

врожайністю на рівні 17,7 ц/га, а в наступному році його врожайність була на 4,2 ц/га вищою і складала 21,9 ц/га.

Для кукурудзи на зерно попередником в обидва роки була пшениця озима, а середня її врожайність склала 70,6 ц/га. Більш сприятливим виявився 2017 рік, коли отримали 77,8 ц/га зерна, що на 14,4 ц/га вище попереднього року.

Отже, врожайність озимих культур, вирощуваних в польовій сівозміні ДП АФ «БАЙС-АГРО» більше залежала від років вирощування ніж від попередників. Ярі ж культури різнилися між собою за врожайністю майже однаково як за роками так і після різних попередників.

### **Список використаних джерел**

1. Загальне землеробство / [В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, А.П. Бутило]; Вища освіта, 2013. 376 с.

## **ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ГОРОХУ ПОСІВНОГО (*PISUM SATIVUM L.*) ЗА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ МІКРОБНИМИ ПРЕПАРАТАМИ ТА РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ РОСЛИН**

**М. В. КАПНОС**, асистент

**Таврійський державний агротехнологічний університет**

Перспективним агроприйомом у технології вирощування зернобобових культур є інокуляція насіння перед сівбою препаратами на основі активних штамів бульбочкових бактерій, що дозволяє достовірно підвищити продуктивність азотфіксації бобово-ризобіального симбіозу та збільшити зернову продуктивність (Волкогон В. В., 2010).

Проте, у зв'язку з негативною дією несприятливих факторів навколишнього середовища, що є характерними для Південного Степу України, виникає необхідність у використанні регуляторів росту рослин (РРР) антистресової дії, які б істотно підвищували стійкість рослин до біотичних та абіотичних стресових факторів довкілля та позитивно впливали на врожайність і якість зернобобової продукції (Kandan A., 2005; Грицаєнко З.М., 2008).

На думку провідних вчених, періодом первинної взаємодії рослин і мікроорганізмів, що приймають участь у формуванні бобово-ризобіального симбіозу, є проростання насіння. На цьому етапі онтогенезу в навколишнє середовище насінням інтенсивно секретуються біологічно активні речовини, які можуть змінювати властивості бульбочкових бактерій (Hartwig U.A., 1991).

Тому, вивчення початкових стадій проростання насіння гороху посівного є основою для визначення його якості та здатності формувати рівномірні сходи в польових умовах.

Проте, достовірна інформація щодо сумісного застосування РРР і селекційних штамів бульбочкових бактерій під горох посівний та їх вплив на процеси проростання насіння, майже відсутня та потребує всебічних досліджень.

З метою встановлення впливу антистресових РРР та бактерій роду *Rhizobium* на процеси проростання насіння гороху посівного, початковий ріст коренів і паростків був закладений лабораторний двофакторний дослід (АКМ – фактор А, Ризобіфіт – фактор В). В досліді використане насіння гороху посівного (*Pisum sativum L.*) сорту Глянс.

Насіння обробляли робочими розчинами препаратів за схемою: 1 – контроль без обробки, 2 – інокуляція Ризобіфітом (0,5 л/т), 3 – інкрустація АКМ (0,3 л/т), 4 - обробка АКМ (0,3 л/т) + Ризобіфіт (0,5 л/т) із розрахунку 20 л робочого розчину на 1 т насіння. Повторність варіантів у досліді – шестиразова. Насіння пророщували в контейнерах з піском в термостаті за температури  $20 \pm 2$  °С до стадії розвитку ВВСН 08 без світла, далі – за освітлення.

Масу сім'янки, коренів і паростків, відносний лінійний приріст паростків і коренів визначали на стадіях розвитку гороху ВВСН (00, 03, 05, 08, 12, 13, 14, 15) за загальноприйнятими методиками. Дисперсійний та кореляційний аналіз і статистичну обробку середніх показників здійснювали за методикою В. О. Єщенко та програмою «Statistica – 6».

Згідно результатів проведеного дослідження, найвища і достовірно більша інтенсивність повного набубнявіння (ВВСН 03) була за передпосівної обробки насіння регулятором росту рослин АКМ, що збільшувало сирю масу сім'янки на 5,3%, порівняно до контролю.

В період гетеротрофного живлення найбільший ефект на процеси проростання насіння гороху посівного мали препарат АКМ та його суміш з Ризобіфітом, що підтверджується інтенсивним зменшенням сирої маси сім'янки та збільшенням сирої маси корінця на 12,7 %, порівняно з необробленим насінням. Достовірний вплив на приріст сирої маси паростка виявила лише сумісна композиція регулятора росту рослин з мікробним препаратом. В той же час, ріст паростка в довжину уповільнювався на 17,1 % при інокуляції насіння активним штамом ризобій.

В період автотрофного живлення сира маса сім'ядолі достовірно зменшується, що супроводжується активізацією метаболізму в коренях і паростках та прискоренню ростових процесів. Так, найбільший приріст сирої маси коренів порівняно з контролем спостерігався за дії АКМ (77,8 %), а найменший – його суміші з Ризобіфітом (48,5 %). Це свідчить про наявність ростостимулюючого ефекту в препараті АКМ.

Протягом досліджених стадій розвитку гороху посівного сорту Глянс між сирою масою сім'янки і сирою масою коренів встановлено обернений кореляційний зв'язок середньої сили ( $r = \text{від } -0,4611 \text{ до } -0,5995$ ), а між сирою масою сім'янки і сирою масою паростка цей зв'язок підвищується до сильного ( $r = \text{від } -0,8457 \text{ до } -0,8705$ ).

Обробка насіння регулятором росту рослин та активним штамом ризобій достовірно збільшувала енергію проростання на 6–7% у порівнянні з контролем.

Вплив регулятора росту рослин і мікробного препарату на лабораторну схожість насіння виявився неоднозначним. Тенденція до збільшення цього показника спостерігалась лише при використанні суміші АКМ і Ризобофіту.

Отже, регулятор росту рослин АКМ (фактор А) виявляє найбільший вплив на довжину кореня (86,7%), масу кореня (49,3%) при значному впливі взаємодії цих факторів (35,6%). Вплив біопрепарату Ризобофіт (фактор В) на ріст кореня несуттєвий (2–6%). На приріст маси паростка найбільший вплив має взаємодія досліджених факторів (71,9%), а на ріст паростка в довжину – АКМ (57,3%). Вплив Ризобофіту на ріст паростка не суттєвий (0,6–6,9%). Таким чином, найбільший вплив на ріст кореневої системи виявляє регулятор росту (фактор А), а на ріст і розвиток паростка регулятор росту рослин і мікробний препарат (взаємодія факторів А і В).

## **ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ВІРУСІВ ПЕРЕНОСНИКИ – ШКІДЛИВІ КОМАХИ – ВЕКТОРИ ВІРУСНИХ ЕПІФІТОТІЙ ЗЛАКОВІ ПОПЕЛИЦІ І ЗЛАКОВІ ЦИКАДКИ (*НОМОПТЕРА: APHIDIDAE, AULENORRHYNCHA*) НА ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Г. В. МЄЛЮХІНА**, здобувач

**Національний університет біоресурсів і природокористування України**

В даний час в світі відомо близько 3000 фітовірусів, з них до початку 21 століття було описано і в різному ступені охарактеризовано понад 100 вірусних і вірусоподібних захворювань злакових рослин. Тільки в Європі на злаках встановлено поширення близько 60 вірусів, які належать до 23 родів з 8 родин, в тому числі в Німеччині – понад 25.

Було встановлено поширення восьми вірусних і вірусоподібних захворювань зернових культур.

У 2000–2004 рр. в рамках проекту МНТЦ, що виконується під ВНІФ, з використанням імуноферментного аналізу (ІФА), в різних зерносіючих областях, краях і республіках Росії були виявлені сім вірусів вражаючих зернові культури. У тому числі в Самарській області встановлено поширення шести вірусів: чотирьох штамів вірусу жовтої карликовості ячменю, вірусу жовтої карликовості злаків, вірусу мозаїки багаття, вірусу штрихуватість мозаїки