

ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

І.Б.ЛЕОНТЮК, кандидат с.-г. наук, доцент

Уманський національний університет садівництва

Сучасна технологія вирощування високих врожаїв пшениці озимої передбачає створення оптимальних умов живлення рослин, водного, повітряного і температурного режимів ґрунту, ретельного захисту рослин від хвороб, шкідників і бур'янів. Складовою частиною цього напрямку є розробка методів екзогенної регуляції та стабілізації адаптивних реакцій рослин, завдяки використанню фізіологічно активних речовин – регуляторів росту і мікробних препаратів. В останні роки в Україні спостерігається збільшення площі сільськогосподарських культур, що вирощуються за інтенсивними технологіями із застосуванням регуляторів росту рослин.

Сучасні регулятори росту та інші біологічні препарати містять комплекс біологічно активних речовин, які сприяють посиленню обмінних процесів у ґрунті та в рослинних організмах, підвищують стійкість рослин до несприятливих погодних умов, сприяють додатковому використанню закладеного в них потенціалу продуктивності та поліпшенню якості вирощеної продукції.

Мікробіологічні препарати відновлюють мікробіоценоз ґрунту, забезпечують підвищення польової схожості та енергії проростання насіння, сприяють формуванню більш розвиненої кореневої системи рослин, інтенсифікують використання поживних речовин, тим самим підвищують врожайність

Метою наших досліджень було вивчення впливу обробки насіння біологічно активними речовинами (Біокомплекс АТ, Агростимулін, Азотовіт та Поліміксобактерин) на формування показників структури врожаю пшениці озимої, її врожайність та якість.

Польові досліді закладали методом рендомізованих повторень. Площа дослідних ділянок становила 100 м², облікових – 60 м². Перед посівом пшениці озимої проводилась обробка насіння біологічно активними речовинами.

За нашими даними обробка насіння Біокомплексом АТ забезпечувала збільшення загальної кількості рослин, що складало 477 шт/м² при 435 шт/м² в контролі. В цьому ж варіанті досліді відмічалася і найбільша кількість продуктивних стебел – 640 шт/м² при 564 шт/м² в контролі, при цьому зменшувалась кількість непродуктивних стебел до 73,3%.

При обробці насіння мікробіологічними препаратами Азотовітом та Поліміксобактерином загальна кількість рослин відповідно становила 464 та 447 шт/м², кількість продуктивних стебел зростала до 106,9% та 101,2%, при цьому зменшувалась кількість непродуктивних стебел до 84,0% та 90,7%. Обробка насіння регулятором росту Агростимуліном дала змогу отримати значно більшу кількість рослин, ніж в контрольному варіанті, що складало 465 шт/м², крім цього зростала відповідно і кількість продуктивних стебел до 598

шт/м² при 564 шт/м² в контролі, а кількість непродуктивних стебел зменшувалась в порівнянні із контролем на 22,7%.

Обробка насіння біологічно активними речовинами позитивно вплинула і на врожайність зерна пшениці озимої. В варіантах дослід з обробкою насіння врожайність була значно вищою ніж в контрольному варіанті. Найбільшу врожайність було отримано при обробці зерна перед посівом Біокомплексом АТ. Так, в 2015 році в даному варіанті врожайність пшениці озимої складала 56,4 ц/га при 49,8 /га в контролі, НІР при цьому становив 2,06, що вказує на достовірність даних.

Висока врожайність була і при обробці насіння мікробіологічними препаратами Азотовітом та Поліміксобактерином. В даних варіантах врожайність пшениці озимої в 2015 році складала 53,9 ц/га та 52,4 ц/га, що перевищувало контрольний варіант відповідно на 4,1 та 2,6 ц/га, НІР при цьому становив 2,06, що вказує на достовірність даних варіантів. При обробці насіння Агростимуліном врожайність пшениці озимої зросла до 55,2 ц/га, що забезпечило прибавку врожаю в розмірі 5,4 ц/га.

В 2016 році отримано значно вищий врожай в порівнянні із попереднім роком, що пояснюється кращими погодними умовами в період вегетації пшениці озимої. В цей рік врожайність пшениці озимої при інокуляції насіння Біокомплексом АТ складала 66,5 ц/га при 59,5 ц/га в контролі, прибавка врожаю зросла до 7,0 ц/га, НІР становив 2,38. При обробці насіння Азотовітом та Поліміксобактерином врожайність була дещо нижчою в порівнянні із попереднім варіантом, однак значно перевищувала контроль і складала 63,2 ц/га та 61,9 ц/га, що перевищувало контрольний варіант на 3,7 та 2,4 ц/га. Значну прибавку врожаю отримано і від обробки насіння регулятором росту Агростимуліном, що становило 4,8 ц/га.

В середньому за два роки досліджень найвищу врожайність і відповідно прибавку врожаю отримано у варіантах дослід де проводилася обробка насіння Біокомплексом та Агростимуліном, що складало 6,8 та 5,1 ц/га. Дещо нижчу врожайність отримано при обробці насіння Азотовітом та Поліміксобактерином, однак і в цих варіантах дослід отримано врожайність вищу за контрольний варіант, що забезпечило 3,9 та 2,4 ц/га прибавки врожаю.

Досліджувані нами біологічно активні речовини застосовувані при обробці насіння в значній мірі впливали на формування фізичних та хімічних показників якості зерна. В усіх варіантах дослід збільшувалась маса 1000 зерен і натура зерна, але найбільша маса 1000 зерен і натура зерна відмічалась у варіантах, де проводилася обробка насіння Біокомплексом та Агростимуліном. Так, в цих варіантах дослід маса 1000 зерен відповідно складала 42,7 та 41,7 г при 39,8 г в контролі, а натура зерна зросла до 104 та 103,4%.

Таким чином, застосування в посівах пшениці озимої інокуляції насіння біологічно активними речовинами істотно впливає на формування структури посівів, в усіх варіантах дослід збільшується кількість рослин, при цьому зростає кількість продуктивних стебел і зменшується кількість непродуктивних, зростає врожайність та покращуються якісні показники зерна.