

Список використаних джерел

1. Вдовенко, С. А. Використання біопрепарату під час вирощування помідора розсадним способом. *Органічне овочівництво – стратегія розвитку*, 2016, 18.
2. Карпенко, К. М. Технологічні та біологічні особливості формування продуктивності помідора за органічного виробництва в умовах південного степу України: автореферат дис.... канд. техн. наук: 06.01. 06. 2019.
3. Швидкий П. А. Вплив біопрепаратів на урожайність перцю солодкого. In: *The 19 th International scientific and practical conference «SCIENTIFIC BASES OF SOLVING OF THE MODERN TASKS»*(1-2 June, 2020). Frankfurt am Main, Germany 2020. 416 p. 2020. p. 379.
4. Леонтьюк, І. Б. Ковтонюк, З. І. Ефективність застосування регуляторів росту на капусті цвітній. *MODERN APPROACHES TO THE INTRODUCTION OF SCIENCE INTO PRACTICE*, 2020, 522.
5. Лихацький, В. І., Чередніченко, В. М. Вплив біофунгіциду Фітоцид на врожайність та якість капусти цвітної в умовах Лісостепу. *Бюлетень ВАК України № 8 і № 11, 2009 рік*. 2011, 269.

УДК 634.11:631.8

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДІВ ЯБЛУНІ СОРТУ ЧЕМПІОН АРНО ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ

Яковенко Р.В., доктор с.-г. наук
Трушев І.М., здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти (доктор філософії)
Уманський національний університет садівництва

Удобрення відіграє ключову роль у підвищенні врожайності плодкових насаджень та якості вирощуваної продукції. З використанням широкого асортименту традиційних добрив та покращених біотехнологією препаратів можна забезпечити рослини необхідними поживними речовинами для їх оптимального росту та розвитку. Це дозволяє підвищити врожайність, збільшити розмір та якість плодів, а також забезпечити рослини захистом від шкідників та хвороб. Технології удобрень постійно вдосконалюються, що дозволяє досягати кращих результатів у вирощуванні плодкових культур [1,2].

Позакореневе підживлення та застосування біопрепаратів є важливою складовою інтенсивних технологій вирощування плодів яблуні. Цей метод дозволяє підвищити ефективність внесення поживних речовин, що сприяє отриманню високоякісних врожаїв у насадженнях яблуні. Позакореневе внесення може бути набагато ефективнішим, ніж традиційний метод внесення

добрив через ґрунт, оскільки це дозволяє прямо доставляти поживні речовини до рослин, забезпечуючи їм необхідні ресурси для росту та розвитку [3,4].

Дослідження проводили у яблуневому саду Уманського національного університету садівництва в досліді з вивчення продуктивності насаджень яблуні сорту Чемпіон Арно залежно від системи удобрення. Сад закладено на підщепі ММ.106 зі схемою садіння 4×1,5м. Ґрунт дослідної ділянки чорнозем опідзолений. Насадження не зрошуване. Схема досліду включає варіанти з ґрунтовим удобренням, N₁₂₀P₉₀K₉₀ (виробничий контроль), NPK_{розрахунковий}, позакореневим підживленням (азотом і бором у різні строки і внесенням добрива Вуксал Біо Аміноплант.

Виходячи з даних, які було отримано при проведенні досліджень у 2023 році, найбільша середня маса плоду (135,9 г.) спостерігалась у варіанті за сумісного внесення навесні (0,5 % карбаміду і 1 % борної кислоти) та восени карбамідом (1, 3 і 5 %) та борною кислотою (1 %) з додатковим застосуванням Вуксалу Біо Амінопланту на фоні розрахункової норми ґрунтового удобрення, що на 23 % більше ніж даний показник у абсолютному контролі. Найвищий вміст сухих розчинних речовин – 11,4 % отримано у варіанті з розрахунковою нормою ґрунтового удобрення в поєднанні з підживленням восени (азот + бор) та застосуванням Вуксал Біо Аміноплант, що на 15 % більше, ніж даний показник у контрольному варіанті (без підживлень). Найвищий вихід плодів вищого та I товарних сортів – 83,6 % отримано у варіанті за сумісного внесення навесні та восени карбаміду та борної кислоти з додатковим застосуванням Вуксалу Біо Амінопланту на фоні розрахункової норми ґрунтового удобрення, що на 8 % перевищувало досліджуваний показник у контрольному варіанті.

У 2023 році найвищу врожайність дослідних дерев яблуні сорту Чемпіон Арно 40,3 т/га отримано у варіанті із внесенням розрахункової норми NPK та підживленням навесні та восени азотом і бором у поєднанні із застосуванням Вуксал Біо Аміноплант що на 68 % вище ніж даний показник на абсолютному контролі. Внесення позакоренево навесні та восени азоту та бору, в поєднанні з біостимулятором – антистресантом, сприяло підвищенню врожаю на різних фонах ґрунтового живлення відповідно, на 23, 19 і 18 %.

На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що застосування розрахункової норми ґрунтового удобрення та позакореневого підживлення в поєднанні із застосуванням біостимулятора – антистресанта сприяло покращенню якісних показників плодів та підвищенню урожайності дослідних дерев яблуні.

Список використаних джерел

1. Мельник О.В. Нове в удобренні яблуні та груші. *Новини садівництва*. 2012. №1. С.15-18.
2. Кондратенко П.В. Адаптація яблуні в Україні. Київ. 2001. 190с.
3. Найченко Є. Листковий гамбіт. *Садівництво по-українськи*. 2017. №2. С. 34 – 37.

4. Соболев В. А. Горб О.С. Позакореневе підживлення саджанців яблуні макро- та мікроелементами в розсаднику. *Вісник аграрної науки*. 2013. №6. С. 25 – 27.

УДК 634.2:631.8

ВПЛИВ ДОБРІВ НА РІСТ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ЯБЛУНІ СОРТУ МОДІ В НВВ УМАНСЬКОГО НУС

Чецький Б.О., доктор філософії
Уманський національний університет садівництва

Вступ. Оптимальне підживлення як один з основних заходів інтенсивної технології вирощування насаджень сприяє активізації фотосинтезу, процесів росту, диференціації генеративних бруньок і, відповідно, забезпечує регулярне отримання високих врожаїв, поліпшення якості плодів та підвищення зимостійкості плодових рослин. Яблуня дуже добре використовує родючість ґрунту, а також позитивно реагує на внесення органічних і мінеральних добрив [1]. Значно впливають також агротехнічні чинники: система утримання й обробітку ґрунту, зрошення, обрізування, системи удобрення та захисту насаджень від шкідників і хвороб [2]. Перехід до ринкових умов господарювання й розширення економічних зв'язків з іншими країнами вимагають глибокого осмислення та наукового обґрунтування шляхів розвитку товарного виробництва плодів яблуні як провідної культури [3].

Важливе завдання підживлення полягає у швидкому забезпеченні рослин макро- та мікроелементами, вміст яких з різних причин може доходити до мінімуму, що призводить до типових ознак дефіциту й порушень в обміні речовин. Недостатня забезпеченість плодових рослин мікроелементами часто є лише наслідком деяких процесів конкуренції між іонами під час поглинання поживних речовин з ґрунту або результатом зв'язування мінеральних речовин у кореневмісному шарі при несприятливій реакції ґрунтового розчину. Досліди показали, що підживлення в певних умовах є єдиним засобом усунення дефіциту того чи іншого хімічного елемента. Для удобрення здебільшого застосовують сульфати різних макро- та мікроелементів [4].

Метою досліджень було вивчення особливостей інноваційних підходів до удобрення яблуневого саду за використання сучасних комплексних мікродобрив.

Дослідження проводили в яблуневому саду Уманського національного університету садівництва зі схемою розміщення дерев яблуні сорту Моді на підщепі ММ 106, 4,5 x 1,5 м. Ґрунт дослідної ділянки темно-сірий опідзолений важкосуглинковий з вмістом гумусу в шарах 0-20 і 20-40 см, відповідно, 3,5 і 3,2 %, азоту, рН ґрунту – 6,4 і 6,6. Схема досліду включає варіанти з позакореневим підживленням карбамідом (0,5 % розчин) і комплексним