

5. Основы альгосозологии /Отв. Ред. Н. В. Кондратьева, П. М. Царенко. Киев, 2008. 480 с.
6. Остапеня А. П. и др. Учебно-научный центр «Нарочанская биологическая станция имени Г. Г. Винберга». Минск, 2008. 47с.
7. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / 2-е изд. Под ред. А. Л. Тахтаджяна. Л., 1981. 264 с.
8. Человек, общество и окружающая среда. Географические аспекты использования естественных ресурсов и сохранения окружающей среды / Ред. коллегия: И. П. Герасимов и др. М., 1973. 438 с.
9. «Червона книга Української РСР». К., 1980. 504 с.
10. «Червона книга України» і проблеми охорони видів рослин і грибів (За круглим столом) //Укр. Ботан.журн. 1992. Т 49. № 6. С. 73–90.
11. Червона книга України. Рослинний світ / Під заг. Ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. К., 1996. 608 с.
12. Чырвоная Кніга Рэспублікі Беларусь. Мінск. 1993.
13. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Андриенко Т. Л. Проблема охорони рідкісних рослинних угруповань України // Укр. ботан. журн. 1996. Т. 53. № 3. С. 260–264.
14. Kondratyeva N. V. Urgent tasks of algosozological investigations // Intern. J. Algae. 1999. Vol. 1. № 4. P. 1–16.
15. Walter K. S., Gillet H. J. (eds.) 1997 IUCN Red List of Threatend Plants. Complied by the World Conservation Monitoring Center. IUCN. The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 19.

ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ ЖИВОКОСТИ ВЫСОКОЙ (*DELPHINIUM ELATUM*)

Морозов И.М.

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск

morozova-inna@rambler.ru

Введение. Известно, что одним из наиболее эффективных способов сохранения отдельных видов растений является выращивание их в условиях культуры, а также получение достаточного количества посадочного материала с последующей реинтродукцией этих растений в природные биотопы [1].

Реинтродукция включает в себя три необходимых этапа работы: изучение вида в естественной среде; интродукция и изучение его в культуре с последующим накоплением посадочного материала; реинтродукция вида в естественную среду.

Цель работы: изучение репродукционных способностей представителей одной популяции охраняемого вида Республики Беларусь – Живокости высокой (*Delphinium elatum* L.) в культуре, в естественных условиях и при реинтродукции.

Материал и методы исследования. Интродукционную популяцию закладывали живыми растениями в ботаническом саду Витебского государственного университета по методике Коровина С.Е., Кузьмина З.Е., Трулевич Н.В. [2].

Исследовали следующие образцы *D. elatum* L.:

Образец 1 – произрастает в окрестности д. Косово Витебского района в пойме р. Сильница;

Образец 2 – интродукционная популяция на территории ботанического сада ВГУ им. П.М. Машерова;

Образец 3 – вторичное цветение в интродукционной популяции на территории ботанического сада ВГУ им. П.М. Машерова;

Образец 4 – реинтродукционная популяция в окрестности д. Сокольники Витебского района.

В дальнейшем будем их называть образец с соответствующим номером.

Для изучения семян и плодов с различной топографией на цветоносе соцветие разбили на лимитированные участки (классы) по 10 цветков от нижнего (первого) цветка до последнего на оси первого, второго и третьего порядков. Они обозначены лимитами классов плод/побег.

Результаты и их обсуждение. Мы изучали процент плодообразования на соцветиях разного порядка. Установлено, что при переходе от соцветия первого порядка к соцветию второго и третьего порядков процент плодообразования у всех образцов уменьшается (таблица 1).

Большой интерес представляет изучение реальных возможностей семенной продуктивности плодов разной топографии на генеративном побеге *D. elatum*.

Таблица 1 – Плодообразование *D. elatum* на соцветиях разного порядка

Образец	Порядок осей соцветия	К-во цветков на побеге, шт.	К-во плодов на побеге, шт.	Процент плодообразования
1	1-й	51,67±3,34	46,63±1,48	90,25±5,32
	2-й	17±1,04	14,98±0,94	88,12±2,05
	3-й	3,5 ± 0,49	2,5 ± 0,49	55 ± 4,9
2	1-й	29,94 ± 2,06	23 ± 1,15	76,82 ± 5,06
	2-й	12,83 ± 0,72	9,23 ± 1,02	71,94 ± 5,51
	3-й	6 ± 0,35	3,69 ± 0,2	58,92 ± 2,13
3	1-й	17,17±2,03	16,67±1,07	96,33±5,56
	2-й	4,5±0,63	3,75±0,27	85,25±4,94
4	1-й	22,5 ± 0,98	20,5 ± 2,08	91,11 ± 9,7
	2-й	9,86 ± 0,34	8,43 ± 0,97	86 ± 5,66
	3-й	8 ± 0,39	3 ± 0,19	36,5 ± 1,39

Нами установлено, что реальная семенная продуктивность плода *D. elatum* уменьшается по мере продвижения от основания соцветия первого порядка к его вершине. Такая же закономерность прослеживалась и при переходе от соцветий первого порядка к соцветиям второго и третьего порядков (таблица 2). Наименьшая семенная продуктивность плода *D. elatum* наблюдалась в соцветиях третьего порядка, что связано, на наш взгляд, с уменьшением размера плода и увеличением плодов с недоразвитыми и неразвитыми плодолистиками на этом порядке соцветия.

Большую семенную продуктивность плода показали представители интродукционной популяции *D. elatum* в ботаническом саду Витебского госуниверситета (образец 2) и реинтродукционной популяции в окрестности д. Соколы Витебского района (образец 4).

Таблица 2 – Семенная продуктивность плода *D. elatum* разной топографии на генеративном побеге

Образец	Порядок соцветия	Лимиты классов, плод/побег					
		1–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60
1	1-й	35,3 ± 4,1	32,2 ± 6,6	25 ± 5,2	25 ± 4,3	23,7 ± 4,6	23,6 ± 4,5
	2-й	27,1 ± 1,4	24,8 ± 1,7	–	–	–	–
	3-й	3,3 ± 1,3	–	–	–	–	–
2	1-й	39,7 ± 2,1	36,2 ± 1,9	32,7 ± 2,6	31,7 ± 2,6	29 ± 7,2	–
	2-й	17,6 ± 2,0	13,8 ± 1,7	–	–	–	–
	3-й	11,7 ± 1,9	–	–	–	–	–
3	1-й	22,9 ± 3,7	22,9 ± 3,3	15,9 ± 5,1	–	–	–
	2-й	15,9 ± 5,1	–	–	–	–	–
4	1-й	39,1 ± 5,9	37 ± 5,4	25 ± 5,8	–	–	–
	2-й	27,4 ± 3,0	25,8 ± 9,1	–	–	–	–
	3-й	16,2 ± 6,7	–	–	–	–	–

Вывод. Сравнительное изучение в условиях интродукционного питомника и в естественных условиях особенностей плодоношения *D. elatum* позволило установить закономерности плодообразования на различных порядках соцветия, а также размеры плодов и реальной семенной продуктивности в различных топографических областях генеративного побега *D. elatum*.

Большой процент плодообразования наблюдался у представителей природной популяции (образец 1) и реинтродукционной популяции (образец 4).

Использование семенного потомства редких и охраняемых видов растений позволит воссоздавать их более устойчивые искусственные

популяции при реинтродукции и репатриации этих видов, что будет способствовать сохранению генофонда природной флоры и восстановлению продуктивности естественного растительного покрова.

1. Рысина Т.П. Опыт восстановления охраняемых растений в Подмосковье // Бюлл. Гл. ботан. сада, 1984, вып. 133, с. 81-85.
2. Коровин С.Е., Кузьмин З.Е., Трулевич Н.В. и др. Переселение растений. Методические подходы к проведению работ. М.: Изд-во МСХА. 2001. 76 с.

СТРУКТУРА ГЕНЕРАТИВНОГО ПОБЕГА *ACONITUM LASIOSTOMUM* В КУЛЬТУРЕ И ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Морозов И.М.

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск

morozova-inna@rambler.ru

Аконит шерстистоустый (*Aconitum lasiostomum* Reichenb.) – многолетнее травянистое растение до 1,5 м высотой, занесенный в Красную книгу Республики Беларусь 1-го, 2-го изданий и 3-го изданий. Нами проведено морфометрическое изучение генеративного побега *A. lasiostomum* в условиях культуры и в природе. Исследовались представители популяции *A. lasiostomum* в окрестности д. Княжица Витебского района, произрастающий по опушке сероольшаников с примесью ясеня небольшими группами и отдельными особями. Исследования выполнялись в 2010 – 2013 гг. Определяли среднюю высоту побега, его диаметр, количество одиночных и прицветных листьев, количество цветков в соцветии.

На генеративном побеге растения *Aconitum lasiostomum* в природной популяции располагаются 11 листьев до начала соцветия. В пазухах с 3-го по 11-й листьев закладываются боковые побеги 2-го порядка. Некоторые из них остаются в зачаточном состоянии, а остальные дают соцветия 2-го порядка.

Первый лист закладывается на высоте $1,33 \pm 0,2$ см. Черешок первого листа имеет длину $41,6 \pm 9,67$ см. По мере продвижения вверх по стеблю черешок постепенно уменьшается до $0,35 \pm 0,06$ см у 11-го листа. Вышерасположенные прицветные листья сидячие. Длина листовой пластинки от первого листа ($12,83 \pm 1,2$ см) постепенно увеличивается к 4-му ($14,95 \pm 1,2$ см), а затем постепенно уменьшается до $1,85 \pm 0,51$ см у 11-го листа. Та же закономерность наблюдается и с шириной листовой пластинки. Ширина листовой пластинки в 1,4 – 1,7 раз больше чем длина.