С. Э. Нигматянова, снс, к. б. н.,
Г. Р. Мурсалимова, зам. директора, внс, к. б. н.,
М. А. Панова, мнс
ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП», г. Оренбург
orenburg-plodopitomnik@yandex.ru

УДК 635.9

DOI 10.31676/2073-4948-2018-54-215-218

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА КОРНЕОБРАЗОВАНИЕ ОДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ

Резюме. В статье представлены данные по использованию стимуляторов роста на корнеобразование одревесневших черенков. Обработка препаратом «Самород» увеличивает корнеобразование одревесневших черенков *Philadelphus coronarius* и *Támarix* на 69,8-73,1% и увеличивает длину на 57,1-58,8% относительно контрольного варианта. Применение стимулятора роста «Гетероауксин» способствует образованию корней одревесневших черенков на 34,4-68,1% и увеличению длины на 43,8-69,5% относительно контрольного варианта. Обработка регуляторами роста «Гетероауксин» и «Самород» усиливает процессы корнеобразования одревесневших черенков *Philadelphus coronarius* и *Támarix*, способствуя увеличению числа и длины образовавшихся корней.

Ключевые слова: одревесневшие черенки, декоративные культуры, корнеобразование, стимуляторы роста.

Summary. The article presents data on the use of growth stimulators on the rooting of hardwood cuttings. Treatment drug "Samorod" increases the rooting of hardwood cuttings of *Philadelphus coronarius* and on *Támarix* of 69,8 and 73,1%, and increases the length by 57,1-58,8 percent, compared to the control variant. The use of growth stimulator "Heteroauksin" promotes the formation of roots of hardwood cuttings by 34,4-68,1%, and an increase in length by 43,8-69,5%, relative to the control option. Treatment with growth regulators "Heteroauxin" and "Samorod" enhances the processes of root formation of hardwood cuttings of *Philadelphia coronarius* and *Támarix*, contributing to an increase in the number and length of roots formed.

Keywords: hardwood cuttings, ornamental crops, root formation, growth stimulants.

Введение

Применение регуляторов роста растений нового поколения и совершенствование технологии при производстве саженцев – одно из перспективных направлений повышения эффективности отрасли питомниководства. В настоящее время в технологии черенкования большое значение придается подготовке черенков к укоренению, повышению коэффициента размножения, увеличению зимостойкости укорененных растений и сохранности при перезимовке [1-3].

Особого внимания заслуживает использование при вегетативном размножении стимуляторов роста, которые обладают высокой физиологической активностью и применяются для каллусообразования и стимулирования корнеобразования. Регуляторы роста, попадая в растения, включаются в процесс обмена веществ и активизируют биохимические процессы, повышают уровень жизнедеятельности организма, заложенный в генотипе сорта. В результате ускоряется рост и развитие, повышается интенсивность фотосинтеза, увеличивается устойчивость к неблагоприятным факторам [3-4].

Материалы и методика исследований

Исследования проводились в отапливаемой стационарной теплице ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» в 2016-2017 гг. Температура воздуха в теплице во время проведения опыта поддерживалась в пределах 18-22 °С, влажность – 85%. Освещение естественное.

Объекты исследований: регуляторы роста растений «Гетероауксин» и «Самород», исследования проводили на одревесневших черенках декоративных культур *Philadelphus coronarius*, *Támarix*.

«Самород» – экологически чистый высокоэффективный биорегулятор роста растений, является продуктом биотехнической переработки навоза крупного рогатого скота. «Гетероауксин» – β -индолилуксусная кислота – вещество группы ауксинов, фитогормон, стимулятор роста растений.

Повторность опытов четырехкратная, по 50 растений в каждом повторении. Исследования проводились в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями [5-8].

Результаты исследований

При использовании препаратов показатель корнеобразования *Philadelphus coronarius* варьировал от 3,2 («Гетероауксин») до 7,8 шт. («Самород») и превышал контрольный вариант (2,1 шт.). В варианте «Гетероауксин» отмечено незначительное увеличение показателя относительно контрольного варианта (34,4%). Корнеобразование в варианте «Самород» относительно контрольного варианта выше на 73,1%. При сравнении исследуемых вариантов опыта отмечено превышение показателя в варианте «Самород» – на 38,7% относительно варианта «Гетероауксин» (табл. 1).

При использовании препаратов показатель корнеобразования *Támarix* варьировал от 7,2 («Гетероауксин») до 7,6 шт. («Самород») и превышал контрольный вариант (2,3 шт.). В вариантах «Гетероауксин» и «Самород» отмечено увеличение показателя относительно контрольного варианта на 68,1-68,9%. При сравнении исследуемых вариантов опыта отмечено незначительное превышение показателя в варианте «Самород» – на 1,7% относительно варианта «Гетероауксин».

Таблица 1.

Влияние регуляторов роста на корнеобразование одревесневших черенков, шт. (2016-2017 гг)

Показатели	Контроль	«Гетероауксин»	«Самород»
Philadelphus coronarius			
X ± tSx	2,1±0,54	3,2±1,08	7,8±0,40
Отклонение от К,%		34,4	73,1
HCP ₀₁	1,13		
Támarix			
X ± tSx	2,3±0,58	7,2±0,67	7,6±0,47
Отклонение от К,%		68,1	69,8
HCP ₀₁	0,95		

Длина образовавшихся корней на одревесневших черенках *Philadelphus coronarius* при использовании препаратов варьировала от 4,8 («Гетероауксин») до 6,3 см («Самород») и превышала контрольный вариант (2,7 см). В варианте «Гетероауксин» отмечено увеличение показателя относительно контрольного варианта на 43,8%. Длина образовавшихся корней в варианте «Самород» относительно контрольного варианта выше на 57,1%. При сравнении исследуемых вариантов опыта отмечено превышение показателя в варианте «Самород» на 13,3% относительно варианта «Гетероауксин» (табл. 2).

Таблица 2.

Влияние стимулятора роста на длину корней одревесневших черенков, см (2016-2017 гг.)

Показатели	Контроль	«Гетероауксин»	«Самород»
Philadelphus coronarius			
X ± tSx	2,7±0,38	4,8±0,59	6,3±0,57
Отклонение от К,%	-	43,8	57,1
HCP ₀₁	0,94		
Támarix			
X ± tSx	2,6±0,47	8,5±0,69	6,3±0,47
Отклонение от К,%	-	69,5	58,8
HCP ₀₁	1,17		

Длина образовавшихся корней на одревесневших черенках *Philadelphus coronarius* при использовании препаратов варьировала от 8,5 («Гетероауксин») до 6,3 см («Самород») и превышала контрольный вариант (2,6 см). В варианте «Гетероауксин» отмечено увеличение показателя относительно контрольного варианта на 69,5%. Длина образовавшихся корней в варианте «Самород»

относительно контрольного варианта выше на 58,8%. При сравнении исследуемых вариантов опыта отмечено превышение показателя в варианте «Самород» на 10,7% относительно варианта «Гетероауксин».

Вывод

Обработка регуляторами роста «Гетероауксин» и «Самород» усиливает процессы корнеобразования одревесневших черенков *Philadelphus coronarius* и *Támarix*, способствуя увеличению числа и длины образовавшихся корней.

Биостимулятор «Самород» оказывает существенное влияние на корнеобразование одревесневших черенков *Philadelphus coronarius* и *Támarix* на 69,8-73,1% и увеличивает длину корней на 57,1-58,8% относительно контрольного варианта.

Список использованной литературы

1. Мерганов А. Т. Влияние возраста маточных растений на укореняемость зеленых черенков // Приемы размножения и усовершенствования технологии возделывания плодовых и овощных культур в Узбекистане. - Ташкент, 1981. - С. 36-39
2. Нигматянова С. Э., Мурсалимова Г. Р. Действие препаратов Циркон и Рибав – Экстра на процессы ризогенеза зеленых черенков декоративных культур // Плодоводство и ягодоводство России, 2017. - Т. XLIX. - С. 253-256.
3. Нигматянова С. Э., Мурсалимова Г. Р., Кокарев Н. Ф., Мережко О. Е. Влияние стимуляторов роста на растения семейства *Crassulaceae* // Плодоводство и ягодоводство России, 2017. - Т. L. - С. 229-232.
4. Акимова С. В. Разработка новых элементов технологии зеленого черенкования ягодных кустарников: Автореф. дисс. ... к. с.-х. наук. – М., 2005. – 21 с.
5. Ермаков Б. С. Выращивание саженцев методом черенкования. – М.: Лесная промышленность, 1975. – 152 с.
6. Иванова З. Я. Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками. – К.: Наук. думка, 1982. – 288 с.
7. Качалов А. А. Деревья и кустарники: Справочник. – М.: Лесн. пром-сть, 1970. – 408 с.
8. Никитинский Ю. И., Соколов Т. А. Декоративное древоводство: Учеб. пособие для вузов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 255 с.

S. E. Nigmatyanova, G. R. Mursalimova, M. A. Panova

Orenburg experimental station of horticulture and viticulture of ARHIBAN, Orenburg

THE INFLUENCE OF GROWTH STIMULATORS ON THE ROOTING OF HARDWOOD CUTTINGS