
БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
(1.5.9. Ботаника)
BOTANICAL RESEARCH
(1.5.9. Botany)

УДК 581.524:582.675.2(478.9:282.247.314)
DOI 10.52575/2712-9047-2026-8-2-163-175
EDN WTFKKG

***Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (Berberidaceae)**
в Приднестровье

Л.Г. Ионова^{ORCID}, Г.В. Золотарева^{ORCID}

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,
Республика Молдова, Приднестровье, 3300, г. Тирасполь, ул. Покровская, 128
E-mail: ludochkaionova@yandex.ru

*Поступила в редакцию 16.03.2026; поступила после рецензирования 14.04.2026;
принята к публикации 20.04.2026*

Аннотация. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. – редкий вид, включенный в Красные книги Приднестровья и сопредельных стран. Представлены данные о распространении вида на территории Приднестровской Молдавской Республики. В 2010 году в регионе была обнаружена ранее неизвестная крупная популяция *G. odessanum* в урочище Тамашлык, в 2020 году выполнено ее описание, собраны морфометрические данные растений. Общая площадь, занятая ценопопуляцией, – около 7500 м². Численность генеративных растений гимноспермиума в локалитете оценивается примерно в 115 тыс. экземпляров – в настоящее время, вероятно, это самая крупная обособленная популяция вида в Северном Причерноморье. Тамашлыкский локалитет *G. odessanum* характеризуется высокой плотностью произрастания – 156,3 экз./м² (46–271 экз./м², от 11 до 41 генеративных особей на 1 м²). В ценопопуляции преобладали ювенильные особи (46,7 %). Консолидированная доля прегенеративных стадий составила 81 %. Ценопопуляция нормального типа, с левосторонним онтогенетическим спектром, относится к переходной категории. Состояние популяции стабильное. Начаты работы по репатриации и расселению вида в подходящие биотопы региона.

Ключевые слова: *Gymnospermium odessanum*, Приднестровье, редкий вид, ценопопуляция, онтогенетическая структура, морфометрия

Для цитирования: Ионова Л.Г., Золотарева Г.В. 2026. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (Berberidaceae) в Приднестровье. *Полевой журнал биолога*, 8(2): 163–175. DOI: 10.52575/2712-9047-2026-8-2-163-175 EDN: WTFKKG

***Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (Berberidaceae)**
in Pridnestrovie

Ludmila G. Ionova^{ORCID}, Galina V. Zolotariova^{ORCID}

T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University,
128 Pokrovskaya St., Tiraspol 3300, Pridnestrovie, Republic of Moldova
E-mail: ludochkaionova@yandex.ru

Received March 16, 2026; Revised April 14, 2026; Accepted April 20, 2026

Abstract. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. is a rare species included in the Red Data Books of the Pridnestrovian Moldavian Republic and the neighbouring countries. The aim of the research was to study the

© Ионова Л.Г., Золотарева Г.В., 2026

characteristics of ontogenetic structure, the current state of the *G. odessanum* coenopopulation recently discovered in Pridnestrovie (Urochishche Tamaschlyk in the vicinity of the Novay Lunga village, 47°16'24.2"N 29°15'31.7"E) and to obtain morphometric data on its plants. We have found that average density in the coenopopulation of the species amounts to 156.3 ind./m², varying from 46 to 271 ind./m² (11 to 41 generative individuals/m²). The total area occupied by the coenopopulation is about 7,500 m². The number of generative plants of *G. odessanum* in the locality is estimated at about 115,000 specimens – currently, it is probably the largest isolated population of the species in the Northern Black Sea region. Juvenile individuals (46.7%) dominate in the coenopopulation. The consolidated proportion of pre-generative stages equals 81 %. Studies of the ontogenetic structure have shown that the species population is normal, with left-hand spectrum, and should be referred to the transition category. The state of the coenopopulations is stable. Work has begun on the repatriation and dispersal of *G. odessanum* to suitable habitats in the region.

Keywords: *Gymnospermium odessanum*, Pridnestrovian Moldavian Republic, rare species, coenopopulation, ontogenetic structure, morphometry

For citation: Ionova L.G., Zolotariova G.V. 2026. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (Berberidaceae) in Pridnestrovie. *Field Biologist Journal*, 8(2): 163–175. DOI: 10.52575/2712-9047-2026-8-2-163-175 EDN: WTFKKG

Введение

Gymnospermium odessanum (DC.) Takht. (Berberidaceae, Magnoliophyta) – гимноспермиум одесский (леонтица одесская) – в Приднестровской Молдавской Республике (ПМР) имеет статус EN (Endangered) – вид, находящийся в опасном состоянии [Красная..., 2020]. Гимноспермиум включен в Красные книги соседних стран – Республики Молдова [Cartea..., 2015] и Украины [Червона..., 2009].

Подробная таксономическая характеристика вида приведена В.И. Мельником [1994] и О.Ф. Щербаковой с соавторами [2020].

Гимноспермиум одесский – северо-причерноморский эндемик [Мельник, 1994], встречается в Украине (Одесская и Николаевская области), России (Херсонская область), Молдове и Румынии [Мельник, 2000; Крицька, Новосад, 2009; Щербакова и др., 2020].

Ранее считалось, что в Греции также произрастает *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach subsp. *odessanum* (DC.) E. Mayer & Pulevi [Phitos, Kamari, 1996]. Однако позднее леонтица с острова Пелопоннес была определена как новая таксономическая комбинация – *G. altaicum* (Pallas) Spach subsp. *peloponnesiacum* Phitos [Phitos, Kamari, 2009; Щербакова и др., 2020], или даже как самостоятельный вид – *G. peloponnesiacum* (Phitos) Strid [Karl, Strid, 2009; Щербакова и др., 2020; Tsakiri, 2024].

В Молдове сейчас указывается одно место произрастания вида – окр. с. Хаджимус (Каушанский район (Căușeni), Тигинский ботанический округ (Tighina), заповедный лес «Мишилиндра» (Misilindra) [Negru et al., 2002; Postolache, 2015]. По данным Г. Постолаче [Postolache, 2015] эта ценопопуляция занимает около 500 м², в 2013–2014 гг. там было зарегистрировано 200–450 экземпляров.

На территории современной ПМР в начале XX века вид произрастал в средней части склона высокого берега Днестра и в дубовом лесу около с. Красногорка Тираспольского уезда [Пачоский, 1910, 2008]. В настоящее время на данной территории гимноспермиум нами зарегистрирован не был. И.К. Пачоский [2008] указывает, что леонтица росла обильно на рыхлой почве в местах, покрытых более редкой растительностью. И.Н. Жилкина и Н.Н. Трескина [2003] упоминали, что в конце XX века гимноспермиум встречался в заказнике «Ново-Андрияшевка», в 1999 году леонтицу там еще наблюдал А.А. Тищенко (личное сообщение), а уже в XXI веке, несмотря на целенаправленный поиск, этот вид там не был обнаружен. В 2010 году на опушке урочища Тамашлык в окрестностях с. Новая Лунга Дубоссарского района ПМР выявлена ранее неизвестная крупная популяция вида [Тищенко, 2010], но на тот момент ее описание не проводилось (рис. 1).

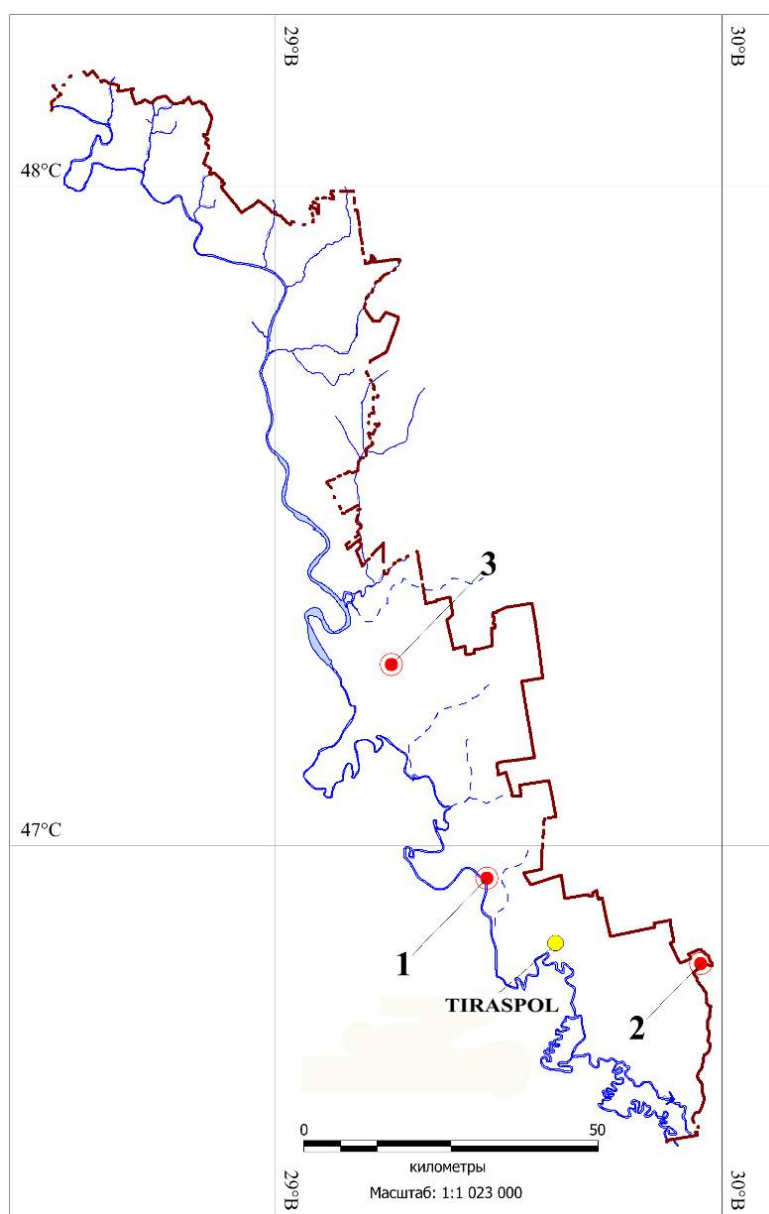


Рис. 1. Карта-схема распространения *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. в Приднестровье:
1 – с. Красногорка; 2 – заказник «Ново-Андрияшевка»; 3 – урочище Тамашлык

Fig. 1. Schematic map of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. distribution in Pridnestrovie:
1 – Krasnogorka village; 2 – Novo-Andriyashevka nature reserve; 3 – urochishche Tamaschlyk

Для выяснения современного состояния и перспектив развития популяций редких и исчезающих видов в различных местообитаниях необходимы сведения о возрастной структуре популяций [Мельник, 2000]. Для реализации этой задачи нами проведены исследования ценопопуляции *G. odessanum* в урочище Тамашлык.

Материалы и методы исследования

Популяция *G. odessanum* расположена вдоль восточной опушки урочища Тамашлык (47°16'24.2"N, 29°15'31.7"E) (рис. 2) полосой около 200 м длиной и примерно 35–40 м в глубину леса от поля.

Для выяснения состояния популяции леонтицы было заложено 10 пробных площадок 1×1 м на различном расстоянии от края урочища. Кроме того, взяты 10 «почвенных проб» (20×20×20 см, рис. 3) на участках с высокой плотностью произрастания вида для получения биометрических данных с последующей высадкой выкопанных растений в коллекции г. Тирасполя (Республиканский ботсад ПМР и др.) и г. Кишинева (Ботсад), а также репатриации/вселения вида в заповедник «Ягорлык» и заказник «Ново-Андрияшевка».



Рис. 2. Местонахождение популяции *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.
в урочище Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье)

Fig. 2. Location of the *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. population in the urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie)



Рис. 3. «Почвенная проба» *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht., взятая для изучения в урочище Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье) (фото Л.Г. Ионовой)

Fig. 3. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. specimens excavated for study from urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie) (photo by L.G. Ionova)

Подсчитывали и определяли растения всех возрастных состояний (рис. 4) согласно имеющимся ключам [Мельник, 1994, 2000].

Описание тамашлыкской популяции гимноспермиума в природе было выполнено 20.03.2020, разбор «почвенных проб» в камеральных условиях – 21.03.2020. Большинство генеративных растений находились на стадии завершения цветения – начале формирования семян.

Изучение структуры популяции эфемероида проводилось на основе ряда методических руководств [Работнов, 1950, 1964; Понятовская, 1964; Уранов, 1975; Злобин, 2009; Глазырина et al., 2016; Тимина et al., 2017]. Классификация ценопопуляции леонтицы проводилась по показателям индексов дельта и омега согласно Л.А. Животовскому [2001].



Рис. 4. Этапы онтогенеза *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.:
А – проростки; Б – ювенильные растения; В – виргинильные растения; Г – молодое генеративное растение; Д – средневозрастное генеративное растение; Е – старое генеративное растение
(фото Л.Г. Ионовой)

Fig. 4. Ontogenetic states of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.:
А – plantlets; Б – juvenile plants; В – virginal plants; Г – young generative plant;
Д – middle-aged generative plant; Е – old generative plant (photo by L.G. Ionova)

Собраны морфометрические данные всех взятых экземпляров с учетом рекомендаций А.А. Корчагина [1964]. Измерялись следующие параметры: длина растения (от нижнего края луковицы в максимально вытянутом состоянии до верхнего края листа или соцветия); высота надземной части (место выхода побегов и листьев из почвы хорошо заметно по цвету); диаметр клубня (у проростков также длина образующегося клубня); диаметр плодов (при их наличии). У старых генеративных растений подсчитывались, в том числе количество побегов и листьев.

Результаты и их обсуждение

Биотоп тамашлыкской популяции *G. odessanum* представляет собой остаток байрачного леса с *Quercus robur* Pall. с проникающими в дубраву искусственными посадками и зоной спонтанного расселения *Robinia pseudoacacia* L., *Fraxinus excelsior* Boiss., *Acer tataricum* L., *A. negundo* L. и других деревьев, с подлеском из *Euonymus europaeus* L. (преобладает),

Swida sp., *Sambucus nigra* Marshall. По периферии урочища имеются заросли *Prunus spinosa* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Rosa canina* Sol. ex Bed. Основная масса гимноспермиума произрастает на опушке под пологом *R. pseudoacacia*, а также под кустарниками. В ранневесенней травянистой синузии в месте нахождения популяции изучаемого вида, помимо него, доминируют: *Corydalis bulbosa* DC., *Veronica hederifolia* L. и *Scilla bifolia* L. В марте наблюдается цветение *Viola* sp., *Ficaria verna* Huds. и *Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub. Из травянистых растений более поздних сроков цветения нами отмечены *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Galium aparine* L., *Ballota nigra* L., *Leonurus quinquelobatus* Gilib., *Chelidonium majus* L., *Urtica dioica* L. и др.

Особо следует подчеркнуть, что в урочище отмечена высокая численность кабанов *Sus scrofa* L., однако этот фактор не оказывает существенного влияния на состояние популяции гимноспермиума.

Антропогенное воздействие в урочище Тамашлык на популяции травянистых растений и, в частности, гимноспермиума, минимально, что связано с удаленностью леса от крупных населенных пунктов и его труднодоступностью. В частности, можно отметить, что «санитарная» рубка дуба *Q. robur* и ясеня *F. excelsior*, проведенная в 2019 году и частично захватившая зону произрастания леонтицы, имела скорее положительное, нежели отрицательное значение для вида.

В экотоне отмечена максимальная концентрация растений, а уже в 10–40 м от поля плотность леонтицы сокращается примерно в 3 раза. То есть на данной территории, наблюдается клинальное распределение особей в популяции.

Общая площадь этой популяции – около 7500 м². Проективное покрытие леонтицы было высоким и составляло 75 %. Тамашлыкский локалитет гимноспермиума характеризуется высокой плотностью произрастания – 156,3 экз./м² (табл. 1). Однако она ниже, чем в окрестностях молдавского села Хаджимус – 210 экз./м² [Postolache, 2015] и в Одесской области – 230–360 экз./м² [Мельник, 2000].

По показателям восстановления и эффективности ценопопуляция относится к переходному типу. Очень высокий индекс восстановления (табл. 1) свидетельствует об интенсивном ее пополнении молодыми особями. Индекс старения равен нулю, так как постгенеративные особи отсутствуют.

Таблица 1
Table 1

Демографическая характеристика ценопопуляции *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.
в урочище Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье)
Demographic characteristics of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. coenopopulation
in urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie)

Показатели / Indicators	Данные / Data
Суммарное количество растений на 10 площадках, экз.	1563
Средняя плотность растений, экз./м ²	156,3 ± 81,0; Cv = 49,1 %
Средняя плотность генеративных особей, экз./м ²	29,8 ± 17,2; Cv = 54,9 %
Средняя плотность прегенеративных особей, экз./м ²	126,5 ± 69,2; Cv = 51,9 %
Индекс эффективности, ω	0,665
Индекс возрастности, Δ	0,504
Индекс восстановления, I _в	4,927
Индекс замещения, I _з	0,465

Минимальное количество зарегистрированных особей на пробной площадке – 46 (из них 11 – генеративных), максимальное – 271 (41 – генеративных, рис. 5).



Рис. 5. Одна из пробных площадок с массовым произрастанием генеративных экземпляров *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. на опушке урочища Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье) (фото А.А. Тищенко)

Fig. 5. A sample plot with numerous generative specimens of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. in ecotone of the urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie) (photo by A.A. Tischenkov)

Удачно выбранный срок описания популяции позволил обнаружить растения почти всех обозначенных возрастных групп (табл. 2). Однако так же, как В.И. Мельник [2000], мы не встретили синильные экземпляры.

Таблица 2
Table 2

Онтогенетический спектр ценопопуляции *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. в урочище Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье)
Ontogenetic spectrum of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. coenopopulation in urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie)

Возрастные состояния / Ontogenetic states	Количество экземпляров / Number of specimens	Min.–Max.	Среднее на 1 м ² / Average per 1 m ²
Проростки (P)	295	8–61	29,5 ± 17,8; Cv = 57,3 %
Ювенильные растения (J)	730	14–173	73,0 ± 55,1; Cv = 71,6 %
Виргинильные растения (V)	240	7–46	24,0 ± 15,0; Cv = 59,2 %
Молодые генеративные растения (G ₁)	139	3–28	13,9 ± 8,5; Cv = 58,2 %
Средневозрастные генеративные растения (G ₂)	70	1–13	7,0 ± 4,9; Cv = 66,1 %
Старые генеративные растения (G ₃)	89	0–16	8,9 ± 5,4; Cv = 57,4 %
Итого:	1563	46–271	156,3 ± 81,0; Cv = 49,1 %

Проростков было значительно больше в экотоне, чем под пологом дубравы. Высокие показатели стандартных отклонений и коэффициентов вариаций (см. табл. 2) свидетельствуют о весьма неравномерном распределении особей в ценопопуляции.

В обследованном локалитете преобладали ювенильные особи (рис. 6). Консолидированная доля прегенеративных стадий составила 81 %. Ценопопуляция нормального типа, неполночленная, левостороннего спектра.

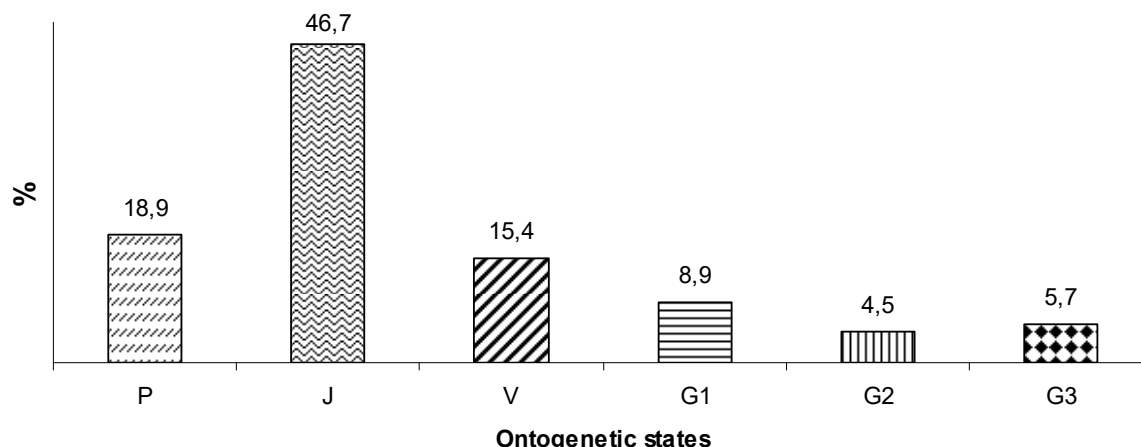


Рис. 6. Онтогенетический спектр ценопопуляции *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. в урочище Тамашлык (Дубоссарский район, Приднестровье):

P – проростки, J – ювенильное, V – виргинильное, G1 – молодое генеративное, G2 – средневозрастное генеративное и G3 – старое генеративное состояние

Fig. 6. Ontogenetic spectrum of *Gymnospermium odessanum* coenopopulation in urochishche Tamashlyk (Dubossary district, Pridnestrovie). Ontogenetic states:

P – plantlets, J – juvenile, V – virginal, G1 – young generative, G2 – middle-aged generative, G3 – old generative plants

Полученные биометрические данные растений, взятых в «почвенных пробах», представлены в таблице 3.

Таблица 3
Table 3

Основные морфометрические параметры особей *Gymnospermium odessanum*
The basis morphometric parameters of *Gymnospermium odessanum* individuals

Возрастные состояния / Ontogenetic states	Параметр, мм / Parameter, mm		
	Длина растений / Length of plants	Высота надземной части / Height of above-ground part	Диаметр клубней / Diameter of tubers
Проростки (P), n = 7	135,4 ± 6,8; Cv = 4,7 %	48,9 ± 11,6; Cv = 22,0 %	2,5 ± 0,7; Cv = 25,6 %
Ювенильные растения (J), n = 31	147,0 ± 31,2; Cv = 20,9 %	72,7 ± 22,5; Cv = 30,5 %	5,7 ± 1,4; Cv = 23,3 %
Виргинильные растения (V), n = 35	166,9 ± 33,6; Cv = 19,8 %	98,7 ± 26,9; Cv = 26,9 %	10,2 ± 2,8; Cv = 26,6 %
Молодые генеративные растения (G1), n = 19	231,3 ± 55,3; Cv = 23,3 %	167,2 ± 43,2; Cv = 25,1 %	15,7 ± 3,5; Cv = 21,5 %
Средневозрастные генеративные растения (G2), n = 10	219,5 ± 44,7; Cv = 19,3 %	148,9 ± 35,9; Cv = 22,9 %	22,6 ± 5,7; Cv = 24,1 %
Старые генеративные растения (G3), n = 11	244,1 ± 49,4; Cv = 19,3 %	161,5 ± 41,2; Cv = 24,3 %	35,7 ± 11,1; Cv = 29,5 %

Считаем необходимым привести также интервалы размеров и некоторые другие данные о растениях различных возрастных групп.

Проростки (P): длина растения минимальная – 124 мм, максимальная – 144 мм; высота надземной части – 32–63 мм; диаметр «луковички» – 1,3–3,1 мм; длина «луковички» – 3,0–4,6 мм ($3,7 \pm 0,6$; Cv = 14.2 %).

Ювенильные растения (J): длина растения – 94,0–203,0 мм; высота надземной части – 37,0–118,0 мм; диаметр клубня – 3,2–8,5 мм.

Виргинильные растения (V): длина растения – 105–229 мм; высота надземной части – 55–152 мм; диаметр клубня – 6,0–17,0 мм.

Молодые генеративные растения (G₁): длина растения – 119–326 мм; высота надземной части – 99–261 мм; диаметр клубня – 10,9–24,8 мм.

Средневозрастные генеративные растения (G₂): длина растения – 176–303 мм; высота надземной части – 103–213 мм; диаметр клубня – 16,2–30,4 мм.

Старые генеративные растения (G₃): длина растения – 172–352 мм; высота надземной части – 123–266 мм; диаметр клубня – 18,6–56,3 мм; максимальное количество побегов – 10 штук ($6,1 \pm 2,4$; $C_v = 37,3 \%$); максимальное количество листьев – 13 штук (у 3-х экземпляров листья отсутствовали, $2,4 \pm 3,7$; $C_v = 150 \%$). Индивидуальные параметры самого старого гимноспермиума, попавшего в выборку, следующие: длина растения – 269 мм, высота надземной части – 202 мм, диаметр клубня – 56,3 мм, 10 побегов и 4 ассимилирующих листа.

Диаметр сформировавшихся плодов ($n = 14$) – 3,2–4,8 мм ($4,1 \pm 0,5$; $C_v = 10,7 \%$).

Молодые генеративные растения имеют большее стремление к росту, особенно надземной части, превышая в этом отношении последующие возраста (см. табл. 3, рис. 4, Г).

Лимитирующие факторы. В качестве лимитирующих факторов, актуальных как для Приднестровья, так и для других частей ареала гимноспермиума, рассматриваются следующие аспекты. Фрагментарность и изолированность популяций леонтицы [Крицька, Новосад, 2009]. Повышение засушливости воздуха и недостаток дождей в период плодоношения. Отсутствие оптимальной пастбищной нагрузки, что приводит к формированию мощного слоя растительного войлока в условиях степи и препятствует семенному размножению вида (в посадках *R. pseudoacacia* ситуация более благоприятна). Выкопка растений населением [Ионова, 2020].

Меры охраны. В Приднестровье данный вид территориально охраняется в заказнике «Ново-Андрияшевка» и заповеднике «Ягорлык». Одним из важнейших факторов его охраны считаем недопущение вырубki посадок *R. pseudoacacia* в местах произрастания гимноспермиума [Ионова, 2020]. О способности вида к интенсивной инвазии во вторичные лесные местообитания (под полог акациевых и акациево-гледичиевых лесных культур) упоминал ранее В.И. Мельник [2000]. При этом подчеркивается, что процесс фрагментации популяций леонтицы в одних местах в какой-то мере компенсируется формированием новых популяций в других местообитаниях [Мельник, 2000; Щербакова и др., 2020].

В этом контексте считаем важным расселение вида в подходящие биотопы ПМР. С 2019 года начаты работы по репатриации леонтицы в заказнике «Ново-Андрияшевка» (46°46'N, 29°55'E). Проводится высадка молодых генеративных и виргинильных растений, выращенных в коллекции из исходного материала заказника (в 1999 году А.А. Тищенко были взяты в коллекцию 5 экз. и успешно размножены). В соответствии с утвержденным планом НИР заповедника «Ягорлык», интродукция вида в антропогенно измененные биотопы резервата (посадки *R. pseudoacacia*) проводится с 2020 года. По состоянию на 2022 год проведена высадка разновозрастных клубней гимноспермиума четырьмя группами, три из них – на расстоянии около 200 м одна от другой (47°23'N, 29°10'E), и одна – в 5 км от них (47°20'N, 29°11'E). В заповеднике высаживались особи из тамашлыкской популяции.

О результатах расселения вида пока говорить преждевременно. Некоторая часть высаженных растений по различным причинам погибла, но большинство сохранилось (в административно-парковой зоне заповедника в месте высадки в 2020 году 6 особей леонтицы [Ионова, Золотарева, 2025], в 2026 году было отмечено свыше 50 прегенеративных экземпляров).

Гимноспермиум – декоративное раннецветущее растение, хорошо размножается в культуре и заслуживает широкого применения для озеленения городов и сел ПМР.

Заключение

В настоящее время на территории Приднестровской Молдавской Республики гимноспермиум одесский полноценно сохраняется только в одном из трех известных мест обитания вида – в урочище Тамашлык. На этом участке он произрастает на площади около 7500 м² при

высокой плотности (в среднем 156,3 экз./м²; 29,8 генеративных особей/м²). Общая численность генеративных растений гимноспермиума в локалитете оценивается примерно в 115 тыс. экземпляров – в настоящее время, вероятно, это самая крупная обособленная популяция вида в Северном Причерноморье. В пределах территории, занятой данной группировкой леонтицы, наблюдается клинальное распределение особей с сокращением численности вглубь лесного массива. Ценопопуляция нормального типа, левостороннего спектра, относится к переходной категории с очень высоким индексом восстановления. Состояние популяции мы оцениваем как стабильное, что во многом зависит от сохранения древостоя *R. pseudoacacia* в районе произрастания гимноспермиума. Необходим мониторинг тамашлыкской ценопопуляции вида и среды его обитания (включая запрет на любые рубки акации), расселение гимноспермиума в подходящие биотопы региона и восстановление утраченных популяций. В перспективе целесообразно включение урочища Тамашлык в природно-заповедный фонд ПМР.

Авторы благодарят за разнообразную помощь в сборе первичного материала и обработке данных А.А. Тищенко и В.М. Ишимова (Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко), Т.Д. Шарапановскую, А.Н. Ребдеву, В.А. Марарескула и И.Г. Федорова (Государственный заповедник «Ягорлык»), В.И. Мельника (Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины).

Список литературы

- Глазырина М.А., Филимонова Е.И., Лукина Н.В., Чибрик Т.С. 2016. Изучение популяций растений на промышленных отвалах. Екатеринбург, 228 с.
- Животовский Л.А. 2001. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений. *Экология*, 1: 3–7.
- Жилкина И.Н., Трескина Н.Н. 2003. Флора степного заказника «Ново-Андрияшевка» Приднестровской Молдавской Республики. СПб., 134 с.
- Злобин Ю.А. 2009. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста. Сумы, 263 с.
- Ионова Л.Г. 2020. Гимноспермиум одесский. В кн.: Красная книга Приднестровской Молдавской Республики. 2-е издание. Тирасполь–Бендеры, Полиграфист: 113–115.
- Ионова Л.Г., Золотарева Г.В. 2025. Репатриация, интродукция и расселение редких видов растений в заповеднике «Ягорлык» (Приднестровье). В кн.: Донецкие чтения 2025: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности. Материалы X-й Международной научной конференции. Том 3: Биологические и химические науки, медицина, экология. Донецк: 97–102.
- Корчагин А.А. 1964. Внутривидовой (популяционный) состав растительных сообществ и методы его изучения. В кн.: Полевая геоботаника. Т. 3. М.–Л.: 63–131.
- Красная книга Приднестровской Молдавской Республики. 2020. 2-е издание. Тирасполь – Бендеры, Полиграфист, 560 с.
- Крицька Л.І., Новосад В.В. 2009. *Gymnospermium odessanum*. В кн.: Червона книга України. Рослинний світ. Київ, Глобалконсалтинг: 341.
- Мельник В.И. 1994. Ареал, местообитания и возрастная структура популяций *Gymnospermium odessanum* (Berberidaceae). *Ботанический журнал*, 79(7): 55–61.
- Мельник В.И. 2000. Редкие виды флоры равнинных лесов Украины. Киев, 212 с.
- Пачоский И.К. 1910. Основные черты развития флоры Юго-Западной России. Херсон, 430 с.
- Пачоский И.К. 2008. Херсонская Флора. Двудольные. Т. 2. Познань, 505 с.
- Понятовская В.М. 1964. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах. В кн.: Полевая геоботаника. Т. 3. М.–Л.: 209–299.
- Работнов Т.А. 1950. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах. *Труды БИН АН СССР. Геоботаника*, 3(6): 179–196.

- Работнов Т.А. 1964. Определение возрастного состава популяций видов в сообществе. В кн.: Полевая геоботаника. Т. 3. М.–Л.: 132–145.
- Тимина О.О., Хлебников В.Ф., Ионова Л.Г. 2017. Определение онтогенетического состава и виталитета ценопопуляций: методические рекомендации. Тирасполь, 40 с.
- Тищенко В.С. 2010. О распространении некоторых редких растений Красной книги Украины (2009) в Приднестровье. В кн.: Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнародної конференції молодих учених. Симферополь: 142–143.
- Уранов А.А. 1975. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов. Биологические науки, 2: 7–34.
- Червона книга України. Рослинний світ. 2009. Київ, Глобалконсалтинг, 900 с.
- Щербатова О.Ф., Новосад В.В., Крицька Л.І., Литвиненко О.І., Мельник В.І. 2020. Голонасінник одеський – *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.: систематика, морфологія, хорологія, екотопологи́я, популяційна біологія, інтродукція, созологія. Київ, 171 с.
- Cartea Roşie a Republicii Moldova. 2015, Ediția a treia. Chişinău, Ştiința, 492 p.
- Karl R., Strid A. 2009. *Bongardia chrysogonum* (Berberidaceae) rediscovered on the East Aegean island of Chios. *Phytologia Balcanica*, 15(3): 337–342.
- Negru A., Şabanov G., Cantemir V., Gânju Gh., Ghendov V., Baclanov V. 2002. Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova. Chişinău, 198 p.
- Phitos D., Kamari G. 1996. *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach subsp. *odessanum* (DC.) E. Mayer & Pulevi. In: Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. Athens, WWF: 302–303.
- Phitos D., Kamari G. 2009. *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach subsp. *peloponnesiacum* Phitos. In: Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. Vol.2. Athens, Πατρα: 73–74.
- Postolache Gh. 2015. *Gymnospermium odessanum*. In: Cartea Roşie a Republicii Moldova. Chişinău, Ştiința: 32.
- Tsakiri M. 2024. *Gymnospermium peloponnesiacum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T225955248A225955888. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T225955248A225955888.en> (Accessed: on April 13, 2026).

References

- Glazyrina M.A., Filimonova E.I., Lukina N.V., Chibrik T.S. 2016. Izucheniye populyatsiy rasteniy na promyshlennykh otvalakh [Study of plant populations on industrial waste dumps]. Yekaterinburg, 228 p.
- Zhivotovsky L.A. 2001. Ontogeneticheskiye sostoyaniya, effektivnaya plotnost' i klassifikatsiya populyatsiy rasteniy [Ontogenetic states, effective density, and classification of plant populations]. *Ekologiya*, 1: 3–7. (Zhivotovsky L.A. 2001. Ontogenetic states, effective density, and classification of plant populations. *Russian Journal of Ecology*, 32(1): 1–5. DOI: 10.1023/A:1009536128912)
- Zhilkina I.N., Treskina N.N. 2003. Flora stepnogo zakaznika "Novo-Andriyashevka" Pridnestrovskoy Moldavskoy Respubliki [Flora of the Novo-Andriyashevka steppe reserve of the Pridnestrovian Moldavian Republic]. St. Petersburg, 134 p.
- Zlobin Yu.A. 2009. Populyatsionnaya ekologiya rasteniy: sovremennoye sostoyaniye, tochki rosta [Population ecology of plants: current status, growth points]. Sumy, 263 p.
- Ionova L.G. 2020. *Gymnospermium odessanum*. In: Red Data Book of the Pridnestrovian Moldavian Republic. 2nd edition. Tiraspol-Bendery, Poligrafist: 113–115 (in Russian).
- Ionova L.G., Zolotariova G.V. 2025. Repatriatsiy, introduktsiy i rasselenie redkikh vidov rastenij v zapovednike «Yagorlyk» (Pridnestrovie) [Repatriation, introduction and resettlement of rare plant species in the Yagorlyk Nature Reserve (Pridnestrovie)]. In: Donetskiye chteniya 2025: obrazovaniye, nauka, innovatsii, kul'tura i vyzovy sovremennosti [Donetsk readings 2025: education, science, innovation, culture and challenges of our time]. Materials of the Xth International scientific conference. Vol. 3: Biological and chemical sciences, medicine, ecology. Donetsk: 97–102.
- Korchagin A.A. 1964. Vnutrividovoy (populyatsionnyy) sostav rastitel'nykh soobshchestv i metody yego izucheniya [Intraspecific (population) composition of plant communities and methods for its study]. In: Polevaya geobotanika. T. 3 [Field Geobotany. Vol. 3]. Moscow–Leningrad: 63–131.
- Red Data Book of the Pridnestrovian Moldavian Republic. 2020. 2nd edition. Tiraspol-Bendery, Poligrafist, 560 p. (in Russian).

- Krytska L.I., Novosad V.V. 2009. *Gymnospermium odessanum*. In: Red Data Book of the Ukraine. Plant World. Kyiv, Globalkonsalting: 341 (in Ukrainian).
- Melnyk V.I. 1994. Area, habitat and age structure of the *Gymnospermium odessanum* (Berberidaceae) populations. *Botanicheskii Zhurnal*, 79(7): 55–61 (in Russian).
- Melnik V.I. 2000. Redkiye vidy flory ravninnykh lesov Ukrainy [Rare species of lowland forest flora of Ukraine]. Kyiv, 212 p.
- Pachosky I.K. 1910. Osnovnyye cherty razvitiya flory Yugo-Zapadnoy Rossii [Main features of the development of the flora of South-Western Russia]. Kherson, 430 p.
- Pachosky I.K. 2008. Khersonskaya Flora. Dvudol'nyye. T. 2 [Kherson Flora. Dicotyledons. Vol. 2]. Poznan, 505 p.
- Ponyatovskaya V.M. 1964. Uchet obiliya i osobennosti razmeshcheniya vidov v yestestvennykh rastitel'nykh soobshchestvakh [Accounting for the abundance and distribution of species in natural plant communities]. In: Poleyaya geobotanika. T. 3 [Field Geobotany. Vol. 3]. Moscow–Leningrad: 209–299.
- Rabotnov T.A. 1950. Zhiznennyi tsikl mnogoletnikh travyanistyykh rasteniy v lugovykh tsenozakh [Life cycle of perennial herbaceous plants in meadow cenoses]. *Trudy BIN AN SSSR. Geobotanika*, 3(6): 179–196.
- Rabotnov T.A. 1964. Opredeleniye vozrastnogo sostava populyatsiy vidov v soobshchestve [Determination of the age composition of species populations in a community]. In: Poleyaya geobotanika. T. 3 [Field Geobotany. Vol. 3]. Moscow–Leningrad: 132–145.
- Timina O.O., Khlebnikov V.F., Ionova L.G. 2017. Opredeleniye ontogeneticheskogo sostava i vitaliteta tsenopopulyatsiy: metodicheskiye rekomendatsii [Determination of the ontogenetic composition and vitality of cenopopulations: methodological recommendations]. Tiraspol, 40 p.
- Tishchenkova V.S. 2010. O rasprostraneni nekotorykh redkikh rasteniy Krasnoy knigi Ukrainy (2009) v Pridnestrov'ye [On the distribution of some rare plants from the Red Book of Ukraine (2009) in Transnistria]. In: Aktual'ni problemy botaniky ta ékologiyi [Current problems of botany and ecology]. Proceedings of the international conference of young scientists. Simferopol: 142–143.
- Uranov A.A. 1975. Vozrastnoy spektr fitotsenopopulyatsiy kak funktsiya vremeni i energeticheskikh volnovykh protsessov [Age spectrum of phytocenopopulations as a function of time and energy wave processes]. *Biologicheskiye nauki*, 2: 7–34.
- Red Data Book of the Ukraine. 2009. Plant World. Kyiv, Globalkonsalting, 900 p. (in Ukrainian).
- Scherbakova O., Novosad V., Krytska L., Litvinenko J., Melnik V. 2020. *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht.: systematics, morphology, chorology, ecotopology, population biology, introduction, zoology. Kyiv, 171 p. (in Ukrainian).
- The Red Book of the Republic of Moldova. 2015. 3rd edition. Chisinau, Știința, 492 p. (in Romanian and English).
- Karl R., Strid A. 2009. *Bongardia chrysogonum* (Berberidaceae) rediscovered on the East Aegean island of Chios. *Phytologia Balcanica*, 15(3): 337–342.
- Negru A., Șabanov G., Cantemir V., Gânju Gh., Ghendov V., Baclanov V. 2002. Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova [Rare plants from the spontaneous flora of the Republic of Moldova]. Chișinău. 198 p. (in Romanian).
- Phitos D., Kamari G. 1996. *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach subsp. *odessanum* (DC.) E. Mayer & Pulevi. In: Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. Athens, WWF: 302–303 (in Greece).
- Phitos D., Kamari G. 2009. *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach subsp. *peloponnesiacum* Phitos. In: Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. Vol.2. Athens, Παρπα: 73–74. (in Greece).
- Postolache Gh. 2015. *Gymnospermium odessanum*. In: The Red Book of the Republic of Moldova. Chișinău, Știința: 32 (in Romanian and English).
- Tsakiri M. 2024. *Gymnospermium peloponnesiacum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T225955248A225955888. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T225955248A225955888.en> (Accessed: on April 13, 2026).

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Ионова Людмила Григорьевна, доцент кафедры биологии и экологии, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь, Приднестровье, Республика Молдова

Ludmila G. Ionova, Associate Professor of Department of Biology and Ecology, T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol, Pridnestrovie, Republic of Moldova
ORCID: 0009-0004-6075-8013

Золотарева Галина Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии и экологии, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь, Приднестровье, Республика Молдова

Galina V. Zolotariova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Biology and Ecology, T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol, Pridnestrovie, Republic of Moldova
ORCID: 0000-0002-8450-9845