

ціональної і регіональної (обласної) програм охорони родючості ґрунтів відкриють перспективу нарощування заходів охорони, підвищення родючості ґрунтів, стабільного росту урожайності всіх сільськогосподарських культур, забезпечення продовольчої безпеки в державі.

Під урожай 2004 року внесення мінеральних добрив в області зросло на 30%. Своєчасно до початку польових робіт 140 господарствам області були вручені матеріали паспортизації: агрохімічні паспорти полів, картограми вмісту поживних речовин в ґрунті, розрахунки потреби в добривах на запланований урожай, рекомендації по охороні родючості ґрунтів та раціональному використанню добрив. Були проведені обласні та районні семінари щодо застосування добрив, проведенню підживлення озимої пшениці. За участю спеціалістів Миколаївського центру на обласному телебаченні було висвітлено питання про технології підвищення родючості ґрунтів та застосування добрив під озиму пшеницю та інші культури, показана робота лабораторій центру, мобільної лабораторії по діагностиці живлення рослин. Як результат, в нинішньому ювілейному для агрохімічної служби році хлібороби області зібрали рекордний урожай зернових культур — валовий збір усіх зернових склав майже 2,8 млн. тонн.

УДК 631.51.021:631.51.023:693.85

## **ВПЛИВ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

*П.В.Хомяк, науковий співробітник*

*Миколаївський інститут агропромислового виробництва*

*У статті наведено результати досліджень впливу систем основного обробітку ґрунту на фітосанітарний стан посівів соняшнику в короткоротаційних сівозмінах південного Степу*

**Вісник аграрної науки Причорномор'я,  
Випуск 1, 2005**

**189**

<http://visnyk.mnau.edu.ua/>

України.

*В статье представлены результаты исследований влияния систем основной обработки почвы на фитосанитарное состояние посевов подсолнечника в короткоротационных севооборотах южной Степи Украины.*

Соняшник є провідною олійною культурою, як в області так і по всій Україні. Через низькі витрати обігових коштів та високу ліквідність продукції виробництво даної культури навіть за сучасним рівнем врожайності 8-12 ц/га вважається рентабельним. Його виробництво суттєво впливає на економічну ситуацію в південному регіоні - він посідає перше місце за рівнем рентабельності, а також покращує фінансовий стан сільськогосподарських підприємств.

За статистичними даними, в багатьох агропідприємствах півдня України на соняшник припадає 45-65% прибутку від рослинництва. Останніми роками площа його вирощування по всій державі становить 2,0-3,2 млн. га, що примушує повертати соняшник на попереднє місце в сівозміні раніше науково обґрунтованих термінів — через 3-5 років замість рекомендованих 7-10. При цьому рівень врожайності в більшості господарств складає 9-12 ц/га, що майже на 30-37% менше, ніж у 1990 році [2].

Як відомо, основними причинами, що знижують продуктивність соняшнику при більш частішому його поверненні на попереднє місце в сівозміні є розповсюдження таких притаманних цій культурі бур'янів і хвороб, як вовчок соняшниковий та біла і сіра гнилі.

Обробіток ґрунту — це така технологічна операція, за допомогою якої можна істотно впливати на ступінь забур'яненості в тому числі і вовчком, а також на ураженість грибними хворобами. Так, ярусна оранка під соняшник на 35-40 см, на відміну від традиційної на 25-27 см, може забезпечити значний фітосанітарний ефект за рахунок більш глибокої заробки верхнього, найбільш інфікованого шару ґрунту. На такій глибині концентрація корневих виділень соняшнику значно менша, ніж у 0-25 см шарі ґрунту. А крім цього, в процесі обробітку питомий опір 0-40 см шару ґрунту чинить механічну протидію проросткам вовчка, в той

час, коли сама рослина соняшника встигає пройти фазу утворення кошика, тоді як вовчок вже неспроможний нанести значної шкоди [1].

Але в сучасних виробничих умовах популярним є мінімальний обробіток ґрунту (поверхневий, нульовий тощо), який забезпечує найменшу енергоємність технології.

В той же час мінімалізація обробітку ґрунту під пар після соняшнику, особливо безполічковими ґрунтообробними знаряддями, призводить до того, що переважна більшість насіння бур'янів залишається на поверхні та в поверхневому прошарку, де вірогідність втрати схожості або механічного пошкодження насіння більша, ніж при загортанні його на певну глибину [3].

Отже в сучасних технологіях вирощування соняшнику в короткоротаційних сівозмінах існує явне протиріччя. З одного боку є необхідність скоротити термін повернення соняшнику на те саме поле, а з другого, таке повернення приводить до зменшення врожайності по причині абсолютного погіршення фітосанітарного стану посівів. А ґрусна оранка найбільш ефективний спосіб боротьби з забур'яненістю та хворобами і є дуже енергомісткою технологічною операцією.

За таких умов значний науковий і практичний інтерес набуває питання опрацювання агротехнічних заходів, які б дозволяли скоротити принаймні удвічі термін повернення соняшнику на попереднє місце в сівозміні без зниження його врожайності та продуктивності сівозмін у цілому.

З цією метою в Миколаївському інституті АПВ УААН упродовж 2001-2004 рр. був проведений польовий двухфакторний дослід за прийнятими для подібних робіт методиками досліджень. Роботу виконували в короткоротаційній трипільній сівозміні (занятий пар (соя на з/м) — озима пшениця — соняшник), де соняшник повертався на попереднє місце через 2 роки, на третій. Дослідження проводили на типових для умов південного Степу ґрунтах — чорноземах південних малогумусних залишково слабосолонцюватих важкосуглинкових на лесах. В досліді висівався основний для регіону районований сорт соняшнику Прометей.

Схема досліду передбачала вивчення в сівозміні таких систем основного обробітку ґрунту (фактор А. Табл. 1):

- а) диференційована поличково — безполичкова (контроль);
- б) поєднання ярусної оранки під пар з безполичковим розпушуванням під соняшник;
- в) поєднання нульового обробітку під пар з ярусною оранкою під соняшник.

Фактором (Б) був догляд за посівами в двох варіантах - з культивуацією міжрядь та з окучуванням (табл. 1). Площа посівної ділянки складала — 420 м<sup>2</sup>, а облікової — 210 м<sup>2</sup>.

Вплив різних заходів основного обробітку ґрунту й догляду за посівами на забур'яненість вовчком та ураженість грибними хворобами посівів соняшнику в короткоротаційній сівозміні в середньому за 2001-2004 рр. показані в табл. 1.

Отже наші дослідження показали, що в умовах південного Степу України можливо скоротити термін ротації соняшника в сівозміні до 3-х років без ризику масового ураження його посівів вовчком соняшниковим та грибними хворобами. Для цього необхідно дотримуватись розробленої нами технології обробітку ґрунту, яка проілюстрована в табл. 1.

За узагальненими табличними даними видно, що при переході від безполичкового розпушування (контроль) до ярусної оранки під соняшник (варіант 3), за рахунок більш глибокої заробки верхнього, найбільш інфікованого шару ґрунту на протязі 4-х років спостерігається значний фітосанітарний ефект — зменшення ураження рослин білою та сірою гнилями приблизно в 2,6 та 3,3 рази відповідно і повна відсутність вовчка соняшникового. Врожайності насіння соняшника по даному варіанту склала 23,3 ц/га, це перевищує контроль на 2,1 ц/га, що є статистично доведеним. Розрахунки показали, що при взаємодії двох факторів найменша істотна різниця склала 1,4 ц/га.

В той же час, показники ураженості рослин соняшнику гнилями по такому фактору досліджень, як догляд за посівами - культивуація міжрядь і окучування на вищезазначеному варіанті

обробітку ґрунту не відрізнялися один від другого.

Отже підсумковуючи вищенаведені результати досліджень ми прийшли до висновку, що найкращою системою основного обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах є чергування ярусної оранки під соняшник з нульовим обробітком під зайнятий пар.

Таблиця 1

**Засміченість посіву соняшнику та ураженість рослин гнилями при різних системах основного обробітку ґрунту та догляду за посівами, (середнє за 2001-2004рр.).**

Фактор (А) Системи обробітку ґрунту	Фактор (Б) Догляд за посівами	Засміченість соняшниковим вовчком, шт/м <sup>2</sup>	Ураженість гнилями, % рослин		Врожайність, ц/га
			білою	сірою	
Безполічкове розпушування на 25-27 см на фоні оранки під зайнятий пар (контроль)	культивация міжрядь	5	7,8	4	20,4
	те ж з окучуванням	3,7	7,8	4	21,2
Безполічкове розпушування на 20-22 см на фоні ярусної оранки під зайнятий пар	культивация міжрядь	6,1	10,7	6,7	19,4
	те ж з окучуванням	4,4	10,7	6,7	20,1
Ярусна оранка на 35-40 см на фоні нульового обробітку під зайнятий пар	культивация міжрядь	0	3	1,2	22,4
	те ж з окучуванням	0	3	1,2	23,3

*НІР<sub>05</sub> (А), ц/га 1,0*

*НІР<sub>05</sub> (Б), ц/га 1,0*

*НІР<sub>05</sub> (АБ), ц/га 1,4*

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Борисоник З.Б. Подсолнечник. - К.: Урожай, 1981. - 176 с.
2. Гаркуша О.М. Сучасні аспекти землеробства Миколаївщини. - Миколаїв, 2001. - 94 с.
3. Картамышев Н.И. Пути сокращения глубины и обрабатываемой поверхности почвы при возделывании сельскохозяйственных культур. // Зб. Научных трудов. - М.: Колос, 1984. - С. 154-156.