

УДК 633.511:631.55(477.73)

ВПЛИВ ШИРИНИ МІЖРЯДЬ І НОРМИ ВИСІВУ НА УРОЖАЙНІСТЬ БАВОВНИКУ

С.О.Федченко, аспірант

Інститут землеробства південного регіону УААН

Наведено результати досліджень впливу ширини міжрядь і норм висіву на ріст, розвиток і урожайність бавовнику нового ультраскоростиглого сорту Дніпровський 5.

Бавовна є стратегічною сировиною в економіці розвинутої держави, робить її політику більш гнучкою та сталою як у внутрішній так і в зовнішній діяльності. Розширення виробництва бавовни за останні роки в країнах світу пов'язано, в основному, з освоєнням найбільш північних регіонів (Азія, Європа, Північна Америка), де економічна ефективність вирощування значно вища, ніж в зоні екваторіальних пустель.

Україна належить до найбільш північного регіону бавовносіяння. За ініціативою Інституту землеробства південного регіону, за підтримки Управління легкої промисловості і Херсонського бавовняного комбінату в 1991 році було відновлено роботи за наукового забезпечення національної програми бавовництва в Україні. В перші роки незалежності випробувано 54 сорти китайської, киргизької, узбецької, української (зразка 1957 р.), болгарської та грецької селекції.

Результати випробувань показали, що для умов півдня України найбільш пристосованим виявився скоростиглий болгарський сорт Белі ізвор, який був рекомендований до виробничого вирощування. Одночасно він був прийнятий за стандарт для подальшої селекційної роботи [1].

У 1998 році був створений скоростиглий середньоволокнистий сорт бавовнику Дніпровський 5, який дозріває на 5-9 днів раніше стандарту і перевищує останній за урожайністю і доморозним збором сирцю на 3,6 ц/га. За результатами державного сортовипробування в 2001 році його внесено до Державного реєстру сортів рослин України.

При проведенні досліджень в 1991-2002 роках встановлено, що врожай бавовни-сирцю та строки його дозрівання значною мірою залежать від кліматичних умов зони вирощування, біологічних особливостей сортів і технологічних прийомів вирощування культури [1].

За сприятливих погодних умов в період від сівби до появи сходів невеликі норми висіву (50кг) забезпечують достатню кількість рослин на 1га. В роки з холодною дощовою весною для забезпечення потрібної кількості рослин необхідна більша норма висіву бавовнику [2].

Багаторічною практикою досліджень встановлено, що польова схожість бавовнику значно нижча лабораторної [1]. Тому, метою досліджень було визначення оптимальної норми висіву бавовнику при різній ширині міжрядь.

Науковою новизною досліджень є те, що в умовах півдня України було виявлено більш оптимальні норми висіву для ультраскоростиглого середньо волокнистого сорту бавовнику, при різних способах посіву. Визначено мінливість морфологічних ознак та біологічних особливостей сорту залежно від ширини міжрядь та густоти стояння.

Методика досліджень. Дослідження проводилися на середньо-суглинковому темно-каштановому ґрунті в зоні зрошення Північно-Кримського каналу (ПК 864) методом постановки польових дослідів згідно з Методикою польового досліді (1998р.). Дослідженнями передбачалося вивчити вплив ширини міжрядь і норм висіву на ріст, розвиток, формування урожаю рослин бавовнику в умовах регіону.

Для кращого розкриття даної теми було закладено двофакторний польовий дослід. У досліді вивчалось три способи посіву при різних нормах висіву. Розміщення варіантів – методом рендомізації. Повторність досліді п'ятикратна. Розмір посівної ділянки – 3,6*10м, облікової 2,4*10м з міжряддям 30 і 60 см і 2,7*10м з міжряддям 90см.

Схема досліді:

Фактор А. Способи посіву:

- 1) Міжряддя 30 см
- 2) Міжряддя 60 см
- 3) Міжряддя 90 см

Фактор В. Норма висіву:

- 1) 150 тис/га
- 2) 300 тис/га
- 3) 450 тис/га

Попередник – чорний пар з безполицевим обробітком ґрунту. Використовували бавовник сорту Дніпровський 5. Посів проводився ручною сівалкою зі щитковим висівним апаратом і різною градацією висівних отворів. Агротехніка в досліді різнилася залежно від способу посіву. На міжряддях 30 см проводилися тільки ручні прополки, а на 60 і 90 см – міжрядні культивації і ручні прополки. Збирання доморозового сирцю починали при повному розкритті 1-2 коробочок у 25% рослин, саме збір раннього врожаю бавовни-сирцю має велике значення для отримання більш фізіологічно стиглого насіння [3].

Результати досліджень. Протягом вегетації ми спостерігали за проходженням фаз росту і розвитку рослин залежно від ширини міжрядь і норм висіву.

Мікроклімат і конкуренція рослин за матеріальні фактори росту, що регламентувалися способами та нормою посіву бавовнику, суттєво впливали на перебіг фаз розвитку рослин. Слід відмітити, що проявилися відмінності в основному в період від початку цвітіння до дозрівання.

Саме в цей період визначилися ефекти впливу способів і густоти посіву на швидкість дозрівання коробочок. У варіанті з міжряддям 60см і густотою посіву 300 тис. шт./га, який упереджено вважається оптимальним, строк дозрівання першої коробочки у 50% рослин (від фази 50% цвітіння) склав 56 діб.

Аналіз впливу на цей показник ширини міжрядь показав, що збільшення їх до 90 см і звуження до 30 см, при незмінній нормі висіву (300 тис. шт./га), скорочувало вегетацію, відповідно, на 2 дні і 4 дні. Вплив норми посіву на строки дозрівання, відносно упередженого оптимуму, був іншим. Так, збільшення норми висіву до 450 тис. шт./га, практично, не

вплинуло на прискорення дозрівання, а зменшення до 150 тис. шт./га – затримувало його на 3 дні.

Результати впливу норм висіву при різній ширині міжрядь на урожайність бавовнику в 2004 і 2005 році наведено в таблиці.

Дані таблиці свідчать, що урожайність бавовни істотно залежить як від норми висіву і ширини міжрядь, так і від погодних умов сільськогосподарського року. В 2005 році урожайність доморозного сирцю була значно вищою, ніж в 2004 році, що пояснюється погодними умовами.

Аналіз продуктивності бавовнику при різних схемах посіву показав, що незалежно від густоти стояння рослин найбільший збір сирцю одержано у варіантах з шириною міжрядь 30 см. При його розширенні до 60 см, урожайність доморозного сирцю знизилася на 0,4 ц/га, а загальна – на 0,6 ц/га. Подальше розширення міжрядь до 90 см знизило загальну урожайність на 1,5 ц/га.

Таблиця

Залежність формування загальної та доморозної урожайності бавовнику від ширини міжрядь і норми висіву, ц/га

Рік	Ширина міжрядь, см (Фактор А)	Норма висіву, тис.шт. /га, (Фактор В)			Середнє по фактору АНІР 0,5=0,64/1,1 ц/га
		150	300	450	
2005	30	0,5/15,2 *	3,0/18,0	5,8/17,5	5,3/18,6
	60	1,6/13,2	1,8/18,4	4,9/18,5	4,9/18,0
	90	1,0/12,4	5,7/17,2	5,0/17,7	5,1/17,1
2006	30	6,4/18,6	6,8/20,6	9,0/21,9	
	60	5,1/16,2	7,6/20,8	8,6/20,7	
	90	5,7/17,2	6,3/18,4	7,0/19,5	
Середнє по фактору В НІР 0,5=0,64/1,1 ц/га		3,4/15,5	5,2/18,9	6,7/19,3	

* в чисельнику – доморозний сирець, в знаменнику – загальний сирець.

Ущільнення травостою за рахунок зростання норми висіву показало, що зростання доказове тільки при підвищенні норми з 150 тис.шт./га (3,4 ц/га – доморозний та 15,5 ц/га – загальний збір врожаю) до 300 тис.шт./га (5,2/18,9 ц/га).

Висновки. Отже, одержані результати польових досліджень свідчать, що в умовах південного Степу України бавовник сорту Дніпровський 5 доцільно висівати нормою висіву 300 тис. шт./га, при ширині міжрядь 30 та 60 см.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сніговий В.С. Відродження бавовництва на Україні. – Херсон, 2003. – С.24.
2. Горянський М.М. Обробіток ґрунту, посіви і догляд за посівами// Бавовна на Україні. – К. – Харків, 1935. – С.66-68.
3. Садріддінов С., Махмуджанов А., та ін. Вплив класності насіння на норму висіву і урожай бавовни // Інформаційний листок №31-99. Національно патентно-інформаційного центру Міністерства економічних зв'язків республіки Таджикистан. – Душанбе, 1999. – С.4.