

УДК 634.1.055

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДЕРЕВ

Тараканов О. В., аспірант*

Таврійський державний агротехнологічний університет

Тел. (096) 846-74-59

Анотація – стаття присвячена обзору існуючих способів підвищення продуктивності плодкових дерев з метою аналізу тенденцій та перспективних напрямів дослідницької діяльності.

Ключові слова – дерево, класифікація, вплив, продуктивність.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку сільського господарства не можливо уявити без засобів стимуляції, інтенсифікаторів росту та розвитку рослинних об'єктів, зокрема - дерев. Тому для загальної оцінки ситуації, що склалася, необхідно проаналізувати існуючі способи підвищення якісних показників об'єктів садівництва.

Аналіз останніх досліджень. Останні дослідження вказують на інтенсивне застосування комплексних прийомів обробки культур садівництва [1].

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у з'ясуванні актуальних методів підвищення продуктивності, а також визначення закономірної тенденції такої діяльності.

Основна частина. У даний час існують наступні способи підвищення продуктивності дерев у сільському господарстві: механічні, біологічні, хімічні, електрофізичні (рис. 1). Прийоми обробки деревних рослин поділяється на дві категорії в залежності від об'єкту впливу: дія на ґрунт, кореневу систему та способи підвищення врожайності за рахунок впливу на надземну частину дерев. Розглянемо вказані на рисунку способи докладніше. Механічна обробка ґрунту здійснюється для того, щоб зруйнувати пласти, що склалися на кам'янистих ґрунтах, часто непридатних для вирощування. Після такої обробки коріння висаджених рослин легко проникає в глиб ґрунту. Це підвищує стійкість рослинних об'єктів під час вітрів, оберігає від підмерзання коріння в зимовий період. Як спосіб підвищення родючості ділянки застосовується привізний ґрунт. Останній повинен бути вільним від каміння, кореневищ багаторічних рослин і переважно лісовим, оскільки він має в своєму складі менше насіння бур'янів, ніж ґрунт, узятий з полів, має рихлу структуру, не утрамбується. Вищезазначені механічні методи обробки є екологічно безпечними, але потребують значних енергетичних затрат на опущення та перевезення ґрунту.

* Науковий керівник – к.т.н., доцент Куценко Ю.М.

© аспірант Тараканов О. В.

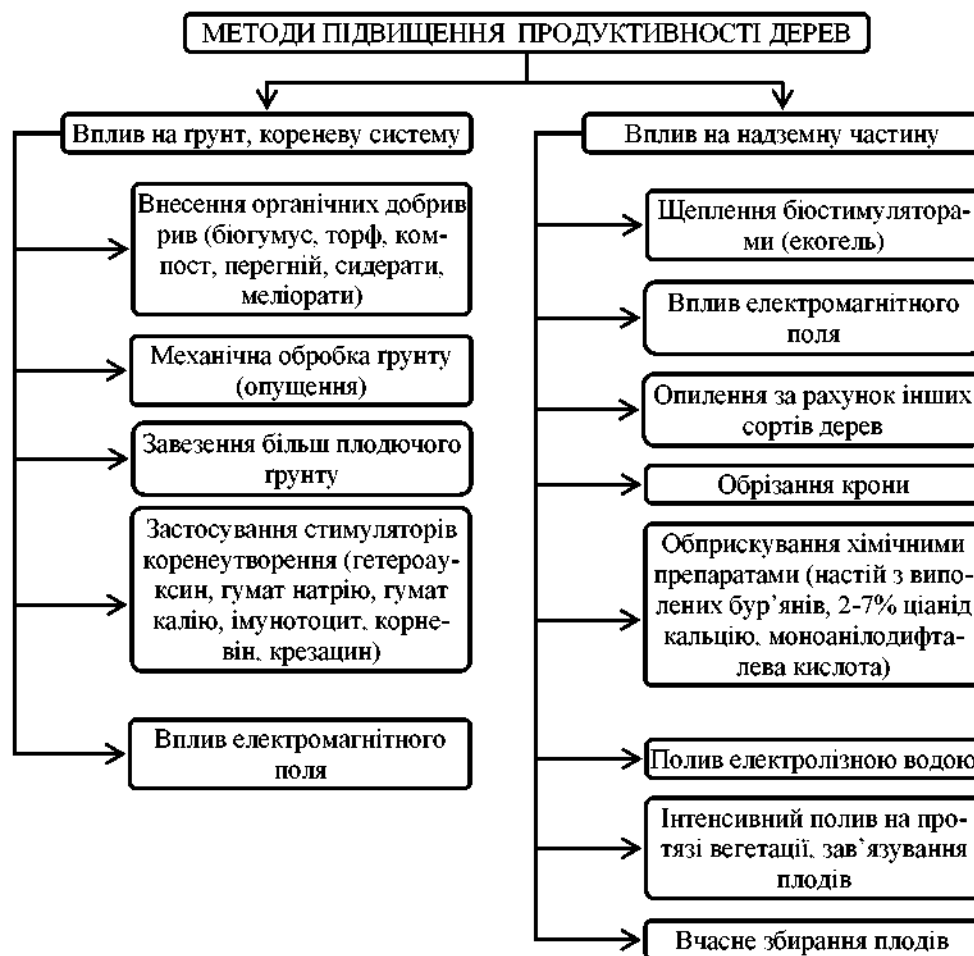


Рис. 1. Класифікація способів підвищення продуктивності плодкових дерев

Для нормального зростання і розвитку рослин, як органічні добрива, вносять торф, компост, біогумус, перегній, використовують сидерати, агро меліорати [2]. Біологічні засоби стали розповсюдженими завдяки високій інтенсивності дії. При цьому вартість добрив залишається на високому рівні. Регулювання розвитку рослин шляхом обробки їх водним розчином 1-R-силатрану у процесі вегетації або перед збором врожаю дозволяє поліпшити якість і збереження продукції, опірність дії несприятливих чинників навколишнього середовища [3]. Стимулятор росту рослин, що включає з'єднання міді, бору, алканоламіну і води дозволяє підвищити продуктивність дерев [4].

Щеплення дерев у перші роки розвитку або під час вегетаційного періоду активує процеси коренеутворення, зростання і розвитку, стимулює натуральні захисні механізми в протидії бактеріальним і грибним захворюванням (борошнистій росі, іржі, фітофторозу), має антистресову дію. При цьому забезпечується гранична екологічність агроценозів [5, 6]. Препарати стимулювання коренеутворення також широко застосовуються у сільському господарстві. До них відносяться: гетероауксин, гумат натрію, гумат калію, імуноцитофіт, імуно-

цит, корневін, крезацин та ін. Вони викликають накопичення і посилений обмін органічних речовин, сприяють регенерації частин рослин, стимулюють утворення коріння, покращують зрощення тканин при щепленні, приживаність саджанців дерев при пересадці, перешкоджають обпаданню зав'язей і листя, значно збільшують життєздатність генеративних органів, надають стимулюючу дію на тривалість цвітіння, підвищують стійкість до хвороб і дії несприятливих чинників [7].

Методика, що заснована на дії хімічних речовин є екологічно небезпечною, але при цьому дозволяє досягти високих результатів. Запилення іншими сортами плодових рослин дозволяє отримати вищі врожаї. Обрізання плодових дерев впливає на отримуваний врожай. При укороченні однорічних приростів врожай збільшується на 20-30% і поліпшується смак плодів і вони при цьому стають більшими. Зрошування плодоносячого саду також є ефективним заходом і може підвищити врожайність на 25-40%. Затримка із збором плодів призводить не тільки до зниження їх якості, але і до припинення зростання і плодоутворення, внаслідок чого зменшується загальна врожайність [1].

Вплив електромагнітного поля належить до електрофізичних способів підвищення продуктивності, оскільки поєднує у собі дію електричного (електромагнітного) поля з елементами фізичного походження (рослинні тканини, рух соків, орієнтація у просторі). Постійне магнітне поле, як складова частина електромагнітного поля, прискорює вирощування посадочного матеріалу плодово-ягідних культур, а також пророслих дерев у процесі вегетації [1]. Електрофізичний вплив застосовується для стимуляції як кореневої системи, так і надземної частини рослинних об'єктів. Така «універсальність» обумовлена природним походженням матерії впливу (наша планета має власне магнітне поле) та її потенціалом (регуляційна здатність магнітного поля достеменно ще не досліджена). При цьому способи, що використовують принцип взаємодії електромагнітного (зокрема магнітного) поля з рослинною матерією, завідомо є екологічно безпечними, але не позбавленими недоліків: необхідність джерела магнітного випромінювання, вартість устаткування.

Висновки. Одним з прогресивних методів обробки дерев (наряду з біологічними та хімічними) є електрофізичний вплив. Особливу увагу слід приділити факту, що біохімічні препарати містять речовини, що є гормонами зростання не тільки для рослин, але і для комах, і для вищих істот, а насамперед, людину. Наслідки вживання людиною в їжу плодів рослин із зміненим гормональним фоном на сьогоднішньому рівні розвитку науки маловивчені. Стероїдні препарати викликають стійкі зміни в органелі кліток рослин, а гормональні напрямлено змінюють хімічний склад внутрішньої і міжклітинної речовини. Таким чином, при їх застосуванні відбувається спотворення і порушення природних біохімічних процесів, що сформувалися впродовж мільйонів років рослинної еволюції. Магнітний вплив таких недоліків не має.

Література:

1. Энциклопедия технологий и методик [Электронный ресурс] / В.В. Патлах 2007: <http://www.patlah.ru/katalog/kat-03.htm>
2. Биогумус как фактор улучшения почвенного плодородия [Электронный ресурс] / В.А. Брюханов, И.А. Кузьменко, С.И. Кузьменко: <http://gardener.ru/?id=841>
3. Пат. 2336699 Российская Федерация. МПК⁷ А01N55/10, А01P21/00, С07F7/08, А01P3/00 Способ регулирования развития растений / Чернышев Е. А., Казакова В. Н.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений", Московская государственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова. - №2007111237/04; заявл. 28.03.07; опубл. 27.10.08.
4. Пат. 2143198 Российская Федерация. Состав для стимулирования роста сельскохозяйственных культур / Гайсин И.А.; Реут В.И.; заявитель и патентообладатель Гайсин Ильшат Ахатович; нач. действ. 27.04.99.
5. Повышение зимостойкости и урожайности плодовых деревьев. В. И.Сусов, Москва, Товарищество "Деконт", 1993 г., глава 5 раздел 5.2 "Прививка штамбо- и скелетообразователей в саду"
6. Пат. 2183398 Российская Федерация. Способ выращивания саженцев / Сусов В.И.; заявитель и патентообладатель Московская с-х акад. им. К.А. Тимирязева; нач. действ. 11.0501.
7. Стимуляторы роста и профилактические средства [Электронный ресурс]: <http://www.iplants.ru/preparats.htm>.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДЕРЕВЬЕВ

Тараканов А. В.

Аннотация

Статья посвящена обзору существующих способов повышения производительности плодовых деревьев с целью анализа тенденций и перспективных направлений исследовательской деятельности.

EXISTING TREE'S PRODUCTIVITY INCREASING METHODS ANALYSIS

O. Tarakanov

Summary

The article shows modern methods of improving tree's efficiency and considers directions of future researches.