



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

*Научно-практическая конференция,
посвящённая 70-летию
Ботанического сада Первого Московского государственного
медицинского университета имени И.М. Сеченова*



Лекарственные растения Ботанического сада

(21—22 сентября 2016 г.)



Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова
Москва 2016

УДК 615.1
ББК 52.81
Л43

Л43 **Лекарственные** растения Ботанического сада / Научно-практическая конференция, посвящённая 70-летию Ботанического сада ФГБОУ ВО Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (г. Москва, 21–22 сентября 2016 г.) // Под ред. зав. кафедрой фармакогнозии, чл.-корр. РАН, проф. И.А. Самылиной, зав. кафедрой ботаники, доц. А.Н. Луферова. – М.: Издательство Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, 2016. – 172 с.

*Рисунки растений на обложке выполнены агрономом
Ботанического сада Н.Г. Замятиной*

© ФГБОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России, 2016

© Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 2016

УДК 633.881; [631.53.027 + 631.547.1]

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ГОРИЦВЕТА ВЕСЕННЕГО (*ADONIS VERNALIS* L.) НА ВСХОЖЕСТЬ

*Савич И.М., Тычина И.Н., Титок В.В., Государственное научное учреждение
«Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск,
Республика Беларусь, e-mail: I.Savich@cbg.org.by*

Сырье горицвета весеннего представляет большой интерес для фармацевтической промышленности республики. Надземную часть растения используют для производства кардиотонических препаратов, применяемых преимущественно при сравнительно легких формах хронической недостаточности кровообращения, а также в качестве средств, успокаивающих центральную нервную систему, при вегетососудистой дистонии, неврозах и других заболеваниях.

Основным препятствием на пути успешного введения *Adonis vernalis* L. в промышленную культуру является сложная биология его семенного размножения. Семена обладают слабой (до 20%) всхожестью, происходит массовая гибель сеянцев до 95% на протяжении первых двух лет. Молодые растения характеризуются медленным ростом и развитием. Цветение и плодоношение начинается с четвертого года вегетации, а урожай сырья при семенном размножении можно получить на восьмом году выращивания.

Согласно утверждению ряда авторов, семена горицвета принадлежат к числу труднопрорастающих и характеризуются недоразвитием зародыша к моменту созревания плода и некоторое время после диссеминации находятся в состоянии покоя. Кроме того, прорастание семян тормозится ингибиторами в виде аммиачных соединений, находящихся в околоплоднике. С целью повышения всхожести семян применяют различные методы предпосевной подготовки (Полуянова, 2008; Юдин, 2005).

Цель данной работы - изучение влияния вариантов предпосевной обработки семян горицвета весеннего (*Adonis vernalis* L.) на всхожесть.

Исследования выполнялись в полевых условиях с использованием семян горицвета весеннего собственной репродукции.

Перед посевом семян (срок хранения 10 и 30 дней) проводилось их выдерживание в водном растворе гибберелловой кислоты (экспозиция 48 часов при концентрации 200 и 500 мг/л), в 2% растворе фитостимофоса (экспозиция 1 и 2 часа), 0,02% растворе экосила (экспозиция 15 и 30 минут) и в воде с экспозицией 24 часа. В качестве контроля использованы семена без обработки.

Опыты по изучению влияния предпосевной обработки семян горчицета весеннего (*A. vernalis*) проводились на участке Центрального ботанического сада НАН Беларуси с дерново-подзолистой супесчаной почвой кислотностью рН=5,6 при обеспеченности гумусом 2,72%, с содержанием элементов питания: обменного калия и подвижного фосфора 28,6 - 35,0 мг/100 грамм почвы. Предварительно обработанные семена высевались по 100 штук в 4-х кратной повторности с глубиной заделки 1 см.

Появление всходов при высеве семян с 10 дневным сроком хранения в вариантах контроль, замачивание в 2% растворе фитостимофоса (экспозиция 1 и 2 часа), 0,02% растворе экосила (экспозиция 15 и 30 минут) и в воде с экспозицией 24 часа отмечено на 71 день после посева. При сроке хранения семян 30 дней в данных вариантах опыта всходы появились через 56 дней. У семян 10 и 30 дневного срока хранения, обработанных водным раствором гибберелловой кислоты (экспозиция 48 часов при концентрации 200 и 500 мг/л) прорастание наблюдалось на 40 день после посева.

Проведенные исследования показали, что наилучший результат получен при обработке семян 10 и 30 дневного срока хранения водным раствором гибберелловой кислоты в концентрации 200 мг/л. По сравнению с контролем процент всхожести увеличился в 2 раза. В вариантах опыта на семенах со сроком хранения 30 дней с применением 0,02% раствора экосила (экспозиция 30 минут) и замачиванием в воде в течение суток получен такой же результат. Повышение всхожести в 1,7 раза отмечено при выдерживании семян десяти дневного срока хранения в воде с экспозицией 24 часа и тридцати дневного в 2% растворе фитостимофоса с экспозицией в 1 и 2 часа.

Использование 2% раствора фитостимофоса (экспозиция 1 и 2 часа) и водного раствора гибберелловой кислоты в концентрации 500 мг/л повысило всхожесть семян 10 дневного срока хранения в среднем на тридцать семь процентов. Выдерживание семян данного срока хранения в 0,02% растворе экосила (экспозиция 15 минут) влияния на полевую всхожесть не оказало. У семян 30 дневного срока хранения обработанных гибберелловой кислотой (концентрация 500 мг/л) и 0,02% раствором экосила (экспозиция 15 и 30 минут) отмечено увеличение всхожести на 30, 20 и 26% соответственно.

В результате работы сделаны выводы, что применение изученных приемов предпосевной обработки семян при посеве в грунт оказывает стимулирующее действие на их прорастание. Исключением являлось выдерживание семян 10 дневного срока хранения в 0,02% растворе экосила в течение 15 минут. Всхожесть в данном варианте равнялась контрольной.

Наибольшая всхожесть отмечена при обработке семян 10 и 30 дневного срока хранения водным раствором гибберелловой кислоты в концентрации 200 мг/л (экспозиция 48 часов). По сравнению с контролем она увеличилась в 2 раза. Аналогичный результат получен и в вариантах опыта с замачиванием в воде в течение суток и применением 0,02% раствора экосила (экспозиция 30 минут) на семенах со сроком хранения 30 дней. Кроме того, использование гибберелловой кислоты (концентрация 200 и 500 мг/л) сократило сроки прорастания семян до 40 дней.

Литература

1. Полуянова В.И., Любарский Е. Л. К экологии прорастания семян *Adonis vernalis* L. // Экология, 2008. №1. С. 70-72.
2. Юдин С.И. Особенности семенного размножения *Adonis vernalis* в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины // Бюл. Гл. бот. сада РАН, М., 2005. Вып. 189. С. 83-89.