

Виробничу перевірку захисної дії фунгіциду Аканто Плюс проводили у 2012 році в СВК «Ново-семенівське» Іванівського району Херсонської області. Після обробки сої цим препаратом в фазу «початок цвітіння» (1 л/га) листя рослин мало більш насичений зелений колір до середини фази наливу зерна, а стебла рослин були вищі і товщі, що сприяло збільшенню урожаю на 0,7 т/га.

У 2013 році рослини сої (сорт Даная) оброблені Аканто Плюс (0,7л/га), на початку фази цвітіння в ООО «Лана Подове» Новотроїцького району Херсонської області на площі 150 га візуально мали потужний ріст і розвиток, формували більшу фото- синтезуючу поверхню листового апарату та мали здоровий зовнішній вигляд, а також були надійно захищені від комплексу грибкових хвороб, що сприяло збереженню від втрат по 0,56 т/га зерна.

Ефективність дії проти фузаріозу складала 91,7%, проти септоріозу – 95,4; пероноспорозу – 93,8, альтернаріозу – 97,6%. Кожна гривня затрачена на захист сої від грибкових хвороб окупилась в 5,0 раз.

Застосування Аканто Плюс на зрошуваній сої в ТОВ «Дніпро Білогір'я» Новотроїцького району Херсонської області на фоні подвійного внесення інсектициду Кораген в 2013 році сприяло оптимізації фітосанітарного стану посівів до кінця вегетації рослин, кращому їх розвитку та одержанню урожаю на рівні 4,0-4,72 т/га на площі 1937 га.

Сумісне застосування Аканто Плюс з Корагеном в ПП «Україна Дивна» Новотроїцького району, Херсонської області в 2013 році сприяло оптимізації фітосанітарного стану посівів сої та кращому розвитку рослин і одержанню 4,5 т/га зерна.

Таким чином, фунгіцидний захист зрошуваної сої в південному Степу України від комплексу грибних хвороб оптимізує фітосанітарний стан посівів, що сприяє збереженню урожаю від втрат від 0,14 до 0,7 т/га.

Найвищий рівень контролю розвитку грибних хвороб одержано на зрошуваних посівах сої одержано при застосуванні фунгіциду Аканто Плюс 28 к.с, який має широкий спектр фунгіцидної дії, сприяє збільшенню врожайності за рахунок фізіологічного ефекту. Поєднання двох діючих речовин (піоксистробін, 200г/л і ципрокконазол, 80 г/л) з різним механізмом дії забезпечує фунгіциду Аканто Плюс 28 к.с. потужну профілактичну та лікувальну дію проти фузаріозу, септоріозу, іржі, пероноспорозу,

альтернаріозу, що надійно забезпечує збереження урожаю від втрат. Окупність затрат на захист на кожному гектарі зрошуваної сої 3,5-5,0 раз.

Висновки. Застосування фунгіцидів на зрошуваній сої є економічно вигідним прийомом, який доцільно включити в технологію вирощування культури в господарствах Південного Степу України. В асортименті сучасних пестицидів найкращою ефективністю забезпечує фунгіцид Аканто Плюс 28 к.с. з нормою витрати 0,7 л/га. Оптимальний строк застосування препарату за профілактичного внесення або за перших проявів грибкових хвороб (фаза цвітіння сої).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Агробиологические особенности возделывания сои в Украине / Адамень Ф.Ф., Вергунов А.В., Лазер П.Н., Вергунова И.Н. – К.: Аграрна наука, 2006. – 456 с.
2. Довідник із захисту рослин / [Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. [та ін.]; За ред. М.П.Лісового. – К.: Урожай. 1999. – 744 с.
3. Агротехнологічні особливості вирощування озимих та ярих культур у посушливих умовах південного Степу: науково-методичні рекомендації Інституту зрошуваної землеробства НААН. – Херсон, 2013. – 47с.
4. Журавська Г.С. Екоотоксикологічна характеристика гербіцидів, застосованих при вирощуванні сої / Г.С. Журавська // Захист і карантин рослин. – 2008. – Вип.54. – С. 191-196.
5. Жеребко В.М. Технологія вирощування та захисту сої. / В.М.Жеребко, А.О.Касьян, Ю.В.Жеребко [та ін.] // Рекомендації з інтенсивної технології вирощування сої. – К.: Колоб'іг. 2006. – 28 с.
6. Шендрік К.М. Ефективність біологічних та хімічних засобів захисту від кореневих гнилей / К.М. Шендрік. // Захист і карантин рослин. – 2008. – Вип. 54. – С. 494-497.
7. Шелудько О.Д. Що можна отримати від застосування фунгіцидів на посівах зрошуваної сої / О.Д. Шелудько, В.В. Клубук, В.В. Ставратій [та ін.] // Агроном. – 2014. – № 1. – С.110-111.
8. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест Медіа, 2012. – 831 с.
9. Омелюта В.П. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. / В.П. Омелюта., І.В. Григорович., В.С. Чабан [та ін.] – К.: Урожай, 1986 – С. 78-93.
10. Методика выявления, учета и прогноза вредителей и болезней зернобобовых культур и кормовых бобовых трав и сигнализация сроков борьбы с ними. – М.: Колос. – 1970. – 45 с.
11. Трибель С.О. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун [та ін.] – К.: Світ, 2001. – 448 с.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Доспехов Б.А. – М.: Агропромиздат, 1985. – 616 с.

УДК 633.11.«324»:631.5

ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

А.В. ЧЕРЕНКОВ – доктор сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства степової зони НААН

В.І. КОЗЕЧКО

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Постановка проблеми. В загальній структурі посівних площ господарств степового регіону останнім часом відмічаються зміни, що полягають у збільшенні посівів олійних культур, зокрема ріпаку ярого. Натомість, для сільськогосподарських

товаровиробників не вистачає науково-обґрунтованих рекомендацій з вирощування пшениці озимої після даного попередника. З метою збільшення валового виробництва зерна в умовах північного Степу України актуальності набуває

визначення реакції різних сортів пшениці озимої на строки сівби, норми висіву насіння при вирощуванні після ріпаку ярого.

Фотосинтетична діяльність є основною складовою процесу формування у рослин вегетативних та генеративних органів, що в кінцевому результаті забезпечує певний рівень продуктивності пшениці озимої. Визначення площі листової поверхні та фотосинтетичного потенціалу посівів різних сортів пшениці озимої, які висівали в різні строки та різними нормами висіву при вирощуванні після ріпаку ярого дозволяє більш ефективно визначити параметри формування продуктивності рослин в умовах північного Степу України.

Стан вивчення проблеми. Відомо, що інтенсивність фотосинтезу визначається площею асиміляційної поверхні листків, яка в свою чергу залежить від умов вирощування [1]. Саме тому розміри листової поверхні та тривалість активної діяльності листя є основою визначення кількості та інтенсивності накопичення рослинами органічної сухої речовини.

Нині в аграрному виробництві набувають впровадження нові інтенсивні сорти пшениці озимої, рослини яких за сприятливих умов вирощування формують оптимальну площу листя (50-60 тис. м²/га), в зв'язку з чим вони здатні краще реалізувати свій продуктивний потенціал [2, 3].

Завдання і методика досліджень. Польові досліді проводили у 2007-2010 рр. в умовах дослідного поля Дніпропетровського державного аграрного університету (нині Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет) відповідно до загальноприйнятих методик [4, 5]. Завдання досліджень полягало у вивченні особливостей формування площі листової поверхні та фотосинтетичного потенціалу різних сортів пшениці озимої при вирощуванні після ріпаку ярого. З'ясували вплив строків сівби, норм висіву насіння на фотосинтетичну діяльність та врожайність різних сортів пшениці озимої. Грунтовий покрив дослідних ділянок представлений чорноземами звичайними малогумусними та повнопрофільними. У досліді вирощували такі сорти пшениці озимої, як Золотоколоса, Селянка, Подолянка, після ріпаку ярого. Норми висіву становили 4, 5, 6 млн. схожих насінин/га. Сіяли в чотири строки: 5, 15, 25 вересня і 5 жовтня сівалкою СН-16. Досліді розміщували систематичним методом у трьохкратній повторності. Облік урожаю проводили методом суцільного об-

молоту всієї площі облікової ділянки комбайном Sampo-500 (пряме комбайнування) за повної стиглості зерна. Статистичну обробку даних урожайності пшениці озимої проводили на ПК методом дисперсійного аналізу за Б. О. Доспеховим [6].

Результати досліджень. Погодно-кліматичні умови дослідного поля Дніпропетровського державного аграрного університету (нині Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет) протягом періоду проведення дослідів (2007–2010 рр.) суттєво відрізнялись від середніх багаторічних показників. Внаслідок відхилення гідротермічного режиму від нормативних показників умови для формування рослинами листя суттєво різнилися, а отже, й інтенсивність фотосинтезу була неоднаковою.

У наших дослідіах на розміри асиміляційної поверхні пшениці озимої також впливали сортові особливості рослин та технологічні прийоми вирощування. В розрізі окремих років процес формування асиміляційної поверхні у рослин під впливом технологічних прийомів і погодних умов мав ознаки індивідуального характеру. Наприклад, у фазі весняного куцнення цей показник залежно від строку сівби у сорту Золотоколоса становив: 2008 р. – 17,0-18,0 тис. м²/га; 2009 р. – 12,1-13,6; 2010 р. – 14,4-15,8 тис. м²/га; у сорту Селянка – 17,8-18,9 тис. м²/га; 16,1-17,7; 16,8-18,3 тис. м²/га; у сорту Подолянка – 17,7-18,5 тис. м²/га; 13,2-15,6; 15,3-17,2 тис. м²/га відповідно.

Найбільшу площу листя рослини пшениці сформували у фазі колосіння. Проте на завершальних етапах органогенезу мало місце поступове зменшення асиміляційної поверхні за рахунок відмирання листового апарату в нижньому ярусі посівів, а згодом і у верхньому.

В наших дослідіах істотний вплив на формування площі листової поверхні рослин пшениці озимої мали строки сівби. Найбільшими значеннями даного показника характеризувались варіанти дослідіу, де сівбу озимини проводили в період з середини третьої декади вересня (25 вересня) до середини першої декади жовтня (5 жовтня).

Серед вивчаємих сортів найбільшою площею листової поверхні була відмічена у сорту Селянка, за сівби 25 вересня. На цих варіантах дослідіу, в середньому за роки дослідіжень, у фазі колосіння вона становила 49,3 тис. м²/га. У сортів Золотоколоса та Подолянка найбільшою площею листової поверхні була за сівби 5 жовтня і складала 47,2 та 45,8 тис. м²/га відповідно (табл. 1).

Таблиця 1 – Площа листової поверхні рослин різних сортів пшениці озимої (тис. м²/га) залежно від строків сівби (середнє за 2008-2010 рр.)*

Фаза розвитку	Сорт	Строки сівби			
		5 вересня	15 вересня	25 вересня	5 жовтня
Весняне куцнення	Золотоколоса	15,8	15,1	15,0	14,5
	Селянка	18,3	17,8	17,2	16,9
	Подолянка	17,1	16,2	16,1	15,4
Вихід у трубку	Золотоколоса	31,8	32,3	32,8	31,9
	Селянка	31,7	33,5	33,9	33,1
	Подолянка	29,2	30,7	31,2	30,5
Колосіння	Золотоколоса	44,2	46,1	46,8	47,2
	Селянка	45,6	47,9	49,3	48,4
	Подолянка	41,1	42,1	44,9	45,8

* показники наведені при нормі висіву насіння 5,0 млн схожих насінин/га

За результатами досліджень встановлено вплив норми висіву насіння на формування рослинами площі листової поверхні. Найбільшою площею листа відзначалися рослини озимини на ділянках з нормою висіву 4,0 млн схожих насінин/га. Загущення посівів за рахунок збільшенням норми висіву насіння супроводжувалося зменшенням площі листа на одну рослину.

Найбільшим фотосинтетичним потенціалом характеризувалися посіви сорту Селянка. У даного сорту залежно від строків сівби цей показник коливався від 2,17 до 2,36 млн м²-днів/га; у сортів Золотоколоса та Подолянка – від 2,11 до 2,24 і від

2,01 до 2,18 млн м²-днів/га.

Отримані дані також дають можливість стверджувати, що в 2008-2010 рр. на фотосинтетичний потенціал посівів різних сортів пшениці озимої суттєво впливали строки сівби.

В середньому за роки досліджень найвищі показники фотосинтетичного потенціалу були при сівбі 25 вересня. Так, при сівбі в цей термін з нормою висіву 5,0 млн схожих насінин/га фотосинтетичний потенціал майже не змінювався і становив у сорту Селянка 2,36 млн м²-днів/га, у сортів Подолянка і Золотоколоса – 2,18 та 2,24 млн м²-днів/га відповідно (рис. 1).

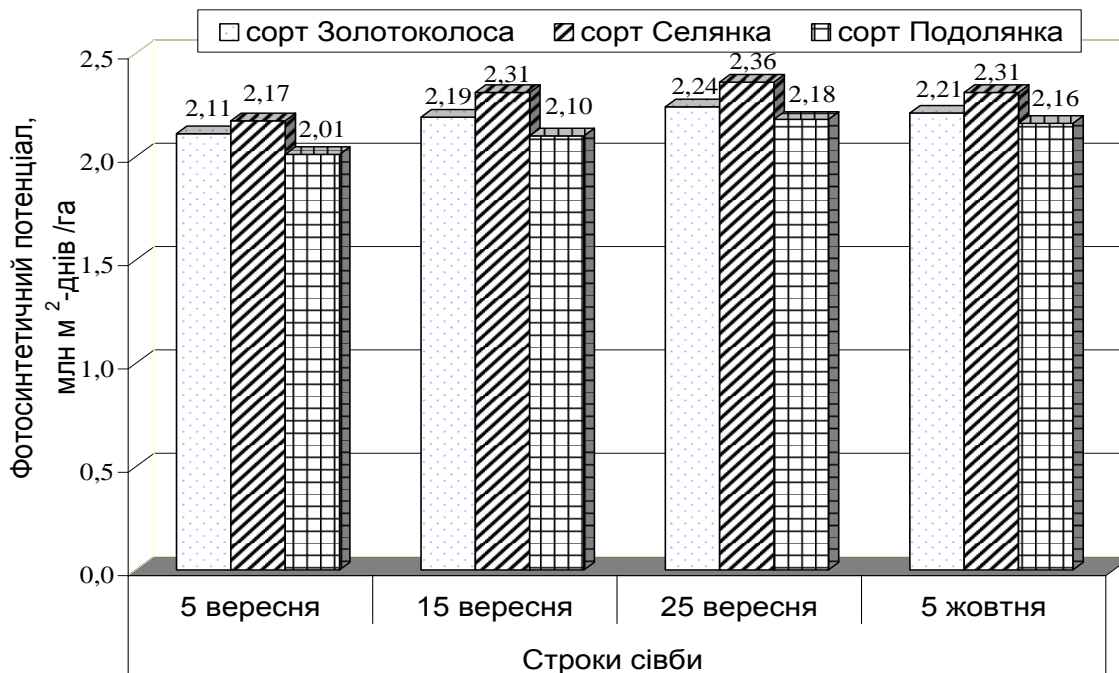


Рисунок 1 Фотосинтетичний потенціал посівів різних сортів пшениці озимої в період весняно-літньої вегетації залежно від умов вирощування (2008-2010 рр.)

Висновки і пропозиції. В результаті проведених експериментальних досліджень встановлено достовірний зв'язок між фотосинтетичним потенціалом та урожайністю пшениці озимої ($r = 0,504-0,532$), яка суттєво залежала від сорту, строків сівби та норм висіву насіння. При вирощуванні після ріпаку ярого, в середньому за 2008-2010 рр., найвищу врожайність (4,89 т/га) серед поставлених на вивчення сортів сформували рослини сорту Селянка на варіантах досліду, де сівбу проводили в середині третьої декади вересня (25 вересня) з нормою висіву 5,0 млн схожих насінин/га. Сорт Золотоколоса найбільшу врожайність (4,20 т/га) формував за сівби 5 жовтня нормою висіву 6,0 млн шт. схожих насінин/га та 25 вересня нормою 5,0 млн шт. схожих насінин /га (4,19 т/га).

Урожайність сорту Подолянка виявилася найнижчою серед сортів і коливалась, в середньому за роки досліджень від 2,99 до 3,75 т/га. Найбільшу зернову продуктивність (3,75 т/га) рослини сорту формували за сівби 5 жовтня нормою висіву насіння 6,0 млн шт. схожих насінин/га.

Перспектива подальших досліджень. Опти-

мізація технологічних прийомів вирощування пшениці озимої після ріпаку ярого дозволить суттєво підвищити зернову продуктивність культури та збільшити виробництво зерна в умовах північного Степу України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах / А.А. Ничипорович // Фотосинтез и вопросы продуктивности растений. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 5-36.
2. Білоножко М.А. Фотосинтез і продуктивність інтенсивних сортів озимої пшениці залежно від удобрення / М.А. Білоножко, М.Ф. Калівощко // Вісник с.-г. науки. – 1979. – № 5. – С. 18–20.
3. Замараев А.Г. Фотосинтетическая деятельность озимой пшеницы при различном уровне минерального питания / А.Г. Замараев, Г.В. Чаповская, В. Б. Смоленцев // Известия Тимирязевской с.-х. академии. – 1986. – № 1. – С. 45-52.
4. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с зерновыми, зернобобовыми и кормовыми культурами / Под ред. В.С. Цыкова и Г.Р. Пикуша. – Днепропетровск, 1983. – 46 с.
5. Методика державного сортопробування с.-г. культур / За ред. В.В. Вовкодава. – К., 2001. – 65 с.
6. Доспехов Б.А. Методика опытного дела / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 336 с.