

**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 CO₂ 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. м²/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 листа 50 – 60 тис. м²/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

**Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія**

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 Віта (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 листової 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 Віта проводили безпосередньо перед сівбою нормою 1,0 л/га. Гербіцид Пріма Форте 195 у нормах 0,5, 0,6 та 0,7 л/га та регулятор росту Вуксал БІО Віта 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 Віта, 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 Віта площа листків зростала у фазу виходу в трубку на 36 %,

**Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія**

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 вичолошування – 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 вичолошування – 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 вичолошування – 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.

Література

1. *Козут І. М.* Площа листової поверхні та фотосинтетичний потенціал рослин озимої пшениці залежно від попередників

**Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія**

- 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-potencial-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.

УДК 581.132:633.174:632.954:631.811.98

**ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН
СОРИЗУ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБЦИДУ І
РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН**

Карпенко В.П., Шутко С.С.

Уманський національний університет садівництва
E-mail: serhiishutko@gmail.com

Фотосинтез — основоположний процес в утворенні органічної речовини, завдяки якому формується понад 80% біомаси рослини. У зв'язку з цим показник вмісту сухих органічних речовин може відображати фотосинтетичну продуктивність посівів. Дослідженнями А.О. Ничипоровича[3], виконаними в 50-х роках минулого століття доведено, що чиста