

ЧИСТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ ПШЕНИЦІ ПОЛБИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБІЦИДУ ПРИМА ФОРТЕ 195 І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН ВУКСАЛ БІО VITA

В.П. Карпенко, С. В. ПАВЛИШИН, аспірант*
Уманський національний університет садівництва

Продуктивність посівів пшениці полби звичайної, як і інших видів пшениць, залежить від параметрів росту і розвитку рослин, їх фотосинтетичного апарату та тривалості його функціонування. Проте формування даних показників залежить від біологічних особливостей сортів, зовнішніх чинників та технологічних заходів (Свідерко М. С. та ін., 2015). Одним із таких заходів, який може суттєво впливати на показники фотосинтезу, є застосування біологічно активних речовин — гербіцидів і регуляторів росту рослин. Маючи високу фізіологічну активність, вони можуть визначати спрямованість основних фізіолого-біохімічних процесів у рослинному організмі, у тому числі й фотосинтетичних (Грицаєнко З. М., Заболотна А. В., 2010).

Метою нашої роботи було вивчення дії в посівах пшениці полби звичайної різних норм гербіциду Пріма Форте 195, с.е. (діючі речовини — флорасулам 5 г/л, амінопіралід 10 г/л, 2-етилгексилловий ефір 2,4-Д 180 г/л), внесених за різних способів використання регулятора росту рослин Вуксал БІО Vita (діюча речовина — витяжка з морських водоростей *Ascophyllum nodosum*, азот (N) — 52 г/л, марганець (Mn) — 38 г/л, сірка (S) — 29 г/л, залізо (Fe) — 6,4 г/л, цинк (Zn) — 6,4 г/л), на показники чистої продуктивності фотосинтезу рослин.

Дослідження виконували в польових і лабораторних умовах кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин. Досліди закладали в триразовому повторенні у посівах пшениці полби звичайної сорту Голиковська. Обробку насіння регулятором росту рослин Вуксал БІО Vita проводили безпосередньо перед сівбою нормою 1,0 л/т. Гербіцид Пріма Форте 195 у нормах 0,5, 0,6 та 0,7 л/га та регулятор росту Вуксал БІО Vita в нормі 1,0 л/га вносили окремо і сумісно в фазі кушіння пшениці по фону обробки насіння перед сівбою регулятором росту рослин і без нього. Чисту продуктивність фотосинтезу визначали за методикою А. О. Ничипоровича (1963) у фазах виходу рослин в трубку — колосіння.

У результаті проведених досліджень встановлено, що внесення гербіциду Пріма Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 та 0,7 л/га, а також регулятора росту рослин (РРР) Вуксал БІО Vita у нормі 1,0 л/га без та на фоні передпосівної обробки насіння цим же РРР у нормі 1,0 л/т, значно впливає на показники чистої продуктивності фотосинтезу (ЧПФ), проте ступінь даного впливу залежить від норм і способів застосування досліджуваних препаратів. Так, за дії Пріми Форте 195 у нормі 0,5 л/га показник ЧПФ перевищував контроль на 11 %, а за

внесення 0,6 л/га – на 13 %. За дії максимальної норми гербіциду 0,7 л/га ЧПФ перевищувала контроль на 8 %. Зниження показника ЧПФ у даному дослідному варіанті відбувалося, на нашу думку, через пригнічення формування площі листової поверхні рослин пшениці полби звичайної, окрім того при цій нормі гербіциду менш інтенсивно відбувався синтез хлорофілів.

Застосування регулятора росту рослин Вуксал БІО Vita сприяло зростанню показника ЧПФ порівняно з контролем на 17 %.

Позитивний вплив на зростання ЧПФ було відмічено за сумісного застосування Пріми Форте 195 з Вуксалом БІО Vita. Так, зокрема, за внесення 0,5 л/га Пріми Форте 195 з Вуксалом БІО Vita даний показник на 21 % перевищував контроль, а за норм гербіциду 0,6 і 0,7 л/га – на 22 і 18 % відповідно.

За передпосівної обробки насіння Вуксалом БІО Vita показник ЧПФ зростав лише на 1 %. Проте за використання по даному фону Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 та 0,7 л/га ЧПФ зростало до контролю на 19; 23 та 17 % відповідно. Роздільне застосування Вуксалу БІО Vita на фоні передпосівної обробки насіння забезпечувало зростання показника ЧПФ на 19 %.

Найвищі показники ЧПФ формувались у варіантах сумісного застосування Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6; 0,7 л/га з Вуксалом БІО Vita 1,0 л/га на фоні передпосівної обробки насіння Вуксалом БІО Vita 1,0 л/т, де перевищення відносно контролю складало 26; 31 і 24 % відповідно.

Таким чином, найвищі показники ЧПФ у посівах пшениці полби звичайної формувалися за дії 0,5 та 0,6 л/га Пріми Форте 195 сумісно з 1,0 л/га Вуксалу БІО Vita на фоні передпосівної обробки насіння цим же регулятором росту рослин. Підвищення норми застосування гербіциду Пріма Форте 195 до 0,7 л/га призводило до незначного пригнічення фотосинтетичних процесів у рослинах, що відповідним чином відображалось на формуванні показників чистої продуктивності фотосинтезу посівів.