

Список використаних джерел

1. Чернявський О.А, Сівак В.К. Ефективне й раціональне використання деградованих земель. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 288 с.
2. ДСТУ „Якість ґрунту. Оцінювання продуктивної здатності земельних ресурсів за агроґрунтовими потенціалами природної і ефективної родючості” . – 2005.
3. Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А. Родючість ґрунтів, її види та оцінка // Посібник українського хлібороба. – 2009. – С. 195-200.
4. Чернявський О.А. Резерви схилового поля. – Ужгород: Карпати, 1986. – 46 с.
5. Кургак В.Г., Соляник О.П., Тітов В.М. Вплив багаторічних бобових трав на якість корму сіяних лук та родючість ґрунту // Вісник аграрної науки . – 2000. – № 6. – С. 54.

Аннотація. Приведены результаты экспериментальных исследований влияния различных многолетних травосмесей на восстановление плодородия эродированных склоновых почв.

Ключевые слова: плодородие почвы, травосмеси, склоновые пахотные земли, залужение.

Annotations. The results of long-term experimental studies on the effect of different grass mixtures on the fertility of soil eroded slopes, performance and quality agrophytocenosis.

Key words: soil's fertility, grass mixtures, meadow, humus, easily hydrolyzed nitrogen, phosphorus, potassium.

УДК: 634.1/631.51.01

В.І. Печенюк, кандидат с.-г. наук, професор,

Г.Й. Галицька, асистент ПДАТУ

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ МІЖРЯДЬ САДУ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Висвітлено результати досліджень з вивчення ефективності способів обробітку ґрунту, які впливають на зменшення забур'яненості в міжряддях саду та підвищення продуктивності яблуні.

Ключові слова: ґрунт, обробіток ґрунту, бур'яни, продуктивність яблуні.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Обробіток ґрунту в саду направлений на те, щоб змінити будову оброблюваного шару і створити оптимальні умови водного, повітряного та теплового режимів, знищити бур'яни, збудники хвороб і шкідників культурних рослин, заробити органічні і мінеральні добрива, захистити ґрунт від водної ерозії [5]. Тому особливого значення слід надавати вибору способів обробітку ґрунту.

При проведенні обробітку ґрунту в саду є ймовірність загрози пошкодження кореневої системи, що завжди має місце в садах, де коренева система плодкових дерев освоює найбільш родючі верхні шари ґрунту.

Раціональна система утримання ґрунту в садах повинна створити оптимальні умови для постійного зростання його родючості, щоб задовольнити всі вимоги дерева. Враховуючи те, що тенденція значного збільшення дерев на одиниці площі при створенні інтенсивних садів короткого циклу використання зростає, виникає необхідність у розробці раціональних параметрів утримання ґрунту в саду. Перед системою обробітку ґрунту в садах ставимо основні завдання: забезпечити вимоги дерев щодо вологи, повітря та поживних речовин. Щоб це здійснити найкраще, треба, щоб ґрунт був структурний, а тому його обробіток у садах поєднують із заходами, спрямованими на відновлення структури. Поруч з цим невід'ємним завданням обробітку ґрунту в садах є й боротьба проти бур'янів, які шкодять деревам тим, що забирають з ґрунту багато вологи та поживних речовин.

Обробітку ґрунту відводиться основна роль в регулюванні таких агрофізичних показників родючості ґрунту як щільність, будова, пористість, його структура і водопроникність [3].

У саду необхідно створювати сприятливі ґрунтові умови для активного росту коренів, тобто для забезпечення потреб плодового дерева у волозі та поживних речовинах, а також інших факторах життя землеробського напрямку, особливо утримання ґрунту в міжряддях.

Отже, дослідження в цьому напрямку досить актуальні, так як дають можливість обґрунтувати та розробити заходи з підвищення родючості ґрунтів в яблуневих садах і на цій основі забезпечити їх стабільно високу продуктивність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. У технології вирощування плодкових рослин важливе значення належить раціональній системі утримання ґрунту в саду, яка повинна забезпечувати надходження органічної речовини до ґрунту, захищати його від ерозії і підтримувати необхідний поживний, водний, повітряний і тепловий режим [6].

Обробітком ґрунту виконують захист вирощуваних рослин від шкідливих організмів – бур'янів, шкідників і хвороб, регулюючи умови екологічного середовища. Тривалими дослідженнями встановлена тактика досягнення істотного зниження забур'яненості заходами обробітку ґрунту.

Оскільки найбільший внесок у знищення бур'янів механічними заходами належить основному обробітку ґрунту, потрібно знати механізм зниження забур'яненості при його проведенні [2].

Провокація проростання насіння бур'янів у системі безполицевого обробітку ґрунту – реальна тактика зниження потенційної забур'яненості ґрунту. При цьому не можна розраховувати на повне синхронне проростання насіння бур'янів у зв'язку з генетичною детермінацією спокою значної частини його ґрунтових запасів. Тому в літньо-осінній період, коли виконують основний обробіток ґрунту, проростає менша частина насіння, а більша припадає на весняний максимум, що створює загрозу підвищення забур'яненості.

Отже, безполицеві заходи обробітку, знижуючи потенційну забур'яненість ріллі, одночасно підвищують актуальну забур'яненість через акумуляцію насіння бур'янів у поверхневому шарі ґрунту.

Полицевий обробіток матиме протибур'янову спрямованість, якщо його виконувати відповідно до механізмів втрати життєздатності насінням бур'янів через його проростання або відмирання. Насіння в ґрунті проростає по всій глибині обробленого шару, особливо у перші 10-15 днів після розпушування. При цьому процес проростання схожого насіння має достатню кількість вологи. Тому оранка сприяє очищенню обробленого шару від схожого насіння бур'янів. Насіння, яке перебуває в спокої, залишається життєздатним і до весни втрачає спокій, набуваючи властивості схожості.

Таким чином, проведення щорічної оранки на однакову глибину також підвищує забур'яненість ґрунту у зв'язку з щорічною мобілізацією ґрунтових запасів насіння до проростання.

Постановка завдання досліджень. Проведення досліджень спрямоване на підвищення продуктивності насаджень яблуні інтенсивного типу короткого циклу використання та має важливе значення для уточнення систем заходів з догляду за ґрунтом в таких насадженнях.

У зв'язку з цим були поставлені такі завдання: виявити вплив різних способів обробітку ґрунту на його агрофізичні (структура, щільність, пористість), агрохімічні показники (вміст гумусу, поживний режим), забур'яненість міжрядь саду, а також на продуктивність дерев (урожайність).

Методика досліджень. Дослідження з вивчення способів обробітку ґрунту в міжряддях саду та їх впливу на фізичні і біологічні властивості ґрунту, на забур'яненість міжрядь саду і продуктивність дерев яблуні проводились в навчально-науковому саду Подільського державного аграрно-технічного університету.

Дослідження в цьому напрямку досить актуальні, так як дають можливість обґрунтувати та розробити заходи з підвищення родючості ґрунтів під садами і на цій основі забезпечити стабільно високу продуктивність плодкових культур.

Виклад основного матеріалу дослідження. Факт високої забур'яненості міжрядь саду при дискуванні в порівнянні з оранкою за даними наукових установ встановлений на Мліївській дослідній станції садівництва та в Уманському СГП [1, 2].

Обліки, проведені в наших дослідках, свідчать про певний вплив способів обробітків ґрунту на забур'яненість міжрядь плодоносного саду (табл. 1).

Таблиця 1

Забур'яненість міжрядь саду під впливом способів обробітку ґрунту, шт./м²

Способи обробітку ґрунту	Період визначення							
	цвітіння				достигання плодів			
	однорічні	багаторічні	всього	сира маса, г	однорічні	багаторічні	всього	сира маса, г
Оранка ПЛН-5-35 на 20...22 см (контроль)	20,2	15,4	35,6	112,0	18,5	10,2	28,7	102,4
Дискування БДТ-3 на 10-12 см	47,6	8,2	55,8	187,5	33,8	5,8	39,6	148,1

Обліки забур'яненості міжрядь саду проводили кількісно-ваговим методом на постійних площадках площею 0,25 м². Площа облікових площадок в сумі становила 1 м². Таке розміщення облікових площадок по ділянках давало можливість певною мірою об'єктивно оцінити динаміку розвитку бур'янів по основних періодах.

Так, на час цвітіння дерев спостерігається більша кількість бур'янів після проведення дискового обробітку ґрунту БДТ-3 на 10-12 см порівняно з оранкою (контроль). Зокрема, при проведенні дискового обробітку ґрунту було 55,8 шт./м² бур'янів (однорічних та багаторічних), тоді як при проведенні оранки їх кількість була 35,6 шт./м².

Що стосується кількості бур'янів у фазі достигання плодів, то видно, що їх кількість у цій фазі була значно нижчою на всіх варіантах обробітку ґрунту порівняно з фазою цвітіння дерев.

При проведенні оранки (контроль) кількість бур'янів становила 28,7 шт./м², тоді як при проведенні дискового обробітку вона становила 39,6 шт./м².

Нашими спостереженнями також встановлено, що сира маса бур'янів була вищою у фазу цвітіння дерев на варіантах з дисковим обробітком ґрунту. Тут перевищення над полицевим способом обробітку було в межах 1,9%, причому найменшою сира маса бур'янів була при проведенні оранки ПЛН-5-35 на 20...22 см (контроль).

Одним із головних показників рівня окультуреності орних земель є величина потенційної забур'яненості орного шару ґрунту насінням і органами вегетативного розмноження бур'янів.

За останні 10 років запаси насіння бур'янів у ґрунті зросли в середньому більше як на 1,3% і становлять 1,47 млрд. шт./га. За такого насінневого запасу протягом вегетаційного періоду на 1 м² (з глибини до 5 см) може прорости в середньому 1887 шт. бур'янів.

Якщо проаналізувати розподіл бур'янів за біологічними групами, то можна зробити висновок, що полицевий обробіток ґрунту сприяв збільшенню багаторічних бур'янів як у фазу цвітіння, так і у фазу достигання плодів, тоді як після проведення дискового обробітку ґрунту було більше однорічних бур'янів – 47,6 шт./м².

У роки проведення наших досліджень бур'яновий компонент був представлений головним чином однорічними та багаторічними бур'янами.

З однорічних бур'янів в міжряддях саду зустрічались зірочник середній – *Stellaria media* L., гірчак шорсткий – *Polygonum scabrum*, лобода біла – *Chenopodium album*, редька дика – *Raphanus raphanistrum*, підмаренник чіпкий – *Gallium aparine*.

Багаторічні бур'яни були представлені переважно пирієм кореневищним – *Agropirum arvensis* та берізкою польовою – *Convolvulus arvensis* L.

Однією з конкурентних переваг, що властива багаторічним видам бур'янів, є значний запас органічних речовин, який вони накопичують у своїх підземних частинах. Вони мають здатність легко розмножуватись, крім насінневого, ще й вегетативним шляхом, що дає можливість рослинам на самому початку вегетації забезпечити потужний розвиток стебел і листків.

Таким чином, забур'яненість міжрядь в садах інтенсивного типу залежить від способів обробітку ґрунту.

Висновки. 1. Дослідження показали, що найбільш ефективними шляхами контролю шкодочинності бур'янів в міжряддях саду є застосування оранки на глибину 20-22 см.

2. Застосування дискового обробітку ґрунту в міжряддях саду має деякий недолік через високу забур'яненість, але в подальшому, по мірі очищення ґрунту від бур'янів, це особливо великого значення мати не буде.

Список використаних джерел

1. Копитко П.Г. Ґрунтові умови живлення плодкових рослин та оптимізація родючості ґрунту / Удобрення садів. – К.: Урожай, 1992. – С. 46-75.
2. Миколайко В.П. Гумусованість темно-сірого опідзоленого ґрунту залежно від систем утримання міжрядь саду / Тези доп. „Підсумки наукової роботи за 1991-1995 рр. УСГА”. – Умань. – 1996. – С. 81-82.
3. Мельник В.П. Родючість ґрунту та продуктивність яблуні в саду за різних систем утримання міжрядь в умовах центрального Лісостепу України. / Автореф. канд. с.-г. наук. – Умань. – 1997. – 30 с.
4. Мельник О.В. Як досягається висока якість яблук у країнах Західної Європи. // Новини садівництва. – 1994. – № 3. – С. 18-24.
5. Насталенко П.І. Вплив системи утримання міжрядь саду на поживний режим ґрунту і врожай плодів в умовах західного Лісостепу України // Вісник с.-г. науки. – 1982. – № 1. – С. 18-21.
6. Омельченко І.К. Наукові основи підвищення продуктивності насаджень яблуні // Садівництво. – К.: Урожай, 1990. – Вип. 39. – С. 17-27.
7. Станкевич И.М., Резвяков В.А., Колядко О.М. Влияние систем содержания междурядий в саду на физико-химические свойства почвы // Плодоводство. – Минск. – 1980. – Вып. 4. – С. 126-132.

Аннотация. Приведены результаты исследований по изучению эффективности способов обработки почвы, которые влияют на уменьшение засоренности в междурядьях сада и повышение продуктивности яблони.

Ключевые слова: почва, обработка почвы, сорняки, продуктивность яблони.

Summary. Results of researches on studying efficiency methods of soil cultivation, which influence on decreasing obstruction crops in row the garden and increasing apple-tree productivity.

Key words: soil, soil cultivation, obstruction crops, apple-tree productivity.

УДК 633.34:631.461.5:541.144.7:631.559 (477.43)

О.М. Бахмат, кандидат с.-г. наук, доцент ПДАТУ

ВПЛИВ АЗОТФІКСАЦІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ ТА УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ СОЇ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати багаторічних досліджень з вивчення потенційних можливостей симбіозу сої залежно від впливу інокуляції насіння та способів сівби на продуктивність зерна сої в умовах західного Лісостепу України.

Ключові слова: соя, сорт, інокуляція, посів, спосіб сівби, продуктивність, симбіоз.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Соя є однією з найцінніших сільськогосподарських культур світового землеробства. Її унікальний хімічний склад, в якому поєднано 38-50% білка, 18-23% жиру, 25-30% вуглеводів, ферменти, вітаміни, мінеральні речовини, доповнюється також найважливішою біологічною особливістю – фіксацією атмосферного азоту.

Надзвичайно великий спектр використання має соя в хлібопекарській та кондитерській промисловостях. Сучасні заміники м'яса у більшості випадків є продуктами переробки білка сої, що за структурою та смаком близькі до аналогів м'ясних продуктів.

Застосування соєвого білка зумовлене тим, що його вартість значно нижча вартості сухого знежиреного коров'ячого молока. Головною перевагою його є висока збалансованість за амінокислотним складом. Соевий білок характеризується високою перетравністю, доброю