

of virus-free planting material of grapes is substantiated. The diagrams present the volumes of planting perennial plantations and production of fruit and berry products, which were obtained, including thanks to state financial support and due to the intensification of production, which was carried out on the basis of scientific research.

The volumes and trends of state financial support of industries are analyzed. The role of central executive bodies and specialized scientific institutions of Ukraine in the development of the horticultural and grape-growing industries of Ukraine is highlighted. An explanation has been given regarding the expediency of planting rootstocks and grafts in domestic nurseries that provide branch enterprises with planting material. A conclusion was made regarding the need to implement measures to solve problematic issues.

Key words: orchards, berry orchards, vineyards, planting material, state support, grant support, scientific and technical research, scientific institutions.

Одержано редколегією 17.07.2023

DOI:10.35205/0558-1125-2023-78-172-180

УДК 631.165:634.1/7

СТАЛИЙ РОЗВИТОК САДІВНИЦТВА: МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ СТАЛОСТІ ТА ЇЇ МОДЕЛЮВАННЯ

Л.А. КОСТЮК, кандидат екон. наук, ст.наук. співробітник

Дослідна станція помології ім. Л.П. Симиренка ІС НААН, 19511, Млїв-1, Черкаський р-н, Черкаська обл., e-mail: mliivis@ukr.net

Представлено обґрунтування методики оцінки сталого розвитку садівництва та запропоновано його модель. Дослідження в контексті системного підходу дозволяють визначити сталий розвиток галузі садівництва як такий стан її економіки, за якого забезпечується стале відтворення виробничого потенціалу галузі, метою якого є задоволення попиту на плодоягідну продукцію, покращення якості життя населення та екологічної безпеки. Тобто сталий розвиток галузі як економічної системи можливий за умови максимізації інноваційного фактору та достатнього інвестиційного забезпечення відтворення виробничої бази.

Для оцінки сталості розвитку галузі пропонується використовувати темп (коефіцієнт) зростання (Тзр) - відношення двох рівнів, один з яких взято за базу порівняння, для зазначених показників (критеріїв) та інтегральний показник Кс – коефіцієнт сталості – як добуток індексів цих же показників.

Ключові слова: садівництво, сталий розвиток, критерії, оцінка, показники, модель.

Концепція сталого розвитку є основною перспективною моделлю розвитку економіки України та відповідає світовим трендам. Орієнтація на сталий розвиток агропромислового комплексу України дозволить нівелювати вплив викликів, пов'язаних із процесами глобалізації та індустріалізації галузі, поглибити ефективність євроінтеграційних процесів у країні. Сучасний стан економічного розвитку України відповідає здебільшого перехідному етапу до сталого розвитку, що відповідає загальносвітовим тенденціям.

Для ефективної оцінки сталого розвитку аграрного сектора, зокрема галузі садівництва, доцільно конкретизувати критерії та індикатори, які нині мають загальний та декларативний характер. Показники екологічного стану вивчені краще, ніж соціального та економічного. Проте для агропромислового комплексу та окремих галузей необхідний чітко визначений перелік гармонізованих між собою економічних, соціальних та екологічних індикаторів, які дозволять оцінити як вихідні позиції стратегічного планування, так і проміжних етапів виконання програм.

У забезпеченні продовольчої безпеки країни важлива роль відводиться плодово-ягідній продукції і продуктам їх переробки. З огляду на раціональну організацію харчування людини та погіршення екологічної ситуації значення плодів і ягід як високоцінних продуктів споживання невинно зростає. Високі якісні характеристики інноваційних розробок науково-дослідних установ садівничого профілю при використанні цих розробок у промисловому садівництві дозволяють підвищити рівень ефективності виробництва плодоягідної продукції та забезпечити сталий розвиток галузі в цілому.

Основою сталого розвитку та ефективного функціонування кожного садівницького підприємства в сучасних умовах є знання потреб споживачів та особливостей ринків збуту, рівня конкурентоспроможності на них окремих видів садівницької продукції, яка вирощується підприємством. Дослідниками встановлено, що майже третина комерційних невдач пояснюється неправильною оцінкою такого вибору. При цьому помилки при виборі сорту або плодової культури, при закладанні промислового саду можуть бути виявлені тільки через декілька років. Не менш важливого значення для сталого розвитку садівництва в ринкових умовах набуває розробка і застосування інструментарію управління загрозами сталому розвитку та критичними чинниками його формування.

Проведення економічної оцінки інноваційних розробок Дослідної станції помології ім. Л.П. Симиренка ІС НААН свідчить про те, що їх використання у промисловому садівництві при належному дотриманні сортових технологій забезпечить зростання показників економічної ефективності на 35-45 % при одночасному зниженні строку окупності інвестицій у створення насаджень на 2-3 роки.

Мета дослідження – обґрунтувати теоретичні та методичні підходи до оцінки сталого розвитку садівництва, формалізувати та розробити модель оцінки сталого розвитку галузі.

Результати досліджень. Теорія сталого розвитку протягом останніх десятиліть набула великої популярності. На зміну теорії економічного зростання прийшла концепція сталого розвитку. Нині в науковій літературі існує безліч визначень терміну «сталий розвиток» (sustainable development). Така ситуація спричинена щонайменше двома факторами: складністю поняття, що включає в собі економічні, екологічні, соціальні та інші аспекти розвитку людства, та розбіжністю поглядів вчених, підприємців і політиків [1].

Історично термін «сталий розвиток», в першу чергу, пов'язували з його екологічною складовою. Міжнародна комісія з навколишнього середовища та розвитку в 1987 році розглядала сталий розвиток як такий розвиток, який задовольняє потреби теперішнього часу, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби, тобто охоплює дві ключові складові [1]:

1) потреби, необхідні для існування найбідніших верств населення, котрі повинні бути предметом першочергового пріоритету;

2) обмеження, обумовлені станом технології й організацією суспільства, з врахуванням здатності навколишнього середовища задовольняти як нинішні, так майбутні потреби [1].

Інші визначення терміну «сталий розвиток» розкривають його не лише з точки зору екологічної складової, а й з урахуванням впливу економічних, соціальних та інших факторів. Так, у широкому значенні сталий розвиток тлумачиться як процес, що характеризує новий тип існування та розвиток світової спільноти, заснований на радикальних змінах історично сформованих орієнтирів у всіх практично параметрах буття: економічних, соціальних, екологічних, культурологічних та інших [2].

У визначеннях сталого розвитку в контексті аграрного розвитку, сформульованих у матеріалах сесії Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), яка

проходила в Римі 1996 р., зазначається, що головним завданням Програми сталого сільського господарства та сільського розвитку є підвищення рівня виробництва продуктів харчування та забезпечення продовольчої безпеки. Для вирішення цього завдання необхідно підтримувати освітні ініціативи, стимулювати використання економічних інновацій і сприяти розвитку нових технологій, забезпечуючи у такий спосіб стабільний доступ до продуктів харчування, відповідно до потреби людини в поживних елементах; доступ до них для бідних груп; розвиток товарного виробництва; скорочення безробіття та підвищення рівня доходів в цілях боротьби з бідністю; управління природними ресурсами та захист навколишнього середовища [3].

Термін «сталість» запроваджено в біологічній екології та популяційній динаміці на початку 70-х років в значенні “самопідтримованості”, “допустимості” в розвитку біологічних спільнот. Ставши визначенням до поняття “розвитку” вийшов за межі суто біологічних наук і вживається в соціології, політекономії, загальній екології та суспільно-політичній лексичі для означення певного типу суспільного і економічного розвитку, що базується на ідеї узгодження темпів економічного та соціального розвитку з можливостями природних систем забезпечувати ці темпи мінеральними та біологічними ресурсами – з одного боку, та межами здатності біосфери до асиміляції забруднень та інших негативних впливів господарської діяльності – з іншого [4].

Сталий розвиток у формулюванні ООН – розвиток суспільства, що дозволяє задовольняти потреби нинішніх поколінь, не наносячи при цьому збитку можливостям майбутнім поколінням для задоволення їхніх власних потреб [4].

Сталий розвиток у формулюванні Світового банку – управління сукупним капіталом суспільства в інтересах збереження і збільшення людських можливостей [4].

Сталий розвиток за визначенням Інституту сталого розвитку – суспільно-економічна модель поступального технологічного і соціального розвитку українського суспільства з метою задоволення життєвих потреб нинішнього та майбутніх поколінь згідно з якою виробнича і соціальна сфери розвиваються збалансовано, не наносячи довкіллю непоправної шкоди. Базується на засадах соціоприродної коеволюції [4].

Ключові завдання сталого розвитку згідно Концепції переходу України до сталого розвитку [4]:

1. відновлення і подальше збереження в потрібному обсязі на необхідній площі природних екосистем та їхньої здатності до самовідтворення;
2. забезпечення при цьому випереджального розв’язання проблеми: економічного, соціального, демографічного і духовного розвитку;
3. узгодження темпів економічного розвитку з господарською ємністю екосистем.

Сталий економічний розвиток – процес структурної перебудови економіки відповідно до потреб збалансованого розвитку виробництва, соціальної сфери, населення і навколишнього природного середовища, технологічного і соціального прогресу. Суть структурної перебудови економіки для цілей сталого розвитку полягає в глобальній переорієнтації матеріальних, трудових, фінансових ресурсів на користь енергоефективних, ресурсозберігаючих, високотехнологічних, наукомістких та екологічно безпечних галузей. Сталий економічний розвиток забезпечується за рахунок сталого економічного зростання.

Стале економічне зростання – одна з основних цілей макроекономічної політики, досягнення якої забезпечує випереджальний ріст реального обсягу продукції (ВВП) у порівнянні з ростом населення для підвищення життєвого рівня, не виходячи за межі господарської ємності екосистем.

Темпи сталого зростання повинні забезпечувати відповідність наявних ресурсів обсягу сукупного попиту, що виключить необхідність підвищення цін на фактори виробництва через їхню наростаючу нестачу [4].

Стале економічне зростання забезпечується за рахунок зменшення частки невідновлюваних природних ресурсів, що досягається більш ефективним їх використанням, переходу на відновлювані ресурси при мінімізації шкідливого впливу процесів виробництва на довкілля. Такі підходи дають можливість підтримувати економічне зростання в довготривалій перспективі, забезпечуючи максимально можливе відтворення всіх видів ресурсів.

Критерії (індикатори) сталого розвитку – з одного боку, відображають соціальні, економічні і екологічні параметри у єдиному комплексі; з іншого – їх розвиток розглядається через зміну станів, кожен з яких характеризується визначеною сталістю і здатністю до змін. Саме в цих двох площинах формується система критеріїв (індикаторів) сталого розвитку [4].

Сталий розвиток АПК – процес глибокої структурної перебудови галузі, спрямований на зменшення питомої ваги в основних фондах, числі зайнятих у виробництві кінцевої продукції АПК власне сільського господарства та зростання цих показників для галузей переробки, інфраструктури. Передбачає стабілізацію та поступове зменшення використання земельних та водних ресурсів при одночасному зростанні кінцевих результатів виробництва. Складовими переходу АПК на засади сталого розвитку є: екологізація агропромислового комплексу, підвищення його економічної ефективності, та комплексний розвиток сільських поселень та міжселенних територій [4].

Вітчизняні науковці, зокрема О.Л. Попова [5], розглядає сталий розвиток в контексті розвитку агрофери та визначає його як системні, орієнтовані на інтереси і потенціал людини, соціуму й суспільства загалом адаптивні за природою та якісні за суттю цілеспрямовані зміни, що супроводжуються підвищенням еколого-економічної ефективності, соціально-економічної прогресивності та екологічної стійкості як щодо попередніх інваріантних станів, так щодо досягнення раціональних моделей сталості на різних етапах еволюційного розвитку. Основними складовими сталого економічного розвитку агропродовольчого виробництва є стабільне зростання його обсягів, структурна збалансованість, екологічність, економічна та соціальна ефективність.

Таким чином, сталий розвиток аграрного сектора можна розглядати як здатність суб'єктів господарювання безперервно та динамічно підтримувати раціональну пропорційність між чинниками відтворення та необхідні темпи його розвитку в умовах невизначеності та мінливості зовнішнього середовища.

Основними критеріями сталого розвитку є зростання обсягів виробництва безпечних продуктів харчування з метою задоволення потреб у них населення, забезпечення економічної ефективності виробництва, котра дасть можливість стимулювати розширене відтворення. Соціальна складова такого розвитку включає підвищення рівня і якості життя населення [6].

Однією з найважливіших проблем агропродовольчої сфери є нестабільність її функціонування. Загальновідомо, що сталий розвиток агропродовольчої сфери має циклічний характер. На основі дослідження теорій циклів можна відзначити, що він нараховує три фази: стабілізаційний розвиток (стимулювання економічного зростання), підтримуваний розвиток (створення економічних умов для сталого розвитку), сталий розвиток (сталий еколого-економічний розвиток суспільства). Активізація інноваційної діяльності є необхідною формою забезпечення сталого розвитку агропродовольчої сфери. Умовами і факторами, що сприяють інноваційному розвитку агропродовольчої сфери, є наявність природних ресурсів, значний науково-освітній потенціал, смий внутрішній продовольчий ринок, можливість виробляти екологічно безпечні та натуральні продукти харчування.

Умовою переходу економіки України до моделі сталого розвитку визначається структурна її (економіки) перебудована засадах обов'язкової інтеграції екологічної політики

в стратегію економічних реформ. Відносно аграрної сфери перспективними є наступні напрями діяльності [6]:

- впровадження екологічно обґрунтованих систем ведення сільського господарства та адаптованих до місцевих умов технологій;
- застосування мікробіологічних засобів захисту рослин;
- розширене впровадження органічного землеробства, тобто сільськогосподарської діяльності із застосуванням біологічних методів захисту рослин та оптимальним використанням мінеральних добрив;
- реалізація заходів щодо підвищення родючості ґрунтів та продуктивності орних земель за умови зменшення їх площі;
- збільшення обсягу виробництва високоякісних продуктів харчування, обґрунтована зміна структури харчування населення та забезпечення контролю якості сільськогосподарської продукції;
- сприяння розвитку екологічно збалансованих сільських поселень;
- впровадження ефективного контролю за використанням генетично модифікованих організмів.

Згідно теорії систем, будь-яка система відкритого типу змінює свій рівноважний стан та динамічно розвивається під впливом зовнішніх чинників та невизначеностей. Стійка рівновага характеризує систему, яка повертається до стану рівноваги після незначних відхилень від нього. Структурна будова системи та взаємодія зі зовнішнім середовищем визначають її поведінку та стійкість стану системної рівноваги. В умовах глобальної нестабільності стійкість економічних систем є короткотривалим станом, але їх життєздатність та доцільність функціонування визначається саме прагненням до цього стану.

Функціонуючи як багатопрофільна система відкритого типу, що сформувалась у процесі кардинальних реформ і інституціональних перетворень, аграрна сфера взаємодіє зі зовнішнім середовищем, проявляючи при цьому власні особливості та використовуючи механізми протидії зовнішнім збуренням. Нестабільні умови господарювання в аграрно-промисловому виробництві, в тому числі в садівництві, зумовлюють значний вплив нерегульованих та неконтрольованих чинників на результати виробничої діяльності за недостатньо дієвих економічних механізмів і регуляторів.

Розглядаючи галузь садівництва як штучну природно-техногенну систему (плодовий агроценоз), у формуванні якої беруть участь природні, матеріальні, фінансові й трудові ресурси, слід вказати на специфічні особливості галузі: висока капіталомісткість, а отже потреба в значних інвестиціях, тривалий строк використання насаджень, сталість територіального розміщення протягом усього терміну використання, існування непродуктивного періоду до вступу у плодоношення, залежність якості продукції та ефективності її виробництва від породи й сорту, підвищена чутливість багаторічних насаджень до кліматичних умов, неможливість швидкої зміни обсягів та структури виробництва відповідно до ринкової кон'юнктури, біологічно обумовлена неможливість окупності інвестицій до початку плодоношення (два-чотири роки) та необхідність постійної адаптації системи до зовнішніх чинників.

Здатність системи адаптуватись до змінних факторів зовнішнього середовища та внутрішньої структури є одним з основних критеріїв самозбереження системи. Функціонуючи як відкриті організаційно-економічні системи, сільськогосподарські підприємства знаходяться під постійним об'єктивним впливом різноманітних зовнішніх факторів. Відтак, розгляд стійкості їх розвитку повинен здійснюватись з врахуванням діалектичної єдності факторів виробництва та його умов. При цьому аналізу та оцінці підлягають тенденції змін умов господарювання, їх періодичність та глибина.

Таким чином, попередні дослідження в контексті системного підходу дозволяють визначити сталий розвиток галузі садівництва як такий стан її економіки, за якого забезпечується стале відтворення виробничого потенціалу галузі, метою якого є задоволення попиту на плодючу продукцію, покращення якості життя населення та екологічної безпеки. При цьому інтенсифікація садівництва на інноваційній основі є безальтернативним напрямом його сталого розвитку. Створення високопродуктивних садів та їх ефективне використання на принципах екологічності неможливе без послідовного вдосконалення техніки, технології та організації виробництва. Тобто сталий розвиток галузі як економічної системи можливий за умови максимізації інноваційного фактору та достатнього інвестиційного забезпечення відтворення виробничої бази.

Загальноприйнятим критерієм сталого розвитку є стійкість (стабільність). Стійкість – це такий стан соціально-економічної системи, коли немає причин для порушення досягнутої рівноваги.

Для об'єктивної оцінки реалізованих і запланованих до здійснення заходів необхідний критерій, який визначає сталість аграрного виробництва. Критерієм можуть виступати як статичні, так і динамічні показники. Він є головною ознакою, найбільш точно характеризує сутність стійкості виробництва. У зв'язку з цим критерій сталого розвитку аграрного сектору у різних авторів різняться в залежності від їх підходу до визначення стійкості. Науковці переважно розглядають стійкість аграрного виробництва як неухильне збільшення виробництва за рахунок усунення різких спадів і коливань по рокам з мінімальним впливом несприятливих умов. Цим визначенням відповідають такі критерії стійкості, як: зростання обсягів виробництва; забезпечення планової врожайності; забезпечення планових валових зборів; здатність агросистем протистояти несприятливим погодним умовам.

У світовій практиці прийнято розділяти індекси й індикатори сталого розвитку за складовими, а саме екологічною, соціальною та економічною. Розроблена національна система показників сталого розвитку також розділяється на ці три складові. Отже, індикатори сталого розвитку галузі повинні відповідати затвердженим цілям сталого розвитку України та виступати частиною розрахунків системи національних показників сталого розвитку.

Серед екологічних індикаторів вчені основними виокремлюють такі, що характеризують стан ґрунтів, їх ерозію і стан меліорації, динаміку врожайності та виготовлення продукції підприємствами в сільському господарстві з розрахунку на одну господарюючу одиницю та на 1 га сільськогосподарських угідь. Також критичними тут виступають показники стану і динаміки населення в сільській місцевості, забезпечення останнього продуктами землеробства, рівня доходу на душу населення тощо. Такі показники досліджують шляхом проведення розрахунків на підставі статистичних даних про площі сільськогосподарських угідь, їх стан, динаміку врожайності та ряду інших порівняно зі значенням приросту кількості сільського населення, підприємництва в сільському господарстві та площі, що обробляється цими підприємствами в сільському господарстві [7].

Серед соціальної складової інформативними слід вказати показники приросту кількості працюючих, фізичних осіб-підприємців та різних підприємницьких структур, що працюють у сільському господарстві. Також критичними визначено показники приросту нових робочих місць та приросту заробітної плати в сільському господарстві. Показники соціальної складової досліджують шляхом проведення розрахунків на підставі статистичних даних щодо якісних та кількісних оцінок сільського населення. Усі розрахунки індикаторів сталого розвитку спираються на наявну систему національної статистики і не потребують значних витрат для збору інформації та проведення розрахунків. Застосування одночасного аналізу економічних, соціальних та екологічних індикаторів

можуть надати інформацію про отримані результати, а також можливість сформулювати більш правильний логічний та перевірений висновок. Завдяки комплексному підходу формується єдиний показник із чіткими параметрами та характеристиками й висновок виводиться на основі застосування індексного методу, що характеризує всі показники одночасно. Тобто основні показники, що характеризують сталий розвиток за екологічною, соціальною та економічно складовими розраховують за допомогою агрегатних індексів та інтегрального показника сталого розвитку в сільському господарстві [7].

Існуючі на сьогоднішній день методики та моделі визначення сталого розвитку є надзвичайно різноманітними, різноплановими, досить часто, доволі громіздкими та передбачають визначення великої кількості показників і експертних оцінок, що значно ускладнює використання цих методик і моделей у дослідницькій практиці, у виробничій діяльності чи проектному менеджменті. Тому у наших дослідженнях при формалізації умов моделі та її побудові ми керувались мінімізаційним підходом задля максимальної простоти її застосування на практиці.

Оскільки у визначеннях сталого розвитку в контексті аграрного розвитку, сформульованих у матеріалах сесії Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) в Римі в 1996 році, зазначається, що головним завданням Програми сталого сільського господарства та сільського розвитку є підвищення рівня виробництва продуктів харчування та забезпечення продовольчої безпеки [3], тому, на нашу думку, для оцінки стійкості/сталості розвитку галузі садівництва серед великої кількості критеріїв, індикаторів та індексів сталого розвитку критичними є наступні (в статичні та динамічні):

X1-валовий збір плодючої продукції, тис. т ($B_{\text{вб}}$);

X2-площі багаторічних насаджень, тис. га ($\Pi_{\text{бр}}$);

X3-урожайність плодючих насаджень, ц(т)/га (V);

X4-рівень рентабельності виробництва, % (P_p);

X5-виробництво плодів і ягід на 1 особу, кг (рівень самозабезпечення) ($P_{\text{сз}}$);

X6-виробництво садивного матеріалу, тис. шт. ($B_{\text{см}}$);

X7-площі закладання насаджень, тис. га ($\Pi_{\text{зв}}$);

X8-кількість інвестицій у галузь, млн. грн (I_k);

X9-кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт у галузі садівництва (НДР_к);

X10- кількість впроваджених інноваційних розробок (IP_к).

Для оцінки сталості розвитку галузі пропонуємо використовувати темп (коефіцієнт) зростання (Тзр) – відношення двох рівнів, один з яких взято за базу порівняння, для зазначених вище показників (критеріїв) та інтегральний показник (Кс) – коефіцієнт сталості, як добуток індексів цих же показників.

Таким чином, модель оцінки сталого розвитку галузі садівництва у формалізованому вигляді можна представити наступним чином:

$$T_{\text{зр}} = \Delta X_n = X_{n_1} / X_{n_0}$$

$$K_{\text{с}} = \Delta X_1 \times \Delta X_2 \times \Delta X_3 \times \dots \times \Delta X_n \rightarrow \max$$

Висновки. Отже, дослідження в контексті системного підходу дозволяють визначити сталий розвиток галузі садівництва як такий стан її економіки, за якого забезпечується стабільне відтворення виробничого потенціалу галузі, метою якого є задоволення попиту на плодючу продукцію, покращення якості життя населення та екологічної безпеки. При цьому інтенсифікація садівництва на інноваційній основі є безальтернативним напрямом його стійкого та стабільного розвитку. Створення високопродуктивних садів

та їх ефективне використання на принципах екологічності неможливе без послідовного вдосконалення техніки, технології та організації виробництва. Тобто сталий розвиток галузі, як економічної системи, можливий за умови максимізації інноваційного фактору та достатнього інвестиційного забезпечення відтворення виробничої бази.

Список використаної літератури

1. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford University Press. 1987. 400 p.
2. Итоговый документ Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» «Будущее, которого мы хотим» URL: www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html (дата звернення: 15.06.2023).
3. Promoting Sustainable Agriculture and rural development: Agenda 21 Chapter 14. Rome: FAO, 1996.
4. Основні терміни та визначення до Концепції переходу України до сталого розвитку. URL : <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=18607&pf35401=55081> (дата звернення: 15.06.2023).
5. Попова О.Л. Сталый розвиток агросфери України: політика і механізми. К., 2009. 352 с.
6. Проект Закону України Про Концепцію переходу України до сталого розвитку. URL: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=11647&pf35401=20288> (дата звернення: 15.06.2023).
7. Шпикуляк О.Г., Іванченко В.О. Формування індексів та індикаторів сталого розвитку підприємництва в сільському господарстві: теоретико-методичні підходи. *Економіка АПК*. 2020. Вип. 27, № 9. С. 114-122. DOI: 10.32317/2221-1055.202009114.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE: METHODOLOGICAL APPROACHES TO SUSTAINABILITY ASSESSMENT AND ITS MODELING

L.A. KOSTYUK, PhD, Senior Research Worker

L.P. Symyrenko Research Station of Pomology of IH of NAAS of Ukraine, 19511, Mliiv, Cherkasy region, Cherkasy district, e-mail: mliivis@ukr.net

The substantiation of the methodology for assessing the sustainable development of horticulture is presented and its model is proposed. Research in the context of a systemic approach allows us to define the sustainable development of the horticulture industry as a state of its economy that ensures sustainable reproduction of the industry's production potential, the goal of which is to satisfy demand and for fruit and berry products, improve the quality of life of the population and environmental safety. Intensification of horticulture on an innovative basis is an irreplaceable direction of its sustainable and stable development. The creation of highly productive gardens and their effective use based on the principles of environmental sustainability is impossible without consistent improvement of equipment, technology and organization of production. Thus, the sustainable development of the industry as an economic system is possible under the condition of maximizing the innovation factor and sufficient investment support for the reproduction of the production base.

To formalize the model for assessing the stability/sustainability of the development of the horticulture industry, it is advisable to use the following criteria, indicators and indices (static and dynamic):

gross collection of fruit and berry products, thousand tons; area of perennial plantations, thousand hectares; productivity of fruit and berry plantations, t/ha; production profitability level, %; production of fruits and berries per person, kg (self-sufficiency level); production of planting material, thousand and soft pieces; planting area, thousand

and softsectares; number of investments in the industry, UAH million; the number of completed scientific and scientific and technical works in the field of horticulture; the number of implemented innovative developments. As general indicators of the sustainability of the industry development, it is proposed to use the rate (coefficient) of growth (T_{zr}) - the ratio of two levels, one of which is taken as a basis for comparison, for the specified indicators (criteria) and the integral indicator the coefficient of sustainability (K_s) - as a product of the indexes of the sesame indicators.

Key words: horticulture, sustainable development, criteria, assessment, indicators, model.

Одержано редкологією 20.09.2023

DOI:10.35205/0558-1125-2023-78-180-186

УДК 635.6:550.4:581.9

БІОГЕОХІМІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ САДІВНИЦТВА УКРАЇНИ

Т.М. ЄГОРОВА, доктор с.-г. наук, доцент

Інститут садівництва (ІС) НААН України, 03027, Київ-27, вул. Садова, 23,

e-mail:egorova_geochem@ukr.net

Розглянуто значення біогеохімічних досліджень для підвищення якості плодівих культур. Означено, що теоретичною основою таких досліджень є праці В.І. Вернадського, а методологічною – біогеохімічне і еколого-геохімічне районування України. Вказано особливості регіональних біогеохімічних субрегіонів збалансованого вмісту та дисбалансу у системах ґрунт – культура б поживних мікроелементів – Со, Мо, Мп, Zn, Си, Sr. Наведено неінфекційні фітопатології плодівих культур, які можуть розвиватися в біогеохімічних провінціях нестачі Со, Мо, Мп та надлишку Zn у певних зонах садівництва України. Запропоновано запровадження детальних біогеохімічних досліджень з метою забезпечення високої якості та конкурентоспроможності плодово-ягідної продукції.

Ключові слова: поживні мікроелементи, якість продукції, біогеохімічні провінції, неінфекційні фітопатології.

Фундаментальні і прикладні дослідження агросфери України все частіше залучають елементи біоцентричної філософії природокористування. Набувають розвитку і практичного втілення засади органічного землеробства, а також агроекології, зеленої економіки, збалансованого природокористування. Сучасні пріоритети у харчуванні населення європейських країн значною мірою визначає здоровий спосіб життя як чинник імунітету до захворювань. Його беззаперечною складовою є споживання екологічно чистої продукції, а у разі фінансової спроможності – продукції органічної. Модель здорового харчування містить десять «здорових інгредієнтів», серед яких: фрукти і овочі, квасоля і боби, горіхи і насіння [1]. Рослинна їжа, і у першу чергу свіжі фрукти і овочі, є незамінним рецептом від багатьох проблем із здоров'ям населення. У харчовому раціоні українця свіжих фруктів і ягід до 7 разів менше, ніж у мешканців інших країн Європи. За узагальненнями В.М. Єжова та І.В. Гриника, збільшення споживання українцями фруктів і ягід до 5 разів здатне попередити близько чверті онкологічних захворювань [1, 2].

Традиційно, врожайність та економічна доцільність вирощування певних культур часто-густо дозволяють нехтувати комплексною якістю сільськогосподарської продукції. За врожайністю садівництва України суттєво обходить культури зернові [3]. Водночас, значна частина населення Землі страждає захворюваннями, пов'язаними із дисбалансом поживних