

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИМОЛОСТИ СЪЕДОБНОЙ

Рутц А. В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства»,  
г. Челябинск, Россия, e-mail: alru1987@mail.ru

Организм человека постоянно нуждается в биологически активных веществах. Жимолость является перспективной культурой для садов Южного Урала. Спрос на посадочный материал жимолости большой. Перспективным способом размножения является зелёное черенкование. В исследовании изучалось влияние длины зелёного черенка и стимуляторов корнеобразования на интенсивность образования корневой системы. Исследовалась жимолость сорта 'Стойкая'. Результаты показали, что стимуляторы корнеобразования положительно влияют на увеличение скорости ризогенеза, особенно на способность образования новых вегетативных побегов.

**Ключевые слова:** жимолость, сорт, зелёный черенок, стимуляторы корнеобразования, образование корней, биологически активные вещества.

Одним из слагаемых здорового образа жизни человека является включение в пищевой рацион биологически активных веществ, которые главным образом содержатся в плодово-ягодной продукции.

В весенний период первой культурой, готовой пополнить наш организм витаминами, является жимолость, созревающая в условиях центральной части России раньше земляники, – в третьей декаде мая.

Обширный ботанический род жимолости (*Lonicera* L.) насчитывает более 200 видов и состоит из двух подродов: прямостоячих жимолостей (*Lonicera*), включающих 194 вида, и вьющихся жимолостей (*Caprifolium*) – 23 вида.

Большинство видов имеет несъедобные плоды, однако ценятся за декоративные свойства и используются в зелёном строительстве. Лишь у нескольких из них, входящих в подсекцию синей жимолости (*Caeruleae* Rehd.), плоды съедобны. К ним относятся жимолость камчатская – *L. kamtschatica* Pojark., съедобная – *Lonicera edulis* Turcz. ex Freyn; Турчанинова – *Lonicera turczaninovii* Pojark., алтайская – *Lonicera altaica* Pall. [1–3].

Жимолость съедобная очень экологически пластичная ягодная культура и поэтому широко распространена на значительной территории России. Широкое распространение жимолости съедобной объясняется её биологическими и экологическими свойствами: высокой приспособляемостью к различным почвенно-климатическим условиям, что

позволяет культивировать её от субтропиков до наиболее суровых районов; обилием видов и сортов, дающих возможность подобрать формы, пригодные для самых разнообразных условий культуры; устойчивостью и долговечностью ягодников; высокой урожайностью, хорошей сохранностью ягод.

Промышленное садоводство в суровых условиях климата Южного Урала имеет ряд специфических особенностей, связанных, в первую очередь, с тем, что климатическая зона относится к нетрадиционным для садоводства и требует соблюдения определённых приёмов агротехники и использования высокоадаптивных сортов, приспособленных к местным условиям. Высокой зимостойкостью и устойчивостью к неблагоприятным природным факторам отличается жимолость съедобная. Её сорта получены на основе диких зимостойких видов и рекомендованы к возделыванию во всех зонах агроклиматического районирования России. Результаты исследований последних десятилетий по селекции жимолости синей (съедобной) позволяют с уверенностью сказать, что эта культура способна обеспечить население биологически активными веществами. А при одновременной закладке промышленных садов и строительстве предприятий по переработке продукции (глубокая заморозка ягод, производство соков, вина, варенья, джемов) экономическая выгода будет существенной [6, 4]. К сожалению, объёмы производства ограничиваются урожаем на частных садовых участках. Только производство в промышленных масштабах способно удовлетворить постоянно увеличивающийся спрос на плоды жимолости. Продвижению жимолости в промышленное садоводство препятствует ограниченность качественного посадочного материала.

Размножают жимолость самыми разнообразными методами, в том числе семенами, делением куста, горизонтальными и вертикальными отводками, зелёными и одревесневшими черенками, с использованием технологии *in vitro* [7]. Семенное размножение применяют в селекционных целях при создании новых сортов, а также при выращивании жимолости в новых для неё районах произрастания. Наиболее простым способом размножения жимолости является деление куста. Для этого маточный куст делят на несколько частей в зависимости от числа побегов.

Для размножения горизонтальными и вертикальными отводками маточные растения должны быть рассажены достаточно редко, чтобы побеги можно было пригибать во все стороны. Весной пригнутые однолетние побеги нижнего яруса жимолости прищипывают к земле и присыпают рыхлой плодородной почвой (слоем 10–15 см). Весной следующего года, ещё лучше через год, укоренившиеся отводки обрезают секатором и пересаживают на постоянное место.

Для размножения жимолости одревесневшими черенками используют однолетние побеги. Заготавливают их сразу после опадения листьев (конец сентября – начало октября) и хранят до весны в подвале или в зимнем прикопе. Можно нарезать побеги и весной, но тогда это нужно успеть сделать до распускания почек, то есть непосредственно перед высадкой. Побеги нарезают на черенки длиной 15–20 см и высаживают на гряды, после поливают и притеняют [4].

При размножении зелёными черенками черенки нарезают из сильных однолетних ростовых побегов текущего года. С середины июня до первых чисел июля, когда замедляется рост однолетних приростов, вырезают побеги текущего года длиной 20–40 см, из которых нарезают черенки длиной 8–12 см с 1–3 междоузлиями. Побеги готовы для черенкования, когда они при сгибании не гнутся, а переламываются с характерным хрустом. Время их нарезки совпадает с появлением зелёных плодов. Метод зелёного черенкования на сегодняшний день считается самым продуктивным по количеству окореняющихся черенков.

Традиционное вегетативное размножение жимолости (черенкование, отводки и др.) позволяет получить ограниченное количество посадочного материала. В настоящее время эти трудности преодолеваются внедрением биотехнологического метода размножения. Клональное микроразмножение *in vitro* способствует увеличению более чем в тысячу раз выхода укоренённых растений жимолости в сравнении с зелёным черенкованием [1]. Но, к сожалению, данный способ не получил значительного распространения ввиду больших финансовых затрат для обеспечения этого сложного технологического процесса.

**Целью наших исследований является** совершенствование технологии размножения жимолости съедобной способом зелёного черенкования в условиях Южного Урала, выявление влияния длины черенка и стимуляторов корнеобразования на интенсивность образования корневой системы и выход окоренившихся черенков. Изучалось влияние количества междоузлий зелёного черенка и обработки стимуляторами корнеобразования на показатели выхода и развития окоренившихся черенков.

**Объекты и методы исследований.** Для выполнения опыта была подготовлена теплица в соответствии с рекомендациями, приведёнными в издании «Система производства жимолости на Урале», разработанной Ильиным В. С. и Ильиной Н. А. [5]. В опыте использовали черенки сорта ‘Стойкая’.

В каждом варианте использовалось 3 типа черенков: с одним, двумя и более трёх междоузлий по 40 штук в трёхкратной повторности. В качестве стимуляторов корнеобразования использовали ортофосфорную кислоту – (ОФК) (24-часовая экспозиция) и гетероауксин – (ГА) (24-часовая экспозиция). Черенки связывали в пучки по 20 штук и погружали в стимулятор на 5 мм так, чтобы листья не касались раствора. Высадку в

теплицу производили по схеме  $1 \times 1$  см, с углублением в почву на 2 см. Режим туманообразования с обеспечением постоянного наличия на поверхности листьев водной плёнки контролировался автоматически.

**Результаты исследований.** Сорт 'Стойкая' (сеянец жимолости алтайской) выведен в Южноуральском НИИ Садоводства и картофелеводства (оригинаторы: Ильин В. С., Ильина Н. А.). Он позднего срока созревания, высокозимостойкий, урожайный, плоды крупные и хорошего вкуса, имеется небольшая горчинка. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Листья крупные, тёмно-зелёной окраски. Плоды крупные 0,9–1,4 г. Урожайность 1,4–1,9 кг/куста. Осыпаемость зрелых плодов отсутствует [1].

Нарезку зелёных черенков проводили в утренние часы 15 июня в период, когда заканчивается рост побегов. Через 15–20 дней после посадки черенков в теплицу началось корнеобразование, через 20–25 дней отмечен рост побегов.

Жимолость может укореняться и без стимуляторов роста, но после обработки ими черенков процент окореняемости и показатели развития растений увеличиваются. По данным наших исследований, можно отметить, что черенки более чем с тремя междоузлиями во всех вариантах показали лучшие данные длины прироста и корневой системы (табл. 1). Лучшие показатели по окореняемости отмечены у черенков с двумя междоузлиями при использовании в качестве стимулятора гетероаукина (97 %). В варианте с применением ОФК черенки с двумя междоузлиями также показали лучший результат в своей группе.

Таблица 1

**Влияние количества междоузлий  
зелёного черенка и обработки стимуляторами на показатели  
выхода и развития окоренившихся черенков**

Вариант	Средний прирост, см	Средняя длина корневой системы, см	Окореняемость, %
Одно междоузлие (К)	3,3	9,4	85,0
Два междоузлия (К)	3,7	10,6	85,3
Более трёх междоузлий (К)	4,5	14,9	95,5
Одно междоузлие (ОФК)	7,6	5,0	70,5
Два междоузлия (ОФК)	8,5	9,2	90,5
Более трёх междоузлий (ОФК)	15,5	12,4	90,0
Одно междоузлие (ГА)	4,5	5,4	70,5
Два междоузлия (ГА)	8,3	9,8	97,0
Более трёх междоузлий (ГА)	11,5	12,7	95,5
НСР <sub>0,5</sub>	1,1	2,4	–

Следует отметить, что с увеличением длины черенка показатели по приросту и длине корневой системы улучшаются. Лучшими же показателями товарности саженцев выделяются черенки с более чем тремя междоузлиями во всех вариантах.

**Выводы.** По результатам опыта, можно сказать, что стимуляторы корнеобразования оказывают положительное влияние на развитие растений. Отмечено положительное влияние на рост и развитие надземной части растений при использовании ортофосфорной кислоты. Лучшее развитие корневой системы отмечено на вариантах с тремя междоузлиями и более.

#### Библиографический список

1. Брыксин Д.М. Сладкая жимолость – гордость России. – Челябинск: НПО «Сад и огород», 2010. – 112 с. – ISBN: 978-5-87184-501-1.
2. Глаз Н.В. Жимолость – зимними черенками // Сады России. – 2013. – № 11. – С. 38.
3. Глаз Н.В., Ильин В.С., Ильина Н.А., Гасымов Ф.М., Галимов В.Р., Васильев А.А. Элитные формы плодовых и ягодных культур для Южного Урала // Селекция, семеноводство и технология плодово-ягодных культур и картофеля: сб. науч. тр. – Челябинск: ФГБНУ ЮУНИИСК, 2016. – С. 222-231.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2017. – 283 с.
5. Ильин В.С., Ильина Н.А. Система производства жимолости на Урале. – Челябинск: ГНУ ЮУНИИПОК, 2005. – 34 с.
6. Ильина Н.А., Ильин В.С. Селекция и сортоизучение жимолости синей // Селекция, семеноводство и технология плодово-ягодных культур и картофеля: сб. науч. тр. – Челябинск: Челябинский Дом печати, 2013. – С. 46-50.
7. Ильин В.С., Ильина Н.А. Жимолость синяя на Южном Урале / Селекция, семеноводство и технология плодово-ягодных культур и картофеля: сб. науч. тр. – Челябинск: ФГБНУ ЮУНИИСК, 2016. – С. 41-47.

### IMPROVEMENT OF BREEDING TECHNOLOGY FOR EDIBLE HONEYSUCKLE

Rutts A. V.

*Federal State Budgetary Scientific Institution  
“South-Ural Research Institute of Horticulture and Potato Growing”,  
c. Chelyabinsk, Russia, e-mail: alru1987@mail.ru*

Human organism constantly needs biologically active substances. Honeysuckle is considered to be promising berry culture for gardens of South-Ural. There is a big demand for a landing material of honeysuckle. Propagation by soft-wood cuttings is considered to be perspective one. The aim of the research was to identify the influence of length of soft-wood and stimulators of root formation on the intensity of root system. ‘Stoikaya’ cultivar was investigated. The results showed that root stimulants positively affect the development of plants, especially on the growth of new shoots.

**Key words:** Honeysuckle, cultivar, soft-wood cuttings, stimulators of root formation, root formation, biologically active substances.