

3,65 т/га. Урожайність ячменю ярого не перевищувала в умовах 2013 року 1,3 т/га.

Слід також зазначити, що в посушливих умовах другої половини літа на час збирання в першій дека-

ді вересня вологість зерна всіх гібридів, які вивчались була в межах 9-12% і не потребувала досушування.

Таблиця 3 – Урожайність і вологість зерна сорго на демонстраційних посівах ІЗЗ (2013р.)

Гібрид, сорт	Вологість, %	Урожайність, т/га
Колор	9	2,12
Гранд	9,5	1,16
Вінець	9	3,65
Ерітрея	12	2,15
Самаран	10	1,05
Даш-Е	11	2,90
Спринт-W	12	3,68
Свіфт	11	3,47
Тарга	10,5	3,42
Фрігго	10,5	2,24
Огана	9,5	2,74
Бріго	10,0	2,20

Висновок. Доведено, що сорго в районах недостатнього зволоження є потужною страховою культурою, що здатна в умовах жаркого та посушливого клімату формувати високий врожай зерна. Але для цього необхідно розробити сортову агротехніку сучасних гібридів сорго і виявити серед них найбільш адаптовані до посушливих умов. З результатів проведених нами досліджень такими є гібриди американської селекції: Спринт W та Свіфт з урожайністю 3,68 т/га та 3,47 т/га відповідно, гібрид французької селекції – Тарга, який сформував врожайність 3,42 т/га та сорт Вінець з урожайністю 3,65 ц/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Соргові культури: технологія використання, гібриди та сорти: рекомендації / Черенков А.В., Шевченко М.С., Дзюбецький Б.В., Черчель Ю.В. та інші. – Дніпропетровськ, 2011. – 63 с.
2. Шепель Н.А. Сорго / Н.А. Шепель. – Волгоград, 1994. – 448 с.
3. Агротехнічне обґрунтування вирощування озимих та ярих культур у посушливих умовах південного Степу / Вожегова Р.А. та інші. – Херсон, 2012. – 43 с.
4. Музиченко Ф. Сорго в Україні: Лише переваги / Федір Музиченко // Пропозиція. – 2010. – №3. – С.68.
5. Методика спостережень в системі сортовипробувань України – 1996 р.

УДК 633.854.78:631.5

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА СТРОКУ СІВБИ НА ФОТОСИНТЕТИЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

М.С. СКИДАН – кандидат с.-г. наук

В.О. СКИДАН – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

Інститут рису НААН

В.М. КОСТРОМІТІН – доктор с.-г. наук, професор

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН

Постановка проблеми. Продуктивність фотосинтезу рослин визначається двома головними показниками – сумарною площею листя за вегетацію та інтенсивністю фотосинтетичних процесів на одиницю площі листя [1]. Тобто для отримання високого врожаю необхідно, щоб не тільки площа листя посіву була оптимальною, а щоб і в листках процеси фотосинтезу проходили як можна довше. Забезпеченість доступними формами поживних речовин при достатньому вологозабезпеченні ґрунту є основним фактором, що визначає формування фотосинтетичної потужності посіву соняшнику [2-4].

Стан вивчення проблеми. В наукових установах України накопичено достатній досвід з дослідження питання впливу погодних умов та агротехнічних прийомів вирощування на особливості фотосинтетичної діяльності соняшнику [5-7]. Але ще не досить повно вивчено вплив фотосинтетичної діяльності посіву соняшнику на урожайність нових гібридів соняшнику.

Завдання і методика досліджень. Завданням наших досліджень було виявити вплив фону живлення та строку сівби на фотосинтетичну діяльність посівів соняшнику.

Дослідження проводили у 2007-2009 рр. на дослідному полі Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН за багатofакторною схемою методом систематичних повторень з дотриманням вимог методики дослідної справи за Доспеховим Б. А. [8].

Ґрунтовий покрив ділянок, на яких були закладені дослідні, представлений чорноземами типовими потужними середньогумусними на лесах. У досліді висівали гібриди соняшнику селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України.

Чергування культур в сівозміні наступне:

1. – горох на зерно; 2. – пшениця озима; 3. – буряки цукрові; 4. – ячмінь ярий; 5. – соняшник.

Сівбу проводили в три строки: ранній – при стійкому прогріванні ґрунту на глибині 6-8 см до 6-8 °С; рекомендований – при стійкому прогріванні ґрун-

ту на глибині 6-8 см до 8-10 °С; пізній – при стійкому прогріванні ґрунту на глибині 6-8 см до 10-12 °С.

Досліди було закладено на двох фонах живлення: без добрив та основне внесення N₃₀P₃₀K₃₀. Агротехніка вирощування гібридів сояшнику відповідала загальноприйнятим вимогам, за винятком факторів, що досліджували.

Площу листя визначали за Осіпової Л.С. [7], фотосинтетичний потенціал посіву (ФПП) визначали за Ничипоровичем А.А. [6].

Результати досліджень. Як свідчать результати наших досліджень 2007-2009 рр., рівень уро-

жайності гібридів сояшнику змінювався залежно як від фону живлення, так і від строку сівби. Так, на фоні без добрив як гібриди ранньостиглої групи Оскіл та Ант, так і гібриди середньоранньої групи Ясон, Капрал та Дарій найбільшу урожайність забезпечили за раннього строку сівби в межах 2,21-2,73 т/га (табл. 1). Сівба при прогріванні ґрунту на глибині заробки насіння до 10-12 °С негативно позначилася на урожайності, зменшивши її з 2,22 т/га за рекомендованого строку сівби до 1,96 т/га за пізнього строку сівби.

Таблиця 1 – Урожайність гібридів сояшнику залежно від фону живлення та строку сівби, т/га, 2007-2009 рр.

Гібрид (С)	Фон живлення (А), строк сівби (В)					
	без добрив			N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀		
	ранній	рекомендований	пізній	ранній	рекомендований	пізній
Оскіл	2,73	2,22	1,96	2,86	2,39	2,12
Ант	2,38	2,27	2,27	2,48	2,33	2,47
Ясон	2,72	2,20	2,48	2,83	2,31	2,71
Богун	2,21	2,29	2,30	2,52	2,54	2,65
Капрал	2,31	2,24	1,84	2,55	2,49	2,12
Дарій	2,39	2,09	2,33	2,62	2,32	2,57
НІР ₀₅	А – 0,01; В – 0,02; С – 0,01; АВ – 0,04; АС – 0,03; ВС – 0,04; АВС – 0,08					

Запізнення із сівбою сприяло збільшенню урожайності на 0,13 т/га порівняно з урожайністю за раннього та на 0,11 т/га за рекомендованого строку сівби. Порівнюючи урожайність гібрида Богун на фоні без добрив та на фоні із внесенням N₃₀P₃₀K₃₀ встановлено досить високу ефективність мінеральних добрив, і це, в свою чергу, забезпечило істотне збільшення урожайності за раннього, рекомендованого та пізнього строку сівби на – 0,31; 0,25; 0,35 т/га. Взагалі, серед досліджуваних гібридів саме гібрид Богун вирізняється найбільшим приростом урожайності на удобреному фоні порівняно з фоном без добрив.

Гібрид Капрал був досить чутливим до умов вирощування за пізнього строку сівби, внаслідок чого урожайність зменшилася на 0,40 т/га порівняно з рекомендованим та на 0,47 т/га порівняно з раннім

строком сівби, або на 17,9% та 20,3% відповідно. Добрива мали позитивний вплив на урожайність, збільшивши її у ранній, рекомендований та пізній строки сівби на 0,24; 0,25; 0,28 т/га відповідно порівняно із фоном без добрив.

Нашими дослідженнями встановлено, що площа листової поверхні гібридів ранньостиглої групи Оскіл та Ант найкраще збереглася за раннього строку сівби і знаходилася в межах 7,9-8,8 тис. м²/га, що більше на 2,6-3,0 тис. м²/га (рис. 1). Слід відмітити, що урожайність цих гібридів була найбільшою саме за раннього строку сівби. Між урожайністю та площею листової поверхні у фазі утворення кошиків та цвітіння встановлено середню кореляційну залежність r = 0,53 ± 0,30 та r = 0,48 ± 0,31 відповідно.

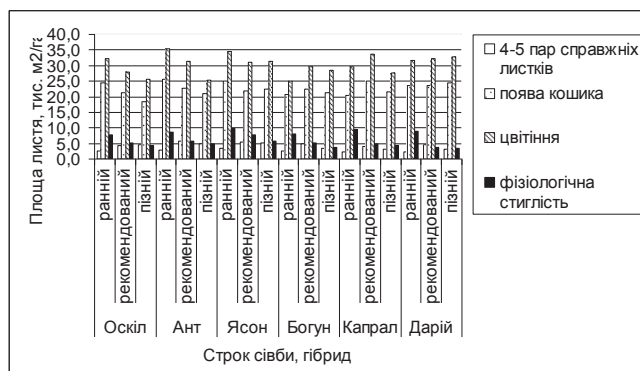


Рисунок 1. Площа листя сояшнику залежно від строку сівби, тис. м²/га (в середньому по фонах живлення)

Нашими дослідженнями встановлено, що у гібридів ранньостиглої групи на обох фонах живлення найбільший ФПП був за раннього та рекомендованого строку сівби. Так, на фоні без добрив у гібрида Оскіл значення цього показника коливалося від 1,29 до 1,38 млн. м² добу/га, а у гібрида Ант – від 1,50 до 1,67 млн. м² добу/га (табл. 2). Нами встановлено, що

на фоні N₃₀P₃₀K₃₀ ФПП становив у гібрида Оскіл 1,34-1,46, у гібрида Ант – 1,50-1,56 млн. м² добу/га. Найменший фотосинтетичний потенціал посіву відмічали за пізнього строку сівби, що можна пояснити зменшенням площі листової поверхні гібридів порівняно з рекомендованим та раннім строками сівби.

Таблиця 2 – Фотосинтетичний потенціал посіву залежно від фону живлення та строку сівби, млн. м² добу/га, 2007-2009 рр.

Гібрид (С)	Строк сівби (В)	Фон живлення (А)	
		без добрив	N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀
Оскіл	ранній	1,38	1,46
	рекомендований	1,29	1,34
	пізній	1,06	1,11
Ант	ранній	1,67	1,56
	рекомендований	1,50	1,50
	пізній	1,15	1,24
Ясон	ранній	1,53	1,55
	рекомендований	1,37	1,65
	пізній	1,59	1,53
Богун	ранній	1,56	1,38
	рекомендований	1,45	1,46
	пізній	1,44	1,49
Капрал	ранній	1,32	1,37
	рекомендований	1,49	1,60
	пізній	1,36	1,48
Дарій	ранній	1,35	1,58
	рекомендований	1,01	1,54
	пізній	1,69	1,63
HIP ₀₅	A – 0,02; B – 0,03; C – 0,03; AB – 0,05; AC – 0,05; BC – 0,08; ABC – 0,11		

У гібридів середньоранньої групи на фоні із основним внесенням добрив у дозі N₃₀P₃₀K₃₀ значення ФПП, як і урожайність, не мали значних коливань за строками сівби, як у групи ранньостиглих гібридів. Це означає, що середньоранні гібриди виявилися більш пластичними до умов навколишнього середовища. Виключенням є гібрид Капрал, у якого відмічали тенденцію до зменшення урожайності за пізнього строку сівби. Між урожайністю та ФПП встановлено середню кореляційну залежність $r = 0,44 \pm 0,31$.

Висновки та пропозиції. Найбільший рівень урожайності гібриди ранньостиглої групи забезпечили за раннього строку сівби за температури ґрунту 6-8 °С – від 2,38 до 2,86 т/га. Урожайність середньораннього гібрида Дарій збільшувалася за пізнього строку сівби на фоні без добрив на 0,24 т/га, на фоні із основним внесенням добрив у дозі N₃₀P₃₀K₃₀ – на 0,25 т/га порівняно з рекомендованим строком сівби. Між урожайністю та фотосинтетичним потенціалом посіву встановлено середню кореляційну залежність $r = 0,44 \pm 0,31$.

Перспектива подальших досліджень. Перспектива подальших досліджень полягає у необхідності дослідження впливу агротехнічних прийомів вирощування на продуктивність посівів соняшнику в ці-

лому, що дозволить у повній мірі зрозуміти характер формування урожайності та якості насіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Технології вирощування зернових і технічних культур в умовах Лісостепу України / П.Т. Саблук, Д.І. Мазоренко, Г.С. Мазнев [та ін.]. – К.: ННЦ ІАЕ, 2008. – 720 с.
2. Зінченко О.І. Рослинництво / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. – К.: Аграрна освіта, 2003. – 591 с.
3. Кириченко В.В. Селекція і насінництво соняшнику (*Helianthus annuus* L.) / В.В. Кириченко. – Х.: Магда LTD, 2005. – 386 с.
4. Морозов В.К. Подсолнечник в засушливой зоне / В.К. Морозов. – Саратов: Приволжское книжное изд-во, 1967. – 184 с.
5. Бриллиант В.А. Фотосинтез как процесс жизнедеятельности растений / В.А. Бриллиант. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – 160 с.
6. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев / А.А. Ничипорович. – М.: АН СССР, 1956. – 159 с.
7. Осипова Л. С. Экспресс-метод определения площади поверхности листьев подсолнечника / Л.С. Осипова, П.П. Литун, Л.В. Бондаренко // Селекция и семеноводство: межвед. темат. научн. сб. – К.: Урожай, 1988. – Вып. 64. – С. 68 – 70.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: учеб. пособие. / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

УДК 633.18:631.582

ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ І ПРОЕКТУВАННЯ РИСОВИХ СІВОЗМІН, ЇХ ЗНАЧЕННЯ ТА НЕОБХІДНІСТЬ

А.В. ПОЛЄНОК

С.Г. ВОЖЕГОВ – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

Інституту рису НААН

Однією з важливих умов отримання високих і сталих врожаїв рису є введення і дотримання правильних сівозмін. Рисові сівозміни є системою організаційно-господарських, економічних та агротехнічних заходів, спрямованих на раціональне використання землі, розміщення і чергування культур, підвищення родючості ґрунтів і на цій основі одержання високих

урожаїв як рису, так і супутніх культур. Рисові сівозміни дозволяють більш раціонально використовувати зрошувальні землі та збільшувати вихід продукції з одиниці площі, підвищувати ефективність добрив.

Правильне чергування культур в сівозміні в сукупності з агротехнічними і меліоративними заходами прискорює окультурення земель, забезпечує мо-