

ВИПРОБУВАННЯ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ РИСОВИХ СІВОЗМІН

*Р.А. Вожегова, кандидат сільськогосподарських наук,
Е.М. Ковлева, науковий співробітник
Інститут рису УААН
В.М. Лисікова, старший науковий співробітник,
Український інститут експертизи сортів рослин*

Постановка проблеми. Найважливішим завданням сучасного землеробства є отримання високого економічно виправданого, врожаю зерна, у чому значна роль належить сорту. Впровадження та використання у виробництві нових продуктивніших сортів, що відповідають природноекономічним умовам зони, має велике значення в одержанні біологічної урожайності сільськогосподарських культур.

В рисових сівозмінах основною культурою (рисом) зайнято 50% площі, а на останній (50%) вирощуються супутні культури (багаторічні трави, пшениця озима, ячмінь озимий та ярий, гречка, соя, просо, а також сидеральні та інші культури[1]. Для посіву в меліоративному полі найбільшої уваги заслуговує озима пшениця. Врожаї озимої пшениці після рису значно перевищують врожаї інших озимих і ярих зернових культур[2].

Як показали дослідження, що проводяться в Інституті рису УААН, пшениця озима, яка висівається в рисових чеках, показує гарні результати за розміщення в сівозміні як перед рисом, так і після нього. Агротехніка вирощування пшениці озимої в рисових чеках нічим не відрізняється від загальноприйнятої, однак має ряд позитивних відмінностей.

По-перше, немає необхідності проводити вологозарядковий або сходовикликаючий поливи, тому що сходи пшениці одержуються за рахунок запасів вологи, яка залишилася в ґрунті після вирощування рису.

По-друге, проводиться тільки один полив (наприкінці травня), але не звичайним способом за допомогою дощувальних машин, а шляхом затоплення чека (за типом рису) поливною нормою 1600-2000 м³/га.

Третім позитивним моментом є те, що пшениця в рисових чеках, не вимагає обробітку гербіцидами, тому що бур'яни, типові для рису - болотні і вологолюбні, в посівах пшениці озимої не виявляються у зв'язку з відсутністю вологи в необхідній для їх розвитку кількості, а

суходільні бур'яни відсутні в агробіоценозі.

Відомо, що найпростішим та найдешевшим способом підвищення урожайності сільськогосподарських культур є селекція. Однак, для успішного розповсюдження нових сортів, як результату селекційного процесу, необхідне всебічне вивчення особливостей їхньої реакції на різні агроекологічні умови вирощування. Отже, виникла необхідність проведення екологічного випробування сортів пшениці озимої в умовах рисових сівозмін з метою отримання порівняльної оцінки практичної цінності нових сортів та підбору з них найперспективніших для подальшого вивчення і впровадження їх вирощування в рисових чеках.

Матеріали та методи досліджень. В 2001-2005 рр. на полях Інституту рису УААН було закладено екологічне сортовипробування сортів пшениці озимої в чеках рисової сівозміни згідно р "Методикою полевого опыта", "Методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур", "Методическими указаниями по экологическому сортоиспытанию зерновых культур" [3,4,5].

Попередник - рис. Після збирання рису проводили дискування ґрунту боронами БДВ-7 в два сліди по діагоналі, вносили мінеральні добрива у розрахунку 6 ц/га сульфату амонію та 0,5 ц/га суперфосфату, проводили передпосівну культивуацію. Посів сортів пшениці озимої проводили в оптимальні строки сівалкою СН-16, норма висіву - 5 млн. схожих насінин на 1 га. Після сівби поле боронували та прикочували кільчастими котками.

У рисових чеках склалися сприятливі умови для появи сходів і розвитку рослин пшениці озимої, завдяки запасам вологи в ґрунті, що залишилися після вирощування рису.

Протягом вегетації рослини пшениці озимої підживлювали аміачною селітрою (1,5 ц/га). Погодні умови квітня і травня 2002 і 2003 рр. для росту і розвитку рослин були несприятливими. Вологозабезпеченість пшениці залишалась недостатньою. В середині травня у фазі повного колосіння був проведений вегетаційний полив пшениці озимої (напускалася вода в чеки). Даний спосіб рекомендується для поливу озимих і ярих зернових культур у різноманітних ґрунтових умовах. За рахунок відсутності скидання при правильному визначенні параметрів чека забезпечується висока ефективність використання зрошувальної води при незначних втратах на глибинну фільтрацію. Швидке розповсюдження води по поверхні чека забезпечує рівномірне зволоження ґрунту. Специфіка цього поливу полягає в тому, що чек затоплюють шаром води 10 см і утримують до 18-24 годин (від початку до кінця поливу). Тривалість поливу залежить від розміру чека і пропускної спроможності трубного водовипуску, який забезпечує подачу води. Поливна норма

становила 1600-2000 м³ на гектар посіву. Для рівномірної і форсованої подані та уникнення вимокання рослин потрібно, в першу чергу, провести планування чека, нарізати водостічні борозни по периметру та діагоналі чека. При повному затопленні чека шаром 10 см воду скидали.

Даний спосіб поливу було випробувано протягом 2001 -2005 рр. У процесі досліджень виявлено, що всі сорти позитивно переносять затоплення. Незважаючи на посушливі роки урожайність озимої пшениці в рисових чеках становила від 46,9 до 86,3 ц/га залежно від сорту.

У зв'язку з відсутністю бур'янів на посівах озимої пшениці в рисових чеках обробка озимини гербіцидами не проводилась.

У досліджах вивчалось від 35 до 55 сортів пшениці озимої Одеської, Херсонської, Миронівської та Краснодарської селекцій. Стандартом був найпоширеніший у рисових чеках сорт - Одеська 267.

У період росту і розвитку рослин проводили фенологічні спостереження та облік ураження їх хворобами та шкідниками, оцінювали стійкість рослин до вилягання, осипання та посухи[6].

Обґрунтування результатів досліджень. Умови проведення досліджень за роками істотно не відрізнялися, крім 2003 року. В зимовий період 2002-2003 року склалися вкрай несприятливі умови для перезимівлі озимих культур. Тепла і волога погода в жовтні і листопаді не сприяла загартованню рослин. Морозостійкість їх формувалась зниженою. З 30 листопада на 1 грудня відбулося різке зниження температури. За добу температура повітря знизилась на 8-10% від 3-4 °С тепла до 5-6 °С морозу. В окремі дні середньодобова температура повітря знижувалась до 11-14 °С морозу. На фоні низьких температур, при безсніжжі, відбулося глибоке промерзання ґрунту (40-50 см).

За відсутності зимового покриву ґрунт на глибині вузла кушніння (3 см) під зимуючими культурами в період найбільших похолодань охолоджувався до 10-12 °С морозу. Зважаючи на те, що озимі культури увійшли в зиму мало загартованими, такі температури виявилися згубними для посівів багатьох сортів озимої пшениці. Унаслідок несприятливих умов перезимівлі сорти пшениці озимої збереглися від 5 до 80% залежно від сорту: Дріада - 80%, Одеська 267 і Херсонська безоста - 70%, Одеська 265 і Інула - 65% (табл.). В інші роки випробування сорти пшениці перезимовували на 100%.

Сорти, що вивчалися, відрізнялися тривалістю вегетаційного періоду. Різниця між фазами повного колосіння становила від 2 до 10 днів. Найбільш скоростиглими були Знахідка одеська, Одеська 265, Ліона, Росинка, Дріада, Херсонська безоста, Інула, Юна.

На сортах пшениці озимої за роки досліджень були відмічені такі хвороби: септоріоз, борошниста роса, ВЖКЯ. Встановлено, що

ураженість цими хворобами була незначною і коливалась у межах від 5% до 15%. Найстійкішими до хвороб виявилися Знахідка одеська, Росинка, Еритроспермум 401, Купава 29.

Аналізуючи врожайність сортів озимої пшениці в екологічному сортовипробуванні за роками виявлено ряд сортів, які незалежно від умов року мали найвищу врожайність і характеризувались кращою морозостійкістю. Такими сортами є Знахідка одеська, Одеська 267, Застава одеська, Дріада, Херсонська 99, Еритроспермум 401, Росинка. Ці сорти при вирощуванні в умовах рисових чеків мали найпродуктивніший колос, формували крупне, виповнене зерно. За кількістю зерен у колосі та продуктивних стебел ці сорти також були кращими.

Таблиця

Урожайність кращих сортів озимої пшениці в екологічному сортовипробуванні, 2002 -2005 рр.

Сорт	Урожайність за роками, ц/га				% перезимівлі 2002 - 2003 рр.
	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005р.	
Одеська 267 (стандарт)	64,9	24,0	54,6	81,9	70
Знахідка одеська	72,7	20,0	60,0	63,8	50
Застава одеська	64,9	14,6	67,8	76,8	45
Куяльник	-	15,6	64,7	76,7	50
Українка одеська	59,7	18,2	57,5	80,0	45
Росинка	64,9	17,0	66,5	80,2	45
Дріада	-	48,4	65,0	72,3	80
Херсонська безоста	-	21,6	57,5	81,5	70
Херсонська 99	-	21,2	59,0	74,2	50
Еритроспермум 401	72,7	36,0	64,0	71,0	55
Лютесценс 249	60,4	16,2	67,8	64,1	30
Ер-280-00-20	66,2	22,8	64,0	67,4	35
Інула	61,7	27,4	56,3	57,0	65
НІР ₀₅	2,5	4,8	3,1	4,2	-

Аналіз структури врожаю показав, що у різних сортів окремі кількісні ознаки, які є складовими елементами продуктивності колоса і збору зерна з одиниці площі, мали різне значення. Так, маса зерна з головного колосу у сортів коливалась у межах від 1,08 до 2,84 г. Диференціація сортів за масою 1000 зерен була незначною, але все ж таки слід відзначити Одеську 267 (46,8 г), Знахідку одеську (47,1 г), Росинку (48,2 г). Ці сорти навіть у жорстких умовах (високі температури і низька вологість повітря) формували крупне виповнене зерно, характеризуються найвищою посухостійкістю.

Аналіз якості зерна досліджуваних сортів озимої пшениці показав, що за комплексом ознак якості кращими були Знахідка одеська, Застава одеська, Одеська 267, Українка одеська, Дріада, Росинка. Вміст білка у цих сортах у межах від 12,9 до 14,0%.

Висновки.

Представлені в статті дані свідчать про те, що ґрунтово-кліматичні умови зони рисосіяння цілком придатні для одержання високих врожаїв не тільки рису, але й озимої пшениці, вирощеній у рисовій сівозміні.

Особливого значення набуває той факт, що полив напуском є ресурсо- і енергозберігаючим, а це дуже актуально в сучасних умовах. При дотриманні рекомендованої технології полив напуском може мати велике практичне значення для вирощування озимих і ярих зернових культур у рисових чеках при мінімальних затратах праці і високопродуктивного використання зрошувальної води.

Аналізуючи результати екологічного випробування сортів пшениці озимої в рисових сівозмінах можна зробити висновок, що за комплексом ознак та властивостей кращими сортами пшениці озимої при вирощуванні в рисових чеках Знахідка одеська, Одеська 267, Застава одеська, Росинка, Дріада, Еритроспермум 401.

Питання екологічного випробування сортів озимої пшениці і спосіб поливу напуском води є дуже актуальним для рисосіючих господарств і потребує подальшого вивчення й удосконалення з метою відбору нових сортів, найбільш пристосованих до специфічних умов рисових чеків.

Використана література:

1. Ванцовский А.А., Вожегов С.Г., Вожегова Р.А. та інші. Технологія вирощування рису з врахуванням вимог охорони навколишнього середовища в господарствах України. - Херсон, 2004.-77с.
2. Ванцовский А.А. Культура риса на Украине. - Херсон, 2004.- 164 с.

3. Методика Державного сортовипробування сільськогосподарських культур. - К. 2000.
4. Методические указания по экологическому сортоиспытанию зерновых культур. - М. 1980.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М. 1985.
6. Методические рекомендации проведения комплексных исследований по созданию зональных моделей блока защиты растений в экологически опасных зерновых комплексах. - Л., 1990.- 34 с.

УДК 631.526.32:633.11 "324": 633.18+631.582

Вожегова Р.А., Ковлева Е.М., Лисикова В.М. Випробування сортів озимої пшениці в умовах рисових сівозмін / Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. С. 75-81.

У статті розглянуті питання вирощування пшениці озимої в рисових сівозмінах, які сприяють раціональному використанню землі, підвищенню родючості ґрунтів і отриманню додаткового врожаю з одиниці площі.

Надані результати екологічного сортовипробування пшениці озимої в умовах рисових чеків. Виділені найперспективніші сорти, які відрізняються найкращими адаптивними властивостями, найбільшою врожайністю та високими показниками якості зерна. Зроблені висновки про доцільність подальшого вивчення і удосконалення питань екологічного випробування сортів пшениці озимої з метою відбору сортів, найпристосованіших до специфічних умов рисових чеків.

Ключові слова: озима пшениця, сорт, врожайність, адаптивність, випробування, зрошення, рисова сівозмінна.

УДК 631.526.32:633.11 "324" " 633.18+631.582

Вожегова Р.А., Ковлева Е.М., Лысикова В.М. Испытание сортов озимой пшеницы в условиях рисовых севооборотов / Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. С. 75-81.

В статье рассмотрены вопросы выращивания озимой пшеницы в рисовых севооборотах, которые способствуют рациональному использованию земли, повышению плодородия почвы и получению дополнительного урожая с единицы площади.

Представлены результаты экологического сортоиспытания озимой пшеницы в условиях рисовых чеков. Выделены наиболее перспективные сорта, которые отличаются наилучшими адаптивными свойствами, наибольшей урожайностью и высокими показателями качества зерна. Сделаны выводы про целесообразность дальнейшего изучения и усовершенствования вопросов экологического испытания сортов озимой пшеницы с

целью подбора сортов, наиболее приспособленных к специфическим условиям рисовых чеков.

УДК 631.526.32:633.11 "324": 633.18+631.582

Vozhegova R., Covleva E., Lusicova V. Variety test of winter wheat in rice crop rotations / Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. С. 75-81.

Questions of winter wheat cultivation in rice crop rotations, which further to make the most efficient use of soil, increase of fertility and receive an additional yield per unit of crop area are studied in the article.

The results of ecological variety test of winter wheat in rice check conditions have represented. The varieties with the best adaptive properties, yield and high qualitative indices of grain are park out. The conclusions about expediency of burther study improvements questions of winter wheat ecological variety test are made with the purpose of selection varieties the most adapted to specific rice checks contions.