

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HYDRANGEA* L. В
КОЛЛЕКЦИИ РГАУ- МСХА ИМ. К. А. ТИМИРЯЗЕВА И ГБС ИМ. Н. В.
ЦИЦИНА РАН**

Ахметова Лилия Рафисовна, аспирантка кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА им. К. А. Тимирязева, liliyashka94@mail.ru

Шарафутдинов Хасян Вагизович, профессор кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА им. К. А. Тимирязева, доктор с.-х. наук, h.v.sh@mail.ru

Аннотация: *Выявлены наиболее декоративные и перспективные сорта гортензии для использования в ландшафтном дизайне. Создана коллекция in vitro лаборатории биотехнологий растений ГБС им. Н. В. Цицина РАН. Проводится работа по поддержанию коллекции открытого грунта РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева и ГБС им. Н.В. Цицина РАН. Изучены особенности клонального микроразмножения отобранных сортов трех видов гортензии: *Hydrangea paniculata*, *Hydrangea arborescense*, *Hydrangea macrophylla*.*

Ключевые слова: *Hydrangea paniculata, Hydrangea arborescense, Hydrangea macrophylla, клональное микроразмножение, биоразнообразие.*

Род Гортензия (*Hydrangea* L.) семейства Гортензиевые (Hydrangeaceae Dumort.), относится к порядку Кизилоцветные (*Cornales* Dumort.). Род представлен более 80 видами и большим количеством сортов. Культура распространена в Восточной и Южной Азии, Китае, Японии, Северной и Южной Америке, России. В Европе видовые гортензии появились в 1789 году. Появлению этих видов способствовал ботаник Д. Бэнкс. Селекция культуры началась в 1900 году. Самый первый сорт был выведен ученым В. Лемуаном в 1904 году. Сорт носит название «Blue Wave». Также в селекции гортензии известны такие фамилии, как: Муер, Вендом, Нанси. Позже такие оригиналы, как: Кайе и Домото (Франция), Винтердален и Фишер (Германия) начали заниматься выведением низкорослых, компактных сортов с ранними сроками цветения [1].

Гортензия по праву считается одной из красивейших декоративных культур, которая ценится за разнообразие сортов, продолжительный период цветения и нетребовательность в уходе. В настоящее время растет спрос на высокодекоративные и малораспространенные сорта гортензии, на ремонтантные сорта, в частности, гортензии крупнолистной [2].

На базе Тимирязевской академии создана богатая коллекция представителей рода *Hydrangea* L. Коллекция состоит из 41 сорта *Hydrangea paniculata*, 10 сортов *Hydrangea macrophylla*, 7 сортов *Hydrangea arborescense*. Коллекция высажена в мае 2011 года. Все сорта коллекции уникальны,

совершенно не похожи друг на друга. Исходя из исследований 2016 - 2018 гг. хотелось бы выделить наиболее декоративные сорта. За основу оценки декоративных качеств видов и сортов гортензий была взята методика Государственного сортоиспытания декоративных культур 1960 года, которая предусматривает характеристику каждого вида и сорта по 11 признакам: окраска цветка и соцветий и изменение окраски, размер цветка, форма цветка, соцветие (размер, плотность), аромат (интенсивность, специфичность), обилие цветения, продолжительность цветения, декоративность генеративных побегов растений, оригинальность, состояние растений, зимостойкость. Согласно исследованиям к наиболее декоративным сортам можно отнести следующие: гортензия метельчатая «Angels Blush», гортензия метельчатая «Early sensation», гортензия метельчатая «Levana», гортензия метельчатая «Limelight», гортензия метельчатая «Pink Queen», гортензия метельчатая «Pinky Winky», гортензия метельчатая «Silver dollar», гортензия метельчатая «Wims red», гортензия древовидная «Annabelle», гортензия древовидная «Pink Annabelle», гортензия крупнолистная «Bailmer».

Богатая коллекция открытого грунта так же представлена на промышленной территории Главного Ботанического сада РАН. Коллекция высажена в 2020 году согласно биологическим особенностям культуры. На опытной территории лаборатории биотехнологий растений произрастает 40 сортов *Hydrangea paniculata*, 5 сортов *Hydrangea macrophylla*, 5 сортов *Hydrangea arborescense*. Коллекция *in vitro* состоит из 15 сортов трех видов гортензии.

Огромное внимание уделяется методам размножения культуры. Одним из наиболее применяемых способов вегетативного размножения гортензии является метод зеленого черенкования. Однако существуют некоторые трудности в получении большого количества посадочного материала новых и высокодекоративных сортов. Поэтому немаловажным является разработка эффективных технологий размножения изучаемой культуры. Метод клонального микроразмножения позволяет быстро и в больших объемах получать генетически однородный, оздоровленный посадочный материал, идентичный исходным генотипам [3].

В ходе исследований 2020 - 2022 гг. на этапе собственно микроразмножения были выявлены особенности регенерации эксплантов, относящихся к разным видам и сортам рода *Hydrangea* L. На этапе получения асептической культуры *in vitro* в качестве инициальных эксплантов использованы латеральные почки и метамеры молодых побегов [4]. Наиболее эффективным был способ 3-х ступенчатой стерилизации, состоящий из последовательного применения 2% раствора «Фундазол» в экспозиции 10...15 минут, 70% этанола в течение 1...2 минуты, 7%-ным гипохлорита кальция – 7...10 минут. На этапе собственно микроразмножения установлено влияние разных концентраций 6-БАП (6-бензиламинопурина) 0,5...2,0 мг/л и типа углеводного питания (сахарозы и глюкозы) в составе питательной среды MS (Murashige and Skoog) на коэффициент размножения. Для эффективного

клонального микроразмножения исследуемых сортов была установлена оптимальная концентрация 6-БАП. В ряде случаев показано положительное влияние замены дисахарида – сахарозы на моносахарид – глюкозу [5].

Также в лаборатории биотехнологий растений ГБС РАН ведется научно - исследовательская работа по адаптации растений, культивируемых в условиях *in vitro*: активно изучается вопрос подбора оптимального состава почвогрунта при высадке укорененных регенерантов, проводятся испытания по подбору удобрений и регуляторов роста растений. Часть экспериментальных растений зимует в условиях фитотрона, часть – в траншеях под укрывным материалом спанбондом и листвой в естественных природных условиях.

В 2022 году были высажены новейшие сорта мировой селекции: «Little Spooky», «Hercules», «Magical Pinkerbelle», «Golden Annabelle», «Candybelle Marshmallow».

Библиографический список

1. Шевырева, Н. Календарь ухода за гортензиями/ Н. Шевырева // Гортензии: Виды и сорта для российских садов. -2015.-59с.

2. Сигналова, О. Цветы в саду и дома. Декоративные виды гортензий, ботаническое описание, сорта, использование в озеленении / О. Сигналова.- М.: Сельская новь, 2003.-С.14.

3. Муратова, С.А. Индукция морфогенеза из изолированных соматических тканей растений: Монография / С.А. Муратова, Н.В. Соловых, В.И. Терехова. - Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2011. - 107 с.

4. Preece, J.E. and Ledbetter, D.I. 2003. The influence of thidiazuron on in vitro shoot proliferation of Oak leaf Hydrangea. *Hydrangea quercifolia* Bartr. *Acta Hort.*, 625: 233-236.

5. Деменко, В.И. Микрклональное размножение садовых растений: учебное пособие/ В.И. Деменко.- М.: ТСХА ФГОУ ВПО РГАУ- МСХА им. К.А. Тимирязева, 2007.- 56с.

УДК 635.63

СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ОГУРЦА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Воробьев Михаил Владимирович, старший преподаватель кафедры овощеводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, voro1011@bk.ru

Богданова Варвара Дмитриевна, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, teecado@gmail.com

Аннотация: Представлено изучение влияния использования пластиковых арочных кистедержателей на скорость созревания плодов и продуктивность гибрида огурца F1 Эстафета, выращиваемого в весенне-летнем обороте в пленочной теплице методом малообъемной гидропоник на низкой шпалере.