

Департамент образования Владимирской области
Управление образования администрации города Владимира
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования детей
Владимирская городская станция юных натуралистов «Патриарший сад»

Номинация «Цветоводство»

Тема: “Сравнение стимуляторов корнеобразования, роста и развития «Эпина» и «Гетероауксина» на укореняемость, длину корней и прироста побегов зеленых черенков вейгелы цветущей «Вариегата» (Weigela florida “Variegata”) и вейгелы «Стириака» (Weigela florida Styriaca)

Работу выполнила: Яворская Александра воспитанница МАОУДОД ВГСЮН «Патриарший сад». Объединение «Живая планета»

Руководитель: Педагог дополнительного образования Стрелкова Анна Сергеевна

Аннотация

Актуальность исследования

Вейгела относится к наиболее декоративным и обильно цветущим листопадным кустарникам, уместным в садах любого стиля. Когда посещаешь сад весной и в начале лета, то взгляд обязательно останавливается на красивом, пышно цветущем кустарнике, усыпанном многочисленными цветками в виде трубчатых колокольчиков. Это удивляет и восхищает своим необычайно привлекательным цветением Вейгела (Weigela). Особенно большое впечатление производят сорта вейгелы, начинающие цвести до полного распускания листьев.

Кроме обильного нарядного цветения, некоторые сорта вейгелы славятся и красотой необычных листьев – зелёных с белым окаймлением или пурпурных. Однако густооблиственный куст вейгелы очень красив и с обычными – зелёными, мягкими и бархатистыми листьями, особенно когда куст покрыт бесчисленными цветками-колокольчиками, эффектно выделяющимися на зелёном фоне листвы.

Каждый садовод имеет или мечтает приобрести хотя бы один сорт вейгелы. Этот декоративный кустарник в условиях средних широт достигает высоты около 1,5 метров или немного ниже. Вейгела довольно неприхотлива, уход за ней необременителен. Вейгела лучше развивается на плодородной и рыхлой, достаточно влажной почве (в том числе известковой) при открытом или полутенистом местоположении, с защитой от холодных ветров.

Размножение декоративных и многих других растений черенками- наиболее прогрессивный способ выращивания посадочного материала.

Черенкование - недорогой, быстрый, простой способ, не требующий специальных приёмов, необходимых при прививке или окулировке. Здесь нет проблемы несовместимости с подвоем и плохого срастания прививок. Многие новые растения могут быть получены на небольшой площади от нескольких маточников.

Одним из способов вегетативного размножения декоративных кустарников является зеленое черенкование. Остро встает проблема эффективности зеленого черенкования, которое бы способствовало существенному повышению процента укореняемости и качества саженцев: увеличению длины, количества корней и улучшению общего развития укоренившихся черенков. Эффективность зеленого черенкования зависит от различных факторов.

Цель работы: Целью исследования является изучение и сравнение влияния стимуляторов корнеобразования, роста и развития «Эпина» и «Гетероауксина» на

укореняемость, длину корней и прироста побегов зеленых черенков вейгелы цветущей «Вариегата» и вейгелы цветущей «Стириака».

Задачи работы:

1. Изучить литературные и другие источники с описанием стимуляторов корнеобразования, роста и развития «Эпина» и «Гетероауксина», а также с описанием экологии, биологии и вейгелы цветущей «Вариегата» и вейгелы цветущей «Стириака».

2. Определить степень укореняемости зеленых черенков вейгеллы цветущей «Вариегата» и вейгелы цветущей «Стириака» обработанных стимуляторами корнеобразования, роста и развития «Эпина» и «Гетероауксина».

3. Оценить влияние стимуляторов корнеобразования, роста и развития («Гетероауксин», «Эпин») на рост, развитие корней и побегов у укорененных черенков вейгеллы цветущей «Вариегата» и вейгелы цветущей «Стириака».

4. Выявить экономическую эффективность применения «Гетероауксина», «Эпина» при зеленом черенковании вейгелы цветущей «Вариегата» и вейгелы цветущей «Стириака».

Методика исследования

Исследование по сравнению стимуляторов корнеобразования, роста и развития «Эпина» и «Гетероауксина» на укореняемость, длину корней и прироста побегов зеленых черенков вейгелы цветущей «Вариегата» (*Weigela florida* “*Variegata*”) и вейгелы цветущей «Стириака» (*Weigela florida Styriaca*) проводилось на учебно-опытном участке станции юннатов города Владимира.

Для размножения были взяты:

Вейгела цветущая «Вариегата» (*Weigela florida* «*Variegata*»)

Вейгела цветущая «Стириака» (*Weigela florida* «*Styriaca*»)

В исследовании применялись следующие стимуляторы корнеобразования, роста и развития (их водные растворы):

1) «Гетероауксин» (1 таблетка (по 0,1 гр) на 2,5 литра воды);

2) «Эпин» (1 мл Эпина экстра растворяют в 5 л воды)

Опыт проводился в 3-х повторностях в одном парнике. Черенки высаживали 21 июня 2012 года. Черенки регулярно просматривали, опрыскивали (2-3 раза в день в зависимости от погоды), удаляли сорняки, опавшую листву и неприжившиеся экземпляры.

В процессе роста и развития черенков проводили фенологические наблюдения и биометрические учеты (через 32 дня 23 июля и 24 августа 2012 года) При оценке результатов учитывали количество укоренившихся черенков, прирост побегов, длину корней вейгелы цветущей «Вариегата» (*Weigela florida* “*Variegata*”) и вейгелы «Стириака» (*Weigela florida Styriaca*).

Результаты

Применение стимуляторов корнеобразования, роста и развития оказывает положительное влияние на приживаемость зеленых черенков.

Более высокую отзывчивость на обработку стимуляторами показали черенки вейгелы цветущей «Стириака» (*Weigela florida* «*Styriaca*»): в варианте с «Гетероауксином» процент укоренения составил 97 % черенков, что на 27 % выше, чем в контрольном варианте (70 % черенков).

При стимуляции черенков, независимо от сорта вейгелы, увеличивается длина, количества корней, прироста побега, в отличие, от контрольных вариантов.

Более высокой физиологической активностью в отношении процента укоренения и биометрических показателей (длина, количество корней и прирост побега) обладает стимулятор «Гетероауксин».

Достоверные различия в результатах исследования получены между вариантами фактора А (сорта вейгел) и между вариантами фактора В (стимуляторы корнеобразования, роста и развития и контроль), так как F фактический (F факт.) во всех вариантах по проценту укорененных черенков, длине, количеству корней и приросту побега выше табличных значений (F табл.). (Таблицы 4, Приложение 5)

Можно отметить, что относительная ошибка опыта по всем изучаемым показателям (процент укоренения, длина, количество корней и прирост побега) находится в пределах от 0,28 до 1,28, что свидетельствует о его высокой точности (от 3,59 % до 8,57 %).

Обработка стимуляторами корнеобразования, роста и развития черенков значительно повышает чистый доход и рентабельность. Рентабельность саженцев вейгелы цветущей «Стириака» (*Weigela florida* «Styriaca»), полученных от черенков, обработанных «Гетероауксином» составляет 384%, что на 84 % выше, чем рентабельность саженцев, обработанных «Эпином».

Чистый доход и рентабельность при размножении сортов вейгелы зелеными черенками с обработкой стимуляторами корнеобразования, роста и развития превышает размножение без стимуляции независимо от срока черенкования.

Выводы и рекомендации

Зеленое черенкование вейгелы цветущей «Стириака» (*Weigela* «Styriaca») и вейгелы цветущей «Вариегата» (*Weigela florida* «Variegata») с применением стимуляторов корнеобразования, роста и развития является экономически эффективным; способствует получению корнесобственных растений, обладающими высокими биометрическими показателями (длина, количество корней и прирост побега); обеспечивает высокий выход посадочного материала, необходимого для озеленения и пополнения ассортимента декоративных древесно-кустарниковых пород в городе Владимире.

Рекомендую для повышения процента укореняемости и качества посадочного материала использовать стимулятор корнеобразования, роста и развития «Гетероауксин», так как он обладает большей физиологической активностью.