

вним чином впливає і на розмір запасу води в ґрунті. Спостереження за вологістю ґрунту показали, що вміст вологи в метровому шарі на 5-6 день після чергового вегетаційного поливу на зораних землях була вдвічі вищою, ніж на продискованих на 15-18%. Це пояснюється тим, що на продискованих ділянках більше вологи використовується на випаровування з поверхні надто зволоженого ґрунту, а також через глибокі тріщини в ґрунті. Таким чином, оранка сприяє не тільки більшому накопичуванню запасу вологи, а й більш економним витратам води в період вегетації рослин, що позитивно впливає на водно-повітряний режим ґрунту.

Як показали наші дослідження, спосіб обробітку ґрунту та швидкість усмоктування води вплинули на врожайність таким чином: врожай круп'яних культур зі збільшенням глибини обробітку південних чорноземів зростає.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Л.Я. Єфименко, І.В. Яновський. Гречка і просо в інтенсивних сівозмінах. – К.: Урожай. – 1992. 168с.
2. Алексеева Е.С., Бочка рева А.Н, Криницкая Л.А. и др.. Гречиха в орошаемом земледелии /посвящается 30-летию научно-исследовательского ин-та крупяных культур/. – Каменец-Подольский.: Абетка. – 2002 – 168с.
3. Черниш М.О. Порівняльна ефективність вирощування гречки та проса в післяжнивних посівах на поливних землях півдня України. – Автореф. диссерт. канд. с.-х. наук, – 06.01.02 – Херсон. – 2000. – 16с.

УДК 631.42:631.6(833)

ВПЛИВ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА РОДЮЧІСТЬ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ

**М.П.МАЛЯРЧУК – к.с.-г.н., ст.н.с.,
Інститут землеробства південного регіону УААН**

Задоволення зростаючих потреб народу України в продуктах харчування вимагає від сільського господарства нашої країни значного збільшення виробництва рослинницької і тваринницької продукції. Цього можна досягти головним чином за рахунок більш раціонального використання земельних ресурсів, покращення їх меліоративного стану та підвищення родючості.

Підвищення родючості ґрунту в сівозміні залежить від надходження органічної речовини, яка є пластичним і енергетичним матеріалом мікробіологічних процесів, визначає біогенність і вміст гумусу в ґрунті. В.П.Гордієнко та ін. [2] відмічають, що органічні речовини є найважливішою складовою частиною ґрунту, роль їх в процесах ґрунтоутворення і формування родючості дуже важлива і багатогранна.

З агротехнічних прийомів, що визначають рівень гумусованості орних зрошуваних ґрунтів, як свідчить аналіз літературних джерел, найменше вивчений вплив обробітку ґрунту на кількісні і якісні зміни органічної речовини. У зв'язку з цим представляє підвищений інтерес подальше вивчення направленості процесів мінералізації і гуміфікації, а також темпи перетворення та розподілу органічної речовини в орному шарі за різних систем і глибину основного обробітку ґрунту.

Відомо, що обробіток ґрунту має вплив на ґрунтове середовище, змінює інтенсивність перетворення органічної речовини і розкладу гумусу [3]. У роботі цього автора вказується на недостатню вивченість впливу систем основного обробітку ґрунту на кількісні і якісні зміни органічної речовини.

Польові дослідження УСГА (1988-1989 рр.) на чорноземі типовому малогумусному (Київська область), типовому середньогумусному (Полтавська область) і південному малогумусному (Миколаївська область) свідчать про більший гумусонакопичуючий ефект безплужного обробітку, порівняно з оранкою, і про позитивний вплив цього методу на кількість і якість органічної речовини, порівняно з оранкою [1].

В.І.Полупан, Н.Ф.Самодрига [4] вважають, що найбільш раціональними способами основного обробітку, що забезпечують покращення ефективної родючості, є комбіновані, що проводяться на фоні органо-мінеральної системи удобрення.

В умовах зрошення збереження та підвищення родючості дуже тісно пов'язане з розробкою систем основного обробітку ґрунту, які спрямовані на створення потужного окультуреного орного шару з оптимальними, для вирощування культур, агрофізичними властивостями, що сприяють зміні інтенсивності хімічних і біологічних процесів формування органічної речовини.

Дослідження з вивчення впливу різних систем основного обробітку ґрунту на родючість зрошуваних земель України і продуктивність сільськогосподарських культур проведені нами вперше в стаціонарному досліді (Центральна – експериментальна база ІЗПР м. Херсон.) в 8-пільній зернотрав'янопросапній сівозміні з наступним чергуванням культур: ячмінь із підсівом люцерни; люцерна другого та третього років використання; озима пшениця на зерно з післяжнивним посівом багатокомпонентних злаково-бобових сумішок; цукрові буряки; кукурудза на силос; озима пшениця на зерно з післяжнивним посівом багатокомпонентних злаково-хрестоцвітих сумішок; кукурудза на зерно. У досліді висівалися районовані сорти та гібриди с.-г рослин.

Система удобрення в досліді загальноприйнята для зрошуваних земель півдня України, на один гектар сівозмінної площі вноситься 220 кілограмів діючої речовини мінеральних добрив та 15 тонн напівперепрілого гною. Режимми зрошення сільськогосподарських культур, що висівались в сівозміні, відповідали біологічним особливос-

тям рослин та коригувалися відповідно до гідротермічних умов вегетаційного періоду.

Результати досліджень, одержані в першій ротації сівозміни (1966-1976рр.), свідчать, що за 10 років зрошення при застосуванні п'яти систем полицевого обробітку об'ємна маса збільшилась з $1,33 \text{ г/см}^3$ до $1,38 \text{ г/см}^3$, водопроникність зменшилась на 5-7 %, шпаруватість – на 3-4 %, засміченість орного шару насінням бур'янів зросла з 65 шт./кг. повітряно-сухого ґрунту до 104-110 штук. У той же час відмічається підвищення запасів органічної речовини в 0-40 см шарі з 87,8 до 101-105 т/га залежно від глибини оранки під окрему сільськогосподарську культуру, але істотної різниці між варіантами не виявлено.

У другій ротації сівозміни поряд з полицевими системами обробітку ґрунту на вивчення були поставлені менш енергоємні системи безполицевого і диференційованого за способами і глибиною обробітку ґрунту. Режим зрошення, система добрив і технології вирощування с.-г. культур залишались такими ж, як і в першій ротації сівозміни.

Результати, одержані за роки другої ротації, викликали необхідність перегляду системи добрив, режимів зрошення, заходів боротьби з бур'янами шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур у бік збільшення хімічного навантаження, тому що продуктивність сільськогосподарських культур в сівозміні знизилась на 3-7 %, собівартість продукції підвищилась на 8-10%, витрати добрив на формування одиниці врожаю зросли на 15-20 %.

Обробіток ґрунту, впливаючи на ґрунтове середовище, змінив інтенсивність розкладу органічної речовини і накопичення гумусу. Перед входом в зиму 1986 року запаси гумусу в 0-40 см шарі ґрунту зросли у варіантах беззмінної різноглибинної оранки, різноглибинного плоскорізного обробітку, а також у варіанті, де протягом ротації сівозміни оранка чергувалась із плоскорізним обробітком. У ґрунті варіанту плоскорізного одноглибинного обробітку на 12-14 см відмічено зменшення запасів гумусу з 101 до 99.1 т/га. Так, якщо при різноглибинній оранці середньорічний приріст його за десять років (1976-1986рр.) становив 2,0 т, то при плоскорізному різноглибинному обробітку – 1,2, при диференційованому – 1,3 т. У ґрунті варіанту мілкого одноглибинного плоскорізного обробітку запаси гумусу знижувались на 0,19 т/га щорічно за рахунок зменшення його вмісту в 20-40 см шарі. У ґрунті варіанту мілкого плоскорізного обробітку з ґрунтопоглибленням приріст гумусу складав 0,8 т/га.

Визначення запасів гумусу в кінці третьої ротації сівозміни (1996р.) виявило істотну різницю між досліджуваними системами обробітку ґрунту. Так, при беззмінному проведенні різноглибинного полицевого обробітку запаси гумусу у ґрунті зросли до 138 т/га. Використання безполицевого різноглибинного обробітку призвело до

зменшення їх на 9 т/га порівняно з контролем. При одноглибинній мілкій системі обробітку ґрунту запаси гумусу становили 111,4 т/га. Диференційовані системи були близькими, за темпами приросту його, до системи різноглибинного полицевого та безполицевого обробітку (рис.1).

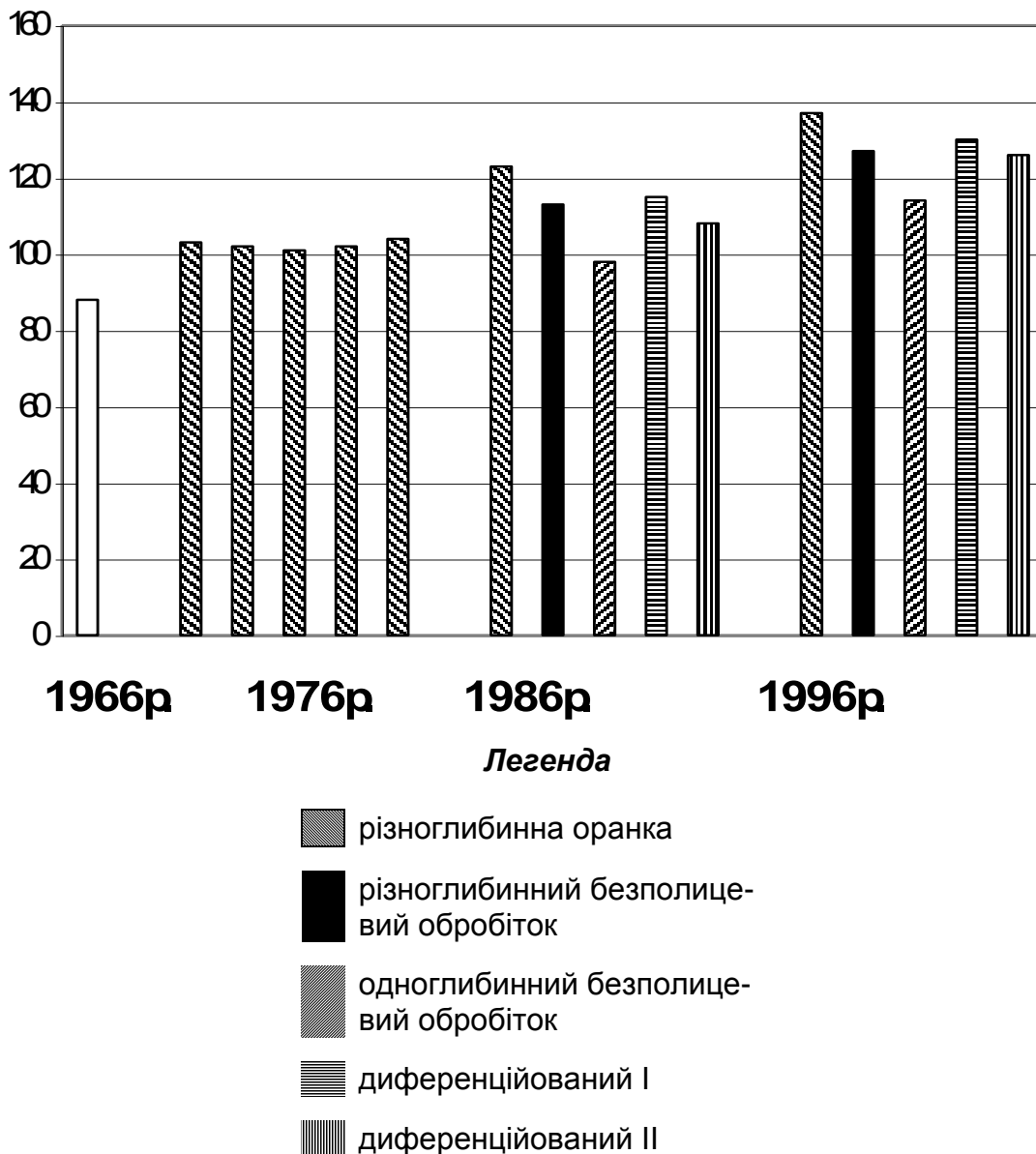


Рисунок 1. Вміст гумусу залежно від систем основного обробітку ґрунту, т/га

За роки четвертої ротації сівозміни (1997-2002 рр.) закономірність у накопиченні та розподілі органічної речовини, що відмічалась в роки попередніх ротацій сівозміни, збереглась, але темпи приросту знизились, особливо при одноглибинній мілкій безполицевій системі основного обробітку ґрунту. Так, якщо середньорічний приріст гумусу за роки третьої ротації склав 1,23 т/га, то за 6 років четвертої ротації

сівозміни лише 0,8 т/га

У результаті досліджень зроблено висновок, що безполицеві од-ноглибинні мілкі системи обробітку в умовах зрошення, створюють умови сприятливі для формування неглибокого (0-20 см) збагаченого свіжою органічною речовиною шару ґрунту, гідротермічні умови якого навіть в умовах зрошення не сприяють процесам гуміфікації.

Найбільш сприятливі умови для накопичення органічної речовини створюються при диференційованих за способами та глибиною та різноглибинних безполицевих і полицевих системах основного обробітку ґрунту.

За таких систем основного обробітку ґрунту, при індексі викорис-тання зрошуваної рілі 1,25, продуктивність одного гектара сівозмін-ної площі зростає до 120-129 тис.МДж обмінної енергії, а коефіцієнт енергетичної ефективності технологій вирощування сільськогоспо-дарських культур становить 2-2,2.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Витвицкий С.В. Органическое вещество черноземов при различных спосо-бах обработки почвы // "Почвозащитное земледелие с контурно-мелиора-тивной организацией территории". – (6-7 июня 1990г.)- т.1.- Луганск, 1991.-С. 88-89.
2. Гордієнко В.П., Гаркіял О.М., Опришко В.П. Землеробство:// За ред. Гордієнко. -К.: Вища школа, 1991.-268с.
3. Лыков А.М. Гумус и плодородие почвы.-М.: Московский рабочий, 1985.-192с.
4. Полупан В.И. Самодрига Н.Ф. Эффективность приемов улучшения некоторых свойств чернозема среднеэродированного // Тезисы докладов на Всесоюзной научно-практической конференции". Почвозащитное земледелие с контурно-мелиоративной организацией территории".- (6-7 июня 1990г.). -Луганск, 1991.-С 101-102.

УДК 631.474

ОХОРОНА ҐРУНТІВ В УМОВАХ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ

**В.В.МЕДВЕДЄВ, С.А.БАЛЮК – Національний науковий центр
“Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського”,
м.Харків**

Проблема раціонального використання і охорони ґрунтового пок-риву є однією з найгостріших екологічних та природно-ресурсних проблем для людства в ХХІ столітті. У теперішній час вже стала очевидною висока цінність не тільки біопродуктивної здатності ґрун-тів, а й тієї важливої екологічної ролі, яку вони відіграють у біосфері.

Україна володіє значними земельними ресурсами, площа яких складає понад 60,4 млн. га, у тому числі понад 32 млн. га ріллі. Се-ред них близько 60 % зайнято чорноземними ґрунтами. Це безцінне