

рослини сформували урожайність 4,20 т/га, тоді як за внесення $N_{180}P_{90}K_{180}$ цей показник склав 4,40 т/га.

Вологість насіння була найменшою на варіантах, де застосовували комплексні добрива 8,4-8,5%, тобто нижче на 0,2-0,3% щодо $N_{180}P_{90}K_{180}$.

Проведені розрахунки затрат на вирощування ріпаку озимого показали, що за внесення комплексних добрив були нижчими на 16,6%, окупність однієї гривні затрат зросла в середньому на 15% щодо однокомпонентних добрив.

Таким чином досить ефективним виявилось застосування комплексних добрив, що зумовило зростання врожайності до 4,20-4,35 т/га та зниження затрат на вирощування до 16,6%.

УДК 631.8:633.1 (477.7)

Сидякіна О.В.

кандидат с.-г. наук

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Дворецький В.Ф.

кандидат с.-г. наук

Миколаївський національний аграрний університет

ЗНАЧЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ У ФОРМУВАННІ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЯРОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

З метою забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної зернової продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках зерна, зокрема пшениці ярої, пріоритетними є якість і безпека продукції. Загальновідомо, що за якістю зерна пшениця яра переважає озиму, проте за недостатньої забезпеченості елементами живлення, і особливо азотом, вона формує зерно низької якості. За умови одержання високих рівнів урожаю якість зерна буде недостатньо високою, що пов'язано з дефіцитом азотного живлення в період наливання зерна. Значно покращити якість зерна можливо шляхом проведення позакореневих підживлень.

Метою наших досліджень було вдосконалити систему живлення рослин пшениці ярої сорту Елегія Миронівська з метою покращення показників якості зерна.

Дослідження проводили впродовж 2014-2016 рр. на чорноземі південному малогумусному слабосолонцюватому важкосуглинковому в навчально-науково-практичному центрі Миколаївського НАУ. Схема досліду включала наступні варіанти: без добрив – контроль, $N_{30}P_{30}$ до сівби, $N_{60}P_{30}$ до сівби, $N_{30}P_{30} + N_{30}$ (аміачна селітра), $N_{30}P_{30} + N_{30}$ (карбамід). Під передпосівну культивуацію вносили аміачну селітру і гранульований суперфосфат. Підживлення аміачною селітрою проводили у фазу виходу рослин у трубку, карбамідом – на початку колосіння.

Проведеними дослідженнями було встановлено, що з покращенням поживного режиму впродовж вегетації рослин пшениці ярої збільшувалася натурна маса – важлива ознака, що характеризує якість зерна. У борошномельній промисловості цьому показникові надається велике значення в зв'язку з тим, що він впливає на вихід борошна. Натура зерна в середньому за три роки досліджень в неудобреному контролі склала 730 г/л. Оптимізація живлення сприяла збільшенню показника на 5–12 г/л або 0,7–1,6%. Найменшою мірою натурна маса зерна зросла у варіанті внесення $N_{30}P_{30}$ до сівби. Максимальні значення показника забезпечив варіант внесення $N_{30}P_{30}$ до сівби з підживленням посівів карбамідом у дозі N_{30} . У цьому ж варіанті досліду визначена і максимальна маса 1000 зерен – 44,9 г, що на 1,7 г або 3,9% більше, ніж у контролі.

Важливим показником якості зерна є вміст у ньому білка. Стосовно пшениці ярої встановлено, що збільшення накопичення білка відбувається в початковий період формування зерна, досягаючи найбільшої активності в кінці молочного стану та на початку воскової стиглості зерна. У подальшому розвитку рослин середньодобовий приріст білка зменшується і у восковій стиглості практично закінчується.

Значною мірою на вмісті білка в зерні позначаються добрива. Їх застосування на різних ґрунтах може як позитивно, так і негативно вплинути на білковість зерна, що пов'язано з дією на даний показник як біотичних, так і абіотичних факторів, проте найвпливовішим чинником, на думку переважної більшості науковців, мають тільки азотні добрива.

Результатами проведених нами досліджень встановлено, що під впливом мінеральних добрив в основне внесення до сівби та позакореневих підживлень вміст білка в зерні пшениці ярої зростав у середньому за три роки з 13,5% за вирощування рослин на ділянках неудобреного контролю до 14,2–14,9% у варіантах з покращенням фону живлення. Найменшою мірою на даному показникові якості позначилося одноразове внесення $N_{30}P_{30}$ і $N_{60}P_{30}$ до сівби, що переконливо свідчить про ефективність проведення позакореневих підживлень на пшениці ярій.

Кількість і якість клейковини в зерні обумовлюється значною кількістю факторів, серед яких слід відзначити сортові особливості, умови вирощування і зберігання врожаю, несприятливі впливи, які зазнає зерно під час зберігання і оброблення. Утворюється клейковина із запасних білків зернівки гліадінів і глютенінів за умов гідратації, що являє собою складний, багатоступінчастий і тривалий у часі процес. Якість клейковини на 60–80% обумовлюється складом білків полімерної фракції і на 20–40% – іншими факторами, пов'язаними з умовами вирощування. Починається синтез клейковини з молочного стану зерна, коли його вологість становить близько 55–65%. Максимальну кількість клейковини рослини накопичують у кінці воскової стиглості зерна без істотних змін у наступні фази розвитку, навіть за перестою зернових культур упродовж 5–10 діб.

Результатами проведених нами досліджень встановлено, що основне внесення мінеральних добрив до сівби та проведення позакорневих підживлень збільшило вміст клейковини у зерні пшениці ярої у середньому за три роки з 26,2% за вирощування рослин на ділянках неудобреного контролю до 27,4–28,1% в удобрених варіантах.

Максимальний вміст клейковини визначений у варіанті внесення $N_{30}P_{30}$ до сівби з проведенням підживлення на початку колосіння карбамідом у дозі N_{30} – 28,1%. Дещо менші значення показника спостерігали у варіанті з підживленням аміачною селітрою – 27,7%.

Таким чином, оптимізація фону живлення рослин сприяла покращенню показників якості зерна пшениці ярої. Натура зерна, маса 1000 зерен, вміст у зерні білка і клейковини мінімальними визначені у контрольному неудобреному варіанті досліджу. Найменшою мірою на дані показники вплинуло одноразове внесення $N_{30}P_{30}$ і $N_{60}P_{30}$ до сівби. Значно вищими показники якості зерна визначені за проведення позакорневих підживлень, і особливо карбамідом у дозі N_{30} на початку колосіння.

УДК 631.15

Скрильник Є.В.

доктор с.- г. наук

Артем'єва К.С.

кандидат с.- г. наук

ННЦ “Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського”

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СУЧАСНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Сільське господарство на сучасному етапі переживає новий підйом. Розвиток нових технологій дозволяє збільшити продуктивність, знизити собівартість виробництва, а також поліпшити якість сільськогосподарської продукції. У сучасному сільському господарстві можна виділити кілька напрямків розвитку технологій і використання інновацій:

- технології обробітку ґрунту;
- технології виробництва сільськогосподарських машин та устаткування;
- технології вирощування та утримання худоби;
- технології виробництва і переробки сільськогосподарської продукції;
- технології збору, збереження, транспортування та реалізації продукції.

Виробництво сільськогосподарської продукції високої якості та підвищення її продуктивності виходить сьогодні на перший план. Інновації, що дозволяють збирати високі врожаї сільськогосподарських культур успішно доповнюють технології безвідходного виробництва добрив. Одним з видів, такої технології є одержання органо-мінеральних добрив на основі місцевої сировини.