

**Українська академія аграрних наук
Інститут землеробства південного регіону**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВЕДЕННЯ
ЗЕМЛЕРОБСТВА В ПОСУШЛИВІЙ ЗОНІ СТЕПУ
УКРАЇНИ**

Херсон - 2009 р.

колосових та 28,6-42,9 % люцерни коефіцієнт варіації ординати гідромодуля становить 49,0-53,4 %.

Незважаючи на те, що підвищення питомої ваги кукурудзи у сівозміні збільшує урожайність і збір зерна, воно призводить і до деяких негативних явищ. Так, коефіцієнт сезонності виробництва на протязі вегетаційного періоду зростає з 2,9-3,9 в сівозмінах з питомою вагою кукурудзи 28,6 % до 5,1-7,1, в сівозмінах з насиченням кукурудзою в межах 57,2-71,5 %. Тому, таке збільшення витрат праці в пікові періоди в порівнянні з середніми значеннями може обмежуватись енергетичними і трудовими ресурсами господарства.

В цілому, із збільшенням насичення сівозмін кукурудзою з 28,6 до 71,5 % підвищуються і витрати праці на 1 га сівозмінної площі на 13,7-28,6 %. При цьому із зростанням питомої ваги кукурудзи в сівозміні підвищуються також витрати праці на 1 га площі посіву зернових культур і одночасно з цим на виробництво 1 ц зерна.

Таким чином, розширення посівів кукурудзи на зерно в сівозмінах на зрошуваних землях істотно підвищує збір зерна та його урожайність. Однак при цьому збільшуються витрати антропогенної енергії та нерівномірність її використання протягом вегетації.

Тому для створення високопродуктивних польових сівозмін з високим збором зерна за рахунок кукурудзи необхідне удосконалення технології її вирощування в напрямку зменшення витрат на одиницю продукції.

УДК 631.42:631.11:631.6 (477.72)

Мінімізація основного обробітку ґрунту в промисловій плодозмінній сівозміні на зрошенні в умовах півдня України

Малярчук М.П. – д. с.-г. н., ст. н. с.

Марківська О.С. – канд. с.-г. н.

Малярчук В.М. – н.с.

Проценко К.С. – аспірант.

Інститут землеробства південного регіону УААН

Існуючі до недавнього часу системи інтенсивного, насамперед, промислового землеробства, забезпечували не тільки зростання валових зборів та врожайності сільськогосподарських культур, а й призвели до істотного погіршення хіміко-фізичного стану ґрунтів. Внаслідок

посилення ерозійних процесів понад третина ґрунтів Степової зони Європейської території України виявилась еродованою.

Тому при подальшій інтенсифікації землеробства планувати підвищення біологічної продуктивності агрофітоценозів можна тільки за умов застосування ефективних зональних екологічних та органічних систем землеробства.

Одним із основних напрямків зниження витрат на виробництво сільськогосподарської продукції є мінімізація основного обробітку ґрунту за рахунок зменшення його глибини, кратності проходів агрегатів або заміни більш енергоємного обробітку з обертанням скиби на менш витратний – без обертання скиби. Застосування мінімізованих способів основного обробітку значно скорочує енергетичні, трудові та матеріально-грошові витрати на виробництво сільськогосподарської продукції.

Актуальність розроблюваної теми заключається в необхідності наукового обґрунтування найбільш економічних, екологічно безпечних систем обробітку ґрунту в комплексі з іншими складовими частинами системи землеробства та виявлення їх впливу на родючість ґрунту і формування продуктивності сільськогосподарських культур.

Дослідження проводяться у 4-пільній плодозмінній сівозміні дослідного поля Інституту землеробства південного регіону УААН в зоні дії Інгuleцької зрошувальної системи, де на вивчення поставлено п'ять систем основного обробітку ґрунту, які відрізняються між собою способами, прийомами, глибиною розпушування та витратами неоновлюваної енергії на їх виконання. Сівозміна розміщена у часі і просторі та має наступне чергування культур: пшениця озима, ріпак ярий, кукурудза, соя.

Ґрунт дослідного поля темно-каштановий середньосуглинковий з глибиною гумусового горизонту – 40 см, вмістом гумусу в орному шарі – 2,4%, загального азоту – 0,17%, валового фосфору – 0,09%, рН водяної витяжки – 6,8.

При плануванні та проведенні дослідів керувались загально визнаними методиками, методичними рекомендаціями та посібниками.

Найвищі витрати енергії на гектар сівозмінної площі були при застосуванні системи різноглибинного основного обробітку ґрунту з обертанням скиби і складала 1567,2 МДж. Системи різноглибинного та одноглибинного основного безполицевого обробітку ґрунту сприяли зниженню витрат енергії відповідно на 37,2 і 68,1%. Витрати антропогенної енергії за диференційованої системи основного обробітку (вар.4) з одним щільуванням за ротажію сівозміни забезпечили зниження витрат на 27,4%, порівняно з системою різноглибинної оранки. Зниження витрат сукупної енергії на 46,9% забезпечила система диференційованого основного обробітку (вар.5), за якої одна

оранка на глибину 28-30 см під кукурудзу на зерно чергувалася з двома м'якими (14-16 см) безполицевими розпушуваннями під ріпак і сою та поверхневим (8-10 см) обробітком під пшеницю озиму.

В результаті досліджень встановлено, що під впливом основного обробітку з використанням ґрунтообробних знарядь різного типу, широкого діапазону змін глибини розпушування та їх послідовності протягом ротації сівозміни відбувалися зміни агрофізичних властивостей, поживного режиму та фітосанітарного стану посівів.

Результати обліку врожайності сільськогосподарських культур сівозміни свідчать, що заміна обробітку ґрунту знаряддями полицевого типу на глибину від 20-22 до 28-30 см безполицевим розпушуванням на таку саму глибину та зменшення її глибини до 12-14 і 8-10 см з використанням знарядь чизельного і дискового типу сприяла істотному підвищенню урожайності пшениці озимої з 5,5 до 5,9-6,5 т/га. Водночас урожайність кукурудзи знизилася з 5,9 до 5,5-5,4 т/га, сої - з 2,0 до 1,9-1,5, а ріпаку ярого з 2,2 до 1,4-0,8 т/га.

Експериментальне випробування розроблених заходів на базі ДПДГ "Асканійське" Каховського району Херсонської області підтвердило їх високу ефективність протягом 2007-2008 років.

Висновки.

На основі вищевикладеного можна зробити попередні висновки: у короткоротаційній плодозмінній сівозміні на зрошенні доцільно застосовувати диференційовану систему основного обробітку ґрунту з оранкою на глибину 28-30 см під кукурудзу на зерно, чизельним розпушуванням (14-16 см) під сою і ріпак та поверхневим (8-10 см) безполицевим обробітком під пшеницю озиму.

УДК 631.6:628.31

Сучасне нормативне забезпечення раціонального використання стічних вод та їх осадів у землеробстві

Дишлюк В.Є. - кандидат с.-г. наук, ст. н. с.,
Українська академія аграрних наук

У наш час однією з найбільш гострих проблем цивілізації є проблема раціонального використання водних ресурсів. В більшості країн світу населення в тій чи іншій мірі страждає від нестачі запасів води. Водночас через неурівноважену антропогенну діяльність