

УДК 631.3.004

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОСЛИННИЦТВА

Домуці Д.П., к.т.н., доцент; Устюянов П.Д., асистент, Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна

The state of existing cost technologies and prospects for the introduction of resource-saving technologies for crop production - the minimum and zero tillage system.

Keywords: agriculture, technology, system, resource saving, tillage, crop rotation, technological complex, minimum tillage, zero tillage.

Проблемою для рослинництва є висока собівартість виробленої продукції – зерна. При традиційній моделі рослинництва значну частину прибутку «з'їдають» виробничі витрати. Успішний виробник той, хто збирає оптимальний урожай з найменшими витратами. Використання добре відпрацьованих, науково обґрунтованих інтенсивних систем землеробства навіть при малих дозах мінерального добрива дозволяє нині отримувати врожайність зернових культур біля 50 ц/га, соняшнику – 30 ц/га, цукрового буряка – 400 ц/га [1].

Сьогодні у більшості країн світу ресурсозберігаюча технологія відома як нульова система обробки ґрунту. Переходять на цю технологію поступово, поетапно. Два–три роки проводять мінімальний обробіток ґрунту – суцільну культивуацію на глибину від 5 до 7 см. Починати ці роботи краще восени. Поля обробляють гербіцидами суцільної дії, а через 2 або 3 тижні – суцільна культивуація [2].

Якщо це пласт багаторічних трав, то за два або три проходи він досить добре розробляється. Тоді навесні на частини площ можна проводити прямий посів вже без обробки ґрунту. Впродовж двох – трьох років поля вирівнюються. Створюється і відпрацьовується система боротьби з бур'янами [3].

Поза сумнівом, сьогодні, відроджуючи сільськогосподарське виробництво, ми повинні йти шляхом впровадження енергозберігаючих і ресурсозберігаючих технологій. Тільки так ми зможемо вирішити проблеми технічного переозброєння сільськогосподарських виробників і отримання конкурентоздатної продукції рослинництва.

Для мінімального обробки ґрунту використовуються спеціальні комплекси машин, що складаються з потужного трактора, широкозахватного культиватора з високо розташованою рамою для суцільного обробки ґрунту і стерньової широкозахватної сіялки. Висота рами принципово потрібна для уникнення забивання робочих органів поживними залишками. Чим більше ширина захвату машинно-тракторного агрегату, тим менше питомі експлуатаційні витрати. При ширині захвату 18 м, один такий комплекс може обробляти сільськогосподарські культури на площі до 10 тис. га. При нульовій системі ґрунт зовсім не обробляють. Тільки сіють широкозахватними стерньовими сіялками і збирають урожай.

У районах з кількістю опадів впродовж року нижче середнього рівня, обов'язкове подрібнення поживних залишків і розстилення їх по поверхні, накриваючи поле мульчою, як ковдрою. Під такою "ковдрою" добре зберігається волога, важко рості бур'янам, на поверхні ґрунту не утворюється кірка і тому не припиняється доступ повітря в ґрунт. Стерня зернових заввишки близько від 12 до 15 см не заважає подальшому обробки ґрунту та сівбі, але дуже добре затримує сніг, накопичуючи зимову вологу для отримання майбутнього урожаю і зберігаючи озимину від вимерзання. Впродовж одного – двох років зникає "під плугова підшва". За рахунок вимираючих корінців рослин утворюється система природних дрен, збільшується кількість дощових черв'яків, ґрунт починає краще зберігати зимову вологу і пропускати повітря. Ґрунт оживає, починає

дихати, перестає окислюватися – відпадає потреба в її періодичному вапнуванні. Хороший доступ повітря прискорює процеси природного перетворення наявних в ґрунті хімічних сполуки в доступні рослинам форми.

Наведемо приклад складу комплексу машин для мінімальної системи обробітку ґрунту, що поступово переходить в нульову систему. Він складається з: канадського трактора "Версетайл-4225", культиватора Хорш-ФГ-12 для суцільного обробітку ґрунту, пневматичної стерньової сівалки Хорш-АДГ-12, бункера, місткістю 10 куб. м для насіння та гранульованих добрив і місткістю 10 куб. м для рідких добрив. Сівалка універсальна, дозволяє сіяти зернові, кукурудзу, трави. Посів робиться з одночасним внесенням рідких і твердих добрив не в рядок, а смугою шириною 18 см, що сприятливіше для рослин. Продуктивність агрегату близько 10 га/год.

Світова практика землеробства довела, що функції глибокого механічного обробітку ґрунту плугом цілком можна замінити іншими прийомами, у тому числі мінімальної та нульової системами обробітку ґрунту. Досліди показують, що ресурсозберігаючі технології слід застосовувати залежно від попередньої культури, фіто-санітарних обставин і фізико-механічного стану ґрунту кожної ділянки в сівозміні. Для кожного господарства зі своїм набором культур і сівозміною – система своя, але підходи до її створення загальні.

Список літератури:

1. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур з різним ресурсним забезпеченням. Д.І. Мазоренко, Г.Є. Мазнєв. Х.:ХНТУСГ, 2006.725 с.
2. Нормативи витрат живої та уречевленої праці на виробництво зернових культур. В.В. Вітвицький, П.М. Музика, М.Ф. Кисляченко, І.В. Лобастов. К.: НДІ "Укראгропромпродуктивність", 2010. 352 с.
3. Домуші Д.П., Устужанов П.Д., Енакиєв Ю.И., Ліпін А.П.. Ефективність використання збирально-транспортних комплексів по експлуатаційним та енергетичним показникам. Аграрний вісник Причорномор'я, (94). Одеса: ТЕС, 2019.С.121-130. <https://doi.org/10.37000/abbsl>.