

ISSN 0558-1125
УДК 634:330.3

І.В.ГРИНИК, доктор сільськогосподарських наук, професор
М.О. БУБЛИК, доктор сільськогосподарських наук, професор
Л.О. БАРАБАШ, кандидат економічних наук
Інститут садівництва (ІС) НААН, Київ, Україна

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

I.V. GRYNYK, Prof., Dr.
M.O. BUBLYK, Prof., Dr.
L.O. BARABASH, PhD
Institute of Horticulture, NAAS, Kyiv, Ukraine

ACTUAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE IN UKRAINE

Досліджено сучасний етап розвитку садівництва України, стан і перспективи наукового забезпечення галузі. Обґрунтовано шляхи підвищення ефективності плодоягідного виробництва.

Исследованы современный этап развития садоводства Украины, состояние и перспективы научного обеспечения отрасли. Обоснованы пути повышения эффективности плодоягодного производства.

The authors have investigated the present day stage of the development of the horticulture in Ukraine, state and prospects of the scientific support for the branch and substantiated the ways of the fruit and small fruit production efficiency increase.

Україна, завдяки сприятливим природним умовам, славиться давніми традиціями високоефективного ведення товарного садівництва. Але плодово-ягідні насадження вступають у плодоношення і починають давати прибуток тільки через декілька років після їх створення, яке вимагає значних капітальних вкладень. Усе це об'єктивно визначає необхідність стратегічного підходу до інноваційного розвитку садівництва у довгостроковій перспективі.

Зараз загальна площа садів у нашій країні складає 254,9 тис.га, у тому числі плодоносна - 223,4 тис. (рис.1). Останніми роками спостерігається тенденція її скорочення в сільськогосподарських підприємствах (у 2006-2010 рр. на 8-12, а у 2011-2012 на 2-3 % щорічно) і розширення на 1-3 % в господарствах населення, в яких знаходиться 67,9 % плодоносних площ і вирощування плодів і ягід спрямоване, головним чином, на забезпечення власних

потреб. Проте в цієї категорії господарств можливості для виробництва саме високотоварної конкурентоздатної продукції досить обмежені, в першу чергу, через відсутність умов, необхідних для застосування прогресивних технологій.

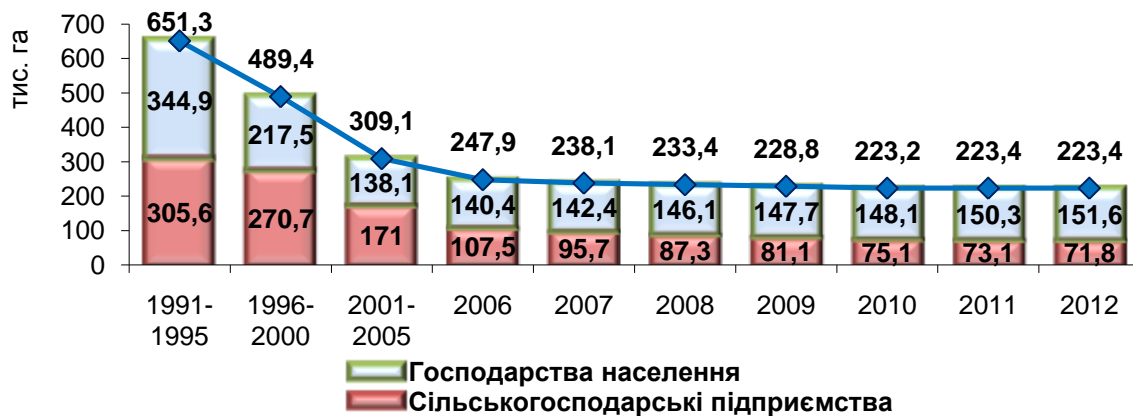


Рис. 1. Динаміка плодonoсних площ плодoягідних насаджень України з категоріями господарств, тис. га

Стосовно промислових садів і ягідників, то значна частина їх плодonoсних площ (38 тис. га, або 52 %) зосереджена в господарських товариствах, у тому числі акціонерних. Вони найбільш пристосовані до реалізації інтеграційного процесу, інвестиційних проектів, створення спільних підприємств з іноземними інвесторами.

Садівничі господарства останнім часом закладають щорічно 3,2-4,7 тис. га насаджень. Водночас майже третину плодonoсних площ (близько 25 тис. га) тут ще займають сади у віці від 20 до 30 років, що потребують заміни у зв'язку з їх сильною зрідженістю і низькою продуктивністю.

За рахунок поступового вступу у плодonoшення інтенсивних високопродуктивних насаджень, закладених у попередні роки, відбувається неухильне збільшення виробництва плодів і ягід. Їх валовий збір в усіх категоріях господарств у 2012 р. становив 2008,7 тис. т, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – 369 тис. (рис. 2).



Рис. 2. Динаміка виробництва плодів і ягід в Україні, тис. тонн

Що ж до цього показника в розрізі культур, то 51 % вирощеної в країні плодово-ягідної продукції складають яблука, інші плоди – по 4-9 % залежно від породи, ягоди - 1-3 % .

Якщо в господарствах населення видовий склад продукції більш різноманітний, то основною культурою у промисловому виробництві є яблука (87 %).

У наповненні внутрішнього плодоягідного ринку України значна частка (близько 280-385 тис. тонн щороку) припадає на імпортні поставки, зокрема тих плодів, які можна успішно вирощувати в нашій країні, тоді як їх експорт складає 83-179 тис.

Таким чином, найважливішими сучасними проблемами садівництва, що вимагають негайного вирішення, є:

- низька економічна ефективність виробництва плодів і ягід у сільськогосподарських підприємствах, що значною мірою зумовлено високою часткою старих, низько продуктивних і зріджених садів, а відповідно й недостатні інвестиційні можливості товаровиробників для відтворення насаджень;
- зношеність матеріально-технічної бази галузі;
- недостатня кількість потужностей для зберігання та переробки плодів і ягід;
- дефіцит інвестиційних ресурсів товаровиробників для закладання додаткових площ садів і ягідників через відсутність у більшості садівницьких господарств власних коштів і недоступність для них банківських кредитів;
- порівняно триваліший строк окупності інвестицій у садівництві;
- недостатні стимули для впровадження інноваційних технологій та інвестицій у плодоягідне виробництво;

– істотний вплив погодних умов на формування врожаю плодово-ягідних культур та на ефективність функціонування галузі.

Розвиток вітчизняного садівництва можливий за умови його інтенсифікації на інноваційній основі та оптимального поєднання економічних і природних чинників. На розв'язання цих завдань спрямована Галузева програма розвитку плідівництва в Україні на період до 2025 року, затверджена наказом Міністерства аграрної політики України та Української академії аграрних наук № 444/74 від 21.07.2008 р. [1].

Метою виконання цієї програми є збільшення виробництва плодів і ягід і насичення внутрішнього продовольчого ринку їх конкурентоспроможною продукцією для повного забезпечення потреб населення відповідно до науково обґрунтованої норми (79 кг на людину в рік), а також розширення її експорту. Це вимагає вдосконалення технологій та організації плодівництва на основі застосування досягнень науки та передового досвіду. Для забезпечення подальшого розвитку галузі необхідно закладати значні площі плодово-ягідних насаджень: тільки для простого відтворення найближчими роками – 9-11, а для розширеного – 20-26 тис. га, що вимагає щорічного залучення інвестицій в обсягах 2,1-3 млрд. грн. Задоволення потреби в коштах передбачається частково за рахунок прибутку, амортизаційних відрахувань садівничих підприємств і залучених коштів, у тому числі державного бюджету, іноземних інвестицій, кредитів, а надалі садівництво поступово перейде на повне самофінансування.

Враховуючи високу капіталоємність плодоягідного виробництва і тривалий строк окупності інвестицій у створення багаторічних плодівих насаджень, розвиток галузі вимагає якнайбільш радикального і дійового державного регулювання та підтримки, що здійснюється згідно із Законом України від 09.04.1999 р., № 587 "Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства" і "Порядком справляння збору та використання коштів на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства", затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 15.07.05, № 587 [8].

За даними Міністерства аграрної політики і продовольства України, у 2000-2012 рр. суб'єктам господарювання за рахунок коштів від збору відшкодовано 1160,7 млн. грн. на створення 48,9 тис. га садів і ягідників на площі 48,9 тис. га. Зокрема, закладено нові, інтенсивні насадження, котрі, завдяки застосуванню системи краплинного зрошування, а також використанню вегетативних підщеп і перспективних сортів, надалі дозволять уникати періодичності плодоношення і досягати вищих урожаїв у порівнянні із старими. Так, у 2010-2012 рр. за рахунок коштів від збору відшкодовано витрати на закладку садів і ягідників на площі 9,2 тис. га, установку шпалери – 2,5 тис., будівництво систем зрошування – 3,8 тис. га.

Крім того, у 2009-2012 рр. введено в експлуатацію 22 холодильники з регульованим газовим середовищем місткістю 50317 т і відшкодовано 358,2 млн. грн.

Перспективи інвестування плодючого виробництва слід розглядати лише у плані використання результатів наукових досліджень у процесі інтенсифікації галузі. Застосування новітніх досягнень науки й техніки, прогресивних технологій дасть змогу досягти високої ефективності промислового садівництва, завдяки чому вітчизняні плоди і ягоди будуть конкурентоздатні як на внутрішньому, так і на світовому ринках.

В Інституті садівництва НААН і дослідних установах його мережі проводиться значна робота по підвищенню конкурентоспроможності галузі, розвитку інноваційної діяльності.

Зокрема, одним з основних напрямків у селекції яблуні в названому інституті є створення сортів, імунних до парші. За останні десятиліття отримано ряд таких сортів різних термінів дозрівання: Амулет – пізньоосінній, Скіфське золото, Едера, Циганочка – ранньозимові, Перлина Києва – зимовий, Гарант, Тодес – пізньозимові. Більшість із них районовано в Поліссі та Лісостепу [3].

Дані сорти відзначаються комплексом господарсько цінних ознак – зимостійкість, добрі смакові якості плодів, стійкість до борошнистої роси, посухостійкість, висока врожайність. Виробниче випробування цих сортів показало, що за врожайністю вони не поступаються перед іноземними. Щорічна врожайність їх п'яти-десятирічних дерев на середньорослій підщепі в умовах Полісся та Лісостепу дорівнювала 22-35, урожайність більш дорослих – 30-48 т/га. Крім цього, вирощування сортів, імунних до парші, підвищує якість товарної продукції, знижує затрати на обробку фунгіцидами.

Такі сорти груші, як Вижниця, Вересневе Дево, Стрийська, Черемшина, Етюд, при вирощуванні в указаних зонах протягом 20 років забезпечують щедрий, стабільний урожай плодів осіннього та зимового строків досягання з високим рівнем товарності і смакових якостей і практично не поступаються перед сортами, створеними у південних регіонах України, а також закордонними (Конференція, Бере Боск, Бере Люка та ін.). Разом з тим, вони виділяються високою толерантністю до найбільш небезпечних хвороб, що дозволяє вирощувати високотоварні плоди без застосування фунгіцидів.

Розроблено сучасні технології вирощування яблуневих садів на середньорослих і напівкарликових підщепах (ММ.106, 54-118) зі схемою садіння 4-5 x 2-3 м, формуванням веретеноподібних та багатовісних крон і суцільним мульчуванням залужених міжрядь і стрічки ряду (патент № 82459 від 10.04.2008 р.) [5]. Випробування однієї з цих технологій у ДГ «Новосілки» Інституту садівництва НААН, товариствах з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Московське» Харківської, «Сади Донбасу» Донецької, КСП «Промінь» Чернігівської областей

показало можливість отримання в таких насадженнях у середньому 45-48 т/га плодів при рівні рентабельності 250-300 %.

Для паспортизації безвірусних клонів як складової системи сертифікації безвірусного садивного матеріалу впроваджено молекулярно-генетичні методи дослідження геному. Створено систему паспортизації для підтвердження сортової ідентичності з використанням маркерів анонімної геномної ДНК. Вивчено також особливості діагностики вірусних патогенів біотехнологічними методами (ІФА, ЗТ-ПЛР), удосконалено та оптимізовано сучасні методи детекції вірусів яблуні, груші та вірусу шарки сливи.

Проведено моніторингові фітовірусологічні обстеження маточних і промислових насаджень у 48 спеціалізованих садівничих господарствах усіх зон садівництва республіки. На основі цих досліджень отримано загальну картину розповсюдження вірусних хвороб плодових і ягідних культур, розроблено систему оцінки базових фітовірусологічних ризиків при закладанні насаджень та їх чутливості або резистентності до певних вірусних інфекцій, виділено локальні ділянки з низьким рівнем фітовірусологічного навантаження, котрі будуть використані в подальшому для закладання базових безвірусних садів [4].

Крім того, у процесі моніторингових досліджень шляхом тестування сортів і підщеп різних культур виділено вихідні безвірусні зразки і створено базовий фонд – 158 основних плодових порід: сорти яблуні – 61, груші – 7, черешні – 8, сливи – 7, аличі – 9, абрикоса – 5, персика – 6, смородини чорної – 15, порічок – 6, малини – 2, суниці – 18; вегетативні підщепи: яблуні – 5 типів, груші – 3, черешні – 2, сливи, аличі, абрикоса, персика – по одному.

Наукові розробки з використанням біотехнологічних методів діагностики вірусів впроваджувалися перш за все в системі Інституту садівництва НААН та у спеціалізованих садівничих господарствах. В цілому в мережі його дослідних станцій вирощується близько 27% атестованого садивного матеріалу плодових та ягідних культур. Всі дослідні заклади виключно атестованим (категорії „безвірусний” чи „тестований на віруси”) садивним матеріалом.

З науково-методичним супроводом технології виробництва вільного від вірусів садивного матеріалу на підставі тестування та розмноження базових клонів у мережі ІС НААН та в ряді спеціалізованих садівничих господарств Київської, Вінницької, Полтавської, Рівненської та Миколаївської областей створено безвірусні маточники вегетативних підщеп: яблуні – загальною площею близько 21,3, кісточкових культур – близько 2,6 га. На їх основі виробляється вегетативних підщеп: яблуні – близько 2,0 млн., кісточкових – 50 тис. шт., а також 700 тис. шт. оздоровленого садивного матеріалу суниці. Проводиться підготовка площ і садивного матеріалу для закладки маточно-живцевих садів зерняткових і кісточкових культур.

В ІС НААН будується науково-виробничий біотехнологічний тепличний комплекс для вирощування високоякісного безвірусного садивного матеріалу, використання потужностей якого дозволить повністю перевести садівництво України на безвірусну основу (рис. 3).

Науковці розробили та впровадили систему моніторингу стану плодкових та ягідних насаджень в різних агроекологічних зонах України, який проводять дослідні установи НМЦ «Садівництво» та зональні наукові центри НААН. Разом з Інститутом кібернетики НАН України розроблено інноваційний польовий прилад «ФЛОРАТЕСТ» і комплект лабораторного обладнання: мікроспектрофлуориметр СМФ 2р на базі люмінесцентного мікроскопу ЛЮМАМ-И4, установку для визначення процесів льодоутворення методом диференційного термічного аналізу, лабораторно-польовий прилад для встановлення електропровідності і опору тканин пагонів і листків.



Рис. 3. Виробнича характеристика біотехнологічного комплексу

У дослідному господарстві «Новосілки» ІС НААН розроблено та апробовано фенопрогностичну систему захисту яблуні від парші та інших хвороб, яка базується на науково обґрунтованому проведенні захисних заходів у період до цвітіння за загальноприйнятою фенологічною системою, а після закінчення цього процесу – за критичними періодами інфекції рослин збудником парші, що контролюється методом інструментального моніторингу епіфітотійної ситуації [6].

У порівнянні із зарубіжними країнами, де в насадженнях яблуні практикується до 20-25 обприскувань протягом весняно-літнього періоду, вказана система забезпечує надійний захист

від комплексу хвороб і шкідників при проведенні 8-9 обробок. За рахунок цього економляться кошти, зменшується пестицидне навантаження в садах, обмежується негативний вплив засобів захисту рослин на довкілля, поліпшується екологічна ситуація.

Інститут садівництва НААН разом з національним науковим центром (ННЦ) „ІМЕСГ” розробив систему машин для садівництва, котрі за якістю виконання технологічних операцій не поступаються перед зарубіжними аналогами. За 2006-2012 рр. виготовлено та впроваджено у виробництво 85 машин, отримано від реалізації наукової продукції 1 млн. 215 тис. грн.

Впроваджено технології зберігання плодів яблуни, котрі забезпечують екологічність і безпечність продукції за рахунок виключення обробок хімічними речовинами на етапах до та після зберігання, а також дозволяють здешевити процес зберігання в порівнянні з регульованою атмосферою на 20%, зменшити кількість втрат від фізіологічних розладів і мікробіологічних хвороб у 2,5-4 рази, подовжити тривалість зберігання на 1-2 місяці та забезпечити його «залишковий ефект» протягом більш як 12 днів.

Лабораторія переробки інституту розробила для безалкогольної та виноробної галузей харчової промисловості більше ста сучасних технологій і рецептур новітніх продуктів підвищеної біологічної цінності оздоровчого призначення. В їх основі тільки натуральні, екологічно чисті компоненти: плодово-ягідна, пряно ароматична та місцева лікарська рослинна сировина. Технології високорентабельні (50-85%) і пристосовані для існуючих промислових підприємств.

В ІС НААН розробляються проекти садів і ягідників, що сприяє впровадженню наукових досягнень у виробництво, високоефективному використанню наявного ресурсного потенціалу садівничих підприємств.

Успішний розвиток науки, істотний її вплив на галузь неможливий без визначення пріоритетів у подальших наукових дослідженнях [7].

Виходячи із завдань, які стоять перед садівництвом України, із складу їх виконавців і джерел фінансування, наукове забезпечення галузі, на наш погляд, слід здійснювати за трьома напрямками.

Перший – науково-виробничий. Вчені НМЦ «Садівництво» в даний час розробили сучасні технології вирощування садивного матеріалу та виробництва плодів і ягід, основані на впровадженні високопродуктивних сортів світової та української селекції. Доведення цих напрацювань до виробника повинна здійснювати дорадча служба, котру слід організувати на дослідних станціях мережі інституту. Зважаючи на спеціалізацію цих установ за групами культур, дорадництво кожної з них має поширюватися на всі зони плодівництва. Це не тільки забезпечить високоякісні послуги, а й створить конкурентне середовище для них. Дослідні установи проводять також широку пропаганду результатів досліджень та формують попит на

наукові розробки шляхом закладання показових насаджень у дослідних та виробничих господарствах, рекламної та видавничої діяльності.

Дуже доречними є прикладні короткотермінові дослідження з удосконалення (адаптації) та впровадження елементів наявних технологій вирощування та зберігання плодів і ягід, виробництво наукоємної продукції на замовлення виробників, частково – Міністерства аграрної політики і продовольства України (АПіП).

Особливе місце в цьому напрямку займе вже згаданий створюваний в ІС НААН вірусологічний комплекс, який забезпечить вихідним садивним матеріалом розсадницькі господарства країни та дозволить закладати виробничі насадження тільки безвірусним садивним матеріалом. При тому на цей комплекс слід покласти функції контролю якості базового та, можливо, сертифікованого садивного матеріалу з правом видачі етикеток на вирощені саджанці.

Розробка та виробництво техніки для механізації технологічних процесів також має здійснюватися в межах даного напрямку. З цією метою лабораторію розробок техніки для садівництва інституту буде трансформовано в інженерний центр, здатний конструювати і випускати садову техніку світового рівня.

Оптимальне поєднання технологій і наукоємних продуктів досягатиметься за допомогою розробки в ІС НААН та його мережі проектів закладання плодових і ягідних насаджень з їх авторським супроводом і забезпеченням садивним матеріалом і технікою.

Джерелом фінансування мають бути договори з виробничими господарствами і, частково, з Міністерством аграрної політики та продовольства України.

Другий напрямок – прикладні дослідження, результати яких будуть впроваджені у виробництво через три роки після початку робіт за тематикою. Йдеться про вдосконалені адаптивні технології виробництва, що базуються на визначенні кращих регіонів вирощування, доборі порід, сортів і підщеп, стійких до абіотичних факторів середовища та основних хвороб, розробці сучасних методів боротьби зі шкідниками та хворобами, вискоєфективному застосуванні елементів живлення та утримання ґрунту. Обов'язковими є екологічна складова, безпека продукції для людини та енергозбереження.

Важливими є створення наукових основ споживання у свіжому вигляді плодів і ягід з високим вмістом біологічноактивних речовин і конструювання нових продуктів функціонального лікувального та профілактичного призначення для дитячого та геродієтичного харчування.

Фінансування цього напрямку має здійснюватися, головним чином, за рахунок коштів Міністерства аграрної політики та продовольства України, агропромислових об'єднань тощо.

Третій напрямок – фундаментальні дослідження. Їх результати будуть визначати напрямок розвитку галузі.

Селекція на основі генетичних методів включає створення нових, високопродуктивних сортів плодових і ягідних культур з високими споживчими якостями плодів і генетичною стійкістю до біотичних та абіотичних факторів на основі:

- сучасної експериментальної бази для ведення селекції на генетичному рівні;
- застосування генетичних методів селекції, що базуються на генотипових особливостях ознак адаптації, закономірностях їх успадкування, характері взаємодії генів, генотипічній структурі та комбінаційній здатності компонентів схрещування;
- використання методів генної інженерії, клітинної тканинної та гаплоїдної селекції на стійкість до абіотичних і біотичних стресорів, оптимізації способів отримання, культивування *in vitro* та відбору на селективних середовищах цінних соматичних клонів;
- цитогенетичних досліджень, пов'язаних з віддаленою гібридизацією.

Інтегровані прецизійні технології виробництва плодів і ягід. Передбачено розробку інтегрованих прецизійних систем управління стійкістю садових агроценозів і створення на їх основі технологій ефективного та стійкого виробництва плодів і ягід, які включають управління ростом і продуктивністю плодових рослин та якістю їх урожаю. Невід'ємною частиною цих розробок є органічне садівництво.

Таким чином, в умовах посилення конкуренції між виробниками плодово-ягідної продукції, збільшення її експансії з інших країн на перший план висувається проблема вирощування плодів і ягід, конкурентоздатних за якістю і ціною. В її вирішенні важливу роль відіграє активне використання сучасних досягнень науки. Особливе значення для садівництва має перехід на інноваційну модель розвитку, що вимагає вдосконалення сфери розробки, практичного освоєння технічних, технологічних та організаційно-економічних нововведень, а також нових підходів до організації інформаційних і дорадчих послуг.

Список використаної літератури

1. Галузева програма розвитку садівництва України на період до 2025 року. – К., 2008. – 76 с.
2. Економіка та організація промислового садівництва України / [Шестопаля О.М., Рульєв В.А., Кондратенко П.В. та ін.]; за редакцією О.М. Шестопаля. – К.: ННЦ ІАЕ, 2010. – 334 с.
3. Кращі сорти плодових, ягідних і горіхоплідних культур української селекції / Литовченко О.М., Павлюк В.В., Омельченко І.К. та ін. – Київ: Преса України, 2012. – 143 с.
4. Гриник І.В., Омельченко І.К., Бублик М.О. Розвиток розсадницької бази в напрямку оздоровлення садивного матеріалу / Вітчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні. – Київ: Преса України, 2012. – С. 21 - 24.
5. Гриник І.В., Омельченко І.К., Литовченко О.М. та ін. Вітчизняні технології виробництва, зберігання і переробки плодів і ягід в Україні. – Київ: Преса України, 2012. – 117 с.
6. Каленич Ф.С. Захист саду від шкідників і хвороб. – Вінниця, 2013. – 152 с.
7. Бублик М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва. – К.: Нора-прінт, 2005. – 288 с.

8. Закон України «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» від 06.12.2012 р., № 5515-VI (5515-17) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/587-14.

Одержано редколегією 04.03.14