

вливают на силу роста деревьев, что позволяет формировать малообъёмные кроны обеспечивающие скороплодность, стабильную урожайность и высокую экономическую эффективность что является одним из условий развития современного садоводства.

2. Культура персика в Крыму является востребованной, учитывая то, что полуостров является санаторно-курортной зоной, а также хозяйственную ценность плодов. Необходим правильный подбор участков для выращивания в персиковых насаждениях сорто-подвойных сочетаний, адаптированных к зонам выращивания.

Список литературы

1. Гулько И.П. Методические рекомендации по комплексному изучению клоновых подвоев яблони – К.: Аграрная наука, 1982. – 20 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевых опытов – М.: Колос, 1979. – 416 с.
3. Плугатарь Ю.В., Смыков А.В. Перспективы развития садоводства в Крыму. Сборник научных трудов ГНБС – Ялта, 2015 г. – Т.СХЛ. – С. 5-18.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Лобанова Г.А. – Мурманск, 1973. – 496 с.
5. Смыков А.В., Фёдорова О.С., Шишова Т.В., Иващенко Ю.А. Селекция персика и её результаты в Никитском Ботаническом Саду // Сборник научных трудов ГНБС – Ялта, 2015 г. – Т. СХЛ. – С. 24-33.
6. Сотник А.И., Танкевич В.В. Культура персика в Крыму // Садівництво, 2013. Вип.65. – С. 27-31.
7. Сотник А.И. Влияние сорто-подвойных сочетаний на качество плодов персика // Садівництво, 2013. Вип.67 – С. 218-222.
8. Сотник А.И., Танкевич В.В. Развитие корневой системы деревьев персика на клоновых подвоях // Садівництво. – 2014. – Вип. 68 – С.179-182.

Sotnik A.I., Popov A.I. Peculiarities of growth and development of peach on dwarf clonal rootstocks // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol. 144. – Part II. – P. 93-96.

The article contains the research results of the economic and biological characteristic features of Veteran and Redhaven peach sorts on dwarf clonal rootstocks BBA-1 and Eureka 99 in the foothills of the Crimea.

Key words: *peach, clonal rootstocks, crown, crown projection, crown volume, cross-sectional area of the trunk.*

УДК: 634.7.631.535

УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ СИБИРИ

Светлана Александровна Сучкова, Светлана Ивановна Михайлова

Национальный исследовательский Томский государственный университет
г. Томск, Россия
suchkova.s.a@mail.ru

В статье представлены итоги исследований по размножению зелеными черенками *Lonicera caerulea* L. и *Ribes aureum* Pursh. в условиях Томской области. Регуляторы роста положительно влияют на укореняемость и развитие черенков ягодных культур.

Ключевые слова: *размножение; Lonicera caerulea; Ribes aureum; регуляторы роста.*

Введение

Проблема восстановления многолетних плодово-ягодных насаждений (садов) решается на Государственном уровне «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы», (утверждена ППРФ от 14 июля 2012 г. № 717).

Один из факторов повышения эффективности садоводства в рыночных условиях – это качественный посадочный материал. Учитывая высокую трудоемкость производства посадочного материала, недостаток специальной техники в питомниководстве, особое внимание должно быть обращено на внедрение эффективных приемов и способов размножения. Наиболее распространенным способом получения саженцев ягодных культур является зеленое черенкование. Возрастающая популярность новых пищевых садовых культур обуславливает увеличение спроса на посадочный материал. Для наращивания производства саженцев необходимо совершенствовать технологии.

Технологии выращивания посадочного материала садовых культур в Сибирском ботаническом саду постоянно совершенствуются в направлении повышения качества и снижения себестоимости. Ранее нами были проведены исследования, по усовершенствованию технологии размножения зелеными черенками калины обыкновенной, жимолости синей, смородины черной и красной. Выявлена высокая окореняемость зеленых черенков в период затухания роста побегов (без регуляторов роста) у жимолости от 77,0 до 82,4%, смородины черной от 72,4 до 84,6%, смородины красной от 57,2 до 83,0%. Установлено, что применение регуляторов роста существенно повышает качество укорененных черенков и выход стандартных саженцев. У жимолости возрастает количество корней на черенках (на 24,2 – 54,7%) и их длина (на 27,4 – 63,3%), у смородины красной соответственно на 32,2 – 36,2% и 44,0 – 53,8%. Регуляторы роста улучшают перезимовку черенков жимолости (11,1 – 29,5%) [3].

В условиях Сибири при доращивании укорененных черенков медленно растущих культур особое место отводится регуляции численности сорных растений в питомниках. Выбор оптимальных мер борьбы с сорной растительностью должна базироваться на изучении видового состава сорных растений.

Сорные растения наносят большой вред в интенсивных насаждениях ягодных культур, снижая рост и продуктивность растений. Конкуренция за потребление влаги, света и минеральных элементов способствует развитию болезней и вредителей, значительно снижая величину (до 30% от возможного) и качество урожая ягодных культур [2].

По нашим данным в питомника СибБС выявлено более 40 видов однодольных и двудольных сорных растений. Наиболее злостными засорителями являются *Amaranthus retroflexus* L., *Artemisia vulgaris* L., *Chenopodium album* L., *Cirsium setosum* (Willd.) Bess., *Convolvulus arvensis* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Linaria vulgaris* Mill., *Poa annua* L., *Sonchus arvensis* L., *Rumex crispus* L., *Taraxacum officinale* Wigg.

Следует обратить на возможность заноса сорных растений на поля доращивания с сельскохозяйственной техникой. Этим способом в СибБС быстро распространился многолетний сорняк *Bunias orientalis* L., обильно размножающийся семенным путем.

Отдельного внимания заслуживает мониторинг инвазивных сорных растений Сибири (*Conium maculatum* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., *Erigeron canadensis* L., *Pastinaca sylvestris* Mill., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.), встречающихся в ягодных насаждениях Сибири [4].

С целью выявления биологических особенностей ризогенеза стеблевых черенков и оптимизации приемов производства саженцев новых сортов ягодных культур были проведены исследования в учебно-экспериментальном хозяйстве Сибирского ботанического сада ТГУ в 2014 – 2016 гг.

Объекты и методы исследования

Объектами исследований служили: жимолость сорт Югана, и смородина золотистая сорт Сибирское солнышко.

Для предпосадочной обработки черенков использовали регуляторы роста: Корневин (пудра), Байкал (1 мл/л), НВ-101 (0,1 мл/л), Циркон (0,25 мл/л), Эпин-Экстра (1 мл/л). Контрольный вариант выдерживали в воде. Период обработки черенков в растворах 16 часов. Побеги заготавливали в конце июня и нарезали длиной 15 – 20 см. Схема посадки черенков 7 x 5 см. В качестве субстрата использовали торф и песок в соотношении 1:1. Укоренение осуществляли в теплице с мелкодисперсной системой полива. Учеты и наблюдения проводили по общепринятым методикам [1].

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с помощью пакета Statistica 8.0. Все показатели проверены на нормальность распределения. Достоверными считали различия с вероятностью ошибки p , не превышающей 0,05. В таблицах 1 и 2 приведены средние данные и ошибки средних.

Результаты и обсуждения

В технологии зеленого черенкования садовых культур обязательным приемом подготовки черенков является предварительная обработка черенков регуляторами роста. В условиях Сибири регуляторы роста положительно влияют на укоренение, качество укоренённых черенков, а также улучшают их перезимовку. В результате проведенных исследований установлено, что укореняемость жимолости в контрольном варианте составила в среднем 82,2% (табл. 1). Выявлен положительный эффект от применения регуляторов роста. Выход укорененных черенков в опыте увеличился на 5,0–19,3%. Отмечен наибольший положительный эффект от применения Корневина и НВ-101. Измерение биометрических параметров укорененных черенков показали положительное воздействие регуляторов роста на их развитие. Регуляторы роста не достоверно увеличили суммарный прирост надземной части черенков. Максимальный эффект отмечен при развитии корневой системы черенков. В опыте достоверно возросло количество корней (от 37,4 до 117,6%) и их суммарная длина (от 80,0 до 363,7%).

Таблица 1

Влияние регуляторов роста на укоренение и качество корневой системы черенков жимолости

Варианты опыта	Показатели развития черенков		
	Укоренение, %	Количество корней, шт.	Суммарная длина корней, см
Контроль	82,2	13,1±0,9	171,1±25,1
Корневин	98,1	28,5±2,18*	463,7±26,4*
Байкал	86,3	18,6±1,7*	296, ±19,2*
НВ-101	90,4	20,2±1,9*	251,5±17,1*
Циркон	88,2	18,0±1,4*	186,0±16,2*
Эпин-Экстра	89,1	20,9±1,7*	236,1±20,7*

Примечание: * – достоверные различия показателей по сравнению с контролем при $p \leq 0,05$ (здесь и далее).

В России и Сибири смородина золотистая является нетрадиционной садовой культурой, поэтому для ускоренного получения посадочного материала сортов необходимо разработать эффективные технологии размножения. При размножении смородины золотистой комбинированными черенками укореняемость в контрольном варианте у сортов не превышала 15 – 35%. Регуляторы роста незначительно увеличили укореняемость. При зеленом черенковании отмечена низкая укореняемость зеленых черенков смородины золотистой без регуляторов роста (табл.2).

В контроле укоренение составило не более 48,2%. В опыте укоренение черенков возросло от 15,4 до 77,8%. Максимальный выход укорененных черенков получен от применения регуляторов роста Эпин-Экстра (85,7%), Циркон (82,1%), Байкал (72,4%) и НВ-101 (71,4%). Отмечено незначительное увеличение суммарного прироста на черенках. Регуляторы роста благоприятно повлияли на развитие корневой системы. Суммарная длина корней достоверно возросла в варианте с Корневином (на 111,0%), Эпином-Экстра (74,4%) и НВ-101 (70,3%).

Таблица 2

Влияние регуляторов роста на укоренение и качество укорененных черенков смородины золотистой

Варианты опыта	Показатели развития черенков			
	Укоренение, %	Суммарный прирост, см	Количество корней, шт.	Суммарная длина корней, см
Контроль	48,2	13,0±0,6	15,6±0,9	111,6±8,5
Корневин	55,6	15,7±1,3*	25,6±0,9*	236,4±18,3*
Байкал	72,4	13,2±0,8	17,0±0,7	118,3±9,2
НВ-101	71,4	13,3±0,6	23,0±1,6*	190,1±9,2*
Циркон	82,1	18,5±1,0*	16,6±0,9	133,4±2,9
Эпин-Экстра	85,7	19,5±0,6*	20,7±1,2*	194,6±15,5*

Выводы

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить биологические особенности жимолости синей и смородины золотистой при размножении способом зеленого черенкования и показали положительное влияние регуляторов роста на укоренение и качество черенков.

Список литературы

1. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
2. Соломахин А.А., Алиев Т.Г., Архипов Ю.А. Борьба с сорной растительностью на ягодных культурах // Защита и карантин растений. – 2008. – № 11. – С.26–27.
3. Сучкова С.А. Эффективные способы вегетативного размножения, плодовых и ягодных культур в условиях Томской области: Дис. ... канд. с.-х. наук: 06:01:07 / Алтайский государственный аграрный университет. – Барнаул, 2006. – 167 с.
4. Черная книга флоры Сибири / науч. ред. Ю.К. Виноградова, отв. ред. А.Н. Куприянов. – Новосибирск: Гео, 2016. – 440 с.

Suchkova S.A., Mikhailova S.I. Rapid reproduction of berry cultures in Siberia // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol. 144. – Part II. – P. 96-100.

The article presents the results of studies on reproduction of green cuttings of *Lonicera caerulea* L. and *Ribes aureum* Pursh. in the conditions of Tomsk region. Growth regulators have a positive effect on the rooting and development of cuttings of berry crops.

Key words: reproduction; *Lonicera caerulea* L.; *Ribes aureum* Pursh; growth regulators.

УДК: 630:232.32

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА *OLEA EUROPAEA* L.

Сергей Юрьевич Цюпка

ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад –
Национальный научный центр РАН»
298648 пгт. Никита, г. Ялта, Республика Крым, Россия
fruit_culture@mail.ru

В статье представлен сравнительный анализ укоренения черенков маслины европейской сортов Тифлисская и Асколяно после обработки их стимуляторами роста «Корневин» и «Гумифилд». Отмечена лучшая укореняемость черенков сорта Тифлисская после обработки препаратом «Гумифилд». По результатам биометрических измерений диаметра штамба, диаметра кроны и роста растений в высоту из четырех экспериментальных почвосмесей для доращивания саженцев выделен вариант почвосмеси состоящей из морского песка, южного чернозема, перлита, перегноя, торфа.

Ключевые слова: маслина, стимулятор роста, сорт.

Введение

Маслина – одна из самых древнейших плодовых культур. Ее выращивали за 4 тысячи лет до нашей эры. Маслина является не только источником растительного пищевого масла и соленых маслин, но и одним из основных поставщиков масла для косметических и технических целей [2, 3].

Маслина, или оливковое дерево относится к семейству маслиновых (*Oleaceae* Lindl), роду маслина (*Olea* L.). Промышленное значение имеет вид маслина европейская (*Olea europaea* L.) [1, 7].

Ареал культурной маслины достаточно велик. Предельная граница ее распространения на севере проходит, примерно, около 45 ° северной широты и на юге – около 37 ° южной широты. Центром происхождения культурной маслины считается Сирия, откуда она проникла на восток – в Месопотамию, Иран, Афганистан и на запад – в страны Средиземноморского бассейна. Отсюда, позднее, маслина распространилась и в другие страны земного шара. В середине 16 века она была завезена испанцами в Южную Америку, а во второй половине 18 века – в Северную Америку. Кроме этих стран, культурная маслина в ограниченных размерах культивируется в Австралии, Новой Зеландии, Японии, Уругвае и т.д. [5, 6].

Маслина – вечнозеленое, теплолюбивое древесное растение. Высота взрослого дерева культурной маслины составляет обычно 5-6 метров, но иногда достигает 10-11 метров и более. Ствол покрыт серой корой, суковатый, искривленный. Ветви узловатые, длинные, у некоторых сортов пониклые. Листья узко-ланцетные, серо-зеленые, не опадают на зиму и возобновляются постепенно на протяжении 2-3 лет. Цветы очень мелкие, беловатые, с двумя тычинками, расположены в пазухах листьев в виде метельчатых кистей. Плод костянка более или менее яйцевидной формы, редко