

Доход от физиологически активного гумата натрия с 1 га составил в среднем за 3 года 465,4 рубля. Это является основой дополнительного расширения производства, поэтому мы считаем, что внекорневая обработка гуматом натрия совместно с ядохимикатами может быть рекомендована к внедрению в производство.

Днепропетровский СХИ

УДК 631.411.4.001.2 : 635.9

ПРИМЕНЕНИЕ ГУМИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРАКТИКЕ ДЕКОРАТИВНОГО САДОВОДСТВА

В. В. ДУБИНА

Открытие натуральных и синтетических стимуляторов роста дало толчок широкому развертыванию исследований в области вегетативного размножения. Физиологически активные вещества находят сейчас все более широкое практическое применение в различных областях растениеводства.

За последние 20 лет в литературе приводится ряд гипотез о природе и механизме действия физиологически активных веществ и большинство авторов считает, что механизм действия естественных фитогормонов и синтетических ауксинов (ИУК и др.) одинаков и обработка ауксинами в стимулирующих концентрациях не нарушает обмена веществ, а лишь усиливает его нормальный ход.

В практике декоративного садоводства гуминовая кислота применяется в меньшей степени, чем в растениеводстве. Как известно, здесь применяют ростовые вещества типа ауксина — гетероауксин и др.

О применении гуматов натрия в практике декоративного садоводства имеются лишь отдельные сведения. В 1978—1979 гг. в ботаническом саду Ростовского Государственного университета нами были проведены опыты по укоренению ценных видов декоративных красиво цветущих кустарников, которые в условиях Дона или дают семена низкой всхожести и требуют длительной стратификации, или совсем не плодоносят. Работа выполнена совместно с дипломанткой биолого-почвенного факультета О. И. Жишко. Объектом исследования были 6 видов жимолости: Броуна, Каприфоль, тосканская, Королькова, вьющаяся, Тельмана; 8 видов кизильника: прижатый, растопыренный, горизонтальный, хубейский розовый, иволистный, блестящий, Цабеля; 4 вида спиреи: Блюма, минзиса, сансусийская, японская; кальквиция прелестная и керрия японская. Всего около 3000 черенков.

Для размножения перечисленных кустарников использовались побеги, находящиеся в состоянии активной вегетации и слегка одревесневшие. В качестве физиологически активных веществ наряду с широко известным гетероауксином применяли гумат натрия. Раствор для замачивания черенков применяли в концентрациях 0,001—0,005% при экспозиции 15—20 ч.

В качестве субстрата использовали почвосмесь из грунта, заправленного органическими и минеральными удобрениями толщиной 10 см, покрытого крупнозернистым промытым речным песком слоем 4—5 см. Под субстратом создавали 5 см прокладки из мелкой гальки, цель которой была обеспечить лучшую водопроницаемость всего основания. Эти перечисленные три слоя располагались на дощатом стеллаже, под которым 20 см воздушной подушки. Это обеспечивает лучшую аэрацию всех слоев основания, а также является сбором излишков влаги из субстрата при увлажнении искусственным туманом в пленочном укрытии. Для регулирования работы туманообразующей установки применяется реле времени, которое первоначально подает воду через 20—30 с, паузой 30—40 с. По мере укоренения черенков время работы реле для полива постепенно сокращалось, а паузы становились более длительными. Температура в период укоренения черенков в основном составляла 20—25° С.

Результаты изучения влияния на укоренение черенков физиологически активных веществ гумата натрия и гетероауксина показали, что стимулирующее действие гумата натрия не уступает издавна применяемому в практике декоративного садоводства гетероауксину. Большинство видов кустарников положительно отзывались на обработку обоими стимуляторами роста и значительно улучшили укоренение и прирост новых побегов. Во всех вариантах опыта укоренение черенков было на 15—30% выше в сравнении с контролем. Исключение составили жимолости Броуна, Тельмана и тосканская, укоренение черенков которых во всех трех вариантах опыта составило 95—100%. У остальных видов жимолости и спиреи укоренение также было высоким (95—100%), несколько ниже — у кизильника (80—100%); керрии японской (80—95) и не было получено ни одного укоренившегося черенка в опыте с кальквицей прелестной.

При равных благоприятных условиях укоренения черенков для появления первых корешков потребовалось неравное количество дней. Так, у различных видов кизильников в контрольном варианте образование корешков происходило через 25—28 дней, у черенков, обработанных гуматом натрия и гетероауксином, соответственно до 16—18 и 14—18 дней, а у некоторых видов (иволистного, розового и хубейского) — до 10—12 дней.

Большинство черенков спиреи укоренялось на 7—9 дней раньше чем в контрольном варианте опыта, а керрии японской —

на 3—7 дней. Укоренение черенков жимолости в контрольном варианте опыта в основном наступает на 20—25-й день, только у двух видов жимолости Каприфоль и Тельмана — на 13—15-й день.

При обработке черенков гуматом натрия и гетероауксином период ускорения для всех видов сократился на 7—10 и 17 дней. Черенки керрии японской укоренялись всего лишь на 3—5 дней раньше в сравнении с контролем, корнеобразование у которых происходило через 20—22 дня.

Начало распускания почек и образование прироста черенков, обработанных стимуляторами роста, в основном происходило на 5—10 дней раньше, кроме жимолости Броуна и Тельмана, разница у которых составила 1—2 дня.

Таким образом, зеленое черенкование исследуемых видов красиво цветущих кустарников выявило различную их способность к укоренению и образованию прироста. Стимулирующее действие как гумата натрия, так и гетероауксина проявляется положительно, в основном в одинаковой степени и зависит от физиологического состояния и степени одревеснения побега. Более эффективным сроком черенкования для испытанных видов кустарников является период активного роста побегов, который в ряде случаев совпадает с окончанием цветения и приходится в условиях Нижнего Дона на июнь — начало июля.

Гумат натрия — эффективное физиологически активное вещество и по своему действию не уступает гетероауксину, но менее дорогостоящее, проще в обращении и может широко применяться в практике декоративного садоводства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубина Б. В. Применение гуминовой кислоты в качестве стимулятора для укоренения черенков древесных растений.— В кн.: Интродукция декоративных растений Молдавии, Кишинев, 1968, с. 31—35.
2. Дубина Б. В. Стимулирующее действие гуминовой кислоты при черенковании сирени.— В кн.: Теоретические основы действия физиологически активных веществ и эффективность удобрений их содержащих. Днепропетровск, 1970, с. 127—131.
3. Коломиец Е. Ф. Обработка гуминовой кислотой.— Цветоводство, 1970, № 5, с. 15.
4. Куликов Г. В. Влияние элементов минерального питания и стимуляторов роста на укореняемость черенков вечнозеленых лиственных древесных растений на гидропонике.— В кн.: Теоретические основы физиологически активных веществ и эффективность удобрений их содержащих. Днепропетровск, 1970, с. 149—151.
5. Сапожникова Н. Ф. Применение гуминовой кислоты и гетероауксина при укоренении черенков.— В кн.: Интродукция и зеленое строительство. Кишинев, 1969, с. 20—27.
6. Христева Л. А. О природе действия физиологически активных форм гуминовых кислот и других стимуляторов роста растений. Гуминовые удобрения. Теория и практика их применения, Киев, 1968, ч. III, с. 13—27.

Ботанический сад Ростовского государственного университета, г. Ростов-на-Дону