УДК 633.11

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Манушкіна Т. М., канд. с.-г. наук, доцент
Латій О. Г., магістрант
Миколаївський національний аграрний університет

Отримання високих врожаїв пшениці озимої забезпечують добрива, особливо азотні. Альтернативним джерелом екологічно безпечного біологічного азоту є ґрунтові мікроорганізми здатні до фіксації молекулярного азоту атмосфери. За рахунок мікроорганізмів підтримується родючість ґрунтів. Вони позитивно впливають врожайність і якість продукції, не мають шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Біопрепарати при їх застосуванні в сучасних аграрних технологіях набувають усе більшого значення в процесі формування врожайності та якості продукції сільськогосподарських культур.

Важливим аспектом дії біопрепаратів є підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища – високих і низьких температур, нестачі вологи, ураження хворобами і шкідниками. Результати досліджень свідчать про те, що нові біопрепарати здатні підвищувати врожай основних польових культур на 10-30%. Приблизно такі самі прирости врожаїв забезпечує внесення оптимальних доз мінеральних добрив, яких зараз через високі ціни в господарствах не вистачає. У зв’язку із цим актуальними є дослідження щодо застосування біопрепаратів на основі азотфіксуючих мікроорганізмів у технології вирощування пшениці озимої.

Метою наших досліджень було вивчити вплив біопрепаратів Ризоагрин та Флавобактерин на ріст і розвиток, урожайність та якість зерна пшениці озимої в умовах Південного Степу України.

У результаті проведених експериментальних досліджень установлено, що польова схожість насіння пшениці озимої значно залежала від погодних умов року вирощування. Відмінності за даним показником між сортами та залежно від передпосівної обробки насіння біопрепаратами були не істотними. На зимостійкість рослин найбільш ефективно впливав біопрепарат Ризоагрин, підвищуючи зимостійкість сорту Подолянка на 5,6 %, сорту Борвій на 3,1 % порівняно з біопрепаратом Флавобактерин.

Обробка насіння біопрепаратами Ризоагрин та Флавобактерин спричинювала зміщення строків настання фенофаз на 3-5 діб упродовж всієї вегетації та скорочення періоду весняного кущення-повна стиглість на 2-4 доби, що прискорює фази вегетації культури та період достигання зерна, внаслідок чого скорочуються строки збирання. Висота рослин озимої пшениці залежно від сорту та біопрепарату коливалася від 71 см у сорту Борвій до 104 см у сорту Подолянка. Найбільший приріст висоти рослин відмічено при застосуванні біопрепарату Флавобактерин, висота рослин у

цьому варіанті становила у сорту Подолянка 104 см, у сорту Борвій – 93 см.

Площа листкової поверхні збільшувалася порівняно із контролем за обробки рослин біопрепаратом Ризоагрин на 10,5 тис. м2/га, за обробки біопрепаратом Флавобактерин – 14,1-14,4 тис. м2/га. Найвищий рівень загального виживання рослин пшениці озимої відмічено при обробці насіння біопрепаратом Флавобактерин – у сорту Подолянка 79,3 %, у сорту Борвій – 78,5 %. Збільшення загального виживання рослин порівняно з контролем у даному варіанті становило 11,5-15,6 %.

Застосування біопрепаратів істотно впливало на мікробіологічну активність ґрунту. Найбільша втрата маси лляної тканини у ґрунті спостерігалася за інокуляції насіння біопрепаратом Флавобактерин. Обробка насіння біопрепаратами сприяла збільшенню елементів структури урожаю: довжини колоса рослин – на 0,5-1,1 см., кількості зерен у колосі – на 3-9 шт., маси зерна з одного колоса – на 0,05-0,22 г.

Урожайність пшениці озимої сорту Подолянка у контролі становила 2,88 т/га. Сорт Борвій перевищував за врожайністю сорт Подолянка на 0,28 т/га (8,7 %), цей показник у контролі становив 3,16 т/га. За обробки біопрепаратом Флавобактерин приріст урожайності у досліджуваних сортів складав 0,51-0,55 т/га, Ризоагрином – 0,30-0,32 т/га до контролю.

Найбільше збільшення показників якості зерна відбулося за обробки біопрепаратом Флавобактерин, а саме відбулося збільшення натури зерна на 17 г/л, масової частки білка – 1,3 %, масової частки клейковини на 3,7 %. Після обробки біопрепаратами Ризоагрин та Флавобактерин показники якості зерна відповідали 2 класу.