

# Семейство *Amaryllidaceae* Jaume в составе коллекции декоративных эфемероидов Центрального ботанического сада НАН Беларуси

Свитковская О. И.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,  
O.Svitkovskaya@cbg.org.by

---

**Резюме.** Проведен биоморфологический анализ интродуцированных в ботанический сад редких и охраняемых луковичных растений родов *Galanthus* и *Leucojum*. Определены особенности и факторы их успешного культивирования на территории республики. Выявлены перспективные виды для использования в зеленом строительстве и народном хозяйстве Беларуси.

---

**Family *Amaryllidaceae* Jaume in the collection of decorative ephemeroids in the Central Botanical garden of NAS of Belarus.** Svitkovskaya O. I. **Summary.** Conducted bio-analysis introdutsirovaniykh in the Botanical garden of rare and endangered bulbous plants of the genera *Galanthus* and *Leucojum*. The features and factors of their successful cultivation in the territory of the Republic. Identified promising species for use in green construction and national economy of Belarus.

---

Коллекция луковичных и клубнелуковичных декоративных эфемероидов Центрального ботанического сада г. Минска начала формироваться с 1958 года. В настоящее время ее состав насчитывает 206 таксонов, и представлен 106 видами, 18 садовыми формами и 82 сортами, относящимися к 24 родам из 7 семейств. 48 видов являются редкими и охраняемыми растениями.

Семейство *Amaryllidaceae* Jaume представлено двумя родами *Galanthus* L. (Подснежник) и *Leucojum* L. (Белоцветник). Их доля участия в составе коллекции невелика, и составляет всего 6,8%, но растения этих родов совершенно уникальны благодаря своей декоративности и очень ранним и суперранним срокам цветения. Их основные природные местообитания приурочены к альпийским и субальпийским поясам гор. Это растения — геофиты органы возобновления которых — луковицы с запасом питательных веществ, переносящие неблагоприятный период (засуха, мороз) и период покоя в почве.

Изучаемые таксоны семейства *Amaryllidaceae* привлечены в коллекцию преимущественно из других ботанических учреждений, и только *L. autumnale* L. выращен из семян, полученных по Международному обменному фонду, и представлены 12 видами, садовой формой и одним сортом (табл. 1.).

В природе отмечено около 20 видов галантусов, произрастающих в предгорьях и альпийских лугах Средней и Южной Европы, Малой Азии. Особенно богаты подснежниками Крым и Кавказ, где от уровня моря до альпийских лугов произрастает 12 представителей этого рода, 11 из которых являются эндемиками.

Подснежники — многолетние декоративные луковичные растения ранневесеннего срока цветения с коротким периодом вегетации. У них небольшие луковички от 1,5–2,5 см в диаметре, конической или яйцевидной формы, покрытые светло-коричневыми или бурыми чешуями.

Два, иногда три линейных листочка появляются одновременно с бутонами и на протяжении всего цветения остаются короче цветоносов, затем разрастаются и достигают в длину 20–30 см.

Окраска листьев подснежников варьирует от светло-зеленой с желтоватым оттенком (*G. woronowii*), до темно-зеленой (*G. alpinus*). Они могут быть блестящими, матовыми с жирным блеском или восковым налетом. Цветки одиночные, колокольчатые, поникающие матово-белые красивой каплевидной формы. Околоцветник состоит из 6 отдельных листочков, расположенных в два круга. На концах внутренних долей околоцветника находятся зеленые или желтые пятнышки. По их форме, цвету и расположению различаются виды и сорта. Цветки имеют длину 2–3 см и находятся по одному на цветоносах высотой от 10 до 25 см. Виды и сорта отличаются по листе, размерам и форме цветков. Размножаются семенами или вегетативно. Ежегодно каждая луковица образует 2–3 новых и детку. Семенное потомство зацветает через 3–5 лет.

Род *Leucojum* насчитывает 10 видов, произрастающих на влажных каменистых склонах и пойменных лугах в Великобритании, Средиземноморье, Турции, Иране, и только 2 из них встречается в Крыму, на Кавказе и в Западной Украине.

Белоцветники — многолетние декоративные луковичные растения. В зависимости от видовой принадлежности их высота может быть от 10 до 50 см. Яйцевидные луковицы размером от 2–4 см покрыты светло-коричневыми чешуями. Корни многолетние, постепенно сменяющиеся. Листья линейные, ремневидные, появляются одновременно или раньше цветков. Цветки могут быть одиночными (*L. vernum*) или собранными по 5–10 (*L. aestivum*) в зонтичное соцветие. Они широко-колокольчатые, поникающие, снежно-белые до 2 см в диаметре с ярко-зелеными пятнами по краям листочков околоцветника.

Белоцветники хорошо растут на слегка затененных участках с увлажненными плодородными почвами, а также вблизи водоемов. Размножаются преимущественно вегетативно, образуя за лето 1–2 новые луковицы. Хорошо завязывают семена, которые свежесобранными высеваются под зиму. Семенное потомство зацветает на 5–6 год [1].

Подснежники и белоцветники ценные декоративные растения. Они используются в озеленении в групповых посадках в цветниках, на рабатках, альпийских горках, высаживаются под кронами деревьев, и просто среди газона.

Все без исключения представители родов *Galanthus* и *Leucojum* являются редкими и охраняемыми растениями. Многие виды находятся на грани исчезновения. Быстрому уменьшению популяций способствует целый ряд факторов. Это изменение среды обитания за счет вырубки лесов, выпаса скота, рекреационного сервиса, а также бездумная выкопка цветущих растений с целью продажи. Растения этих родов занесены в региональные Красные книги России, Украины, Молдавии, Закавказских республик и находятся под государственной охраной, и спасти большинство из них можно только выращивая в культуре [2].

Комиссией по редким и исчезающим видам Международного союза охраны природы и ее ресурсов, выращиваемые в коллекции таксоны из семейства *Amaryllidaceae* отнесены к 3 категориям охраны [3].

**Категория 1** — находящиеся в непосредственной опасности исчезновения: *Galanthus bortkewitschianus* G. Koss, *Galanthus alpinus* Sosn., *Leucojum vernum* var. *carpathicum* Sweet.

**Категория 2** — редкие — *Galanthus elwesii* Hook.

**Категория 3** — сокращающиеся *Galanthus lagodechianus* Kem. — Nath., *Galanthus nivalis* L., *Galanthus nivalis* L. subsp. *angustifolius* (G. Koss) Artjush., *Galanthus plicatus* Bieb., *Galanthus woronowii* Losinsk., *Leucojum aestivum* L., *Leucojum vernum* L. Одним из основных путей сохранения генофонда редких и исчезающих в природе видов, а также видов, для которых подобная угроза еще не существует, наряду с охраной естественных местообитаний, является интродукция их в ботанические сады. Благодаря этому, создается возможность не только сохранить и размножить, но и детально изучить биологию и экологию новых, зачастую, малознакомых видов, не нарушая и не нанося вреда естественным популяциям.

Из 14 таксонов семейства *Amaryllidaceae* выращиваемых на коллекционном участке ЦБС, 11 видов являются краснокнижными, а 7 из них — эндемы (табл. 1).

Таблица 1

Таксономический состав интродуцированных в ЦБС таксонов родов *Galanthus* и *Leucojum*

Название	Родина	Места произрастания	Отношение к свету	Отношение к влаге	Статус	Категория охраны
<i>Galanthus alpinus</i>	Западное Закавказье	опушки от нижнего до альпийского пояса гор	слабая полутень	мезо-фит	эндем	1 РФ
<i>G. bortkewitschianus</i>	Северный Кавказ, верховья реки Каменки	полог букового леса	слабая полутень	мезо-фит	эндем	1 РФ
<i>G. elwesii</i>	Болгария, Румыния, Молдавия, М. Азия	горные широколиственные леса	слабая полутень	мезо-фит		2 Укр., Молд.
<i>G. lagodechianus</i>	Главный Кавказский Хребет	опушки от нижнего до субальпийского пояса гор	слабая полутень	мезо-фит	эндем	3 РФ
<i>G. nivalis</i>	Средняя, Южная Европа, Предкавказье	опушки от нижнего до альпийского пояса гор	открытые места	мезо-фит		3 Укр., РФ
<i>G. nivalis</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	Кабардино-Балкария	опушки от нижнего до альпийск. пояса гор	открытые места	мезо-фит	эндем	3 РФ
<i>G. nivalis</i> L. <i>flore pleno</i>				мезо-фит		
<i>G. plicatus</i>	Крым, Молдавия, Румыния	опушки предгорий и гор	слабая полутень	мезо-фит	эндем	3 РФ
<i>G. woronowii</i>	Черноморское побережье Кавказа, Турция	леса предгорий	слабая полутень	мезо-фит	эндем	3 Гру-зия
<i>Leucojum aestivum</i>	Европа, Кавказ, М. Азия	влажные заливные опушки	открытые места	гигрофит		3 РФ, Укр.
<i>L. a.</i> 'Gravetye Giant'				гигрофит		
<i>L. vernum</i>	Центральная Европа, Закарпатская обл.	опушки букового леса	открытые места	гигрофит		3 РФ
<i>L. vernum</i> var. <i>carpathicum</i>	Закарпатская обл.	опушки букового леса	открытые места	гигрофит	эндем	1 Укр.
<i>L. autumnale</i>	Средиземно-морье	каменистые склоны, песч. дюны	открытые места	ксерофит		

Для культивирования растений были созданы условия, максимально приближенные к естественным. Галантусы являются мезофитами, и поэтому для их выращивания подобран участок с умеренно влажной рыхлой плодородной почвой и слабым затенением. Белоцветники — гигрофиты, но успешно растут на коллекционном участке рядом с подснежниками, и только *L. autumnale*, как ксерофит, высажен на солнечное место с относительно бедной проницаемой песчаной почвой.

На протяжении более 20 лет нами проводились фенологические наблюдения за растениями семейства *Amaryllidaceae*, изучались их морфологические и физиологические признаки, зимостойкость, устойчивость фенотипа, цветение и плодоношение, степень вегетативной подвижности, наличие самосева, оценивались хозяйственно-полезные качества (табл. 2).

Таблица 2

**Эколого-биологическая характеристика интродуцентов из семейства *Amaryllidaceae***

Вид, сорт	Фенологические показатели						Плодоношение	Самосев	Феноритмотип
	Вегетация			Цветение					
	начало	конец	продолжительность	начало	конец	продолжительность			
<i>Galanthus alpinus</i>	9.3	10.5	62	12.3	11.4	30	+	-	Э
<i>G. bortkewitschianus</i>	9.3	4.5	55	17.3	8.4	22	-	-	Э
<i>G. elwesii</i>	7.3	1.5	54	10.3	1.4	22	+	-	Э
<i>G. lagodechianus</i>	9.3	1.5	52	11.3	8.4	27	+	-	Э
<i>G. nivalis</i>	9.3	5.5	56	11.3	10.4	30	+	+	Э
<i>G. nivalis</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	10.3	1.5	51	12.3	8.4	26	+	-	Э
<i>G. nivalis</i> flore pleno	11.3	1.5	50	17.3	14.4	27	-	-	Э
<i>G. plicatus</i>	11.3	5.5	56	17.3	12.4	25	+	+	Э
<i>G. woronowii</i>	9.3	2.5	53	16.3	12.4	26	+	+	Э
<i>Leucojum aestivum</i>	17.3	24.6	99	6.5	28.5	22	+	+	Г
<i>L. a.</i> 'Gravetye Giant'	9.3	20.6	101	2.5	25.5	23	+	+	Г
<i>L. vernum</i>	10.3	13.5	64	23.3	18.4	25	+	-	Э
<i>L. vernum</i> var. <i>carpaticum</i>	10.3	13.5	64	23.3	18.4	25	+	-	Э
<i>L. autumnale</i> L.	10.6	8.10	120	6.9	24.9	18	+	-	Г

Вегетация изучаемых растений в условиях Беларуси начинается сразу после схода снега, как правило, в начале марта на 3–5 день после установления минимальных положительных температур воздуха 0–5°C. У таксонов рода *Galanthus* и белоцветников весенних одновременно отрастает листва и появляются бутоны. Цветение длится от 22 до 30 дней в зависимости от видовой или сортовой принадлежности таксона. Белоцветник летний и его сорт 'Gravetye Giant' зацветают позже — в начале мая, и только *L. autumnale* относится к осеннецветущим видам. Его цветение начинается в первых числах сентября и длится около 18 дней. Весеннецветущие таксоны по феноритмотипу являются эфемероидами (Э). Продолжительность их вегетации составляет 45–65 дней, и как правило, заканчивается в начале июня. Данные растения характеризуются периодом летне-осенне-зимнего покоя. Формирование генеративных почек заканчивается осенью.

Летние белоцветники отнесены к гемиэфемероидам (Г). Продолжительность их вегетации составляет около 100 дней. Она начинается, как и у эфемероидов сразу после схода снега, и заканчивается в июне-июле. Эти растения также имеют период осенне-зимнего покоя. К гемиэфемероидам относится и белоцветник осенний (*L. autumnale*), цветущий осенью.

Многолетние наблюдения за растениями из семейства *Amaryllidaceae* показали, что практически все они завязывают жизнеспособные семена, за исключением садовой формы *G. nivalis* flore pleno и *G. bortkewitschianus*, который является триплоидом, обладающим полной или приближающейся к полной стерильностью. Эти два галантуса размножаются исключительно вегетативно. Ежегодно умеренный самосев наблюдается у 5 таксонов: *G. nivalis*, *G. plicatus*, *G. woronowii*, *L. aestivum*, и у сорта 'Gravetye Giant'.

У себя на родине крымско-кавказские галантусы в большинстве случаев являются симпатрическими видами. Зачастую наблюдается совместное произрастание видов в зоне контакта ареалов. Так, например, *G. alpinus* и *G. woronowii*, у которых ареалы соприкасаются и заходят на территории друг друга, никогда не скрещиваются. То же самое происходит с *G. woronowii* и *G. krasnovii* в местах их совместного произрастания в лесных предгорьях Черноморского побережья Кавказа [4].

Явление симпатричности отмечено и при контактном выращивании галантусов на коллекционном участке ЦБС. Растения, полученные из семян у подснежников Воронова, лагодехского, альпийского и белоснежного не отличались по морфо-биологическим признакам от материнских растений. Лишь у подснежника складчатого, который является эндемом Крыма, при схожих условиях произрастания, обнаружены особи, имеющие более крупные размеры луковиц, наземной части и цветка, а также иную форму пятна на внутренних листочках околоцветника.

Способность к вегетативному размножению в условиях культуры у изучаемых таксонов не одинакова. Каждая луковица у них состоит из чешуй одного или двух предшествующих лет и почки возобновления. Ежегодно закладывается 2–4 чешуи: 1–2 из низовых и 1–2 из основания ассимилирующих листьев. Детки располагаются в пазухах чешуй материнской луковицы.

Установлено, что высокий коэффициент вегетативного размножения ( $4$  и  $\geq$ ) имеют: *G. alpinus*, *G. bortkewitschianus*, *G. lagodechianus*, *G. nivalis*. Они быстро разрастаются образуя целые колонии. Средний показатель (2–3) отмечен у *G. elwesii*, *G. plicatus*, *L. vernum*, *L. vernum* var. *carpathicum*. Более низкий показатель вегетативного размножения ( $2$  и  $\leq$ ) наблюдался у белоцветников летних. И если для ранневесенних видов белоцветников влаги в почве еще вполне достаточно, то для таксонов более поздних сроков цветения ее явно не хватает, и как следствие, закладывается незначительное количество луковиц более мелких фракций, чем в местах естественного произрастания.

Все изучаемые интродуценты оказались достаточно зимостойкими. Случаев поражения болезнями и вредителями не наблюдалось.

При выращивании в культуре у таксонов замечены незначительные отклонения, в сторону уменьшения, например, размеров наземных и подземных органов, показателей семенного и вегетативного воспроизводства и др., по сравнению с родиной произрастания.

Можно сделать вывод, что для представителей семейства *Amaryllidaceae* почвенно-климатические условия Беларуси оказались вполне благоприятными для культивирования. Следовательно, успех интродукции видов во многом зависит от того, насколько новые условия произрастания благоприятны для растений. Только они, а не географическое происхождение растений являются определяющими [5].

Оценка адаптационных возможностей выращиваемых в культуре таксонов показала, что большинство из них характеризуются достаточно высоким адаптивным потенциалом, что проявилось в их способности проходить полный цикл онтогенеза и размножаться в новых условиях произрастания. Это выражается в прохождении растениями всех этапов сезонного ритма развития: ежегодно отмечается регулярное цветение, в стадию плодоношения вступает 12 растений, самосев отмечен у 5, большинство изученных таксонов обладают высоким показателем вегетативного самовоспроизводства. Они достаточно зимостойки и не требовательны в культуре, благодаря чему могут успешно выращиваться как в умеренной зоне, так и в более северных районах. Полученные результаты удачной адаптации могут также позволить внедрить некоторые нетрадиционных для флоры Беларуси виды в естественные и искусственные ценозы [5].

Таким образом, многолетний опыт интродукции растений семейства *Amaryllidaceae* в Беларуси показал их успешную адаптацию в новых условиях произрастания, что открывает хорошие перспективы для сохранения биоразнообразия этой группы растений, предоставляет возможность репатриации видов, а благодаря декоративности и необычайно ранним срокам цветения более широко использовать их в зеленом строительстве и декоративном садоводстве.

## Список литературы:

---

1. Декоративные травянистые растения для открытого грунта СССР, Ленинград: Наука. Под ред. Н. А. Аврорина. 1977. Т. 1. 329 с.
2. П. И. Лапин и др. Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР. Москва: Наука, 1983.
3. Н. А. Базилевская. Ритм развития и акклиматизация растений. Труды лаборатории эволюционной экологии растений. Москва; 1950. Т. 2. С. 169–189.
4. Н. В. Тимофеев-Ресовский и др. Очерк учения о популяции. Москва, 1973.
5. О. И. Свитковская. Интродукция луковичных и клубнелуковичных декоративных эфемероидов в Беларуси // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Ставропольского ботанического сада им. В. В. Скрипчинского. Ставрополь, 2009. С. 165–169.