

## ДОПОЛНЕНИЕ К «ЧЕРНОЙ КНИГЕ РАСТЕНИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

© 2024 В.М. Васюков, А.И. Файзулин, С.С. Саксонов

Самарский федеральный исследовательский центр РАН,  
Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 05.08.2024

*Аннотация.* Материалы к «Черной книге растений Самарской области» подготовлены на основе исследований чужеродной флоры региона. Для видов приведены особенности экологии, естественный ареал и распространение в регионе, последствия внедрения в естественные и нарушенные ценозы, возможные меры борьбы.

*Ключевые слова:* Самарская область, сосудистые растения, чужеродные виды

В настоящее время инвазии чужеродных видов – масштабное явление, представляющее угрозу естественному разнообразию и являющееся одной из серьезных экологических проблем, стоящих перед человечеством (Wittenberg, Cock, 2001; Lambdon et al., 2008; Виноградова и др., 2010; Pyšek et al., 2017; Senator, Rozenberg, 2017).

Одной из национальных целевых задач, обозначенных в Стратегии и плане действий сохранения биоразнообразия Самарской области на период до 2030 года (Постановление Правительства ..., 2022), является идентификация и ранжирование чужеродных инвазионных видов и путей их и распространения, в связи с чем актуальной становится публикация списков таких растений в виде «Черных книг», с подробным обсуждением проблемы. Значительные темпы деградации естественных фитоценозов, а также масштаб вторжения чужеродных видов в природные сообщества привлекают внимание исследователей к проблеме антропогенной трансформации флоры. Последствия появления в фитоценозах чужеродных видов растений многочисленны: не только весомый ущерб экологического характера, но также ущербы социального и экономического характеров.

Воздействие на окружающую среду заключается в изменении структуры и функционирования экосистем, утрате биологического разнообразия

и в целом местообитаний видов. Значительные изменения среды в разной мере способны приводить к экономическим последствиям, выраженным затратами на рекультивацию территории. Снижение доли территорий с благоприятным рекреационным фоном, последующие финансовые затраты на восстановление территорий способны привести к эффектам, которые напрямую затрагивают здоровье и безопасность человека, а также качество жизни в целом, культурное наследие и другие аспекты общественного устройства.

Растения, являясь основой практически любой естественной экосистемы, служат маркером состояния окружающей среды. Вторжение видов-вселенцев в любом случае влечет нарушения естественных циклов развития экосистемы, что может привести к кардинальным изменениям среды. Территории, подвергшиеся зарастанию ими, подвергаются абсолютной трансформации с появлением новых экотопов и зачастую полным преобразованием флористического состава (Саксонов, 2017). Учитывая, что вселение и развитие чужеродных растений в подавляющем большинстве случаев происходит под воздействием факторов антропогенной дестабилизации – именно человеческая деятельность является причиной трансформации среды. Запуская цикл серьезных изменений, нарушенные участки под воздействием чужеродной флоры способны навсегда терять первоначальный (климаксовый) облик, часто переходя в монодоминатные параклимаксовые сообщества.

Более 80% территории Самарской области являются сельскохозяйственными территориями,

---

Васюков Владимир Михайлович, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., [vasjukov@yandex.ru](mailto:vasjukov@yandex.ru); Файзулин Александр Ильдусович, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., [alexandr-faizulin@yandex.ru](mailto:alexandr-faizulin@yandex.ru); Саксонов Станислав Сергеевич, зам. директора, [stanislavsaxonov@yandex.ru](mailto:stanislavsaxonov@yandex.ru)

также заняты застройкой, дорогами и другими элементами антропогенного ландшафта. Высокая доля освоенности территорий говорит о том, что сохранившиеся природные комплексы находятся в условиях экологического напряжения. Нарушенные территории наиболее уязвимы для развития синантропной флоры, что в итоге приводит к развитию чужеродной фракции с замещением естественных видов. Сложившаяся угроза – общечеловеческая проблема, требующая поиска решений и определенных действий от каждого человека. Контроль ситуации со стороны Правительства Самарской области – важный шаг в решении задач сохранения биологического разнообразия (Постановление..., 2022).

При общей постановке проблемы необходимо отметить сложности понимания объема чужеродной флоры. Формирование списка инвазивных видов сопряжено с определенными сложностями и, прежде всего, с различным пониманием объема чужеродной флоры и использованием различных ее классификаций, спецификой этого флорогенетического компонента, отсутствием согласованного понятийного аппарата, используемого при его описании, о чем неоднократно указывалось в литературе (Сенатор и др., 2017; Сенатор, Виноградова, 2023). Сюда же следует отнести и относительно небольшой период флористических исследований в ряде регионов, а также большую площадь некоторых из них. Вместе с тем в настоящее время активно создаются списки инвазивных видов, причем не только по административным субъектам (Брянская, Волгоградская, Воронежская, Калужская, Нижегородская, Псковская, Рязанская, Тверская, Ярославская области, Удмуртия, Хабаровский край и др.), но и по крупным естественно-историческим регионам (Верхневолжский регион, Северо-Западная Россия, Сибирь, Средняя Россия).

Идентификация и ранжирование инвазивных видов и путей их интродукции и распространения, а в отношении приоритетных инвазивных видов – осуществление мер регулирования или искоренения – обозначены в «Стратегии и Плана действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации» (Стратегия и План ..., 2014) как одна из национальных целевых задач. Особенно актуальны исследования чужеродных, в том числе инвазивных или потенциально инвазивных видов, в индустриально развитых и урбанизированных районах.

Число чужеродных видов растений и участие их в региональных флорах продолжает увеличиваться, однако количество инвазивных видов относительно невысоко в численном выражении,

в особенности, видов-«трансформеров», и составляет 4-10.

В Самарской области известно более 2,5 тысяч видов сосудистых растений (дикорастущих и культивируемых – дичающих и не дичающих), из них около 1600 аборигенных видов и около 400 адвентивных видов (без учета микровидов и гибридов) (Плаксина, 2001; Сосудистые растения ..., 2007; Саксонов, 2017; Сенатор, Васюков, 2019; Васюков, 2022).

В издание «Черная книга растений Самарской области» внесены следующие виды (Васюков и др., 2023).

- Статус 1. Виды-«трансформеры», которые активно внедряются в естественные и полустественные сообщества, изменяют облик экосистем, нарушают сукцессионные связи, выступают в качестве эдификаторов и доминантов: *Acer negundo*, *Bidens frondosa*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ulmus pumila*, *Xanthium albinum*.
- Статус 2. Чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся на нарушенных, полустественных и естественных местообитаниях: *Ambrosia trifida*, *Cardaria draba*, *Conyza canadensis*, *Cuscuta campestris*, *Cyclachaena xanthiifolia*, *Solidago canadensis*.
- Статус 3. Чужеродные виды, расселяющиеся и натурализующиеся на нарушенных местообитаниях; в ходе дальнейшей натурализации некоторые из них, по-видимому, смогут внедриться в полустественные и естественные сообщества: *Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia* s.l., *Hordeum jubatum*, *Lepidium densiflorum*, *Lepidotheca suaveolens*, *Parthenocissus inserta*.
- Статус 4. Потенциально инвазивные виды, способные к возобновлению в местах заноса: *Acroptilon repens*, *Amaranthus albus*, *A. blitoides*, *Ambrosia artemisiifolia*, *A. psilostachya*, *Elodea canadensis*, *Fraxinus pennsylvanica* s.l., *Helianthus subcanescens*, *Heracleum sosnowskyi*, *Hippophae rhamnoides*, *Phalacrolooma septentrionale*, *Phragmites altissimus*, *Portulaca oleracea*.

Считаем, что данный список необходимо дополнить 21-им видом. Распределение видов по статусам дано с учетом публикации «Список сосудистых растений, предлагаемых для включения в “Черную книгу флоры Самарской области”» (Васюков, Сенатор, 2022). В группу со статусом «1» следует дополнить 1-им видом – *Elaeagnus oxycarpa*; в группу со статусом «2» включить 2 вида: *Epilobium adenocaulon* и *E. pseudorubescens*; в группу со статусом «3»

добавить 6 видов: *Artemisia sieversiana*, *Atriplex tatarica*, *Centaurea diffusa*, *Galinsoga ciliata*, *Oenothera biennis*, *O. rubricaulis*; а группу со статусом «4» увеличить на 12 потенциально инвазионных видов: *Amelanchier spicata*, *Arrhenatherum elatius*, *Caragana arborescens*, *Galega orientalis*, *Juncus tenuis*, *Lolium perenne*, *Lupinus polyphyllus*, *Medicago sativa*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus balsamifera*, *Salix euxina*, *Solidago serotinoidea*.

В статье представлен дополнительный перечень 21 видов для включения в Черную книгу растений Самарской области, распределенных по группам с разным инвазионным и потенциально инвазионным статусом. Семейства и виды расположены в порядке алфавита латинских названий.

При подготовке очерков использованы собственные неопубликованные данные, материалы отчетов НИР ИЭВБ РАН, фонды гербариев ИЭВБ РАН (PVB, TLT) и опубликованные сведения (Абрамова и др., 2021; Александров, Устинова, 2008; Афонин и др., 2022; Баранова, Бралгина, 2015; Баранова и др., 2016, 2018; Богоутдинов, 2013; Булич, 1892; Васюков, 2013, 2022; Васюков и др., 2007, 2008, 2014, 2023, 2024; Васюков, Сенатор, 2022; Вережкина и др., 2021; Виноградова и др., 2010, 2012, 2021; Высоцкий, 1908; Доклад о ветеринарном .., 2010; Дронин, 2014; Иванова, 2008; Иванова и др., 2011; Иванова, Васюков, 2009; Иванова, Елкина, 2008; Ильина, 2010; Ильина, Ильина, 2010; Исполатов, 1911; Кавеленова, Розно, 2007; Калашникова, Плаксина, 2010; Калинин, 1950; Каталог питомников .., 1911; Клаус, 1852; Ключкин, 1962; Конева, Саксонов, 2003; Конспект флоры Восточной Европы, 2012; Корчиков и др., 2010; Крашенинников, 1936; Кривошеева, 1965; Лапов, 2011; Ларин, Ларина, 1951; Левина, 1957; Лисицына и др., 2009; Маевский, 2006; Малов и др., 2024; Мальцев, 1962; Матвеев, 1969, 1971; Матвеев, Зотов, 1977; Матвеев и др., 1969; Матвеев, Устинова, 1988; Мининзон, Тростина, 2018; Митрошенкова, 2010; Митрошенкова, Лысенко, 2003; Москаленко, 2001; Никитин В., 1983; Никитин Н., 2015; Петросян и др., 2018; Плаксина, 2001; Раков и др., 2011, 2014; Семенов, 2010; Сенатор, Васюков, 2019; Сенатор и др., 2010, 2011а, б; Ситникова, 2013; Соловьева, 2009, 2010а, б; Соловьева и др., 2007; Соловьева, Саксонов, 2007; Сосудистые растения Самарской области, 2007; Стародубцева и др., 2014; Сухоруков, 1999; Сухоруков и др., 2013; Терехов, 1928; Ульянова, 1998; Ухтверов, Канаева, 2017; Файзулин, 2021а, б; Файзулин и др., 2022а, б; Флеров, 1905; Флора юго-востока .., 1928, 1930, 1931; Флора европейской части СССР / Флора Восточной Европы, 1974–2004; Хасина, 2015; Щербиновский, 1919; Эбель

и др., 2017; Ясюк, Митрошенкова, 2003; Bruce, Kells, 1990; Burns, 1990; Chytrý et al., 2009; Claus, 1838, 1851; Everett, 2000; Falk, 1786; Holmes et al., 2009; Holub, Jirášek, 1967; Hulme, 2007; Hulme et al., 2008; Kornaś, 1977; Korzchinsky, 1898; Kozlovskaya et al., 2021; Lambdon et al., 2008; Lockwood et al., 2006; Logarzo et al., 2002; Miller et al., 2006; Olson et al., 2006; Pimentel et al., 2001; Pyšek et al., 2004, 2017; Pyšek, Richardson, 2006; Reznik et al., 2004; Richardson, Pyšek, 2006; Royer, Dickinson, 1999; Sala et al., 2000; Schroeder, 1969; Senator et al., 2013, 2018; Senator, Rozenberg, 2017; Sheppard et al., 2006; South, 2000; Sukopp, Scholz, 1997; Thellung, 1905; Tyler et al., 2015; Towards a black .., 2007; Veessenmeyer, 1854; Vila et al., 2006; Vinogradova et al., 2020; Wan et al., 2002; Weaver, 2001; Wiese et al., 1995; Williamson, 2002).

Номенклатура таксонов дана согласно “International Plant Name Index” (IPNI, 2024).

## **Семейство Asteraceae – Астровые**

### ***Artemisia sieversiana* Willd. ПОЛЫНЬ СИВЕРСА**

#### **Статус 3.**

**Естественный ареал.** Азия.

**Вторичный ареал.** Восточная Европа.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен почти во всех районах.

**Пути и способы заноса.** Вид расселяется по транспортным магистралям (автомобильным и железным дорогам).

**Местообитания.** Вид встречается на вторичных местообитаниях – по обочинам дорог, окраинам полей, железнодорожным насыпям, сорным местам и у жилья.

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эпоксифит.

**Влияние на здоровье человека.** Аллергенное растение.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** В местах заноса может образовывать колонии и вытеснять индигенные виды растений. Сорное растение.

**Меры борьбы.** Борьба с этим малолетним видом вполне возможна обычными агротехническими приемами: прополка, вспашка. Нередко растения устойчивы к различным гербицидам (особенно по железнодорожным насыпям).

*Centaurea diffusa* Lam.  
ВАСИЛЕК РАСКИДИСТЫЙ

**Статус 3.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Юго-Восточная Европа, Юго-Западная Азия.

**Вторичный ареал.** Европа, Восточная Азия.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен почти во всех районах.

**Пути и способы заноса.** Вид расселяется по транспортным магистралям (автомобильным и железным дорогам).

**Местообитания.** По обочинам дорог (особенно железнодорожным насыпям), окраинам полей, сорным местам.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** В местах заноса может образовывать колонии и вытеснять индигенные виды растений. Сорное растение.

**Меры борьбы.** Борьба с этим малолетним видом вполне возможна обычными агротехническими приемами: прополка, вспашка.

*Galinsoga ciliata* (Raf.) S.F. Blake  
[*G. quadriradiata* auct. non Ruiz et Pav.]  
ГАЛИНЗОГА РЕСНИТЧАТАЯ

**Статус 3.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Южная и Центральная Америка.

**Вторичный ареал.** В настоящее время натурализовался во многих странах земного шара.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Занос с почвой, зерном или другими сельскохозяйственными продуктами.

**Местообитания.** Встречается по засоренным цветникам, газонам, на огородах и полях.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Вид конкурентоспособен, быстро распространяется и становится доминантом. Сорное растение.

**Меры борьбы.** Ручная прополка.

*Solidago serotinoides* A. et D. Löve  
ЗОЛОТАРНИК ПОЗДНИЙ

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка.

**Вторичный ареал.** Вид широко распространился в Европе и Азии.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Культивируется как декоративное растение, дичает. Способ расселения – семенами (анемохория) и с помощью корневища.

**Местообитания.** Произрастает на богатых и достаточно увлажненных почвах разных типов.

**Влияние на здоровье человека.** Лекарственное растение, содержащее в своем составе эфирное масло, дубильные вещества, сапонины и флавоноиды.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** При попадании вида в фитоценозы аборигенные растения, как правило, вытесняются. При внедрении вида в рудеральные сообщества видовое разнообразие сокращается. Вид выращивается как декоративное растение.

**Меры борьбы.** Механическое удаление.

Семейство Chenopodiaceae – Маревые

*Atriplex tatarica* L.  
ЛЕБЕДА ТАТАРСКАЯ

**Статус 3.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Первичный ареал вида расположен в пределах равнинной части Ирано-Туранской области.

**Вторичный ареал.** Европа, Северная Африка, Азия (внетропические области), Северная Америка.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается во всех районах.

**Пути и способы заноса.** Заносится по путям сообщения, преимущественно по железнодорожным насыпям.

**Местообитания.** Растет на антропогенных местообитаниях, солонцеватых лугах.

**Влияние на здоровье человека.** Из пыльцы лебеды татарской производят иммунобиологический диагностический препарат.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Вид конкурентоспособен и быстро распространяется, что позволяет ему становиться доминантом. Сорное растение. Используется как пищевое и кормовое растение.

**Меры борьбы.** Ранняя зяблевая вспашка, своевременная предпосевная обработка и рыхление междурядий.

## Семейство Elaeagnaceae – Лоховые

### *Elaeagnus oxycarpa* Schldl. ЛОХ ОСТРОПЛОДНЫЙ

#### Статус 1.

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, агриофит.

**Естественный ареал.** Центральная Азия.

**Вторичный ареал.** Европа, Кавказ, Средняя и Юго-Западная Азия.

**Распространение в регионе.** Все районы Самарской области. Особо агрессивен в Низменном и Сыртовом Заволжье.

**Пути и способы заноса.** Появление растения связано с намеренной интродукцией. Распространяется птицами.

**Местообитания.** Берега рек или озер, залежи и степи.

**Влияние на здоровье человека.** В народной медицине применяется как лекарственное средство.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Агрессивно вторгается в естественные экосистемы.

**Меры борьбы.** Прекращение использования в качестве культивируемого растения. Механическое удаление с последующей раскорчевкой, обработка гербицидами.

## Семейство Fabaceae – Бобовые

### *Caragana arborescens* Lam. КАРАГАНА ДРЕВОВИДНАЯ

#### Статус 4.

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, колонофит.

**Естественный ареал.** Сибирь.

**Вторичный ареал.** Европа, Средняя и Юго-Западная Азия.

**Распространение в регионе.** Все районы Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Одичавшие искусственные насаждения. Расселение по железнодорожным путям, по оврагам и нарушенным фитоценозам.

**Местообитания.** Пустыри, разреженные леса и деградированные луга.

**Влияние на здоровье человека.** Не отмечено.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Наблюдаются инвазии в естественные ценозы, в разреженные и нарушенные лесные насаждения. Ранее проводились масштабные посадки вида для формирования защитных лесополос, укрепления склонов оврагов. В озеленении используется как декоративное растение.

**Меры борьбы.** Вырубка с выкорчевкой.

### *Galega orientalis* Lam. КОЗЛЯТНИК ВОСТОЧНЫЙ

#### Статус 4.

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, колонофит.

**Естественный ареал.** Кавказ.

**Вторичный ареал.** Восточная Европа.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Заносится из мест культивирования.

**Местообитания.** Вид уходит из культуры и распространяется по обочинам дорог, на свалках, пустырях и на прочих сорных местообитаниях в населенных пунктах, реже встречается на лугах и по лесным опушкам.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Как и другие бобовые, козлятник восточный формирует бактериальные клубеньки, обогащая почву азотом. Вытесняет низкорослые злаки и компоненты разнотравья. Необходим контроль за его распространением в естественные сообщества, особенно близ мест культивирования. Кормовое и медоносное растение.

**Меры борьбы.** Специальных мер борьбы нет.

### *Lupinus polyphyllus* Lindl. ЛЮПИН МНОГОЛИСТНЫЙ

#### Статус 4.

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эпекофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка (западная часть).

**Вторичный ареал.** Вид является культивируемым и натурализовавшимся видом во многих странах Европы.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Преднамеренно интродуцирован и заносится из мест культивирования.

**Местообитания.** Растет на лугах, пустырях и других вторичных местообитаниях в населенных пунктах.

**Влияние на здоровье человека.** Нет данных об опасностях для здоровья человека.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Как и другие бобовые, формирует бактериальные клубеньки, обогащая почву азотом. Необходим мониторинг его распространения в естественные сообщества. Влияние на аборигенные виды наиболее очевидно в случае образования обширных, довольно плотных зарослей, которые подавляют естественную растительность. Декоративное и кормовое растение.

**Меры борьбы.** Специальных мер борьбы нет. Во многих местообитаниях уничтожение *L. polyphyllus* не является необходимостью.

*Medicago sativa* L.  
**ЛЮЦЕРНА ПОСЕВНАЯ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эпекофит.

**Естественный ареал.** Малая Азия.

**Вторичный ареал.** Голарктический вид.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Заносится из мест культивирования.

**Местообитания.** Вид уходит из культуры и распространяется по обочинам дорог, на пустырях и прочих сорных местообитаниях в населенных пунктах, реже встречается на лугах.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Как и другие бобовые, формирует бактериальные клубеньки, обогащая почву азотом. Необходим мониторинг его распространения в естественные сообщества, особенно близ мест культивирования. Широко известны случаи гибридизации с другими видами рода и расселения гибридных, более адаптированных к местным условиям форм. Кормовое растение.

**Меры борьбы.** Специальных мер борьбы нет.

*Robinia pseudoacacia* L.  
**РОБИНИЯ ЛОЖНОАКАЦИЕВАЯ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, колонофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка (восточная часть).

**Вторичный ареал.** Южная Америка, Северная Америка (за пределами естественного ареала), Европа, Азия, Африка и Австралия.

**Распространение в регионе.** Во многих районах Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Тенденция к натурализации проявляется слабо. Встречается отдельными молодыми деревцами близ мест культивирования. Дичает.

**Местообитания.** Населенные пункты, цветники, газоны, вдоль дорог и заборов.

**Влияние на здоровье человека.** Содержит токсичный алкалоид – робинин (вызывает отравление при вырубке).

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Вызывает истощение почв (нарушает цикл азота) и осветление лесных насаждений. Источник древесины, ценный медонос, исполь-

зуется для противодействия эрозии, вторичный хозяин насекомого-паразита – акациевой ложнощитовки *Parthenolecanium corni*.

**Меры борьбы.** Вырубка.

**Семейство Juncaceae – Ситниковые**

*Juncus tenuis* Willd.  
**СИТНИК ТОНКИЙ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эпекофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка.

**Вторичный ареал.** Натурализовался более чем в половине регионов Европы и во многих вне-тропических странах обоих полушарий.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области встречается на Самарской Луке.

**Пути и способы заноса.** Распространился вне явной связи с железной дорогой и другими транспортными путями. Растение открытых местообитаний, предпочитающее умеренно закисленные влажные почвы, бедные или умеренно плодородные, при засолении отсутствует.

**Местообитания.** Обочины дорог, залежи, пастбища, берега водоемов.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Признаков воздействия на местные растения не обнаружено. Используется для озеленения.

**Меры борьбы.** Специальных мер борьбы нет.

**Семейство Onagraceae – Кипрейные**

*Epilobium adenocaulon* Hausskn.  
**КИПРЕЙ ЖЕЛЕЗИСТОСТЕБЕЛЬНЫЙ**

**Статус 2.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, агрофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка.

**Вторичный ареал.** Европа, Западная Азия.

**Распространение в регионе.** Во всех районах Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Распространяется посредством транспорта, а также при попадании семян на одежду и обувь.

**Местообитания.** Мусорные места, обочины дорог, залежи, в нарушенных сообществах может образовывать обширные плотные монодоминантные группы.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Будучи рудеральным растением, имеет агрессивную жизненную стратегию. При активном развитии может замещать собой аборигенные виды, изменяя структуру фитоценозов.

В агроценозах, вступая в конкуренцию с культивируемыми растениями, может служить причиной снижения урожайности.

**Меры борьбы.** Покос площадей до периода плодоношения, культивация, на агроценозах возможна обработка гербицидами.

*Epilobium pseudorubescens* A.K. Skvortsov  
**КИПРЕЙ ЛОЖНОКРАСНЕЮЩИЙ**

**Статус 2.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, агрофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка.

**Вторичный ареал.** Россия (Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток) и страны Европы.

**Распространение в регионе.** Во многих районах Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Активно расселяется, осваивая различные местообитания, благодаря большей частью семенному размножению и довольно эффективному способу распространения семян – анемохории.

**Местообитания.** Растет на лугах, по берегам водоемов, у дорог и на других вторичных местообитаниях.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Расселение вида приводит к уменьшению уровня биоразнообразия естественных сообществ. Обладая значительной генотипической изменчивостью, конкурирует с аборигенными растениями при заселении нарушенных территорий. Сорное растение. Сокращает биоразнообразие естественных ценозов.

**Меры борьбы.** Не разработаны, поскольку серьезного экономического ущерба вид не наносит. Борьба с ним ведется только в локальных масштабах – на дачных участках и огородах, где вид удаляется при прополке.

*Oenothera biennis* L.  
**ОСЛИННИК ДВУЛЕТНИЙ**

**Статус 3.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Евразиатский вид, по видимому, гибридного происхождения.

**Вторичный ареал.** Растение культивировалось в садах, после широко распространилось как сорное в умеренных широтах.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области распространен во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Распространяется по железнодорожным путям, иногда расселению способствует разведение в садах.

**Местообитания.** На открытых песках, в долинах крупных рек, иногда у дорог, на насыпях. Пионерное растение техногенных экотопов.

**Влияние на здоровье человека.** Аллергенное растение.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Сорный вид, изредка культивируется как декоративное растение.

**Меры борьбы.** Специальных методов борьбы нет.

*Oenothera rubricaulis* Klebahn.  
**ОСЛИННИК КРАСНОСТЕБЕЛЬНЫЙ**

**Статус 3.**

**Характер внедрения.** Кенофит, ксенофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Европейский вид.

**Вторичный ареал.** Евразия.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Распространяется по железнодорожным путям.

**Местообитания.** На открытых песках, на нарушенных участках, особенно часто встречается в агроценозах.

**Влияние на здоровье человека.** Аллергенное растение.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Появляясь в агроценозах, способен причинять значительный ущерб урожаю. Целесообразна организация мониторинговых наблюдений.

**Меры борьбы.** Применение гербицидов широкого спектра, совмещенное с агротехническими мероприятиями.

**Семейство Poaceae – Злаки**

*Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl  
**РАЙГРАС ВЫСОКИЙ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эфекофит.

**Естественный ареал.** Западная и Средняя Европа, Юго-Западная Азия, Северная Африка.

**Вторичный ареал.** Заносное и интродуцированное растение во многих внетропических странах.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен в нескольких районах. Наиболее крупные популяции – в городах Самаре и Тольятти.

**Пути и способы заноса.** Расселяется семенами и активно вегетативным способом. Вид культивируется в качестве кормового растения и дичает.

**Местообитания.** Обочины дорог, нарушенные луга.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** В луговых сообществах может вытеснять виды природной флоры. Вид является ценным кормовым растением, обладает достаточно высокой биологической продуктивностью. Используется как декоративное растение.

**Меры борьбы.** Глубокая механическая обработка, применение гербицидов.

*Lolium perenne* L.  
**ПЛЕВЕЛ МНОГОЛЕТНИЙ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эпекофит.

**Естественный ареал.** Южная Европа, Северная Африка.

**Вторичный ареал.** Европа, Западная Сибирь (юг), Юго-Западная Азия, Центральная Азия.

**Распространение в регионе.** Видимо, во многих районах Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Тенденция к расселению не установлена. Дичает из культуры формируемых пастбищных угодий.

**Местообитания.** Поля, залежи, обочины дорог, населенные пункты, а также на лугах, по берегам рек.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Применяется для залужения газонов. Улучшает структуру и плодородие почвы. Применяется для закрепления эродированных почв. Сорное на полях, в садах, у дорог, в населенных пунктах.

**Меры борьбы.** Распашка, механическое удаление.

Семейство Rosaceae — Шиповниковые

*Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch  
**ИРГА КОЛОСИСТАЯ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, агриофит.

**Естественный ареал.** Культивируемый европейский гибридогенный вид.

**Вторичный ареал.** Широко культивируется в Европе, России, Средней Азии и дичает.

**Распространение в регионе.** Вид в Самарской области известен во многих районах.

**Пути и способы заноса.** Разводится как ягодный кустарник и в озеленении.

**Местообитания.** Вид обладает высокими адаптационными свойствами и встречается в лесах, на вырубках и нарушенных местообитаниях.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Расселяется умеренно, изредка формируя обширные заросли. Ценится как плодовая культура. Плоды, содержащие витамины и другие полезные вещества, используют в пищу в свежем виде и в качестве переработанной продукции. Декоративное и медоносное растение. Используется при создании лесозащитных, полезащитных и снегозащитных полос.

**Меры борьбы.** Необходимость в устранении вида из биоценозов вторичного ареала не возникла. Вид довольно устойчив к антропогенному влиянию. Полная выкорчевка клона возможна при использовании гербицидов.

Семейство Salicaceae – Ивовые

*Populus balsamifera* L.  
**ТОПОЛЬ БАЛЬЗАМИЧЕСКИЙ**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Кенофит, эргазиофит, эпекофит.

**Естественный ареал.** Северная Америка.

**Вторичный ареал.** Европа, Западная Азия.

**Распространение в регионе.** Встречается во многих районах Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Культивируется и дичает.

**Местообитания.** Обычен в посадках озеленения населенных пунктов.

**Влияние на здоровье человека.** Аллергенное растение.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** В Поволжье в поймах и по низинам образует лесоподобные сообщества с кленом американским, сосной обыкновенной, тополем черным, вязом гладким и ивами. Используется для формирования лесополос, лесомелиорации и озеленения, для формирования аллей, посадок вдоль дорог, групп в лесопарках, по берегам водоемов. Разводится как декоративное растение и в лесных культурах, предпочитая нарушенные территории, пустыри с обнажившейся почвой.

**Меры борьбы.** Расчистка при внедрении в естественные фитоценозы, особенно в условиях ООПТ. Вырубка, в первую очередь поврежденных деревьев.

*Salix euxina* I.V. Belyaeva  
**ИВА ПОНТИЙСКАЯ (РАКИТА)**

**Статус 4.**

**Характер внедрения.** Археофит, эргазиофит, агриофит.

**Естественный ареал.** Малая Азия.

**Вторичный ареал.** Европа, Западная Азия, Северная Америка.

**Распространение в регионе.** Все районы Самарской области.

**Пути и способы заноса.** Дичает из посадок, активно расселяется по обочинам дорог и берегам водоемов.

**Местообитания.** Вид произрастает у дорог, повсеместно одичавший – в пойменных лесах, при снижении выпаса животных активно разрас-

тается на пойменных участках, также по берегам водоемов, обочинам дорог и их колеям, оврагам.

**Влияние на здоровье человека.** Лекарственное растение.

**Последствия внедрения и экономическое значение.** Широко культивируется в населенных пунктах, медонос, кормовое растение.

**Меры борьбы.** Механическое удаление растений – выкорчевка.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.*

*Благодарности / Acknowledgements. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: тема Института экологии Волжского бассейна РАН «Структура, динамика и устойчивое развитие экосистем Волжского бассейна», регистрационный номер 1021060107217-0-1.6.19.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Список русскоязычной литературы

Абрамова Л.М., Голованов Я.М., Мулдашев А.А. Черная книга флоры Республики Башкортостан. М.: КМК, 2021. 174 с.

Александров А.С., Устинова А.А. К изучению состава и состояния городских насаждений // Вестн. СГПУ. Естественно-географич. ф-т. Вып. 6, ч. 1. Самара, 2008. С. 79-81.

Афонин А.Н., Баранова О.Г., Сенатор С.А., Федорова Ю.А., Абрамова Л.М., Прохоров В.Е., Бочко Т.Ф., Панасенко Н.Н., Пикалова Н.А., Владимирова Д.Р., Григорьевская А.Я., Ли Ю.С. Распространение и натурализация *Ambrosia trifida* (Asteraceae) на Европейской территории России // Ботан. журн. 2022. Т. 107, № 4. С. 350-359.

Баранова О.Г., Бралгина Е.Н. Инвазионные растения во флоре Удмуртской Республики // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. Т. 25, вып. 2. 2015. С. 31-36.

Баранова О.Г., Бралгина Е.Н., Колдомова Е.А., Маркова Е.М., Пузырев А.Н. Черная книга флоры Удмуртской Республики: монография / Отв. ред. О.Г. Баранова. М.–Ижевск: Ин-т компьютерных исследований, 2016. 68 с.

Баранова О.Г., Щербачев А. В., Сенатор С.А., Панасенко Н.Н., Сагалаев В.А., Саксонов С.В. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2018. Т. XII, № 4. С. 4-24.

Богоутдинов Д.З. Ведьмина метла люцерны (фитоплазмоз): этиология болезни, состояние изученности // Вестник защиты растений. 2013, № 3. С. 26-33.

Булич А. Ботанические наблюдения во время экспедиции по Волге в 1891 году // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Имп. Казанском ун-те. 1892. Т. 24, вып. 3. С. 1-27.

Васюков В.М. Инвазионные виды растений в экосистемах Среднего Поволжья // Синергетика природных, технических и социально-экономических систем. Мат-лы XI междунар. науч. конф. и II междунар. мо-

лодеж. науч. школы (Тольятти, 26-27 сентября 2013 г.). Тольятти, 2013. С. 147-151.

Васюков В.М. Культивируемые и заносные сосудистые растения Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2022. Т. 31, № 3. С. 38-60.

Васюков В.М., Иванова А.В., Ильина В.Н., Козловская О.В., Митрошенкова А.Е., Макарова Ю.В., Файзулин А.И. Черная книга растений Самарской области. г. Самара: ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, 2023. 172 с.

Васюков В.М., Иванова А.В., Саксонов С.В., Сенатор С.А. Флористические находки на железных дорогах Самарской области // Современное состояние, проблемы и перспективы региональных ботанических исследований. Мат-лы междунар. науч. конф. Воронеж, 2008. С. 58-61.

Васюков В.М., Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А. Новые чужеродные растения в Среднем Поволжье // Инвазионная биология: современное состояние и перспективы. Мат-лы рабоч. совещ. М.: МАКС Пресс, 2014. С. 53-57.

Васюков В.М., Саксонов С.В., Рыжова Е.В., Савенко О.В. Флористические находки 2007 года в городе Тольятти // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2007, № 3. С. 182-192.

Васюков В.М., Саксонов С.С., Файзулин А.И. Каталог деревьев и кустарников г. Тольятти // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2024. Т. 33, № 1. С. 60-73.

Васюков В.М., Сенатор С.А. Список сосудистых растений, предлагаемых для включения в «Черную книгу флоры Самарской области» // Фитоинвазии: остановить нельзя сдаваться. Материалы всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2022. С. 127-132.

Вережкина Ю.В., Дормидонтов В.В., Ильина В.Н. Особенности популяций амброзии полынно-лиственной в составе растительных сообществ зоны отчуждения полигона ТБО «Преображенка» (Волжский район, Самарская область) // Актуальные проблемы

и приоритетные направления современной ветеринарной медицины, животноводства и экологии в исследованиях молодых ученых. Мат-лы всерос. науч.-практ. конф. Рязань: изд-во РГАТУ, 2021. С. 47-51.

**Виноградова Ю.К., Антонова Л.А., Дарман Г.Ф. и др.** Черная книга флоры Дальнего Востока. М.: КМК, 2021. 512 с.

**Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Нотов А.А.** Черная книга флоры Тверской области. М.: КМК, 2012. 279 с.

**Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В.** Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: ГЕОС, 2010. 512 с.

**Высоцкий Г.Н.** О лесорастительных условиях района Самарского удельного округа. Почвенно-ботанико-лесоводственный очерк. Ч. 1. СПб., 1908. 235 с.

Доклад о ветеринарном и фитосанитарном надзоре, земельном контроле, государственном пожарном надзоре в лесах на территории Самарской области в 2010 г. Самара, 2011. 125 с.

**Дронин Г.В.** Чужеродные (адвентивные) виды растений во флоре особо охраняемых природных территорий в бассейне реки Сызранки (район Засызранье) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014. Т. 23, № 3. С. 103-111.

**Иванова А.В., Бобкина Е.М., Ильина В.Н.** К флоре памятника природы «Гора Красная» Красноярского района Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2011. Т. 20, № 3. С. 88-105.

**Иванова А.В., Васюков В.М.** Материалы к флоре Красногородского лесничества Сергиевского района Самарской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2009. Т. 7. С. 185-205.

**Иванова А.В., Елкина Е.М.** Представленность флоры Сокского ландшафтного района в гербарии областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2008, № 6. С. 3-45.

**Иванова Н.В.** К вопросу изучения флоры Куйбышевской железной дороги (в пределах г. Самара) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3. С. 600-606.

**Ильина В.Н.** Современное состояние растительного покрова уникального природного объекта «Могутова гора» (Самарская Лука, Жигули) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2010. Т. 19, № 1. С. 137-155.

**Ильина В.Н., Ильина Н.С.** Флора Губинского массива, или Губинских Жигулей (Самарское Предволжье) // Науч. тр. гос. природ. заповед. «Присурский». Т. 24: мат-лы III междунар. науч. конф. «Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия». Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2010. С. 61-66.

**Исполовтов Е.** Важнейшие результаты исследования флоры Бугуруслановского уезда Самарской губернии за 1909 и 1910 гг. // Тр. ботанич. сада Юрьевского ун-та. 1911. Т. 12, вып. 3. С. 226-227.

**Кавеленова Л.М., Розно С.А.** Особенности формирования травостоя в дендрарии ботанического сада Самарского государственного университета // Самарская Лука: Бюлл. 2007. Т. 16, № 1-2 (19-20). С. 201-207.

**Калашникова О.В., Плаксина Т.И.** Кальцефильная флора меловых обнажений провинции Приволжской возвышенности Самарской области // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2010. Т. 12, № 1 (3). С. 691-695.

**Калинин С.Д.** О некоторых новых и редких видах флоры Куйбышевского Заволжья // Охрана природы. Сб. 10. М.: ВООП, 1950. С. 131-134.

Каталог питомников А.Д. Воейкова на осень 1911 и весну 1912 года. Сызрань, 1911. С. 13-41.

**Клаус К.К.** Флоры местные приволжских стран. СПб.: Имп. Акад. наук, 1852. 312 с.

**Клюшкин П.А.** Карантинные сорные растения и борьба с ними / Под общ. ред. Е.И. Ростовцевой. М.: Изд-во М-ва сел. хозяйства РСФСР, 1962. 56 с.

**Конева Н.В., Саксонов С.В.** Растительность некоторых водоемов возвышенной части Самарской Луки // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Т. 1. Бахилова Поляна, 2003. С. 62-66.

Конспект флоры Восточной Европы. Т. 1 / Под ред. Н.Н. Цвелева. 2012. М.; СПб.: КМК. 630 с.

**Корчиков Е.С., Прохорова Н.В., Плаксина Т.И., Матвеев В.И., Макарова Ю.В., Козлов А.Н.** Флористическое разнообразие особо ценного Красносамарского лесного массива Самарской области: I. Сосудистые растения // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2010. Т. 19, № 1. С. 111-136.

**Крашенинников И.М.** Род 663. *Crepis* L. – Скерда // Флора Юго-Востока европ. ч. СССР. Т. 6. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. 471-475.

**Кривошеева М.Г.** Новые данные о флоре Куйбышевской области // Ботаника и сельское хозяйство: Учен. зап. Куйбышев. педагогич. ин-та. Вып. 47. 1965. С. 57-60.

**Лапов И.В.** К изучению флоры реки Сок // Экология и география растений и растит. сообществ Ср. Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2011. 77-83.

**Ларин И.В., Ларина В.К.** Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. В 3 т. / Т. 2: Двудольные (Хлорантовые – Бобовые) / Под ред. И.В. Ларина. М.-Л.: Сельхозгиз, 1951. 948 с.

**Левина Р.Е.** Способы распространения плодов и семян. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1957. 360 с.

**Лисицына Л.И., Папченков В.Г., Артеменко В.И.** Флора водоемов Волжского бассейна. Определитель сосудистых растений. М.: КМК, 2009. 209 с.

**Маевский П.Ф.** Флора Средней полосы европейской части СССР. М.: КМК, 2006. 600 с.

**Малов Д.Н., Саксонов С.С., Чувашов А.В.** Инвазионные виды растений г.о. Тольятти (Самарская область, Россия) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2024. Т. 18, № 2. С. 83-91.

**Мальцев А.И.** Сорная растительность СССР и меры борьбы с ней. М.-Л., 1962. С. 173.

- Матвеев В.И.** Новое для Куйбышевской области адвентивное растение // Ботан. журн. 1971, № 6. С. 856.
- Матвеев В.И.** Флора водоемов Средней Волги и ее притоков // Ботаника и сельское хозяйство. Уч. зап. Куйбышевск. гос. педагогич. ин-та. Вып. 68. Куйбышев, 1969. С. 30-78.
- Матвеев В.И., Евдокимов Л.А., Зотов А.М.** О новых видах адвентивных растений для Куйбышевской области // Биол. науки. 1969, № 1. С. 72-73.
- Матвеев В.И., Зотов М.А.** Флора прудов Куйбышевской области // Интродукция, акклиматизация растений их охрана и использование: Межвуз. сб. Куйбышев, 1977. С. 62-68.
- Матвеев В.И., Устинова А.А.** Материалы к флоре Куйбышевской области // Интродукция, акклиматизация, охрана и использование растений. Куйбышев, 1988. С. 83-103.
- Мининзон И.Л., Тростина О.В.** Черная книга флоры Нижегородской области: чужеродные виды растений, заносные и культивируемые, активно натурализующиеся в условиях Нижегородской области. Седьмая электронная версия. Нижний Новгород. URL: [dront.ru/wp-content/uploads/2018/02/СНerная-kniga-NNo-VII.pdf](http://dront.ru/wp-content/uploads/2018/02/СНerная-kniga-NNo-VII.pdf) (дата обращения: 01.08.2024).
- Митрошенкова А.Е.** Конспект флоры карстовых форм рельефа Самарского Заволжья // Изучение растит. ресурсов Волжско-Камского края. Вып. 1. Чебоксары, 2010. С. 68-81.
- Митрошенкова А.Е., Лысенко Т.М.** Использование геоботанических материалов для выделения особо охраняемых природных территорий // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. Вып. 2. Самара, 2003. С. 298-309.
- Москаленко Г.П.** 2001. Карантинные сорные растения России. М., 2001. 279 с.
- Никитин В.В.** 1983. Сорные растения флоры СССР. М.: Наука. 454 с.
- Никитин Н.А.** Флора «Линдовской» железной дороги города Самара // Карельский науч. журн. 2015, № 4 (13). С. 90-91.
- Петросян В.Г., Дгебуадзе Ю.Ю., Хляп Л.А.** и др. Самые опасные инвазионные виды России (Топ-100). Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. М.: КМК, 2018. 688 с.
- Плаксина Т.И.** Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Самар. ун-т, 2001. 388 с.
- Постановление Правительства Самарской области от 12.09.2022 № 755 «Об утверждении Плана действий по реализации Стратегии сохранения биоразнообразия Самарской области на период до 2030 года». Самара, 2022.
- Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М.** Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. Т. 2. Тольятти: Кассандра, 2014. 295 с.
- Раков Н.С., Сенатор С.А., Саксонов С.В.** Чужеродные виды – источник сорных растений в Самарско-Ульяновском Поволжье // Сорные растения в изменяющемся мире: актуальные вопросы изучения разнообразия, происхождения, эволюции. Мат-лы I Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 6-8 декабря 2011 г. СПб.: ВИР, 2011. С. 272-277.
- Саксонов С.В.** Теоретические основы регионального флористического мониторинга. Тольятти: Кассандра, 2017. 532 с.
- Семенов А.А.** Куйбышевский обводнительно-оросительный канал: флора, растительность, влияние на прилегающие территории. Самара, 2010. 144 с.
- Сенатор С.А., Васюков В.М.** 2019. Конспект чужеродных растений Среднего Поволжья // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2019. Т. 13, № 4. С. 353-396.
- Сенатор С.А., Виноградова Ю.К. Инвазионные растения России: результаты инвентаризации, особенности распространения и вопросы управления // Успехи современной биологии. 2023. Т. 143, № 4. С. 393-402.
- Сенатор С.А., Раков Н.С., Саксонов С.В.** Материалы к флоре железных дорог Самарской области // Изв. Самар. НЦ РАН. 2011а. Т. 13, № 5-2. С. 224-229.
- Сенатор С.А., Раков Н.С., Саксонов С.В., Васюков В.М., Иванова А.В.** Состав сорных растений Сергиевска и его окрестностей (по материалам К. Клауса [1852] и современным данным // Сорные растения в изменяющемся мире: актуальные вопросы изучения разнообразия, происхождения, эволюции. Мат-лы I Междунар. науч. конф. СПб.: ВИР, 2011б. С. 272-281.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В., Васюков В.М., Раков Н.С. Инвазионные и потенциально инвазионные растения Среднего Поволжья // Российский журнал биологических инвазий. 2017. Т. 10, № 1. С. 57-69.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В., Раков Н.С.** Некоторые особенности адвентивной флоры Тольятти и ее натурализация // Изв. Самар. НЦ РАН. 2010. Т. 12, № 1 (9). С. 2334-2340.
- Ситникова Н.В.** Карантинные сорные растения. Учебное пособие. Казань, 2013. 141 с.
- Соловьева В.В.** Адвентивная флора естественных и искусственных водоемов Самарской области // Изв. Самар. НЦ РАН. 2009. Т. 11, № 1 (4). С. 611-616.
- Соловьева В.В.** Коллекция рода *Salix* в гербарии кафедры ботаники // Изучение растит. ресурсов Волжско-Камского края. Вып. 1. Чебоксары, 2010а. С. 87-91.
- Соловьева В.В.** Прибрежные растения в фундаментальном гербарии кафедры ботаники // Изучение растит. ресурсов Волжско-Камского края. Вып. 1. Чебоксары, 2010б. С. 91-101.
- Соловьева В.В., Саксонов С.В.** Фитомониторинг прудов ботанического сада г. Самара // Самарская Лука: Бюлл. 2007. Т. 16, № 1-2 (19-20). С. 208-234.
- Соловьева В.В., Саксонов С.В., Раков Н.С., Савенко О.В., Юрицына Н.А.** История и гидроботаническая характеристика пруда Дворянского (Ставропольский район) // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2007, № 2. С. 30-41.
- Сосудистые растения Самарской области. Учебное пособие / Под ред. А.А. Устиновой и Н.С. Ильиной. Самара, 2007. 400 с.
- Стародубцева Е.А., Морозова О.В., Григорьевская А.Я.** Материалы к «Черной книге Воронежской

области». Рос. журн. биол. инвазий. 2014, № 2. С. 133-149.

Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации. М.: М-во природных ресурсов и экологии РФ, 2014. 256 с.

**Сухоруков А.П.** Маревые Средней России. М.: Диалог–МГУ, 1999. 35 с.

**Сухоруков А.П., Васюков В.М., Раков Н.С., Лысенко Т.М.** Дополнение к флоре Самарской области // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2013. Т. VII, № 3. С. 77-92.

**Терехов А.Ф.** О некоторых растениях самарской флоры // Изв. Главного ботанич. сада СССР. 1928. Т. 27, вып. 5-6. С.635-637.

**Ульянова Т.Н.** Сорные растения во флоре России и других стран СНГ. СПб., 1998. 344 с.

**Ухтверов А.М., Канаева Е.С.** Влияние зеленой массы амаранта на гематологические показатели молодняка свиней при использовании его в рационе кормления // Инновационные достижения науки и техники АПК. Сб. науч. тр. междунар. науч.-практич. конф. Кинель: Самарская ГСХА, 2017. С. 15-18.

**Файзулин А.И.** Влияние техногенного воздействия на растительный и животный мир Приволжского федерального округа: состояние проблемы // Актуальные проблемы и направления развития энергоресурсоэффективных технологий органич. и неорганич. синтеза: сб. тр. междунар. науч.-практич. конф. Уфа: Нефтяное дело, 2021а. С. 154-160.

**Файзулин А.И.** Черная книга Самарской области: чужеродные виды растений и животных (методология ведения) // Академ. вестник ЕЛПИТ. 2021б. Т. 6, № 1 (15). С. 25-34.

**Файзулин А.И., Васюков В.М., Саксонов С.С., Быстрова Е.Д., Рубанова М.В.** Экономические и экологические последствия инвазии чужеродных видов растений и меры противодействия в Самарской области // Изв. Самар. НЦ РАН. Сельскохозяйственные науки. 2022а, т. 1, № 3 (3). С. 63-75.

**Файзулин А.И., Васюков В.М., Саксонов С.С., Рубанова М.В., Мухортова О.В., Михайлов Р.А., Минеев А.К.** Научная методология концепции проведения комплексных исследований по влиянию агропромышленного комплекса на экологическое равновесие территорий. Методич. пособие: Тольятти: ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, 2022б. 65 с.

**Флеров А.Ф.** Очерк растительности Жигулевских гор // Земледелие. 1905. Кн. 1-2. С. 141-166.

Флора европейской части СССР (Флора Восточной Европы). 1974-2004 / Под ред. А.А. Федорова (т. 1-6) и Н.Н. Цвелева (т. 7-10). Л.; СПб.: Наука; Мир и семья–95.

Флора Юго-Востока европейской части СССР. Вып. 1-5. Л.: Изд-во АН СССР, 1927-1931. Вып. 6. М-Л.: Изд-во АН СССР, 1936.

**Хасина Э.И.** Целесообразность применения пектина из амаранта багряного при гепатопатиях, вызванных химическими веществами // Изв. Самар. НЦ РАН. 2015. Т. 17, №. 5-2. С. 618-621.

**Щербиновский Н.Г.** Дневники Самарской природы 1916 года. Самара: Тип. Самарского губ. совнархоза № 2, 1919. 146 с.

**Эбель А.Л., Михайлова С.И., Черногринов П.Н., Эбель Т.В.** Итоги и перспективы исследования инвазивных растений в Сибири // Карантин растений. Наука и практика. 2017, № 1 (19). С. 48-54.

**Ясюк В.П., Митрошенкова А.Е.** Биоразнообразие водоемов урбанизированных территорий (на примере озера Банного) // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. Вып. 3 (2). Самара, 2003. С. 156-162.

#### **Общий список литературы / Reference List**

**Abramova L.M., Golovanov Ya.M., Muldashv A.A.** The Black Book of flora of the Republic of Bashkortostan. M.: KMK, 2021. 174 p. (In Russian).

**Alexandrov A.S., Ustinova A.A.** To the study of the composition and condition of urban plantings // Bull. Samara SPU. Natural Geography f-ty. Iss. 6, part 1. Samara, 2008. pp. 79-81. (In Russian).

**Afonin A.N., Baranova O.G., Senator S.A. et al.** Distribution and naturalization of *Ambrosia trifida* (Asteraceae) on the European territory of Russia // Botan. J. 2022. Vol. 107, No. 4. pp. 350-359. (In Russian).

**Baranova O.G., Bralgina E.N.** Invasive plants in the flora of the Udmurt Republic // Bull. Udmurt University. Ser. Biology. Earth Sciences. 2015. Vol. 25, Iss. 2. pp. 31-36. (In Russian).

**Baranova O.G., Bralgina E.N., Koldomova E.A., Markova E.M., Puzyrev A.N.** The Black Book of Flora of the Udmurt Republic: monograph / Ed. O.G. Baranov. Moscow–Izhevsk: Inst. Computer Research, 2016. 68 p. (In Russian).

**Baranova O.G., Shcherbakov A.V., Senator S.A., Panasenko N.N., Sagalaev V.A., Saksonov S.V.** Basic terms and concepts used in the study of alien and synanthropic flora // Phytodiversity of Eastern Europe. 2018. Vol. XII, No. 4. pp. 4-24. (In Russian).

**Bogoutdinov D.Z.** Witch's broom of alfalfa (phytoplasmosis): etiology of the disease, the state of knowledge // Bull. Plant Protection. 2013, No. 3. pp. 26-33. (In Russian).

**Bulich A.** Botanical observations during a tour on the Volga in 1891 // Proc. Soc. naturalists at the Imp. Kazan univ. 1892. Vol. 24, Iss. 3. pp. 1-27. (In Russian).

**Vasjukov V.M.** Invasive plant species in ecosystems of the Middle Volga region // Synergetics of natural, technical and socio-economic systems. Matls XI Internat. sci. conf. and II Internat. youth sci. schools (Tolyatti, September 26-27, 2013). Tolyatti, 2013. pp. 147-151. (In Russian).

**Vasjukov V.M.** Cultivated and imported vascular plants of the Samara region // Samarskaya Luka: Problems of regional and global ecology. 2022. Vol. 31, No. 3. pp. 38-60. (In Russian).

**Vasjukov V.M., Ivanova A.V., Pyina V.N., Kozlovskaya O.V., Mitroshenkova A.E., Makarova Yu.V., Faizulin A.I.** Black book of plants of the Samara region. Samara: IEVB RAS, 2023. 172 p. (In Russian).

- Vasjukov V.M., Ivanova A.V., Saksonov S.V., Senator S.A.** Floral finds on the railways of the Samara region // Current state, problems and prospects of reg. botan. research. Matls internat. sci. conf. Voronezh, 2008. pp. 58-61. (In Russian).
- Vasjukov V.M., Rakov N.S., Saksonov S.V., Senator S.A.** New alien plants in the Middle Volga region // Invasive biology: current state and prospects. Matls of the working meeting. Moscow: MAKS Press, 2014. pp. 53-57. (In Russian).
- Vasjukov V.M., Saksonov S.V., Ryzhova E.V., Savenko O.V.** Floristic finds of 2007 in the city of Tolyatti // Phytodiversity of Eastern Europe. 2007, Vol. 3. Tolyatti: IEVB RAS. pp. 182-192. (In Russian).
- Vasjukov V.M., Saksonov, S.S., Fayzulin A.I.** Catalog of trees and shrubs of Tolyatti // Samarskaya Luka: Problems of regional and global ecology. 2024. Vol. 33, No. 1. pp. 60-73. (In Russian).
- Vasjukov V.M., Senator S.A.** List of vascular plants proposed for inclusion to the "Black Book of flora of the Samara region" // Phytoviasia: you can't give up. Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Moscow: P.H. of MSU. 2022. pp. 127-132. (In Russian).
- Verevkina Yu.V., Dormidontov V.V., Ilyina V.N.** Features of ragweed populations as part of plant communities of the exclusion zone of the landfill "Preobrazhenka" (Volzhsky district, Samara region) // Actual problems and priority directions of modern veterinary medicine, animal husbandry and ecology in the research of young scientists. Matls of the All-Russian sci. conf. Ryazan: P.H. of RSATU, 2021. pp. 47-51. (In Russian).
- Vinogradova Yu.K., Antonova L.A., Darman G.F.** et al. The Black Book of Flora of the Far East. Moscow: KMK, 2021. 512 p. (In Russian).
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Notov A.A.** The Black Book of flora of the Tver region. Moscow: KMK, 2012. 279 p. (In Russian).
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Horun L.V.** The Black Book of the Flora of Central Russia: alien plant species in the ecosystems of Central Russia. Moscow: GEOS, 2010. 512 p. (In Russian).
- Vysotsky G.N.** About the forest growing conditions of the Samara specific district. Soil-botanical-forestry essay. Part 1. St. Petersburg, 1908. 235 p. (In Russian).
- Report on veterinary and phytosanitary surveillance, land control, state fire supervision in forests in the Samara region in 2010. Samara, 2011. 125 p. (In Russian).
- Dronin G.V. 2014.** Alien (adventitious) plant species in the flora of specially protected natural territories in the Syzranka River basin (Zasyzranye district) // Samara Luka: Problems of regional and global ecology. Vol. 23, No. 3, pp. 103-111. (In Russian).
- Ivanova A.V., Bobkina E.M., Ilyina V.N.** To the flora of the natural monument "Krasnaya Mountain" of the Krasnoyarsk district of the Samara region // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2011. Vol. 20, No. 3. pp. 88-105. (In Russian).
- Ivanova A.V., Vasjukov V.M.** Materials for the flora of the Krasnogorodetsky forestry of the Sergievsky district of the Samara region // Phytodiversity of Eastern Europe. 2009. Vol. 7. pp. 185-205. (In Russian).
- Ivanova A.V., Elkina E.M.** The representation of the flora of the Sok landscape district in the herbarium of the Regional Museum of History and Local Lore named after P.V. Alabin // Phytodiversity of Eastern Europe. 2008, No. 6. pp. 3-45. (In Russian).
- Ivanova N.V.** On the issue of studying the flora of the Kuibyshev Railway (within the city of Samara) // Samara Luka: problems of regional and global ecology. 2008. Vol. 17. No. 3. pp. 600-606. (In Russian).
- Ilyina V.N.** The current state of the vegetation cover of the unique natural object "Mogutova Gora" (Samara Luka, Zhiguli) // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2010. Vol. 19, No. 1. pp. 137-155. (In Russian).
- Ilyina V.N., Ilyina N.S.** Flora of the Gubino massif, or Gubino Zhiguli (Samara Pre-Volga region) // Scientific proc. State natural reserve "Prisursky". Matls of the IIIth Internat. sci. conf. "The role of specially protected natural areas in the conservation of biodiversity". Cheboksary-Atrat: KLIO, 2010. Vol. 24. pp. 61-66. (In Russian).
- Ispolatov E.** The most important results of the study of the flora of Buguruslansky district of Samara province for 1909 and 1910 // Proc. Botanical garden of the Yuryev Univ. 1911. Vol. 12, Iss. 3. pp. 226-227. (In Russian).
- Kavelenova L.M., Rozno S.A.** Features of herbage formation in the arboretum of the Botanical Garden of Samara State University // Samarskaya Luka: Bull. 2007. Vol. 16, No. 1-2 (19-20). pp. 201-207. (In Russian).
- Kalashnikova O.V., Plaksina T.I.** Calcifilic flora of Cretaceous outcrops of the province of the Volga upland of the Samara region // Bull. Samara SC RAS. 2010. Vol. 12, No. 1 (3). pp. 691-695. (In Russian).
- Kalinin S.D.** About some new and rare species of flora of the Kuibyshev Volga region // Nature Protection. Coll. 10. Moscow, 1950. pp. 131-134. (In Russian).
- Catalog of A.D. Voeikov's nurseries for autumn 1911 and spring 1912. Syzran, 1911. pp. 13-41. (In Russian).
- Klaus K.K.** Local flora of the Volga countries. St. Petersburg: Imp. Akad. sci. 312 pp. (In Russian).
- Klyushkin P.A.** Quarantine weeds and their control / Ed. E.I. Rostovtsev. Moscow: P.H. of Ministry of agriculture RSFSR, 1962. 56 p. (In Russian).
- Koneva N.V., Saksonov S.V.** Vegetation of some reservoirs of the elevated part of the Samara Luka // Nature reserve business of Russia: principles, problems, priorities. Vol. 1. Bakhilova Polyana, 2003. pp. 62-66. (In Russian).
- Synopsis of the flora of Eastern Europe. Vol. 1 / Ed. N.N. Tsvelev. 2012. Moscow; St. Petersburg: KMK. 630 p. (In Russian).
- Korchikov E.S., Prokhorova N.V., Plaksina T.I., Matveev V.I., Makarova Yu.V., Kozlov A.N.** Floristic diversity of the especially valuable Krasnosamarsky forest area of the Samara region: I. Vascular plants // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2010. Vol. 19, No. 1. pp. 111-136. (In Russian).
- Krashenninnikov I.M.** Rod 663. *Crepis* L. – Skerda // Flora of the South-East of the European part of the USSR.

- Vol. 6. Moscow–Leningrad: P.H. USSR AS, 1936. pp. 471-475. (In Russian).
- Krivoshcheva M.G.** New data on the flora of the Kuibyshev region // Botany and agriculture: Sci. notes of Kuibyshev pedagogical inst. Iss. 47. 1965. pp. 57-60. (In Russian).
- Lapov I.V.** To the study of the flora of the Sok River // Ecology and geography of plants and plant communities of Middle Volga region. Tolyatti: Cassandra, 2011. pp. 77-83. (In Russian).
- Larin I.V., Larina V.K.** Fodder plants of hayfields and pastures of the USSR. In 3 vols. / Vol. 2: Dicotyledonous (Chloranthaceae – Fabaceae) / Ed. I.V. Larin. Moscow–Leningrad: Selkhozgiz, 1951. 948 p. (In Russian).
- Levina R.E.** Methods of distribution of fruits and seeds. Moscow: P.H. of MSU, 1957. 360 p. (In Russian).
- Lisitsyna L.I., Papchenkov V.G., Artemenko V.I.** Flora of reservoirs of the Volga basin. The determinant of vascular plants. Moscow: KMK, 2009. 209 p. (In Russian).
- Mayevsky P.F.** Flora of the Middle zone of the European part of the USSR. Moscow: KMK, 2006. 600 p. (In Russian).
- Malov D.N., Saksonov S.S., Chuvashov A.V.** Invasive plant species u.d. Tolyatti (Samara region, Russia) // Phytodiversity of Eastern Europe. 2024. Vol. 18, No. 2. pp. 83-91. (In Russian).
- Maltsev A.I.** Weedy vegetation of the USSR and measures to combat it. Moscow–Leningrad, 1962. p. 173. (In Russian).
- Matveev V.I.** New adventitious plant for the Kuibyshev region // Botan. J. 1971, No. 6. p. 856. (In Russian).
- Matveev V.I.** Flora of reservoirs of the Middle Volga and its tributaries // Botany and agriculture. Sci. notes of Kuibyshev SPU. Iss. 68. Kuibyshev, 1969. pp. 30-78. (In Russian).
- Matveev V.I., Evdokimov L.A., Zotov A.M.** About new types of adventitious plants for the Kuibyshev region // Biol. Sci. 1969, No. 1. pp. 72-73. (In Russian).
- Matveev V.I., Zotov M.A.** Flora of ponds of the Kuibyshev region // Introduction, acclimatization of plants, their protection and use: Inter-university coll. Kuibyshev, 1977. pp. 62-68. (In Russian).
- Matveev V.I., Ustinova A.A.** Materials for the flora of the Kuibyshev region // Introduction, acclimatization, protection and use of plants. Kuibyshev, 1988. pp. 83-103. (In Russian).
- Minizon I.L., Trostina O.V.** The Black Book of the flora of the Nizhny Novgorod region: alien plant species, introduced and cultivated, actively naturalized in the conditions of the Nizhny Novgorod region. The 7th electronic version. Nizhny Novgorod. URL: dront.ru/wp-content/uploads/2018/02/CHernaya-kniga-NNNo-VII.pdf (accessed: 27.09.2024). (In Russian).
- Mitroshenkova A.E.** Synopsis of the flora of karst relief forms of the Samara Volga region // Study of plant resources of the Volga-Kama Region. Iss. 1. Cheboksary, 2010. pp. 68-81. (In Russian).
- Mitroshenkova A.E., Lysenko T.M.** The use of geobotanical materials for the allocation of specially protected natural territories // Research in the field of biology and methods of its teaching. Vol. 2. Samara, 2003. pp. 298-309. (In Russian).
- Moskalenko G.P.** 2001. Quarantine weeds of Russia. Moscow: 2001. 279 p. (In Russian).
- Nikitin V.V.** 1983. Weeds of the flora of the USSR. M.: Nauka. 454 p. (In Russian).
- Nikitin N.A.** 2015. Flora of the "Lindovskaya" railway of the city of Samara // Karelian Sci. J. No. 4 (13). pp. 90-91. (In Russian).
- Petrosyan V.G., Dgebuadze Yu.Yu., Khlyap L.A.** et al. The most dangerous invasive species in Russia (Top 100). Severtsov Inst. of Ecology and Evolution RAS. Moscow: KMK, 2018. 688 p. (In Russian).
- Plaksina T.I.** Synopsis of the flora of the Volga-Ural region. Samara: SU, 2001. 388 p. (In Russian).
- Resolution of the Government of the Samara Region dated 12.09.2022 No. 755 "On approval of the Action Plan for the implementation of the Strategy for the Conservation of Biodiversity of the Samara Region for the period up to 2030". Samara, 2022. (In Russian).
- Rakov N.S., Saksonov S.V., Senator S.A., Vasjukov V.M.** Vascular plants of the Ulyanovsk region. Flora of the Volga basin. Vol. 2. Tolyatti: Cassandra, 2014. 295 pp. (In Russian).
- Rakov N.S., Senator S.A., Saxonov S.V.** Alien species as a source of weeds in the Samara-Ulyanovsk Volga region // Weeds in a changing world: topical issues of studying diversity, origin, evolution. Matls of the 1<sup>st</sup> Internat. sci. conf. St. Petersburg, December 6-8, 2011. St. Petersburg: VIR, 2011. pp. 272-277. (In Russian).
- Saksonov S.V. Theoretical foundations of regional floristic monitoring. Tolyatti: Cassandra, 2017. 532 p. (In Russian).
- Semenov A.A.** Kuibyshev irrigation canal: flora, vegetation, influence on adjacent territories. Samara, 2010. 144 p. (In Russian).
- Senator S.A., Vasjukov V.M.** Synopsis of alien plants of the Middle Volga region // Phytodiversity of Eastern Europe. 2019. Vol. 13, No. 4. pp. 353-396. (In Russian).
- Senator S.A., Vinogradova Yu.K. Invasive plants of Russia: results of inventory, distribution features and management issues // Successes of modern biology. 2023. Vol. 143, No. 4. pp. 393-402. (In Russian).
- Senator S.A., Rakov N.S., Saksonov S.V.** Materials for the flora of the railways of the Samara region. Bull. Samara SC RAS. 2011a. Vol. 13, No. 5-2. pp. 224-229. (In Russian).
- Senator S.A., Rakov N.S., Saksonov S.V., Vasjukov V.M., Ivanova A.V.** The composition of weeds of Sergievsk and its environs (based on the materials of K. Klaus [1852] and modern data // Weeds in a changing world: topical issues of studying diversity, origin, evolution. Matls of the 1st Internat. sci. conf. St. Petersburg, December 6-8, 2011. St. Petersburg: VIR, 2011b. pp. 272-281. (In Russian).
- Senator S.A., Saksonov S.V., Vasjukov V.M., Rakov N.S. Invasive and potentially invasive plants of the Middle Volga region // Rus. J. Biol. Invasions. 2017. Vol. 10, No. 1. pp. 57-69. (In Russian).

- Senator S.A., Saksonov S.V., Rakov N.S.** Some features of the adventitious flora of Tolyatti and its naturalization // Bull. Samara SC RAS. 2010. Vol. 12, No. 1 (9). pp. 2334-2340. (In Russian).
- Sitnikova N.V.** Quarantine weeds. Tutorial. Kazan, 2013. 141 p. (In Russian).
- Solovyova V.V.** Adventive flora of natural and artificial reservoirs of the Samara region // Bull. Samara SC RAS. 2009. Vol. 11, No. 1 (4). pp. 611-616. (In Russian).
- Solovyova V.V.** Collection of the genus *Salix* in the herbarium of the Department of Botany // Study of plant resources of the Volga-Kama Region. Iss. 1. Cheboksary, 2010a. pp. 87-91. (In Russian).
- Solovyova V.V.** Coastal plants in the fundamental herbarium of the Department of Botany // Study of plant resources of the Volga-Kama Region. Iss. 1. Cheboksary, 2010b. pp. 91-101. (In Russian).
- Solovyova V.V., Saksonov S.V.** Phytomonitoring of ponds of the botanical garden of Samara // Samarskaya Luka: Bull. 2007. Vol. 16, No. 1-2 (19-20). pp. 208-234. (In Russian).
- Solovyova V.V., Saksonov S.V., Rakov N.S., Savenko O.V., Yuritsyna N.A.** History and hydrobotanical characteristics of the pond of Dvoryansky (Stavropol district) // Phytodiversity of Eastern Europe. 2007, No. 2. pp. 30-41. (In Russian).
- Vascular plants of the Samara region. Tutorial / Eds. A.A. Ustinova, N.S. Ilyina. Samara, 2007. 400 p. (In Russian).
- Starodubtseva E.A., Morozova O.V., Grigorievskaya A.Ya.** Materials for the "Black Book of the Voronezh Region" // Rus. J. of biol. invasions. 2014, № 2. pp. 133-149. (In Russian).
- Strategy and action plan for conservation of biological diversity of the Russian Federation. Moscow: Ministry of natural resources and ecology RF, 2014. 256 c.
- Sukhorukov A.P.** Chenopodioideae of Central Russia. Moscow: Dialog–MSU, 1999. 35 p. (In Russian).
- Sukhorukov A.P., Vasjukov V.M., Rakov N.S., Ly-senko T.M.** Supplement to the flora of the Samara region // Phytodiversity of Eastern Europe. 2013. Vol. 7, No. 3. pp. 77-92. (In Russian).
- Terekhov A.F.** About some plants of the Samara flora // Bull. of the Main Botanical Garden of the USSR. 1928. Vol. 27, Iss. 5-6. pp. 635-637. (In Russian).
- Ulyanova T.N.** Weeds in the flora of Russia and other CIS countries. St. Petersburg, 1998. 344 p. (In Russian).
- Ukhtverov A.M., Kanaeva E.S.** Influence of green mass of amaranth on hematological parameters of young pigs when using it in the feeding diet // Innovative achievements of agricultural science and technology. Coll. sci. proc. of the Internat. sci.-pract. conf. Kinel: Samara SAA, 2017. pp. 15-18. (In Russian).
- Faizulin A.I.** The impact of man-made impact on the flora and fauna of the Volga Federal District: the state of the problem // Actual problems and directions of development of energy-efficient technologies of organic and inorganic synthesis: Proc. internat. sci.-pract. conf. Ufa: Oil business. 2021a. pp. 154-160. (In Russian).
- Faizulin A.I.** The Black Book of the Samara region: alien species of plants and animals (methodology of man-agement). Acad. Bull. ELPIT. 2021b. Vol. 6, No. 1 (15). pp. 25-34. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Vasjukov V.M., Saksonov S.S., Bystrova E.D., Rubanova M.V.** Economic and environmental consequences of invasion of alien plant species and counteraction measures in the Samara region // Bull. Samara SC RAS. Agricultural Sci. 2022a, Vol. 1, No. 3 (3). pp. 63-75. (In Russian).
- Fayzulin A.I., Vasjukov V.M., Saksonov S.S., Rubanova M.V., Mukhortova O.V., Mikhailov R.A., Mineev A.K.** Scientific methodology of the concept of conducting comprehensive research on the impact of the agro-industrial complex on the ecological balance of territories. Methodical manual: Tolyatti: IEVB RAS – branch of Samara SC RAS, 2022b. 65 p. (In Russian).
- Flyorov A.F.** An outline of vegetation of the Zhiguli mountains // Agriculture. 1905. Books 1-2. pp. 141-166. (In Russian).
- Flora of the European part of the USSR (Flora of Eastern Europe). 1974-2004 / Eds. A.A. Fedorov (vol. 1-6) and N.N. Tsvelev (vol. 7-10). Leningrad; St. Petersburg: Nauka; World and Family-95. (In Russian).
- Flora of the South-East of the European part of the USSR. Vols. 1-5. Leningrad: P.H. USSR AS, 1927-1931. Vol. 6. Moscow-Leningrad: P.H. USSR AS, 1936. (In Russian).
- Hasina E.I.** The expediency of using pectin from scarlet amaranth in hepatopathies caused by chemicals // Bull. Samara SC RAS. 2015. Vol. 17, No. 5-2. pp. 618-621. (In Russian).
- Shcherbinovsky N.G.** Diaries of Samara nature in 1916. Samara: P.H. Samara Prov. council of nat. economy No. 2, 1919. 146 p. (In Russian).
- Ebel A.L., Mikhailova S.I., Chernogrivov P.N., Ebel T.V.** Results and prospects of the study of invasive plants in Siberia // Plant quarantine. Sci. and Pract. 2017, No. 1 (19). pp. 48-54. (In Russian).
- Yasyuk V.P., Mitroshenkova A.E.** Biodiversity of reservoirs of urbanized territories (on the example of Lake Bannoye) // Research in the field of biology and methodics of its teaching. Iss. 3 (2). Samara, 2003. pp. 156-162.
- Bruce J.A., Kells J.J.** Horseweed (*Coryza canadensis*) Control in No-Tillage soybeans (*Glycine max*) with Preplant and Preemergence Herbicides // Weed Technology. 1990, No. 4. pp. 642-647.
- Burns R.M., Honkala B.H.** Silvics of North America. Vol. 1. Conifers. Washington DC: U.S.D.A., 1990. 654 p.
- Chytrý M., Pyšek P., Wild J., Pino J., Maskell L.C., Vilà M.** European map of alien plant invasions based on the quantitative assessment across habitats // Diversity and Distributions. 2009. Vol. 15, Iss. 1. pp. 98-107.
- Claus C.** Localflora der Wolgagegenden. St. Petersburg: Keisel. Akad. der Wiss. 1851. 324 s.
- Claus C.** Über die Flora und Fauna der kaspischen Steppe. Index plantarum in deserto Caspio atque in regionibus prope adjacentibus observatarum // Reise in die Steppen des südlichen Russlands. Bd. 2. Gëbel C.T.F. Dorpat. 1838. S. 216-322.

- Everett R.A.** Patterns and pathways of biological invasions // Trends Ecol. Evol. 2000. Vol. 15. pp. 177-178.
- Falk I.P.** Beiträge zur topographischen Kenntniss des Russischen Reichs. St. Petersburg: gedruckt bey der Kayserl. Akad. der Wissenschaften. Bd. 2.: Welcher Beytrage zur Mineral- und Pflanzengeschichte enthalt. VI, 1786. 282 s.
- Holmes T.P., Aukema J.E., Von Holle B., Liebhold A., Sills E.** Economic Impacts of Invasive Species in Forests. Past, Present, and Future // The Year in Ecology and Conservation Biology, 2009. Ann. N.Y. Acad. Sci., 2009. Vol. 1162. pp. 18-38.
- Holub J., Jirašek V.** 1967. Zur Vereinheitlichung der Terminologia in der Phytogeographie. Folia Geobot. Phytotax. Bd. 2. S. 69-113.
- Hulme P.E.** Biological invasions in Europe: drivers, pressures, states, impacts and responses // Biodiversity under Threat: Issues in Environmental Science and Technology. Royal Soc. of Chem. (eds.: Hester R. and Harrison R.M.). Vol. 25. Cambridge, 2007. pp. 56-80.
- Hulme P.E., Bacher S., Kenis M. et al.** Grasping at the routes of biological invasions: a framework to better integrate pathways into policy // J. Applied Ecology. 2008. Vol. 45. pp. 403-414.
- International Plant Name Index (IPNI). 2024. URL: www.ipni.org (accessed: 01.07.2024).
- Kornaś J.** Analiza flor synantropijnych // Wiad. Bot., 1977, T. 21, zes. 2. S. 33-41.
- Korzchinsky S.** Tentamen florae Rossiae orientalis, id est provinciarum Kazan, Wiatka, Perm, Ufa, Orenburg, Samara partis borealis atque Simbirsk. XIX. St. Petersburg, 1898. 566 s.
- Kozlovskaya O.V., Ivanova A.V., Ilyina V.N., Kozlovskaya T.N., Belyaeva Yu.V.** Integrative assessment of anthropogenic transformation of the flora in the Uzyukovo forest massif (Low Trans-Volga region) // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Sci. 818. Bristol: IOP Publishing, 2021. pp. 12024.
- Lambdon Ph.W., Pyšek P., Basnou C. et al.** Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs // Preslia. 2008. Vol. 80. pp. 101-149.
- Lockwood J.L., Hoopes M.F., Marchetti M.P.** Invasion Ecology. Wiley-Blackwell, 2006. 312 p.
- Logarzo G.A., Gandolfo, D.E., and H.A. Cordo.** Biology of *Apagomerella versicolor* (Coleoptera: Cerambycidae) in Argentina, a Candidate for Biological Control of Cocklebur (*Xanthium* spp.) in U.S. // Biological Control. 2002. Vol. 25. pp. 22-29.
- Miller C., Kettunen M., Shine C.** Scope options for EU action on invasive alien species (IAS) Final report for the European Commission. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium, 2006. 109 p.
- Olson L.J.** The economics of terrestrial invasive species: a review of the literature // Agric. Resour. Econ. Rev., 2006. Vol. 35, No. 1. pp. 178-194.
- Pimentel D., McNair S., Janecka J. et al.** Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions // Agriculture, Ecosystems and Environment. 2001. No. 84. pp. 1-20.
- Pyšek P., Pergl J., Essl F. et al.** Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion // Preslia. 2017. Vol. 89. pp. 203-274.
- Pyšek P., Richardson D.M.** The biogeography of naturalization in alien plants // J. Biogeogr. 2006. Vol. 33. pp. 2040-2050.
- Pyšek P., Richardson D.M., Rejmánek M., Webster G., Williamson M., Kirschner J.** Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists // Taxon. 2004. Vol. 53. pp. 131-143.
- Reznik S. Ya., Volkovitch M.G., Dolgovskaya M.Yu., Cristofaro M.** Introduction of the rag-weed leaf beetle *Zygogramma suturalis* (Coleoptera, Chrysomelidae) into Russia for biological control of common ragweed *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) as a model of biological invasion // Abstr. Proc. of Neobiota, 3th Internat. conf. on Biological Invasions. Bern, Switzerland, September-October. 2004. pp. 111.
- Richardson D.M., Pyšek P.** Plant invasions: merging the concepts of species invasiveness and community invisibility. Progr. Phys. Geogr. 2006. 30. pp. 409-431.
- Royer F., Dickinson R.** Weeds of the Northern U.S. and Canada: A Guide for Identification. Edmonton: Univ. Alberta Press, 1999. 434 p.
- Sala O.E., Chapin F.S., Armesto J.J. et al.** Global Biodiversity Scenarios for the Year 2100 // Science. 287. 2000. pp. 1770-1774.
- Schroeder F.G.** 1969. Zur Klassifizierung der Anthropochoren. Vegetatio, Bd. 16, S. 225-238.
- Senator S.A., Rakov N.S., Saksonov S.V., Vasjukov V.M., Ivanova A.V.** New and rare alien plants in the Middle Volga // Rus. J. of Biological Invasions. 2013. Vol. 4, No. 4. pp. 276-279.
- Senator S.A., Rozenberg A.G.** Assessment of Economic and Environmental Impact of Invasive Plant Species // Biology Bull. reviews. 2017, No. 7 (4). pp. 273-278.
- Senator S.A., Vasjukov V.M., Saksonov S.V., Novikova L.A., Vorontsov D.O.** Alien species in the flora of the Middle Volga region. The 4th Internat. sci. conf. on Ecology and Geography of Plants and Plant Communities. KnE Life Sciences. 2018. pp. 190-196.
- Sheppard A.W., Shaw R.H., Sforza R.** Top 20 environmental weeds for classical biological control in Europe: a review of opportunities, regulations and other barriers to adoption // Weed Res. 46. 2006. pp. 93-117.
- South D.B.** Tolerance of southern pine seedlings to clopyralid. South J. Appl. For. 2000. Vol. 24, No. 1. pp. 51-56.
- Sukopp H., Scholz H.** Herkunft der Unkräuter // Osnabr. Naturw. Mitt. 1997. Vol. 23. pp. 327-333.
- Thellung A.** Einteilung der Ruderal- und Adventivflora in genetische Gruppen. Die Flora des Kanton Zurich / 1. Teil. Die Ruderal- und Adventivflora des Kanton Zurich / Naegeli O., Thellung A. (eds.). Vjschr. Naturforsch. Ges. Kanton Zurich. 1905. V. 50. S. 232-236.
- Towards a black list of invasive alien species entering Europe through trade, and proposed responses / Genovesi P., Scalera R. (compl.) // Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Standing Committee / 27th Meeting, Strasbourg, 26-29 November 2007.

T-PVS/Inf (2007) 9. URL: [rm.coe.int/168074637b](http://rm.coe.int/168074637b) (accessed: 01.07.2024).

**Tyler T., Karlsson T., Milberg P., Sahlin U., Sundberg S.** Invasive plant species in the Swedish flora: developing criteria and definitions, and assessing the invasiveness of individual taxa // *Nordic J. Botany*. 2015. Vol. 33, No. 3. pp. 300-317.

**Veesenmeyer G.** Über die Vegetationsverhältnisse an der mittlern Wolga. Mit einem Verzeichniss der in den Gouv. Simbirsk und Samara in den Jahren 1847-1851 beobachteten phanerogamen Pflanzen. Beiträge zur Pflanzenkunde des Russ // Reiches, 1854. V. IX. pp. 43-116.

**Vila M., Tessier M., Suehs C.M., Brundu G. et al.** Local and regional assessments of the impacts of plant invaders on vegetation structure and soil properties of Mediterranean islands // *J. Biogeogr.* 2006. Vol. 33. pp. 853-861.

**Vinogradova Yu.K., Aistova E.V., Antonova L.A. et al.** Invasive plants in flora of the Russian Far East: the checklist and comments // *Botanica Pacifica: a Journal of Plant Science and Conservation*. 2020. Vol. 9, No. 1. pp. 103-129.

**Wan F.-H., Guo J.-Y., Wang D.-H.** Alien invasive species in China: current status, research development, management strategies and risk assessment framework // Workshop on Biodiversity and Management for Alien Species / Wang D.-H. and Jeffrey A.M. (eds.). Beijing: China Environ. Sci. 2002. pp. 77-102.

**Weaver S.** The biology of Canadian weeds. 115. *Conyza canadensis* // *Canadian J. of Plant Sci.* 2001. Vol. 81, No. 4. pp. 867-875.

**Wiese A.F., Salisbury C.D., Bean B.W.** Downy brome (*Bromus tectorum*), jointed goatgrass (*Aegilops cylindrica*) and horseweed (*Conyza canadensis*) control in fallow // *Weed Technol.* 1995. Vol. 9. pp. 249-254.

**Williamson M.** Alien plants in the British Isles // *Biological Invasions Economic and Environmental Costs of Alien Plant, Animal, and Microbe Species*. 2002. pp. 91-112.

**Wittenberg R., Cock M.J.W.** Invasive alien species. How to address one of the greatest threats to biodiversity: A toolkit of best prevention and management practices. CABInternational, Wallingford, Oxon, UK, 2001. 215 p.

## MATERIALS FOR “BLACK BOOK OF PLANTS OF THE SAMARA REGION”

© 2024 **V.M. Vasjukov, A.I. Fayzulin, S.S. Saksonov**

Samara Federal Research Center of the RAS,  
Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Tolyatti (Russia)

*Abstract.* Materials for the "Black Book of flora of the Samara region" have been prepared on the basis of studies of the alien flora of the region. For the species, the features of ecology, natural range and distribution in the region, the consequences of introduction into natural and disturbed cenoses, possible control measures are given.

*Key words:* Samara region, vascular plants, alien species