

УДК 631.5:631.8[633.854.78]

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ

Єременко О. А., канд. с.-г. наук, доцент

Онищенко О. В., аспірантка

Нежнова Г. С., студентка

Таврійський державний агротехнологічний університет

Сучасні умови ведення сільського господарства вимагають все більш досконалого обробітку ґрунту при вирощуванні польових культур, так як він є одним з базових і найбільш затратних елементів технології.

Через потребу збереження вологи в ґрунті та економію паливно-енергетичних ресурсів, господарства дедалі частіше звертаються до енергозберігаючих технологій, однією з яких є «Strip-till».

За цією технологією, ґрунт обробляється смугами, кожна з яких має ширину близько 25 см та глибину до 30 см. Метою такого обробітку є руйнування ущільнення ґрунту та створення насінневого ложе. Однією з переваг технології «Strip-till» є можливість внесення сухих та/або рідких мінеральних добрив в прикореневу зону рослин для її живлення.

Стандартною системою живлення соняшнику обов'язково є внесення мінеральних добрив під основний обробіток ґрунту. Найбільш ефективно вносити добрива у ґрунт на глибину 18 – 20 см.

Метою роботи було дослідити вплив мінеральних добрив на продуктивність рослин соняшнику за технології смугового обробітку ґрунту «Strip-till» в умовах недостатнього зволоження Південного Степу України.

Дослідження проводились методом обґрунтування показників урожайності рослин соняшнику гібриду Санай. У 2017 році восени було проведено смуговий обробіток ґрунту (на глибину 20 см) з одночасним внесенням мінеральних добрив (Супер-Агро $N_{12}P_{24}S_{10}CaO_9$) у кількості 80 кг/га за наступною схемою:

1. контроль (без добрив)
2. 100 % у кореневу зону під долото (на глибину 20 см)
3. 70 % у кореневу зону під долото (на глибину 20 см) та 30 % під диски (на глибину 10 см)
4. 50 % у кореневу зону під долото (на глибину 20 см) та 50 % під диски (на глибину 10 см)

Ґрунти дослідної ділянки представлено чорноземами південними. Кількість опадів за вегетаційний період становила 132 мм. Польові дослідження проводили у Мелітопольському районі Запорізької області, а лабораторні – в лабораторії моніторингу якості ґрунтів та продукції рослинництва ІДАТУ. Польові досліді закладали у 4-х разовому повторенні. Загальна площа елементарної ділянки становила 100 м², а облікової - 50 м².

Дослідження проводили відповідно до стандартів та загальноприйнятих методик. Математичну обробку результатів здійснювали загальноприйнятими статистичними методами та з використанням комп'ютерних програм MS Office Excel 2007.

Біометричні показники розвитку рослин сояшнику гібриду Санаї протягом усієї вегетації не мали достовірної різниці.

Через невелике відхилення сівалки (при сівбі) від нарізаних смуг ґрунту, розвиток кореневої системи частково затримувалася, що впливало на строки проходження фенологічних фаз розвитку рослин сояшнику та можливість засвоєння поживних речовин з ґрунту у повному обсязі.

У липні місяці випало 62 мм опадів, що на 23 % більше за середньо багаторічні показники. Це сприяло прояву та розповсюдженню хвороб (біла гниль (склеротініоз) та сіра гниль) на рослинах сояшнику, що мало негативний вплив на врожайність та якість насіння в цілому. Так врожайність у контрольному варіанті становила 1,60 т/га, а у дослідних варіантах цей показник коливався від 1,65 до 1,79 т/га.

Економічна ефективність застосування обробітку ґрунту за технологією «Strip-till» у дослідному господарстві є прибутковою. Рентабельність вирощування насіння сояшнику в середньому по варіантах досліді становила 65,2 %.

Таким чином, використання інновацій та технологічних розробок в аграрній галузі дасть змогу підвищити результативність її діяльності. Всі агротехнічні переваги, що ведуть до підвищення врожаю на додаток до значного скорочення витрат, роблять технологію «Strip-till» ефективним підходом у сільськогосподарському виробництві.

З метою формування стабільних і високих урожаїв насіння сояшнику за умов застосування обробітку ґрунту «Strip-till» в умовах недостатнього зволоження на чорноземах південних вносити мінеральні добрива (100 %) у кореневу зону під долото (на глибину 20 см), що сприяє збільшенню врожайності на 12 %.