

УДК633.11

ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА РІЗНИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

**А.П.ОРЛЮК – д.с.-г.н., професор, академік УАННП,
О.О.ЖУЖА – аспірант, Херсонський ДСГІ**

Світло, температура і вологість вважаються ключовими факторами екологічного середовища (О.О.Жученко,1980).

В умовах богари особливості вегетації рослин обумовлюються ритмом гідротермічних факторів. На зрошенні вони менше залежать від періодичності випадіння опадів. Тут є можливість контролювати забезпечення рослин вологою і елементами живлення в відповідності з біологічними особливостями сорту. Проте навіть при зрошенні важко, а інколи практично неможливо регулювати температуру і вологість повітря, які мають вирішальний вплив на ріст і розвиток пшениці. Тому вивчення особливостей специфічної адаптації різних сортів озимої пшениці до умов півдня України необхідно в зв'язку з частими суховіями в період формоутворення і наливу зерна, що приводить до пошкодження рослин від пересушення, запалення зерна, і, в кінцевому підсумку, до недобору врожаю.

Вивчалось 10 сортів озимої м'якої пшениці: Херсонська 86, Находка 4, Находка 7, Херсонська остиста. Альбатрос одеський. Одеська 162, Ювілейна 75, Донецька 46, Донецька 48, Юна.

Досліди проводились в умовах зрошення і богари в три строки сівби: ранній, оптимальний і пізній (15.09, 25.09, 5.10).

Роки досліджень 1996 і 1997.

Клімат зони характеризується малою кількістю і нерівномірним розподілом опадів, жарким і сухим літом, частими посухами та сильними вітрами, зниженою вологістю повітря (Бичков В.В., Остапов В.І. та ін., 1987)*.

Середньорічна температура повітря +9,0-10,5⁰С. Сума ефективних температур коливається в межах 3200-3500⁰С. Тривалість періоду без морозу складає 165-220 днів. Річне надходження сумарної радіації

* при написанні статті використано дані агрометеорологічної станції м. Херсона.

115-116 ккал/см². Річна сума опадів змінюється в межах 350-470 мм, зі зміною за роками від 140-160 до 600-680 мм, основна їх кількість припадає на теплий період року, проте вони переважно випадають в вигляді злив і недостатньо зволожують ґрунт. Дуже часті тривалі бездощові періоди, які продовжуються 50-60 днів і більше. Щорічно в травні-серпні спостерігаються суховії, внаслідок чого відносна вологість повітря знижується до 10-15%, а в деяких випадках і нижче.

Погодні умови в роки досліджень сильно відрізнялись. Так в період вегетації 1995-96 рр. склались несприятливі умови для росту і розвитку озимої пшениці. Кількість опадів (табл. 1) за період з вересня по липень склала 338,7 мм, що на 27,7 мм більше, ніж середня багаторічна за даний період. Однак основна кількість опадів 72,8% припадає на осінньо-зимовий період, а в період проходження основних фаз органогенезу їх катастрофічне не вистачало. За березень-червень випало на 45 мм менше середньої багаторічної норми. В період вегетації 1996-97 рр. випало 441,7 мм опадів, а за березень-червень 208,1 мм, що на багато більше середньої багаторічної норми.

Таблиця 1 – Кількість опадів за період вегетації озимої пшениці (мм).

Роки досліджень	Місяці									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1995-96	72,2	17,1	56,0	36,2	23,9	42,0	23,0	24,0	28,0	17,0
1996-97	108,0	7,5	30,0	51,7	12,4	24,0	29,5	51,2	26,5	100,9
середня багаторічна	27,0	32,0	32,0	32,0	28,0	24,0	23,0	27,0	39,0	48,0

В період росту і розвитку 1995-96 рр. рослини озимої пшениці підпадали під негативний вплив високих температур (табл.2) під час колосіння, цвітіння, формоутворення та наливу зерна. Відносна вологість повітря в цей критичний період розвитку рослин пшениці (табл. 3) була нижче середньої багаторічної, спостерігалось 21 день з суховіями, що привело до різкого зниження врожайності. В період вегетації 1996-97 рр. ці фактори не чинили негативного впливу на формування врожаю, а під час наливу зерна відносна вологість повітря жодного разу не опускалась нижче 50%.

Таблиця 2 – Температура повітря за періоди вегетації озимої пшениці (°C).

Роки досліджень	Місяці									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1995-96	16,5	10,1	2,2	2,6	6,1	-3,5	-0,2	9,4	19,0	20,4
1996-97	14,0	10,3	8,3	-1,3	6,0	-2,1	2,4	7,6	16,8	20,6
середня багаторічна	16,8	10,5	4,1	-0,8	-3,2	-2,6	2,2	9,3	16,2	20,0

Таблиця 3 – Відносна вологість повітря за періоди вегетації озимої пшениці (%).

Роки досліджень	Місяці									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1995-96	73,3	73,0	83,5	82,5	83,0	86,7	82,0	68,3	65,0	59,0
1996-97	76,3	72,0	85,3	79,0	88,0	85,3	74,0	71,0	56,3	68,3
середня багаторічна	67,0	75,0	85,0	88,0	85,0	87,0	76,0	66,0	65,0	63,0

Погодні умови які склались в період проведення дослідів, суттєво вплинули на довготривалість вегетаційного періоду і тривалість міжфазних періодів (табл.4). В екстремальних умовах вегетації 1995-96 рр., порівняно з сприятливими умовами 1996-97 рр., різко скоротилися періоди "вихід в трубку - колосіння" й "колосіння - повна стиглість". Так збільшення тривалості формування і наливу зерна в 1997 р. на 9 днів забезпечило значне збільшення врожайності озимої пшениці (11 ц/га) в середньому по всіх сортах. Самі сорти за тривалістю вегетаційного періоду відрізнялись неістотно (1-2 дні), більш висока різниця спостерігалась за тривалістю періоду "колосіння - повна стиглість" - до 4-х днів.

Таблиця 4 – Тривалість міжфазних періодів у озимої пшениці (днів)

Роки досліджені	Періоди			
	сходи - вихід в трубку	вихід в трубку - колосіння	колосіння - повна стиглість	сходи - повна стиглість
1995-96	209	17	33	259
1996-97	200	23	42	265

Встановлено, що строки сівби впливають на період "сходи - вихід в трубку", а на інші періоди їх вплив незначний.

Умови вирощування (зрошення, богара) впливають на проходження основних фаз розвитку озимої пшениці. Так при зрошенні скорочується тривалість періодів "сівба - сходи", "сходи - кущіння" від одного до трьох днів, і збільшуються періоди формування та наливу зерна, що також обумовлює підвищення маси зерен.

Реакція сортів озимої пшениці на весь комплекс умов, якому вони підлягають в процесі вирощування, в кінцевому підсумку виражається кількістю врожаю (табл. 5).

Таблиця 5 – Середня врожайність сортів озимої пшениці за роки досліджень в різних умовах вирощування (ц/га) 1996-1997 рр.

Сорт	Зрошення				Богара				Середня по опитах
	строки сівби			се-редня	строки сівби			се-редня	
	15.9	25.9	5.9		15.9	25.9	5.10		
Херсонська 86	63,8	67,4	60,4	63,9	37,9	46,5	44,3	42,9	53,4
Находка4	63,6	68,1	56,7	62,8	38,2	44,8	41,4	41,5	52,2
Находка7	60,4	60,1	56,9	59,2	41,0	43,8	41,6	41,8	50,6
Херсонська остиста	61,2	64,6	55,0	60,2	35,9	46,9	40,9	41,3	50,9
Альбатрос од.	62,1	62,5	54,4	59,7	35,6	44,2	39,9	39,9	49,5
Одеська 162	59,8	62,1	59,8	60,6	37,9	43,8	43,0	41,5	50,9
Ювілейна 75	44,0	57,2	52,5	51,2	24,6	38,3	38,2	33,7	42,5
Донецька 46	48,5	57,1	51,8	52,5	36,0	39,5	42,7	37,6	45,0
Донецька 48	57,1	57,2	52,5	55,6	30,9	39,0	40,0	36,7	46,1
Юна	29,2	59,9	56,3	58,5	33^8	42,0	46,6	40,8	49,6

Так, всі сорти дають значне збільшення (15-20 ц/га) при вирощуванні в умовах зрошення в порівнянні з богарою.

Сівба в оптимальні строки (25.IX) збільшує валовий збір зерна на 4-5 ц/га, при рівних витратах.

Використання адаптованих сортів по відношенню до ґрунтово-кліматичних умов півдня України збільшує врожайність на 5-10 ц/га.

Тому ми рекомендуємо використовувати у виробництві сорти: Херсонська 86, Находка 4, Находка 7, Херсонська остиста (селекції Інституту зрошуваного землеробства), Альбатрос одеський, Одеська 162 (селекції Селекційно-генетичного інституту).