

# Интродукционное изучение *Adonis vernalis* L. в условиях Беларуси

Тычина И. Н., Савич И. М., Титок В. В.

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

**Резюме.** Представлены краткие результаты интродукционной работы с *Adonis vernalis* L. в условиях Беларуси. Установлено, что в условиях культуры растения проходят полный цикл сезонного развития и формируют жизнеспособные семена. Семена имеют низкую грунтовую всхожесть. Применение предпосевной обработки семян способствует повышению их всхожести.

**Introduction study of *Adonis vernalis* L in Belarus.** Tychyna I. N., Savich I. M., Titok V. V. **Summary.** Results of introductory work with *Adonis vernalis* L. in Belarus are presented. It was found that the plants undergo a full cycle of seasonal development and form viable seeds under the conditions of culture. Seeds have low soil germination. Application of presowing seed treatment promotes their germination.

Горицвет весенний (*Adonis vernalis* L.) — ценное лекарственное растение, включенное в Государственную Фармакопею Республики Беларусь. В качестве лекарственного сырья к использованию разрешена трава (*Adonidis vernalis herba*), собранная в период цветения и до начала осыпания плодов [1]. В научной медицине сырье используют для производства кардиотонических препаратов [2], применяемых в основном при относительно легких формах хронической недостаточности кровообращения и рекомендуют их также в качестве средства, успокаивающего центральную нервную систему при вегетосудистых дистониях, неврозах и других заболеваниях, особенно в комбинации с седативными средствами [3].

В гомеопатической практике свежую траву используют при тиреотоксикозе, первой и второй степени недостаточности кровообращения [4]. Горицвет входит в микстуру Бехтерева, рекомендуемую при нервно-психических заболеваниях, при возбуждении, алкогольных психозах, эпилепсии [5].

В надземных органах обнаружено 25 карденолидов, из которых 10 выделено в индивидуальном состоянии [6]. В траве основными действующими веществами являются кардиотонические гликозиды из группы карденолидов: производные строфантидина, адонитоксигенина, адонитоксола и строфадогенина. Главные из них — цимарин, К-строфантин-β, адонитоксин, К-строфантозид [7]. Кроме гликозидов из травы выделены также 2,6-диметоксихинон, сапонин, фитостерин, спирт адонит [5].

В генофонде лекарственных растений Центрального ботанического сада НАН Беларуси культивируются 6 видообразцов горицвета весеннего интродуцированных в разный период времени из ботанических садов Российской Федерации (1), Украины (5). Впервые *Adonis vernalis* L. был привлечен в коллекционный питомник в 1965 году и по настоящее время растения возделываются на участке. Во флоре Беларуси горицвет не произрастает.

На протяжении ряда лет в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси проводилось интродукционное изучение *Adonis vernalis* L. Горицвет весенний — многолетнее травянистое растение высотой до 50 см с коротким корневищем и отходящими от него многочисленными корнями. Стебли разветвленные, реже простые, прямостоячие или отклоненные. Средние ли-

стья очередные, сидячие, полустеблеобъемлющие, пальчато-рассеченные на пять долей. Цветки золотисто-желтые, крупные, одиночные, расположенные на верхушках стеблей.

Плод — многоорешек, состоящий из многочисленных односемянных орешков (обратной-цевидных, ячеисто-морщинистых, на верхушке с коротким крючкообразно изогнутым носиком).

Изучение биометрических показателей семян растений показало, что их длина составляет 0,34–0,51 см, ширина 0,25–0,43 см. Масса 1000 штук семян варьирует от 8,7 до 15,0 грамм.

В лабораторных условиях семена адониса (срок хранения 10 месяцев) при проращивании в чашках Петри на увлажненной фильтровальной бумаге в термостате без света (22°C) не прорастают. Обработка семян, перед закладкой на проращивание, растворами гибберелловой кислоты (концентрация 200 мг/л, экспозиция 48 ч) и экосила (концентрация 0,02% по д. в., экспозиция 1 ч), а также замачивание семян в воде (экспозиция 24 ч) при аналогичных условиях проращивания не дала положительных результатов — семена не проросли.

В условиях культуры растения размножают семенным и вегетативным способами.

При летнем посеве семян (июнь, июль, август) в грунт их прорастание наблюдается на 46–85 сутки. Семена горлицы имели низкую грунтовую всхожесть от 20 до 36%. Наблюдалась гибель сеянцев как в год их появления (от 5 до 40%), так и в следующем вегетационном периоде.

При изучении семенного способа размножения появление проростков горлицы (посев семян во II декаде августа 2006 г.) наблюдалось через 120–158 суток после их сева в нетипичное время (зима — декабрь 2006 г., январь 2007 г.), что связано с низкой положительной температурой воздуха и отсутствием снежного покрова. Посев семян в сентябре и ноябре месяце не дал положительных результатов, семена не проросли.

При семенном способе размножения молодые растения горлицы характеризуются медленным ростом и развитием. В 1-й год жизни у горлицы весеннего имеют семядоли, а в зависимости от срока сева и один-два настоящих листа. В таком состоянии они сохраняются до зимы и уходят под снег. На 2-ом году жизни растения формируют по одному надземному побегу высотой до 4,5 см.

У растений 3-го года жизни начинается ветвление вегетативного побега. К концу вегетации растения горлицы достигают высоты не более 16,0 см.

Начиная с 4-го года жизни, у растений развиваются генеративные побеги. В III декаде марта особи вступают в фазу бутонизации. К концу вегетационного периода растения достигают высоты 25 см.

С целью изучения влияния предпосевной обработки семян на их прорастание заложены опыты в полевых условиях. В результате исследований установлено, что наибольшую грунтовую всхожесть имели семена (срок хранения 30 дней) обработанные водными растворами гибберелловой кислоты (концентрация 200 мг/л, экспозиция 48 часов) — 52%, экосила (концентрация 0,02%, экспозиция 30 минут) — 54% и выдержанные в воде (экспозиция 24 часа) — 51%. В контроле (сухие необработанные семена) всхожесть семян составила 25%. Установлено, что применение предпосевной обработки семян способствует повышению их грунтовой всхожести.

Многолетнее изучение сезонного ритма развития горлицы весеннего показало, что в условиях культуры растения проходят полный цикл сезонного развития и формируют жизнеспособные семена. Начиная с 4-го года жизни, все особи горлицы ежегодно цветут и плодоносят.

Для горлицы характерно весеннее цветение. При раскрытии почек возобновления вначале развивается верхушечная часть побега — цветок, а только затем начинают развиваться расположенные ниже листьями. Весной, после схода снега или когда появляются первые проталины, особи горлицы, находящиеся в генеративном периоде развития, вступают в фазу бутонизации. Вегетативные побеги отрастают позднее. Начало бутонизации приходится на III декаду марта. Самое раннее появления бутонов отмечено в III декаде февраля (29.02.2008). Зацветают особи горлицы во II декаде апреля. После созревания плодов (июнь), растения продолжают вегетировать, а в начале августа побеги начинают желтеть, засыхать и в середине сентября наблюдается их отмирание. Растения дают самосев, наиболее обильное появление всходов наблюдалось при мульчировании почвы вокруг растений опилками.

Помимо получения растений семенным способом, размножают адонис также и вегетативно (делением корневищ). В результате исследований установлено, что наилучшим сроком посадки корневищ является осень (II декада сентября), когда полностью сформированы почки возобновления. Корневища должны иметь в наличии три хорошо развитые почки возобновления, так как при дальнейшем культивировании эти растения отличаются наибольшим количеством вегетативных и генеративных побегов, чем деленки, имеющие по 1–2 почки возобновления.

## Список литературы

---

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья/УП «Центрэкспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А. А. Шерякова. — Молодечно: «Типография «Победа», 2008.-472 с.
2. Государственная фармакопея СССР: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье// МЗ СССР. — 11-е изд., доп. — М.: Медицина, 1990. Вып. 2. — 400 с.
3. Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растения (фитотерапия). 2-изд., — М.: Недра, 1987.-512 с.
4. Белодубровская Г. А., Жохова Е. В. Номенклатура лекарственных растений, используемых в гомеопатии: Методическое пособие. — СПб.: СПХФА, 1998. — 59 с.
5. Турова А. Д., Сапожникова Э. Н. // Лекарственные растения СССР и их применение. — 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицина, 1983, — 288 с.
6. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. Глав редактор Чиков П. С. Москва 1976. — 340 с.
7. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: Учеб. пособие // Под ред. Г. П. Яковлева и К. Ф. Блиновой, 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, Издательство СПХФА, 2002. — 407 с.: ил.