

УРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Т.О. КАСАТКІНА, А.О. КУВШИНОВА, *аспіранти*
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – В.В. ГАМАЮНОВА, *доктор*
сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри
Миколаївський національний аграрний університет, Україна
E-mail: gatajunova2301@gmail.com

Ячмінь є одним з найпоширених хлібних злаків у світі. Значна частина посівів цієї культури зосереджена в зоні Степу, який характеризується недостатнім зволоженням та високим температурним режимом, а негативне варіювання погодних умов призводить до суттєвого зниження та значного недобору рівня врожаю зерна.

Однією з головних причин низької реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів ячменю ярого та озимого є недостатня обґрунтованість технологічних заходів адаптації рослин до несприятливих умов вирощування, що поглиблюється існуючою соціально-економічною кризою.

Вирішення цієї проблеми можливе шляхом оптимізації живлення рослин, іншої альтернативи не існує. Лише за такого підходу досягають високих рівнів урожайності та їх якості, найвищої окупності добрив, найнижчої собівартості продукції. Однак оптимізація живлення рослин основними макро - і мікроелементами впродовж вегетації не з легких завдань, бо пов'язане воно зі складними і нерідко непередбачуваними процесами у ланці: ґрунт – погодні умови – добрива.

Застосування природних і синтетичних регуляторів росту рослин, які діють аналогічно фітогормонам, є одним із сучасних заходів підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Слід зазначити, що ці препарати є екологічно безпечними і позитивно впливають на мікрофлору ґрунту, стимулюють проростання насіння, сприяють інтенсифікації фізіологічних і біохімічних процесів в органах рослин, активізують їх ріст і розвиток, прискорюють процеси цвітіння і достигання, в кінцевому підсумку підвищують продуктивність культур.

Важливим аспектом дії регуляторів росту є підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів навколишнього середовища – високих та низьких температур, нестачі вологи, фітотоксичної дії пестицидів, пошкодження шкідниками та ураження хворобами, що значно підвищує врожайність та поліпшує якість продукції.

Найбільш ефективними і економічно вигідними способами застосування регуляторів росту є обробка насіння і позакореневе підживлення вегетуючих рослин. Потрапляючи на поверхню листка, рістрегулюючі речовини проникають у його тканини і включаються в біохімічні реакції обміну в рослині. Даний прийом у період формування репродуктивних органів дозволяє забезпечити зерно сільськогосподарських культур мікроелементами та отримати сталі рівні врожаїв зерна у т. ч. ячменю ярого та озимого, що міститиме оптимальну кількість для певного сорту білка, цукрів, амінокислот та вітамінів.

Аналіз отриманих нами даних досліджень у 2016–2017 рр. свідчить про те, що передпосівна обробка насіння і вегетуючих рослин регуляторами росту сприяла збільшенню висоти рослин та інших біометричних показників ячменю.

Так, в результаті трикратного оброблення посівів ячменю ярого регуляторами росту на основі органічних речовин з додаванням мікроелементів тричі за вегетацію, шляхом позакореневого підживлення, висота рослин ячменю ярого сорту Сталкер збільшувалась на 18,7–27,6 %, порівняно з контролем, а сорту Вакула варіюють від 4,0–14,9%.

Обробка насіння та вегетуючих рослин також позитивно вплинула на наростання вегетативної маси. Внаслідок комплексного застосування регуляторів росту довжина колосу досліджуваних сортів ячменю ярого зросла на 8,7–23,3%, це забезпечило і збільшення озерненості колосу.

За результатами досліджень, проведених на базі Навчально-науково-практичного Центру Миколаївського національного аграрного університету, застосування регуляторів росту для обприскування рослин у 2017 році забезпечило приріст урожайності зерна ячменю ярого сорту Сталкер, порівняно з контрольним варіантом, на рівні 0,9–1,5 т/га (32,0–52,5%). Сорт ячменю ярого Вакула забезпечив приріст урожаю на 0,8–1,5 т/га (27,1–52,7%). У середньому за 2016–2017 рр. урожайність зерна ярого ячменю сорту Сталкер у контролі склала 2,78 т/га, а сорту Вакула – 2,77 т/га.

При цьому слід зазначити, що сорти ячменю ярого по-різному реагують на досліджувані регулятори росту. Найвища врожайність сформована на фоні застосування Фреш Флориду – регулятору росту класу цитокінінів, та Органік Д-2 – орвано-мінерального добрива на основі гумінових кислот.

У 2017 році більш урожайним виявився ячмінь ярий сорту Сталкер (2,64–3,93 т/га), а Вакула забезпечив вищу продуктивність зерна у сприятливому за зволоженість 2016 р. В зв'язку з посухою в період вегетації ячменю ярого дія локального позакореневого внесення регуляторів росту рослин суттєво зменшилася, що пояснюється слабкою активністю мікроорганізмів у ґрунті за високої температури та уповільненням фізіологічних процесів в рослинах. В умовах недостатнього зволоження та високої температури ґрунту і повітря

інтенсивність мікробіологічних процесів істотно послаблюється, відповідно може знижуватись і вплив препаратів, що досліджуються.

Для шестирядного ячменю ярого сорту Вакула у 2017 р. нестача вологи проявилася сильніше, а Сталкер виявився при цьому більш пластичним.

Дослідження рістрегулюючих речовин проведено і з сортами ячменю озимого. Отримано аналогічні дані впливу біопрепаратів на ріст і розвиток чотирьох сортів цієї культури (Достойний, Валькірія, Оскар та Ясон). У 2017 році урожайність зерна взятих на вивчення сортів за вирощування в контролі коливалась у межах 3,91–4,86 т/га. під впливом проведення позакореневих підживлень у фазу виходу рослин ячменю озимого в трубку та наливу зерна врожайність збільшилася на 8,2–15,7% залежно від сортових особливостей, терміну оброблення посіву рослин рістрегулюючими речовинами та взятого для підживлення препарату. З останніх найбільші прирости врожаю зерна забезпечував азотофіт, а найнижчі – меланоріз. Взятий на дослідження окрім зазначених рістрегулюючих препаратів мікофренд у впливі на рівень урожаю посів проміжне значення.

Також слід зазначити, що із взятих на дослідження сортів ячменю озимого, у 2017 посушливому році найвищу врожайність зерна сформував сорт Достойний, а найнижчу – сорт Ясон.

Таким чином, можна зробити висновок, що застосування регуляторів росту в умовах південного Степу України, є доцільним заходом забезпечення оптимальних умов для росту й розвитку ячменю ярого і озимого та формування їх високої зернової продуктивності. Застосування сучасних препаратів сприяє не тільки збільшенню валового виробництва зерна ячменю озимого і ярого, а й поліпшенню його якості, що особливого значення набуває в ринкових умовах господарювання.

Бібліографія

1. Черячукін М. Регулятори росту рослин / М. Черячукін, О. Андрієнко, О. Григор'єва. // Агрономія сьогодні. – 2011. – №20. – С. 15–18.
2. Борисоник З. Б. Ячмень яровой / З. Б. Борисоник. – М: Колос, 1974. – 255 с.
3. Вавилов П. П. Яровой ячмень / П. П. Вавилов. – М: Агропромиздат, 1986. – С. 84–91.
4. Кернасюк Ю. Ринок ячменю: потенціал розвитку / Ю. Кернасюк. // Економічний гектар. – 2016. – №24. – С. 15–17.
5. Мікробні препарати у землеробстві. Теорія і практика / В.В. Волкогон, О.В. Надкернична, Т.М.Ковалевська та ін.]. – Київ: Аграрна наука, 2006. – 311 с.