

ПЛОЩА ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ ПШЕНИЦІ ПОЛБИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБІЦИДУ ПРИМА ФОРТЕ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН ВУКСАЛ БІО VITA

Карпенко В. П., Павлишин С. В.

Уманський національний університет садівництва

E-mail: psvuman@gmail.com

Формування врожаю пшениці — складний процес, обумовлений факторами зовнішнього середовища та біологічними особливостями росту і розвитку сорту. Велике значення в ньому має площа листкової поверхні. Вона знаходиться в прямій залежності від загального розвитку надземної маси рослини, тому що більшу частину її складають листки. Листкова поверхня відіграє основне значення в поглинанні CO_2 та продукуванні органічної речовини в процесі фотосинтезу [1]. Кількість поглиненої посівами сільськогосподарських культур фотосинтетично активної радіації великою мірою визначається розміром асиміляційного апарату рослин. Важливою його характеристикою є листковий індекс, тобто площа зелених листків рослин на одиниці площі підстильного ґрунту [5].

Результати дослідів багатьох вчених показують, що зменшення асиміляційної поверхні призводить до зниження продуктивності рослин [2]. На думку А. О. Ничипоровича [4], дуже велика площа листків (70 - 80 тис. $\text{м}^2/\text{га}$) не є корисною, бо при цьому знижується середня інтенсивність фотосинтезу. Автор вважає, що за достатньої інтенсивності світла, добрій вологозабезпеченості оптимальними будуть посіви з площею листя 50 – 60 тис. $\text{м}^2/\text{га}$. Крім того, листки пшениці є тимчасовим сховищем запасних поживних речовин, а також частково виконують і механічні функції, укріплюючи міцність стебла. Розміщення листків з меншим кутом відхилення відносно стебла сприяє кращому проникненню сонячного світла і зростанню інтенсивності фотосинтезу. Найбільше значення має добрий функціональний стан верхнього (останнього) листка, який дає до 70 % асимілятів [3].

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 формування площі листкової поверхні.

Дослідження виконували в умовах дослідного поля кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин навчально-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва. Дослід закладали в триразовому

повторенні на ділянках загальною площею 64 м², обліковою – 50 м². У дослідях вирощували пшеницю полбу звичайну сорту Голіковська. 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 фоні обробки насіння перед сівбою регулятором росту рослин і без нього. Площу листового апарату рослин пшениці полби звичайної визначали методом «висічок» у фазі трубкування, колосіння та молочної стиглості зерна (З. М. Грицаєнко та ін., 2003).

У результаті проведених досліджень встановлено, що за використання Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 і 0,7 л/га, внесеної без Вуксалу БІО Vita, площа листової поверхні пшениці полби звичайної у фазу виходу в трубку зростала на 24, 27 і 21 % відповідно, порівняно із контролем (25,7 тис. м²/га). У фазі колосіння вона зростала на 14, 15 і 13 % (контроль – 34,7 тис. м²/га), у фазі молочної стиглості — на 44, 46 і 36 % відповідно (контроль – 6,6 тис. м²/га). За використання Вуксалу БІО Vita площа листків зростала у фазу виходу в трубку на 36 %, у фазу колосіння – на 18 %, у фазу молочної стиглості – на 141 %. За застосування композиції Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 і 0,7 л/га із Вуксалом БІО Vita показники зростали порівняно із контролем у фазу трубкування на 42, 46 і 41 %; у фазу виколювання – на 23, 25 і 19 %; у фазу молочної стиглості – на 89, 91 і 86 % відповідно.

У варіанті з передпосівною обробкою насіння Вуксалом БІО Vita показник площі листків зростав у фазу трубкування на 37 %, у фазу виколювання – на 22 %, у фазу молочної стиглості – на 9 %. Обприскування гербіцидом Пріма Форте у нормах 0,5, 0,6 і 0,7 л/га на фоні передпосівної обробки насіння Вуксалом БІО Vita забезпечило зростання площі листків у фазу трубкування на 51, 56 і 50 %; у фазу колосіння – на 28, 30 і 25 %; у фазу молочної стиглості – на 49, 52 і 42 % відповідно. За застосування Вуксалу БІО Vita на фоні передпосівної обробки насіння площа листків зростала у фазу виходу рослин у трубку на 64 %, у фазу колосіння – на 38 %, у фазу молочної стиглості – на 162 %.

Бакові суміші Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 і 0,7 л/га із Вуксалом БІО Vita на фоні передпосівної обробки насіння цим же регулятором росту забезпечили зростання площі листків полби порівняно із контролем у фазу трубкування на 79, 81 і 71 %; у фазу виколювання – на 39, 48 і 42 %; у фазу молочної стиглості – на 112, 132 і 97 % відповідно.

Таким чином, за результатами проведених досліджень можна зробити висновок, що бакові суміші гербіциду Пріма Форте 195 з регулятором росту рослин Вуксал БІО Vita у всіх досліджуваних нормах позитивно впливали на формування площі листової поверхні посівів пшениці полби звичайної, водночас найвищі показники відмічались за використання бакової суміші Пріми

Форте 195 у нормі 0,6 л/га із Вуксалом БІО Vita у нормі 1,0 л/га, внесеної на фоні передпосівної обробки насіння Вуксалом БІО Vita у нормі 1,0 л/т.

Список використаних джерел:

1. Когут І. М. Площа листової поверхні та фотосинтетичний потенціал рослин озимої пшениці залежно від попередників та сорту [Електронний ресурс] / І. М. Когут // Наукові конференції, Научные конференции » Соціум. Наука. Культура. (28-30.01.2014). – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://int-konf.org/konf012014/679-kandidat-s-g-nauk-kogut-m-ploscha-listovoyi-poverhn-ta-fotosintetichniy-potencal-roslin-ozimoyi-pshenic-zalezno-vd-poperednikv-ta-sortu.html>
2. Лебедев С. И. и др. Физиолого-биохимические изменения у растений озимой пшеницы при разных условиях произрастания / С.И. Лебедев // Вопросы физиологии пшеницы. – Кишинев, 1981. – С.36 – 40.
3. Лихочвор В. В. Озима пшениця / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. – Львів: НВФ "Українські технології", 2006. – 216 с.
4. Ничипорович А. А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений / А.А. Ничипорович. // Физиология фотосинтеза.– М., 1982.– С. 7 – 33.
5. Соколовська-Сергієнко О. Г. Активність фотосинтетичного апарату та продуктивність озимої пшениці за обробки хелатованим мікродобривом і стимулятором росту / О. Г. Соколовська-Сергієнко, Г. О. Прядкіна, О. С. Капітанська. // Физиология растений и генетика. – 2015. – №4. – С. 321–329.