

Слід зазначити, що ефективність фосфорно-калійних добрив була не високою. Прибавка за роки досліджень становила лише 13,6%.

Таким чином, в зрошуваних умовах півдня України на темно-каштанових слабосолонцюватих середньосуглинкових ґрунтах, при низькій їх забезпеченості нітратами, при вирощуванні безрозсадних помідорів сорту Новичок слід вносити азотні добрива дозою N_{120} .

УДК 631.6:631.82:631.03\;633.15 (833)

**РЕАКЦІЯ МАТЕРИНСЬКОЇ ФОРМИ ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ
БОРИСФЕН 433 МВ НА РЕЖИМ ЗРОШЕННЯ, АЗОТНЕ
ЖИВЛЕННЯ ТА ГУСТОТУ СТОЯННЯ РОСЛИН
НА ДІЛЯНКАХ ГІБРИДИЗАЦІЇ**

Б.В.ДЗЮБЕЦЬКИЙ – д.с.-г.наук, Інститут зернового господарства, м.Дніпропетровськ,
В.А.ПИСАРЕНКО, Ю.О.ЛАВРИНЕНКО – кандидати с.-г.наук,
С.В.КОКОВІХІН – аспірант, ІЗЗ УААН

Одержання високих урожаїв насіння простих гібридів кукурудзи обумовлюється ґрунтово-кліматичними умовами та агротехнічними прийомами вирощування на ділянках гібридизації. Південний Степ України має необхідний термічний режим для вирощування насіння кукурудзи майже всіх груп стиглості, але лімітуючим фактором є волога, нестача якої стримує одержання високих урожаїв гібридного насіння. Питання отримання насіння першого покоління є дуже актуальним, бо в умовах зрошення південного Степу дослідження в цьому напрямку до останнього часу майже не проводились. В той же час виробництву бракує високоякісного насіння простих гібридів кукурудзи, генетичний потенціал урожайності яких найбільш високий, та які проявляють найбільш високий адаптивний гетерозис. Сучасними науковими розробками екологічна стабільність гібридних комбінацій, яка має визначне значення для практичного виробництва, пояснюється не стільки популяційною буферністю, скільки генетичними особливостями вихідних батьківських форм та отриманих на їх основі гібридів. Тому прості гібриди можуть значно перевищувати по цьому показнику більш складні в генетичному відношенні комбінації [1].

Поширенню простих гібридів заважає низька урожайність насіння на ділянках гібридизації та висока собівартість, що в більшості випадків не дозволяє сягнути межі економічної доцільності. Осо-

бливо складні умови склались в останні роки, коли бюджетне фінансування наукового обслуговування насінництва кукурудзи зменшилось в 14 разів [2]. В результаті, із 214 сортозразків кукурудзи, які занесені до Реєстру сортів рослин України на 1998 рік, тільки 13 вітчизняних гібридів є простими міжлінійними, але й серед них налагоджено насінництво тільки у поодиноких. Більш поширені прості гібриди серед іноземних селекційних фірм. Майже половина іноземних гібридів, що занесені до Реєстру (53 зразки) - це прості гібриди. Тому не випадково конкурентоспроможність селекційних установ України в останні роки складає відповідальні іспити.

У 1995-1997 рр. в Інституті зрошуваного землеробства вивчали вплив режиму зрошення, норм азотних добрив та густоту стояння рослин на насінницьку продуктивність кукурудзи.

Об'єктом вивчення був простий гібрид Борисфен 433 МВ, який було створено у творчій співдружності фахівцями Інституту зернового господарства та Інституту зрошуваного землеробства. Попередником була озима пшениця з післяжнивним посівом кукурудзи на зелений корм. Схема сівби 6:2. Поливи проводились дощувальною машиною ДДА-100 МА за показниками вологості ґрунту, які визначалися термостатно-ваговим методом.

В досліді вивчалися чотири варіанти: без поливу (контроль) та три моделі режимів зрошення 80-80-80, 70-80-70 та 60-80-60% НВ, які передбачали проведення поливів при зміні вологості ґрунту за міжфазовими періодами: сходи - 15 листків, 15 листків - формування зерна, формування зерна - молочно-воскова стиглість. Глибина розрахункового шару ґрунту також змінювалися за міжфазовими періодами і становила 0.5-0.7-0.7 м.

Вивчення впливу азотних добрив на продуктивність кукурудзи проводилося на фоні внесення Р90 в наступних варіантах: без азоту, N60, N90, N120. По кожному фоні режимів зрошення та добрив вивчали три градації густоти стояння рослин: 50, 70, 90 тис. на один гектар.

Рівень волозabezпеченості відігравав вирішальну роль у сумарному водоспоживанні кукурудзи. Покращання умов водозabezпеченості сприяло збільшенню сумарного водоспоживання ділянок гібридизації кукурудзи. Так у варіанті без зрошення сумарне водоспоживання було 2770 м³/га, а у варіанті 80-80-80% НВ - 4100 м³/га, тобто на 48.0% більшим (табл. 1).

Аналіз даних урожаю показує, що серед факторів, які вивчалися, зрошення найбільш сильно впливає на продуктивність материнської форми (табл. 2).

Таблиця 1 - Основні показники режимів зрошення ділянок гібридизації кукурудзи (1995-1997рр.)

Режим зрошення	Кількість поливів	Зрошувальна норма, м ³ /га	Сумарне водоспоживання, м ³ /га	Урожайність, ц/га	Окупність поливної води, кг/м ³	Коефіцієнт ефективності зрошення, м ³ /т
Без зрошення	-----	-----	2770	5,8	-----	-----
80-80-80	6,0	2450	4100	40,8	1,71	663
70-80-70	4,7	2150	3800	36,8	1,80	576
60-80-60	3,3	1850	3400	34,8	1,95	538

Зменшення передполивної вологості ґрунту до 70% НВ в першому та третьому періодах практично не впливало на урожайність, а до 60% НВ спостерігалось її зменшення на 6.0 ц/га. Проте зменшення урожаю у варіанті 60 - 80 - 60% НВ не було пропорційним зменшенню зрошувальної норми і складало 12.8% НВ, а економія поливної води становила 21.8% при найменшому коефіцієнті ефективності зрошення.

Застосування азотних добрив не забезпечило значної прибавки урожаю зерна материнської форми (0.9-3.0 ц/га), що пояснюється високим вмістом елементів живлення на дослідному полі .

Биометричні показники за роки досліджень також, в основному, залежали від режиму зрошення. У варіанті 80-80-80% НВ надземна маса і листові поверхні були найбільшими, а на варіанті без зрошення найменшими. Внесення азоту та загущення, хоча і в меншій мірі, також сприяло збільшенню цих показників.

В наших дослідях виявлено вплив режимів зрошення на масу 1000 зерен, отже в варіанті без зрошення цей показник був на 50,8 – 55,1 г (19,1 – 20,3 %) менше ніж при зрошенні. Загущення посівів до 90 тис. на гектар сприяло зменшенню маси 1000 зерен на 23 - 45 г (6,1 – 11,9 %).

Таким чином, у Південному Степу України гарантоване вирощування високих та якісних урожаїв насіння простих гібридів кукурудзи досягається тільки на зрошуваних землях при оптимальній водозабезпеченості рослин. При дефіциті водних та енергетичних ресурсів на ділянках гібридизації кукурудзи, які розташовані на середньосуглинкових ґрунтах, доцільно застосовувати водозберігаючий режим зрошення з поливами за схемою 60 - 80 - 60% НВ.

Таблиця 2 – Урожайність насіння кукурудзи (ц/га) залежно від режимів зрошення, азотних добрив та густоти посіву (1995-1997рр.)

Режим зрошення, % НВ (фактор А)	Норма азоту, кг. д.р. (фактор В)	Густота стояння рослин, тис./га. (фактор С)			Середня	
		50	70	90	А	В
Без зрошення	N ₀	4,1	5,2	5,6	5,8	28,2
	N ₆₀	5,4	6,2	5,0		29,1
	N ₉₀	6,4	6,5	6,1		29,9
	N ₁₂₀	6,2	6,8	6,6		31,2
	Середня	5,5	6,2	5,8		
80-80-80	N ₀	35,9	40,0	42,1	40,8	
	N ₆₀	37,2	41,0	43,1		
	N ₉₀	37,7	41,3	44,4		
	N ₁₂₀	39,9	42,6	44,9		
	Середня	37,7	41,2	43,6		
70-80-70	N ₀	32,5	36,0	37,1	36,8	
	N ₆₀	34,2	36,4	37,6		
	N ₉₀	35,7	37,1	37,9		
	N ₁₂₀	37,3	38,3	41,2		
	Середня	34,9	36,9	38,5		
60-80-60	N ₀	30,1	33,4	36,3	34,8	
	N ₆₀	32,0	34,0	36,5		
	N ₉₀	33,3	35,3	37,4		
	N ₁₂₀	35,6	36,4	38,3		
	Середня	32,7	34,8	37,1		
Середня по С		27,7	29,8	31,2		
НІР 05, ц/га для фактора А (режим зрошення) 0,89						
НІР 05, ц/га для фактора В (норма азоту) 0,91 АВС 2,65						
НІР 05, ц/га для фактора С (густота посіву) 0,76						

Основне внесення азотних добрив на площах з високим вмістом рухомих форм азоту сприяє незначному підвищенню урожаю насіння.

Густота стояння материнської форми при зрошенні повинна становити 70-90 тисяч рослин на 1 га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Домашнев П.П., Дзюбецкий Б.В., Костюченко В.И. Селекция кукурузы. – М.: Агропромиздат. –1992. – 207 с.

2. Бакай С.С., Ільченко Т.В. Вартість наукового забезпечення та наукового обслуговування в насінництві кукурудзи // Бюллетень Інституту зернового господарства. – 1997. – 4. –С. 102 – 104.

УДК 632.52: 631.03: 633.114: 57(069)

МІНЛИВІСТЬ СТІЙКОСТІ ДО БОРОШНИСТОЇ РОСИ СОРТІВ І ГІБРИДІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

А.П. ОРЛЮК – д.б.н., професор, Херсонський ДАУ;

Л.Ф. КАРАМУШКА – к.с.-г.н., ІЗЗ УААН;

Н.А. ГЛУХОВА – м.н.с., Донецький УААН

Ураження рослин озимої пшениці борошнистою росою, яка є поширеною хворобою пшениці на території України, обумовлює значні (15-20%) втрати врожаю зерна. У сучасних моделях сортів передбачається поєднання в одному фенотипі високої врожайності зі стійкістю до цієї хвороби. Подальша ефективність реалізації селекційних програм буде в значній мірі залежати від наявності надійного вихідного матеріалу для селекції. Особливо велике значення буде мати інформація про стійкість такого матеріалу у різних екологогеографічних зонах.

Задачею досліджень було виявлення закономірностей мінливості стійкості рослин до борошнистої роси у різних екологічних зонах. Гібриди F_2 і F_3 ; їх батьківські форми вирощувались на дослідних полях інституту зрошуваного землеробства (м. Херсон) – це зона південного Степу (ПС) і Донецький інститут агропромислового виробництва (Донецька область) – зона Східного Степу України (СС). За погодними умовами роки проведення досліджень розрізнялися: 1996 рік характеризувався дуже посушливою погодою весною і літом, з великим дефіцитом вологи в обох регіонах; в 1997 році у східному Степу весна і літо були дощовими, а умови вегетаційного періоду південного Степу в цілому нормальними, близькими до пересічних багаторічних даних.

Дослідження показали, що більш сприятливим для розвитку фітопатогенів борошнистої роси був 1996 рік. За таких умов виявилася істотна диференціація сортів за стійкістю – сприйнятливістю до хвороби. У всіх сортів виявлено велику гетерогенність сортової сукупності рослин. Як видно з таблиці, високу стійкість в обох регіонах показали Находка 4 і Херсонський карлик 1 (ХК1): у них кількість стійких рослин перевищувала 60% і у Находки4 досягала 97%.