

Є. М. Огурцов доцент, канд. с.-г. наук, **Ю.В. Белінський**, пошукач

Урожайність сої залежно від способів основного обробітку ґрунту в АФ "Альфа", Золочівського району
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Технологія вирощування сої є однією з найменш витратних, але в сучасних умовах значного підвищення цін на енергоресурси, постає завдання скоротити кількість і підвищити якість обробітку ґрунту, забезпечити достатнє механічне знищення бур'янів, надійне збереження і накопичення вологи [1, 3, 4]. Враховуючи актуальність даної проблеми у фермерському господарстві „Альфа” Золочівського району Харківської області у 2011-2012 р. проводилися дослідження з визначення впливу на умови росту і урожайність сої безполицевих способів обробітку ґрунту дисковою бороною ДМТ-4А та чизельним плугом ПЧ-2,5 порівняно з оранкою.

Польові та лабораторні дослідження проведені за загальноприйнятою в рослинництві методикою польового досліду [2], супроводжувались спостереженнями, визначеннями, обліками та аналізами. Повторність у досліді чотириразова, розміщення ділянок послідовне. Площа посівної ділянки 150 м², облікової – 100 м². Для проведення досліджень були використані скоростиглі сорти сої Романтика і Аннушка.

Результати наших досліджень показали, що безполицевий обробіток і дискування підвищували щільність орного шару порівняно з оранкою на 0,4-0,5 г/см³, або майже до межі найвищої точки оптимуму (1,23 г/см³). Це призводило до зменшення нагромадження вологи в кореневмісному шарі ґрунту на 2,2-3,4%, що негативно позначилось на розвитку сої, особливо в посушливих умовах, які припадали на основний період вегетації сої.

Серед усіх досліджуваних обробітків ґрунту, найбільш ефективною у боротьбі з бур'янами виявилась оранка. На даному варіанті досліду величина забур'яненості була найнижчою і становила 166-212 шт./м², або менше ніж по неглибокому чизелюванню і дискуванню ґрунту на 77-80 шт./м² у 2011 р. і на 43-54 шт./м² – у 2012 р.

В середньому за два роки досліджень у фазі утворення бобів, коли приріст листків був максимальним, площа листкової поверхні на варіанті з використанням оранки була більшою на 1,4-2,2 тис.м²/га порівняно з іншими варіантами досліду.

Симбіотична активність сої суттєво залежала від погодних умов в період вегетації. Посушливе та жарке літо 2012 р. було несприятливим для формування бульбочок на коренях сої, тому їх було значно менше ніж у 2011 р. В той же час оранка сприяла збільшенню кількості бульбочок в усі роки дослідження на 7-12 шт./ рослину. Це можна пояснити тим, що після оранки ґрунт був краще розпушений на більшу глибину, що поліпшувало аерацію ґрунту і підсилювало симбіотичний процес на цьому варіанті досліду.

У результаті досліджень встановлено, що оранка сприяла поліпшенню біометричних показників сої – підвищувалась висота рослин на 3-8 см, збільшувалось число бобів на 2-6 шт., число насінин – на 5-15 шт., маса 1000 насінин збільшувалась на 3-6 г порівняно з іншими варіантами обробітку ґрунту.

Спостереження проведені за роки досліджень свідчать про те, що на варіантах застосування оранки створювалися сприятливіші умови для формування врожаю зерна сої. Прибавка врожайності на цьому варіанті досліду становила 0,16-0,38 т/га порівняно з безполицевим обробітком ПЧ-2,5 і дискуванням ґрунту ДМТ-4А. Дослідами встановлено, що на урожайність сої крім досліджуваних факторів суттєво впливали погодні умови літа. Жаркі та сухі умови протягом червня-липня у 2012 р. призвели до зниження врожайності в цілому по досліду на 0,30 т/га порівняно з 2011 р.

Гідротермічні умови року мали також істотний вплив і на вміст білка в зерні сої. Більшим він був у посушливому 2012 р. і коливався залежно від варіанту досліду від 39,6 до 43,2%. Менший вміст білка був у більш вологому 2011 р. (в межах від 30,0 до 32,5%). Застосування оранки сприяло збільшенню вмісту білка. На цьому варіанті досліду вміст білка в зерні сої в середньому за роки дослідження становив 36,5%, або на 0,4-1,0% більше ніж на варіантах застосування безполицевого обробітку і на 1,5% більше ніж на варіанті застосування дискування ґрунту.

Аналіз економічної ефективності показав, що порівняно з оранкою витрати на безполицевий обробіток ґрунту зменшилися на 205-410 грн./га, що складає приблизно 10-17% від загальних витрат на вирощування. Але незважаючи на більші витрати на варіанті застосування оранки рівень рентабельності був на 11-16% вищий за рахунок більшої врожайності.

Розрахунки показали, що витрати енергії на вирощування сої на варіанті застосування оранки становили 30315 МДж/га проти 29525-30010 МДж/га на інших варіантах досліду, але і вихід енергії з урожаєм після оранки був вищим на 1050-4375 МДж порівняно з іншими способами обробітку ґрунту. В результаті цього коефіцієнт енергетичної ефективності на варіанті застосування оранки становив 1,74, або на 0,13-0,17 більше ніж на інших варіантах досліду.

Таким чином, оранка сприяла кращому росту і розвитку сої, що дозволило в більшій мірі реалізувати потенційні врожайні можливості сортів сої Романтика і Аннушка.

1. Бібліографічний список. 1. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої / А. О. Бабич - К.: Урожай, 1993. - 430 с. 2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М. :Колос, 1979. – 416 с. 3. Дудкин И. В. Обработка почвы и потенциальная засоренность посевов / И. В. Дудкин, З.М. Шмат // Земледелие. - 2007 г. - № 6- С. 38-39. 4. Медведев В. В. Наукові передумови мінімалізації обробітку ґрунту і перспективи його впровадження в Україні / В. В. Медведев, Т. Є. Ліндіна // Вісн. аграр. науки.- 2001.-№7.-С. 5-8.