

С.Х. Шхагапсоев, А.Х. Тхагалегов, И.Е. Шоно

ЧУЖЕРОДНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ФЛОРЫ АРИДНЫХ КОТЛОВИН КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАВКАЗ)

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

Впервые проведены инвентаризация и анализ чужеродного элемента флоры аридных котловин Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ). Выявлено 67 видов, относящихся к 50 родам и 20 семействам. Наибольшее количество чужеродных видов зарегистрировано в семействах Asteraceae (22 %), Chenopodiaceae (16,3 %), Brassicaceae (14,9 %), Poaceae (7,4 %) и Caryophyllaceae (6 %), на долю которых приходится около 70 % от общего числа видов. Из жизненных форм абсолютно преобладают терофиты (78 %). На примере агрессивного инвазионного вида-трансформера *Ambrosia artemisiifolia* L. прослежены масштабы ее распространения в республике.

Ключевые слова: аридные котловины, чужеродные виды, инвазионные виды – трансформеры, анализ флоры

Цитирование: 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. DOI: 10.5281/zenodo.14114671

Введение

Аридные котловины Кабардино-Балкарии и всего Центрального Кавказа с характерными природно-климатическими, орографическими особенностями и растительным покровом, включающим целый ряд редких и эндемичных видов растений, интересны с разных точек зрения. Они расположены в северной депрессии между Скалистым и Боковым хребтами Большого Кавказа. Ширина котловин варьирует от 2–2,5 км на востоке республики и расширяется до 25 км на западе, в Хасауте [1]. В восточной части – в ущельях Черёка-Балкарском и Черёка-Безенгийском в пределах одноименных котловин расположены крупные высокогорные поселения – Безенги и Верхняя Балкария. Западнее, в Чегемском ущелье, – селения Верхний Чегем и Булунгу; в Баксанском – Былым и в прошлом пос. Угольный.

Основным традиционным занятием населения высокогорных поселений является животноводство. Во все времена местные жители использовали растительный покров аридных котловин в течение круглого года в качестве паст-

бищ, в особенности зимних, о чем свидетельствуют многочисленные архивные материалы. Во времена СССР только в с. Безенги содержали более 20 тыс. овец, многочисленные стада крупного рогатого скота, акклиматизированных яков, расплодившихся до нескольких тысяч голов, не считая животных, принадлежащих жителям села. Фураж для животноводства традиционно заготавливали и продолжают заготавливать в равнинной части республики и завозят в горные районы в конце лета – начале осени.

Если в 1980-х гг. известный северокавказский ботаник А.Х. Кушхов [3] отмечал увеличение доли чужеродных элементов во флоре равнин и предгорий Пятигорья, то в настоящее время под влиянием антропогенного фактора внедрение чужеродных видов в природные сообщества наблюдается уже в высокогорьях, куда они проникают по аридным котловинам [4–7]. Важную роль в этом процессе играет занос семян и плодов вместе с завозимым фуражом.

На изменения в составе флоры Кабардино-Балкарии (и всего Центрального Кавказа) исследователи обращали внимание уже 100–120 лет назад, однако это явление до настоящего времени не было предметом специализированных исследований. Так, известный зоолог и гляциолог, ботаник и географ Н.Я. Динник писал: «В ауле Хулам почти все заборы заплетают *Bryonia alba*» [2]. За две поездки в Балкарию в 1922–1924 гг. А. Щукиной был собран гербарий, содержащий более 750 видов, среди которых чужеродные, сорные растения, разрастающиеся у самых домов – *Bryonia alba* L., *Symphytum asperum* Lerech., *Lappa tomentosa* (Mill.) Lam., *Utrica dioica* L. и др. [8]. Таким образом, для понимания степени и направлений трансформации уникального растительного покрова котловин Кабардино-Балкарии необходимы инвентаризация и анализ чужеродного элемента их флоры.

Цель и задачи исследований

Задачами данной работы было выявление видового состава и анализ чужеродной фракции флоры четырех аридных котловин Кабардино-Балкарской Республики (Верхне-Балкарской, Безенгийской, Чегемской, Баксанской).

Объекты и методики исследований

Исследования проводили маршрутным методом в 2020–2022 гг. со сбором гербарного материала и определением видов в камеральных условиях в Гербарии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова (КБНУ).

Результаты исследований и их обсуждение

Анализ показал произрастание в условиях котловин 67 чужеродных видов из 20 семейств и 50 родов (таблица).

Таблица. Таксономическая структура чужеродной фракции флоры аридных котловин Кабардино-Балкарии

№ п/п	Семейство	Число родов	%	Число видов	%
1	Ranunculaceae	1	2,0	1	1,4
2	Caryophyllaceae	4	8,0	4	6,0
3	Amaranthaceae	1	2,0	2	3,0
4	Chenopodiaceae	2	4,0	11	16,3
5	Polygonaceae	1	2,0	3	4,4
6	Primulaceae	1	2,0	1	1,4
7	Brassicaceae	9	18,0	10	14,9
8	Cucurbitaceae	1	2,0	2	3,0
9	Malvaceae	2	4,0	2	3,0
10	Canabaceae	1	2,0	1	1,4
11	Thymelaeaceae	1	2,0	1	1,4
12	Solanaceae	1	2,0	1	1,4
13	Scrophulariaceae	1	2,0	1	1,4
14	Cuscutaceae	1	2,0	1	1,4
15	Convolvulaceae	2	4,0	2	3,0
16	Verbenaceae	1	2,0	1	1,4
17	Lamiaceae	1	2,0	1	1,4
18	Asteraceae	11	22,0	15	22,8
19	Juncaceae	1	2,0	1	1,4
20	Poaceae	7	14,0	7	7,4
Итого:		50	≈100	67	≈100

Родовой коэффициент составляет 1,3. Наибольшим числом видов представлены семейства Asteraceae – 15 (22 % от общего количества), Chenopodiaceae – 11 (16,3 %), Brassicaceae – 10 (14,9 %), Poaceae – 7 (7,4 %), Caryophyllaceae – 4 (6,0 %). Перечисленные пять семейств содержат около 70 % от всего числа видов чужеродной фракции флоры.

Как видно из таблицы, семейство Polygonaceae содержит три чужеродных вида, Amaranthaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Convolvulaceae – по два вида. Девять семейств включают по 1 чужеродному виду. Род *Chenopodium* L. представлен 8 видами, роды *Atriplex* L. и *Polygonum* L. содержат по три вида, *Erigeron* L., *Xanthium* L., *Galinsoga* Ruiz et Pav., *Veronica* L., *Sinapis* L., *Bryonia* L., *Brassica* L., *Amaranthus* L., *Scleranthus* L. – по два вида. По одному виду содержат 55 родов.

Из жизненных форм абсолютно преобладают терофиты (78 %); гемикритофиты составляют 22 %.

Наиболее агрессивным инвазионным видом-трансформером, безусловно, является *Ambrosia artemisiifolia* L. Согласно архивным материалам, амброзия появилась в республике в начале 1950-х гг. на полях колхоза им. Сталина и подсобного хозяйства крахмального завода. Несмотря на предпринимаемые меры борьбы, за 70 лет амброзия распространилась во всех 13 муниципально-административных образованиях Кабардино-Балкарии, внедряясь во все типы растительности, вплоть до высокогорных на территории Национального парка «Приэльбрусье» [4].

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что ареалы расширяют также *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Erigeron annuus* (L.) Pers., *E. canadensis* L. и др., в связи с чем необходимо изучение их эколого-биологических особенностей в конкретных местах обитания.

Выводы

По результатам инвентаризации чужеродного элемента флоры аридных котловин Кабардино-Балкарии выявлено 67 видов, относящихся к

50 родам и 20 семействам. Основным вектором инвазии является занос семян и плодов чужеродных видов растений с фуражом. Наибольшее количество чужеродных видов зарегистрировано в семействах Asteraceae (22 %), Chenopodiaceae (16,3 %), Brassicaceae (14,9 %), Poaceae (7,4 %) и Caryophyllaceae (6 %), на долю которых приходится около 70 % от общего числа видов. Из жизненных форм абсолютно преобладают терофиты (78 %).

Наиболее агрессивным инвазионным видом-трансформером является *Ambrosia artemisiifolia*, активно расширяют ареалы *Sorghum halepense*, *Erigeron annuus*, *E. canadensis* и ряд других видов, что требует организации мониторинга состояния их популяций и изучения эколого-биологических особенностей.

1. Гурьянов В.В. География Кабардино-Балкарской АССР. Нальчик: Кабардино-Балкарское книжное издательство, 1964. 95 с.
2. Динник Н.Я. Горы и ущелья Терской области // Записки Кавказского отделения Русского географического общества. 1884. Т. 13, Вып. 1. С. 1–48.
3. Кушхов А.Х. Новый сорняк КБАССР и СОАССР – пикульник видный // Природные ресурсы КБАССР: охрана воспроизводство и использование. Нальчик: Эльбрус, 1989. С. 92–94.
4. Пшегусов Р.Х. Модели компонентов горных экосистем Кавказа: пространственный анализ и теория экологической ниши: автореф. дис. ... доктора биол. наук. М., 2023. 46 с.
5. Чадаева А.Х., Шхагапсоева К.А., Цепкова Н.Л., Шхагапсоев С.Х. Мониторинг распространения *Ambrosia artemisiifolia* L. в луговых фитоценозах Кабардино-Балкарской Республики (Центральный Кавказ) // Российский журнал биологических инвазий. 2018. N 1. С. 130–140.
6. Шхагапсоев С.Х., Чадаева В.А., Шхагапсоева К.А. Материалы для черной книги флоры Кабардино-Балкарской Республики. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2018. 137 с.
7. Шхагапсоев С.Х., Чадаева В.А., Шхагапсоева К.А. Черная книга флоры Кабардино-Бал-

карской Республики. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2021. 199 с.

8. Шукина А.В. К ботанической карте горной части бассейна Чегема // Землеведение. 1928. Т. 30, Вып. 3. С.39–46.

Поступила в редакцию 29.02.2024

UDC 581.527.7(470.64)

**AN ALIEN ELEMENT IN THE FLORA OF ARID BASINS OF
KABARDINO-BALKARIA (CENTRAL CAUCASUS)**

S.H. Shkhagapsoev, A.H. Thagalegov, I.E. Shono

Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov

An inventory and analysis of the alien element of the flora of the arid basins of Kabardino-Balkaria (Central Caucasus) was conducted for the first time. 67 species from 50 genera and 20 families were identified. The largest number of alien species was recorded in the families Asteraceae (22 %), Chenopodiaceae (16.3 %), Brassicaceae (14.9 %), Poaceae (7.4 %) and Caryophyllaceae (6 %), which account for about 70 % of the total number of species. Therophytes are absolutely predominant among life forms (78 %). Using the example of the aggressive invasive transforming species *Ambrosia artemisiifolia* L., the scale of its distribution in the republic was traced.

Key words: arid basins, alien species, invasive species-transformers, flora analysis

Citation: Shkhagapsoev S.H., 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, N 3. P. 150–153. DOI: 10.5281/zenodo.14114671
