

Научная статья
УДК 582.572.4

**РОД *ALLIUM* L. В КОЛЛЕКЦИИ «СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ»
ЦЕНТРАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН БЕЛАРУСИ**

Анастасия Юрьевна Тарасевич

Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси,
Минск, Республика Беларусь
tarasevich@cbg.org.by

Аннотация. Наибольшим разнообразием в коллекции «Систематика растений» Центрального ботанического сада НАН Беларуси представлен род Луки (*Allium* L. genera) – 52 таксона, полученные семенами в ходе международного обмена лукавицами из командировок и экспедиций. Луки могут быть использованы в лечебных, пищевых и декоративных целях. Коллекция имеет научное, декоративное, образовательное значения и высокий потенциал дальнейшего развития.

Ключевые слова: многолетние луки, фенологические наблюдения, микроэлементы

Для цитирования: Тарасевич А. Ю. Род *Allium* L. в коллекции «Систематика растений» Центрального ботанического сада НАН Беларуси // Вигоровские чтения = Vigorovsky readings : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Уральского сада лечебных культур им. профессора Л. И. Вигорова. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 123–129.

Original article

***ALLIUM* L. GENUS OF THE “SYSTEMATICS OF PLANTS”
COLLECTION OF THE CENTRAL BOTANICAL GARDEN
OF THE NAS OF BELARUS**

Anastasia Yu. Tarasevich

Central Botanical Garden, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk,
Republic of Belarus
tarasevich@cbg.org.by

Abstract. The greatest diversity in the collection “Systematics of plants” of the Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus is represented by the *Allium* genus (*Allium* L. genera) – 52 taxa, received by seeds

during the international exchange of onions from business trips and expeditions. Onions can be used for culinary, medicinal and decorative purposes. The collection has scientific, decorative, educational value and high potential for further development.

Keywords: perennial onions, phenological observations, microelements source

For citation: Tarasevich A. Yu. (2025) Rod *Allium* L. v kolekcii “Sistematika rastenij” Centralnogo botanicheskogo sada NAN Belarusi [*Allium* L. genus of the “Systematics of plants” collection of the Central botanical garden of the NAS of Belarus]. Vigorovskie chteniya [Vigorovsky readings] : proceedings of the All-Russian (national) scientific and practical conference with international participation dedicated to the 75th anniversary of the Ural Garden of Medicinal Crops named after Professor L. I. Vigorov. Ekaterinburg : USFEU, 2025. P. 123–129. (In Russ).

Одним из приоритетных направлений научной деятельности Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (далее – ЦБС) является интродукция растений с целью рационального использования растительных ресурсов в условиях Беларуси. Ценность коллекций ЦБС обусловлена результатами интродукции растений, выживающих в условиях умеренно-континентального климата с мягкими зимними периодами (с частыми и продолжительными оттепелями) и жаркими продолжительно-засушливыми летними периодами. В ботаническом саду проводится работа с видами, представляющими хозяйственную и экономическую ценность.

Коллекция «Систематика растений» Центрального ботанического сада НАН Беларуси начала свое формирование с основания ЦБС в 1931 г. В 1941 г. участок «систематики, дарвинизма и переделки растений» занимал площадь 0,97 га [1]. После переноса коллекции в 1964 г. на занимаемый ею в настоящее время участок площадью около 0,3 га она насчитывала 186 таксонов многолетних трав и кустарничков главным образом местной белорусской флоры. К 2024 г. число таксонов сократилось: в коллекции насчитывался 171 таксон.

Наиболее разнообразно в коллекции «Систематика растений» представлены многолетние луки (*Allium* L., *Amaryllidaceae* J. St.-Hil.): 24 вида – 34 таксона средневозрастных генеративных растений и 16 видов – 18 таксонов ювенильных. Из них 3 таксона относятся к первой эволюционной линии, 7 – ко второй и более 40 – к третьей. Всего на участке произрастает 22 секции из 10 подродов многолетних луков. Наиболее широко в коллекции представлен subgenus *Cepa* – 12 таксонов, за ним идут subgen. *Rhizirideum* и subgen. *Allium* – по 10 таксонов. Интродуцированы они луковцами в ходе экспедиций и командировок, а также семенами по заявкам через списки семян для международного обмена из ботанических садов

мира и в меньшем количестве – путем обмена с частными коллекционерами. За последние шесть лет наибольшее количество образцов получено по международному обмену из Германии (3), Казахстана (3) и России (18). При выращивании из семян растения зацветают на второй-третий год жизни, формируют семена. Из семян выращены сеянцы 25 видов луков, полученные путем заказа через списки. В климатических условиях г. Минска многие виды луков дают два урожая семян за вегетационный период.

Первые образцы своих семян многолетних луков ЦБС предложил к международному обмену в 1935 г. Это были семена лука виноградно-го (*Allium vineale* L.). Поскольку данный вид для белорусской флоры является чужеродным, довольно агрессивным сорняком, невозможно утверждать, что он выращивался в ЦБС целенаправленно. В *Delectus seminum* от 1937 г. указаны семена лука душистого (*A. odorum* L.), который за полу-острый, слабичесночный вкус культивировался в пищевых целях. В 1938 г. ЦБС предлагал к обмену семена лука дудчатого (*A. fistulosum* L.), который за острый вкус также культивировался в пищевых целях, и семена лука полевого (*A. Oleraceum* L.) [2]. Это суммарно составляет как минимум четыре таксона многолетних луков, произраставших на территории ЦБС до 1941 г.

В *Delectus seminum* за 1950 г. предложены для обмена семена *A. fistulosum* L., *A. odorum* L., *A. oleraceum* L., лука Скорода (*A. Schoenoprasum* L.), в 1952 г. – *A. fistulosum* L., *A. odorum* L., лука причесночного (*A. scorodoprasum* L.). Таким образом, произрастание шести видов много-летних луков зарегистрировано на территории ЦБС до 1953 г.

Следует отметить, что такие виды, как лук округлый (*A. rotundum* L.), *A. scorodoprasum* L., круглый (*A. sphaerocephalon* L.), *A. vineale* L. sectio *Allium* и *A. oleraceum* L. sectio *Codonoprasum*, относящиеся к subgenus *Allium*, отличаются тем, что в засушливых условиях произрастания начинают размножаться не генеративно, а вегетативно, быстро превращаясь в сорняки и нуждаясь в постоянном контроле. Другие виды луков sectio *Codonoprasum* – такие, как лук килеватый (*A. carinatum* ssp. *pulchellum*) и лук желтый (*A. flavum* L.), – инвазивных свойств не проявляют, что со-гласуется с литературными данными [3].

Можно предположить, что *A. oleraceum* L., *A. scorodoprasum* L., *A. vineale* L. могли быть занесены в ЦБС непреднамеренно. В журнале полевых наблюдений коллекции «Систематика растений» за 1953 г. фигу-рирует четыре вида луков: алтайский (*A. altaicum* Pall.), дудчатый *A. fistulosum* L., поникающий (*A. nutans* L.), стелющийся (*A. prostratum* Trevir. – синоним *A. declinatum* Willd.). В 1957 г. в коллекции «Системати-ка растений» в журналах фенологических наблюдений отмечены генера-тивные растения двух таксонов луков: *A. nutans* L. и *A. schoenoprasum* L. и посев семи таксонов: афлатунского (*A. aflatunense* B. Fedtsch.), высочай-шего (*A. altissimum* Regel.), угловатого (*A. angulosum* L.), *A. fistulosum* L., *A. nutans* L., *A. oleraceum* L., *A. schoenoprasum* L.).

В 1959 г. в *Delectus seminum* были включены шесть таксонов многолетних луков декоративных и пищевых видов: *A. aflatunense* B. Fedtsch., *A. angulosum* L., *A. fistulosum* L., длинноостроконечный (*A. longicuspis* Regel), *A. nutans* L., *A. schoenoprasum* L. В журнале полевых наблюдений коллекции «Систематика растений» перечислено восемь таксонов взрослых растений (*A. aflatunense* B. Fedtsch., *A. angulosum* L., *A. fistulosum* L., *A. nutans* L., *A. schoenoprasum* L.), отмечен посев семи таксонов (лук голубой (*A. caeruleum* Pall.), килеватый (*A. carinatum* L.), гигантский (*A. giganteum* Regel.), нарциссоцветный (*A. narcissiflorum* Vill.), ветвистый (*A. ramosum* L.), шероховатенький (*A. umbilicatum* Boiss.), победный (*A. victorialis* L.)). В целом, можно заключить, что интерес к многолетним лукам в Центральном ботаническом саду г. Минска возрос к концу 1950-х гг. К моменту переноса коллекции «Систематики растений» на новый участок в 1964 г. она насчитывала 6 таксонов многолетних луков в генеративной фазе и ювенильные особи 23 таксонов (из 26 посева). В 1971 г. коллекция получила участок с современной разбивкой, а число таксонов многолетних луков в генеративной фазе достигло 18.

На сегодняшний день на участке произрастает четыре вида, встречающиеся в природе на территории Беларуси: *A. angulosum* L., *A. carinatum* L. (натурализовавшийся заносной вид для флоры Беларуси [3]), *A. schoenoprasum* L. (категория охраны ККРБ II) [4], *A. lusitanicum* Lam. [5] и виды, для флоры Беларуси нехарактерные. В том числе в коллекции содержатся виды, подлежащие охране как на территории Беларуси, так и за ее пределами (таблица).

Охраняемые виды многолетних луков в коллекции
«Систематика растений» ЦБС НАН РБ

Название вида (lat.)	Название вида (rus.)	Красная книга
<i>Allium altaicum</i> Pall.	Лук алтайский	РФ
<i>Allium angulosum</i> L.	Лук угловатый	Литва, Польша
<i>Allium nutans</i> L.	Лук поникающий	РФ
<i>Allium obliquum</i> L.	Лук косой	РФ, Украина
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Лук скорода	РБ, Латвия, РФ
<i>Allium ramosum</i> L.	Лук ветвистый	РФ
<i>Allium vineale</i> L.	Лук виноградничный	Латвия, Литва

Многолетние фенологические наблюдения за ростом и развитием луков показали, что погодно-климатические условия Беларуси благоприятны для выращивания таких видов, как *A. altaicum* Pall., *A. angulosum* L., *A. cernuum* Roth., *A. ledebourianum* Schult. & Schult. f., *A. nutans* L., *A. obliquum* L., *A. ramosum* L., *A. schoenoprasum* L., *A. tuberosum* Rottler. Эти луки могут быть использованы в кулинарных, лечебных и декоратив-

ных целях. Ценным свойством многолетних луков является получение продукции, богатой витаминами ранней весной, когда еще нет других овощей из открытого грунта. Они накапливают азотистые вещества, сахара (глюкозу, фруктозу, сахарозу, мальтозу), инулин, фитин, флавоноид кверцетин и его глюкозиды, жиры, ферменты, соли кальция и фосфора, фитонциды, кислоты (лимонную, урсоловую, яблочную), витамины (А, В1, В2, РР, С, Е), микроэлементы (железо, марганец, молибден, никель, селен, цинк), каротиноиды (лютеин, зеаксантин). Благодаря этому при употреблении в пищу лука проявляют антиоксидантную, бактерицидную, иммуностимулирующую активность, тонизируют работу пищеварительной системы и системы кровообращения. Степень аккумуляирования питательных веществ различными органами растений варьирует. И хотя листья луков могут быть использованы в пищу в течение всего сезона, наиболее приятным вкусом они обладают в фазе отрастания, когда в растениях идет процесс накопления микроэлементов [6]. В фазе цветения в растениях максимально содержание каротиноидов, сосредоточенных в соцветиях [7]. Экстракты из таких луков, как *A. angulosum* L., *A. ledebourianum* Schult. & Schult. f., *A. nutans* L., *A. obliquum* L., *A. ramosum* L., *A. schoenoprasum* L., могут проявлять антиоксидантное, противомикробное и антисептическое действие [8, 9].

Многолетние луки традиционно делят на ранне-, средне- и позднеотрастающие. Согласно полевым наблюдениям, к раннеотрастающим видам коллекции относятся *A. altaicum* Pall., *A. angulosum* L., *A. cernuum* Roth., *A. fistulosum* L., *A. flavum* L. В то время как *A. ramosum* L. – позднеотрастающий вид. Между ними расположились луки секции *Schoenoprasum* (*A. ledebourianum* Schult. & Schult. f. и *A. schoenoprasum* L.), полученные из французских Альп. Сроки отрастания луков переменчивы – зависят от погодных условий конкретного года. Так, в 2024 г. разница сроков отрастания самых ранних видов и самых поздних составила 13 суток, а в 2023 г. – 49 суток.

К интродукционным испытаниям привлекаются растения, популярные в мировой практике. В последние годы коллекция пополнилась восемью таксонами: subgen. *Cepa* секция *Cepa* (*A. cepa proliferum* L., *A. fistulosum* L. сорт «Байкал», *A. galanthum* Kar. & Kir. *3, *A. oschaninii* L.), секция *Sacculiferum* (*A. chinense* G. Don.), секция *Schoenoprasum* (*A. ledebourianum* Schult. & Schult. f.), которые считаются перспективными для кулинарного использования [9].

Коллекционный фонд является базой для проведения селекционной работы по созданию сортов растений с высоким содержанием полезных веществ. В целом, участок «Систематика растений» лаборатории биоразнообразия растительных ресурсов имеет научное, декоративное, образовательное значения и высокий потенциал дальнейшего развития.

Список источников

1. История становления и развития Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси // Центральный Ботанический сад Национальной академии наук Беларуси : [сайт]. URL: <https://cbg.org.by/nauka/istoriya.php> (дата обращения: 09.04.2025).
2. Delectus seminum, quae hortus botanicus academiae scientiarum B.S.S.R. (U.S.S.R.) pro mutua commutation offert № 5. Минск : Выдавецтва акадэміі навук БССР, 1938. 50 с.
3. Джус М. А., Шимко И. И. Лук килеватый (*Allium carinatum* L., Amaryllidaceae) – новый чужеродный вид для флоры Беларуси // Вестник БарГУ. Биологические науки (общая биология). 2023. № 2 (14). С. 4–14.
4. Красная книга Республики Беларусь // Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь : [сайт]. URL: <https://gosinspekciya.gov.by/actual/rybolovstvo-i-rybolovnoe-khozyaystvo/339> (дата обращения: 26.03.2025).
5. Джус М. А., Тихомиров В. Н. Лук лузитанский (*Allium lusitanicum* Lam., Amaryllidaceae) – новый аборигенный вид для флоры Беларуси // Журн. Белорус. гос. ун-та. Биология. 2018. № 3. С. 28–37.
6. Эссенциальные микронутриенты – компоненты антиоксидантной защиты в некоторых видах рода *Allium* / Т. И. Ширшова, И. В. Бешлей, Н. А. Голубкина [и др.] // Овощи России. 2019. № 1 (45). С. 68–79.
7. Фомина Т. И., Кукушкина Т. А. Съедобные цветки луков (*Allium* L.) как источник биологически активных веществ // Химия растительного сырья. 2021. № 4. С. 291–297.
8. Состав и антиоксидантная активность лука угловатого (*Allium angulosum* L.), произрастающего в Прибайкальском регионе / Б. А. Баженнова, Р. А. Егорова, Ю. Ю. Забалуева [и др.] // Химия растительного сырья. 2020. № 3. С. 81–89.
9. Биохимический состав листьев видов *Allium* L. в условиях Московской области / М. И. Иванова, А. Ф. Бухаров, Д. Н. Балеев [и др.] // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. С. 47–50.

References

1. History of the formation and development of the Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus // Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus : [website]. URL: <https://cbg.org.by/nauka/istoriya.php> (date of accessed: 09.04.2025). (In Russ).
2. Delectus seminum, quae hortus botanicus academiae scientiarum B.S.S.R. (U.S.S.R.) pro mutua commutation offert № 5. Mensk : Publishing House of the Academy of Sciences of the BSSR, 1938. 50 p. (In Russ).

3. Dzhus M. A., Shimko I. I. *Allium carinatum* L., Amaryllidaceae – new alien species for the flora of Belarus // Bulletin of BarSU. Biological sciences (general biology). 2023. № 2 (14). P. 4–14. (In Russ).
4. Red Book of the Republic of Belarus // State Inspectorate for the Protection of Wildlife and Flora under the President of the Republic of Belarus : [website]. URL: <https://gosinspekciya.gov.by/actual/rybolovstvo-i-rybolovnoe-khozyaystvo/339> (date of accessed: 26.03.2025). (In Russ).
5. *Allium lusitanicum* Lam., Amaryllidaceae J. St.-Hil. – new neglected aboriginal species for Belarusian flora // Journal of the Belarusian State University. Biology. 2018. № 3. P. 28–37. (In Russ).
6. Essential micronutrients – components of antioxidant protection in some species allium / T. I. Shirshova, I. V. Beshley, N. A. Golubkina [et al.] // Vegetables of Russia. 2019. № 1 (45). P. 68–79. (In Russ).
7. Fomina T. I., Kukushkina T. A. Edible onion flowers (*Allium* L.) as a source of biologically active substances // Plant chemistry. 2021. № 4. P. 291–297. (In Russ).
8. Composition and antioxidant activity of onion angular (*Allium angulosum* L.), growing in the Baikal region / B. A. Bazhenova, R. A. Yegorova, Yu. Yu. Zabaluyeva [et al.] // Plant chemistry. 2020. № 3. P. 81–89. (In Russ).
9. The biochemical composition of *Allium* L. leaves under the environmental conditions of the Moscow region / M. I. Ivanova, A. F. Bukharov, D. N. Baleev [et al.] // Achievements of science and technology AIC. 2019. Vol. 33, № 5. P. 47–50. (In Russ).