показал эффективности на уровне 99,5 %, а на 3-й и 7 -й дни 98,4-98,1 % соответственно, на 14-й и 21-й дни 97,5-96,1%.

В сравнении с эталонным вариантом, где применили инсектицид «ESCAPE»20 SP в норме 60 г/га против личинки жука показал в испытуемой норме 1-й день показал эффективность 99,5%, на 3-й день 98,8%,а 21-й день 95,7%.

Исходя из представленных данных можно сделать следующие выводы, что препарат «ESCAPE»20 SP против колорадского жука на картофеле может применяться, только при норме расхода 60 г/га

Таблица 1

Биологическая эффективность инсектоакарицида «ESCAPE» 20 SP против Колорадского жука на картофеле

Варианты опыта	Норма расхода, л/га	Численность имаго на 1 заселённый куст						Биологическая эффективность на день %				
		До обработки	После обработки					1	3	7	14	21
ESCAPE 20 SP	60	15,2	1,7	0,7	1,2	2,3	3,7	89,9	96,1	93,8	86,8	78,3
Нестор 20% с.п. (эталон)	250	14,5	1,5	0,6	1,5	2,5	3,5	90,6	96,5	91,6	85,0	75,5
Контроль (без обработки)	-	13,1	14,5	15,7	16,2	15,1	14,7	-	-	-	-	-
Личинки												
ESCAPE 20 SP	60	41,2	0,2	0,7	0,9	1,1	1,7	99,5	98,4	98,1	97,5	96,1
Нестор 20% с.п. (эталон)	250	39,7	0,2	0,5	0,8	1,2	1,8	99,5	98,8	98,2	97,2	95,7
Контроль (без обработки)	-	38,1	39,7	41,6	43,7	41,2	40,9	-	-	-	-	-

1. Долженко В.Й., Сухорученко Г.И. Инсектициды против колорадского жука на картофеле и тактика их применения. // Защита и карантин растений .2000 № 11 с 9-11
2. Учаров А.Б., Сагдуллаев А.У., Таиров М.З. О резистентности вредителей овощных культур в Узбекистане. //Ж. Защита и карантин растений. Россия № 3. 2011 г.
3. Павлюшин В.А., Сухорученко Г.И., Фасулати С.Р., Вилкова Н.А. Колорадский жук распространение, экологическая пластичность, вредоносность, методы контроля. // Ж. «Защита и карантин растений» №3. 2009.
4. Кахаров К. Резистентность колорадского жука к инсектицидам в Таджикистане // Защита и карантин растений. 2008 №5. с. 21-22.
5. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш буйича услубий курсатмалар. 2 чи нашр. Тошкент.2004 й.

Березкина И.В.

История культуры, селекция и направления использования чубушника (жасмина садового)

*ФГОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-06-2020-02

idsp: ljjournal-06-2020-02

Аннотация

Рассмотрены основные вопросы истории возникновения, селекции, декоративные качества и направления использования, перспективные для России сорта чубушника садового.

Ключевые слова: чубушник, селекция, Виктор Лемуан, сорта чубушника, направления использования, декоративные качества, размножение.

Abstract

The main issues of the history of origin, selection, decorative qualities and directions of use, promising for Russia varieties of garden chubushnik are considered.

Keywords: chubushnik, selection, Victor Lemoine, varieties of chubushnik, directions of use, decorative qualities, reproduction.

Чубушник «жасмин садовый» один из наиболее популярных красивоцветущих кустарников в озеленении средней полосы России. Латинское название (*Philadelphus* L.) род получил в честь египетского царя Птолемея Филадельфа. В природе встречается около 60 видов, которые обитают в умеренных широтах Северного полушария, в Азии и Америке. Больше половины видов введены в культуру. В народе его называют «чубушником» за мягкую часть древесины, вытягивая которую из стеблей, делали трубочки – «чубуки» для курения. А «жасмином» за белые ароматные цветки [1, 2, 4].

Селекцией сортов активно начали заниматься в семье Лемуанов. Примерно с 1950 годов Виктор Лемуан и его фирма «Лемуан и сын» была широко известна своими селекционными достижениями с цветочными травянистыми многолетниками и красивоцветущими кустарниками - гортензиями, чубушниками, дейциями и вейгелами. В это же время, в России, благодаря усилиям русских селекционеров, ученых появляются новые сорта полевых, овощных, а также декоративных культур. Многие сорта, выведенные тогда, популярны и на сегодняшний день [3, 9].

Сын Лемуана и его жена – мадам Лемуан также активно занимались селекцией, причем мадам вывела самостоятельно несколько сортов. Чубушники были одной из последних культур, на которую обратил внимание Лемуан старший, поэтому результатом совместного семейного творчества стали около 40 сортов жасмина. В основном, это были растения гибридного происхождения, полученные от скрещивания ч. мелколистного с ч. обыкновенным. Наиболее известные сорта – Алебастр, Глетчер, Монблан, Мадам Лемуан, Горностаевая мантия, Белый букет, Лавина, Бель Этуаль и другие. Лемуны определили все три направления, по которым селекция чубушника продолжается и сегодня: 1 группа – немахровые, крупноцветковые сорта; 2 группа – полумахровые и махровые сорта; 3 группа – сорта с пурпурным центром [7, 8].

При этом, практически все селекционеры особое внимание придают аромату цветков, считая его главным достоинством растения. Аромат сортов очень разнообразен от едва уловимого цветочного до яркого фруктового и ягодного. Исключение составляют сорта с махровыми цветками, которые из-за редукции тычинок в лепестки практически не пахнут, но зато более продолжительно цветут, так как опыление не происходит [6, 9, 10].

Чубушники очень быстро распространились благодаря тому, что растение очень хорошо размножается черенками и семенами. В XVIII веке в России чубушник выращивали в царских садах наравне с сиренью и розами. В Европе гибридные чубушники американского и азиатского происхождения появились в XIV веке. Очень популярны в Европе стали сорта, полученные Лемуаном, и с этого времени описанию культивируемых форм и сортов чубушника отводится достаточно места в специализированной литературе.

Большой вклад в создание перспективных сортов для России, зимостойких и высокодекоративных внес Н.К. Вехов. Он занимался селекцией чубушника на Липецкой лесостепной станции в 30-40-х годах XX столетия. За время работы на лесостепной станции методом межвидовой гибридизации им было создано около 30 интересных гибридных форм чубушника, среди популярнейших из них можно выделить сорта: Академик Комаров, Зоя Космодемьянская, Казбек, Снежная буря,

Эльбрус, Воздушный десант, Комсомолец, Юннат, Жемчуг, Обелиск, Лунный свет, Снежки, Арктика, Память о Вехове.

Представители рода в основном листопадные кустарники с простыми, крупными, супротивно расположенными листьями, семейство Камнеломковые. Цветки часто белые, ароматные, собраны в кисти на концах боковых веточек, появляются на растении в мае, цветение продолжается 7-10 дней. Но иногда, одиночные или по 2-3 штуки в щитках. Чашелистиков и лепестков венчика у простых форм по 4, тычинок много. Плод четырех створчатая коробочка с многочисленными мелкими семенами. Растения чубушника образуют раскидистые высокие кусты от 1 до 4 м. В роду встречаются как зимостойкие, так и теплолюбивые виды [7, 8].

Наиболее распространенные в культуре на территории России виды – это чубушник кавказский, чубушник бледный (обыкновенный) и его многочисленные садовые формы; ч. крупноцветный; ч. мелколистный; ч. Лемуана; гибридные сорта Н.К. Вехова.

Как красивоцветущая культура, очень ценная для зеленого строительства. Чубушники очень пластичны по отношению к условиям почвы и освещенности. Могут расти на бедных и плодородных почвах, в тени и на солнце. Чаще всего применяют для создания декоративных древесных групп, цветущих ароматных куртин (по 5-10 штук), при формировке в живых изгородях – средних и высоких, а также свободнорастущих изгородях, низкорослые и карликовые формы для низких бордюров и кадочной культуры.

На постоянное место саженцы высаживают чаще всего с осени, так как они лучше приживаются. Почву готовят питательную легкую, хорошо дренированную. Ч. на одном месте, при правильном уходе и обрезке, может расти до 20-40 лет. Затем посадки обновляют. К кислотности почв ч. нейтрален, поэтому может выращиваться от слабокислых до щелочных. При посадке не следует заглублять корневую шейку более чем на 2-3 см. Культура влаголюбивая, в засушливые летние месяцы требует еженедельного полива.

На солнечном месте образует более крупные цветки, обильнее цветет и не вытягивается. В тени и полутени для поддержания декоративности следует применять формирующую обрезку, но цветение все равно снижено. Не желательно высаживать в тень карликовые и сорта с золотистыми или желтыми листьями.

Для поддержания декоративности ежегодно весной проводят санитарную обрезку, поломанных побегов и веточек. Весной или осенью проводят формирующую обрезку, нормируют на кусте количество побегов разного возраста. Оставляют по схеме обрезки – 3-5 штук однолетних побега, 3 штуки – двух-трехлетних, 3-5 штук – четырехлетних, побеги старше шести лет вырезают полностью. Также раз в 6-10 лет проводят сильную омолаживающую обрезку, полностью удаляя все побеги на высоту 15-20 см от земли, особенно для старых и сильно разросшихся экземпляров. Затем ежегодно нормируют количество побегов по предложенной схеме. Если не применять формирующую обрезку после омолаживания, то растение в первый год образует много однолетних «жирующих» побегов, куст будет загущенным, побеги вытянутся и плохо перезимуют, как следствие растение сильно подмерзнет и может погибнуть. В тенистых местах обрезка требуется чаще, чем на солнце.

В основном, сорта размножают черенкованием – зелеными (июль) и одревесневшими черенками (февраль). Для создания штамбовых форм и прививки, выращивают сеянцы. Семенами ч. размножается очень хорошо, но сортность при этом не сохраняется. Семена мелкие. К сбору коробочек приступают, как только они поменяют цвет с зеленого на желтоватый. Их собирают, подсушивают в теплых проветриваемых помещениях, дожидаясь растрескивания коробочек, затем выделяют семена. Хранят семена в бумажных пакетах или стеклянной укупоренной таре при температуре не выше 4-5°C. Посев проводят под зиму, зимой по снежному покрову на заранее подготовленные гряды или выращивают через рассаду в теплицах и

оранжереях. При посеве в защищенный грунт, семена предварительно замачивают в теплой воде в течение 3 дней, затем высевают в ящики поверхностно, без заделки почвой. Всходы появляются через 2 недели, через месяц приступают к пикировке. Также небольшое количество растений можно получить методом отводков, деления, корневыми отпрысками. Но маточные растения, при этом, должны быть расположены свободно.

Сегодня одной из перспективных технологий выращивания является культура ткани, технология *in vitro*. Чубушники легко размножаются вегетативно, «микрорастения» через год – два доращивания выглядят как стандартные саженцы. Причем при этой технологии сортность сохраняется на 100%, и очень высокий коэффициент размножения по сравнению с обычным черенкованием [5].

Чубушник и его сорта перспективны для озеленения крупных городов. Культура очень пластичная, хорошо приспосабливается к меняющимся экологическим и климатическим условиям, выдерживает высокую загазованность воздуха, засоленность почв, наличие в ней тяжелых металлов, осаждающая мелкую пыль на листьях. Культура не требовательна к поливу и почвам, активно растет и цветет как на солнце, так и в полутени. Чубушники устойчивы к заболеваниям и вредителям, что позволяет их выращивать на территориях специализированных ландшафтных объектов.

Культура неприхотлива к условиям выращивания, хорошо растет на любых почвах. Предпочитает освещенные места, но при этом не теряет декоративность и в тени. Имеет формы с декоративными листьями, долго и продолжительно цветет.

В «зеленом строительстве» чубушники можно применять как в солитерных, так и в групповых посадках, в качестве живых изгородей, цветущих куртин, на опушках лиственных массивов. Культура прекрасно сочетается с розами, сиренью, спиреями и другими красивоцветущими и декоративно – лиственными кустарниками [11,12].

Благодаря усилиям селекционеров Европы и России появилось много новых высокодекоративных и устойчивых в озеленении сортов чубушника.

1. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования / Учебное пособие / Москва, 2013, Том Часть 1.
2. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования / Учебное пособие / Москва, 2013, Том Часть 2.
3. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Каменистый сад / Учебное пособие / Москва, 2012.
4. Иванова И.В., Понамарева Ю.Г., Ханбабаева О.Е. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования / Учебное пособие / Москва, 2014
5. Ковалева И.С., Мацнева А.Е., Ханбабаева О.Е., Мазаева А.С. Введение в культуру *in vitro* и клональное микроразмножение перспективного сеянца смородины черной (*Ribes nigrum* L.) / Вестник КрасГАУ. 2019. №12 (153). С.43-48. DOI: 10.36718/1819-4036-2019-12-43
6. Селехов А.Н., Ханбабаева О.Е. Комплексная оценка цветочного оформления города Москвы // Вестник ландшафтной архитектуры. 2014. №4.С. 67-71.
7. Ханбабаева О.Е. Мультимедийное учебное пособие «Декоративная дендрология. Покрытосеменные растения». Свидетельство о регистрации базы данных RU 2013620649. Заявка № 2013620365 от 17.04.2013.
8. Ханбабаева О.Е. Декоративные древесные культуры в дизайне сада. Монография. Изд-во МЭСХ. Москва, 2018., 132 с.
9. Ханбабаева О.Е. Гаметофитная самонесовместимость в селекции львиного зева (*Antirrhinum majus* L.). Монография / О.Е. Ханбабаева; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т МСХА им. К.А. Тимирязева. Москва, 2011.
10. Исачкин А.В., Соловьев А.А., Ханбабаева О.Е. Изучение влияния обработок водным раствором колхицина на изменение признаков у двух садовых групп львиного зева (*Antirrhinum majus* L.) / Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2014. №4. С.5-17.
11. Березкина, И.В. Сравнительное биологическое и хозяйственное изучение сортов корнесобственной и привитой розы в условиях защищённого грунта: дис. канд. с/х. наук: 06.01.05 / И.В.Березкина ; Российский гос. аграрный ун-т МСХА им. К. А. Тимирязева, Каф. селекции и семеноводства овощных и плодовых культур - М. : [б. и.], 1986. - 256 с. : ил.
12. Березкина И.В. Приусадебное цветоводство / И.В.Березкина.- Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 1993. – 232 с