

ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Кирсанова Г.В., Пугач А.М.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

В умовах суттєвого подорожчання енергетичних та матеріальних ресурсів, скорочення обсягів внесення добрив (через високу вартість), порушення технологій вирощування сільськогосподарських культур, зниження родючості ґрунтів, виникає потреба перейти на найбільш раціональні шляхи використання природно-кліматичних ресурсів, сучасні, збалансовані системи землеробства.

Найважливіша умова підвищення врожайності сучасних сортів озимих культур, і зокрема пшениці озимої – вирощування її за інтенсивною технологією, що передбачає поряд з іншими заходами повне задоволення потреб рослин у мінеральному живленні. Тому пошук шляхів підвищення ефективності мінеральних добрив, що вносяться під сільськогосподарські культури, є актуальним.

Метою наших досліджень було визначення доцільності зниження дози мінеральних добрив (при обмежених ресурсах) за рахунок застосування мікродобрива Айдамін-Аміно.

Відповідно до визначеної мети польовий дослід був закладений за схемою:

1 варіант : Контроль (фон $N_{17}P_{17}K_{17}$ під час сівби)

2 варіант : $N_{17}P_{17}K_{17}$ під час сівби + N_{50} по таломерзлому ґрунту (ТМГ)

3 варіант : $N_{17}P_{17}K_{17}$ під час сівби + N_{20} ТМГ + (N_{10} + Айдамін-Аміно 0,5 л/га)

фаза вихід в трубку

Повторність в досліді – триразова. Площа облікової ділянки 50 м².

В досліді висівали пшеницю м'яку озиму сорт Сейлор. Попередник – горох сорт Готівський.

Нашими дослідженнями встановлено суттєвий вплив сумісного внесення макро- та мікродобрих на ріст стебла. Амінокислоти, що входять до складу мікродобрива Айдамін –Аміно, активують обмін речовин у клітинах, механізми росту, розвиток кореневої системи: зокрема, завдяки збільшенню кількості корневих волосків, підвищується здатність до поглинання елементів живлення. Тому висота рослин на цьому варіанті була найбільшою і змінювалась від 15,2 см до 85,1 см. Наприкінці вегетації при застосуванні препарату Айдамін –Аміно висота рослин була на 9,8 см більше за контроль і становила 85,1 см. Застосування підвищеної дози азоту на другому варіанті збільшило висоту рослин відповідно на 6,5 см (81,8 см).

З IV по IX етапи органогенезу збільшується кількість листків на рослинах та їх розмір, що формує асиміляційну поверхню як кожної рослини, так і посіву.

Підживлення азотом по таломерзлому ґрунту дозою 50 кг д.р. на 1 га сприяло збільшенню площі листкової поверхні у фазу вихід в трубку на 20%, а у фазу колосіння – 12% порівняно з контролем. Подібна тенденція спостерігалася за сумісної дії макро- і мікродобрих. Підживлення азотом дозою N₂₀ та N₁₀ разом з мікродобривом Айдамін–Аміно збільшило площу асиміляційної поверхні посіву пшениці у фазу вихід в трубку до 46,9 тис. м²/га, а у фазу колосіння – 50,3 тис. м²/га, що на 27 % і 17% більше за контроль. Максимального значення площа листкової поверхні набула у фазу колосіння. По варіантах досліді цей показник змінювався в межах 43,1 – 50,3 тис. м²/га.

Аналіз отриманих нами експериментальних даних свідчить про те, що застосування добрив вплинуло на формування зернової продуктивності колосу.

Маса зерна з колосу на контролі була 1,12 г, на варіантах із внесенням мінеральних добрив вона збільшилася до 1,34-1,40 г. Найбільший ефект був

отриманий від застосування макро- та мікродобрива Айдамін-Аміно. На нашу думку це пояснюється тим, що амінокислоти, які входять до складу мікродобрива, підвищують фертильність пилку та утворення зав'язі плодів, здатність засвоювати елементи живлення та стійкість до шкідників та хвороб.

Маса 1000 зерен залежить як від факторів зовнішнього середовища, так і від біологічних особливостей сорту, внаслідок чого може варіювати в широких межах. Найбільше впливають на масу 1000 зерен чинники протягом періоду колосіння – достигання.

Встановлено, що на контролі маса 1000 зерен становила 39,3 г, при внесенні мінеральних добрив різниця була несуттєвою – 42,4-42,9 г. При цьому найкращі показники були за варіантом із внесенням підживлення азотом дозою N_{20} та N_{10} разом з мікродобривом Айдамін-Аміно – 42,9 г, що на 9,2% вище за контроль та 1,2% більше за підживлення азотом по таломерзлому ґрунту дозою 50 кг д.р. / га.

Отриманні нами експериментальні данні свідчать, що підживлення пшениці озимої макро- та мікродобривами збільшило врожайність на 14,9-25,7% порівняно з контролем. Найвищу врожайність отримали за внесення добрив у дозі N_{20} по ТМГ + (N_{10} +Айдамін -Аміно) фаза вихід в трубку – 5,47 т/га, що на 1,12 т більше за контроль. Разом з тим, збільшення дози підживлення до N_{50} по ТМГ підвищило врожайність до 5,00 т/га або збільшило прибавку врожайності на 0,65 т до контролю.

Отже, при обмежених ресурсах мінеральних добрив доцільним є зниження дози їх внесення на 30% з додаванням мікродобрив, це дозволить отримати більше зерна, ніж від повної дози без застосування мікроелементів