

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ КУЛЬТУРЫ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ СРЕДНЕАЗИАТСКИЕ ЛУКИ-АНЗУРЫ

Приводятся результаты интродукционного испытания 5 эндемичных видов эфемероидных луков Средней Азии – *A. aflatunense* B. Fedtsch., *A. altissimum* Regel, *A. stipitatum* Regel, *A. rosenbachianum* Regel, *A. suworowii* Regel. Все виды перспективны для культивирования на Южном Урале а качестве декоративных растений.

Интродукция видов рода *Allium* L., известного многими полезными растениями – пищевыми, лекарственными, декоративными и кормовыми, а также редкими видами, нуждающимися в охране – является актуальной. Луки – один из наиболее многочисленных ботанических родов, насчитывающий около 600 видов растений, из которых 230 видов встречаются в природной флоре бывшего СССР.

В настоящее время в коллекции Ботанического сада-института УНЦ РАН, включающей более 50 видов луков, выращивается целый ряд редких видов луков, в том числе 5 эндемичных видов эфемероидных луков Средней Азии. Их народное название «анзур» (горный лук) использовалось местным населением Узбекистана и Таджикистана, а сейчас оно принято и учеными-биологами.

Цель наших исследований заключалась в изучении биологических особенностей среднеазиатских эндемичных луков в условиях культуры и выявлении устойчивых и хозяйственно-полезных видов для Южного Урала.

Интродуцированные среднеазиатские луки – *A. aflatunense* B. Fedtsch. (лук афлатунский), *A. altissimum* Regel (л. высочайший), *A. stipitatum* Regel (л. стебельчатый), *A. rosenbachianum* Regel (л. Розенбаха), *A. suworowii* Regel (л. Суворова) – относятся к секции *Melanocrommyum* (*Mollium*). Эти виды – многолетние луковичные растения, обладающие комплексом полезных свойств, могут использоваться как лекарственные, пищевые, декоративные и медоносные растения. В настоящее время сборы эфемероидных эндемичных луков в природе строго запрещены. Эти виды включены в Красную книгу Узбекистана [1].

Морфологические признаки и особенности биологии эфемероидных луков являются отпечатком экологических условий среднеазиатских гор, находящихся в зоне резко континентального аридного климата. Благоприятные условия для роста и развития растений скла-

дываются в течение короткого отрезка времени, сразу после схода снега до начала лета. В эти сроки укладывается период вегетации луков-эфемероидов. Их активные ростовые процессы начинаются при средней температуре воздуха 2-5 °С и почвы на глубине 10 см 1-4 °С. На протяжении всего короткого цикла роста и развития происходит быстрая смена фаз. Луковицы формируются в течение 30-40 дней. Затем, с наступлением жары и засухи, эти растения переходят в состояние покоя. В это время у них происходит внутрилуковичное развитие. Продолжительность развития от семени до семени у эфемероидных луков составляет 5-7 лет.

Анзуры в природе распространены в нижнем и среднем поясе гор Западного Тянь-Шаня, Памиро-Алая и Копетдага [2]. Обитают среднеазиатские эндемы в различных экологических условиях: луки Суворова, стебельчатый, афлатунский произрастают в среднегорьях с сильно расчлененным рельефом и древесно-кустарниковой растительностью. Луки стебельчатый, высочайший – типичные ксерофиты, то есть растения сухих мест обитания. Лук стебельчатый размещается на южных и юго-западных каменистых склонах крутых каньонов. Лук высочайший произрастает ниже, в предгорьях, в более жарком поясе, но на относительно плодородных почвах. Более влаголюбивые виды, то есть ксеромезофиты – луки Суворова и афлатунский, – встречаются по берегам мелких горных потоков или вблизи родников. Лук Розенбаха – также ксеромезофит, встречается на мелкоземных площадках в среднем поясе гор, в тени скал и деревьев.

Эфемероидные луки сходны по строению надземных органов. Их листья плоские, широкие, длиной от 30 до 60 см, форма листа и опушение типичны для вида. Наиболее широкие листья у лука афлатунского, наиболее узкие и длинные – у л. высочайшего. Характерные видовые признаки – форма и размеры луковиц, а также

Таблица 1. Оценка интродукционного испытания среднеазиатских видов луков

Вид	Интенсивность плодоношения	Всхожесть семян	Способность к семенному размножению	Способность к вегетативному размножению	Состояние растений	Устойчивость к вредителям и болезням	Зимостойкость	Сумма баллов	Группа перспективности
<i>A. aflatunense</i>	3	3	1	2	2	3	2	16	П
<i>A. altissimum</i>	2	3	1	3	3	3	3	18	ОП
<i>A. rosenbachianum</i>	3	3	1	2	3	3	3	18	ОП
<i>A. stipitatum</i>	3	3	1	2	3	3	3	18	ОП
<i>A. suworowii</i>	2	3	1	1	3	3	3	16	П

окраска их сухих и сочных чешуй. Эфемероидные луки формируют одну цветочную стрелку от 50 до 150 см, в зависимости от возраста и массы луковиц. Цветонос прямой, с небольшой внутренней полостью. Соцветие – простой шаровидный или полушаровидный зонтик диаметром 6-15 см. Околоцветник звездчатый – лепестки розово-фиолетовые или фиолетовые с темной центральной жилкой. Плод – трехгнездная коробочка. Семена неправильной формы, морщинистые, довольно крупные. Масса 1000 семян – в среднем 7-9 г, завязываемость семян высокая – 70-80%.

Работа проводилась в Ботаническом саду-институте УНЦ РАН (г. Уфа) в 1995-2007 гг. (северная лесостепь, среднесуточные метеорологические данные следующие: сумма осадков 459 мм, температура воздуха +2,6 °С, вегетационный период 140 дней, почвы серые лесные).

При изучении сезонного роста и развития использовали методику фенологических наблюдений И.Н. Бейдемана [3]. При учете зимостойкости, устойчивости к неблагоприятным условиям, вредителям и болезням и при определении коэффициента размножения применяли общепринятые рекомендации [4]. Семенная продуктивность определена по общепринятым методическим разработкам [5]. Оценка успешности интродукции и перспективности вида в культуре проведена на основе балльной шкалы по комплексу биолого-хозяйственных признаков [6, 7].

Результаты работы и их обсуждение

Лук афлатунский. Интродуцирован в 1995 из Чебоксарского ботанического сада, семенами. Весеннее отрастание приходится на 1-2 декады апреля, когда средняя температура воздуха становится выше 0 °С. Он начинает отрастать раньше всех луков еще под снегом и выходит на поверхность с этиолированными листьями. Отрастание генеративного побега наблюдается в начале мая, прирост цветоноса за сутки достигает 5-7 см. Период вегетации составляет 85-90 дней. В начале 3-й декады мая рост листьев и цветоносов заканчивается и начинается фаза цветения продолжительностью в среднем 15 дней. Семена созревают в конце первой – начале второй декады июля. Плодообразование составляет 74-94%. Реальная семенная продуктивность на 1 генеративный побег составляет 240-560 шт. семян. Масса 1000 семян – 6,5-7,3 г.

Лук высочайший. Интродуцирован в 1992 г., семена получены из БИН РАН, Санкт-Петербург. Лук высочайший отличается длительностью вегетационного периода, который составляет 107-112 дней. Цветение наступает в конце мая с продолжительностью 20-25 дней, семена созревают в конце 2-й декады июля. Завязывание плодов составляет 46-64%. Реальная семенная продуктивность одного зонтика составляет от 93 до 118 шт. семян. Масса 1000 семян – 8,4 г. У лука высочайшего способность к семенному размножению ослаблена: семена образуются только у трети цветков, причем в плоде развивается, как правило, одно, реже два семени. Вид размножается вегетативно. По-видимому, в данном случае проявляется закономерность, подмеченная Г. Турессоном, – увеличение коэффициента вегетативного размножения растений сопровождается, как правило, уменьшением способности к половому воспроизведению.

Лук стебельчатый. Интродуцирован в 1989 г., семена получены из Чебоксарского ботанического сада. Весеннее отрастание также начинается в 1-2 декаде апреля. Цветение наблюдается во второй половине мая, длительностью 15-20 дней. Семена созревают в конце июня – в начале июля. Длительность вегетационного периода составляет 91-96 дней. Завязывание плодов составляет 62-79%. Реальная семенная продуктивность – 220-352 шт. на один побег, абсолютный вес семян – 7,7 г.

Таблица 2. Характеристика декоративных качеств луков-анзуров

Вид	Длина цветоноса, см	Число цветков в соцветии, шт.	Диаметр соцветия / цветка, см	Длительность цветения, дней			Окраска и форма цветка	Форма соцветия	Число листьев, шт.	Размер листа: длина/ ширина
				цветка	соцветия	вида				
<i>A. aflatunense</i>	90-120	80-170	<u>7,0-9,0</u> <u>1,5-1,7</u>	5-7	9-11	13-16	Фиолетовая звездчатая	Шаровидная, густая	6-7	<u>45-65</u> 4,0-9,0
<i>A. altissimum</i>	100-137	45-155	<u>9,0-10,0</u> <u>1,7-1,8</u>	5-8	10-12	17-30	Сиреневая звездчатая	Рыхлая, шаровидная	4-5	<u>45-55</u> 3,5-6,0
<i>A. rosenbachianum</i>	60-70	90-208	<u>11,0-13,0</u> <u>1,6-1,8</u>	5-13	15-20	16-25	Фиолетовая звездчатая	Шаровидная, густая	6-8	<u>20-35</u> 2,0-4,0
<i>A. stipitatum</i>	90-100	65-259	<u>9,5-15,0</u> <u>1,8-2,0</u>	9-12	12-13	14-20	Сиреневая звездчатая	Рыхлая, шаровидная	4-5	<u>40-50</u> 2,5-5,3
<i>A. suworowii</i>	100-107	90-110	<u>8,0-9,0</u> <u>1,5-1,6</u>	5-7	13-15	15-17	Сиреневая звездчатая	Шаровидная	4-5	<u>45-50</u> 3,0-6,5

Лук Розенбаха. Интродуцирован в 2001 году, луковицы привезены из Ставрополя. Цветение начинается в третьей декаде мая с продолжительностью 15-20 дней. Семена созревают в первой декаде июля. Период вегетации составляет 94-98 дней. Плодообразование – 62-68%. Реальная продуктивность семян одного зонта – 155-255 шт., масса 1000 семян – 7,9 г.

Лук Суворова. Интродуцирован в 1997 году, семена были получены из Италии. Цветение начинается в конце мая с продолжительностью около 15 дней, семена созревают в конце второй декады июля. Плодоцветение очень низкое, всего 23-25%. Период вегетации составляет 93-98 дней.

Проведена оценка успешности интродукции и перспективности их в культуре (табл. 1). При оценке интродукционной устойчивости была использована 3-балльная шкала и 7 показателей. К перспективным видам (П) относили виды, получившие сумму баллов – 14-17, к очень перспективным (ОП) – 18-21 баллов. 3 вида среднеазиатских луков – очень перспективны, а 2 вида – перспективны в культуре на Южном Урале.

В таблице 2 представлена характеристика декоративных качеств дикорастущих луков, перспективных для выращивания в Башкортостане.

Все эти виды являются красивоцветущими растениями, хорошо приспособленными к местным условиям. Декоративность их усиливается в условиях культуры. Однако луки пока мало используются в озеленении.

Эфемероидные эндеми Средней Азии в условиях Южного Урала неприхотливы в культуре, хорошо выдерживают низкие температуры наших зим и не нуждаются в укрытии. Они отличаются стойкостью к вредителям и болезням и не требуют специальных мероприятий для защиты от них. Все виды анзуров отличаются красивыми соцветиями, поэтому очень перспективны для декоративного садоводства. Среднеазиатские луки являются великолепными растениями для альпинариев, рокариев, каменистых садов. Соцветия эфемероидных луков можно использовать для срезки, благодаря высоким цветоносам они красивы в напольных вазах, в том числе в зимних букетах. Единственный недостаток луков-анзуров в том, что листья в фазу цветения постепенно желтеют и теряют привлекательность. Эфемероидные луки рекомендуются в озеленительных посадках для весеннего и раннелетнего декоративного эффекта. Широкое введение анзуров в культуру позволяет расширить ассортимент растений для фитодекора.

Список использованной литературы:

1. Юрева Н.А., Кокорева В.А. Многообразие луков и их использование. М.: МСХА, 1992. 160 с.
2. Введенский М.Л. Род Лук – *Allium* L. // Флора СССР. М.; Л., 1935. Т. IV. С. 112-282.
3. Бейдеман М.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск, 1974. 155 с.
4. Методические указания по изучению коллекции многолетних кормовых трав. М., 1979. 101 с.
5. Методические указания по семеноведению интродуцентов. М., 1980. 64 с.
6. Былов В.Н., Карпионов Р.А. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюл. ГБС АН СССР, 1978. Вып. 107. С. 77-82.
7. Томилова Л.М. Эндемики флоры Урала в Ботаническом саду в Свердловске // Бюлл. ГБС АН СССР, 1982. Вып. 126. С. 25-31.