

лежним за різних умов вирощування і морфо-структурних особливостей архітектоники генотипів.

Використання шляхових коефіцієнтів в практичній селекції дає можливість спрямовано проводити добір цінних морфобіотипів з урахуванням їх адаптаційної пристосованості до модифікуючих умов середовища.

УДК 633.11”324”:631.5

ВПЛИВ ГІДРОТЕРМІЧНИХ І АГРОТЕХНІЧНИХ ФАКТОРІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

І.І.ЯРЧУК – к.с.-г.н., Дніпропетровський ДАУ

Клімат степної зони України, в цілому, підходить для вирощування озимої пшениці. Проте, різке відхилення погодних умов від середньобагаторічних осінньо-зимових і весняно-літніх періодів приводить до різкого коливання продуктивності рослин.

В сприятливі роки, коли гідротермічні умови відповідають біологічним вимогам рослин – досягається найвища продуктивність озимої пшениці, і навпаки [1]. Таким чином, при розробці сортової агротехніки, особливу увагу слід приділяти погодним умовам, які безпосередньо формують урожайність рослин [2, 3].

Вивчаючи сортову агротехніку на протязі двадцяти років, ми дійшли висновку, що строки сівби, як основний агротехнічний засіб, більше пов'язаний не з календарними датами, а з гідротермічними умовами осіннього періоду.

Для того, щоб показати залежність між строками сівби та опадами в осінній період, досить зробити аналіз урожайних даних в середньому трьох сортів різних екотипів – Дніпровська 846, Одеська 51 і Безоста 1, при двох режимах живлення (низький: по пару – гній 20 т/га, після непарових – $N_{30}P_{30}K_{20}$; високий: по пару – гній 20 т/га + $P_{90}K_{60}$, після непарових – $N_{90}P_{90}K_{60}$) в роки з різними погодними умовами осіннього періоду. При цьому враховувались опади до сівби – друга і третя декади серпня, та під час сівби - перша, друга і третя декади вересня. Також приймали до уваги запаси продуктивної вологи в посівному шарі ґрунту 0-10 см за цей період.

Результати цих спостережень (табл. 1) свідчать про те, що на парових площах висока урожайність озимої пшениці досягнута завдяки значним запасам продуктивної вологи. У середньому за десять років цей показник залежно від строку сівби складав на початок – 8,7 мм, а на кінець сівби – 9,0 мм в шарі ґрунту 0-10 см.

Таблиця 1 – Вплив строків сівби і опадів на врожайність озимої пшениці по чорному пару (в середньому по трьох сортах та двох режимах живлення, ц/га)

Роки	Опади, мм		Продуктивна волога в 0-10 см шарі на початок і кінець сівби, мм	Строки сівби						НСР ₀₅ , ц/га
	серпень II+III декада	вересень I+II декада		23.08	01.09	07.09	15.09	25.09	05.10	
1979	28,6	56,5	11,1-13,9	51,7	54,5	50,7	49,1	39,5	29,0	1,58
1980	61,0	10,9	6,9-8,8	49,1	50,9	51,2	53,1	50,1	37,1	1,51
1981	17,5	55,4	9,5-11,1	41,7	44,0	46,5	40,3	37,5	28,0	2,09
1982	51,9	28,8	10,4-10,6	51,5	57,3	60,3	62,1	63,1	42,6	2,82
1983	11,4	22,7	8,3-7,9	32,5	38,0	38,5	47,4	48,1	43,3	3,27
1984	23,4	0,0	9,6-6,2	36,6	41,5	43,9	39,3	39,7	33,3	2,62
1985	59,9	5,2	13,3-6,1	22,3	26,4	32,9	36,7	31,1	23,7	2,05
1986	3,7	28,5	8,9-7,2	34,4	35,7	33,8	28,8	24,7	19,5	2,25
1987	1,6	3,0	6,1-8,1	54,0	58,4	58,6	61,2	54,2	52,3	3,74
1988	8,6	11,9	2,5-10,3	54,6	58,3	53,6	59,8	56,8	42,8	3,97

У ті роки, коли у першій половині вересня випадає тільки 10-20 мм, а у другій половині серпня більше 50 мм опадів, то кращим строком сівби озимої пшениці слід вважати середину вересня. Це забезпечить найбільший урожай (у нашому випадку на рівні 53,1-63,1 ц/га).

У посушливі роки, коли у другій половині серпня і в першій половині вересня випадає незначна кількість опадів (25-35 мм), то сівбу слід проводити у більш ранні строки з 1 по 15 вересня, або в більш пізні строки з 15 по 25 вересня, в залежності від часу випадіння опадів. Це забезпечить урожай не менше 35 ц/га.

Таким чином, наставання кращих строків сівби озимої пшениці по чорному пару і більшою мірою залежить не від календарних дат, а від вологозабезпеченості ґрунту. Аналогічна закономірність спостерігається і при сівбі сортами більш пізньої селекції (табл. 2).

Таблиця 2 – Вплив строків сівби та погодних умов на урожайність озимої пшениці по чорному пару, ц/га

Строк сівби	Сорт	Урожайність, ц/га				
		1995 р. сухий	1996 р. середній	1997 р. вологий	1998 р. вологий	1999 р. посушливий
5.09	Скіф'янка	37,7	49,5	58,4	68,3	24,9
	Дніпровська 117	47,8	46,8	61,3	68,5	25,8
	Одеська 162	39,6	53,3	57,3	-	-
	Альбатрос одеський	45,7	56,3	60,8	73,8	30,5
	Айсберг одеський	29,9	47,2	45,5	56,3	18,3
	Середнє	40,1	50,6	56,7	66,7	24,9
15.09	Скіф'янка	36,3	53,5	62,7	69,0	27,6
	Дніпровська 117	38,2	54,7	65,6	67,3	29,5
	Одеська 162	25,3	57,9	54,5	-	-
	Альбатрос одеський	35,4	62,5	60,4	72,8	32,4
	Айсберг одеський	18,5	54,2	50,9	45,8	24,6
	Середнє	30,7	45,0	58,8	63,7	28,5
25.09	Скіф'янка	30,5	44,0	43,1	65,1	38,5
	Дніпровська 117	31,6	42,3	44,3	60,1	38,0
	Одеська 162	25,0	47,3	39,8	-	-
	Альбатрос одеський	33,8	48,8	37,1	57,4	40,9
	Айсберг одеський	13,2	38,5	33,4	31,0	32,0
	Середнє	26,8	44,7	39,5	53,4	37,5
НСР ₀₅ , ц/га		2,7	2,4	2,0	2,8	1,3

Погодні умови в роки проведення дослідів суттєво відрізнялись між собою за кількістю опадів і температурою повітря. Так, восени під врожай 1995 і 1999 рр. випали опади тільки в третій декаді серпня, а весь вересень був без опадів і з підвищеною температурою повітря. Тому, в ці роки, навіть на парових площах, одержали низький урожай озимої м'якої та твердої пшениць. Проте, в цих умовах, при малій забезпеченості ґрунту вологою, більш вагомий урожай одержали при сівбі в першій декаді, а у посушливому році – в третій декаді вересня. Сівба під врожай 1996-1998 років проведена у вологий ґрунт.

Врожайні дані цих дослідів свідчать про різну чутливість сортів на строки сівби і метеорологічні умови року. Такі сорти, як Альбатрос одеський, Дніпровська 117, Айсберг одеський, Одеська 162 при достатній забезпеченості вологою потребують більш ранніх строків сівби, а при низькій – навпаки. Крім того, Айсберг одеський дуже чутливий до нестачі вологи при ранній сівбі. Таким чином, при використанні нових сортів, строки сівби слід пов'язувати з погодними умовами осіннього періоду та вологозабезпеченістю.

Деяко інша закономірність спостерігається у непарових попередників. Так, аналіз урожайних даних озимої пшениці, висіяної після кукурудзи на силос (табл. 3) свідчить про те, що недостача запасів продуктивної вологи в посівному шарі ґрунту призводить до зміщення строків сівби, в основному, на другу половину вересня (15-25.09). В окремих випадках, коли проходять опади в кінці серпня і на початку вересня, то кращі строки сівби припадають на першу декаду вересня.

Таблиця 3 – Вплив строків сівби і опадів на врожайність озимої пшениці після кукурудзи на силос (в середньому із трьох сортів та двох режимах живлення), ц/га

Роки	Опади, мм		Продуктивна волога в 0-10 см шарі на початок і кінець сівби, мм	Строки сівби						НСР ₀₅ , ц/га
	серпень II+III декада	вересень I+II декада		23.08	01.09	07.09	15.09	25.09	05.10	
1979	28,6	56,5	5,1-13,0	50,1	51,0	49,5	47,5	36,8	28,5	1,58
1980	61,0	10,9	5,1-5,5	42,7	44,5	45,4	48,1	43,5	33,6	1,51
1981	17,5	55,4	0,6-10,5	39,9	49,4	48,5	45,8	43,0	27,5	2,09
1982	51,9	28,8	9,5-9,5	44,2	48,9	49,4	50,9	52,5	32,4	2,82
1983	11,4	22,7	0,0-2,1	28,3	31,0	32,4	37,3	37,8	36,3	3,27
1984	23,4	0,0	6,4-0,6	25,1	27,6	27,0	24,3	31,7	27,7	2,62
1985	59,9	5,2	10,7-3,4	11,9	14,2	16,8	17,8	15,9	10,9	2,05
1986	3,7	28,5	8,1-4,8	22,7	24,0	23,0	23,8	24,0	22,6	2,25
1987	1,6	3,0	0,0-0,0	30,5	30,4	29,9	31,9	32,0	37,0	3,74

Досліди по вивченню впливу метеорологічних умов і строків сівби на врожай озимої пшениці за таким попередником, як озимина парова, свідчать про те, що найбільш високий урожай одержали при сівбі в першій і третій декадах вересня. Наявність опадів в кінці серпня і початку вересня сприяє сівбі в першій декаді вересня (табл. 4).

Таблиця 4 – Вплив строків сівби і опадів на врожайність озимої пшениці після озимини парової (в середньому із трьох сортів та двох режимах живлення), ц/га

Роки	Опади, мм		Продуктивна волога в 0-10 см шарі на початок і кінець сівби, мм	Строки сівби						НСР ₀₅ , ц/га
	серпень II+III декада	вересень I+II декада		23.08	01.09	07.09	15.09	25.09	05.10	
1979	28,6	56,5	3,8-14,0	32,2	37,9	41,8	37,8	34,9	29,3	1,58
1980	61,0	10,9	4,6-5,6	35,4	37,6	38,1	38,9	29,7	23,7	1,51
1981	17,5	55,4	0,4-11,8	31,0	37,5	33,8	31,1	29,6	24,8	2,09
1982	51,9	28,8	9,2-10,6	41,6	46,1	47,6	50,6	54,4	30,3	2,82
1983	11,4	22,7	1,5-3,4	24,4	26,8	26,5	28,0	29,9	30,6	3,27
1984	23,4	0,0	6,7-0,6	19,8	24,6	24,2	23,1	29,4	26,2	2,62
1985	59,9	5,2	11,6-3,5	14,8	17,2	19,1	18,3	14,1	9,2	2,05
1986	3,7	28,5	3,8-8,4	26,6	22,9	23,4	23,6	24,3	17,3	2,25
1987	1,6	3,0	2,0-0,2	28,8	26,3	25,2	25,4	27,6	32,6	3,74

Таким чином, в посушливі роки при недостатніх запасах продуктивної вологи в посівному шарі ґрунту, сіяти озиму пшеницю по таким попередникам, як озимина парова, можливо на протязі всього вересня, але це буде ризиковий посів.

Таблиця 5 – Найбільша урожайність та найкращі строки сівби озимої пшениці в залежності від попередників і метеорологічних умов осіннього періоду, ц/га

Попередник	Сприятливі роки			Середньобагаторічні			Несприятливі роки		
	1.09	7.09-15.09	25.09	1.09	7.09-15.09	25.09	1.09	7.09-15.09	25.09
Чорний пар	53,0	53,2-53,0	48,9	44,2	45,4-45,0	42,4	35,4	37,3-37,1	35,9
	53,1* <u>1.09-15.09**</u>			45,2* <u>1.09-15.09**</u>			37,2* <u>7.09-15.09**</u>		
Кукурудза	48,4	48,2-48,1	43,9	36,9	37,0-37,5	36,1	25,4	25,8-27,0	28,3
МВС	48,2* <u>1.09-15.09**</u>			37,2* <u>1.09-15.09**</u>			26,4* <u>15.09-25.09**</u>		
Озимина парова	39,8	40,3-39,6	37,1	35,4	32,0-31,6	31,1	23,6	23,7-23,7	25,1
	40,0* <u>1.09-15.09**</u>			31,8* <u>1.09-15.09**</u>			23,7* <u>1.09-15.09**</u>		
НСР ₀₅ за роки досліджень: 1,51-3,74 ц/га									

* виділені жирним шрифтом цифри – середня урожайність за період кращих строків сівби,

** підкреслені цифри – кращі для даних умов строки сівби.

Підсумовуючи, слід зазначити, що найкращі строки сівби, які забезпечують максимальній урожай озимої пшениці, більше всього залежать не від наставання календарних дат, а від вологозабезпеченості рослин (табл. 5). Так, в сприятливі роки гідротермічні умови забезпечують одержання максимального урожаю при сівбі за різними попередниками в першій половині вересня (1.09-15.09). У несприятливі за кліматичними умовами роки, строки сівби озимої пшениці залежно від попередника різко міняються. Так, по чорному пару кращий результат забезпечує посів у кінці першої половині вересня (7.09-15.09), а після кукурудзи на силос сівбу бажано проводити у другій половині вересня (15.09-25.09). По стерновому попереднику – озимині паровій, сівба у несприятливі роки є ризикованою. Її можливо проводити на протязі всього вересня (1.09-25.09), зразу після випадіння опадів, або в надії на їх випадіння.

Література:

1. Артюх А.Д. Влияние гидротермических условий в период посев-всходы на прорастание семян и продуктивность растений озимой пшеницы: Дис... канд. с.-х. наук: 06.01.09. – Днепропетровск, 1969. – 233 с.
2. Бондаренко В.И., Артюх А.Д. Морозостойкость и продуктивность озимой пшеницы при недостаточном увлажнении почвы // Бюл. ВНИИ кукурузы. – 1979. - № 3/54. – С. 33-37.
3. Чернов А.П., Махуков П.И. Действие минеральных удобрений на продуктивность озимой пшеницы в зависимости от плодородия почвы и погодных условий // Науч. тр. Ставропольского с.-х. ин-та. – 1980. - № 42/1. – С. 56-59.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГРЕЧКОСІЯННЯ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

О.В.АВЕРЧЕВ – к.с-г.н., доцент,

Д.П.КОЛЕСНИК – аспірант, Херсонський ДАУ

Гречка – цінна сільськогосподарська культура, котра широко та багатостороннє використовується. Вирощування її має велике народногосподарське значення. Сучасний ареал вирощування культури розповсюджується на багато регіонів земної кулі, як в північних, так і в південних широтах.

Гречка – цінна круп'яна кормова, страхова культура, відмінний медонос, використовується в фармацевтичній промисловості для отримання ліків. Тому та мала роль, яка відводиться для цієї