УДК 631.531:635.9

DOI: 10.31279/2222-9345-2019-8-33-83-87

Т. Н. Исаенко

Isaenko T. N.

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОДА *ALLIUM* L.

ECONOMIC AND BIOLOGICAL INDICATORS OF THE GENUS *ALLIUM* L.

В настоящее время коллекционный фонд рода *Allium* L. (семейство *Alliaceae*) в Ставропольском ботаническом саду включает 27 видов и два культивара, интродуцированных из природных мест обитания края, других регионов РФ, а также из республик ближнего и дальнего зарубежья. С 2016 года проводится исследовательская работа по выявлению их адаптационных возможностей, изучению хозяйственно-биологических показателей и декоративных качеств в условиях Ставрополя. В результате изучения сезонных ритмов роста и развития растений установлены календарные сроки основных фенологических фаз видов и культиваров. Анализируя полученные данные, определены их феноритмотипы: в коллекции преобладают растения, вегетация которых начинается с марта и заканчивается летом, также виды и культивары, вегетирующие с марта и до установления снежного покрова. Установлено, что цветение большего количества видов рода Лук в наших условиях, приходится на летний период. По предварительному изучению их декоративных качеств на данном этапе выделено 17 наиболее декоративных. Основная цель наших исследований состоит в обогащении ассортимента декоративных растений для края путем интродукции. Кроме того, представители рода *Allium* широко используются в медицине, они являются прекрасными медоносами, их употребляют в пищу.

Ключевые слова: интродукция, биологические показатели, ритмы роста и развития, феноритмотипы, декоративность, период созревания семян.

Now collection fund of the sort *Allium* L. (*Alliaceae* family) in the Stavropol botanical garden includes 27 types and two kultivar introduced from natural habitats of edge, other regions of the Russian Federation and also from the Republics of the FSU and beyond. Since 2016 research work on identification of their adaptation opportunities, studying of economic and biological indexes and decorative qualities in the conditions of Stavropol is carried out. As a result of studying of seasonal rhythms of body height and development of plants calendar terms of the main phenological phases of types and kultivar are established. Analyzing the obtained data, their fenoritmotipa are defined: in a collection plants which vegetation begins since March prevail and comes to an end in the summer, also types and kultivara vegetans since March to establishment of snow cover. It is established that blossoming larger the quantity of types of a sort of Onions under our conditions, fall on the summer period. On preliminary studying of their decorative qualities, at this stage, it is allocated 17 – the most decorative. The main objective of our researches consists in enrichment of the range of ornamental plants for edge by an introduction. Besides, representatives of the sort *Allium* are widely used in medicine, they are fine melliferous herbs, eat them.

Key words: introduction, biological indexes, rhythms of body height and development, fenoritmotipa, decorative effect, period of maturing of seeds.

Исаенко Татьяна Николаевна – старший научный сотрудник лаборатории цветоводства
Ставропольский ботанический сад – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»
г. Ставрополь
Тел.: 8(8652)56-03-71
E-mail: tatyana.isaenko.50@mail.ru

Isaenko Tatyana Nikolaevna – Senior Researcher of the Laboratory of Floriculture
Stavropol Botanical Garden – branch of the FSBSI «North Caucasus Federal Agrarian Research Center»
Stavropol
Tel.: 8(8652)56-03-71
E-mail: tatyana.isaenko.50@mail.ru

Род Лук выделен в самостоятельное семейство *Alliaceae*, на территории России и сопредельных государств (бывшего СССР) насчитывается свыше 300 таксонов. С 2016 года проводится исследовательская работа по выявлению адаптационных возможностей и изучению биологических показателей видов и культиваров рода *Allium* L., произрастающих на экспозиционных грядах Ставропольского ботанического сада (СБС). За последние три года коллекционный фонд рода Лук пополнился 20 таксонами и включает в настоящее время 27 видов [1] и два культивара. Основная цель проводи-

мых исследований состоит в обогащении ассортимента декоративных растений путем интродукции [2] для Ставропольского края.

Виды рода *Allium* в природе встречаются почти повсюду – от высокогорий до побережья морей, произрастают на скалах и щебнистых осыпях, на горных и луговых склонах, в солонцеватых степях и т. д. (табл.). Большинство видов, интродуцированных на коллекционные грядки СБС, высажены на мелкоделяночные грядки размером 1,2 м², в грунт, представленный выщелоченным среднесильным малогумусным тяжелосуглинистым черноземом.

Таблица – Биологические показатели видов рода Лук
и их хозяйственное значение

Вид	Место обитания в природе	Фено- ритмо- тип	Продолжительность периода цветения		Предва- рительная оценка деко- ративности, балл	Дата созрева- ния семян	Использование, хозяйственное значение
			Дата начала цветения	Массовое засыхание соцветий			
<i>Allium karataviense</i> Regel Лук каратавский	Подвижные известняковые осыпи	ВЛЗ	11.05	05.06	5	19.07	Декоративное
<i>Allium moly</i> L. Лук моли	Горные луга	ВЛЗ	20.05	13.06	5	21.06	Декоративное
<i>Allium albidum</i> Fisch. Лук беловатый	Скалистые места	ВЛОЗ	23.06	15.07	3	12.08	*Материал для селекции, противо-эрозийное
<i>Allium christophii</i> Trautv. Лук Кристофа	Нижний пояс гор	ВЛЗ	14.05	06.06	5	13.07	Декоративное
<i>Allium flavum</i> L. Лук желтый	На известняках	ВЛЗ	28.06	18.07	5	17.08	Декоративное
<i>Allium ursinum</i> L. Лук медвежий, или черемша	Тенистые леса	ВЛЗ	28.04	02.06	4	04.07	*Пищевое (овощное), лекарственное
<i>Allium pascoskianum</i> Tuzson Лук Пачоского	Супесчаные степные склоны	ВЛЗ	28.06	19.07	4	20.08	*Материал для селекции
<i>Allium schoenoprasum</i> L. Лук-резанец, или шнитт-лук	Луга, долины, реже каменистые склоны	ВЛОЗ	08.05	04.06	5	28.06	Пищевое, декоративное
<i>Allium altaicum</i> Pall. Лук алтайский	На скалах и щебнистых осыпях	ВЛОЗ	28.05	23.06	2	26.07	Пищевое
<i>Allium nutans</i> L. Лук поникающий	Степи, луговые склоны	ВЛОЗ	24.06	10.08	4	25.09	Пищевое, декоративное, медоносное
<i>Allium lusitanicum</i> Lam. Лук лузитанский	Скальные места, горные луга	ВЛОЗ	29.06	10.08	5	15.09	Декоративное
<i>Allium schoenoprasum</i> L. Лук скорода	Луга, долины, реже каменистые склоны	ВЛОЗ	21.05	13.06	5	03.07	Пищевое, декоративное
<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>pulchellum</i> Bonnier & Layens Лук хорошенький	Сухие склоны	ВЛЗ	26.05	19.06	5	18.07	Декоративное
<i>Allium angulosum</i> L. Лук угловатый	Луга	ВЛОЗ	24.05	16.06	4	30.06	Пищевое, декоративное
<i>Allium globosum</i> Bieb. ex Redoute Лук шаровидный	Каменистые склоны, солонцеватые степи	ВЛОЗ	07.08	14.09	5	25.10	*Декоративное

Продолжение

Вид	Место обитания в природе	Фено-ритмо-тип	Продолжительность периода цветения		Предварительная оценка декоративности, балл	Дата созревания семян	Использование, хозяйственное значение
			Дата начала цветения	Массовое засыхание соцветий			
<i>Allium victorialis</i> L. Лук победный, или черемша	Тенистые леса	ВЛЗ	20.05	23.06	5	20.07	* Пищевое (овощное), декоративное, лекарственное
<i>Allium senescens</i> L. Лук стареющий	Степные каменистые склоны	ВЛЗ	03.06	08.07	4	03.08	Пищевое (овощное), декоративное
<i>Allium strictum</i> Schrad. Лук торчащий	Степи, Кустарники, каменистые склоны	ВЛЗ	19.05	10.06	4	02.07	Пищевое, декоративное
<i>Nothoscordum gracile</i> Steud. Нотоскордум стройный	—	ВЛЗ	20.05	11.06	5	23.07	Декоративное
<i>Allium shaerocephalon</i> L. Лук шароголовый	Степи, холмы	ВЛЗ	03.06	05.07	5	04.08	* Пищевое, декоративное, лекарственное
<i>Allium caeruleum</i> Pall. Лук голубой	На щебнистых склонах, солонцеватых лугах	ВЛЗ	05.06	10.07	5	13.08	Декоративное
<i>Allium fistulosum</i> L. Лук трубчатый	Культивируется в Сибири и на Дальн. Вост.	ВЛОЗ	30.05	28.06	2	25.07	Пищевое медоносное, лекарственное
<i>Allium fistulosum</i> «Picnic» Лук трубчатый «Пикник»	Культивируется повсеместно	ВЛОЗ	31.05	28.06	3	26.07	Пищевое
<i>Allium rotundum</i> L. Лук округлый	На опушках, лугах, горных склонах	ВЛЗ	26.06	14.07	5	16.08	* Пищевое (овощное), декоративное
<i>Allium porrum</i> L. «Летний бриз» Лук-порей «Летний бриз»	В диком виде не встречается	ВЛОЗ	28.06	19.07	4	18.08	Пищевое
<i>Allium aflatunense</i> B. Fedtsch. Лук афлатунский	На лугах, в лесах и высокогорьях	ВЗ	06.05	20.05	5	22.06	Декоративное
<i>Allium giganteum</i> Regel Лук гигантский	В ореховых лесах и фисташниках	ВЗ	10.05	22.05	5	30.06	Декоративное
<i>Allium ampeloprasum</i> L. Лук виноградный	Культивируется повсеместно	ВЛОЗ	28.06	25.08	4	20.09	Пищевое, декоративное
<i>Allium ramosum</i> L. Лук ветвистый	Луга, солонцеватые места, щебнистые склоны	ВЛОЗ	14.07	13.09	5	23.10	Пищевое, декоративное, медоносное

Условные обозначения: ВЛЗ – весенне-летне-зеленый; ВЛОЗ – весенне-летне-осенне-зеленый; ВЗ – весенне-зеленый; * – виды флоры Ставропольского края.

Одним из визуально фиксируемых показателей адаптации растений к новым условиям произрастания является их сезонная ритмика роста и развития [3]. В результате фенологических наблюдений установлены календарные сроки основных фенофаз [4]. Анализируя полученные данные, определили феноритмотип для каждого изучаемого вида. Надо отметить, что наибольшее количество интродуцентов – растения весенне-летне-зеленого ритмотипа (48,2 %), вегетация у которых начинается с марта (в наших условиях), отмирание надземной части происходит в летний период. 44,8 % – растения весенне-летне-осенне-зеленого ритмотипа – к этой группе относятся виды, вегетирующие с весны (март) и до установления снежного покрова [5]. К весенне-зеленому феноритмотипу относятся горные луки (7,0 %) – растения с очень коротким периодом вегетации.

По срокам цветения изучаемые виды разделяются на три группы:

1. Раннецветущие – относятся к группе коротковегетирующих растений, т. е. за короткий весенний сезон они должны успеть отцвести, дать семена и впасть в длительный период покоя; начало цветения которых отмечено в наших условиях в апреле – мае. К ним относятся эфемероидные луки: *Allium aflatunense* B. Fedtsch., *Allium ursinum* L., *Allium giganteum* Regel и др.

2. Среднего срока цветения (летние – июнь – июль): *Allium schoenoprasum* L., *Allium angulosum* L., *Allium flavum* L., *Allium carinatum* var. *pulchellum* G. Don., *Nothoscordum gracile* Stearn и др.

3. Позднецветущие (позднелетние – август): *Allium nutans* L., *Allium odorum* L., *Allium globosum* Bieb. ex Redoute, *Allium lusitanicum* Lam. и др.

Из всех имеющихся на экспозиционном участке луков наибольшее количество цветущих видов и культиваров отмечено в летний период (рис.). Предварительная оценка декоративности проводилась визуально по пяти-балльной шкале [6], в результате выделено 17 наиболее декоративных видов.

Способность вида производить полноценные семена при переносе из природных местобитаний в культуру, считается одним из важнейших критериев его адаптации к измененным условиям существования. Установлено, что период созревания семян у изучаемых растений длится, в основном, от 25 до 45 дней. Наибольший период созревания семян отмечен у позднецветущих видов – *Allium nutans* L., *Allium ramosum* L. и у *Allium globosum* Bieb. ex Red. Низкая завязываемость семян отмечена у *Allium caeruleum* Pall., *Nothoscordum gracile* Stearn.

Практически все виды рода Лук являются прекрасными медоносами, кроме того, семейство Луковых дало человечеству множество съедобных и лекарственных растений. Из-за вкусовых и ароматических качеств некоторые виды луков давно введены в культуру, но во многих районах население употребляет в пищу и дикие виды – это лук-скорода, лук поникающий, лук медвежий, лук победный. Наибольшей популярностью пользуется лук медвежий (черемша), он содержит каротин и большое количество витамина С. Лук-скорода, или шнитт-лук, пригоден для выгонки на зелень, холодостоек, слабо поражается ложной мучнистой росой. Представляет большой интерес для селекции как источник генов устойчивости к мучнистой росе. Темно-зеленые нежные ароматные дудчатые листья – настоящий клад полезных микроэлементов и витаминов.

Рисунок – Распределение декоративных многолетних травянистых растений рода *Allium* L. по срокам цветения (%): РВ – ранневесеннецветущие; Л – летнецветущие; ПЛ – позднелетние

Большую пользу для организма обуславливает сок растения. В переводе с немецкого обозначает «растение для срезки». Поэтому в народе имеет более распространенное название – «лук-резанец».

Центр происхождения лука-порея – Средиземноморье (в диком виде не встречается). Важным свойством порея является то, что во время зимнего хранения в отбеленном ложном стебле происходит не уменьшение, а значительное увеличение содержания витамина С, лук употребляют в пищу в свежем виде.

Научно-исследовательская работа по изучению декоративных качеств видов, их хозяйственно-биологических особенностей, агротехники выращивания и устойчивости растений в резко-континентальных климатических условиях с продолжительным засушливым периодом (в летние месяцы) будет продолжена с целью определения успешности интродукции представителей видов рода *Allium* и их широкого использования на Ставрополье.

Литература

1. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб. : Мир и семья-95, 1995. С. 367–374.
2. Зубкус Л. П., Дружинина Р. И. Подбор декоративных растений для садов и парков, созданных на естественных массивах // Декоративные растения для лесостепной зоны Западной Сибири. Новосибирск, 1978. С. 60–70.
3. Володько И. К., Лунина Н. М., Свитковская О. И. [и др]. Декоративные многолетники: результаты интродукции и перспективы использования в народном хозяйстве. Минск : Изд-во «Белорусская наука», 2008. 213 с.
4. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М., 1975. 22 с.
5. Фомина Т. И. Биологические особенности декоративных растений природной флоры в Западной Сибири. Новосибирск : академическое издательство «Гео», 2012. 177с.
6. Былов В. Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М., 1978. С. 7–32.

References

1. Cherepanov S. K. Vascular plants of Russia and adjacent states. SPb. : World and family-95, 1995. P. 367–374.
2. Zubkus L. P., Druzhinin R. I. Selection of ornamental plants for the gardens and parks created on natural massifs // Ornamental plants for a forest-steppe zone of Western Siberia. Novosibirsk, 1978. P. 60–70.
3. Volodko I. K., Lunina N. M., Svitkovskaya O. I. [et al.]. Decorative perennials: results of an introduction and the prospect of use in the national economy. Minsk : publishing «Belarusian Science», 2008. 213 p.
4. Methods of phenological observations in Botanical gardens USSR. M., 1975. 22 p.
5. Fomina T. I. Biological features of ornamental plants of natural flora in Western Siberia. Novosibirsk : academic publishing «Geo», 2012. 177 p.
6. Bylov V. N. Basics of comparative evaluation of ornamental plant varieties // Introduction and selection of flower ornamental plants. M., 1978. P. 7–32.