

scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (March 18–20, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. P. 662–674.

5. Подгаєцький А.А., Мацкевич В.В., Подгаєцький А.А. Особливості мікроклонального розмноження видів рослин : монографія. Біла Церква: БНАУ, 2018. 209 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗМНОЖЕННЯ ТРОЯНД ГРУПИ ФЛОРІБУНДА МЕТОДОМ ЖИВЦЮВАННЯ

БРОВДІ А. А., аспірантка

Уманський національний університет садівництва

Вегетативне розмноження троянд, у результаті якого одержують кореневласні рослини називають живцюванням. Даний спосіб розмноження є одним з найпростіших оскільки не потребує спеціальних навиків для його проведення та відсутня потреба у вирощуванні підвою та видаленні кореневої порослі шипшини [1]. Дослідженнями встановлено, що у відкритому ґрунті у троянд відмічають дві-три хвили росту, у тепличних рослин – шість. Відповідно до цього рекомендовано п'ять строків живцювання для троянд: січень-лютий, квітень-травень, червень-липень, серпень-вересень, жовтень-листопад [2]. Дослідженнями встановлено, що регенераційна здатність троянд групи флорібунда є високою, а відсоток укорінених рослин, залежно від сорту, може досягати 100 % [3, 4].

У результаті проведених досліджень визначено, що сорти групи флорібунда мають різну регенераційну здатність, яка впливає на кінцевий вихід укорінених рослин.

Визначено, що відсоток рослин на яких утворився калюс, у середньому, становив 86 %, а частка укорінених живців коливалася у межах 35-92 %. Найгірше укорінювалися живці сорту *Henri Matisse*. При тому, що 68 % рослин утворювали калюс, кількість укорінених живців, у середньому, становила 35 %. Найвищий показник кількості рослин, які укорінилися був у сорту *Arthur Bell* – 92 %. У цілому, результати досліджень, вказують на високу регенераційну здатність сортів групи флорібунда. У дев'яти з двадцяти досліджених сортів відсоток укорінених рослин був на рівні 80 % та вище, а сортів у яких укорінилося менше 50 % живців було усього два - *Henri Matisse* та *Santa Monika*.

Ефективним способом підвищення регенераційної здатності декоративних рослин є застосування стимуляторів росту. Застосування стимуляторів росту у поєднанні з дотриманням оптимальних термінів заготівлі живців і умов живцювання та строків пересаджування укорінених живців, дозволяє отримати якісний садивний матеріал для зеленого будівництва [5, 6].

З метою визначення ефективності застосування стимуляторів росту рослин на їх регенераційну здатність, використовували 0,1 % розчин стимулятора Чаркор та стимулятор у формі порошку Grandis.

Визначено, що при обробці живців Чаркором калюс починав утворюватися через три дні після живцювання, що співпадає з відповідними термінами необроблених живців (контроль). Корені починали утворюватися через 11-19 діб, а масове укорінення наставало через 16-20 діб, тобто, у середньому, на 1-3 доби раніше, ніж у варіанті з контролем. При обробці стимулятором Grandis калюс починав утворюватися у середньому через 2 доби, а початок та масове укорінення наставали через 8 та 12 діб, тобто, у середньому, на 7 діб раніше, ніж у живців, які не обробляли.

Стимулятори також по різному впливали на регенераційну здатність рослин. Відсоток укорінених живців при обробці рослин Чаркором був на 5 %, а при обробці стимулятором Grandis – на 13 % вищим, ніж у контрольному варіанті.

Результати досліджень дозволили виявити мінливість біометричних показників у рослин троянд групи флорібунда, залежно від використаного стимулятора росту. Визначено, що обробка живців стимулятором росту Grandis, сприяла максимальному зростанню кількостей коренів у рослин тоді, як при використанні Чаркору формувалася розгалужена коренева система, з максимальними значеннями довжини коренів.

Визначено, що при застосуванні стимулятора Чаркор кількість адвентивних коренів першого порядку у сортів збільшувалась у 1,4 - 2,4 рази, порівняно з контрольним варіантом. Найбільша кількість коренів, при цьому, утворилась у рослин сорту *Carmagnola* – 10,6 штук. Істотне збільшення кількості коренів другого порядку спостерігали лише у сорту *Westpoint* (1,7 рази) та сорту *Carmagnola* (у 3,3 рази). У інших сортів їх кількість була приблизно такою ж, як і у контрольному варіанті.

Припудрювання живців стимулятором росту Grandis підвищило інтенсивність ризогенезу у всіх сортів. Кількість коренів першого порядку зросла у 1,4 – 5,4 разів, а другого – у 1,1 – 2,9 разів, залежно від сорту. Найбільший приріст кількості коренів спостерігали у сорту *Carmagnola*. Кількість коренів першого порядку у нього зросла на 19,4 штук, а другого – на 7,3 штук, що у 5,4 рази та 2,9 рази більше, відповідно, ніж у варіанті без обробки стимулятором росту (контроль). Довжина коренів у сортів, при цьому, була меншою на 9,6 – 54,5 %, ніж у варіанті з використанням Чаркору. У сорту *Pomponella*, *Lovely Green* та *Rotkappchen* загальна довжина коренів була меншою на 1 – 8,2 % за контрольний варіант.

Найбільший приріст вегетативної маси спостерігали у рослин, оброблених стимулятором росту Чаркор. Середній приріст однорічних пагонів у даному варіанті дослідів становив 11,85 см, що на 2,86 см та 3,24 см більше, ніж при обробці ростовою пудрою та контрольним варіантом. Приріст однорічних пагонів рослин при використанні стимулятора Grandis суттєво не відрізнявся від контрольного, що, ймовірно пов'язано з перерозподілом

асимілянтів, яке призвело до інтенсивного розвитку коренів припудрених рослин.

Таким чином, визначено, що сорти групи флорібунда мають різну регенераційну здатність, яка впливає на кінцевий вихід укорінених рослин. Відсоток рослин на яких утворився калюс, у середньому, становить 86 %, а частка укорінених живців коливалася у межах 35-92 %. Серед досліджених рослин найгірше укорінювалися живці сорту *Henri Matisse* (35 % рослин), найкраще - сорту *Arthur Bell* (92 %).

Обробка стимуляторами росту значно вплинула на вихід укорінених живців, терміни та перебіг ризогенезу сортів троянд групи флорібунда. Найбільш ефективним виявився стимулятор росту Grandis (90 % укорінених живців). Масове укорінення починалося на 7 днів раніше, ніж у живців, які не обробляли. Обробка живців стимулятором росту Grandis, сприяла зростанню кількостей коренів у рослин. Кількість коренів першого порядку зросла у 1,4 – 5,4 разів, а другого – у 1,1 – 2,9 разів. Приріст однорічних пагонів рослин при використанні стимулятора Grandis суттєво не відрізнявся від контрольного варіанту, що, ймовірно пов'язано з перерозподілом асимілянтів, яке призвело до інтенсивного розвитку коренів оброблених рослин.

Список використаних літературних джерел

1. Гордієнко Д.С. Проблеми при зимовому вегетативному розмноженні троянд сортів '*Pomponella*' та '*Rotkappchen*' методом «бурітто» та шляхи їх вирішення. *Біологічні дослідження*. 2017. с. 54-55.

2. Мороз О.К., Банк В.С. Теоретичні і практичні основи регенераційної здатності у живців різних груп і сортів троянд. *Інтродукція рослин*. 2004. Вып. 2. С. 17–19.

3. Скоропляс І. Живцювання троянд на різних субстратах в умовах Кременецького ботанічного саду. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки*. 2016. № 7. С. 54-59.

4. Клименко З. К., Рубцова Е. Л. Розы (интродуцированные и культивируемые на Украине). *Каталог-справочник*. Издательство «Наукова думка», 1989. 26 с.

5. Маргітай Л. Г. Вплив регуляторів росту на вкорінення живців *Thuja occidentalis* L. *Науковий вісник Ужгород. ун-ту*. (Сер. Біол.), 2010, Вып. 27. С. 121-124.

6. Варлащенко Л. Г. Агробіологічні та технологічні особливості кореневласного розмноження жимолості їстівної в умовах Правобережного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: 06.01.07 «Плодівництво». Умань, 2001. – 18 с.