

Сергій Філоненко

к. с.-г. н, доцент

Полтавська державна аграрна академія

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗЕРНОВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ

Висока продуктивність будь-якої культури, в тому числі і кукурудзи, головним чином залежить від технології її вирощування, основною складовою якої є правильно підібрана система обробітку ґрунту. Вона сприяє не тільки окультуренню орного шару, але й поліпшує водно-повітряний, тепловий і поживний його режими для вирощування сільськогосподарських культур [1].

За допомогою обробітку регулюють агрофізичні, біологічні та агрохімічні процеси, що відбуваються в ґрунті, інтенсивність розкладання і нагромадження органічної речовини, ґрунтової вологи у кореневмісному шарі й ефективність використання внесених добрив [2].

Сьогодні на виробництві немає чіткої позиції стосовно застосування того чи іншого способу основного обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури, в тому числі і під кукурудзу [3]. Виходячи з цього, дослідження щодо впливу основного обробітку ґрунту на врожайність цієї важливої культури є досить важливими і не втрачають своєї актуальності. Саме це і обумовило проведення наших дослідів, які проводили протягом 2010-2012 років у товаристві з обмеженою відповідальністю «Лан-Агро» Глобинського району Полтавської області.

Об'єктом досліджень слугували рослини гібриду кукурудзи PR39R86 фірми «Pioneer A DuPont Company». Предмет досліджень – поширені в області способи основного обробітку ґрунту.

Схема дослідів включала такі варіанти:

1. Дискування стерні на глибину 12-14 см БДВ-7,0, культивації паровими культиваторами КПС-4 по мірі відростання бур'янів – фон, оранка на глибину 28-30 см (вересень-початок жовтня) – контроль.

2. Фон + плоскорізний обробіток на глибину 28-30 см культиваторами-глибокорозпушувачами КПШ-5 (вересень-початок жовтня).

3. Фон + мінімальний обробіток на глибину 14-16 см БДВ-7,0 (вересень-початок жовтня).

4. Фон + чизельний обробіток на глибину 37-40 см АПЧ-4,5 (вересень-початок жовтня).

Програмою досліджень передбачалося вивчити вплив способів основного обробітку на забур'яненість посівів кукурудзи. Такі обліки проводили на дослідних ділянках у фазі стеблуння культури. Це обумовлено тим, що перед сівбою, відповідно до загальноприйнятої у господарстві технології, вносили ґрунтовий гербіцид. Дія цього препарату пригнічувала сходи бур'янів на початку вегетації кукурудзи, тобто за допомогою цього гербіциду стримували першу хвилю бур'янів, яка з'являлась на посівах культури. З часом гербіцидна дія послаблювалась і бур'яни розпочинали більш інтенсивно рости на дослідних ділянках. Ось тут вже можна було чітко побачити, який із способів основного обробітку ґрунту виявився більш ефективним стосовно зниження рівня забур'яненості посівів кукурудзи.

Отже, найменше бур'янів на дослідних ділянках виявилось на варіанті із оранкою на глибину 28-30 см, що слугував контролем. У фазі стеблуння кукурудзи на ділянках відповідно варіанту було, в середньому, 36 шт./м² бур'янів. Найбільше бур'янів в цей час виявилося на третьому варіанті, де проводили мінімальний обробіток важкими дисковими боронами на глибину 14-16 см, – 126 шт./м².

Чизельний обробіток (четвертий варіант) займав стосовно цього показника проміжне положення, тому що на його ділянках нарахували, в середньому за три роки, 64 шт./м² бур'янів.

Слід відмітити, що способи основного обробітку ґрунту певною мірою впливають на густоту рослин та на їх збереження протягом вегетації. Адже не секрет, що оптимальна система обробітку ґрунту здатна сприяти не тільки покращенню агрофізичних властивостей останнього, але й кращому

накопиченню вологи опадів. Саме тому на варіанті, де вдалося більше накопичити вологи і разом з цим сформувати оптимально розпушений верхній шару ґрунту, найменше випало рослин протягом вегетаційного періоду.

Підрахунок рослин у фазі повних сходів показав, що насіння, яке висівали, мало досить високі посівні властивості. В середньому за три роки, на кожному погонному метрі ділянок варіантів дослідів отримали в цей час практично однакову кількість рослин – по 5,7-5,8 шт./м погонний. Така кількість сходів відповідала рекомендованій оригінатором густоті рослин на гектарі – від 81,5 до 82,9 тис./га.

Оптимальні агрофізичні властивості ґрунту, а також достатня кількість продуктивної вологи, що накопичилася після застосування певних систем основного обробітку ґрунту, дали можливість рослинам кукурудзи на цих ділянках у повній мірі реалізувати свій продуктивний потенціал. Зрозуміло, що щорічно тут менше випадало рослин протягом вегетації. Отже, найменшою мірою знизилася густина рослин кукурудзи на період збирання саме на варіанті, де проводився чизельний обробіток (на 3,6%). Тому тут і виявилася, в середньому за три роки, максимальна кількість рослин культури перед збиранням – 79,2 тис./га.

Наступним за відповідними показниками був контрольний варіант, де проводили оранку. На його ділянках густина рослин кукурудзи, в середньому за роки досліджень, становила 78,1 тис./га, а протягом вегетації вона зменшилась всього на 4,2%.

Найгірші умови за роки досліджень протягом вегетаційного періоду створилися для рослин культури саме після мінімального обробітку. На ділянках відповідного варіанту перед збиранням нараховували 75,8 тис. рослин кукурудзи, а відсоток випавших за три роки біотипів становив 8,6%.

Дані досліджень впливу способів основного обробітку на урожайність зерна кукурудзи показали, що найвищу врожайність зерна за роки експерименту отримали на четвертому варіанті, де проводили чизельний обробіток. Саме із ділянок цього варіанту зібрали по 10,5 т/га зерна, що

доказово перевищило інші варіанти. Друге місце за врожайністю посів варіант із оранкою на глибину 28-30 см, – 9,6 т/га. Стосовно мінімального обробітку, то тут мали найменшу продуктивність культури, яка становила 75,3 ц/га.

Отже, сільськогосподарським підприємствам, що знаходяться у зоні недостатнього зволоження лівобережного Лісостепу, за вирощування кукурудзи на зерно варто застосовувати чизельний спосіб основного обробітку на глибину 37-40 см за умови забезпечення ефективного захисту посівів від бур'янів. Чизельний обробіток ґрунту варто проводити двічі за ротацію сівозміни у взаємно перпендикулярному напрямку, створюючи при цьому так звану сітку на глибині дії робочих органів чизелів.

Література

1. Бовсуновський О.М. Засміченість та врожайність кукурудзи при різній обробці ґрунту // Агроном. – 2008. - № 1. – С. 132-134.
2. Носенко Ю. Системи обробітку ґрунту: аспекти розвитку. // Агроперспектива. – 2010. - №3. – С. 64-67.
3. Танчик С.Г. Основний обробіток ґрунту під кукурудзу. // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 1. – С. 28-33.