

Ірина СМІРНОВА

канд. с.-г. наук, асистент

Роксана КИРИЯК

Анна КОРОЛЬКОВА

здобувачі вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Пшениця озима на півдні України є головною зерною культурою. Але в останні роки врожайність її формується не високою, а зерно має переважно низьку якість, яка, на жаль, не завжди відповідає вимогам харчової промисловості. Причиною такого явища є ряд умов, що склалися в землеробській галузі. Перш за все це пов'язано з тим, що ґрунти в переважній більшості збіднені на елементи живлення, а мінеральних та органічних добрив вносять недостатньо, до 25% посівів пшениці озимої розміщують після стерньових попередників, навіть по соняшнику.

Добрива є одним з найефективніших та швидкодіючих факторів підвищення врожайності пшениці озимої і поліпшення якості її зерна. Значний позитивний вплив добрив на продуктивність культури пояснюється тим, що у ґрунтах вміст поживних речовин поступово зменшується, містяться вони у важкорозчинній формі, а фізіологічна активність кореневої системи пшениці озимої є недостатньо високою.

Мета і завдання досліджень полягає у вивченні процесів росту й розвитку рослин пшениці озимої, формуванні ними врожайності та якості зерна під впливом добору сорту і фону живлення.

Продуктивність та якість зерна пшениці озимої залежно від фонів живлення вивчали в польових дослідах, які проводили упродовж 2019 – 2021 років на дослідному полі ННПЦ МНАУ, що розташоване у південній Степовій зоні України.

Досліди закладали за наступними схемами: фактор А – сорти пшениці озимої: Подолянка (контроль); Ліра одеська; фактор В – фон живлення: без добрив (контроль); N_{30} ; N_{60} ; $N_{16}P_{16}K_{16}$; розрахункова доза на рівень урожайності 5,0 т/га. У середньому за роки досліджень розрахункова доза склала $N_{70}P_0K_0$. Попередником сортів пшениці озимої був пар. Повторність досліду чотириразова, площа посівної ділянки 50 м², облікової – 26 м², розміщення ділянок послідовне.

Добрива збільшували висоту рослин залежно від дози їх внесення під культуру та сорту, взятого на вирощування. Встановлено, що у середньому за роки досліджень максимальної висоти в усі фази розвитку пшениці озимої

досягли рослини сорту Подолянка у варіанті застосування розрахункової дози мінеральних добрив. Дещо менших значень висоти в аналогічних варіантах досліду з добривами досягли рослини пшениці озимої сорту Ліра одеська.

Нашими дослідженнями встановлено, що дози мінеральних добрив та сорти значно впливали на наростання надземної біомаси рослин пшениці озимої в усі фази розвитку. На фоні застосування добрив відбувалося наростання сирової надземної біомаси і у рослин пшениці озимої сорту Ліра одеська, проте зазначені показники були дещо меншими. Так, наприклад, за вирощування сорту Подолянка по фоні розрахункової дози добрив він перевищував сорт Ліра одеська на 2,86% у фазу кушіння, у фазу виходу рослин у трубку перевищення склало на 2,93%, у фазу колосіння на 1,66% та у фазу повної стиглості зерна на 5,84%.

Застосування добрив суттєво впливало на накопичення сухої надземної маси рослин пшениці озимої в усіх досліджуваних варіантах. Визначено, що як у початковій фазі, так і в цілому за період вегетації, переважала розрахункова доза добрив. Варіанти із внесенням розрахункової дози добрив перевищували неудобрювані контролі на 39,7% у фазу кушіння, 31,1% - фазу виходу рослин у трубку і на 53,4% у фазу колосіння пшениці озимої.

У середньому за роки вирощування сортів пшениці озимої найменший врожай було сформовано у варіанті без застосування добрив – 2,58 т/га, а найвищий врожай по фоні застосування розрахункової дози добрив – 4,43 т/га, що на 71,7 % більше порівняно з неудобреним контролем. Врожайність сортів пшениці озимої також збільшувалася від застосування варіантів удобрення N_{30} , N_{60} , $N_{16}P_{16}K_{16}$. У середньому по сортах вона складала відповідно 3,63; 4,21 та 3,67 т/га, або 40,7; 36,2 та 42,2% відносно контролю.

Більшою довжина колосу в усі роки досліджень формувалась у рослин сорту Подолянка по фонах застосування N_{60} та розрахункової дози добрив. Так, порівняно з контролем перевищення цього показника у 2020 році від розрахункової дози удобрення склало 25,6%, у 2021 році – 19,8%.

Сорти та фони живлення позначились на масі зерна з одного колосу. Так, внесення під пшеницю озиму сорту Подолянка N_{30} ; N_{60} ; $N_{16}P_{16}K_{16}$ та розрахункової дози добрив, порівняно з неудобреним контролем, збільшувало масу зерна з колосу на 7,3; 15,6; 11,5 та 20,8% відповідно. У сорту Ліра одеська зазначений показник структури врожаю формувалась дещо меншим, проте трохи істотніше перевищував контроль на - 8,7 – 22,8%.

Мінеральні добрива характеризувалися найбільшим впливом на вміст сирової клейковини та вміст білка. Так, якщо без їх внесення у зерні пшениці озимої сорту Подолянка клейковини містилося 21,3%, то за вирощування по фоні застосування розрахункової дози добрив – 30,8%. У зерна сорту пшениці озимої Ліра одеська ці показники виявилися дещо меншими і склали відповідно 20,8 та 30,5%. Слід зазначити, що внесення мінеральних добрив і в першу чергу азоту, позитивно позначилося на вмісті сирової клейковини.

Найвищими основні показники економічної ефективності визначені за вирощування пшениці озимої сорту Подолянка по фоні внесення

розрахункової дози мінеральних добрив. Так, чистий прибуток на 1 га посіву у вищезазначеному варіанті склав 14715,9 грн, тоді як у контролі 7703,3 грн, а рівні рентабельності відповідно визначені як 87,4 та 72,7%. Перевищення цього варіанту порівняно з контролем без добрив при вирощуванні цього ж сорту є досить суттєвим за збільшенням чистого прибутку майже вдвічі.

Застосування розроблених елементів технології вирощування дозволяє отримати врожайність зерна понад 5,0 т/га за ефективного використання запасів ґрунтової вологи і опадів вегетаційного періоду та сталих показників економічної ефективності без зниження існуючої родючості ґрунту.