

УДК 635.9

Реут А.А., кандидат биологических наук, научный сотрудник
Миронова Л.Н., кандидат с.-х. наук, заведующая лабораторией
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад-институт
Уфимского научного центра РАН, Россия

ИНТРОДУКЦИЯ И СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HEUCHERA* L. В БАШКИРСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ

Ключевые слова: гейхера, семенное размножение, всхожесть семян, регуляторы роста растений.

Задолго до того, как учёные исследовали и классифицировали любое растение, люди часто уже использовали его в медицине и кулинарии. Род *Heuchera* L. не исключение. Американский вариант английского названия гейхеры – герань пятнистая. В старинных медицинских источниках указывалось на сильные лекарственные свойства этого растения. Коренные американцы использовали гейхеру для лечения различных болезней. Так, например, измельчённые отварные корни растения прикладывали к ранам и язвам, отвар из них применяли при лихорадке и диарее [1].

Интродукция видов рода *Heuchera* L. в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН началась в 1999 г. На данном этапе исследований коллекция представителей рода насчитывает 14 таксонов. Интерес к данному роду обусловлен, прежде всего, тем, что растения отличаются высокими декоративными свойствами, засухоустойчивостью и зимостойкостью, мало повреждаются заболеваниями и вредителями. Гейхера является одним из интересных и еще относительно мало распространенных декоративно-лиственных многолетних растений [1]. В связи с этим в задачу исследований входило изучение биологических особенностей и семенного размножения видов рода *Heuchera* L. в условиях интродукции.

Одним из основных критериев успешности интродукции является способность растений проходить полный цикл сезонного развития. Изученные интродуценты проходят полный цикл развития, регулярно цветут и плодоносят. По характеру феноритмотипа отнесены к группе вечнозеленых летнецветущих растений. Начало вегетационного периода *Heuchera* L. отмечено в конце апреля – начале мая. Большинство видов зацветает в июне, *H. villosa* и часть сортов – в июле. Период от начала вегетации до зацветания составляет от 46 до 60 дней, продолжительность функционирования цветков – 5-7 суток. Плодоношение, как и цветение, имеет регулярный характер.

Известно, что для рода *Heuchera* L. характерно семенное и вегетативное размножение (делением корневища и зелеными черенками). Семенной способ наиболее распространенный. Однако, по данным некоторых авторов, виды рода *Heuchera* L. относятся к группе растений, которая достаточно плохо размножается семенами [2]. Поэтому следующим этапом интродукционного изучения видов рода *Heuchera* L. было определение таких качеств семян, как всхожесть и энергия прорастания в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья.

Под всхожестью понимают количество семян, которые нормально проросли при оптимальных для данного вида условиях, выраженное в процентах по отношению к количеству взятых семян. Под энергией прорастания, которая характеризует дружность прорастания, понимают количество семян, которые проросли за определенный срок, установленный стандартом, выраженное в процентах.

Объектами исследования были семена 6 видов: *H. chlorantha* Piper, *H. cylindrica* Douglas ex Hook., *H. parvifolia* Nutt. ex Torr. et A. Gray, *H. pubescens* Pursh, *H. rubescens* Torr., *H. villosa* Michx. Семена видов рода *Heuchera* L. черные, реже черно-коричневые, 0,7-0,8 мм длиной и 0,4-0,5 мм шириной. Виды рода отличаются незначительно по размерам и строению семян. Выrost экзотесты в виде шипа характерен для рода гейхера в целом.

Для определения энергии прорастания и лабораторной всхожести 100 штук семян каждого вида высевали в чашки Петри 7 марта 2013 года при комнатной температуре.

Первые всходы появились уже через семь дней – 13 марта у *H. pubescens* и *H. villosa*. За всходами наблюдали на протяжении 30 дней.

Согласно ГОСТ 24933.0-81 энергия прорастания семян у гейхеры определяется на 5 сутки, а всхожесть – на 10. Так как первые семена проросли только на седьмой день, то энергия прорастания у всех изученных видов очень низкая. Возможно, это говорит о том, что энергия прорастания семян зависит от степени их зрелости, т. е. чем лучше они созрели, тем выше энергия прорастания. Кроме того, чем лучше энергия прорастания и всхожесть, тем выше качество семян.

Выявлено, что наибольший показатель всхожести имеют *H. villosa* – 18% и *H. pubescens* – 10%, наименьший – *H. cylindrica* и *H. rubescens* – 2%. Остальные виды не проросли в ограниченный ГОСТом срок. Окончательные данные по всхожести семян выглядят следующим образом: наибольший процент у *H. pubescens*, *H. rubescens* – по 80% и у *H. villosa* – 70%, наименьший – у *H. chlorantha* – 6%.

Таким образом, анализ всхожести семян 6 видов рода *Heuchera* L. позволил установить наиболее высокие показатели у *H. villosa* – 18% и *H. pubescens* – 10%. Энергия прорастания семян данных видов низкая, что говорит о том, что такие семена всходят неодновременно и медленно, поэтому складывается впечатление, что они некачественные.

В целях повышения всхожести и энергии прорастания семян представителей рода *Heuchera* L. был проведен рекогносцировочный опыт по использованию регуляторов роста для повышения данных показателей. Объектами исследования были семена 4 видов: *H. chlorantha*, *H. parvifolia*, *H. pubescens*, *H. villosa*. Схема проведения опыта следующая: 1. контроль (вода); 2. регулятор роста *Biodux* (д.в. – арахидоновая кислота); 3. жидкое органоминеральное удобрение «Для рассады» (д.в. – NH_4+NO_3 , P_2O_5 , K_2O , органические вещества – гуматы). Для определения энергии прорастания и лабораторной всхожести 100 штук семян каждого вида высевали в чашки Петри 3 июня 2013 года при комнатной температуре. За всходами наблюдали на протяжении 45 дней.

Согласно полученным результатам, регуляторы роста оказали положительное влияние, как на энергию прорастания, так и на всхожесть семян гейхер. Выявлено, что у *H. pubescens* и *H. villosa* энергия прорастания в вариантах опыта с жидким органоминеральным удобрением «Для рассады» составила 10% в отличие от контроля. Показано, что максимальная всхожесть семян наблюдалась у *H. villosa* – 80% и *H. pubescens* – 60% в вариантах опыта с жидким органоминеральным удобрением «Для рассады», что в 4-6 раз больше, чем в контроле. На всхожесть семян *H. chlorantha* и *H. parvifolia* данный регулятор роста также оказал влияние, но в меньшей степени – всхожесть увеличилась в 1-3 раза по сравнению с контролем.

Регулятор роста *Biodux* ингибировал процесс прорастания и всхожести семян у большинства видов, кроме *H. villosa*. У данного вида энергия прорастания с *Biodux* составила 4%, а всхожесть семян – 23%, что в 1,3 раза больше, чем в контроле. Следовательно, для каждого вида необходим подбор индивидуальных регуляторов роста растений и оптимальных условий их использования.

Таким образом, выявлена положительная отзывчивость *H. chlorantha*, *H. parvifolia*, *H. pubescens*, *H. villosa* на обработку регуляторами роста растений (арахидоновая кислота, NH_4+NO_3 , P_2O_5 , K_2O , гуматы). Наиболее эффективным оказалось жидкое органоминеральное удобрение «Для рассады» (при замачивании семян гейхеры их всхожесть повысилась в 1,3-6 раз). Самой отзывчивой на обработку ФАВ оказалась *H. villosa*.

Изученные интродуценты отнесены к перспективным для интродукции в Башкирском Предуралье. Они могут быть использованы в качестве декоративно-лиственных и цветочно-декоративных культур для озеленения полутенистых и тенистых местообитаний, особенно ландшафтных композиций в природном стиле.

Библиография.

1. Миронова Л.Н., Воронцова А.А., Шипаева Г.В. Итоги интродукции и селекции декоративных травянистых растений в Республике Башкортостан. Ч. 1. М.: Наука, 2006. 211 с.
2. Миронова Л.Н., Реут А.А., Шипаева Г.В. Ассортимент декоративных травянистых растений для озеленения населенных пунктов Республики Башкортостан. Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2013. 92 с.