

вносити помірну їх дозу - $N_{30}P_{30}$, проводити передпосівну обробку насіння та посівів рослин на початку виходу в трубку та колосіння сучасними ріст регулюючими речовинами.

Ключові слова: пшениця яра, тритикале, зерно, мінеральне живлення, ріст регулюючі речовини, урожайність зерна, окупність добрив.

УДК 631.8:631.811.98(477.7)

ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ РІСТРЕГУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

В. В. Гамаюнова, доктор с.-г. наук, професор

М. С. Туз, С. Ю. Базалій, В. С. Кудріна, аспіранти

К. С. Войцеховська, магістр

Миколаївський національний аграрний університет

У сучасному землеробстві значної уваги набувають ресурсозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур, вони дозволяють вирішити одразу декілька важливих завдань, що обумовлюють стабільність та прибутковість виробництва, дозволяють створити умови для збереження родючості ґрунтів, ощадливого використання природних ресурсів (вологи, ФАР, тепла) за сучасної оптимізації умов для забезпечення високої врожайності і якості вирощуваних культур.

Зона південного Степу України придатна для вирощування усіх сільськогосподарських рослин: зернових, кормових, бобових, олійних та інших у т. ч. і на насінневі цілі. Наявність теплових ресурсів, родючих ґрунтів регіону дозволяють отримувати навіть два, а то і три врожаї на рік. Лімітуючим фактором при цьому є, перш за все, волога і живлення рослин. Органічних і мінеральних добрив в останні роки застосовують у недостатніх кількостях, їх внесення є достатньо дороговартісним, традиційного гною, який вважають основним добривом із органічних, практично немає в наявності через істотне зменшення громадського тваринництва. Внаслідок цього ґрунти поступово збіднюються і втрачають гумус, макро- та мікроелементи, погіршують водно-фізичні властивості тощо.

За таких умов необхідно розробляти та запроваджувати елементи технології, які б за незначних витрат дозволяли істотно покращити й оптимізувати живлення рослин. Одним з них є застосування рістрегулюючих речовин (перш за все мікробного та рослинного походження), яким властива регуляторна та комплексна дія. Основним компонентом більшості з них є збалансований комплекс природних ростових речовин – фітогормонів фуксинової, цитокінінової та гіберелінової природи, вуглеводи, амінокислоти, жирні кислоти, мікроелементи. Застосовують їх у незначних кількостях для обробки насіння і посівів рослин в основні періоди вегетації. Роль їх у рості, розвитку рослин й формуванні ними продуктивності є значною та виключно важливою. Саме рістрегулюючі речовини посилюють ростові процеси рослин, підвищують їх стійкість до несприятливих умов середовища: надмірно високих температур, різких їх перепадів, посухи тощо, за рахунок чого істотно зростає врожайність та основні показники якості вирощеної продукції при відносно незначних витратах коштів.

Зазначену нами оптимізацію живлення рослин можливо використовувати при вирощуванні всіх основних сільськогосподарських культур, це питання є виключно важливим та актуальним для землеробської галузі, зокрема, південного Степу України. До того ж за розробки та широкого впровадження сучасних підходів до живлення рослин шляхом застосування рістрегулюючих препаратів суттєво збільшиться окупність внесених у невеликих кількостях мінеральних добрив, рентабельність виробництва у цілому.

З 2013 р. на дослідному полі ННПЦ МНАУ (ґрунт чорнозем південний) розпочато дослідження у даному напрямі з двома сортами гороху, з 2014 р. – з пшеницею та тритикале й рижієм ярим, з 2015 р. – з сортами нуту, а з 2016 р. – з сортами ячменю ярого, сої та соняшника.

Агротехніка вирощування зазначених культур є рекомендованою для зони південного Степу України за виключенням досліджуваних елементів технології (систем живлення, добору сортів). Усі культури окрім сої вирощуються без зрошення, тобто за типових умов для зони.

Дослідженнями, проведеними з двома сортами гороху (Оплот та Царевич), визначено, що під впливом передпосівної обробки насіння біопрепаратами врожайність зерна зростала. Якщо без обробки насіння у середньому 2013-2015 рр. вона склала 1,76 т/га, то за обробки препаратом Мочевин – К6 врожайність сформована на рівні 1,93 т/га, а ескортом-біо – 1,99 т/га з приростами зерна відповідно 0,17 та 0,23 т/га. За застосування на їх фоні ще й позакоренових підживлень біопрепаратами у фази 5-6 листків та бутонізації - бобоутворення вона у сорту Оплот зростає до 2,66 та 2,93 т/га. Нами визначено, що досліджувані елементи оптимізації живлення рослин гороху, позитивно позначилися на схожості насіння, його виживаності; утворенні бульбочок на коренях, основних показниках якості зерна гороху, водоспоживанні посівів тощо.

Позитивний вплив на всі зазначені вище показники бобової культури визначений нами і за обробки насіння (мочевин К6, біо-маг - нут) та рослин Д2 і ескортом-біо при вирощуванні двох сортів нуту – Пам'ять та Розанна. У середньому за 2015-2016 рр. приріст урожаю зерна від обробки насіння склав - 14,1-15,2 % , за внесення $N_{15}P_{15}K_{15}$ – на 17,0-23,9 %, а проведення по фоні добрив ще й позакоренових підживлень – до 39,1-45,0 % порівняно з контролем залежно від досліджуваних препаратів та сортів.

Ефективність сучасних рістрегулюючих речовин фреш-енергія, фреш-флорид, ретардин вивчали на культурі соняшника (гібрид Драган). Мінеральні добрива не вносили. Посіви рослин обробляли у фазу 8-10 листків. У контролі (без обробки рослин) у 2016 р. отримали врожайність насіння 2,45 т/га, за обробки посіву фреш-енергією (0,3 кг/га) вона зростає до 2,54 т/га, у дозі 0,5 кг/га – 2,64 , а 0,7 кг/га – 3,11 т/га. Ще більшою мірою врожайність підвищувалась за підживлення рослин сумісно фреш-енергія 0,5 + ретардин 0,25, де сформовано 3,26 т/га. Більш високу насінневу продуктивність соняшника забезпечила обробка посіву рослин досліджуваними препаратами на початку утворення кошиків, де вона склала від 3,48 до 3,60 т/га насіння. При цьому істотно збільшувалась маса 1000 насінин, натурна маса, вміст у насінні жиру й умовний його збір (вихід) з одиниці площі.

Таким чином, у теперішній час і на перспективу актуальною проблемою є збільшення продуктивності сільськогосподарських рослин та забезпечення високої їх якості за збереження родючості ґрунтів. Досягти зазначеного можливо шляхом добору адаптованих до умов зони високопродуктивних гібридів і сортів культур, удосконалення технологічних прийомів вирощування, зокрема, застосування науково обґрунтованого живлення рослин, у т.ч. шляхом передпосівної обробки насіння та посівів сучасними рістрегулюючими біопрепаратами в основні фази вегетації. Така оптимізація живлення дозволяє за незначних витрат істотно збільшити врожайність, підвищити ефективність використання вологи рослинами, окупність одиниці внесених добрив тощо. Це є виключно важливим для землеробської галузі, зокрема для зони посушливого південного Степу України.

Ключові слова: рістрегулюючі речовини, продуктивність культур, ресурсозбереження, оптимізація системи живлення, урожайність

УДК633.491:631.8

УДОБРЕННЯ КАРТОПЛІ ЛІТНЬОГО САДІННЯ НА КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІІ НА ЗАСАДАХ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ БУЛЬБ ТА ОКУПНОСТІ ДОБРІВ

О. Ш. Іскакова, асистент

В. В. Гамаюнова, доктор с.-г. наук, професор

С. В. Агєєв, магістр

Миколаївський національний аграрний університет

За обсягами виробництва картоплі Україна посідає п'яте місце після Китаю, Росії, Індії