

З ІСТОРІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО САДІВНИЦТВА

ISSN 0558-1125

УДК 631.5:631.526.3:631.538:634.1/7

І.В.ГРИНИК, академік НААН, доктор с.-г. наук, директор

І.К.ОМЕЛЬЧЕНКО, доктор с.-г. наук, професор, гол. наук. співробітник

П.В.КОНДРАТЕНКО, доктор с.-г. наук, академік НААН, професор, гол. наук. співробітник
Інститут садівництва (ІС) НААН, Київ, Україна

УКРАЇНСЬКЕ САДІВНИЦТВО В 1945-1960 рр.

I.V.GRYNYK, Academician of NAAS, Doctor, Director

I.K.OMEL'CHENKO, Doctor, Professor, Principal Research Worker

P.V.KONDRATENKO, Doctor, Academician of NAAS, Professor, Principal Research Worker
Institute of Horticulture, NAAS, Kyiv, Ukraine

UKRAINIAN HORTICULTURE IN THE YEARS 1945-1960

Характеризується період відновлення українського садівництва після Великої Вітчизняної війни та розвиток його у 50-60-і роки минулого століття.

Характеризуется период восстановления украинского садоводства после Великой Отечественной войны и развитие его в 50-60-е годы прошлого столетия.

The authors characterize the period of the Ukrainian horticulture restoration after the Great Patriotic War and its development in the 50-ies and 60-ies of the previous century.

Під час Великої Вітчизняної війни німецько-фашистські загарбники стерли з лиця землі багато тисяч гектарів садових насаджень, а ті, що залишилися, порідшали, запустили, їх урожайність дуже зменшилась і хоч у перші повоєнні роки вона дещо підвищилась, проте в цілому по республіці залишалася на низькому рівні.

Після вигнання гітлерівців колгоспи та радгоспи УРСР відразу приступили до відновлення садівництва. Для цього потрібна була велика кількість садивного матеріалу. До війни його вирощували у великих розсадниках (близько 10 млн. саджанців і майже 30 млн. підщеп на рік). Однак за час воєнного лихоліття значна їх частина була знищена.

Важливе значення у розв'язанні назрілих питань мала низка урядових постанов і рішень, зокрема, “Закон про п'ятирічний план відбудови та розвитку народного господарства УРСР на 1946-1950 роки”, де вказувалось: “Збільшити проти довоєнної площі садів, виноградників європейських сортів і ягідників. Широко організовувати закладання нових садів, ягідників і виноградників у колгоспах, радгоспах і на присадибних ділянках колгоспників і селянських господарств. Відновити і розширити сітку плодорозсадників і поліпшити їх роботу, забезпечивши вирощування плодових культур в усіх агролісомеліоративних розсадниках”.

Одним із головних резервів збільшення валового збору плодів і ягід є підвищення врожайності шляхом широкого впровадження досягнень науки і передової практики та покращення культури агротехніки.

Садівнича наука, збагачена досвідом довоєнного часу, надавала виробництву реальну допомогу. Але цим далеко не вичерпувалися завдання вчених-плодоводів. У плані розвитку народного господарства в республіці передбачалося збільшення площ плодових і ягідних насаджень у колгоспах на 70, виноградників – на 50%.

Поступово зростала питома вага українського садівництва в СРСР. В 1945 році вона складала 40, а в 1955 - вже 44% [2].

Значний позитивний вплив на розвиток садівництва України справило возз'єднання з нею Закарпаття, де ця галузь була розвинута краще, ніж в інших західних областях, а також приєднання Кримської області (нині Автономна Республіка Крим) з її плодовими насадженнями.

За даними Головного управління землеробства і сівозмін Міністерства сільського господарства України, загальна площа всіх садів становила, тис. га: в 1945 р. – 416,47, в 1952 – 608,58 і в 1960 – 1090,05. Тому в перші післявоєнні роки вчені Українського науково-дослідного інституту садівництва (тепер Інститут садівництва НААН України) та його мережі спрямували зусилля на виконання постанови уряду про розвиток галузі, в першу чергу, на розробку принципів формування її районів залежно від ґрунтово-кліматичних умов, поліпшення сортового складу плодових і ягідних культур, удосконалення технологій вирощування садивного матеріалу, відновлення запущених існуючих садів та розробку технологій створення і продуктивного використання нових насаджень [7].

На основі результатів багаторічних досліджень і передового досвіду та аналізу загального розвитку і продуктивності порід і сортів у різних ґрунтово-кліматичних районах на пропозицію інституту в 1947 році територію України [3] було розділено на 8, а з урахуванням сучасних меж на 11 зон або мікрорайонів садівництва: 1) Полісся (східне та західне); 2) східний Лісостеп; 3) західний Лісостеп з підзонами: правобережною та західною; 4) Придністров'я; 5) західний та центральний Степ; 6) північно-східний Степ; 7) Донбас; 8) південний Степ; 9) Прикарпаття: низовина та передгір'я; 10) Закарпаття: низовинне, передгірне та гірське; 11) Крим: південнобережний, передгір'я, центральний, степовий, східний і західний степовий. Нинішні межі зон в основному збігаються з межами природно-історичного районування республіки, за винятком Придністров'я, північно-східного Степу і Донбасу.

Для виділених зон М.Ю.Гущин та Є.Ф.Дем'янець [4] вперше розробили сортимент, співвідношення та принципи розміщення порід і найбільш цінних високоврожайних морозо- та

посухостійких сортів з урахуванням екологічних економічних демографічних технологічних та інших факторів.

Як свідчать дані перепису плодкових і ягідних насаджень, проведеного в 1945 і 1952 рр., їх сортимент, хоч і був дуже великим, але ще не забезпечував високої продуктивності та рівномірного надходження продукції для населення на протязі року [5].

Яблуня. Станом на 1952 р. на Україні вирощували більше 700 сортів, у тому числі літні склали 21,8, осінні – 40,4, а зимові – 37,8 %. Найбільша кількість останніх припадала на Закарпаття і південний Степ (84 і 49 % відповідно). В інших зонах цей показник не перевищував 23-40 %.

Сади груші серед плодкових порід становили 7,2 %, причому 61 % їх був сконцентрований у Лісостепу і центральному Степу. Літні сорти займали 45-60, осінні – від 29 до 33, у Закарпатті – відповідно 50 і 26 %. Відсоток зимових сортів був дуже малим (8-10), за винятком південного Степу та Закарпаття (відповідно 15 і 24). Основними зонами культури груші були південна частина Криму, Вінницька, Хмельницька, Чернівецька та низовинні райони Закарпатської області.

Відсутність толерантних морозостійких невибагливих до тепла сортів стримувало поширення груші у північних областях.

Сливу вирощували в основному в Лісостепу (48,7 %) і Степу (22,4 %). Ця культура була найбільш поширена у Хмельницькій та Вінницькій, частково – в Закарпатській (південні райони), Чернівецькій, Івано-Франківській (низовинні та передгірні), Полтавській і Харківській областях та у Криму (південь).

Вишня, як скороплідна зимо- та посухостійка культура, набула значного поширення по всій території України. Питома вага її серед плодкових порід становила 32,3 % (за кількістю дерев, 1952 рік). Найбільші площі були в зонах Лісостепу та центрального Степу (відповідно 39,4 і 36,3 %).

Найбільші сади черешні були зосереджені в Лісостепу (38,1 %) і центральному та південному Степу (відповідно 19,9 і 18,9 %), зокрема у Вінницькій, Хмельницькій, Запорізькій та Харківській областях. Наукові співробітники Мелітопольської дослідної станції садівництва в 1954-1956 роках в результаті оцінки наявних насаджень на піщаних ґрунтах розробили план освоєння їх для цієї культури, встановили сортимент і вдосконалили технологію догляду за молодими і плодоносними садами. Таким чином, був створений великий черешневий масив у Мелітопольському та прилеглих до нього районах Запорізької області.

Абрикос займав лише 5,7 % загальної площі плодкових культур. Основними зонами його вирощування були центральний та південний Степ (відповідно 33,3 і 46,3 %).

Питома вага **грецького горіха** становила тільки 1,4 % (в Лісостепу і передгір'ях Карпат – відповідно 44,1 і 34,2 %). Найбільшого поширення він набув у Чернівецькій, Закарпатській, Хмельницькій та Вінницькій областях.

Найбільш сприятливими для успішного розвитку високоінтенсивного садівництва були визначені зони: західний Лісостеп, Придністров'я, південні райони Полісся, а також південний Степ і Крим (дві останні – за умови регулярного зрошення) як найпридатніші для вирощування зимових сортів яблуні та груші. Кісточкові породи добре вдаються на Придністров'ї, Закарпатті, у Криму, а також у Степу та західному Лісостепу.

Найвищу ефективність вирощування яблуні було відмічено в західному Лісостепу, на Поділлі. Степ і Крим визначено зонами - виробниками продукції кісточкових культур, зокрема абрикос добре вдається в першій із них, персик – у південному Степу та Криму, а грецький горіх – у Придністров'ї та Закарпатті.

Таке розташування плодкових порід і сортів та їх процентне співвідношення по регіонах не можна було вважати оптимальним. Тому, починаючи з 1953 року, співробітники тодішнього Укр НДІ садівництва щорічно уточнювали районування культур, а також їх територіальне розміщення, розробляли принципи і методи покращення сортименту, який в наявних садах включав переважно західноєвропейські сорти, чий потенціал продуктивності не завжди використовувався максимально [5].

У післявоєнний період розгорнулися планомірні експериментальні дослідження з селекції та сортовивчення. В 1947 р. було виведено і передано виробництву 19 нових сортів (8 – яблуні, по 2 – черешні, абрикоса, суниці, агрусу, по одному – груші, малини, чорної смородини), а в Державне сортовипробування – 128 нових перспективних форм [7].

Особливий вклад у розв'язання цих питань внесли такі видатні селекціонери – плодороди: С.Х.Дука, О.П.Родіонов, М.Ю.Гущин, І.М.Ковтун, Б.Й.Шабловський, О.Л.Денисюк та інші (Укр НДІ садівництва); Л.М.Ро, П.Ф. Цехмістренко, М.М.Ніконенко, І.Х.Шиденко, І.Й.Ільчишин, О.М.Шевченко, І.О.Миколайчук, В.П.Ласкавий (Мліївська дослідна станція садівництва (ДСС) (нині Інститут помології ім. Л.П. Смиренка); М.Т.Оратовський, М.Ф.Сидоренко, Г.І.Галушко, І.М.Максимова та ін. (Мелітопольська ДСС); О.Ф.Мілешко, О.І.Басова, О.Г.Усов та інші (Кримська ДСС); А.І.Шепельський, О.Є.Берендей (Краснокутська ДСС); І.П.Черняєв, Л.І.Тараненко, П.С.Бережний І.І.Сидоренко (Донецька ДСС) (тепер Артемівська дослідна станція розсадництва); П.З.Шеренговий (Українська сільськогосподарська академія (нині Національний університет біоресурсів і природокористування (НУБіП); І.М.Шайтан, Г.П.Рудковський, С.В.Клименко, Л.М.Чуприна, О.М.Недвиг (Державний (тепер Національний) ботанічний сад ім. М.М.Гришка); І.М.Рябов, К.Ф.Костіна, А.А.Ріхтер та ін. (Державний Нікіт-

ський ботанічний сад). Вони створили генетичний сортовий фонд, який налічував десятки тисяч одиниць.

В результаті багаторічного вивчення сортів плодових і ягідних культур в науково-дослідних установах і в садах господарств, де проводилося сортовипробування, в 1957 р. було уточнено породне та сортове районування і введено в стандартний сортимент 385 найкращих сортів [7].

Вчені створили великий гібридний фонд, відібрали понад 300 нових, перспективних сортів, з них 79 включили до районованого сортименту, як такі, що за своїми якісними показниками значно перевершували інтродуковані. Решту, близько 250, продовжували вивчати на дослідних станціях і випробовувати в державних сортосадах. Плодові насадження Лісостепу та півдня Полісся збагатилися новими сортами яблуні: Українське, Мліївська красуня, Кальвіль мліївський, Слава переможцям та інші. Нові, високоякісні сорти були створені для суворих, континентальних умов Донбасу, східного Лісостепу (Слава Донбасу, Шахтарське, Пам'ять Артема тощо).

В Лісостепу значно покращився сортимент груші (Десертна мліївська, Осіння мліївська, Бергамот мліївський та ін.).

У Степу з'явилися нові сорти черешні селекції Мелітопольської ДС: Скороспелка, Дніпровка, Червнева, Присадибна тощо. Сорти, виведені в УНДІС і на Мліївській ДС (Київська №2, Київська №5, Київська №10, Ювілейна) за якістю плодів не поступалися перед південними, а за зимостійкістю переважали їх, і цим самим було вирішено проблему розвитку промислової культури черешні в Лісостепу та західному Поліссі.

Нові сорти абрикоса, наприклад, Сорочинський, і персика (Київський ранній) забезпечили просування цих культур у центральну частину України.

До сортименту суниці були додані ранньостиглі сорти Київська рання №2 і Мелітопольська рання, котрі досягають на 6-8 днів раніше рекомендованих, і Коралова 100, як високоврожайний середньостиглий сорт.

З'явилися нові сорти інших ягідних культур: малини – Китаївська, Зміна, Самбурська, чорної смородини – Юннат, Обільна та інші, агрусу – Донецький тощо.

Водночас була продовжена розпочата у 30-х роках експериментальна робота по визначенню сортів-запилювачів для стандартного сортименту плодових і ягідних культур.

Багато уваги науковці УНДІС (Тарасенко М.П.), Кримської (Татарінов А.М.), Донецької (Бережний П.С.) дослідних станцій садівництва приділяли оцінці та добору найбільш перспективних підщеп, зберіганню насіння, формуванню саджанців тощо. Встановлено, що серед різновидів диких лісових яблуні та груші, котрі були основними підщепами, є форми, зовсім непридатні для зерняткових культур. М.П.Тарасенко [9] виявив, що коренева система

сіянців із насіння дикої яблуні з ранніми строками досягання плодів в суворі зими пошкоджується менше порівняно з пізніми. Високою морозостійкістю відзначаються корені сіянців сортів яблуні Антонівка звичайна та Боровинка. З урахуванням цього в нинішньому Інституті садівництва НААН було вирощено садивний матеріал попередньо випробуваних форм морозостійких диких дерев і передано розсадникам для закладки маточно-насінневих насаджень, а також запропоновано використовувати як підщепи в Поліссі, Лісостепу і Степу сіянці Боровинки та Антонівки звичайної, а у Криму – Сари Синапу, як високопродуктивні для всіх рекомендованих сортів [10].

Сади груші в усіх зонах плодівництва вчені УНДІС рекомендували створювати на місцевій лісовій груші та на сіянцях морозостійких сортів Лимонка та Олександрівка, у південних районах – також на айві А і С.

Для закладання насаджень вишні використовували як підщепи високоморозостійкі форми та місцеві її сорти (типу Гріюта українського), черешні – місцеві форми вишні, дикої черешні (у Степу – антипки), сливи – місцеві форми тернослива та сіянці морозостійких сортів сливи та аличі, абрикоса – сіянці його місцевих форм, персика – сіянці стійких форм цієї культури.

Співробітники Укр НДІ садівництва та його дослідних станцій (зокрема, Млівської) провели відбір господарств для організації постійних розсадників в різних ґрунтово-кліматичних умовах та розробили основні елементи агротехніки, що забезпечували високий вихід саджанців. Зокрема, для збагачення ґрунту поживними речовинами, знищення бур'янів, шкідників, поліпшення фізико-хімічних властивостей впровадили сівозміну, котра включала поля: 1) ярі культури з підсівом багаторічних трав (люцерна, вівсяниця); 2) трави першого року користування (підживлення весною $P_{30}K_{30}$ кг/га д.р.); 3) трави другого року користування; 4) чорний пар з внесенням 35-40 т/га гною; 5) підщепи (перше поле розсадника); 6) друге поле розсадника (однорічка); 7) третє поле розсадника (дворічки); 8) однорічні трави з внесенням під оранку 20-25 т/га гною + $P_{60}K_{60}$ кг/га д.р.

Для забезпечення доброго розвитку кореневої системи оранку під чергове поле проводили на глибину 35-40, а на підзолистих ґрунтах – на 20-25 см з розпушуванням нижнього шару ґрунтопоглиблювачем на 12-15 см. У полях сівозміни вносили органічні та мінеральні добрива [1].

Вирощування підщеп з насіння плодкових культур вимагало визначення їх товарних якостей і проведення стратифікації протягом 80-90 й більше днів. В УНДІС (Соловійова М.О.) було розроблено метод визначення схожості насіння, який забезпечив достатній контроль за його товарними якостями та життєздатністю. Для цього насіння прижиттєво забарвлювали

аніліновими фарбами, які були рекомендовані для використання в контрольно-насінневих лабораторіях.

Дослідження УНДІС показали, що найкращим строком садіння підщеп у північних районах є весна, на півдні – осінь, а найефективніші терміни окуліровки – з кінця липня до середини серпня: першими – дички груші, потім айви, вишні, сливи, яблуні, аличі, абрикоса, антипки.

В результаті високоефективної організації виробництва садивного матеріалу в 1956 році Укр НДІ садівництва і дослідними станціями було відпущено господарствам республіки понад 130 тис. саджанців нових сортів плодових культур, 60 тис. – кущових ягідників і 2,5 млн. шт. розсади суниці. Останньої за післявоєнний період самим лише інститутом було поставлено 18 млн. шт. Значно розширювалися площі під ягідники [8].

Для забезпечення господарств садивним матеріалом кущових ягідних культур, зокрема, чорної смородини, в інституті досліджено біологію її вегетативного розмноження. І.П.Шермет [11] встановив, що у клітин і тканин пагонів, з яких утворюються корені, відсутній період спокою. Їм властивий лише вимушений спокій, пов'язаний з відсутністю тепла і вологи в ґрунті. Висаджені в нього здерев'янілі живці чорної смородини утворюють корені до самої пізньої осені. Тому кращим строком їх заготівлі є у північних районах: для порічок – з 1 вересня по 1 жовтня, чорної смородини – з 15 вересня по 5 жовтня, а у південних – на тиждень пізніше, що забезпечує вихід стандартного матеріалу до 70%, а для розмноження зеленими живцями – за 2-3 тижні до закінчення росту пагонів.

В УНДІС були також розроблені способи формування саджанців у розсаднику за без'ярусною та розріджено-ярусною системами, котрі порівняно з ярусною п'ятигілковою забезпечують міцну будову крони, добру її освітленість, нормальний ріст, розвиток і високу продуктивність дерев [12, 13, 17].

Водночас були підвищені технічні вимоги до показників стандартних саджанців залежно від їх віку і типу підщеп. В результаті застосування розробленої системи агрозаходів вихід таких саджанців досяг 20-26 тис. шт. з 1 га.

На підставі детального вивчення вітрового режиму в УНДІ садівництва для різних зон удосконалено типи садозахисних насаджень і підібрано для них деревні та кущові породи [14].

Створення великих площ садів вимагало розробки науково обґрунтованих технологій закладання та продуктивного використання їх в різних ґрунтово-кліматичних умовах.

Важливу роль у створенні нових плодових насаджень відіграє передсадивна підготовка ґрунту. Вона включає глибоку плантажну оранку, внесення органічних і мінеральних добрив, вапнування на кислих ґрунтах і поліпшення їх структури за допомогою висіву суміші багаторічних бобових і злакових трав.

Плантажну оранку рекомендувалося проводити за 3-4 роки до садіння саду під висів багаторічних трав. Глибина її, як показали багаторічні дослідження, виконані в УНДІС, а також на Донецькій (Бережний П.С.), Мліївській (Глухенький Д.І.) та Кримській (Подуфалий Т.І.) дослідних станціях, залежала від типу ґрунту. Дерново-підзолисті і буроземні виорювали на глибину гумусового горизонту з розпушуванням підорного шару (4-5 см), опідзолені – гумусно-елювіального (28-30), а вилугувані та звичайні чорноземи – гумусного (до 30-40 см). У Степу та Криму на південних чорноземах і каштанових ґрунтах цю операцію проводили під зерняткові породи на глибину до 60-70, а під кісточкові – 50-60 см, не вивертаючи підґрунтя [10, 15-17, 22].

Заправлення садивних ям верхнім гумусним шаром і внесення в залежності від породи і ґрунтових умов по 6-8 кг перепрілого гною або по 20-30 г НРК сприяло високоефективному росту і продуктивності дерев [16].

Експедиційні обстеження насаджень у Поліссі виявили, що ряд важливих елементів агротехніки, що застосовувалися в цій зоні, не відповідав ґрунтово-кліматичним умовам і вимагав ретельного перегляду. Тому на пропозицію Українського НДІ садівництва в 1958 році було організовано дослідне господарство “Дмитрівка” в Києво-Святошинському районі Київської області. Дослідження, виконані в ньому вченими названого інституту, дозволили розробити рекомендації з породно-сортового районування і технології закладання та продуктивного використання плодкових і ягідних насаджень у регіоні.

Важливим заходом з інтенсифікації плодівництва в республіці було створення інтенсивних садів яблуні та груші на клонових підщепах. З цією метою ще в 1935 році А.Ф.Марголін (тодішній Державний Нікітський ботанічний сад) вивчив типи клонових підщеп і провів їх типізацію в маточних насадженнях України, Грузії та Молдавії. Одночасно в нинішньому Інституті садівництва НААН (Тарасенко М.П.), на Кримській (Борисенко І.Г., Татарінов А.М.), Мелітопольській (Касьяненко О.І., Сенін В.І.) станціях садівництва та на колишньому Донецькому опорному пункті (Бережний П.С.) були закладені маточники клонових підщеп і розширені дослідження по їх оцінці в полях розсадників і в садах різних зон плодівництва [1, 10, 18]. Для створення насаджень яблуні у післявоєнні роки рекомендувалися підщепи М.2, М.3, М.4. К.О.Вербовий та О.І.Касьяненко запропонували схему садіння 6 x 4, а на М.9 і для груші на айві А – 4 x 4 м [17-19, 27]. Сотні гектарів таких садів у першу чергу були створені у Криму, Вінницькій, Сталінській (тепер Донецька) та Херсонській областях. За врожайністю вони значно перевищували насадження на насінневих підщепах. Але в зиму 1955-1956 років сади на карликових підщепах сильно постраждали від морозів.

Вчені-садоводи продовжували розробляти зональні технології вирощування плодкових і ягідних культур. Оскільки більшість чинників в саду за параметрами є некерованими (схема

садіння, висота штамба, форма крони тощо), то для забезпечення високої врожайності важливо було розробити регульовальні елементи технологій: завантаженість плодами, утримування ґрунту, мінеральне живлення, зрошування, боротьба зі шкідниками та хворобами.

В описуваній період у плідівничій літературі зовсім не були висвітлені питання активності росту молодих всисних коренів у плодкових дерев залежно від фізичного та механічного складу і поживного режиму ґрунту в різні пори року. В результаті спеціальних досліджень, проведених в УНДІС у лабораторних і польових умовах, М.Ю.Гущин [20] встановив періоди максимального росту молодих коренів на неоднакових глибинах, його характер в різні сезони в залежності від ґрунтового середовища, зокрема температури і вологості, при яких починається цей процес, а також зв'язок між ростом надземної частини і кореневої системи дерев протягом вегетації. Отримані дані дозволили теоретично обґрунтувати способи обробітку ґрунту, оптимальні строки підживлення та глибину заправки мінеральних добрив для різних плодкових порід.

В часи тимчасової фашистської окупації обробіток ґрунту в садах майже зовсім не проводився. Тому одним із основних напрямків досліджень УНДІС була розробка технологічних операцій, які б забезпечували ґрунт поживними речовинами, очищення його від бур'янів, накопичення та збереження вологи. Традиційно спочатку розорювали дернину на глибину 10-12 см, а через 2-3 роки, коли коренева система проникала у глибші шари, оранку виконували восени на глибину: в зерняткових насадженнях – 18-20, кісточкових – 15-18 см.

Враховуючи загальний стан садів, основною системою догляду за ґрунтом у молодих насадженнях було визнано комбіновану – чорний пар на пристовбурних смугах, а міжряддя використовували під зернобобові та коренеплідні культури. При цьому 40-50 % площі останніх відводили під просапні (овочі, баштанні, коренеплоди, картоплю) та зернобобові рослини, а пристовбурні смуги залежно від віку та розміру дерев залишали шириною від 2 до 3 м [1].

Ґрунт у плодоносних садах учені УНДІС рекомендували утримувати під чорним паром, а з середини літа проводити висів на зелене добриво. У Криму в насадженнях із зрошуванням протягом 2-3 років використовували багаторічні трави, чергуючи їх з чорним паром на протязі такого ж часу, а в передгірних районах Карпат у молодих і плодоносних садах, розміщених на схилах, застосовували природне або культурне задерніння як захід боротьби з ерозією.

Виораний ґрунт з осені не боронували, щоб гребениста поверхня ріллі сприяла затриманню снігу та вбиранню вологи. Ранньою весною проводили боронування, а надалі п'яти-шестикратну культивуацію в залежності від появи бур'янів та ущільнення ґрунту опадами: першу – на глибину 10-12, а наступні – 6-8 см. Ці заходи дозволили значно збільшити врожайність [10]. Водночас не треба забувати, що при тривалому утримуванні міжрядь під чорним паром руйнується структура ґрунту внаслідок розкладу гумусу, а також через

систематичний обробіток. Це призводить до різкого погіршення повітряного й водно-поживного режиму, що негативно впливає на ріст і врожайність дерев.

У Поліссі в насадженнях на легких за механічним складом ґрунтах за рекомендаціями УкрНДІ садівництва [21], зяблеву оранку замінили на дискування на глибину 10-12 см. Це зменшило пошкодження кореневої системи та знизило витрати порівняно з оранкою.

В системі агрозаходів по підвищенню врожайності плодкових культур одне з провідних місць займає удобрення. За даними нашого інституту (Ільчишина Н.Г., Зеленська Є.Д.), Мліївської (Шепельська О.Г.) і Мелітопольської (Комаров П.П., Клейнерман Я.З.) дослідних станцій та Уманського сільськогосподарського інституту (нині Уманський національний університет садівництва) (Рубін С.С.), найкращі результати досягалися при сумісному використанні органічних і мінеральних добрив восени, під оранку. Норми добрив змінюються в залежності від строків їх застосування, а також від типу ґрунту, його фізичних та хімічних властивостей, забезпеченості вологою, від породно-сортового й вікового складу насаджень та ряду інших факторів [10, 22].

У молодих садах у посадочні ями вносили по 30 г NPK, а на третій рік після садіння у пристовбурних смугах чи кругах по 20 т/га гною, що забезпечувало нормальний ріст дерев і ранній початок плодоношення. Високоєфективне також удобрення пристовбурних смуг з розрахунку 3-5 т перегною разом з 45-60 кг/га діючої речовини фосфору й калію та ранньовесняне підживлення азотом (30-40 кг/га д.р.).

У плодоносних насадженнях найкращі результати забезпечувало використання органічних добрив восени, під оранку, а саме: в умовах Полісся: на піщаних дерново-підзолистих ґрунтах – 20 т/га (щороку), на суглинкових – 40 (один раз на два роки), в Лісостепу – 25 (раз на два роки), у Степу – 25 (раз на три роки, а при зрошуванні – стільки ж один раз на два роки).

Мінеральні добрива рекомендувалося вносити щорічно з розрахунку, кг діючої речовини на 1 га: у Поліссі: азоту – 60-80, фосфору та калію – 60, в Лісостепу і Степу: азоту й калію – 45-60, фосфору – 75. При одночасному застосуванні органічних і мінеральних добрив дозу останніх зменшували наполовину. Органічні та фосфорно-калійні добрива використовували восени, а азотні весною, при проведенні першої культивуації [10, 22, 38].

Під кущові ягідники УНДІС рекомендував перед оранкою на глибину 30-40 см вносити органічні добрива по 50-60, під суницю – 30-40 т/га. У перші роки після садіння використовували тільки азотні (N_{45-60}), а надалі, раз на три роки, 25-30 т/га органічних добрив і щороку – повне мінеральне ($N_{90} P_{45-60} K_{45-90}$) [39].

Запропоноване інститутом регулярне мульчування пристовбурних смуг в садах і міжрядь кущових ягідників гноєм, соломою, торфом шаром 8-10 см позитивно впливало на фізичні

властивості ґрунту і підвищувало його родючість [23]. Тому при догляді за плодовими та ягідними насадженнями ефективно застосування елементів технологій сприяло одержанню максимального врожаю.

В 1945-1950 рр. при розробленні конструкції саду використовували, головним чином, квадратну схему розміщення та округлу форму крони, а в подальшому систему її обмеження. Але такі схеми садіння не забезпечували високої врожайності у перші роки життя насаджень. Тому на пропозицію П.Г.Шитта [37] квадратні схеми були замінені на прямокутні, тобто з більш щільним розміщенням дерев у ряду при збереженні достатньо широких міжрядь. Це сприяло механізації виробничих процесів, оптимальному освітленню та високій урожайності. Такі схеми, починаючи з 1957 року, широко впроваджували в господарствах республіки, що дало можливість збільшити кількість дерев на 1 га і, таким чином, одержувати значні врожаї вже в ранньому їх віці. Щільно висаджені дерева швидко зникають крони в рядах і краще протистоять вітрам, менше пошкоджуються морозами, а сади ефективніше використовують ґрунтову вологу. При достатній ширині міжрядь дерева добре освітлюються з обох боків і не витягуються у висоту.

При прямокутних системах розміщення плодових рослин важливе значення мають способи формування та обрізування дерев. Остання з названих операцій істотно впливає на строки вступу молодих насаджень у пору плодоношення, наростання врожаю, його регулярність та якість плодів. Обрізка дає позитивні результати, якщо вона проводиться з урахуванням біологічних особливостей порід, сортів, підщеп і віку дерев у розрізі типів крон. Останні різняться рядом ознак, а саме: висотою штамба, характером провідника, кількістю і порядком розміщення скелетних гілок по стовбуру, ступенем їх взаємного підпорядкування.

У цей період в західноєвропейських країнах найбільшою популярністю користувалися високоштамбові дерева (2 м), сформовані за мутовчато-ярусною системою (два яруси, по 5 скелетних гілок у кожному). Однак багаторічний досвід не підтвердив правильності застосування цієї форми крони, оскільки освітлення в нижньому ярусі було недостатнім і дерева з часом втрачали продуктивність, а гілки вищих порядків передчасно відмирили в доцентровому напрямку.

На Україні плодові дерева завжди вирощували на низькому штабмі (60-80 см), що забезпечувало більшу стійкість їх до морозів. Під час фашистської окупації садівники-німці дивувалися, як українські пловодоці зуміли добре зберегти свої низькоштамбові сади в дуже сувору зиму 1941-1942 рр. [26].

У повоєнні часи в теперішньому Інституті садівництва НААН і на Кримській дослідній станції [12, 19, 24] було продовжено вивчення типів крон, які б відповідали вимогам інтенсифікації плодівництва. На практиці використовували кілька систем формування: ярусну

п'ятигілкову, розріджено-ярусну (ярусну трьохгілкову), через одну бруньку та без'ярусну (розріджену). Встановлено, що міцність скелета дерева та добру освітленість і зручність крони для зерняткових і кісточкових порід найкраще забезпечує остання з перелічених систем, при якій усуваються недоліки, властиві п'ятигілковій кроні.

Для окремих кісточкових та зерняткових порід на слаборослих підщепах були розроблені кущоподібні, а для персика – напівкущово- та котлоподібна (чаша) форми.

Із способів обрізування дерев у молодих садах застосовували проріджування крони, а для регулювання росту скелетних і напівскелетних гілок проводили їх легке вкорочування та пінцировку однорічних пагонів для закладки бічних гілок різних порядків. У плодоносних насадженнях, крім цих заходів, дерева періодично омолоджували за допомогою вкорочування скелетних і напівскелетних гілок на дво-п'ятирічну деревину, що забезпечувало підвищення врожайності на 15-20 і якості плодів на 30-40 %.

Продуктивність садів значною мірою залежить від зимостійкості сортів. Ступінь їх пошкодження прямо пов'язаний з метеорологічними умовами вегетаційного періоду, біологічними особливостями сорто-підщепних комбінувань, рівнем агротехніки.

Аналіз пошкоджень плодкових насаджень зимою 1955-1956 рр. [36], яка була однією з найсуворіших на Україні (хоч мінімальні температури повітря і не досягли абсолютних величин – мінус 40-41°C), показав, що в дерев були пошкоджені не тільки надземні частини, але й коренева система, чого не спостерігалось в наших умовах з 1928-1929 рр. У радгоспах Укрсадвинпрому від морозів загинуло 25,5 % молодих і 12 % плодоносних дерев усіх порід, 57,9 % рослин суниці, 12,6 – малини, 8,1 – агрусу, 2,5 % - чорної смородини.

Особливо сильно потерпіли сади і ягідники в господарствах Харківської, Полтавської, Чернігівської, Київської, Сталінської (тепер Донецької) та Дніпропетровської областей. Основною причиною були несприятливі погодні умови в різні періоди вегетації 1955 року (нерівномірний температурний режим, кількість опадів менше норми). В результаті запаси продуктивної вологи в ґрунті в осінній період цього року в шарі 0-100 см склали тільки 24-60 мм, що спричинило його глибоке промерзання зимою та пошкодження кореневої системи дерев там, де був відсутній сніговий покрив.

М.О.Соловйова [34] визначила вплив водного режиму ґрунту на фізіологічні процеси та зимостійкість плодкових дерев. Як відмічає автор, їх морозостійкість в одного й того ж сорту не є постійною. В залежності від водного і поживного режиму ґрунту вона може підвищуватись або знижуватись. В суворі зими сильно пошкоджуються або вимерзають повністю сади незрошувані. М.О.Соловйова [35] розробила рекомендації з підвищення зимостійкості дерев і методику встановлення їх морозостійкості.

На підставі багаторічних досліджень, проведених в УНДІС, були визначені витрати плодовими деревами вологи на транспірацію та випаровування з поверхні ґрунту за вегетаційний період. Кращий ріст і врожайність садів відмічалися при вмісті вологи в кореневмісному шарі ґрунту в межах 70-80 % повної вологоємкості. Встановлювалися норми та вдосконалювалися способи поливів і строки їх проведення в залежності від його вологості. Якщо остання знижувалася до величини, більшої коефіцієнту в'янення на 2-3 % у піщаних ґрунтах і на 3-4 у глинистих, то поливи проводили. Норма їх у кожному конкретному випадку повинна дорівнювати різниці між польовою вологоємкістю і вологістю ґрунту перед поливом [29-33].

Відразу після визволення України від німецько-фашистських загарбників, у 1944 році, в теперішньому Інституті садівництва НААН відновилися дослідження із захисту плодових і ягідних культур від шкідників та хвороб.

Основними напрямками досліджень у той період було уточнення особливостей розвитку, поширення та шкідливості найголовніших шкідників і хвороб та вдосконалення заходів боротьби з ними на основі застосування хімічних засобів захисту.

Науковці відділів захисту рослин інституту (Васильєв В.П., Савковський П.П., Оліфер А.В., Митрофанова М.А., Шишкова М.І., Шилкіна М.О., Ісаєва О.В., Білоус І.І.) та дослідних станцій: Мліївської (Савковський П.П., Матвієвський О.С., Вовченко Д.П.), Мелітопольської (Щербаков П.В., Василькова А.К.) і Краснокутського опорного пункту (Петерс А.Б.), базуючись на результатах досліджень, описали близько 300 видів шкідників, вивчили їх біологію та розробили системи боротьби з ними.

Ще в 1946 р. уряд України поставив завдання швидшими темпами відновити декоративний благоустрій наших міст і сіл, які постраждали в період війни. Це вимагало багато матеріалу для озеленення і декоративного оформлення територій заводів і фабрик, колгоспів і радгоспів, просто вулиць і дворів, створення парків і скверів.

Наукова розробка цих питань була надзвичайно актуальною, і їй було відведено особливе місце в діяльності УкрНДІ садівництва та Мліївської дослідної станції. Роботу було розпочато з репродукції старих, випробуваних декоративних і квіткових рослин та їх сортів, які за красою та ароматичними властивостями переважали давніші. Було зібрано колекцію та розпочато селекцію гладіолусів, жоржин, тюльпанів, айстр, нарцисів, хризантем, флоксів.

Таким чином, у післявоєнний період копітка напружена праця Українського науково-дослідного інституту садівництва та його дослідних станцій у значній мірі сприяла виведенню нових, високопродуктивних сортів і вдосконаленню технологій вирощування плодових і ягідних культур.

Впровадження розробок наукових установ з плодівництва у спеціалізованих садівничих господарствах забезпечило врожайність зерняткових культур у середньому за 1957-1960 рр., т/га: Полісся – 10,1, східний і західний Лісостеп – 7,4, Степ – 4,6 і Крим – 7,3.

Список використаної літератури

1. Тарасенко М.П. Підвищення врожайності садів / М.П.Тарасенко. – К. - Харків: Держвидав с.-г. літератури УРСР, 1947. – 84 с.
2. Игнатков Д.Я. Развитие и размещение плодового хозяйства Украины за 40 лет / Д.Я. Игнатков // Сб. науч. работ УкрНИИ садоводства. – К., 1959. – Вып. 34. – С.5–32.
3. Гуцин М.Ю. Плодові зони УРСР / М.Ю.Гуцин // Зб. робіт УНДІ плодівництва. - К., 1947. – Вип. 31. – С. 4-35.
4. Гуцин, М.Ю. Районовані сорти плодових і ягідних культур України / М.Ю. Гуцин, Є.Ф.Дем'янець. – К.: Держсільгоспвидав УРСР, 1948. – 203 с.
5. Итоги переписи плодово-ягодных насаждений по Украине за 1945 и 1952 гг. – К.: Госиздат Украины, соответственно 116 и 161 с.
6. Гуцин М.Ю. Районований асортимент плодових і ягідних культур УРСР / М.Ю.Гуцин, Є.Ф.Дем'янець. – К.: Держсільгоспвидав, 1954. – 165 с.
7. Плесецкий П.В. Основные итоги научно-исследовательской работы по плодовиству на Украине (к 30-летию Советской власти на Украине) / П.В.Плесецкий. – К.: Госиздат с.-х. литературы УССР, 1947. - 56 с.
8. Дука С.Х. Наука - виробництву / С.Х. Дука // Бюл. НТИ по садоводству. – К., 1957. - № 4. – С.3-6.
9. Тарасенко М.П. Выбор видов и форм сильнорослых подвоев яблони в связи с их разнокачественностью / М.П.Тарасенко // Научн. тр. УкрНИИ плодовиства. – К., 1954. – Вып. 33. – С. 168-185.
10. Рекомендації по закладанню і догляду за садами в колгоспах і радгоспах Української РСР. – К., 1962. – 100 с.
11. Шеремет И.А. Биологические основы вегетативного размножения смородины/ И.А. Шеремет // Научн. тр. УкрНИИ плодовиства. – К., 1954. – Вып. 33. – С. 138-167.
12. Вербовый К.О. Формирование и обрезка плодовых деревьев / К.О.Вербовый. - К.: Сельхозиздат УССР, 1936. – С. 5-60.
13. Романов А.А. Способы формирования кроны саженцев яблони в питомнике / А.А.Романов // Науч. тр. УкрНИИ садоводства. – К., 1954. – Вып. 33. – С. 203 -213.
14. Гуцин М.Ю. Захисні насадження в садах / М.Ю.Гуцин. – К.: Укрсільгоспвидав, 1936. – 45 с.
15. Тарасенко М.П. К вопросу о глубине и способах предпосадочной вспашки под закладку насаждений в условиях разных почв Украинской ССР / М.П.Тарасенко, Н.Г.Ильчишина, О.П.Семенова // Тр. УНИИ садоводства. – К.,1962. – Вып. 40. – С.14-42.
16. Глухенький Д.И. Влияние предпосадочной заправки почвы в ямах на рост и развитие плодовых деревьев / Д.И. Глухенький // Тр. Млеевской опытной станции. – К., 1948. - Вып. 50. – С.35-43.
17. Касьяненко О.І. Плодівництво в Степу УРСР / О.І.Касьяненко. – К. - Харків: Держвид. с.-г. літератури, 1945. – 85 с.
18. Марголин А.Ф. Подвои для карликовой яблони и груши / А.Ф.Марголин. – Симферополь: Крымиздат, 1939. – 64 с.
19. Вербовый К.О. Культура карликовых плодовых деревьев на Україні / К.О.Вербовый. – К.: Держвидав с.-г. літератури, 1957. – 104 с.

20. Гуцин М.Ю. Характер роста корней плодовых деревьев в различное время года в зависимости от условий почвенной среды / М.Ю.Гуцин // Сб. работ УНИИ садоводства. – К.: Госиздат кол. и сов. литературы УССР, 1947. – С.12-45.
21. Шеремет И.А. Способы зяблевой обработки почвы в садах в условиях песчаных и супесчаных почв Полесья Украинской ССР / И.А.Шеремет, Н.Г.Ильчишина // Сб. науч. тр. УНИИ садоводства. – К.: Госиздат с.-х. литературы, 1962. – Вып. 40. – С.3-13.
22. Рубин С.С. Исторический очерк о развитии исследований по питанию и удобрению плодовых деревьев и содержанию почвы в садах в Уманском СХИ / С.С.Рубин // Науч. тр. УСХА. – 1975. – Вып. 15. – С.5-18.
23. Гуцин М.Ю. Мульчования грунту в садах і ягідниках / М.Ю.Гуцин. – К.: Сільгоспвидав, 1938. – 112 с.
24. Вербовий К.О. Формування і обрізування плодкових дерев / К.О.Вербовий. – К.: Урожай, 1964. – 135 с.
25. Сергеенко В.М. Обрезка плодовых деревьев / В.М.Сергеенко. – Симферополь: Крымиздат, 1959. – 120 с.
26. Велков Велко. Створення інтенсивних садів / В.Велков; перекл. з болгарської. – К.: Урожай, 1969. – 184 с.
27. Тарасенко М.П. Подвои основных плодовых культур в Украинской ССР / М.П.Тарасенко: доклад-реферат дисс. ... д-ра с.-х наук. – К., 1970. – 73 с.
28. Коломиец И.А. Биологические основы преодоления периодичности плодоношения яблони / И.А.Коломиец. – К.: Урожай, 1976. – 238 с.
29. Межуев П.А. Ежегодное плодоношение яблони в орошаемом саду / П.А.Межуев // Зб. праць Мелітопольської зональної наук.-дос. станції. – Київ: Держсільгоспвидав УРСР, 1940. – С. 40-48.
30. Попов В.П. Почвенная влага и методы ее изучения / В.П.Попов // Тр. Млеевской сад.-огород. опыт. станции. - Млиев, 1928. – 91 с.
31. Гуцин М.Ю. Зрошення плодкових культур / М.Ю.Гуцин, Д.П.Сьомаш // Бюл.НТП по садівництву. – К., 1957. – С. 7-18.
32. Яковлев С.О. Зрошення плодового саду / С.О.Яковлев. – К.: Держсільгоспвидав УРСР, 1953. – 205 с.
33. Сьомаш Д.П. Зрошення плодового саду / Д.П.Сьомаш. – К.: Урожай, 1968. – 206 с.
34. Соловьева М.А. Влияние водного режима на физиологические процессы и зимостойкость яблони / М.А.Соловьева // Сб. тр. Украинского НИИ садоводства. – К., 1959. – Вып. 34. – С. 295-330.
35. Соловьева М.А. Зимостойкость плодовых культур при разных условиях выращивания / М.А.Соловьева. – М.: Колос, 1967. – 239 с.
36. Гуцин М.Ю. Агроекологические условия перезимовки плодовых и ягодных культур на Украине в зиму 1955-56 гг. / М.Ю.Гуцин // Сб. науч. тр. Украинского НИИ садоводства. – К., 1959. – Вып. 34. – С. 185-201.
37. Шитт П.Г. Избранные сочинения / П.Г.Шитт. – М.: Колос, 1968. - 584 с.
38. Зеленская Е.Д. Основы питания и удобрения плодовых деревьев /Е.Д. Зеленская, А.Г.Шепельская. – К.: Урожай, 1973. – 283 с.
39. Садівництво. За ред. канд. біол. наук В.К.Лапіна. – К., 1952. - 203 с.

Одержано редколегією 16.07.11

