

ПОСУХОСТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (*Triticum aestivum* L.), ПРИДАТНИХ ДО ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ

Л. І. Уліч, кандидат сільськогосподарських наук,

Л. П. Бочкарьова, кандидат сільськогосподарських наук,

В. М. Лусікова, старший науковий співробітник,

О. В. Семеніхін, старший науковий співробітник

Український Інститут експертизи сортів рослин

Підвищення урожайності і стабільність виробництва продовольчого зерна з високими якісними показниками в сучасних умовах можливе лише при впровадженні нових високопродуктивних сортів із широкою агроекологічною пластичністю і підвищеними адаптивними властивостями до несприятливих і екстремальних умов середовища. Найважливішими і складними властивостями рослин пшениці озимої є посухо- і жаростійкість.

Стан питання. В основних регіонах України (Степ і Південь Лісостепу), де зосереджено великі площі пшениці озимої, а нині, при глобальному потеплінні, майже по всій території України агрокліматичні умови із-за недостатнього вологозабезпечення є несприятливими. У степовій зоні через кожні два-три роки, а в лісостеповій і поліській - три-п'ять років спостерігаються посухи і сухоті [1]. У ХХ столітті відмічено 70 посушливих років [2]. Досить посушливими були 1918, 1937, 1950, 1957, 1968, а катастрофичними - 1934 і 1946 рр.[3]. Вже з початку нинішнього століття жорсткі посухи та інші екстремальні явища спостерігались в 2003 і 2007 роках.

Прояви посухи відбуваються на фоні високих температур при тривалій відсутності опадів. В.Ф. Сайко відмічає, що навіть у районах з достатнім зволоженням ґрунту через 8-10 діб без дощів у літні місяці в ґрунті створюється дефіцит вологи, а триваліша відсутність опадів викликає пересихання орного шару, у якому зосереджена основна маса коренів рослин [4]. Порушується водопостачання рослин, виникає водний дефіцит, уповільнюються ростові процеси, накопичення органічної речовини, почи

наються різноманітні порушення в процесах життєдіяльності, а це, у свою чергу, призводить до утворення череззерниці, пустоколосся, недобору врожаю, а інколи і загибелі посівів, як це було відмічено в багатьох регіонах України в 2003 і 2007 рр. Періодичні посухи призводять до великих економічних збитків. Останнім часом навіть у порівняно вологозабезпечених північних і західних регіонах України посуха в окремі роки завдавала відчутної шкоди.

Протидіяти чи нівелювати вплив посухи можна шляхом комплексу агрозаходів, спрямованих на покращення умов для росту і розвитку рослин, зокрема вологозабезпечення. Біологічною й агрономічною основою в боротьбі з посухою є підвищення загальної культури землеробства, створення високих агрофонів, упровадження інтенсивних агротехнологій, науково обґрунтованих сівозмін, лісомеліоративних та протиерозійних заходів, вологозберігаючої системи обробітку ґрунту, ефективного і раціонального внесення добрив, зрошення, догляд за посівами, захист від бур'янів, шкідників, хвороб.

Разом з тим дуже важливу, а в деякій мірі визначальну, роль відіграє генетична основа - сорти з високою посухостійкістю і їхня адаптація до зовнішніх умов. Вітчизняною селекцією створені найбільш посухостійкі сорти: Одеська 3, Одеська 16, Прибой, Одеська 51, Донецька 74, Дніпровська 775, Харківська 63, Запорізька остиста, Степова, Одеська напівкарликова, які мали генетично зумовлену і контрольовану спадкову стійкість до посухи.

Мета досліджень полягала у вивченні сортового генофонду пшениці ози

мої, стійкого до посухи, прояву даної властивості в різні за вологозабезпеченням і температурним режимом роки, а також класифікації сортів за посухостійкістю.

Матеріал та методи. Досліджували понад 70 сортів пшениці озимої, придатних для поширення в Україні, серед яких 20 нових.

Досліди закладали на Білоцерківській і окремих сортодослідних станціях Держсортслужби різних ґрунтово-кліматичних зон у період 2005-2007 рр. Додатково аналізували дані посухостійкості сортів за 1999- 2003 рр.

Оцінювали сорти візуально-польовим методом згідно з методикою державного випробування та іншими загальноприйнятими для дослідної роботи методами [5, 6].

Спостереження за стійкістю сортів до посухи починали з настанням дефіциту вологи в ґрунті в період вегетації рослин, високих температур, суховіїв. Візуально оцінювали стан рослин за зовнішніми ознаками пошкоджень, а саме: згортання листків, передчасне пожовтіння, в'янення та всихання листків, пагонів, суцвіть; втрата тургору органів рослин у денні години і здатність встановлення його вночі. Проводився також контроль за відновленням пошкоджень від посухи.

За комплексом ознак, які характеризують реакцію сортів на посушливі умови, сорти поділяли на групи стійкості з відповідною оцінкою в балах [5].

На практиці, зазвичай облік і міру стійкості сортів до посухи виражають ступенем зниження продуктивності сорту в екстремальних умовах порівняно з його продуктивністю в оптимальних умовах [7, 8]. Тому остаточну оцінку стійкості сортів до посухи проводили з урахуванням урожайності і маси 1000 насінин.

Результати досліджень. Аналіз результатів досліджень 1999-2003 рр. виявив значну диференціацію сортових властивостей стійкості пшениці до посухи, але найбільша диференціація сортів спостерігалась в екстремально посушливому 2007 р. Як відомо, весняно-літній період 2007 р. видався вкрай посушливим і жарким. Посуха розпочалась рано навесні (тривала з березня по червень місяць). Крім степової, посуха охопила значні території лісостепової зони

(Черкаська, Вінницька, Київська та інші області).

Весняний період у зоні розташування Центру сортознавства та сорто-вивчення (південна частина лісостепової зони, Київська область) характеризувався спекотною і сухою погодою, малосприятливою для регенерації, росту і розвитку рослин. За березень-травень випало 44,1 мм опадів, при середніх багаторічних показниках 123,0 мм. Запаси вологи в ґрунті під пшеницею озимою доходили до критичних і за станом на 28 травня у шарі 0-50 см волога була відсутня, а шарі 0-100 см всього 10 мм.

Внаслідок різких перепадів температурного режиму і відсутності опадів, вторинна коренева система розвивалась повільно або зовсім не розвивалась, рослини відставали в рості, посіви формувались низькорослими. Відмічалось пожовтіння і відмирання нижніх листків, зменшення розмірів листової поверхні, стеблостій мав невіривняність по висоті і розвитку. Спостерігалось явище домінантності розвитку головних пагонів. Перші корисні локальні дощі випали лише 1 червня, знизилась температура. Ці позитивні фактори дещо покращили стан рослин. Проте, протягом червня дія посухи продовжилась, унаслідок чого в кінці червня запаси вологи в ґрунті практично вичерпались.

Крім ґрунтової, у квітні і травні спостерігалась повітряна посуха. В квітні відмічено 18 діб, а в травні 13 з мінімальною відносною вологістю повітря, яка становила менше 30%. Середньодобова температура повітря в травні була 18,6°C, при середньорічному показнику - 14,9°C. Весь весняний період, і особливо травень, був досить посухоzagрозливим для росту і розвитку рослин пшениці озимої.

Кращий стан і життєздатність рослин відмічено на високих агрофонах, після кращих попередників та інтенсивними технологіями (табл. 1).

Адаптованішими до екстремальних умов посухи весняно-літнього періоду на високому агрофоні виявились сорти: Антонівка, Косовиця, Трипільська, Хуторянка та інші, а на низькому - Подолянка, Трипільська, Хуторянка, Тітона, Зимояр-ка, Кнопа, Паляниця.

Стойкість сортів пшениці озимої в умовах посухи 2007 р. залежно від попередника, бал (Білоцерківська ДСДС)

Назва сорту	Попередник	
	кращий (горох)	гірший (стерня)
Подолянка - ст.	8,0	6,0
Антонівка	8,0	5,0
Ассоль	5,0	3,0
Безмежна	6,0	4,0
Вінничанка	7,0	5,0
Волошкова	7,0	5,0
Єдність	7,0	5,0
Запорука	6,0	4,0
Зимоярка*	7,0	5,0
Косовиця	8,0	5,0
Колос Миронівщини	7,0	5,0
Пам'ять	5,0	3,0
Олексіївка	6,0	4,0
Подяка	5,0	4,0
Станіслава	5,0	4,0
Трипільська	8,0	6,0
Хуторянка	8,0	6,0
Царівна	5,0	4,0
Антара	5,0	4,0
Богиня	5,0	4,0
Кнопа	7,0	5,0
Краплина	5,0	4,0
Тітона	7,0	6,0
Паляниця	6,0	5,0

У багатьох сортів (Василина, Дальницька, Елегія, Зустріч, Миронівська 67) відмічалась втрата тургору в денні часи і відновлення його вранці, скручування листків. У сортів Білосніжка, Білоцерківська напівкарликова, Глібовчанка, Землячка одеська, Співанка, Батько, Веста, Дальницька, Пивна, Победа 50 спостерігалось передчасне пожовтіння і відмирання листків нижнього ярусу, всихання верхівок листків, нерівномірність по фазах росту і розвитку, і як результат - не вирівняний стеблостій. У дуже пригніченому стані знаходились сорти, віднесені до посухостійких, зокрема: Селянка, Доля, Дар Луганщини, Батько, Вдала, Победа 50, Тронка, Ліона, Василина, Харус, Ренан, Копилівчанка, Миронівська ранньостигла, Диканька. Поряд із польовим обстеженням стану рослин в умовах посухи, для оцінки посухостійкості сортів враховувався рівень продуктивності.

У степовій зоні посуха була більш жорсткою, тому урожайність сформувала

лась найнижчою - в межах від 1,36 т/га до 4,36 т/га (табл. 2).

В лісостеповій зоні та Поліссі, де проявилася посуха менше, урожайність була вищою і варіювала в межах 3,99 - 5,11 т/га.

В зонах Степу і Лісостепу вищу продуктивність мали сорти: Подолянка, Зіра, Супутниця, Куяльник, Смуглянка, Білосніжка, Херсонська безоста, Писанка, Лузанівка одеська, Золотоколоса, а в Поліссі - Миронівська 67, Фаворитка, Зустріч, Подолянка, Пріма одеська, Куяльник, Смуглянка і Золотоколоса.

По закладах експертизи зони Степу найбільш постраждали від посухи сорти: Фарандоль, Ренан, Миронівська 67, Доля, Харківська 105, Панна, Сніжана, Веста та інші. На Новоодеській сорто-дослідній станції сорти: Фарандоль, Ренан, Доля, Сніжана, Веста сформували урожайність 1,43 - 1,93 т/га, тоді, як сорти Куяльник, Супутниця, Пріма одеська, Білосніжка, Писанка 2,99-3,58 т/га. У Старобільській сортостанції Луганської

**Урожайність сортів пшениці озимої в закладах експертизи різних зон у посушливий
2007 р., т/га**

Назва сорту	Степ			Лісостеп		Полісся	
	Область, заклад експертизи						
	Новоодеська ДСДС, Миколаївська обл.	Старобільська ДСДС Луганська обл.	Березовська ДСДС, Одеська обл.	Білоцерківська ДСДС, Київська обл.	Полтавський ОДЦЕСР	Тернопільський ОДЦЕСР	Львівський ОДЦЕСР
Дріада 1	2,24	3,18	3,11	3,94	6,50	4,54	3,36
Сніжана	1,93	2,91	3,41	4,63	6,50	4,97	4,24
Веста	1,92	2,57	3,28	4,04	6,25	4,63	3,84
Деметра	2,63	3,07	3,59	4,63	5,75	5,37	3,88
Подольська	2,62	3,24	3,37	5,15	6,67	5,68	4,80
Дальницька	2,16	2,83	3,30	4,23	5,33	4,76	3,12
Кірія	2,60	3,07	3,55	4,20	6,50	5,25	4,56
Пошана	2,59	2,83	3,43	4,84	5,67	5,02	4,04
Зіра	2,68	3,36	3,42	5,46	6,58	4,96	3,44
Луганчанка	2,58	2,79	2,86	4,23	5,08		
Дар Луганщини	2,43	2,78	2,72	3,08	5,25		
Писанка	2,99	3,12	4,36	4,77	6,58	4,86	4,52
Ліона	2,44	2,95	3,00	3,98	4,92	4,48	3,76
Ясочка	2,71	2,98	3,35	3,69	6,00	4,87	3,28
Супутниця	3,21	3,64	4,04	5,17	6,58	4,47	3,16
Землячка одеська	2,73	2,83	3,68	4,30	5,50	4,89	3,12
Либідь	2,21	3,16	3,35	4,62	6,58	5,67	3,32
Альбатрос одеський	2,32	2,99	3,32	4,02	6,08	4,56	3,16
Харківська 105	2,54	3,45	3,60	4,55	4,08	4,88	4,64
Миронівська 67	2,51	2,44	3,40	4,82	6,33	5,64	5,24
Глібовчанка	2,48	2,91	3,05	3,63	5,83	4,89	4,28
Пріма одеська	3,18	2,48	3,38	4,83	6,17	4,48	5,08
Застава одеська	2,55	2,39	3,30	4,12	5,92	5,12	4,36
Куяльник	3,58	2,60	4,18	4,91	6,75	4,84	4,76
Повага	2,91	3,00	37,1	62,7	64,2	5,04	4,56
Смуглянка	2,48	3,83	40,5	51,3	68,3	5,84	4,84
Білосніжка	3,11	3,79	38,4	42,3	41,7	4,85	4,16
Фаворитка	25,5	3,97	37,0	44,7	65,0	5,13	4,84
Фарандоль	17,1	1,36	-	-	59,3	5,68	3,68
Ренан	1,43	2,61	2,78	4,00	5,92	5,12	3,28
Ніконія	2,83	2,99	3,08	4,12	5,58	4,54	3,88
Знахідка одеська	2,98	2,54	3,20	3,88	5,17	4,71	3,56
Доля	1,53	2,16	2,36	3,84	6,42		
Херсонська безоста	3,03	3,23	3,96	5,09	6,17	5,36	4,24
Селянка	2,89	2,67	3,43	4,39	6,33	4,72	3,28
Зустріч	2,81	2,99	3,58	3,89	6,50	4,47	4,92
Миронівська ранньостигла	2,26	2,15	3,00	3,76	6,17	4,25	3,12
Харус	2,41	3,12	3,71	3,88	6,33	4,76	3,28
Лузанівка одеська	3,09	2,81	4,03	5,05	5,17	4,53	3,08
Золотоколоса	-	-	4,21	4,45		5,44	4,84

області урожайність з низькою посухостійкістю сортів: Доля, Фарандоль, Миронівська 67, Миронівська ранньо-стигла, Панна, Вдала становила 1,36-2,50 т/га, а сортів з кращою стійкістю: Смуглянка, Білосніжка, Супутниця, Апогей луганський, Фаворитка урожайність становила 3,60-4,19 т/га. Найбільший вплив посухи на стан посівів спостережувався в Ізмаїльській сортодослідній станції, де польова оцінка була 1-3 бала, а урожайність варіювала від 0,7 до 1,81 т/га у сортів пшениці м'якої.

У Лісостеповій зоні посуха найбільше вплинула на сорти: Ренан, Харківська 105, Ремеслівна, Вдала, Дар Луганщини, Дальницька, Глібовчанка, Диканька, Миронівська ранньостигла. Найнижча урожайність відмічена в Хмельницькому обласному центрі експертизи сортів рослин, де сорти: Глібовчанка, Миронівська 67, Зустріч, Левада, Пріма одеська, сформували урожайність 1,63-2,02 т/га.

Кращі показники урожайності мали сорти: Смуглянка, Володарка, Куяльник, Подолянка, Золотоколоса, Деметра, Перлина Лісостепу, Повага, Супутниця, Білосніжка. Сорти Золотоколоса, Володарка, Білосніжка, Смуглянка на Кіровоградській та Ілинецькій сортостанціях показали урожайність 7,2-7,9 т/га, сорт Повага в Центрі сортознавства та сорто-вивчення - 6,27 т/га.

У поліській агрокліматичній зоні кращу врожайність сформували сорти: Смуглянка, Золотоколоса, Ніконія, Супутниця, Крижинка, Ремеслівна, Либідь, Фаворитка. На Андрушівській сортостанції: Золотоколоса, Смуглянка, Веснянка сформували урожайність 7,57-8,12 т/га, а на Городенківській - Веснянка, Смуглянка, Білоцерківська напівкарликова, Ніконія, Фаворитка по 6,9-7,85 т/га. На Козелецькій і Костопільській сортостанціях урожайність сортів Сніжана, Веста, Дар Луганщини, Глібовчанка, Віта, Дальницька, Ліона, Панна, Сірена одеська становила лише 2,08-2,50 т/га.

Оцінка стійкості до посухи за абсолютною урожайністю сортів у посушливі роки не завжди є надійною, оскільки вона визначається багатьма морфоагробіологічними властивостями [7, 9]. Так, сорти менш стійкі, але такі, що мають високий

потенціал продуктивності, можуть у посушливі роки формувати урожай не менший від високопосухостійких, але менш продуктивний. Таким чином, абсолютна урожайність не завжди дає можливість диференціювати сорти за посухостійкістю. За твердженням В. А. Кумакова і

А. П. Ігошина правильніше оцінювати посухостійкість за рівнем зниження урожайності на фоні посухи порівняно зі сприятливими роками за вологозабезпеченням і температурним режимом [10]. Для цього в дослідженнях використовували показники урожайності за посушливий 2007 р. порівняно зі сприятливим 2005 р. (рис. 1).

У посушливому 2007 р., порівняно зі сприятливим за вологозабезпеченням і температурним режимом 2005 р., урожайність сортів пшениці озимої зменшилась на 43,6%. Найменше зниження урожайності відмічено у Подолянки, Лузанівки одеської, Поваги, Трипільської, Куяльника, відповідно на 39,8; 28,4; 12,7; 12,2 і 33,0%.

Найбільше зниження було у сортів: Глібовчанка, Зустріч, Копилівчанка, Панна, Харус, Альбатрос одеський, Перлина Лісостепу - на 50,2-62,1%. Незначне зниження урожайності в посушливі роки проти сприятливого у сортів Повага і Трипільська свідчить про їхню високу посухостійкість. Підвищений гомеостаз, при різному поєднанні умов зволоження і температурного режиму, зберігаючи відносно стабільну урожайність на високому рівні, мали сорти: Пошана, Смуглянка, Подолянка, Куяльник, Повага, Херсонська безоста, Хуторянка, Ювілейна 100, Трипільська тощо. Оскільки в різних ґрунтово-кліматичних зонах відмічено не однаковий характер посухи, різні поєднання вологості і температури ґрунту та повітря, сорти в одних умовах виявилися посухостійкими, а в інших - менш стійкими. Так, сорти Деметра, Крижинка, Елегія, Перлина Лісостепу, Володарка, Столична за посухостійкістю і урожайністю мали переваги, коли їх вирощували в умовах Лісостепу, а у степовій зоні відмічено значне зниження цих показників.

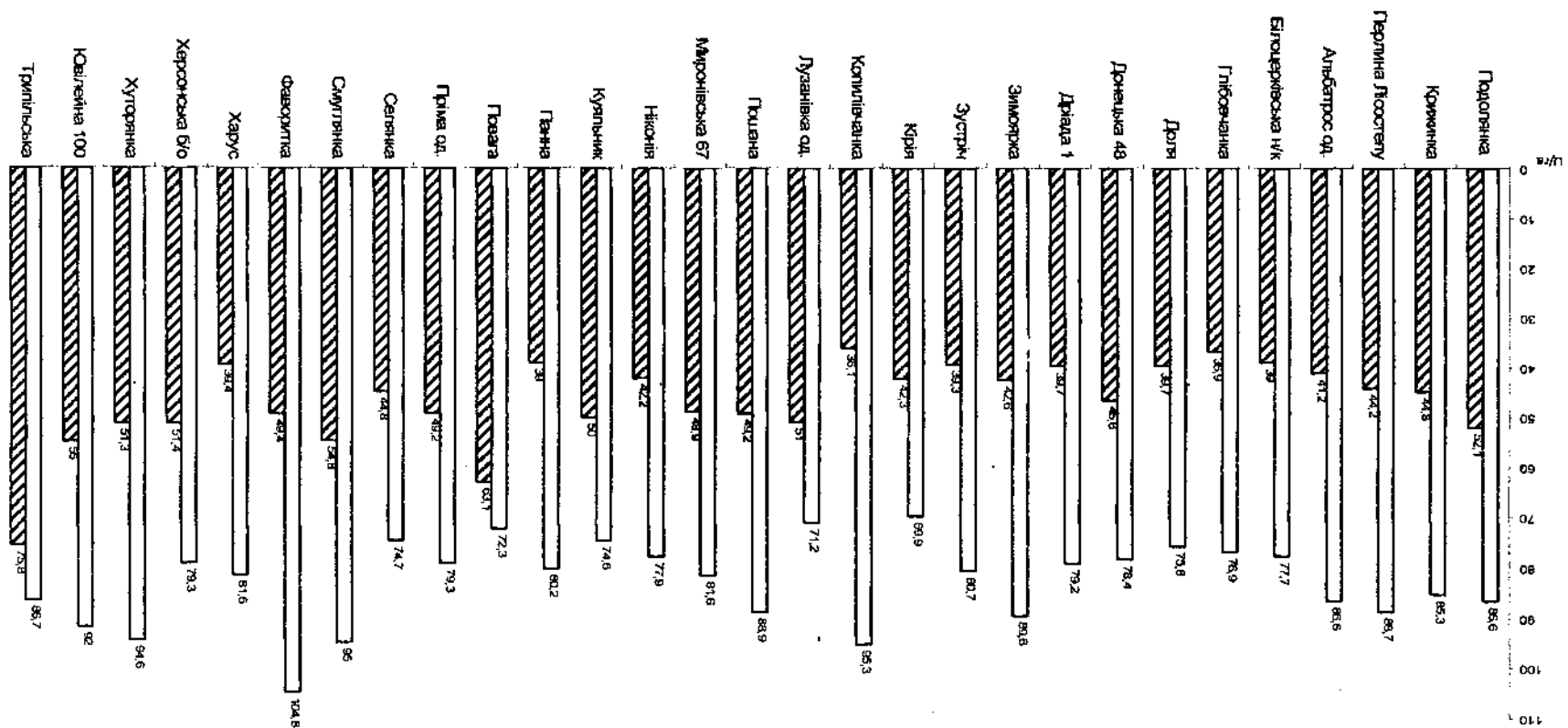


Рис.1 Порівняльний аналіз урожайності сортів озимої пшениці в сприятливий (2005) і посушливий (2007) роки ц/га (Центр сортознавства та сортовивчення)

Досліджено, що частина високо продуктивних генотипів, таких як Смуглянка, Пошана, Золотоколоса, Ювілейна 100, Заможність, Литанівка в сприятливі за вологозабезпеченням роки, реалізують високий генетичний потенціал, а у посушливі не тільки не поступаються за урожайністю більш посухостійким сортам, але подекуди їх переважають. У той же час посухостійкіші сорти: Куяльник, Повага, Подолянка, Лузанівка одеська, Пріма одеська, Супутниця з дещо нижчим генетичним потенціалом, у сприятливі роки не можуть формувати рекордні врожаї, але маючи добрі адаптивні властивості до посухи, які можуть проявлятися під впливом посушливих факторів, знижують

урожайність у відносних величинах менше, ніж сорти з високим генетичним потенціалом.

Отже, враховуючи польову візуальну оцінку рослин у період вегетації, показники урожайності в посушливі роки, а також рівень зниження урожайності під впливом посушливих явищ порівняно зі сприятливими за вологозабезпеченням і температурним режимом роками, виявлено значну диференціацію сортів.

На основі проведеного аналізу реакції сортів пшениці озимої на жорсткому природному фоні посухи 2007 р. проведена класифікація сортів, придатних до поширення в Україні (табл. 3)

Таблиця 3

Класифікація сортів пшениці озимої за стійкістю до посухи

Стійкість до посухи			
нижче середньої	середня	вище середньої	підвищена
Василина	Батько	Альбатрос одеський	Антонівка
Вдала	Дальницька	Апогей луганський	Білосніжка
Веста	Дар Луганщини	Богдана	Золотоколоса
Глібовчанка	Диканька	Веснянка	Кірія
Доля	Елегія	Володарка	Косовиця
Копилівчанка	Краснодарська 99	Деметра	Куяльник
Миронівська 67	Крижинка	Донецька 48	Писанка
Миронівська ран- ньостигла	Левада	Дріада 1	Повага
Панна	Ліона	Застава одеська	Подолянка
Ремеслівна	Луганчанка	Землячка одеська	Пошана
Ренан	Олеся	Зіра	Супутниця
Харківська 105	Перлина Лісостепу	Знахідка одеська	Смуглянка
Фарандоль	Победа 50	Зустріч	Херсонська безоста
	Сніжана	Либідь	Трипільська
	Тронка	Ніконія	Фаворитка
	Харус	Одеська 51	
	Ясочка	Пріма одеська	
		Селянка	
		Сірена одеська	
		Столична	

Згідно з вказаною класифікацією всі сорти розподілені на чотири групи стійкості: з нижчою за середню, середньою, вищою середньої, підвищеною і відповідають кодам: 3, 5, 7, 9 відповідно.

Деякі сорти могли потрапити в контрастні за посухостійкістю групи. За візуальною польовою оцінкою сорти могли бути в одній групі, за абсолютною урожайністю в посушливі роки - в другій, а за зниженням продуктивності на фоні посухи

проти сприятливих років - третій. Проте в більшості випадків, оцінка за різними обліками і показниками співпадали.

Вважаємо, що висвітлені і впроваджені методи оцінки стійкості до посухи можуть дати найповніше уявлення про стійкість сортів за цією властивістю. Проте стійкість сортів до посухи можна провести у природних умовах лише в роки, коли діє даний стрес. У значній мірі покращити і вдосконалити оцінку сортів до

посухи можна коли доповнити фізіологічними лабораторними дослідженнями, для чого потрібна спеціалізована лабораторія. Для всебічної і порівняльної оцінки варто також визначити сорти-еталони прояву стійкості до посухи.

Заключення. Аналіз багаторічних спостережень за сортами пшениці озимої та даних реакції сортів на жорсткому природному фоні посухи 2007 р. дав змогу встановити, що лише незначна частина сортів, придатних для поширення в Україні, характеризується генетично зумовленою підвищеною стійкістю до посухи. Ці сорти в посушливих умовах здатні здійснювати свої життєві та репродукційні функції і зменшувати продуктивність в меншій мірі, ніж слабопосухостійкі.

Встановлено, що значна частина сортів пшениці, які поширюються в Україні, має середній і нижче середнього рівень посухостійкості, виробництво цих сортів у посушливі роки спричиняє значний недобір урожаю.

Враховуючи викладене та той факт, що спостерігаються зміни клімату, глобальне потепління та інші стресові явища, селекційним установам варто посилити роботу по створенню сортів з високими адаптивними властивостями і, в першу чергу, стійких до посухи.

Важливим залишається питання вдосконалення оцінки стійкості сортів рослин до посухи як польовими експрес-методами, так і лабораторними фізіологічними. Важливість і складність оцінки стійкості сортів рослин до стресових факторів викликає гостру необхідність у створенні в Українському інституті експертизи сортів рослин лабораторії (можливо проблемної) з діагностики стійкості сортів до стресів і вивчення адаптивних мікроструктур поверхні рослин.

Використана література:

1. Нетіс, І. Посуха - урок на майбутнє. / І. Нетіс // Пропозиція. - 2007. - № 9. - С.48-51.
2. Барков, В. О погоде. / В. Барков // Зерно. - 2007. - № 10. - С. 118-121.
3. Українська сільськогосподарська енциклопедія: від. ред. Пересипкін В. Ф. - К., 1970.-Т. 3,-С. 25.
4. Устойчивость земледелия: проблемы и пути решения: под ред. В. Ф. Сайко. - К.: Урожай. - 1993. - 320 с.

5. Методика Державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні: загальна частина // Охорона прав на сорти рослин: оф. бюл. Міністерство аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. - К.: Алефа, 2003. -106 с.
6. Диагностика устойчивости растений к стрессовым воздействиям: методическое руководство, под редакцией Г. В. Удовенко. - Ленинград, 1988. - 228 с.
7. Шелепов, В. В. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы. / В. В. Шелепов и другие; под ред. В. В. Шелепова. - Мионовка. - 2004. - 524 с.
8. Шматько, И. Г. Засухоустойчивость и жаростойкость пшеницы. Пшеница. / И. Г. Шматько, и другие. - К.: Урожай. - 1977. - С.88-97.
9. Дорофеев, В. Ф. Пшеницы мира. / В. Ф. Дорофеев и другие. - Л.: ВО Агропромиздат, 1987. - 560 с.
10. Генкель, П. А. Физиология жаро- и засухоустойчивости растений. / П. А. Генкель, - М.: Наука, 1982. - 279 с.

УДК 633.11
."324":631.524.526.32:632.938.1 Уліч Л. І., Бочкарьова Л. П., Лисіко- ва В. М., Семеніхін О. В. Посухостійкість сортів пшениці озимої (*Triticum aestivum* L.), придатних до поширення в Україні // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 7.

В статті представлені результати досліджень сортів пшениці озимої, придатних до поширення в Україні по стійкості до посухи. Встановлено диференціацію сортів за цією властивістю, проведена класифікація по групах стійкості, запропоновано шляхи вдосконалення оцінки посухостійкості

Ключові слова: пшениця озима, сорти пшениці, посухостійкість, урожайність, сортовивчення.

УДК 633.11
."324":631.524.526.32:632.938.1 Улич Л. И., Бочкарева Л. П., Лыско- ва В. М., Семенихин А. В. Засухоустойчивость сортов пшеницы озимой (*Triticum aestivum* L.), пригодных к распространению в Украине // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 7.

В статье представлены результаты исследований сортов пшеницы озимой, пригодных к распространению в Украине по устойчивости к засухе. Установлена дифференциация сортов по этому признаку, проведена их классификация по группам устойчивости. Предложены пути усовершенствования оценки засухоустойчивости.

УДК

633.11."324":631.524.526.32:632.938.1

Ulych L., Bochkariova L., Lysikova V., Semenihih A. The drought tolerance of winter wheat varieties (*Triticum aestivum*

L.), which are suitable for the dissemination in Ukraine // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 7.

The results of research of the drought tolerance of winter wheat varieties (*Triticum aestivum* L.), which are suitable for the dissemination in Ukraine are presented. Differentiation of varieties according this trait is made. Groups of varieties were classified. Ways of improvement of the assessment are suggested.