

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



Скляр Евгений Александрович

ФЛОРА ГОРОДА КУРСКА

03.02.01 – Ботаника

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научный руководитель:
доктор биологических наук
Полуянов Александр Владимирович

Курск – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ФЛОР ГОРОДОВ..... | 8 |
| 1.1. Особенности местообитаний в условиях городской среды..... | 8 |
| 1.2. Подходы к изучению городской флоры..... | 14 |
| 1.3. Признаки городских флор..... | 17 |
| 1.4. Сеточное картирование в изучении флор городов..... | 24 |
| ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА КУРСКА..... | 28 |
| 2.1. Историческое развитие..... | 28 |
| 2.2. Физико-географическая характеристика..... | 30 |
| 2.3. История изучения флоры города Курска..... | 35 |
| ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 41 |
| 3.1. Общие положения..... | 41 |
| 3.2. Выбор параметров ячейки сеточного картирования..... | 42 |
| 3.3. База данных..... | 44 |
| 3.4. Организация полевой работы..... | 47 |
| ГЛАВА 4. КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА..... | 51 |
| ГЛАВА 5. АНАЛИЗ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА..... | 230 |
| 5.1. Таксономическая структура..... | 231 |
| 5.2. Биоморфологическая структура | 234 |
| 5.3. Соотношение экологических групп по отношению к условиям увлажнения | 236 |
| 5.4. Географический анализ природной флоры | 238 |
| 5.5. Активный компонент флоры | 239 |
| 5.6. Категории встречаемости видов во флоре города Курска | 240 |
| 5.7. Распределение флористического богатства..... | 242 |
| 5.8. Представленность парциальных флор | 250 |
| ГЛАВА 6. АДВЕНТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА | 254 |

| | |
|--|-----|
| 6.1. Изменение структуры адвентивной флоры за последние 100 лет..... | 256 |
| 6.2. Изменение структуры адвентивной флоры за последние годы..... | 258 |
| 6.3. Особенности распределения адвентивной флоры на территории города Курска..... | 260 |
| ГЛАВА 7. ДИНАМИКА ФЛОРЫ И ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ..... | 263 |
| 7.1. Динамика флоры за последние 100 лет..... | 263 |
| 7.2. Редкие и охраняемые виды во форе города Курска..... | 267 |
| 7.3. Ключевые флористические территории города Курска..... | 270 |
| ВЫВОДЫ..... | 274 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 276 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 297 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время одним из актуальных направлений современной ботаники является изучение флоры и растительности городов и других урбанизированных территорий. В условиях городской среды наиболее ярко и динамично протекают процессы взаимодействия человека с растительным миром (Бурда, 1991; Ильминских, 1993). В настоящее время можно отметить рост интереса к данной теме, чему свидетельствует ряд работ, посвященных изучению флор городов (Березуцкий, Панин, 2007; Лепешкина, 2007; Швецов, 2008; Булгаков, 2009; Агафонова, 2010; Нотов, Нотов 2012 и др.).

Несмотря на свою давнюю историю, Курск не имеет полноценной флористической сводки и среди городов Центрального Черноземья выглядит наименее изученным. Однако первая информация о растительном покрове окрестностей города известна еще с конца XIX века (Алехин, 1909, 1924). Постоянное накопление ботанических данных привело к необходимости систематизации, обобщения существующей информации.

Возрастающие темпы урбанизации ближайших окрестностей города Курска, а также расширение его административных границ подкрепляют важность исследования городской флоры, особенно выявления ее экологических особенностей, оценки степени антропогенной трансформации. Изучение биоразнообразия городской среды служит теоретической основой для сохранения целостности городских экосистем, обеспечивает решение проблем, связанных с оптимизацией урбанизированных территорий, формированием среды, благоприятной для жизни человека. Все это служит основанием считать изучение современного состояния флоры города Курска актуальной задачей.

В отечественной и зарубежной литературе представлен ряд подходов к изучению флор городов. Для нашего исследования была избрана методика сеточного картирования (СК), активно используемая в работах зарубежных ученых (Серегин, 2013) и постепенно приобретающая популярность у отечественных ботаников.

Цель и задачи исследования. Целью данной работы явилось комплексное изучение флоры города Курска методом СК и выявление основных особенностей ее структуры, антропогенной трансформации и исторического развития за последние 100 лет.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) выявить полный видовой состав флоры города Курска и составить аннотированный конспект флоры;
- 2) провести комплексный анализ флоры и выявить ее особенности;
- 3) проанализировать и охарактеризовать адвентивный компонент флоры, оценить его роль в развитии современной флоры города Курска;
- 4) охарактеризовать исторические изменения, произошедшие с флорой города за последние 100 лет;
- 5) оценить распространение и встречаемость видов флоры, их роль в сложении растительного покрова города Курска, а также представленность на территории города парциальных флор различных экотопов;
- 6) рассмотреть группу редких видов во флоре города Курска, оценить современное состояние их популяций, определить наиболее ценные флористические территории города.

Научная новизна. По итогам собственных исследований, анализа гербарных данных и литературных источников впервые создана полноценная сводка по флоре города Курска. Кроме этого составлен аннотированный конспект, включающий в себя детальную информацию о частоте встречаемости видов на территории города, точную информацию об известных местонахождениях редко отмечаемых видов, их эколого-биологические характеристики. В ходе исследования флоры города Курска были обнаружены 12 новых видов для флоры Курской области, из них 5 впервые приводятся для флоры Центрального Черноземья. Проведен комплексный анализ городской флоры, включающий в себя рассмотрение систематических групп, жизненных форм, типов ареала, отношения к уровню увлажнения. Приведены сведения о распределении общего видового богатства, распространении и распределении отдельных видов и парциальных флор

на территории города. Проанализирована группа адвентивных растений флоры. Определены основные направления антропогенной трансформации флоры города Курска, а также особенности ее исторического развития за последние 100 лет. Уточнены сведения по группе редких и охраняемых видов. Для охраняемых видов составлены карты распространения на сеточной основе. Подготовлены дополнения для включения сведений в Красную книгу Курской области относительно территории города Курска.

Теоретическая значимость. Впервые для отечественных работ по изучению городской флоры используется методика СК. Результаты исследования флоры города Курска могут быть использованы для выявления общих закономерностей развития городских флор Центральной России. Полученные данные дополняют сведения о распространении отдельных видов растений Курской области.

Практическая значимость. Полученные результаты могут быть использованы в работе местных властей при рассмотрении вопросов улучшения рекреационных ресурсов городской среды, выявления особо охраняемых природных территорий и определения их границ, выбора оптимального режима хозяйственного использования ключевых флористических территорий города Курска, избрания мер контроля инвазивных видов растений.

Материалы исследований были использованы при подготовке курсов «Антропогенная трансформация флоры и растительности», «Флора и растительность Курской области», преподаваемых в Курском государственном университете.

Основные положения, выносимые на защиту:

1) Флора города Курска отражает его географическое положение на границе широколиственно-лесной и лесостепной зон и в целом сохраняет характерные зональные черты.

2) СК позволяет объективно оценить встречаемость видов на территории города и распределение локального флористического богатства, а также представленность парциальных флор (ПФ) на территории города Курска.

3) Изменения аборигенной фракции флоры города Курска за последние 100 лет объективно отражают трансформацию среды обитания и выражаются в изменении ее таксономической и биоморфологической структуры.

4) За столетний период произошло закономерное возрастание роли адвентивного компонента во флоре города Курска и изменение структуры адвентивной фракции.

5) Флористическое богатство города Курска преимущественно определяется видами природного «ядра» флоры. Несмотря на произошедшие изменения, территория города является местом произрастания многих редких и охраняемых видов флоры Курской области.

Апробация работы. Основные результаты работы были представлены на следующих научных конференциях: Флора и растительность Центрального Черноземья – 2013 (Курск, 2013); Флора и растительность Центрального Черноземья – 2014 (Курск, 2014); Актуальность идей В.Н. Хитрово в исследовании биоразнообразия России (Орел, 2014); Флора и растительность Центрального Черноземья – 2015 (Курск, 2015); Растения и урбанизация (Днепропетровск, 2016); Флористические исследования в Средней России (Москва, 2016); Флора и растительность Центрального Черноземья – 2017 (Курск, 2017).

По материалам исследований было опубликовано 10 работ, включая 3 из списка, рекомендованного ВАК.

Декларация личного участия автора. Личный вклад автора включает в себя сбор информации по тематике исследования, проведение полевого изучения флоры города Курска (2012-2016 гг.), анализ материалов, интерпретация результатов и написание текста диссертации. В совместных публикациях доля личного участия пропорциональна числу авторов.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 310 страницах машинописного текста, включает 6 таблиц, 16 рисунков и 6 приложений на 14 страницах. Работа состоит из введения, 7 глав, выводов, списка литературы, включающего 212 источников, в том числе 31 на иностранном языке.

ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ФЛОР ГОРОДОВ

1.1. Особенности местообитаний в условиях городской среды

Особенностью городской среды является наличие специфических местообитаний, появление которых обусловлено наличием своеобразных экологических факторов. Антропогенно измененные местообитания зачастую существенно отличаются от естественных, что приводит к изменению состава и структуры растительных сообществ. Растения подвергаются комплексному химическому, физическому и биогенному воздействию, вызванному загрязнением окружающей среды, но остаются основным фактором, стабилизирующим экологическую обстановку урбанизированных территорий (Юзбеков, Фролов, 2000; Бухарина и др., 2007).

Преобразование человеком природной среды неминуемо влечет изменение ряда параметров экологических факторов. Многие из них оказывают существенное влияние на жизнь растений и определяют условия их произрастания. К наиболее важным особенностям окружающей среды, откладывающим отпечаток на жизнь растений в условиях города, относят изменение теплового и светового режима, водной обеспеченности субстрата, смещение концентрации солей, изменение химического и механического состава почвы. Изучение проблем произрастания растений в условиях урбанизированной среды находит отражение в ряде работ, посвященных экологии города (Горышина, 1991; Тетиор, 2006; Денисов, 2008; Курбатова и др., 2004).

В условиях городской среды формируется особый *температурный режим*, который характеризуется повышенными температурами. Существенную роль в его формировании играет приток антропогенного тепла, источником которого являются промышленные предприятия, транспорт, системы отопления. Сжигание различных видов топлива приводит к повышенному содержанию углекислого газа в атмосфере, что, в свою очередь, влечет появление парникового эффекта. Городские местообитания являются более теплыми по сравнению с природными,

даже несмотря на запыленность воздуха, которая частично задерживает солнечные лучи. Причиной, по которой не возможно интенсивное охлаждение земной поверхности, является сниженный уровень испарения воды. При высокой плотности застройки существенно снижается количество площадей с открытым почвенным покровом или занятых зелеными посадками. Изменение теплового баланса в условиях города приводит к появлению в атмосфере слоя теплого воздуха, который получил название «тепловой шапки» (Ильминских, 1993; Sukopp, Trepl, 2000). Устойчивость теплых воздушных масс приводит к повышению температуры в условиях города в среднем от 0,5 до 5°C по сравнению с зоной пригорода (Денисов и др., 2008). Такие изменения приводят к ослаблению заморозков, увеличению числа безморозных дней в году.

Немаловажным фактором, влияющим на жизнь растений, является тепловой режим почвы. Нагревание участков с асфальтовым и другими типами твердого покрытия может достигать критических значений. Более высокая температура для подземной части растения не является характерной в условиях умеренных широт. В зимний период, напротив, уборка снега приводит к более сильному промерзанию почвы, что также представляет опасность для подземных органов растений. Общий перепад температур городской почвы в течение года может достигать 50°C, чего в природных условиях не происходит (Горышина, 1991).

На особенности *светового режима* в условиях города оказывают влияние два основных фактора: географическое положение и степень прозрачности городской атмосферы. Частое задымление и запыленность воздуха, повторяющиеся туманы способны снизить количество проникающей солнечной радиации на 20% (Горышина, 1991; Денисов и др., 2008). Снижение количества световой радиации отражается на величине освещенности (в городе она становится ниже). При этом происходит не только уменьшение интенсивности светового потока, но и изменение его качества. Наибольшее ослабление происходит в коротковолновой ультрафиолетовой части спектра. Снижение потока наиболее биологически активных световых волн неблагоприятно сказывается на физиологии растений. Кроме того в условиях городской среды растения могут находиться под

действием прямого затенения и также испытывать недостаток солнечных лучей. Особенно это заметно в районах, занятых многоэтажной застройкой. Еще одной особенностью светового режима в условиях города является использование на улицах искусственных источников света. Дополнительное освещение приводит к увеличению продолжительности светового дня. Однако при этом меняется спектральный состав света, что делает его менее пригодным для нормального протекания фотосинтеза. Изменение длины светового дня также сказывается на протекании биологических ритмов растений и связанных с ними животных-консортов (Владимиров, 1999; Неверова, Колмогорова, 2003).

Едва ли не самым важным фактором жизни растений являются *условия увлажнения*. Городская среда оказывает существенное влияние на показатель влажности воздуха, частоту выпадения туманов. Наблюдается изменение в интенсивности осадков под действием городских условий, хотя эти процессы далеко не так очевидны.

Атмосферные осадки являются основным источником воды в жизни растений. Разница температуры воздуха над городом и у его границ вызывает усиление местного переноса воздушных масс и образование облачности. В атмосфере над городом сконцентрировано большое количество ядер конденсации, что приводит к увеличению частоты выпадения осадков на 10-15% в сравнении с окрестностями. Особенно заметен этот процесс с наветренной стороны. При этом отмечается учащение грозовых и ливневых дождей (Горышина, 1991; Денисов и др., 2008). При распределении осадков немалую роль играет пространственная структура города. Так, например, для компактного города с плотным расположением структурных единиц может быть характерно снижение количества выпадающих осадков, в то время как для городской агломерации, напротив, повышение (Ильминских, 1993).

Достаточное количество выпадающих осадков еще не гарантирует обеспеченность растений водой. Основными факторами, определяющими нехватку почвенной влаги, является асфальт и другие типы твердого покрытия на улицах города. Кроме того впитывание влаги в почву возможно не всегда. Большое

ее количество отводится при помощи системы канализации и становится недоступно для растений. Потеря существенной части влаги приводит к понижению влажности воздуха в условиях города. Особенно это заметно в летний период, когда разница между городом и пригородом по этому показателю может достигать 15%, а в центральных частях города – до 20%. Такое состояние воздуха получило название «атмосферной засухи» (Горышина, 1991). Особенности субстрата в условиях города также негативно влияют на растения при интенсивном выпадении осадков. Это выражается в застаивании воды в почве, нарушении ее воздушного режима.

Значим для жизни растений и уровень грунтовых вод. В условиях города наблюдается общее понижение залегания водоносных слоев, что связано с искусственным накоплением дополнительных слоев грунта. Кроме того за счет деятельности человека в городах наблюдается значительное химическое загрязнение грунтовых вод (Ильминских, 2012).

Сильной трансформации в городах подвержены *почвы*. Комплексное антропогенное воздействие выражено в погребении естественных слоев почвы под насыпным грунтом, в состав которого нередко входит строительный мусор, привозной нетипичный грунт. При этом происходит нарушение расположения почвенных горизонтов, изменение структуры почвы (Ильминских, 1993, 2012). В результате такого воздействия формируется особый почвенный покров, который рассматривается как поверхностное почвенное образование – урбанозем (Строганова, Прокофьева, 2000). Плотная структура урбаноземов, а также их загрязненность негативно сказываются на температурном режиме, водо- и воздухопроницаемости почвенного слоя. При этом существенно страдает население почвы, представленное микрофлорой и мезофауной. Результатом становится угнетение жизненных процессов растений: замедление роста древесных растений, появление суховершинности, возможно частичное или полное исчезновение травяного яруса. Уплотнение городской почвы может наблюдаться не всегда. Например, при использования насыпных грунтов, наоборот, имеют место очень рыхлые, легко прогреваемые и плохо удерживающие воду субстраты,

которые являются пригодными для ограниченного числа видов (Горышина, 1991; Каздым, 2000).

Дополнительное воздействие на состав городских почв оказывает использование противогололедных солевых смесей. Результатом их внесения является засоление и формирование «физиологической» сухости почвы. Особенно сильно обогащены минеральными солями почвы, находящиеся рядом с транспортными магистралями. Вместе с повышенной концентрацией солей отмечается снижение кислотности почв из-за повышенных значений показателя рН у используемых смесей.

В условиях города и других населенных пунктов отмечается незамкнутый круговорот веществ. Снижение плодородия почвы происходит по таким причинам, как сжигание листвы, скашивание газонов, вырубка древесной и кустарниковой растительности (Горышина, 1991; Ильминских, 1993). Не меньшую роль в этом процессе играет стерильность урбанозема, поскольку плодородие во многом определяется процессами жизнедеятельности почвенной микрофлоры. Содержание органического углерода в почве может быть существенно, но зачастую он не имеет отношения к гумусу и не может отвечать необходимым показателям плодородия (Касимов, Никифорова, 2004).

Интенсивная хозяйственная деятельность в городах неминуемо приводит к изменению состава *воздушной среды*. Основное отличие городской атмосферы – это наличие ряда загрязнителей – как механических (пыль, зола, сажа), так и химических (оксиды азота и серы, соединения тяжелых металлов, угарный газ и др.). Примечательно, что основным источником загрязнения воздуха является автотранспорт, опережая даже объекты теплоэнергетики (Горышина, 1991; Денисов и др., 2008).

В городах происходит сглаживание ветров и формирование своеобразных внутригородских воздушных потоков. Это связано с особенностями городской застройки, а также с условиями рельефа местности. Общая закономерность формирования движущихся воздушных масс заключается в следующем: повышенная температура в центральной части города вызывает появление системы

ветров, направленных от периферии в центральную часть. Это приводит к ослаблению продуваемости центральной части города и скоплению вредных воздушных примесей (Неверова, Колмогорова, 2003).

Своеобразно перемещение воздушных масс и в отдельных, более мелких, участках города. Ветровые поля отличаются контрастностью. В замкнутых типах застройки, отдельных дворах ветра не образуются и воздух застаивается. Вдоль застройки, напротив, наблюдаются мощные воздушные потоки. Причем скорость ветра у поверхности земли и у вершин зданий может существенно отличаться (Горышина, 1991; Ильминских, 1993; Денисов и др., 2008).

При освоении человеком определенной территории происходит существенное изменение природного *рельефа*. К основным особенностям изменения рельефа можно отнести преобладание повышения рельефа над понижением, что связано с накоплением «культурного» слоя почвы. Значимым является сглаживание естественных неровностей, уменьшение перепада высот и частичное стирание геоморфологических границ на территории города. В целом элементы природного микро- и мезорельефа заменяются искусственными образованиями (Сипягина, 1972).

Перечисленные особенности городской среды являются основными, но не единственными. Активная хозяйственная деятельность человека вносит коррективы в физические показатели каждого элемента окружающей среды. Помимо отмеченных выше процессов в городе происходит изменение интенсивности электромагнитных полей, наблюдается шумовое и вибрационное загрязнение, присутствие ультразвуковых колебаний и др. (Ильминских, 1993; Денисов и др., 2008).

Из всех перечисленных факторов можно выделить наиболее важные для жизни растений в условиях урбанизированной среды. Основными экологическими особенностями городов зоны умеренного климата являются параметры, связанные с водным обменом растений, а также с условиями их терморегуляции (Ильминских, 1993, 2012).

1.2. Подходы к изучению городской флоры

В настоящее время исследование урбанофлор относится к актуальным проблемам флористики. В России за последнее время появилось множество работ, посвященных флоре городов. Составлены полные флористические списки Казани, Ижевска, Кирова, Глазова, Елабуги (Ильминских, 1993), Уфы (Ишбирдина, Ишбирдин, 1993), Томска (Мерзлякова, 2000), Оренбурга (Макарова, 2000), Ростова-на-Дону (Вахненко, 2000), Воронежа (Григорьевская, 2000), Петрозаводска (Антипина и др., 1996, 2002), Сыктывкара (Шушпанникова, 2001), Улан-Уде (Суткин, 2002), Архангельска (Максимов, 2006), Иркутска (Виньковская, 2008), Брянска (Панасенко, 2009). Исследуются флоры Новгорода (Уральская, Литвинова, 2000), Самары (Матвеева, 1997), Ельца (Барабаш, Камаева, 2001), Пскова (Судницина, 1997), Омска (Буданова, 2001), Кирова (Тарасова, 2004), Тюмени (Ильминских, Кузьмин, 2008), городов Ивановского Поволжья (Борисова, Сенюшкина, 2008; Сенюшкина, 2015) и др.

В работах последних десятилетий прослеживается ряд основных направлений, касающихся методики изучения городских флор. Каждый из подходов несет в себе как преимущества, так и недостатки и представляет флору города в определенной плоскости. Выбор подхода определяется условиями городской среды, набором антропогенных и природных ландшафтов, иногда материальной обеспеченностью исследования.

Для установления общих закономерностей состояния растительного покрова города проводится выборочный анализ флоры определенных территорий. Выделяемые в городе зоны могут отличаться по степени антропогенного воздействия, характеру растительности, типу застройки. В дальнейшем происходит анализ данных, собранных по отдельным городским территориям. Можно представить несколько моделей пространственной дифференциации города:

1. Изучение видового состава отдельных местообитаний на территории города. Полученные видовые списки представляют собой ПФ, которые анализируются и сравниваются между собой. Данный подход имеет широкое

применение (Бочкин, 1994; Вильчек, Кузнецов, 1996; Макарова, 2000; Борисова, Папченков, 2001; Перевозникова, Зубарева, 2001; Копытина 2003; Максимов, 2006) и фактически служит основой для многих других методов городской флористики. Подробное изучение флоры элементарных городских местообитаний нередко используется в зарубежных работах (Graf, 1986; Gilbert, 1992; Sukopp, Werner, 1983; Comelini, Petrella, 1997; Stachak et al., 1998). К таким местообитаниям можно отнести газоны, кладбища, свалки, железные дороги, стадионы, крепостные стены, сады, огороды и т.п.

При подобных исследованиях рассматриваются городские биотопы, представляющие собой единицы ландшафтного разнообразия низшего порядка. Обработка данных подразумевает возможность объединения информации для оценки более крупных территориальных единиц.

2. Как развитие предыдущего метода можно рассматривать деление города на крупные функционально-структурные зоны. Зачастую невозможно определить единую классификацию для подобного деления, что объясняется различными географическими условиями городов, а также особенностями хозяйственной и промышленной деятельности, развитием инфраструктуры. При этом основные выделяемые зоны могут быть сходны для ряда городов (Сенюшкина, 2015). Так, например, в работе, посвященной исследованию урбанофлор юго-востока Украины, Р.И. Бурда (1991) основывается на выделении архитектурно-пространственных единиц и рассматривает такие зоны как техногенные экотопы, жилая застройка, искусственные фитоценозы и фрагменты естественной растительности. А.Я. Григорьевская (2000) при изучении города Воронежа выделяет сходные структурно-функциональные зоны: промышленную, транспортную, селитебную и зеленую. Несколько измененная классификация используется при изучении флор Ростовской городской агломерации (Вахненко, 2000). Разделение проводилось на следующие зоны: искусственные фитоценозы, урбаноэкотон, жилые застройки в старых (центральных) частях городов, новостройки, промышленные и техногенные зоны.

3. Нередко используется модель города, в основу которой положено выделение пространственно-временных участков. Учитывается время и характер освоения той или иной территории, подлежащей изучению. Такими зонами могут быть древний город, старый город, новостройки, окрестности города (Sukopp et al., 1980; Sukopp, Weiler, 1988; Ильминских, 1993; Мерзлякова, 2000; Уральская, Литвинова, 2000; Жадько, 2001).

4. На основании последней модели Н.Г. Ильминских (1993) предложил метод модельных выделов для обеспечения равенства территорий сопоставляемых флор. Метод модельных выделов является комплексным и включает в себя геоботанические, флористические и экотопологические приемы исследования растительного покрова. При данном подходе весь набор элементов городского ландшафта признается генеральной совокупностью. Основной задачей является выбор нескольких рабочих контуров на территории города, которые соответствовали бы определенным требованиям. После их изучения необходимо экстраполировать полученные результаты на всю исследуемую территорию. Такие участки получили название «модельные выделы», поскольку они представляют собой модели флористической ситуации в различных районах города. Для выбора модельного выдела необходимо придерживаться определенных правил: площади выбранных контуров не должны сильно отличаться и иметь похожую форму; используемый выдел должен быть обычным для исследуемой зоны города, а также быть целостным и изолированным от соседних модельных выделов. Эмпирическим путем автор метода выявил наиболее приемлемый размер модельного выдела (250×250 м). Распределенные выделы должны охватывать все представленные в городе зоны, а также включать в себя как можно больше экотопов, а, следовательно, и ПФ. Для повышения степени репрезентативности необходимым условием является изучение нескольких сходных выделов каждой из зон. После определения набора рабочих контуров в них производится полное описание растительного покрова.

Данный метод был впервые использован при изучении флор городов Вятско-Камского края (Ильминских, 1993), позднее использовался в ряде работ

отечественных флористов (Мерзлякова, 2000; Уральская, Литвинова, 2000; Шушпанникова, 2001; Тарасова, 2004).

5. Для изучения флоры городов юго-западного Нечерноземья Н.Н. Панасенко (2002) был предложен ландшафтный подход. Автор указывает на то, что человек не в состоянии полностью преобразовать естественные ландшафты, в пределах которых возникают города. На основе этого в пределах города выделяются следующие макроэкотопы: плакор, долинные склоны, балки, пойма, террасы. Для каждого макроэкотопа изучается его ПФ. Полученные данные соотносятся с флорами нетрансформированных природных ландшафтов.

1.3. Признаки городских флор

Процесс развития флоры в условиях урбанизированной среды неразрывно связан с понятием синантропизации растительного покрова. Синантропизация (Горчаковский, 1979, 1984; Абрамова и др., 2000) или антропогенная трансформация флоры (Бурда, 1991; Березуцкий, 2000) – это процесс изменения флоры и растительного покрова, выраженный в приспособлении растительного мира к условиям среды, созданным или измененным деятельностью человека.

Основными процессами, сопутствующими синантропизации (Sukopp et al., 1978; Малышев, 1981; Бурда, 1991; Березуцкий, 1999, 2000), являются:

1. Исчезновение отдельных, наиболее уязвимых видов растений;
2. Сокращение ареалов под действием прямого или опосредованного воздействия человека непосредственно на растения, либо при уничтожении специфических местообитаний;
3. Изменение количественных соотношений между аборигенной и адвентивной фракциями флоры за счет обеднения аборигенной группы и пополнения группы чужеродных растений;
4. Изменение структуры естественных и полуестественных сообществ за счет внедрения в них представителей адвентивной фракции флоры;

5. Появление во флоре новых видов растений за счет возникновения специфических и нехарактерных для природных ландшафтов местообитаний;
6. Сокращение территорий, занятых исходными природными сообществами в связи с их заменой синантропными производными;
7. Общая унификация и понижение уровня специфичности флоры, нивелирование ее региональных особенностей.

Видовое богатство урбанофлоры. Богатство флоры характеризуется числом слагающих ее видов и является едва ли не самым важным флористическим показателем изучаемой территории. Флористическое богатство зависит от ряда факторов, таких как разнообразие экотопов, климатические условия, характеристика субстрата, историческое развитие флоры. В условиях городской среды на флористическое богатство оказывает воздействие продолжительность и сила антропогенной нагрузки, развитие промышленности и транспортной сети, интенсивность хозяйственного использования территории, общей экологической обстановки (Бурда, 1991). Основа развития флоры в условиях городской среды заключена в двух противоположных процессах, а именно: обеднение местной флоры за счет процессов вымирания и натурализация адвентивных видов на территории города. Соотношение скоростей данных явлений определяет динамичность городской флоры. Процессы изменения урбанофлор во времени находят отражение в ряде работ (Ильминских, 1993; Banfi, Galasso, 1998; Ишбирдина, Ишбирдин, 1993; Chojnacki, Sudnik-Wojcikowska, 1994; Письмаркина, 2006; Сенатор и др., 2013). К результатам многих из них относится тот факт, что богатство урбанофлоры в целом несколько возрастает, что объясняется более высокими темпами вселения новых видов по сравнению с темпами вымирания видов природной флоры. Немаловажную роль играет появление новых местообитаний, подходящих для натурализации новых видов.

Распределение флористического разнообразия на урбанизированной территории является важным вопросом для понимания закономерностей флорогенеза. Закономерности распределения находят отражение в концепциях градиентов видового разнообразия:

1. Градиент видового богатства имеет прямолинейный характер. Видовое богатство постепенно возрастает от минимальных значений в центре города до аномально высоких значений у внешней границы городской застройки (Sukopp, 1978; Клауснитцер, 1990; Sukopp, Trepl, 2000). Эта модель исторически оказалась самой ранней, а область ее применения касается не только растительного покрова, но и животного мира.

2. При исследовании урбанофлор юго-востока Украины Р.И. Бурда (1991) пришла к выводу, что прослеживание градиентов видового разнообразия весьма затруднительно, поскольку их границы весьма размыты. Наиболее четко прослеживаются закономерности изменения видового богатства в селитебных зонах. Территории с максимальными показателями биоразнообразия связаны с наличием рефугиумов, которые представляют собой наиболее сохранившиеся природные экосистемы. Однако представлены они на территории города неравномерно, что приводит к мозаичному распределению богатства растительного покрова.

3. Н.Г. Ильминских (1993, 1998) в ходе исследований городов Вятско-Камского междуречья пришел к другому выводу: градиенты видового разнообразия имеют не линейно-функциональный вид, а S-образный. В связи с этим автор выделяет концентрические зоны, отличающиеся уровнем видового богатства. Это зона древнего города, старого города, нового города, новейшей застройки и городских окрестностей. В окрестностях разнообразие аномально максимально. К центру города оно снижается по причине резкого возрастания антропогенной нагрузки (новостройки). Однако в зоне старого и древнего города благодаря демулационным процессам флористическое богатство возрастает.

Существенное увеличение таксономического разнообразия в окрестностях больших городов автор объясняет, прибегая к понятию экотонного эффекта. Окрестности города представляют собой зону контакта природной и городской среды – антропогенный экотон. Для детального рассмотрения этого явления Н.Г. Ильминских (1998) вводит такое понятие как «урбаноэкотон».

Флористическая аномалия урбанозкотона связана со следующими факторами (Ильминских, 1998):

1. Многие города приурочены к границам естественных выделов суши нередко значительного ранга. Так, например, еще В.В. Алехин (1947) отмечал, что к центру Москвы сходятся разные геоботанические районы. По территории Нижнего Новгорода проходит граница между бореальным и суббореальным биоклиматическими поясами (Базилевич и др., 1986). Курск также является городом на границе физико-географических выделов. Город расположен на стыке флористических областей – Европейской широколиственной и Евразийской лесостепной (Лавренко, 1950). Данная особенность естественным образом отражается на характеристике урбанофлоры. Следствием является значительное участие во флоре города как лесных, так и лесостепных видов (Полуянов, 2001).

2. На территории города сохраняются места, где хозяйственная деятельность человека крайне затруднительна. Это различные неудобья: крутые речные долины, балки, болота. Такие места служат рефугиумами для видов местной флоры.

3. Влияние антропогенной нагрузки далеко не всегда так значительно, чтобы вызвать существенное сокращение местной флоры – полоса урбанозкотона является местом произрастания редких видов.

Особенности структуры урбанофлоры. В городах различных регионов условия обитания растений могут быть очень схожи, поэтому урбанофлоры в различных климатических зонах могут быть сильно схожи. Городская растительность при этом приобретает азональные черты. Известно, что для большинства городов Европы около 15% видов являются общими, а для их центров – около 50% (Голубчиков и др., 2001; Морозова и др., 2003). Данную закономерность связывают, в первую очередь, со сходством адвентивной и апофитной фракций флор городов (Панасенко, 2008; Тохтарь, Фомина, 2011).

При анализе работ, посвященных урбанофлористике (Бурда, 1991; Ильминских, 1993; Антипина и др., 1996; Березуцкий, 2000; Wittig, 1996; Вахненко, 2000; Григорьевская, 2000; Макарова, 2000; Мерзлякова, 2000; Письмаркина, 2006; Бордей, 2010; Третьякова, 2010; Сенюшкина, 2015 и др.), можно обратить

внимание на общие особенности структуры урбанофлор, даже если города существенно отличаются по географическому расположению. Данные особенности городских флор наблюдаются при сравнении их с флорами региональными. В первую очередь изменениям подвержена *систематическая структура* флоры. Особенностью городских флор является снижение представленности споровых и голосеменных растений. Представители этих отделов в большинстве своем отличаются слабой устойчивостью к загрязненной среде. Среди покрытосеменных растений происходит снижение участия однодольных растений, что связано с исчезновением гигро- и гидрофильных видов. Изменяется ранг семейств флоры. Так, например, повышается участие таких типичных городских семейств как *Chenopodiaceae*, *Amaranthaceae*, *Polygonaceae*. Кроме того повышают свое представительство некоторые семейства, преобладающие в средиземноморских, среднеазиатских и пустынных флорах. К ним относятся *Brassicaceae*, *Lamiaceae* и *Fabaceae* (Толмачев, 1974; Хохряков, 2000). Увеличение их представительства связано, в первую очередь, с изменением условий обитания городской среды, а именно с повышением температурного режима и уменьшением количества доступной для растений влаги. Все это приводит к общей ксерофитизации растительного покрова и придает флоре города более «южный» облик (Ильминских, 1993; Хмелев, Березуцкий, 1995; Шадрин, 2000). Другие семейства, напротив, снижают свое представительство в урбанофлоре. К таким можно отнести *Superaceae*, *Ariaceae*, *Ranunculaceae* (Панасенко, 2002; Сенюшкина, 2015).

При изучении *биоморфологической структуры* флоры используются 2 основных классификации жизненных форм растений: К. Раункиер (Raunkiaer, 1934) и И.Г. Серебрякова (1962, 1964). Как для региональных, так и для городских флор умеренного пояса России характерно преобладание гемикриптофитов (Письмаркина, 2006) – группы, практически соответствующей травянистым многолетникам. Однако для городских флор отмечено увеличение числа терофитов, т.е. однолетних травянистых растений (Ильминских, 1982, 1993; Бурда, 1991). Увеличение доли однолетних растений определяется наличием большого количества адвентивных видов, что показывает раздельный анализ адвентивного

и аборигенного компонентов флоры (Мерзлякова, 1997; Рыжова, 2008; Максимов, 2006).

Состав экологических групп по отношению к *условиям увлажнения* также отличает городские флоры от региональных. В целом для урбанофлор отмечается повышение роли видов ксерофильной группы. Такая закономерность отмечается как для южных районов степной зоны (Бурда, 1991), так и для лесостепи (Рыжова, 2008; Сенюшкина, 2015) и для лесной зоны (Ильминских, 1982; Ишбирдина, Ишбирдин, 1993; Письмаркина, 2006; Третьякова, 2010). Для городов умеренной зоны преобладающей является группа мезофитов (Письмаркина, 2006; Бордей, 2010; Третьякова, 2010), а представленность видов гигро- и гидрофильной группы зависит от наличия и степени нарушенности водных местообитаний (Капитонова, 2008). В целом же наибольшую сохранность прибрежно-водной растительности в городских условиях можно отмечать для лесной зоны (Максимов, 2006; Бордей, 2010; Третьякова, 2010).

При анализе *географической структуры* городской флоры отмечается повышение представленности космополитных видов и усиление роли адвентивного компонента (Бурда, 1991; Ильминских, 1993; Панасенко, 2003 и др.). Под адвентивными видами в отечественной литературе понимают виды, появление которых на изучаемой территории так или иначе связано с деятельностью человека, а не с естественными факторами флорогенеза (Тихомиров, 1989; Игнатов и др., 1990 и др.). Однако критерии включения интродуцентов в состав адвентивной фракции могут быть различны. Наиболее часто встречается подход, при котором в адвентивную флору включаются те виды культурных растений, для которых наблюдается самостоятельное семенное или вегетативное возобновление. Этот принцип использован при изучении флор Брянска (Панасенко, 2002), Саранска (Письмаркина, 2006) и др. Противоположный подход подразумевает включение в состав флоры всех растений вне зависимости от способов возобновления (Игнатьева, 1987; Соколова, 2005). В пользу этой точки зрения выступает тот факт, что в окрестностях города постоянно происходит натурализация интродуцентов, и культурные растения становятся полноценными

участниками городской флоры (Шилова, 1984). Это утверждение вполне справедливо, особенно учитывая современные тенденции роста числа выращиваемых населением интродуцентов (Майоров и др., 2012). Однако в работе Н.Г. Ильминских (1993) указано на то, что внесение в состав флоры не дичающих интродуцентов не оправдано. Учитывая появления большого количества новых, часто экзотических, растений открытого грунта, не представляется возможным составление полного перечня культурной флоры, по крайней мере, не прибегая для этого к специальным исследованиям.

Отмечено, что в составе флор крупных городов участие адвентивных видов выше, чем во флорах средних и малых городов (Сенюшкина, 2015). Для флор регионов города выступают местами первичной натурализации адвентивных видов, так называемыми «очагами адвентизации» (Небайкин, 1989). Причиной тому служит хозяйственная деятельность человека. Интенсивность местного и транзитного транспорта, концентрация сельскохозяйственной продукции и ее перемещение в городской черте, высокое разнообразие интродуцированных растений – все это способствует переносу диаспор чужеродных растений в местообитания, где возможна их натурализация. В большинстве случаев преобладающей группой адвентивных растений являются ксенофиты – виды, появление которых на изучаемой территории произошло случайно (Мерзлякова, 1997; Буданова, 2003; Швецов, 2005; Письмаркина, 2006; Сенюшкина, 2015 и др.). Однако для некоторых городов отмечено преобладание дичающих интродуцентов – эргазиофитов. Такая особенность отмечена для флор Ульяновска и Саратова (Димитриев, Масленников, 2013), Ростовской городской агломерации (Вахненко, 2005), Улан-Удэ (Суткин, 2006).

В работах последних лет указывается на необходимость отдельного анализа флоры (Письмаркина, 2006; Антипина, Максимов, 2008), поскольку он представляет картину участия аборигенной и адвентивной групп, а также значение этих компонентов в определении структуры и состава флоры. Раздельный анализ используется в ряде работ по изучению больших и малых городов (Нотов, Нотов, 2012; Димитриев, Масленников, 2013; Сенюшкина, 2015 и др.). Такая

необходимость вызвана тем, что именно участие адвентивных видов вносит наибольшие коррективы в структуру и состав флоры (Мерзлякова, 1997; Буданова, 2003).

Адвентивные виды являются весомым компонентом городских флор, однако натурализация большинства из них затруднена рядом факторов. Это воздействие абиотических факторов окружающей среды, а также конкурентные отношения с видами местной флоры. В итоге естественные сообщества практически не восприимчивы к проникновению чужеродных видов и способны им противостоять (Туганаев, Пузырев, 1988).

1.4. Сеточное картирование в изучении флор городов

Главной особенностью методики СК является полное и равномерное изучение исследуемой территории. Для этого выбранная область разбивается на удельные выделы – ячейки. Основная цель сводится к максимально полному выявлению флоры каждой из ячеек. Следствием этого является получение информации о встречаемости и распространении видов на изучаемой территории. Более глубокий анализ данных служит мощным инструментом получения новых знаний при изучении флоры.

Как и любой другой метод СК имеет определенный ряд преимуществ и недостатков. К минусам можно отнести высокие трудозатраты, которые требуются от исследователя. Это объясняется увеличением количества и протяженности полевых маршрутов, необходимых для получения качественных и корректных результатов. Несомненным же достоинством метода является высокая степень изученности территории, которая достигается в конечном итоге. Все получаемые данные имеют упорядоченную систему географической привязки, что облегчает их дальнейший пространственный анализ. Несмотря на то, что отдельные ячейки выделяются исследователем искусственно и кажутся дискретными единицами, полная их изученность позволяет рассмотреть флору в едином и непрерывном пространстве. Любой проект, где используется

рассматриваемый метод, сопровождается созданием универсальной базы данных, способной интегрировать в себе как новые, так и уже имеющиеся данные из различных источников. Немаловажно также и то, что результаты работ с использованием методики СК наглядны и прекрасно поддаются визуализации. Все это позволяет данному методу занимать главенствующую позицию в изучении наиболее исследованных флор стран Западной и Центральной Европы (Серегин, 2006).

Первая специализированная работа, где используется методика СК, посвящена изучению водной флоры Тульской области и датирована 1999 годом (Щербаков, 1999). В дальнейшем определяющими, на наш взгляд, событиями стали появление «Флоры» национального парка «Мещера» (Серегин, 2004), а также выход в свет капитальной сводки «Флора Владимирской области» (Серегин, 2012). В этих работах автор в полной мере использует и демонстрирует преимущества СК. Вероятно, именно «Флора Владимирской области» послужила началом и одновременно причиной нарастающего интереса к данному методу в последние годы. Сегодня в литературе можно обнаружить немало работ, где используется СК, причем направленность данных работ весьма разнообразна. Помимо изучения локальных и конкретных флор рассматриваются вопросы распространения инвазионно опасных видов (Панасенко, 2015), синтаксономических единиц растительности (Кадетов, 2014), уделяется внимание совместному использованию ГИС-технологий и СК (Гришуткин, 2013). Однако до сегодняшнего момента этот метод практически не находит отражения в изучении флор городов. Примером работы по урбанофлористике с использованием СК может служить исследование, посвященное распространению некоторых синантропных растений в историческом центре города Иркутска (Чепинога, 2016). При этом используется сетка с параметрами ячейки 10" на 10", наложенная на центральную часть города. Отметим, что низкая популярность использования СК характерна для отечественных работ. В Европе, напротив, исследования с использованием стационарной сетки являются

традиционными при выявлении закономерностей формирования городской растительности (Ильминских, 2011; Серегин, 2013).

В Западной Европе в 80-х гг. (Sudnik-Wojcikowska, Moraczewski, 1998) активно использовали метод СК городской территории. В Германии этот метод применялся при исследовании Берлина, Цюриха, Франкфурта, Гамбурга, Мюнхена, Кельна (Sukopp et al., 1980; Kunick, 1982). Сущность метода заключается в том, что городская территория разбивается на квадраты со стороной 0,5×0,5 км (возможно использование квадрата со стороной до 2 км). В каждой полученной ячейке определяется ряд параметров, таких как особенность субстрата, разнообразие антропогенно измененных местообитаний, интенсивность использования территории. Главной задачей исследования являлось составление флористического списка для каждой из ячейки сетки. Кроме того проводилось выделение единиц растительных сообществ по методу Браун-Бланке. Уже в 1983 году немецкими авторами были использованы данные флористических и геоботанических описаний, связанных с сеткой небольших квадратов (0,25×0,25 км). На их основании было изучено влияние городского климата города Мюнстера на распространение термофильных растений (Gödde, Wittig, 1983).

Главным преимуществом метода является объективность полученных данных, возможность сопоставления и оценки флоры отдельных ячеек. Однако при использовании всестороннего анализа данный метод является очень трудоемким и дорогим (Sukopp, Werner, 1987). В классическом труде А.И. Толмачева (1974), определяющем будущее развитие отечественной географии растений, указано, что СК является одним из способов изображения ареалов видов. Однако за рубежом привязка флористических данных к квадратам координатной сетки применяется едва ли не как основной метод изучения флор, который универсализирует и объединяет результаты исследований флористов.

Выявление особенностей формирования флор урбанизированных территорий с использованием СК и сегодня является традиционной основой зарубежных флористических исследований. Для этого почти всегда используется сетка с ячейками не более 1×1 км (Серегин, 2014). Для флоры Брюсселя были собраны

80 000 записей местонахождений для 187 квадратов площадью 1 км² (Godefroid, 2001; Godefroid, Koedam, 2003). Флора Хельсинки (Kurtto, Helynranta, 1998, 1999; Vähä-Piikkiö et al., 2004) включает в себя 1 100 видов растений, выявленных на основании 100 000 записей по сетке из 351 ячейки (1 км²). При этом сбор данных по редким и охраняемым видам проводился по сетке меньшего масштаба (0,25 км²). Использование СК популярно при изучении флор небольших городов (Stolle, Klotz, 2005), а также при составлении атласов региональных флор (Haeupler, 2003).

СК как метод – относительно молодая область биогеографии. Только в последние десятилетия накопленный объем фактического материала позволил перейти от классического анализа карт распространения отдельных видов и их групп к пространственно-статистическому анализу больших массивов хронологических данных (Серегин, 2013).

ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА КУРСКА

2.1. Историческое развитие

Город Курск – промышленный и административный центр Курской области, крупный транспортный узел. Площадь города составляет около 190 км², численность населения – 431 171 человек (Численность..., 2016).

Курск как крепость Киевского княжества был основан в период княжения Владимира Святославовича (примерно в 982-984 гг.) на берегу реки Тускарь при впадении в нее реки Кур. Существуют и другие гипотезы о более раннем возникновении Курска (Левченко, Грива, 1993; Габель, Гулин, 1951). Впервые Курск упоминается в Житии Феодосия Печерского – не ранее 1036 года, когда город, как и все Днепровское Левобережье, перешел во власть Ярослава Мудрого (Курск: краеведческий..., 1997).

Во второй половине XI века значение Курска в жизни феодальных княжеств возрастает. В связи с появлением в южных степях половцев город приобретает статус сторожевой крепости. В это время Курск как и другие города Посеймья имел важное значение для безопасности юго-восточных границ Киевской Руси.

В первой половине XIII века русские земли находились под гнетом монголо-татар. Весной 1238 года Курская крепость была сожжена. С этого момента упоминания о Курске неизвестны в течение целого столетия.

В 1596 году на старом городище возводится новая крепость. К XVII веку Курский край становится одним из центров феодального землевладения. Основным занятием населения являются земледелие и торговля. На рубеже XVII-XVIII вв. границы русского государства переместились далеко на юг, и город Курск, расположенный на перекрестке крупных дорог, постепенно превратился в торговый центр.

Согласно «Утверждению о губерниях» 1775 года Курск был преобразован в губернский город. В феврале 1782 года императрица Екатерина II утвердила новый план строительства Курска, и в этом же году началось его осуществление.

Территория города расширяется (рис. 1). Начинает бурно развиваться экономическая жизнь. К концу XIX века город насчитывал 94 небольших промышленных предприятия. В 1868 году Курск становится крупным железнодорожным узлом. Открыто сообщение от Курска до Москвы, спустя 2 года – от Киева до Курска.

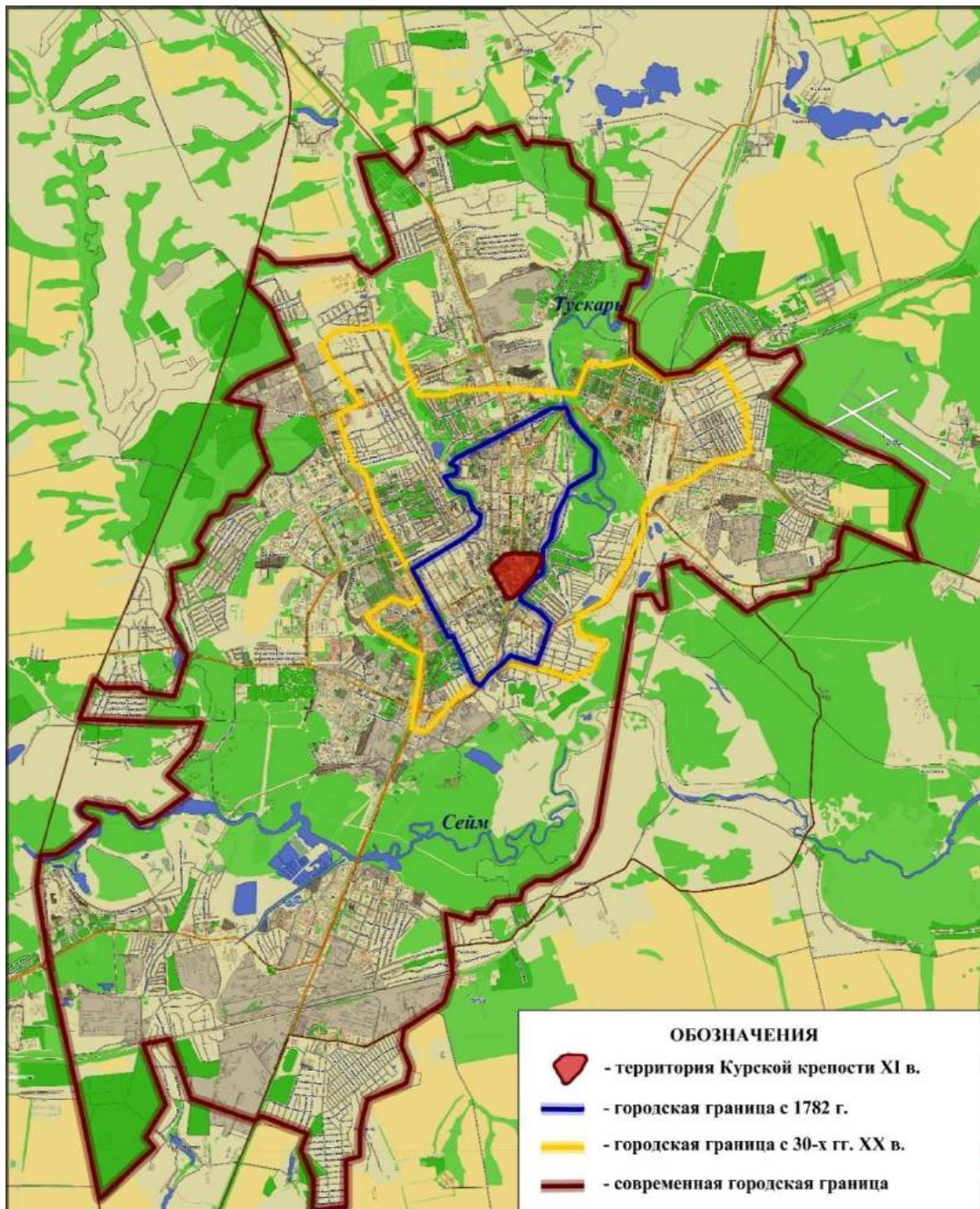


Рисунок 1. Исторические границы города Курска

В первой половине XX века Курск – областной центр. На территории города началось строительство крупных промышленных предприятий, таких как завод синтетического каучука СК-6, Текстильмаш, Аккумулятор. В 30-х гг. площадь города существенно увеличилась за счет присоединенных пригородных слобод (Ямская, Пушкарная, Казацкая, Стрелецкая). Экономическое развитие продолжилось в послевоенные годы. С середины XX века можно отметить возрастающие темпы жилого многоэтажного строительства: 50-60-е гг. – районы КЗТЗ, Волокно, Мурыновка, 80-е – Северо-западный микрорайон. В настоящее время преимущественно возводятся семнадцатизэтажные жилые кварталы. Основные строительные площадки расположены на юго-западной и северной окраинах города. Сегодня Курск представлен 3 административными округами: Центральным, Железнодорожным, Сеймским. Естественными границами округов являются русла рек Сейм и Тускарь (рис. 1).

2.2. Физико-географическая характеристика

Древний город Курск был основан на высоком правом берегу реки Тускарь при впадении в нее реки Кур. С ростом территории города была освоена и заселена долина реки Сейм. Русла рек разделяют город на 3 основных части. Южная часть расположена на террасированном склоне левобережья реки Сейм, восточная занимает пойму и склон долины левобережья Тускари, центральная часть представлена низким участком на террасах правобережья Сейма, а также приподнятым участком, расположенным на водоразделе. По данным физико-географического районирования центральных черноземных областей (Мильков, 1961, 1973) территория Курска относится к лесостепной зоне Среднерусской возвышенности, подзоне типичной лесостепи. Через город проходит граница Суджанского и Тимского ландшафтных физико-географических районов.

Геологическое строение и рельеф. Курск расположен в юго-западной части Среднерусской возвышенности, в бассейне реки Сейм. В формировании рельефа бассейна принимают участие породы, отложившиеся как в морских, так

и в континентальных условиях. Наиболее древними рельефообразующими породами являются пески ниже- и верхнемелового возраста, которые отлагались в условиях относительно мелководного морского бассейна. Кровля этой толщи в окрестностях Курска находится на отметке 165 метров. Основную же роль в рельефообразовании играют мело-мергельная толща верхнемелового возраста, отложившаяся также в морских условиях. Эти породы имеют значительную мощность, достигая у Курска 60 метров. Их выходы представлены на территории города по правому склону долины Тускари. Отложения палеогена и неогена залегают лишь на водоразделах и представлены песками, глинами и песчаниками. В речных долинах залегают аллювиальные отложения пойм и надпойменных террас, представленные глинами, суглинками и супесями (Михно и др., 1983).

На территории Курска можно выделить 2 основные формы макрорельефа – это возвышенная водораздельная часть и долины рек Сейма и Тускари. Водораздел является частью Льговско-Фатежской гряды, а именно ее юго-восточным отрогом (Курская область: Атлас..., 2009). Здесь располагаются центральная и северная части города. Местность представляет собой всхолмленную равнину, прорезанную системой слабоветвящихся балок, впадающих в долины ручьев Кур и Моква. Высота водораздела на территории города в среднем составляет 210-240 метров. Выположенные части водораздела практически полностью застроены, в северной части используются как сельхозугодья. Относительно нетронутыми остаются долины ручьев, склоны и днища балок.

Река Сейм в черте города протекает в широтном направлении, разделяя его на северную и южную части. В пределах Курска в Сейм впадают правобережные притоки Тускарь и Кур. Долина реки относительно симметрична, имеет ширину от 3,5 до 6 км. Пойменная часть представлена низким и высоким уровнями (зонами), сформирована аллювиальными современно-четвертичными отложениями. Пойма используется для размещения гидротехнических сооружений, ранее использовалась как сенокосные угодья и пастбища.

На берегах реки Сейм прослеживаются первая и вторая надпойменные террасы. Высота их над урезом воды составляет 8-12 и 16-20 м соответственно.

Ширина первой надпойменной террасы не превышает километра. Поверхность ее плоская, сложена суглинками, на участках близ бровки залегают пески. Вторая надпойменная терраса также присутствует на обоих берегах реки, хотя на правобережье выражена слабее и представлена узкой прерывистой полосой (до 1,5 км). Поверхность левобережной второй террасы сложена суглинками, правобережной – песками. Переход ее к поверхности первой террасы постепенный, плохо выраженный в рельефе. Возраст первой и второй террас – валдайская ледниковая эпоха. Территории террас в черте города застроены, частично засажены сосновыми посадками.

Долина реки Тускарь на некоторых участках отличается значительной асимметрией, что связано с долготным направлением ее течения. В центральной части города долина имеет крутой правый берег (уклон до 20°, высота до 210 м) с выходами коренных пород мела. В низовьях при впадении в Сейм, как и в северо-восточной части города, правобережье представлено обширной поймой. Левобережная часть долины в черте Курска представлена широкой поймой (до 1,5 км) и нечетко выраженной надпойменной террасой, занятой застройкой.

Ландшафты. Как было сказано выше, Курск расположен на границе 2 ландшафтных физико-географических районов – Суджанского и Тимского, относящихся к подзоне типичной лесостепи. Именно пограничное положение обеспечивает все разнообразие ландшафтных комплексов, представленных на территории города. К основным типам можно отнести плакорный, склоновый, надпойменно-террасовый и пойменный ландшафтные комплексы.

Плакорный тип занимают приподнятые всхолмленные участки водораздела, в основе которых залегают мело-мергельные породы, перекрытые песчано-глинистыми отложениями. На долю этого ландшафтного типа приходится около 20% площади города. Поверхностными и подземными водами такая местность снабжена слабо. Почвенный покров представлен светло-серыми и серыми лесными почвами. На территории города естественные ландшафты плакорного типа не сохранились. Все они заняты различными типами застройки, в северной части распаханы.

Склоновый тип включает довольно крутые поверхности, имеющие отношение, в первую очередь, к долинно-балочной сети. Его особенностью является повышенная расчлененность рельефа, сравнительно сильная облесенность и склоновая микрizonaльность. Этот тип отличается также разнообразием почвенного и растительного покрова, наличием мело-мергельных обнажений, высокой интенсивностью геоморфологических процессов. На долю таких ландшафтов приходится около 16% территории города. В Курске к этой группе ландшафтов относятся склоны балок, занятые остепненными лугами, байрачные и нагорные дубравы, меловые обнажения правобережья Тускари и левобережья Кура. Характерными почвами являются светло-серые, серые и темно-серые лесные почвы с разной степенью эродированности (Курская область: Атлас..., 2009).

Надпойменно-террасовый тип приурочен к надпойменным песчанно-глинистым террасам Сейма и Тускари. В черте города террасовый комплекс долины реки Сейм достигает значительного расширения, что, по мнению Р.В. Кабановой (1968), вызвано нижележащими синклинальными погружениями материнских пород. От общей площади города эта группа ландшафтов занимает около 44%. Близкое залегание грунтовых вод способствует активному развитию селитебных ландшафтов. Незастроенные участки террас заняты искусственными посадками сосны, суходольными лугами, иногда встречаются заболоченные и закустаренные суффозионные западины.

Пойменный тип по приближенным подсчетам занимает около 20% территории города. Большая роль в формировании этих ландшафтов принадлежит рекам. В условиях высокой поймы формируются лугово-черноземные почвы, в прирусловой части – аллювиальные дерновые. На территории города к пойменным ландшафтам относятся заливные луга, разнотравно-злаковые луга высокой поймы, пойменные дубравы и ольшаники.

Климат. Климат Курска умеренно континентальный с умеренно холодной зимой и жарким летом. Чередование воздушных масс различного происхождения создает характерный для города неустойчивый тип погоды.

Средняя разность температур самого теплого и самого холодного месяцев составляет 26°C , средняя годовая температура воздуха – $5,4^{\circ}\text{C}$. Самый теплый месяц – июль ($19,6^{\circ}\text{C}$), наиболее холодные – январь и февраль ($-6,2^{\circ}\text{C}$). В суровые зимы минимальная температура воздуха может понижаться до -38°C . Максимальная температура воздуха в отдельные годы в июле-августе повышается до 37°C . Снежный покров появляется в ноябре, однако устойчивый снежный покров образуется лишь в начале декабря, разрушается он в конце марта.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Наибольшие скорости ветра наблюдаются осенью и зимой, что является причиной частых метелей (Соколовский, 1986; Попков, Попкова, 1999).

Среднее годовое количество осадков испытывает значительные колебания. Сегодня этот показатель составляет 648 мм. Наибольшее количество осадков выпадает летом (июнь, июль) и осенью (сентябрь, октябрь). Распределение среднемесячных температур и уровня осадков отображено на климатограмме (рис. 2).

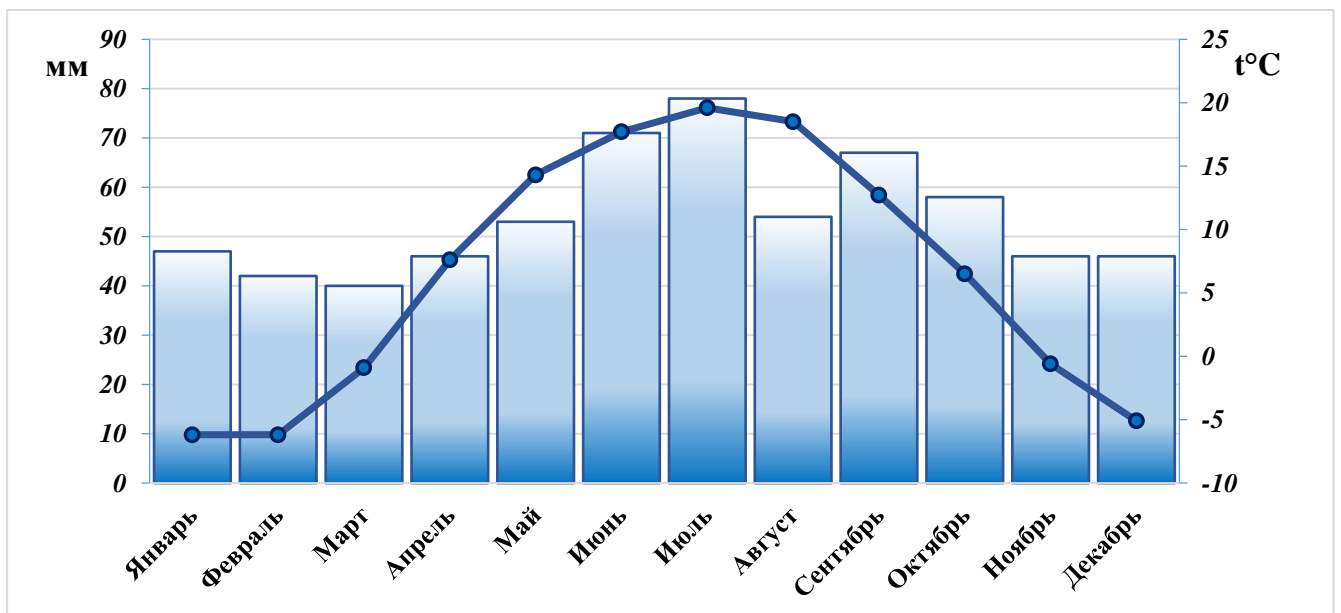


Рисунок 2. Климатограмма города Курска за период 1981-2010 гг.

(Курск: климат..., 2014)

Рост городского населения и развитие промышленности, транспорта оказывают существенное влияние на погоду. Отопительные системы, промышленные предприятия, транспорт выбрасывают большое количество тепла, в связи с чем в городской среде формируется свой микроклимат, влияющий на формирование растительного покрова.

2.3. История изучения флоры города Курска

В конце XIX века появляются первые данные по флоре Курской губернии. Это связано с работами таких ученых как Геффт, В.М. Черняев, Э. Линдемманн. Однако какие-либо сведения относительно растительного покрова окрестностей Курска в этих работах не представлены (Полуянов, 2005). В 1869 году выходит первая губернская флористическая сводка – «Конспект растений, дикорастущих и разводимых в Курской губернии», составленная преподавателем гимназии А. Мизгером. Этот конспект долгое время был основным сочинением по курской флоре. В нем приведен список, включающий 1 121 вид растений. К его недостаткам можно отнести то, что ни в одном случае не указывается местонахождение растения, и лишь сравнительно редко указывается уезд (Полуянов, 2005). Данная работа мало пригодна для понимания состояния флоры Курска того времени.

Первым, и в то же время по-настоящему полноценным этапом изучения флоры окрестностей Курска стали работы Василия Васильевича Алехина.

Датой начала становления В.В. Алехина как флориста и геоботаника следует считать 1895 год, когда в 13 лет он получил в подарок «Флору Средней России» П.Ф. Маевского (Сошнина, 2003). С тех пор гербаризация и определение растений стали его любимым делом. Естественно, что свой первый гербарий В.В. Алехин начал собирать в Курске и его ближайших окрестностях. Основные гербарные сборы В.В. Алехина из окрестностей Курска относятся к его школьным и студенческим годам. Однако и в дальнейшем, будучи уже известным ученым и изучая разные районы Европейской России, он тем не менее сохранил интерес

к флоре своего родного города. Всего в Курске и его окрестностях В.В. Алехиным собрано, по-видимому, не менее 900 гербарных листов. В начале XX века для составления общей флористической сводки по Курской губернии В.В. Алехин передал В.Н. Сукачеву 656 листов своих сборов из окрестностей Курска (Сукачев, 1903-1905; Алехин, 1926). Большая часть этих сборов хранится в гербарии им. Д.П. Сырейщикова Московского государственного университета (MW). Анализ гербарных сборов показывает, что флористические исследования В.В. Алехина в окрестностях города Курска можно разбить на 3 периода (Полуянов, Складар, 2014):

1) «Школьный» период (1895-1901 гг.). В этот период происходит первоначальное знакомство В.В. Алехина с флорой, накапливаются сведения о распространении различных видов в окрестностях города. В сборах этого периода много самых обычных видов – таких, как *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Bromus mollis* L., *Medicago lupulina* L., *Ballota nigra* L. и др. География маршрутов В.В. Алехина обширна. Чаще он посещает места, находящиеся сравнительно недалеко от его дома на улице Мирной на северной окраине Курска – окрестности деревень Шуклинка, Сапогово, Мошкино, Овсянниково. Кроме того им исследуются и урочища, прилегающие к Курску с востока, юго-востока и юго-запада – деревни Моква, Клюква, урочища Ямской лес, Харьковская роща и др. Бросается в глаза характерная особенность гербарных этикеток В.В. Алехина. В них он почти никогда не указывает конкретное место и время сбора данного образца, но приводит общие сведения о распространении вида в окрестностях Курска, отмечая местообитания, время цветения, реже – некоторые экологические особенности и динамику встречаемости вида по годам. Примеры таких этикеток: *Origanum vulgare*: «Между кустарниками, на холмах, склонах. Всюду в окр. Курска обыкновенное р. Сред. июня-сентябрь. 1896»; *Ligularia sibirica*: «На болотистых лугах, между сырыми кустарниками. Окр. Курска: д. Цветово (1895), д. Мошкино (1897). Июль-август»; *Orobanchе alba*: «д. Шуклинка – в лесу на склонах, особенно на «Белой горе» у колонии малолетних преступников. В лето 1899 г. в изобилии, в другие годы рассеянно». Конкретные указания на произрастание встречаются гораздо реже: *Cuscuta epilinum*: «д. Сапогово, Щетинка. На засеянной льном

поляне. Июль-Август. 1897»; *Anagallis arvensis*: «окр. Курска – 1 раз в саду среди сорных растений на грядках для цветов. Май-сентябрь. 1896».

2) «Студенческий» период (1902-1909 гг.). В.В. Алехин продолжает активно исследовать окрестности Курска. Расширяются маршруты его поездок. По Харьковской и Воронежской железной дороге он добирался до ближайших железнодорожных станций и собирает некоторые виды на откосах железнодорожных насыпей (*Salvia nutans* L., *S. tesquicola* Klokov & Pobed., *Mollugo cerviana* (L.) Ser.). По-прежнему в его этикетках много общих сведений о распространении видов, но появляются и образцы с указанием точной даты и места сбора: *Carex rostrata*: «Харьковский лес; в ручье, протекающем в начале леса. 14 июля 1908». Обращает на себя внимание, что на многих этикетках указаны разные даты наблюдений вида в разных местах: *Iris aphylla*: «д. Шуклинка: Паровой лог – обыкновенно, Ямской лес (1-й разъезд по Воронеж. ж. д.) – обыкновенно, д. Татарниково, д. Моква – не редко. Между кустарниками, на лугах, на полянах, в рощах, в лесах. 1896, 19 мая 1902». Можно предположить, что многие чистовые этикетки для сборов периода 1895-1909 гг. написаны В.В. Алехиным позже (возможно, уже в период его работы в МГУ) с использованием дневниковых записей. Это подтверждается и тем, что на многих этикетках наряду с информацией о произрастании вида в окрестностях Курска имеются и пометки о его наличии в Стрелецкой степи. Пример: *Echium maculatum*: «Окр. Курска: д. Шуклинка (на склонах и лесных полянах) (1894); Ямской лес – на полянах (1903); М. Малиновый лес; Стрелецкая степь – в изобилии. Встреч. экз. с белыми цветками. 22 мая – до июля».

Обобщая сведения о сборах В.В. Алехина этого периода, можно выявить наиболее флористически богатые урочища окрестностей Курска. Это остепненные склоны долины реки Тускарь с выходами мела в окрестностях деревни Шуклинка и ниже, на которых произрастали *Linum flavum* L., *Delphinium cuneatum* Steven ex DC., *Crepis praemorsa* (L.) Tausch, *Orchis militaris* L., *Aster amellus* L., *Echium russicum* S.G. Gmel., *Prunella grandiflora* (L.) Scholler и др. Много редких видов было отмечено в сырых лесах в окрестностях деревни Клюква: *Botrychium lunaria*

(L.) Sw., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, *Corallorhiza trifida* Chatel., *Gentiana pneumonanthe* L. Вообще многие виды, ныне ставшие редкими и занесенные в Красную книгу Курской области (Перечень..., 2001, 2013), в то время были довольно обычными (или нередкими) растениями в окрестностях Курска: *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Iris aphylla* L., *Gladiolus tenuis* M. Bieb., *Lilium martagon* L. и др.

После открытия В.В. Алехиным Стрелецкой и Казацкой степей все свое внимание он перенес на них и до 1919 года в окрестностях Курска практически не работал. Все накопленные сведения о флоре Курского уезда обобщены В.В. Алехиным в его первой публикации, посвященной Стрелецкой степи (Алехин, 1909). В ней он указывает, что в окрестностях Курска произрастает 830-840 видов растений. Приводится список мест, наиболее интересных во флористическом отношении, а также список наиболее интересных видов Курского уезда с указанием местонахождений.

3) «Профессорский» период (1919 и последующие годы). В это время В.В. Алехин является уже зрелым, сложившимся ученым и все его работы подчинены единому плану исследования растительности Курской губернии. Наиболее значительные флористические находки в окрестностях Курска в этот период сделаны им во время почвенно-ботанической экспедиции 1919 года. Был открыт богатый остров бореальной растительности в окрестностях урочища Линево озеро (Алехин, 1924, 1926). Несмотря на значительную антропогенную трансформацию это урочище и в настоящее время является одним из наиболее интересных в ботаническом отношении мест в окрестностях города Курска (Полуянов, 2004). Кроме этого были обследованы некоторые участки долины реки Сейм в окрестностях деревень Ванино, Гуторово, Конарево. В.В. Алехин указывает на наличие здесь лесных и болотных массивов и отмечает характерные зональные и экстразональные черты их растительного покрова (Алехин, 1924).

В последующие годы посещение В.В. Алехиным Курска носило эпизодический характер: видимо, он бывал здесь проездом. Последние его сборы из окрестностей города датированы 1940 годом: *Senecio arcticus*: «г. Курск,

д. Гуторово. Торфяное болото в долине р. Сейма. 1.VII.1940. В. Алехин, Прозоровский, Покровская». Трудно переоценить вклад В.В. Алехина в развитие отечественной ботаники, тем более невозможно переоценить его вклад в изучение флористического разнообразия родного края.

Следующий период изучения флоры города связан с деятельностью кафедры ботаники при Курском государственном педагогическом институте. К 50-60-м гг. XX века относятся первые студенческие сборы из окрестностей Курска. Чаще всего они представлены самыми обычными, тривиальными видами. Имеется довольно много сборов древесно-кустарниковых интродуцентов, по которым можно судить о времени появления во флоре Курска таких видов, как *Acer negundo* L., *Ligustrum vulgare* L., представителей рода *Populus* и др. В это же время заведующей кафедрой ботаники М.И. Падеревской был создан гербарий Курского государственного педагогического института (ныне – научный гербарий Курского государственного университета, KURS). Публикации сотрудников кафедры ботаники КГПИ (впоследствии КГУ) 60-90-х гг. XX века немногочисленны и посвящены большей частью отдельным флористическим находкам или особенностям флоры некоторых урочищ в окрестностях города (Кузнецова, 1968; Кузнецова, Макаренко, 1976; Макаренко, Дейнеко, 1984 и др.). Некоторые интересные флористические находки были сделаны Г.Е. Сафоновым и С.Г. Сапроновой (Сафонов, Сафонова, 1995; Сапронова, Сафонов, 2000). Определенный вклад в изучение флоры Курска и его окрестностей в эти же годы внесла сотрудница Курского областного краеведческого музея Л.В. Тишина, сборы которой хранятся в гербарии музея (ККМ).

С 90-х гг. XX века появляются флористические и геоботанические публикации А.В. Полуянова, содержащие обширные данные о флоре Курска и подкрепленные многочисленными гербарными сборами (Полуянов, 1995, 1996, 1998, 2001, 2002, 2003, 2004а, 2004б; Полуянов, Золотухин, 2002 и др.). Некоторые из публикаций А.В. Полуянова носят обобщающий характер и позволяют сравнить сведения о флоре города конца XX века с современными данными (Полуянов, 2003).

В последние годы значительное внимание уделяется изучению синантропной растительности города. Подтверждением этому служат работы Л.А. Арепьевой (2008, 2012, 2013а, 2013б, 2014, 2015). Начиная с 2003 года, автором выполнено более 700 полных геоботанических описаний растительности антропогенно измененных местообитаний города Курска (Арепьева, 2015).

ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Общие положения

Объектом изучения в работе является флора города Курска. К исследуемой флоре мы относим все виды сосудистых растений, спонтанно произрастающих на территории города. В состав флоры включены все местные виды, а также аллохтонный элемент, представленный чужеродными видами. В работе мы придерживаемся позиции включения в адвентивную флору только тех культурных видов растений, для которых либо наблюдается самостоятельное семенное или вегетативное возобновление, либо отмечается произрастание вне мест культивирования.

Учитывая изменения флоры под действием факторов городской среды, мы исключаем ряд видов из списка современной флоры и относим их к исчезнувшим. На основе работ В.В. Алехина (1909, 1924) нами установлен набор видов, произраставших на исследуемой территории в конце XIX – начале XX вв., который мы называем исторической флорой. Растения, не отмеченные в последующие периоды изучения, мы относим к группе исчезнувших и не включаем в анализируемую флору. Кроме того к группе исчезнувших отнесен ряд видов, которые отмечались в последние десятилетия, но об их исчезновении достоверно свидетельствуют полное уничтожение популяции или всего местообитания.

Исследования проводились в течение 4 полевых сезонов в период с 2013 по 2016 гг. Территория исследования соответствует административным границам города Курска с некоторыми изменениями. Ряд урочищ, по которым проходит граница города, исследовались нами в полном объеме. Для удобства восприятия измененные границы территории изучения были выбраны на основе понятных и явных ориентиров, таких как кромки лесных массивов, речные русла, участки застройки, крупные транспортные магистрали. С учетом изменений общая площадь исследования составила $\approx 182 \text{ км}^2$.

За время полевых исследований было составлено более 350 флористических списков, собрано около 1 000 гербарных образцов, которые инсерированы в KURS. Наиболее интересные сборы переданы в MW, а также в гербарий Центрально-Черноземного заповедника им. профессора В.В. Алехина (ЦЧЗ). Кроме того в ходе исследования собран обширный фотоматериал.

3.2. Выбор параметров ячейки сеточного картирования

Важным методологическим вопросом является выбор параметров стационарной сетки. Понятно, что увеличение числа выделов позволяет получить более подробные и точные результаты, но вместе с тем требует больших временных и материальных затрат. Учитывая это, необходимо подобрать оптимальный вариант разбивки территории, удовлетворяющий задачам исследования. В зарубежных работах размеры выделов обыкновенно не превышают 1 км². При достаточно высокой степени изученности возможна большая детализация сетки путем разбития основных ячеек на более мелкие (0,5×0,5 км). В данном случае отдельные выделы имеют форму правильных квадратов. За основу принимаются их линейные размеры, а не географические координаты. Нами был избран другой способ проецирования, часто используемый при изучении региональных и более крупных флор.

Сетка, используемая в работе, основана на линиях широт и долгот и жестко с ними связана. Оговоримся, что удельные выделы, традиционно называемые «квадратами», в данном случае ими не являются и имеют форму равнобедренных трапеций. Для построения сетки нами была выбрана условная точка отсчета (координаты: 51°50'00" с.ш., 36°00'00" в.д.), расположенная к северо-западу от города Курска. Используемая система координат – WGS-84. Опытным путем был выявлен оптимальный размер квадрата. Он составляет 25" по широте и 50" по долготе. Созданная сетка разбивает территорию города на 281 выдел (рис. 3). По нашему мнению, это количество вполне удовлетворяет задачам исследования. Во-первых, оно является достаточным для выявления

закономерностей распределения видов. Во-вторых, изучаемая территория может быть качественно исследована в рамках нашей работы.

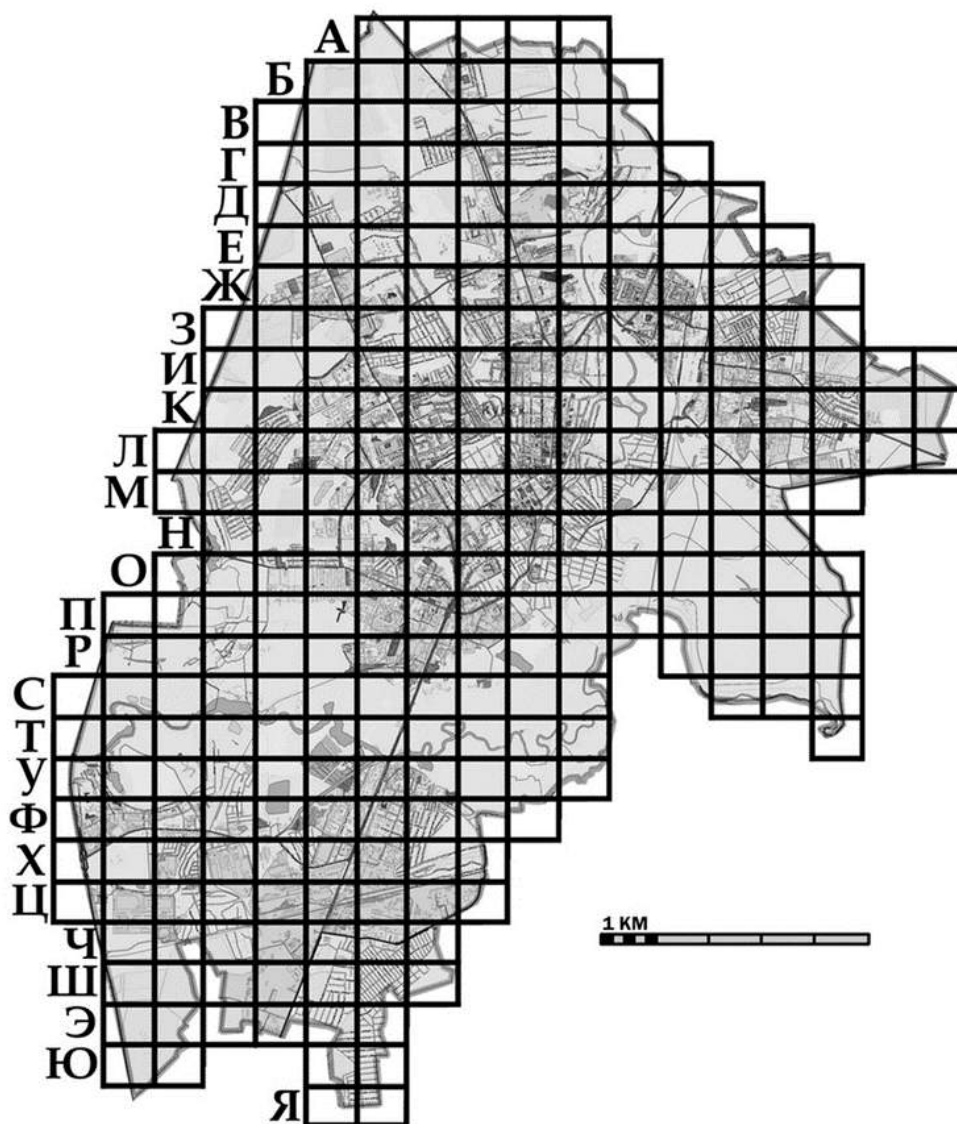


Рисунок 3. Схема сеточного картирования территории города Курска

Образованным рядам сетки были присвоены буквенные обозначения от А до Я (не используются Ё, Й, Щ). Каждой ячейке присвоен буквенно-числовой код, отражающий ряд и местоположение. Ячейки имеют следующие линейные размеры: ≈ 773 м по широте, $\approx 955-960$ м по долготе, площадь $\approx 0,734$ км² в самом северном ряду, $\approx 0,737$ км² в самом южном. В случае, если квадрат сетки заполнен территорией города менее чем на 10%, он не учитывался.

Нередко за основу сетки принимаются ячейки Атласа флоры Европы. Это позволяет легко интегрировать полученные локальные данные с более крупными проектами. В нашем случае эта особенность не учитывалась, поскольку исследуемая территория полностью принадлежит ячейке Атласа флоры Европы под номером 37UTC2 (Atlas..., 2015).

3.3. База данных

Важным этапом в работе по изучению флоры города Курска явилось создание базы данных. Перед нами стояли задачи обработки уже имеющихся данных и вновь поступающей информации. При этом структура базы должна соответствовать особенностям СК. Для ее создания мы использовали возможности Microsoft Excel. В пользу такого выбора сыграло удобство в использовании программы, а также широкий набор имеющихся функций. Их применение позволило одновременно и хранить данные, и анализировать их. Это освободило нас от необходимости конвертирования и создания дополнительных файлов для проведения разного рода вычислений. Отметим, что для наглядного представления пространственных данных очень полезно использование ГИС. При соответствующей подготовке таблицы Excel могут быть обработаны специальными программами, такими как MapInfo и др.

Созданная база данных состоит из 3 рабочих листов Excel и нескольких скрытых расчетных листов. Отображаются лист ввода информации, лист сокращений и лист вывода информации или статистики. На листе ввода сформирован предварительный список видов флоры города. В него включены виды достоверно известные, отмечавшиеся ранее, но уже исчезнувшие, а также виды, находки которых весьма вероятны. Список основан на работах В.В. Алехина (1909, 1924), А.В. Полуянова (2005) и других более поздних источниках. Для каждого вида в соседствующих колонках приводится атрибутивная информация, а именно: семейство, код семейства (место в системе Энглера), жизненная форма по И.Г. Серебрякову (1962) и К. Раункиеру (1934), тип ареала, эколого-

фитоценотическая группа, отношение к водному режиму. При необходимости указана отметка об адвентивности вида, времени и причине заноса, его активности. Кроме того для некоторых видов естественной флоры приведен балльный показатель редкости: 3 балла – вид внесен в Красную книгу Российской Федерации (2008), 2 балла – Красную книгу Курской области (2001; Перечень..., 2013), 1 балл – вид редок в окрестностях города. Перечисленные характеристики могут дополняться новыми (если это необходимо) путем добавления в базу соответствующих столбцов. Все используемые сокращения расшифрованы на листе сокращений.

Для удобства работы вся атрибутивная информация скрыта, и за перечнем видов следует основная часть листа ввода. Она представлена 3 блоками, включающими в себя данные полевых дневников, гербарных сборов и информацию из литературных источников. Каждый из блоков имеет матричную структуру. Столбцам присвоены номера квадратов сетки, необходимые отметки проставляются в них напротив соответствующих видов. Подобный принцип наполнения базы данных, на наш взгляд, является очень удобным, но, к сожалению, не самым информативным. При этом база наполняется большим количеством ячеек с нулевыми значениями, что может снижать скорость работы при низкой производительности компьютерной техники.

Заполнение листа ввода ведется по мере обработки доступных источников информации. При переносе данных из полевых дневников в соответствующие ячейки проставляется цифра 1. При повторном фиксировании вида в квадрате дополнительные знаки не ставятся. Отметки о гербарных сборах также проставляются в соответствующие ячейки. Для сборов, датированных позже 1990 года, проставляется цифра 1, для более ранних – цифра 2. Выбранный временной отрезок соответствует современному этапу изучения флоры города. Сборы последних лет имеют этикетки со всей необходимой информацией и без труда привязываются к определенным квадратам сетки. Для более ранних гербарных образцов, напротив, установить соответствие не всегда возможно. В этом случае для вида в отдельном столбце ставится текстовая отметка о привязке

к урочищу. Если и это невозможно, отметка о наличии сбора ставится без конкретной привязки. Перенос данных из литературы производится подобным образом. Каждому источнику присваивается порядковый номер, который проставляется в соответствующие ячейки.

Вся введенная в базу данных информация автоматически обрабатывается программой. Формулы, вспомогательные и промежуточные значения находятся на скрытых листах и не отображаются. Для вывода конечных результатов создан специальный лист статистики. Здесь представлено число видов, выявленных на изучаемой территории, общее число местонахождений и т.п.

Пространственные закономерности отражены 3 картосхемами, где ячейки листа Excel соответствуют квадратам регулярной сетки. На первой схеме приводится общее число отмеченных в квадратах видов и среднее значение их наполняемости.

Вторая схема отражает распределение редких и охраняемых видов по территории города. Представляемые значения соответствуют сумме баллов редкости в каждом квадрате. Для лучшего восприятия большого количества числовой информации при выделении ячеек используются цветовые шкалы.

Третья схема предназначена для получения информации по конкретным видам. В ячейку поиска вводится название вида, после чего программа устанавливает связь с соответствующими разделами базы данных. Результатом является заполнение ячеек карты. Каждому типу отметок присвоен свой цвет: полевой дневник – зеленый, гербарный сбор – желтый, литературный источник – синий. Ячейки окрашиваются в соответствующие цвета или их комбинацию. Те, в которых вид не отмечен, остаются неокрашенными. Такое представление встречаемости видов может служить как иллюстративный материал, но для этого желательно использовать в качестве подложки картосхему города. Если же необходимо создание большого количества карт распространения, то для этих целей необходимо использовать возможности ГИС.

3.4. Организация полевой работы

Использование метода СК требует определенной организации полевой работы. Перед началом полевых исследований нами были подготовлены бланки с перечнем часто встречаемых на территории города растений. Они включают названия 250 видов и 5 колонок с обозначениями квадратов для проставления отметок (рис. 4). Непредставленные в перечне виды записываются на чистом развороте дневника. Использование бланков позволяет экономить время экскурсии, а, главное, облегчает перевод собранных данных в электронный вид.

| НН | | | | | НН | | | | | НН | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Acer campestre | | | | | Cyclach. xanthiif. | | | | | Plantago major | | | | |
| Acer negundo | | | | | Dactylis glomer. | | | | | Plantago media | | | | |
| Acer platanoides | | | | | Daucus carota | | | | | Poa angustifolia | | | | |
| Acer tataricum | | | | | Dryopteris filix. | | | | | Poa annua | | | | |
| Achillea millef. | | | | | Echinoch. crusg. | | | | | Poa compressa | | | | |
| Actaea spicata | | | | | Echium vulgare | | | | | Poa nemoralis | | | | |
| Aegopod. podag. | | | | | Elvtrigia interm. | | | | | Polygonat. multif. | | | | |
| Agrimonia eupat. | | | | | Elvtrigia repens | | | | | Polygonum avic. | | | | |
| Agrostis tenuis | | | | | Equisetum arven. | | | | | Populus tremula | | | | |
| Alcea rosea | | | | | Euonymus europ. | | | | | Potentilla argen. | | | | |
| Alliaria petiolata | | | | | Euphorbia virg. | | | | | Primula veris | | | | |
| Allium rotundum | | | | | Falcaria vulgaris | | | | | Prunella vulgaris | | | | |
| Allium olerac. | | | | | Festuca valesiac. | | | | | Prunus spinosa | | | | |
| Alopecurus prat. | | | | | Festuca pratensis | | | | | Pulmonaria obsc. | | | | |
| Amaranth. retrof. | | | | | Ficaria verna | | | | | Pvrethrum corvm. | | | | |
| Amorja repens | | | | | Filipendula ulm. | | | | | Quercus robur | | | | |
| Amorja hybrida | | | | | Filipendula vulg. | | | | | Ranunc. polvant. | | | | |
| Amorja montana | | | | | Fragaria mosch. | | | | | Ranunc. repens | | | | |
| Anemon. ranunc. | | | | | Fragaria viridis | | | | | Robinia pseud. | | | | |
| Anisantha tector. | | | | | Fragaria vesca | | | | | Rubus caesius | | | | |
| Anthriscus sylv. | | | | | Fraxinus excels. | | | | | Rumex acetosel. | | | | |
| Arctium toment. | | | | | Galium aparine | | | | | Rumex confertus | | | | |
| Aristoloc. clemat. | | | | | Galium verum | | | | | Rumex crispus | | | | |
| Arrhenat. elatius | | | | | Galium mollugo | | | | | Salvia pratensis | | | | |
| Artemisia absint. | | | | | Geranium pratens. | | | | | Salvia verticil. | | | | |
| Artemisia austr. | | | | | Geum urbanum | | | | | Sambucus nigra | | | | |
| Artemisia vulgar. | | | | | Glechoma heder. | | | | | Sambucus racem. | | | | |
| Asarum europ. | | | | | Herac. sibiric. | | | | | Scabiosa ochrol. | | | | |
| Astragalus cicer | | | | | Hieracium pilos. | | | | | Scilla siberica | | | | |
| Astragal. glvevo. | | | | | Humulus lupulus | | | | | Scrophul. nodos. | | | | |

Рисунок 4. Страница полевого дневника (фрагмент)

Цель любого полевого выхода сводится к выявлению флоры одного или нескольких квадратов. Поскольку линии сетки расположены в строгом соответствии с географическими координатами, во время экскурсии необходимо

постоянно контролировать свое местоположение. Ориентиры на местности не всегда позволяют делать это точно, поэтому предпочтительным является обращение к средствам GPS-навигации. В нашем случае был использован GPS-навигатор Garmin Dakota 10 с возможностью загрузки карт. Для удобства использовалась карта города, созданная на основе данных проекта Open Street Map. Сетка и обозначения квадратов были подготовлены в программе MapSource. В ходе экскурсий производилась запись трека маршрута, места находок редких и интересных видов фиксировались точками.

Перед полевым выходом необходимо оценить планируемую территорию изучения, определить ее особенности и проработать маршрут. Важно учесть разнообразие экотопов, возможность перемещения в границах квадрата, определить места, недоступные для посещения. Таковыми являются частные владения жителей, территории объектов промышленности, военных частей и т.д. На подготовительном этапе могут быть полезны литературные источники, планы местности, карты и космоснимки. Очень удобно в этих целях использовать программу SAS.Планета. Ее возможности позволяют одновременно использовать геоданные нескольких электронных ресурсов. Кроме того к достоинствам программы отнесем возможность отображения данных, полученных с GPS-навигатора без предварительной подготовки.

При изучении ячеек важно рассматривать их территорию на предмет гетерогенности. Набор местообитаний каждого из выделов может сильно отличаться, что будет сказываться на флористических показателях. Если не брать во внимание микроэкотопы (лужи, палисадники, грунтовые дороги, ручьи, канавы и пр.), то некоторые ячейки можно охарактеризовать как гомогенные. Их территория относительно однородна, поскольку не менее 90% площади представлены одним экотопом. Обычно такие ячейки выявляются в местах с определенным типом застройки и землепользования. Общее число выделов, определенных нами как гомогенные, равняется 37, что соответствует $\approx 13,2\%$ общей территории. Среди них можно выделить многоэтажную административно-торговую зону центра города (4 ячейки), зону многоэтажной

жилой застройки (8 ячеек), частный сектор (13 ячеек), промышленную зону (4 ячейки). Среди естественных и полустественных местообитаний к однородным отнесены выделы, занятые сажеными сосняками (5 ячеек), а также пойменными дубравами (3 ячейки). Кроме этого количества к гомогенным можно причислить еще 23 краевые ячейки.

Значимым вопросом для полевой работы является определение критерия изученности ячеек. Многократное посещение определенной территории в течение всего вегетационного периода обеспечивает высокую степень изученности. Однако, располагая ограниченным временным запасом, осуществить это условие для каждого из выделов невозможно. Однодневную качественно проведенную экскурсию в пределах одной ячейки, на наш взгляд, можно считать достаточной для ее изучения. Вместе с тем для этого необходимо соблюдение определенных условий. Самым важным из них является посещение всех имеющихся экотопов. Выявить их полный набор не всегда представляется возможным, а исследование некоторых может быть затруднено, о чем было сказано выше. Кроме того важным условием является равномерное изучение территории. В ходе экскурсии маршрут должен пролегать через каждую из четвертей квадрата (если это возможно). Последним важным для нас условием является время проведения исследования. Для Владимирской области С.П. Серегиным был определен период составления максимально полных флористических описаний. Это время с 5 июля по 15 сентября (Серегин, 2014). Различия в географическом положении не позволяют нам руководствоваться этими же сроками. По нашему мнению, определить подобные временные рамки в условиях лесостепи весьма проблематично, поскольку их изменения от года к году будут напрямую связаны с различным уровнем выпадающих осадков. При выборе оптимального периода описания квадратов мы опирались на фенологические изменения растительного покрова. Начало основных флористических исследований можно соотнести с цветением таких видов как *Alopecurus pratensis* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, началом цветения *Sonchus arvensis* L. Их окончание наступает вместе с цветением *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl., *Chondrilla graminea* Bieb., *Hieracium*

umbellatum L. Имея ввиду несколько расширенные рамки, этот период длится с начала июня до середины-конца августа. В это время обычно за полноценный рабочий день в поле удастся составить списки для 1-3 квадратов.

Флористические описания, сделанные весной и осенью, также являются важной частью исследований и выполняются так часто, как это возможно. Однако их наличие для территории каждой из ячеек необязательно.

ГЛАВА 4. КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА

В конспекте приводятся виды, отмеченные на территории города Курска на конец 2016 года. Основой для составления конспекта стали доступные литературные источники, посвященные изучению флоры города, гербарные коллекции, а также авторские материалы полевых исследований 2013-2016 гг.

В конспект под номерами включены виды местной флоры и адвентивные виды (обозначены символом *). Виды, которые не отмечены на территории города в последние 100 лет, считаются исчезнувшими (**Ex**) и включены в конспект без номеров. Кроме того к исчезнувшим причисляются виды с более поздними находками, для которых достоверно известны исчезновение популяции или всего местообитания. Без номеров приводятся виды гибридного происхождения (+) и некоторые популярные культурные растения (**), не натурализующиеся на территории города Курска.

Названия, порядок и объем семейств приводятся в соответствии со сводкой П.Ф. Маевского (2014). Названия таксонов и их синонимы приводятся по С.К. Черепанову (1995), в некоторых случаях по другим источникам (Маевский, 2014, «Euro+Med PlantBase»).

Для каждого из видов приводятся латинское и русское названия, наиболее часто используемые синонимы, жизненная форма по И.Г. Серебрякову (1962, 1964). Для видов местной флоры указаны долготный и широтный географический элемент (Цвелев, 2000; Казакова, 2004), для адвентивных – область первичного ареала (Майоров и др., 2012), период и способ иммиграции, а также степень натурализации. Для определения времени заноса использовалась сводка по флоре Курской области А.В. Полуянова (2005). Экологическая группа по отношению к условиям увлажнения приводится в соответствии с классификацией А.П. Шенникова (1964). Для характеристики адвентивных видов используются следующие сокращения: *арх.* – археофит, *кен.* – кенофит, *эрг.* – эргазиофит, *ксен.* – ксенофит, *эфем.* – эфемерофит, *колон.* – колонофит, *эпек.* – эпекофит, *агр.* – агриофит.

Далее указаны характерные для вида местообитания, в некоторых случаях приводится информация об урочищах, где произрастает данный вид. Для оценки встречаемости используется число ячеек СК, в которых отмечен вид. Выделение категорий встречаемости аналогично используемым при изучении флоры Владимирской области (Серегин, 2012) и выглядит следующим образом:

| <i>Категория</i> | <i>Число ячеек, шт.</i> | <i>Доля, %</i> |
|-----------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Очень редко</i> | 1–8 | <3,0 % |
| <i>Редко</i> | 9–42 | 3,1–14,9 % |
| <i>Довольно редко</i> | 43–84 | 15,0–29,9 % |
| <i>Спорадически</i> | 85–140 | 30,0–49,9 % |
| <i>Довольно часто</i> | 141–196 | 50,0–69,9 % |
| <i>Часто</i> | 197–252 | 70,0–89,0 % |
| <i>Очень часто</i> | >252 | >89,0 % |

В конспекте выделены редкие и охраняемые виды. Для этого используются следующие отметки: **КК РФ** – вид, внесенный в Красную книгу Российской Федерации; **КК КО** – вид, внесенный в Красную книгу Курской области; **РК** – вид, редкий для природной флоры города Курска. Категории редкости вида на изучаемой территории заимствованы из региональной Красной книги. Категория редкости вида на территории города: **0** – вероятно исчезнувшие виды; **1** – виды, находящиеся под угрозой исчезновения; **2** – виды, сокращающиеся в численности; **3** – редкие виды; **4** – виды с неопределенным статусом.

Для наиболее редких видов, известных не более чем из 5 ячеек СК, приводятся точные цитаты гербарных этикеток, литературных источников или наблюдений с указанием номера ячейки. Кроме того номера ячеек (без цитат) приводятся для видов, известных не более чем из 10 ячеек. Цитируются гербарные материалы из коллекций со следующими акронимами: **KURS** – Гербарий Курского государственного университета; **MW** – Гербарий им. Д.П. Сырейщикова МГУ; **MOSP** – Гербарий Московского педагогического государственного университета; **ККМ** – Гербарий Курского краеведческого музея; **ЦЧЗ** – Гербарий Центрально-Черноземного заповедника имени В.В. Алехина.

В конспекте используются следующие сокращения:

АЗС – автозаправочная станция; *в.* – век; *вост.* – восточный; *г.* – год; *гг.* – года; *д.* – деревня; *д. с.* – детский сад; *ж.-д.* – железнодорожный; *ж. д.* – железная дорога; *ж.-д. пл.* – железнодорожная площадка; *зап.* – западный, запад; *им.* – имени; *км* – километр; *м* – метр; *мкрн.* – микрорайон; *пер.* – переулок; *пер-к* – перекресток; *пл.* – площадь; *пос.* – поселок; *пр.* – проспект; *пр-д* – проезд; *р.* – река; *р-н* – район; *руч.* – ручей; *с.* – село; *сев.* – север, северный; *сев.-вост.* – северо-восточный; *сев.-зап.* – северо-западный; *сем.* – семейство; *сл.* – слобода; *СНТ* – садовое, огородническое или дачное некоммерческое объединение граждан; *ст.* – станция; *ТЦ* – торговый центр; *у.* – уезд; *ул.* – улица; *ур.* – урочище; *обл.* – областной; *обыкн.* – обыкновенный, обыкновенно; *оз.* – озеро; *окр.* – окрестности; *хут.* – хутор; *экз.* – экземпляр; *юго-вост.* – юго-восточный; *юго-зап.* – юго-западный; *юго-юго-зап.* – юго-юго-западный; *южн.* – южный.

Сем. 1. LYCOPODIACEAE Beauv. ex Mirb – ПЛАУНОВЫЕ

1. **КК КО (1) *Lycopodium clavatum* L. – Плаун булавовидный.** Вечнозеленый ползучий травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезофит. Сосновые посадки на песчаной террасе р. Сейм. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, 2 км к сев.-зап. от ж.-д. ст. Клюква, сырой березняк в западине на террасе р. Сейм, 07.07.2004, А.В. Полуянов (MW) [O13]; 2) **Ех.:** Окр. Курска, между Харьковской рощей и Харьковским лесом на влажном лугу, 1903 г., В.В. Алехин (MW) [H10]; 3) **Ех.:** Окр. Курска, д. Шуклинка – в лого по склону между кустарниками, 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

Сем. 2. EQUISETACEAE Michx. ex DC – ХВОЦОВЫЕ

2. *Equisetum arvense* L. – **Хвоц полевой.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сыроватые луга, берега водоемов, пустыри, залежи, ж.-д. насыпи. Довольно часто – 182 ячейки (64,8 %).

3. *E. fluviatile* L. (*E. limosum* L., *E. heleocharis* Ehrh.) – **Х. приречный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Заболоченные луга, берега разнообразных водоемов, мелководья, окраины болот. Редко – 23 ячейки (8,2%).

4. *E. hyemale* L. – **Х. зимующий.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезогигрофит. Сыроватые листовенные леса, пойменные дубравы. Ур. Шуклинка, ур. Линево озеро. Редко – 10 ячеек (3,6%): Б7, Д9, Л3, М11, О2, О12, О13, О14, П13, П14.

+ *E. × moorei* Newman (*E. hyemale* L. × *E. ramosissimum* Desf.) – **Х. Мура.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; гибридогенный вид; гигрофит. Сырые леса, опушки, в местах произрастания родительских видов. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро. Обочина дороги, 05.09.2001, А.В. Полуянов, опр.: W. Bennert (MW) [O11].

5. *E. palustre* L. – **Х. болотный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Осоковые болота, заболоченные ольшаники. Ур. Саблинские болота, ур. Заревский лес, ур. Рышковское болото. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д9, Е7, Е9, Е10, У2, Ф8, Ф9.

6. *E. pratense* Ehrh. – **Х. луговой.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Пойменные лиственные леса, окраины болот. Ур. Заревский лес. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, пойма р. Тускарь, долинные озера к югу от с. Поповка, 04.06.1968, без автора (ККМ) [Е7].

7. *E. sylvaticum* L. – **Х. лесной.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Пойменные дубравы и ольшаники, опушки сырых лесов, окраины болот. Ур. Заревский лес, ур. Сухое хмелевое, ур. Линево озеро. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения:

1) Зап. окраина Курска, ур. Сухое хмелевое. Опушка дубравы на склоне балки, 14.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е1]; 2) Курск, Железнодорожный округ, ур. Заревский лес. Окраина заболоченного ольшаника в пойме р. Тускарь, 28.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Е7]; 3) Окр. Курска, ур. Линево озеро. Сфагновое болото, 12.08.1971, Баранчикова, М.И. Падеревская (KURS) [Н10] – подтверждено 03.06.2015, Е.А. Скляр (KURS); 4) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Окраина сыроватого осинника, 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н11, О12].

Сем. ONOCLEACEAE Pichi-Sermolli – ОНОКЛЕЕВЫЕ

*****Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. (*Struthiopteris filicastrum* All.) – Страусник обыкновенный.** Иногда выращивается в качестве декоративного растения.

Сем. 3. WOODSIACEAE (Diels) Herter – ВУДСИЕВЫЕ

8. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth – **Кочедыжник женский.** Многолетний короткорневищный папоротник; бореально-неморальный, голарктический; гигромезофит. Сырые лиственные леса, пойменные дубравы и ольшаники, склоны лесных балок. Редко – 16 ячеек (5,7%).

9. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (*C. filix-fragilis* Borb.) – **Пузырник ломкий.** Короткорневищный травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезогигрофит. Сырые байрачные лиственные леса, облесенные склоны речных долин, эродированные крутые склоны лесных балок. Ур. 12-й лог, ур. Крутой лог, Моква, Линево озеро. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. 12-й лог. Нарушенный склон балки, поросший лесом, 03.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [В2]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Крутой

лог. Нарушенный склон оврага, 15.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И2]; 3) Курск, ур. Моква. Крутой зап. склон оврага, 04.06.1955, Уколова, М.И. Падеревская (KURS) [Н1]; 4) Юго-зап. окраина Курска, ур. Моква. Широколиственный лес, 04.06.1955, Мизрохина, М.И. Падеревская (KURS) [О2]; 5) **Ех.:** Курский у., ур. Харьковский лес, 1908 г., В.В. Алехин (MW) [О13].

10. **РК (1-0)** *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. (*Dryopteris linneana* C. Christ.) – **Голокучник обыкновенный**. Многолетний длиннокорневищный папоротник; бореальный, голарктический; мезофит. Широколиственные леса, заросли кустарников по склонам балок. Возможно исчезнувший на территории города вид, в последние годы не отмечался. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, зап. окраина. Небольшой лесок между яблоневым садом и склоном балки. 17.05.2001, А.В. Полуянов (MW) [Н3].

Сем. 4. DRYOPTERIDACEAE Herter – ЩИТОВНИКОВЫЕ

11. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs (*D. spinulosa* (O. F. Muell.) Watt; *D. lanceolato-cristata* (Hoffm.) Alston р. р.) – **Щитовник Картузиуса**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Широколиственные леса, сырые склоны и днища лесных балок, пойменные дубравы и ольшаники, окраины болот. Довольно редко – 67 ячеек (23,8%).

12. **РК (1)** *D. cristata* (L.) A. Gray – **Щ. гребенчатый**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; гигрофит. Пойменные ольшаники, окраины болот. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Горелый лес, ур. Линево озеро, 20.09.1984, без автора (ККМ) [Н10]; 2) Курск, ур. Линево озеро, сырой березняк в западине между оз. и ж. д., 11.09.2004, А.В. Полуянов (KURS) [М12] – подтверждено 22.06.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.).

13. *D. filix-mas* (L.) Schott – **Щ. мужской**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Широколиственные леса, лесные овраги, пойменные дубравы. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

+ *D. × uliginosa* (A. Br. ex Doll) Druce (*D. carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs × *D. cristata* (L.) A. Gray) – **Щ. топяной**. Коротkokорневищный травянистый

многолетник; гибридогенный вид; гигрофит. Пойменные ольшаники, окраины болот в местах произрастания родительских видов. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Ур. Линево озеро, сырой березняк в западине между оз. и ж. д., 11.09.2004, Полуянов (ЦЧЗ) [O12] (Золотухин и др., 2008) – подтверждено 22.06.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.).

Примечание: Видовая принадлежность собранных экз. подтверждена анализом спор, проведенным на факультете биологии Рурского университета (г. Бохум, Германия) (Золотухин и др., 2008).

Ех. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth – **Многорядник шиповатый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатско-западносибирский; мезофит. Заросли кустарников. Ур. Монастырская балка. Вид, исчезнувший на территории города.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Курск, зап. окраина. В зарослях кустарников и клена ясенелистного между яблоневым садом и склоном балки, 2 экз., 18.03.2001, А.В. Полуянов (MW, MOSP, ЦЧЗ; Полуянов, 2000) [H3].

Примечание: Первая находка в Средней России. Вид исчез по причине деградации местообитания из-за близко расположенной стройки.

Сем. 5. THELYPTERIDACEAE Pichi-Sermolli – ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

14. **РК (2)** *Thelypteris palustris* Schott (*Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray) – **Телиптерис болотный**. Многолетний длиннокорневищный папоротник; бореально-неморальный, голарктический; гигрофит. Заболоченные пойменные ольшаники, тростниковые и осоковые болота. Ур. Саблинские болота, ур. Моква, ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Д9, Д10, Е9, О2, О12, П13**.

Сем. 6. DENNSTAEDTIACEAE Lotsy – ДЕННСТЕДТИЕВЫЕ

15. **РК (1)** *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn s. l. – **Орляк обыкновенный**. Многолетний длиннокорневищный папоротник; плюризональный, космополит; мезофит. Светлые леса, опушки, кустарники на склонах балок. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка светлого широколиственного леса, 22.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [P14]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка широколиственного леса, 18.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [C14];

3) Окр. Курска: обыкн. растение. На сухих местах, холмах и между кустарниками, июль-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [?].

Сем. 7. PINACEAE Lindl. – СОСНОВЫЕ

*****Larix sibirica* Ledeb. – Лиственница сибирская.** Используется в городском озеленении. Самосев не отмечен.

16. ****Picea abies* (L.) Karst. – Ель высокая.** Вечнозеленое дерево; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Используется в городском озеленении. Иногда отмечается самосев. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, зап. окраина, ур. Знаменская роща. Склон лесного оврага, 1 экз., 25.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Д4].

*****P. pungens* Engelm. – Е. колючая.** Используется в городском озеленении. Самосев не отмечен.

17. ****Pinus banksiana* Lamb. – Сосна Банка.** Вечнозеленое дерево; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. На территории города отмечены посадки сосны у зап. границы города на песках террасы р. Сейм. Деревья обильно плодоносят, нередок самосев, достигающий 6-8 летнего возраста (Полуянов, 2005). Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Окр. д. Моква 2-я, посадки 20-25 лет на песках надпойменной террасы р. Сейм, 26.01.2003, А.В. Полуянов (MW, ЦЧЗ, КKM) [P1, P2]; 2) Курск, Сеймский округ, окр. ул. ПЛК, ур. Гуторевский бор. Культурные насаждения, встречается самосев, 13.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [X2].

*****P. pallasiana* Lamb. – С. Палласа.** Единичные посадки встречаются в культуре, не дичает.

*****P. strobus* L. – С. Веймутова.** Единичные посадки встречаются в культуре. Как и для предыдущего вида семенное возобновление не отмечено.

18. ***P. sylvestris* L. – С. обыкновенная.** Вечнозеленое дерево; бореальный, евразийский; мезоксерофит. Песчаные надпойменные террасы р. Сейм, противооткосы ж.-д. насыпей, иногда на сухих пустырях. Все старовозрастные посадки в городе имеют искусственное происхождение. Последние участки естественных сосновых лесов были сведены в начале XX в. (Алехин, 1924). В настоящий момент часто отмечается самосев разного возраста. Довольно редко – 48 ячеек (17,1%).

Сем. CUPRESSACEAE Bartl. – КИПАРИСОВЫЕ

*****Juniperus sabina* L. – Можжевельник казацкий.** Часто используется в городском озеленении, не дичает.

*****J. virginiana* L. – М. виргинский.** Используется в городском озеленении, не дичает.

*****Thuja occidentalis* L. – Туя западная.** Используется в городском озеленении, не дичает, самосев не отмечен.

Сем. 8. NYMPHAEACEAE Juss. – КУВШИНКОВЫЕ

19. *Nuphar lutea* (L.) Smith – **Кубышка желтая.** Водный длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гидрофит. Р. Сейм, р. Тускарь, руч. Кур, различные стоячие водоемы. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

20. *Nymphaea candida* C. Presl – **Кувшинка чисто-белая.** Водный длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гидрофит. Р. Сейм, р. Тускарь, в стоячих водоемах гораздо реже. Редко – 18 ячеек (6,4%).

Сем. 9. CERATOPHYLLACEAE S.F. Gray – РОГОЛИСТНИКОВЫЕ

21. *Ceratophyllum demersum* L. – **Роголистник погруженный.** Водный плавающий туринообразующий многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Р. Сейм, р. Тускарь, руч. Кур, разнообразные искусственные и естественные стоячие водоемы. Довольно редко – 45 ячеек (16%).

22. *C. submersum* L. – **Р. светло-зеленый.** Водный плавающий туринообразующий многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Вместе с предыдущим видом в тех же условиях, но крайне редко. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. Чайковского. Небольшой техногенный водоем, мелководье, 18.09.2015, Е.А. Скляр (KURS) [К10, Л11] (Полуянов, Скляр, 2015б).

Сем. 10. ARISTOLOCHIACEAE Juss. – КИРКАЗОНОВЫЕ

23. *Aristolochia clematitis* L. – **Кирказон ломоносовидный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Опушки пойменных и байрачных лесов, берега водоемов, откосы ж. д., сырые обочины дорог. По большей части в долинах р. Сейм и р. Тускарь. Довольно редко – 82 ячейки (29,2%).

24. *Asarum europaeum* L. – **Копытень европейский**. Длиннокорневищный ползучий травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Байрачные и нагорные дубравы, их опушки, в пойме значительно реже. Довольно редко – 58 ячеек (20,6%).

Сем. 11. PAPAVERACEAE Juss. (incl. FUMARIACEAE DC.) – МАКОВЫЕ

25. *Chelidonium majus* L. – **Чистотел обыкновенный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Нарушенные лиственные леса, сосновые посадки, парки, сады, кустарники, лесополосы, овраги, обочины дорог, пустыри, различные сорные места. Очень часто – 271 ячейка (96,4%).

26. **КК КО (1-0)** *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte – **Хохлатка полая**. Клубневой травянистый многолетник; неморальный, восточноевропейский; мезогигрофит. Широколиственные леса. Возможно исчезнувший на территории города вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, овражно-балочная система, в кустарнике, 20.07.1993, Л.В. Тишина (ККМ) [B2?]; 2) **Ех.:** Окр. Курска, ур. Знаменская роща (в тенистом лесу), д. Шуклинка (в лесу и между кустарниками на сухой почве), у сл. Казацкой в кустарниках, в садах по Мирной ул., 18.04.1902, В.В. Алехин (MW) [Б6?, Д4?, 35?, К8].

27. **КК КО (2)** *C. intermedia* (L.) Merat – **Х. промежуточная**. Клубневой травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезогигрофит. Широколиственные леса, облесенные склоны балок, кустарники. Ур. Знаменская роща, ур. Моква, ур. Монастырская балка, ур. Шуклинка. Редко – 12 ячеек (4,3%).

28. **КК КО (2)** *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers. – **Х. Маршалла**. Клубневой травянистый многолетник; неморальный, восточноевропейско-малоазиатский; мезогигрофит. Широколиственные леса, преимущественно

в байрачных дубравах. Ур. 11-й лог, ур. Шуклинка, ур. Солянка. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Б6, В1, М4, Н1, С1, Т9, Т10.

29. *C. solida* (L.) Clairv. (*C. halleri* (Willd.) Willd.) – **Х. плотная**. Клубневой травянистый многолетник; неморальный, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники по склонам балок и речных долин, лесополосы, запущенные сады и скверы. Довольно редко – 55 ячеек (19,6%).

Примечание: Вероятно, встречается в большем числе ячеек, но из-за отмирания надземных органов практически не отмечается в летний период.

*****Eschscholzia californica* Cham. – Эшшольция калифорнийская.** Часто разводится в цветниках. Иногда цветущие экз. отмечаются неподалеку от мест культивирования.

30. *Fumaria officinalis* L. – **Дымянка лекарственная**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Окраины полей, обочины дорог, огороды, нарушенные и сорные места. Редко – 30 ячеек (10,7%).

31. ****F. schleicheri* Soy.-Will. – Д. Шлейхера.** Однолетник; восточноевропейско-азиатский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Очень редко – 1 ячейка (0,4%). В тех же условиях, что и предыдущий вид, но значительно реже.

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. хут. Саблино. Щербнистый склон ж.-д. насыпи, 24.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д10].

*****Papaver orientale* L. – Мак восточный.** Выращивается в цветниках. Примеры натурализации на территории города неизвестны.

32. ****P. rhoeas* L. – М. самосейка.** Однолетник; южноевропейский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Огороды, газоны, пустыри, вдоль дорог, по окраинам полей. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, СНТ Вымпел. Обочина дороги, 17.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [З12]; 2) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Утренняя. Пустырь у дороги, 15.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ф8]; 3) Курск, сад, 01.06.1961, М.И. Падеревская (KURS) [?]; 4) Курск, на пустыре, 29.06.1998, А.В. Полуянов (ККМ) [?].

33. ****P. somniferum* L. – М. снотворный.** Однолетник; средиземноморский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Заброшенные палисадники, обочины дорог, окраины полей. Ранее часто культивировался как декоративное и пищевое растение. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, недалеко от жилья. Склон оврага, почва глинистая, 10.07.1988, Л.В. Тишина (ККМ) [?].

34. **P. stevenianum* Mikheev – **М. Стевена**. Однолетник; кавказский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Щебнистые откосы ж.-д. насыпей. Новинка для флоры Курской области (Полуянов, Скляр, 2015а). Активно распространяющийся вид. Редко – 14 ячеек (5%).

Примечание: К *P. stevenianum* относится и указание на произрастание в Курске *P. dubium* L. (Полуянов, Дегтярев, 2013), от которого *P. stevenianum* в полевых условиях хорошо отличается желтым млечным соком. *Papaver dubium* должен быть исключен из флоры города и Курской области (Полуянов, Скляр, 2015а).

Сем. 12. RANUNCULACEAE Juss. – ЛЮТИКОВЫЕ

Ех. КК КО (0) *Aconitum lasiostomum* Reichenb. ex Bess. (*A. lycoctonum* L. ssp. *lasiostomum* (Reichenb. ex Bess.) Warnke) – Борец шерстистоусый. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезоксерофит. Лиственные леса, кустарники, степные и луговостепные участки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, у Харьковской роши, июль-август 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, О12].

***A. napellus* L. s. l. – **Б. клобучковый.** Культивируется в цветниках и палисадниках. Не натурализуется.

35. *Actaea spicata* L. – **Воронец колосистый.** Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Широколиственные леса, облесенные балки и овраги, иногда на опушках. Редко – 31 ячейка (11%).

36. *Anemone ranunculoides* L. (*Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub) – **Ветреница лютиковая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезогигрофит. Широколиственные леса, саженьные сосняки, опушки, кустарники, парки и скверы, запущенные сады. Редко – 37 ячеек (13,2%).

Примечание: Вероятно встречается в большем числе ячеек, но из-за отмирания надземных органов практически не отмечается в летний период.

37. **КК КО (2) *A. sylvestris* L. – В. лесная.** Короткокорневищный корнеотпрысковый травянистый многолетник; лесостепной, евразийский;

мезоксерофит. Светлые опушки лиственных лесов, ненарушенные луговостепные склоны балок. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): А1, Б6, Д4, М4, О2, П14.

38. **Aquilegia vulgaris* L. – **Водосбор обыкновенный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; западноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Популярное декоративное растение. Встречается одичавшим рядом с дачными участками, на пустырях, иногда вдалеке от мест культивирования. Редко – 1 1 ячеек (3,9%).

39. *Caltha palustris* L. – **Калужница болотная**. Кистекарневой травянистый многолетник; пльоризональный, голарктический; гигрофит. Берега стариц, лесных руч., заболоченные луга и обводненные западины, ольшаники. Редко – 18 ячеек (6,4%).

Ех.: *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Besser (*Ceratocephala falcata* (L.) Pers.) – **Рогоглавник яичковидный**. Однолетник; степной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Сухие сбитые склоны, окраины полей, разбитые пески.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, лес Солянка, д. Ламоново, 1899 г., В.В. Алехин (MW) [С7?, У7?].

***Clematis* × *jackmanii* T. Moore – **Ломонос Жакмана**. Наиболее популярный гибрид культурных клематисов, выращивается в цветниках. Не натурализуется.

40. **РК (3)** *C. recta* L. – **Л. прямой**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, южноевропейский; мезофит. Разреженные широколиственные леса, опушки, луговые склоны балок. Ур. Паровая балка, ур. Крутой лог. Редко – 11 ячеек (3,9%).

***C. tangutica* (Maxim.) Korsh. – **Л. тангутский**. Нередко выращивается в цветниках и палисадниках как декоративное растение. Не натурализуется.

41. **Consolida orientalis* (J. Gay) Schröd. – **Сокирки восточные**. Однолетник; южноевропейско-азиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Пустыри, обочины дорог, окраины полей. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местообитания: 1) Пустырь между автодорогой и парком по ул. Театральная, несколько экз., 28.06.2013 (MW) [310] (Арепьева, 2014).

42. **C. regalis* S. F. Gray (*Delphinium consolida* L.) – **С. полевые**. Однолетник; европейско-западносибирский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – эпек. Окраины полей,

залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, разнообразные сорные и нарушенные местообитания. Довольно часто – 170 ячеек (60,5%).

Ех. КК КО (0) *Delphinium litwinowii* Sambuk (*D. cuneatum* auct.) – Живокость Литвинова. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, юго-восточноевропейский; ксеромезофит. Степные и луговостепные склоны балок, опушки и поляны остепненных дубрав. Вид отмечался в начале прошлого века, современные находки неизвестны.

Местонахождения: Окр. Курска, д. Цветово, д. Шуклинка, 1907 г., В.В. Алехин (MW) [Б6].43. *Ficaria verna* Huds. (incl. *F. stepporum* P. Smirn.) – **Чистяк весенний.** Кистекарневой клубнеобразующий травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; гигромезофит. Сырые широколиственные леса, днища балок, пойменные луга, берега водоемов, газоны, парки. Довольно редко – 55 ячеек (19,6%).

Примечание: Как и другие эфемероиды, вероятно, произрастает в большем числе ячеек.

44. *Myosurus minimus* L. – **Мышехвостник маленький.** Однолетник; плуризональный, голарктический; мезофит. Сырые луга, выгоны, пески надпойменных террас, обочины дорог, запущенные клумбы. Просматривается из-за малых размеров и раннего цветения. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Г5, Д4, К4, К7, Т2, У1.

***Nigella damascena* L. – **Чернушка дамасская.** Разводится в цветниках, не натурализуется. Иногда отмечается самосев в местах культивирования.

45. **КК КО (1) *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – Прострел раскрытый, или Сон-трава.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, среднеевропейско-западносибирский; ксерофит. Сохранившиеся степные участки на склонах балок, саженые сосняки и их опушки. Ур. Монастырская балка, ур. Линево озеро. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, зап. окраина, луговостепной склон балки по направлению к д. Моква, 3 экз. 17.05.2001, А.В. Полуянов (KURS) [М4] – подтверждено 20.04.2016, Е.А. Скляр (набл.); 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка светлой дубравы, 23.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О13]; 3) Вост. окраина Курска, ст. Клюква. Опушка лиственного леса, 29.04.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [П15]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – в лесу; ур. Знаменская роща; д. Моква, март-апрель 1903 г., В.В. Алехин (MW) [А4?, Д4?, Н1].

46. *Ranunculus acris* L. – **Лютик едкий**. Кистекарневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сыроватые и пойменные луга, днища балок, опушки, сырые западины, берега водоемов, окраины осоковых болот. Довольно редко – 76 ячеек (27%).

47. *R. auricomus* L. aggr. – **Л. золотистый**. Кистекарневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Светлые лиственные леса, кустарники, опушки, склоны балок. Редко – 37 ячеек (13,2%).

48. *R. cassubicus* L. aggr. – **Л. кашубский**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Тенистые широколиственные леса. В последние годы не отмечался. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: Курск, ур. Моква, молодой лиственный лес, 04.06.1955, М.И. Падеревская (KURS) [Н1].

49. *R. circinatus* Sibth. (*Batrachium circinatum* (Sibth.) Spach) – **Л. завитой**. Заводи рек, стоячие водоемы. Водный ползучий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Редко – 9 ячеек (3,2%): **А5, Г4, Д4, Ж7, М9, М10, П10, П11, Ф6**.

50. *R. flammula* L. – **Л. жгучий**, или **Прыщинец**. Столонообразующий травянистый многолетник; бореальный, европейско-западносибирско-североамериканский; гидрофит. Заболоченные луга, окраины болот, сырые западины, берега водоемов. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, между пос. Агрегатный и ж. д. Курск-Белгород, в 2,5 км от ж.-д. вокзала. Сырая западина на песчаной террасе р. Сейм, 16.08.2015, А.В. Полуянов (KURS) [М12]; Зап. окраина Курска, окр. хут. Зубков, берег руч. Моква, 24.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Р3].

51. **КК КО (1)** *R. illyricus* L. – **Л. иллирийский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; степной, европейско-малоазиатско-средиземноморский; ксерофит. Степные и луговостепные разнотравные склоны, песчаные террасы рек. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Линево озеро, песчаная обочина дороги, 26.05.1993, А.В. Полуянов (KURS) [П13]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка светлой дубравы на песчаной террасе р. Сейм, 21.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Р13]; 3) **Ех.:** Окр. Курска:

д. Поповка; по откосам ж.-д. ветки возле Харьковской роши, 1896 г., В.В. Алехин (MW) [В8?, Н10?].

52. **РК (1) *R. lingua* L. – Л. языколистный.** Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Осоковые болота, заболоченные луга, пойменные ольшаники. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. ВЧК. Заболоченный луг в пойме р. Тускарь, 08.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [К10].

53. *R. polyanthemos* L. – **Л. многоцветковый.** Кистекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговые и луговостепные склоны и плакоры, кустарники, опушки, обочины, залежи. Спорадически – 127 ячеек (45,2%).

54. *R. polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd. – **Л. многолистный.** Земноводный укореняющийся однолетник; степной, восточноевропейско-сибирский; гидрофит. Болота, временные водоемы, сырые колеи. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Небольшой эфемерный водоем у грунтовой дороги, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Е9]; 2) Курск, ур. Солянка. Сырая низина в пойменном ольшанике на правом берегу р. Сейм, 13.05.2000, А.В. Полуянов (KURS) [С6].

55. *R. repens* L. – **Л. ползучий.** Короткокорневищный ползучий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые и заболоченные луга, днища балок, берега водоемов, западины, обочины дорог, кюветы, залежи. Довольно часто – 173 ячейки (61,6%).

56. *R. scleratus* L. – **Л. ядовитый.** Однолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Заболоченные луга, эродированные днища балок, берега водоемов, иногда на мелководье, канавы, кюветы, колеи, обычно на открытой почве. Редко – 31 ячейка (11%).

57. *Thalictrum aquilegifolium* L. – **Василисник водосборолистный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Лиственные сырые леса, лесные лога, опушки. Ур. Линево зеро. Возможно исчез. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. Кромка леса по дороге к озеру, 14.07.1988, Л.В. Тишина (ККМ) [П14].

58. *T. flavum* L. – **В. желтый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, евросибирский; мезофит. Болотистые пойменные луга, берега водоемов. Ур. Линево озеро. Как и предыдущий вид, возможно, исчез. Очень редко – 1 ячейка (0,5%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. Берег озера, 10.07.1993, Л.В. Тишина (ККМ) [O12].

59. *T. lucidum* L. (*T. angustifolium* auct. non L.) – **В. светлый**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Пойменные луга, днища балок, сыроватые опушки дубрав и ольшаников. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

60. *T. minus* L. – **В. малый**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Степные и луговостепные склоны балок, кустарники, светлые разреженные леса, опушки. Редко – 22 ячейки (7,8%).

61. *T. simplex* L. – **В. простой**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Светлые разреженные леса, кустарники, луговостепные склоны балок, опушки, остепненные луга. Редко – 23 ячейки (8,2%).

62. **КК КО (1)** *Trollius europaeus* L. – **Купальница европейская**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; гигромезофит. Пойменные луга, опушки пойменных лесов, окраины болот. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Сырой луг у края ольшаника, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д9, Е9, Е10, Ж9] (Полуянов, Скляр, 2015б) – крупная популяция, насчитывающая не меньше тысячи растений; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Окраина сыроватого осинника, 2 экз., 13.05.2014, Е.А. Скляр (набл.) [O11] (Полуянов, Скляр, 2015б).

Сем. 13. BERBERIDACEAE Juss. – БАРБАРИСОВЫЕ

63. *Berberis vulgaris* L. – **Барбарис обыкновенный**. Кустарник; европейско-западносибирский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – колон. Светлые леса, саженьные сосняки на песчаных террасах р. Сейм. Нередко разводится и дичает. Редко – 9 ячеек (3,2%): Д9, П4, П14, П15, Р4, Р5, Р8, С6, С8.

64. **Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – **Магония падуболистная.** Вечнозеленый кустарник; западносевероамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда разводится как декоративное растение. Отмечен случай дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Энгельса, ур. Соловьиная роща. Сосняк на песчаной надпойменной террасе р. Сейм, 30.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [С7].

Сем. DROSERACEAE Salisb. – РОСЯНКОВЫЕ

Ех. КК КО (0) *Drosera rotundifolia* L. – Росянка круглолистная. Кистекарневой травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гигрофит. Сфагновые и переходные болота. На территории города исчез.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: между Харьковкой рощей и Харьковским лесом на болотах, 1906 г., В.В. Алехин (MW) [Н10].

Сем. 14. POLYGONACEAE Juss. – ГРЕЧИХОВЫЕ

65. *Bistorta major* S. F. Gray (*Polygonum bistorta* L.) – **Змеевик большой, или Раковые шейки.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезогигрофит. Пойменные луга, опушки лиственных лесов, луговые склоны и днища балок, окраины болот. Редко – 22 ячейки (7,8%).

66. **Fagopyrum esculentum* Moench (*F. sagittatum* Gilib.) – **Гречиха посевная.** Однолетник; южноазиатский; мезофит. Арх. – эрг. – эфем. Окраины полей, обочины дорог, ж.-д. насыпи, различные сорные и нарушенные места. Редко – 22 ячейки (7,8%).

67. **F. tataricum* (L.) Gaertn. – **Г. татарская.** Однолетник; восточноазиатский; мезофит. Арх. – эрг. – эфем. Вдоль транспортных путей, гораздо реже предыдущего вида. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, между ж.-д. ст. Рышково и пл. 465 км. Склон ж.-д. насыпи, 31.07.1998, А.В. Полуянов (MW) [Ц7].

68. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love (*Polygonum convolvulus* L.) – **Гречишка вьюнковая.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сосновые посадки, опушки лесов, слабонарушенные склоны балок, кустарники, залежи, пути сообщения, разнообразные нарушенные местообитания. Довольно часто – 162 ячейки (57,7%).

69. *F. dumetorum* (L.) Holub (*Polygonum dumetorum* L.) – **Г. заборная.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. В тех же условиях, что и предыдущий вид, но гораздо реже. Редко – 26 ячеек (9,3%).

70. *Persicaria amphibia* (L.) Delarbre (*Polygonum amphibium* L.) – **Горец земноводный.** Земноводный длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Обсыхающие берега, мелководья рек и стоячих водоемов. Редко – 17 ячеек (6%).

71. *P. hydropiper* (L.) Delarbre (*Polygonum hydropiper* L.) – **Г. перечный.** Однолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Окраины болот, сырые днища балок, берега водоемов, заросли прибрежной растительности. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

72. *P. lapathifolia* (L.) Delarbre (*Polygonum lapathifolium* L.) – **Г. развесистый.** Однолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезогигрофит. Сырые днища балок, обсыхающие берега водоемов, сбитые луга, вдоль путей сообщения, различные свеженарушенные места. Довольно редко – 76 ячеек (27%).

73. *P. maculosa* S.F. Gray (*Polygonum persicaria* L.) – **Г. пятнистый.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Берега водоемов, сбитые луга, выгоны, обочины дорог, сырые нарушенные места. Довольно часто – 192 ячейки (68,3%).

74. *P. minor* (Huds.) Opiz (*Polygonum minus* Huds.) – **Г. малый.** Однолетник; плюризональный, евразийский; мезогигрофит. Разреженные сырые леса, сосновые посадки, часто вдоль грунтовых лесных дорог. Редко – 13 ячеек (4,6%).

75. **P. orientalis* (L.) Spach (*Polygonum orientale* L.) – **Г. восточный.** Однолетник; азиатский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда культивируется как декоративное растение. Отмечены случаи дичания. Новинка для флоры Курской области. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, свалка к сев. от ж.-д. вокзала у заброшенной ветки ж. д. Сорное местообитание, 17.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (MW, KURS) [E9] (Полуянов, Скляр, 2015а); 2) Зап. окраина Курска, СНТ Мир. Обочина грунтовой дороги среди дачных участков, 31.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [31].

76. **Polygonum aviculare* L. s. 1. – **Спорыш птичий.** Однолетник; голарктический; мезофит. Арх. – ксен. – эпек. Обочины дорог, сбитые луга, выгоны,

окраины полей, берега водоемов, нарушенные места. Очень часто – 279 ячеек (99,3%).

77. **Reynoutria japonica* Houtt. – **Рейнутрия японская**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; дальневосточный; мезофит. *Кен. – эрг. – колон.* Иногда разводится как декоративное растение, отмечены случаи дичания. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ул. 2-я Вишневая. Обочина дороги в частном секторе, 19.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [И12]; 2) Курск, Центральный округ, ул. 2-я Новоселовка, во дворе д. 23 (одичавшее), 01.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [Л11]; 3) Курск, окр. пос. Агрегатный. Свалка у обочины дороги, 26.10.2007, А.В. Полуянов (KURS) [М13].

78. *Rumex acetosa* L. – **Щавель кислый**. Кистекорневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Пойменные луга, луговостепные склоны и днища балок, придорожные луговины, опушки лиственных лесов. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

79. *R. acetosella* L. – **Щ. кисленький**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; ксеромезофит. Сосновые посадки, лесные опушки, залежи, ж.-д. насыпи, обочины дорог, сухие нарушенные местообитания. Спорадически – 125 ячеек (44,5%).

80. *R. aquaticus* L. – **Щ. водный**. Кистекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Заболоченные луга, берега водоемов, сырые днища балок. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Обводненная западина у ж. д. (на 2-х листах), 08.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ж9].

81. *R. confertus* Willd. – **Щ. конский**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Пойменные луга, луговые склоны и днища балок, выгоны, обочины дорог, пустыри. Довольно часто – 191 ячейка (68%).

82. *R. crispus* L. – **Щ. курчавый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сбитые луга, выгоны, склоны и днища балок, залежи, пустыри, транспортные пути, различные сорные и нарушенные местообитания. Часто – 215 ячеек (76,5%).

83. *R. hydrolapathum* Huds. – **Щ. прибрежный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейский; гигрофит. Пойменные луга, западины, берега водоемов. Только по р. Тускарь и р. Сейм. Редко – 10 ячеек (3,6%): **Б7, Ж7, Ж8, Л9, Н10, О12, Т4, У3, Ф3, Ф9.**

84. *R. maritimus* L. – **Щ. морской.** Однолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Обсыхающие берега водоемов, сырые западины, заболоченные луга. Редко – 11 ячеек (3,9%).

85. *R. obtusifolius* L. – **Щ. туполистный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Сырые опушки и поляны, днища балок, кюветы вдоль путей сообщения, пустыри, нарушенные местообитания. Довольно редко – 80 ячеек (28,5%).

86. **R. patientia* L. – **Щ. шпинатный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Сбитые пойменные луга, обочины дорог. Новинка для Курской области. По нашему мнению, отмеченные случаи произрастания связаны с заносом из культуры. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Хохлов лес. Берег обводненной западины в пойменном лесу, 12.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Л9]; 2) Курск, Сеймский округ, мкрн. КЗТЗ, ул. Ольшанского. Обочина дороги во дворе дома 21а, 11.08.2015, Е.А. Скляр (MW, Полуянов и др., 2017) [П6].

87. *R. pseudonatronatus* (Vorbis) Vorbis ex Murb. – **Щ. ложносолончаковый.** Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, берега водоемов, обочины дорог, нарушенные местообитания. Вероятно, встречается чаще, но просматривается из-за сходства с *R. crispus*. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, правобережье р. Тускарь. Сухой луг на склоне долины реки, 08.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Е7]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Боева дача. Пустырь на территории парка, 22.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [И9].

88. **R. stenophyllus* Ledeb. – **Щ. узколистый.** Стержнекорневой травянистый многолетник; восточноевропейско-азиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: Курск, Центральный округ, ул. 50 лет Октября. Пустырь за авторынком, 10.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Ж2]; 2) Курск, Сеймский округ, окр. пруда Ермошкино озеро. Обочина дороги, 13.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Ф6].

89. *R. thyrsoflorus* Fingerh. – **Щ. пирамидальный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Луговые склоны и днища балок, опушки, придорожные луговины, обочины. Спорадически – 86 ячеек (30,6%).

Сем. 15. PLUMBAGINACEAE Juss. (incl. LIMONIACEAE Lincz.) –
СВИНЧАТКОВЫЕ

90. **Armeria vulgaris* Willd. – **Армерия обыкновенная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, р-н объединения «Химволокно», на опушке соснового бора, 1994 г., (Сафонов, Сафонова, 1995) [X2].

Сем. 16. AMARANTHACEAE Juss. – АМАРАНТОВЫЕ

91. **Amaranthus albus* L. – **Щирица белая.** Однолетник; североамериканский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – энек. Щебнистые ж.-д. насыпи, обочины дорог, окраины полей, сухие пустыри. Редко – 15 ячеек (5,3%).

92. **A. blitoides* S. Watson – **Щ. жминовидная.** Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Ж.-д. насыпи, карьеры, окраины полей, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, заводские отвалы, 29.08.1993, А.В. Полуянов (KURS) [Т4].

Ех. **A. blitum* L. – **Щ. жминда.** Однолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Обочины дорог, сорные и нарушенные места.

Местонахождения: 1) **Ех.:** указывается В.В. Алехиным как обычн. растение в окр. Курска на полях, сорных местах, у дорог, 1897 г. (MW).

93. **A. cruentus* L. (*A. paniculatus* L.) – **Щ. кроваво-красная.** Однолетник; центральноамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Выращивается как декоративное растение, встречается одичавшим по обочинам дорог, на пустырях, сорных местах. Редко – 35 ячеек (12,5%).

94. **A. powellii* S. Watson – **Щ. Пауэлла.** Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, пустыри, городские дворы, сорные и нарушенные места. Редко – 14 ячеек (5%).

95. **A. retroflexus* L. – **Щ. запрокинутая.** Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Окраины полей, огороды, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Часто – 210 ячеек (74,7%).

Сем. 17. CHENOPODIACEAE Vent. – МАРЕВЫЕ

96. **Atriplex hortensis* L. – **Лебеда садовая.** Однолетник; западноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда разводится как декоративное растение, отмечен случай дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, территория обл. больницы, запущенный газон, 18.09.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Н4].

97. *A. patula* L. – **Л. раскидистая.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Замусоренные лесные опушки, лесополосы, территории дворов, пустыри, сорные места. Спорадически – 129 ячеек (45,9%).

98. **A. prostrata* Boucher ex DC. (*A. hastata* auct.) – **Л. простертая.** Однолетник; европейско-западноазиатский; мезофит. Арх. – ксен. – агр. Сырые западины, карьеры, канавы, берега водоемов. Редко – 9 ячеек (3,2%): Г4, Ж9, И6, К6, Л8, Р8, Р10, С10, У9.

99. **A. sagittata* Borkh. (*A. nitens* Schkuhr) – **Л. стрелолистная.** Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Ж.-д. насыпи, обочины дорог, кюветы, пустыри, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 141 ячейка (50,2%).

100. **A. tatarica* L. – **Л. татарская.** Однолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, всевозможные сорные местообитания. Довольно часто – 190 ячеек (67,6%).

101. *Chenopodium album* L. aggr. – **Марь белая.** Однолетник; плюризональный, гемикосмополит; ксеромезофит. Окраины полей, огороды, обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, сорные и свеженарушенные места. Очень часто – 270 ячеек (96,1%).

102. *Ch. foliosum* Asch. (*Blitum virgatum* L.) – **М. многолистная**, или **Жминда**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н., окр. трепельного комбината, 05.06.1956, без автора (KURS) [B5]; 2) Окр. Курска, на пустыре, 22.07.1984, без автора (ККМ) [?]; 3) **Еж.**: Окр. Курска: д. Шуклинка, июнь-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [B6?].

103. *Ch. glaucum* L. – **М. сизая**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Сырые понижения, обсыхающие берега водоемов, обводненные карьеры. Редко – 17 ячеек (6%).

104. **Ch. hybridum* L. – **М. гибридная**. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – эпек. Обочины дорог, кюветы, свалки, тенистые дворы, различные сорные места. Спорадически – 114 ячеек (40,6%).

105. *Ch. polyspermum* L. – **М. многосемянная**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Пойменные дубравы, заболоченные луга, сырые западины, берега водоемов. В основном по долине р. Сейм. Редко – 29 ячеек (10,3%).

106. **Ch. rubrum* L. – **М. красная**. Однолетник; голарктический; мезогигрофит. Арх. – ксен. – эпек. Сбитые луга, сырые западины, канавы, обочины дорог, увлажненные нарушенные места. Редко – 24 ячейки (8,5%).

107. **Ch. urbicum* L. – **М. городская**. Однолетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эпек. Вдоль путей сообщения, по сорным и нарушенным местам. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, заводские отвалы, 22.09.1994, А.В. Полуянов (MW) [T4]; 2) Курск, участки ж.-д. насыпи близ элеватора (г), 17.08.2003 (Арепьева, 2008) [X1]; 3) Курск, участки обочин автодорог по пр. Ленинского Комсомола (г), 26.07.2003 (Арепьева, 2012) [X5]; 4) Курск, Сеймский округ, ул. Строительная. Обочина дороги у базы приема металлолома, 09.08.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ч4]; 5) Курск, Сеймский округ, Магистральный пр-д. Обочина дороги у д. с. № 110, 02.09.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ч6].

108. **Corispermum hyssopifolium* L. s. l. – **Верблюдка иссополистная**. Однолетник; восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – агр. Обочины и ж.-д. насыпи, песчаные карьеры, сухие пустыри, залежалые кучи песка. Редко – 20 ячеек (7,1%).

Ех. *Kochia laniflora (S.G. Gmel.) Borbas – **Прутняк шерстистоцветковый**. Однолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Разбитые пески надпойменных террас, иногда на вторичных местообитаниях: обочины дорог, ж.-д. насыпи. Современные находки в черте города, вероятно, связаны с заносом.

Местонахождения: 1) Окр. Курска: пески у леса Солянка; у Харьковской рощи; д. Моква, июль-август 1903 г., В.В. Алехин (MW) [C5?, H1, O12].

109. **K. scoparia* (L.) Schrad. (incl. *K. densiflora* (Moq.) Aell.; *K. sieversiana* auct.) – **П. веничный**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, обочины дорог и ж.-д. насыпи, пустыри, сорные и нарушенные места. Часто встречается в культуре и дичает в местах культивирования. Спорадически – 104 ячейки (37%).

110. **Polycnemum arvense* L. – **Хрупявник полевой**. Однолетник; европейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Нарушенные склоны балок, обочины дорог, пустыри. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, возле Драматического театра, между тротуарными плитками, 01.09.1999, А.В. Полуянов (MW) [K7]; 2) Курск, Центральный округ, окр. ул. Энгельса. Газон у городской типографии, 21.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [П7]; 3) Курский р-н, окр. д. Моква-2, на песчаном месте у берега пруда, 13.07.1997, А.В. Полуянов (KURS) [P2].

111. **Salsola australis* R. Br. (*S. tragus* L.; *S. iberica* (Sennen et Pau) Botsch.; *S. ruthenica* Pjin) – **Солянка южная**. Однолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Сухие обочины, ж.-д. насыпи, склоны карьеров, нарушенные места. Редко – 13 ячеек (4,6%).

112. **S. collina* Pall. – **С. холмовая**. Однолетник; юго-восточноевропейско-азиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи, карьеры. В схожих условиях, но значительно реже, чем предыдущий вид. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, к сев. от ж.-д. вокзала, на запасной ж.-д. ветке. Песчаный откос ж.-д. насыпи, 07.09.1999, А.В. Полуянов (MW) [E9]; 2) Зап. окраина Курска, окр. д. Моква-2. Сажёный сосняк на песчаной террасе р. Сейм, 29.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [P2]; 3) Курск, Сеймский округ. Зброшенный песчаный карьер на левом берегу р. Сейм, 03.08.2015, Е.А. Скляр (набл.) [T4].

Сем. 18. PHYTOLACCACEAE R. Br. – ЛАКОНОСОВЫЕ

113. **Phytolacca acinosa* Roxb. – **Лаконос костянковый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; восточноазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Обочины дорог, пустыри. Нередко выращивается как декоративное растение. Отмечены случаи дичания. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Д5, 32, 310, 311, 312, К12, О3, П4.

Сем. 19. CARYOPHYLLACEAE Juss. – ГВОЗДИЧНЫЕ

Ех. **Agrostemma githago* L. – **Куколь обыкновенный**. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – эфем. В прошлом довольно обыкн. сорное растение (Мизгер, 1869). В настоящее время иногда встречается в составе газонных смесей, но случаи натурализации неизвестны.

114. **РК (2)** *Arenaria micradenia* P.A. Smirn. (*Eremogone micradenia* (P. Smirn.) Kopp.) – **Песчанка мелкожелезистая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, ненарушенные луга. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Сухой склон небольшой протоки, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д9, Е9]; 2) Окр. Курска, остепненная луговина по склону балки у дороги, 01.06.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Д10] – подтверждено 07.05.2014, Е.А. Скляр (набл.); 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка (лес); д. Моква (на лугах), 19.05.1902, В.В. Алехин (MW) [А4?, М1?].

115. *A. serpyllifolia* L. – **П. тимьянолистная**. Однолетник; плюризональный, голарктический; ксеромезофит. Окраины полей, сбитые луга, сухие склоны балок, опушки, обочины дорог, нарушенные местообитания. Довольно редко – 59 ячеек (21%).

116. *Cerastium arvense* L. – **Ясколка полевая**. Ползучий травянистый многолетник; лесостепной, голарктический; мезофит. Опушки светлых остепненных дубрав, луговостепные склоны балок, материковые луга. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, к югу от хут. Саблин. Остепненный луг у ж. д., 07.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Д10]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка светлой дубравы у дороги, 03.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [М11]; 3) **Ех.:** Окр. Курска:

у ст. Курск-1 под откосом Харьковской линии; в Харьковском лесу у ж. д., Харьковский лес, 27.05.1903, В.В. Алехин (MW) [И10, Н10?].

117. *C. fontanum* Baumg. (*C. caespitosum* Gilib.; *C. holosteoides* Fries) – **Я. ключевая**, или **дернистая**. Ползучий однолетник, двулетник или травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Склоны и днища балок, опушки, залежи, обочины дорог, берега водоемов, нарушенные места. Спорадически – 140 ячеек (49,8%).

118. **C. semidecandrum* L. – **Я. пятитычинковая**. Однолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Сосновые посадки, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Вероятно, вид просматривается из-за раннего цветения и малых размеров. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождение: 1) Курск, участок ж. д. Курск – Клюква, основания ж.-д. насыпи, на песке, 16.05.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [Н11]; 2) Курский р-н, оз. Линево, на берегу. Сосновый лес на песке, 06.06.1991, Л.В. Тишина (ККМ) [О13].

119. *Cucubalus baccifer* L. – **Волдырник ягодный**. Короткокорневищный ползучий травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Лиственные леса, сосновые посадки, закустаренные склоны, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные места. Довольно редко – 73 ячейки (26%).

Ех. КК КО (0) *Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz. – Гвоздика Андржеевского. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; ксеромезофит. Степные и луговостепные склоны балок, опушки светлых дубрав.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у колонии малолетних преступников, 1907 г., В.В. Алехин (MW) [Е7].

120. **D. barbatus* L. – **Г. бородатая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; средневропейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Популярное декоративное растение, встречается одичавшим у дачных участков, по пустырям, сорным местам. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Д1; Ж2, Ж8, 32, 39, К14, К15, Л16.

121. *D. borbasii* Vandas – **Г. Борбаша**. Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Песчаные террасы р. Сейм, песчаные пойменные гривы, опушки сосновых посадок. Редко – 18 ячеек (6,4%).

122. *D. deltoides* L. – **Г. травянка.** Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезоксерофит. Ненарушенные луга, луговостепные склоны балок, опушки дубрав. Редко – 16 ячеек (5,7%).

123. *D. fischeri* Spreng. – **Г. Фишера.** Стержнекорневой ползуче-стелющийся травянистый многолетник; бореально-неморальный, восточноевропейский; ксеромезофит. Песчаные террасы р. Сейм, песчаные пойменные гривы, только в зап. части города. Редко – 14 ячеек (5%).

124. **КК КО (2)** *D. superbus* L. s. 1. – **Г. пышная.** Стержнекорневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Пойменные луга, сев. склоны и сырые днища балок, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Редко – 9 ячеек (3,2%): Е9, Н10, О11, О12, О14, П13, Р12, Р13, С13.

125. *Gypsophila muralis* L. (*Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn.) – **Качим постенный.** Однолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Редко – 21 ячейка (7,5%).

126. **G. paniculata* L. – **К. метельчатый.** Стержнекорневой травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эпек. Ж.-д. насыпи, откосы и обочины дорог, карьеры. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Е10, М12, Н9, Н11, Н12, У4.

127. **G. perfoliata* L. (*G. trichotoma* Wend.) – **К. пронзеннолистный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Щебнистые склоны ж.-д. насыпей. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Тупиковая заброшенная ветка ж. д., 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Е9]; 2) Курск, у ж.-д. вокзала, на тупиковой ветке, на куче шлака, 06.09.1999, А.В. Полуянов (KURS, MW, ККМ) [Л11].

128. **G. scorzonifolia* Ser. – **К. козельцоволистный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; кавказский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, городские дворы, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Кирова, близ школы №4, в трещине асфальта у стены дома, 1 экз., 08.07.2005, А.В. Полуянов (KURS, MW) [Л8] (Золотуин и др., 2008).

129. *Herniaria glabra* L. – **Грыжник голый**. Стержнекорневой стелющийся травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Сухие нарушенные склоны, окраины полей, пустыри, обочины дорог, сорные места. Редко – 10 ячеек (3,6%): Д10, Е2, Е9, К13, К14, Л16, М13, О9, О12, П3.

130. **Holosteum syvaschicum* Kleop. (*H. umbellatum* L. subsp. *syvaschicum* (Kleop.) Tzvel.) – **Костенец зонтичный**. Однолетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Сбитые суходольные луга, нарушенные склоны, обочины дорог. Новинка для Курской области. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождение: Курск, Сеймский округ, мкрн. Волокно, крутой склон автодорожной насыпи, цветущие и плодоносящие растения на площади 3 м², 29.04.2015, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (MW, ЦЧЗ, KURS, Полуянов и др., 2017) [У1].

131. **Lychnis chalcedonica* L. – **Горицвет халцедоновый**, или **Зорька**. Короткокорневищный травянистый многолетник; сибирский; мезофит. Кен. – эрг. – эпек. Иногда разводится как декоративное растение, дичает, встречается у заборов, на придорожных луговинах, в зарослях кустарников. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Г1, Е9, Ж8, Л10, О11, Ш6.

132. *L. flos-cuculi* L. (*Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br.) – **Г. кукушкин**, или **Кукушкин цвет**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Сырые днища балок, пойменные луга, заболоченные ольшаники, окраины болот, берега водоемов. Редко – 12 ячеек (4,3%).

133. *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl – **Мерингия бокоцветковая**. Ползучий травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Опушки лиственных лесов, ненарушенные луга, луговые склоны. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро. Заболоченный осинник, 13.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [О11] (Полуянов, Скляр, 2015б).

134. *M. trinervia* (L.) Clairv. – **М. трехжилковая**. Однолетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Сосновые посадки, байрачные и пойменные дубравы, лесополосы, заросли кустарников. Довольно редко – 61 ячейка (21,7%).

135. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (*Malachium aquaticum* (L.) Fries) – **Мягковолосник водный**. Длиннокорневищный ползучий травянистый

многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Лесные опушки, кустарники на склонах, сырые днища балок, берега водоемов, придорожные кюветы, нередко на сорных местах. Спорадически – 126 ячеек (44,8%).

Ех. *Sagina nodosa* (L.) Fenzl – **Мшанка узловатая**. Стелющийся травянистый многолетник; бореальный, европейско-североамериканский; мезофит. Пойменные луга, опушки пойменных дубрав, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковская роща. На сырых песчаных местах, 05.06.1902, В.В. Алехин (MW) [O12].

136. *S. procumbens* L. – **М. лежачая**. Стелющийся травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сбитые луга, опушки, берега водоемов, сорные и нарушенные места. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. Прогулочная. Щели между тротуарной плиткой, 25.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [E5]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Разбитые пески на опушке саженого сосняка, 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [H11]; 3) Окр. Курска, на песчаных местах, ур. Харьковская роща, июнь 1898 г., В.В. Алехин (MW) [O12] – подтверждено 22.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.); 4) Курский р-н, окр. д. Моква-2, на песчаном месте у берега пруда, 13.07.1997, А.В. Полуянов (KURS) [P2].

137. *Saponaria officinalis* L. – **Мыльнянка лекарственная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Нарушенные склоны балок, лесные опушки, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы, сорные места. Довольно часто – 166 ячеек (59,1%).

138. *Scleranthus annuus* L. – **Дивала однолетняя**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; ксерофит. Опушки светлых дубрав, сосновых посадок, залежи, окраины полей, нарушенные места. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): H11, P1, P2, P8, C6, C13, C14, Ш5.

139. *S. perennis* L. – **Д. многолетняя**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейский; ксерофит. Песчаные террасы р. Сейм, опушки сосновых посадок, иногда по нарушенным местам. Редко – 9 ячеек (3,2%): H10, O3, O12, O13, P1, P7, P8, P12, Ф2.

140. *Silene borysthena* (Gruner) Walters (*Otites borysthena* (Grun.) Klok.; *O. parviflora* (Ehrh.) Grossh; *Silene parviflora* (Ehrh.) – **Смолевка днепровская**. Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, европейско-

западноазиатский; ксерофит. Песчаные террасы р. Сейм, сосновые посадки, песчаные пойменные гривы. Редко – 20 ячеек (7,1%).

141. **S. cserei* Baumg. (*Oberna csereii* (Baumg.) Ikonn.) – **С. Сцера**. Стержнекорневой травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи, нарушенные местообитания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, на тупиковой ветке, ж.-д. насыпь, 29.06.1996, А.В. Полуянов (KURS) [Л11].

142. **S. dichotoma* Ehrh. – **С. вильчатая**. Однолетник; западноевропейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Окраины полей, нарушенные склоны балок, сорные и нарушенные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, крутой слабонарушенный склон долины левобережья руч. Кур, 27.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [К6]; 2) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Магистральная. Куча грунта за автомойкой, 23.05.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ш5].

143. **S. noctiflora* L. (*Elisanthe nociflora* (L.) Rupr; *Melandrium nociflorum* (L.) Fries ex Lindbl.) – **С. нощецветная**. Однолетник; восточноевропейско-западносибирский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Окраины полей, обочины дорог, газоны, сорные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Мичурина, сорное место возле руч. Кур, 01.07.2004, А.В. Полуянов (набл.) [К6]; 2) Курск, Центральный округ, пр. В. Клыкова. Газон напротив магазина «Усадьба», 15.07.2016, А.В. Полуянов (набл.) [М4]; 3) Курск, опушка пойменного ольшанника у р. Сейм, 20.06.1993, А.В. Полуянов (KURS) [Р6].

144. *S. nutans* L. – **С. поникшая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Светлые леса, сосновые посадки, опушки байрачных дубрав, суходольные луга. Довольно редко – 54 ячейки (19,2%).

145. *S. pratensis* (Rafn) Godr. (*S. alba* (Mill.) E.H.L. Krause; *Melandrium album* (Mill.) Garcke) – **С. луговая**, или **Дрема белая**. Кистекарневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки, залежи, пустыри, окраины полей, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Часто – 234 ячейки (83,3%).

146. *S. tatarica* (L.) Pers. – **С. татарская**. Стержнекарневой каудексовый травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Опушки

светлых лиственных и сосновых лесов, песчаные террасы рек. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, берег р. Сейм, на песке, 19.08.1992, А.В. Полуянов (MOSP) [C5]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово, 1895 г.; д. Моква, 1903 г., В.В. Алехин (MW) [Н1, Ц4?].

147. **РК (1)** *S. viscosa* (L.) Pers. (*Elisanthe viscosa* (L.) Rupr.; *Melandrium viscosum* (L.) Šelak.) – **С. клейкая**. Двулетник; степной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых дубрав. Ур. Монастырская балка. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Монастырская балка. Луговостепной склон балки, 21.06.2013, Е.А. Скляр (набл.) [М4, Н3]; 2) **Ех.:** Окр. Курска, д. Ламоново – по берегу р. Сейм, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [У6?].

148. *S. vulgaris* (Moench) Garcke (*S. cucubalis* Wibel; *S. inflata* (Salisb.) Smith; *Oberna behen* (L.) Ikonn.) – **С. обыкновенная**, или **Хлопушка**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Окраины полей, нарушенные склоны балок, залежи, пустыри, дворы, обочины дорог, сорные места. Спорадически – 116 ячеек (41,3%).

149. **Spergula arvensis* L. – **Торица полевая**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Разбитые пески террасы р. Сейм, опушки саженок сосняков, иногда как сорное на клумбах. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Г5, Н11, О12, О13, О14, Р8.**

150. *Spergularia rubra* (L.) J. Presl et C. Presl – **Торичник красный**. Однолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сухие нарушенные склоны, окраины полей, обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, агробиостанция КГПИ, коллекционный участок, 01.06.1973, без автора (KURS) [A5]; 2) Курск, Центральный округ, пр. Победы. Заброшенная клумба, 27.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Г5]; 3) Сев.-вост. окраина Курска, д. Поповка. Нарушенный склон дорожной насыпи, 13.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Г8]; 4) Окр. Курска, оз. Линево, на тропе, песчаная почва, 06.06.1991, без автора (ККМ) [О13?].

151. *Stellaria graminea* L. – **Звездчатка злаковая**. Длиннокорневищный ползучий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, светлые леса, опушки, разнообразные луга, обочины дорог. Довольно часто – 148 ячеек (52,7%).

152. *S. holostea* L. – **З. жестколистная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки байрачных и пойменных дубрав. Довольно редко – 55 ячеек (19,6%).

153. *S. media* (L.) Vill. s. l. – **З. средняя, или Мокрица.** Однолетник или двулетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Окраины полей, обочины дорог, огороды, палисадники, разнообразные сорные и нарушенные места. Довольно часто – 195 ячеек (69,4%).

154. *S. palustris* Retz. – **З. болотная.** Длиннокорневищный ползучий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Высокотравные пойменные луга, окраины болот, заболоченные ольшаники, берега водоемов. Редко – 17 ячеек (6%).

Ех. **Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert (*V. pyramidata* Medik.) – Тысячеголов испанский. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – эфем. В прошлом встречался как сорное растение в посевах. Сейчас иногда используется в газонных смесях. Современные случаи дичания неизвестны.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово, д. Шуклинка, д. Рышково, июль-август 1902 г., В.В. Алехин (MW) [A4, Ц4?, X4?].

155. *Viscaria vulgaris* Bernh. (*Steris viscaria* (L.) Rafin.) – **Смолка обыкновенная.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Луговостепные склоны балок, опушки лиственных и сосновых лесов, суходольные луга. Редко – 20 ячеек (7,1%).

Сем. MOLLUGINACEAE Hutch. – МОЛЛЮГОВЫЕ

Ех. *Mollugo cerviana* (L.) Ser. – Моллюго красно-бурая, или маленькая. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Нарушенные места. Известна единственная находка.

Местонахождения: 1) **Ех.:** окр. Курска: по полотну ж. д., между рельсами в Харьковской роще, между 2-й и 3-й верстой, а также дальше – на 9-й версте, июнь-август 1906 г. (MW) [H11].

Сем. 20. PORTULACACEAE Juss. – ПОРТУЛАКОВЫЕ

156. **Portulaca oleracea* L. – **Портулак огородный.** Однолетник; южноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Окраины полей, огороды,

обочины дорог, пустыри, дворы, разнообразные сорные и нарушенные места. Довольно часто – 141 ячейка (50,2%).

Сем. 21. SANTALACEAE R. Br. – САНТАЛОВЫЕ

157. *Thesium arvense* Horv. – **Ленец полевой**. Стержнекорневой травянистый многолетник, полупаразит; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезофит. Луговостепные склоны балок, опушки, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 14 ячеек (5%).

158. *T. ebracteatum* Hayne – **Л. бесприцветничковый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых лесов, сыроватые луга. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Сыроватый луг у ж. д., 24.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д10]; 2) Окр. Курска, оз. Линево. На берегу в траве, 15.05.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [О12].

Сем. 22. HALORAGACEAE R. Br. – СЛАНОВАЯГОДНИКОВЫЕ

159. *Myriophyllum spicatum* L. – **Уруть колосистая**. Водный длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья р. Тускарь и р. Сейм, иногда на обсыхающих берегах. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д7, Е8, Т7, У2, У5, Ф5.

160. *M. verticillatum* L. – **У. мутовчатая**. Водный длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Мелководья рек и стоячих водоемов, иногда на обсыхающих берегах. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Б7, П11, С5, С11, Т5, Т7, Т8, У8.

Сем. 23. CRASSULACEAE DC. – ТОЛСТЯНКОВЫЕ

161. *Sedum acre* L. – **Очиток едкий**. Суккулентный ползучий травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Песчаные террасы р. Сейм, опушки сосняков, сухие обочины дорог, ж.-д. насыпи. Довольно редко – 48 ячеек (17,1%).

162. **S. aizoon* L. – **О. вечноживой.** Суккулентный травянистый многолетник; азиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется как декоративное растение. Случай дичания отмечен впервые для Курской области. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, объездная трасса М-2, окр. СНТ Мир. Луговина у обочины (популяция 1м²), Е.А. Скляр (KURS, MW) [И1] (Полуянов, Скляр, 2015а).

163. *S. maximum* (L.) Hoffm. (*S. telephium* L. subsp. *maximum* (L.) Schinz et Thell; *Hylotelephium maximum* (L.) Holub; *H. stepposum* (Boriss.) Tzvel.) – **О. большой.** Суккулентный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, опушки светлых дубрав, сосновые посадки, пески надпойменных террас. Довольно редко – 51 ячейка (18,1%).

164. **S. rupestre* L. – **О. скальный.** Суккулентный ползучий травянистый многолетник; европейский; ксерофит. Кен. – эрг. – эпек. Нередко культивируется, дичает. Чаще всего отмечается в сосновых посадках, реже на нарушенных местах. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. пр. Победы. Между шпал заброшенной ж. д., 06.08.2014, Е.А. Скляр (KURS) [B5]; 2) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Открытое место в сосновых посадках близ школы № 46, на песке, 22.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [П5]; 3) Курск, Сеймский округ, окр. бывшего хут. Зубков. Разреженные сосновые посадки, 24.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [P3]; 4) Курск, Центральный округ, ур. Соловьиная роща. Сажены сосняк на песчаной террасе правобережья р. Сейм, 05.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [P8].

165. **S. sexangulare* L. – **О. шестигранный.** Суккулентный ползучий травянистый многолетник; европейско-средиземноморский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – колон. Обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Энгельса. Склон ж.-д. насыпи рядом с типографией, 06.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [П7].

166. **S. spurium* M. Vieb. – **О. ложный.** Суккулентный ползучий травянистый многолетник; кавказо-малоазиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Используется как декоративное растение, иногда дичает. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, окр. СНТ Курск. Окраина дубравы у дачных участков, 11.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д1]; 2) Курск, юго-зап. окраина, опушка саженного сосняка, вегетативная куртина 2 x 2 м, 23.09.2001, А.В. Полуянов (KURS) [П5].

167. **PK (3)** *S. telephium* L. (*S. purpureum* (L.) Schult.; *Hylotelephium telephium* (L.) Ohba; *H. purpureum* (L.) Holub; *H. triphyllum* (Haw.) Holub) – **О. обыкновенный**, или **пурпурный**. Суккулентный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Суходольные луга, светлые леса, опушки. Ур. Линево озеро, Солянка. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. Берег озера в кустарнике, 04.09.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [O12]; 2) Курский р-н, ур. Линево озеро, суходольный песчаный луг между озером и р. Сейм, 29.09.1999, А.В. Полуянов (KURS, MW) [O13]; 3) Курск, ур. Солянка, опушка лиственного леса на правом берегу р. Сейм, 22.08.2000, А.В. Полуянов (KURS) [C5].

168. **КК КО (2)** *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et. C.V. Lehm. – **Молодило русское**. Суккулентный травянистый многолетник; степной, восточноевропейский; ксеромезофит. Только на песчаной террасе правобережья р. Сейм, саженые сосняки. Ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **H11, H12, O12, O13, P14, C13**.

Сем. 24. SAXIFRAGACEAE Juss. – КАМНЕЛОМКОВЫЕ

169. *Chrysosplenium alternifolium* L. – **Селезеночник очереднолистный**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигромезофит. Сырые байрачные леса, облесенные овраги, заболоченные ольшаники, окраины болот. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Знаменская роща, лиственный лес, 01.04.1975, Буянкова, М.И. Падеревская (KURS) [D4]; 2) Курск, ур. Линево озеро, без даты, Буянкова, М.И. Падеревская (KURS) [O12]; 3) **Еж.**: Окр. Курска, Знаменская роща, 1899 г.; д. Шуклинка, 1902 г.; у д. Моква, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [D4?, B6?, H1].

Сем. 25. GROSSULARIACEAE DC. – КРЫЖОВНИКОВЫЕ

170. **Grossularia reclinata* (L.) Mill. – **Крыжовник обыкновенный**. Кустарник; западноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Часто культивируется, встречается одичавшим по замусоренным лесам, паркам, заброшенным дачным участкам. Редко – 37 ячеек (13,2%).

171. *Ribes nigrum* L. – **Смородина черная**. Кустарник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки. Часто культивируется, дичает. Редко – 16 ячеек (5,7%).

172. **R. rubrum* L. *R. vulgare* Lam.; *R. sativum* Syme) – **С. красная**. Кустарник; западноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется, иногда встречается одичавшим в городских парках, замусоренных лесах. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Пустыри на левом берегу р. Тускарь около Кировского моста, 07.08.2013 (Арепьева, 2015) [38]; 2) Курск, Боева дача, берег р. Сейм. В кустарнике, 13.05.1988, Л.В. Тишина (ККМ) [И9].

Сем. 26. VITACEAE Juss. – ВИНОГРАДОВЫЕ

173. **Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. (incl. *P. inserta* (A. Kern) Fritsch) – **Девичий виноград пятилисточковый**. Древесная лиана; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Замусоренные леса, особенно часто в сырых сосняках, придорожные кюветы, дачные участки, сорные места. Довольно часто – 183 ячейки (65,1%).

174. **Vitis labrusca* L. – **Виноград Изабелла**. Древесная лиана; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется, нередко дичает, встречается на заброшенных дачных участках, пустырях, обочинах дорог, различных сорных местах. Редко – 11 ячеек (3,9%).

175. **V. vinifera* L. – **В. культурный**. Древесная лиана; средиземноморский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется, иногда дичает, встречается на обочинах дорог, сорных местах. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ул. Пост Кривец. Обочина дороги. Плодоносящее растение, 08.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [К10].

Сем. 27. GERANIACEAE Juss. – ГЕРАНИЕВЫЕ

176. *Erodium cicutarium* L'Herit – **Аистник обыкновенный**, или **цикутовый**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Обочины дорог, залежи, пустыри, огороды, сорные и нарушенные места. Редко – 24 ячейки (8,5%).

177. *Geranium palustre* L. – **Герань болотная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезогигрофит. Опушки пойменных дубрав, днища балок, заболоченные луга, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Знаменская роща. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Знаменская роща. Долина руч. Кур, сырой луг, 25.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е4]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Пойменный луг, 17.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Е9]; 3) Балка р-на СХИ, 19.06.1975, Зиборов, М.И. Падеревская (KURS) [Ж5?]; 4) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. ВЧК. Заболоченный луг в пойме р. Тускарь, 08.07.2015, Е.А. Скляр, А.В. Полуянов (KURS) [К9].

178. *G. pratense* L. – **Г. луговая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки дубрав, луга, выгоны, обочины дорог. Довольно часто – 172 ячейки (61,2%).

179. **G. pusillum* L. – **Г. маленькая**. Однолетник или двулетник; южноевропейско-древнесредиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Окраины полей, огороды, обочины, сорные и нарушенные места. Редко – 22 ячейки (7,8%).

180. **G. pyrenaicum* Burm. fil. – **Г. пиренейская**. Короткокорневищный травянистый многолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, к сев. от пос. Клюквинский, близ школы-интерната, обочина дороги, 18.05.2010, А.В. Полуянов (KURS) [П15].

181. *G. robertianum* L. – **Г. Роберта**. Однолетник или двулетник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Сырые байрачные и пойменные дубравы, сосновые посадки, иногда на сорных местах. Редко – 26 ячеек (9,3%).

182. *G. sanguineum* L. – **Г. кроваво-красная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, светлые дубравы, опушки, сухие откосы ж. д. Редко – 25 ячеек (8,9%).

183. **G. sibiricum* L. – **Г. сибирская**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; восточноевропейско-сибирский; мезофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, дворы, газоны, палисадники, сорные и нарушенные места. Спорадически – 92 ячейки (32,7%).

184. *G. sylvaticum* L. – **Г. лесная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Солянка, 14.06.1954, М.И. Падеревская (KURS) [С6?];
2) **Ех.**: Окр. Курска: в Харьковском лесу, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [O12].

Сем. 28. LYTHRACEAE A. St.-Hil. – ДЕРБЕННИКОВЫЕ

185. *Lythrum salicaria* L. – **Дербенник иволистный**, или **Плакун-трава**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гигрофит. Сырые днища балок, заболоченные луга, ольшаники, окраины болот, берега водоемов. Довольно редко – 83 ячейки (29,5%).

Ех. *Peplis portula* L. – **Бутерлак портулаковый**. Однолетник; лесостепной, европейско-западносибирско-североамериканский; мезогигрофит. Сырые сбитые луга, окраины болот, грунтовые дороги.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: на болотистых местах между Харьковской рощей и Харьковским лесом, 09.08.1906, В.В. Алехин (MW) [O11].

Сем. 29. ONAGRACEAE Juss. – КИПРЕЙНЫЕ

186. *Chamaenerion angustifolium* Seg. (*Epilobium angustifolium* L.) – **Иван-чай узколистный**. Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Нарушенные склоны, окраины сосновых посадок, вырубки, залежи, иногда на сорных местах. Довольно редко – 56 ячеек (19,9%).

187. **КК КО (1)** *Circaea lutetiana* L. – **Двулепестник парижский**. Столонообразующий травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Сыроватые лиственные леса, опушки. Ур. Знаменская роща. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Знаменская роща. Опушка саженого березняка, 25.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [E4] (Полуянов, Скляр, 2015б).

188. **Epilobium adenocaulon* Hausskn. – **Кипрей железистостебельный**. Кистекарневой травянистый многолетник; североамериканский; гигрофит. Кен. – ксен. – агр. Заболоченные луга, окраины заболоченных ольшаников, болот, берега водоемов. Редко – 12 ячеек (4,3%).

189. *E. hirsutum* L. – **К. волосистый**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Заболоченные луга,

пойменные западины, окраины болот, берега водоемов. Довольно редко – 70 ячеек (24,9%).

190. **РК (3) *E. montanum* L. – К. горный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки и поляны. В основном в сев.-зап. части города. Редко – 14 ячеек (5%).

191. *E. palustre* L. – **К. болотный.** Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Болота, заболоченные луга, сырые днища балок с выходом грунтовых вод. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро. Зап. пересыхающая часть озера, в зарослях *Typha latifolia*, 30.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Н10]; 2) Ех.: Окр. Курска: у Харьковской роши, д. Цветово, у сл. Ямской, июнь-сентябрь 1903 г., В.В. Алехин (MW) [Н10, Ц4?, Е7?].

192. *E. parviflorum* Schreb. – **К. мелкоцветковый.** Стержнекорневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Сырые луга, днища балок, окраины болот, берега водоемов. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): И5, К6, Л10, М12, Н10, Ф5.

193. **E. pseudorubescens* A. Skvorts. – **К. ложнокраснеющий.** Кистекарневой травянистый многолетник; североамериканский; гигрофит. Кен. – ксен. – элек. Берега водоемов, сырые понижения, придорожные кюветы. Редко – 9 ячеек (3,2%): Б7, Е9, 38, 39, К9, О1, У3, Ф4, Ц6.

Ех. *E. roseum* Schreb. – **К. розовый.** Кистекарневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; гигрофит. Заболоченные ольшаники, берега водоемов, места выхода грунтовых вод.

Местонахождения: 1) Ех.: Окр. Курска: Харьковский лес – у ручья, июнь-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [О11].

194. *E. tetragonum* L. – **К. четырехгранный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Сырые понижения, берега водоемов, обочины дорог, ж.-д. насыпи, залежи, часто на сорных и нарушенных местах. Довольно редко – 75 ячеек (26,7%).

195. **Oenothera biennis* L. – **Ослинник двулетний.** Двулетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – агр. Суходольные луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи, карьеры, залежи, пустыри, сорные места. Спорадически – 91 ячейка (32,4%).

196. **Oe. rubricaulis* Klebahn – **О. красностебельный**. Двулетник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Часто произрастает совместно с предыдущим видом в тех же условиях. Довольно редко – 73 ячейки (26%).

197. **Oe. villosa* Thunb. (*O. salicifolia* Desf. ex G. Don) – **О. мохнатый**. Двулетник; североамериканский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые суходольные луга, склоны карьеров. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): М5, М13, П9, Т4, У5, У6, Ф5, Ш3.

Сем. 30. ZYGOPHYLLACEAE R. Br. – ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ

198. **Tribulus terrestris* L. – **Якорцы наземные**. Однолетник; южноевропейский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. завода РТИ. Обочина дороги, 20.05.2000, А.В. Полуянов (KURS) [X4, X5, X6] – 14.08.2015, Е.А. Скляр (KURS).

Сем. 31. POLYGALACEAE Hoffmanns. ex Link – ИСТОДОВЫЕ

199. *Polygala comosa* Schkuhr – **Истод хохлатый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых дубрав, разнообразные луга. Редко – 21 ячейка (7,5%).

Сем. 32. LEGUMINOSAE Juss. – МОТЫЛЬКОВЫЕ

200. **Amorpha fruticosa* L. – **Аморфа кустарниковая**. Кустарник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эпек. Иногда выращивается как декоративное, дичает, в основном по саженным соснякам. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): П4, П5, П6, Р5, X2, X3.

201. **РК (2)** *Anthyllis vulneraria* L. (*A. polyphylla* (DC.) Kit.; *A. macrocephala* Wend.) – **Язвенник обыкновенный**, или **ранозаживляющий**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, суходольные луга. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Монастырская балка. Луговостепной склон отвершка балки, 03.07.2013, Е.А. Скляр (набл.) [М3]; 2) Окр. Курска, дорога к оз. Линево. Кромка соснового леса, 12.06.1990, Л.В. Тишина (ККМ) [Н10].

202. *Astragalus cicer* L. – **Астрагал нутовый**, или **Хлопунец**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, сбитые луга, залежи, обочины дорог. Довольно редко – 83 ячейки (29,5%).

203. **РК (1-0)** *A. danicus* Retz. – **А. датский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезоксерофит. Степные и луговостепные склоны, суходольные луга. Ур. Белая гора. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, меловой склон правобережья р. Тускарь, 29.05.1993, А.В. Полуянов (KURS) [E7]; 2) **Ех.:** Окр. Курска, у 2-х артскладов, 1902; мост по Киевской ж. д., хх.хх.1904, В.В. Алехин (MW) [П11].

204. *A. glycyphyllos* L. – **А. солодколистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; неморальный, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, кустарники, обочины дорог. Довольно редко – 78 ячеек (27,8%).

205. **A. onobrychis* L. – **А. эспарцетный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; южноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Только как заносное, по обочинам дорог. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, по ул. Сумская, придорожный газон, 09.06.2000, А.В. Полуянов (KURS) [O5].

206. **Caragana arborescens* Lam. – **Карагана древовидная**, или **Желтая акация**. Кустарник; западносибирский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – энек. Разводится в лесополосах, там же дичает, часто встречается в сосновых посадках, вдоль путей сообщения, на сорных местах. Редко – 39 ячеек (13,9%).

207. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wolosz) Klaskova (*Cytisus ruthenicus* Fisch. ex Wołoszcz.) – **Ракитник русский**. Кустарник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; ксерофит. Светлые дубравы, опушки, заросли кустарников, саженые сосняки, ж.-д. насыпи, часто на песчаной почве. Довольно редко – 64 ячейки (22,8%).

208. *Coronilla varia* L. – **Вязель разноцветный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, средневропейско-западноазиатский; мезофит. Склоны и днища балок, светлые леса, опушки, кустарники, разнотравные луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Спорадически – 128 ячеек (45,6%).

209. **Galega orientalis* Lam. – **Козлятник восточный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; юго-восточноевропейско-западноазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Придорожные луговины, залежи, пустыри, обочины дорог. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. 50 лет Октября. Небольшая залежь у дороги, 10.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Д2]; Курск, Центральный округ, ул. 50 лет Октября. Пустырь недалеко от авторынка, 10.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е2]; 3) Курск, Железнодорожный округ, 3-й Раздельный пер. Обочина дороги, 27.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Н8].

210. *Genista tinctoria* L. – **Дрок красильный**. Кустарничек; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Светлые лиственные леса, опушки, саженые сосняки, обочины дорог, иногда на сорных местах. Редко – 32 ячейки (11,4%).

211. *Lathyrus niger* (L.) Bernh. (*Orobus niger* L.) – **Чина черная**. Стержнекорневой травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Опушки байрачных дубрав, кустарники по склонам балок. Редко – 15 ячеек (5,3%).

212. *L. palustris* L – **Ч. болотная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигромезофит. Пойменные луга, окраины заболоченных ольшаников, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д9, Е9, Ж9, И10, Н10, О12.

213. *L. pratensis* L. – **Ч. луговая**. Длиннокорневищный лазящий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Луговостепные склоны, днища балок, пойменные луга, кустарники, опушки. Спорадически – 90 ячеек (32%).

214. *L. sylvestris* L. – **Ч. лесная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Опушки лиственных лесов, склоны и днища балок, кустарники, иногда на ж.-д. насыпях. Редко – 36 ячеек (12,8%).

215. **L. tuberosus* L. – **Ч. клубненосная**. Длиннокорневищный клубнеобразующий травянистый многолетник; западноазиатско-средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 23 ячейки (8,2%).

216. *L. vernus* (L.) Bernh. (*Orobus vernus* L.) – **Ч. весенняя**. Короткорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный,

евросибирский; мезофит. Байрачные и пойменные дубравы, кустарники. Редко – 26 ячеек (9,3%).

217. *Lotus corniculatus* L. aggr. – **Лядвенец рогатый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезоксерофит. Сбитые луга, выгоны, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы, сорные и нарушенные места. Часто – 221 ячейка (78,6%).

218. **Lupinus polyphyllus* Lindl. – **Люпин многолистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Придорожные луговины, заброшенные дачные участки, иногда на залежах. Редко – 25 ячеек (8,9%).

219. *Medicago falcata* L. – **Люцерна серповидная**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, светлые леса, опушки, разнообразные луга, вдоль путей сообщения, обочины, дворы, сорные и нарушенные места. Очень часто – 273 ячейки (97,2%).

220. *M. lupulina* L. – **Л. хмелевидная**. Однолетник или двулетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Нарушенные склоны, сбитые луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи, палисадники, сорные и нарушенные места. Часто – 207 ячеек (73,7%).

221. **M. sativa* L. – **Л. посевная**. Стержнекорневой травянистый многолетник; западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Придорожные луговины, обочины, пустыри. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

+ *M. × varia* Martyn (*M. falcata* L. × *M. sativa* L.) – **Л. пестрая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; гибридогенный вид; мезофит. В тех же условиях, что и предыдущий вид, иногда при отсутствии родительских форм. Спорадически – 90 ячеек (32%).

222. *Melilotus albus* (L.) Medikus – **Донник белый**. Однолетник или двулетник; плюризональный, евросибирский; ксеромезофит. Сбитые и нарушенные склоны, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, карьеры, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 147 ячеек (52,3%).

223. *M. officinalis* (L.) Pall. – **Д. лекарственный**. Двулетник; плюризональный, евразийский; ксеромезофит. В тех же условиях, что и предыдущий вид, нередко произрастают совместно. Часто – 200 ячеек (71,2%).

224. **M. wolgicus* Poir. – **Д. волжский**. Двулетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Сбитые суходольные луга, обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по ветке Белгородского направления, на сорном месте, 29.06.1996, А.В. Полуянов (KURS) [M11]; 2) Зап. окраина Курска, правобережье р. Сейм. Небольшая грива на суходольном лугу, 24.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [СЗ].

225. *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. – **Эспарцет песчаный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, опушки, обочины дорог, откосы ж.-д. насыпей, залежи. Довольно редко – 44 ячейки (15,7%).

***Phaceolus vulgaris* L. – **Фасоль обыкновенная**. Культивируется как пищевое растение, не дичает.

226. **Pisum sativum* L. – **Горох посевной**. Однолетник; гемикосмополит; мезофит. Арх. – эрг. – эфем. Культивируется как пищевое растение, иногда встречается по обочинам дорог, сорным и нарушенным местам. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, заброшенные сады к югу от СНТ Ветеран. Сорное место у дороги, 18.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [К14].

***Robinia neomexicana* A. Gray – **Робиния новомексиканская**. Иногда и используется в городском озеленении, не натурализуется.

227. **R. pseudoacacia* L. – **Р. лжеакация, или Белая акация**. Дерево или кустарник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Лесополосы, нарушенные склоны, сосновые посадки, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 167 ячеек (59,4%).

228. *Trifolium alpestre* L. – **Клевер альпийский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, светлые лиственные леса, опушки, кустарники. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

229. *T. arvense* L. – **К. пашенный, или Котики**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; ксерофит. Сбитые луга на песчаных террасах р. Сейм, песчаные пойменные гривы, сухие сажённые сосняки, нередко вдоль дорог по нарушенным местам. Довольно редко – 77 ячеек (27,4%).

230. *T. aureum* Pollich (*T. strepens* Crantz; *Chrysaspis aurea* (Poll.) Greene) – **К. золотистый**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Сбитые луга на песчаных террасах р. Сейм, светлые леса, опушки, залежи, иногда на нарушенных местах. Редко – 14 ячеек (5%).

231. *T. campestre* Schreb. (*Chrysaspis campestris* (Schreb.) Desv.) – **К. равнинный**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки светлых лесов, суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм, песчаные пойменные гривы, иногда на нарушенных местах. Редко – 16 ячеек (5,7%).

232. *T. fragiferum* L. – **К. земляничный**. Стержнекорневой ползучий травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Сырые сбитые луга, выгоны, западины, берега водоемов, чаще по долинам р. Сейм и р. Тускарь, иногда на сорных местах. Редко – 29 ячеек (10,3%).

233. *T. hybridum* L. (*T. elegans* Savi; *Amoria hybrida* (L.) C. Presl) – **К. гибридный**. Многолетний травянистый монокарпик; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, выгоны, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Спорадически – 110 ячеек (39,1%).

234. *T. medium* L. – **К. средний**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки светлых лиственных лесов, луговостепные склоны, кустарники. Спорадически – 136 ячеек (48,4%).

235. *T. montanum* L. (*Amoria montana* (L.) Soják) – **К. горный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, кустарники, светлые дубравы, опушки. Довольно редко – 47 ячеек (16,7%).

236. *T. pratense* L. – **К. луговой**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-малоазиатский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки лесов, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы. Очень часто – 272 ячейки (96,8%).

237. *T. repens* L. (*Amoria repens* (L.) C. Presl) – **К. ползучий**. Ползуче-стелющийся травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит.

Западины, берега водоемов, окраины полей, обочины дорог, ж.-д. насыпи, канавы, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 253 ячейки (90%).

Ех. *T. spadiceum* L. (*Chrysaspis spadicea* (L.) Greene) – **К. каштановый**. Однолетник или двулетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Луговые склоны и днища балок, сырые луга, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: между Харьковской рощей и лесом, май-август 1902 г., В.В. Алехин (MW) [O12].

238. *Vicia angustifolia* Reichard (incl. *V. angustifolia* ssp. *segetalis* (Thuill.) Arcang.) – **Горошек узколистный**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Окраины полей, залежи, обочины дорог, нарушенные места. Редко – 11 ячеек (3,9%).

239. *V. cracca* L. – **Г. мышинный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки, луга, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Часто – 250 ячеек (89%).

240. **V. dumetorum* L. – **Г. зарослевой**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Нарушенные леса, опушки. Новинка для флоры Курской области. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, ур. Поповский лес. Замусоренная опушка широколиственного леса, 16.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [ЛЗ] (Полуянов, Скляр, 2015а).

Ех. **V. faba* L. (*Faba bona* Medik.) – **Русские, или Конские бобы**. Однолетник; культигенный вид; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. В прошлом часто культивировался в огородах и на полях, встречался в окрестностях города (В.В. Алехин, MW).

241. **V. hirsuta* (L.) S.F. Gray – **Г. волосистый**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Сбитые склоны, залежи, пустыри, обочины дорог, нарушенные места. Редко – 32 ячейки (11,4%).

242. *V. pisiformis* L. – **Г. гороховидный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники, просеки. Ур. Шуклинка. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Опушка нагорной дубравы, в кустарниках, 19.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [A5, B6].

243. **V. sativa* L. – **Г. посевной**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – эрг. – эфем. Посевы, окраины полей, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): А5, Б1, И14, К7, Л4, Н3, Р12.

244. *V. sepium* L. – **Г. заборный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Нарушенные склоны, опушки, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Спорадически – 127 ячеек (45,2%).

245. *V. sylvatica* L. – **Г. лесной**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Байрачные дубравы, опушки, кустарники. Только в сев. части города. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): А3, Б6, В3, В4, Е5, Ж5.

246. *V. tenuifolia* Roth – **Г. тонколиственный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирско-малоазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых дубрав. Редко – 34 ячейки (12,1%).

247. *V. tetrasperma* (L.) Schreb. – **Г. четырехсемянный**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Нарушенные склоны, окраины полей, залежи, пустыри, ж.-д. насыпи, обочины, нарушенные места. Довольно редко – 84 ячейки (29,9%).

248. **V. villosa* Roth – **Г. мохнатый**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Сухие нарушенные склоны, залежи, пустыри, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Редко – 23 ячейки (8,2%).

Сем. 33. ROSACEAE Adans. – РОЗОЦВЕТНЫЕ

249. *Agrimonia eupatoria* L. – **Репешок обыкновенный**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, сбитые луга, залежи, пустыри, обочины дорог. Часто – 215 ячеек (76,5%).

250. *A. pilosa* Ledeb. – **Р. волосистый**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, восточноевропейско-западноазиатский; мезофит. Светлые леса, опушки байрачных дубрав, кустарники на балочных склонах. Редко – 10 ячеек (3,6%): А4, Б1, Б5, Б6, Д4, К1, Л2, Л15, Н3, П15.

251. *A. procera* Wallr. – **Р. высокий.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-средиземноморский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки байрачных дубрав. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождение: 1) Курск, Центральный округ, ур. 11-й лог. Сыроватый луг, 24.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [B2].

252. *Alchemilla acutiloba* Oriz – **Манжетка остролопастная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Опушки лесов, поляны, луга, склоны балок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, к югу от пос. Кашиновский, долина руч. Кур. Сыроватый луг, 25.06.2014, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Чкалов (KURS) [A1].

253. *A. baltica* G. Sam. ex Juz. – **М. балтийская.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, восточноевропейский; мезофит. Опушки лиственных лесов, луга, склоны балок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро. Луг вдоль опушки лиственного леса, 27.05.2001, А.В. Полуянов (MW) [H10].

254. *A. glaucescens* Wallr. – **М. сизоватая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезоксерофит. Суходольные луга, опушки сосняков. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Рогатое. Опушка широколиственного леса, 11.06.2014, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Чкалов (KURS) [B4].

255. *A. hirsuticaulis* Lindb fil. – **М. жестковолосистостебельная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, восточноевропейско-западносибирский; мезоксерофит. Сухие склоны, суходольные луга, опушки сосняков. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Знаменская роща, широколиственный лес, без даты, Вязьмитинов, Тихомиров (KURS) [D4].

256. *A. micans* Buser (*A. gracilis* Oriz) – **М. изящная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Разнообразные луга, склоны балок, опушки лесов, заросли кустарников. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, ур. 11-й лог. Кустарники по склону балки, 24.06.2014, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Чкалов (KURS) [B3]; 2) Ех.: Окр. Курска, д. Шуклинка,

у Харьковской рощи, 1896 г., лес Солянка, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, О13, С7?]; 3) **Ех.:** За Знаменской рощей, склон оврага, 03.06.1919, В.В. Алехин (MW) [В4?].

Ех. *A. monticola* Oriz – М. горная. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Суховатые луга, опушки лесов.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, д. Шуклинка, у Харьковской рощи, 1896 г., за предместьем Глинище, лес Солянка, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, О13, С7?]; 2) **Ех.:** Окр. Курска, ур. Знаменская роща. Старая дубрава, 1919 г., В.В. Алехин (MW) [Г4?]. 257. *A. plicata* Buter – **М. складчатая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Опушки лиственных лесов, луга. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, ур. 11-й лог. Кустарники по склону балки, 24.06.2014, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Чкалов (KURS) [В2].

Ех.: *A. propinqua* Н. Lindb. ex Juz. – **М. близкая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Луговые склоны, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** На поляне Знаменской рощи под Курском, 08.07.1933, Филиппович (MW) [Г4?].

258. *A. sarmatica* Juz. – **М. сарматская.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Сыроватые луга, опушки, заросли кустарников. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, ур. 11-й лог. Сыроватый луг на днище балки, 03.07.2014, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Чкалов (KURS) [В2]; 2) Курск, ур. Знаменская роща, 08.06.1954, Клепикова, Тихомиров (KURS) [Е4?].

259. *A. semilunaris* Alechin – **М. полулунная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Сыроватые луга, опушки лесов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро. Луговина вдоль опушки лиственного леса, 27.05.2001, А.В. Полуянов, опр.: К.П. Глазунова (MW) [Н10].

260. **Amelanchier spicata* (Lam.) С. Koch – **Ирга колосистая.** Корнеотпрысковый кустарник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Иногда культивируется на дачных участках, часто встречается как одичавшее в сосновых посадках, вдоль путей сообщения. Редко – 20 ячеек (7,1%).

261. **Armeniaca vulgaris* Lam. – **Абрикос обыкновенный**. Дерево; азиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется, сеянцы иногда встречаются по обочинам дорог, на залежах, сорных местах. Редко – 14 ячеек (5%).

262. **Cerasus avium* (L.) Moench – **Черешня**. Дерево; европейско-кавказско-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко культивируется, отмечены случаи дичания. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, ур. Сухое хмелевое. Сажена дубрава недалеко от дачных участков, несколько растений высотой до 1,5 м, 10.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [Д1]; 2) Курск, юго-зап. окраина, ур. Солянка, опушка сосняка на песчаной террасе р. Сейм, 1 большое дерево и несколько десятков сеянцев высотой до 2 м, 01.05.2016, А.В. Полуянов (набл.) [С5].

263. *C. fruticosa* Pallas (*Prunus fruticosa* Pall.) – **Вишня кустарниковая**. Корнеотпрысковый кустарник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Сохранившиеся луговостепные склоны, кустарники, опушки светлых лесов. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, долина руч. Моква. Луговостепной склон левобережья руч. Моква. 24.05.2016, Е.А. Скляр (KURS) [M1, M2]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: Белая гора возле колонии малолетних преступников; Харьковская роща; д. Шуклинка, 01.05.1902, В.В. Алехин (MW) [E7, O13, B6].

264. **C. tomentosa* (Thunb.) Wall. – **В. войлочная**. Кустарник; восточноазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется, иногда встречается одичавшим у дорог, на сорных местах. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, объездная трасса М-2. Окраина саженного соснового леса, 1 экз., 21.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ц1]; 2) Курск, Сеймский округ, р-н Рышково, пр. Кулакова. Обочина дороги у завода РТИ. 25.05.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ц6].

265. **C. vulgaris* Mill. – **В. обыкновенная**. Корнеотпрысковый кустарник или дерево; культигенный вид; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется, встречается одичавшим на окраинах дачных участков, по обочинам дорог, на сорных местах. Спорадически – 85 ячеек (30,2%).

***Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach – **Японская айва**. Иногда используется в городском озеленении, не дичает.

266. **РК (2)** *Comarum palustre* L. – **Сабельник болотный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический;

гигрофит. Заболоченные луга, ольшаники, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д9, Д10, Е9, Е10, Н10, О12.

267. **Cotoneaster lucidus* Schlecht. – **Кизильник блестящий**. Кустарник; восточноазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Используется в городском озеленении, встречается одичавшим в основном по сосновым посадкам. Редко – 15 ячеек (5,3%).

268. *Crataegus rhipidophylla* Gand. – **Боярышник отогнуточашелистикový**. Дерево или кустарник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Сухие склоны балок, опушки светлых лесов, нередко по вторичным местообитаниям, вдоль путей сообщения. Спорадически – 91 ячейка (32,4%).

***Crataegus submollis* Sarg. – **Б. мягковатый**. Иногда культивируется, случаи дичания не отмечены.

269. **Duchesnea indica* (Andrews) Focke – **Дюшенея индийская**. Столонообразующий травянистый многолетник; азиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Используется как декоративное почвопокровное растение, отмечены случаи дичания. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, пр. Победы, близ областного управления ГИБДД, на газонах, 27.05.2010, А.В. Полуянов (MW, KURS) [Б4] (Полуянов, Дегтярев, 2013); 2) Курск, Центральный округ, Знаменский пруд. В посадках лиственницы на берегу пруда, 19.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [ГЗ].

270. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. (*F. denudata* (J. et C. Presl.) Fritsch) – **Таволга вязолистная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; гигрофит. Сырые днища балок, опушки пойменных дубрав, заболоченные луга, ольшаники, берега водоемов. Довольно редко – 67 ячеек (23,8%).

271. *F. vulgaris* Moench (*F. hexapetala* Gilib.) – **Т. обыкновенная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, светлые леса, опушки, кустарники. Довольно редко – 62 ячейки (22,1%).

+ *Fragaria* × *ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier (*F. chiloensis* (L.) Mill. × *F. virginiana* (Duchesne) Mill.) – **Земляника ананасная**, или **Клубника**. Короткокорневищный столонообразующий травянистый многолетник;

гибридогенный вид; мезофит. Культурный гибрид, иногда встречается одичавшим недалеко от дачных участков, вдоль дорог. Редко – 12 ячеек (4,3%).

272. *F. moschata* (Duchesne) Weston – **З. мускусная**. Короткокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Байрачные и пойменные дубравы, опушки, иногда на закустаренных склонах. Редко – 37 ячеек (13,2%).

273. *F. vesca* L. – **З. лесная**. Короткокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, закустаренные склоны, иногда на залежах. Довольно редко – 53 ячейки (18,9%).

274. *F. viridis* (Duchesne) Weston – **З. зеленая**. Короткокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, кустарники, склоны балок, залежи, нередко вдоль путей сообщения. Довольно часто – 157 ячеек (55,9%).

275. *Geum aleppicum* Jacq. – **Гравилат алеппский**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Замусоренные леса, парки, дворы, палисадники. Довольно редко – 72 ячейки (25,6%).

276. *G. rivale* L. – **Г. речной**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигромезофит. Опушки пойменных дубрав, сырые днища балок, заболоченные луга, окраины болот, берега водоемов. Редко – 28 ячеек (10%).

277. *G. urbanum* L. – **Г. городской**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Разнообразные леса, парки, палисадники, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Очень часто – 253 ячейки (90%).

278. **Malus domestica* Borkh. – **Яблоня домашняя**. Дерево; культивируемый вид; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Часто культивируется, встречается как заносное по окраинам лесов, сбитым склонам, на залежах, вдоль дорог. Довольно редко – 73 ячейки (26%).

279. *M. praecox* (Pallas) Borkh. – **Я. ранняя**. Дерево; лесостепной, восточноевропейский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов,

по опушкам, на склонах балок. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **A1, B1, B5, D1, O13, П15, С14.**

280. *Padus avium* Mill. (*P. racemosa* (Lam.) Gilib.; *Prunus padus* L.) – **Черемуха обыкновенная.** Дерево или кустарник; плюризональный, евразийский; мезофит. Разнообразные леса, парки, днища балок, лесополосы. Довольно часто – 162 ячейки (57,7%).

281. **P. virginiana* (L.) Mill. – **Ч. виргинская.** Дерево или кустарник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда используется в городском озеленении, дает самосев. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Ольшанского, близ поликлиники, 2 взрослых дерева, 08.06.2004, А.В. Полуянов (MW, KURS) [П6].

282. **Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – **Пузыреплодник калинолистный.** Кустарник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эпек. Используется в городском озеленении, дичает, в основном по сорным местам. Редко – 13 ячеек (4,6%).

283. **РК (3)** *Potentilla alba* L. – **Лапчатка белая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, луговостепные склоны, кустарники. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Паровой лог. В кустарниках на склоне балки, 18.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Б5]; 2) Сев. окраина Курска, ур. Рогатое. Опушка байрачной дубравы, 11.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [В4]; 3) Курск, ур. Моква, широколиственный лес, 19.05.1956, Подчурская, М.И. Падеревская (KURS) [Н1]; 4) Курск, ур. Линево озеро. Опушка светлого молодого березняка, 13.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [П13].

284. *P. anserina* L. – **Л. гусиная.** Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезогигрофит. Сырые сбитые луга, выгоны, берега водоемов, канавы, обочины дорог, дворы. Спорадически – 136 ячеек (48,4%).

285. *P. arenaria* Borkh. – **Л. песчаная.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксерофит. Опушки саженок сосняков, песчаные террасы р. Сейм, песчаные пойменные гривы. Редко – 26 ячеек (9,3%).

286. *P. argentea* L. – **Л. серебристая.** Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Сбитые склоны балок,

сухие опушки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, дворы, сорные места. Часто – 245 ячеек (87,2%).

287. **P. bifurca* L. – **Л. вильчатая**. Полукустарничек; азиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Обочины дорог, газоны. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, у дома офицеров, на обочине дороги, вдоль бордюра, 25.06.1996, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [M8] – подтверждено 13.05.2015, Е.А. Скляр (KURS); 2) Курск, Сеймский округ, ул. Сумская в р-не типографии. Придорожный газон, 21.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [П7]; 3) Курск, между ж.-д. ст. Рышково и пл. 465-й км. Склон ж.-д. насыпи, 31.07.1998, А.В. Полуянов (MW) [Ц7].

288. *P. canescens* Bess. – **Л. седоватая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; степной, евразийский; ксеромезофит. Опушки сосновых посадок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. Сосновый лес, 06.06.1991, Л.В. Тишина, (ККМ) [Н11?].

289. *P. collina* Wibel – **Л. холмовая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, восточноевропейский; мезоксерофит. Песчаные суходольные луга, сосновые посадки. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-юго-зап. окраина Курска, обочина дороги в саженном сосняке, на песке, 10.08.2006, А.В. Полуянов (MW, KURS) [P5]; 2) Ех.: Курский у., пески между Харьковским лесом и ж. д., 05.08.1919, В.В. Алехин (MW) [Н10].

290. **РК (2)** *P. erecta* (L.) Raeusch. – **Л. прямостоячая**, или **Калган**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореальный, европейско-малоазиатский; мезогигрофит. Сырые луга, опушки пойменных лесов, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Сырой пойменный луг, 17.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е9]; 2) Курский р-н, ур. Горелый лес, 08.06.1988, без автора (ККМ) [Н10]; 3) Курский р-н, окр. Линева озера, сырая луговина у болота, 20.07.1993, А.В. Полуянов (KURS) [O12] – подтверждено 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS).

291. *P. goldbachii* Rupr. (*P. thuringiaca* Bernh. ex Link subsp. *goldbachii* (Rupr.) A. Jelen.; *P. thuringiaca* auct. p. p.) – **Л. Гольдбаха**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, восточноевропейско-

западносибирский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, суходольные луга, склоны балок, иногда на ж.-д. насыпях. Редко – 11 ячеек (3,9%).

292. *P. heptaphylla* L. (*P. orasa* L.) – **Л. семилисточковая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, светлые опушки, суходольные луга. Редко – 11 ячеек (3,9%).

293. *P. intermedia* L. – **Л. промежуточная**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; плюризональный, средневропейско-западносибирский; мезофит. Опушки лесов, склоны балок, пустыри, обочины дорог, дворы. Редко – 21 ячейка (7,5%).

294. *P. norvegica* L. – **Л. норвежская**. Однолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Обочины дорог, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Редко – 17 ячеек (6%).

295. **РК (3)** *P. recta* L. – **Л. прямая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, опушки, иногда заносится с грунтом. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. 11-й лог. Опушка байрачной дубравы, 24.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [B2] (Полуянов, Скляр, 2015б); 2) Курск, Сеймский округ, окр. Кожзавода. На куче грунта, 1 экз., 08.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [P8]; 3) **Ех.:** Окр. Курска, у колонии малолетних преступников – Белая гора, конец мая 1896 г., В.В. Алехин (MW) [E7].

296. *P. reptans* L. – **Л. ползучая**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Высокопойменные луга, сыроватые западины, обочины дорог, газоны. Редко – 12 ячеек (4,3%).

297. *P. supina* L. – **Л. лежачая**. Однолетник или двулетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сырые западины, пересыхающие берега водоемов, сырые сбитые луга, выгоны, иногда вдоль путей сообщения. Редко – 12 ячеек (4,3%).

298. **Poterium sanguisorba* L. – **Черноголовник кровохлебковый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; европейско-западноазиатско-североафриканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. На исследуемой

территории только как заносное. Газоны, вероятно, заносится с грунтом. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, Ермошкино озеро. Придорожный запущенный газон, 10.09.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Ф6].

299. **Prunus cerasifera* Ehrh. – **Слива растопыренная**, или **Алыча**. Дерево; азиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, дичает. Сосновые посадки, замусоренные леса, опушки, иногда на сорных местах. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д9, Ж12, Л15, П6, П15, Х2.

300. **P. domestica* L. – **С. домашняя**. Дерево; культивированный вид; мезофит. Кен. – эрг. – энк. Культивируется, дичает. Окраины дачных участков, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Редко – 30 ячеек (10,7%).

301. *P. spinosa* L. – **С. колючая**, или **Терн**. Корнеотпрысковый кустарник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, светлые опушки. Довольно редко – 71 ячейка (25,3%).

302. **Pyrus communis* L. – **Груша обыкновенная**. Дерево; неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Культивируется, дичает. Сеянцы отмечаются в замусоренных лесах, парках, на залежах, вдоль путей сообщения. Кен. – эрг. – энк. Довольно редко – 61 ячейка (21,7%).

303. *P. pyraeaster* (*P. rossica* Danilov) Burgsd. – **Г. дикая**. Дерево; лесостепной, европейский; мезофит. Широколиственные леса, опушки. Редко – 38 ячеек (13,5%).

304. **Rosa balsamica* Besser – **Шиповник бальзамический**. Кустарник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Культивируется, иногда дичает. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-вост. окраина, к зап. от пос. Агрегатный, щебнистый склон ж.-д. насыпи, 06.09.2008, А.В. Полуянов (KURS) [М12].

305. *R. canina* L. s. l. – **Ш. собачий**. Кустарник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Склоны балок, опушки, заросли кустарников, лесополосы, обочины дорог. Довольно редко – 84 ячейки (29,9%).

306. *R. corymbifera* Vorkh. – **Ш. щитконосный**. Кустарник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, склоны балок, иногда вдоль путей сообщения. Редко – 9 ячеек (3,2%): Б7, В7, Г9, М13, О3, О12, С10, Ф1, Ч2.

307. **R. dumalis* Bechst. s. l. – **Ш. рощевой.** Кустарник; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется, дичает. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Заводская, обочина дороги, 05.06.2009, А.В. Полуянов (KURS) [П6].

308. *R. majalis* Herrm. – **Ш. майский.** Корнеотпрысковый кустарник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Светлые леса, опушки, луговостепные склоны балок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. д. Моква, опушка кустарников близ старого сада, 15.06.1994, А.В. Полуянов (набл.) [O2]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 1903 г., д. Ламоново, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [A5?, Y7?].

309. *R. podolica* Tratt. ex Link – **Ш. подольский.** Кустарник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, залежи. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, окр. пос. Касиновский. Старый запущенный яблоневый сад, 25.06.2014, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (KURS) [A1]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Шуклинка. Опушка нагорной дубравы, 18.06.2014, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (KURS) [B5].

***R. rugosa* Thunb. – **Ш. морщинистый.** Культивируется, отмечены случаи дичания в окрестностях города.

310. *R. subpomifera* Chrshan. – **Ш. яблочновидный.** Кустарник; лесостепной, восточноевропейский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых дубрав. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Стезева дача. Луговостепной склон балки, 04.06.2014, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (KURS) [Ж5].

311. *R. villosa* L. – **Ш. мохнатый.** Кустарник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Остепненные склоны балок, опушки, заросли кустарников. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. д. Шуклинка (по дороге на агробиостанцию КГУ), по склону балки между кустарниками – несколько экз., 29.07.1998, А.В. Полуянов (набл.) [B6]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, д. Поповка. Луговостепной склон балки Плутовая, 08.07.2014, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (KURS) [Г7]; 3) Курск, Центральный округ, ур. Белая гора. Луговостепной склон правобережья долины р. Тускарь, 08.07.2014, Е.А. Скляр, опр. Н.И. Золотухин (KURS) [Е7]; 4) **Ех.:** Около Курска: д. Шуклинка, д. Моква, 28.05.1902, В.В. Алехин (MW) [B5?, M1?].

312. *Rubus caesius* L. – **Ежевика обыкновенная**. Кустарник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, кустарники, лесополосы, вдоль путей сообщения. Довольно часто – 194 ячейки (69%).

313. *R. idaeus* L. – **Малина обыкновенная**. Корнеотпрысковый кустарник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, культивируется и часто дичает вдоль дорог и заборов. Спорадически – 131 ячейка (46,6%).

314. **R. raddeanus* Focke – **Е. Радде**. Кустарник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по ж.-д. ветке Белгородского направления. Склон ж.-д. насыпи, 06.09.1999, А.В. Полуянов, опр. Н. Weber, подтвердил А.Н. Сенников (MW) [M12] (Полуянов, Дегтярев, 2013).

315. *R. saxatilis* L. – **Морошка**. Столонообразующий травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Тенистые лиственные леса, опушки. Редко – 12 ячеек (4,3%).

316. *Sanguisorba officinalis* L. – **Кровохлебка лекарственная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Светлые леса, опушки, склоны и днища балок, пойменные луга. Редко – 16 ячеек (5,7%).

317. **Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun – **Рябинник рябинолистный**. Кустарник; азиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется, иногда встречается одичавшим вдоль дорог, сорных мест. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **И12, К8, Л6, О2, О4, Ф7**.

+ × *Sorbaronia mitschurinii* (A. Skvorts. et Maytulina) Sennikov – **Сорбарония Мичурина**. Культивируемый гибрид, удерживается в местах культуры, случаи дичания не отмечены.

318. *Sorbus aucuparia* L. – **Рябина обыкновенная**. Дерево или кустарник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. В подлеске лиственных лесов, опушки, лесополосы, используется в городском озеленении. Довольно часто – 176 ячеек (62,6%).

***S. intermedia* (Ehrh.) Pers. – **Р. промежуточная**. Используется в городском озеленении, не дичает.

Сем. 34. ELAEAGNACEAE Juss. – ЛОХОВЫЕ

319. **Elaeagnus angustifolia* L. – **Лох узколистный**. Дерево или кустарник; евразийский; ксерофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда используется при создании лесополос, дичает. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д9, Е1, Е7, Т7, У5, У6, Ф5.

320. **Hippophaë rhamnoides* L. – **Облепиха крушиновидная**. Корнеотпрысковый кустарник; древнесредиземноморский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – эпек. Иногда разводится на дачах, в частном секторе, дичает. Редко – 23 ячейки (8,2%).

Сем. 35. RHAMNACEAE Juss. – КРУШИНОВЫЕ

321. *Frangula alnus* Mill. – **Крушина ломкая**. Дерево или кустарник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; гигрофит. В подлеске светлых лесов, опушки, склоны балок, иногда по обочинам дорог. Довольно редко – 59 ячеек (21%).

322. *Rhamnus cathartica* L. – **Жестер слабительный**. Корнеотпрысковый кустарник; лесостепной, европейско-малоазиатский; ксеромезофит. Опушки светлых лесов, сосновые посадки, луговостепные склоны балок. Редко – 25 ячеек (8,9%).

Сем. 36. ULMACEAE Mirb. – ВЯЗОВЫЕ

323. *Ulmus glabra* L. (*U. scabra* Mill.) – **Вяз голый**, или **Ильм**. Дерево; неморальный, европейский; мезофит. Байрачные и пойменные дубравы. Редко – 9 ячеек (3,2%): Д4, З8, З9, Л10, Н1, О1, О2, П5, Т9.

324. *U. laevis* Pallas – **В. гладкий**. Дерево; неморальный, европейский; мезофит. Разнообразные лиственные леса, опушки, иногда на склонах и днищах балок, нередко вдоль дорог, на ж.-д. насыпях, во дворах, на сорных местах. Часто – 203 ячейки (72,2%).

325. *U. minor* Mill. (*U. campestris* L.; *U. carpinifolia* Rupp. ex Suckow) – **В. малый**, или **Берест**. Дерево; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки байрачных дубрав, иногда на склонах балок. Редко – 10 ячеек (3,6%): Д4, Ж1, О6, С6, С7, Т1, У6, У10, У11, Ф10.

326. **U. pumila* L. – **В. приземистый**. Дерево; восточноазиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Используется в городском озеленении, часто дичает вдоль дорог, на сорных и нарушенных местах. Довольно редко – 66 ячеек (23,5%).

Сем. 37. CANNABACEAE Endl. – КОНОПЛЕВЫЕ

327. **Cannabis sativa* L. (incl. *C. ruderalis* Janisch.) – **Конопля посевная**. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – эрг. – энек. В прошлом культивируемое растение, сейчас встречается как заносное в замусоренных лесах, вдоль путей сообщения. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): А5, Ж9, К10, О4, О5, П7.

328. *Humulus lupulus* L. – **Хмель вьющийся**. Лиановидный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Сырые лиственные леса, саженые сосняки, ольшаники, часто вдоль путей сообщения, в кюветах, на сорных и нарушенных местах. Часто – 212 ячеек (75,4%).

Сем. 38. URTICACEAE Juss. – КРАПИВНЫЕ

329. *Urtica dioica* L. – **Крапива двудомная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Сырые леса, ольшаники, днища балок, берега водоемов, окраины болот, парки, кюветы, обочины дорог, дворы, разнообразные нарушенные и сорные места. Очень часто – 280 ячеек (99,6%).

330. *U. galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz – **К. пикульниколистная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-сибирский; гигрофит. Сырые понижения в пойменных лесах, окраины болот, берега водоемов. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Берег озера-старицы, в тростнике, 03.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н10]; 2) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Сырой ольшаник у старицы р. Сейм, 13.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [С7]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Дубрава в пойме р. Сейм, 18.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [С13, С14]; 4) Юго-вост. окраина Курска, окр. д. Голубицкое. Берег старичного оз. Сейм-Березовского, 10.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [У11].

331. **U. urens* L. – **К. жгучая**. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Сбитые сырые луга, выгоны, придворовые территории, огороды. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): И7, И12, К9, Н8, П6, С7, Х8, Ч2.

Сем. 39. MORACEAE Link – ТУТОВЫЕ

332. **Morus alba* L. – **Шелковица белая**. Дерево; азиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко культивируется на дачных участках, иногда дичает. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Ж.-д. насыпь ветки Белгородского направления, 23.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [О13]; 2) Курск, у ограды парка КЗТЗ, дико, в виде кустарниковой поросли, 1 экз., 28.07.1995, А.В. Полуянов (KURS) [П7]; 3) Курск, Сеймский округ, окр. трассы М-2. Между бетонных плит Сеймского моста, 10.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [У1]; 4) Юго-зап. окраина Курска, окр. трассы М-2. Обочина дороги, 29.04.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Ц1].

Сем. 40. FAGACEAE Dumort. – БУКОВЫЕ

333. *Quercus robur* L. – **Дуб обыкновенный**, или **черешчатый**. Дерево; неморальный, европейский; мезоксерофит. Основная лесообразующая порода. Образует лесные массивы разной частоты в поймах рек, балках, на песчаных террасах р. Сейм. Довольно часто – 168 ячеек (59,8%).

334. **Q. rubra* L. – **Д. красный**. Дерево; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Используется в городском озеленении, дает самосев, отмечен вдалеке от мест культивирования. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д1, Д8, Е1, Е2, Ж1, И1, С7.

Сем. 41. BETULACEAE S.F. Gray – БЕРЕЗОВЫЕ

335. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – **Ольха клейкая**. Дерево; пюоризональный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Берега водоемов, заболоченные поймы, окраины болот, в основном по долинам р. Тускарь и р. Сейм. Образует чистые лесные участки или встречается вместе с другими породами. Довольно редко – 77 ячеек (27,4%).

336. *Betula pendula* Roth (*B. verrucosa* Ehrh.) – **Береза повислая**. Дерево; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Встречается в лиственных лесах

как примесь к основной породе, нередко по опушкам, залежам, вдоль дорог. Довольно часто – 162 ячейки (57,7%).

337. *B. pubescens* Ehrh. (*B. alba* L.) – **Б. пушистая, или белая.** Дерево; бореальный, евросибирский; гигромезофит. Сыроватые пойменные понижения, окраины болот. Ур. Линево озеро. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур Линево озеро, окраина осоково-травяного болота, 19.05.2000, А.В. Полуянов (KURS) [Н11, О12]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сыроватый ольшаник на месте бывшего болота, 29.04.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [О13, О14].

338. *Corylus avellana* L. – **Орешник обыкновенный.** Кустарник; неморальный, европейский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов, по большей части в байрачных дубравах, иногда на опушках. Спорадически – 86 ячеек (30,6%).

Сем. 42. JUGLANDACEAE A. Rich. ex Kunth – ОРЕХОВЫЕ

339. **Juglans manshurica* Maxim – **Орех маньчжурский.** Дерево; дальневосточный; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, отмечены случаи дичания. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, окр. Теплового канала. Замусоренный кленовик, 1 взрослое дерево, 08.09.2014, Е.А. Скляр (набл.) [У6]; 2) Курск, Сеймский округ, территория Курского рыбхоза. Луговина у берега пруда, молодое растение, 07.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [У7].

Сем. 43. CUCURBITACEAE Juss. – ТЫКВЕННЫЕ

340. **Bryonia alba* L. – **Переступень белый.** Корнеклубневой цепляющийся травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – элек. Придорожные кюветы, обочины дорог, замусоренные парки, нередко на сорных местах. Редко – 15 ячеек (5,3%).

*****Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai – Арбуз обыкновенный.** Нередко культивируется на дачах, проростки иногда отмечаются по сорным местам, по всей видимости, не натурализуется.

341. **Echinocystis lobata* Torr. et A. Gray (*E. echinata* (L.D. Muhl.) Britton, Sterns & Poggenb.) – **Эхиноцистис лопастной.** Лиановидный однолетник;

североамериканский; мезогигрофит. Кен. – эрг. – агр. Сырые нарушенные леса, придорожные кюветы, нарушенные берега водоемов, сырые сорные места. Довольно редко – 78 ячеек (27,8%).

342. **Thladiantha dubia* Bunge – **Тладианта сомнительная.** Корнеклубневой цепляющийся травянистый многолетник; восточноазиатский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – энек. Замусоренные парки, обочины дорог, нередко на сорных местах. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): 39, И9, К8, Ф4, Х9, Ц4.

Сем. 44. CELASTRACEAE R. Br. – БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ

343. *Euonymus europaea* L. – **Бересклет европейский.** Кустарник; неморальный, европейский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов, в зарослях кустарников, иногда в лесополосах. Спорадически – 100 ячеек (35,6%).

344. *E. verrucosa* Scop. – **Б. бородавчатый.** Кустарник; бореально-неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов, зарослях кустарников. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

Сем. PARNASSIACEAE S.F. Gray – БЕЛОЗОРОВЫЕ

Ех. КК КО (0) *Parnassia palustris* L. – **Белозор болотный.** Короткостебельный травянистый многолетник; плуризональный, голарктический; гигрофит. Краины болот, заболоченные торфянистые луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово, 1895 г.; за Харьковской рощей, 1903 г., В.В. Алехин (MW) [**Ц4?, О12**].

Сем. 45. OXALIDACEAE R. Br. – КИСЛИЧНЫЕ

345. **Oxalis corniculata* L. (*Xanthoxalis corniculata* (L.) Small) – **Кислица рогатая, или ползучая.** Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Отмечается как сорное на газонах. Заносится, вероятно, из цветочных горшков комнатных растений. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Радищева, близ Курского гос. университета, сорное в цветочных вазонах, 28.07.2003, А.В. Полуянов (MW) [**Л8**].

346. **O. dillenii* Jacq. (*Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub) – **К. Диллениуса**. Однолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Сорное на газонах. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, по ул. Ленина. На газонах, 06.07.1998, А.В. Полуянов (MW) [Л8]; 2) Курск, близ автобусной остановки Льговский поворот, пустырь, 23.05.2006, А.В. Полуянов (KURS) [Х6].

347. **O. stricta* L. (*O. fontana* Bunge; *Xanthoxalis stricta* (L.) Small) – **К. прямая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Замусоренные парки, огороды, дворы, обочины дорог, разнообразные сорные и нарушенные места. Спорадически – 94 ячейки (33,5%).

Сем. 46. VIOLACEAE Batsch – ФИАЛКОВЫЕ

348. **Viola arvensis* Murray – **Фиалка полевая**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Довольно редко – 58 ячеек (20,6%).

349. *V. canina* L. s. l. – **Ф. собачья**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки сырых лесов, склоны балок, кустарники, пойменные луга, окраины болот. Редко – 10 ячеек (3,6%): Д9, Д10, К13, М12, Н10, О11, О12, П13, С1, Т8.

350. *V. hirta* L. – **Ф. опушенная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники, парки, лесополосы. Спорадически – 86 ячеек (30,6%).

351. *V. mirabilis* L. – **Ф. удивительная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Байрачные и пойменные дубравы, опушки, парки. Довольно редко – 53 ячейки (18,9%).

352. **РК (2)** *V. montana* L. – **Ф. горная**. Стержнекорневой травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Хохлов лес. Опушка сыроватого осинника, 21.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [К8, К9]; 2) Окр. Курска, дорога к оз. Линево. Сосновый лес, 15.05.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [Н11]; 3) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка.

Опушка широколиственного леса, 13.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Т7]; 4) Курск, к зап. от д. Голубицкое. Опушка лиственного леса, 26.05.2000, А.В. Полуянов (MW) [У10].

353. *V. odorata* L. – **Ф. душистая.** Столонообразующий травянистый многолетник; неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Лиственные леса, опушки, парки, нередко выращивается в палисадниках и дичает во дворах. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

354. *V. persicifolia* Schreb. (*V. stagnina* Kit.) – **Ф. персиколистная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Сырые луга, окраины болот. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, между пос. Агрегатный и ж. д. Курск-Белгород, в 2,5 км от ж.-д. вокзала. Сырая западина на песчаной террасе р. Сейм, 16.08.2015, А.В. Полуянов (KURS) [М12].

355. *V. rupestris* F.W. Schmidt (*V. arenaria* DC.) – **Ф. скальная.** Короткорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; ксеромезофит. Опушки светлых лесов, склоны балок, кустарники, суходольные луга. Редко – 9 ячеек (3,2%): Б6, Е4, К13, М14, Н1, Н2, О12, П14, У10.

Ех. *V. tanaitica* Grosset – **Ф. донская.** Короткорневищный травянистый многолетник; неморальный, восточноевропейский; мезоксерофит. Опушки байрачных и нагорных дубрав, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – в лесу по склону, 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

356. *V. tricolor* L. – **Ф. трехцветная.** Однолетник или двулетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Светлые леса, опушки, кустарники, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 24 ячейки (8,5%).

357. *V. uliginosa* Besser – **Ф. топяная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; гигромезофит. Сырые и заболоченные широколиственные леса, опушки. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курский р-н., ур. Линево озеро, опушка сыроватого березняка, 13.05.1998, А.В. Полуянов (KURS, КKM) [Н11, О12] – там же отмечалась В.В. Алехиным в 1906 г. (MW).

Сем. 47. SALICACEAE Lindl. – ИВОВЫЕ

358. *Populus alba* L. – **Тополь белый**, или **серебристый**. Дерево; южноевропейско-западноазиатский; мезофит. Лиственные леса, нередко замусоренные опушки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, нередко на сорных местах. Спорадически – 107 ячеек (38,1%).

359. *P. nigra* L. – **Т. черный**, или **Осокорь**. Дерево; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. В составе пойменных дубрав, по днищам балок, часто разводится в лесополосах. Редко – 35 ячеек (12,5%).

360. *P. tremula* L. – **Т. дрожащий**, или **Осина**. Дерево; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Пойменные лиственные леса, опушки, днища балок, окраины болот, иногда вдоль путей сообщения. Довольно часто – 142 ячейки (50,5%).

361. *Salix acutifolia* Willd. (*S. daphnoides* auct. non Willd.) – **Ива остролистная**, или **Верба**. Дерево или кустарник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Разбитые пески надпойменных террас р. Сейм. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Разбитые пески на окраине сосняка у ж.-д. путей, 07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [M12]; 2) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка, окраина саженого сосняка на песчаной террасе р. Сейм, 26.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [P4]; 3) Окр. Курска, ур. Солянка, пойменный лес, 29.04.1966, Канавина, М.И. Падеревская (KURS) [C5?]; 4) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Разбитые пески в окр. ул. Заводской, 26.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [C6].

362. *S. alba* L. – **И. белая**. Дерево; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигромезофит. Заболоченные леса, днища балок, берега водоемов. Довольно редко – 73 ячейки (26%).

Ех. *S. aurita* L. – **И. ушастая**. Кустарник; бореальный, европейский; мезофит. Опушки сырых лесов, заболоченные луга, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: на болотах у Харьковской роши (обыкн.), 1906 г., В.В. Алехин (MW) [O11].

363. *S. caprea* L. – **И. козья**, или **Бередина**. Дерево; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Лиственные леса, опушки, склоны и днища балок, берега водоемов, обычно единичные деревья. Спорадически – 85 ячеек (30,2%).

364. *S. cinerea* L. – **И. пепельная**. Кустарник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигромезофит. Пойменные луга, окраины болот, ольшаники, берега водоемов, иногда вдоль путей сообщения. Спорадически – 101 ячейка (35,9%).

365. **S. fragilis* L. – **И. ломкая**. Дерево; европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Арх. – эрг. – агр. Пойменные дубравы, сырые днища балок, берега водоемов, канавы, обводненные карьеры. Спорадически – 123 ячейки (43,8%).

Ех. КК КО (0) *S. lapponum* L. – **И. лопарская, или лапландская**. Кустарник; бореальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Сфагновые болота на надпойменных террасах р. Сейм.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: болото близ Горелого леса, 05.08.1919, В.В. Алехин (MW) [**Н10**].

366. *S. myrsinifolia* Salisb. (*S. nigricans* Sm.) – **И. мирзинолистная, или чернеющая**. Кустарник; бореальный, европейский; мезофит. Сырые луга, поймы, днища балок, окраины болот. Редко – 10 ячеек (3,6%).

Местонахождения: Д9, Е9, Ж9, М12, Н11, О12, Р1, Р2, С8, У6.

367. *S. pentandra* L. – **И. пятитычинковая**. Дерево; бореальный, европейско-западносибирский; мезофит. Опушки сырых лесов, днища балок, окраины болот, берега водоемов. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

368. **РК (2-1)** *S. rosmarinifolia* L. – **И. розмаринолистная**. Кустарник; бореальный, евросибирский; мезогигрофит. Сыроватые луга на песчаных террасах р. Сейм, окраины болот. Ур. Линево озеро. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, окр. пос. Агрегатный. Западина на песчаной террасе р. Сейм, 27.05.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [**М12**]; 2) Окр. Курска: на болотах у Харьковской роши, в Харьковском лесу, 1906 г., В.В. Алехин (MW) [**Н10, О11**] – подтверждено авторскими наблюдениями 2014-2015 гг.; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сырой луг на берегу старицы, 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [**О12, П15**].

369. *S. starkeana* Willd. (*S. livida* Wahl.; *S. depressa* auct. non L.) – **И. Штарке, или приземистая**. Кустарник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Опушки лиственных лесов, склоны балок, пойменные луга. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Оз. Линево, суходольный луг к сев. от озера, 19.05.2000, А.В. Полуянов (MW, ККМ) [**О12**]; 2) Курск, ур. Солянка, роша, 01.06.1961, без автора (KURS) [**С6?**].

370. *S. triandra* L. – **И. трехтычинковая.** Кустарник; плюризональный, евразийский; гигромезофит. Опушки пойменных дубрав, днища балок, ольшаники, окраины болот, берега водоемов, обводненные карьеры. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

371. *S. viminalis* L. (*S. rossica* Nasarov) – **И. корзиночная.** Кустарник; плюризональный, среднеевропейско-сибирский; гигромезофит. Днища балок, ольшаники, окраины болот, берега водоемов. Довольно редко – 64 ячейки (22,8%).

372. *S. vinogradovii* A.K. Skvortsov (*S. purpurea* auct. non L.) – **И. Виноградова.** Кустарник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; мезофит. Песчаные террасы р. Сейм, иногда на обочинах дорог. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): М13, Р1, Р2, Р3, Т3, У1, У3.

Сем. 48. EUPHORBIACEAE Juss. – МОЛОЧАЙНЫЕ

***Euphorbia cyparissias* L. – **Молочай кипарисовый.** Нередко культивируется в палисадниках, случаи дичания отмечены в окр. города (набл. А.В. Полуянова).

373. **E. helioscopia* L. – **М. солнцегляд.** Однолетник; древнесредиземноморский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Огороды, пустыри, обочины дорог, свеженарушенные местообитания. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Л9, Н8, О9, Р8, Р9, Ф4, Ю1.

374. **E. marginata* Pursh – **М. окаймленный.** Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Довольно часто культивируется как декоративное растение, отмечены случаи дичания, в основном по сорным местам. Редко – 16 ячеек (5,7%).

375. **РК (1) *E. palustris* L. – М. болотный.** Корнеотпрысковый травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Сырые широколиственные леса, опушки. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Рогатое. Сыроватый широколиственный лес по днищу балки, 11.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [БЗ, В4] (Полуянов, Скляр, 2015б).

376. **E. replus* L. – **М. бутерлаковый.** Однолетник; древнесредиземноморский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Как сорное в палисадниках, во дворах, на нарушенных местах. Редко – 12 ячеек (4,3%).

377. **PK (3) *E. semivillosa* Prokh. – М. полумохнатый.** Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, луговостепные склоны балок, заросли кустарников. Ур. Линево озеро, ур. Моква. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **A1, M1, M2, O11, П13, П14.**

378. *E. virgata* Waldst. et Kit. – **М. прутьевидный.** Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; плуризональный, евросибирский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, залежи, окраины полей, обочины дорог, дворы, нарушенные места. Часто – 237 ячеек (84,3%).

379. *Mercurialis perennis* L. – **Пролесник многолетний.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-малоазиатский; мезогигрофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки, обычно в сыроватых тенистых местах. Редко – 42 ячейки (14,9%).

Сем. 49. LINACEAE S.F. Gray – ЛЬНОВЫЕ

Ех. *Linum catharticum* L. – Лен слабительный. Однолетник; плуризональный, европейско-малоазиатско-североамериканский; мезофит. Сырые луга на песчаных террасах р. Сейм, западины, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у линии ж. д. вблизи Киевского моста через р. Сейм на влажных луговых местах, 1898 г.; д. Шуклинка между кустарниками по склону лога, 30.06.1903; 1-й разъезд по Харьковской ж. д., 1904 г., В.В. Алехин (MW) [**П11, Б6?, М11**].

380. **КК КО (1) *L. flavum* L. – Л. желтый.** Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; ксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н., окр. пос. Касиновский, опушка кустарников в верхней части склона автодороги, 01.07.2005, А.В. Полуянов (KURS) [**A1**]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка в лесу по открытым склонам, 1896 г., В.В. Алехин (MW) [**Б6?**].

381. **КК КО (1) **L. perenne* L. – Л. многолетний.** Стержнекорневой травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен./эрг. – эфем. Иногда культивируется как декоративное растение, отмечены случаи дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. Сумская, у обл. больницы. Замусоренная обочина дороги, 04.08.2014, Е.А. Скляр (KURS) [**Н4**].

Примечание: Ранее вид встречался вдоль грунтовых дорог, заносимый вместе с сеном из Стрелецкой степи (Алехин, 1909).

382. **L. usitatissimum* L. – **Л. обыкновенный**, или **Долгунец**. Однолетник; культивируемый вид; мезоксерофит. Арх. – эрг. – эфем. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные места. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **P14, C14, Ц2, Ц5, Ц6, Ц7.**

Примечание: Частые находки льна в последние годы связаны, по всей видимости, с возобновлением выращивания льна на полях в Курской области.

Сем. 50. ELATINACEAE Dumort. – ПОВОЙНИЧКОВЫЕ

383. *Elatine alsinastrum* L. – **Повойничек мокричный**. Земноводный укореняющийся однолетник; плуризональный, европейско-западносибирский; гигрофит. Окраины болот, сырые луга, колеи дорог, канавы. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: Курский р-н, в 4 км к югу от пос. Агрегатный, ур. Линево озеро, сырая колея грунтовой дороги, 13.06.2010, А.В. Полуянов (KURS) [O12].

Сем. 51. HYPERICACEAE Juss. – ЗВЕРОБОЕВЫЕ

384. **РК (3)** *Hypericum hirsutum* L. – **Зверобой волосистый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезофит. Разреженные светлые леса, опушки, кустарники. Редко – 12 ячеек (4,3%).

385. **РК (2)** *H. maculatum* Crantz – **З. пятнистый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезогигрофит. Опушки лиственных лесов, сыроватые луга на песчаных террасах р. Сейм, западины. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **E8, K8, H10, H11, O11, O12, П13.**

386. *H. perforatum* L. – **З. продырявленный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, склоны и днища балок, луга, залежи, вдоль путей сообщения. Довольно часто – 184 ячейки (65,5%).

Сем. 52. RESEDACEAE S.F. Gray – РЕЗЕДОВЫЕ

387. **Reseda lutea* L. – **Резеда желтая**. Однолетник или многолетний травянистый монокарпик; средиземноморский; ксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Щербнистые ж.-д. склоны, обочины дорог. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Придорожный склон по ул. 2-я Новоселовка, южн. экспозиция, уклон 15°, 13.07.2003 (Арепьева, 2012) [Л11]; 2) Курск, ул. Дзержинского, газон, 27.07.1995, А.В. Полуянов (KURS) [M8]; 3) Курск, Железнодорожный округ, участок ж. д. Курск-Клюква, ж.-д. насыпь, 16.09.2013, Е.А. Скляр (KURS) [Н11].

Сем. 53. CRUCIFERAE Juss. – КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

388. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande (*A. officinalis* Andr. ex Bieb.) – **Чесночница черешчатая**. Двулетник; неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, скверы, обочины дорог, дворы, нередко на сорных местах. Довольно часто – 192 ячейки (68,3%).

Ех. *Alyssum alyssoides* (L.) L. (*A. calycinum* L.) – **Бурачок чашечковый**. Однолетник; степной, европейско-западносибирский; ксерофит. Суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: Харьковский лес у ж. д. на песчаной почве, апрель-июнь 1906 г., В.В. Алехин (MW) [O13].

389. **A. desertorum* Stapf (*A. turkestanicum* Regel et Schmalh.) – **Б. пустынный**. Однолетник; степной, евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Сбитые сухие склоны, насыпи автодорог. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, окр. трассы М-2, у Сеймского моста. Сухой луг-выгон, 29.04.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Y1]; 2) Курск, Сеймский округ, левобережье р. Сейм. Сухой нарушенный склон рядом с водозабором, 18.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Y2]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: Харьковская роща – у ж. д., 1898 г.; у леса Солянка на песчаных местах, 1905 г., В.В. Алехин (MW) [O13, C7?].

390. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heunh. – **Резуховидка Таля**. Однолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Сухие сбитые склоны балок, саженые сосняки, опушки, суходольные луга, иногда вдоль дорог. Редко – 15 ячеек (5,3%).

391. *Arabis gerardii* (Besser) W.D.J. Koch – **Резуха Жерара**. Двулетник; плуризональный, европейско-западносибирский; мезофит. Сыроватые луга

на песчаных террасах р. Сейм, опушки светлых лесов, кустарники. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Шуклинка. Подножие лесистого склона, в траве, 07.07.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [Б6]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Стезева дача. Кустарники по склону долины руч. Кур, 04.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Ж5]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка сыроватого осинника, 13.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [О11, О12]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: за Киевским ж.-д. мостом – на лугу между кустарниками; д. Ламоново; д. Шуклинка, май-июнь 1904 г., В.В. Алехин (MW) [П11, У7, Б6?].

392. *A. sagittata* (Bertol.) DC. – **Р. стреловидная.** Двулетник; плуризональный, голарктический; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, светлые леса, опушки. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. 10-й лог. Склон балки, 03.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Г3]; 2) Курск, Центральный округ, ур. 8-й лог. Кустарники на склоне балки, 10.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е3].

393. **Armoracia rusticana* P.G. Gaertn., В. Mey. et Scherb. – **Хрен обыкновенный.** Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Обочины дорог, придорожные луговины, пустыри, сорные места, иногда культивируется. Спорадически – 115 ячеек (40,9%).

394. *Barbarea arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb. – **Сурепка дуговидная.** Двулетник; плуризональный, голарктический; мезофит. Луга на песчаных террасах р. Сейм, опушки светлых лесов, поймы, обочины дорог. Редко – 20 ячеек (7,1%).

395. *Berteroa incana* (L.) DC. – **Икотник серый.** Однолетник; плуризональный, евразийский; ксерофит. Сбитые суходольные луга, разбитые пески надпойменных террас, обочины дорог, пустыри, сорные и нарушенные места. Часто – 228 ячеек (81,1%).

396. **Brassica campestris* L. – **Капуста полевая.** Однолетник; восточноевропейско-западноазиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Окраины полей, обочины дорог, залежи, пустыри, сорные и нарушенные места. Редко – 39 ячеек (13,9%).

397. **B. napus* L. – **Рапс, или Брюква.** Однолетник; космополит; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Обочины дорог, склоны ж.-д. насыпей, пустыри, разнообразные сорные и нарушенные места. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

*****B. oleracea* L. – К. огородная.** Часто культивируется на дачных участках, не натурализуется.

398. ****Bunias orientalis* L. – Свербига восточная.** Двулетник; европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – агр. Сбитые склоны балок, окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 182 ячейки (64,8%).

399. ****Camelina microcarpa* Andrz. – Рыжик мелкоплодный.** Однолетник; евросибирский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – энек. Сбитые суходольные луга, ж.-д. насыпи, обочины дорог, пустыри. Редко – 17 ячеек (6%).

400. ****C. sativa* (L.) Crantz (*C. glabrata* (DC.) Fritsch; *C. pilosa* (DC.) N. Zing.) – Р. посевной.** Однолетник; голарктический; ксеромезофит. Арх. – ксен. – эфем. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, сорные места. Очень редко – 8 ячеек (2,8%).

401. ***Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus – Пастушья сумка обыкновенная.** Однолетник; плюризональный, космополит; мезофит. Нарушенные склоны, окраины полей, вдоль путей сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 272 ячейки (96,8%).

402. **РК (2) *Cardamine amara* L. – Сердечник горький.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Заболоченные пойменные луга, окраины болот, выходы ключей. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, окр. Стрелецкой слободы. Сырой луг в пойме Кривецкой протоки, 26.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н9]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Моковская дубрава. Ключевое болото, 12.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [O2]; 3) Окр. Курска, ключевое болотце в пойме р. Сейм, 24.05.1993, А.В. Полуянов (KURS) [Ф9].

403. ***C. dentata* Schult. (*C. pratensis* L. subsp. *dentata* (Schult.) Čelak) – С. зубчатый.** Кистекарневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Опушки пойменных лесов, сырые и заболоченные луга, окраины болот. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ур. Хохлов лес. Сыроватая луговина у окраины широколиственного леса, 06.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Л9]; 2) Окр. Курска, пойма р. Тускарь, на лугу по краям болота, 22.05.1953, Хахалева, М.И. Падеревская (KURS) [?];

3) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской роши; лес Солянка, апрель-июнь 1896 г., В.В. Алехин (MW) [O13, C7?].

404. *C. impatiens* L. – **С. недотрога**. Однолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезогигрофит. Сырые тенистые леса, облесенные днища балок, иногда как сорное в палисадниках. Редко – 22 ячейки (7,8%).

405. **Cardaria draba* (L.) Desv. – **Кардария крупковидная**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, сорные места. Редко – 13 ячеек (4,6%).

406. **Chorispora tenella* (Pall.) DC. – **Хориспора нежная**. Однолетник; восточноевропейско-азиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, 2-й Школьный пр-д. Обочина дороги, 05.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Ф9]. В ряде пунктов отмечалась В.В. Алехиным, в основном на полусорных местах, 1902-1907 гг. (MW).

407. **КК КО (1-0)** *Dentaria bulbifera* L. – **Зубянка луковичная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-кавказско-малоазиатский; мезофит. Тенистые широколиственные леса. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Ур. Знаменская роша, дубрава, 31.05.1974, Соловьева, М.И. Падеревская (KURS) [Д4].

408. **КК КО (1-0)** *D. quinquefolia* M. Vieb. – **З. пятилистная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, восточноевропейско-причерноморский; мезофит. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, к сев. от д. Поповка, широколиственный лес по склону долины р. Тускарь, 24.04.2001, А.В. Полуянов (KURS) [Б7] – там же отмечалась В.В. Алехиным 01.05.1902 (MW); 2) **Ех.:** Окр. Курска, ур. Знаменская роша – в тенистом месте, 06.06.1904, В.В. Алехин (MW) [Д4?].

Примечание: Во время специальных флористических исследований последнего десятилетия зубянки не отмечались.

409. **Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl (*Sisymbrium sophia* L.) – **Дескурайница Софии**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, окраины полей, пустыри, обочины дорог, дворы, сорные и нарушенные места. Спорадически – 102 ячейки (36,3%).

410. **Diplotaxis muralis* (L.) DC. – **Двурядник постенный**. Однолетник или двулетник; европейско-средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Сумская, по обочине тротуара у бордюра, 25.07.1995, А.В. Полуянов (KURS, КKM) [O5]; 2) Курск, Сеймский округ, мкрн. КЗТЗ. На ж.-д. путях бывшего завода Агроташ, 18.09.2016, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [C6].

411. **D. tenuifolia* (L.) DC. – **Д. тонколистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Откосы ж. д., газоны. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) На ж.-д. путях к сев. от Курского вокзала, несколько экз., 22.09.1994, А.В. Полуянов (KURS) [310]; 2) Курск, ул. Энгельса, близ типографии, сорное на газоне, 22.09.2004, А.В. Полуянов (KURS) [П7].

412. *Draba nemorosa* L. – **Крупка дубравная**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, сбитые луга, нередко вдоль ж. д., на трамвайных путях. Редко – 21 ячейка (7,5%).

Примечание: Вероятно, встречается чаще, но просматривается из-за короткого периода вегетации.

413. *D. sibirica* (Pall.) Thell. (*D. repens* Vieb.) – **К. сибирская**. Ползучий травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-азиатский; мезофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых лесов, нередко на вторичных местообитаниях: обочины дорог, придорожные луговины. Очень редко – 7 ячеек (2,5%).

414. *Erophila verna* (L.) Besser (*Draba verna* L.) – **Веснянка весенняя**. Однолетник; степной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Песчаные таррасы, суходольные луга, опушки светлых лесов, обочины дорог, трамвайные пути, сухие нарушенные места. Редко – 15 ячеек (5,3%).

Примечание: Вероятно, встречается чаще, но просматривается из-за короткого периода вегетации.

415. **Erucastrum gallicum* (Willd.) O.E. Schulz – **Рогачка галльская**. Однолетник; европейский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, залежи, песчаные карьеры. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-вост. окраина, к зап. от пос. Агрегатный, щебнистый склон ж.-д. насыпи, 06.09.2008, А.В. Полуянов (KURS) [M12].

416. *Erysimum cheiranthoides* L. – **Желтушник левкойный**. Однолетник; плуризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, окраины полей, вдоль путей сообщения, парки, палисадники, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 144 ячейки (51,2%).

417. *E. hieracifolium* L. (*E. marchallianum* Andrz.; *E. strictum* Gaertn., В. Mey. et Schreb.) – **Ж. ястребинколистый**. Однолетник или многолетний травянистый монокарпик; степной, евразийский; мезоксерофит. Сухие сбитые склоны, обочины дорог, залежи, пустыри, нарушенные места. Довольно редко – 67 ячеек (23,8%).

418. **Hesperis ruscotricha* Borbas et Degen – **Вечерница густоволосистая**. Однолетник или двулетник; европейско-кавказо-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – эпек. Нередко культивируется и дичает. Встречается по обочинам дорог, пустырям, сорным и нарушенным местам. Редко – 19 ячеек (6,8%).

Ех. *H. sibirica* L. – В. сибирская. Двулетник; бореально-неморальный, восточноевропейско-сибирский; мезофит. Пойменные луга, берега водоемов.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Ламоново – на берегу р. Сейм в кустарниках, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [Ф6?].

419. **Isatis tinctoria* L. – **Вайда красильная**. Двулетник; западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи, противооткосы. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ж.-д. насыпь, 24.06.1993, А.В. Полуянов (KURS) [M11].

420. **Lepidium densiflorum* Schrad. – **Клоповник густоцветковый**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые склоны, окраины полей, вдоль путей сообщения, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 187 ячеек (66,5%).

421. **L. latifolium* L. – **К. широколистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; восточноевропейско-азиатский; мезогигрофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, пустыри, канавы, берега водоемов. Редко – 11 ячеек (3,9%).

422. **L. ruderale* L. – **К. сорный**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – эпек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Редко – 36 ячеек (12,8%).

423. **Lunaria annua* L. – **Лунник однолетний**. Двулетник; европейский; мезоксерофит. Кен – эрг – эфем. Нередко культивируется, дичает вдоль дорог, по пустырям, сорным местам. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный р-н, ул. Запольная. Обочина дороги, 28.04.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И5]; 2) Курск, ул. Дейнеки, на обочине дороги близ палисадника, 08.06.2002, А.В. Полуянов (набл.) [П6].

Ех. **Neslia paniculata* (L.) Desv. – **Неслия метельчатая**. Однолетник; средиземноморский; ксеромезофит. Арх. – ксен. – энек. Окраины полей, обочины дорог, нарушенные места.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, во дворах, д. Шуклинка – на сорном месте, 1902 г., В.В. Алехин (MW) [А4?].

424. **Raphanus raphanistrum* L. – **Редька дикая**. Однолетник; евразийский; ксеромезофит. Арх. – ксен. – энек. Залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

425. **R. sativus* L. – **Р. посевная**, или **Редис**. Однолетник или двулетник; культивированный вид; ксеромезофит. Арх. – эрг. – эфем. Окраины полей, обочины дорог, пустыри, нарушенные места. Редко – 9 ячеек (3,2%): Г4, Д1, Д6, И8, Л15, Н7, О4, П7, П11.

426. *Rorippa amphibia* (L.) Besser – **Жерушник земноводный**. Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Пойменные леса, сырые и заболоченные луга, канавы, обсыхающие берега водоемов. Редко – 10 ячеек (3,6%): Г3, Л9, Н9, О12, П12, Р9, С9, Т4, Т8, У9.

427. *R. austriaca* (Crantz) Besser – **Ж. австрийский**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сухие склоны, сбитые суходольные луга, обочины дорог, нарушенные места. Довольно редко – 83 ячейки (29,5%).

428. *R. palustris* (L.) Besser – **Ж. болотный**. Однолетник; плюризональный, космополит; мезогигрофит. Сырые леса, опушки, берега водоемов, нередко на вторичных местообитаниях. Редко – 41 ячейка (14,6%).

429. *R. sylvestris* (L.) Besser – **Ж. лесной**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Сырые луга, выгоны, берега водоемов, чаще по вторичным местообитаниям: обочины дорог, дворы, сорные места. Довольно редко – 46 ячеек (16,4%).

430. **Sinapis alba* L. – **Горчица белая**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Ж10, Ж11, К14, П8, Х7, Ч3, Ю1.

431. **S. arvensis* L. – **Г. полевая**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Редко – 29 ячеек (10,3%).

432. **Sisymbrium altissimum* L. (*S. sinapistrum* Crantz) – **Гулявник высокий**. Однолетник или двулетник; европейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – энек. Залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Редко – 24 ячейки (8,5%).

433. **S. loeselii* L. – **Г. Лезеля**. Однолетник или двулетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, дворы, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 266 ячеек (94,7%).

434. *S. officinale* (L.) Scop. (*Chamaeplitum officinale* (L.) Wallr.) – **Г. лекарственный**. Однолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Замусоренные леса, лесополосы, парки, обочины дорог, дворы. Спорадически – 111 ячеек (39,5%).

Ех. *S. strictissimum* L. – **Г. прямой**. Стержнекорневой травянистый многолетник; неморальный, южноевропейский; мезофит. Сырые леса, опушки, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка (лес у р. Тускарь на сыром месте), май-июнь 1902 г., В.В. Алехин (MW) [А4?].

435. **S. volgense* M. Vieb. ex E. Fourn. – **Г. волжский**. Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; восточноевропейский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – энек. Нарушенные сухие склоны, ж.-д. насыпи, обочины дорог, карьеры. Редко – 16 ячеек (5,7%).

436. *Syrenia cana* (Piller et Mitterp.) Neilr. (*S. angustifolia* (Ehrh.) Reichenb.) – **Сирения седая**. Двулетник; степной, средневропейско-сибирский; ксерофит. Песчаные террасы р. Сейм, опушки сосняков, противоткосы ж. д. Редко – 16 ячеек (5,7%).

437. **Thlaspi arvense* L. – **Ярутка полевая**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Окраины полей, обочины дорог, дворы, разнообразные сорные и нарушенные места. Довольно редко – 81 ячейка (28,8%).

438. **T. perfoliatum* L. – **Я. пронзеннолистная**. Однолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, откосы ж.-д. насыпей. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. Соловьиная. Склон заброшенной ж. д., напротив завода Композит, 28.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [M12].

439. *Turritis glabra* L. (*Arabis glabra* (L.) Bernh.) – **Вяжечка голая**. Однолетник или двулетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Светлые леса, опушки, саженые сосняки, склоны балок, кустарники. Редко – 39 ячеек (13,9%).

Сем. 54. TILIACEAE Juss. – ЛИПОВЫЕ

440. *Tilia cordata* Mill. – **Липа мелколистная**. Дерево; неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Байрачные и пойменные дубравы, опушки. Чистых насаждений, обычно, не образует. Довольно редко – 80 ячеек (28,5%).

***T. platyphyllos* Scop. – **Л. крупнолистная**. Используется в городском озеленении, не дичает.

Сем. 55. MALVACEAE Juss. – МАЛЬВОВЫЕ

441. **Alcea rosea* L. – **Шток-роза розовая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Часто культивируется и дичает вдоль дорог, заборов, на залежах, нарушенных местах. Довольно часто – 143 ячейки (50,9%).

Ех. **Hibiscus trionum* L. – **Гибискус тройчатый**. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Сорное на клумбах.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, д. Цветово, заброшенные клумбы, июнь-июль 1895 г., В.В. Алехин (MW) [X3?].

442. *Lavatera thuringiaca* L. – **Хатьма тюрингская**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, луговостепные склоны, кустарники. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

443. **L. trimestris* L. – **Х. трехмесячная**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. В последние годы нередко выращивается в палисадниках, отмечены случаи дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, долина руч. Моква. Замусоренный сырой луг-выгон, 18.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [М1].

444. **Malva neglecta* Wallr. – **Мальва незамеченная**. Однолетник; восточноазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Придорожные луговины, выгоны, обычно в частном секторе. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Е1, И8, К6, Л7, М8, О7.

445. **M. sylvestris* L. – **М. лесная**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; южноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Изредка культивируется, отмечается одичавшим по обочинам дорог, сорным местам. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, мкрн. Мурыновка, ул. 2-я Восточная. Обочина дороги, 12.08.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Ж11]; 2) Курск, ул. Бойцов 9-й дивизии, д. 178/16. Возле дома, 22.08.1988, без автора (ККМ) [Л6]; 3) Курск, Сеймский округ, окр. трассы М-2. Сорное место у ж.-д. насыпи, 10.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Ф1]; 4) Южн. окраина Курска, р-н Магистральный, ул. Аэроклубная. Небольшая луговина у дороги в частном секторе, 09.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ш7].

446. **M. pusilla* Smith – **М. маленькая**. Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Сбитые луга, выгоны, берега водоемов, обочины дорог, пустыри, дворы, огороды, сорные и нарушенные места. Спорадически – 113 ячеек (40,2%).

Сем. 56. ACERACEAE Juss. – КЛЕНОВЫЕ

447. *Acer campestre* L. – **Клен равнинный**. Дерево; неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов, иногда на опушках, склонах речных долин. Спорадически – 125 ячеек (44,5%).

448. **A. negundo* L. – **К. американский**, или **яснелистный**. Дерево; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Нарушенные леса, парки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, дворы, сорные места. Очень часто – 276 ячеек (98,2%).

449. *A. platanoides* L. – **К. остролистный**, или **платановидный**. Дерево; неморальный, европейский; мезофит. Как примесь в широколиственных лесах,

иногда в значительном количестве, нередко используется в городском озеленении. Часто – 200 ячеек (71,2%).

****A. saccharinum L. – К. сахаристый.** Используется в городском озеленении, отмечены случаи прорастания семян, но по-настоящему не дичает. Требуется дальнейших наблюдений.

450. *A. tataricum* L. – **К. татарский.** Дерево; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Широколиственные леса, опушки, склоны балок, лесополосы. Спорадически – 114 ячеек (40,6%).

Сем. 57. HIPPOCASTANACEAE DC. – КОНСКОКАШТАНОВЫЕ

451. **Aesculus hippocastanum* L. – **Конский каштан обыкновенный.** Дерево; балканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Часто используется в городском озеленении, отмечены случаи дичания вдали от культурных посадок. Очень редко – 6 ячеек (2,1%).

Сем. 58. BALSAMINACEAE A. Rich. – БАЛЬЗАМИНОВЫЕ

452. **Impatiens glandulifera* Royle (*I. roylei* Walp.) – **Недотрога железконосная.** Однолетник; индогималайский; гигрофит. Кен. – эрг. – агр. Берега водоемов, сырые канавы, сырые сорные места. Редко – 11 ячеек (3,9%).

453. *I. noli-tangere* L. – **Н. обыкновенная.** Однолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезогигрофит. Сырые пойменные леса, днища балок, окраины болот. Редко – 11 ячеек (3,9%).

454. **I. parviflora* DC. – **Н. мелкоцветковая.** Однолетник; центральноазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – агр. Замусоренные леса, сосновые посадки, парки, пустыри, придорожные кюветы, сорные места. Довольно часто – 195 ячеек (69,4%).

Сем. 59. POLEMONIACEAE Juss. – СИНЮХОВЫЕ

455. **РК (2) *Polemonium caeruleum* L. – Синюха голубая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки широколиственных лесов, кустарники, днища балок, пойменные луга. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, долина руч. Кур к юго-вост. от пос. Кашиновский. Высокотравный луг, 25.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Б2] (Полуянов, Скляр, 2015б); 2) Окр. Курска: ур. Харьковская роща, июнь-июль 1896 г., В.В. Алехин (MW) [O12] – подтверждено 22.06.2015, Е.А. Скляр (набл.); 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Высокотравный луг у кромки широколиственного леса, 21.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [P13]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, д. Моква, июнь-июль 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, Н1].

Сем. 60. PRIMULARIACEA Juss. – ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

Ех. **Anagallis arvensis* L. – **Очный цвет полевой.** Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Окраины полей, залежи, обочины дорог.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Курск, 1 раз был найден в саду среди сорной растительности на грядках для цветов, май-сентябрь 1896 г., В.В. Алехин (MW) [?].

456. *Androsace elongata* L. – **Проломник удлинённый.** Однолетник; степной, евразийский; мезоксерофит. Суходольные луга, песчаные надпойменные террасы, нарушенные склоны, обочины дорог. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, меловой склон правобережья р. Тускарь, 29.05.1993, А.В. Полуянов (KURS) [E7]; 2) Курск, Центральный округ. Газон между Цирком и Домом офицеров, 26.04.2015, Е.А. Скляр (KURS) [M8]; 3) Курский р-н, между Курском и ж.-д. ст. Клюква, песчаный склон ж.-д. насыпи, 15.05.2005, А.В. Полуянов (KURS) [O13].

457. *A. septentrionalis* L. – **П. северный.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Сбитые склоны, опушки соновых посадок, песчаные пойменные гривы, обочины дорог. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ж.-д. насыпь, 20.07.1993, А.В. Полуянов (KURS) [E9]; 2) Вост. окраина Курска, участок ж. д. Курск-Клюква. Противооткос ж.-д. насыпи, на песке, 16.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [M12]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Противопожарная борозда в сосновом лесу, на песке, Е.А. Скляр (KURS) [C13]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковская роща, за Киевским ж.-д. мостом у дороги, д. Моква и д. Ламоново, апрель-июнь 1897 г., В.В. Алехин (MW) [Н1, П11?, У7?].

458. *Lysimachia nummularia* L. – **Вербейник монетолистный.** Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, европейско-малоазиатско-североамериканский; мезогигрофит. Сырые леса, опушки, днища балок, пойменные луга, окраины болот, берега водоемов, парки. Часто – 198 ячеек (70,5%).

459. *L. vulgaris* L. – **В. обыкновенный.** Длиннокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский;

гигромезофит. Светлые леса, опушки, сосновые посадки, лесополосы, залежи. Довольно редко – 76 ячеек (27%).

460. **РК (2)** *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb. (*Lysimachia thyrsoflora* L.) – **Кизляк кистецветковый**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Заболоченные луга, окраины болот, берега водоемов. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д10, Е9, Ж9, Л11, Н10, О12, Ф8.

461. *Primula veris* L. – **Первоцвет весенний**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, луговостепные склоны, кустарники. Редко – 38 ячеек (13,5%).

Сем. 61. ERICACEAE Juss. – ВЕРЕСКОВЫЕ

462. **КК КО (2)** *Calluna vulgaris* (L.) Hull – **Вереск обыкновенный**. Вечнозеленый кустарничек; бореальный, европейско-североамериканский; мезофит. Сыроватые сосновые посадки на песчаной террасе р. Сейм. Ур. Линево озеро. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска: по краям сфагнового болота между Горелым и Харьковским лесами, ур. Харьковская роща, 17.10.1924, В.В. Алехин (MW) [Н10] – подтверждено 25.08.1997, А.В. Полуянов (MW); 2) Окр. Курска, ур. Горелый лес. Сосновый лес, 20.09.1984, Буянова (ККМ) [Н11] – подтверждено 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.); 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Разреженные сосновые посадки, 22.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [О12]; 4) Окр. Курска, ур. Линево озеро. Опушка лиственного леса, 16.07.1984, без автора (ККМ) [?].

463. **КК КО (1)** *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton – **Зимолюбка зонтичная**. Вечнозеленый кустарничек; бореальный, голарктический; мезоксерофит. Сыроватые лиственные леса и сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, сажень сосняк на 2-й террасе правобережья р. Сейм, 06.09.1994, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [С5]; 2) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Посадки сосны рядом с ж. д. завода Агромаш, 26.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [С6].

Ех. *Hypopitys monotropa* Crantz – **Подъельник обыкновенный**. Сапрофитный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Сажень сосняки на песчаных террасах р. Сейм, дубравы.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – по склону лиственного леса на перегнойной почве, 20.07.1904, В.В. Алехин (MW) [**Б6?**].

464. **КК КО (1-0) *Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Одноцветка одноцветковая.** Вечнозеленый корнеотпрысковый травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезофит. Сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Горелый лес в р-не ГПЗ-20. Сосновый лес, почва песчаная, 08.06.1988, Л.В. Тишина (ККМ) [**М14?**].

465. **РК (2) *Orthilia secunda* (L.) House (*Ramischia secunda* (L.) Garcke) – Ортилия однобокая.** Вечнозеленый кустарничек; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Сыроватые саженые сосняки на песчаных террасах р. Сейм. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Ж1, З3, М12, Р4, Р14, С6.**

466. **РК (1-0) *Pyrola minor* L. – Грушанка малая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезофит. Окраины болот, сыроватые сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. оз. Линево. По дороге от озера через сосновый лес, 06.06.1989, Л.В. Тишина (ККМ) [**П14?**]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: между Харьковской роцей и Харьковским лесом на болотах, 20.05.1906, В.В. Алехин (MW) [**Н11**].

467. **РК (2) *P. rotundifolia* L. – Г. круглолистная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезогигрофит. Сырые лиственные леса, саженые сосняки, окраины болот. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Г2, Е1, Е7, Л15, Л16, М12, Р2.**

468. **КК КО (2) *Vaccinium vitis-idaea* L. – Брусника.** Вечнозеленый кустарничек; бореальный, голарктический; мезофит. Окраины болот, березняки, сосновые посадки. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска: сфагновое болото между Горелым и Харьковским лесами, 14.10.1924, В.В. Алехин (MW) [**Н11**] – подтверждено 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.); 2) Окр. Курска, оз. Линево. Сосновый лес. В понижениях, 06.06.1991, Л.В. Тишина (ККМ) [**О12?**]; 3) **Ех.:** Окр. Курска, сфагновое болото, 12.07.1971, М.И. Падеревская (KURS) [**Н10**].

Сем. 62. CORNACEAE (Bercht. et J. Presl) Dumort. – КИЗИЛОВЫЕ

469. **Swida alba* (L.) Opiz (*Cornus alba* L.) – **Свидина белая**. Кустарник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, отмечены случаи дичания. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ул. Республиканская. Пустырь в жилом секторе, 11.08.2016, Е.А. Скляр (KURS) [K12]; 2) Зап. окраина Курска, ур. Моква. Берег пруда у санатория Моква, 03.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [O2].

470. *S. sanguinea* (L.) Opiz (*Cornus sanguinea* L.) – **С. кроваво-красная**. Кустарник; неморальный, европейский; мезофит. Светлые леса, опушки, склоны балок, лесополосы, сады, вдоль путей сообщения. Довольно редко – 73 ячейки (26%).

Сем. 63. UMBELLIFERAE Juss. – ЗОНТИЧНЫЕ

471. *Aegopodium podagraria* L. – **Сныть обыкновенная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезогигрофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники, парки. Довольно часто – 153 ячейки (54,4%).

472. *Aethusa cynapium* L. – **Кокорыш обыкновенный**, или **Собачья петрушка**. Однолетник или двулетник; европейско-западноазиатский; мезофит. Арх. – ксен. – эфем. Замусоренные леса, парки, пустыри, обочины дорог. Редко – 15 ячеек (5,3%).

473. **Anethum graveolens* L. – **Укроп пахучий**. Однолетник; средиземноморский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Огороды, дворы, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Редко – 27 ячеек (9,6%).

474. *Angelica archangelica* L. (*Archangelica officinalis* Hoffm.) – **Дудник лекарственный**, или **Дягиль**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Сырые днища балок, заболоченные луга, окраины болот, ольшаники, берега водоемов. Довольно редко – 80 ячеек (28,5%).

475. **РК (2)** *A. palustris* (Besser) Hoffm. (*Ostercicum palustre* (Bess.) Bess.) – **Д. болотный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; лесостепной, европейско-западносибирский; гигромезофит. Заболоченные луга, окраины болот,

ольшаники. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д9, Д10, Е9, Е10, Ж9, Ж10, К9.

476. *A. sylvestris* L. – Д. **лесной**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, евросибирский; мезогигрофит. Сырые леса, опушки, заболоченные луга, ольшаники, берега водоемов. Редко – 21 ячейка (7,5%).

477. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – **Купырь лесной**. Двулетник или многолетний стержнекорневой травянистый монокарпик; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, лесополосы, кустарники, берега водоемов, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные места. Часто – 232 ячейки (82,6%).

478. **Astrodaucus littoralis* (M. Bieb.) Drude – **Морковница пребрежная**. Двулетник; кавказо-переднеазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Только на щебнистых ж.-д. насыпях. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. 2-я Новоселовка. Щебнистый склон ж.-д. насыпи, 12.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Л11, М12]; 2) Курск, по ж. д. между Курском и ж.-д. ст. Клюква, склон ж.-д. насыпи, обильно, 25.06.1997, А.В. Полуянов (MW, KURS) [О13]; 3) Курск, участок ж. д. Курск-Клюква, ж.-д. насыпь, 16.09.2013, Е.А. Скляр (KURS) [Н11, Н12, О13].

479. *Berula erecta* (Huds.) Coville – **Берула прямая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, космополит; гидрофит. Мелководья р. Сейм. Редко – 12 ячеек (4,3%).

480. *Carum carvi* L. – **Тмин обыкновенный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; плуризональный, евразийский; мезофит. Днища балок, сыроватые луга, обочины дорог, опушки. Редко – 13 ячеек (4,6%).

481. **КК КО (2)** *Cervaria rivinii* Gaertn. (*Peucedanum cervaria* (L.) Cuss.) – **Оленник Ривиниуса**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Опушки широколиственных лесов, обычно с близким залеганием карбонатных пород. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Опушка светлой нагорной дубравы, 18.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [А4]; 2) Курский р-н, к зап. от д. Шуклинка, опушка лиственного леса по склону балки, 28.07.1998, А.В. Полуянов (KURS) [Б6, В7] – подтверждено

15.08.2015, Е.А. Скляр (набл.); 3) Зап. окраина Курска, окр. д. Моква-2. У грунтовой дороги в сажене сосняке, 29.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [П2].

482. *Chaerophyllum bulbosum* L. – **Бутень клубненосный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; неморальный, европейский; мезофит. Опушки широколиственных лесов, парки, пустыри, нередко на сорных местах. Редко – 13 ячеек (4,6%).

483. *Ch. prescottii* DC. – **Б. Прескотта**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Разреженные леса, опушки, парки, сорные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. 10-й лог. Опушка сажене березняка, 24.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Г3]; 2) Курск, Центральный округ, правобережье р. Тускарь. Окрана дубравы на склоне долины реки, 08.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е7]; 3) Курск, участки замусоренного берега руч. Кур в 100 м от ул. Запольная, 19.10.2013 (Арепьева, 2015) [И6].

484. *Cicuta virosa* L. – **Вех ядовитый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Топкие берега водоемов, мелководья. Редко – 19 ячеек (6,8%).

Ех. *Conioselinum tataricum* Hoffm. (*C. vaginatum* (Spreng.) Thell.) – **Гирчовник татарский**. Стержнекорневой травянистый многолетник; бореальный, евросибирский; мезофит. Опушки широколиственных лесов, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 10.07.1902, В.В. Алехин (MW) [Б6?].

485. *Conium maculatum* L. – **Болиголов пятнистый**. Двулетник; плюризональный, европейско-древнесредиземноморский; мезофит. Замусоренные леса, парки, пустыри, кюветы, обочины дорог, сорные места. Спорадически – 107 ячеек (38,1%).

486. **Coriandrum sativum* L. – **Кориандр посевной**, или **Кинза**. Однолетник; малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда выращивается на дачных участках, встречается одичавшим вдоль дорог, на сорных местах. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ул. 2-я Новоселовка. Обочина дороги, 12.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Л11]; 2) Курск, Железнодорожный округ, ул. Пост Кривец. Обочина дороги перед Кривецким мостом, 27.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Н8].

487. *Daucus carota* L. – **Морковь обыкновенная**, или **дикая**. Двулетник; степной, европейско-средиземноморский; мезоксерофит. Склоны балок,

суходольные луга, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Часто – 213 ячеек (75,8%).

488. *Eryngium planum* L. – **Синеголовник плосколистный**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; ксерофит. Луговостепные склоны, опушки, кустарники, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Довольно редко – 76 ячеек (27%).

489. *Falcaria vulgaris* Bernh. – **Резак обыкновенный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Сухие склоны балок, залежи, пустыри, ж.-д. насыпи, сухие нарушенные места. Спорадически – 134 ячейки (47,7%).

490. *Heraclium sibiricum* L. – **Борщевик сибирский**. Многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Лиственные леса, опушки, кустарники, иногда вдоль путей сообщения. Спорадически – 139 ячеек (49,5%).

491. **H. sosnowskyi* Manden. – **Б. Сосновского**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; кавказский; мезогигрофит. Кен. – эрг. – энек. Сбитые склоны балок, сырые днища, пустыри, обочины дорог. Редко – 11 ячеек (3,9%).

492. РК (2) *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V.N. Tikhom. – **Кадения сомнительная**, или **Жгун-корень**. Многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, евросибирский; мезогигрофит. Разреженные леса, опушки, пойменные луга, окраины болот. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Д9, Е10, М11, М12, Н10, Н11, О12, С2.

493. РК (2) *Laserpitium prutenicum* L. – **Гладыш прусский**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Лиственные леса, на песчаных террасах р. Сейм, опушки. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка светлой дубравы, 23.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О13]; 2) Ех.: Окр. Курска: д. Шуклинка, ст. Рышково, Ямской лес, июль-август 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б6, Е7?, Ц7].

494. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – **Омежник водный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гидрофит. Топкие берега водоемов, мелководья, болота. Редко – 28 ячеек (10%).

495. *Pastinaca sativa* L. (*P. sylvestris* Gars.) – **Пастернак посевной**. Двулетник; степной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Опушки, сбитые склоны балок, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Очень часто – 263 ячейки (93,6%).

496. **Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill (*P. sativum* Hoffm.) – **Петрушка кудрявая**. Однолетник или двулетник; культивируемый вид; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Часто культивируется, иногда отмечается по сорным местам, вдоль дорог. Очень редко – 8 ячеек (2,8%).

497. *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench (*Oreoselinum nigrum* Delabre) – **Горичник горный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-кавказский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, сосновые посадки, иногда на ж.-д. насыпях. Довольно редко – 47 ячеек (16,7%).

498. *Pimpinella saxifraga* L. – **Бедренец камнеломка**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, кустарники, сухие склоны балок, в основном по долине р. Сейм. Редко – 34 ячейки (12,1%).

499. *Selinum carvifolia* (L.) L. – **Гирча тминолистная**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Луговостепные склоны, опушки, кустарники, сыроватые луга. Редко – 14 ячеек (5%).

500. *Seseli annuum* L. – **Жабрица однолетняя**. Стержнекорневой двулетник или многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, кустарники, иногда на сухих залежах и противоткосах ж. д. Редко – 27 ячеек (9,6%).

501. *S. libanotis* (L.) W.D.J. Koch (*Libanotis montana* Crantz; *L. intermedia* Rupr.) – **Ж. порезниковая**. Стержнекорневой травянистый многокарпик; лесостепной, евросибирский; ксеромезофит. Сбитые сухие склоны, залежи, ж.-д. насыпи, обочины дорог. Редко – 16 ячеек (5,7%).

502. *Sium latifolium* L. (*S. sisarum* L.; *S. lancifolium* Vieb.) – **Поручейник широколистный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, евросибирский; гидрофит. Берега водоемов, мелководья. Редко – 29 ячеек (10,3%).

503. *S. sisaroides* DC. – **П. сизаровидный**. Кистекарневой травянистый многолетник; степной, восточноевропейско-западноазиатский; гигрофит. Пойменные луга, окраины болот. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Д9, Е8, Е9, Ж8, Ж9, К10, М9, У2**.

504. **РК (2)** *Thysselinum palustre* (L.) Hoffm. – **Гирчовница болотная**. Стержнекарневой многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Заболоченные луга, ольшаники, окраины болот. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Редко – 9 ячеек (3,2%): **Д9, Д10, Е9, Е10, Ж9, Ж10, И10, Н10, Н11**.

505. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. – **Пупырьник японский**. Однолетник или двулетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Замусоренные леса, опушки, парки, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 158 ячеек (56,2%).

506. *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur (*Peucedanum alsaticum* L.; *P. lubimenkoanum* Kotov) – **Златогоричник эльзасский**. Стержнекарневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, кустарники, луговостепные склоны. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **А4, Б3, В7, Г4, Е6, М4, Н3**.

Сем. 64. ADOXACEAE Trautv. – АДОКСОВЫЕ

507. *Adoxa moschatellina* L. – **Адокса мускусная**. Столонообразующий травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм, байрачные дубравы. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Знаменская роща, лиственный лес, 01.04.1975, Буянкова, М.И. Падеревская (KURS) [Д4]; 2) Окр. Курска, ур. Моква, широколиственный лес, 17.05.1998, А.В. Полуянов (KURS) [О2]; 3) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Заводская. Сосновые посадки, 10.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Р5]; 4) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Лиственный лес на песчаной террасе правобережья р. Сейм, 21.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Р13, С14]. В.В. Алехин отмечал адоксу в ряде пунктов в окр. города: ур. Знаменская роща, д. Поповка, д. Моква, д. Шуклинка, д. Ламоново, ур. Харьковский лес (1903, MW).

Сем. 65. SAMBUCACEAE Borkh. – БУЗИНОВЫЕ

508. **Sambucus nigra* L. – **Бузина черная**. Кустарник; европейско-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Разнообразные леса, опушки, вдоль путей сообщения, пустыри, нередко разводится. Довольно часто – 168 ячеек (59,8%).

509. **S. racemosa* L. – **Б. красная, или кистевидная**. Кустарник; западноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Разводится и часто дичает, встречается по замусоренным лесам, особенно часто в сосновых посадках, вдоль путей сообщения, на пустырях. Спорадически – 93 ячейки (33,1%).

Сем. 66. VIBURNACEAE Rafin. – КАЛИНОВЫЕ

510. **Viburnum lantana* L. – **Калина гордовина**. Дерево или кустарник; европейско-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Разводится как декоративное растение, отмечены случаи дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, в 4 км к югу от пос. Агрегатный, опушка лиственного леса, 21.05.2012, А.В. Полуянов (KURS) [P13] – подтверждено 21.06.2016, Е.А. Скляр (KURS).

511. *V. opulus* L. – **К. обыкновенная**. Кустарник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Лиственные леса, опушки, лесополосы, часто культивируется и дичает вдоль дорог, по сорным местам. Довольно редко – 62 ячейки (22,1%).

Сем. 67. CAPRIFOLIACEAE Juss. – ЖИМОЛОСТНЫЕ

512. **Lonicera caprifolium* L. – **Жимолость козья, или Каприфоль**. Кустарник; европейско-кавказский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Культивируется как декоративное растение, отмечается дичание у зап. окраин города по саженным дубравам в ур. Сухое хмелевое и ур. Крутой лог. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д1, Е2, Ж2, З1, З2, И2.

513. **L. tatarica* L. – **Ж. татарская**. Кустарник; южносибирский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Нередко культивируется, встречается одичавшим в лесополосах, на сбитых склонах, вдоль дорог, по сорным местам. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

514. *L. xylosteum* L. – **Ж. обыкновенная.** Кустарник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. В подлеске широколиственных лесов, по опушкам. Редко – 11 ячеек (3,9%).

515. **Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake – **Снежногодник белый.** Кустарник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эпек. Используется в городском озеленении, иногда дичает в парках, вдоль дорог, по сорным местам. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д7, К9, Л14, М9, О2, П9, Ф3.

Сем. 68. DIPSACACEAE Juss. – ВОРСЯНКОВЫЕ

516. **Dipsacus laciniatus* L. – **Ворсянка разрезная.** Однолетник или двулетник; европейско-средиземноморско-малоазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Окраины замусоренных лесов, обочины дорог, пустыри, сорные места. Редко – 11 ячеек (3,9%).

517. *Knautia arvensis* (L.) J.M. Coult. – **Короставник полевой.** Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, склоны и днища балок, кустарники, лесополосы, залежи, обочины дорог. Спорадически – 103 ячейки (36,7%).

518. *Scabiosa ochroleuca* L. – **Скабиоза светло-желтая.** Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, восточноевропейско-азиатский; ксерофит. Луговостепные склоны, суходольные луга, опушки светлых дубрав. Довольно редко – 48 ячеек (17,1%).

519. **РК (1-0)** *Succisa pratensis* Moench – **Сивец луговой.** Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Сыроватые лиственные леса, опушки, пойменные луга. Возможно исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз Линево. Сосновый лес (недалеко от брусники), 04.09.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [O12?]; 2) Ех.: Окр. Курска: у Харьковской роши на болотистых местах между кустарниками, д. Шуклинка, по склону между кустарниками, д. Цветово, июль-сентябрь 1903 г., В.В. Алехин (MW) [O12, Б6?, Ц4?].

Сем. 69. VALERIANACEAE Batsch – ВАЛЕРИАНОВЫЕ

520. **РК (3)** *Valeriana officinalis* L. (*V. exaltata* Mican fil.) – **Валериана лекарственная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; гигромезофит. Высокотравные пойменные луга, окраины болот, берега водоемов. Редко – 24 ячейки (8,5%).

Сем. 70. MENYANTHACEAE Dumort. – ВАХТОВЫЕ

521. **РК (1)** *Menyanthes trifoliata* L. – **Вахта трехлистная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Заболоченные ольшаники, болота. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Обводненный заболоченный ивняк, 21.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д9]; 2) Ех.: Окр. Курска: у Харьковской роци и леса, в лесу Солянка, у сл. Ямской, май-июнь 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Н10, С6?, Е7?].

Сем. 71. CAMPANULACEAE Juss. – КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

522. **КК КО (1-0)** *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC. – **Бубенчик лилиелистный**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; ксеромезофит. Светлые лиственные леса, опушки, кустарники на склонах балок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, ур. Линево озеро, пойменный лес на правом берегу р. Сейм, 20.06.2003, А.В. Полуянов (набл.) [О11]; 2) Ех.: Окр. Курска: д. Шуклинка, Ямской лес, за Киевским ж.-д. мостом, май-июнь 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, Е7?, П11].

523. **РК (2)** *Campanula bononiensis* L. – **Колокольчик болонский**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; ксеромезофит. Светлые лиственные леса, опушки, луговостепные склоны балок, кустарники. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **А1, М4, Н3, Н10, О12, Р13, С14**.

524. **РК (1)** *C. cervicaria* L. – **К. олений**. Двулетник или многолетний стержнекорневой травянистый монокарпик; бореально-неморальный,

евросибирский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки, кустарники. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сыроватый широколиственный лес вдоль ж.-д. насыпи, 2 экз., 01.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [О13] (Полуянов, Скляр, 2015б); 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 28.06.1902, д. Цветово, 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, Ц4?].

525. *C. glomerata* L. – **К. скученный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезоксерофит. Разреженные леса, опушки, кустарники, склоны балок, залежи, обочины дорог. Редко – 37 ячеек (13,2%).

Ех. КК КО (0) *C. latifolia* L. – **К. широколиственный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 17.07.1904, В.В. Алехин (MW) [Б6?].

526. *C. patula* L. – **К. раскидистый**. Двулетник или многолетний стержнекорневой травянистый монокарпик; плюризональный, европейский; мезофит. Луговые склоны, луга, опушки, кустарники, придорожные луговины. Довольно редко – 64 ячейки (22,8%).

527. **РК (3)** *C. persicifolia* L. – **К. персиколистный**. Длинно- или короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Светлые разреженные леса, опушки, луговостепные склоны балок. Редко – 21 ячейка (7,5%).

528. *C. ranunculoides* L. – **К. рапунцелевидный**. Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезоксерофит. Опушки, сбитые склоны, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, нарушенные места. Часто – 216 ячеек (76,9%).

529. *C. rotundifolia* L. – **К. круглолистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезофит. Суходольные луга, светлые саженые сосняки, в основном на надпойменной террасе р. Сейм. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

530. *C. sibirica* L. – **К. сибирский**. Двулетник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; мезоксерофит. Сбитые склоны,

кустарники, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): В3, Д7, З9, Л1, М2, С3, Ш3, Ш5.

531. РК (3) *C. trachelium* L. – **К. крапиволистный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Тенистые широколиственные леса, опушки. Редко – 12 ячеек (4,3%).

Ех. *Jasione montana* L. – **Букашник горный**. Двулетник; бореальный, европейский; мезоксерофит. Сосновые посадки на надпойменной террасе р. Сейм, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово – в дубовой роще на песчаной почве, 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?].

532. **Phyteuma spicatum* L. – **Кольник колосистый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Старые парки, широколиственные леса. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, дубрава в Мокве. Под пологом леса близ одной из дорожек, 04.06.1996, А.В. Полуянов (ККМ) [O2].

Сем. 72. COMPOSITAE Giseke – СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

533. *Achillea millefolium* L. (incl. *A. collina* J. Beck. ex Reichenb.) – **Тысячелистник обыкновенный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; ксеромезофит. Сбитые склоны, пустыри, залежи, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Очень часто – 279 ячеек (99,3%).

534. *A. nobilis* L. – **Т. благородный**. Длинно- или короткокорневищный травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сбитые сухие склоны, суходольные луга, пустыри, обочины дорог, нарушенные места. Редко – 41 ячейка (14,6%).

535. **A. ptarmica* L. (*Ptarmica vulgaris* Blackw. ex DC.) – **Т. птармика**, или **Чихотная трава**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; европейский; мезогигрофит. Кен. – ксен. – колон. Находки, вероятно, связаны с заносом вдоль ж. д. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина, ур. Линево озеро. Сыроватый осинник у ж.-д. насыпи, цветущие растения на площади 2 м², 23.07.2015, Е.А. Скляр (MW) [O13].

536. *A. salicifolia* Bess. (*Ptarmica salicifolia* (Besser) Serg.) – **Т. иволистный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезогигрофит. Окраины болот, берега водоемов, заблоченные пойменные луга, западина на песчаных террасах р. Сейм. Редко – 22 ячейки (7,8%).

537. **Acroptilon repens* (L.) DC. – **Горчак ползучий**. Стержнекорневой травянистый многолетник; азиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, на одном из запасных путей по склону насыпи, 04.07.1996, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [К10]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Щебнистый склон ж.-д. насыпи, 30.08.2013, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [О13].

538. **Ambrosia artemisiifolia* L. – **Амброзия полынолистная**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 52 ячейки (18,5%).

539. **A. trifida* L. – **А. трехраздельная**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, пустырь по ул. Солнечная, между гаражами и автотрассой М-2 и на откосе автотрассы, 21.07.2013, Л.А. Арепьева (MW) [Ф1] (Арепьева, 2014).

Ех. КК КО (0) *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. – Кошачья лапка двудомная. Коротkokорневищный ползучий травянистый многолетник; бореальный, евразийский; мезоксерофит. Саженые сосняки на песчаных террасах р. Сейм.

Местонахождения: 1) Ех.: Окр. Курска: д. Цветово, ур. Харьковская роцца, д. Шуклинка, май-июнь 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, О12, Б6?].

540. *Anthemis cotula* L. – **Пупавка собачья**. Однолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезофит. Сыроватые выгоны, придворовые территории в частном секторе. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. Полевая. Придорожная луговина напротив ипподрома, 14.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О9]; 2) Курск, Сеймский округ, р-н Рышково, ул. 2-я Силикатная. Небольшой выгон в частном секторе, 27.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ц3, Ч2, Ч3]; 3) Ех.: Окр. Курска: д. Шуклинка, июнь-октябрь 1898 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

541. **A. ruthenica* Vieb. – **П. русская**. Однолетник; южноевропейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Склоны ж.-д. насыпей. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, склон ж.-д. насыпи по зап. ветке к сев. от ж.-д. вокзала, 29.05.1997, А.В. Полуянов (ККМ) [Д9]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, к юго-зап. от хут. Саблин. Щебнистая насыпь заброшенной ж.-д. ветки, 07.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Д10]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, июль-октябрь 1898 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

542. *A. tinctoria* L. (incl. *A. subtinctoria* Dobrocz.) – **П. красильная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; степной, европейский; мезоксерофит. Сбитые сухие склоны, пустыри, обочины дорог, нарушенные места. Редко – 19 ячеек (6,8%).

543. *Arctium lappa* L. (*A. majus* Bernh.) – **Лопух большой**. Двулетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Опушки, лесополосы, сбитые луга на песчаных террасах р. Сейм, обочины дорог. Редко – 32 ячейки (11,4%).

544. *A. minus* (Hill) Bernh. – **Л. малый**. Двулетник; плюризональный, европейско-малоазиатский; мезофит. Обочины дорог, дворы, пустыри, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 44 ячейки (15,7%).

Ех. *A. nemorosum* Lej. – **Л. дубравный**. Двулетник; неморальный, европейский; мезогигрофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – на опушке леса, 1904 г., В.В. Алехин (MW) [Б7?].

545. *A. tomentosum* Mill. – **Л. войлочный**. Двулетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, склоны и днища балок, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Очень часто – 279 ячеек (99,3%).

546. **Artemisia abrotanum* L. (*A. procera* Willd.) – **Полынь лечебная**, или **Божье дерево**. Полукустарник; европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, ж.-д. вокзал, на ж.-д. путях, 2 экз., 03.06.1994, А.В. Полуянов (KURS) [И10]; 2) Курский р-н, ж.-д. ст. Рыжково, на ж.-д. путях, 31.07.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Ц6].

547. *A. absinthium* L. – **П. горькая.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, дворы, сорные и нарушенные места. Очень часто – 268 ячеек (95,4%).

548. **A. annua* L. – **П. однолетняя.** Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, пр. Победы. Сорное в палисаднике у д. 34, 05.09.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Д5].

549. **A. argyi* H. Lev. et Vaniot – **П. Арги.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; восточноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Склоны ж.-д. насыпей, нарушенные места. Новинка для флоры Курской области. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Окраина сосняка у ж.-д. путей бывшего завода Агромаш, 18.09.2016, Е.А.Скляр (KURS) [С6].

550. *A. austriaca* Jacq. – **П. австрийская.** Корнеотпрысковый травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Сухие нарушенные склоны, песчаные пойменные гривы, дворы, обочины дорог. Спорадически – 132 ячейки (47%).

551. *A. campestris* L. (incl. *A. marschalliana* Spreng.) – **П. равнинная.** Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Спорадически – 110 ячеек (39,1%).

552. **A. dracunculus* L. – **П. эстрагон, или Тархун.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда выращивается на дачных участках, встречается одичавшим вдоль дорог, у заборов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Южн. окраина Курска, СНТ Лавсан. Окраина заброшенного дачного участка, 28.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ю1].

553. **A. sieversiana* Willd. – **П. Сиверса.** Однолетник или двулетник; азиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эпек. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по тупиковой ветке, склон ж.-д. насыпи, 14.08.1996, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [Л11].

554. *A. vulgaris* L. – **П. обыкновенная**, или **Чернобыльник**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 281 ячейка (100%).

555. **РК (1) *Aster amellus* L. – Астра ромашковая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксерофит. Опушки светлых дубрав с близким залеганием карбонатных пород. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Шуклинка. Опушка нагорной дубравы на крутом остепненном склоне, 15.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [В7].

556. **Bellis perennis* L. – **Маргаритка многолетняя**. Короткокорневищный травянистый многолетник; европейский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Запущенные газоны, обочины дорог. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, ул. Сумская. Обочина дороги в р-не СНТ Моква, 15.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [О4].

557. *Videns cernua* L. – **Череда поникшая**. Однолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые днища балок, обсыхающие берега водоемов, канавы. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Запольная. Сырой берег руч. Кур, 07.08.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И6]; 2) Зап. окраина Курска, ур. Моква. Сырой берег руч. Моква, 10.09.2015, Е.А. Скляр (KURS) [М2]; 3) Зап. окраина Курска, левобережье р. Сейм. Обсыхающий берег оз. Круглое, 03.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [У3].

558. **B. frondosa* L. – **Ч. облиственная**. Однолетник; североамериканский; мезогигрофит. Кен. – ксен. – агр. Днища балок, берега водоемов, канавы, вдоль путей сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Часто – 201 ячейка (71,5%).

559. *B. tripartita* L. – **Ч. трехраздельная**. Однолетник; плюризональный, гемикосмополит; гигрофит. Днища балок, обсыхающие берега водоемов, обводненные карьеры, канавы. Редко – 16 ячеек (5,7%).

560. **Calendula officinalis* L. – **Нюотки лекарственные**. Однолетник; евразийский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Часто культивируется, нередко встречается одичавшим по обочинам дорог, сорным местам. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

561. *Carduus acanthoides* L. – **Чертополох колючий**, или **акантовидный**. Двулетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Нарушенные склоны, сбитые луга, обочины дорог, берега водоемов, разнообразные сорные и нарушенные места. Часто – 233 ячейки (82,9%).

562. *C. crispus* L. – **Ч. курчавый**. Двулетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сырые широколиственные леса, опушки, берега водоемов, нередко по сорным местам. Спорадически – 85 ячеек (30,2%).

563. *C. nutans* L. (incl. *C. thoermeri* Weinm.) – **Ч. поникший**. Двулетник или многолетний стержнекорневой травянистый монокарпик; степной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сухие сбитые склоны, выгоны, склоны ж.-д. насыпей, иногда по обочинам дорог. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Д8, Е7, Ж9, К6, К7, С2, С3, У2**.

564. *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem. (*C. vulgaris* L. subsp. *stricta* (Rouy) Domin; *C. vulgaris* auct. non L.) – **Колючник Биберштейна**. Двулетник; степной, европейско-западносибирский; ксеромезофит. Сухие склоны балок, суходольные луга, залежи, фруктовые сады, обочины дорог. Редко – 34 ячейки (12,1%).

565. **Centaurea cyanus* L. – **Василек синий**. Однолетник; голарктический; мезофит. Арх. – ксен. – эпек. Окраины полей, обочины дорог, газоны, палисадники. Редко – 14 ячеек (5%).

566. **C. dealbata* Willd. – **В. подбеленный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; кавказский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко культивируется как декоративное растение, отмечены случаи дичания, в основном по нарушенным местам. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Е9, 310, 312, К9, Р1, Р6, Ш1, Э5**.

567. *C. jacea* L. – **В. луговой**. Короткорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки, кустарники, луга, лесополосы, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Часто – 219 ячеек (77,9%).

***C. montana* L. – **В. горный**. Короткорневищный травянистый многолетник; центральноевропейский; мезофит. Нередко культивируется в палисадниках, не дичает.

568. *C. pseudophrygia* С.А. Мей. – **В. ложнофригийский.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки, кустарники. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Б7, Г2, З3, И2, О13, Р14, Х2.

569. *C. scabiosa* L. – **В. скабиозовый.** Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, залежи, придорожные лугвины, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Довольно редко – 45 ячеек (16%).

570. *C. stoebe* L. – **В. пятнистый.** Двулетник; степной, европейско-западносибирский; ксерофит. Сухие сбитые склоны, суходольные луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Спорадически – 101 ячейка (35,9%).

571. *Chondrilla graminea* Vieb. – **Хондрилла злаковая.** Однолетник или двулетник; степной, евразийский; ксерофит. Ж.-д. насыпи и противооткосы, опушки саженов сосняков, на песчаной почве. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

572. *Cichorium intybus* L. – **Цикорий обыкновенный.** Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Очень часто – 276 ячеек (98,2%).

573. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – **Бодяк полевой.** Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезогигрофит. Сбитые луга, выгоны, берега водоемов, западины на песчаных террасах. Редко – 23 ячейки (8,2%).

Ех. *C. canum* (L.) All. – **Б. седой.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезогигрофит. Днища балок, пойменные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – на полянах между кустарниками, 20.06.1902, В.В. Алехин (MW) [А4?].

574. *C. esculentum* (Siev.) С.А. Мей. (*C. roseolum* Gorlaczewa) – **Б. съедобный.** Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; степной, восточноевропейско-сибирский; мезогигрофит. Сырые и заболоченные луга, западины, окраины болот. Ур. Рышковское болото. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, р-н Рышково, ур. Рышковское болото. Сырой луг, 20.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [**Ф8, Ф9**].

575. *C. oleraceum* (L.) Scop. – **Б. огородный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; гигромезофит. Сырые и заболоченные лиственные леса, берега водоемов, ключевые болота. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Д9, Е9, Н10, Н11, О12, О13**.

Ех. *C. palustre* (L.) Scop. – **Б. болотный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореальный, европейско-западносибирский; мезогигрофит. Заболоченные луга, ольшаники, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: между Харьковской рощей и Харьковским лесом в кустарниках на болотах, 28.08.1903, в Харьковском лесу на болотах близ опушки, 29.07.1907, В.В. Алехин (MW) [**О12**]; 2) **Ех.**: Курский у., по болотистым кустарникам в Горелом лесу, 23.07.1919, В.В. Алехин (MW) [**Н10**].

576. **РК (1)** *C. rannonicum* (L. f.) Link – **Б. венгерский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, южноевропейский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, опушки светлых широколиственных лесов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, окр. Агробиостанции, опушка широколиственного леса, 20.06.2013, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [**Б6**] (Полуянов, Скляр, 20156).

577. *C. polonicum* (Petr.) Pjlin – **Б. польский**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; лесостепной, восточноевропейский; ксерофит. Сухие сбитые склоны, кустарники, опушки светлых дубрав, обочины дорог, залежи. Редко – 41 ячейка (14,6%).

578. *C. rivulare* (Jacq.) All. – **Б. ручейный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезогигрофит. Сырые и заболоченные луга, окраины болот, сырых ивняков. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Высокотравный луг в пойме р. Тускарь, 17.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [**Е9**]; 2) Окр. Курска, оз. Линево, на берегу в траве, 06.06.1989, Л.В. Тишина (ККМ) [**О12**]; 3) **Ех.**: Окр. Курска: ур. Харьковская роща – между кустарниками, на влажной почве, 05.06.1902, В.В. Алехин (MW) [**Н10**].

579. *C. setosum* (Willd.) Besser – **Б. щетинистый**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Нарушенные склоны, днища балок, берега водоемов, поля, залежи, вдоль путей сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 255 ячеек (90,7%).

580. *C. vulgare* (Savi) Ten. – **Б. обыкновенный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые склоны, выгоны, карьеры, пустыри, обочины дорог, сорные места. Довольно часто – 154 ячейки (54,8%).

581. **Cosmos bipinnatus* Cav. – **Космея дваждыперистая**. Однолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Часто культивируется, дичает вдоль дорог, заборов, по сорным и нарушенным местам. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

Ех. *Crepis praemorsa* Tausch – **Скерда тупокорневищная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, средневропейско-сибирский; мезофит. Луговостепные склоны, светлые леса, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

582. **C. rhoeadifolia* M. Vieb. **С. маколистная**. Однолетник или двулетник; южноевропейский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи, обочины дорог. Новинка для Курской области. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, пр. Победы. Газон во дворе 17-этажного дома. 19.06.2015 (KURS) [Г5]; 2) Курск, Железнодорожный округ, к сев. от ж.-д. вокзала, щебнистый склон ж.-д. насыпи, 1 экз., 17.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (MW) [Е9] (Полуянов, Скляр, 2015а); 3) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. 2-я Новоселовка. Щебнистый склон ж.-д. насыпи, 12.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Л11].

583. **РК (1-0)** *C. sibirica* L. – **С. сибирская**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, восточноевропейско-сибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, кустарники. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, овражно-балочная система. В аллее возле леса, в траве, 27.08.1990, Л.В. Тишина (ККМ) [В2?]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка; ур. Знаменская роща, 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б7?, Д4?].

584. *C. tectorum* L. – **С. кровельная**. Однолетник или двулетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, сосновые посадки, окраины полей, обочины дорог, пустыри, нарушенные места. Спорадически – 101 ячейка (35,9%).

585. **Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. (*Iva xanthiifolia* Nutt.) – **Циклахена дурнишниковлистная**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые нарушенные склоны, пустыри, обочины дорог, кюветы, канавы, сорные и нарушенные места. Часто – 220 ячеек (78,3%).

586. *Echinops sphaerocephalus* L. – **Мордовник шароголовый**. Короткорневищный травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, опушки, кустарники, обочины дорог, противооткосы ж. д. Редко – 9 ячеек (3,2%): **Г3, Д5, Д9, 38, И2, И12, К13, М13, Ц8**.

587. *Erigeron acris* L. – **Мелколепестник едкий**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Сухие склоны, суходольные луга, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 24 ячейки (8,5%).

588. **E. annuus* (L.) Pers. (*Phalacroloa annuum* (L.) Dumort.) – **М. однолетний**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – агр. Склоны и днища балок, опушки, луга, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сады. Очень часто – 261 ячейка (92,9%).

589. **E. canadensis* L. (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.) – **М. канадский**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – агр. Нарушенные склоны, сбитые луга, залежи, пустыри, пути сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Часто – 250 ячеек (89%).

590. *E. podolicus* Bess. – **М. подольский**. Двулетник; степной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Сухие склоны балок, кустарники, иногда на ж.-д. насыпях. Редко – 12 ячеек (4,3%).

591. *Eupatorium cannabinum* L. – **Посконник коноплевидный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигромезофит. Опушки сырых лесов, днища балок, окраины болот, берега водоемов, канавы. Редко – 18 ячеек (6,4%).

592. *Filago arvensis* L. (*Logfia arvensis* (L.) Holub) – **Жабник полевой**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Опушки саженов сосняков, суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм, залежи, обочины дорог. Редко – 13 ячеек (4,6%).

593. **Galinsoga parviflora* Cav. – **Галинзога мелкоцветковая**. Однолетник; южноамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Замусоренные леса, парки, огороды, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Спорадически – 129 ячеек (45,9%).

594. **G. quadriradiata* Ruiz et Pav. (*G. ciliata* (Rafin.) Blake) – **Г. четырехлучевая, или реснитчатая**. Однолетник; американский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): И7, М9, Н6, Н7, Т1, Х9, Э4.

595. *Gnaphalium sylvaticum* L. (*Omalotheca sylvatica* (L.) Sch. Bip. et F. Schultz) – **Сушеница лесная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезоксерофит. Разреженные сосновые посадки, опушки, залежи. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, окр. объездной трассы М-2. Залежь между верховьями балок, 05.08.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Б1]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, правобережье р. Тускарь, окр. водозабора. Сухая залежь, 11.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Г9]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка саженого сонового леса на песчаной террасе р. Сейм, 23.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н12]; 4) Ех.: Окр. Курска: д. Шуклинка, июнь-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [А4?].

596. *G. uliginosum* L. (*Filaginella uliginosa* (L.) Opiz; *G. rossicum* Kirp.) – **С. топяная**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Залежи, обочины дорог, обсыхающие берега водоемов, нарушенные места. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): А3, М2, М12, О1, С5, Т1.

597. **Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal – **Гринделия растопыренная**. Двулетник или травянистый многолетник; североамериканский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, на одном из запасных путей, склон ж.-д. насыпи, 15.09.2002, А.В. Полуянов (MW, КKM) [Л11].

598. **Helianthus annuus* L. – **Подсолнечник однолетний**. Однолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Культивируется

в сельском хозяйстве, встречается по окраинам полей, обочинам дорог, пустырям, сорным и нарушенным местам. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

599. **H. tuberosus* L. – **П. клубненосный**, или **Топинамбур**. Корнеклубневой травянистый многолетник; североамериканский; мезоксерофит. *Кен. – эрг. – энек.* Иногда культивируется, встречается одичавшим на дачных участках, по обочинам дорог, на залежах, сорных местах. Спорадически – 88 ячеек (31,3%).

600. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – **Цмин песчаный**. Стержнекорневой корнеотпрысковый травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; ксерофит. Разреженные сосновые посадки, светлые лиственные леса, опушки, сухие склоны балок, суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм. Редко – 18 ячеек (6,4%).

601. *Hieracium umbellatum* L. – **Ястребинка зонтичная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, голарктический; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, сосновые посадки, лесополосы, залежи, вдоль путей сообщения, нередко на сорных и нарушенных местах. Спорадически – 113 ячеек (40,2%).

602. **РК (2)** *H. virosum* Pall. – **Я. ядовитая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-азиатский; ксеромезофит. Опушки светлых дубрав, сухие склоны, иногда на вторичных местообитаниях: залежи, карьеры. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, окр. пос. Кашиновский. Залежь между балками, 05.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [**Б1**]; 2) Курск, Центральный округ, правобережье р. Тускарь. Окраина дубравы на склоне долины реки, 08.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [**Е7**] (Полуянов, Скляр, 2015б); 3) Зап. окраина Курска, ур. Крутой лог. Многолетняя залежь у окраины лиственного леса, 29.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [**К1**]; 4) Курск, Сеймский округ, золоотвал ТЭЦ-1. На задернованных гудах золы, 22.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [**Ф5**]; 5) Курск, Сеймский округ, окр. СНТ Цветово. Пустырь у недостроенного объекта, 04.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [**Ш3**].

603. *Inula britannica* L. – **Девясил британский**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, берега водоемов, залежи, пустыри, обочины дорог, дворы, сорные и нарушенные места. Спорадически – 91 ячейка (32,4%).

604. **РК (1)** *I. ensifolia* L. – **Д. мечелистный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; степной, европейско-кавказо-малоазиатский; ксерофит.

Опушки остепенных дубрав, луговостепные склоны балок. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, к зап. от д. Шуклинка. Меловые обнажения по склону балки, на опушке леса, 28.07.1998, А.В. Полуянов (MW) [Б6].

605. *I. helenium* L. – **Д. британский**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезофит. Сыроватые пойменные луга, окраины болот, иногда культивируется и дичает вдоль дорог, на пустырях. Редко – 18 ячеек (6,4%).

606. **РК (2)** *I. hirta* L. – **Д. шершавый**, или **жестковолосистый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых лиственных лесов. Ур. Монастырская балка. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, окр. Северного кладбища. Склон насыпи автотрассы Курск-Фатеж, 25.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [А2]; 2) Курск, юго.-зап. окраина близ д. Моква, склон отвешка балки, 04.06.1996, А.В. Полуянов (KURS) [М4, Н3] – подтверждено 16.07.2015, Е.А. Скляр (набл.).

607. *I. salicina* L. – **Д. иволистный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Опушки светлых лесов, склоны балок, кустарники, залежи, сады, обочины дорог. Редко – 14 ячеек (5%).

608. *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. – **Наголоватка васильковая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-среднеазиатский; ксерофит. Сосновые посадки, опушки, суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм, песчаные пойменные гривы. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

609. *Lactuca quercina* L. (*L. quercina* L. subsp. *chaixii* (Vill.) Čelak.) – **Латук дубравный**. Двулетник; лесостепной, европейско-кавказский; мезофит. Широколиственные леса, опушки. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, дачные участки в окр. д. Шуклинка. Опушка широколиственного леса, 16.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [А3]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка широколиственного леса, 22.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Р14].

610. **L. serriola* L. – **Л. дикий**, или **компасный**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, пустыри, вдоль путей

сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 276 ячеек (98,2%).

611. **L. tatarica* (L.) С.А. Меу. – **Л. татарский**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; азиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, пустыри, карьеры, нарушенные места. Довольно редко – 58 ячеек (20,6%).

612. *Lapsana communis* L. – **Бородавник обыкновенный**. Однолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Широколиственные леса, сосновые посадки, опушки, лесополосы, обочины дорог. Довольно часто – 177 ячеек (63%).

613. *Leontodon autumnalis* L. – **Кульбаба осенняя**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Сбитые луга, пустыри обочины дорог, ж.-д. насыпи, газоны, дворы. Довольно часто – 183 ячейки (65,1%).

614. *L. hispidus* L. – **К. щетинистая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, разреженные листовенные леса, опушки. Довольно редко – 51 ячейка (18,1%).

615. *Leucanthemum vulgare* Lam. – **Нивяник обыкновенный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Склоны балок, опушки, разнообразные луга, залежи, обочины дорог. Довольно редко – 80 ячеек (28,5%).

Ех. КК КО (0) *Ligularia sibirica* (L.) Cass. (*L. lydiae* Minder.) – Бузульник сибирский. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-сибирский; мезогигрофит. Сырые и заболоченные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово, июль-август 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?].

616. **Matricaria recutita* L. (*Chamomilla recutita* (L.) Rausch.) – **Ромашка ободранная, или аптечная**. Однолетник; голарктический; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Залежи, пустыри, ж.-д. насыпи. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **А2, В3, Е9. Ж9, 34, С2, Ц2.**

617. **M. discoidea* DC. (*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.; *M. suaveolens* (Pursh) Buchenau; *Lepidoteca suaveolens* (Pursh) Nutt.) – **Р. пахучая**. Однолетник;

североамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Пустыри, обочины дорог, дворы, придорожные луговины, газоны. Спорадически – 128 ячеек (45,6%).

618. *Mycelis muralis* (L.) Dumort. (*Lactuca muralis* (L.) Gaertn.) – **Мицелис настенный.** Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Сосновые посадки, светлые лиственные леса, опушки, лесополосы. Редко – 32 ячейки (11,4%).

619. *Onopordum acanthium* L. – **Татарник колючий.** Озимый однолетник или двулетник; южноевропейско-западноазиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – энек. Сбитые склоны, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Довольно редко – 59 ячеек (21%).

620. *Petasites spurius* (Retz.) Reichb. – **Белокопытник ложный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Берега рек, в основном на песчаной почве, иногда на нарушенных местах, у дорог.

Очень редко – 7 ячеек (2,5%): И5, О2, С2, С3, Т2, У1, У2.

621. *Picris hieracioides* L. – **Горлюха ястребинковидная.** Двулетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сбитые склоны, залежи, пустыри, обочины дорог, нередко на нарушенных местах. Часто – 226 ячеек (80,4%).

622. *Pilosella echioides* (Lumn.) F.W. Schultz et Sch. Bip. – **Ястребиночка румянквидная.** Кистекарневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Суходольные луга на песчаных террасах р. Сейм, опушки сосновых посадок. Редко – 37 ячеек (13,2%).

623. *P. officinarum* F.W. Schultz et Sch. Bip. – **Я. обыкновенная.** Столонообразующий травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Сухие склоны балок, опушки, суходольные луга, кустарники, ж.-д. насыпи. Спорадически – 117 ячеек (41,6%).

624. *P. praealta* (Vill. ex Gochnat) F.W. Schultz et Sch. – **Я. высокая.** Кистекарневой травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Опушки, суходольные луга, склоны балок, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 29 ячеек (10,3%).

Ех. *P. onegensis* Norrl. – Я. онежская. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-сибирский; мезогигрофит. Лесные опушки, поляны.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковский лес, май-июль 1907 г., В.В. Алехин (MW) [O13].

Ех. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. – Блошница обыкновенная, или простертая. Однолетник; степной, евразийский; мезогигрофит. Пересыхающие берега водоемов, сырые сбитые луга, выгоны.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Характеризуется В.В. Алехиным как нередкое растение в окр. города на сырых и влажных местах, 1902 г. (MW).

625. *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop. (*Tanacetum corymbosum* L.) – **Пиретрум щитковый.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Разреженные лиственные леса, опушки, кустарники. Только в сев. части города. Редко – 22 ячейки (7,8%).

626. **P. parthenium* (L.) Smith – **П. девичий.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; балканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется как декокративное растение, встречается одичавшим вдоль дорог, на пустырях. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, дачные участки в окр. д. Шуклинка. Залежь у грунтовой дороги, 16.06.2014, Е.А. Скляр (KURS) [B5]; 2) Участки обочины автодороги близ жилых домов по ул. Косухина, 28.07.2003 (Арепьева, 2008) [L4]; 3) Курск, запущенный палисадник, 14.07.1994, А.В. Полуянов (KURS) [O5].

627. **Rudbeckia hirta* L. – **Рудбекия волосистая.** Однолетник или двулетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко выращивается в палисадниках, дичает вдоль дорог, заборов, на залежах. Редко – 11 ячеек (3,9%).

628. **R. laciniata* L. – **Р. рассеченная, или Золотой шар.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Культивируется как декоративное растение, иногда дичает, в основном по сорным местам. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): 37, 310, K1, M5, O9, П5, Ч7, Ш1.

629. **РК (1) *Scorzonera humilis* L. – Козелец низкий.** Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Светлые

лиственные леса, опушки, кустарники. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро, светлый лиственный лес, 27.05.2001, А.В. Полуянов (KURS, MW) [M11] – подтверждено 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS); 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, Ямской лес, 19.05.1902, В.В. Алехин (MW) [Б6?, Е7?].

630. **КК КО (2)** *S. purpurea* L. – **К. пурпурный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки, кустарники, иногда на ж.д. насыпях. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ж.-д. насыпь, 20.07.1993, А.В. Полуянов (KURS) [Д10]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Суходольный луг на песчаной террасе р. Сейм, 21.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [P13]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, д. Моква, ур. Харьковская роцца, май-июнь 1902 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, М1?, О12.].

Ех. *Senecio congestus* (R. Br.) DC. (*S. arcticus* Rupr.) – **Крестовник скученный**, или **болотный**. Двулетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Низинные болота.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, долина р. Сейм, д. Гуторово, торфяное болото. В большом количестве, но местами, 01.07.1940, В.В. Алехин (MW) [Ф2?].

631. *S. erucifolius* L. (*S. tenuifolius* Jacq.) – **К. эруколистный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирско-малоазиатский; мезофит. Пойменные луга, берега водоемов, нередок на залежах. Редко – 36 ячеек (12,8%).

Ех. *S. integrifolius* (L.) Clairv. (*S. campestris* (Retz.) DC.; *S. czernjaevii* Minder.; *Tephrosieris inegrifolia* (L.) Holub) – **К. цельнолистный**. Двулетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: Ямской лес – на лужайках нередко, 19.05.1902, В.В. Алехин (MW) [Е7?].

632. *S. jacobaea* L. – **К. Якова**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; лесостепной, евросибирский; мезофит. Луговостепные склоны, опушки, сады, нередко на залежах, вдоль дорог. Редко – 40 ячеек (14,2%).

633. **S. vernalis* Waldst. et Kit. – **К. весенний**. Однолетник; западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые склоны, кустарники, залежи, обочины дорог. Редко – 14 ячеек (5%).

634. **S. viscosus* L. – **К. клейкий**. Однолетник; западноевропейский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Ж.-д. насыпи, сосновые посадки, разбитые пески надпойменных террас р. Сейм. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Г5, Н11, Н12, О13, О14, П15, С4, С5.**

635. *S. vulgaris* L. – **К. обыкновенный**. Однолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые луга, берега водоемов, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

636. **РК (2)** *Serratula coronata* L. (*S. wolffii* Andrae) – **Серпуха венценосная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезофит. Склоны балок, кустарники, опушки пойменных дубрав. Ур. Линево озеро, ур. Солянка. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево, на берегу, 04.09.1994, Л.В. Тишина (ККМ) [О11?]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Высокотравный луг, среди зарослей кустарников, 21.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Р13]; 3) Курск, Сеймский округ, ур. Солянка. Просека в широколиственном лесу, 13.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [С7, Т7].

637. **РК (1)** *S. lycopifolia* (Vill.) A. Kern. (*S. heterophylla* auct. non (L.) Desf.) – **С. зюзниколистная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, среднеевропейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, днища балок, опушки, кустарники. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. Линева оз., пойменный луг, 25.06.1992, А.В. Полуянов (MOSP) [Н9].

638. *S. tinctoria* L. (*S. inermis* Gilib.) – **С. красильная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Пойменные и заболоченные луга, кустарники, днища балок. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Опушка заболоченного ольшаника, 21.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Д9]; Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка дубравы на песчаной террасе р. Сейм, 23.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [О13, О14]; 3) Юго-вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, центральная пойма правобережья р. Сейм, 20.06.2003 (Полуянов, Аверинова, 2012) [П13].

639. **Solidago canadensis* L. – **Золотарник канадский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется, легко дичает, отмечается на вторичных местообитаниях: опушки

нарушенных лесов, залежи, пустыри, вдоль транспортных путей. Спорадически – 89 ячеек (31,7%).

640. **S. gigantea* Aiton (*S. serotinoidea* A. et D. Löve) – **З. гигантский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; североамериканский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется и легко дичает, отмечается в тех же условиях, что и предыдущий вид. Довольно редко – 66 ячеек (23,5%).

641. *S. virgaurea* L. – **З. обыкновенный**, или **Золотая розга**. Короткорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, склоны балок, суходольные луга, ж.-д. насыпи. Спорадически – 100 ячеек (35,6%).

642. *Sonchus arvensis* L. (incl. *S. uliginosus* Vieb.) – **Осот полевой**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 193 ячейки (68,7%).

643. **S. asper* (L.) Hill – **О. шероховатый**. Однолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Пустыри, обочины дорог, огороды, сорные и нарушенные места. Редко – 20 ячеек (7,1%).

644. **S. oleraceum* L. – **О. огородный**. Однолетник; космополит; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Окраины полей, огороды, обочины дорог, газоны, пустыри, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 185 ячеек (65,8%).

645. *S. palustris* L. – **О. болотный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Заболоченные днища балок, заболоченные луга, окраины болот, берега водоемов. Редко – 20 ячеек (7,1%).

646. **Symphyotrichum lanceolatum* (Willd.) G.L. Nesom – **Симфиотрихум ланцетный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Нередко культивируется в палисадниках, дичает по сорным местам, вдоль дорог. Редко – 9 ячеек (3,2%): **Д1, Ж9, З1, И13, О8, У4, Х3, Ч3, Ш6**.

647. **Tagetes patula* L. – **Бархатцы отклоненные**. Однолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Часто культивируется

в палисадниках, на клумбах, иногда дичает, отмечается вдоль дорог, по сорным местам. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Мусорка на заброшенной ветке ж. д., 17.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Е9]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Боева дача. Луговина на правом берегу р. Тускарь, 22.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И9].

648. *Tanacetum vulgare* L. – **Пижма обыкновенная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Сбитые склоны, опушки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Очень часто – 274 ячейки (97,5%).

649. *Taraxacum officinale* Wigg. aggr. – **Одуванчик лекарственный**. Стержнекорневой каудексовый травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые склоны, луга, выгоны, пустыри, обочины дорог, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 281 ячейка (100%).

650. *Tragopogon dubius* Scop. (*T. major* Jacq.) – **Козлобородник сомнительный**. Двулетник; степной, европейский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Спорадически – 122 ячейки (43,4%).

651. *T. orientalis* L. – **К. восточный**. Двулетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, опушки, залежи, пустыри, обочины дорог. Довольно редко – 61 ячейка (21,7%).

652. **T. pratensis* L. – **К. луговой**. Двулетник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Придорожные луговины, обочины дорог. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, обочина автомобильной дороги по ул. Комарова, 28.07.2003 (Арепьева, 2008) [П6]; 2) Курск, участки обочин автодорог по ул. Проспект ленинского комсомола, 10.08.2003 (Арепьева, 2008) [Ф3].

653. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. (*Matricaria perforata* Merat; *M. inodora* L.) – **Трехреберник непахучий**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Окраины полей, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы, сорные и нарушенные места. Очень часто – 254 ячейки (90,4%).

654. *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh. (*Hypochoeris maculata* L.; *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop.) – **Прозанник крапчатый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезоксерофит.

Разреженные лиственные леса, опушки, кустарники, луговостепные склоны. Редко – 11 ячеек (3,9%).

655. *Tussilago farfara* L. – **Мать-и-мачеха обыкновенная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Сбитые склоны, выгоны, берега водоемов, обочины дорог, карьеры, нарушенные места. Спорадически – 127 ячеек (45,2%).

656. **Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz (*X. riparium* Itz. et Hertsch.) – **Дурнишник эльбский**. Однолетник; американский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Берега водоемов, обочины дорог, карьеры, канавы, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 157 ячеек (55,9%).

Ех. **X. spinosum* L. – **Д. колючий**. Однолетник; гемикосмополит; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Сырые сбитые луга, берега водоемов, обочины дорог.

Местонахождения: 1) **Ех.:** отмечался В.В. Алехиным в 1906 г.: 1 экз. у тротуара в Почтовом пер. (MW) [Л8].

Ех. **X. strumarium* L. – **Д. обыкновенный**. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Берега водоемов, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные места.

Местонахождения: 1) **Ех.:** указывается В.В. Алехиным как обыкн. растение в окр. Курска, на сырых местах, у дорог, 1898 г. (MW).

Сем. 73. BORAGINACEAE Juss. (incl. HYDROPHYLLACEAE R. Br.) – БУРАЧНИКОВЫЕ

657. **Anchusa arvensis* (L.) Vieb. (*Lycopsis arvensis* L.) – **Воловик полевой**. Однолетник; европейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, окраины полей, огороды, залежи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, окр. д. Моква-2, обочина автодороги Москва-Симферополь, 13.08.2001, А.В. Полуянов (KURS) [P1].

658. **Anchusa officinalis* L. – **В. лекарственный**. Двулетник или травянистый многолетник; среднеевропейский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, пустыри и откосы дороги по ул. 1-Степная, 14.08.2013 (Арепьева, 2015) [Ч6].

Ех. *Argusia sibirica* (L.) Dandy (*Tournefortia sibirica* L.) – **Аргузия сибирская.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска, в 1 версте от ст. Курск-1, по песчаным откосам ж. д. в довольно большом числе экз., впоследствии здесь не найдено, 05.06.1895, В.В. Алехин (MW) [?].

659. *Asperugo procumbens* L. – **Острица лежащая.** Однолетник; плуризональный, евразийский; ксеромезофит. Обочины дорог, пустыри, сорные и свеженарушенные места. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Е9, Ж4, Ж10, З9, И5, И10, Ц6.

660. **Borago officinalis* L. – **Бурачник лекарственный, или Огуречная трава.** Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда разводится на огородах и дачных участках, встречается одичавшим на обочинах дорог, сорных местах. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Г1, Д1, Д7, И9, О7, Ф1, Э1, Э2.

*****Brunnera sibirica* Steven – Бруннера сибирская.** Иногда культивируется в палисадниках, не дичает.

661. **Cerinthe minor* L. – **Вошанка малая.** Однолетник или двулетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Щербнистые ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по ветке Белгородского направления, на ж.-д. путях, 26.05.1999, А.В. Полуянов (MW, KURS, ККМ) [Л11].

662. *Cynoglossum officinale* L. – **Чернокорень лекарственный.** Двулетник; степной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сбитые склоны, опушки, днища балок, выгоны, берега водоемов, залежи, обочины дорог, сорные места. Довольно редко – 57 ячеек (20,3%).

Ех. КК КО (0) *Echium russicum* J.F. Gmel. (*E. maculatum* auct.; *E. rubrum* Jacq.) – Синяк русский, или Румянка. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-малоазиатский; ксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – по склонам и лесным полянам, 1894 г., Ямской лес – на полянах, 1903 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, Ж8?].

663. *E. vulgare* L. – **С. обыкновенный**. Двулетник; степной, евразийский; ксерофит. Нарушенные склоны, сбитые луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи, залежи, пустыри, сорные и нарушенные места. Очень часто – 256 ячеек (91,1%).

664. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. – **Липучка растопыренная**. Однолетник или двулетник; степной, евразийский; ксерофит. Сухие сбитые склоны, залежи, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

665. *Lithospermum arvense* L. (*Buglossoides arvensis* (L.) Johnst.) – **Воробейник полевой**. Однолетник; степной, евразийский; мезоксерофит. Сбитые склоны, обочины дорог, ж.-д. насыпи, залежи, пустыри. Редко – 16 ячеек (5,7%).

666. *L. officinale* L. – **В. лекарственный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, луговостепные склоны, кустарники. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **А5, Б5, Б6, Г4, М2, О13**.

667. **РК (3)** *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt (*M. suaveolens* Waldst. et Kit.) – **Незабудка альпийская**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; мезоксерофит. Разреженные лиственные леса, опушки, кустарники, луговостепные склоны. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Д10, Е2, М12, Н1, О1, П13, С5, С13**.

668. *M. arvensis* (L.) Hill – **Н. полевая**. Однолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Окраины полей, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, нарушенные места. Редко – 11 ячеек (3,9%).

669. *M. caespitosa* K.F. Schultz – **Н. дернистая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Днища балок, опушки сырых лесов, сырые луга, окраины болот. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **В3, Е8, Л1, М11, О11, О12, П13, У11**.

670. *M. micrantha* Pallas ex Lehm. (*M. stricta* Link ex Roem. et Schult.) – **Н. мелкоцветковая**. Однолетник; степной, евразийский; ксеромезофит. Сбитые суходольные луга, опушки сосновых посадок, обочины дорог, нарушенные места, чаще на песчаной почве. Редко – 15 ячеек (5,3%).

671. *M. palustris* (L.) L. (*M. scorpioides* L.) – **Н. болотная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-

североамериканский; гигрофит. Сырые днища балок, заболоченные луга, ивняки, окраины болот. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **B8, Ж4, 36, O12, P10, T8**.

672. *M. sparsiflora* Mikan ex Pohl (*Strophostoma sparsiflora* (Pohl) Turcz.) – **Н. редкоцветковая**. Однолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезогигрофит. Лиственные леса, опушки, лесополосы, сбитые склоны, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 38 ячеек (13,5%).

673. *M. sylvatica* Ehrh. ex – **Н. лесная**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; южноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Культивируется в палисадниках, иногда дичает вдоль заборов, отмечена в сажених дубравах. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, сев.-зап. окраина, под пологом светлых лесопосадок, 19.05.2006, А.В. Полуянов (MW, KURS) [E2]; 2) Зап. окраина Курска, ур. Сухое хмелевое. Опушка дубравы у авторынка, 07.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ж2]; 3) Курск, юго-зап. окраина, луговина по обочине дороги – одичавшее с дач, 20.05.1996, А.В. Полуянов (KURS) [П5].

674. *Nonea pulla* DC. – **Ноней темно-бурая**. Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, восточноевропейско-западносибирский; ксерофит. Луговостепные склоны, кустарники, опушки, придорожные луговины, залежи. Довольно редко – 56 ячеек (19,9%).

675. *Omphalodes scorpioides* (Haenke) Schrank – **Пупочник завитой**. Озимый однолетник; неморальный, европейский; мезогигрофит. Разреженные лиственные леса, опушки. Ур. Стезева дача. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Стезева дача. Опушка лиственного леса по склону возле пруда, 10.05.2002, А.В. Полуянов (MW, KURS) [36].

676. **Phacelia tanacetifolia* Benth. – **Фацелия пижмолистная**. Однолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда культивируется в окр. города как медоносная культура, встречается одичавшей на дачных участках, вдоль дорог, на сорных местах. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Обочина дороги между дачных участков, 18.06.2014, Е.А. Скляр (набл.) [A4]; 2) Агробиостанция КГПИ, луг, 07.07.1954, Филатова, М.И. Падеревская (KURS) [A5]; 3) Курск, Железнодорожный округ, мкрн. Мурыновка. Обочина дороги, 25.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [312]; 4) Курск, обочина дороги, 20.06.2001, А.В. Полуянов (KURS) [?].

677. *Pulmonaria angustifolia* L. – **Медуница узколистная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский;

мезофит. Светлые лиственные леса, опушки. Ур. Знаменская роща, ур. Линево озеро. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Ур. Знаменская роща, 11.05.1953, Хазан, М.И. Падеревская (KURS) [Д4?]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Широколиственный лес, 29.04.2014, Е.А. Скляр (набл.) [П14, П15]; 3) Курск, ур. Линево озеро. Опушка широколиственного леса, в кустарниках, 29.04.2014, Е.А. Скляр (KURS) [P14]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, ур. Харьковская роща, апрель-май 1897 г., В.В. Алехин (MW) [Б7?, Н11].

678. *P. obscura* Dumort. – **М. неясная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Байрачные и пойменные широколиственные леса, опушки. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

679. **Symphytum caucasicum* Vieb. – **Окопник кавказский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; кавказский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется в палисадниках, дичает по сорным местам. Редко – 12 ячеек (4,3%).

680. *S. officinale* L. – **О. лекарственный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигромезофит. Днища балок, заболоченные луга, окраины болот, берега водоемов. Довольно редко – 44 ячейки (15,7%).

+ *S. × uplandicum* Nyman (*S. officinale* L. × *S. asperum* Lerechin) – **О. упландский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; гибридогенный вид; мезофит. Сорные места. Гибридогенный вид, возможно, встречается чаще. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Сумская, д. 46, заброшенный палисадник, несколько экз., 30.05.2014, А.В. Полуянов (MW) [O5] (Полуянов, Скляр, 2015а).

Сем. 74. CONVULVACEAE Juss. – ВЬЮНКОВЫЕ

681. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – **Повой заборный**. Длиннокорневищный вьющийся травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезогигрофит. Сырые пойменные леса, ивняки, окраины болот, берега водоемов, кюветы, канавы. Спорадически – 106 ячеек (37,7%).

682. *Convolvulus arvensis* L. – **Вьюнок полевой**. Вьющийся корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, голарктический;

мезофит. Нарушенные склоны, сбитые луга, пути сообщения, залежи, пустыри, разнообразные сорные и нарушенные места. Очень часто – 274 ячейки (97,5%).

683. **Ipotoea purpurea* (L.) Roth – **Ипомея пурпурная**. Однолетник; американский; мезофит. Кен. – эрг. – элек. Нередко культивируется в палисадниках, встречается одичавшим у заборов, вдоль дорог, на сорных местах. Редко – 17 ячеек (6%).

Сем. 75. CUSCUTACEAE Dumort. – ПОВИЛИКОВЫЕ

684. **Cuscuta campestris* Yuncker – **Повилика равнинная**. Паразитический вьющийся однолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – элек. Окраины полей, обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри. Довольно редко – 46 ячеек (16,4%).

685. *C. epithymum* (L.) L. – **П. тимьянная**. Паразитический вьющийся однолетник; степной, евразийский; мезофит. Обочины дорог, пустыри. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, по Белгородской ветке, между Курском и ж.-д. ст. Клюква, склон ж.-д. насыпи, 13.07.1997, А.В. Полуянов (набл.) [M12].

686. *C. europaea* L. – **П. европейская**. Паразитический вьющийся однолетник; плюризональный, евразийский; мезогигрофит. Опушки пойменных лесов, кустарники, берега водоемов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, окр. Ур. Линево озеро, заросли ивы, на крапиве, 13.07.1992, А.В. Полуянов (KURS) [O12].

Ех. *C. monogyna* Vahl – **П. одностолбиковая**. Паразитический вьющийся однолетник; лесостепной, евразийско-североафриканский; мезофит. Кустарники, опушки ивняков, ольшаников.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, д. Ламоново, июль-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [A4, У6].

Сем. 76. SOLANACEA Juss. – ПАСЛЕНОВЫЕ

687. **Datura inoxia* Mill. – **Дурман безвредный**. Однолетник; американский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда культивируется в палисадниках, отмечены случаи дичания по сорным местам. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, окр. ул. 2-я Ольховская. На куче мусора у грунтовой дороги, 27.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Ф4].

688. **D. stramonium* L. – **Д. вонючий**. Однолетник; центральноамериканский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по ветке белгородского направления, по склону насыпи, 29.07.1996, А.В. Полуянов (ККМ) [Л11]; 2) Окр. Курска, сад, 05.09.1963, без автора (KURS) [?].

689. **Hyoscyamus niger* L. (*H. bohemicus* F. W. Schmidt) – **Белена черная**. Двулетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Обочины дорог, ж.-д. насыпи, пустыри, карьеры, сорные и нарушенные места. Редко – 30 ячеек (10,7%).

690. **Lycium barbarum* L. – **Дереза обыкновенная**. Кустарник; китайский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, отмечены случаи дичания. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Сониная, близ Дома офицеров, близ асфальтовой дорожки в кустарниках по склону к руч. Кур, 2 экз. (одичавшее), 11.07.2016, А.В. Полуянов (KURS) [М8].

691. **Physalis alkekengi* L. – **Физалис обыкновенный**, или **Китайские фонарики**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Нередко культивируется, встречается одичавшим вдоль обочин дорог, на пустырях, на сорных и нарушенных местах. Редко – 23 ячейки (8,2%).

692. **Ph. ixocarpa* Brot. ex Hornem. Lam. – **Ф. клейкоплодный**, или **Мексиканский томат**. Однолетник; центральноамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда культивируется, отмечено дичание по сорным местам. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-зап. окраина, пустырь у обочины дороги вдоль берега р. Сейм, 01.08.2008, А.В. Полуянов (KURS) [Т4].

693. *Solanum dulcamara* L. – **Паслен сладко-горький**. Полукустарничек; плюризональный, европейский; гигромезофит. Заболоченные луга, ивняки, ольшаники, окраины болот, берега водоемов, канавы. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

694. **S. nigrum* L. – **П. черный**. Однолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Сбитые склоны, пути сообщения, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Спорадически – 97 ячеек (34,5%).

695. **S. physalifolium* Rusby – **П. физалисолистный**. Однолетник; южноамериканский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Пустыри, сорные и нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Агробиостанция КГПИ, сорное на огороде, в посевах кабачков, 18.09.1998, А.В. Полуянов, опр.: С.Р. Майоров (ККМ) [А5].

Сем. 77. OLEACEAE Hoffm. et Link – МАСЛИНОВЫЕ

696. *Fraxinus excelsior* L. – **Ясень обыкновенный**. Дерево; неморальный, европейский; мезофит. Нередок в составе широколиственных лесов, также встречается в лесополосах, парках. Довольно редко – 70 ячеек (24,9%).

697. **F. pennsylvanica* Marshall – **Я. пенсильванский**. Дерево; североамериканский; мезофит. Кен. – эрг. – агр. Нарушенные леса, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные места. Спорадически – 124 ячейки (44,1%).

698. **Ligustrum vulgare* L. – **Бирючина обыкновенная**. Кустарник; европейско-кавказо-средиземноморский; мезофит. Кен. – эрг. – энек. Нередко используется в городском озеленении, встречается одичавшим по замусоренным лесам, паркам. Редко – 14 ячеек (5%).

699. **Syringa vulgaris* L. – **Сирень обыкновенная**. Кустарник; южноевропейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко культивируется и используется в городском озеленении, встречается одичавшим по пустырям, на обочинах дорог, вдоль заборов. Редко – 23 ячейки (8,2%).

Сем. 78. SCROPHULARIACEAE Juss. s. l. (incl. OROBANCHACEAE Vent.) – НОРИЧНИКОВЫЕ

700. *Chaenorhinum minus* (L.) Lange (*C. viscidum* (Moench) Simonk.; *Linaria viscida* Moench) – **Льяночка малая**. Однолетник; плюризональный, европейский; мезоксерофит. Окраины полей, огороды, обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): П15, Р12, Т4, У4, Ш3, Э6.

701. *Euphrasia stricta* D. Wolff ex J.F. Lehm. (*E. condensata* Jord.) – **Очанка прямая**. Однолетник полупаразит; плюризональный, европейский; мезоксерофит. Суходольные луга, опушки сосновых посадок, придорожные луговины, обочины дорог. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, по ветке Белгородского направления, на ж.-д. путях, 06.09.1999, А.В. Полуянов (KURS) [Л11]; 2) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. 3-я Агрегатная. Небольшой сбитый луг, 04.09.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Л14]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Песчаная пустошь на окраине сосняка у ж.-д. путей, 21.07.2016, Е.А. Скляр, А.В. Полуянов (KURS) [М12]; 4) Курский р-н, окр. д. Моква-2, песчаная опушка сосняка, 05.09.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Р2].

702. КК КО (1) *Gratiola officinalis* L. – Авран лекарственный. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, европейско-западноазиатско-североамериканский; мезофит. Пойменные луга, окраины болот, сырые западины. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, между пос. Агрегатный и ж.-д. Курск-Белгород, в 2,5 км от ж.-д. вокзала. Сырая западина на песчаной террасе р. Сейм, 16.08.2015, А.В. Полуянов (KURS) [М12]; 2) Курск, Центральный округ, ул. Полевая. Придорожная сыроватая луговина напротив ипподрома, 14.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О9]; 3) Курский р-н, по ж.-д. между Курском и ж.-д. ст. Клюква, сырая песчаная низина близ опушки леса, 25.06.1997, А.В. Полуянов (KURS) [О13].

703. *Lathraea squamaria* L. – Петров крест чешуйчатый. Паразитический травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Широколиственные леса, кустарники. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. Агробиостанции КГУ, широколиственный лес по склону долины р. Тускарь, 24.04.2001, А.В. Полуянов (набл.) [Б6]; 2) Курск, зап. окраина, близ д. Моква, лиственный лес по склону к р. Моква, 30.04.1996, А.В. Полуянов (набл.) [Н1]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, Стезева дача, апрель-май 1897 г., В.В. Алехин (MW) [Б7?, 36?].

Ех. *Limosella aquatica* L. – Лужница водная. Земноводный столонообразующий однолетник; плуризональный, космополит; гигрофит. Пересыхающие берега водоемов, заболоченные луга, сырые колеи грунтовых дорог.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Близ Курска: по берегу р. Кривец у ж.-д. моста и по болоту, 07.09.1906, В.В. Алехин (MW) [Н8?].

704. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. – Льянка дроколистная. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, южноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Разреженные сосновые посадки, опушки, ж.-д. насыпи. Редко – 31 ячейка (11%).

705. **L. incarnata* (Vent.) Spreng. – **Л. мясо-красная**. Стержнекорневой травянистый многолетник; североафриканский; мезофит. *Кен. – ксен. – эфем.* Газоны, вероятно, заносится с семенными смесями. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Кирова, свежий газон у Курского гос. университета, 10-15 цветущих и вегетирующих экз., 05.11.2004, А.В. Полуянов (MW) [Л8].

706. *L. vulgaris* Mill. (*L. biebersteinii* auct. non Bess.) – **Л. обыкновенная**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; мезофит. Сбитые склоны, луга, выгоны, обочины дорог, ж.-д. насыпи, залежи, пустыри. Очень часто – 255 ячеек (90,7%).

707. *Melampyrum argyrocotum* Fisch. ex. Steud. (*M. arvense* L. var. *argyrocotum* Fisch. ex Ledeb.) – **Марьянник серебристохохлатый**. Однолетник полупаразит; степной, европейский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, сосновые посадки. Редко – 13 ячеек (4,6%).

708. *M. cristatum* L. – **М. гребенчатый**. Однолетник полупаразит; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, кустарники, опушки светлых лиственных лесов. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. Луг к юго-зап. от озера, 24.06.1997, Л.В. Тишина (ККМ) [П13].

709. *M. nemorosum* L. – **М. дубравный**, или **Иван-да-Марья**. Однолетник полупаразит; неморальный, европейский; мезофит. Светлые леса, опушки, кустарники, лесополосы, парки. Довольно редко – 67 ячеек (23,8%).

Ех. *M. pratense* L. – **М. луговой**. Однолетник полупаразит; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Разреженные сосновые посадки на песчаной террасе р. Сейм, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской роши между кустарниками на сырой почве, 1898 г., Харьковский лес – на болотах, 1907 г., В.В. Алехин (MW) [Н10].

710. *Odontites vulgaris* Moench (*O. serotina* (Lam.) Dumort.) – **Зубчатка обыкновенная**. Однолетник полупаразит; плюризональный, евросибирский; мезофит. Пойменные луга, западины, северные склоны балок, окраины болот. Редко – 17 ячеек (6%).

Примечание: Вероятно, распространена шире, но просматривается из-за поздних сроков цветения.

Ех. *Orobanche alba* Steph. – **Заразиха белая.** Паразитический травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксерофит. Луговостепные склоны, опушки остепненных дубрав.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка в лесу по склонам, у колонии малолетних преступников, 1894 г., В.В. Алехин (MW) [А4?, Е7?].

711. **РК (1-0)** *Pedicularis kaufmannii* Pinzger (*P. comosa* sensu Stankov & Taliev, non L.) – **Мытник Кауфмана.** Кистекорневой травянистый многолетник, полупаразит; лесостепной, восточноевропейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, кустарники, опушки светлых лиственных лесов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) К сев. от Курска, окр. д. Щетинка, луг вдоль ж. д., 13.06.1991, А.В. Полуянов (набл.) [Д9].

Ех. КК КО (0) *P. palustris* L. – **М. болотный.** Двулетник полупаразит; бореальный, голарктический; гигромезофит. Пойменные заболоченные луга, осоковые болота.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Курский у., болото у Горелого леса, 23.07.1919, В.В. Алехин (MW) [М11]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово, 1895 г., у Харьковской рощи, 1905 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, Н10].

Ех. КК КО (0) *P. sceptrum-carolinum* L. – **М. скипетровидный.** Кистекорневой травянистый многолетник, полупаразит; плюризональный, среднеевропейско-азиатский; гигрофит. Заболоченные луга, болота.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: между Харьковской рощей и Харьковским лесом, июль-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [Н10].

712. *Rhinanthus angustifolius* C.C. Gmel. (*R. vernalis* (Zing.) Schischk. et Serg.; *R. major* auct. non L.; *R. apterus* (Fries) Ostenf.; *R. aestivalis* (Zing.) Schischk.; *R. serotinus* (Schoenh.) Oborny) – **Погремок узколистный.** Однолетник полупаразит; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезофит. Луга, опушки, кустарники, склоны балок. Редко – 14 ячеек (5%).

713. *Rh. minor* L. – **П. малый.** Однолетник полупаразит; бореальный, европейский; мезофит. Пойменные луга, луговые склоны, западины. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Сыроватый луг, 08.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Е9, Ж9].

714. *Scrophularia nodosa* L. – **Норичник шишковатый**. Кистекарневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, лесополосы, берега водоемов, иногда на сорных местах. Спорадически – 118 ячеек (42%).

715. **РК (3)** *S. umbrosa* Dumort. (*S. alata* Gilib.) – **Н. крылатый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Ключевые болота, заболоченные берега водоемов. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Запольная. Сырой берег руч. Кур, 07.08.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И6]; 2) Курск, окр. д. Моква, ключевое болотце в пойменном ольшанике близ склона долины р. Сейм, 17.06.1994, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [О2].

716. *Verbascum densiflorum* Bertol. (*V. thapsiforme* Schrad.) – **Коровяк густоцветковый**. Двулетник; бореально-неморальный, европейский; ксеромезофит. Сухие сбитые склоны, сосновые посадки, опушки, залежи, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, карьеры, нарушенные места. Спорадически – 107 ячеек (38,1%).

717. *V. lychnitis* L. – **К. метельчатый**. Двулетник; степной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Часто – 214 ячеек (76,2%).

718. *V. nigrum* L. – **К. черный**. Двулетник или многолетний травянистый монокарпик; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Опушки светлых лиственных лесов, луговые склоны балок, склоны речных долин. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Д4, Д8, К7, К8, М3, М4, У10**.

Ех. КК КО (0) *V. phoeniceum* L. – **К. фиолетовый**. Стержнекарневой травянистый многолетник; лесостепной, среднеевропейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, опушки остепненных дубрав.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: д. Цветово в сухой дубовой роще, у леса Солянка, май-июль 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, С6?].

719. *Veronica anagallis-aquatica* L. (*V. anagallidiformis* Voreau) – **Вероника ключевая**. Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гигрофит. Пересыхающие берега водоемов, мелководья, сырые колеи грунтовых дорог. Редко – 14 ячеек (5%).

720. *V. arvensis* L. – **В. полевая**. Однолетник; плюризональный, гемикосмополит; мезоксерофит. Суходольные луга, сбитые склоны, опушки сажёных сосняков, обочины дорог, противооткосы ж.-д. насыпей. Редко – 21 ячейка (7,5%).

721. *V. beccabunga* L. – **В. поточная**, или **поручейная**. Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Берега водоемов, мелководья, заболоченные днища балок, канавы. Редко – 16 ячеек (5,7%).

722. *V. chamaedrys* L. s. l. – **В. дубровник**, или **Дубровка**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Склоны и днища балок, лесополосы, луга, залежи, обочины дорог, дворы. Часто – 225 ячеек (80,1%).

723. **V. dillenii* Crantz – **В. Диллениуса**. Однолетник; европейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – колон. Сосновые посадки, опушки на песчаных террасах р. Сейм. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, между Харьковской рощей и Харьковским лесом, также и в лесах, март-июнь 1908 г., В.В. Алехин (MW) [Н11] – подтверждено 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.); 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Окраина молодого сажёного сосняка на песчаной террасе правобережья р. Сейм, 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [O12]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: у леса Солянка на песчаных местах, март-июнь 1908 г., В.В. Алехин (MW) [С6?].

724. **V. filiformis* Smith. – **В. нителистная**. Ползучий травянистый многолетник; кавказо-малоазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Сыроватые луговины, западины, обочины дорог. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, парк 1-го мая, на одном из газонов, 09.05.1996, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [Л8]; 2) Курск, Центральный округ, ур. Хохлов лес. Сыроватая луговина у окраины широколиственного леса, в массе, 06.05.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Л9]; 3) Курск, ур. Боева дача, луговина вдоль берега р. Тускарь, на площади 2 м², 03.05.2014, А.В. Полуянов (KURS) [К9]; 4) Курск, Центральный округ, ул. Советская. Газон у здания ГТРК «Курск», 09.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [М7].

725. **V. hederifolia* L. s. l. – **В. плющелистная**. Однолетник или двулетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Газоны, обочины дорог. Новинка для флоры Курской области. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, газон у жилого дома по ул. Крюкова, заросли цветущих растений на площади 1 м², 29.04.2015, Е.А. Скляр (MW, KURS, ЦЧЗ) [У1].

726. *V. incana* L. (*Pseudolysimachion incanum* (L.) Holub) – **В. седая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, светлые лиственные леса, опушки, сосновые посадки, песчаные пойменные гривы. Редко – 11 ячеек (3,9%).

727. *V. jacquinii* Baumg. – **В. Жакена**. Луговостепные склоны, кустарники, опушки лиственных лесов. Ур. Рышковское болото. Рыхлокустовой травянистый многолетник; степной, южноевропейский; ксеромезофит. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, р-н Рышково, ур. Рышковское болото. Разнотравный луг. 23.05.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ф9].

728. *V. longifolia* L. (*Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz) – **В. длиннолистная**. Опушки сырых пойменных лесов, кустарники, днища балок, берега водоемов, канавы. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, евразийский; мезофит. Довольно редко – 53 ячейки (18,9%).

729. *V. officinalis* L. – **В. лекарственная**. Саженые сосняки на песчаных пойменных террасах р. Сейм. Ползучий травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-малоазиатско-североамериканский; ксеромезофит. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, окр. хут. Зубков. Опушка саженого сосняка на песчаной надпойменной террасе р. Сейм. 24.06.2015 (KURS) [П2, П3, P5].

730. **V. orasa* Fries – **В. тусклая**. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Газоны, обочины дорог. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, по ул. Ленина, на газонах, 06.07.1998, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [Л8].

731. **V. persica* Poir – **В. персидская**. Однолетник; малоазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Газоны, обочины дорог, огороды. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, пер-к ул. Димитрова и ул. Садовая. Запущенный газон, 07.04.2014, Е.А. Скляр (KURS) [И7]; 2) Курск, ул. Ленина, близ библиотеки им. Асеева, на газонах, 07.05.2014, А.В. Полуянов (KURS) [К8]; 3) Курск, Центральный округ, ул. Бойцов 9-й дивизии. Газон у АЗС Газпром, 16.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [М5]; 4) Зап.

окраина Курска, окр. ул. Сумская. Обочина грунтовой дороги среди дач, 15.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [O4].

732. **V. polita* Fries – **В. глянцеви́тая**. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Газоны, обочины дорог. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, Мемориал победы. Газон у мемориальной плиты, 15.04.2016, Е.А. Скляр (набл.) [37].

733. *V. prostrata* L. – **В. простертая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; мезоксерофит. Склоны балок, суходольные луга, залежи, обочины дорог, дворы. Редко – 32 ячейки (11,4%).

734. *V. scutellata* L. – **В. щитковидная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Обсыхающие берега водоемов, сырые луга, колеи грунтовых дорог. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Д9, Е8, К10, Л9, М12, Н10, С2, Ч5**.

735. *V. serpyllifolia* L. – **В. тимьянолистная**. Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сыроватые луга, выгоны, обочины дорог, газоны, иногда на нарушенных местах. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Г4, Е4, Е10, И8, К6, О1, Ч5**.

736. *V. spicata* L. (*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz) – **В. колосистая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Сухие балочные склоны, опушки светлых дубрав, сосновые посадки. Редко – 37 ячеек (13,2%).

Ех. *V. spuria* L. (*V. paniculata* L.; *Pseudolysimachion paniculatum* (L.) Hartl) – **В. ложная, или метельчатая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, средневропейско-западноазиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны, кустарники, опушки остепненных дубрав.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: Харьковский лес у д. Клюква, 21.07.1903, В.В. Алехин (MW) [П15?].

737. *V. teucrium* L. – **В. широколистная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Опушки лиственных лесов, луговостепные склоны балок, склоны речных долин. Довольно редко – 72 ячейки (25,6%).

738. *V. verna* L. – **В. весенняя**. Однолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Сбитые суходольные луга, песчаные террасы р. Сейм, сосновые посадки, обочины дорог. Редко – 19 ячеек (6,8%).

Сем. 79. CALLITRICHACEAE Link. – БОЛОТНИКОВЫЕ

739. *Callitriche cophocarpa* Sendtner (*C. polymorpha* Loennr.) – **Болотник короткоплодный**. Земноводный укореняющийся однолетник; неморальный, европейский; гидрофит. Мелководья водоемов, обсыхающие берега, сырые колеи грунтовых дорог. Редко – 9 ячеек (3,2%): Д8, Ж7, Л8, М1, Н1, Н9, О12, У9, Ц2.

740. *C. palustris* L. (*C. verna* L.) – **Б. болотный**. Земноводный укореняющийся однолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья водоемов, окраины болот, сырые колеи грунтовых дорог. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Ж8, М1, О12, У6, Ф6, Ф8, Ф9.

Сем. 80. PLANTAGINACEAE Juss. – ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

741. **Plantago arenaria* Waldst. et Kit. (*P. indica* L.; *P. scabra* Moench; *Psyllium arenarium* (Waldst. & Kit.) Mirb.) – **Подорожник песчаный**. Однолетник; южноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – энек. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, зарастающие отвалы щебня близ ж.-д. полотна северного направления около моста с трамвайной линией, 28.07.2009 (Арепьева, 2015) [Ж9]; 2) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. 2-я Новоселовка. Щебнистый склон ж.-д. насыпи, 12.07.2016, Е.А. Склад (KURS) [Л11]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Обочина дороги на песчаной террасе р. Сейм, 03.06.2015, Е.А. Склад (набл.) [Н10]; 4) Окр. Курска, дорога к оз. Линево. Кромка соснового леса, 14.07.1988, Л.В. Тишина (ККМ) [П14].

742. *P. lanceolata* L. – **П. ланцетный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, лесополосы, луга, залежи, обочины дорог. Довольно часто – 154 ячейки (54,8%).

743. *P. major* L. – **П. большой**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые сырые луга, выгоны, берега водоемов, обочины дорог, ж.-д. насыпи, дворы, сорные и нарушенные места. Очень часто – 281 ячейка (100%).

744. *P. media* L. – **П. средний.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезоксерофит. Сухие сбитые склоны, опушки, суходольные луга, залежи, обочины дорог. Спорадически – 116 ячеек (41,3%).

745. *P. stepposa* Kuprian. (*P. urvillei* Opiz; *P. media* subsp. *stepposa* (Kuprian.) Soó) – **П. степной.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; степной, евразийский; мезоксерофит. Сосновые посадки, опушки, лесополосы. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): 31, К13, Л12, Л14, М12, П13, С11.

746. *P. uliginosa* F.W. Schmidt (*P. intermedia* DC.; *P. major* subsp. *intermedia* (DC.) Arcang.) – **П. топяной.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-кавказо-малоазиатский; гигромезофит. Обсыхающие берега водоемов, сырые западины в поймах рек. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д4, М12, О13, Р9, Т4, У3.

Сем. 81. LENTIBULARIACEAE Rich. – ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ

Ех. *Utricularia intermedia* Hayne – **Пузырчатка средняя.** Водный укореняющийся туринообразующий травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гидрофит. Сфагновые болота, мочажины.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской рощи – на топких болотистых местах между кустарниками, 07.07.1905, В.В. Алехин (MW) [Н10].

747. *U. vulgaris* L. – **П. обыкновенная.** Водный плавающий туринообразующий многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Мелководья водоемов, обводненные пойменные западины. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. Кировского моста. Мелководье заводи р. Тускарь, 09.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [39]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Мелководье старичного озера, 03.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Н10]; 3) Зап. окраина Курска, левобережье р. Сейм, высокая пойма. Мелководье обводненной западины, 03.08.2016, Е.А. Скляр (KURS) [У3]; 4) Окр. Курска, пойма р. Тускарь, 21.07.1986, без автора (ККМ) [?].

Сем. 82. LABIATAE Juss. – ГУБОЦВЕТНЫЕ

748. *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy (*A. thymoides* Moench) – **Щебрушка полевая**. Однолетник; степной, европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Сухие склоны балок, опушки, суходольные луга, иногда на нарушенных местах. Редко – 10 ячеек (3,6%): **В2, Г4, Г7, Л1, Н12, О13, П14, Ф3, Х2, Ч6**.

749. **Agastache rugosa* (Fischer et C.A. Mey.) Kuntze – **Многоколосник морщинистый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; восточноазиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется как декоративное растение, отмечено дичание на сорных местах. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Бойцов 9-й дивизии. Замусоренный кленовик на берегу руч. Кур, 08.08.2014, Е.А. Скляр (KURS) [К6].

750. *Ajuga genevensis* L. – **Живучка женеvская**. Корнеотпрысковый травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Разреженные лиственные леса, опушки, склоны балок, кустарники, придорожные луговины. Редко – 30 ячеек (10,7%).

***A. reptans* L. – **Ж. ползучая**. Нередко культивируется в палисадниках, размножается вегетативно, не дичает.

751. *Ballota nigra* L. – **Белокудренник черный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-малоазиатский; ксеромезофит. Опушки замусоренных лесов, нарушенные склоны, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, кюветы, сорные и нарушенные места. Очень часто – 262 ячейки (93,2%).

752. *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Reichb. (*Leonurus marrubiastrum* L.) – **Щетинохвост шандровый**. Однолетник или двулетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; мезогигрофит. Пойменные луга, западина, сырые канавы, иногда на сорных местах. Редко – 22 ячейки (7,8%).

753. *Clinopodium vulgare* L. – **Пахучка обыкновенная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Светлые леса, опушки, склоны балок, сыроватые луга. Преимущественно в сев. части города. Довольно редко – 65 ячеек (23,1%).

754. **КК КО (1) *Dracocephalum ruyschiana* L. – Змееголовник Рюйша.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-азиатский; мезофит. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска: ур. Харьковская роща и лес, 1896 г., В.В. Алехин (MW) [O13] – подтверждено 23.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.); 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка – по лесному склону, 1899 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

755. *D. thymiflorum* L. – **З. тимьяноцветковый.** Однолетник; степной, восточноевропейско-сибирский; ксеромезофит. Сбитые суходольные луга, обочины дорог, ж.-д. насыпи. Редко – 13 ячеек (4,6%).

756. **Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Nylander (*E. patrinii* (Lepesch.) Garcke) – **Эльсгольция реснитчатая.** Однолетник; юго-восточноазиатский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Пустыри, обочины дорог, дворы, палисадники. Довольно редко – 61 ячейка (21,7%).

757. **Galeopsis bifida* Voennner – **Пикульник двунадрезанный, или Жабрей.** Однолетник; евразийский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Сыроватые широколиственные леса, сосновые посадки, лесополосы, кюветы, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 84 ячейки (29,9%).

758. **G. ladanum* L. – **П. ладанниковый.** Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, пустыри, залежи, вдоль путей сообщения. Редко – 20 ячеек (7,1%).

759. **G. speciosa* Mill. – **П. красивый, или Зябра.** Однолетник; евросибирский; мезофит. Арх. – ксен. – энек. Сырые канавы, огороды, обочины дорог, сорные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, участки на левом берегу р. Тускарь по ул. Олимпийская около моста через р. Тускарь, 31.07.2013 (Арепьева, 2015) [E8]; 2) Курск, Железнодорожный округ, ул. Островского. Сырая придорожная канава, 09.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Ж8]; 3) Южн. окраина Курска, СНТ Лавсан. Обочина дороги среди дачных участков, 28.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ю2].

760. **G. tetrachit* L. – **П. обыкновенный.** Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Сырые лиственные леса, сосновые посадки, опушки. В основном в сев. части города. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): А4, Б1, Б4, Г2, Г3, Ж4, П14.

761. *Glechoma hederacea* L. – **Будра плющевидная**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Лиственные леса, опушки, склоны и днища балок, залежи, обочины дорог, дворы, сорные места. Очень часто – 263 ячейки (93,6%).

762. **Hyssopus officinalis* L. – **Иссоп лекарственный**. Полукустарник; европейский; ксеромезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется на дачных участках, сохраняется в местах культуры и, возможно, дичает. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Зап. окраина Курска, СНТ Курск. Заброшенный дачный участок, 11.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д1].

763. *Lamium album* L. – **Яснотка белая, или Глухая крапива**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Опушки сырых лесов, пустыри, обочины дорог, дворы. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **И7, И10, И11, К10, К13, Н10, О13, О14**.

764. **L. amplexicaule* L. – **Я. стеблеобъемлющая**. Однолетник; голарктический; мезофит. Арх. – ксен. – эфем. Сбитые луга, пустыри, обочины дорог, огороды, сорные места. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Агробиостанция КГПИ, плодopитомник, 01.06.1973, Буянкoвa, М.И. Падеревская (KURS) [A5]; 2) Пустырь между автостоянкой и трамвайной линией по ул. Дубровинского, 30.06.2003 (Арепьева, 2008) [39]; 3) Курск, ул. Комарова, сорное на цветочной клумбе, 18.09.2013, А.В. Полуянов (KURS) [П6]; 4) **Ех.:** Курск – в огородах. Окр. Курска: Харьковский лес, у ст. Рышково, апрель-октябрь 1898 г., В.В. Алехин (MW) [П14, Ц7?].

765. *L. maculatum* (L.) L. – **Я. крапчатая**. Ползучий травянистый многолетник; неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Разнообразные леса, опушки, лесополосы, дворы, обочины дорог, кюветы, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 177 ячеек (63%).

766. **L. raczokianum* Worosch – **Я. Пачоского**. Однолетник; юго-восточноевропейско-кавказский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Сбитые суходольные луга, склоны, обочины дорог, пустыри. Редко – 10 ячеек (3,6%): **Е9, М8, М10, Н1, Н11, О13, П14, Р13, С8, Ш5**.

767. **L. purpureum* L. – **Я. пурпурная**. Однолетник; европейско-западноазиатский; мезофит. Арх. – ксен. – эфем. Опушки нарушенных лесов, огороды, дачные участки, обочины дорог. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Агробиостанция КГПУ, сорное на огороде, 18.09.1998, А.В. Полуянов (MW, КKM) [A5]; 2) Курск, сев.-зап. окраина, близ авторынка, сорное место на обочине дороги, 29.10.2006, А.В. Полуянов (KURS) [Ж2]; 3) Курск, ур. Боева дача. В траве сорное, 13.05.1988, без автора (КKM) [К9]; 4) Курский р-н, окр. д. Моква-1. Выгон вдоль руч. Моква, 30.04.2000, А.В. Полуянов (MW) [M1], 5) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Энгельса, ур. Соловьиная роща. Обочина грунтовой дороги в лесу, 13.05.2016, Е.А. Скляр (KURS) [С8]. Отмечалось В.В. Алехиным как обыкн. растение в окр. Курска, 1896 г. (MW).

768. *Leonurus quinquelobatus* Gilib. – **Пустырник пятилопастный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; мезофит. Нарушенные леса, опушки, сбитые склоны, пустыри, обочины дорог, кюветы, дворы, сорные и нарушенные места. Часто – 245 ячеек (87,2%).

769. *Lycopus europaeus* L. – **Зюзник европейский**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигромезофит. Заболоченные днища балок, окраины болот, ивняков, ольшаников, берега водоемов. Спорадически – 89 ячеек (31,7%).

770. *L. exaltatus* L. fil. – **З. высокий**. Столонообразующий травянистый многолетник; степной, восточноевропейско-азиатский; гигромезофит. Пересыхающие берега водоемов, обводненные западины на песчаных террасах, окраины болот. Редко – 21 ячейка (7,5%).

771. **Melissa officinalis* L. – **Мелисса лекарственная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; средиземноморский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем. Иногда культивируется на дачных участках, отмечены случаи дичания по сорным местам. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, свалки, участки канавы, на пустыре по ул. Островского, 09.08.2013 (Арепьева, 2015) [Ж8]; 2) Сев.-зап. окраина Курска, ур. Крутой лог. Сорное место в лесу у дачных участков, 31.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [31].

772. *Mentha aquatica* L. – **Мята водная**. Столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Топкие берега водоемов, мелководья. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Кривецкая протока Тускари, у моста, 24.09.1994, А.В. Полуянов (КKM) [К9].

773. *M. arvensis* L. (*M. austriaca* Jacq.) – **М. полевая**. Длиннокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический;

гигромезофит. Сырые днища балок, пойменные луга, берега водоемов, западины, канавы. Довольно редко – 56 ячеек (19,9%).

+ *M. × dalmatica* Tausch (*M. arvensis* L. × *M. longifolia* (L.) Nath.) – **М. далматская.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; гибридогенный вид; мезофит. Иногда культивируется, дичает в местах культивирования. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Гайдара. У забора, одичавшее из палисадника, 03.08.2001, А.В. Полуянов (MW) [M8].

774. **M. longifolia* (L.) Nath. – **М. длиннолистная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, встречается одичавшим на опушках саженных сосняков, по сорным местам. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, СНТ Курск, дачные участки. Обочина грунтовой дороги, 11.08.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Д1]; 2) Курск, Железнодорожный округ, окр. завода Электроагрегат, ул. 3-я Агрегатная. У придорожных кустарников, 09.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Л13]; 3) Курск, Сеймский округ, ул. Ольшанского. Сорное место во дворе дома, 11.08.2015, Е.А. Скляр (набл.) [П6]; 4) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Заводская. Окраина саженого сосняка у гаражей, 11.08.2015, Е.А. Скляр (KURS) [P5].

+ *M. × piperita* L. (*M. aquatica* L. × *M. spicata* L.) – **М. перечная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; гибридогенный вид; мезофит. Иногда культивируется, дичает, встречается на обочинах дорог, у заборов. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Комарова. Запущенный газон, 24.07.1995, А.В. Полуянов (ККМ) [П6]; 2) Курск, ул. Заводская. Запущенный газон, 26.08.1996, А.В. Полуянов (MW) [P6].

775. **M. spicata* L. – **М. колосковая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; европейско-кавказо-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Иногда культивируется, как и предыдущие виды встречается одичавшим вдоль дорог, на сорных местах. Редко – 9 ячеек (3,2%): Д6, Ж8, З1, И14, К8, П6, Х3, Ч3, Ю1.

+ *M. × verticillata* L. (*M. arvensis* L. × *M. aquatica* L.) – **М. мутовчатая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; гибридогенный вид; гигрофит. Топкие берега водоемов, мелководья, окраины ольшаников. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, ур. Линево озеро. Заболоченный ольшаник, 10.07.1998, А.В. Полуянов (MW) [O12]; 2) Курск, Сеймский округ. Мелководье р. Сейм в р-не моста на ул. Энгельса, 11.08.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [T7, T8].

776. **Nepeta cataria* L. – **Котовник кошачий**, или **Кошачья мята**. Стержнекорневой травянистый многолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – энек. Дворы, пустыри, обочины дорог, как сорное в палисадниках. Редко – 18 ячеек (6,4%).

777. **N. grandiflora* Vieb. – **К. крупноцветковый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; кавказский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Нарушенные склоны. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Знаменская роща, обочины дороги по склону балки, 26.06.1990, А.В. Полуянов (KURS) [E4].

778. *N. pannonica* L. (*N. nuda* L.) – **К. венгерский**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, опушки светлых дубрав. Редко – 14 ячеек (5%).

779. *Origanum vulgare* L. – **Душица обыкновенная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки, склоны балок, кустарники, лесополосы. В основном в сев. части города. Редко – 39 ячеек (13,9%).

780. *Phlomis tuberosa* L. – **Зопник клубненосный**. Короткокорневищный клубнеобразующий травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки, кустарники, суходольные луга. Редко – 37 ячеек (13,2%).

Ех. КК КО (0) *Prunella grandiflora* (L.) Jacq. – Черноголовка крупноцветковая. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Степные и луговостепные склоны, кустарники, опушки остепненных дубрав.

Местонахождения: 1) Ех.: Окр. Курска: д. Шуклинка, лес Солянка, июнь-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [A4?, C6?].

781. *P. vulgaris* L. – **Ч. обыкновенная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок,

опушки, луга, выгоны, придорожные луговины, дворы, пустыри. Довольно часто – 143 ячейки (50,9%).

782. **Salvia nemorosa* L. (*S. tesquicola* Klok. et Pobed.) – **Шалфей дубравный**. Стержнекорневой травянистый многолетник; восточноевропейско-западносибирский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи, сухие склоны, обочины дорог. На изучаемой территории, вероятно, только как заносной. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Юго-вост. окраина Курска, окр. д. Голубицкое. Припойменный луговостепной склон, 11.08.2016, Е.А. Скляр (KURS) [У11]; 2) Курск, Сеймский округ, Ермошкино озеро. Придорожный запущенный газон, 10.09.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Ф6]; 3) Курск, близ ж.-д. пл. 457 км. Луговина вдоль ж.-д. насыпи, 1 экз., 13.07.2003, А.В. Полуянов (MW) [Ч2].

Ех. **S. nutans* L. – **Ш. понижающий**. Короткокорневищный травянистый многолетник; евразийский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Только как заносной на ж.-д. насыпях.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: по откосам Харьковской ж. д. между 1-й и 2-й верстой от Курска, 01.06.1907, В.В. Алехин (MW) [Н11?].

783. *S. pratensis* L. – **Ш. луговой**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, суходольные луга, опушки светлых лиственных лесов. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

784. *S. verticillata* L. – **Ш. мутовчатый**. Стержнекорневой травянистый многолетник; степной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Нарушенные склоны балок, сбитые луга, карьеры, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные и нарушенные места. Спорадически – 117 ячеек (41,6%).

785. *Scutellaria galericulata* L. – **Шлемник обыкновенный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Окраины болот, берега водоемов, пойменные западины. Редко – 30 ячеек (10,7%).

786. **Stachys annua* (L.) L. – **Чистец однолетний**. Однолетник; европейско-западноазиатский; мезофит. Арх. – ксен. – эпек. Сбитые луга, окраины полей, огороды, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Спорадически – 101 ячейка (35,9%).

787. *S. officinalis* (L.) Franch. (*Betonica officinalis* L.) – **Ч. лекарственный**, или **Буквица лекарственная**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Светлые леса, опушки, луговостепные склоны балок, кустарники. Довольно редко – 63 ячейки (22,4%).

788. *S. palustris* L. – **Ч. болотный**. Длиннокорневищный клубнеобразующий травянистый многолетник; плуризональный, евросибирский; мезогигрофит. Сырые луга, пойменные леса, опушки, пустыри, обочины дорог, огороды, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 153 ячейки (54,4%).

789. *S. recta* L. – **Ч. прямой**. Стержнекорневой травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, опушки светлых лиственных лесов. Редко – 25 ячеек (8,9%).

790. *S. sylvatica* L. – **Ч. лесной**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Опушки, заросли кустарников, склоны и днища балок, вдоль дорог, иногда на залежах. Редко – 39 ячеек (13,9%).

791. *Thymus marschallianus* Willd. – **Тимьян Маршалла**. Ползучий полукустарничек; степной, восточноевропейско-западноазиатский; ксерофит. Сосновые посадки, опушки, склоны балок, нередко на песчаной почве. Редко – 41 ячейка (14,6%).

+ *Th.* × *tshernjajevi* Klokov et Shost. (*Th. marschallianus* × *Th. pallasianus* Н. Вр.) – **Т. Черняева**. Полукустарничек; гибридогенный вид; ксерофит. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Щебнистый склон ж.-д. насыпи, 21.05.2015, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Полуянов (KURS) [Д9], здесь же ранее собирался А.В. Полуяновым, 07.09.1999 (MW, KURS).

Сем. 83. RUBIACEAE Juss. – МАРЕНОВЫЕ

792. **Cruciata laevipes* Opiz (*Galium cruciata* (L.) Scop.) – **Круциата гладконогая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; южноевропейско-малоазиатский; ксерофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи, обочины дорог, только как заносное. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Щербнистый откос насыпи ж. д., 23.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [O13, O14].

793. *Galium aparine* L. – **Подмаренник цепкий**. Однолетник; плюризональный, европейско-западноазитско-североамериканский; мезофит. Замусоренные леса, опушки, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 196 ячеек (69,8%).

794. *G. boreale* L. – **П. северный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Луговые склоны балок, опушки, светлые лиственные леса. Редко – 35 ячеек (12,5%).

795. **G. humifusum* M. Vieb. (*Asperula humifusa* (Vieb.) Bess.) – **П. распростертый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – колон. Сухие обочины дорог, нарушенные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. Сониная. Обочина дороги рядом с остановкой «Цирк», 11.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [M8], здесь же ранее отмечался А.В. Полуяновым, 16.07.1994 (MW, KURS); 2) Курск, Железнодорожный округ, окр. ул. Луговская. Насыпь заброшенной ж. д., 27.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [H8].

796. *G. mollugo* L. (incl. *G. album* Mill.) – **П. мягкий**. Короткорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-малоазиатский; мезофит. Склоны и днища балок, разреженные леса, опушки, луга, обочины дорог, залежи. Часто – 248 ячеек (88,3%).

797. *G. palustre* L. – **П. болотный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые днища балок, окраины болот, берега водоемов, пойменные западины, канавы. Редко – 37 ячеек (13,2%).

798. *G. rivale* (Sibth. et Sm.) Griseb. (*Asperula rivalis* Sibth. et Smith) – **П. приручейный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский; гигрофит. Заболоченные днища балок, берега водоемов, окраины болот. Редко – 41 ячейка (14,6%).

799. *G. rubioides* L. (*G. articulatum* Lam.; *G. physocarpum* Ledeb.) – **П. мареновидный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западноазиатский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки, заросли кустарников, балочные склоны. Довольно редко – 47 ячеек (16,7%).

800. *G. spurium* L. – **П. ложный.** Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм, опушки, иногда на сорных местах. Редко – 9 ячеек (3,2%): **Ж9, О1, О2, О12, П3, Р12, Т10, Ф9, Ш5.**

801. *G. triandrum* Hyl. (*Asperula tinctoria* L.; *G. tinctorium* (L.) Scop.) – **П. трехтычинковый.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; ксеромезофит. Сухие светлые леса, опушки, заросли кустарников, луговостепные склоны балок. Редко – 10 ячеек (3,6%): **А4, Б5, Ж9, М12, О12, О13, П15, Р13, Р14, С14.**

802. *G. uliginosum* L. – **П. топяной.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Окраины болот, пойменные западины, ольшаники, берега водоемов. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Ж9, К9, Н10, О12, С8, Ф8, Ф9.**

803. *G. verum* L. (incl. *G. ruthenicum* Willd.; *G. tomentellum* Klok.) – **П. настоящий.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, склоны и днища балок, суходольные луга, придорожные луговины, залежи. Довольно часто – 188 ячеек (66,9%).

Сем. 84. GENTIANACEAE Juss. – ГОРЕЧАВКОВЫЕ

804. *Centaureum erythraea* Rafn (*C. minus* Moench; *C. umbellatum* Gilib.; *Erythraea centaurium* Pers.) – **Золототысячник обыкновенный.** Двулетник; бореальный, европейско-западносибирский; мезофит. Сухие склоны, кустарники, придорожные луговины. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Знаменская роща, пустырь, 16.07.1966, Дьяконова, М.И. Падеревская (KURS) [Е4?]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 29.06.1903, у Харьковской рощи – на болотистых местах, 28.08.1903, В.В. Алехин (MW) [А4?; О12].

805. **КК КО (2)** *C. pulchellum* (Sw.) Druce – **З. красивый.** Однолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Сыроватые луга, западины, придорожные луговины, сырые колеи дорог. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, мкрн. Дубрава, заболоченный торфянистый луг, 31.07.1998, А.В. Полуянов (KURS) [Ф9]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: у сл. Ямской на мокрых местах, между

Харьковской рощей и Киевским ж.-д. мостом на мокрых луговых местах, июнь-сентябрь 1898 г., В.В. Алехин (MW) [Е7?, П11].

Ех. КК КО (0) *Gentiana amarella* L. s. l. – Горечавка горьковатая. Однолетник или двулетник; бореальный, евросибирский; мезофит. Пойменные луга, западины.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковская роща – на сухом месте между кустарниками, 07.08.1903, В.В. Алехин (MW) [О12].

806. КК КО (1-0) *G. cruciata* L. – Г. крестовидная. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, кустарники, опушки. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, окр. пос. Касиновский, опушка кустарников в верхней части склона автодороги, 01.07.2005, А.В. Полуянов (KURS) [А1]; 2) **Ех.:** Зап. окраина Курска, ур. Монастырская балка. Луговостепной склон балки, 12.07.1992, А.В. Полуянов (набл.) [Н2]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 19.07.1897, В.В. Алехин (MW) [Б6?].

807. КК КО (0) *G. pneumonanthe* L. – Г. легочная. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Заболоченные пойменные луга, окраины болот, сырые западины. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Линево озеро, опушка березняка по краю сфагнового (торфяного) болота, рассеянно, 25.08.1997, А.В. Полуянов (набл.) [Н10]; **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово; ур. Харьковская роща и Харьковский лес, июль-сентябрь 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, О12].

Сем. 85. АРОСΥΝАСΕΑΕ Juss. – КУТРОВЫЕ

808. **Vinca minor* L. – Барвинок малый. Стержнекорневой травянистый многолетник; центральноевропейско-причерноморский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Часто разводится как почвопокровное растение на дачных участках, кладбищах, дичает по замусоренным лесам, обочинам дорог. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): А5, Д1, Е1, 32, 37, И7.

809. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. (*V. officinale* Moench) – Ластовень ласточкин. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Светлые леса, опушки, кустарники, склоны балок. Редко – 42 ячейки (14,9%).

Сем. 86. ACORACEAE Martinov – АИРОВЫЕ

810. **Acorus calamus* L. – **Аир болотный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; восточноазиатский; гигрофит. Арх. – ксен. – агр. Мелководья рек и стоячих водоемов, топкие берега. Редко – 16 ячеек (5,7%).

Сем. 87. LEMNACEAE S.F. Gray – РЯСКОВЫЕ

811. *Lemna gibba* L. – **Ряска горбатая**. Водный плавающий листецовый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья водоемов, обводненные каналы. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ. Мелиоративная канава у затопленного золоотвала, 22.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [У5]; 2) Юго-вост. окраина Курска, окр. д. Голубицкое. Оз. Сейм-Березовского, 10.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [У11].

812. *L. minor* L. – **Р. малая**. Водный плавающий листецовый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Разнообразные водоемы, каналы. Довольно редко – 82 ячейки (29,2%).

813. *L. trisulca* L. – **Р. трехдольная**. Водный плавающий в толще воды листецовый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. В тех же условиях, что и предыдущий вид. Редко – 14 ячеек (5%).

814. *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. – **Многокоренник обыкновенный**. Водный плавающий листецовый многолетник; плюризональный, космополит; гидрофит. Мелководья разнообразных водоемов, иногда на обсыхающих берегах. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

815. **КК КО (4)** *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. (*Lemna arrhiza* L.) – **Вольфия бескорневая**. Водный плавающий листецовый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья стоячих водоемов. Появление в новых точках связано, вероятно, с распространением вольфии водоплавающими птицами. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, окр. ул. Чайковского. Мелководье небольшого техногенного водоема, 12.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [К10, Л11]; 2) Зап. окраина Курска, мелководье пруда Моква, в массе, 18.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Н1] (Полуянов, Скляр, 2015б); 3) Курск, Сеймский округ, окр. Кожзавода. Заболоченные заводи пруда Кожзавода, 08.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Р8, Р9].

Сем. 88. HYDROCHARITACEAE Juss. (incl. NAJADACEAE Juss.) –

ВОДОКРАСОВЫЕ

816. **Elodea canadensis* Michx. – **Элодея канадская**, или **Водяная чума**. Водный укореняющийся туринообразующий травянистый многолетник; североамериканский; гидрофит. Кен. – ксен. – агр. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **A5, B7, K6, O2, C4, T7, Y6.**

817. *Hydrocharis morsus-ranae* L. – **Водокрас лягушачий**. Водный плавающий столонообразующий многолетник; плюризональный, евросибирский; гидрофит. Мелководья разнообразных водоемов. Редко – 42 ячейки (14,9%).

818. *Stratiotes aloides* L. – **Телорез алоэвидный**, или **обыкновенный**. Водный плавающий столонообразующий многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гидрофит. Мелководья стариц. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, оз. Линево. В воде, 29.06.1988, Солодухин, Л.В. Тишина (ККМ) [O12?], на территории урочища отмечался еще В.В. Алехиным в 1897 г. (MW).

819. **Vallisneria spiralis* L. – **Валлиснерия спиральная**. Водный укореняющийся длиннокорневищный травянистый многолетник; средиземноморско-южноазиатский; гидрофит. Кен. – ксен. – колон. Только в выводном канале ТЭЦ-1. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, канал-охладитель ТЭЦ-1, 07.07.1995, А.В. Полуянов (ККМ, MW) [Y6, Y7, Ф5, Ф6] – подтверждено в ходе полевых работ 2013 г., Е.А. Скляр (KURS).

Сем. 89. BUTOMACEAE L.C. Richard – СУСАКОВЫЕ

820. *Butomus umbellatus* L. – **Сусак зонтичный**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Мелководья водоемов, обсыхающие берега. Редко – 19 ячеек (6,8%).

Сем. 90. ALISMATACEAE Vent. – ЧАСТУХОВЫЕ

821. *Alisma lanceolatum* With. – **Частуха ланцетная**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западноазиатский;

гидрофит. Заболоченные луга, пойменные западины. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, заболоченное дно котлована, 06.09.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Т4].

822. *A. plantago-aquatica* L. – **Ч. подорожниковая**. Кистекарневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Заболоченные луга, днища балок, берега водоемов, различные сырые места. Довольно редко – 75 ячеек (26,7%).

823. *Sagittaria sagittifolia* L. – **Стрелолист обыкновенный**. Земноводный клубнеобразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Мелководья разнообразных водоемов, обсыхающие берега. Довольно редко – 45 ячеек (16%).

Сем. 91. JUNCAGINACEAE L.C. Rich. – СИТНИКОВИДНЫЕ

824. *Triglochin palustre* L. – **Триостренник болотный**. Короткокорневищный столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Сырые и заболоченные луга, окраины болот, западины. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, заболоченное дно котлована, 06.09.1994, А.В. Полуянов (KURS) [Т4]; 2) Курск, Сеймский округ, окр. ул. 2-я Ольховская. Сырое понижение на высокой пойме левобережья р. Сейм, 27.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [У4]; 3) Курск, Сеймский округ, р-н Рышково, ур. Рышковское болото. Сырой луг-выгон, берег небольшого ручья, 20.07.2016, Е.А. Скляр (KURS) [Ф9, X8].

Сем. 92. POTAMOGETONACEAE Juss. (incl. ZANNICHELLIACEAE Dumort.) – РДЕСТОВЫЕ

825. *Potamogeton berchtoldii* Fieber – **Рдест Берхтольда**. Водный укореняющийся кистекарневой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, руч. Кур. Мелководье, 07.08.2015, Е.А. Скляр, опр.: А.В. Щербаков (KURS) [К6]; 2) Курск, руч. Кур у Центрального рынка, 26.05.1995, А.В. Полуянов (MW, KURS) [Л8].

826. *P. crispus* L. – **Р. курчавый**. Водный укореняющийся длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гидрофит. Мелководья рек, прудов. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **К6, М10, Р8, Р9, У5, У6, Ф5**.

827. *P. lucens* L. – **Р. блестящий**. Водный укореняющийся клубнеобразующий травянистый многолетник; плюризональный, средиземно-евросибирский; гидрофит. Мелководья рек, реже в прудах. Редко – 19 ячеек (6,8%).

828. *P. pectinatus* L. – **Р. гребенчатый**. Водный укореняющийся клубнеобразующий травянистый многолетник; плюризональный, космополит; гидрофит. Мелководья рек, прудов. Редко – 14 ячеек (5%).

829. *P. perfoliatus* L. – **Р. продырявленный**. Водный укореняющийся клубнеобразующий травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья разнообразных водоемов. Редко – 28 ячеек (10%).

830. *Zannichellia palustris* L. – **Дзаникеллия болотная**. Водный укореняющийся длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья водоемов, заболоченные понижения, обводненные карьеры. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-зап. окраина, левый берег р. Сейм, мелководный водоем на дне котлована, 11.06.2000, А.В. Полуянов (MW, KURS, KKM) [Т4].

Сем. 93. MELANTHIACEAE Batsch – МЕЛАНТИЕВЫЕ

831. *Veratrum lobelianum* Bernh. (*V. album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh.) K. Richt.) – **Чемерица Лобеля, или белая**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Сырые луга, сев. склоны балок, опушки сыроватых лиственных лесов. Редко – 18 ячеек (6,4%).

Ех. *V. nigrum* L. – **Ч. черная**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-азиатский; мезоксерофит. Луговостепные склоны балок, опушки остепненных дубрав.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: д. Шуклинка – лес, 1909 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

Сем. 94. TRILLIACEAE Lindl. – ТРИЛЛИЕВЫЕ

832. *Paris quadrifolia* L. – **Вороний глаз четырехлистный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки. Редко – 11 ячеек (3,9%).

Сем. 95. LILIACEAE Juss. s. str. – ЛИЛЕЙНЫЕ

833. **КК РФ (1)** *Fritillaria meleagris* L. – **Рябчик шахматный.** Луковичный травянистый многолетник; степной, европейский; мезофит. Сыроватые луга, опушки лиственных лесов. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, ур. Горелый лес. Молодой осинник, 07.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [O11], здесь же отмечался А.В. Полуяновым 07.05.1998 (KURS); 2) Курск, Сеймский округ, ур. Попова поляна. Луг у окраины широколиственного леса, 05.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Y10].

834. *Gagea erubescens* (Bess.) Schult. et Schult. fil. – **Гусиный лук краснеющий.** Луковичный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; ксеромезофит. Склоны балок, кустарники, опушки, луга, придорожные луговины. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **V1, V2, Г1, Г2, М4, М8, Н1, У3.**

835. *G. lutea* (L.) Ker.-Gawl. – **Г. л. желтый.** Луковичный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки, кустарники, иногда в лесополосах. Редко – 18 ячеек (6,4%).

836. *G. minima* (L.) Ker.-Gawl. – **Г. л. малый.** Луковичный травянистый многолетник; неморальный, европейско-малоазиатский; мезофит. Склоны балок, опушки, кустарники, придорожные луговины, нередко в парках, на газонах. Редко – 13 ячеек (4,6%).

837. **КК КО (1-0)** *Lilium martagon* L. s. l. (*L. pilosiusculum* (Freyn) Misch.) – **Лилия саранка.** Луковичный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Лиственные леса, опушки, кустарники. Возможно, исчезнувший вид.

Местонахождения: 1) Курск, Агробиостанция КГПИ, опушка леса, 14.07.1984, без автора (ККМ) [A5]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковская роща и лес; д. Шуклинка, июнь-июль 1896 г., В.В. Алехин (MW) [H12, A4?].

838. **Tulipa sylvestris* L. – **Тюльпан лесной**. Луковичный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Сохраняется в местах культивирования в течение долгого времени. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, сев.-зап. окраина, ур. Знаменская роща, лиственный лес по склону долины руч. Кур, в верхней части склона, 20.04.2009, А.В. Полуянов (KURS) [Д4]; 2) Курск, окр. Кожзавода, опушка лиственного леса вдоль берега пруда, куртина 1×1,5 м, 17.05.2002, А.В. Полуянов (KURS) [P9].

Сем. 96. ALLIACEAE Agardh s. l. – ЛУКОВЫЕ

***Allium aflatunense* V. Fedtsch. – **Лук афлатунский**. Популярное декоративное растение, выращивается в палисадниках, не дичает.

839. **A. angulosum* L. – **Л. угловатый**. Луковичный травянистый многолетник; европейско-сибирский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – колон. Опушки сажених сосновых лесов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, пр. Ленинского комсомола, окр. завода Химволокно, обочина тропинки в саженом сосняке, около 10 экз. на площади в 2 м², 13.08.2015, собр. А.В. Полуянов, опр. Н.И. Золотухин (ЦЧЗ) [X2].

***A. sepa* L. – **Л. репчатый**. Часто выращивается как овощная культура, не дичает.

840. *A. oleraceum* L. – **Л. огородный**. Луковичный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; ксеромезофит. Склоны и днища балок, светлые лиственные леса, опушки, придорожные луговины, залежи. Спорадически – 127 ячеек (45,2%).

841. *A. rotundum* L. – **Л. круглый**. Луковичный травянистый многолетник; степной, южноевропейско-малоазиатский; ксеромезофит. Луговостепные склоны, опушки, заросли кустарников. Довольно редко – 66 ячеек (23,5%).

***A. sativum* L. – **Чеснок**. Выращивается как овощная культура, не дичает.

***A. schoenoprasum* L. – **Л. скорода**. Нередко культивируется как декоративное растение или для получения ранней зелени.

Сем. 97. NEMEROCALLIDACEAE R. Br. – КРАСОДНЕВОВЫЕ

842. **Nemerocallis fulva* (L.) L. – **Красоднев рыжий**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; восточноазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – колон. Нередко культивируется в палисадниках, сохраняется в местах культуры, отмечены случаи произрастания вне мест культивирования. Редко – 11 ячеек (3,9%).

Сем. 98. ASPARAGACEAE Juss. – СПАРЖЕВЫЕ

843. *Asparagus officinalis* L. (*A. polyphyllus* Stev.) – **Спаржа лекарственная**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатско-западносибирский; ксеромезофит. Опушки лиственных лесов, склоны, кустарники, иногда на обочинах дорог, залежах. Довольно редко – 50 ячеек (17,8%).

Сем. 99. ANTHERICACEAE J. Agardh. – ВЕНЧНИКОВЫЕ

844. *Anthericum ramosum* L. – **Венчик ветвистый**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-малоазиатский; мезоксерофит. Остепненные склоны, кустарники, опушки светлых лиственных лесов. Редко – 13 ячеек (4,6%).

Сем. 100. NYACINTHACEAE Batsch ex Borkh. – ГИАЦИНТОВЫЕ

845. **КК КО (2)** *Scilla siberica* Haw. – **Пролеска сибирская**. Луковичный травянистый многолетник; неморальный, юго-восточноевропейско-малоазиатский; мезогигрофит. Пойменные дубравы, опушки. Редко – 24 ячейки (8,5%).

Сем. 101. CONVALLARIACEAE Horan. – ЛАНДЫШЕВЫЕ

846. *Convallaria majalis* L. – **Ландыш майский**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Лиственные леса, опушки, сосновые посадки. Довольно редко – 69 ячеек (24,6%).

847. **РК (3)** *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt – **Майник двулистный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Лиственные леса, сыроватые сосновые посадки. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сосновые посадки на песчаной террасе р. Сейм, 29.05.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н11], здесь же отмечался В.В. Алехиным в 1896 г. (MW); 2) Курск, ур. Моква, молодой лиственный лес, 04.06.1955, Гуревич, Падеревская (KURS) [O2]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сыроватый лиственный лес, 18.06.2016, Е.А. Скляр (набл.) [С14]; 4) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка; ур. Знаменская роща, май-июнь 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?, Д4?].

848. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – **Купена многоцветковая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки, сосновые посадки. Спорадически – 102 ячейки (36,3%).

849. *P. odoratum* (Mill.) Druce. (*P. officinale* All.) – **К. душистая**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезоксерофит. Опушки светлых лиственных лесов, сосновые посадки. Редко – 17 ячеек (6%).

Сем. 102. IRIDACEAE Juss. – КАСАТИКОВЫЕ

850. **КК КО (2)** *Gladiolus imbricatus* L. (*G. apterus* Klokov, *G. tenuis* M. Bieb.) – **Шпажник черепитчатый**. Клубнелуковичный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-малоазиатский; мезофит. Сыроватые пойменные луга, кустарники, опушки лесов. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Окраина молодого осинника, 13.05.2014, Е.А. Скляр (набл.) [O11], здесь же отмечался В.В. Алехиным в 1908 г. (MW); 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Высокотравный луг у кромки широколиственного леса, 18.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [P12, C12, C13]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка; лес Солянка, май-июнь 1895 г., В.В. Алехин (MW) [A4?, C7?].

851. **КК РФ (1)** *Iris aphylla* L. – **Касатик безлистный**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; ксеромезофит. Разреженные остепненные дубравы, опушки. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка лиственного леса недалеко от ж. д., 23.07.2015, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [O13]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Светлая дубрава на песчаной террасе р. Сейм, 22.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [P14]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка (Паровой лог – обыкн.); д. Моква, 19.05.1902, В.В. Алехин (MW) [Б6?, M1?].

852. *I. pseudacorus* L. – **К. ложноаировый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигрофит. Мелководья рек, обводненные западины, окраины болот, заболоченные луга. Довольно редко – 54 ячейки (19,2%).

Ех. КК КО (0) *I. sibirica* L. – **К. сибирский**. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, среднеевропейско-сибирский; мезофит. Сырые пойменные луга, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Клюква – ур. Харьковский лес вблизи ж. д., 25.05.1905, В.В. Алехин (MW) [O12].

Сем. 103. ORCHIDACEAE Juss. – ОРХИДНЫЕ

Ех. КК КО (0) *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. – **Пололепестник зеленый**. Корнеклубневой травянистый многолетник; неморальный, голарктический; мезофит. Сырые луга, кустарники.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, по склону лога на сыром месте, покрытом мхом, между кустарниками, 20.07.1903, В.В. Алехин (MW) [Б6?].

Ех. КК КО (0) *Corallorhiza trifida* Chatel. – **Ладьян трехраздельный**. Сапрофитный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гигромезофит. Сырые лиственные леса.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковский лес – в тенистых частях леса, май 1907 г., В.В. Алехин (MW) [O13].

853. **КК КО (1)** *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Muell.) Soo. (*Orchis cruenta* O. F. Muell.) – **Пальчатокоренник кровавый**. Корнеклубневой травянистый многолетник; бореальный, евросибирский; мезогигрофит. Сырые пойменные луга, окраины болот. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Сырой луг у заболоченной низины, 17.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [Д9]; 2) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Сырой луг, переходящий в тростниковое болото, 17.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (набл.) [Ж9, Е10]; 3) Южн. окраина Курска, ур. Рышковское болото. Сыроватые луга, граничащие с заболоченными участками, 10.08.2016, Е.А. Скляр (набл.) [Ф8, Ф9].

854. **КК КО (1)** *D. incarnata* (L.) Soo. (*Orchis incarnata* L.; *O. latifolia* auct.) – **П. мясо-красный**. Корнеклубневой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезогигрофит. В тех же условиях, что и предыдущий вид, часто

совместно с ним. Ур. Саблинские болота, ур. Рышковское болото. В 1902 г. отмечался В.В. Алехиным в ур. Линево озеро (MW). Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Д9, Е10, Ж9, Ф8, Ф9, Х8.

Ех. КК КО (0) *D. maculata* (L.) Soo. (*Orchis maculata* L.) – П. пятнистый. Корнеклубневой травянистый многолетник; бореальный, европейско-западносибирский; мезофит. Заливные пойменные луга, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово; у Харьковской роши, июнь-июль 1896 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, О12].

855. КК КО (3) *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (*E. latifolia* (L.) All.) – Дремлик широколистный. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирско-древнесредиземноморский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, лесополосы, может выдерживать незначительные антропогенные нагрузки. Довольно редко – 43 ячейки (15,3%).

856. КК КО (2) *E. palustris* (L.) Crantz – Д. болотный. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирско-древнесредиземноморский; гигрофит. Сырые и заболоченные пойменные луга, окраины болот. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев.-вост. окраина Курска, ур. Саблинские болота. Сырой луг между ветками ж. д. к сев. от ж.-д. вокзала, 17.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [Ж9] (Полуянов, Скляр, 2015б); 2) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской роши – на болотистых лугах между кустарниками, 1898 г., В.В. Алехин (MW) [О12].

Ех. КК КО (0) *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Вг. – Кокушник длиннорогий. Корнеклубневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Пойменные луга, опушки широколиственных лесов.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: д. Шуклинка, 1895 г., В.В. Алехин (MW) [Б6?].

857. КК КО (1) *Listera ovata* (L.) R. Вг. – Тайник яйцевидный. Короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Сырые лиственные леса, опушки. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, к сев. от д. Поповка, широколиственный лес по склону долины р. Тускарь, 24.04.2001, А.В. Полуянов (KURS) [Б7], здесь же отмечался В.В. Алехиным в 1902 г. (MW); 2) Курск, ур. Солянка, пойменный лес, 22.05.1995, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [С7]; 3) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской роши (на влажных местах), май-июнь 1902 г., В.В. Алехин (MW) [О11].

858. **КК КО (2)** *Neottia nidus-avis* (L.) L.C. Rich. – **Гнездовка настоящая**. Сапрофитный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Широколиственные леса. Ур. 11-й лог, ур. 12-й лог, ур. Крутой лог, ур. Линево озеро. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **В2, Е1, Е2, Ж1, И2, О13, Р13**.

Ех. КК РФ (0) *Orchis militaris* L. – **Ятрышник шлемовидный**. Корнеклубневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Луговые, остепненные склоны, опушки светлых лиственных лесов.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: д. Шуклинка (в лесу на лужайках на известковой почве), 1895 г., В.В. Алехин (MW) [**Б6?**].

Ех. КК КО (0) *Platanthera bifolia* (L.) L.C. Rich. – **Любка двулистная**. Корнеклубневой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Сырые лиственные леса, опушки.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: д. Шуклинка (в лесу), 1895 г., В.В. Алехин (MW) [**Б6?**].

859. **КК КО (1-0)** *P. chlorantha* (Cust.) Reichb. – **Л. зеленоцветковая**. Корнеклубневой травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Светлые лиственные леса, опушки, заросли кустарников. Возможно, исчезнувший вид. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Линево озеро, опушка светлого лиственного леса, 1 экз., 26.06.2001, А.В. Полуянов (набл.) [**М11**].

Сем. 104. SPARGANIACEAE Rudolphi – ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ

860. *Sparganium emersum* Rehm. (*S. simplex* Huds.) – **Ежеголовник всплывший**. Земноводный столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гидрофит. Мелководья водоемов, заболоченные луга. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Б7, К6, П3, У1, У5, У6**.

861. *S. erectum* L. (*S. ramosum* Huds.; *S. neglectum* Beeby) – **Е. прямой**. Земноводный столонообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гидрофит. Заболоченные днища балок, окраины болот, мелководья разнообразных водоемов. Редко – 40 ячеек (14,2%).

Ех. *S. natans* L. – **Е. плавающий.** Земноводный столонообразующий травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гидрофит. Заболоченные луга, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской роши на топких болотистых местах между кустарниками, 07.07.1905, В.В. Алехин (MW) [O12].

Сем. 105. ТУРНАСЕАЕ Juss. – РОГОЗОВЫЕ

862. *Typha angustifolia* L. – **Рогоз узколистный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, гемикосмополит; гидрофит. Мелководья разнообразных водоемов, по большей части в воде. Редко – 33 ячейки (11,7%).

863. *T. latifolia* L. – **Р. широколистный.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, голарктический; гидрофит. Сырые днища балок, заболоченные луга, берега разнообразных водоемов, обводненные карьеры. Спорадически – 85 ячеек (30,2%).

864. **T. laxmannii* Lereschin – **Р. Лаксмана.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; гидрофит. Кен. – ксен. – колон. Берега водоемов, обводненные карьеры. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, заболоченный котлован, 13.07.1995, А.В. Полуянов (KURS) [T4].

Сем. 106. JUNCACEAE Juss. – СИТНИКОВЫЕ

Ех. *Juncus alpinoarticulatus* Chaix (*J. alpinus* Will.) – **Ситник альпийскочленистый.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гидрофит. Торфяные, сфагновые болота, заболоченные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: на болотах между Харьковской рошей и Харьковским лесом, 1906 г., В.В. Алехин (MW) [H11].

865. *J. articulatus* L. (*J. lamprocarpus* Ehrh.) – **С. членистый.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; плуризональный, голарктический; гидрофит. Заболоченные луга, пойменные западины, пересыхающие берега водоемов. Редко – 13 ячеек (4,6%).

866. *J. atratus* Krocker – **С. черный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; гигрофит. Заболоченные луга, пойменные понижения, берега водоемов. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Юго-вост. окраина Курска, в 0,3 км к сев. от д. Голубицкое, пойма левобережья р. Сейм, 29.07.2003 (Полуянов, Аверинова, 2012) [Ф9]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово; ур. Харьковский лес, июнь-август 1897 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, О12].

867. *J. bufonius* L. – **С. жабий.** Однолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые луга, выгоны, обсыхающие берега водоемов, пойменные западины, карьеры. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д9, Ж9, З8, М12, Н10, Р8, Ц4.

868. *J. compressus* Jacq. – **С. сплюснутый.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезогигрофит. Сбитые луга, выгоны, сырые западины, обочины дорог, сырые нарушенные места. Спорадически – 87 ячеек (31%).

869. *J. conglomeratus* L. – **С. скупенный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; бореальный, европейский; гигромезофит. Сырые и заболоченные луга, опушки, пойменные западины, окраины болот. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): Е8, Ж7, Ж8, М12, Н10, Н11, О13, Х2.

870. *J. effusus* L. – **С. развесистый.** Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигромезофит. Заболоченные луга, пойменные западины, окраины болот, берега водоемов. Редко – 15 ячеек (5,3%).

871. *J. inflexus* L. (*J. glaucus* Ehrh.) – **С. искривленный.** Короткокорневищный травянистый многолетник; степной, европейско-западносибирский; гигрофит. Заболоченные луга, сырые пойменные понижения, берега водоемов. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): Г3, Е10, Е11, Н2, Ф9, Ц8.

872. **J. tenuis* Willd. (*J. macer* S. F. Gray) – **С. тонкий.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; североамериканский; мезофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые сырые луга, обочины дорог. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. Большевиков. У бордюра тротуара, 06.06.1996, А.В. Полуянов (MW, КKM) [Л7]; 2) Курск, пл. Добролюбова, вдоль трамвайного полотна, 06.06.1996, А.В. Полуянов (набл.) [М8]; 3) Курск, пер-к ул. Сумская и ул. Энгельса, у бордюра,

27.06.2016, А.В. Полуянов (набл.) [П7]; 4) Пустыри на правом берегу р. Сейм близ пляжа «Здоровье», 10.07.2008 (Арепьева, 2008) [Г7].

873. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. – **Ожика многоцветковая**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Пойменные луга, склоны и днища балок, сыроватые опушки. Редко – 22 ячейки (7,8%).

874. *L. pallescens* Swartz (*L. pallidula* Kirschner) – **О. бледноватая**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Разреженные леса, опушки, склоны балок, пойменные луга. Редко – 14 ячеек (5%).

Сем. 107. CYPERACEAE Juss. – СОКОЛОВЫЕ

875. *Blasmus compressus* (L.) panz. ex Link (*Scirpus compressus* Panz.) – **Поточник сжатый**. Короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигромезофит. Сырые и заболоченные луга, окраины болот. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Юго-вост. окраина Курска, в 0,3 км к сев. от д. Голубицкое, пойма левобережья р. Сейм, 29.07.2003 (Полуянов, Арепьева, 2012) [Ф9]; 2) **Ех.:** Окр. Курска: д. Цветово – на влажном луговом месте у ручья, 1904 г.; у леса Солянка на болотистом месте, 1905 г., В.В. Алехин (MW) [Ц4?, С7?].

876. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla – **Клубнекамыш приморский**. Длиннокорневищный клубнеобразующий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Обводненные пойменные западины, мелководья и обсыхающие берега водоемов. Редко – 9 ячеек (3,2%): **Е8, П9, Р8, Р9, С6, Т4, У3, У4, У5**.

877. **B. planiculmis* (F.W. Smidt) Egor. – **К. плоскостебельный**. Длиннокорневищный клубнеобразующий травянистый многолетник; восточноевропейско-азиатский; гигрофит. Кен. – ксен. – колон. Мелководья водоемов, обводненные карьеры. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-зап. окраина, близ рыбхоза. Берег мелиоративной канавы на лугу, 11.06.2000, А.В. Полуянов (MW) [У5].

878. *Carex acuta* L. (*C. gracilis* Curt.) – **Осока острая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит.

Заболоченные луга, окраины болот, пойменные западины, берега водоемов, канавы, обводненные карьеры. Довольно редко – 80 ячеек (28,5%).

879. *C. acutiformis* Ehrh. – **О. островатая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Заболоченные луга, окраины болот, ольшаники. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д4, Е10, Ж9, Ж10, И10, Н10, П13.

880. *C. appropinquata* Schum. (*C. paradoxa* Willd.) – **О. сближенная**. Дерновинный кочкообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Заболоченные торфянистые луга, окраины болот. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Окраина заболоченного ольшаника, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д9, Е9].

881. *C. canescens* L. (*C. cinerea* Poll.) – **О. сероватая**. Рыхлокустовый травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гигрофит. Заболоченные ольшаники, ключевые болота. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сырой луг на берегу старицы, 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О12], здесь же отмечалась А.В. Полуяновым 19.05.2000 (MW, KURS); 2) Курск, ур. Линево озеро, сырая западина в саженом сосняке, между озером и ж. д., 22.05.2000, А.В. Полуянов (MW, KURS) [О13], на территории урочища отмечался еще В.В. Алехиным в 1907 г. (MW).

882. *C. caryophyllea* L. (*C. verna* Chaix) – **О. гвоздичная**, или **весенняя**. Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезоксерофит. Разреженные лиственные леса, опушки, луговостепные склоны балок. Ур. Крутой лог, ур. Линево озеро, ур. Солянка. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): И1, К1, Н11, О12, П13, С6.

883. *C. cespitosa* L. – **О. дернистая**. Плотнoderновинный кочкообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Заболоченные луга, окраины болот, ольшаники, берега водоемов. Ур. Саблинские болота, ур. Линево озеро, ур. Рышковское болото. Редко – 14 ячеек (5%).

884. *C. contigua* Норре – **О. соседняя**. Рыхлокустовый травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Лиственные леса, опушки, сбитые луга, обочины дорог, пустыри, дворы. Довольно часто – 145 ячеек (51,6%).

Ех. *C. diandra* Schrank (*C. teretiuscula* Good.) – **О.** **двухтычинковая.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезогигрофит. Осоковые болота, заболоченные торфянистые луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Курский у. На болотах за Харьковской рошей, 1919 г., В.В. Алехин (MW) [O13].

885. *C. digitata* L. – **О.** **пальчатая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Лиственные леса, опушки, кустарники. Ур. Шуклинка, ур. Моква. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Нагорная дубрава, 10.04.2014, Е.А. Скляр (KURS) [A4, A5, B6]; 2) Курский р-н, ур. Моква, дубрава, 11.05.1993, А.В. Полуянов (KURS) [O2] – подтверждено 03.06.2016, Е.А. Скляр (набл.).

886. *C. distans* L. – **О.** **расставленная.** Рыхлодерновинный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезогигрофит. Сырые и заболоченные торфянистые луга. Ур. Рышковское болото. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. д. Рышково, мкрн. Дубрава, заболоченный луг, 26.05.2000, А.В. Полуянов (MW, KURS) [Ф8]; 2) Курск, мкрн. Дубрава, сыроватый торфянистый выпасаемый луг, 29.06.1999, А.В. Полуянов (ККМ) [Ф9]. Указанные местонахождения подтверждены 16.06.2015, Е.А. Скляр (KURS).

887. *C. disticha* Huds. (*C. intermedia* Good.) – **О.** **двурядная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; гигрофит. Пойменные заболоченные луга. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Заболоченный остроосочник, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д9, Д10, Е9, Е10, Ж10], ранее на территории урочища отмечался А.В. Полуяновым, 15.07.2005 (KURS).

Ех. *C. echinata* Murr. (*C. stellulata* Gaud.) – **О.** **ежисто-колючая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые леса, опушки, заболоченные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: на болотах между Харьковской рошей и Харьковским лесом, 1906 г., В.В. Алехин (MW) [O12].

888. *C. elongata* L. – **О.** **удлиненная.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; бореальный, евросибирский; гигрофит. Заболоченные луга, ольшаники, берега водоемов. Ур. Саблинские болота, ур. Моква, ур. Солянка, ур. Линево озеро. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): Д9, Д10, Е9, O2, O11, O13, С6.

889. *C. ericetorum* Pollich – **О. верещатниковая**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезоксерофит. Разреженные сосновые посадки, опушки, суходольные луга. Ур. Шуклинка, ур. Линево озеро, ур. Моква. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Б6, Н10, Н11, О12, О13, П3**.

Ех. *C. flava* L. – **О. желтая**. Плотнoderновинный короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигромезофит. Сырые и заболоченные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Курск, д. Гуторова. Болото в долине р. Сейм, окраина низинного болота, 01.07.1940, В.В. Алехин (MW) [УЗ?]; 2) **Ех.**: Окр. Курска: 1-й разъезд по Харьковской ж. д. – на влажных местах; д. Цветово, 18.06.1904, В.В. Алехин (MW) [Л11, Ц4?].

Ех. *C. hartmanii* Cajand. – **О. Гартмана**. Длинно- или короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Сыроватые лиственные леса.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Окр. Курска: ур. Харьковский лес – у ручья по склону ж.-д. выемки на 9-ой версте от Курска, 14.05.1906, В.В. Алехин (MW) [О13].

890. *C. hirta* L. – **О. мохнатая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезоксерофит. Склоны и днища балок, опушки, светлые леса, придорожные луговины, обочины дорог. Часто – 221 ячейка (78,6%).

891. **КК КО (1)** *C. humilis* Leyss. – **О. низкая**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; ксерофит. Сохранившиеся степные склоны с близким залеганием карбонатных пород. Ур. Шуклинка. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Нагорная дубрава, опушка на крутом склоне с выходом карбонатных пород, 10.04.2014, Е.А. Скляр (KURS) [Б6] (Полуянов, Скляр, 2015б), там же отмечался А.В. Полуяновым, 28.07.2000 (KURS).

892. *C. leporina* L. (*C. ovalis* Good.) – **О. заячья**. Дерновинный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигромезофит. Сыроватые пойменные луга, окраины болот, сырые понижения, опушки. Редко – 11 ячеек (3,9%).

893. **C. melanostachya* Vieb. ex Willd. – **О. черноколосая.** Длинно- или короткочорневищный травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; гигромезофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. ж.-д. вокзала, песчаный откос ж.-д. насыпи, куртина в несколько м², 15.05.2005, А.В. Полуянов (MW, KURS) [И10].

894. *C. michelii* Host – **О. Микели.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западноазиатский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, опушки, заросли кустарников, разреженные лиственные леса. Редко – 18 ячеек (6,4%).

895. *C. montana* L. – **О. горная.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; мезоксерофит. Светлые лиственные леса, опушки. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Сев. окраина Курска, ур. Шуклинка. Нагорная дубрава, опушка на крутом склоне с выходом карбонатных пород, 10.04.2014, Е.А. Скляр (набл.) [Б6], в этом же урочище отмечался В.В. Алехиным в 1907 г. (MW); 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Светлая дубрава, 29.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [М11]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушки остепненной дубравы, 23.07.2015, Е.А. Скляр (набл.) [О13, П15], на территории урочища отмечался В.В. Алехиным, 1907 г. (MW).

896. *C. muricata* L. (*C. cuprina* (Sand ex Neuff.) Nendtv. ex A. Kerner) – **О. колючковатая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; неморальный, европейско-западносибирский; мезофит. Лиственные леса, опушки, лесополосы. Редко – 34 ячейки (12,1%).

897. *C. nigra* (L.) Reichard – **О. черная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Пойменные заболоченные луга, ольшаники, окраины болот, берега водоемов. Редко – 11 ячеек (3,9%).

898. *C. omskiana* Meinsh. (*C. elata* All. subsp. *omskiana* (Meinsh.) Jalas) – **О. омская.** Плотнoderновинный кочкообразующий травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Заболоченные луга, окраины болот. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, левый берег р. Тускарь, Кировский мост, пойменный луг, 18.06.1957, Красникова, М.И. Падеревская (KURS) [Ж7]; 2) Курск, окр. Линева оз., сырой березняк, 17.05.1992, А.В. Полуянов (набл.) [Н10].

899. *C. otrubae* Podp. – **О. Отрубы.** Дерновинный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; гигрофит. Пойменные торфянистые и заболоченные луга. Ур. Саблинские болота. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Высокотравный сырой луг, 17.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [E9]; 2) Курск, Железнодорожный округ, ур. Саблинские болота. Заболоченный ивняк, 24.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [E10].

900. *C. pallescens* L. – **О. бледноватая.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Сыроватые луга, опушки, склоны и днища балок, светлые лиственные леса. Редко – 20 ячеек (7,1%).

901. *C. paniculata* L. – **О. метельчатая.** Рыхлодерновинный травянистый многолетник; лесостепной, европейский; гигрофит. Заболоченные пойменные луга. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ж.-д. мост у вокзала. Болото, 09.06.1993, Л.В. Тишина (ККМ) [Ж9].

902. *C. pilosa* Scop. – **О. волосистая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Пойменные и байрачные дубравы, опушки. Редко – 26 ячеек (9,3%).

903. *C. praecox* Schreb. – **О. ранняя.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; ксеромезофит. Склоны балок, опушки, светлые леса, придорожные луговины, обочины дорог, залежи. Спорадически – 140 ячеек (49,8%).

904. *C. pseudocyperus* L. – **О. ложносытевая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Топкие берега водоемов, окраины болот, мелководья стариц. Редко – 18 ячеек (6,4%).

Ех. *C. rhizina* Blytt. ex Lindbl. – **О. корневищная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезогигрофит. Широколиственные леса на богатой перегноем почве.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: ур. Харьковский лес, 02.06.1907, В.В. Алехин (MW) [O13].

905. *C. riparia* Curt. – **О. береговая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Берега водоемов, ольшаники, заболоченные луга, осоковые болота. Редко – 26 ячеек (9,3%).

906. *C. rostrata* Stokes – **О. вздутая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Берега водоемов, заболоченные луга. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Берег старицы, 03.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Н10, О12], на территории урочища отмечался В.В. Алехиным, 1908 г. (MW).

907. **РК (1)** *C. sylvatica* Huds. – **О. лесная**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезогигрофит. Сыроватые широколиственные леса. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, ур. Боева дача. Тополевый лес в пойме р. Тускарь, у грунтовой дороги. 09.09.2015, Е.А. Скляр (MW) [З9].

908. *C. tomentosa* L. – **О. войлочная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; мезофит. Сыроватые торфянистые луга. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, к сев. от ж.-д. вокзала, заболоченная низина возле старой ж.-д. насыпи, 30.05.1998, А.В. Полуянов (MW, KURS, КKM) [Ж9]; 2) Южн. окраина Курска, ур. Рышковское болото. Сыроватый низкотравный луг-выгон, 16.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Ф8, Ф9].

909. *C. vesicaria* L. – **О. пузырьчатая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; гигрофит. Топкие берега водоемов, окраины болот, заболоченные пойменные луга, западины. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Е8, Е10, Л9, Н10, О12, О13, Х8**.

910. *C. vulpina* L. – **О. лисья**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Пойменные луга, сырые днища балок, окраины болот, ольшаники, сырые западины. Редко – 15 ячеек (5,3%).

911. *Cyperus fuscus* L. – **Сыть бурая**. Однолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Обсыхающие берега водоемов, западины на надпойменных террасах р. Сейм. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Т4, У5, У11, Ф10, Ц4, Ч2**.

912. *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult. – **Болотница игольчатая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Обсыхающие берега водоемов, отмели. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Южн. окраина Курска, ур. Рышковское болото. Заболоченный луг, 13.08.2015, Е.А. Скляр (набл.) [Ф9].

Ех. *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult. – **Б. яйцевидная.** Однолетник; плуризональный, голарктический; гигрофит. Берега водоемов, болота.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: на болотах между Харьковской рощей и Харьковским лесом, 09.08.1906, В.В. Алехин (MW) [Н10].

913. *E. palustris* (L.) R. Br. – **Б. болотная.** Длиннокорневищный рыхлокустовый травянистый многолетник; плуризональный, голарктический; гигрофит. Обсыхающие берега водоемов, заболоченные луга, сырые западины, понижения, мелиоративные каналы. Редко – 17 ячеек (6%).

914. *E. uniglumis* (Link) Schult. – **Б. одночешуйная.** Коротkokорневищный травянистый многолетник; плуризональный, евразийский; гигрофит. Берега водоемов, заболоченные луга. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курский р-н, окр. д. Моква-1, сырой луг в пойме руч. Моква, 23.07.2005, А.В. Полуянов (KURS) [М1].

Ех. *Eriophorum angustifolium* Honck. – **Пушица узколистная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; гигрофит. Болота, заболоченные луга, днища балок с выходом грунтовых вод.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: у Харьковской рощи, апрель-май 1897 г., В.В. Алехин (MW) [О12].

915. *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla (*Scirpus lacustris* L.) – **Схеноплектус озерный, или Куга.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуризональный, евросибирский; гидрофит. Мелководья водоемов, берега стариц. Редко – 20 ячеек (7,1%).

Ех. *Scirpus radicans* Schkuhr – **Камыш укореняющийся.** Столонообразующий травянистый многолетник; плуризональный, евразийский; гигрофит. Болота, заболоченные луга.

Местонахождения: 1) **Ех.:** Окр. Курска: на болотах между Харьковской рощей и лесом, 1919 г., В.В. Алехин (MW) [Н10].

916. *S. sylvaticus* L. – **К. лесной.** Длинно- или коротkokорневищный травянистый многолетник; плуризональный, евросибирский; гигрофит. Заболоченные днища балок, берега водоемов, западины, окраины болот. Довольно редко – 64 ячейки (22,8%).

Сем. 108. GRAMINEAE Juss. – ЗЛАКИ

917. **Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (*A. imbricatum* (Bieb.) Roem. et Schult.) – **Житняк гребенчатый**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; степной, евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – колон. Сбитые склоны, сухие залежи, обочины дорог, пустыри. Редко – 10 ячеек (3,6%): **И12, Л13, М13, Н8, П6, Ф1, Ф2, Ф3, Ф7, Х5.**

918. *Agrostis canina* L. – **Полевица собачья**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; бореальный, европейский; гигрофит. Сырые пойменные луга, окраины болот, песчаные террасы р. Сейм. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Кировский мост, пойменный луг, 18.06.1957, Кузьминых, М.И. Падеревская (KURS) [38]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, песчаная терраса р. Сейм. Просека в сосновом лесу, 21.07.2016, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [Н10, Н11]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, опушка саженого сосняка на песчаной террасе р. Сейм, 22.07.2016, Е.А. Скляр (набл.) [П15].

919. *A. capillaris* L. (*A. tenuis* Sibth.; *A. vulgaris* With.) – **П. волосовидная**, или **тонкая**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; мезофит. Сухие склоны балок, суходольные луга, разреженные леса, залежи, обочины дорог. Спорадически – 107 ячеек (38,1%).

920. *A. gigantea* Roth – **П. гигантская**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезогигрофит. Пойменные луга, саженые сосновые леса на песчаных террасах р. Сейм, иногда на вторичных местообитаниях. Редко – 18 ячеек (6,4%).

921. *A. stolonifera* L. – **П. побегоносная**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигрофит. Мелководья водоемов, сырые берега. Редко – 33 ячейки (11,7%).

922. *A. syreistschikowii* P. Smirn. (*A. vinealis* Schreb.) – **П. Сырейщикова**. Рыхлокустовой длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, европейско-западносибирский; ксерофит. Сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, заброшенный песчаный карьер в лесу. На разбитом песке, 01.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [О13]; 2) Зап.

окраина Курска, окр. хут. Зубков. Опушка саженого соснового леса на песчаной террасе р. Сейм, 24.06.2015, Е.А. Скляр (набл.) [P3].

923. *Alopecurus aequalis* Sobol. – **Лисохвост равный**. Однолетник или двулетник; плюризональный, голарктический; гигромезофит. Обсыхающие берега водоемов, сырые днища балок, обводненные карьеры. Редко – 21 ячейка (7,5%).

924. *A. arundinaceus* Poir. (*A. ventricosus* Pers.) – **Л. тростниковый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; гигрофит. Заболоченные пойменные луга. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, мост через р. Тускарь по ул. Гудкова, ур. Заревский лес. Сырой высокотравный луг в пойме р. Тускарь, 15.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [E8]; 2) Курск, Сеймский округ, ур. Рышковское болото. Сырой луг, 16.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Ф8].

925. *A. geniculatus* L. – **Л. коленчатый**. Однолетник или двулетник; плюризональный, европейско-североамериканский; гигромезофит. Обсыхающие берега водоемов, сырые днища балок, обводненные карьеры. Редко – 9 ячеек (3,2%): В3, Г3, Д4, Е10, И6, К6, Н2, У3, Ф9.

926. *A. pratensis* L. – **Л. луговой**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Пойменные луга, склоны и днища балок, опушки лиственных лесов, придорожные луговины. Довольно редко – 52 ячейки (18,5%).

927. **Anisantha sterilis* (L.) Nevski – **Неравноцветник бесплодный**. Однолетник или двулетник; европейско-западноазиатско-североафриканский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, зарастающая свалка мусора по ул. Придорожная около моста через ж. д., 12.07.2012, Л.А. Арепьева (MW) [Ц6] (Арепьева, 2014).

928. *A. tectorum* (L.) Nevski (*Bromus tectorum* L.) – **Н. кровельный**. Однолетник; степной, евразийский; мезоксерофит. Сбитые сухие склоны, окраины полей, залежи, пустыри, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 149 ячеек (53%).

929. *Anthoxanthum odoratum* L. – **Душистый колосок обыкновенный**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евразийский;

мезофит. Сыроватые луга, склоны балок, опушки светлых лиственных лесов. Редко – 15 ячеек (5,3%).

930. *Apera spica-venti* (L.) Beauv. – **Метлица обыкновенная**. Однолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Окраины полей, сухие нарушенные склоны, залежи, обочины дорог. Редко – 10 ячеек (3,6%): **А3, Ж9, З6, М3, Н8, Н10, П15, Р1, Э4, Э6**.

931. **Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl – **Райграс высокий**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – агр. Склоны и днища балок, залежи, придорожные луговины, вдоль путей сообщения. Довольно часто – 147 ячеек (52,3%).

932. **Avena fatua* L. s. 1. – **Овес пустой**, или **Овсяг**. Однолетник; средиземноморский; ксеромезофит. Арх. – ксен. – энек. Окраины полей, пустыри, обочины дорог, ж.-д. насыпи, сорные и нарушенные места. Редко – 26 ячеек (9,3%).

933. **A. sativa* L. s. 1. – **О. посевной**. Однолетник; средиземноморский; ксеромезофит. Арх. – эрг. – эфем. Окраины полей, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Редко – 28 ячеек (10%).

934. *Beckmannia eruciformis* (L.) Host – **Бекманния обыкновенная**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; гигромезофит. Заболоченные пойменные луга, берега водоемов, сырые западины. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Е8, З9, Л9, М3, Н2, О12, У5, Ф2**.

935. *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. – **Коротконожка перистая**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезоксерофит. Широколиственные леса, опушки, заросли кустарников. Редко – 18 ячеек (6,4%).

936. *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. – **К. лесная**. Рыхлодерновинный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евразийский; мезофит. Светлые широколиственные леса, опушки. Редко – 11 ячеек (3,9%).

937. *Briza media* L. – **Трясунка средняя**. Короткорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейский; мезофит. Луговые склоны балок, кустарники, разреженные лиственные леса, опушки. Редко – 22 ячейки (7,8%).

938. *Bromopsis benekenii* (Lange) Holub (*Bromus benekenii* (Lange) Trimen; *Zerna benekenii* (Lange) Lindm.) – **Кострец Бенекена**. Рыхлокустовой

короткорневищный травянистый многолетник; неморальный, европейский; мезофит. Широколиственные леса, опушки. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Сев.-зап. окраина Курска, ур. Сухое хмелевое. Опушка саженой дубравы, 23.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [E2] (Полуянов, Скляр, 2015б); 2) Сев.-зап. окраина Курска, ур. Крутой лог. Опушка саженой дубравы, 15.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [K2] (Полуянов, Скляр, 2015б).

939. *B. inermis* (Leyss.) Holub (*Bromus inermis* Leyss.; *Zerna inermis* (Leyss.) Lindm.) – **К. безостый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезоксерофит. Склоны и днища балок, залежи, обочины дорог, пустыри, дворы домов. Очень часто – 260 ячеек (92,5%).

940. *B. riparia* (Rehmann) Holub (*Bromus riparius* Rehm.; *Zerna riparia* (Rehm.) Nevski) – **К. береговой**. Рыхлокустовый травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейский; ксеромезофит. Сухие склоны балок, иногда на обочинах дорог и вдоль ж.-д. насыпей. Довольно редко – 54 ячейки (19,2%).

941. **Bromus arvensis* L. – **Костер полевой**. Однолетник; средиземноморский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Окраины полей, обочины дорог, пустыри, нарушенные места. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **A2, E3, Ж9, И3, Л4, Ш5**.

942. **B. commutatus* Schrad. – **К. переменчивый**. Однолетник; восточноевропейский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, пустыри, дворы, нарушенные места. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **З4, П6, Т1, У4, Ч2, Ч3, Ш2**.

943. **B. japonicus* Thunb. – **К. японский**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Окраины полей, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Спорадически – 132 ячейки (47%).

944. **B. mollis* L. – **К. мягкий**. Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Сбитые склоны, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, нарушенные и сорные места. Довольно часто – 144 ячейки (51,2%).

945. **B. squarrosus* L. s. l. – **К. растопыренный**. Однолетник; европейско-западноазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Залежи, пустыри, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Довольно часто – 169 ячеек (60,1%).

946. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – **Вейник тростниковидный**. Дерновинный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский;

мезофит. Светлые лиственные леса, опушки. Ур. Линево озеро. Очень редко – 4 ячейки (1,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка дубравы с примесью осины на песчаной террасе правобережья р. Сейм, 01.07.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (KURS) [Н11, О13, О14, Р14].

947. *C. canescens* (Weber) Roth (*C. lanceolata* Roth) – **В. седеющий**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, европейско-западносибирский; гигрофит. Окраины осоковых болот, ольшаники, сырые пойменные западины и понижения. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Е9, Н10, О12, Р1, С2, С3, Т4, У4**.

948. *C. epigeios* (L.) Roth – **В. наземный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; ксеромезофит. Склоны балок, залежи, пустыри, нередко вдоль путей сообщения, во дворах. Очень часто – 260 ячеек (92,5%).

Ех. *C. neglecta* (Ehrh.) Gaertn., В. Mey. et Schreb. – **В. незамеченный**. Коротkokорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Заболоченные луга, окраины болот.

Местонахождения: 1) **Ех.**: Курский у. На болотистых местах за Харьковской рощей, 1919 г., В.В. Алехин (MW) [О13].

949. **C. pseudophragmites* (Haller f.) Koeler – **В. ложнотростниковый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; евразийский; мезогигрофит. Кен. – ксен. – колон. Склоны песчаных карьеров, нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Сеймский округ, заброшенный песчаный карьер на левом берегу р. Сейм, общая площадь популяции около 100 м², 20.08.2014, А.В. Полуянов, Е.А. Скляр (MW, ЦЧЗ, KURS) [Т4].

950. *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv. – **Поручейница водная**. Ползучий травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Мелководья, обсыхающие берега водоемов, пойменные западины. Очень редко – 5 ячеек (1,4%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, окр. ул. Кавказская. Обсыхающий берег Знаменского пруда, 03.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [В3]; 2) Курск: дворы, детские площадки, обочины автодорог и тротуаров по ул. Гоголя, ул. Садовая, ул. Сторожевая, ул. Ст. Разина, ул. К. Маркса, ул. Радищева (Арепьева, 2008) [И6]; 3) Курск, близ Центрального рынка,

полусорное место на берегу руч. Кур, 11.06.2004, А.В. Полуянов (KURS) [Л8]; 4) Курск, Сеймский округ, окр. ул. 2-я Ольховская. Берег небольшого пруда, 22.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [У4, У5]. Также отмечался В.В. Алехиным в 1904 г. в окр. д. Шуклинка (MW).

951. **Crypsis schoenoides* (L.) Lam. (*Heleocholea schoenoides* (L.) Host ex Roem.) – **Скрытница камышевидная**. Однолетник; евразийский; мезогигрофит. Кен. – ксен. – эфем. Сыроватые нарушенные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-зап. окраина, сырое дно котлована, 10.08.2006, А.В. Полуянов (KURS) [Т4], в этом пункте впервые отмечен А.В. Полуяновым, 06.09.1994 (ККМ).

952. *Dactylis glomerata* L. – **Ежа сборная**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Склоны и днища балок, опушки, разнообразные луга, обочины дорог, дворы. Очень часто – 270 ячеек (96,1%).

953. *Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv. – **Щучка дернистая**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Сырые днища балок, заболоченные пойменные луга, берега водоемов. Редко – 37 ячеек (13,2%).

954. **Digitaria aegyptiaca* (Retz.) Willd. – **Росичка египетская**. Однолетник; европейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Газоны, обочины дорог, сорные и нарушенные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, ул. 2-я Новоселовка, обочина дороги, близ ж.-д. переезда, 05.09.2001, А.В. Полуянов (MW, KURS) [Л11]; 2) Курск, Центральный округ, ул. Дзержинского. Клумба у ТЦ Гринн, 11.07.2014, Е.А. Скляр (KURS) [М8]; 3) Курск, южн. окраина, пр. Ленинского комсомола, на трамвайных путях, 23.08.2008, А.В. Полуянов (KURS) [X5].

955. *D. ischaetum* (Schreb.) Muehl. – **Р. обыкновенная**. Однолетник; плюризональный, голарктический; ксерофит. Разбитые пески надпойменных террас р. Сейм, опушки саженых сосняков. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): О13, Р1, Р2, С4, С5, С6, С9, Ф8.

956. **D. sanguinalis* (L.) Scop. – **Р. кроваво-красная**. Однолетник; европейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, газоны, пустыри, сорные и нарушенные места. Редко – 14 ячеек (5%).

957. **Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – **Ежовник обыкновенный**, или **Куриное просо**. Однолетник; космополит; мезогигрофит. Арх. – ксен. – эпек. Окраины полей, огороды, пустыри, обочины дорог, дворы, сырые сорные и нарушенные места. Довольно часто – 192 ячейки (68,3%).

958. *Elymus caninus* (L.) L. (*Agropyron caninum* (L.) Beauv.; *Roegneria canina* (L.) Nevski) – **Пырейник собачий**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирский; мезофит. Тенистые широколиственные леса, заросли кустарников. Редко – 38 ячеек (13,5%).

959. *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski (*Agropyron intermedium* (Host) Beauv.) – **Пырей промежуточный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, южноевропейско-среднеазиатский; ксерофит. Сухие склоны балок, иногда на склонах ж.-д. насыпей. Довольно редко – 46 ячеек (16,4%).

960. *E. repens* (L.) Nevski (*Agropyron repens* (L.) Beauv.) – **П. ползучий**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Склоны и днища балок, кустарники, опушки, сбитые луга, обочины дорог, разнообразные вторичные местообитания. Очень часто – 270 ячеек (96,1%).

+ *Elytrigia* × *tesquicola* (Prokudin) Klokov (*E. repens* (L.) Nevski × *E. trichophora* (Link) Nevski) – **П. степной**. Рыхлодерновинный травянистый многолетник; гибридогенный вид; ксерофит. Сухие сбитые склоны. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, юго-зап. окраина у завода КЗТЗ. Песчаная насыпь, 10.06.1996, А.В. Полуянов (MW) [Р6].

961. **Eragrostis albensis* H. Scholz – **Полевичка эльбская**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, дворы, сорные и нарушенные места. Довольно редко – 49 ячеек (17,4%).

Примечание: К этому виду, вероятно, следует относить многочисленные указания на произрастания *E. pilosa* (L.) Beauv. т.к. по мнению А.П. Серегина (2012б) полевичка волосистая распространена в России лишь на крайнем юге европейской части.

962. **E. minor* Host (*E. proaeoides* Beauv.) – **П. малая**. Однолетник; евразийский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эпек. Обочины дорог, щели между тротуарной плиткой, трамвайные пути, дворы. Довольно редко – 84 ячейки (29,9%).

963. *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. – **Овсяница Беккера**. Плотнoderновинный травянистый многолетник; степной, среднеевропейско-

южносибирский; ксерофит. Пески надпойменных террас р. Сейм, по окраинам сажёных сосняков. Редко – 33 ячейки (11,7%).

964. *F. gigantea* (L.) Vill. – **О. гигантская**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; бореально-неморальный, евросибирско-древнесредиземноморский; мезогигрофит. Сырые лиственные леса, заросли кустарников, лесополосы, заросшие парки, дворы. Спорадически – 97 ячеек (34,5%).

965. **F. orientalis* (Hack.) V. Krecz. et Borb. (*F. arundinacea* Schreb. subsp. *orientalis* (Hack.) K. Richt.; *F. regeliana* Pavl.) – **О. восточная**. Рыхлодерновинный травянистый многолетник; евразийский; мезофит. Кен. – ксен. – колон. Как заносное встречается вдоль путей сообщения, на газонах. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, по ул. Большевиков, на газоне, 28.10.1999, А.В. Полуянов (набл.) [М6]; 2) Курск, Сеймский округ, пр. Энгельса, у бордюра тротуара, 01.07.2013, А.В. Полуянов (набл.) [Р7].

966. *F. ovina* L. – **О. овечья**. Плотнодерновинный травянистый многолетник; бореальный, евразийский; ксеромезофит. Пески надпойменных террас р. Сейм, опушки сажёных сосняков. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска, ур. Линево озеро, окраина болота на песчаной террасе р. Сейм, 20.06.2010, А.В. Полуянов (набл.) [Н10].

967. *F. pratensis* Huds. – **О. луговая**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, евросибирский; мезофит. Склоны и днища балок, луга, опушки, придорожные луговины. Довольно часто – 195 ячеек (69,4%).

968. *F. rubra* L. – **О. красная**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Разреженные леса, опушки, сосновые посадки, склоны балок, кустарники, лесополосы, газоны. Довольно редко – 54 ячейки (19,2%).

969. *F. valesiaca* Gaud. s. l. (incl. *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb., *F. rupicola* Neuff.) – **О. валисская**. Плотнодерновинный травянистый многолетник; степной, евросибирско-древнесредиземноморский; ксерофит. Суходольные луга, светлые лиственные леса, опушки, сосновые посадки, пустыри, газоны, обочины дорог. Довольно часто – 164 ячейки (58,4%).

970. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. – **Манник плавающий**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-североамериканский;

гигрофит. Берега и мелководья различных водоемов, окраины болот, заболоченные ольшаники. Редко – 29 ячеек (10,3%).

971. *G. maxima* (Hartm.) Holmb. (*G. aquatica* (L.) Wahl.) – **М. большой.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, европейско-западносибирский; гигрофит. Берега водоемов, мелководья, заболоченные днища балок, окраины болот. Довольно редко – 66 ячеек (23,5%).

972. *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg. (*Avenastrum pubescens* (Huds.) Opiz) – **Овсец пушистый.** Короткокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; ксеромезофит. Луговостепные склоны балок, опушки светлых лиственных лесов. Ур. Линево озеро. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **Ж9, М12, О13, О14, П13, Р13.**

973. *Hierochloë odorata* (L.) Wahl. – **Зубровка душистая.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; бореальный, голарктический; мезофит. Сыроватые луга, опушки светлых лиственных лесов. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Д9, М11, Н10, Н11, О12, П15, Р12, Р13.**

974. **Hordeum distichon* L. – **Ячмень двурядный.** Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – эфем. Культивируется в окр. города, встречается по обочинам дорог, на окраинах полей, на сорных и нарушенных местах. Редко – 10 ячеек (3,6%): **А5, Д3, Л4, Л13, Н12, Р8, С8, С14, Ф7, Ц4.**

975. **H. jubatum* L. – **Я. гривастый.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; восточноазиатский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, во дворах, сорные места. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Центральный округ, ул. Гвардейская. Дворовая территория, 08.07.2014, Е.А. Скляр (набл.) [**Ж7**]; 2) Курск, ул Менделеева, пустырь у обочины дороги близ гаражей, 26.06.2008, А.В. Полуянов (KURS) [**Ф3**]; 3) Окр. Курска, ж.-д. ст. Рышково. На ж.-д. путях, 31.07.1994, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [**Ц6**].

976. **H. murinum* L. s. l. – **Я. мышинный.** Однолетник; средиземноморско-североафриканский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины домов, территории дворов. Редко – 13 ячеек (4,6%).

977. **H. vulgare* L. – **Я. обыкновенный.** Однолетник; средиземноморский; мезоксерофит. Арх. – эрг. – эфем. Культивируется в окр. города, встречаются вдоль

путей сообщения, на сорных местах. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **O2, Ж9, K15, H7, Ц1, Ц6.**

978. *Koeleria cristata* (L.) Pers. (*K. gracilis* Pers.) – **Келерия гребенчатая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; степной, голарктический; ксерофит. Сухие склоны балок, опушки сосновых посадок. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курск, Железнодорожный округ, окр. хут. Саблино. Задернованный склон ж.-д. насыпи, 24.05.2015, Е.А. Скляр (KURS) [Д10]; 2) Курский р-н, оз. Линево. На берегу, песчаная почва, 06.06.1991, Л.В. Тишина (ККМ) [П14]; 3) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Опушка соснового леса на песчаной террасе р. Сейм, 18.06.2016, Е.А. Скляр (KURS) [С13].

979. *K. delavignei* Czern. ex Domin – **К. Делявина.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; мезоксерофит. Суходольные луга, сухие склоны балок, опушки светлых лесов. Очень редко – 5 ячеек (1,8%).

Местонахождения: 1) Юго.-вост. окраина Курска, ур. Линево озеро, центральная пойма правобережья р. Сейм, 20.06.2003 (Полуянов, Аверинова, 2012) [П13]; 2) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Луга на песчаной террасе р. Сейм, наблюдения 2014-2015 гг., Е.А. Скляр [O12, P13, C13]; 3) Курск, ур. Солянка, центральная пойма правобережья р. Сейм, поляна среди пойменного леса, 06.06.2004 (Полуянов, Аверинова, 2012) [У10].

980. *K. glauca* (Spreng.) DC. – **К. сизая.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; ксерофит. Сосновые посадки на песчаных террасах р. Сейм, на сухих местах. Ур. Линево озеро, Солянка. Редко – 18 ячеек (6,4%).

981. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. – **Леерсия рисовидная.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; гигрофит. Берега водоемов, мелководья, мелиоративные каналы. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Б7, Г4, И6, М9, Т7, У6, У7, Х3.**

982. **Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev – **Колосняк кистистый.** Короткорневищный травянистый многолетник; причерноморский; ксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, у ж.-д. вокзала, по склону насыпи ветки белгородского направления, 29.06.1996, А.В. Полуянов (MW, KURS, ККМ) [Л11].

983. **Lolium multiflorum* Lam. – **Плевел многоцветковый.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; европейско-малоазиатский; мезофит. Кен. – эрг. – эфем.

Нередко входит в состав газонных смесей, отмечается по обочинам дорог, на сорных местах. Редко – 10 ячеек (3,6%): **В8, Г8, Ж1, Ж8, З10, К7, Л4, Л8, П6, П8.**

984. **L. perenne* L. – **П. многолетний.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; европейско-древнесредиземноморский; мезоксерофит. Кен. – эрг. – энек. Сбитые луга, выгоны, обочины дорог, территории дворов, сорные места. Довольно часто – 176 ячеек (62,6%).

985. *Melica altissima* L. – **Перловник высокий.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, восточноевропейско-западносибирский; ксеромезофит. Опушки широколиственных лесов, заросли кустарников. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, ур. Боева дача, на обочине дороги вдоль реки, 30.06.2000, Соломина, М.И. Падеревская (KURS) [К9].

986. *M. nutans* L. – **П. понижающий.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Широколиственные леса, опушки, вдоль грунтовых лесных дорог. Редко – 33 ячейки (11,7%).

987. **M. transsilvanica* Schur. (*M. ciliata* L. subsp. *transsilvanica* (Schur) Čelak) – **П. трансильванский.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; южноевропейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Кен. – ксен. – колон. Ж.-д. насыпи. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Ж.-д. насыпь вост. направления, 800 м от вокзала, 21.6.2003 (Арепьева, 2008) [Е10]; 2) Окр. Курска, к сев. от ж.-д. вокзала. Задернованный склон ж.-д. насыпи, 13.06.1997, А.В. Полуянов (KURS, ККМ) [Ж9].

988. *Milium effusum* L. – **Бор развесистый.** Рыхлокустовой длинокорневищный травянистый многолетник; бореально-неморальный, голарктический; мезофит. Широколиственные леса.

Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **А5, Б6, Д4, Л3, Л16, М13, Н11, О2.**

989. **РК (З) *Molinia caerulea* (L.) Moench – Молиния голубая.** Рыхлокустовой короткорневищный травянистый многолетник; бореальный, европейско-западносибирский; мезофит. Сыроватые лиственные леса, опушки, окраины сосновых посадок на песчаных террасах р. Сейм. Ур. Линево озеро. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Окр. Курска: на болотах между Харьковской роцей и Харьковским лесом, 09.08.1906, В.В. Алехин (MW), на территории ур. Линево озеро сохраняется и сейчас – набл. 2014-2015 гг., А.В. Полуянов, Е.А. Скляр [Н11, О14].

990. **РК (2-1) *Nardus stricta* L. – Белоус торчащий.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; плуоризональный, европейский; мезофит. Песчаные террасы р. Сейм. Ур. Линево озеро. Очень редко – 3 ячейки (1,1%).

Местонахождения: 1) Курский у. На болотистых местах за Харьковским лесом под Курском, 1919 г., В.В. Алехин (MW), на территории ур. Линево озеро сохраняется и сейчас – набл. 2016 г., А.В. Полуянов, Е.А. Скляр [Н10, Н11, О12].

991. **Panicum miliaceum* L. – **Просо посевное.** Однолетник; культигенный вид; мезоксерофит. Арх. – эрг. – эфем. Иногда культивируется в окр. города, встречается вдоль путей сообщения, по сорным местам. Редко – 10 ячеек (3,6%): **Г5, Е9, Ж9, Л1, Л11, М13, Р1, Ц6, Ш6, Э6.**

992. **Phalaris canariensis* L. – **Канареечник канарский, или Канарское семя.** Однолетник; западносредиземноморский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, пустыри, сорные места. Очень редко – 2 ячейки (0,7%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. пос. Агрегатный, свалка у обочины дороги, 10.10.2007, А.В. Полуянов (MW, KURS) [М13] (Полуянов, Золотухин, 2009); 2) Курск, Центральный округ, окр. Кожзавода. Вырубка в замусоренном лесу, 15.07.2015, Е.А. Скляр (KURS) [П9].

993. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert (*Phalaris arundinacea* L.) – **Двуклосточник тростниковый.** Длиннокорневищный травянистый многолетник; плуоризональный, голарктический; гигромезофит. Заболоченные пойменные луга, окраины ольшаников, берега водоемов. Редко – 10 ячеек (3,6%): **Е8, И6, Л10, М9, Н8, О12, П13, С2, С8, Ц8.**

994. *Phleum phleoides* (L.) Karst. (*P. boehmeri* Wib.) – **Тимофеевка степная.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; ксеромезофит. Суходольные песчаные луга, окраины саженов сосняков на песчаных террасах р. Сейм. Ур. Линево озеро, Солянка. Очень редко – 6 ячеек (2,1%): **М12, О13, Р13, С7, С13, С14.**

995. *Ph. pratense* L. (*P. nodosum* L.; *P. bertolonii* DC.) – **Т. луговая.** Рыхлокустовой травянистый многолетник; плуоризональный, евросибирский; мезофит. Склоны и днища балок, разнообразные луга, опушки, придорожные луговины, залежи. Часто – 202 ячейки (71,9%).

996. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex. Steud. (incl. *Ph. altissimus* (Benth.) Mabile; *P. communis* Trin.) – **Тростник южный**, или **обыкновенный**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, космополит; гигрофит. Сырые днища балок, заболоченные луга, окраины болот, берега водоемов, канавы, сырые кюветы. Спорадически – 123 ячейки (43,8%).

997. *Poa angustifolia* L. (*P. pratensis* ssp. *angustifolia* (L.) Arcang.) – **Мятлик узколистный**. Рыхлокустовой длинокорневищный травянистый многолетник; лесостепной, евразийский; мезоксерофит. Сухие склоны балок, разнообразные луга, опушки, залежи, обочины дорог, дворовые территории. Очень часто – 256 ячеек (91,1%).

998. *P. annua* L. – **М. однолетний**. Многолетний травянистый монокарпик; плюризональный, голарктический; мезофит. Окраины полей, вдоль путей сообщения, пустыри, дворы, сорные и нарушенные места. Часто – 207 ячеек (73,7%).

999. *P. bulbosa* L. – **М. луковичный**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; степной, европейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Сухие сосновые посадки, обочины дорог, пустыри, сухие нарушенные места. Редко – 20 ячеек (7,1%).

1000. *P. compressa* L. – **М. сплюснутый**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; степной, европейско-древнесредиземноморский; ксеромезофит. Сухие сбитые склоны, склоны ж.-д. насыпей, обочины дорог, пустыри, нарушенные места. Довольно часто – 195 ячеек (69,4%).

1001. *P. nemoralis* L. – **М. дубравный**. Рыхлокустовой травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит. Жироколиственные леса, опушки, заросли кустарников, парки, лесополосы. Спорадически – 115 ячеек (40,9%).

1002. *P. palustris* L. – **М. болотный**. Рыхлокустовой короткокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезогигрофит. Сырые днища балок, окраины болот, пойменные луга, западины. Спорадически – 105 ячеек (37,4%).

1003. *P. pratensis* L. s. str. – **М. луговой**. Рыхлокустовой длинокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, голарктический; мезофит.

Пойменные луга, опушки лиственных лесов, залежи, обочины дорог. Довольно редко – 60 ячеек (21,4%).

1004. *P. trivialis* L. – **М. обыкновенный**. Рыхлокустовой длиннокорневищный травянистый многолетник; плюризональный, евразийский; мезофит. Сбитые склоны, залежи, пустыри, обочины дорог, сорные места. Довольно редко – 62 ячейки (22,1%).

1005. **Puccinellia distans* (L.) Parl. (*Atropis distans* (Jacq.) Griseb.) – **Бескильница расставленная**. Дерновинный травянистый многолетник; степной, евразийский; мезофит. Сыроватые сбитые луга, выгоны, берега водоемов, обочины дорог. Кен. – ксен. – колон. Редко – 21 ячейка (7,5%).

1006. **Secale cereale* L. – **Рожь посевная**. Однолетник; культивируемый вид; мезофит. Арх. – эрг. – эфем. Иногда культивируется в окр. города, встречается вдоль путей сообщения, как сорное в посевах. Очень редко – 7 ячеек (2,5%): **Б1, Г2, Е9, Н12, О14, П15, Т1**.

1007. **S. sylvestre* Host (*S. fragile* Vieb.) – **Р. лесная, или дикая**. Однолетник; восточноевропейско-малоазиатский; мезоксерофит. Кен. – ксен. – энек. Разбитые пески песчаных террас р. Сейм, в саженых сосняках. Ур. Линево озеро, ур. Солянка. Очень редко – 8 ячеек (2,8%): **Н11, О12, П4, Р3, Р4, С2, С5, С6**.

1008. **Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult. – **Щетинник низкий, или сизый**. Однолетник; евразийский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Сбитые склоны, окраины полей, залежи, пустыри, вдоль путей сообщения, сорные и нарушенные места. Спорадически – 98 ячеек (34,9%).

1009. **S. verticillata* (L.) Beauv. – **Щ. мутовчатый**. Однолетник; европейский; мезофит. Кен. – ксен. – эфем. Запущенные клумбы, газоны, огороды, сорные места. Редко – 21 ячейка (7,5%).

1010. **S. viridis* (L.) Beauv. s. l. – **Щ. зеленый**. Однолетник; древнесредиземноморский; мезоксерофит. Арх. – ксен. – энек. Нарушенные склоны, сбитые луга, окраины полей, пути сообщения, разнообразные сорные и нарушенные места. Часто – 199 ячеек (70,8%).

1011. **Sorghum halepense* (L.) Pers. – **Сорго алеппское, или Гумай**. Длиннокорневищный травянистый многолетник; средиземноморский;

мезоксерофит. Кен. – ксен. – эфем. Обочины дорог, сорные места. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Курск, окр. пос. Агрегатный. Свалка у обочины дороги, 10.10.2007, А.В. Полуянов (MW) [Н12] (Полуянов, Золотухин, 2009).

1012. **КК РФ (4) *Stipa pennata* L. (*S. joannis* Čelak; *S. borysthena* Klok.) – Ковыль перистый.** Плотнoderновинный травянистый многолетник; лесостепной, евросибирский; ксерофит. Сохранившиеся участки лугово-степной растительности, на вторичных местообитаниях: противооткосы ж.-д. насыпей, залежи. В естественном состоянии в ур. Монастырская балка, Линево озеро. Редко – 9 ячеек (3,2%): М4, М11, М12, Н11, Н12, О13, Р13, С13, Ш5.

1013. *Trisetum sibiricum* Rupr. – **Трищетинник сибирский.** Короткокорневищный травянистый многолетник; бореальный, восточноевропейско-сибирский; мезофит. Высокотравные пойменные луга. Ур. Линево озеро. Очень редко – 1 ячейка (0,4%).

Местонахождения: 1) Вост. окраина Курска, ур. Линево озеро. Сырой пересыхающий берег озера старицы, 21.06.2015, Е.А. Скляр (KURS) [О12], на территории урочища отмечался В.В. Алехиным в 1919 г. (MW).

1014. **Triticum aestivum* L. – **Пшеница летняя, или мягкая.** Однолетник; восточномедиземноморский; мезофит. Арх. – эрг. – эфем. Культивируется в окр. города, встречается вдоль путей сообщения, на пустырях, на сорных и нарушенных местах. Довольно редко – 46 ячеек (16,4%).

*****Zea mays* L. – Кукуруза обыкновенная, или Маис.** Культивируется в окр. города, по-настоящему не дичает, хотя проростки регулярно отмечаются вдоль дорог и на сорных местах.

ГЛАВА 5. АНАЛИЗ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА

При анализе урбанофлор используется ряд параметров, оцениваемых исследователем. В настоящее время во многих работах отмечена необходимость раздельного анализа аборигенной и адвентивной фракций флоры (Цвелев, 2000; Антипина, 2002; Письмаркина, 2006). Этому правилу следует большинство исследователей. К наиболее традиционным направлениям анализа флоры можно отнести следующие:

1) Таксономический анализ – используется для выявления спектра ведущих семейств и родов флоры, определения средних показателей видового и родового богатства семейств. Полученные данные обычно сравниваются с региональными флорами для иллюстрации степени антропогенной трансформации флоры.

2) Биоморфологическая структура – отражает соотношение жизненных форм растений городской флоры. Для анализа авторами используются 2 основных классификации. Это система Х. Раункиера, которая используется, например, при изучении флоры Твери (Нотов, Нотов, 2012), а также используемая гораздо чаще система И.Г. Серебрякова (Агафонова, 2010; Булгаков, 2010; Сенюшкина, 2015 и др.). Нередко для анализа используются обе классификации (Панасенко, 2002; Димитриев, 2011).

3) Экологический анализ – обычно проводится на основе одного параметра, а именно требования растений к уровню увлажнения. Это направление анализа является часто используемым и применяется в ряде работ (Максимов, 2006; Третьякова, 2010; Бордей, 2013 и др.).

4) Ареалогический анализ – проводится на основе долготных (Булгаков, 2010; Черных, 2012) или же на основе широтных географических элементов (Нотов, Нотов, 2012). Зачастую используется классификация, включающая в себя оба этих параметра (Димитриев, 2011; Сенюшкина, 2015).

5) Эколого-ценотический анализ – предусматривает рассмотрение групп растений по отношению к месту произрастания. Наиболее часто за основу принимается классификация природных сообществ (Инфантов, 2012; Черных,

2012; Нотов, Нотов, 2012 и др.), иногда – типичные местообитания антропогенно измененных ландшафтов (Агафонова, 2010).

Кроме приведенных выше традиционных направлений анализа флоры в литературе встречаются и другие. Например, анализ трофоморф (Димитриев, 2011; Бордей, 2013), уровня антропотолерантности (Лупова, 2006), активного компонента флоры (Панасенко, 2002; Сеньюшкина, 2015).

Ввиду малой площади городов проведение анализа урбанофлоры практически не может быть использовано при изучении вопросов флористического районирования. Главная задача анализа сводится к отражению процессов антропогенной трансформации растительного покрова в условиях городской среды. Важным является тот факт, что при анализе урбанофлор в качестве счетных единиц используются отдельные виды. В связи с этим для увеличения точности анализа предпочтительным является переход к балльным оценкам встречаемости видов, а затем – к их активности (Щербаков, Майоров, 2015).

Анализ проведен на основе оригинальных полевых наблюдений автора, гербарных коллекций и литературных данных. База данных по флоре города Курска включает в себя 46 646 отметок полевых наблюдений, 2 307 отметок гербарных сборов, 4 603 отметки литературных источников.

5.1. Таксономическая структура

По итогам собственных исследований, анализа гербарных сборов и литературных источников во флоре города Курска нами отмечено 1 014 видов сосудистых растений, относящихся к 474 родам, 110 семействам, 6 классам, 5 отделам. Для флоры Курской области впервые приводится 12 видов: **Artemisia argyi* H. Lev. et Vaniot, *Calamagrostis dubia* Bunge, **Crepis rhoeadifolia* M. Bieb., *Holosteum syvaschicum* Kleop., *Papaver stevenianum* Mikheev, *Persicaria orientalis* (L.) Spach., *Ptarmica vulgaris* Blakw. ex DC., *Rumex patientia* L., *Sedum aizoon* L., **Symphytum* × *uplandicum* Nyman, **Veronica sublobata* M.A. Fisch, **Vicia*

dumetorum L. 5 из них (отмечены знаком *) приводятся впервые для Центрального Черноземья.

Основу флоры города Курска составляют представители отдела *Magnoliophyta* (996 видов; 98,2%), среди которых преобладают представители класса *Magnoliopsida* – 791 вид (78% от общего числа видов). Класс *Liliopsida* насчитывает 205 видов (20,2%). Отдел *Pinophyta* представлен 3 видами (0,3%). Споровые растения немногочисленны – 16 видов (1,6%), из которых преобладают представители отдела *Polypodiophyta* (8 видов; 0,8%); отдел *Equisetophyta* насчитывает 6 видов (0,6%), отдел *Lycopodiophyta* – 1 вид (0,1%).

Снижение доли участия споровых и голосеменных растений – одна из характерных черт урбанофлор, отмеченная в большинстве городов России и ближнего зарубежья (Ильминских, 1982, 1993; Бурда, 1991; Панасенко, 2002; Письмаркина, Силаева, 2008; Максимов, 2006; Третьякова, Шурина, 2013 и др.). Растения этих групп абсолютно не переносят или плохо переносят даже слабую степень антропогенного воздействия (Письмаркина, 2006).

Основные пропорции флоры выражаются следующими показателями: среднее число видов в семействе (в/с) – 9,2; среднее число родов в семействе (р/с) – 4,3; среднее число видов в роде (в/р) – 2,1.

Во флоре наиболее представлены следующие семейства: *Compositae* – 124 вида (12,2% от общего числа), *Gramineae* – 98 (9,7%), *Rosaceae* – 65 (6,4%), *Cruciferae* – 51 (5%), *Leguminosae* – 49 (4,8%). Более подробное соотношение ведущих семейств для флоры в целом и для отдельных ее фракций представлено в прил. 1.

Состав ведущих семейства флоры города Курска несколько отличается от состава семейств флоры Курской области (Полуянов, 2005). Во флоре города несколько увеличена представленность злаков. Вероятно, это связано с высокой представленностью этого семейства в адвентивной фракции флоры. Кроме того в городских условиях местообитания часто отличаются пониженным уровнем увлажнения, что способствует вселению злаков. Повышение долевого участия

во флоре города Курска отмечается и для розоцветных, что объясняется натурализацией многих культурных видов этого семейства.

Наиболее заметное снижение представленности в городской флоре отмечается для осоковых, губоцветных и крестоцветных. Для семейства *Cyperaceae* этот процесс является закономерным и в первую очередь связан с общей ксерофитизацией растительного покрова. Для семейств *Labiatae* и *Cruciferae* ситуация является не совсем типичной. Данные семейства традиционно считаются многочисленными в городских условиях под действием повышения температурного режима и снижения количества доступной для растений влаги (Толмачев, 1974; Хохряков, 2000). Однако в Курской области многие виды крестоцветных встречаются только в юго-восточных районах, только некоторые их представители заносятся на территорию города. Поэтому городская флора не отличается повышенным участием видов данного семейства. Соотношение ведущих семейств флоры города и Курской области представлено в табл. 1.

Таблица 1

Ведущие семейства флоры города Курска и флоры Курской области

| № п/п | Курск | | | Курская область | | |
|----------|------------------|-------|------|------------------|-------|------|
| | Семейства | Видов | % | Семейство | Видов | % |
| 1 | Compositae | 123 | 12,2 | Compositae | 174 | 12,3 |
| 2 | Gramineae | 98 | 9,7 | Gramineae | 121 | 8,6 |
| 3 | Rosaceae | 66 | 6,5 | Rosaceae | 86 | 6,1 |
| 4 | Cruciferae | 51 | 5,0 | Cruciferae | 81 | 5,7 |
| 5 | Leguminosae | 49 | 4,8 | Labiatae | 68 | 4,8 |
| 6 | Labiatae | 44 | 4,3 | Leguminosae | 66 | 4,7 |
| 7 | Caryophyllaceae | 42 | 4,1 | Cyperaceae | 64 | 4,5 |
| 8 | Cyperaceae | 42 | 4,1 | Caryophyllaceae | 58 | 4,1 |
| 9 | Scrophulariaceae | 39 | 3,8 | Scrophulariaceae | 55 | 3,9 |
| 10 | Umbelliferae | 36 | 3,6 | Umbelliferae | 46 | 3,3 |

Вполне закономерно изменение структуры флоры города Курска за последние 100 лет. Наиболее заметные отличия современной флоры от исторической заключаются в понижении ранга таких семейств как

норичниковые, осоковые. Другие семейства, напротив, увеличили свое долевое участие. К ним относятся маревые, амарантовые. Наибольшие изменения претерпело семейство орхидных: 16 место в исторической флоре (14 видов; 1,5%) – 25 место в современной флоре (7 видов; 0,7%).

Флора города представлена 474 родами. К наиболее крупным относятся: *Carex* (33 вида), *Veronica* (20 видов), *Potentilla* (15 видов), *Rumex* и *Salix* (по 12 видов), *Vicia*, *Galium*, *Ranunculus* (по 11 видов). Отметим, что род вероника входит в ведущую группу родового спектра как в аборигенной флоре (14 видов – 2-3 место), так и в адвентивной фракции (6 видов – 1 место).

В 10 ведущих родах сосредоточены 145 видов (14% от общего числа). Большинство родов немногочисленны, 282 рода (59% от общего числа) представлены 1 видом растений. Более подробное соотношение видовой насыщенности родов представлено в прил. 2.

5.2. Биоморфологическая структура

В соответствии с классификацией жизненных форм И.Г. Серебрякова (1964) биоморфологическая структура флоры имеет следующие особенности: в ней преобладают травянистые многолетние растения – 585 видов (57,7%), травянистые малолетники представлены 318 видами (31,4%). Из последних наиболее представлена группа однолетних трав – 219 видов (21,6%). Древесные и полудревесные растения представлены 111 видами, что составляет 10,9% от общего числа. Наиболее многочислена группа кустарников – 54 вида (5,3%).

При отдельном рассмотрении группы адвентивных видов обращает на себя внимание высокое долевое участие однолетников среди травянистых растений, а также высокая представленность древесных форм (табл. 2). Многолетние травы, напротив, среди адвентивной фракции представлены меньше.

Значительная утрата позиций однодольных составляет одну из характерных черт урбанофлор (Бурда, 1991; Ильминских, 1993; Sudnik-Wojcikowska, 1998 и др.). Некоторые авторы связывают уменьшение доли участия однодольных

в урбанофлорах со слабой представленностью в городах влажных и сырых местообитаний, поскольку многие однодольные – гидро- и гигрофиты (Ильминских, 1982, 1993; Бурда, 1991; Хмелев, Березуцкий, 1995; Антипина и др., 1996; Письмаркина, 2006 и др.).

Таблица 2

Спектр жизненных форм флоры города Курска

| Жизненные формы | | Компоненты флоры | | Флора города в целом |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | | Аборигенный | Адвентивный | |
| Древесные | деревья | 22 (3,1%) | 15 (4,9%) | 37 (3,6%) |
| | деревья-кустарники | 5 (0,7%) | 5 (1,6%) | 10 (1,0%) |
| | кустарники | 28 (4,0%) | 26 (8,4%) | 54 (5,3%) |
| | полукустарники | – | 2 (0,6%) | 2 (0,2%) |
| | кустарнички | 5 (0,7%) | – | 5 (0,5%) |
| | полукустарнички | 2 (0,3%) | 1 (0,3%) | 3 (0,3%) |
| Древесные в целом | | 62 (8,8%) | 49 (15,9%) | 111 (10,9%) |
| Травянистые | многолетние | 499 (70,8%) | 86 (27,8%) | 585 (57,7%) |
| | много-двулетние | 24 (3,4%) | 7 (2,3%) | 31 (3,1%) |
| | двулетние | 28 (4,0%) | 10 (3,2%) | 38 (3,7%) |
| | дву-однолетние | 14 (2,0%) | 16 (5,2%) | 30 (3,0%) |
| | однолетние | 78 (11,1%) | 141 (45,6%) | 219 (21,6%) |
| Травянистые в целом | | 643 (91,2%) | 260 (84,1%) | 903 (89,1%) |
| Итого: | | 705 (100%) | 309 (100%) | 1014 (100%) |

В целом флору города Курска можно охарактеризовать как сохраняющую зональные особенности биоморфологической структуры (преобладание травянистых многолетников). Однако за счет высокого долевого участия адвентивных растений флора приобретает определенные специфические черты. Это повышение участия малолетних (особенно однолетних) растений. Кроме того возрастает число древесных форм, что связано с процессами дичания многих интродуцентов и культурных плодово-ягодных культур. Это согласуется с данными других исследователей флор городских территорий (Бурда, 1991; Ильминских, 1982, 1993; Мерзлякова, 1997; Максимов, 2006; Письмаркина, 2006 и др.).

5.3. Соотношение экологических групп по отношению к условиям увлажнения

Анализ экологических групп растений по отношению к увлажнению является необходимым, поскольку вода является важнейшим фактором окружающей среды. Зачастую недостаток уровня увлажнения определяет ряд специфических черт растительного покрова в условиях городской среды. Так, например, застроенные территории отличаются более плотной структурой субстрата, наличием твердого покрытия, что ведет к недостаточному поступлению влаги в почву. Рыхлые субстраты, такие как щебнистые железнодорожные насыпи, склоны разного рода отвалов хорошо пропускают воду, но не способны ее задерживать.

Во флоре города Курска нами рассматриваются 8 основных экологических групп растений по отношению к уровню увлажнения. Используемая классификация (Шенников, 1964) наиболее часто применяется в отечественных работах. Распределение видов по отношению к увлажнению представлено в табл. 3.

Таблица 3

Соотношение групп растений флоры города Курска по отношению к уровню увлажнения

| Экологическая группа | Компоненты флоры | | Флора города в целом |
|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| | Аборигенный | Адвентивный | |
| Ксерофиты | 44 (6,2%) | 29 (9,4%) | 73 (7,2%) |
| Ксеромезофиты | 64 (9,1%) | 39 (12,6%) | 103 (10,2%) |
| Мезоксерофиты | 118 (16,7%) | 98 (31,7%) | 216 (21,3%) |
| Мезофиты | 271 (38,4%) | 125 (40,5%) | 396 (39,1%) |
| Мезогигрофиты | 54 (7,7%) | 9 (2,9%) | 63 (6,2%) |
| Гигромезофиты | 31 (4,4%) | 1 (0,3%) | 32 (3,2%) |
| Гигрофиты | 87 (12,3%) | 6 (1,9%) | 93 (9,2%) |
| Гидрофиты | 36 (5,1%) | 2 (0,6%) | 38 (3,7%) |
| Итого: | 705 (100%) | 309 (100%) | 1014 (100%) |

В целом во флоре города Курска преобладает группа мезофитов – 396 видов (39,1%), что характерно для флор умеренного климата и отмечено для других городов (Максимов, 2006; Письмаркина, 2006; Бордей, 2010; Сенюшкина, 2015).

Особенностью флоры города является смещение соотношения экологических групп в сторону ксерофитов и снижение долевого участия видов гигрофитной группы. Данная закономерность объясняется сокращением числа увлажненных местообитаний, а также высоким долевым участием адвентивной фракции флоры (рис. 5). Среди заносных видов преобладают виды ксерофитной группы – представители южных регионов. К ним относятся *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn., *Alyssum desertorum* Stapf., *Camelina microcarpa* Andrzej., *Chorispora tenella* (Pall.) DC., *Corispermum hyssopifolium* L., *Plantago arenaria* Waldst. & Kit., *Polycnemum arvense* L. и ряд других. Гигро- и гидрофитные группы адвентивных растений крайне ограничены по числу представителей. Адвентивными гидрофитами являются *Acorus calamus* L., *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T.V. Egorova, *Epilobium adenocaulon* Hausskn., *E. pseudorubescens* A.K. Skvortsov, *Impatiens glandulifera* Royle, *Typha laxmannii* Lerech., гидрофитами – *Elodea canadensis* Michx., *Vallisneria spiralis* L.

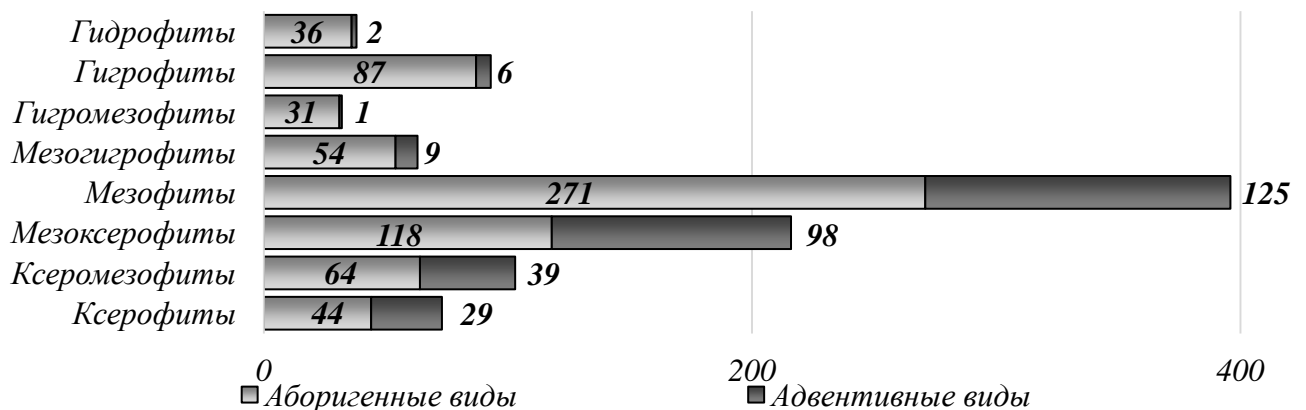


Рисунок 5. Соотношение экологических групп аборигенной и адвентивной фракций флоры города Курска

5.4. Географический анализ природной флоры

Географический анализ флоры позволяет судить о закономерностях распространения видов за пределами изучаемой территории. Для анализа используются ареалы видов, которые классифицируются на основе широтного (поясно-зональное) и долготного (меридианальное) распространения. Соотношение географических групп местной флоры города Курска представлено в прил. 3.

В спектре географических групп (долготное распространение) преобладают виды с широким ареалом. Наиболее представлена евразийская группа – 127 видов (18%) и голарктическая группа – 106 видов (15%). Кроме того значимый вклад в сложение флоры вносят европейские (14%), европейско-западноазиатские (12,8%) и евросибирские (12,8%) виды.

Среди зональных (широтных) групп во флоре города Курска преобладают плейстоценовые виды – 309 видов (43,8%). Данная группа характеризуется широкой экологической амплитудой и в условиях города оказывается наиболее успешной. Вторая по численности группа – лесостепная – 152 вида (21,6%). Высокое доленое участие этих видов согласуется с широтным положением города Курска.

Адвентивная фракция флоры традиционно анализируется на предмет первичного ареала видов-вселенцев. Во флоре города Курска преобладают виды североамериканского происхождения – 47 видов (15,2%). Из наиболее часто встречающихся адвентиков к ним относятся такие виды как *Acer negundo* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Bidens frondosa* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Erigeron annuus* (L.) Pers., *E. canadensis* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, *Lepidium densiflorum* Schrad., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Robinia pseudoacacia* L., *Solidago canadensis* L.

5.5. Активный компонент флоры

При исследовании флоры той или иной территории анализу подлежат различные характеристики видов. Одним из многочисленных преимуществ использования СК является возможность объективного определения частоты встречаемости вида. Число ячеек с отметками присутствия дает представление о реальной встречаемости, определяемой статистически, а не на основе субъективного восприятия исследователя. Этот показатель мы связываем с таким понятием как «активный компонент флоры», а именно: набор видов, наиболее часто встречаемых на исследуемой территории. По определению Б.А. Юрцева (1982) под «активностью вида» (выражение его «веса») понимается измеряемая интенсивность освоения видом территории. Примером может служить отношение суммарной площади, занятой особями вида, к общей площади территории флоры. Определение площадей популяций и проективного покрытия видов для каждой из ячеек весьма затруднительно, поэтому мы ограничимся количеством ячеек, в которых отмечен вид.

Для выделения активного компонента выбран порог в 252 ячейки, что составляет $\approx 90\%$ от общего числа. Виды, превысившие этот порог, будут слагать активный компонент флоры. В конспекте им присвоена категория встречаемости «очень часто». Наиболее географически активные виды флоры можно разделить на 2 группы:

1) Виды-апофиты, активно освоившие самые разнообразные антропогенно преобразованные местообитания (29 видов). К этой группе относятся *Achillea millefolium* L., *Arctium tomentosum* Mill., *Artemisia absinthium* L., *A. vulgaris* L., *Ballota nigra* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus, *Chelidonium majus* L., *Chenopodium album* L., *Cichorium intybus* L., *Cirsium setosum* (Willd.) Besser, *Convolvulus arvensis* L., *Dactylis glomerata* L., *Echium vulgare* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Geum urbanum* L., *Glechoma hederacea* L., *Linaria vulgaris* Mill., *Medicago falcata* L., *Pastinaca sativa* L., *Plantago major* L., *Poa angustifolia* L., *Tanacetum vulgare*

L., *Taraxacum officinale* F.H. Wigg., *Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Urtica dioica* L.

2) Адвентивные виды, получившие широкое распространение к настоящему времени (5 видов). Эта группа значительно уступает по числу представителей, однако пополнение ее возможно уже в недалеком будущем. Сюда относятся такие виды как *Acer negundo* L., *Erigeron annuus* (L.) Pers., *Lactuca serriola* L., *Polygonum aviculare* L. s. l., *Sisymbrium loeselii* L. Особое внимание привлекает активность клена американского. Помимо освоения разнообразных городских ландшафтов этот вид проявляет явную тенденцию к внедрению в естественные и полустепенные сообщества.

Частота встречаемости видов является важным флористическим показателем. Изменение состава активного компонента и соотношения рассмотренных выше групп может быть вызвано различными процессами. Метод СК может быть успешно использован для выделения и изучения активного компонента городской флоры, а это, в свою очередь, позволит оценить результаты антропогенной трансформации растительного покрова.

5.6. Категории встречаемости видов во флоре города Курска

Среди городов Центрального Черноземья (Григорьевская, 2000; Панасенко, 2009; Агафонова, 2010; Булгаков, 2010) Курск занимает 2-е место по богатству флоры, уступая лишь Воронежу (рис. 6). Это объясняется большей площадью территории Воронежа, а также бóльшим разнообразием ландшафтов (Григорьевская, 2000).

Однако абсолютные показатели флористического богатства не дают полного представления о флоре как таковой. Для лучшего понимания флористической обстановки на исследуемой территории необходимо учитывать не только наличие видов, но и их встречаемость. В условиях городской среды особенно важен учет встречаемости видов аборигенной флоры, поскольку данная

группа подвержена необратимому сокращению под действием антропогенной трансформации территории.

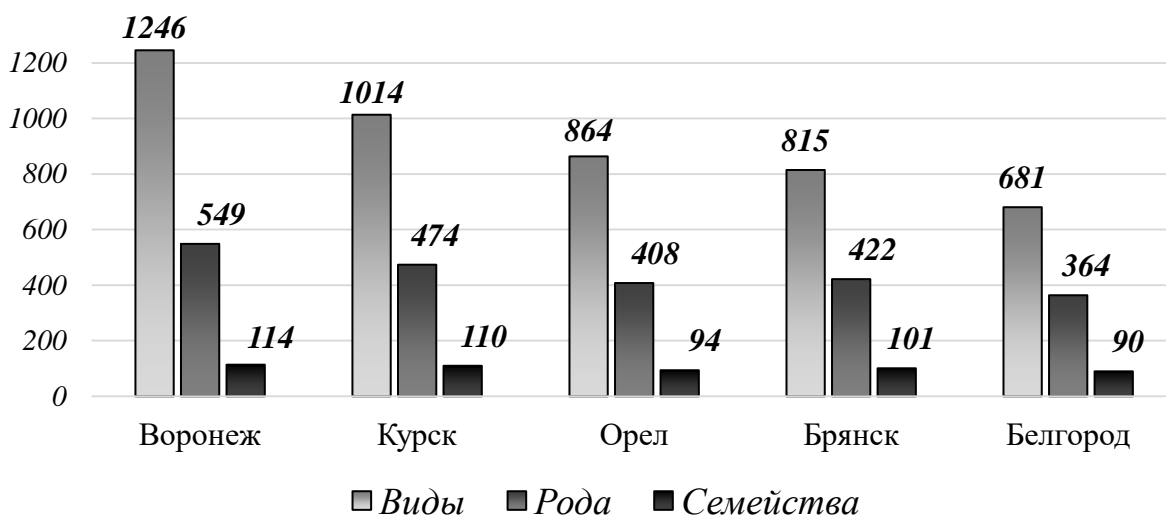


Рисунок 6. Флористическое богатство городов Центрального Черноземья

В конспекте флоры для оценки встречаемости используется число ячеек СК, в которых отмечен вид. Выделение категорий встречаемости соответствует используемым при изучении флоры Владимирской области (Серегин, 2012) и выглядит следующим образом:

| <i>Категория</i> | <i>Число ячеек, шт.</i> | <i>Доля, %</i> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| <i>Очень редко</i> | <i>1–8</i> | <i><3,0%</i> |
| <i>Редко</i> | <i>9–42</i> | <i>3,1–14,9%</i> |
| <i>Довольно редко</i> | <i>43–84</i> | <i>15–29,9%</i> |
| <i>Спорадически</i> | <i>85–140</i> | <i>30,0–49,9%</i> |
| <i>Довольно часто</i> | <i>141–196</i> | <i>50,0–69,9%</i> |
| <i>Часто</i> | <i>197–252</i> | <i>70,0–89,0%</i> |
| <i>Очень часто</i> | <i>>252</i> | <i>>89,0%</i> |

Важным, на наш взгляд, является количественное распределение аборигенных видов по категориям встречаемости (рис. 7).

Как видно из диаграммы, 241 вид (около 34% природной флоры) отмечен не более чем в 8 ячейках СК. Редкость видов этой группы объясняется либо отсутствием подходящих местообитаний на территории города, либо деградацией и уничтожением сообществ, в которых виды отмечались ранее. Такое положение

вещей иллюстрирует определенную неустойчивость городской флоры. При нарастающих темпах антропогенного воздействия вполне ожидаемо обеднение аборигенного компонента флоры города и, как результат, повышение уровня ее адвентизации.

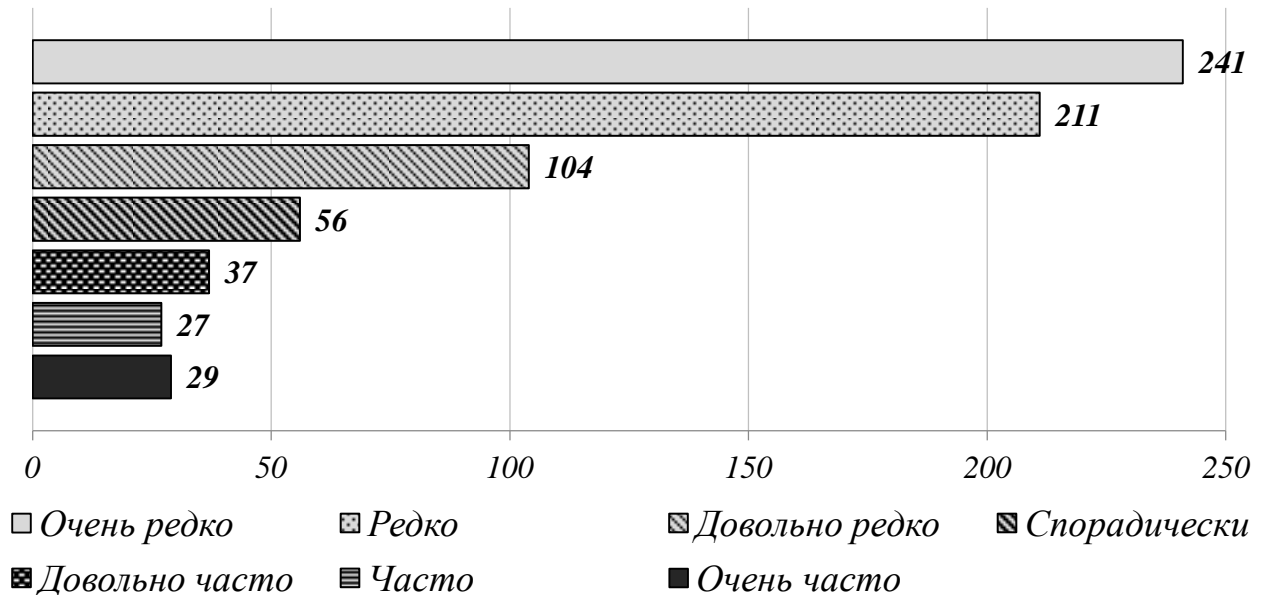


Рисунок 7. Распределение видов аборигенной флоры по категориям встречаемости

5.7. Распределение флористического богатства

При анализе урбанофлор почти не затрагиваются вопросы, связанные с закономерностями географического распределения тех или иных флористических показателей. Применение различных подходов к городским флорам зачастую связано с выделением крупных территориальных единиц, таких как структурно-функциональные зоны (Григорьевская, 2000), городские макроэкотопы (Панасенко, 2002), модельные выделы (Письмаркина, 2006). При известных достоинствах данные методы все же не позволяют корректно оценить такую важную особенность флоры как пространственная гетерогенность. Причиной ее являются сложные взаимодействия природных условий среды и деятельности человека, а результатом – высокая мозаичность растительного

покрова. Метод СК позволяет рассмотреть растительный покров города в виде множества локальных флор ячеек, что позволяет выявить пространственную структуру некоторых показателей флоры.

Общее число видов или флористическое богатство – едва ли не главный результат исследования той или иной территории. Именно этот показатель наиболее часто используется для сравнения флор различного уровня. Естественным образом важными являются вопросы, связанные с распределением флористического богатства, а также формирующими его факторами.

На рис. 8 представлена схема СК города Курска с указанием видового богатства для каждой из ячеек. Показатели числа видов ранжированы на 5 групп. Для их отображения используется заливка разной плотности.

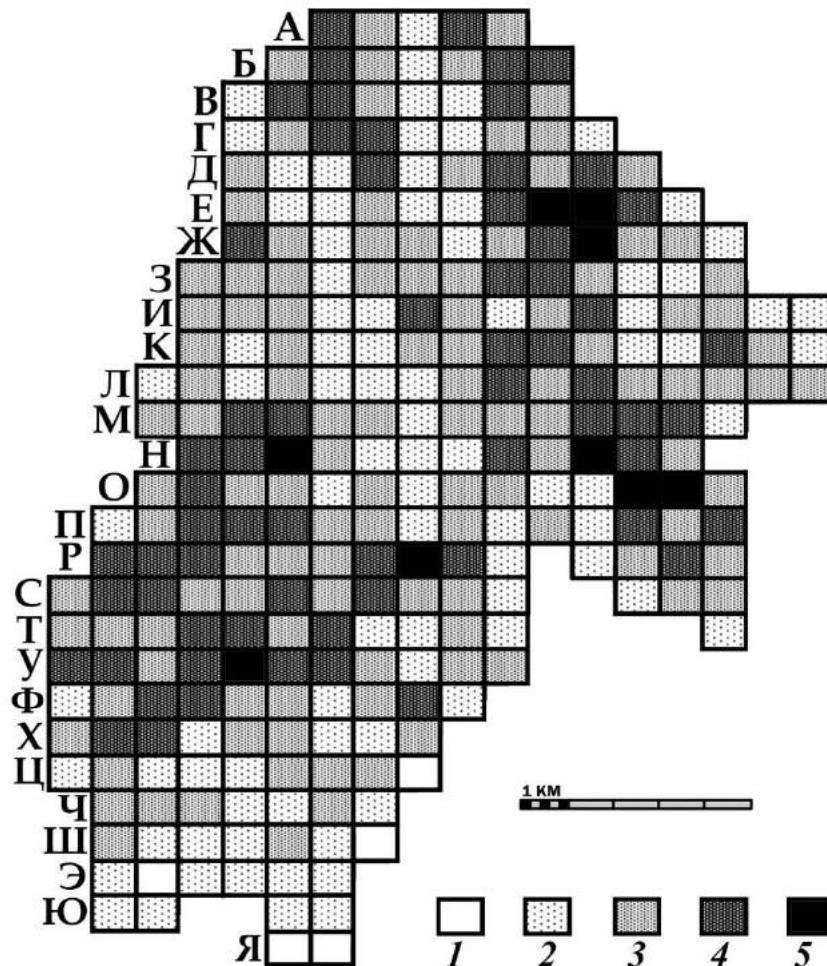


Рисунок 8. Видовое богатство флоры города Курска. 1 – менее 100 видов, 2 – 100-149 видов, 3 – 150-199 видов, 4 – 200-250 видов, 5 – более 250 видов

Флористическое богатство ячеек варьирует в пределах от 95 (Я2) до 330 видов (О12). Среднее значение наполняемости ячейки – 173 вида. Распределение этого показателя неравномерно. Так, например, известно всего 5 ячеек (1,8% от общего числа), содержащих менее 100 видов. Все они занимают краевое положение, и их бедность объясняется, в первую очередь, меньшей площадью исследованной территории. Группа богатых выделов (250 видов и более) также малочислена – 9 ячеек (3,2%). Наиболее частыми являются показатели от 150 до 200 видов – 115 ячеек (40,9%).

Возвращаясь к максимальному показателю богатства в 330 видов, стоит отметить, что ячейка О12 единственная, в которой отмечено более 300 видов. Ее территория находится в пределах урочища Линево озеро на стыке нескольких ландшафтных элементов: высокой поймы реки Сейм, надпойменной песчаной террасы и старичного озера. Однако этот пример иллюстрирует зависимость наполняемости флористического списка не только от разнообразия экотопов, но и от времени и интенсивности изучения территории. В окрестностях города урочище Линево озеро является наиболее популярным местом проведения исследований и посещается курскими ботаниками уже более 100 лет.

В распределении наиболее богатых видами ячеек можно выделить определенную закономерность. Зоны наибольшей флористической концентрации на территории города Курска прежде всего приурочены к ландшафтам речных долин. Это долины Тускари и Кура, пролегающие с севера на юг, а также хорошо выраженная долина Сейма, разделяющая город на южную и северную части. Одним из основных факторов сохранения видового разнообразия здесь являются особенности рельефа местности. Наличие неудобий пока еще препятствует интенсивному вмешательству человека и не позволяет производить застройку территории.

На схеме СК также хорошо заметны зоны пониженной видовой насыщенности. Это территории, связанные, в первую очередь, с плотной застройкой различного типа. Они приурочены к следующим ландшафтным комплексам: водораздельным участкам между ручьями Моква, Кур и рекой

Тускарь (центральная и северная части города); надпойменной террасе левобережья Тускари (восточная часть); надпойменной террасе левобережья Сейма (южная часть).

Интересным является рассмотрение причин видового разнообразия в условиях городской среды и определение факторов, влияющих на число видов в ячейке. На наш взгляд, этот показатель зависит как от внешних факторов (разнообразие экотопов, степень антропогенной нагрузки), так и от внутренних (взаимодействие отдельных элементов флоры и их участие в формировании видовой насыщенности). Экологические особенности местообитаний и их разнообразие требуют отдельных и детальных исследований. Рассмотрим, насколько сильна взаимосвязь между видовым богатством локальных ячеек и присутствием в них основных флористических элементов. К таким элементам мы отнесем следующие группы видов:

1) редкие виды природной флоры (отмечены менее чем в 5% ячеек; порог выбран с тем расчетом, что сформированные группы будут количественно соотносимы);

2) виды «ядра» природной флоры (отмечены более чем в 5% ячеек);

3) адвентивные виды.

Последняя группа является значимой, поскольку одной из причин повышенного разнообразия урбанофлор является высокий уровень адвентизации. Известно, что интенсивность процессов вымирания и иммиграции видов сильно сдвинута в сторону преобладания последнего (Ильминских, Шмидт, 1994). Соотношение выделенных флористических групп представлено в табл. 4.

Обращает на себя внимание, что долевое участие редких и адвентивных видов во флоре одинаково, однако существенно отличается встречаемость этих групп. Если на долю адвентивных видов приходится 10 647 отметок в базе данных (22% от общего числа), то отметок с редкими видами природной флоры значительно меньше – 1 643 (3,5%). Это позволяет нам говорить, что группа адвентивных видов в целом географически более активна, чем редкие виды природной флоры. Чтобы оценить, насколько локальная видовая насыщенность

зависит от участия той или иной флористической группы, для каждой из ячеек были сопоставлены соответствующие массивы данных (табл. 5).

Таблица 4

Основные элементы флоры города Курска

| Элементы флоры города Курска | Природная флора | | | Адвентивная флора | Флора города |
|---|-------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| | Общее число видов | Редкие виды ($\leq 5\%$ ячеек) | Виды ядра ($> 5\%$ ячеек) | | |
| Число видов (% от общего числа) | 705 (69,5%) | 311 (30,5%) | 394 (39%) | 310 (30,5%) | 1 015 (100%) |
| Число отметок в БД (% от общего числа) | 37 879 (78%) | 1 643 (3,5%) | 36 236 (75%) | 10 647 (22%) | 48 526 (100%) |

Таблица 5

Соотношение массивов видовой насыщенности ячеек и основных флористических элементов (фрагмент)

| Ячейка | Видовое богатство ячейки | Виды природной флоры | Редкие виды природной флоры ($\leq 5\%$ ячеек) | Нередкие виды природной флоры ($> 5\%$ ячеек) | Адвентивные виды |
|----------------------|--------------------------|----------------------|---|--|------------------|
| A1 | 200 | 184 | 13 | 121 | 16 |
| A2 | 162 | 128 | 4 | 124 | 34 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Я1 | 99 | 69 | 0 | 69 | 30 |
| Я2 | 95 | 65 | 0 | 65 | 30 |
| Кэфф. Пирсона | | 0,946 | 0,682 | 0,940 | 0,201 |

Для определения наличия или отсутствия связи между элементами флоры и видовым богатством ячеек нами был использован линейный коэффициент корреляции Пирсона. Полученные значения отражены в табл. 5.

Для оценки силы связи между массивами данных используется шкала Чеддока. В соответствии с этой шкалой связь между видовым богатством

и видами природной флоры оценивается как весьма высокая (значение коэффициента Пирсона – 0,946). Незначительно отличается связь с видами ядра природной флоры (0,940). Это вполне закономерно, поскольку эти группы практически идентичны, если опираться на отметки в базе данных. Менее значима связь с редкими видами природной флоры (0,682), и она оценивается как заметная. Наименее же выражена зависимость от участия адвентивной фракции (0,201), оценивается как слабая.

Полученные данные позволяют построить математическую модель, иллюстрирующую взаимосвязь видового богатства ячейки и числа видов определенной флористической группы. Для этого нами были построены точечные диаграммы соотношения общего числа видов в ячейках и количества видов флористических групп (рис. 9). Для набора полученных точек проведена линия тренда, которая в большей или меньшей степени отражает зависимость рассматриваемых групп (уровень достоверности $p \leq 0,05$).

Для определения возможности использования модели используется коэффициент достоверности R^2 . Модель может считаться достоверной, если R^2 превышает 0,8. Значение R^2 от 0,5 до 0,8 характеризует модель как заслуживающую внимания, но не гарантирующей достоверность. При значениях $R^2 < 0,5$ модель считается нерабочей и не заслуживает внимания.

Диаграмма А показывает, что имеется достоверная прямая зависимость между общим видовым богатством ячеек и наличием в них видов ядра природной флоры ($R^2=0,88$). Вполне логично, что основой сложения локального флористического богатства являются виды местной флоры, наиболее часто встречающиеся на территории города Курска.

На диаграмме Б рассмотрено участие адвентивных видов. При анализе не удается установить какую-либо достоверную зависимость видового богатства от группы адвентивных видов ($R^2=0,04$). Их распределение несет в целом случайный характер. Стоит отметить, что подобная картина характерна для всей флоры города. При анализе отдельных выборок зависимость от группы адвентивных видов может возрастать.

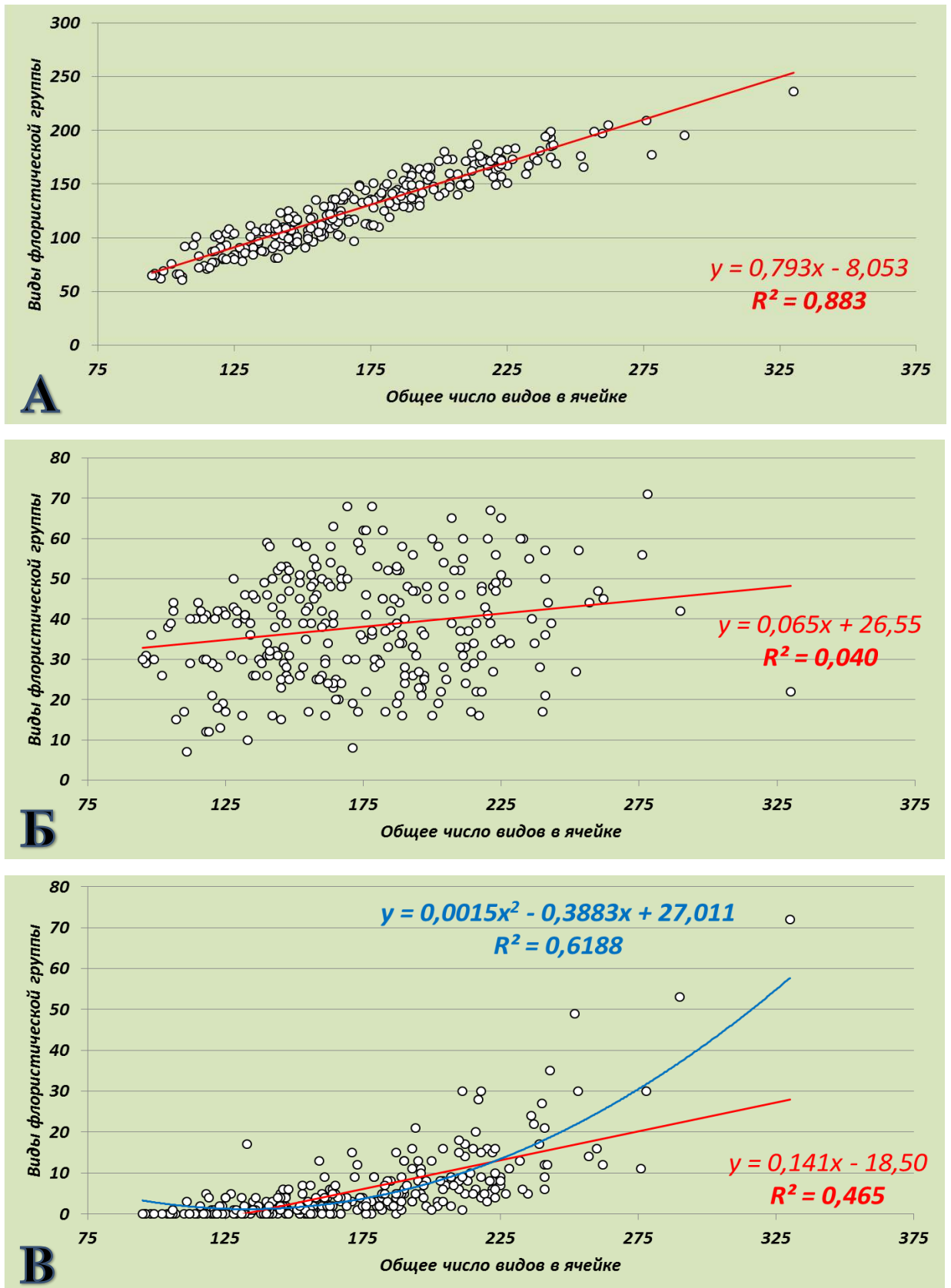


Рисунок 9. Модели зависимости видового богатства ячеек от участия флористических групп (А – ядро природной флоры, Б – адвентивные виды, В – редкие виды природной флоры)

Интересная закономерность наблюдается при рассмотрении редких видов природной флоры. При построении тренда на основе прямой пропорциональности коэффициент достоверности не превышает 0,5. При построении полиномиального тренда значение коэффициента значительно возрастает ($R^2=0,62$), что позволяет рассматривать такую модель как рабочую. Диаграмма В показывает, что при первоначальном накоплении видового богатства ячейки редкие виды не принимают в его сложении значительного участия. При последующем накоплении богатства участие редких видов становится все более значительным. Фактически мы можем констатировать тот факт, что на территории города Курска наибольшее богатство локальной флоры отдельной ячейки обеспечивается редкими видами природной флоры.

Таким образом, на данный момент времени в формировании локального флористического богатства редкие виды природной флоры играют более заметную роль, чем адвентивный компонент. По нашему мнению, данная зависимость иллюстрирует довольно высокую степень сохранности растительного покрова города Курска. Однако в то же время стоит помнить о продолжающемся росте географической активности видов-вселенцев. Учитывая скоротечность процессов флорогенеза в условиях городской среды, уже в обозримом будущем ситуация может существенно измениться.

5.8. Представленность парциальных флор

При изучении флор разного уровня немалое внимание уделяется ПФ. По определению Б.А. Юрцева (1987) под ПФ подразумеваются флоры любых экологически своеобразных подразделений ландшафта (эктопов). Выделяемые ПФ могут быть иерархично классифицированы. В зависимости от особенностей ландшафта авторы выделяют макроэктопы, мезоэктопы и микроэктопы (Юрцев, Семкин, 1980). Поставленная исследователем цель определяет выбор необходимого уровня ПФ.

При помощи СК нами были рассмотрены особенности распространения ПФ естественных макроэкотопов на территории города Курска. Выделены ПФ водоемов, заболоченных территорий, пойменных лугов, материковых лугов, лиственных лесов, а также флора сосновых посадок. Не случайно для анализа выбраны наиболее крупные единицы подразделения. Именно такая размерность, по мнению некоторых авторов (Хитун, 2007), наилучшим образом подходит для картирования.

В условиях городской среды ПФ естественных экотопов неизбежно пополняются значимым набором новых видов, что является проявлением синантропизации растительного покрова. Это приводит к определенной унификации флор ландшафтов и сглаживанию границ между ними. Помимо процессов обогащения рассматриваемых ПФ имеет место и противоположная тенденция, связанная с расселением видов-апофитов. Освоение видом различных антропогенных местообитаний нивелирует его возможность диагностировать ту или иную ПФ. Поэтому для изучения представленности флор макроэкотопов нами использовались несколько «усеченные» ПФ. При составлении списков ПФ нами не были учтены следующие группы видов:

- 1) виды естественной флоры, встречающиеся в разнообразных экотопах и не играющие диагностической роли;
- 2) виды естественной флоры, активно осваивающие антропогенные местообитания;
- 3) адвентивные виды, имеющие тенденцию к внедрению в ненарушенные и слабонарушенные естественные сообщества.

Относительно третьей группы нами приняты определенные допущения. Некоторые из адвентиков в процессе натурализации осваивают конкретный тип местообитаний, что позволяет учитывать их значимость в представленности той или иной ПФ. Примером может служить ПФ искусственных сосновых посадок. Дичание таких видов как *Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch, *Cotoneaster lucidus* Schlecht., *Sedum reflexum* L. отмечается нами именно в данном экотопе. Эти виды и подобные им являются постоянным и устоявшимся компонентом ПФ.

При изучении и сравнении ПФ нередко для видов вводятся дополнительные характеристики, расширяющие возможности анализа. Кроме факта присутствия вида возможна оценка его константности, проективного покрытия, ландшафтной активности (Юрцев, 1968). Применение этих показателей возможно при работе с геоботанической информацией. В нашем случае, основываясь на флористических описаниях отдельных ячеек, использовать данные категории весьма затруднительно, поэтому мы остановимся исключительно на видовом наборе выделенных ПФ. Для выявления представленности и распределения ПФ на территории города Курска нами были обработаны флористические списки каждой из изученных ячеек. Представленность флоры в ячейке соответствует отношению отмеченных видов ПФ к общему числу видов ПФ. Полученные значения были ранжированы на 5 категорий представленности. Каждая из категорий внесена в ячейки в виде графической схемы. Ячейки с наименьшими значениями не выделяются и остаются пустыми. Результатом являются картосхемы распределения и представленности ПФ рассматриваемых экотопов (рис. 10).

При рассмотрении полученных картосхем необходимо критично оценивать графическую информацию. Обратимся к ПФ экотопов, представленных на рис. 10. Картина распределения ПФ водоемов, на наш взгляд, наиболее устойчива и мало связана с подходом к выделению видов флоры. Образованные области соответствуют реальным границам рек и стоячих водоемов на территории города. В меньшей степени, но также с высокой степенью достоверности на карте дифференцируются ПФ заболоченных территорий и пойменных лугов. Их контуры в значительной степени соответствуют контурам водной растительности. Корректное представление вышеуказанных ПФ связано, прежде всего, со специфичным набором видов и их низкой представленностью в других естественных и антропогенно преобразованных экотопах. Противоположную ситуацию мы наблюдаем в распространении ПФ сосновых насаждений (рис. 10 б).

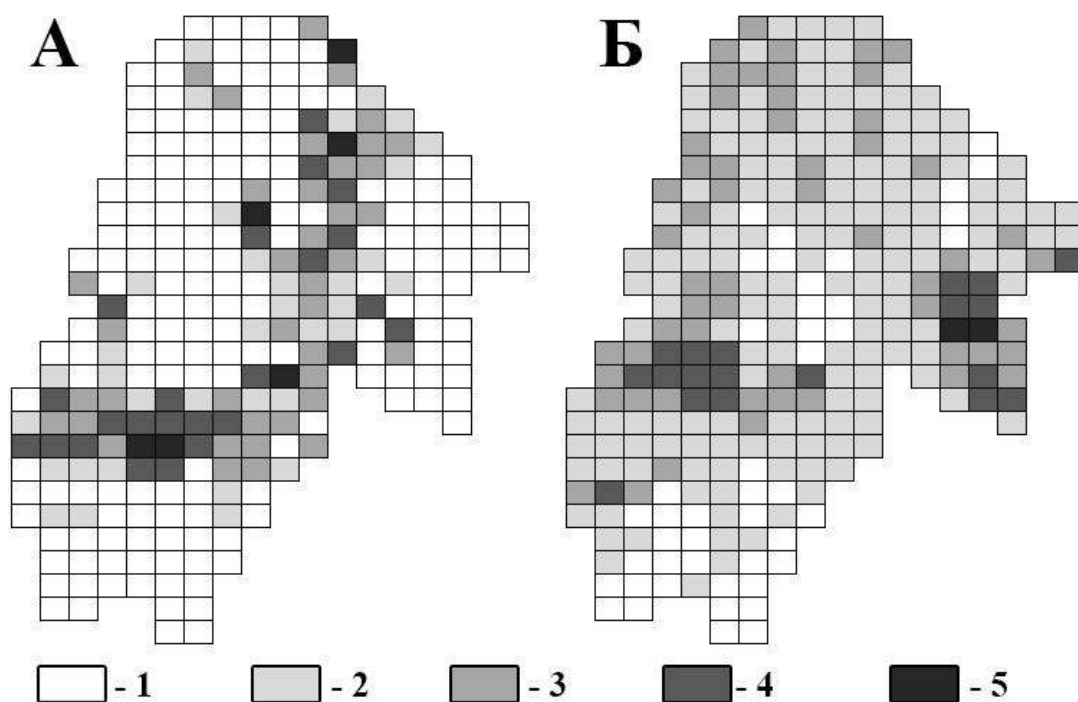


Рисунок 10. Картограммы распространения парциальных флор: А) водоемы; Б) сосновые посадки. Представленность парциальных флор от максимально выявленной: 1 – 0-20%; 2 – 21-40%; 3 – 41-60%; 4 – 61-80%; 5 – 81-100%

Данная флора в той или иной мере представлена в большинстве ячеек, что не соответствует реальному распределению посадок сосны в Курске. Причина кроется в невысокой специфичности данной ПФ. Имеет место частичное поглощение ее флорой лиственных лесов. Важной особенностью сосновых посадок является их слабая сопротивляемость внедрению сорно-рудеральных видов, часто отмечаемых на большей части городской территории. Поэтому достоверное выявление данного экотопа возможно лишь на основании высоких показателей представленности ПФ (более 60% от максимально выявленной). Картограммы распределения ПФ города Курска представлены в прил. 4.

Использование метода СК позволяет нам получить набор подробных флористических данных и отразить распределение в пространстве как отдельных видов, так и целых флористических комплексов. В дальнейшем стоит обратить внимание на изучение представленности ПФ различной размерности и отыскать способы наиболее корректного способа представления результатов.

ГЛАВА 6. АДВЕНТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА

Для анализа адвентивных видов нами используется классификация, давно устоявшаяся в отечественной литературе (Kornas, 1978; Чичев, 1981; Тунгаев, Пузырев, 1988). Характеристика видов приводится по 3 параметрам: время заноса, способ заноса и уровень натурализации. Следует отметить, что европейские авторы придерживаются иных подходов, основанных на степени инвазивности видов (Richardson et al., 2000). Кроме того в зарубежных классификациях зачастую не учитывается способ заноса на исследуемую территорию. Эти особенности ведут к существенным отличиям в терминологии, используемой в странах постсоветского пространства и за рубежом. Однако для разрешения ряда вопросов, связанных с адвентивными видами и последствиями их влияния, существует необходимость выработки общего понятийного аппарата. Эти идеи находят место как в работах европейских ботаников (Pysek et al., 2004), так и в отечественных работах (Гельтман, 2003; Виноградова и др., 2009).

Среди рассматриваемых категорий классификации адвентивных видов наиболее проблематичным представляется разграничение таких групп как археофиты и неофиты. Это связано, прежде всего, с трудностями определения времени первого появления вида на исследуемой территории. Второй особенностью является проблема выбора временной точки, разделяющей эти 2 группы. Обычно выбор временного параметра связан с каким-либо значимым событием, повлекшим за собой своеобразную волну адвентизации флоры. Поэтому для разных континентов и областей время появления неофитов отличается. Так, например, для большинства европейских стран точкой отсчета служит открытие Нового Света в 1492 году (Mandak, Pysek, 1998). В Австралии разделение этих групп основано на времени европейской колонизации (Kloot, 1987). Для европейской части России в качестве рубежа принимается период широкого расселения русских с традиционной культурой земледелия, что для Центрального Черноземья соответствует началу XVI века (Игнатов и др., 1990). Учитывая обширную территорию нашей страны, а также особенности исторического развития отдельных регионов, неудивительно, что

вопросы определения временного критерия рассматриваются и сегодня (Чепинога, 2015).

Для определения времени заноса адвентивных видов специальные исследования нами не проводились. При анализе этого параметра использовалась сводка по флоре Курской области (Полуянов, 2005). Степень натурализации указывалась на основе последних данных, полученных в ходе полевых исследований.

На сегодняшний день адвентивная фракция флоры города Курска представлена 309 видами растений, что совсем незначительно отличается от данных 2003 года (Полуянов, 2003). При составлении списка нами был исключен ряд видов, который не подтвержден находкам за последнее столетие со времен исследований В.В. Алехина. Среди них можно выделить ряд растений, часто культивируемых в этот период времени (*Lens culinaris* Medik., *Vicia faba* L.). Другая группа адвентиков – специализированные паразиты, исчезнувшие по причине изменения агротехники (*Cuscuta epilinum* Weihe, *Orobanchе cumana* Wallr). Кроме этого можно выделить группу исчезнувших растений, которые, по всей видимости, не натурализовались, и повторный занос которых не отмечался (*Argusia sibirica* (L.) Dandy, *Lepidium perfoliatum* L., *Hibiscus trionum* L. и др.). Соотношение основных групп адвентивных растений города Курска представлено в табл. 6.

Таблица 6

Группы адвентивных растений флоры города Курска (абсолютное число видов / доля от общего числа в %)

| | | Эфемер-ты | Колон-ты | Эпек-ты | Агр-ты | Всего |
|---------------|--------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| Ксенофиты | Археофиты | 4/1,3 | – | 24/7,8 | 2/0,6 | 30/9,7 |
| | Кенофиты | 51/16,5 | 27/8,7 | 66/21,4 | 9/2,9 | 153/49,5 |
| | <i>Всего</i> | <i>55/17,8</i> | <i>27/8,7</i> | <i>90/29,1</i> | <i>11/3,6</i> | <i>183/59,2</i> |
| Эргазиофиты | Археофиты | 11/3,6 | – | 1/0,3 | – | 12/3,9 |
| | Кенофиты | 28/9,1 | 41/13,3 | 33/10,7 | 12/3,9 | 114/36,9 |
| | <i>Всего</i> | <i>39/12,6</i> | <i>41/13,3</i> | <i>34/11,0</i> | <i>12/3,9</i> | <i>126/40,8</i> |
| Итого: | | 94/30,4 | 68/22,0 | 124/40,1 | 23/7,4 | 309/100,0 |

6.1. Изменение структуры адвентивной флоры за последние 100 лет

Как известно, адвентивные растения являются наиболее подвижным и изменяющимся компонентом флоры. Поэтому данные табл. 6 иллюстрируют современный состав этой группы растений, но не дают нам полноценного представления о протекающих в ней процессах. Для выявления закономерностей развития адвентивной фракции мы провели сравнение соотношения основных групп с учетом более ранних данных. Результаты представлены на рис. 11.

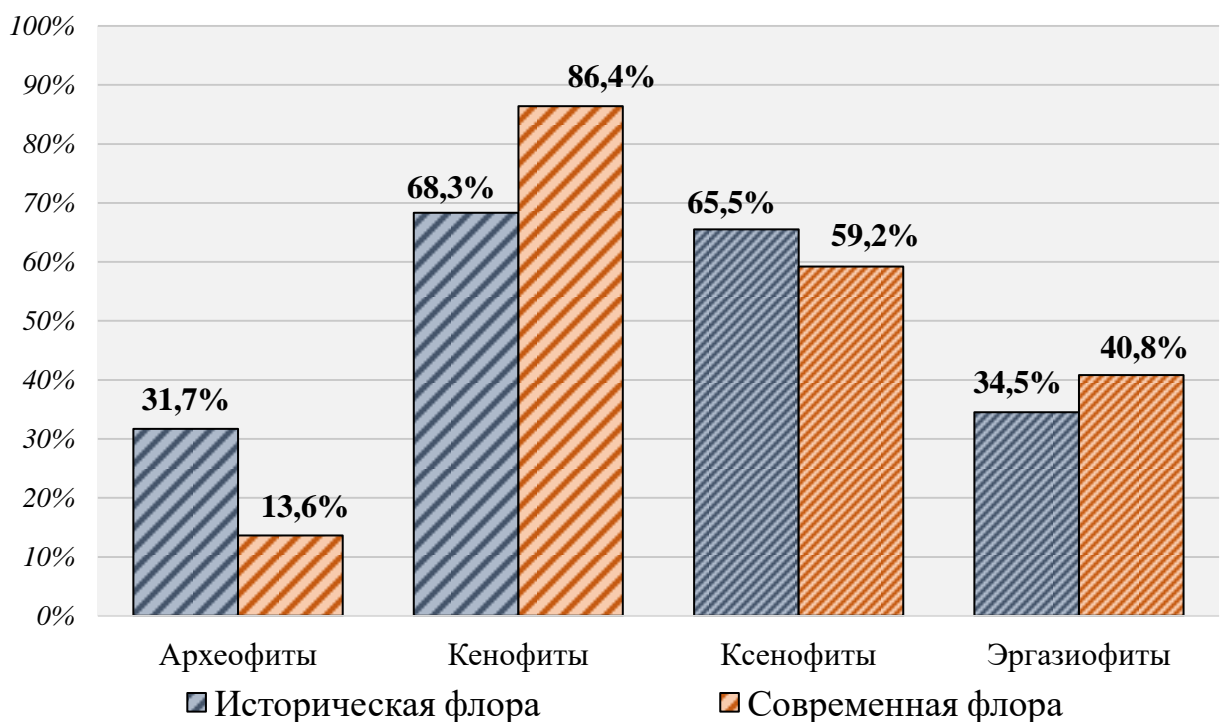


Рисунок 11. Изменение соотношения групп адвентивных растений города Курска за последние 100 лет

Первая особенность, которая обращает на себя внимание, это увеличение долевого участия эргазиофитов. Повышение представительства этой группы мы связываем, в первую очередь, с бурными темпами внедрения в культуру все новых и новых видов растений. Эта тенденция особенно ярко проявляется в последние годы. Местами разведения новых, иногда экзотических растений служат садовые товарищества, палисадники частных владений, территории озеленения

и ландшафтного дизайна на улицах города. Кроме этого в Курске работают несколько частных питомников растений.

К сегодняшнему дню значительно возросло разнообразие и доступность посадочного материала. Практически не представляется возможным провести оценку численности культивируемых видов. Бесконтрольная интродукция приводит к множеству случаев ухода растений из культуры. В качестве примера можно привести целый ряд чужеродных культурных видов, одичавших в течение последних лет. На разного рода нарушенных местообитаниях нами отмечены *Euphorbia marginata* Pursh., *Lavatera trimestris* L., *Phytolacca acinosa* Roxb., *Persicaria orientalis* (L.) Spach. Активно дичают популярные сейчас представители семейства толстянковых: *Sedum aizoon* L., *Sedum sexangulare* L., *Sedum spurium* M. Bieb. Среди натурализующихся древесных форм отметим находку *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. под пологом саженого сосняка в урочище Соловьиная роща, активное семенное возобновление *Quercus rubra* L. на территории урочища Сухое хмелевое. Впервые на территории города отмечено произрастание *Juglans mandshurica* Maxim. и *Acer saccharinum* L. семенного происхождения. Общая тенденция увеличения числа эргазиофитов наблюдается и в других регионах Центрального Черноземья (Хлызова, Агафонов, 2003).

Интересен характер распространения в окрестностях города Курска такого вида как *Linum perenne* L. В сводке В.В. Алехина (1909) указано, что лен часто встречался вдоль дорог, попадая туда при транспортировке сена со степных участков Центрально-Черноземного заповедника. С ростом темпов индустриализации лен перестал встречаться в окрестностях города в одичавшем состоянии, но в последние годы все чаще отмечался в палисадниках и на альпийских горках. В 2014 году нами отмечено плодоносящее растение на обочине дороги в жилом районе западной части города Курска. Источником заноса диаспор, вероятно, послужила культурная популяция, что позволяет нам относить лен многолетний к группе эргазиофитов.

6.2. Изменение структуры адвентивной флоры за последние годы

Интересными и значимыми, на наш взгляд, являются изменения представленности групп, выделяемых на основе степени натурализации за последнее десятилетие (рис. 12). К основным изменениям адвентивной фракции за рассматриваемый период относится увеличение долевого участия эпекофитов и агриофитов. Сохранение доли эфемерофитов или ее сокращение объясняется, прежде всего, непостоянством состава данной группы. Растения, преодолевшие географический барьер, могут закрепиться на новой территории и начать расселяться, переходя на новую ступень натурализации. Однако чаще они просто исчезают, не приспособившись к изменившимся условиям. Эти процессы определяют постоянную ротацию видового состава эфемерофитов.

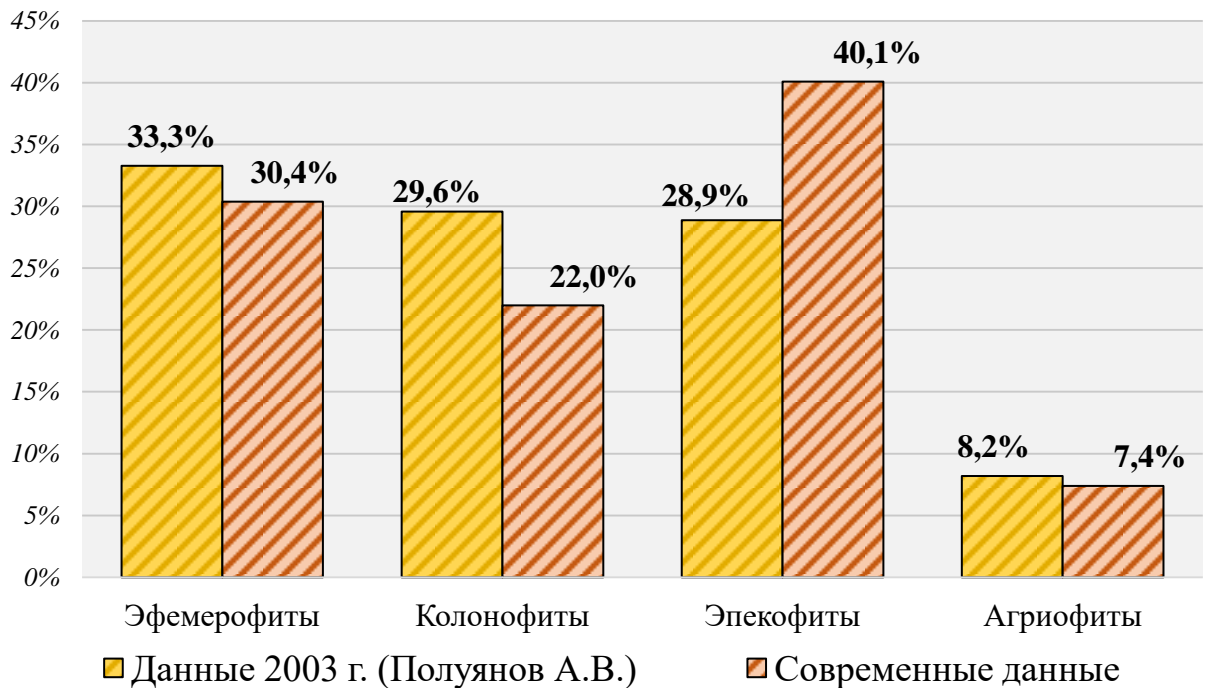


Рисунок 12. Изменение соотношения групп адвентивных растений города Курска по степени натурализации за последние годы

Причины увеличения доли эпекофитов мы объясняем следующим образом: на примере городской флоры нам неизвестны случаи снижения уровня натурализации у эпекофитов и агриофитов. Напротив, мы можем приводить примеры расширения видового набора этих групп. Пополнение происходит за счет

новых активно натурализующих вселенцев, а также видов, которые со временем повышают свой статус натурализации. К таким прогрессирующим видам можно отнести *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Dipsacus laciniatus* L., *Euphorbia peplus* L., *Hordeum murinum* L., *Rudbeckia hirta* L., *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv. Все они сейчас классифицируются нами как эпекофиты. Возможно, в скором времени к этой же группе будут отнесены *Bromus commutatus* Schrad. и *Camelina sativa* (L.) Crantz. Эти виды отмечаются все чаще, хотя причины этого не совсем ясны. Кроме того к эпекофитам отнесем недавно отмеченный для Курской области (Полуянов, Складар, 2015) *Papaver stevenianum* Mikheev, который активно распространяется по щебнистым откосам железных дорог.

Пополнение группы агриофитов выражено не так ярко. Однако не стоит забывать, что каждый новый вид этой группы может нести в себе угрозу целостности растительного покрова. Повышенная активность при захвате новой территории отмечена нами для *Robinia pseudoacacia* L., *Xanthium albinum* (Widder) Scholz & Sukopp, *Heraclium sosnowskyi* Manden, *Solidago canadensis* L. Наблюдая за расселением *Lupinus polyphyllus* Lindl. по многолетним залежам в окрестностях города, можно предположить скорое внедрение люпина в естественные сообщества. Вызывает вопросы способ расселения *Hemerocallis fulva* (L.) L. Лилейник все чаще отмечается вне мест культивирования.

На примере флоры города Курска можно привести яркий пример того, как скоро вид может перейти в состояние инвазионно опасного. В сводке по Курской области (Полуянов, 2005) для *Lonicera caprifolium* L. указано, что вид используется в озеленении и не дичает. В 2014 году нами обнаружена популяция жимолости в урочище Сухое хмелевое. Общая площадь популяции превышала 50 м², а проективное покрытие вида достигало 100%. В 2015 году обнаружена популяция со сходными характеристиками в урочище Крутой лог. Вероятнее всего, диаспоры жимолости разносятся птицами. В случае успешного образования семян и устойчивости растений к зимним температурам жимолость может нести серьезную опасность для состояния травяного яруса широколиственных лесов города.

Скоротечность процессов, происходящих с адвентивной фракцией флоры, определяет необходимость постоянного наблюдения и учета чужеродных видов. За время исследования на территории города был отмечен ряд адвентивных видов, находки которых представляют определенный интерес.

Виды, впервые отмеченные на территории Курской области: *Artemisia argyi* Н. Lev. et Vaniot, *Calamagrostis dubia* Bunge, *Crepis rhoeadifolia* М. Bieb., *Holosteum syvaschicum* Kleop., *Papaver stevenianum* Mikheev, *Persicaria orientalis* (L.) Spach, *Ptarmica vulgaris* Blakw. ex DC., *Rumex patientia* L., *Sedum aizoon* L., *Veronica sublobata* М.А. Fisch., *Vicia dumetorum* L. Виды, впервые отмеченные для территории города или встреченные единично: *Cerastium semidecandrum* L., *Chorispora tenella* (Pall.) DC, *Gypsophila perfoliata* L., *Galega orientalis* Lam., *Melilotus wolgicus* Poir., *Phalaris canariensis* L., *Poterium sanguisorba* L., *Veronica polita* Fr. и др.

Отдельно можно выделить группу интродуцентов, для которых дичание отмечено впервые: *Agastache rugosa* (Fisch. & С.А. Mey.) Kuntze, *Cerasus avium* (L.) Moench, *Datura inoxia* Mill., *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, *Euphorbia marginata* Pursh, *Hyssopus officinalis* L., *Lavatera trimestris* L., *Lonicera caprifolium* L., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., *Melissa officinalis* L., *Sedum spurium* М. Bieb., *S. sexangulare* L., *Vitis vinifera* L.

6.3. Особенности распределения адвентивной флоры на территории города Курска

Распределение адвентивной флоры на территории города весьма неравномерно. К основным факторам, влияющим на появление чужеродного вида, можно отнести наличие путей, по которым возможен перенос диаспор вида-вселенца, а также местообитаний, подходящих для закрепления вида. Для понимания процессов распределения адвентивных видов на территории города для каждой ячейки СК нами были рассчитаны следующие показатели:

1) степень адвентизации флоры ячейки (отношение числа адвентивных видов к общему флористическому богатству ячейки);

2) число адвентивных видов в ячейке.

Полученные результаты представлены в виде картосхем распределения адвентивной фракции на сеточной основе (рис. 13).

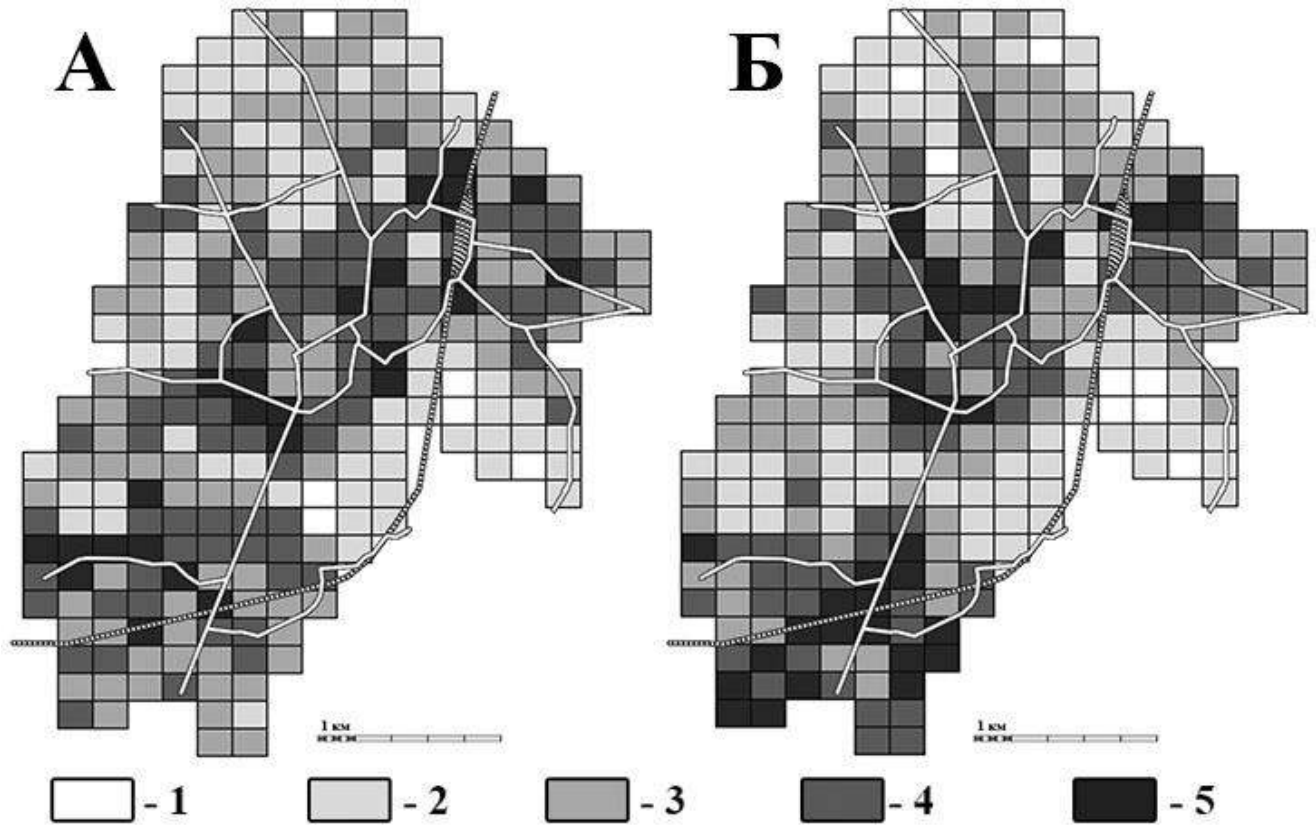


Рисунок 13. Распределение адвентивных видов на территории города Курска:

А) степень адвентизации; Б) число видов.

1 – 0-20%; 2 – 21-40%; 3 – 41-60%; 4 – 61-80%; 5 – 81-100%

от максимально выявленной степени адвентизации (А) и максимального количества адвентивных видов в ячейке (Б)

Несмотря на некоторые отличия представленных картосхем, можно выделить определенные закономерности распределения чужеродных видов. Заметно повышенное участие адвентиков в центральном, восточном и южном районах города, что соответствует центрам административных округов Курска. Это территории наиболее антропогенно измененные, с высокой плотностью застройки. Кроме того повышенная концентрации адвентивной флоры сопряжена

с расположением основных транспортных магистралей города (авто- и железных дорог). Особенно четко эта зависимость прослеживается в местах, где в непосредственной близости оказываются крупные автомобильные дороги и участки железнодорожного полотна. Это окрестности железнодорожного вокзала, территории вблизи от железнодорожных переездов. Однако стоит отметить, что наиболее крупная автомобильная магистраль находится непосредственно у западных границ Курска. Это трасса федерального значения М-2 Москва–Симферополь. При этом повышенного участия чужеродных видов в ячейках западной границы не наблюдается. Во-первых, это связано с краевым характером ячеек. Их территория несколько меньше, чем у остальных, что приводит к уменьшению видового богатства в целом. Во-вторых, и что не менее важно, далеко не всегда рядом с крупными магистралями находится набор экотопов, подходящих для вселения видов. Вероятно, именно эта причина объясняет низкую представленность адвентивных видов на территориях, слабо измененных человеком.

Мониторинг процессов взаимодействия чужеродного элемента с другими компонентами городской флоры является одной из важных задач урбанофлористики. Регулярное наблюдение за растительным покровом позволит лучше разобраться в особенностях процесса адвентизации и оценить его возможные последствия.

ГЛАВА 7. ДИНАМИКА ФЛОРЫ И ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

7.1. Динамика флоры за последние 100 лет

К основным направлениям флорогенеза в условиях городской среды относят сокращение численности видов природной фракции, а также повышение уровня адвентизации флоры. Несмотря на скоротечность процессов изменения растительного покрова, для достоверной оценки изменений флоры необходимо рассматривать продолжительный промежуток времени.

Для анализа изменения флоры за последние 100 лет нами рассмотрены следующие группы растений:

1) *Историческая флора (Ист-Ф)* – флора города Курска конца XIX – начала XX вв., составленная на основе работ В.В. Алехина (1909, 1919), а также обширного гербарного материала (более 700 сборов), собранного ученым в этот период в окрестностях города.

2) *Исчезнувшие растения (Исч-Р)* – группа представлена видами, которые не отмечались за последнее столетие. К этой группе мы отнесли виды, популяции которых достоверно исчезли в последнее время из-за деятельности человека.

3) *Новые растения (Нов-Р)* – группа видов, отмеченных впервые на территории города за последние 100 лет. Наличие вида в этой группе не подразумевает его обязательное отсутствие в исторической флоре, однако более ранние сведения о его произрастании нам не известны.

4) *Современная флора (Сов-Ф)* – флора города, основанная на современных исследованиях, доступных гербарных и литературных источниках. Именно эта группа анализируется в данной работе.

Соотношение всех представленных групп исторического развития флоры города представлено на рис. 14.

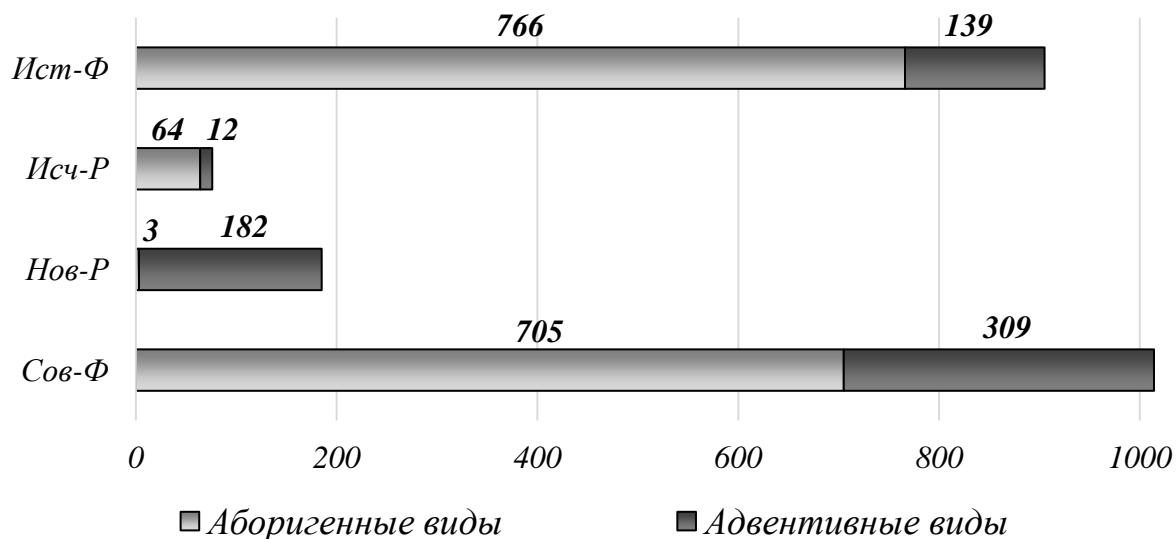


Рисунок 14. Изменение структуры флоры города Курска за последние 100 лет

За рассматриваемый период из флоры города Курска исчезло 76 видов сосудистых растений (64 аборигенных вида, 12 адвентивных). Обеднение флоры было вызвано различными причинами. Так, например, некоторые из исчезнувших адвентивных видов являлись сеgetальными сорняками, и их исчезновение связано с изменением уровня агротехнических мероприятий. Это *Agrostemma githago* L., *Anagallis arvensis* L., *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert. Исчезновение видов природной флоры связано, прежде всего, с деградацией естественных сообществ. Особенно сильно это отразилось на видах сырых и водно-болотных местообитаний. К исчезнувшим видам относятся *Pedicularis palustris* L., *P. sceptrum-carolinum* L., *Utricularia intermedia* Hayne, *Carex flava* L., *Drosera rotundifolia* L., *Parnassia palustris* L. и др. Во многом по естественным причинам к настоящему времени на территории города подвержены деградации водно-болотные сообщества. Полностью исчезли сфагновые болота как местообитания, а вместе с ними и произрастающие на них многие виды.

Исчезновение видов наблюдается также в группах степных и лугово-степных видов. Этот процесс связан, в первую очередь, с усилением антропогенной нагрузки на растительный покров. Наиболее значительное влияние оказывают застройка и освоение окраинных территорий, связанные с расширением городской территории. При этом наблюдается застройка

неудобий – мест, где сохранялись популяции редких видов природной флоры. К исчезнувшим видам лугово-степных местообитаний можно отнести *Aconitum lasiostomum* Rchb. ex Besser, *Delphinium litwinowii* Sambuk, *Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz., *Prunella grandiflora* (L.) Scholler, *Verbascum phoeniceum* L. и др.

Усиление антропогенной нагрузки сказывается и на лесной растительности. Основными факторами воздействия являются рубки под линии электропередач, прокладка дорог, усиление рекреационной нагрузки, загрязнение бытовыми отходами. К лесным и опушечным видам, исчезнувшим за последнее столетие, относятся *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Campanula latifolia* L., *Crepis praemorsa* (L.) Walther, *Ligularia sibirica* (L.) Cass. и некоторые другие.

Оценивая группу исчезнувших растений, стоит отметить, что не только виды определенных местообитаний, но и виды определенных семейств могут быть особенно уязвимы при возрастающей антропогенной нагрузке. Ярким примером является семейство *Orchidaceae*. Как известно, орхидные – одно из наиболее чувствительных к изменению среды обитания семейств, что связано с особенностями их экологии и биологии. В процессе антропогенной трансформации растительного покрова представители этого семейства одними из первых выпадают из состава естественной флоры. Более 17 000 видов орхидных (около 50% от их общего количества) находятся под угрозой исчезновения (Вахрамеева и др., 1991). Особенно быстро этот процесс идет в окрестностях населенных пунктов, где многие виды орхидных гибнут не только из-за разрушения биотопов, но и напрямую уничтожаются населением.

В.В. Алехин в начале XX века отмечал в окрестностях города 15 видов орхидных. В настоящее время достоверно известно о произрастании 5 видов. Это *Dactylorhiza cruenta* Soo, *D. incarnata* (L.) Soo, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. Еще 2 вида – *Listera ovata* (L.) R. Br. и *Platanthera chlorantha* (Cust.) – единожды отмечались в последнее десятилетие и в последние годы не найдены. Оставшиеся виды, по нашему мнению, можно считать исчезнувшими. К ним относятся *Coeloglossum viride* (L.)

Hartm., *Corallorhiza trifida* Chrtel., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo, *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Herminium monorchis* (L.) R. Br., *Orchis militaris* L., *O. ustulata* L., *Platanthera bifolia* (L.). Для сохранения видового разнообразия целесообразно создание в пределах городской черты небольших по площади памятников природы, включающих в себя местообитания видов семейства *Orchidaceae*. В первую очередь, в охране нуждаются участки сырых и заболоченных лугов в поймах рек Сейм и Тускарь, где наряду с орхидными встречаются и другие редкие виды курской флоры. Кроме того семейством, в котором отмечено исчезновение большого количества видов, является семейство *Cyperaceae*. В ходе современных исследований не найдены такие виды как *Carex diandra* Schrank, *C. echinata* Murray, *C. flava* L., *C. hartmanii* Cajander, *C. rhizina* Blytt ex Lindblom, *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult., *Eriophorum angustifolium* Honck., *Scirpus radicans* Schkuhr.

Определяя группу исчезнувших растений на исследуемой территории, необходимо помнить об определенной условности внесения видов в эту группу. Если для некоторых видов мы можем уверенно утверждать об их исчезновении, то ряд других с высокой долей вероятности могут быть найдены в ходе последующего изучения флоры города. Причиной редких находок таких видов могут быть неприметность, специфичность местообитания или короткий период вегетации. К таким, например, относятся *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Besser, *Peplis portula* L., *Linum catharticum* L., *Limosella aquatica* L. Их находки весьма вероятны и возможны при будущих исследованиях. Виды с подобной биологией редко отмечаются не только на территории города Курска, но и Курской области в целом.

Группа новых для флоры растений включает в себя виды, которые появились на исследуемой территории в течение последних 100 лет. Группа включает в себя 185 видов, абсолютное большинство которых относится к адвентивным. Преобладание чужеродных видов в этой группе вполне понятно. Один из результатов антропогенной трансформации городской флоры представляет собой повышение степени ее адвентизации. Интересными, на наш

взгляд, являются виды, которые появились на исследуемой территории относительно недавно, но не являются адвентивными. К таким новым аборигенным видам мы относим *Ceratophyllum submersum* L., *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm., *Zannichellia palustris* L. Первые 2 вида в настоящее время активно расширяют свой ареал. Несмотря на то, что их находки приурочены к искусственным водоемам, появление их связано, вероятно, с естественными причинами, а не с деятельностью человека. Скорее всего, диаспоры вольфии и роголистника переносятся водоплавающими птицами. Занникеллия болотная также отмечалась в искусственных водоемах (в обводненном карьере). При этом нет оснований полагать, что занос растения произошел при участии человека.

7.2. Редкие и охраняемые виды во флоре города Курска

Изучение состояния популяций редких и охраняемых видов флоры урбанизированных территорий является одной из главнейших задач городской флористики. Эта необходимость определяется скоротечностью процессов изменения флоры, особенной уязвимостью рассматриваемой группы растений.

На территории города отмечено 38 видов растений из Красной книги Курской области (Красная..., 2001; Перечень..., 2013), а также 3 вида из Красной книги Российской Федерации (Красная..., 2008). Это *Fritillaria meleagris* L., *Iris aphylla* L., *Stipa pennata* L. Наиболее благополучен на территории города ковыль перистый. Его природные популяции отмечены в урочищах Монастырская балка и Линево озеро. В последние годы отмечается активное расселение ковыля по сухим противоткосам железной дороги направления Курск-Белгород, молодые куртины ковыля также отмечены на залежах в южной части города Курска. Несмотря на расселение ковыля по антропогенным местообитаниям природные популяции находятся под угрозой исчезновения. Вызывает опасение положение этого вида в урочище Монастырская балка, в окрестностях которого активно ведутся строительные работы и происходит уничтожение целых сообществ на балочных склонах.

Популяция касатика безлистного сохраняется на территории урочища Линево озеро в светлых лиственных лесах на песчаной террасе реки Сейм. Популяция представлена несколькими локусами с общей площадью не более 150 м². Данное место людьми практически не посещается, но близость железной дороги несет определенную угрозу для благополучия данного вида. В начале XX века касатик отмечался в ряде пунктов в окрестностях города (В.В. Алехин, MW), где сейчас не найден.

Рябчик шахматный с начала прошлого века известен из урочища Линево озеро, где сохраняется до сих пор. Популяция в этом пункте насчитывает 20-30 экземпляров. Местообитание удалено от грунтовых дорог и не испытывает рекреационной нагрузки, но в последние годы территория урочища используется как полигон во время учений одной из воинских частей города Курска. Это может повлечь за собой не только сокращение популяций редких и охраняемых видов, но и к общей деградации растительных сообществ урочища. В 2015 году обнаружена еще одна популяция рябчика в урочище Попова поляна (Полуянов, Скляр, 2015б). Численность вида на момент обнаружения не превышала 10 экземпляров. Близость городского водозабора, а также начавшаяся подготовка территории для коттеджного строительства представляют серьезную угрозу существованию вида.

Флора города включает 38 видов растений, охраняемых на территории Курской области. Это *Lycopodium clavatum* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte, *C. intermedia* (L.) Merat, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., *Anemone sylvestris* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Ranunculus illyricus* L., *Trollius europaeus* L., *Dianthus superbus* L., *Sempervivum ruthenicum* (W.D.J. Koch) Schnittsp. & C.B. Lehm., *Circaea lutetiana* L., *Linum flavum* L., *Dentaria bulbifera* L., *D. quinquefolia* M. Bieb., *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton, *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Vaccinium vitis-idaea* L., *Cervaria rivinii* Gaertn., *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC., *Scorzonera purpurea* L., *Gratiola officinalis* L., *Dracocephalum ruyschiana* L., *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce, *Gentiana cruciata* L., *G. pneumonanthe* L., *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm.,

Lilium martagon L., *Scilla siberica* Haw., *Gladiolus imbricatus* L., *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mull.) Soo, *D. incarnata* (L.) Soo, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Neottia nidis-avis* (L.) Rich., *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., *Carex humilis* Leyss. Можно констатировать, что к настоящему моменту на территории города Курска к исчезнувшим относятся 18 видов из региональной Красной книги и 1 вид (*Orchis militaris* L.) из Красной книги Российской Федерации.

Поскольку городская флора рассматривается как самостоятельный элемент региональной флоры, нами предложен перечень редких видов флоры Курска, требующих к себе особенного внимания. Данный перечень включает в себя 52 уязвимых вида природной флоры. Наличие редких и охраняемых видов является важным показателем состояния флоры определенного урочища и определяет его ценность для возможных исследований. К таким видам нами отнесены *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, *Thelypteris palustris* Schott, *Clematis recta* L., *Ranunculus lingua* L., *Arenaria micradenia* P.A. Smirn., *Dianthus fischeri* Spreng., *Sedum telephium* L., *Epilobium montanum* L., *Astragalus danicus* Retz., *Comarum palustre* L., *Potentilla alba* L., *P. erecta* (L.) Raeusch., *P. recta* L., *Salix rosmarinifolia* L., *Euphorbia palustris* L., *E. semivillosa* Prokh., *Hypericum hirsutum* L., *H. maculatum* Crantz, *Cardamine amara* L., *Polemonium caeruleum* L., *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb., *Orthilia secunda* (L.) House, *Pyrola minor* L., *P. rotundifolia* L., *Angelica palustris* (Besser) Hoffm., *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova & V.N. Tikhom., *Laserpitium prutenicum* L., *Thysselinum palustre* (L.) Hoffm., *Succisa pratensis* Moench, *Valeriana officinalis* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Campanula bononiensis* L., *C. cervicaria* L., *C. persicifolia* L., *C. trachelium* L., *Aster amellus* L., *Cirsium pannonicum* (L. f.) Link, *Crepis sibirica* L., *Hieracium virosum* Pall., *Inula ensifolia* L., *Inula hirta* L., *Serratula coronata* L., *Serratula lycopifolia* (Vill.) A. Kern., *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt, *Melampyrum argyrocomum* (Fisch. ex Ledeb.) Koso-Pol., *Pedicularis kaufmannii* Pinzger, *Scrophularia umbrosa* Dumort., *Maianthemum bifolium* (L.)

F.W. Schmidt, *Alopecurus arundinaceus* Poir., *Molinia caerulea* (L.) Moench, *Nardus stricta* L.

Для всех краснокнижных видов флоры нами составлены карты распространения на сеточной основе. На картах отображены ячейки, в которых вид был отмечен. Отдельно указываются наблюдения, гербарные сборы и литературные источники. Точки, в которых вид исчез, также указаны. Примеры карт представлены на рис. 15. Данные о распространении всех охраняемых видов на территории города представлены в прил. 5.

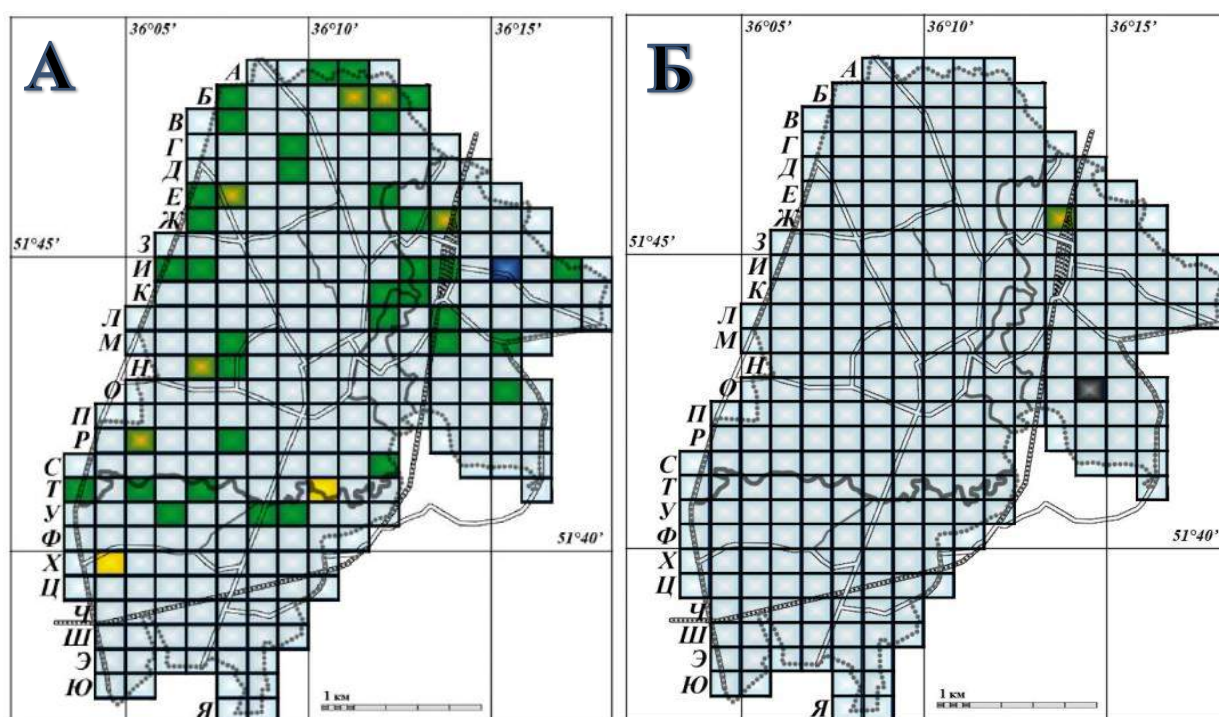


Рисунок 15. Карты распространения редких видов на территории города Курска:

А – *Eriactis helleborine*, Б – *Eriactis palustris*

■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез

7.3. Ключевые флористические территории города Курска

Распределение редких и охраняемых видов на территории города крайне неравномерно. Для выявления мест их наибольшей концентрации мы используем для ячеек СК следующие балльные показатели: вид, редкий в Курске – 1 балл, вид из Красной книги Курской области – 2 балла, вид из Красной книги Российской

Федерации – 3 балла. На рис. 16 приводится распределение редких и охраняемых видов по территории города Курска.

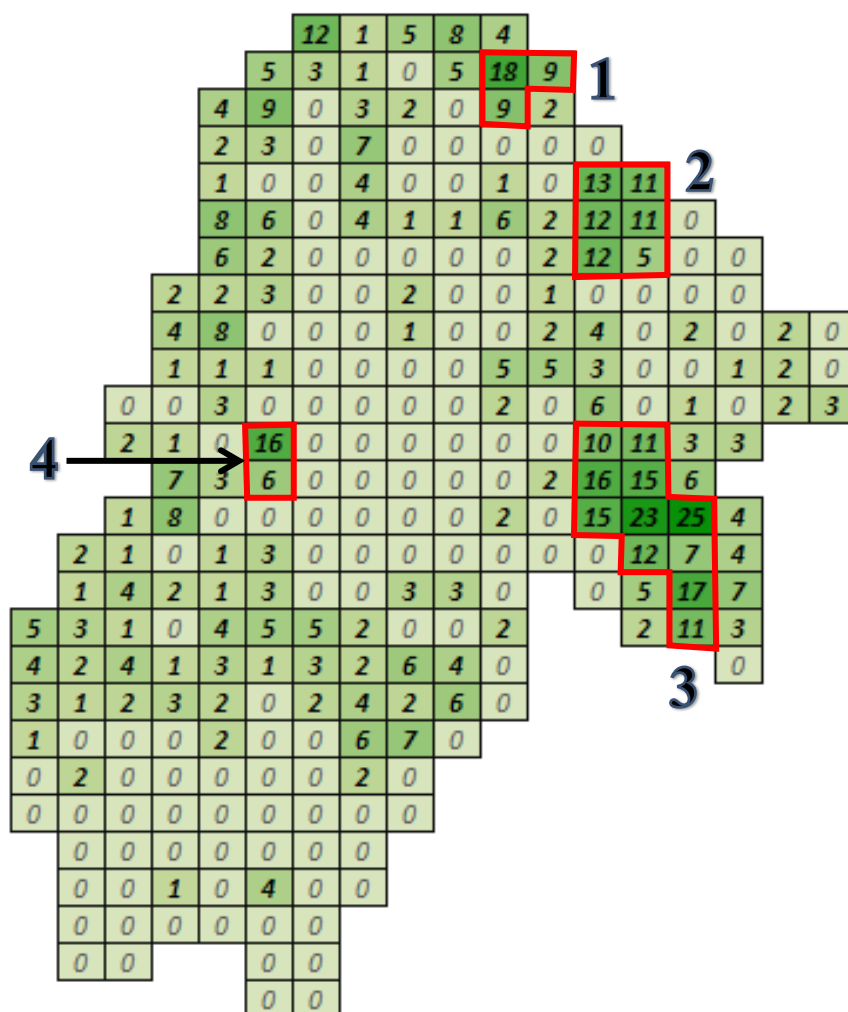


Рисунок 16. Распределение редких и охраняемых видов на территории города Курска (контуры урочищ: 1 – Шуклинка, 2 – Саблинские болота, 3 – Линево озеро, 4 – Монастырская балка)

Зоны повышенной концентрации редких и охраняемых видов мы определяем как ключевые флористические территории города Курска. К таким участкам мы относим следующие урочища:

1) Урочище Шуклинка – нагорная дубрава в северо-восточной части города общей площадью около 1,6 км² (прил. 6). Особенностью данной территории является близкое залегание карбонатных пород. Для лесных опушек урочища

характерно некоторое остепнение. Под пологом леса отмечены *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Corydalis intermedia* (L.) Merat, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., *Dentaria quinquefolia* M. Bieb., *Scilla siberica* Haw. Встречаются редкие опушечные виды *Anemone sylvestris* L., *Cervaria rivinii* Gaertn. В урочище зафиксировано единственное местонахождение *Carex humilis* Leyss.

2) Урочище Саблинские болота – водно-болотный комплекс в пойме реки Тускарь с общей площадью около 1,8 км² (прил. 6), расположенный в северо-восточной части города. Урочище включает в себя пойменные луга с разными условиями увлажнения, заболоченные ольшаники, ивняки, тростниковые болота. Здесь произрастают представители семейства орхидных *Dactylorhiza cruenta* (O.F. Mull.) Soo, *D. incarnata* (L.) Soo, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz. Среди других краснокнижных растений отмечены *Dianthus superbus* L., *Scorzonera purpurea* L., *Trollius europaeus* L.

3) Урочище Линево озеро – природный комплекс общей площадью около 11,7 км² (прил. 6), включающий в себя старичное озеро Линево, а также примыкающие пойменные и террасовые ландшафты, расположен у восточных окраин города. Наиболее крупное по площади урочище в окрестностях города Курска с давней историей изучения. Разнообразие ландшафтов отражается на высоком общем видовом богатстве и, как следствие, наличии краснокнижных растений. В составе сосновых посадок отмечены *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC., *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Sempervivum ruthenicum* (W.D.J. Koch) Schnittsp. & C.B. Lehm., *Vaccinium vitis-idaea* L. Виды лиственных лесов и опушек – *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Fritillaria meleagris* L., *Gentiana pneumonanthe* L., *Iris aphylla* L., *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., *Pulsatilla patens* (L.) Mill. Виды пойменных лугов – *Dianthus superbus* L., *Gratiola officinalis* L., *Trollius europaeus* L. На территории урочища отмечена одна из двух известных естественных популяций ковыля перистого.

4) Урочище Монастырская балка – лог в Центральном городском округе общей площадью около 0,7 км² (прил. 6), место сохранения многих редких луговостепных растений. Отмечено произрастание таких лугово-степных видов,

как *Anemone sylvestris* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Stipa pennata* L. Днище балки занято небольшим лиственным лесом, где отмечены *Corydalis intermedia* (L.) Merat, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. В настоящее время растительность урочища находится в критическом состоянии в связи с прокладкой дорог и строительством жилого района на водораздельных участках, граничащих с балкой.

Для сохранения уязвимой группы растений природной флоры города Курска необходима организация постоянных мониторинговых наблюдений, а также организация охраняемых территорий местного значения. Особенно важно учитывать особенности флоры при планировании застройки городской территории, расширении границ города.

ВЫВОДЫ

1. Во флоре города Курска выявлено 1 014 видов сосудистых растений, относящихся к 110 семействам и к 474 родам. Основу флоры составляют представители отдела *Magnoliophyta* (996 видов; 98,2% от общего числа видов), среди них преобладают представители класса *Magnoliopsida* – 791 вид (78%). К ведущим семействам относятся *Compositae* – 124 вида (12,2%), *Gramineae* – 98 (9,7%), *Rosaceae* – 65 (6,4%), *Cruciferae* – (5%), *Leguminosae* – (4,8%). Среди биоморф преобладают многолетние травянистые растения – 585 видов (57,7%), что соответствует зональному расположению города. По отношению к уровню увлажнения наиболее многочисленна группа мезофитов (396 видов; 39,1%), что характерно для флор умеренного климата. В спектре географических групп преобладают виды с широким ареалом: евразийская группа – 127 видов (18%), голарктическая группа – 106 видов (15%). Среди зональных групп наиболее обширна пюризональная группа – 309 видов (43,8%).

2. Основными закономерностями антропогенной трансформации флоры города Курска (по сравнению с флорой Курской области) являются: понижение долевого участия споровых (1,6%) и однодольных (20,2%) растений; повышение в спектре 10 ведущих семейств участия синантропных семейств: *Chenopodiaceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*; снижение участия таких семейств как *Cyperaceae*, *Ariaceae*; увеличение в спектре жизненных форм долевого участия однолетников (21,6%); смещение соотношения экологических групп в сторону ксерофитизации и снижение участия видов гигрофитной группы (16,1%).

3. Локальное видовое разнообразие ячеек СК варьирует от 95 до 330 видов при среднем значении 173 вида. Наибольшее видовое разнообразие характерно для экотопов, связанных с речными долинами (среднее значение разнообразия – 201 вид). Флористически бедные районы города связаны с застроенными водоразделами и надпойменными террасами рек (среднее значение разнообразия – 135 видов). Локальное флористическое разнообразие зависит от наличия видов «ядра» природной флоры и редких аборигенных видов.

Адвентивный компонент флоры не является определяющим в формировании локального видового разнообразия.

4. Активный компонент флоры, выделенный на основе групп встречаемости, представлен 34 видами растений. К ним относятся 29 видов-апофитов аборигенной флоры и 5 адвентивных видов. Группа встречаемости «очень редко» представлена 241 видом (23,8%).

5. Картограммы распределения парциальных флор на территории города Курска отражают представленность соответствующих экотопов. К экотопам, наиболее четко определяемым методом СК, относятся водоемы и заболоченные территории. Наименее специфична ПФ сажених сосновых лесов.

6. Адвентивный компонент флоры представлен 309 видами. За последние 100 лет отмечено увеличение доли эргазиофитов с 34,3% до 40,8%, а также закономерное сокращение участия археофитов с 31,7% до 13,6%. За последнее десятилетие для ряда адвентивных видов отмечена смена степени натурализации, доля эпекофитов увеличилась с 28,9% до 40,1%. Распределение адвентивной фракции флоры на территории города неравномерно и во многом сопряжено с плотно застроенными районами и наличием крупных транспортных магистралей. Общий уровень адвентизации флоры за столетие увеличился с 15,4% до 30,5%.

7. 76 видов растений не отмечались на территории города Курска в течение 100 последних лет и отнесены нами к группе исчезнувших (в т.ч. 1 вид из Красной Книги Российской Федерации и 18 видов из Красной Книги Курской области). К группе растений, нуждающихся в охране, отнесено 93 вида, из которых 3 вида внесены в Красную книгу Российской Федерации, 38 – в Красную Книгу Курской области, 52 вида нуждаются в охране на территории города. Ключевыми природными территориями, обладающими максимальными показателями флористического разнообразия и играющими важную роль в сохранении биоразнообразия города Курска, являются урочища Шуклинка, Линево озеро, Монастырская балка, Саблинские болота.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Л.М. Синантропизация степей: методы оценки и возможности управления процессом / Л.М. Абрамова, Р.М. Хазиахметов, Г.Р. Хасанова, У.Б. Юнусбаев, Б.М. Миркин // Вопросы степеведения. – 2000. – С. 62 – 69.
2. Аверинова, Е.А. Травяная растительность бассейна реки Сейм (в пределах Курской области) / Е.А. Аверинова. – Брянск: РИО БГУ, 2010. – 351 с.
3. Агафонова, Л.А. Флора города Белгорода: автореф. дисс. канд. биол. наук / Л.А. Агафонова. – М., 2010. – 22 с.
4. Алехин, В.В. Очерк растительности и ее последовательной смены на участке «Стрелецкая степь» под Курском / В.В. Алехин // Труды СПб. общества естествоиспытателей. – 1909. – Т. 40. – Вып. 1. – С. 1 – 112.
5. Алехин, В.В. Зональная и экстразональная растительность Курской губ. в связи с подразделением ее на естественные районы / В.В. Алехин // Почвоведение. – 1924. – № 1 – 2. – С. 98 – 131.
6. Алехин, В.В. Растительность Курской губернии / В.В. Алехин. – Курск: Советская деревня, 1926. – 122 с.
7. Алехин, В.В. Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей / В.В. Алехин. – М.: МОИП. – 1947. – 78 с.
8. Антипина, Г.С. Флора сосудистых растений города Петрозаводска / Г.С. Антипина, И.М. Тойвонен, Е.Ф. Марковская, Е.В. Максимова, В.В. Еремеева // Ботанический журнал. – 1996. – Т. 81. – № 10. – С. 63 – 67.
9. Антипина, Г.С. Урбанофлора Карелии / Г.С. Антипина. – Петрозаводск, 2002. – 200 с.
10. Антипина, Г.С. Архангельск – Петрозаводск: сравнение флор. Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4 / Г.С. Антипина, А.А. Максимов // Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. – 2008. – С. 149 – 151.

11. Арепьева, Л.А. Эколого-флористическая классификация рудеральной растительности урбанизированных территорий Курской области: дисс. канд. биол. наук / Л.А. Арепьева. – Брянск, 2008. – 342 с.
12. Арепьева, Л.А. О сообществах поздних сукцессионных стадий рудеральной растительности на урбанизированных территориях Курской области / Л.А. Арепьева // Растительность России. – 2012. – № 21. – С. 13 – 24.
13. Арепьева, Л.А. Сообщества с амброзией полыннолистной в городе Курске / Л.А. Арепьева // Флора и растительность Центрального Черноземья–2013: материалы. – 2013а. – С. 91 – 94.
14. Арепьева, Л.А. Фитоценозы несанкционированных свалок на урбанизированных территориях Курской области / Л.А. Арепьева // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2013б. – № 4.
15. Арепьева, Л.А. Флористические находки в г. Курск / Л.А. Арепьева // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2014. – Т. 119. – Вып. 3. – С. 71.
16. Арепьева, Л.А. Синантропная растительность города Курска / Л.А. Арепьева. – Курск: Курский государственный университет, 2015. – 203 с.
17. Базилевич, Н.И. Географические закономерности структуры и функционирования экосистем / Н.И. Базилевич, О.С. Гребенщиков, А.А. Тишков. – М.: Наука, 1986. – 297 с.
18. Барабаш, Г.И. Рудеральные петрофиты города Ельца / Г.И. Барабаш, Г.М. Камаева // Антропогенное влияние на флору и растительность. Материалы конференции, посвященной памяти Н.С. Камышева, 30 ноября 2001 г. – Липецк, 2001. – С. 11 – 13.
19. Березуцкий, М.А. Антропогенная трансформация флоры / М.А. Березуцкий // Ботанический журнал. – 1999. – Т. 84. – № 6. – С. 8 – 19.
20. Березуцкий, М.А. Антропогенная трансформация флоры южной части Приволжской возвышенности: автореф. дисс. д-ра биол. наук / М.А. Березуцкий. – Воронеж, 2000. – 36 с.

21. Березуцкий, М.А. Флора городов: структура и тенденции антропогенной динамики / М.А. Березуцкий, А.В. Панин // Ботанический журнал. – 2007. – Т. 92. – №. 10. – С. 1481 – 1490.
22. Бордей, Р.Х. Экологическая структура флоры города Сургута. Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития: материалы V Международной научно-практической конференции (Ишим, 25 – 26 марта 2010 г.) / Р.Х. Бордей // Ишим: Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова. – 2010. – Вып. 5. – С. 14 – 15.
23. Бордей, Р.Х. Флора города Сургута: автореф. дисс. канд. биол. наук / Р.Х. Бордей. – Томск, 2013. – 23 с.
24. Борисова, М.А. Семейство Brassicaceae во флоре транспортных путей Ярославской области / М.А. Борисова, В.Г. Папченков // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков: материалы научного совещания (Рязань 29 – 31 января 2001 г.). – М. – 2001. – С. 31 – 32.
25. Борисова, Е.А. Сравнительный анализ флоры городов Ивановского поволжья / Е.А. Борисова, И.В. Сенюшкина // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4: Сравнительная флористика. Урбанофлора. – Петрозаводск, 2008. – С. 154 – 157.
26. Бочкин, В.Д. Сравнительный анализ парциальных флор трех железных дорог г. Москвы / В.Д. Бочкин // Актуальные проблемы сравнительного изучения флоры. – СПб, 1994. – С. 276 – 296.
27. Буданова, М.Г. Рудеральные растения как элементы внутренней среды города (на примере г. Омска) / М.Г. Буданова // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: материалы III Российской конференции. – Красноярск, 2001. – С. 161 – 162.
28. Буданова, М.Г. Флора сосудистых растений города Омска: автореф. канд. биол. наук / М.Г. Буданова. – Томск, 2003. – 20 с.
29. Булгаков, И.Л. Флора города Орла: автореф. дисс. канд. биол. наук / И.Л. Булгаков. – Брянск, 2010. – 23 с.

30. Бурда, Р.И. Антропогенная трансформация флоры / Р.И. Бурда. – Киев, 1991. – 168 с.
31. Бухарина, И.Л. Эколого-биологические особенности древесных растений в урбанизированной среде: монография / И.Л. Бухарина, Т.М. Поварничина, К.Е. Ведерников. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007. – 216 с.
32. Вахненко, Д.В. Антропогенная трансформация флоры Северо-Восточного Приазовья в пределах Ростовской городской агломерации: автореф. дисс. канд. биол. наук / Д.В. Вахненко. – Ростов-на-Дону, 2000. – 18 с.
33. Вахненко, Д.В. Некоторые тенденции развития флоры Ростовской городской агломерации / Д.В. Вахненко // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы: тезисы докладов международной конференции (Санкт-Петербург, 23 – 28 мая 2005 г.). – М., СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – С. 17.
34. Вахрамеева, М.Г. Орхидеи нашей страны / М.Г. Вахрамеева, Л.В. Денисова, С.В. Никитина, С.К. Самсонов. – М.: Наука, 1991. – 224 с.
35. Вильчек, Г.Е. Флора антропогенных местообитаний г. Новый Уренгой (Западная Сибирь) / Г.Е. Вильчек, Д.В. Кузнецов // Флора антропогенных местообитаний Севера. – М.: Институт географии РАН. – 1996. – С. 101 – 122.
36. Виноградова, Ю.К. Черная книга флоры Средней России / Ю.К. Виноградова, С.Р. Майоров, Л.В. Хорун. – М.,: ГЕОС, 2009. – 494 с.
37. Виньковская, О.П. Генезис флоры Иркутской городской агломерации / О.П. Виньковская // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. – С. 157 – 160.
38. Владимиров, В.В. Урбоэкология. Курс лекций / В.В. Владимиров. – М.: МНЭПУ, 1999. – 204 с.

39. Габель, В.Ф. Курск / В.Ф. Габель, И.Н. Гулин. – Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре. Архитектура городов СССР, 1951. – 88 с.
40. Гельтман, Д.В. Понятие «инвазивный вид» и необходимость изучения этого явления / Д.В. Гельтман // В кн.: Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ. Материалы научной конференции. – М. – Тула. – Ботанический сад МГУ. – Гриф и К°. – 2003. – С. 35 – 36 .
41. Голубчиков, С.Н. Экология крупного города (на примере Москвы): учебное пособие / С.Н. Голубчиков, В.А. Гутников, И.Н. Ильина, А.А. Минин, Б.Б. Прохоров; под общ. ред. доктора биологических наук А.А. Минина. – М.: Научно-производственный экологический центр «Пасьва», 2001. – 192 с.
42. Горчаковский, П.Л. Тенденции антропогенных изменений растительного покрова Земли / П.Л. Горчаковский // Ботанический журнал. – 1979. – Т. 64. – № 12. – С. 1697 – 1713.
43. Горчаковский, П.Л. Антропогенные изменения растительности: мониторинг, оценка, прогнозирование / П.Л. Горчаковский // Экология. – 1984. – № 5. – С. 3 – 16.
44. Горышина, Т.К. Растение в городе / Т.К. Горышина. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1991. – 152 с.
45. Григорьевская, А.Я. Флора города Воронежа / А.Я. Григорьевская. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2000. – 200 с.
46. Гришуткин, О.Г. Возможности применения ГИС-технологий в ботанических исследованиях / О.Г. Гришуткин // Вестник Мордовского университета. – 2013. – № 3/4. – С. 16 – 20.
47. Денисов, В.В. Экология города / В.В. Денисов, А.С. Курбатова, И.А. Денисова, В.Л. Бондаренко, В.А. Грачев, В.В. Гутенев, Б.А. Нагнибеда. – М.: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.
48. Димитриев, Ю.О. Сравнительный анализ урбанофлор Ульяновска и Саратова / Ю.О. Димитриев, А.В. Масленников // Биологические науки. Фундаментальные исследования. – № 6. – 2013. – С. 1150 – 1155.

49. Жадько, С.В. О современном формировании флоры центральной части г. Гомеля / С.В. Жадько // Современные проблемы естествознания. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых. – Владимир, 2001. – С. 16 – 19.
50. Золотухин, Н.И. Новые флористические находки в Курской области / Н.И. Золотухин, С.Р. Майоров, А.В. Полуянов // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2008. – Т. 113. – Вып. 3. – С. 73 – 75.
51. Игнатов, М.С. Конспект флоры адвентивных растений Московской области / М.С. Игнатов, В.В. Макаров, А.В. Чичев // Флористические исследования в Московской области. – М.: Наука. – 1990. – С. 5 – 105.
52. Игнатъева, М.Е. Состав, анализ и принципы направленного формирования флоры непромышленного малого города (Пушино Московской области): дисс. канд. биол. наук / М.Е. Игнатъева. – М., 1987. – 503 с.
53. Ильминских, Н.Г. Анализ городской флоры (на примере города Казани): автореф. канд. биол. наук / Н.Г. Ильминских. – Л., 1982. – 23 с.
54. Ильминских, Н.Г. Флорогенез в условиях урбанизированной среды (на примере городов Вятско-Камского края): автореф. дисс. д-ра биол. наук / Н.Г. Ильминских. – СПб., 1993. – 36 с.
55. Ильминских, Н.Г. Специфика городской флоры и ее место в системе других флор / Н.Г. Ильминских, В.М. Шмидт // Актуальные проблемы сравнительного изучения флор: материалы совещания. – СПб., 1994. – С. 261 – 269.
56. Ильминских, Н.Г. Экотонный эффект и феномен урбаногенной флористической аномалии / Н.Г. Ильминских // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: материалы IV рабочего совещания по сравнительной флористике. – СПб, 1998. – С. 233 – 243.
57. Ильминских, Н.Г. Антропогенно изолированные флоры города Тюмени (Западная Сибирь) / Н.Г. Ильминских, И.В. Кузьмин // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4: Сравнительная флористика. Урбанофлора. – Петрозаводск, 2008. – С. 160 – 163.

58. Ильминских, Н.Г. Обзор работ по флоре и растительности городов / Н.Г. Ильминских // Географический вестник. – 2011. – № 1 (16). – С. 49 – 65.
59. Ильминских, Н.Г. Урбанизированная среда / Н.Г. Ильминских // Вестник Курганского государственного университета. Серия «Естественные науки». – 2012. – Вып. 5. – № 3 (25). – С. 39 – 45.
60. Исаченко, Т.И. Ботанико-географическое районирование / Т.И. Исаченко, Е.М. Лавренко // Растительность европейской части СССР. – Л.: Наука. – 1980. – С. 10 – 20.
61. Ишбирдина, Л.М. Динамика флоры города Уфы за 60 – 80 лет / Л.М. Ишбирдина, А.Р. Ишбирдин // Ботанический журнал. – 1993. – Т. 78. – № 3. – С. 1 – 10.
62. Кабанова, Р.В. Особенности гидрографии Курской области. В кн.: Малые реки и водоемы Курской области / Р.В. Кабанова. – Воронеж, 1968. – С. 47 – 55.
63. Кадетов, Н.Г. Опыт использования сеточного картографирования для оценки ценоотического разнообразия / Н.Г. Кадетов // Растительность Восточной Европы и Северной Азии: материалы Международной научной конференции (Брянск, 29 сентября – 3 октября 2014 г.). – 2014. – С. 66.
64. Казакова, М.В. Флора Рязанской области / М.В. Казакова. – Рязань: Русское слово, 2004. – 388 с.
65. Каздым, А.А. Культурный слой города как специфический почвенный объект и его роль в экосистеме города / А.А. Каздым, Т.В. Прокофьева // Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города. Материалы III Международной конференции. Москва, Биологический факультет МГУ, 24 – 25 ноября 2000 г. – М.: Издательство РАМН. – 2000. – С. 200 – 201.
66. Капитонова, О.А. Сравнительный анализ гидрофильного компонента урбанофлор Вятско-Камского Предуралья / О.А. Капитонова // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. – 2008. – С. 163 – 166.

67. Касимов, Н.С. Геохимия городов и городских ландшафтов. Экология города / Н.С. Касимов, Е.М. Никифорова; под ред. А.С. Курбатовой и др. – М.: Научный мир, 2004. – С. 234 – 268.
68. Клауснитцер, Б. Экология городской фауны / Б. Клауснитцер. – М.: Мир, 1990. – 246 с.
69. Копытина, Т.М. Флора города Рубцовска и его окрестностей: автореф. канд. биол. наук / Т.М. Копытина. – Барнаул, 2003. – 17 с.
70. Красная книга Курской области. Т. 2. Редкие и исчезающие виды растений и грибов / Отв. ред. Н.И. Золотухин. – Тула, 2001. – 168 с.
71. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Сост.: Р.В. Камелин и др. – М.: КМК, 2008. – 855 с.
72. Кузнецова, Е.А. Некоторые материковые луга окрестностей города Курска / Е.А. Кузнецова // Ученые записки Курского государственного педагогического института. – 1968. – Вып. 48. – С. 78 – 87.
73. Кузнецова, Е.А. О некоторых новых и редких во флоре Курской области растениях / Е.А. Кузнецова, Л.С. Макаренко // Научные труды Курского государственного педагогического института. – 1976. – Т. 69 (162). – С. 21 – 31.
74. Курбатова, А.С. Экология города / А.С. Курбатова, В.Н. Башкин, Н.С. Касимов. – М.: Научный мир, 2004. – 624 с.
75. Курск: климат / Метео-ТВ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.meteo-tv.ru/rossiya/kurskaya-obl/kursk/weather/climate/> – Дата обращения: 17.12.2014.
76. Курск: Краеведческий словарь-справочник / Под ред. Ю.А. Бугрова. – Курск: ЮМЭКС, 1997. – 495 с.
77. Курская область: Атлас / Отв. ред. Н.Н. Чугунова. Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральное агентство геодезии и картографии. Омск: Роскартография (Регионы России). ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2009. – 96 с.

78. Лавренко, Е.М. Основные черты ботанико-географического разделения СССР и сопредельных стран / Е.М. Лавренко // Проблемы ботаники. – 1950. – Т. 1. – С. 530 – 548.
79. Левченко, В. встреча с Курском: путеводитель-справочник / В. Левченко, Т. Грива. – Курск, 1993. – 171 с.
80. Лепешкина, Л.А. Биогеографические закономерности формирования флоры Воронежского городского округа : автореф. дисс. канд. геогр. наук / Л.А. Лепешкина. – Воронеж, 2007. – 23 с.
81. Лупова, И.В. Современное состояние растительного покрова урбанизированных территорий степной зоны (на примере города Орска): автореф. дисс. канд. биол. наук / И.В. Лупова. – Оренбург, 2006. – 21 с.
82. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы европейской части России: учебное пособие для биологических факультетов университетов, педагогических и сельскохозяйственных вузов / П.Ф. Маевский. – 11-е издание. – М.: товарищество научных изданий КМК, 2014. – 635 с.
83. Майоров, С.Р. Адвентивная флора Москвы и Московской области / С.Р. Майоров, В.Д. Бочкин, Ю.А. Насимович, А.В. Щербаков. – М.: КМК, 2012. – 412+120.
84. Макаренко, Л.С. Новые местонахождения редких и заносных растений в Курской области / Л.С. Макаренко, Т.А. Дейнеко // Флора и растительность среднерусской лесостепи. – Курск: издательство Курского государственного педагогического института, 1984. – С. 25 – 32.
85. Макарова, Н.Н. Флора и растительность урбанизированной территории степной зоны Южного Урала: автореф. дисс. канд. биол. наук / Н.Н. Макарова. – Оренбург, 2000. – 22 с.
86. Максимов, А.А. Флора города Архангельска: дисс. канд. биол. наук / А.А. Максимов. – Москва, 2006. – 302 с.
87. Максимов, А.А. Обзор современной флоры города Архангельска / А.А. Максимов // Флора и фауна северных городов: сборник статей

Международной научно-практической конференции (Мурманск, 24 – 26 апреля 2008 г.). – Мурманск, 2008. – С. 58 – 64.

88. Малышев, Л.И. Изменение флор Земли под влиянием антропогенного давления: научный доклад высшей школы биологических наук / Л.И. Малышев // 1981. – № 3. – С. 5 – 20.

89. Матвеева, Н.В. К анализу флоры центральной части города Самары / Н.В. Матвеева // Флора и растительность Средней России. Материалы научной конференции. – Орел, 1997. – С. 25.

90. Мерзлякова, И.Е. Флора сосудистых растений города Томска: автореф. канд. биол. наук / И.Е. Мерзлякова. – Томск, 1997. – 23 с.

91. Мерзлякова, И.Е. Итоги изучения флоры города Томска / И.Е. Мерзлякова // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы. Материалы V рабочего совещания по сравнительной флористике. – Ижевск. – 1998. – СПб, 2000. – С. 312 – 317.

92. Мизгер, А. Конспект растений, дикорастущих и разводимых в Курской губернии / А. Мизгер. – Курск, 1869. – 115 с.

93. Мильков, Ф.Н. Физико-географическое районирование центральных черноземных областей / Ф.Н. Мильков. – Воронежский ун-т, 1961. – 263 с.

94. Мильков, Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков. – М., 1973. – 224 с.

95. Михно, В.Б. Посеймье / В.Б. Михно, А.В. Бережной, В.И. Федотов и др. – Воронеж: изд-во ВГУ, 1983. – 164 с.

96. Морозова, Г.Ю. Растения в урбанизированной природной среде: формирование флоры, ценогенез и структура популяций / Г.Ю. Морозова, Ю.А. Злобин, Т.И. Мельник // Журнал общей биологии. – 2003. – Т. 64. – № 2. – С. 166 – 180.

97. Небайкин, В.Д. Адвентивная флора Хабаровска / В.Д. Небайкин // Проблемы изучения адвентивной флоры СССР. – М., 1989. – С. 100 – 102.

98. Неверова, О.А. Древесные растения и урбанизированная среда / О.А. Неверова, Е.Ю. Колмогорова. – Новосибирск: Наука, 2003. – 222 с.

99. Нотов, А.А. Флора города Твери: динамика состава и структуры за 200 лет: монография / А.А. Нотов, В.А. Нотов. – Тверь: Тверской государственный университет, 2012. – 256 с.

100. Панасенко, Н.Н. Урбанофлора юго-западного Нечерноземья России (на примере городов Брянской области): автореф. канд. биол. наук / Н.Н. Панасенко. – Брянск, 2002. – 20 с.

101. Панасенко, Н.Н. Адвентивный элемент флоры крупного и малого города / Н.Н. Панасенко // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: материалы научной конференции. – М.: Изд. Ботанического сада МГУ. – Тула: Гриф и К°. – 2003. – С. 77 – 79.

102. Панасенко, Н.Н. Особенности флоры малых городов / Н.Н. Панасенко // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы Всероссийской конференции, Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г. Ч. 4. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. – 2008. – С. 172 – 174.

103. Панасенко, Н.Н. Флора города Брянска / Н.Н. Панасенко. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – 114 с.

104. Панасенко, Н.Н. Распространение *Xanthium albinum* (Widder) Scholz & Sukorr и его сообщества в Брянской области / Н.Н. Панасенко, Т.П. Коростелева, Ю.Н. Романова // Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества. – 2015. – Вып. № 1 (5). – С. 48 – 54.

105. Перевозникова, В.Д. Эколого-ценотический анализ травяной растительности парков и скверов г. Красноярска / В.Д. Перевозникова, О.Н. Зубарева // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: материалы III Российской конференции. – Красноярск, 2001. – С. 184 – 186.

106. Перечень животных, растений, лишайников и грибов для включения в Красную книгу Курской области или нуждающихся в особом внимании (утв. приказом департамента экологической безопасности и природопользования Курской области от 27.05.2013 № 109/01-11).

107. Письмаркина, Е.В. Флора городов республики Мордовия: автореф. канд. биол. наук / Е.В. Письмаркина. – Саранск, 2006. – 23 с.
108. Письмаркина, Е.В. Некоторые параметры флоры городов республики Мордовия / Е.В. Письмаркина, Т.Б. Силаева // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22 – 27 сентября 2008 г.). Ч. 4. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2008. – С. 174 – 176.
109. Полуянов, А.В. К адвентивной флоре Курской области / А.В. Полуянов // Флора Центральной России: материалы научной конференции, Липецк, 1 – 3 февраля 1995 г. – М., 1995. – С. 120 – 122.
110. Полуянов, А.В. О некоторых новых и редких растениях флоры Курской области / А.В. Полуянов // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 1996. – Т. 101. – Вып. 3. – С. 90 – 93.
111. Полуянов, А.В. Флористические находки в Курской обл. (Prov. Kursk) / А.В. Полуянов // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 1998. – Т. 103. – Вып. 6. – С. 59.
112. Полуянов, А.В. К адвентивной флоре г. Курска / А.В. Полуянов // Фитоценозы северной лесостепи и их охрана. – Тула, 2001. – С. 7 – 9.
113. Полуянов, А.В. Флора г. Курска и его окрестностей: некоторые изменения за 100 лет / А.В. Полуянов // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков: материалы научного совещания (Рязань, 29 – 31 января 2001 г.). – М., 2001. – С. 105 – 107.
114. Полуянов, А.В. Находка *Polystichum aculeatum* (L.) Roth в Курской области / А.В. Полуянов // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2002. – Т. 107. – Вып. 2. – С. 55.
115. Полуянов, А.В. Новые виды во флоре Курской области / А.В. Полуянов, Н.И. Золотухин // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2002. – Т. 107. – Вып. 6. – С. 67 – 68.
116. Полуянов, А.В. Адвентивный компонент во флоре г. Курска / А.В. Полуянов; под ред. В.С. Новикова и А.В. Щербакова // Проблемы изучения

адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: материалы научной конференции. – М.; Тула, 2003. – С. 81 – 82.

117. Полуянов, А.В. Синантропные сосняки окрестностей г. Курска / А.В. Полуянов // Флора и растительность Центрального Черноземья – 2004: материалы научной конференции (Курск, 23 марта 2004 г.). – Курск, 2004а. – С. 73 – 79.

118. Полуянов, А.В. Современное состояние урочища «Линево озеро» / А.В. Полуянов // Особо охраняемые природные территории Курской области: состояние, изучение, экологические проблемы: материалы научно-практической конференции (пос. Заповедный, Курская обл., 14 октября 2004 г.). – Курск, 2004б. – С. 90 – 96.

119. Полуянов, А.В. Флора Курской области / А.В. Полуянов. – Курск: Курский государственный университет, 2005. – 263 с.

120. Полуянов, А.В. Новые дополнения к флоре Курской области / А.В. Полуянов, Н.И. Золотухин, И.Б. Золотухина // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2006. – Т. 111. – Вып. 3. – С. 63 – 64.

121. Полуянов, А.В. Новые дополнения и уточнения к флоре Курской области / А.В. Полуянов, Н.И. Золотухин // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2009. – Т. 114. – Вып. 6. – С. 68 – 69.

122. Полуянов, А.В. Травяная растительность Курской области (синтаксономия и вопросы охраны) / А.В. Полуянов, Е.А. Аверина. – Курск: Курский государственный университет, 2012. – 276 с.

123. Полуянов, А.В. Новые дополнения к флоре Курской области / А.В. Полуянов, Н.И. Дегтярев // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2013. – Т. 118. – Вып. 6. – С. 65 – 66.

124. Полуянов, А.В. Флористические исследования В.В. Алехина в окрестностях г. Курска / А.В. Полуянов, Е.А. Скляр // Актуальность идей В.Н. Хитрово в исследовании биоразнообразия России: материалы научной конференции (Орел, 18 – 20 сентября 2014 г.). – 2014. – С. 3 – 6.

125. Полуянов, А.В. Дополнения и уточнения к флоре Курской области по материалам 2014 года / А.В. Полуянов, Е.А. Скляр // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2015а. – Т. 120. – Вып. 3. – С. 63 – 64.

126. Полуянов, А.В. Флористические находки в г. Курске / А.В. Полуянов, Е.А. Скляр // Флора и растительность Центрального Черноземья-2015: материалы научной конференции (Курск, 4 апреля 2015 г.). – 2015б. – С. 80 – 83.

127. Попков, Н.Н. География Курской области / Н.Н. Попков, Л.И. Попкова. – Курск, 1999. – 125 с.

128. Рыжова, Е.В. Антропогенная трансформация растительного покрова урбоэкосистемы г. Тольятти: автореф. канд. биол. наук / Е.В. Рыжова. – Тольятти, 2008. – 16 с.

129. Сапронова, С.Г. Флористические находки в Курской области / С.Г. Сапронова, Г.Е. Сафонов // Ботанический журнал. – 2000. – Т. 85. – № 10. – С. 112 – 115.

130. Сафонов, Г.Е. Два новых вида сосудистых растений для флоры Центрального Черноземья / Г.Е. Сафонов, С.Г. Сафонова // Ботанический журнал. – 1995. – Т. 80. – № 11. – С. 107 – 108.

131. Сенатор, С.А. Зависимость видового разнообразия урбанофлор от ряда факторов / С.А. Сенатор, Н.В. Костина, С.В. Саксонов // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о земле. – 2013. – Вып. 2. – С. 23 – 29.

132. Сенюшкина, И.В. Экологическая структура и антропогенная трансформация флоры малых городов Ивановской области: дисс. на соискание степени кандидата биологических наук / И.В. Сенюшкина. – Научный Иваново, 2015. – 370 с.

133. Серебряков, И.Г. Экологическая морфология растений / И.Г. Серебряков. – М.: Высшая школа, 1962. – 378 с.

134. Серебряков, И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г. Серебряков // Полевая геоботаника. М. – Л.: Наука, 1964. – С. 149 – 206.

135. Серегин, А.П. Флора сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область): аннотированный список и карты распространения видов / А.П. Серегин. – М.: НИИ Природа, 2004. – 182 с.
136. Серегин, А.П. Успехи флористического сеточного картирования (на примере Владимирской области) / А.П. Серегин // Флористические исследования в Средней России: материалы VI научного совещания по флоре Средней России (Тверь, 15 – 16 апреля 2006 г.). – 2006. – С. 141 – 144.
137. Серегин, А.П. Флора Владимирской области: конспект и атлас / А.П. Серегин. – Тула: Гриф и К^о, 2012. – 620 с.
138. Серегин, А.П. Флористические заметки по некоторым видам *Eragrostis* (*Gramineae*) / А.П. Серегин // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 2012. – Т. 117. – Вып. 6. – С. 73 – 75.
139. Серегин, А.П. Сеточное картирование флоры: мировой опыт и современные тенденции / А.П. Серегин // Вестник Тверского государственного университета. – 2013. – Т. 32. – С. 210 – 245.
140. Серегин, А.П. Флора Владимирской области: анализ данных сеточного картирования / А.П. Серегин. – М.: КМК, 2014. – 442 с.
141. Сипягина, И.К. Антропогенный литогенез как фактор изменения рельефа территорий городов / И.К. Сипягина // Современные геологические процессы и строительство: теория и методика изучения. – М., 1972. – С. 206 – 207.
142. Соколова, И.Г. К вопросу о динамике флоры города Пскова / И.Г. Соколова // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы: тезисы докладов международной конференции (Санкт-Петербург, 23 – 28 мая 2005 г.). – М., СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – С. 81.
143. Соколовский, Л.Б. Климат / Л.Б. Соколовский // Природа Курской области и ее охрана. – Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство, 1986. – С. 3 – 18.
144. Сошнина, В.П. Василий Васильевич Алехин (1882-1946) / В.П. Сошнина // Соколя дубрава – 2003. – № 1 (10). – С. 17 – 19.

145. Строганова, М.Н. Почва как основа устойчивости функционирования городских экосистем / М.Н. Строганова, Т.В. Прокофьева // Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города: материалы III Международной конференции. Москва, Биологический факультет МГУ, 24 – 25 ноября 2000 г. – М.: Издательство РАМН, 2000. – С. 113 – 116.
146. Судницина, Д.Н. Флора г. Пскова / Д.Н. Судницина // Флора и растительность Средней России: материалы научной конференции. – Орел, 1997. – С. 21 – 22.
147. Сукачев, В.Н. Enumeratio plantarum florum gubernii Kurskinensis. / В.Н. Сукачев. Рукопись. 1903 – 1905 гг.
148. Суткин, А.В. Флора сосудистых растений г. Улан-Удэ: автореф. канд. биол. наук / А.В. Суткин. – Улан-Удэ, 2002. – 18 с.
149. Суткин, А.В. Анализ флоры города Улан-Удэ / А.В. Суткин // Ботанический журнал. – 2006. – Т. 91. – № 12. – С. 1848 – 1857.
150. Тарасова, Е.М. Динамика активности вида на урбанизированной территории / Е.М. Тарасова // Развитие сравнительной флористики в России: вклад школы А.И. Толмачева: материалы VI рабочего совещания по сравнительной флористике (Сыктывкар, 2003 г.). – Сыктывкар, 2004. – С. 104 – 110.
151. Тетиор, А.Н. Городская экология / А.Н. Тетиор. – М.: Академия, 2006. – Т. 3. – 336 с.
152. Тихомиров, В.Н. Актуальные задачи изучения адвентивных и синантропных растений / В.Н. Тихомиров // Проблемы изучения адвентивной флоры СССР. – М.: Наука, 1989. – С. 3 – 6.
153. Толмачев, А.И. Введение в географию растений / А.И. Толмачев. – Л.: ЛГУ, 1974. – 243 с.
154. Тохтарь, В.К. Особенности формирования урбанофлор в различных природно-климатических и антропогенных условиях: факторный анализ и визуализация данных / В.К. Тохтарь, О.В. Фомина // Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки. – 2011. – № 9. – С. 23 – 29.

155. Третьякова, А.С. Эколого-ценотическая структура флоры г. Екатеринбург / А.С. Третьякова // Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития: материалы V Международной научно-практической конференции (Ишим, 5 – 26 марта 2010 г.). – Ишим: Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2010. – Вып. 5. – С. 51 – 52.
156. Третьякова, А.С. Флора города Екатеринбурга / А.С. Третьякова, Е.А. Шурова // Ботанический журнал. – 2013. – Т. 98. – № 2. – С. 210 – 219.
157. Туганаев, В.В. Гемерофиты Вятско-Камского междуречья / В.В. Туганаев, А.Н. Пузырев. – Свердловск, издательство Уральского университета, 1988. – 124 с.
158. Уральская, Н.Г. Некоторые особенности флоры сосудистых растений города Новгорода / Н.Г. Уральская, Е.М. Литвинова // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы. Материалы V рабочего совещания по сравнительной флористике. – Ижевск, 1998. – СПб., 2000. – С. 336 – 343.
159. Хитун, О.В. Подходы к выявлению и анализу парциальных флор экотопов на примере Гыданского полуострова / О.В. Хитун // Актуальные проблемы геоботаники: III Всероссийская школа-конференция. – Петрозаводск, 2007. – С. 270 – 274.
160. Хлызова, Н.Ю. Особенности новейшего этапа формирования адвентивного компонента флоры Воронежской области / Н.Ю. Хлызова, В.А. Агафонов // В кн.: Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ. Материалы научной конференции». – М. – Тула: Ботанический сад МГУ: Гриф и К°, 2003, С. 115 – 116.
161. Хмелев, К.Ф. Антропогенная трансформация флоры окрестностей города Саратова за последние 100 лет / К.Ф. Хмелев, М.А. Березуцкий // Экология. 1995. – № 5. – С. 363 – 367.
162. Хохряков, А.П. Таксономические спектры и их роль в сравнительной флористике / А.П. Хохряков // Ботанический журнал, 2000. – Т. 85. – № 5. – С. 1 – 11.

163. Цвелев, Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н.Н. Цвелев. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. – 781 с.

164. Чепинога, В.В. Растения-неофиты в гидрофильной флоре Байкальской Сибири / В.В. Чепинога // Вестник Томского государственного университета. Биология. 1 (29). – 2015. – С. 68 – 85.

165. Чепинога, В.В. Распространение некоторых синантропных растений в историческом центре города Иркутска / В.В. Чепинога // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2016. – № 2 (34). – С. 87 – 100.

166. Черепанов, С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С.К. Черепанов // СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.

167. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2016 года: стат. бюллетень / Росстат. – М., 2016. – 592 с.

168. Чичев, А.В. Синантропная флора города Пушкино / А.В. Чичев. – В кн.: Экология малого города: сборник научных трудов. – Пушкино, 1981. – С. 18 – 42.

169. Шадрин, В.А. Флористические параметры в оценке синантропизации флоры / В.А. Шадрин // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы: материалы V рабочего совещания по сравнительной флористике. – Ижевск, 1998. – СПб., 2000. – С. 288 – 300.

170. Швецов, А.Н. Флора города Москвы / А.Н. Швецов // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы: тезисы докладов международной конференции, Санкт-Петербург, 23 – 28 мая 2005 г. – М., СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – С. 96 – 97.

171. Швецов, А.Н. Дикорастущая флора города Москвы: автореф. канд. биол. наук / А.Н. Швецов. – М., 2008. – 23 с.

172. Шенников, А.П. Введение в геоботанику / А.П. Шенников. – Л.: ЛГУ, 1964. – 447 с.

173. Шилова, Т.Н. О флоре города Иваново / Т.Н. Шилова // Состояние и перспективы исследования флоры средней полосы европейской части СССР: материалы совещания (декабрь 1983 г.). – М., 1984. – С. 24 – 26.
174. Шушпанникова, Г.С. Синантропное изменение флоры города Сыктывкара / Г.С. Шушпанникова // Экология, 2001. – № 2. – С. 147 – 151.
175. Щербаков, А.В. Атлас флоры водоемов Тульской области / А.В. Щербаков. – М.: Русский университет, 1999. – 45 с.
176. Щербаков, А.В. Анализ флоры: зачем и как? / А.В. Щербаков, С.Р. Майоров // Флора и растительность Центрального Черноземья-2015: материалы научной конференции (Курск, 4 апреля 2015 г.). – 2015. – С. 93 – 94.
177. Юзбеков, А.К. Городская среда и растения / А.К. Юзбеков, А.К. Фролов // Формирование растительного покрова на урбанизированных территориях: материалы международной научной конференции. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2000. – С. 53 – 56.
178. Юрцев, Б.А. Флора Сунтар-Хаята / Б.А. Юрцев. – Л., 1968. – 235 с.
179. Юрцев, Б.А. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов / Б.А. Юрцев, Б.И. Семкин // Ботанический журнал, 1980. – Т. 65. – № 12. – С. 1706 – 1718.
180. Юрцев, Б.А. Флора как природная система / Б.А. Юрцев // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. – 1982. – Т. 87. – № 4. – С. 3 – 22.
181. Юрцев, Б.А. Флора как базовое понятие флористики: содержание понятия, подходы к изучению / Б.А. Юрцев // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л., 1987. – С. 13 – 28.
182. Atlas Florae Europaeae / Finnish Museum of Natural History [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.luomus.fi/english/botany/afe/index.htm> – Дата обращения: 10.08.2015.
183. Banfi, E. La flora spontanea della citta di Milano alle soglie del terzo millennio e i suoi cambiamenti a partire dal 1700 / E. Banfi, G. Galasso // Mem. soc. ital. sci. natur, 1998. – 28. – № 1. – P. 267 – 387.

184. Chojnacki, J. Effect of urbanization on the plant cover of Warsaw / J. Chojnacki, B. Sudnik-Wojcikowska // *Memorabilia zoologica*, 1994. – № 49. – P. 115 – 127.
185. Comelini, P. Indagini floristiche negli impianti ferroviari di Roma / P. Comelini, P. Petrella // *Ing. ferrov.*, 1997. – 52. – № 3. – P. 110 – 116.
186. Gilbert, O. L. Rooted in stone: the natural flora of urban walls / O. Gilbert. – Peterborough: English Nature, 1992. – 32 pp.
187. Godefroid, S. How important are large vs. small forest remnants for the conservation of the woodland flora in an urban context? / S. Godefroid, N. Koedam // *Global Ecology and Biogeography*, 2003. – V. 12 (4). – P. 287 – 298.
188. Godefroid, S. Temporal analysis of the Brussels flora as indicator for changing environmental quality / S. Godefroid // *Landscape and Urban Planning*, 2001. – V. 52 (4). – P. 203 – 224.
189. Gödde, M. A preliminary attempt at a thermal division of the town of Münster (North Rhine-Westphalia, West Germany) on a floral and vegetational basis / M. Gödde, R. Wittig // *Urban Ecology*, 1983. – V. 7 (3). – P. 255 – 262.
190. Graf, A. Flora und Vegetation der Friedhöfe in Berlin (West) / A. Graf // *Technische Universitaet Berlin*, 1986. – P. 1 – 183.
191. Haeupler, H. Bodenordnung und Forsten Landesanstalt für Ökologie. Verbreitungsatlas der Farn-und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen / H. Haeupler // *Landesanst. für Ökologie, Bodenordnung und Forsten*, 2003. – 616 p.
192. Kloot, P.M. 1987. The naturalised flora of South Australia. The documentation of its development / P.M. Kloot // *Journal of the Adelaide Botanical Gardens*, 10. – P. 81 – 90.
193. Kornas, J. Remarks in analysis of a synanthropic flora / J. Kornas // *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov. Ser. A.* – Bratislava, 3: 1978. – P. 385 – 393.
194. Kunick, W. Comparison of the flora of cities of the central european lowlands / W. Kunick // *Urban Ecology. The Second European Ecological Symposium*, Berlin, 8 – 12 September 1980. The Oxford, London, Edinburgh, Boston, Melbourne, 1982. – P. 13 – 22.

195. Kurtto, A. Helsingin kasvit – Kukkilta kiviltä metsän syliin / A. Kurtto, L. Helynranta. – Helsinki, 1998. – 400 p.
196. Kurtto, A. Helsingin kasvistoa William Nylanderin ajoista nykypäivään / A. Kurtto, L. Helynranta // Finnish Museum of Natural History, Yearbook. – Helsinki, 1999. – P. 37 – 58.
197. Mandak, B. History of spread and habitat preferences of *Atriplex sagittata* (Chenopodiaceae) in the Czech Republic / B. Mandak, P. Pysek, U. Starfinger, K. Edwards, I. Kowarik & M. Williamson // Plant Invasions: Ecological Mechanisms and Human Responses. – Leiden: The Netherlands, 1998. P. 209 – 224.
198. Pysek, P. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists / P. Pysek, D.M. Richardson, M. Rejmanek, G. Webster, M. Williamson, J. Kirschner // Taxon, 53 (1): 2004. P. 131 – 143.
199. Raunkiaer, C. The life forms of plant and statistical plant geography / C. Raunkiaer // Oxford: Clarendon Press, 1934. – 632 p.
200. Richardson, D.M. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions / D.M. Richardson, P. Pysek, M. Rejmanek, M.G. Barbour, F.D. Panetta, C.J. West // Diversity and distributions, 6 (2): 2000. – P. 93 – 107.
201. Stachak, A. Drzewa i krzewy wiejskich terenow przykoscielnych i cmentarzy poludniowej czesci Niziny Szczecinskiej / A. Stachak, M. Kubus, G. Nowak // Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis. – Agricultura. – 1998. – T. 71. – P. 115 – 151.
202. Stolle, J. Flora der Stadt Halle / J. Stolle, S. Klotz // Calendula 5, 2005: 163 p.
203. Sudnik-Wojcikowska, B. Selected spatial aspects of the urban flora sycanthropization. Methodical Considerations / B. Sudnik-Wojcikowska, I.R. Moraczewski // Phytocoenosis, 1998. – V. 10 (N.S). – P. 69 – 77.
204. Sukopp, H. Городская экология – биологическая наука и новая область городской политики и планирования (Stadtökologie als biologische wissenschaft und als politisch-planerisches handlungsfelt) / H. Sukopp, L. Trepl // Экополис 2000:

экология и устойчивое развитие города: материалы III Международной конференции. Москва, Биологический факультет МГУ, 24 – 25 ноября 2000 г. – М.: Издательство РАМН, 2000. – С. 108 – 110.

205. Sukopp, H. Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz / H. Sukopp, W. Trautmann, D. Korneck // Schriftenreihe für Vegetationskunde 12, 1978. – 1 – 138.

206. Sukopp, H. Biotope mapping and nature conservation strategies in urban areas of the Federal Republic of Germany / H. Sukopp, S. Weiler // Landscape and Urban Planning. – 1988. – Т. 15. – №. 1-2. – С. 39 – 58.

207. Sukopp, H. Biotope mapping in the built-up areas of West Berlin II / H. Sukopp, W. Kunick, C. Schneider // Garten und Landschaft. – 1980. – Т. 7. – №. 80. – С. 565 – 569.

208. Sukopp, H. Development of flora and fauna in urban areas. European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources / H. Sukopp, P. Werner. – Strasburg, 1987. – 67 p.

209. Sukopp, H. Urban environment and vegetation / H. Sukopp, P. Werner // Man's impact on vegetation. Hague, Boston, London: W. Junk RH, 1983. – P. 247 – 260.

210. Trcinska-Tacik, H. Flora synanthropijna Krakova / H. Trcinska-Tacik // Rozpr. Habil. UL, 1979. – V. 32. – P. 1 – 278.

211. Vähä-Piikkiö, I. Species number, historical elements and protection of threatened species in the flora of Helsinki, Finland / I. Vähä-Piikkiö, A. Kurto, V. Hahkala // Landscape 35 and Urban Planning, 2004. – V. 68 (4). – P. 357 – 370.

212. Wittig, R. Die mitteleuropäische Großstadtflora / R. Wittig // Geogr. Rdsch, 1996. 48. – № 11. – P. 640 – 646.

Таксономическая структура флоры города Курска
(спектр семейств)

| № п/п | Семейство | Современная флора | | | | | | Историческая флора | | | | | |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
| | | Общая | | Абориг. | | Адвент. | | Общая | | Абориг. | | Адвент. | |
| | | Ранг | Число видов (% от общ.) | Ранг | Число видов (% от общ.) | Ранг | Число видов (% от общ.) | Ранг | Число видов (% от общ.) | Ранг | Число видов (% от общ.) | Ранг | Число видов (% от общ.) |
| 1 | Compositae | 1 | 124 (12.2) | 1 | 81 (11.5) | 1 | 43 (13.9) | 1 | 107 (11.8) | 1 | 91 (11.9) | 3 | 16 (11.7) |
| 2 | Gramineae | 2 | 98 (9.7) | 2 | 62 (8.8) | 2 | 36 (11.7) | 2 | 81 (9.0) | 2 | 63 (8.2) | 1/2 | 18 (13.1) |
| 3 | Rosaceae | 3 | 65 (6.4) | 3 | 48 (6.8) | 4/5 | 17 (5.5) | 3 | 54 (6.0) | 3 | 50 (6.5) | 8/10 | 4 (2.9) |
| 4 | Cruciferae | 4 | 51 (5.0) | 11 | 23 (3.3) | 3 | 28 (9.1) | 5 | 44 (4.9) | 11 | 26 (3.4) | 1/2 | 18 (13.1) |
| 5 | Leguminosae | 5 | 49 (4.8) | 5 | 35 (5.0) | 6 | 14 (4.6) | 6 | 43 (4.8) | 6 | 36 (4.7) | 6 | 7 (5.1) |
| 6 | Labiatae | 6 | 44 (4.3) | 9 | 27 (3.8) | 4/5 | 17 (5.5) | 7 | 40 (4.4) | 9 | 28 (3.7) | 4 | 12 (8.8) |
| 7 | Caryophyllaceae | 7/8 | 42 (4.1) | 7 | 31 (4.4) | 8 | 11 (3.6) | 9 | 39 (4.3) | 7 | 33 (4.3) | 7 | 6 (4.4) |
| 8 | Cyperaceae | 7/8 | 42 (4.1) | 4 | 40 (5.7) | 27/36 | 2 (0.7) | 4 | 48 (5.3) | 4 | 48 (6.3) | – | – |
| 9 | Scrophulariaceae | 9 | 39 (3.8) | 6 | 32 (4.5) | 10/12 | 7 (2.3) | 7 | 40 (4.4) | 5 | 39 (5.1) | 20/36 | 1 (0.7) |
| 10 | Umbelliferae | 10 | 36 (3.6) | 8 | 30 (4.2) | 13 | 6 (2.0) | 10 | 34 (3.8) | 8 | 31 (4.0) | 11/15 | 3 (2.2) |
| 11 | Ranunculaceae | 11 | 28 (2.8) | 10 | 25 (3.5) | 19/26 | 3 (1.0) | 11 | 28 (3.1) | 10 | 27 (3.5) | 20/36 | 1 (0.7) |
| 12 | Polygonaceae | 12 | 25 (2.5) | 12 | 18 (2.5) | 10/12 | 7 (2.3) | 12/13 | 21 (2.3) | 12/13 | 18 (2.3) | 11/15 | 3 (2.2) |
| 13 | Boraginaceae | 13 | 24 (2.4) | 13 | 17 (2.4) | 10/12 | 7 (2.3) | 12/13 | 21 (2.3) | 12/13 | 18 (2.3) | 11/15 | 3 (2.2) |
| 14 | Chenopodiaceae | 14 | 17 (1.7) | 27/30 | 5 (0.7) | 7 | 12 (3.9) | 16 | 12 (1.3) | 30/37 | 4 (0.5) | 5 | 8 (5.8) |
| 15 | Salicaceae | 15 | 15 (1.5) | 14 | 15 (2.1) | – | – | 14 | 17 (2.2) | 12 | 19 (2.5) | – | – |
| Общее число в группе | | 1014 (100.0) | | 705 (100.0) | | 309 (100.0) | | 903 (100.0) | | 766 (100.0) | | 137 (100.0) | |

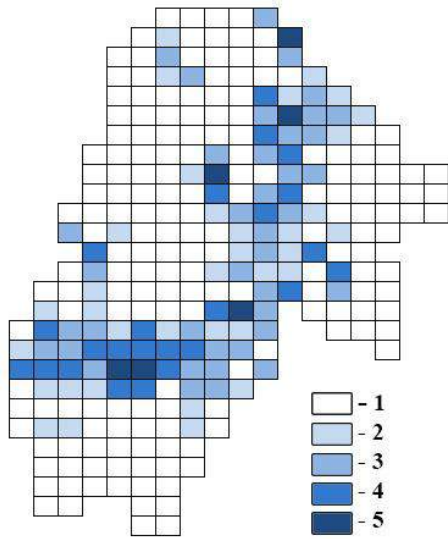
Родовой спектр флоры города Курска

| Флора города | | | | Аборигенная флора | | | | Адвентивная флора | | | |
|---------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|-------------------|--------------------|------------|-------------|
| № | Род | Виды | % | № | Род | Виды | % | № | Род | Виды | % |
| 1 | <i>Carex</i> | 33 | 3,25% | 1 | <i>Carex</i> | 32 | 4,54% | 1 | <i>Veronica</i> | 6 | 1,94% |
| 2 | <i>Veronica</i> | 20 | 1,97% | 2 | <i>Potentilla</i> | 14 | 1,99% | 2 | <i>Bromus</i> | 5 | 1,62% |
| 3 | <i>Potentilla</i> | 15 | 1,48% | 3 | <i>Veronica</i> | 14 | 1,99% | 3 | <i>Amaranthus</i> | 5 | 1,62% |
| 4 | <i>Rumex</i> | 12 | 1,18% | 4 | <i>Salix</i> | 12 | 1,70% | 4 | <i>Artemisia</i> | 5 | 1,62% |
| 5 | <i>Salix</i> | 12 | 1,18% | 5 | <i>Ranunculus</i> | 11 | 1,56% | 5 | <i>Galeopsis</i> | 4 | 1,29% |
| 6 | <i>Vicia</i> | 11 | 1,08% | 6 | <i>Rumex</i> | 10 | 1,42% | 6 | <i>Hordeum</i> | 4 | 1,29% |
| 7 | <i>Galium</i> | 11 | 1,08% | 7 | <i>Galium</i> | 10 | 1,42% | 7 | <i>Sedum</i> | 4 | 1,29% |
| 8 | <i>Ranunculus</i> | 11 | 1,08% | 8 | <i>Trifolium</i> | 10 | 1,42% | 8 | <i>Atriplex</i> | 4 | 1,29% |
| 9 | <i>Trifolium</i> | 10 | 0,99% | 9 | <i>Campanula</i> | 9 | 1,28% | 9 | <i>Vicia</i> | 4 | 1,29% |
| 10 | <i>Viola</i> | 10 | 0,99% | 10 | <i>Viola</i> | 9 | 1,28% | 10 | <i>Papaver</i> | 3 | 0,97% |
| 11 | <i>Campanula</i> | 9 | 0,89% | 11 | <i>Cirsium</i> | 8 | 1,13% | 11 | <i>Sisymbrium</i> | 3 | 0,97% |
| 12 | <i>Artemisia</i> | 9 | 0,89% | 12 | <i>Poa</i> | 8 | 1,13% | 12 | <i>Setaria</i> | 3 | 0,97% |
| 13 | <i>Silene</i> | 9 | 0,89% | 13 | <i>Alchemilla</i> | 8 | 1,13% | 13 | <i>Chenopodium</i> | 3 | 0,97% |
| 14 | <i>Poa</i> | 8 | 0,79% | 14 | <i>Juncus</i> | 7 | 0,99% | 14 | <i>Oxalis</i> | 3 | 0,97% |
| 15 | <i>Cirsium</i> | 8 | 0,79% | 15 | <i>Vicia</i> | 7 | 0,99% | 15 | <i>Euphorbia</i> | 3 | 0,97% |
| 16 | <i>Rosa</i> | 8 | 0,79% | 16 | <i>Rosa</i> | 6 | 0,85% | 16 | <i>Cerasus</i> | 3 | 0,97% |
| 17 | <i>Alchemilla</i> | 8 | 0,79% | 17 | <i>Festuca</i> | 6 | 0,85% | 17 | <i>Lamium</i> | 3 | 0,97% |
| 18 | <i>Juncus</i> | 8 | 0,79% | 18 | <i>Myosotis</i> | 6 | 0,85% | 18 | <i>Silene</i> | 3 | 0,97% |
| 19 | <i>Geranium</i> | 8 | 0,79% | 19 | <i>Equisetum</i> | 6 | 0,85% | 19 | <i>Malva</i> | 3 | 0,97% |
| 20 | <i>Sedum</i> | 7 | 0,69% | 20 | <i>Silene</i> | 6 | 0,85% | 20 | <i>Geranium</i> | 3 | 0,97% |
| Всего: | | 1014 | 100% | Всего: | | 705 | 100% | Всего: | | 309 | 100% |

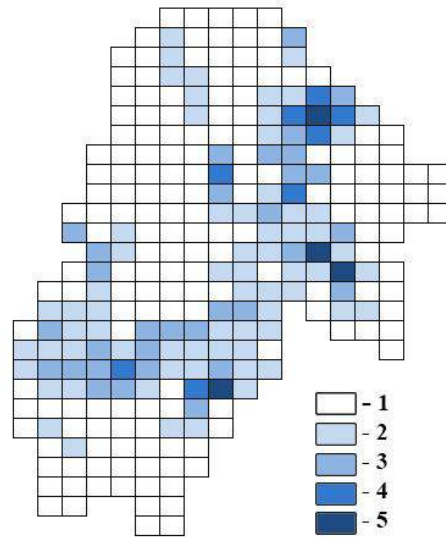
Географическая структура флоры города Курска
число видов (% от общего числа)

| Долготная группа ареалов | Широтная группа ареалов | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | Бореальная | Бореально-неморальная | Неморальная | Лесостепная | Степная | Плурizonальная | ВСЕГО |
| Голарктическая | 10 (1.4) | 13 (1.8) | – | 2 (0.3) | 1 (0.1) | 80 (11.3) | 106 (15.0) |
| Евразийская | 2 (0.3) | 15 (2.1) | – | 20 (2.8) | 11 (1.6) | 79 (11.2) | 127 (18.0) |
| Европейская | 4 (0.6) | 13 (1.8) | 29 (4.1) | 24 (3.4) | 7 (1.0) | 22 (3.1) | 99 (14.0) |
| Европейско-кавказская | – | – | 1 (0.1) | 2 (0.3) | 1 (0.1) | 1 (0.1) | 5 (0.7) |
| Европейско-западноазиатская | – | 11 (1.6) | 4 (0.6) | 20 (2.8) | 15 (2.1) | 40 (5.7) | 90 (12.8) |
| Европейско-малоазиатский | 1 (0.1) | 4 (0.6) | 7 (0.1) | 10 (1.4) | 2 (0.3) | 5 (0.7) | 29 (4.1) |
| Европейско-западносибирская | 5 (0.7) | 15 (2.1) | 5 (0.7) | 23 (3.3) | 3 (0.4) | 13 (1.8) | 64 (9.1) |
| Европейско-сибирская | 5 (0.7) | 33 (4.7) | – | 17 (2.4) | 1 (0.1) | 34 (4.8) | 90 (12.8) |
| Европейско-североамериканская | 1 (0.1) | – | – | – | – | 3 (0.4) | 4 (0.6) |
| Среднеевропейская | – | – | – | 1 (0.1) | – | – | 1 (0.1) |
| Среднеевропейско-западноазиатская | – | – | – | 2 (0.3) | – | 1 (0.1) | 3 (0.4) |
| Среднеевропейско-сибирская | – | – | – | – | 2 (0.3) | 1 (0.1) | 3 (0.4) |
| Восточноевропейская | – | 2 (0.3) | 1 (0.1) | 11 (1.6) | 1 (0.1) | 1 (0.1) | 16 (2.3) |
| Восточноевропейско-азиатская | – | 2 (0.3) | 2 (0.3) | 16 (2.3) | 7 (1.0) | 1 (0.1) | 28 (4.0) |
| Восточноевропейско-сибирская | 1 (0.1) | 1 (0.1) | – | – | 3 (0.4) | – | 5 (0.7) |
| Южноевропейская | – | – | – | 2 (0.3) | 1 (0.1) | – | 1 (0.1) |
| Южноевропейско-малоазиатская | – | – | 1 (0.1) | – | 1 (0.1) | – | 2 (0.3) |
| Южноевропейско-западноазиатская | – | – | – | 2 (0.3) | – | 1 (0.1) | 3 (0.4) |
| Космополиты и гемикосмополиты | – | – | – | – | – | 27 (3.8) | 27 (3.8) |
| ВСЕГО | 29 (4.1) | 109 (15.5) | 50 (7.1) | 152 (21.6) | 56 (7.9) | 309 (43.8) | 705 (100.0) |

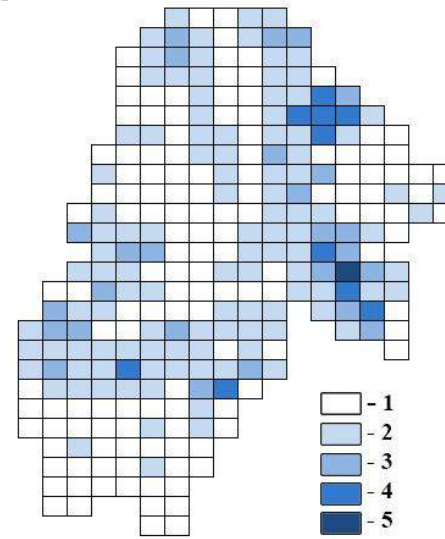
Картосхемы распределения парциальных флор города Курска



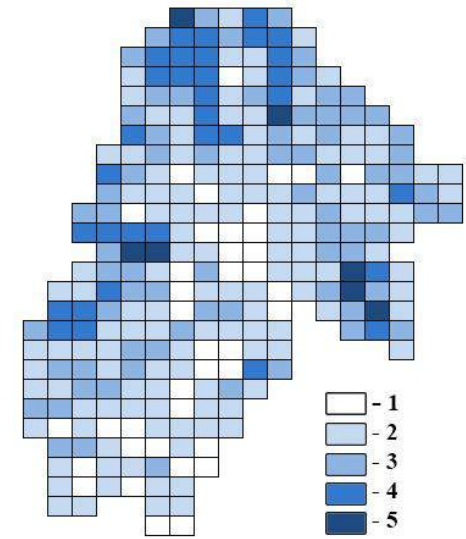
ПФ водоемов



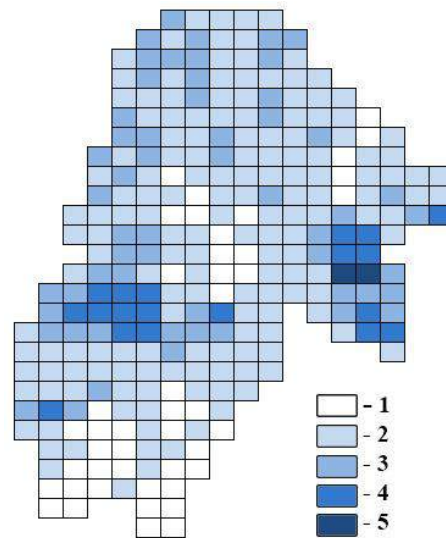
ПФ болот



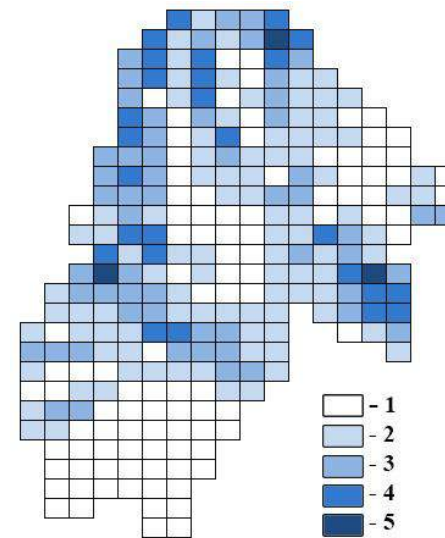
ПФ пойменных лугов



ПФ материковых лугов



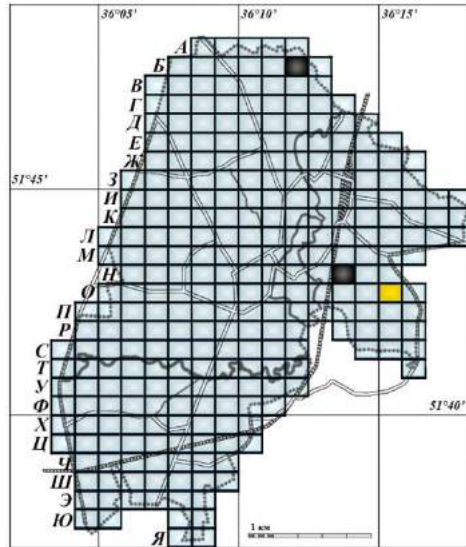
ПФ сосновых посадок



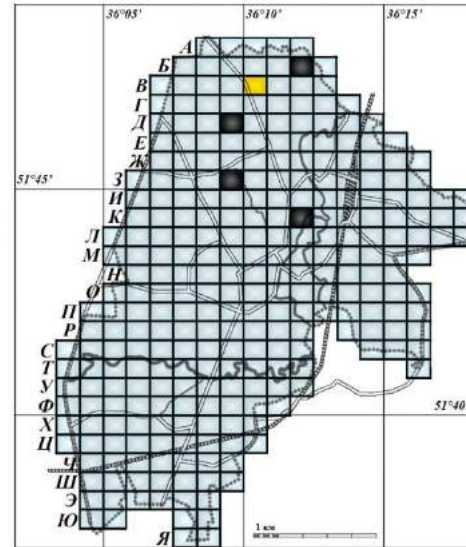
ПФ лиственных лесов

Картосхемы распространения охраняемых видов на территории города Курска

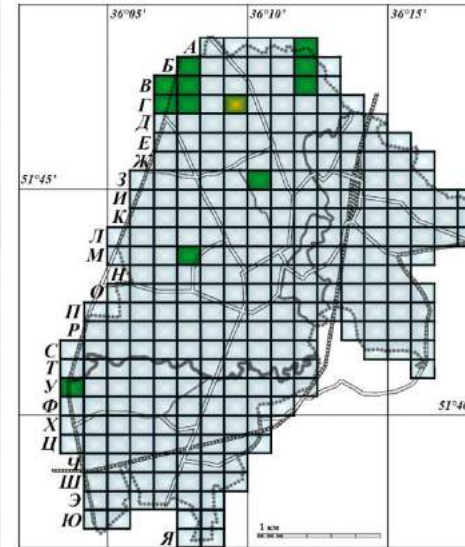
■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



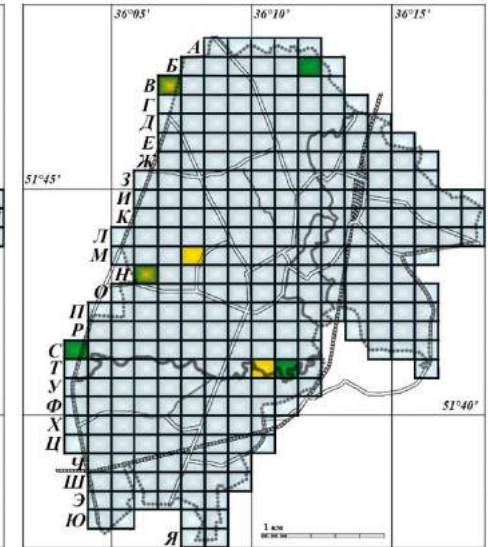
Lycopodium clavatum L.



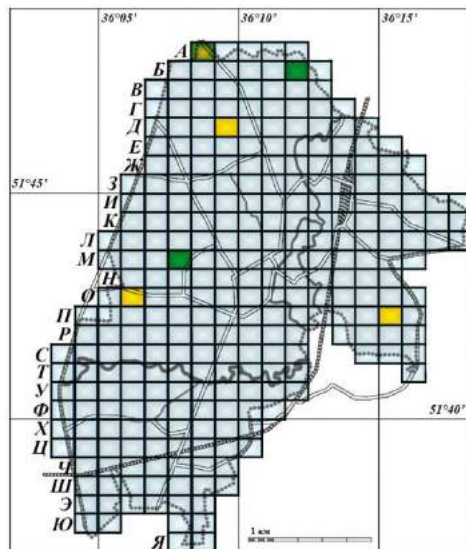
Corydalis cava (L.) Schweigg. et Körte



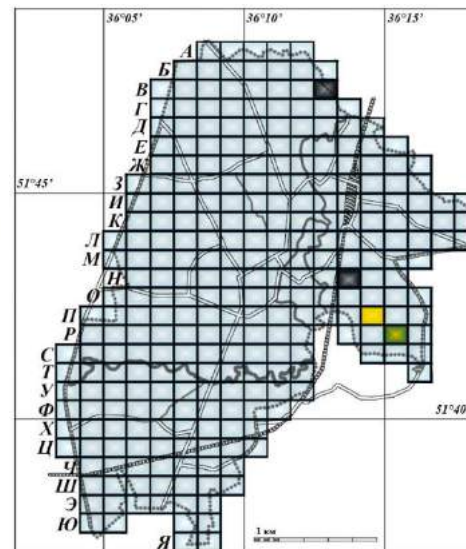
Corydalis intermedia (L.) Merat



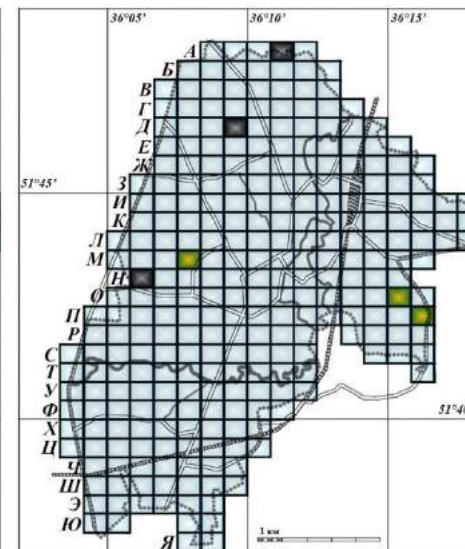
Corydalis marschalliana (Pall. ex Willd.) Pers.



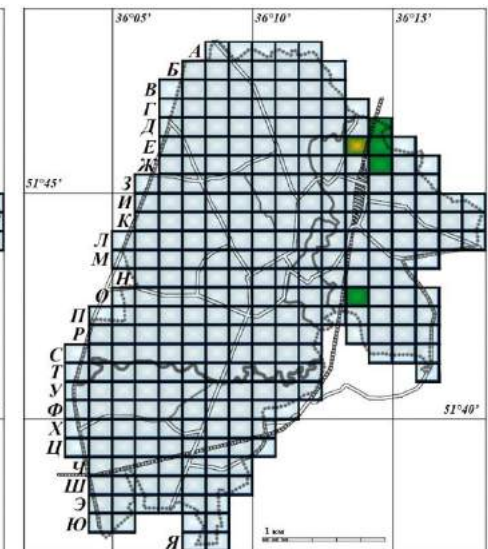
Anemone sylvestris L.



Pulsatilla patens (L.) Mill.

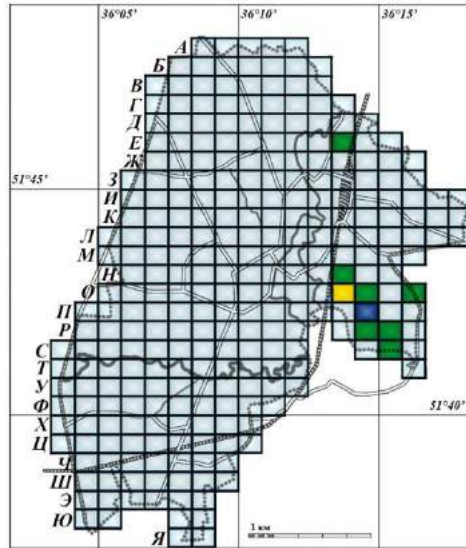


Ranunculus illyricus L.

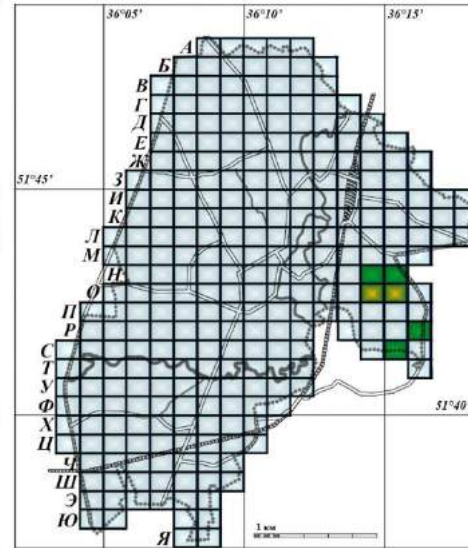


Trollius europaeus L.

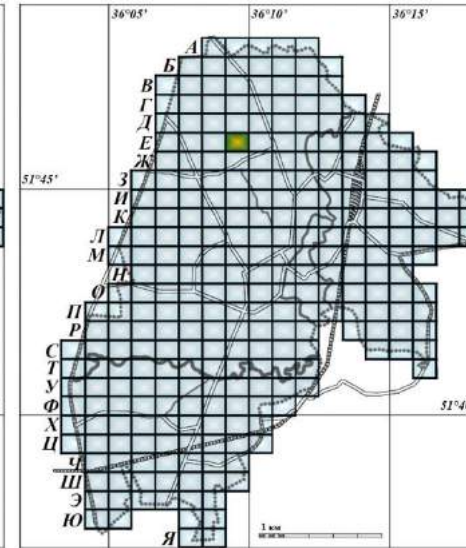
■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



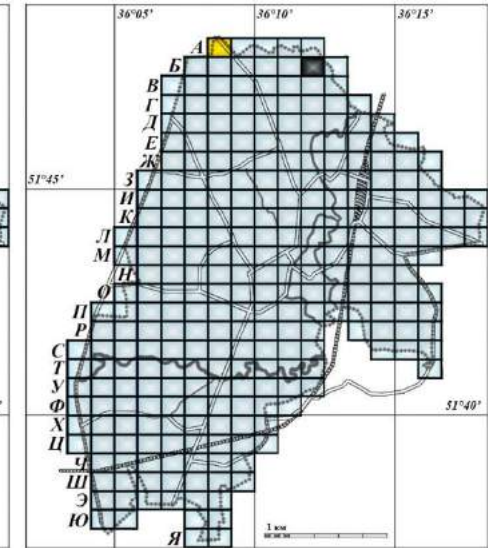
Dianthus superbus L.



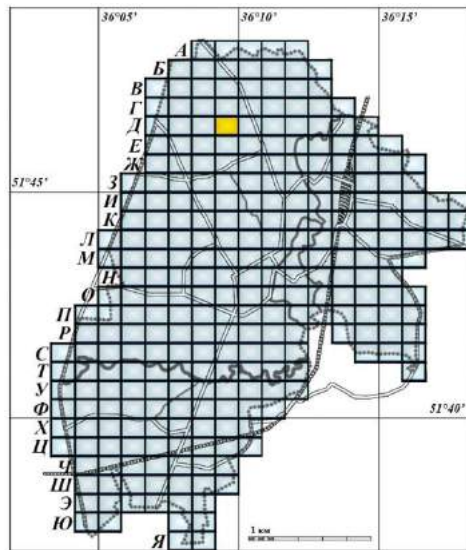
Sempervivum ruthenicum
(W.D.J. Koch) Schnittsp. & C.B. Lehm.



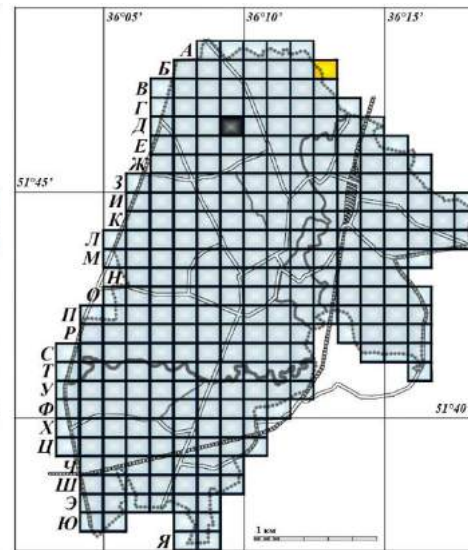
Circaea lutetiana L.



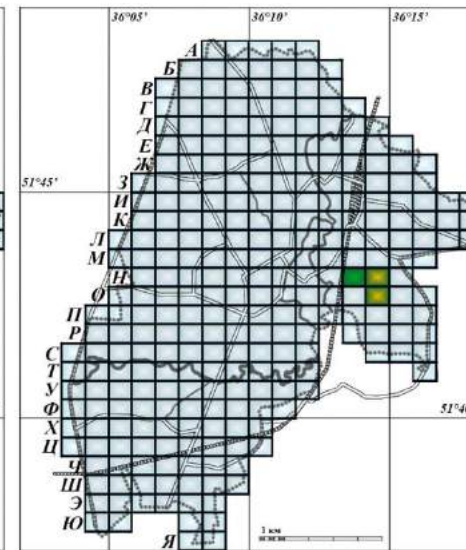
Linum flavum L.



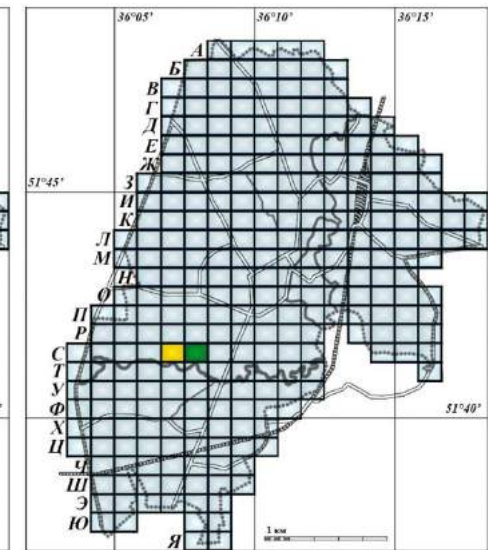
Dentaria bulbifera L.



Dentaria quinquefolia M. Bieb.

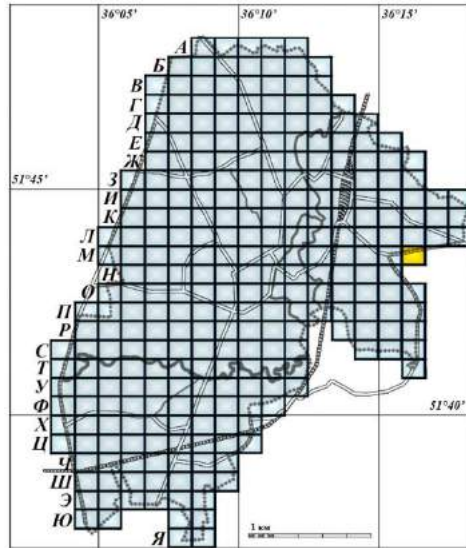


Calluna vulgaris (L.) Hull

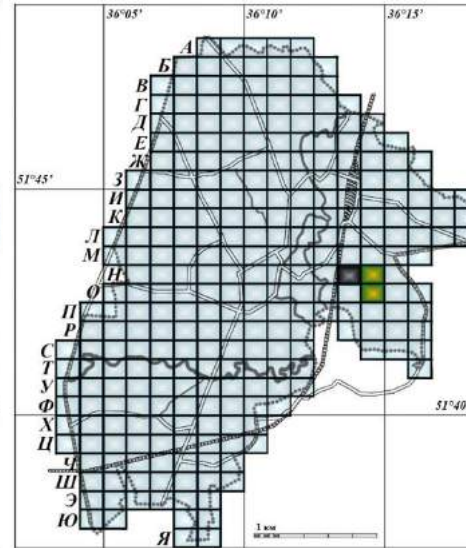


Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton

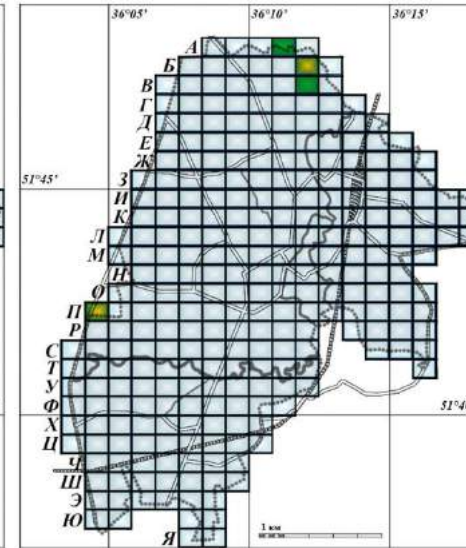
■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



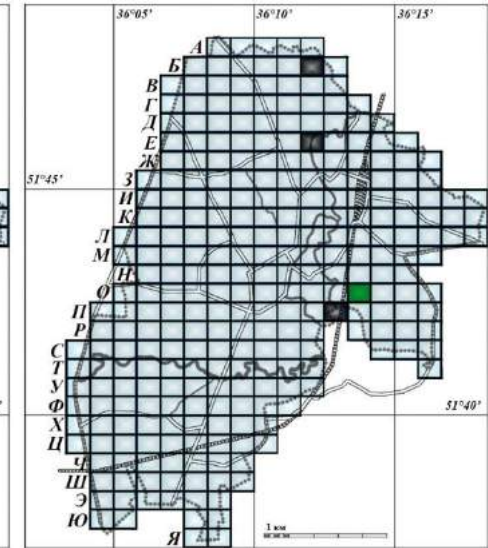
Moneses uniflora (L.) A. Gray



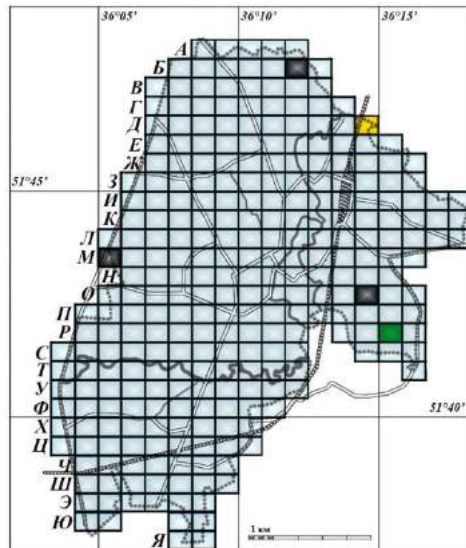
Vaccinium vitis-idaea L.



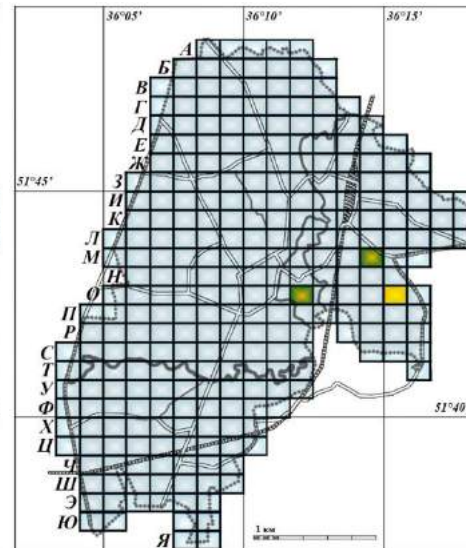
Cervaria rivinii Gaertn.



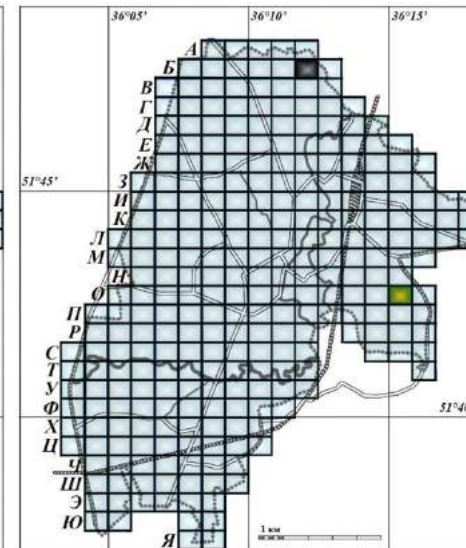
Adenophora liliifolia (L.) A. DC.



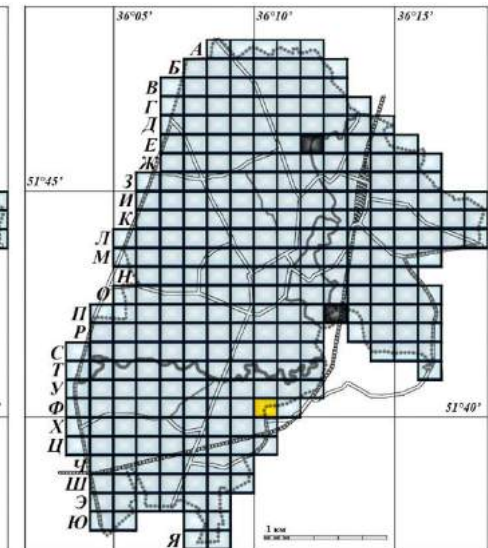
Scorzonera purpurea L.



Gratiola officinalis L.

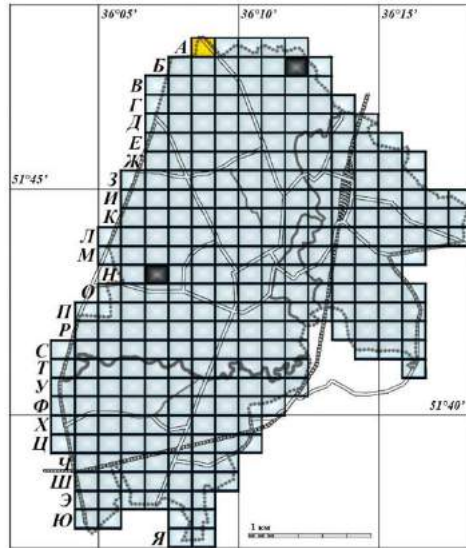


Dracocephalum ruyschiana L.

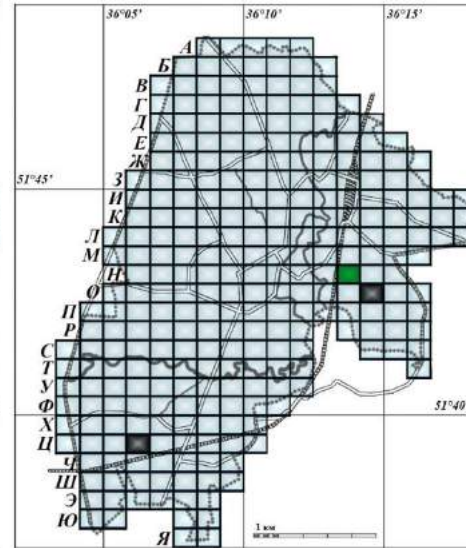


Centaurium pulchellum (Sw.) Druce

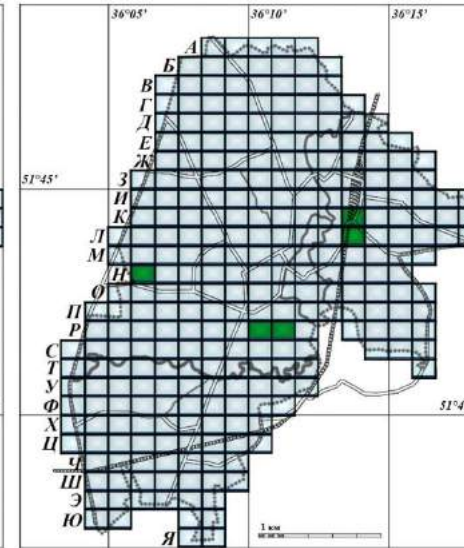
■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



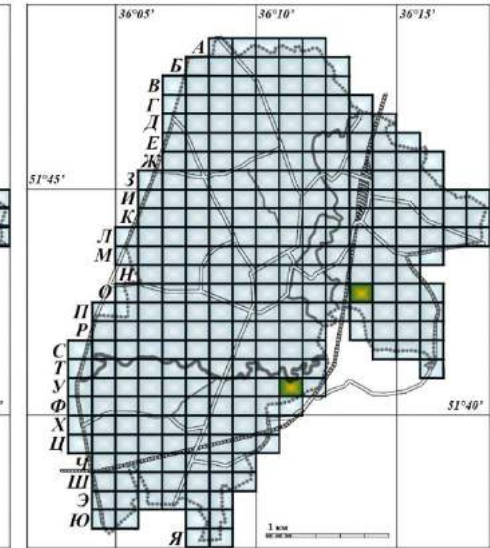
Gentiana cruciata L.



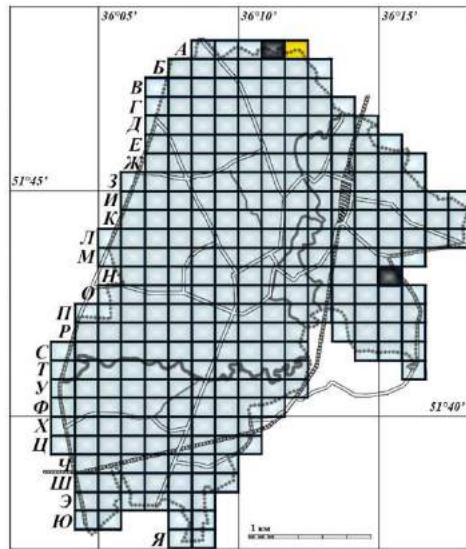
Gentiana pneumonanthe L.



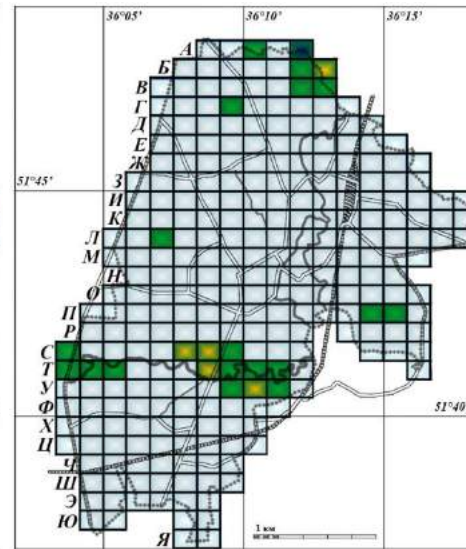
Wolffia arrhiza (L.) Horkel ex Wimm.



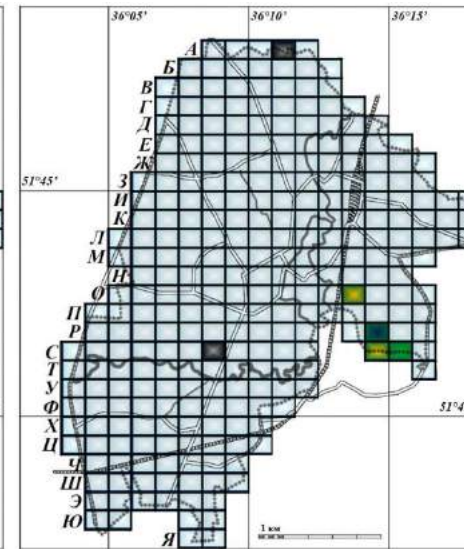
Fritillaria meleagris L.



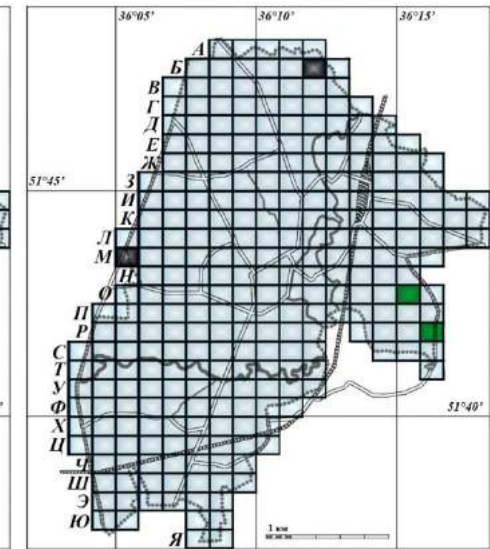
Lilium martagon L.



Scilla siberica Haw.

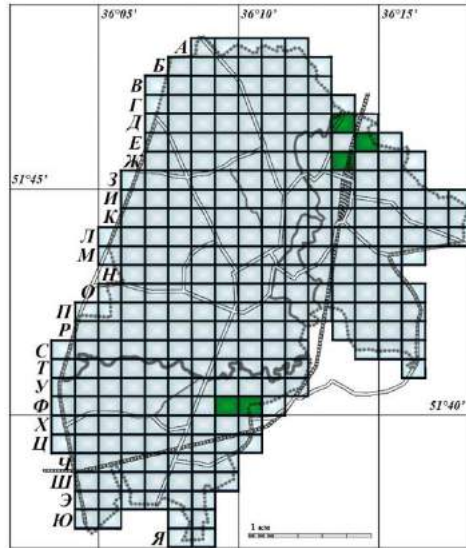


Gladiolus imbricatus L.

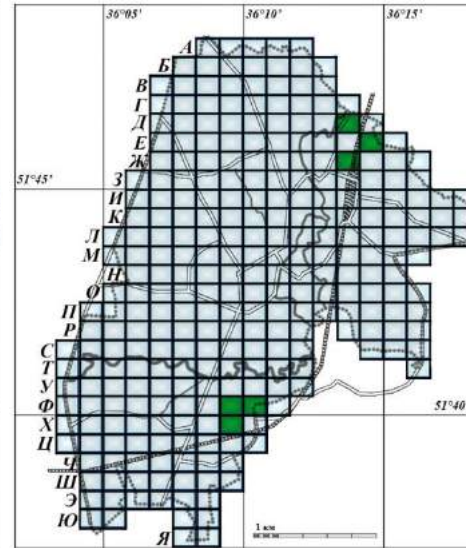


Iris aphylla L.

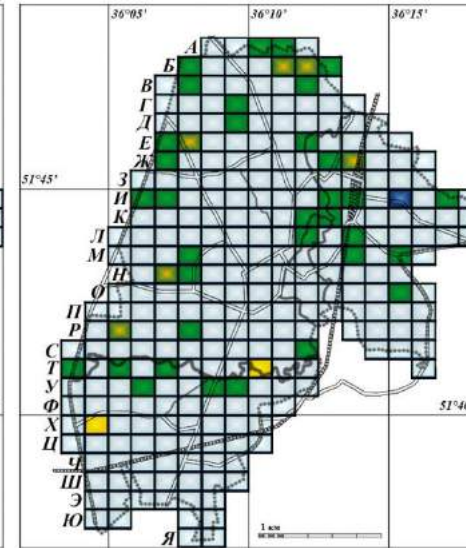
■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



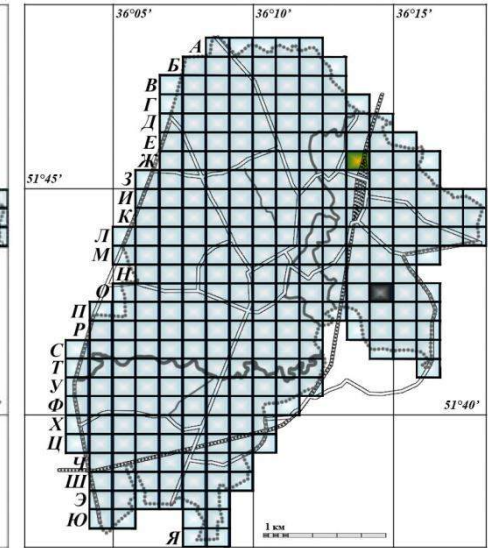
Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soo



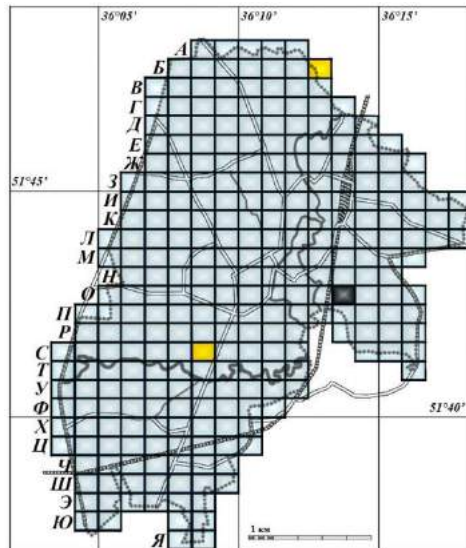
Dactylorhiza incarnata (L.) Soo



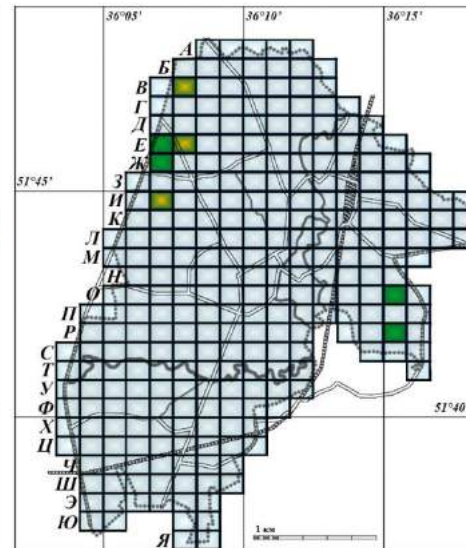
Epipactis helleborine (L.) Crantz



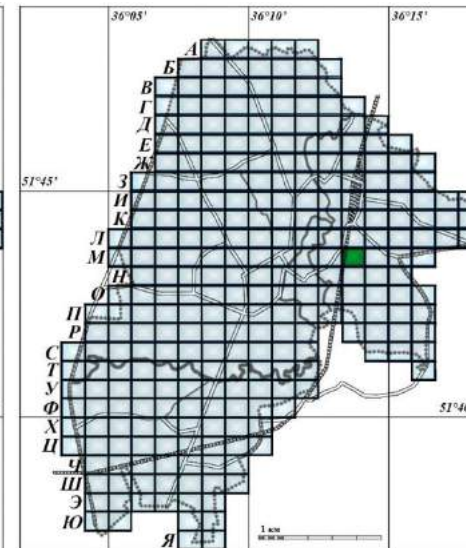
Epipactis palustris (L.) Crantz



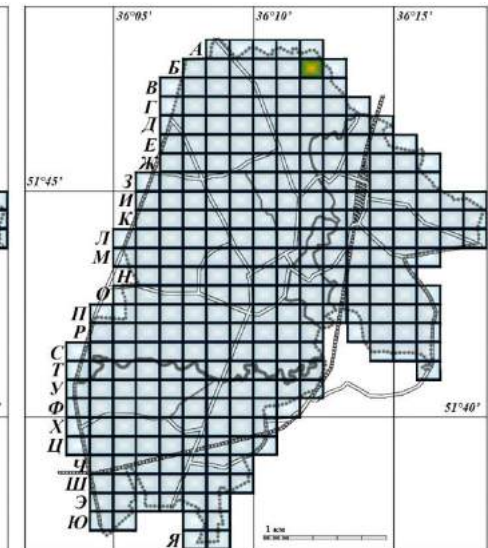
Listera ovata (L.) R. Br.



Neottia nidus-avis (L.) Rich.

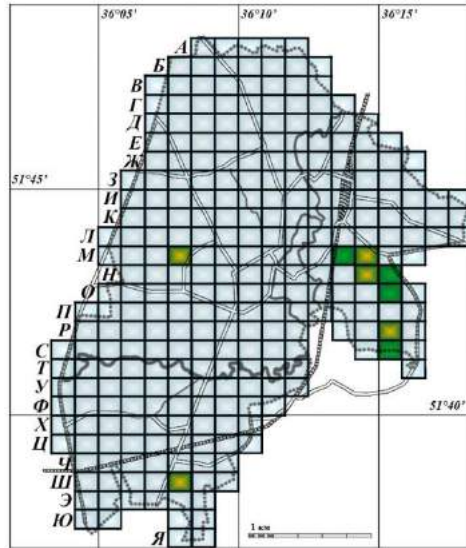


Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.



Carex humilis Leys.

■ - наблюдение ■ - гербарный сбор ■ - лит. источник ■ - вид исчез



Stipa pennata L.

Ключевые флористические территории города Курска
УРОЧИЩЕ ШУКЛИНКА



Территория урочища на космоснимке (Яндекс.Карты)



Цветение пролески сибирской в лиственном лесу

УРОЧИЩЕ САБЛИНСКИЕ БОЛОТА



Территория урочища на космоснимке (Яндекс.Карты)



Вид на заболоченные участки поймы р. Тускарь

УРОЧИЩЕ ЛИНЕВО ОЗЕРО



Территория урочища на космоснимке (Яндекс.Карты)

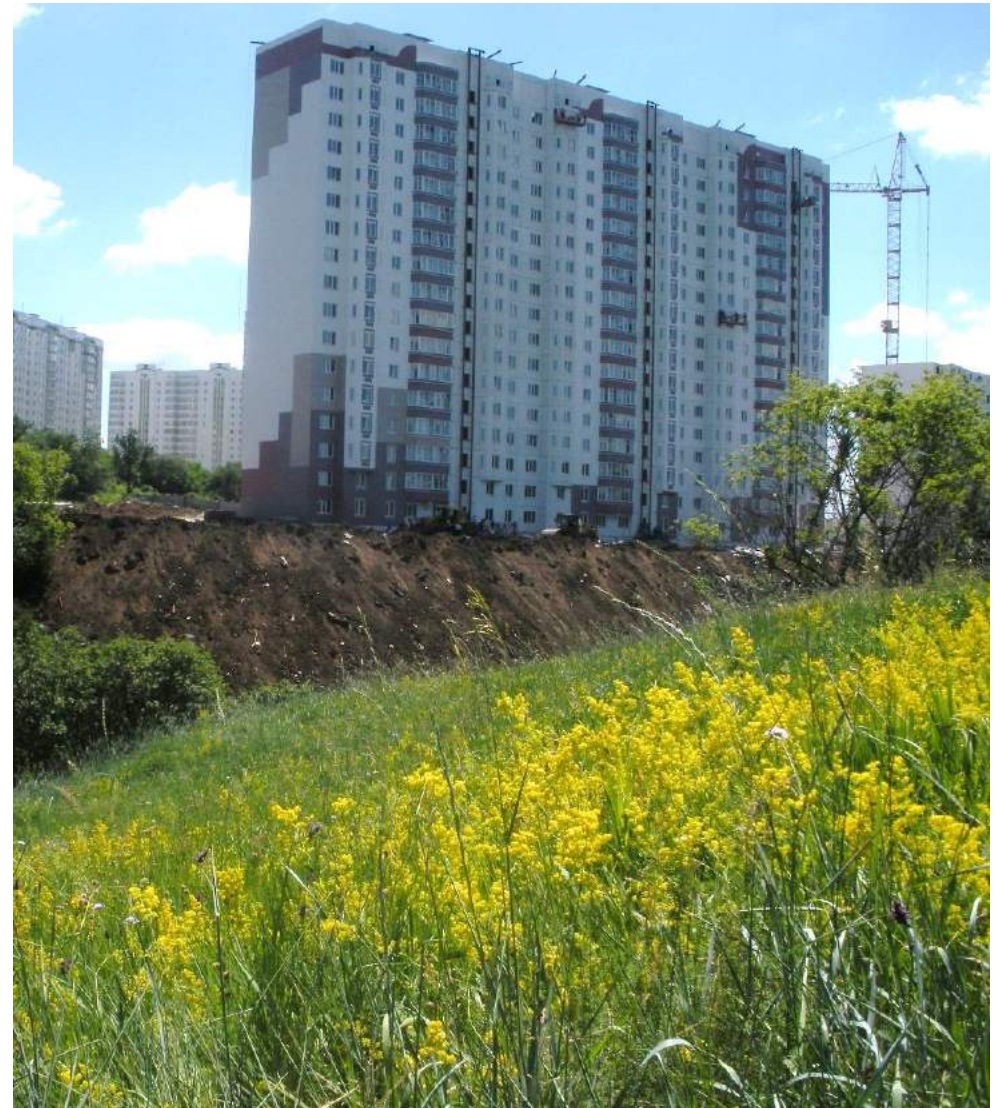


Опушка соснового леса на песчаной террасе р. Сейм

УРОЧИЩЕ МОНАСТЫРСКАЯ БАЛКА



Территория урочища на космоснимке (Яндекс.Карты)



Балочные склоны, частично погребенные под слоем строительного мусора