



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45557 (13) A

(51) 6 A01B79/02, A01C21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ

1

2

(21) 2000116715

(22) 27 11 2000

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Шикупа Микола Кіндратович, Антоненко Семен
Свиридович(73) Шикупа Микола Кіндратович, Антоненко Семен
Свиридович(57) Спосіб вирощування екологічно чистої про-
дукції, який включає обробку ґрунту без обертан-
ня скиби, мульчування ґрунту післяжнивними

рештками, внесення органічних добрив, який відрізняється тим, що на полі залишають нетоварну частку врожаю, переведення нетоварної частки врожаю у напівперепрілий гній здійснюють за коефіцієнтами 5 - для сухої частини і 1,5 для гички і сидеральних культур, компенсують азотну недостатність внесенням 8-10 кг діючої речовини азоту на кожну тону нетоварної частки врожаю, не менше 5 років вносять 24-26 т/га органічних добрив, заробляють їх в шар ґрунту до 5 см

Винахід відноситься до області сільськогосподарства, а саме, до біологічного землеробства.

Відомий спосіб такого вирощування (Ф.Б. Прижук, Агрономічні аспекти альтернативного землеробства, Держагропром, ВАСГНІЛ, ВНДІТЕІ - М 1989, - 49с). При цьому способі застосовуються безпестицидні технології вирощування культур, виключаються від застосування синтетичні мінеральні добрива, обробка ґрунту ведеться без обертання скиби, а поверхня його мульчується післяжнивними рештками.

До недоліків цього способу по відношенню до заявленого можна віднести те, що

він не регламентує найбільш агрономічно і економічно доцільну глибину обробки ґрунту,

не висвітлює агропромислових змін ґрунту під впливом нових технологій,

не регламентує застосування нетоварної частини врожаю,

не указує способи заробки органічних добрив,

не зачіпає питань розширеного відтворення родючості ґрунтів і їх саморегуляції.

Винаходом ставиться завдання - створення високоефективної екологічно безпечної для людини і навколишнього середовища технології вирощування сільськогосподарських культур, економічно доцільної в умовах ринкових відносин, з утворенням економічно стійких агроландшафтів.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у пропонованому способі вирощування екологічно чистої продукції проводять, обробку ґрунту без обертання скиби, мульчують ґрунт після-

жнивними рештками, внесення органічних добрив здійснюють без застосування синтетичних мінеральних добрив і отрутохімікатів, які відрізняються тим, що на полі залишають нетоварну частку врожаю, переведення нетоварної частки врожаю у напівперепрілий гній здійснюється за коефіцієнтами 5 для сухої частини і 1,5 для гички і сидеральних культур, компенсують азотну недостатність внесенням 8 - 10 кг діючої речовини азоту на кожну тону нетоварної частки врожаю, не менше 5 років вносять 24 - 26 т/га органічних добрив, заробляють їх в шар ґрунту до 5 см.

Заявлений спосіб дає можливість розробки енерго-, ресурсо- і вологозберігаючих ґрунтозахисних технологій вирощування культур з біологічною продукцією землеробства, що дозволило радикально покращити ґрунтові властивості і режими, вийти на розширене відтворення родючості ґрунтів і виробництво екологічно чистої продукції рослинництва.

Дослідження і розробка "Способу" велись нами в САТ "Обрій" Шишацького району Полтавської області на протязі 1976 - 2000р. в стаціонарних і виробничих доспідах. Впровадження велось на площі всього господарства, яке має площу орних земель 3556га. ґрунт - чорнозем типовий глибокий слабогумусний на лесі.

В 1976 році господарство в усіх сівозмінах відмовилось від обертання скиби і почало застосовувати різноглибинний безплужний обробку ґрунту - під зернові - по 10 - 12см, під просапні на 25 - 30см. З 1979 року господарство повністю відмовилось від застосування пестицидів на полях.

(13) A

(11) 45557

(19) UA

Оброблялось фунгіцидами тільки посівне насіння, щоб не занести інфекції із сторони

З 1986 року почалась біологізація землеробства з залишенням на полях нетоварної частки урожаю і посівів післяживних сидератів, з 1990 року господарство перейшло на мінімальний обробіток ґрунту на глибину 10 - 12 см під всі культури сівозміни. З 1992 року господарство відмовилось від застосування синтетичних мінеральних добрив під посіви сільськогосподарських культур. З 1996 року

воно почало застосовувати мінімальний обробіток на глибину 4 - 5 см під всі культури сівозміни.

З початку біологізації землеробства і до цього часу господарство опереджає навколишні господарства Шишацького району по врожайності сільськогосподарських культур на 70 - 110%, а по собівартості продукції воно має її нижчою в 4 - 6 разів. В таблиці 1 показано ефективність "Способа" в підвищенні врожайності сільськогосподарських культур.

Таблиця 1

Ефективність ґрунтозахисних технологій біологічного землеробства в підвищенні врожайності с-г культур в САТ "Обрій", за 1976 - 1998 рр., ц/га

| № п/п | Сільськогосподарська культура | Урожайність за 1971 - 1975 рр. перед впровадженням | Урожайність в період впровадження | | |
|-------|-------------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | | | 1986 - 1990 рр | 1991 - 1995 рр | 1996 - 1998 рр |
| 1 | Всього зернових культур | 26,1 | 50,6 | 51,3 | 49,9 |
| 2 | Озима пшениця | 29,2 | 63,5 | 63,1 | 51,2 |
| 3 | Ярий ячмінь | 25,2 | 53,6 | 52,8 | 40,1 |
| 4 | Овес | 27,1 | 51,4 | 58,2 | - |
| 5 | Горох | 15,4 | 28,2 | 28,4 | - |
| 6 | Кукурудза | 24,3 | 59,1 | 68,2 | 62,7 |
| 7 | Соняшник | 16,1 | 28,3 | 28,0 | 23,4 |
| 8 | Цукрові буряки | 255 | 395 | 417 | 445 |

із таблиці видно, що з початку біологізації технологій і до цього часу врожайність зернових культур виросла, порівняно з початковою на 88 - 97%, озимої пшениці на 75 - 117%, ярового ячменю - на 59 - 113%, вівса - на 90 - 115%, гороху - на 83 - 84%, кукурудзи - на 144 - 181%, соняшника - на 45 - 76%, цукрового буряку на 55 - 75%.

Аналізуючи врожайні дані треба враховувати, що біля 10 останніх років господарство працює в

умовах затяжної економічної кризи. Відмова від глибокого обробітку ґрунту, хімічних засобів захисту рослин, синтетичних мінеральних добрив в ринкових умовах при економічному спаді не знизили виробництво сільськогосподарської продукції, порівняно з до-кризовим періодом. В таблиці 2 подані основні показники діяльності господарства за період біологізації землеробства.

Таблиця 2

Основні показники діяльності САТ "Обрій" за 1986 - 1998 рр

| В середньому за 1986 - 1990pp | По роках | | | | | | | | В середньому за 1991 - 1998pp |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------------------------------------|
| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | |
| Валова продукція, тис тонн | | | | | | | | | |
| 4849 | 4455 | 4800 | 4586 | 4812 | 4890 | 4740 | 4182 | 4780 | 4655 |
| Виробництво валової продукції на 1га, грн | | | | | | | | | |
| 1268 | 1165 | 1250 | 1198 | 1258 | 1278 | 1240 | 1093 | 1250 | 1217 |
| Виробництво валової продукції на одного працюючого, грн | | | | | | | | | |
| 12400 | 11570 | 12090 | 12132 | 12400 | 13040 | 12950 | 11886 | 1327 | 12416 |

Обробіток ґрунту під всі культури сівозміни проводять тільки на глибину 4 - 5 см, при цьому назавжди хорониться на глибини 5 - 30 см 83% потенційної засміченості ґрунтів насінням бур'янів, відновлюється здатність ґрунтів до саморегуляції

ґрунтової родючості в агрофитоценозах, відтворення родючості ґрунтів відбувається за рахунок (крім традиційних органічних добрив) залишення на полі нетоварної частки врожаю (сополи, стебел грубо-стебельних культур, гички, огуду, тощо), з компен-

сацією азотної недостатності і виходом на розширене відтворення родючості ґрунтів, а також після укiсного і післяжнивного посiву сидеральних культур iз хрестоцвітних, які також мають алелопатичну дію на бур'яни

Коефіцієнт переводу сухої частки врожаю в напівперепрілий гній складає 5, для зеленої гички і сидеральних культур - 1,5. Для компенсації азотної недостатності на кожну тону записеної та полі сухої нетоварної частки врожаю вноситься по 8 - 10 кг діючої речовини азоту. Внесені органічні добрива (гній, нетоварна частка врожаю і сидерати) заробляють в шар ґрунту до 5 см.

Розширене відтворення родючості ґрунтів досягається після 5-ти років внесення органічних добрив не менше, як по 24 - 26 т/га сівозмiни, в перерахунок на напівперепрілий гній. Відновлення здатності ґрунту до саморегуляції ґрунтової родючості в агрофітоценозах настає після 9-ти років застосування зазначених вище технологій. Вихід ґрунтів в агроценозах на чорноземний тип ґрунтоутворення, аналогічний цілинному, настає після 15 років застосування ґрунтозахисних технологій біологічного землеробства.

В науковій літературі поширена думка, якщо при вирощуванні екологічно чистої продукції ми відмовимося від застосування мінеральних добрив, урожайність сільськогосподарських культур знизиться на 30 - 40% (Б.С. Носко та інш., Екологічні наслідки застосування мінеральних і органічних добрив. В кн. "Щоб не втрачалась родючість землі", К. Урожай, 1989, - С. 45 - 63). Своєю "Способом" ми не тільки втримали врожайність на досить високому рівні в умовах кризи, а й значно підняли її порівняно з вихідною.

Отже, "Спосiб" дозволяє вирощувати екологічно чисту продукцію рослинництва без зниження, а з підвищенням врожайності сільськогосподарських культур.

ЛІТЕРАТУРА

1. Прижук Ф.Б. Агрономічні аспекти альтернативного землеробства. Держагропром, ВАСГНІЛ, СНДІТЕІ, М., 1989, - 49с.
2. Носко Б.С., Кривоносова Г.М., Кириченко А.Д. Екологічні наслідки застосування мінеральних і органічних добрив. В кн. "Щоб не втрачалась родючість землі". К. Урожай, 1989, - С. 45 - 65.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сiм'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71