

УДК 631.11 : 631.5 : 631.81(477.7)

ВПЛИВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ НА ВИСОТУ РОСЛИН ТА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Панфілова А. В., канд. с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

В Україні провідною галуззю сільського господарства є виробництво зерна, а основною зерною культурою – пшениця озима. Вона є головною хлібною культурою в нашій державі. За сучасних ринкових відносин урожайність та якість зерна пшениці відіграють важливу роль як для аграріїв, так і для країни в цілому [1]. Потенційні можливості сучасних сортів цієї культури коливаються в межах 8 – 15 т/га, проте середня врожайність зерна в Україні становить 2,8 – 3,5 т/га. Завдання аграріїв полягає в істотному підвищенні врожайності і поліпшенні якості зерна пшениці озимої, що дозволить стабілізувати зерновиробництво цієї культури [2].

Запорукою отримання високої врожайності і якості продукції, зокрема пшениці озимої, є впровадження ефективних технологій вирощування. До важливих елементів агротехніки слід віднести раціональне застосування добрив, регуляторів росту, біопрепаратів [3, 4, 5].

Метою наших досліджень було удосконалення елементів технології вирощування пшениці озимої в умовах Південного Степу України на засадах ресурсозберігаючого живлення рослин шляхом оброблення посіву рослин рістрегулюючими речовинами в основні періоди вегетації по фоні основного внесення невисоких доз мінеральних добрив та визначити їх вплив на формування лінійних розмірів рослин і зернової продуктивності культури.

Експериментальні дослідження проводили впродовж 2011– 2016 рр. на дослідному полі Миколаївського НАУ. Об'єктом досліджень була пшениця озима – сорти Кольчуга та Заможність. Технологія їх вирощування, за винятком досліджуваних факторів, була загальноприйнятою до існуючих зональних рекомендацій для Південного Степу України. Погодні умови у роки досліджень різнилися, зокрема, упродовж вегетації у 2015 – 2016 рр. випало значно більше опадів. За температурним режимом вони були типовими для південної зони Степу України.

Схема дослідження включала наступні варіанти:

Фактор А – сорт: 1. Кольчуга; 2. Заможність.

Фактор В – живлення: 1. Контроль (без добрив); 2. N₃₀P₃₀ – під передпосівну культивування - фон; 3. Фон + Мочевин К1 (1 л/га); 4. Фон + Мочевин К2 (1 л/га); 5. Фон + Ескорт-біо (0,5 л/га); 6. Фон + Мочевин К1 + Мочевин К2 (по 0,5 л/га); 7. Фон + Органік Д2 (1 л/га). Норма робочого розчину складала 200 л/га. Підживлення посівів сучасними рістрегулюючими речовинами проводили на початку відновлення весняної вегетації та на початку виходу рослин пшениці озимої у трубку.

Наші дослідження показали, що висота рослин пшениці озимої залежала від погодно-кліматичних умов року вирощування, сортових особливостей, а також від варіанту живлення рослин. У посушливому 2012 р. висота рослин обох досліджуваних сортів пшениці озимої у фазі весняного кущіння становила 15,1 – 21,5 та 16,9 – 25,9 см залежно від фону живлення. У сприятливих за зволоженням 2013 та 2014 рр. аналогічні показники змінювалися відповідно в межах 20,5 – 28,7 та 21,9 – 32,9 см залежно від досліджуваних факторів. Дещо більшою висотою вирізнялися рослини обох досліджуваних сортів пшениці озимої у 2015 – 2016 рр. Так, висота рослин сорту Кольчуга у 2015 р. була на рівні 22,7 – 31,6 см, а сорту Заможність – 26,1 – 36,0 см. Дещо вищими рослини пшениці озимої були у 2016 р. – 23,9 – 32,1 та 26,9 – 36,3 см.

У 2012 р. у фазу виходу рослин у трубку вищими були рослини сорту пшениці озимої Заможність, які досягли значень 22,9 – 32,0 см залежно від варіанту живлення, що на 2,2 – 3,2 см або 6,9 – 13,9% було більше від показників сорту Кольчуга. У всі наступні роки досліджень рослини сорту Заможність також визначені дещо вищими порівняно із сортом Кольчуга. Так, залежно від варіанту живлення у 2013 р. перевищення становило 1,5 – 5,7 см (4,5 – 18,1%), у 2014 р. – 2,4 – 3,6 см (8,5 – 9,9%), у 2015 та 2016 рр. відповідно 3,0 – 6,1 см (10,3 – 14,1%) та 2,3 – 6,0 см (7,3 – 13,7%).

У фази колосіння та повної стиглості зерна показники висоти рослин обох досліджуваних нами сортів досягали свого максимуму. При цьому, визначено, що рослини сорту Заможність, як і в попередні фази росту і розвитку рослин, були дещо вищими порівняно з сортом Кольчуга незалежно від року вирощування.

У середньому за роки досліджень внесення мінеральних добрив під передпосівну культивуацію та позакореневі підживлення рослин у основні періоди вегетації сучасними рістрегулюючими речовинами і мікродобривами сприяло збільшенню висоти рослин обох досліджуваних сортів пшениці озимої. Так, застосування лише мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ збільшило висоту рослин сорту Кольчуга у фазу весняного кущіння на 0,8 см або 3,8%, у фазу виходу рослин у трубку – на 0,9 см або 3,6%, у фазу колосіння та повної стиглості зерна відповідно на 1,2 см або 1,4% та 2,5 см або 2,9%. Таку ж тенденцію спостерігали і за вирощування пшениці озимої сорту Заможність – збільшення лінійних розмірів висоти залежно від фази росту і розвитку рослин склало 0,8 – 1,4 см або 0,9 – 6,1% порівняно до контрольного варіанту досліду.

Найвищих показників висоти рослини пшениці озимої досягли у варіантах досліду фон + Ескорт-біо та фон + Органік Д2. Так, у середньому за роки досліджень по фактору сорт, у фазу весняного кущіння висота рослин пшениці озимої відповідно склала 30,3 та 30,7 см, у фазу виходу рослин у трубку – 36,9 та 37,2 см, колосіння – 95,3 та 95,8 см, а повну стиглість зерна – 97,4 та 97,9 см, що відповідно на 38,4 – 40,2%; 40,8 – 42,0%; 10,4 – 11,0% та 10,1 – 10,6% більше.

У всі роки досліджень чітко спостерігали позитивну дію основного внесення помірної дози мінеральних добрив та застосування позакореневих підживлень в періоди вегетації рослин пшениці озимої. Так, у середньому за роки досліджень, по фоні внесення $N_{30}P_{30}$ залежно від досліджуваного сорту отримано 3,44 – 3,58 т/га зерна пшениці озимої, що перевищило контроль на 0,53 – 0,55 т/га або 17,4-19,0%. Більш істотними прирости зерна сформувались у варіантах проведення по їх фоні підживлення посівів препаратами Органік Д2 та Ескорт – біо. Застосування зазначених препаратів сприяло приросту врожайності зерна пшениці озимої сорту Кольчуга на 1,53 – 1,59 т/га або 52,9 – 55,02%, сорту Заможність – на 1,91 – 1,94 т/га або 62,6 – 63,6% відповідно.

Отже, максимальну в досліді врожайність зерна формували рослини пшениці озимої сорту Заможність у варіанті живлення фон + Ескорт – біо в межах від 3,76 до 6,28 т/га залежно від погодних умов року.

Література

1. Новак Ж. М., Полянецька І. О., Заболотна І. Р. Висота рослин та щільність колоса зразків пшениці озимої, створених методом віддаленої гібридизації. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2014. Випуск 21. С. 179 – 183.
2. Гамаюнова В. В., Литовченко А. О. Реакція сортів пшениці озимої на фактори та умови вирощування в зоні Степу України. *Вісник ХНАУ*. 2017. № 1. С. 43 – 52.
3. Ноздріна Н. Л. Формування елементів структури врожайності та якості зерна нових сортів пшениці озимої в Північному Степу. Сторінка молодого вченого. 2014. С. 165 - 168.
4. Носко Б. С. Сучасний стан та перспективні напрямки досліджень в агрохімії. *Вісник аграрної науки*. 2002. №9. С. 9 – 12.
5. Ситник В. П. Екологічні аспекти агропромислового комплексу. *Вісник аграрної науки*. 2002. №9. С. 55 – 57.