

СИЛЮК В.В.

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Ленивко С.М., канд. биол. наук, доцент

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА РОЗ

Устойчивое развитие экономики любой страны в современных условиях должно базироваться на повышении стандартов жизни человека и обеспечении благоприятного состояния окружающей среды [1]. В связи с этим большое значение придается внедрению в производство принципов «зеленой экономики» [2], в частности интенсивных методов получения высококачественного посадочного материала растений, а также разработке новых высокоэффективных способов их размножения.

Целью данной работы являлось обоснование потребности в разработке технологии микроклонального размножения, как альтернативного подхода в решении проблемы получения посадочного материала импортных сортов роз.

В Республике Беларусь микроклональное размножение развивается с 80-х годов прошлого века, но особенно активно – последние два десятилетия. На сегодняшний день существует более 30 лабораторий [3]. Первой культурой, для которой было разработано и применено клонирование *in vitro* для массового получения посадочного материала, стал картофель. В практике отечественного и зарубежного растениеводства накоплен достаточно большой опыт микроклонального размножения для получения посадочного материала малины [4–6], земляники [7], смородины [8] и др. Налаживается масштабное производство оздоровленного посадочного материала голубики высокорослой, брусники обыкновенной, декоративных растений (рододендроны, сирень, розы) и других ценных культур [3]. Одна из самых больших коллекций *in vitro* хозяйственно ценных цветочно-декоративных, нетрадиционных ягодных культур, а также редких и эндемичных видов собрана в Центральном ботаническом саду. Список видов, сортов и гибридных форм растений, используемых в научных исследованиях, неуклонно расширяется, что обуславливает необходимость подбора и оптимизации состава питательных сред и условий культивирования в зависимости от видовой и сортовой специфичности эксплантов.

При помощи микроклонального размножения возможно круглогодично в короткие сроки получать большое количество посадочного материала [9]. Прежде всего это связано с тем, что в основе любой растительной клетки лежит способность реализовать присущую ей тотипотентность.

Материалом в наших исследованиях послужили промышленно-ценные импортные сорта шести групп садовых роз: чайно-гибридные, мускусные гибриды, флорибунды, шрабы, почвопокровные и английские.

На первом этапе проводимых исследований решалась задача по выяснению устойчивости к заболеваниям и способности к вегетативному размножению разрабатываемых групп садовых роз, поскольку от этого зависит успешность введения в культуру *in vitro*, отзывчивость к условиям культивирования.

В таблице 1 отображены результаты выполненного нами анализа имеющихся в литературе [10] данных по устойчивости к заболеваниям, абиотическим факторам и способам размножения изучаемых групп садовых роз. По устойчивости группы садовых роз были разбиты на 3 класса: устойчивость очень хорошая (+++), устойчивость хорошая (++) , устойчивость средняя (+). По методам вегетативного размножения выявлялась способность к размножению черенками, отводками и прививкой.

Таблица 1 – Способы размножения, устойчивость к заболеваниям и абиотическим факторам шести групп садовых роз

Тип садовых роз	Чайно-гибридные	Мускусные гибриды	Флорибунды	Шрабы	Почвопокровные	Английские
<i>Устойчивость к заболеваниям</i>						
Устойчивость к мучнистой росе	+++	+++	++	+++	+++	+++
Устойчивость к черной пятнистости	++	+++	++	+++	+++	+++
<i>Устойчивость к абиотическим факторам</i>						
Устойчивость к дождю	++	+++	+++	+++	+	++
<i>Способность к размножению</i>						
Черенками	да	да	да	да	да	да
Отводками		да			да	да
Прививкой		да	да		да	

На основе полученных данных нами были сделаны следующие выводы. Мускусные гибриды и шрабы имеют очень хорошую устойчивость по всем трем анализируемым показателям. Чайно-гибридные, флорибунды и английские розы имеют среднюю устойчивость либо к заболеваниям, либо к абиотическим факторам. Почвопокровные розы имеют среднюю устойчивость к дождю, что является самым низким показателем из всех изучаемых типов роз. По способам размножения роз выявлено, что все группы роз можно размножать черенками, а размножение отводками и прививанием присуще только некоторым группам роз.

Таким образом, разработка технологии микроклонального размножения промышленно-ценных импортных сортов различных групп садовых роз может представлять собой альтернативный подход в решении проблемы получения в достаточном количестве оздоровленного посадочного материала роз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Цели в области устойчивого развития. – 2018. – Режим доступа: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/issues/planet/biodiversity>.
2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 г. – 2016. – Режим доступа: <http://nmo.basnet.by/concept/nac-strategists.php>.
3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Клон – здоровый отпрыск. – 2016. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/klon-zdorovyy-otprysk.html>.
4. Волосевич, Н. Н. Размножение *in vitro* и оздоровление от вирусов малины / Н. Н. Волосевич, С. Э. Семенас, Н. В. Кухарчик // Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология: тезисы 9 Международной конференции. – Звенигород, 2008. – С. 78–79.
5. Клональное размножение растений красной малины (*Rubus idaeus L.*) *in vitro* / Г. К. Орзабаева [и др.] // Вестник науки КазАТУ им. С. Сейфулли-на. – 2012. – №1 (72). – С. 140–149.
6. Вовк, В. В. Оптимизация селекционного процесса и ускоренного размножения межвидовых ремонтантных форм малины методом *in vitro* : автореф. дис. ... канд. с-х наук : 06.01.05 / В. В. Вовк ; Брянск. – 2005. – 20 с.
7. Паскеев, А. А. Эффективность микроклонального размножения земляники // А. А. Паскеев / Научн.-техн. бюлл. ВНИИ растениеводства. – 2000. – № 239. – С. 21–22.
8. Эрст, А. А. Введение в культуру смородины золотистой / А. А. Эрст, Н.А. Вечерина // Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология: тезисы 9 Междунар. конф. – Звенигород, 2008. – С. 450–451.
9. Бабилова, А. В. Растение как объект биотехнологии / А. В. Бабилова, Т. Ю. Горпеченко, Ю. Н. Журавлев. – Комаровские чтения. 2007. Вып. 55. – С. 184–211.
10. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Энциклопедия роз. – 2018. – Режим доступа: <http://www.rosebook.ru/roses>.