

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ ОСІНЬОГО ПЕРІОДУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ НОВИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В КРИМУ

*Л. А. Радченко, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Криму НААН України*

Подана характеристика погодних умов посівного періоду в контрастні по зволоженню роки та виявлено їх вплив на одержання сходів і формування продуктивності рослинами озимої пшениці.

Ключові слова: озима пшениця, сорт, погодні умови, схожість, продуктивність.

В АР Крим основною зерновою культурою є озима пшениця. Останніми роками озимина займає близько 500 тис. га, однак має місце тенденція до зниження рівня врожайності зерна цієї культури і різкого погіршення його якості [1] в зв'язку зі складною економічною ситуацією в аграрному виробництві та значним погіршенням погодних умов. Вчені-кліматологи відзначають, що глобальне потепління стає визначальним у формуванні клімату України внаслідок її географічного положення [2, 3].

Практика вирощування озимої пшениці в південному Степу показує, що найбільш важливою умовою отримання високого врожаю зерна є своєчасна поява дружних сходів і нормальний розвиток рослин в осінній період. Проте посухи, які останнім часом бувають майже щорічно, не тільки знижують продуктивність рослин, але й зумовлюють загибель на-сіння ще до настання зими. Рослини озимої пшениці, які пізно зійшли і були ослаблені, ги-нуть внаслідок випирання, видування та інших несприятливих факторів під час перезимівлі.

Несприятливі умови передпосівного і посівного періодів потребують оптимізації всіх технологічних процесів, спрямованих на формування максимальної продуктивності рослинами, а також раціонального підбору сортів пшениці, в тому числі нових.

З метою визначення реакції сортів озимої пшениці на умови вирощування в степовій зоні Криму щорічно в Кримському інституті АПВ закладають досліди з сортовипробування з метою вивчення близько 100 сортів селекції різних установ, в тому числі й нових, занесених останніми роками до Державного реєстру сортів рослин.

В 2009–2010 рр. досліди закладали по чорному пару в чотириразовій повторності. Вивчали 15 нових сортів озимої пшениці, створених в Селекційно-генетичного інституті. Строки сівби – оптимальні для зони (друга декада жовтня), норма висіву – 5 млн схожих на-сінин/га. Загальна площа ділянки 30 м², облікова – 25 м². Технологія вирощування озимої пшениці – загальноприйнята для степової зони Криму.

Ґрунти дослідного поля представлені чорноземами південними малогумусними на лесовидних легких глинах. В орному шарі ґрунту міститься до 2,7 % гумусу, кількість якого з глибиною зменшується. Ґрунтові води залягають на глибині 90–120 м; реакція водної витяжки – слаболужна [4].

Клімат в зоні розташування дослідної ділянки – степовий, помірно холодний напів-сухий континентальний з великими річними і добовими коливаннями температури повітря.

Осінь досить тепла, суха, тривала. Ймовірність осінніх посух становить до 70 %. По-сушливі умови осені негативно впливають на отримання дружних сходів і розвиток рослин озимих зернових культур. Зима помірно м'яка, сніговий покрив незначний і нетривалий. Ґрунт за зиму неодноразово промерзає і відтає. При повному його прогріванні серед зими поновлюється вегетація озимих, а отже, значно поліпшується стан пізніх слабозривинених з осені посівів. Весна, в більшості випадків, суха з частими холодними вітрами, іноді дуже сильними. Значні перепади високих та низьких температур ранньою весною можуть спричинити часткову загибель рослин. Літо спекотне,

максимальна температура в липні – серпні може підвищуватися до 35–40⁰С. Дощі бувають рідко, у вигляді злив, короткочасні. Річна кількість опадів за середньобагаторічними даними агрометеостанції Клепиніно – 426 мм.

Основний вплив на рівень врожайності сортів озимої пшениці мали погодні умови. Вони були дуже контрастними: 2009/10 вегетаційний рік – вкрай несприятливий, врожайність сортів озимої пшениці була мінімальною, 2010/11 р. – більш сприятливий оскільки, були кращі можливості для розкриття потенціалу продуктивності нових сортів.

Погодні умови влітку та на початку осені 2009 і 2010 рр. були майже однакові. Екстремальні температури повітря (до 40⁰С) і відсутність опадів ускладнювали підготовку ґрунту до сівби. Суховійні явища за інтенсивністю та тривалістю досягали рівня стихійного агрометеорологічного явища.

Умови посівного та післяпосівного періодів значно різнилися між собою по вологозабезпеченості (табл. 1).

1. Погодні умови осінніх періодів 2009 і 2010 рр.

Показник	Вересень			Жовтень			Листопад		
	2009 р.	2010 р.	середньобагаторічна	2009 р.	2010 р.	середньобагаторічна	2009 р.	2010 р.	середньобагаторічна
Температура повітря, ⁰ С	18,2	18,2	16,6	14,3	9,1	10,1	7,9	11,1	5,9
Кількість опадів, мм	24,0	24,9	33,0	10,7	76,8	26,7	27,1	44,2	33,0

Підвищена температура повітря при недостатній кількості опадів в осінні місяці 2009 р. призвела до майже повної відсутності продуктивної вологи як в посівному шарі ґрунту, так і в орному. Незважаючи на те, що у вересні сума опадів становила 24,0 мм, вони не сприяли накопиченню запасів вологи, оскільки кількість їх була незначною і волога швидко випаровувалася. Навіть по паровому попереднику продуктивної вологи в посівному шарі ґрунту на початок жовтня було лише 2 мм.

Умови посівного періоду 2010 р. були найбільш сприятливими за останні десятиріччя. Значна кількість опадів (76,8 мм) в жовтні цього року сприяла накопиченню оптимальної кількості продуктивної вологи як в посівному шарі ґрунту, так і в орному – 20 і 30 мм відпо-відно.

Погодні умови під час перезимівлі озимої пшениці впродовж років досліджень були сприятливими. На момент відновлення весняної вегетації запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту в 2010 р. становили 180 мм, в 2011 р. – 170 мм і оцінювалися як добрі. Формування колосу тривало за достатньої та задовільної кількості вологи в ґрунті.

Від припинення осінньої вегетації до збирання озимих зернових культур погодні умови 2010 і 2011 рр. були майже подібними і, в основному, сприятливими. Однак врожайність озимої пшениці по роках значно відрізнялася, що свідчить про важливість своєчасного отримання сходів, тобто за оптимальних умов для розвитку рослин. На вирішальне значення для одержання своєчасних і дружних сходів, росту і розвитку рослин, формування вегетативної маси оптимальних розмірів вказують багато авторів [5, 6].

Останнім часом найбільш несприятливими погодними умовами в посівний період характеризувалася осінь 2009 р. Тривала осіння посуха виявилася основною причиною значної загибелі насіння і появи зріджених і слабких сходів – через 40 діб після сівби озимої пшениці (табл. 2).

2. Загибель озимої пшениці в осінньо-зимовий період 2009–2010 рр.

Сорт	Кількість рослин, які зійшли, шт/м ²	% загибелі насіння в осінній період	Кількість рослин після перезимівлі, шт/м ²	% загибелі рослин під час перезимівлі
Альбатрос одеський	198	60,4	192	3,1
Небокрай	162	67,6	116	28,4
Ужинок	264	47,2	172	35,0
Зорепад	215	57,0	188	12,6
Польовик	274	45,2	184	33,0
Жайвір	198	60,4	172	13,0
Запорука	224	55,2	212	5,4
Ватажок	162	67,6	140	13,6
Оксамитна	132	73,6	120	9,1
Благодарка	277	44,6	272	1,9
Турунчук	231	53,8	208	10,0
Місія одеська	185	63,0	252	1,6
Оксана	238	52,4	168	29,5
Бунчук	205	59,0	168	18,1
Безмежна	205	59,0	160	22,0

Рівень загибелі насіння і паростків озимини коливався від 44,6 % у сорту Благодарка до 73,6 % у сорту Оксамитна, для основної кількості сортів – від 50 до 60 %. У деяких випадках первинні корінці пророслого насіння, перебуваючи в недостатньо зволоженому шарі ґрунті, почали засихати і повністю припинили своє функціонування вже після появи сходів. Рослини припинили осінню вегетацію в фазі 2–3 листків із слабо розвиненою кореневою системою. Незважаючи на сприятливі умови впродовж зимового періоду, короткочасне зниження температури повітря в третій декаді січня до мінус 19–21 °С приз-водило до загибелі рослин – від 3 до 35 % залежно від сорту. Загибель слабо розвинених рослин впродовж зими була значно меншою, ніж від посухи та провокаційної вологи в осін-ній період.

В 2010 р. за достатніх запасів вологи в ґрунті своєчасні та дружні сходи всіх сортів озимої пшениці отримали на 8-му добу після сівби, що сприяло формуванню оптимального стеблостою (450–500 шт/м²), активному розвитку рослин, які входили в зиму в фазі кущен-ня з добре розвиненою кореневою системою. Після перезимівлі загибелі рослин та зрід-женості посівів озимини не було виявлено.

Відмінності у вологості посівного шару ґрунту в контрастні роки зумовили значну різницю в розвитку та продуктивності рослин, що позначилося певним чином на врожайнос-ті сортів, середні показники яких в 2010 р. становили 2,0 т/га, а в 2011 р. – 6,0 т/га (табл. 3).

3. Урожайність сортів озимої пшениці, т/га

Сорт	Роки		Середнє за 2010–2011 рр.
	2010	2011	
Альбатрос одеський	1,97	6,00	3,99
Небокрай	2,29	5,67	3,98
Ужинок	2,62	5,80	4,21
Зорепад	2,55	6,85	4,70
Польовик	1,91	6,07	3,99
Жайвір	2,03	5,91	3,97
Запорука	2,55	6,15	4,35
Ватажок	2,06	6,35	4,20
Оксамитна	1,85	6,65	4,25
Благодарка	2,27	6,31	4,29
Турунчук	2,09	6,73	4,41
Місія одеська	2,38	6,56	4,47
Оксана	2,75	6,62	4,69
Бунчук	1,74	6,81	4,28

Безмежна	2,19	7,02	4,61
НСР ₀₅ , т/га	0,34	0,54	

Найбільш високу врожайність в 2010 р. забезпечили такі сорти: Оксана (2,75 т/га), Ужинок (2,62 т/га), Зорепад і Запорука (по 2,55 т/га) та Місія одеська (2,38 т/га). У 2011 р. високою врожайністю відзначалися всі сорти, але найбільш продуктивними були: Безмежна (7,02 т/га), Зорепад (6,85 т/га), Бунчук (6,81 т/га) та Оксана (6,62 т/га). У середньому за два роки високу врожайність сформували такі сорти, як Зорепад (4,70 т/га), Оксана (4,69 т/га) і Безмежна (4,61 т/га).

Висновки. Урожайність озимої пшениці в умовах Криму великою мірою залежить від запасів вологи в ґрунті під час сівби. За тривалої відсутності належної кількості вологи має місце часткова загибель насіння ще в ґрунті і пошкодження ослаблених рослин під час перезимівлі, що значно знижує врожайність озимої пшениці.

Сприятливі умови посівного періоду дають можливість отримати своєчасно дружні сходи, а отже, рослинам краще розкущитися і добре перезимувати, що суттєво впливає на рівень продуктивності озимини в цілому.

Найвищу врожайність у досліді, в середньому за 2010–2011 рр., забезпечили такі сорти, як Зорепад, Оксана і Безмежна – 4,70; 4,69 і 4,61 т/га відповідно.

Бібліографічний список

1. Тарарін Ю. Озима пшениця – прогноз під урожай 2007 / Ю. Тарарін, Р. Сайдак, Ю. Сорока // Пропозиція. – 2007. – № 4. – С. 38–40.
 2. Иванчук Л. Глобальное потепление для нашего села / Л. Иванчук // Зерно. – 2006. – № 5. – С. 40–45.
 3. Адаменко Т. В. Кліматичні умови України та можливі наслідки потепління клімату / Т. В. Адаменко // Агроном. – 2007. – № 1 (15). – С. 8–11.
 4. Гусев В. П. Почвы Крымской государственной сельскохозяйственной опытной станции и прилегающих районов / В. П. Гусев, В. Т. Колесниченко // Тр. Крымской ГСХОС. – Сим-ферополь: Крымиздат, 1959. – С. 161–195.
 5. Пальонко Л. В. Продуктивність та якість зерна озимої пшениці залежно від ступеня інтенсифікації технології вирощування / Л. В. Пальонко, Л. М. Кононюк // Матеріали наук.-практич. конф. молодих вчених, (Чабани 24–26 лист. 2003 р.) – Чабани, 2003. – С. 42–43.
- Нетіс І. Т. Посуха – урок на майбутнє / І. Т. Нетіс // Пропозиція. – 2007. – № 9. – С. 48–51.