

УДК 635.92.05:58.085.

## ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ *IN VITRO* ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HYDRANGEA L.*

**Ахметова Лилия Рафисовна**, аспирант кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [liliyashka94@mail.ru](mailto:liliyashka94@mail.ru)

**Раджабов Агамагомед Курбанович**, профессор кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [plod@rgau-msha.ru](mailto:plod@rgau-msha.ru)

**Аннотация:** Проведены исследования по изучению влияния типа ретардантов и их концентрации на жизнеспособность регенерантов *Hydrangea L.* при длительном депонировании в условиях климатической камеры (+15°C). Наибольший эффект от применения ретардантов был получен при культивировании на питательной среде с добавлением хлорхолинхлорида в концентрации 0,2 мг/л, наименьший - при добавлении в питательную среду паклобутразола в концентрации 0,4 мг/л.

**Ключевые слова:** ретарданты, паклобутразол, хлорхолинхлорид, сохранение, *in vitro*

Всё большую актуальность обретает вопрос сохранения растений, путём создание генетических банков. Одним из альтернативных методов сохранения генофонда является метод биотехнологии растений [1]. Изучение способов сохранения представителей рода *Hydrangea L.* в генетическом банке *in vitro* в перспективе дает возможность изучения видов и сортов, для которых существуют трудности в создании оптимальных условий выращивания и содержания [2]. Изучали технологию длительного хранения в условиях *in vitro* сорта *H. paniculata* 'Magical Candle'. Для культивирования регенерантов в условиях длительного хранения при низких положительных температурах использовали специальные методики И.В. Митрофановой [3]. Согласно методике, производили следующие операции: регенеранты гортензии предварительно культивировали на питательной среде MS, дополненной 0,5 мг/л 6-БАП. Для длительного хранения (депонирования) использовали микропобеги, состоящие из 1 междоузлия. Экспланты помещали в питательную среду ½ MS, дополненную 6- БАП в концентрации 0,1 мг/л и ретардантами хлорхолинхлоридом (ССС) и паклобутразолом (ПБЗ) в двух концентрациях каждый: 0,2 мг/л и 0,4 мг/л. Контролем являлась питательная среда ½ MS, дополненная 0,1 мг/л 6- БАП без содержания ингибиторов роста.

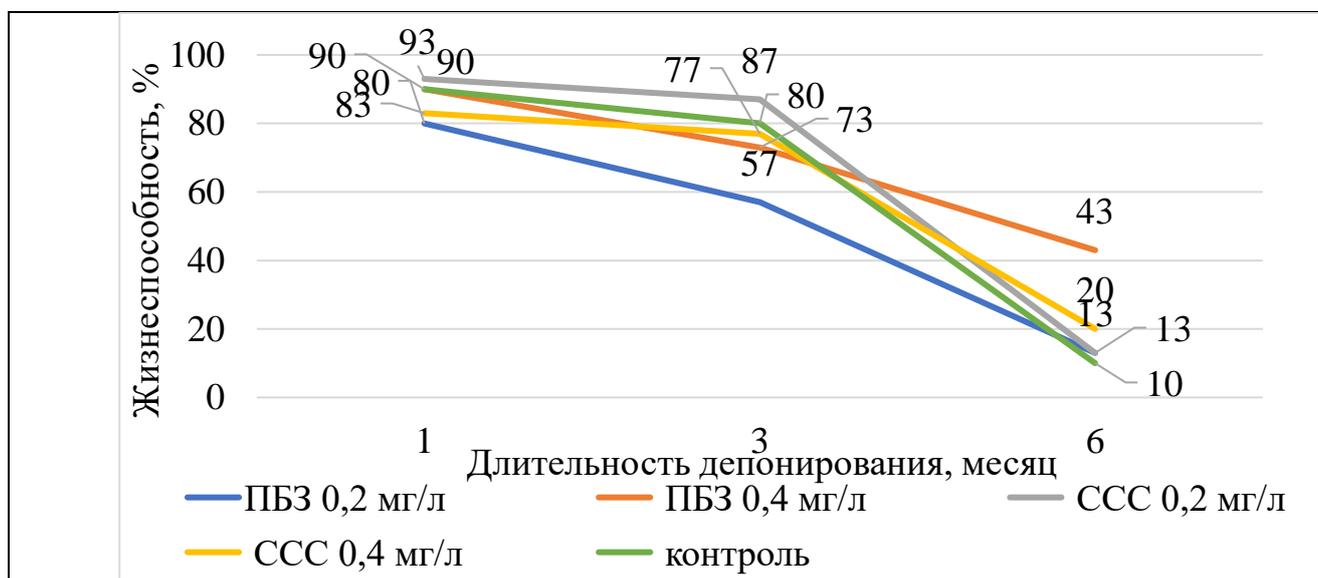
Экспланты помещали в холодильные камеры марки LIEBHERR FKvsl 4113 (Австрия), интенсивность освещения холодильной камеры составляла 1,25-3,75 мкМ м<sup>-2</sup>с<sup>-1</sup>, температура +15°C.

Результаты фиксировали через 1, 3, 6 месяцев субкультивирования. Учитывали жизнеспособность эксплантов, высоту микробега. Опыт проводили в 2-х кратной повторности по 30 эксплантов в варианте.

Проведены исследования по изучению влияния типа ретардантов и их концентрации на жизнеспособность регенерантов *Hydrangea L.* при длительном депонировании в условиях климатической камеры.

После 1 месяца депонирования в условиях климатической камеры жизнеспособность эксплантов составила 87%, после 3 месяцев культивирования выход жизнеспособных эксплантов составил 75%, на 6 месяц депонирования- 30%.

Добавление в питательную среду ретардантов способствовало замедлению ростовых процессов регенерантов при депонировании в условиях климатической камеры. Наибольший выход жизнеспособных регенерантов через 3 месяца депонирования наблюдали при добавлении в питательную среду ССС в концентрации 0,2 мг/л (87% жизнеспособных регенерантов), наименьший- при добавлении ПБЗ в концентрации 0,2 мг/л (57% жизнеспособных регенерантов). Наибольший процент жизнеспособных регенерантов через 6 месяцев культивирования наблюдали при применении в составе питательной среды ПБЗ в концентрации 0,4 мг/л (43% жизнеспособных регенерантов), наименьший - при культивировании на питательной среде без содержания ретардантов (10% жизнеспособных регенерантов) (рисунок 1).



**Рис. 1** Динамика изменения жизнеспособности регенерантов гортензии в процессе депонирования в условиях климатической камеры, %

Установлено, что при применении ретардантов в условиях климатической камеры выход жизнеспособных регенерантов с 3 по 6-ой месяц субкультивирования сократился в 4 раза. После 6 месяцев культивирования жизнеспособность регенерантов значительно снизилась, поэтому проведение более длительного депонирования гортензии в условиях климатической камеры нецелесообразно.

### Библиографический список

1. Таварткиладзе, О. К. Сохранение генофонда растений в коллекции культур *in vitro* // Известия Алтайского государственного университета. – 1999. – №. 5. – С. 13-15.
2. Молканова, О. И. Особенности размножения и сохранения коллекции ценных и редких видов растений в условиях *in vitro* // Бюллетень государственного Никитского ботанического сада. – 2016. – №. 120. – С. 17-23.
3. Митрофанова, И.В. Моделирование контролируемых условий, необходимых для адаптации и длительного хранения растительного материала декоративных, ароматических и плодовых культур в генобанке *in vitro*: Методические рекомендации / И.В. Митрофанова; Под ред. д.б.н. И.В. Митрофановой. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018. – 69 с.

УДК 634.8.06

### ПЕРСПЕКТИВА ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ УСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ КРАСНЫХ ВИН НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

*Раджабов Агамагомед Курбанович, д.с.-х.н., профессор кафедры плодородства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, plod@rgau-msha.ru*

*Втехин Артём Андреевич, магистрант 2-го года обучения института садоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, vtehaa@mail.ru.*

*Аннотация.* Исследования проводились на виноградниках агрофирмы «Солнечная долина», село Солнечная Долина, Республика Крым.

*Эксперимент направлен на изучение новых устойчивых сортов винограда селекции *Vivai Cooperativi Rauscedo (VCR)* для производства красных вин. Изучены агробиологические особенности роста, развития и формирования продуктивности новых сортов; проведена увологическая и органолептическая оценка, дано заключение и рекомендации по возделыванию и переработки красных сортов.*

*Ключевые слова.* Устойчивость, органическое земледелие, виноградарство, виноделие, селекция.

Вопросы, связанные с устойчивым развитием винодельческо-виноградарской отрасли на сегодняшний день являются важными с точки зрения общественного мнения во всем мире. Начиная с 2006 года, компания VCR (Италия) решила ответить на большинство требований касающихся органического устойчивого развития виноградарства. Именно благодаря этому, *Vivai Cooperativi Rauscedo (VCR)* завели тесное сотрудничество с Удиненским Университетом в Италии, с одной целью: обеспечить производителей