

УДК: 633.114:631.8:632:581.4

НАУКОВІ Й ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ МІКРОДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Білий В. М.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

В світі ринок мікродобрив за останні 20-30 років характеризується стабільним зростанням як за обсягами реалізації продукції, так і за асортиментом препаратів. Це пов'язано з високим рівнем ефективності мікроелементів з точок зору підвищення врожайності та покращення його якості. Науково-технічний прогрес у сільськогосподарській галузі призведе до того, що постійно зростає питома вага обізнаних агровиробників, які прагнуть оптимізувати системи удобрення й досягти найкращих економічних результатів за мінімізації витрат мікродобрив на одиницю рослинницької продукції. Наприклад, у країнах Європейського Союзу успішно працюють інноваційні компанії за замкнутими циклами від виробництва макро- й мікродобрив до надання комплексних наукоємних послуг.

В Україні нажалі внесення мікродобрив недостатньо через високу ціну на імпортні препарати. Основні виробники мікродобрив на вітчизняному ринку – це фірми Ізраїлю, Італії, США та інших країн. Їх частка ринку в Україні сягає 70-80%. Вітчизняні виробники мікродобрив внаслідок дії багатьох чинників ще не змогли задіяти необхідні виробничі потужності через недостатній попит на таку продукцію. Проте, в останні роки розвиток біотехнологій дозволив вітчизняним ученим розробити новий клас мікродобрив для масштабного застосування п

Розроблені Компанією «5 Елемент» інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур гарантують значний приріст врожаю та покращення якості продукції. Так, наприклад, спостерігається підвищення класності на зерновій групі (пшениця озима) за рахунок збільшення білка (клейковина) – досягли переходу від фуражного до зерна 2-3 класу. При вирощуванні технічних культур (соняшник, льон, ріпак та ін.) зафіксовано підвищення олійності насіння. у плодових і ягідних культур (полуниця, виноград) - спостерігається підвищення вмісту цукру (фруктози, глюкози, сахарози) в плодах. Також застосування мікродобрив «5 Елемент» підвищує імунітет у рослин, спостерігається придушення інфекцій у коренях і листках, рослини меншою мірою страждали від негативного впливу патогенів. При цьому з'являється можливість зменшення витрат на захист рослин, зокрема обробки фунгіцидами.

Ефективність застосування мікродобрива «5 елемент» була перевірена у багатьох господарствах України. Так, при вирощуванні в умовах півдня України кукурудзи на зерно відмічено зростання чистого прибутку в 1,7-1,8 рази, а на сої – в 2,3-2,8 рази. Слід відзначити, що застосування мікродобрива

на сої характеризується також активізацією процесів розвитку та розмноження корисних бульбочкових бактерій, сприяє підсиленню процесів накопичення в ґрунті біологічного азоту. При вирощуванні соняшника та ріпаку чистий прибуток становить 14-29 тис. грн, що в 1,8-2,9 рази вище за контрольні (необроблені варіанти). Одночасно покращується якість насіння – зростає вихід олії з одиниці посівної площі. Застосування інноваційної технології «5 Елемент» при вирощуванні картоплі забезпечує сталу врожайність на рівні 33-35 т/га на фоні зростання чистого прибутку понад 50 тис. грн/га. Тобто зростання витрат приблизно на 4 тис. грн/га забезпечує надходження додаткового чистого прибутку в межах 22-27 тис. грн/га.

В наших дослідях, які проведено протягом 2015-2018 рр. на дослідному полі Державного підприємства «Дослідне господарство «Копані» Інституту зрошувального землеробства НААН, яке розташовано в Білозерському районі Херсонської області.

Встановлено, що максимальна врожайність насіння пшениці озимої на рівні 4,30 т/га одержано при висіванні сорту Антонівка сівба у третю декаду жовтня на фоні застосування основного внесення мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{60}$, обробці насіння перед сівбою мікродобривом «5 Елемент», а також підживленням посівів у ранньовесняний період азотним добривом (N_{30}) сумісно з мікродобривом «5 елемент». Найменшим (2,11 т/га) досліджуваний показник виявився на сорти Благо при проведенні сівби у другу декаду вересня та без внесення мінеральних та мікродобрив. У середньому по фактору а найменша врожайність насіння на рівні 2,79 т/га сформувалася на сорти Благо, а у варіантах з сортами Марія та Антонівка цей показник підвищився до 2,98-3,31 т/га або на 6,4-15,7%. Стосовно строків сівби встановлено тенденцію щодо підвищення врожайності насіння при переході від ранніх строків до пізніх, коли цей показник зростав у середньому з 2,62 т/га (сівба у II декаду вересня) до 3,11-3,34 т/га (сівба у третю декаду вересня – першу декаду жовтня). Отже, різниця між першим і другим строками сівби становила 15,6%, а між першим і третім строком зросла до 21,5%. В середньому по фактору С (удобрення) на контрольному варіанті (без добрив) отримано 2,67 т/га кондиційного насіння. На другому варіанті за умов фонового внесення азотних і фосфорних добрив відмічено зростання насінневої на 4,9%, а на третьому і четвертому варіантах таке підвищення становило 12,7-13,0%. Максимальна врожайність насіння зафіксовано у п'ятому варіанті системи удобрення з комплексним внесенням мінеральних добрив сумісно з обробкою насіння та підживленням мікродобривом «5 Елемент».