

висновок, що показник проекції крони при висоті окулірування 30 см є дещо меншим, ніж при висоті окулірування 20 см.

Висновки. У цілому, вегетативний ріст дерев у варіантах дослідів залежав переважно від біологічної сили росту сортів. Висота окулірування дала можливість впливати на силу росту досліджуваних дерев, із збільшенням висоти окулірування величина ростових показників дерев дещо зменшувалась.

Список літературних джерел

1. Грушева Т. П. Рост и плодоношения яблони при различной высоте окулировки в беспересадочной культуре. Плодоводство: науч. тр. Т. 23. 2011. С. 37–44.
2. Розсоха Є. В. Агробіологічна оцінка клонових підщеп яблуні в умовах Донбасу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.01.07. Київ, 2003.
3. Basak A. Przerzedzanie zawiazkow sposob na jakosc. Haslo ogrodcze. 1994. № 5. P. 13.
4. Czynczyk A. Effect of agrotechnical factors upon the quality of apple trees produced in nursery. Scientific conference "Plant material for intensive orchards." Warsaw, 1994. P.22.

АДАПТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР ДО НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

Овезмирадова О. Б., к. с.-г. н.,
старший викладач кафедри рослинництва

Постановка проблеми. В умовах України, зокрема на Житомирщині в приміській та автомагістральних зонах у межах присадибних ділянок, дачних господарств, сільськогосподарських підприємств досить поширеним є вирощування плодкових та ягідних культур. Це закономірно ставить питання щодо екологічної якості продукції, адже забруднені важкими металами плоди можуть становити загрозу здоров'ю населення.

Забруднення плодів зазвичай пов'язують з нерегламентованим розміщенням насаджень. Випадки понаднормового накопичення важких металів у продукції найчастіше виявляють на ділянках найбільш наближених до автошляхів, зокрема на присадибних ділянках та лісосмугах [1].

У вирішенні цієї проблеми значного досвіду досягла Фінляндія, де в законодавчому порядку затверджені норми, що регламентують розміщення культур уздовж автошляхів. Відстань, на якій дозволено вирощувати продукцію, залежить від інтенсивності руху транспортних засобів на автошляхах. Зокрема, насадження суниці при русі автомашин у кількості 3,5 тис/добу дозволено розміщувати на відстані 25 м від автошляху, при кількості автомашин близької до 10 тис/добу відстань рекомендується збільшити до 50 м [2].

В Україні господарське використання земель прилеглих до автошляхів регламентується положеннями ДСП 173-96 та ДБН В.2.3-4-2000 відповідно до яких, проектування та будівництво автомобільних доріг загальної мережі I-III

категорій має здійснюватись в обхід населених пунктів, а тому норми розміщення сільськогосподарських культур, в т.ч. плодкових, на присадибних ділянках, що межують з автошляхами не розроблені. Натомість норми щодо розміщення садових товариств гарантують безпечну відстань, яка складає 50 або 100 м від бровки земляного полотна доріг, рекомендується встановлювати залежно від категорії автошляху, тобто його технічної характеристики – кількості смуг руху, споруд на них, тощо [3, 4]. До того ж, вимоги цих правил розроблені на принципах єдиного нормативного підходу для різних видів культур, що є їх основним недоліком. За таких умов досить складно оцінити реальну екологічну ситуацію.

Одним з найбільш ефективних шляхів у вирішенні проблеми отримання екологічно безпечної продукції в умовах техногенного забруднення, поряд з регламентами розміщення культур, є використання адаптивного потенціалу культур з урахуванням їх стійкості до забруднення [5]. Адаптивні можливості рослинного організму до дії важких металів головним чином обумовлені видовими та сортовими особливостями культур, що визначається їх генотипом.

Тому, метою наших досліджень було вивчення видових та сортових особливостей найбільш поширених плодкових культур щодо накопичення важких металів за умов аерального забруднення, що має місце у приміагістральних зонах.

Дослідження проводили у плодоносних насадженнях суниці садової, смородини чорної та яблуні домашньої в умовах присадибних ділянок, прилеглих до автомагістралі Київ-Чоп. Відбір та підготовку зразків виконували з дотриманням методичних рекомендацій. Визначення вмісту важких металів (Cu, Pb, Cd, Zn) у плодівій продукції проводили атомно-абсорбційним методом на спектрофотометрі С-115М. При визначенні рівнів забруднення плодів важкими металами користувались установленими нормами ГДК.

Виклад основного матеріалу. Рослинний організм функціонує в аномальних умовах, здатен підтримувати екологічну рівновагу активізувавши потенціал адаптивного механізму, однак протистояти впливу дестабілізуючих факторів, може лише в межах чітко визначеного діапазону [6]. Необхідно враховувати, що толерантна кількість елементів, яка не викликати негативних екологічних наслідків, буде змінюватись залежно від виду культури, її сорту та ступеня забруднення ґрунту. До параметрів, від мінливості яких певною мірою залежить рівень накопичення важких металів рослинами в приміагістральній зоні, варто віднести ґрунтово-кліматичні умови місцевості та технічні показники автошляху.

Дослідження динаміки екологічного стану насаджень суниці, дозволили проаналізувати адаптивну реакцію рослин на дію важких металів в автомагістральній зоні, за одночасного кореневого та позакореневого їх надходження. За результатами даних вмісту в плодах та ґрунтовому покриві насаджень, нами запропоноване характерне для автомагістральних зон групування плодкових культур за ступенем їх чутливості до накопичення важких металів. При вирощуванні в автомагістральній зоні суниці садової, смородини чорної та яблуні домашньої відрізнялись здатністю до вбирання важких металів, проте виявляли однакову стійкість до них, а відповідно їх можна віднести до

групи культур чутливих до кадмію, відносно чутливих до свинцю, толерантних до міді та цинку.

На підставі проведеної екологічної оцінки, насадження суниці садової не рекомендується розміщувати на відстані ближче 100 м від полотна автомагістралі, смородини чорної та яблуні домашньої (сорти Донешта, Слава переможцям, Кальвіль сніговий) – 200 м.

Вважаємо за доцільне включати в програму екологічного моніторингу вивчення зазначених параметрів, проводити аналіз та систематизацію отриманих даних, що дозволить не лише встановити рівні забруднення продукції, а й визначити перелік найбільш критичних видів і сортів культур у межах окремої місцевості та регіону в цілому. Такий підхід дозволить прогнозувати ситуацію та усувати негативні наслідки.

Висновки. 1. Суниця садова, смородина чорна та яблуня домашня при вирощуванні в автомагістральній зоні виявляють високу чутливість до накопичення кадмію, відносну чутливість до свинцю, стійкість до міді та цинку.

2. У межах примагістральних зон, з метою запобігання забруднення плодів свинцем і кадмієм, насадження суниці садової доцільно розміщувати не ближче 100 м, смородини чорної та яблуні домашньої літніх, осінніх і зимових сортів – не ближче 200 м від полотна автошляху.

Список літературних джерел

1. Ивонин В.И. Лесные полосы и загрязнение тяжелыми металлами придорожных агроэкосистем. Агролесомелиорация водосборов : монография. – Новочеркасск, 1993. С. 133–148.

2. Копылов В.И. Земляника. Симферополь: ПолиПРЕС. – 2007. –364 с.

3. ДБН В.2.3–4–2000. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Державні будівельні норми України: затв. наказом держ. комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 07.04.2000 р. за № 66, чинні від 01.07.2000.

4. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. Затв. наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173 (зі змінами згідно наказу МОЗ № 362 (з 0908-07) від 02.07.2007 р.); зареєст. Мінюст. України 24.07.1996 р. за № 379/1404.

5. Кашин В. И., Попеско И. Б. Проблема техногенного загрязнения в *Садоводство и виноградарство*. 1997. № 3. С. 2–4.

6. Алексеев Ю.В. Тяжёлые металлы в почвах и растениях. Ленинград: Агропромиздат, 1987. 142 с.