

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина»

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ АНТРОПОГЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сборник научных трудов  
по материалам Международной научной  
экологической конференции,  
посвященной Году науки и технологий

29–31 марта 2021 г.

Краснодар  
КубГАУ  
2021

**УДК 504.062(06)**  
**ББК 40.0**  
**П78**

**Редакционная коллегия:**

председатель – А. И. Трубилин,  
ответственный за выпуск – И. С. Белюченко,  
составители – В. В. Корунчикова, Л. С. Новопольцева

**П78**     **Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности и пути их решения** : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч. экол. конф. / сост. В. В. Корунчикова, Л. С. Новопольцева ; под ред. И. С. Белюченко. – Краснодар : КубГАУ, 2021 – 775 с.

**ISBN 978-5-907430-44-0**

В сборнике научных трудов представлены результаты исследований ученых и специалистов-экологов, касающиеся проблем изменения ландшафтов в результате антропогенной деятельности. Рассмотрены направления повышения плодородия почв, урожайности и качества продукции сельскохозяйственных культур через экологизацию земледелия. Изложены сведения о применении различных отходов в качестве вторичного сырья на основе ресурсосберегающих технологий. Наряду с решением сельскохозяйственных проблем предложены пути сохранения естественных природных ландшафтов и биоразнообразия, способы оценки экологического состояния городских экосистем и улучшения комфортности проживания и здоровья населения селитебных зон. Для решения этих проблем немаловажным является формирование экологического сознания у населения, особенно у молодежи.

Предназначен исследователям и практикам в различных сферах производства и экологической деятельности с целью улучшения состояния окружающей среды и предотвращения экологических кризисов.

**УДК 504.062(06)**  
**ББК 40.0**

**ISBN 978-5-907430-44-0**

© Коллектив авторов, 2021  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2021

Международная научная экологическая конференция,  
посвященная Году науки и технологий

**ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**29–31 марта 2021 г.**

**ОРГКОМИТЕТ**

**Трубилин Александр Иванович** – ректор Кубанского государственного аграрного университета, д-р экон. наук, проф.; председатель оргкомитета

**Коцаев Андрей Георгиевич** – проректор по научной работе Кубанского государственного аграрного университета, д-р биол. наук, проф.; заместитель председателя оргкомитета

**Шеуджен Асхад Хазретович** – проф., д-р биол. наук, акад. РАН; заместитель председателя оргкомитета

**Радионов Алексей Иванович** – декан агрономического факультета и факультета экологии Кубанского государственного аграрного университета, д-р с.-х. наук, проф.

**Белюченко Иван Степанович** – проф. кафедры ботаники и общей экологии Кубанского государственного аграрного университета, д-р биол. наук; заместитель председателя оргкомитета

**Смагин Андрей Валентинович** – проф. кафедры физики и мелиорации почв факультета почвоведения Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, д-р биол. наук, заместитель председателя оргкомитета

**Криворотов Сергей Борисович** – зав. кафедрой ботаники и общей экологии Кубанского государственного аграрного университета; д-р биол. наук, проф.; зам. председателя оргкомитета

**Стрельников Виктор Владимирович** – зав. кафедрой прикладной экологии Кубанского государственного аграрного университета; д-р биол. наук, проф.

**Корунчикова Валентина Васильевна** – доц. кафедры ботаники и общей экологии Кубанского государственного аграрного университета, канд. биол. наук

**Выходцева Наталья Александровна** – нач. отдела по связям с общественностью Кубанского государственного аграрного университета

**Новопольцева Людмила Степановна** – вед. спец. кафедры ботаники и общей экологии Кубанского государственного аграрного университета

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Секция 1. Ресурсосберегающие технологии в промышленном и сельскохозяйственном производстве*

1.	Матвеева Н. И. Изучение биохимического состава зеленых листьев лука репчатого. . . . .	13
2.	Матвеева Н. И. Оптимизация агротехнологических приемов при выращивании лука репчатого. . . . .	17
3.	Александрова Т. И. Особенности роста и развития сливы сорта Великая синяя на клоновых подвоях в условиях аридной зоны Прикаспия. . . . .	21
4.	Жумабоев З. М., Мамадалиева С. Б., Рустамбекова Г. И. Урожайность и качественный состав зерна сои. . . . .	26
5.	Тагаев А. М. Влияние сроков и норм высева семян на сроки развития озимой ржи. . . . .	28
6.	Шибека Л. А., Косевич Е. В. Использование древесных отходов для сорбционной очистки сточных вод. . . . .	31
7.	Гаджиева С. Р., Велиева З. Т., Алиева Т. И., Иманлы М. М. Производство биогаза и его использование в некоторых регионах Азербайджана. . . . .	33
8.	Мамсиров Н. И., Макаров А. А. Продуктивность озимой пшеницы в звене зернопропашного севооборота на фоне различных способов обработки слитых черноземов. . . . .	35
9.	Галстян М. А., Ерицян С. К., Ерицян Л. С., Григорян К. Г., Паглиари П. Использование обработанного дацитового туфа в качестве калийного удобрения на техногенно загрязненных почвах для получения экологически чистого урожая картофеля. . . . .	39
10.	Кравченко Р. В., Калинин О. С. Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от доз минеральных удобрений при минимизации основной обработки почвы в условиях Западного Предкавказья. . . . .	43
11.	Босак В. Н., Сачивко Т. В., Акулич М. П., Манкевич С. С., Кузьменкова О. Ф., Стрельцова Г. Д., Лапцевич А. Г. Применение глауконитов при возделывании пряно-ароматических и эфирно-масличных культур. . . . .	44
12.	Александрова Э. А., Шрамко Г. А., Александров А. Ж. Научное обоснование применения водно-парафиновых дисперсий в сельском хозяйстве. . . . .	46
13.	Носирова З. Г., Ортиков Н. С. Мониторинг паутинных клещей при выращивании роз в тепличных условиях. . . . .	48
14.	Ерёмина Н. А., Бухаров А. Ф. Изменчивость морфометрических параметров семян овощных зонтичных культур и перспективы отбора. . . . .	51
15.	Сосновская Н. Е., Коврик И. И., Кушнерова С. А. Жидкие микроэлементные удобрения, содержащие гуминовые вещества торфа, медь и цинк. . . . .	53
16.	Раббимов А., Хамроева Г. У. Особенности посевных качеств семян пустынных кормовых растений. . . . .	56
17.	Морзак Г. И., Сидорская Н. В., Мартынюк С. С. Основные направления по снижению загрязненности сточных вод предприятий пищевой промышленности. . . . .	59
18.	Велижанов Н. М. Использование взаимодействия генотип–среда при селекции томата на адаптивность в условиях Приморской низменности Республики Дагестан. . . . .	62
19.	Мамась Н. Н., Кравченко Р. В., Габараев Д. Б. Использование активных илов и органических бытовых отходов в качестве нового органического удобрения. . . . .	65
20.	Персикова Т. Ф., Царёва М. В. Оценка физических и водных свойств дерново-подзолистой почвы при внесении куриного помета. . . . .	69
21.	Махмадзамон Сулангов, Садафмох Нарзуллоева, Давлятназарова З., Партоев К. Изучение батата в агроэкологических условиях Таджикистана. . . . .	73
22.	Торосян В. Ф. Модернизация очистки сточных вод гальванического производства переводом прямоточных ионообменных фильтров в противоточный режим эксплуатации. . . . .	76
23.	Залыгина О. С., Латош Е. С. Выбор температуры термообработки керамического кирпича, полученного с использованием скопа. . . . .	83
24.	Лисай Е. А., Залыгина О. С. Очистка сточных вод производства санитарной керамики с возвратом воды в технологический процесс. . . . .	86
25.	Босчаев Н. А., Манаенков И. В. Камышитовые плиты в жилищном строительстве Республики Калмыкия. . . . .	88
26.	Карпович А. М. Проблемы использования биогаза в АПК Республики Беларусь. . . . .	91
27.	Бельская Г. В., Хрипович А. А. Мероприятия по снижению загрязнения почвы при добыче нефти. . . . .	93
28.	Конопля Н. И., Орлова А. А. Повышение эффективности контроля сорняков в системах минимальной обработки почвы. . . . .	96
29.	Турчина Т. А., Банникова О. А. Применение гуматов для повышения приживаемости лесных культур сосны крымской. . . . .	99

114. Губская Т. К., Францева Т. П. Оценка воздействия производственной деятельности ООО «Прибой Плюс» на прилегающую территорию. . . . .	356
115. Давыдова К. Р., Перебора Е. А. Изучение воздействия предприятия «Кристалл» АО фирмы «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачева на прилегающую территорию урбоэкосистемы. . . . .	358
116. Гузатова Т. К., Францева Т. П. Воздействие торгово-розничного комплекса на состояние атмосферного воздуха (на примере АО «Тандер» г. Краснодара). . . . .	360
117. Нехуженко Н. А., Галимов А. Р. Ландшафтные компоненты как фактор эмоционального восприятия городской среды. . . . .	362
118. Шабанова А. В. Современное состояние прудов Самары. Пруд Планового Института. . . . .	365
119. Зубкова Т. А., Кавтарадзе Д. Н. Роль почвы в оценке экологического состояния мегаполисов на примере Москвы. . . . .	368
120. Домбровская С. С., Лихобабина И. Р. Аллергенные растения урбофитоценозов и здоровье населения. . . . .	372
121. Кашенко Д. О., Мельник О. А. Влияние автотранспорта на экологическое состояние урбоэкосистемы г. Сочи. . . . .	376
122. Ахмадалиева Л. Х., Элмуродов Б. А., Орипов А. О., Салимов Х., Рузимуродов М. А., Исмаилов Р. А., Исаев Ж. М., Улугмуродов А. Д. Правовая охрана здоровья животных и экосистем в НИИ ветеринарии. . . . .	378
123. Герасимов Ю. Л. Изучение коловраток пересыхающего пруда в г. Самаре. . . . .	382
124. Козлов А. В., Бодяшина М. А. Концентрация тяжелых металлов в почвенно-техногенной смеси на объекте накопленного экологического вреда «Шуваловская свалка». . . . .	384
125. Козлов А. В., Ключков Е. А. Тенденции содержания нефтепродуктов в некоторых водоемах и воде реки Волги в черте воздействия объекта накопленного экологического вреда «Бурнаковская низина». . . . .	387
126. Самуйлов Д. Н., Ладошкин С. В., Александронец А. А., Щур А. В. Изменение уровня физической подготовленности студентов Белорусско-Российского университета. . . . .	390
127. Канунникова П. А., Захарова О. Л. Визуальная экология г. Абакана в пределах новостроек. . . . .	393
128. Буракова А. В., Чернышева Н. В. Оценка качества воды р. Лабы в районе г. Курганинска. . . . .	396
129. Малева М. А., Чернышева Н. В. Образование отходов при производстве кирпича на ЗАО «Кужорский кирпичный завод». . . . .	397
130. Никоева А. Н., Чернышева Н. В. Негативное воздействие производства бетона на древесную растительность. . . . .	399
131. Плисова Е. Ю., Захарова О. Л. Характеристика акустической ситуации на территории парков города Абакана. . . . .	401
132. Панова А. П., Захарова О. Л. Система обращения с твердыми коммунальными отходами в городе Абакане. . . . .	405
133. Набиева Л. А., Грядунова О. И. Водные ресурсы бассейна р. Западный Буг как объект техногенного воздействия. . . . .	408
134. Литвякова А. А., Захарова О. Л., Лагунова Е. Г. Особенности пространственной приуроченности зеленых насаждений и их видовой состав на территории жилых районов (на примере г. Абакана). . . . .	412
135. Рыжкая А. В., Гляковская Е. И. Древесно-кустарниковые растения, повреждаемые членистоногими-фитофагами в урбоценозах Гродненского Помеманья (Беларусь). . . . .	415
136. Орловский П. С. Оценка риска здоровью человека от деятельности промышленных предприятий. . . . .	416
137. Рыбко Н. Г., Бусько Е. Г. Особенности восстановления популяции вахты трехлистной ( <i>Menyanthes trifoliata</i> L.) после различных способов смоделированного изъятия сырья. . . . .	419
138. Акулич Т. И., Андреюк С. В., Морозова А. И. Эффективность схем биологического удаления фосфора и нитри-денитрификации на действующих аэротенках. . . . .	422
139. Савченков К. С., Пастухов М. В. Содержание ртути в почвах Усольской промышленной зоны и прилегающей к ней территории. . . . .	425
140. Дикая А. А., Демьяненко Т. В. Биоэкологические особенности <i>Penstemon digitalis</i> Nutt. ex Sims (сем. <i>Scrophulariaceae</i> Juss.) и перспективы использования в озеленении. . . . .	428
141. Азимов А. Т., Бунина А. Я. Пространственно-временной мониторинг распределения тяжелых металлов в почвах урбоэкосистемы г. Мариуполя. . . . .	431
142. Пыленок П. И. Антропогенная мелиоративная нагрузка на агроландшафты Нечерноземной зоны. . . . .	434
143. Деревенец Е. Н., Липатов Д. Н. Экологическое состояние фитоценозов и почв в Салтыковском лесопарке города Балашихи Московской области. . . . .	438

2. Григорьев Ю. Г. От электромагнитного смога до электромагнитного хаоса. К оценке опасности мобильной связи для здоровья населения / Ю. Г. Григорьев // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2018. – Т. 63. – № 3. – С. 28–33.
3. Григорьев Ю. Г. Сотовая связь и здоровье: электромагнитная обстановка, радиобиологические и гигиенические проблемы, прогноз опасности // Ю. Г. Григорьев, О. А. Григорьев. – 2-е изд., перераб. – М. : Экономика, сор. 2016. – 573 с.
4. Касимов Н. С. Геохимия снежного покрова в восточном округе Москвы // Н. С. Касимов, Н. Е. Кошелева, Д. В. Власов, Е. В. Терская // Вестник Моск. Ун-та сер. 5. География. – 2012. – № 4. – С. 14–24.
5. Ковальский В. В. Геохимическая экология / В. В. Ковальский. – М. : Наука, 1974.
6. Отчет Росприроднадзора по Москве и Калужской области. – Росприроднадзор / Отчетность (rpn.gov.ru)
7. Прокофьева Т. В. Городские почвы: диагностика и классификационное определение по материалам научной экскурсии конференции SUITMA-9 по Москве / Т. В. Прокофьева, М. И. Герасимова // Почвоведение. – 2018 – № 9. – С. 1057–1070 DOI
8. Прокофьева Т. В. Некоторые особенности органического вещества почв на территориях парков и прилегающих жилых кварталов Москвы // Т. В. Прокофьева, М. С. Розанова, В. О. Попутников // Почвоведение. – 2013. – № 3. – С. 302–314 DOI
9. Румак В. С. Биомониторинг состояния загрязненной диоксинами среды в окрестностях свалки: к минимизации риска для здоровья населения / В. С. Румак, Н. В. Умнова // Электронный журнал «Химическая безопасность». – 2020. – Т. 4. – № 2.
10. Тамбиев А. Х. Изучение действия некоторых частот видимого света и КВЧ-излучения на жизнеспособность икры вьюна (*Misgurnis fossilis*) в процессе эмбриогенеза / А. Х. Тамбиев, А. Н. Великанов, Н. Н. Воробьева [и др.] // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2015. – № 8. – С. 56–59.
11. Фридман К. Б. Урбанизация. Использование методологии риска здоровью для обоснования предела роста городов / К. Б. Фридман, Т. В. Крюкова // Материалы Пленума МЗ и Ин-та экологии человека. – М., 2014. – С. 344–355.
12. Фридман К. Б. Урбанизация – фактор повышения риска здоровью / К. Б. Фридман, Т. В. Крюкова // Гигиена и санитария. – 2015. – 94 (1). – С. 8–11.
13. Яшин И. М. Экогеохимия / И. М. Яшин, И. И. Васенев, С. Р. Рамазанов, В. А. Черников. – М., 2016. – С. 135–150..
14. Zubkova T. A. The Importance of the Soil in Urban Land Ecological Safety / T. A. Zubkova, D. N. Kavtaradze // Acta Scientific Agriculture. – 3.8 (2019): 179–183.

**УДК 632.51:504.862.3:581.52**

## **АЛЛЕРГЕННЫЕ РАСТЕНИЯ УРБОФИТОЦЕНОЗОВ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**

**Домбровская Светлана Сергеевна**, канд. с.-х. наук, доц., Луганский государственный педагогический университет, Украина, г. Луганск, [dombrik@list.ru](mailto:dombrik@list.ru)

**Лихобабина Ирина Романовна**, магистрант, Луганский государственный педагогический университет, Украина, г. Луганск, [ilihobabina96@gmail.com](mailto:ilihobabina96@gmail.com)

В урбофитоценозах аллергенные растения отличаются продолжительным периодом цветения (53–68 суток). Они продуцируют от 0,32 до 55,7 млн шт. пыльцевых зерен с 1 растения. Концентрация их в воздухе достигает 14–16 шт./м<sup>3</sup>. Максимум обращений жителей в больницы с поллинозами (до 25–30 в сутки) отмечается при цветении *Cyclachaena xanthiifolia*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica*.

**Ключевые слова:** урбофитоценозы, аллергенные растения, распространение, цветение, пыльцевые зерна, поллинозы.

## ALLERGENIC PLANTS OF URBOPHYTOCENOSES AND HEALTH OF THE POPULATION

Dombrovskaya S. S., Likhobabina I. R.

In urbophytocenoses the allergenic plants are distinguished by a long flowering period (53–68 days). They produce from 0.32 to 55.7 million pieces of pollen grains from one plant. Their concentration in air reaches 14–16 pieces/m<sup>3</sup>. The maximum number of inhabitants visits to hospitals with pollen disease (up to 25–30 persons per day) is observed during the flowering of *Cyclachaena xanthiifolia*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica*.

*Keywords:* urban phytocenosis, allergenic plants, distribution, flowering, pollen grains, polynoses.

В современных условиях усиливающейся урбанизации территорий отмечается интенсивная миграция растений, проявляющаяся в активизации процессов заноса, расселения и натурализации отдельных адвентивных видов, результатом чего является изменение региональной структуры аборигенной флоры и возрастающая роль инвазийного элемента на территориях интенсивного ведения хозяйственной деятельности [5, 7].

В растительном покрове урбофитоценозов значительно возрастает роль рудеральных видов, среди которых множество вредных, ядовитых, аллергенных растений, опасных для здоровья человека [1–3]. Среди них *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia absinthium* L., *Atriplex tatarica* L., *Cannabis ruderalis* Janisch., *Chenopodium album* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Conium maculatum* L., *Datura stramonium* L., *Hyoscyamus niger* L. и др. [1, 2, 5].

Высокая семенная продуктивность, жизненность и конкурентная способность, а также отсутствие природных вредителей, болезней и непоедаемость животными способствуют широкому распространению этих растений [4, 6]. В урбофитоценозах они повсеместно произрастают вдоль дорог, улиц, заборов, берегов водоемов, на свалках, мусорниках, промышленных, детских, спортивных площадках, в садах, скверах, парках [3, 6, 7]. Однако их качественный и количественный состав и влияние на здоровье человека изучены недостаточно. Целью наших исследований было выявить видовой состав, биологические особенности аллергенных видов в различных урбофитоценозах, дать оценку и характер влияния их на здоровье человека.

Исследования проводили в течение 2018–2020 гг. на территории г. Алчевска, расположенного в Луганском геоботаническом районе. Территория исследований была распределена на 9 секторов, которые обследовали маршрутным методом 4–7 раз за вегетационный сезон. Содержание пыльцы в воздухе определяли гравиметрическим методом. Анализ динамики заболеваний населения поллинозами осуществляли по данным городского отдела здравоохранения.

В результате проведенных нами обследований территории было выявлено 58 видов травянистых растений с аллергенным характером пыльцы. Наибольшее количество видов аллергенных растений принадлежало к семействам *Asteraceae*, *Chenopodiaceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae* и др. Неодинаковые сроки начала и продолжительности цветения растений определяли временные и сезонные ритмы наличия пыльцы аллергенных растений в воздухе и чередование проявления клинических рецидивов.

Средние даты начала цветения аллергенных травянистых растений приходились на конец апреля – середину мая. Продолжительность цветения этих растений была, как правило, небольшой и не превышала 14–18 сут. В июне – июле, реже в августе, отмечалось массовое цветение большинства культурных, культивируемых и дикорастущих аллергенных растений. За счет неодновременного появления всходов и произрастания в экологически различных биотопах большинства дикорастущих аллергенных растений и различных сроков сева, а также разновременного созревающих сортов или гибридов культурных растений продолжительность периодов цветения этих растений превышала 15–22 сут, а отдельных, наиболее опасных для здоровья человека и животных аллергенных видов, достигала 30–48 и более сут (таблица 1).

Таблица 1 – Календарные сроки и продолжительность цветения некоторых аллергенных растений, 2018–2020 гг.

Вид растения	Календарные сроки цветения	Средняя продолжительность цветения, суток
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	август – октябрь	61
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	май – июнь	19
<i>Erysimum canescens</i> Roth	май – июнь	22
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	июнь – сентябрь	30
<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch	июль – август	35
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	апрель – май	14
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	июнь	18
<i>Atriplex tatarica</i> L.	июль – сентябрь	61
<i>Chenopodium album</i> L.	июль – сентябрь	53
<i>Poa pratensis</i> L.	июнь – июль	13
<i>Poa trivialis</i> L.	июнь – июль	9
<i>Artemisia absinthium</i> L.	июль – октябрь	62
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	июнь – август	48
<i>Reseda lutea</i> L.	май – июль	22
<i>Phleum pratense</i> L.	апрель – май	15
<i>Cyclachaena xanthiifolia</i> (Nutt.) Fresen.	июнь – октябрь	68

Начиная со второй половины – конца лета и до глубокой осени, а порой и до заморозков, отмечалось цветение поздних яровых однолетних и некоторых многолетних сорных растений, представляющих наибольшую угрозу здоровью человека и животных за счет повсеместного распространения, высокой плотности (до 60–130 шт./м<sup>2</sup>), частоты встречаемости (60–80 %) и продуцирования огромного (до 30–55 млн шт.) количества пыльцы и отличающихся очень продолжительным периодом цветения (53–68 сут). Это прежде всего *Ambrosia artemisiifolia*, *Cyclachaena xanthiifolia*, *Atriplex tatarica*, *Artemisia absinthium*, *Chenopodium album* и др. К тому же большинство этих видов растений имели достаточно крупные соцветия, цветки в которых даже на одном растении начинали цветение неодновременно: чаще снизу вверх, соцветия главного стебля первыми, а боковых – позже.

Самой высокой пыльцеобразующей способностью отличались *Cyclachaena xanthiifolia*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica* и др. (таблица 2).

Вместе с тем аллергенные воздействия на здоровье человека и животных определялись не только количеством пыльцы, которая продуцировалась растениями, но и особенностями ее строения, а также летучестью.

Таблица 2 – Пыльцеобразующая способность (млн шт. пыльцевых зерен с 1 экз) некоторых травянистых аллергенных растений, 2017–2018 гг.

Вид растения	Среднее количество пыльцы	Максимальное количество пыльцы
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	11,0	12,8
<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch	8,56	10,3
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	0,48	0,54
<i>Atriplex tatarica</i> L.	20,5	24,9
<i>Chenopodium album</i> L.	14,6	19,1
<i>Poa pratensis</i> L.	0,39	0,42
<i>Festuca rupicola</i> Heuff.	0,40	0,43
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	17,9	18,6
<i>Artemisia absinthium</i> L.	19,3	22,1
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	18,4	21,8
<i>Reseda lutea</i> L.	0,33	0,89
<i>Phleum pratense</i> L.	0,70	0,90
<i>Cyclachaena xanthiifolia</i> (Nutt.) Fresen.	50,7	55,7

После раскрытия пыльников растений пыльца, как правило, подхватывалась ветром и без потери жизнеспособности переносилась по территории города на расстояние до 300 и более метров, а при подсыхании и потере жизнеспособности – по всей территории города в радиусе до 3–5 км. В безветренную солнечную погоду пыльца переносилась на расстояние в радиусе до 10–40 м с сохранением жизнеспособности и до 1 км без сохранения жизнеспособности.

Концентрация пыльцы в воздухе увеличивалась с середины мая, достигая первого максимума в июне – 8–10 шт./м<sup>3</sup> и второго максимума в августе – 14–16 шт./м<sup>3</sup>. Наиболее высокая концентрация пыльцы наблюдалась в середине – конце апреля с 9.00 до 10.00 час, в мае – с 8.30 до 9.30 час, в июне – августе с 8.00 до 9.00 час, что связано, очевидно, с характером утреннего пика цветения и максимальным раскрытием пыльников у большинства видов растений.

Максимальное количество обращений жителей с аллергенными заболеваниями в больницы города Алчевска наблюдалось в период цветения видов родов *Atriplex*, *Artemisia*, *Ambrosia*, *Cyclachaena*. В отдельные периоды или годы, во время массового размножения и распространения этих растений, отмечались более многочисленные заболевания людей, носящие характер эпидемий.

Таким образом, на территории г. Алчевска произрастает 58 видов травянистых растений с аллергенным характером пыльцы. Продолжительность их цветения составляет в среднем от 14 до 68 сут. Пик цветения приходится на июнь и август. Максимальная пыльцеобразующая способность у различных видов растений достигает 0,32–55,7 млн шт. пыльцевых зерен с 1 растения. Без потери жизнеспособности она переносится по территории города на расстояние до 300 м, а при подсыхании и потере жизнеспособности – до 3–5 км. Число обращений жителей города в больницы с поллинозами совпадает с массовым цветением аллергенных растений и достигает максимума (до 25–30 в сут) в период цветения *Cyclachaena xanthiifolia*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica*.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Конопля Н. И. Распространение сорняков-аллергенов и борьба с ними в Степи Украины / Н. И. Конопля, О. Н. Курдюкова, Н. А. Мельник // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2009. – № 1. – С. 16–20.
2. Конопля Н. И. Циклахена дурнишниколистная – опасный сорняк / Н. И. Конопля, О. Н. Курдюкова, Е. А. Жердева // Защита и карантин растений. – 2014. – № 12. – С. 12–13.
3. Курдюкова О. М. Розповсюдження та контроль *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. у антропогенно порушених екоотопах / О. М. Курдюкова, К. О. Жердева // Агроекологічний журнал. – 2014. – № 3. – С. 91–95.
4. Курдюкова О. М. Семенная продуктивность и семена сорных растений : Монография / О. Н. Курдюкова, Н. И. Конопля. – СПб. : Свое издательство, 2018. – 200 с.
5. Курдюкова О. М. Динамика изменения видового состава сегетально-рудеральной флоры Степей Украины / О. Н. Курдюкова, Е. П. Тыщук // Региональные ботанические исследования как основа сохранения биоразнообразия : Материалы Всерос. (с междунар. участием) науч. конф., посвященной 100-летию Воронеж. гос. универ., 100-летию каф. ботаники и микологии, 95-летию Воронеж. отд. Рус. Ботан. Общества / Под. ред. В. А. Агафонова. – Воронеж : Воронежский ГАУ, 2018. – С. 58–61.
6. Марьюшкина В. Я. Амброзия полыннолистная и основы биологической борьбы с ней / В. Я. Марьюшкина. – К. : Наукова думка, 1986. – 120 с.
7. Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100) / Ред. Ю. Ю. Дгебуадзе, В. Г. Петросян, Л. А. Хляп. – М. : Тов. научн. изд. КМК, 2018. – 688 с.

Научное издание

Коллектив авторов

**ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ АНТРОПОГЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*Сборник статей*

Статьи представлены в авторской редакции

Макет обложки – Н. П. Лиханская

Подписано в печать 08.04.2021. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Усл. печ. л. – 90,09. Уч. изд. л. – 52,84.

Тираж 500 экз. Заказ № 109-30 экз.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.  
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13