

DOI 10.31029/vestdnc91/5

УДК 631.502.75(470.67)

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЖИМОЛОСТИ СИНЕЙ КАК НОВОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ГОРНОГО ДАГЕСТАНА

**А. Р. Габибова**, ORCID: 0000-0003-2649-9957

**М. Р. Габибова**, ORCID: 0000-0003-0273-975X

**Д. Р. Магомедов**, ORCID: 0009-0003-0083-8014

Горный ботанический сад Дагестанского федерального  
исследовательского центра РАН, Махачкала, Россия

## PROSPECTS OF THE BLUE HONEYSUCKLE AS A NEW CULTURE FOR MOUNTAIN DAGHESTAN

**A. R. Gabibova**, ORCID: 0000-0003-2649-9957

**M. R. Gabibova**, ORCID: 0000-0003-0273-975X

**D. R. Magomedov**, ORCID: 0009-0003-0083-8014

Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research  
Centre of RAS, Makhachkala, Russia

Аннотация. В статье приводятся результаты интродукции сортов жимолости синей на Гунибской экспериментальной базе Горного ботанического сада Дагестанского федерального исследовательского центра РАН. Исследования проводились в 2020–2022 гг. Объектами исследования были 29 сортов и форм жимолости синей различного происхождения. Цель исследования – отбор перспективных сортов и форм жимолости по некоторым показателям плодов, осыпaeмости, дегустационной оценке для выращивания в условиях Горного Дагестана. Ритмы вегетационного периода растений жимолости соответствуют климату зоны проведения исследования в условиях Горного Дагестана. Отмечена различная зимостойкость сортов и форм. В результате анализа полученных данных выявлено, что сорта жимолости Голубое веретено, Амфора, Томичка, Морена, Роксана, Синяя птица, Синильга, Берель, Лебедушка, Васюганская Лебедушка, Рената и формы № 1 и 2 наиболее приспособлены к условиям выращивания и выделяются по комплексу изученных показателей и свойств в условиях Горного Дагестана.

Abstract. The article presents the results of the introduction of blue honeysuckle varieties in the conditions of mountainous Daghestan at the Gunib experimental base of the Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences. The research was carried out in 2020–2022. The objects of the study were 29 varieties and forms of blue honeysuckle of various origins. The purpose of the study is to evaluate honeysuckle varieties based on a set of economically valuable traits and to identify the most valuable and stable varieties and forms. The rhythms of the seasonal development of honeysuckle plants corresponds to the climate of the research area in the conditions of mountainous Daghestan. Different winter hardiness of varieties and forms was noted. As a result of the analysis of the data obtained, it was revealed that the honeysuckle varieties Goluboe Vereteno, Sinyaya Ptitsa, Vasyuganskaya, Roxana and form No.1 are more adapted to growing conditions and, in terms of a complex of economically valuable properties, stand out among the studied varieties in the conditions of mountainous Daghestan.

Ключевые слова: интродукция, жимолость, сорта и формы, урожайность, зимостойкость, *Lonicera caerulea* L.

Keywords: introduction, honeysuckle, varieties and forms, productivity, winter hardiness, *Lonicera caerulea* L.

### Введение

В районах с умеренным климатом в последнее время получила широкое распространение новая ягодная культура – жимолость синяя (*Lonicera caerulea* L.). Во многих научных учреждениях ботанического профиля активно занимаются интродукцией и селекцией сортов жимолости синей [1–4]. Способность приспосабливаться к изменениям окружающей среды свидетельствует о пластичности данной культуры и возможности сохранения ее полезных свойств и качеств в разнообразных почвенно-климатических условиях новых мест исследований. Ценность данной ягодной культуры заключается в раннем созревании ягод, которые содержат большое количество витаминов и биологически активных веществ [1–3]. В России уже давно идет целенаправленная работа по селекции жимолости, результаты которой отражены в пополняющемся списке сортов Государственного реестра селекционных достижений Российской Федерации, в который на данный момент включены более 100 сортов

(Госреестр). На государственное сортоиспытание поступает большое количество новых сортов из различных научных учреждений и от частных селекционеров.

Условия горной части Дагестана осложняются отсутствием целенаправленной работы по интродукции новых улучшенных сортов ягодных культур. В основном выращиваются традиционные виды и сорта плодовых и ягодных растений, иногда не очень удачные, редко привносится что-то новое. Основными ягодными культурами в России являются смородина, малина, крыжовник и земляника, однако есть интересные нетрадиционные новые культуры, которые обладают хорошей урожайностью и богатым запасом полезных веществ. Плоды жимолости превосходят ведущие ягодные культуры, такие как черная смородина, земляника, малина, по качеству плодов, вкусу, повышенному содержанию биологически активных веществ [3].

Сотрудники лаборатории интродукции древесных растений Горного ботанического сада ДФИЦ РАН занимаются интродукционными работами, выявляя новые виды и сорта плодовых и ягодных растений, перспективных для рекомендации в культуру в горной части Дагестана. Привлечение наиболее биологически ценных и экономически рентабельных сортов плодовых и ягодных растений из других регионов, таких как сорта жимолости синей, является одной из основных задач интродукционной работы ботанических садов.

Цель исследования – отбор перспективных сортов и форм жимолости по некоторым показателям плодов, осыпаемости, дегустационной оценке для выращивания в условиях горного Дагестана.

### Материалы и методы

Исследования по интродукции сортов жимолости были начаты на Гунибской экспериментальной базе (ГЭБ, 650–2000 м над ур. моря) Горного ботанического сада ДФИЦ РАН в 1992 г. В настоящее время коллекция включает 29 сортов и форм различного происхождения.

Целенаправленная работа по выделению адаптированных и устойчивых сортов ведется с 2020 г.

Полученные данные частично опубликованы, обобщение результатов многолетних исследований и расширение коллекции подтверждает актуальность интродукционного изучения сортов и форм жимолости синей в условиях Внутригорного Дагестана. Помимо изучения сортов ведется целенаправленная работа по выделению селекционных форм, выведенных в условиях интродукции.

Коллекция жимолости представлена 29 сортами и формами *Lonicera caerulea* L.: Авача, Берель, Васюганская, Влада, Волхова, Голубое веретено, Камчадалка, Ключ, Лебедушка, Мовир, Морена, Нимфа, Омега, Роксана, Рената, Старт, Снегирь, Соловей, Синяя птица, Синичка, сеянец Синей птицы, Томичка, отборная форма ГЭС и формы № 1, 2, 5, 7, 19 и 141. Растения в коллекцию были высажены 3-летними саженцами, возраст растений 15 лет. Посадка в ряды 1×1,5.

Все формы выделены из семян, полученных посевом на Гунибской экспериментальной базе из семян сортов Голубое веретено и Синяя птица.

Методика выполнения исследований основывается на Программе и методике селекции и сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [6].

### Результаты и обсуждение

Жимолость синяя является новой культурой для садоводства Дагестана, для нее характерно раннее созревание плодов и ежегодная урожайность. Ритмы сезонного развития сортов жимолости синей соответствуют климатическим условиям Внутригорного Дагестана.

У всех интродуцированных сортов и форм сравнивались основные фенологические ритмы роста и развития, масса плодов, их осыпаемость и дегустационная оценка свежих плодов. Длительность вегетационного периода изучаемых сортов и форм составляет 160–180 дней. В условиях Гунибского плато вегетация сортов жимолости начинается почти одновременно, в среднем в конце марта – начале апреля.

Исследование показателей плодов интродуцированных сортов и форм жимолости на ГЭБ было проведено с 2020 по 2022 г. Сравнивались по продуктивности одновозрастные 15-летние растения

жимолости разных сортов и форм. Срок плодоношения кустов различных сортов жимолости составляет 25–30 лет. Жимолость начинает давать единичные ягоды на третий год с последующим нарастанием урожая.

Продуктивный период начинается с 6–7-летнего возраста практически у всех интродуцированных сортов и форм жимолости, и колебания показателей продуктивности кустов по годам связаны в основном с изменениями климатических условий в горной части Дагестана.

Климатические условия зимнего периода, количество побегов, длина и количество почек на побегах влияют на урожайность сортов и форм жимолости. Жимолость неприхотливая культура, хорошо растет на всех типах почв, кроме переувлажненных. В годы наблюдений в зимний и ранневесенний периоды повреждались кусты сорта Камчадалка, но при этом отмечается ежегодное восстановление скелетных ветвей и возобновление плодоношения. Урожайность сортов жимолости в горных условиях составляет 1,5–2,8 кг с куста. Из-за зимних повреждений и осеннего цветения был утрачен урожай у сортов Камчадалка, Старт и Синичка в некоторые годы. В 2020 г. с кустов сорта Старт было собрано в среднем 0,3 кг/куст, а с кустов сорта Синичка в 2021 г. – 0,5 кг/куст.

Самая высокая продуктивность в условиях Горного Дагестана была отмечена у сортов Голубое веретено, Берель, Синильга и Васюганская – соответственно 2,8, 2,5, 2,6 и 2,3 кг/куст в среднем. Средняя масса ягоды сортов Синильга – 1,3 г, Лебедушка – 1,2 г, Камчадалка – 1,15 г, Амфора – 1,1 г, Голубое веретено – 0,97 г, Роксана – 0,94 г, Берель – 0,90 г, Синичка – 0,95 г (см. таблицу).

**Показатели плодов сортов и форм *Lonicera caerulea* L.**

Сорт, форма	Масса плода, г	Осыпаемость плодов, балл	Вкус свежих плодов, балл
Крупноплодные			
Синильга	1,3	0	4,8
Лебедушка	1,2	1,0	4,8
Камчадалка	1,15	2,0	4,5
Амфора	1,1	1,0	4,5
Рената	1,05	2,0	3,8
Морена	1,0	2,0	4,2
Омега	1,0	1,0	4,8
Берель	0,98	0	4,8
Голубое веретено	0,97	3,0	4,9
Роксана	0,95	1,0	4,0
Синичка	0,95	0	4,2
Васюганская	0,92	3,0	4,8
Синяя птица	0,92	4,0	4,0
Соловей	0,92	1,0	4,6
Томичка	0,91	4,0	4,0
С плодами среднего размера			
Сеянец Синей птицы	0,87	3,0	3,8
Влада	0,86	2,0	4,6
Клют	0,83	1,0	3,5
Нимфа	0,8	3,0	4,2
Волхова	0,8	1,0	4,7
Отборная форма ГБС	0,79	2,0	3,5
Форма № 7	0,76	3,0	3,5
Форма № 5	0,73	4,0	3,8
Форма № 141	0,73	4,0	3,2
Мелкоплодные			
Форма № 2	0,68	2,0	3,5
Форма № 19	0,69	3,0	3,5
Форма № 1	0,60	0	3,2
Старт	0,57	2,0	3,6
Мовир	0,52	2,0	2,7

В некоторые годы (особенно в 2020 г.) большинство сортов-интродуцентов не сформировали урожай или он был меньше, чем в другие годы исследований. Так, в 2020 г. резкое похолодание в начале периода цветения, сопровождавшееся дождем, снегом и сильным ветром, вызвало массовое опадение большого количества завязей.

Для формирования урожая на Гунибской ЭБ благоприятными были 2021 и 2022 гг. Одним из основных показателей продуктивности жимолости является масса одной ягоды. Крупноплодными считаются сорта с массой ягоды около 1 г и более. Масса плодов зависит от влажности, и в дождливые годы была в среднем выше на 10–15% у одних и тех же сортов. Масса плодов в засушливые годы снижалась на 0,1–0,2 г у всех сортов жимолости.

Крупноплодностью в горных условиях Гунибской экспериментальной базы выделяются сорта: Синильга, Лебедушка, Камчадалка, Амфора, Рената, Морена, Омега, Берель, Голубое веретено, Роксана, Синичка, Васюганская, Синяя птица, Соловей и Томичка. Максимальная продуктивность на Гунибской ЭБ изменялась от 2,8 кг/куст у сорта Голубое веретено до 0,5 кг/куст у сорта Мовир. У сортов Старт и Синичка она составляла 0,3 и 0,7 кг/куст.

Жимолость является перекрестноопыляемым растением, и поэтому урожайность помимо других причин зависит и от наличия в посадках разных сортов для опыления. Из-за этого при выращивании кустов одного сорта они не будут давать урожай. Не способствует формированию высокой потенциальной продуктивности и засушливый весенний и раннелетний период, так как при сухой погоде цветки рано засыхают и опадают и не успевают завязать плоды. Неблагоприятные погодные условия способствовали потере значительной части урожая.

При выращивании жимолости одной из основных проблем признается высокая осыпаемость плодов. Поэтому при выборе ее сортов важным критерием считается степень осыпаемости плодов, и наиболее ценными считаются сорта с низким или полным отсутствием осыпаемости. Средней степенью осыпаемости плодов характеризуются сорт Голубое веретено (3 балла, т.е. примерно 20% плодов осыпается); сорта Роксана, Старт, Мовир, Клют, Камчадалка, Синичка, отборная форма ГБС и форма № 2 имеют слабую осыпаемость (3–5%). Также слабой осыпаемостью плодов характеризуются сорт Синичка и форма № 1, но их тонкая и нежная кожица, которая повреждается при отрыве, делает процесс сбора урожая более сложным и ухудшает товарный вид ягод. У сорта Морена, Берель и формы № 1 наблюдается слабая осыпаемость плодов. Для механизированной уборки урожая пригодны сорта Берель и Морена, которые имеют плоды округлой формы с плотной кожицей и прочным прикреплением. Большинство интродуцированных сортов и форм характеризуются легким отрывом ягоды от плодоножки, без разрыва кожицы. Сбор ягод жимолости следует проводить в сухую и прохладную погоду, когда они наиболее плотные и менее подвержены повреждениям.

Плоды жимолости могут иметь различный вкус – от сладкого до кисло-горького. В плодах сортов Клют, Мовир, формы № 1 и формы № 141 часто присутствует горький вкус. Наблюдается уменьшение горчинки во влажные годы у всех сортов и форм, что говорит о необходимости организации полива для улучшения качества плодов. Сорт Роксана и форма № 5 имеют плоды с кислым вкусом и горечью. Сорта и гибриды, полученные на основе *Lonicera caerulea* L. и *Lonicera turczaninowii* Rojak, отличаются десертным вкусом [4; 5]. Кисло-сладкий вкус плодов имеют отборные формы (4,6 балла). Сорта Амфора, Лебедушка, Васюганская, Берель, Голубое веретено, Омега, Синильга имеют плоды с десертным вкусом и ароматом (4,8–4,9 балла).

Изучаемые сорта и формы жимолости в основном имеют крупные плоды (массой до 1,3 г) со слабой степенью осыпаемости или отсутствием таковой. Плотной кожицей и мякотью отличаются плоды сорта Берель. У изучаемых сортов и форм жимолости вкус плодов оценивается как хороший – в среднем от 4,5 до 4,9 баллов, лишь сорт Старт и форма № 1 выделяются ощутимой горечью (3,8 балла). Оценка вкусовых качеств жимолости играет важную роль в определении ее качества и привлекательности для потребителей.

## Выводы

Для выращивания в Горном Дагестане по устойчивости к осыпанию и качественным и количественным характеристикам плодов из сортов с коротким периодом созревания плодов рекомендованы Голубое веретено, Амфора, Томичка, Синяя птица. Из сортов с более продолжительным периодом созревания ягод выделены: Синильга, Берель, Лебедушка, Васюганская и формы № 1 и 2.

Крупноплодными являются сорта Роксана, Голубое веретено, Берель, Синичка, Амфора, Лебедушка, Морена, Рената, Синильга.

На основе полученных данных в условиях Горного Дагестана лучшими сортами по изученным параметрам для выращивания оказались сорта: Амфора, Голубое веретено, Берель, Лебедушка, Синяя птица, Васюганская и Синильга.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Головунин В.П. Результаты сортоизучения жимолости съедобной в условиях Республики Марий Эл // *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2006. С. 51–53.
2. Зиновьева А.С., Мухаметова С.В., Головунин В.П. Показатели плодов сортов жимолости в Республике Марий Эл // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2019. № 5-3. С. 6–8. DOI 10.24411/2500-1000-2019-10955.
3. Исследование антиоксидантной активности плодов жимолости / О.В. Чугунова, В.М. Тиунов, А.В. Арисов, Н.С. Евтушенко // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. Сер.: Пищевые и биотехнологии. 2023. Т. 11, № 3. С. 99–107. DOI 10.14529/food230312. EDN BTEXVD.
4. Куклина А.Г., Сорокопудов В.Н. Устойчивость и урожайность сибирских сортов жимолости синей в Москве // *Инновационные направления развития сибирского садоводства: наследие академиков М.А. Лисавенко, И.П. Калининой* : сб. ст. / Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий. Барнаул: Концепт, 2018. С. 131–137.
5. Плеханова М.Н. Перспективные сорта и формы жимолости для селекции и производства // *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 1992. Т. 146. С. 120–125.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Рос. акад. с.-х. наук. Всерос. науч.-исслед. ин-т селекции плодовых культур; под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК, 1999. 606 с.: ил., табл.

Поступила в редакцию 10.10.2023 г.

Принята к печати 22.12.2023 г.

\*\*\*

**Габибова Аминат Раджабовна**, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45; e-mail: amina.pay@mail.ru

**Aminat R. Gagibova**, Candidate of Biology, researcher, Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; 45, M. Gadzhiev st., Makhachkala, Republic of Daghestan, 367000; e-mail: amina.pay@mail.ru

**Габибова Майсарат Раджабовна**, инженер-исследователь, Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45; e-mail: amina.pay@mail.ru

**Maysarat R. Gagibova**, research engineer, Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; 45, M. Gadzhiev st., Makhachkala, Republic of Daghestan, 367000; e-mail: amina.pay@mail.ru

**Магомедов Даниил Расулович**, аспирант, Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45; e-mail: amina.pay@mail.ru

**Danial R. Magomedov**, graduate student, Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; 45, M. Gadzhiev st., Makhachkala, Republic of Daghestan, 367000; e-mail: amina.pay@mail.ru