

МЕЛІОРАЦІЯ

УДК 631.6:631.82:631.03(833)

РЕЖИМИ ЗРОШЕННЯ САМОЗАПИЛЕНИХ ЛІНІЙ КУКУРУДЗИ У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Б.В.ДЗЮБЕЦЬКИЙ – д.с.-г.н., академік УААН,
В.А.ПИСАРЕНКО, Ю.О.ЛАВРИНЕНКО,
С.В.КОКОВІХІН – канд. с.-г. н.,
Інститут землеробства південного регіону УААН

Світовий та вітчизняний досвід інтенсифікації землеробства у степових регіонах, які характеризуються високими температурами і низькою вологістю повітря, незначною кількістю опадів та нерівномірністю їх розподілу по місяцях, негативним гідротермічним коефіцієнтом, свідчать про пріоритетність зрошення у вирішенні проблеми ефективного використання землі та кліматичних ресурсів [1,2]. Застосування зрошення в посушливих умовах степу України є одним з головних факторів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Однак, в останні роки спостерігається суттєве зниження ефективності застосування зрошення, зменшення рівня врожайності на поливних землях, зростання додаткових витрат на проведення поливів тощо. Тому пошук нових підходів до зрошення, а також вибір найбільш економічно-доцільних культур зрошуваної сівозміни, які забезпечують високу прибутковість рослинництва на поливних землях, має актуальне значення в умовах реформування сільського господарства України.

Польові досліді і лабораторні дослідження виконувались протягом 1994-2000 рр. в Інституті землеробства південного регіону УААН. Вивчення впливу різних поливних режимів на продуктивності самозапилених ліній кукурудзи та економічну ефективність насінництва проводили у польових дослідіах, які закладалися методом розщеплених ділянок. Повторність дослідів - чотириразова. Площа облікової ділянки - 56 м².

Вивчалися режими зрошення: без зрошення (контроль), 60-80-60% НВ (водозберігаючий поливний режим), 80-80-80% НВ (оптимальний режим зрошення). Вегетаційні поливи проводили при зміні вологості 0,5-0,7-0,7 м шару ґрунту за міжфазовими пері-

одами рослин кукурудзи: сходи - 15 листків, 15 листків - формування зерна, формування зерна - молочно-воскова стиглість. Поливи проводилися дощувальним агрегатом ДДА-100 МА. Фактична величина поливної норми визначалась за допомогою лічильника дощувального агрегату.

Таблиця 1 - Показники режимів зрошення батьківських форм кукурудзи у південному степу України

Режим зрошення, % НВ	Кількість поливів	Середня поливна норма, м ³ /га	Зрошувальна норма, м ³ /га	Сумарне водоспоживання, м ³ /га (0-200 см)
1994 р.				
Без зрошення	-	-	-	2220
60-80-60	3	500	1500	2970
80-80-80	6	333	2000	3640
1995 р.				
Без зрошення	-	-	-	2730
60-80-60	3	617	1850	4180
80-80-80	6	433	2600	4650
1996 р.				
Без зрошення	-	-	-	3360
60-80-60	4	537	2150	4520
80-80-80	6	442	2750	4830
1997 р.				
Без зрошення	-	-	-	3960
60-80-60	1	450	450	4330
80-80-80	2	475	950	4770
1998 р.				
Без зрошення	-	-	-	3270
60-80-60	3	590	1750	4310
80-80-80	5	386	1950	4620
1999 р.				
Без зрошення	-	-	-	3315
60-80-60	3	633	1900	4720
80-80-80	6	392	2350	5120
2000 р.				
Без зрошення	-	-	-	3530
60-80-60	2	325	750	4380
80-80-80	4	375	1500	4970
Середнє за 1994 – 2000 рр.				
Без зрошення	-	-	-	3198
60-80-60	2,7	522	1479	4201
80-80-80	5,0	405	2014	4657

Об'єктами досліджень на ділянках гібридизації були самозапилени лінії кукурудзи ДК 437 М і Р 346 М, які є складовими формами нових високопродуктивних гібридів кукурудзи (Борисфен 433 МВ, Борисфен 275 АМВ та ін.).

Роки проведення досліджень за дефіцитом випаровування були: 1994 і 1998 р. – середні; 1995 і 1999 рр. – середньосухі; 1996 р. – посушливий; 1997 і 2000 рр. – вологі. Кількість опадів за період вегетації кукурудзи становила в 1994 р. – 143,4 мм, 1995 р. – 178,5 мм, 1996 р. – 164,5 мм, 1997 р. – 369,5 мм, 1998 р. – 216,7 мм, 1999 р. – 192,0 мм, 2000 р. – 278,3 мм, відповідно.

Показники поливного режиму ділянок гібридизації кукурудзи залежали від гідротермічних особливостей у роки проведення досліджень та варіанту зрошення, що вивчалися в дослідях (табл. 1).

У варіантах з оптимальним поливним режимом у вологі роки було проведено 2-4 поливи, у середні й посушливі – 5-6 поливів, а при водозберігаючому режимі зрошення 1-2 і 3-4 поливи, відповідно. У варіанті 80-80-80% НВ (оптимальний режим зрошення), в середньому за 1994-2000 рр., зрошувальна норма була на 535 м³/га або на 26,8% більшою, ніж при режимі зрошення 60-80-60% НВ.

Сумарні вологовитрати у варіантах без зрошення з шару ґрунту 0-200 см залежали від кількості опадів у період вегетації та становили, в середньому за 7 років досліджень, 3360 м³/га, при схемі поливного режиму 60-80-60% НВ – 4510 м³/га, а при оптимальному режимі зрошення – 4830 м³/га.

Результати семирічних досліджень свідчать про те, що урожайність насіння й рентабельність виробництва самозапилених ліній кукурудзи на ділянках гібридизації стабільні та високі лише при застосуванні зрошення (табл. 2).

У незрошуваних варіантах рівень врожайності складав, у середньому за роки проведення досліджень, 10,6 ц/га, а при застосуванні вегетаційних поливів збільшився до 31,9-36,6 ц/га або у 3,0-3,5 рази. При поливах за схемою 60-80-60% НВ спостерігалось зменшення врожайності насіння кукурудзи на 12,8%, однак, при цьому, економія поливної води складала 26,6%.

Економічний аналіз ефективності вирощування самозапилених ліній кукурудзи свідчить про те, що найбільш економічно вигідно (середній рівень рентабельності 315-491%) вирощувати їх при зрошенні, застосовуючи режим зрошення 80-80-80% НВ. У варіанті без зрошення економічно доцільним вирощування насіння було лише у вологих 1997 і 2000 рр. та у середньому за вологозабезпеченням 1998 р. Виробництво насіння самозапилених ліній кукурудзи в богарних умовах у 1994, 1995 та 1999 рр. знаходилося у межах економічної доцільності, а у сухому 1996 р. призвело до збит-

ків (рентабельність – 54%).

За даними розрахунків, додатковий прибуток від зрошення становить 4,8-11,2 тис. грн. з гектара, що свідчить про високу економічну доцільність вирощування батьківських форм кукурудзи на поливних землях.

Таблиця 2 - Урожайність і рентабельність виробництва батьківських форм кукурудзи залежно від умов вологозабезпечення

Режим зрошення, % НВ	Роки	Батьківські форми кукурудзи	
		урожайність, ц/га	рентабельність, %
Без зрошення	1994	3,3	14
	1995	5,8	28
	1996	2,1	-54
	1997	27,7	400
	1998	11,0	102
	1999	9,0	52
	2000	15,1	140
	1994-2000	10,6	98
60-80-60	1994	38,6	482
	1995	34,8	492
	1996	33,4	368
	1997	30,4	417
	1998	32,6	475
	1999	30,2	346
	2000	23,0	335
	1994-2000	31,9	416
80-80-80	1994	44,2	491
	1995	40,8	484
	1996	38,3	449
	1997	34,5	433
	1998	35,2	406
	1999	35,9	451
	2000	27,3	315
	1994-2000	36,6	433

Таким чином, вирощування високих та якісних врожаїв насіння батьківських форм кукурудзи на ділянках гібридизації у південному Степу України забезпечується тільки на поливних землях.

Максимальна продуктивність рослин кукурудзи та найбільша економічна ефективність виробництва насіння досягається при застосуванні режиму зрошення 80-80-80% НВ в шарі ґрунту 0,5-0,7-0,7 м.

Водозберігаючий режим зрошення (60-80-60% НВ), незва-

жаючи на зменшення врожайності насіння, має переваги перед оптимальним поливним режимом за показниками витрат поливної води, гравітаційних витрат за межі зони активного вологообміну і може застосовуватися в умовах дефіциту енергетичних та водних ресурсів.

Література:

1. Д.Шпаар, В.Шлапунов, В.Щербаков, К.Ястер. Кукуруза. -Минск: "Беларуская наука", 1998. –200 с.
2. В.И.Остапов, И.И.Андрусенко с соавт. Орошаемое земледелие. К.: Урожай, 1987. – 279 с.

УДК : 627. 533. 13 :627. 8. 034. 9 : 631. 62 : (477.7)

**ЗМІНА МЕЛІОРАТИВНОГО СТАНУ ЗРОШУВАНИХ
ЗЕМЕЛЬ НА ДРЕНОВАНИХ ДІЛЯНКАХ
В ЗОНІ ВПЛИВУ КАНАЛУ Р – 4 – 2 (ІНГУЛЕЦЬКА ЗС)**

**В.О.УШКАРЕНКО – д.с.-г.н., професор, академік УААН
В.В.КОЛЕСНИКОВ – к.с.-г.н., в.о.професора,
Н.М.МУЗИКА – аспірант, Херсонський ДАУ**

Після завершення будівництва горизонтального дренажу на основній площі дослідної ділянки в учгоспі " Приозерне", кафедрою сільськогосподарських меліорацій навесні 1991 р. були закладені сольові стаціонари на різній відстані від розподільчого каналу Р-4-2 (рис 1).

Стулка сольових стаціонарів розташувалася під прямим кутом до осі каналу Р-4-2. Перша свердловина – на відстані 100м від каналу, друга – на 200 м, третя – на 250 м, четверта – 350 м, п'ята свердловина розташована на відстані 150 м від четвертої свердловини, але під кутом 135° до основної ступки та прямим кутом до польового трубопроводу дощувальної машини ДФ-120 "Дніпро".

Перша свердловина розташована майже посередині між відсічною дреною Одр-9 та площадною дреною 4-Др-4 на періодично зрошувальній ділянці (ДДА-100МА). Інші свердловини (2,3 та 4) розташовані під прямим кутом до дрени 4-Др-4, але на різній відстані від неї. Таке розташування в плані зумовлено метою вивчення впливу депресійної кривої на зміну засоленості ґрунтів за профілем. П'ята свердловина розташована на протилежному боці польового трубопроводу, але на рівній відстані відносно до четве-