

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА *ALLIUM* L. ПРИ ИНТРОДУКЦИИ¹

Л. А. Тухватуллина, Л. М. Абрамова

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, Россия

Поступила в редакцию 26 октября 2010 г.

Аннотация: Представлены данные по семенной продуктивности некоторых видов луков в условиях интродукции. Большинство анализируемых видов характеризуются высокой семенной продуктивностью.

Ключевые слова: интродукция, семенная продуктивность, коэффициент семенной продуктивности.

Abstract: The article presents data on seed production of some types of bows in the introduction. Most of the analyzed species are characterized by high seed production.

Key words: introduction, seed production, seed production rate.

Возобновление растений часто находится в прямой зависимости от семенного размножения [1]. Семенная продуктивность является одним из важнейших показателей жизнеспособности вида в конкретных условиях обитания [2]. Коэффициент семенной продуктивности показывает степень адаптации вида к новым условиям, отражает характер взаимоотношений организма с условиями их обитания [5]. Несмотря на обилие видов и широкое возделывание ряда луков в культуре, об их семенной продуктивности имеется не много сведений [3, 4, 8].

В Ботаническом саду-институте УНЦ РАН коллекция луков начала закладываться в 1987 году, когда были получены первые семена луков из Центрально-Сибирского ботанического сада. Пополнение коллекции проходило в течение всего периода из разных ботанических садов РФ и из-за рубежа. С 1999 года в коллекцию целенаправленно начали завозиться луки флоры Башкортостана, в первую очередь редкие виды луков.

Экспериментальный участок (500 м²) находится в центральной части сада. Коллекция луков насчитывает 100 разновидностей, форм и сортов, относящихся к 93 видам. Построена коллекция по мелкоделяночному принципу. Растения высажены

на делянках в 1,5 м², квадратно-гнездовым способом через 15-25-35 см, в количестве 10-30 растений одного вида. Большая часть луков выращена из семян, некоторые – по преимуществу башкирские виды – привезены из природных местообитаний взрослыми растениями.

Семенная продуктивность в условиях интродукции определялась по общепринятым методическим разработкам [2, 6, 7] у тех видов луков, которые регулярно дают в наших условиях семена и имеются в коллекции в количествах, достаточных для статистической обработки материала (10-25 экземпляров). В ходе работы подсчитывалось число генеративных побегов, цветков, плодов и семян на 1 генеративный побег. Статистически определялась потенциальная и реальная семенная продуктивность, процент плодоцветения и коэффициент продуктивности.

В таблице приведены средние данные по семенной продуктивности луков. В наших условиях вовсе не образуют семян *A. moly* и *A. caeruleum*, поэтому в таблице данные по этим видам отсутствуют. Для двух видов (*A. fistulosum* var. *viviparum*, *A. caeruleum* var. *viviparum*), продуцирующих не семена, а бульбочки, подсчитывалось количество последних.

По числу плодов в соцветии лидируют редкие башкирские виды луков – *A. nutans* и *A. obliquum*, имеющие максимальное число цветков в соцветии (358-399 шт.). Минимальное число плодов образует *A. montanum* (2-14 шт.).

© Тухватуллина Л.А., Абрамова Л.М., 2011

¹ Доклад представлен на Международную конференцию «Интродукция и экология растений, проблемы сохранения биоразнообразия» проходившую 15-20 сентября 2010 г. в Воронежском госуниверситете.

Средняя семенная продуктивность некоторых луков в условиях интродукции

Виды	Число, шт.			Плодоцв- тение, %	Семенная продуктивность, шт.		Коэффициент продуктивности, %
	цветков в соцветии	плодов в соцветии	семян в плоде		потенциальная	реальная	
<i>A. aflatumense</i>	176,3±21,3	150,7±22,5	2,62±0,28	83,7	3350,9±219,1	420,2±51,7	12,5
<i>A. albidum</i>	59,5±14,4	48,7±14,0	3,58±0,45	81,5	357,1±86,3	175,4±50,5	48,7
<i>A. altaicum</i>	187,0±74,0	164,3±67,9	3,21±0,48	86,5	1122,4±444,0	548,8±248,0	46,8
<i>A. altissimum</i>	112,6±29,6	61,4±22,8	1,70±0,36	55,0	1689,0±144,2	105,3±46,3	6,2
<i>A. ascolonicum</i>	135,0±26,3	123,2±26,1	3,70±0,62	88,4	810,4±158,3	477,8±131,5	55,1
<i>A. carolinianum</i>	50,8±8,6	36,6±8,2	3,16±0,58	72,1	305,0±40,5	117,0±38,9	38,1
<i>A. erubescens</i>	165,8±33,4	63,2±12,3	1,56±0,31	38,3	995,2±198,8	100,3±25,5	9,6
<i>A. flavescens</i>	57,8±9,4	49,3±9,7	2,73±0,62	84,3	346,8±55,2	134,6±29,8	38,4
<i>A. globosum</i>	197,4±51,4	145,5±38,7	2,10±0,29	73,5	1184,6±116,4	306,5±44,6	25,8
<i>A. hymenorhizum</i>	127,3±37,1	99,9±26,6	4,33±0,66	79,1	764,2±157,0	430,5±96,5	57,7
<i>A. ledebourianum</i>	50,1±13,5	47,0±12,8	3,96±0,59	93,9	291,7±80,4	186,0±55,2	63,9
<i>A. lineare</i>	74,2±19,5	54,0±18,6	2,93±0,55	71,8	445,6±87,0	160,0±52,0	35,5
<i>A. montanum</i>	37,5±6,1	8,4±2,6	1,57±0,30	25,6	225,2±37,0	15,6±7,1	8,4
<i>A. nutans</i>	356,8±25,9	263,8±23,8	3,46±0,65	72,1	2140,8±96,0	918,3±87,6	41,8
<i>A. obliquum</i>	380,3±131,6	303,7±93,6	3,61±0,64	81,9	2281,8±456,2	1094,5±175,0	49,4
<i>A. obliquum</i>	234,4±80,9	178,1±65,0	2,97±0,70	77,1	1406,8±485,9	531,1±169,4	38,4
<i>A. oschaninii</i>	149,5±42,9	107,5±40,8	3,46±0,75	74,4	897,4±257,7	394,3±168,4	41,9
<i>A. pskemense</i>	169,9±58,0	144,5±61,9	3,76±0,44	86,6	1019,7±348,0	545,3±232,5	54,9
<i>A. ramosum</i>	78,2±14,5	57,3±12,0	3,84±0,38	75,1	469,6±87,6	219,2±56,0	48,4
<i>A. rosenbachianum</i>	157,3±16,3	111,5±13,6	1,77±0,34	74,0	1573,0±163,9	201,8±49,0	12,7
<i>A. schoenoprasum</i>	43,5±9,26	39,9±8,4	4,40±0,67	91,9	261,1±56,0	176,6±43,7	67,9
<i>A. stipitatum</i>	136,3±34,6	94,2±25,0	2,83±0,40	68,9	1908,6±149,5	269,6±60,9	14,0
<i>A. viride</i>	120,9±31,4	96,9±24,8	2,29±0,51	78,1	725,4±205,2	235,6±59,0	30,3

Высокий процент плодоцветения отмечен у *A. ledebourianum*, *A. schoenoprasum*, *A. altaicum*, *A. ascalonicum*, *A. pskemense* (до 97%). Низкое плодоцветение характерно для *A. montanum*, *A. erubescens* (6-33%). Этот показатель у многих луков варьирует по годам, т.к. в значительной степени зависит от погодных условий в период цветения и плодоношения.

Число образовавшихся семян в плоде варьирует от 1 до 5-6, чаще 3-4, в среднем не превышает 4,6-4,8 шт. (у *A. hymenorhizum*, *A. schoenoprasum*). Реальная семенная продуктивность максимальна у башкирских видов *A. nutans*, *A. obliquum* (1239-1523 шт.), имеющих много цветов в соцветии и высокий процент плодоцветения. Низкая семенная продуктивность характерна для *A. montanum* (3-33 шт.).

Коэффициент продуктивности высокий у *A. schoenoprasum*, *A. ledebourianum*, *A. hymenorhizum* (58-68%), низкий у *A. erubescens*, *A. montanum*, *A. altissimum*, *A. stipitatum* (1,2-17%). Этот показатель также значительно варьирует по годам.

В целом следует отметить, что большинство из изученных видов луков обладают в условиях культуры высокой семенной продуктивностью. Как отмечают некоторые авторы [3, 4 и др.], продуктивность луков в культуре возрастает в сравнении

с данными, полученными из природных популяций. Это служит надежным показателем «благополучия» семенного размножения луков и их высокой интродукционной способности [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврорин Н. А. Переселение растений на Полярный Север. Экологический анализ / Н. А. Аврорин. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – 276 с.
2. Вайнагий И. В. О методике изучения семенной продуктивности растений / И. В. Вайнагий // Ботанический журн. – 1974. – Т. 59, №6. – С. 826-831.
3. Данилова Н. С. Семенная продуктивность некоторых видов лука в Центральной Якутии при интродукции / Н. С. Данилова // Интродукция декоративных растений в Якутии: сб. науч. тр. – Якутск, 1984. – С. 49-55.
4. Кучеров Е. В. Семенная продуктивность *Allium obliquum* L. в природе и при интродукции / Е. В. Кучеров, С. С. Хайретдинов // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1987. – Вып. 144. – С. 83-86.
5. Левина Р. Е. Полноценность семян и интродукция / Р. Е. Левина // Биологические основы семеноведения и семеноводства интродуцентов. – Новосибирск, 1974. – С. 7-8.
6. Левина Р. Е. Репродуктивная биология семенных растений / Р. Е. Левина. – М.: Наука, 1981. – 96 с.
7. Методические указания по семеноведению интродуцентов. – М.: Наука, 1980. – 64 с.
8. Черемушкина В. А. Биология луков Евразии / В. А. Черемушкина. – Новосибирск: Наука, 2004. – 280 с.

Тухватуллина Ленвера Ахнафовна
кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, т. (347)252-60-33, E-mail: abramova.lm@mail.ru

Абрамова Лариса Михайловна
доктор биологических наук, профессор Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, т. (347)252-60-33, E-mail: abramova.lm@mail.ru

Tukhvatullina Lenvera Akhnaphovna
Candidate of Biology, Senior Researcher of the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa, tel. (347)252-60-33, E-mail: abramova.lm@mail.ru

Abramova Larisa Mikhaylovna
Doctor of Biology, professor the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa, tel. (347)252-60-33, E-mail: abramova.lm@mail.ru