

НОВІ СОРТИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ У ЗЕРНОВИРОБНИЦТВІ

ОРЛЮК А.П. – доктор біологічних наук, професор
ГОНЧАРОВА К.В. – кандидат
сільськогосподарських наук
БАЗАЛІЙ Г.Г. – кандидат сільськогосподарських наук
БЛЯЄВА І.М. – кандидат сільськогосподарських наук
УСИК Л.О. – кандидат сільськогосподарських наук,
Інститут землеробства південного регіону НААН.

Постановка і стан вивчення проблеми. На Півдні України найбільш високі і стабільні урожаї формують достатньо зимостійкі, посухо- і термостійкі сорти пшениці озимої м'якої та твердої, толерантні до поширених фітопатогенів – борошністої роси, бурої іржі, септоріозу, кореневих гнилей та інших [1,2]. Серед занесених до Державного реєстру сортів рослин найбільш придатними для використання у виробництві якісного зерна є сорти, які створені в Інституті землеробства південного регіону (ІЗПР, м. Херсон) та в Селекційно-генетичному інституті (СГІ, м. Одеса). Для Південного регіону України, у тому числі Херсонської області рекомендовано понад 50 сортів пшениці озимої м'якої. За оптимальних умов вирощування (строки сівби, норми висіву, забезпеченість рослин елементами живлення) ці сорти формують зерно з показниками сильних і цінних пшениць. Рекомендовані сорти розрізняються за урожайним та адаптивним потенціалами, цим визначається їх реакція на мінливі агроecологічні умови вирощування, у тому числі й на умови зволоження ґрунту.

В умовах зрошення необхідно використовувати, у першу чергу, короткостеблові, стійкі до вилягання сорти, які здатні забезпечувати урожайність 8,0-10,0 т/га. Разом з тим новостворені сорти мають бути генетично спроможними формувати високу урожайність (5,5-6,0 т/га і вищу) на неполивних землях [3].

В 2009 році завершено державне сортовипробування сортів Кохана та Овідій, які занесені у Державний реєстр сортів рослин України. Рекомендована зона поширення для Коханої – Степ (зрошувані і неполивні землі); для Овідія – Степ і Лісостеп. Сорт Овідій також придатний для вирощування в умовах зрошеного і неполивного землеробства. Названі сорти створені в Інституті землеробства південного регіону НААНУ.

Це єдина в Україні наукова установа, де створюються сорти озимої пшениці для зрошеного землеробства за спеціальною програмою.

Відомо, що на поливних ділянках створюються специфічні

умови. Підвищена зволоженість ґрунту і повітря, достатньо збалансований необхідними елементами режим кореневого живлення – це складові особливого мікроклімату в агроценозі озимої пшениці на зрошуваних землях, який забезпечує високі і сталі урожаї культури у просторі і часі. Натомість такі умови є сприятливими не тільки для рослин пшениці, але й для збудників різних хвороб і шкідників, через що шкодочинність їх, особливо хвороб, істотно зростає у порівнянні з неполивними посівами.

Крім того, у використовуваних короткостеблових сортів інтенсивного типу у структурі загального фотосинтетичного потенціалу рослин підвищена частка ФП листків, і за недостатньої стійкості до хвороб шкодочинність останніх суттєво підвищується. Це створює додаткові проблеми у селекції короткостеблових сортів. В їх адаптивному потенціалі зростає роль не тільки генетичних механізмів захисту від хвороб, але й механізмів толерантності. Це питання дуже важливе, але недостатньо досліджене [4,5].

Мета нашої роботи – подати характеристику нових сортів, за біологічними та господарськими властивостями. Дослідження виконані в умовах зрошення і без поливів за методикою Державного сортовипробування України [6].

Кохана. Сорт інтенсивного типу універсального використання на різних агрофонах, на неполивних і зрошуваних землях. Вегетаційний період у середньому 276 днів. Короткостебловий сортотип. Стійкість до вилягання висока – 5 балів. Посухостійкість висока, зимостійкість – вище середньої. Ураженість хворобами (в %): борошнистою россою – 7; бурою іржею – 5,5; корневими гнилями – 3,0; септоріозом – 1,5; сажкою – 0,0.

За якістю зерна – сильна пшениця. Маса 1000 зерен 43-44 г, натурна маса 785 г/л, склоподібність 93,0%, вміст білка у зерні – 14,1%, клейковини у борошні 31,2%, об'єм хліба із 100 г борошна – 1320 мл; загальна хлібопекарська оцінка – 4,9 балів.

Сорт доцільно висівати по кращих попередниках. Добре реагує на підвищення агрофону та зрошення. Строки сівби та норми висіву насіння загальноприйняті для зони вирощування. Зокрема на Півдні України на неполивних полях сівба у третю декаду вересня – початок жовтня, норма висіву по пару в оптимальний строк 4,5-5,0 млн насінин/га, на зрошуваних полях – 4,0-4,5 млн/га. Сорт занесений до Державного реєстру сортів рослин з 2010 р.

Овідій. Сорт інтенсивного типу для неполивної і зрошеної землеробства, універсального використання на різних агрофонах. Середньоранній: вегетаційний період 278-282 дні. Середньорослий: висота рослин 100-105 см. Стійкий до вилягання (8-9 балів), обсипання та проростання зерна в колосі.

Морозостійкість – вище середньої (8 балів). Посухостійкість і термостійкість високі. Стійкий до борошнистої роси (6-7 балів), бурої іржі (7-8 балів); слабо уражується септоріозом (6 балів), фузаріозом (6 балів); не уражується летючою і твердою сажками. Якість зерна – відповідає вимогам до сильних і цінних пшениць: склоподібність 94-96%, вміст білка в зерні 13,2-13,7%, (в 2007 р. – 15,2%), клейковини – 30,5-31,5% (I і II групи), сила борошна – 290-305 о. а., об'єм хліба із 100 г борошна – 1350-1390 см³, загальна оцінка хліба – 4,5-4,8 балів.

Сорт доцільно висівати по кращих попередниках. Добре реагує на підвищення агрофону та зрошення. Строки сівби та норми висіву – загальноприйняті для зони. На Півдні України сівба в третій декаді вересня до 5-6 жовтня нормою по пару 4,5 млн/га, на зрошуваних полях – 4,0-4,5 млн/га.

Овідій один із найбільш зимостійких сортів України. За дуже несприятливих умов зими 2002/03 рр. (рослини на протязі 85 діб знаходилися під льодом) перезимував на 82-85%. Зимостійкість за 2008-2010 роки – 96-100%.

Сорт занесений у Державний реєстр сортів рослин України з 2010 р. для Степу (зрошувані і неполивні землі) та Лісостепу.

Благо. Сорт інтенсивного типу для універсального використання на зрошуваних і неполивних землях, урожайний потенціал понад 9,0 т/га. Вегетаційний період 276-278 днів. Короткостебловий сортотип. Стійкість до вилягання висока – 5 балів. Посухостійкість висока. Зимостійкість – вище середньої. Ураженість хворобами (в %): борошнистою россою – 9,5; бурою іржею – 10,0; кореневими гнилями – 3,5; септоріозом – 2,0; сажками – 0,0.

За якістю зерна сильна пшениця: маса 1000 зерен 41,0-42,5%; натурна маса – 770 г/л; склоподібність – 92,0%; вміст білка в зерні – 13,5-14,0%; клейковини у борошні – 31,5%; об'єм хліба із 100 г борошна – 1280 мл; загальна хлібопекарська оцінка – 4,6-4,8 балів.

Сорт добре реагує на елементи інтенсивної технології та зрошення. Строки сівби та норми висіву насіння загальноприйняті для зони вирощування: у південному регіоні України третя декада вересня – до 5 жовтня. Норма висіву за оптимального строку сівби на полях без поливу 4,5-5,0 млн/га, на зрошуваних – 4,0-4,5 млн/га.

Отримано результати державного сорто випробування в 2009 р. (табл. 1). Виявилось, що сорти Інституту землеробства південного регіону НААНУ сформували найвищу урожайність у Лісостеповій зоні України: сорт Овідій в середньому 7,79 т/га, Кохана – 7,70 і Благо 7,42 т/га; у зоні Степу збори зерна були відповідно на 1,44, 1,33 і 1,30 т/га нижчі. У зоні Полісся кращі результати отримані по сорту Благо, гірші – по сорту Кохана.

Таблиця 1 – Урожайність сортів пшениці м'якої озимої на ДСС у різних зонах України (т/га)

| Зона | Овідій | | Кохана | | Благо |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2008 р. | 2009 р. | 2008 р. | 2009 р. | 2009 р. |
| Степ | 7,47 | 6,35 | 7,22 | 6,37 | 6,12 |
| Лісостеп | 7,27 | 7,79 | 6,74 | 7,70 | 7,42 |
| Полісся | 5,81 | 6,31 | 5,50 | 5,83 | 6,60 |
| Середня по Україні | 6,85 | 6,82 | 6,49 | 6,63 | 6,72 |

У степовій зоні найвищу урожайність зафіксовано: по сорту Овідій – на Кіровоградській ДСС (8,77 т/га) і Первомайській ДСС (8,11 т/га); по сорту Кохана – на Нікопольській ДСС (8,09 т/га) і Кіровоградській ДСС (9,50 т/га); по сорту Благо – на Вільнянській ДСС (7,71 т/га).

У лісостеповій зоні найвищу урожайність отримано: по сорту Овідій – на Вінницькому ДЦЕСР (9,22 т/га), Хмельницькому ДЦЕСР (8,77 т/га) і Маньківській ДСС (9,09 т/га); по сорту Кохана – на Вінницькому (9,42 т/га) і Хмельницькому ДЦЕСР (9,58 т/га), Маньківській ДСС (9,43 т/га); по сорту Благо – на Вінницькому ДЦЕСР (9,02 т/га) і Маньківській ДСС (8,78 т/га).

У зоні Полісся максимальна урожайність отримана на Городенківській ДСС Івано-Франківської області: по сорту Овідій – 7,20 т/га, Кохана – 7,71 і Благо – 8,13 т/га.

У 2009 р. в екологічному сортовипробуванні пшениці озимої, яке проводилося на зрошуваному полі Інституту рису НААНУ, сорти Інституту землеробства південного регіону показали наступну урожайність (т/га): Херсонська безоста – 8,16; Херсонська 99 – 7,39; Кохана – 7,60; Овідій – 7,61; Благо – 7,79; Марія – 7,37.

Проходять Державне сортовипробування також нові сорти озимої пшениці м'якої Марія і пшениці твердої Андромеда.

Марія. Сорт Марія відноситься до короткостеблового морфобіотипу, висота рослин у середньому 85 см. Характеризується вищесередньою зимостійкістю. Посухостійкість висока. Стейкий до вилягання (4,5-5,0 балів) та поширених на Півдні України збудників хвороб: борошнистої роси (ураженість 12,5%), бурої іржі (10,0%), септоріозу (5,5%), летючої і твердої сажки (0,0%), фузаріозу колосу (0,0%).

Урожайний потенціал сорту, який реалізується при зрошенні, високий – понад 9,0 т/га; середня урожайність без поливів (по пару) – 5,62 т/га. Показники якості зерна: вміст білка – 13,2-15,4%, вміст клейковини – 25,5-31,2%, група якості клейковини I-II.

Запропоновані зони для вирощування – Степ, Лісостеп, Полісся

України. Агротехніка вирощування – загальноприйнята у зонах поширення. Зокрема, на Півдні України: строк сівби 20 вересня – 5 жовтня, норма висіву кондиційного насіння – 4,5-5,0 млн/га.

Андромеда – озима пшениця тверда. Сорт короткостебловий, висота рослин у середньому 78 см. Характеризується середньою зимостійкістю. Посухостійкість висока. Стійкість до вилягання (5,0 балів) та поширених на Півдні України збудників хвороб (%): борошнистої роси ураженість 5,5, бурої іржі – 7,5, кореневих гнилей – 2,5, септоріозу – 12,0, твердої та летючої сажки – 0,0%, фузаріозу колосу – 0,0%.

Урожайність сорту в умовах зрошення у середньому за 2006, 2008 і 2009 рр. – 6,1 т/га, без поливів – 4,6 т/га. Перевищення над стандартом – 0,45-0,60 т/га. Якість зерна сорту: володіє високими макаронними якостями – середній бал 4,4. Вміст білка у зерні 13,8-16,0%, клейковини – 28,0-32,5%. Запропоновані зони вирощування: Степ і Лісостеп України.

Агротехніка вирощування – загальноприйнята у зонах поширення. Зокрема на Півдні України: строк сівби 25 вересня – 5 жовтня, норма висіву – 4,5-5,0 млн схожих насінин на гектар.

Висновки. Новостворені сорти озимої пшениці м'якої Овідій, Кохана, Благо, Марія володіють урожайним потенціалом 9,0-9,5 т/га, який реалізується на поливних землях південного регіону і в зоні Лісостепу України. Короткостебловий сорт пшениці твердої Андромеда спроможний забезпечувати урожайність за оптимальних умов на рівні 5,5 – 6,0 т/га. Названі сорти відносяться до генотипів універсального використання: завдяки високій адаптивній здатності їх можна використовувати як на неполивних, так і на зрошуваних землях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Орлюк А.П. Генетические аспекты селекции интенсивных сортов озимой пшеницы в условиях орошения// Сельскохозяйственная биология. – 1980.–Т.15. – №15. – №1. – с. 11-19.
2. Орлюк А.П., Гончарова К.В. Адаптивный і продуктивний потенціали пшениці. – Херсон: Айлант, 2002. – 274 с.
3. Орлюк А.П. Сортова політика у вирощуванні високих урожаїв якісного зерна озимої м'якої пшениці на Півдні України// Зрошуване землеробство. Міжвід. темат. науковий збірник. - Херсон: Айлант. – 2007. – Вип.48. – С. 9-16.
4. Орлюк А.П., Базалий Г.Г., Біляєва І.М. Особливості успадковування до фітопатогенів гібридами озимої пшениці при зрошенні// Зрошуване землеробство. Міжвід. темат. науковий збірник. – Херсон: Айлант. – 2007. – Вип.47. –

- С.134-139.
- Орлюк А.П., Біляєва І.М. Толерантність сортів озимої пшениці до бурої іржі в умовах зрошення//Збірник наукових праць СГП. - Одеса. – 2008. – Вип.11 (51). – С.174-182.
 - Охорона прав на сорти рослин. Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових круп'яних та зернобобових культур. – К.: 2003. – 2. – частина 3. – 241с.

УДК: 632.52:631.114: 631.6 (477.72)

ЗЛАКОВІ МУХИ НА ЗРОШУВАНІЙ ОЗИМІЙ ПШЕНИЦІ

НИЖЕГОЛЕНКО В.М. – к.с.-г. н., зав. лабораторії
Асканійська державна сільськогосподарська станція

Постановка і стан вивчення проблеми. Злакові мухи в південному Степу України поширені всюди. В роки масового розвитку вони завдають істотної шкоди зрошуваним та богарним посівам зернових, колосових. Найбільшу небезпеку спричиняють озимій пшениці [1, 2, 11].

Група злакових мух в Херсонській, Миколаївській, Одеській областях та АР Крим включає пшеничну, гесенську, озиму, опомізу, пшеничну, меромізу, вівсяну і ячмінну шведські та інші види. Домінують серед них перші два види злакових мух. Шкодочинність їх проявляється як восени, так і у весняний період.

Пошкоджені гесенською мухою рослини до фази виходу в трубку припиняють ріст і гинуть. Шкодочинність їх в період виходу у трубку – виколошування призводить до пустозерності колоса.

Внаслідок пошкоджень рослин пшеничною та шведською мухами жовтіє і засихає центральний листок, пагін пригнічується і відмирає, внаслідок чого втрачає урожай становлять 1,9-4,3 ц/га, особливо в роки тривалої осінньої та весняної посухи.

Літературні джерела щодо розвитку злакових мух та засобам по зменшенню їх шкодочинності свідчать, що ці дослідження проводились в умовах неполивного землеробства. На зрошуваних землях ці питання потребують вивчення.

Мета досліджень. Виходячи з цього, а також враховуючи прихований спосіб живлення личинок злакових мух нами ставились завдання вивчити особливості розвитку пшеничної та гесенської мух та виявити роль основних агротехнічних, хімічних та біологічних прийомів регулювання їх чисельності на зрошуваному пшеничному полі.