




ЭКОЛОГИЯ

УДК 632.51; 581.9

 <https://doi.org/10.47928/1726-9946-2025-25-4-70-80> LODDYZ

Научная статья

Исследования видов рода *Ambrosia* L. на Центральном и Восточном Кавказе, в Закавказье

С. Х. Шхагапсоев¹ – действительный член АМАН,
С. З. Жерукова², К. А. Шхагапсоева³

¹Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН, г. Нальчик, Россия

^{2,3}Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик, Россия

¹shagapsoevsafarbi@gmail.com, ²sabrina.zherukova@mail.ru

Аннотация. На территории Центрального и Восточного Кавказа и Закавказья произрастают три североамериканских карантинных вида амброзии – *Ambrosia artemisiifolia* L., *A. trifida* L. и *A. psilostachya* DC. С момента появления в экорегионе данные виды попали под пристальное внимание исследователей, однако сведения о различных аспектах их произрастания в естественных и антропогенных экосистемах отрывочны и разрознены. Изученность *Ambrosia artemisiifolia* и *A. trifida* в основном сводится к оценке общей распространенности видов и степени их вредоносности в агроценозах регионов. В отдельных работах приводится информация о некоторых аспектах экобиологии видов. Данные о *Ambrosia psilostachya* ограничены единичными сведениями о характерных местообитаниях и находках вида. Актуальным направлением исследований видов рода *Ambrosia* в центральной и восточной частях Большого Кавказа, Закавказье является изучение структурно-функциональных параметров популяций, позволяющее выявить адаптации видов при освоении ими новых, в том числе горных, территорий.

Ключевые слова: *Ambrosia*, Восточный и Центральный Кавказ, Закавказье, степень изученности, направления исследований.

Финансирование. Работа не выполнялась в рамках фондов.

Конкурирующие интересы. Конфликтов интересов в отношении авторства и публикации нет

Авторский вклад и ответственность. Авторы участвовали в написании статьи и полностью несут ответственность за предоставление окончательной версии статьи в печать.

Для цитирования. Шхагапсоев С. Х., Жерукова С. З., Шхагапсоева К. А. Исследования видов рода *Ambrosia* L. на Центральном и Восточном Кавказе, в Закавказье // Доклады АМАН. 2025. Т. 25, № 4. С. 70–80. DOI: <https://doi.org/10.47928/1726-9946-2025-25-4-70-80>; EDN: LODDYZ

© Шхагапсоев С. Х.,
Жерукова С. З.,
Шхагапсоева К. А., 2025



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

ECOLOGY

UDC 632.51; 581.9

Original article

Studies of *Ambrosia* L. species in the Central and Eastern Caucasus, and Transcaucasia

Safarbiy Kh. Shkhagapsoev¹ – full member of IAAS,
Sabrina Z. Zherukova², Karina A. Shkhagapsoeva³

¹*Institute of Ecology of Mountainous Territories named after A. K. Tembotov of RAS, Nalchik, Russia*

^{2,3}*Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia*

¹*shagapsoevsafarbi@gmail.com, ²sabrina.zherukova@mail.ru*

Abstract. Three North American quarantine species of ragweed, namely *Ambrosia artemisiifolia* L., *A. trifida* L., and *A. psilostachya* DC, were found in the Central and Eastern Caucasus and Transcaucasia. Since their appearance in the ecoregion, these species have come under the close attention of researchers. However, information on various aspects of their growth in natural and anthropogenic ecosystems is fragmentary and scattered. Studies of *Ambrosia artemisiifolia* and *A. trifida* were mainly limited to assessing the general distribution of the species and the degree of their harmfulness in the agrocenoses. Some studies provided information on the aspects of the species ecobiology. Data on *Ambrosia psilostachya* are limited to isolated data on typical habitats and species finds. A current area of research on *Ambrosia* species in the central and eastern parts of the Greater Caucasus and Transcaucasia is the study of the structural and functional parameters of populations, which makes it possible to identify the species adaptations, including in mountain habitats.

Keywords: *Ambrosia*, Eastern and Central Caucasus, Transcaucasia, study, research directions.

Funding. The work was not carried out within the framework of funds

Competing interests. There are no conflicts of interest regarding authorship and publication.

Contribution and Responsibility. All authors contributed to this article. Authors are solely responsible for providing the final version of the article in print. The final version of the manuscript was approved by all authors.

For citation. Shkhagapsoev S. Kh., Zherukova S. Z., Shkhagapsoeva K. A. Studies of *Ambrosia* L. species in the Central and Eastern Caucasus, and Transcaucasia. Adyghe Int. Sci. J. 2025. Vol. 25, No. 4. Pp. 70–80. DOI: <https://doi.org/10.47928/1726-9946-2025-25-4-70-80>; EDN: LODDYZ

© Shkhagapsoev S. Kh.,
Zherukova S. Z.,
Shkhagapsoeva K. A., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение.

Территория Кавказа включает ареалы трех карантинных североамериканских видов растений рода *Ambrosia* L.: амброзия полыннолистная *Ambrosia artemisiifolia* L., а. трехраздельная *A. trifida* L. и а. голометельчатая *A. psilostachya* DC. Распространение этих видов в естественных и антропогенных экосистемах Кавказского экорегиона имеет крайне негативные экологические и социально-экономические последствия [1], [2].

Наиболее широким ареалом и длительной историей расселения на Кавказе характеризуется *Ambrosia artemisiifolia*. Распространение вида происходило с Западного Кавказа и Предкавказья (1910-е гг.) в направлении Центрального (1930–1950-е гг.) и Восточного (1950–1960-е гг.) Кавказа и Закавказья (1980-е гг.). Основной ареал *Ambrosia trifida* ограничен регионами Западного Кавказа, в остальной части экорегиона вид встречается локально. *Ambrosia psilostachya* имеет наиболее фрагментированный ареал, ядро которого расположено на территории Западного Кавказа [3]–[5]. Соответственно, степень изученности данных видов в разных регионах значительно отличается. Литературные данные о различных аспектах экологии, биологии и географии видов рода *Ambrosia* на Кавказе разрознены. Обобщение и анализ этих сведений способствует пониманию основных актуальных направлений исследований по выявлению механизмов распространения видов амброзии и ограничению их ареала на Кавказе.

Цель исследования – оценить степень изученности и выявить перспективные направления исследований видов рода *Ambrosia* на Центральном и Восточном Кавказе, в Закавказье на основе анализа и обобщения доступных литературных сведений.

Результаты и их обсуждение.

Исследования *Ambrosia artemisiifolia* на Центральном Кавказе в основном носят предметный характер и посвящены изучению эколого-биологических и фитоценологических особенностей вида. В литературе также встречаются данные об отдельных локалитетах и характерных местообитаниях амброзии полыннолистной. На территории Северной Осетии вид указан для Государственного природного ландшафтного заказника федерального значения «Цейский» [6], в составе сорнополевого компонента посевов кукурузы, сорго и тритикале лесостепной зоны [7]. Для амброзии полыннолистной отмечена активная миграция вдоль высотного градиента с проникновением в высокогорные экосистемы республики [6].

Посевы сахарного сорго в Северной Осетии *Ambrosia artemisiifolia* засоряет с частотой около 9%. При высоте побегов 10–15 см и плотности 100–200 шт./м² амброзия вызывает угнетение и гибель всходов сахарного сорго. Вынос питательных элементов из почвы пропашных культур, озимых зерновых и многолетних трав от равнины до горной зоны Северной Осетии при плотности растений 10–20 тыс. шт./га в среднем составляет 3–6 кг/га азота, 1–2 кг/га оксида фосфора (V) и 1 кг/га оксида калия [8].

В равнинной и предгорной зонах Кабардино-Балкарской Республики *Ambrosia artemisiifolia* встречается не только в антропогенных, но и естественных сообществах [1], [2], [9]. Основными факторами, ограничивающими распространение вида по остепненным лугам предгорий республики, являются сомкнутость травостоя и недостаточное увлажнение. При этом оптимальные местообитания амброзии – молодые залежи и свежераспаханные луговые участки предгорий. Вид также формирует рудеральные синтаксоны в населенных пунктах Кабардино-Балкарии (ассоциация *Phalacrolomo annui-Elytrigietum repentis* Tsepkova et al. 2008 вариант *Ambrosia artemisiifolia*; ассоциация *Sisymbrietum loeselii* Gutte 1972 вариант *Ambrosia artemisiifolia*) [10]–[12]. Входит в состав флоры аридных котловин [13] и разнотравно-злаковых группировок песчано-гравийных карьеров, где

сохраняется до 20 лет [14]. Длительному сохранению вида в составе фитоценозов способствует продолжительный период глубокого физиологического покоя семян, который препятствует гибели проростков при осенних и поздних весенних заморозках. Так, всхожесть свежесобранных семян в предгорьях Кабардино-Балкарии не превышает 1%, в то время как спустя 400 дней прорастают в среднем около 50% семян амброзии [15].

Для оценки возможности биологического подавления роста и развития *Ambrosia artemisiifolia* в условиях предгорной зоны республики, на опытном участке КБГАУ имени В. М. Кокова проведен эксперимент по произрастанию амброзии в чистых посевах овсяницы красной *Festuca rubra* L., о. овечьей *F. ovina* L., райграса пастбищного *Lolium perenne* L., а также травсмеси этих видов. Как и для агроценозов Ставропольского края, наибольшее угнетение побегов амброзии было выявлено в плотных смешанных посевах. С другой стороны, в ходе проведения полевых экспериментов на территории республики была показана возможность использования вида для разработки биопрепарата – стимулятора роста и развития побегов кукурузы и улучшения качественных показателей зерна.

На Восточном Кавказе *Ambrosia artemisiifolia* указана исследователями по обочинам дорог, сорным местам, пустырям и газонам населенных пунктов, на нарушенных участках остепненных лугов и сбитых пастбищах, в посевах пшеницы и кукурузы от равнины до среднегорий Чеченской Республики. В лесостепной зоне засоренность посевов озимой пшеницы составляет 5,8%, рапса – 4,8%, кукурузы – 5–6%. В полустепных (нарушенные луговые фитоценозы) и рудеральных сообществах *Ambrosia artemisiifolia* нередко формирует плотные заросли. В составе агроценозов лесостепной зоны Чеченской Республики появление всходов и начало вегетации вида приходится на апрель–май, фенофаза цветения – на период со второй половины июля по октябрь, фенофаза плодоношения – на сентябрь–ноябрь [16]–[20], [3].

В Республике Ингушетия амброзия полыннолистная указана для предгорно-равнинных территорий в составе нарушенных участков вторично степных и лесостепных ценозов [3], а также по сегетальным ценозам горной части региона (занос семян с фуражом и сеном) [21]. В Дагестане исследования *Ambrosia artemisiifolia* также в основном ограничены указанием основных местообитаний и масштабов распространения вида – в составе злостных сорняков равнинной подзоны Южного Дагестана, вдоль железных дорог, в экосистемах бархана Сарыкум, по полям, пустырям и дорогам Приморской низменности, паркам Махачкалы. При этом наиболее уязвимыми к внедрению амброзии являются подверженные севообороту агроценозы республики, в то время как в нарушенных луговых сообществах вид постепенно вытесняется аборигенными растениями [22]–[26]. По мнению Б. У. Мисриевой и А. И. Шароновой [27], именно отсутствие крупных луговых участков со сплошными зарослями *Ambrosia artemisiifolia* стало причиной низкой эффективности эксперимента по интродукции в регионе амброзиевого полосатого листоеда *Zygogramma suturalis* F., несмотря на успешную акклиматизацию вида.

Для территории Закавказья *Ambrosia artemisiifolia* обозначена среди наиболее агрессивных карантинных видов во флоре Армении [28], Азербайджана [29] и Абхазии [30]. По данным Г. М. Файвуша с соавторами, с начала 2010-х гг. амброзия полыннолистная интенсивно распространяется по долинам рек Армении (Дебед, Агстев) с проникновением в сельскохозяйственные поля (окрестности селения Дсех), малые и крупные населенные пункты (Ванадзор, Дилижан, Спитак, Ереван) [31].

В Республике Абхазия вид заселяет нарушенные территории (заброшенные поля, места пожаров, пустыри и т.п.) низменной зоны, формируя популяции со средней плотностью 7 шт./м² и биомассой растений 0,5 кг/м². Сплошные заросли вида обнаружены

также по рудеральным местообитаниям и дорогам горных территорий до 1000 м над ур. м. Для региона получены данные по основным эколого-биологическим характеристикам *Ambrosia artemisiifolia* в различных условиях произрастания, включая плотность популяций, морфологические особенности, биомасса побегов, а также соотношение биомассы инвазивного вида и общей биомассы видов в сообществах [32].

В целом для территории Кавказского региона были установлены основные климатические и орографические факторы, характеризующие местообитания *Ambrosia artemisiifolia*. Авторами показано, что наиболее оптимальные природно-климатические условия для распространения вида в настоящее время складываются на территории регионов Центрального Кавказа, а при сохранении современных тенденций изменения климата вероятно дальнейшее расселение амброзии в высокогорных районах Кавказа [33].

В Северной Осетии *Ambrosia trifida* представляет собой типичный компонент сорно-полевой флоры с распространением от равнины до среднегорий [8], [9], [34]. На территории Кабардино-Балкарской Республики вид изредка встречается в юго-восточной части по окраинам сельскохозяйственных угодий и обочинам грунтовых дорог, где формирует монодоминантные базальные сообщества *Ambrosia trifida* [*Artemisietea vulgaris*] высотой до 2,5 м высотой с общим проективным покрытием 75–80 %.

В Чеченской Республике *Ambrosia trifida* встречается в составе 3,6 % посевов рапса, 2,8 % посевов озимой пшеницы и 1,3 % посевов кукурузы [16], [3], а также по сорным местообитаниям и берегам рек от равнины до предгорий [20]. В Абхазии вид был указан по увлажненным местообитаниям на территории Пицунда–Мюссерского заповедника. Наиболее оптимальные по природно-климатическим условиям места произрастания вида на территории всего Кавказского экорегиона в основном расположены в границах Кабардино-Балкарской и Чеченской Республик, Республик Северная Осетия–Алания и Ингушетия.

В силу ограниченного распространения *Ambrosia psilostachya* на Кавказе, литературные данные о различных аспектах его произрастания в экорегионе немногочисленны и в основном сводятся к констатации обнаружения растений в тех или иных сообществах. Единичные находки вида указаны на откосах железной дороги в черте Нальчика [35], на кукурузном поле в Грозненском районе Чеченской Республики (занос с семенным материалом из Ставропольского края) [36], а также для территории Северной Осетии [34] и Ингушетии [21].

Заключение.

Изученность *Ambrosia artemisiifolia* на территории Центрального и Восточного Кавказа и Закавказья, за редким исключением, сводится к оценке общей распространенности вида и степени его вредности в агроценозах регионов. В условиях Кабардино-Балкарской Республики, Республик Северная Осетия–Алания и Абхазия получены также сведения о плотности, биомассе и особенностях фенологического развития растений, семенной продуктивности и всхожести семян. Однако в большинстве случаев, данная информация носит отрывочный характер в рамках локальных исследований. Отдельные сведения о морфометрии растений *Ambrosia trifida* и проективном покрытии вида в сеgetальных сообществах получены в Кабардино-Балкарской Республике. В немногочисленных литературных источниках указаны сведения о распространенности амброзии трехраздельной в естественных и антропогенных фитоценозах регионов. Данные о *Ambrosia psilostachya* ограничены описанием немногочисленных флористических находок в регионах Центрального и Восточного Кавказа.

Таким образом, основные направления исследований видов рода *Ambrosia* в центральной и восточной частях Большого Кавказа и в Закавказье связаны с оценкой их распространённости в регионах, изучением экологической приуроченности местообитаний и степени вредности видов в агроценозах. Можно констатировать достаточно слабую изученность эколого-биологических особенностей *Ambrosia artemisiifolia* и, особенно, *Ambrosia trifida* и *A. psilostachya*. Вместе с тем, анализ структурно-функциональных параметров популяций видов амброзии будет способствовать пониманию механизмов их адаптации к различным условиям произрастания на Кавказе и позволит разработать практические меры по контролю за распространением амброзии, в том числе вдоль высотного градиента.

Список использованных источников

1. Шхагапсоев С. Х., Чадаева В. А., Шхагапсоева К. А. Материалы для Черной книги флоры Кабардино-Балкарской Республики. Нальчик: Издательство М. и К. Котляровых, 2018. 140 с.
2. Шхагапсоев С. Х., Чадаева В. А., Шхагапсоева К. А. Черная книга флоры Кабардино-Балкарской Республики. Нальчик: Издательство М. и К. Котляровых, 2021. 200 с.
3. Shkhagapsoev S. Kh., Chadaeva V. A., Taysumov M. A., Shkhagapsoeva K. A. Blacklist of flora of the Chechen Republic // Russian Journal of Biological Invasions. 2022. Vol. 13, No. 4. Pp. 551–561. <https://doi.org/10.1134/S2075111722040129>. (In English)
4. Васильев Д. С. Амброзия полыннолистная и меры борьбы с ней. Краснодар: Кн. изд-во, 1958. 84 с.
5. Никитин В. В. Сорные растения флоры СССР. Л.: Наука, 1983. 452 с.
6. Москаленко Г. П. Карантинные сорные растения России. М.: Росгоскарантин, 2001. 277 с.
7. Оказова З. П. Изучение роста и развития сорнополевого компонента в зависимости от численности его на единице площади посева кукурузы // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. № 1. С. 20–24.
8. Темиров В. Э., Адиньяев Э. Д., Кожяев В. А. Влияние минеральных удобрений и гербицида на урожайность и качество зерна различных сортов озимой тритикале в лесостепной зоне РСО–Алания // Влияние минеральных удобрений и гербицида на урожайность и качество зерна различных сортов озимой тритикале в лесостепной зоне РСО-Алания. 2017. Т. 54, № 1. С. 30–36.
9. Кожяев В. А. Влияние гербицидов на засоренности посевов и потребление питательных элементов сорняками в различных агроландшафтах РСО-Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51, Ч. 1. С. 26–32.
10. Chadaeva V. A., Shkhagapsoeva K. A., Tsepikova N. L., Shkhagapsoev S. Kh. Monitoring of *Ambrosia artemisiifolia* L. distribution in meadow phytocenoses of Kabardino-Balkarian Republic (Central Caucasus) // Russian Journal of Biological Invasions. 2018. Vol. 9, No. 2. Pp. 195–203. (In English)
11. Цепкова Н. Л., Кучмезова И. Т., Абрамова Л. М. Некоторые ассоциации рудеральной растительности г. Нальчика (Кабардино-Балкария) // Растительность России. 2008. № 12. С. 97–103.
12. Цепкова Н. Л., Абрамова Л. М., Таумурзаева И. Т. О новых рудеральных синтаксонах Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Естественные науки. 2014. № 23(194), Вып. 29. С. 18–24.
13. Цепкова Н. Л., Абрамова Л. М., Чадаева В. А., Степанян Е. И. Антропогенная динамика фитоценозов в долине реки Нальчик (Кабардино-Балкария) // Трансформация экосистем. 2025. Т. 8, № 1(28). С. 82–107. <https://doi.org/10.23859/estr-230720>

14. *Шхагапсоев С. Х., Тхагалегов А. Х., Шоно И. Е.* Чужеродный элемент флоры аридных котловин Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 3. С. 150–153. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14114671>
15. *Алиев И. Н., Воронина В. П., Хамарова З. Х.* Вторичная сукцессия в карьерах Северного Кавказа // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2023. № 1(69). С. 21–36. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2023-01-02>
16. *Умаров М. У., Тайсумов М. А., Абдулжахинова А. Х.* О флоре окрестностей селения Кенхи Шаройского района Чеченской Республики // Вестник Академии наук Чеченской Республик. 2014. № 4(25). С. 38–46.
17. *Макаева А. З., Оказова З. П.* Видовой состав сорных растений посевов основных полевых культур в лесостепной зоне Чеченской Республики // Успехи современного естествознания. 2016. № 7. С. 70–75.
18. *Макаева А. З., Оказова З. П.* Флористический состав сорных растений посевов кукурузы в лесостепной зоне Чеченской Республики // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 507.
19. *Алихаджиев М. Х., Эржапова Р. С.* Итоги инвентаризации флоры города Грозного: систематическая и географическая структура // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2017. Т. 19, № 2–2. С. 211–215.
20. *Тайсумов М. А., Умаров М. У., Астамирова М. А.–М.* Анализ видов природных и некоторых адвентивных представителей дендрофлоры зеленой зоны г. Грозного // Грозненский естественнонаучный бюллетень. 2018. Т. 3, № 5(13). С. 70–80. <https://doi.org/10.25744/genb.2018.13.50.007>
21. *Дакиева М. К., Хашиева Л. С., Фаргиева З. А., Арапиева Ф. Р.* Анализ адвентивных видов семейства Asteraceae на территории предгорно-равнинной части Республики Ингушетия // Материалы XIV Международной научно-практической конференции «Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты». Пенза: Наука и Просвещение, 2022. С. 18–21.
22. *Гамидова Н. Х., Магомедов У. М., Тажудинова З. Ш., Омаров Ф. Б.* Распространение сорных растений на обрабатываемых землях равнинной подзоны Южного Дагестана // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2015. № 4(33). С. 47–52.
23. *Муртазалиев Р. А.* Материалы к флоре железных дорог Дагестана // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 2. С. 126–130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13323929>
24. *Мухумиева П. О., Хизриева А. И.* Дополнения к флоре Дагестана // Ботанический журнал. 2014. Т. 99, № 12. С. 1396–1400.
25. *Омарова С. О.* Локальная сорная флора Приморской низменности Дагестана // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1. Естественные науки. 2022. Т. 37, Вып. 1. С. 78–83. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2022-37-1-78-83>
26. *Яровенко Е. В.* Итоги исследований флоры Эльтавского парка города Махачкалы // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1. Естественные науки. 2023. Т. 38, Вып. 2. С. 130–136. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2023-38-2-130-136>
27. *Мисриева Б. У., Шаронова А. И.* Эффективность амброзиевого полосатого листоеда *Zygogramma suturalis* F. В ограничении численности опасного аллергена амброзии полыннолистной // Вестник Социально-педагогического института. 2014. № 2(10). С. 37–40.
28. *Файвуш Г. М., Алексанян А. С., Ованисян Р. И.* Некоторые данные о распространении некоторых инвазивных и экспансивных видов растений в Армении и на Кавказе // Ботанический вестник Северного Кавказа. 2015. № 2. С. 62–72.

29. Абдыева Р. Т. Инвазивные виды в Азербайджане // Академический журнал Западной Сибири. 2016. Т. 12, № 1(62). С. 31.
30. Гергия Л. Г., Абрамова Л. М., Айба Э. А. Анализ адвентивной фракции семейства Asteraceae флоры Абхазии // Известия Уфимского научного центра РАН. 2017. № 2. С. 90–94.
31. Fayvush G. M., Aleksanyan A. S., Hovhannisyan H. I. Invasion vectors and distribution of some invasive plant species in Armenia // Russian Journal of Biological Invasions. 2022. Vol. 13. Pp. 350–360. DOI: 10.1134/S2075111722030043. (In English)
32. Гергия Л. Г., Абрамова Л. М. К характеристике ценопопуляций некоторых инвазивных видов Абхазии // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2017. № 1(21). С. 20–25.
33. Pshergusov R. H., Chadaeva V. A., Komzha A. L. Spatial modeling of the range and long-term climatogenic dynamics of Ambrosia L. species in the Caucasus // Russian Journal of Biological Invasions. 2020. Vol. 11, No. 1. Pp. 74–84. <https://doi.org/10.1134/S2075111720010105>. (In English)
34. Комжа А. Л. Инвазионные виды растений на особо охраняемых природных территориях бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ, Северная Осетия) // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2015. Т. 30, Вып. 2. С. 11–13.
35. Chadaeva V. A., Shhagapsoev S. Kh., Tsepkova N. L., Shhagapsoeva K. A. Materials for the Blacklist of the Central Caucasus Flora (Kabardino-Balkar Republic): Part II // Russian Journal of Biological Invasions. 2019. Vol. 10, No. 3. Pp. 269–281. <https://doi.org/10.1134/S2075111719030056>. (In English)
36. Накаев С.–М. А., Оказова З. П. Видовой состав сорных растений посевов кукурузы лесостепной зоны Чеченской Республики // Успехи современного естествознания. 2016. № 12. С. 314–318.

Поступила 12.09.2025; одобрена после рецензирования 25.10.2025; принята к публикации 27.10.2025.

Об авторах:

Шхагапсоев Сафарби Хасанбиевич, доктор биологических наук, депутат Парламента Кабардино-Балкарской Республики, ведущий научный сотрудник лаборатории геоботанических исследований федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экологии горных территорий им. А. К. Темботова Российской академии наук, академик РЭА, действительный член АМАН, Заслуженный деятель науки Кабардино-Балкарской Республики (Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Российская Федерация), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7815-1605>, shagapsoevsafarbi@gmail.com

Жерукова Сабрина Зауровна, аспирант Института математики и естественных наук Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова (360051, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173), sabrina.zherukova@mail.ru

Шхагапсоева Карина Аслановна, сотрудник медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова (360051, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173)

References

1. *Shkhagapsoev S. Kh., Chadayeva V. A., Shkhagapsoeva K. A.* Materialy k Chernoy knige flory Kabardino-Balkarskoy Respubliki [Materials for the Black book of the flora of the Kabardino-Balkarian Republic]. Nalchik: Publishing House of M. and K. Kotlyarovs, 2018. 140 p.
2. *Shkhagapsoev S. Kh., Chadayeva V. A., Shkhagapsoeva K. A.* Chernaya kniga flory Kabardino-Balkarskoy Respubliki [Black book of the flora of the Kabardino-Balkarian Republic]. Nalchik: Publishing House of M. and K. Kotlyarovs, 2021. 200 p.
3. *Shkhagapsoev S. Kh., Chadaeva V. A., Taysumov M. A., Shkhagapsoeva K. A.* Blacklist of flora of the Chechen Republic. Russian Journal of Biological Invasions. 2022. Vol. 13, No. 4. Pp. 551–561. <https://doi.org/10.1134/S2075111722040129>
4. *Vasiliev D. S.* Ambroziya polynolistnaya i mery bor'by s ney [Common ragweed and measures to combat it]. Krasnodar: Book Publishing House, 1958. 84 p.
5. *Nikitin V. V.* Sornyaki flory SSSR [Weeds of the USSR flora]. Leningrad: Nauka, 1983. 452 p.
6. *Moskalenko G. P.* Karantinnyye sornyaki Rossii [Quarantine weeds of Russia]. Moscow: Rosgoskarantin, 2001. 277 p.
7. *Okazova Z. P.* Study of the growth and development of the weed component depending on its abundance per unit area of corn sowing // Bulletin of the Gorsk State Agrarian University. 2016. Vol. 53. No. 1. Pp. 20–24. (In Russian)
8. *Temirov V. E., Adinyaev E. D., Kozhaev V. A.* Influence of mineral fertilizers and herbicide on yield and grain quality in different varieties of winter triticale in the forest-steppe zone of North Ossetia-Alania. Proceedings of Gorsky State Agrarian University. 2017. Vol. 54, No. 1. Pp. 30–36. (In Russian)
9. *Kozhaev V. A.* Influence of herbicides on crops infestation and consumption of nutrients with weeds in various agrolandscapes of the Republic of North Ossetia-Alania. Proceedings of Gorsky State Agrarian University. 2014. Vol. 51, No. 1. Pp. 26–32. (In Russian)
10. *Chadaeva V. A., Shkhagapsoeva K. A., Tsepikova N. L., Shkhagapsoev S. KH.* Monitoring of *Ambrosia artemisiifolia* L. distribution in meadow phytocenoses of Kabardino-Balkarian Republic (Central Caucasus). Russian Journal of Biological Invasions. 2018. Vol. 9, No. 2. Pp. 195–203.
11. *Tsepikova N. L., Kuchmezova I. T., Abramova L. M.* Some associations of the ruderal vegetation from Nalchik (Kabardino-Balkaria). Vegetation of Russia. 2008. Vol. 12. Pp. 97–103. (In Russian)
12. *Tsepikova N. L., Abramova L. M., Taumurzaeva I. T.* On new ruderal syntaxons of the Central Caucasus (within Kabardino-Balkaria). Belgorod state university scientific bulletin. Natural sciences. 2014. Vol. 23(194). Pp. 18–24. (In Russian)
13. *Tsepikova N. L., Abramova L. M., Chadayeva V. A., Stepanyan E. I.* Anthropogenic dynamics of phytocenoses in the Nalchik River (Kabardino-Balkaria). Ecosystem transformation. 2025. Vol. 8, No. 1(28). Pp. 82–107. <https://doi.org/10.23859/estr-230720>. (In Russian)
14. *Shkhagapsoev S. Kh., Thagalegov A. H., Shono I. E.* An alien element in the flora of arid basins of Kabardino-Balkaria (Central Caucasus). Industrial botany. 2023. Vol. 24, No. 3. Pp. 150–153. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14114671>. (In Russian)
15. *Aliev I. N., Voronina V. P., Khamarova Z. Kh.* Secondary succession in quarries of the North. News of the Lower Volga agro-university complex: science and higher professional education. 2023. No. 1(69). Pp. 21–36. <https://doi.org/10.32786/2071-9485-2023-01-02>. (In Russian)
16. *Umarov M. U., Taisumov M. A., Abdulkakhirova A. Kh.* On the flora of the vicinity of the village of Kenkhi, Sharoi district, Chechen Republic. Bulletin of the Academy of Sciences of the Chechen Republic. 2014. Vol. 4(25). Pp. 38–46. (In Russian)
17. *Makaeva A. Z., Okazova Z. P.* The species composition of weeds of crops major field crops in the forest-steppe zone of the Chechen Republic. Advances in current natural sciences. 2016. Vol. 7. Pp. 70–75. (In Russian)

18. *Makaeva A. Z., Okazova Z. P.* Floristic structure of weed plants of crops of corn in the forest-steppe zone of the Chechen Republic. *Advances in current natural sciences*. 2016. Vol. 6. Pp. 507. (In Russian)
19. *Alikhadzhiev M. Kh., Erzhapova R. S.* The results of Grozny city flora inventory: a systematic and geographical structure. *Izvestia of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2017. Vol. 19, No. 2–2. Pp. 211–215. (In Russian)
20. *Taisumov M. A., Umarov M. U., Astamirova M. A.–M.* Analysis of natural and some species adventive representatives of dendroflora of Grozny green zone. *Grozny Natural Science Bulletin*. 2018. Vol. 3, No. 5(13). Pp. 70–80. <https://doi.org/10.25744/genb.2018.13.50.007>. (In Russian)
21. *Dakieva M. K., Khashieva L. S., Fargieva Z. A., Arapieva F. R.* Analysis of adventitious species of the Asteraceae family in the foothill-plain part of the Republic of Ingushetia. *Science, education, innovation: current issues and modern aspects: Proceedings of the XIV International scientific and practical conference*. Penza: Science and Education, 2022. Pp. 18–21. (In Russian)
22. *Gamidova N. Kh., Magomedov U. M., Tazhudinova Z. Sh., Omarov F. B.* Weeds spreading on cultivated lands of Southern Dagestan flat subzone. *Natural and Exact Sciences*. 2015. Vol. 4(33). Pp. 47–52. (In Russian)
23. *Murtazaliev R. A.* Materials for the flora of railroads of Dagestan. *Industrial botany*. 2024. Vol. 24(2). Pp. 126–130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13323929>. (In Russian)
24. *Mukhumaeva P. O., Khizrieva A. I.* Additions to the flora of Dagestan. *Botanical Journal*. 2014. Vol. 99(12). Pp. 1396–1400. (In Russian)
25. *Omarova S. O.* Local weed flora of the Primorsky lowland of Dagestan. *Herald of Dagestan state university*. 2022. Vol. 37(1). Pp. 78–83. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2022-37-1-78-83>. (In Russian)
26. *Yarovenko E. V.* The results of studies of the Eltava park flora of Makhachkala. *Herald of Dagestan state university*. 2023. Vol. 38(2). Pp. 130–136. <https://doi.org/10.21779/2542-0321-2023-38-2-130-136>. (In Russian)
27. *Misrieva B. U., Sharonova A. I.* Efficiency of the striped ragweed leaf beetle *Zygogramma suturalis* F. in limiting the number of dangerous allergen ragweed. *Bulletin of the Social and Pedagogical Institute*. 2014. Vol. 2(10). Pp. 37–40. (In Russian)
28. *Fayvush G. M., Aleksanyan A. S., Ovanisyan R. I.* Some new data on the distribution of invasive plant species in Armenia. *Botanical herald of the north caucasus*. 2015. Vol. 2. Pp. 62–72. (In Russian)
29. *Abdyeva R. T.* Invasive species in Azerbaijan. *Academic Journal of West Siberia*. 2016. Vol. 12, No. 1(62). Pp. 31. (In Russian)
30. *Gergiya L. G., Abramova L. M., Aiba E. A.* Analysis of the adventive fraction of the family Asteraceae in the flora of Abkhazia. *Proceedings of the RAS Ufa Scientific Centre*. 2017. Vol. 2. Pp. 90–94. (In Russian)
31. *Fayvush G. M., Aleksanyan A. S., Hovhannisyan H. I.* Invasion vectors and distribution of some invasive plant species in Armenia. *Russian Journal of Biological Invasions*. 2022. Vol. 13. Pp. 350–360. <https://doi.org/10.1134/S2075111722030043>
32. *Gergiya L. G., Abramova L. M.* On the characteristic of coenopopulations of some invasive species of Abkhazia. *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University*. 2017. No. 1(21). Pp. 20–25. (In Russian)
33. *Pshegusov R. H., Chadaeva V. A., Komzha A. L.* Spatial modeling of the range and long-term climatogenic dynamics of *Ambrosia* L. species in the Caucasus. *Russian Journal of Biological Invasions*. 2020. Vol. 11, No. 1. Pp. 74–84. <https://doi.org/10.1134/S2075111720010105>
34. *Komzha A. L.* Invasive plant species in the protected areas in the Ardon river basin (Central Caucasus, North Ossetia). *Scientific works of the Prisursky State Nature Reserve*. 2015. Vol. 30(2). Pp. 11–13. (In Russian)

35. *Chadaeva V. A., Shhagapsoev S. Kh., Tsepkova N. L., Shhagapsoeva K. A.* Materials for the Blacklist of the Central Caucasus Flora (Kabardino-Balkar Republic): Part II. Russian Journal of Biological Invasions. 2019. Vol. 10, No. 3. Pp. 269–281. <https://doi.org/10.1134/S2075111719030056>
36. *Nakayev S.-M. A., Okazova Z. P.* Specific structure of weed plants of crops of corn of the forest-steppe zone of the Chechen Republic. Advances in current natural sciences. 2016. Vol. 12. Pp. 314–318. (In Russian)

Submitted 12.09.2025; approved after reviewing 25.10.2025; accepted for publication 27.10.2025.

About the authors:

Shkhagapsoev Safarbi Khasanbievich, doctor of biology, deputy of the Parliament of the Kabardino-Balkarian Republic, leading researcher, Laboratory of Geobotanical Research of the Institute of ecology of mountainous territories named after A. K. Tembotov of the Russian Academy of Sciences, academician of REA, full member of IAAS, Honored Scientist of the Kabardino-Balkarian Republic, (Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7815-1605>, shagapsoevsafarbi@gmail.com

Zherukova Sabrina Zaurovna, postgraduate student at the Institute of mathematics and natural sciences, Kabardino-Balkarian state university named after H. M. Berbekova (360051, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, Chernyshevsky St., 173), sabrina.zherukova@mail.ru

Shkhagapsoeva Karina Aslanovna, member of the medical faculty, Kabardino-Balkarian state university named after H. M. Berbekov (Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic)