

НОВІ СОРТИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ МАРІЯ І АНДРОМЕДА

Л.О. УСИК – кандидат с.-г. наук,
Інститут зрошуваного землеробства НААН України

Постановка і стан вивчення проблеми. Інститут зрошуваного землеробства НААН України – це єдина наукова установа в Україні, де виконуються протягом тривалого часу програми по створенню сортів озимої пшениці, у першу чергу, для зрошуваних земель. І такі сорти створені. У зв'язку з тим, що вони мають високий адаптивний потенціал, їх використовують не тільки на зрошуваних, але й на неполивних землях. Зараз у Державному реєстрі сортів рослин України знаходяться сорти пшениці м'якої озимої Херсонська безоста, Херсонська 99, Овідій, Кохана і Благо; а також сорти пшениці твердої озимої Дніпряна і Кассіопея.

Найбільш високі і стабільні урожаї на півдні України формують достатньо зимостійкі, посухо- і термостійкі сорти пшениці озимої, толерантні до поширених фітопатогенів – борошнистої роси, бурої іржі, септоріозу, корневих гнилей та інших патогенів [1, 2]. Серед занесених до Державного реєстру сортів рослин найбільш придатними для використання у виробництві якісного зерна є сорти, які створені в Інституті зрошуваного землеробства НААН України (ІЗЗ, м. Херсон) та в Селекційно-генетичному інституті (СГІ, м. Одеса). Для степової зони України, у тому числі Херсонської області, у Державному реєстрі сортів рослин України на 2012 рік рекомендовано 160 сортів пшениці м'якої озимої із 251 (з урахуванням сорту шарозерної пшениці Шарада) і 16 із 17 сортів пшениці твердої озимої. 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 специфічна реакція на мінливі агроecологічні умови вирощування, у тому числі й на умови зволоження ґрунту.

Українські селекціонери створили прекрасні сорти твердої пшениці – озими та ярі. Україна є батьківщиною сортів озимої твердої пшениці: комерційні сорти озимої твердої пшениці вперше у світі були створені в Україні. На даний час у Державному реєстрі сортів рослин України знаходяться сорти Селекційно-генетичного інституту (Айсберг одеський, Золоте руно, Золоте руно, Лагуна, Континент та інші), а також сорти селекції Інституту зрошуваного землеробства НААН України.

На жаль, озима тверда пшениця, як культура, займає невеликі площі. Існує думка, що вона поступається за урожайністю озимій м'якій пшениці. Але це – помилкова оцінка, яка наносить великої шкоди нашому сільськогосподарському і переробному виробництву, оскільки для задоволення потреб макаронної промисловості доводиться завозити зерно твердої пшениці із інших країн. Це ставить нашу країну в економічну залежність від інших, це перше. По-друге, дуже часто нам завозять зерно з низькою якістю. По-третє, разом із зерном у нашу країну завозяться різні фітопатогени, від яких немає генетичної стійкості у вітчизняних сортах.

Таким чином, в Україні, у тому числі й у Херсонській області, існують проблеми з виробництвом і використанням зерна озимої пшениці [3], але їх можна вирішити через інтенсивне розмноження сортів вітчизняної селекції з використанням селекційних досягнень і технології вирощування озимої пшениці, які є надбанням Інституту зрошуваного землеробства НААН України.

У даний час необхідно розвивати селекцію пшениці на адаптивність, виявляти недоліки сучасних сортів, компенсувати їх агротехнологічними заходами, створювати сорти зі збалансованими ознаками і властивостями, які визначають високий рівень адаптивного і продуктивного потенціалів. В умовах зрошення необхідно використовувати 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 [4].

Завдання і методика досліджень. Мета роботи – створення пристосованих до умов зрошуваного землеробства Півдня України високоурожайних сортів, здатних формувати якісне зерно на рівні сильних і цінних пшениць. Розробити і подати характеристику нових сортів за біологічними та господарськими властивостями. Дослідження виконані в умовах зрошення і без поливів за методикою Державного сортопробування України [5].

Результати досліджень. У поточному році закінчився термін Державного сортопробування нових сортів Інституту зрошуваного землеробства НААН України: пшениці м'якої озимої Марія і пшениці твердої озимої Андромеда. Вони занесені до Державного Реєстру сортів рослин України з 2012 року.

Отримані результати державного сортопробування цих сортів у 2011 р. (табл. 1). Нові сорти Інституту зрошуваного землеробства НААН України сформували найвищу урожайність у різних зонах України. У зоні Полісся України по сорту Марія максимальна урожайність отримана на Рівненському ДЦЕСР – 7,66 т/га (перевищення над стандартами відповідно 0,12 т/га і 0,35 т/га).

У лісостеповій зоні найвищу урожайність по сорту пшениці м'якої озимої Марія отримав Вінницький ДЦЕСР (9,41 т/га, перевищення над стандартами відповідно 1,05 т/га і 1,23 т/га) і Маньківська ДСС Черкаського ДЦЕСР (8,60 т/га, перевищення над стандартами відповідно 1,30 т/га і 0,43 т/га). По сорту пшениці твердої озимої Андромеда – Маньківська ДСС Черкаського ДЦЕСР (8,96 т/га, перевищення над стандартом 0,37 т/га).

У степовій зоні максимальна урожайність по сорту Марія зафіксована Нікопольською ДСС Дніпропетровського ДЦЕСР (7,26 т/га, перевищення над стандартом 0,37 т/га), по сорту пшениці твердої озимої Андромеда отримана Березівською ДСС Одеського ДЦЕСР (5,24 т/га, перевищення над стандартом 0,13 т/га).

Таблиця 1 – Урожайність нових сортів озимої пшениці на ДСС у різних зонах України (т/га). 2011 р.

ДСС, Екологічна зона України	Сорт				
	Марія	Стандарт		Андромеда	Стандарт Алий парус
		Єдність	Подольанка		
Городенківська ДСС Івано-Франківського ДЦЕСР	6,61	6,93	7,34	—	—
Львівський ДЦЕСР	4,44	4,46	5,48	—	—
Рівненський ДЦЕСР	7,66	7,54	7,31	—	—
Полісся	6,24	6,72	6,78	—	—
Вінницький ДЦЕСР	9,41	8,36	8,18	8,51	8,73
Миргородська ДСС Полтавського ДЦЕСР	6,48	5,37	5,32	—	—
Тернопільський ДЦЕСР	6,86	7,60	7,04	—	—
Вовчанська ДСС	7,10	6,12	8,31	4,32	5,16
Маньківська ДСС Черкаського ДЦЕСР	8,60	7,30	8,17	8,96	8,59
Лісостеп	7,69	6,95	7,40	7,26	7,49
Славносербська ДСС Лучанського ДЦЕСР	5,25	5,46	5,86	—	—
Нікопольська ДСС Дніпропетровського ДЦЕСР	7,26	7,77	6,89	5,96	7,18
Вільнянська ДСС	4,86	5,70	5,58	3,54	4,06
Первомайська ДСС	6,96	7,31	6,86	6,08	6,37
Березівська ДСС Одеського ДЦЕСР	4,52	5,15	5,09	5,24	5,11
Херсонський ДЦЕСР	3,19	4,61	3,03	—	—
Степ	5,34	6,00	5,55	5,21	5,68
по Україні середнє	6,42	6,56	6,58	6,23	6,59

МАРІЯ. Сорт Марія відноситься до короткостеблого морфобіотипу, висота рослин у середньому 86,9 см (табл. 2). Характеризується вищесередньою зимостійкістю. Посухостійкість висока. Стійкий до ви-

лягання (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 сажок (0,0%), фузаріозу колосу (0,0%).

Таблиця 2 – Рівень вираження ознак продуктивності сорту Марія (\bar{x} , 2010-2011 рр.)

Сорт	Середня кількість пагонів на рослині, шт.	Густота продуктивного стебло-стою, шт./м ²	Висота рослин, см	Довжина головного колоса, см	Кількість у колосі, шт.			Маса, г			Озерність колоса, %
					колосків	квіток	зерен	зерна з колоса	1000 зерен	маса 1000 насінин	
Херсонська 99, St	4,7	533	87,4	9,8	18,0	76,8	41,0	1,46	35,7	39,1	53,4
Херсонська безоста, St	4,9	607	92,9	9,6	19,2	87,8	38,7	1,38	35,7	39,4	44,1
Марія	5,5	508	86,9	9,0	17,9	81,7	39,5	1,28	32,4	39,0	48,4

Урожайний потенціал сорту, який реалізується при зрошенні, високий – понад 9,0 т/га, а середня урожайність без поливів (по пару) – 5,62 т/га. Показники якості зерна: натурна маса – 766 г/л, склоподібність до 100%, вміст білка – 13,3-15,4%, вміст клейковини – 25,5-39,0%, група якості клейковини I-II. Якість зерна відповідає вимогам сильних і цінних пшениць.

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. Сорт пшениці твердої озимої 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 макронними 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. Новостворений сорт пшениці м'якої озимої Марія має урожайний потенціал 9,0-9,5 т/га, який реалізується на поливних землях південного регіону і в зоні Лісостепу України. Короткостебловий сорт пшениці твердої озимої 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.

Перспектива подальших досліджень. Важливим напрямом подальшого використання новостворених сортів є дослідження їх стабільності і пластичності, а також застосування як вихідного матеріалу для створення нових сортів з покращеними ознаками і властивостями, які визначають високий рівень адаптивного і продуктивного потенціалів.

УДК 631.03:635.64:631.6 (477.72)

ВПЛИВ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ВРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ НАСІННЯ ТОМАТА ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Н.П. КОСЕНКО – кандидат с.-г. наук, с.н.с
Інститут зрошуваного землеробства НААН

Постановка проблеми. Найбільша віддача досягнень сучасної селекції можлива лише за добре налагодженого насінництва, основною метою якого є прискорене розмноження й поширення у виробництво нових сортів і гібридів вітчизняної селекції зі збереженням цінних господарських ознак і властивостей [1]. Щорічно посіви томата займають в Україні 93-100 тис. га. Для забезпечення посівним матеріалом товаровиробників і насінницьких господарств об'єднання "Сортнасінявоч" України необхідно насіння І репродукції (РН1) – 100 т, елітного насіння (ЕН) – 761 кг, оригінального насіння (ОН) – 9кг [2].

Поряд із селекційно-генетичними і біотехнологічними методами, одним із резервів підвищення врожайності і якості продукції є використання фізіологічно активних речовин, що мають високу вибірковість і широкий спектр дії [3]. Насінництво власних сортів і гібридів практично не ведеться, або не відповідає сучасним вимогам. Тому на даному етапі є актуальним удосконалення технологічних прийомів вирощування насінників та методів ведення насінництва сортів і гібридів, занесених до Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Стан вивчення проблеми. На даний час відомо 5000 препаратів (хімічного, мікробіологічного, рослинного походження), з яких в світовій практиці використовується біля 50. Більша частина відомих регуляторів росту має природне походження – це продукти життєдіяльності мікроорганізмів і рослин [4]. Так, фіторегулятор Еместим С, у складі якого налічується 75 фізіологічно активних речовин, являє собою водно-спиртовий розчин продуктів життєдіяльності грибів-ендофітів, що знаходяться на кореневій сис-

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Орлюк А. П. Генетические аспекты селекции интенсивных сортов озимой пшеницы в условиях орошения // Сельскохозяйственная биология. – 1980. – Т.15. – №1. – С. 11-19.
2. 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. – 2007. – Вип. 48. – С. 9-16.
3. Литвиненко М. А. Селекція і насінництво: двоєдине ціле // Насінництво. – 2012. – № 7. – С. 1-4.
4. Орлюк А. П. Нові сорти пшениці озимої (*Triticum aestivum* L., *Triticum durum* Desf.) для універсального використання у зерновиробництві / А. П. Орлюк, К. В. Гончарова, Г. Г. Базалій, І. М. Біляєва, Л. О. Усик // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: наук.-практ. журн. – К.: ПП «Видавництво «Фенікс», 2010. – № 1 (11). – С. 44-48.
5. Охорона прав на сорти рослин. Офіційний бюлетень / Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. – Київ: Алефа, 2003. – Вип. 2, ч. 3: Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур. – 241 с.

темі рослин [5]. Для виробництва препарату Імуноцитотіт, що є природним індуктором стійкості рослин проти хвороб, використовують фітопатогенні мікроорганізми [6].

Дослідженнями Гаврись І.Л. встановлено, що замочування насіння томата в розчинах Еместиму С та Імуноцитотіту підвищує енергію проростання до 88 та 86,7% порівняно з контролем (79,8%), схожість насіння була відповідно 97,5 та 93,5% проти 89,5% у контролі [7].

Важливим аспектом дії регуляторів росту, поряд з підвищенням урожайності та якості продукції, є підсилення стійкості рослин до несприятливих факторів навколишнього середовища: різкого коливання температури повітря, нестачі вологи, ураження хворобами. Застосування Імуноцитотіту та Епіну збільшує імунітет рослин томата до фітофторозу. Також відмічено, що у рослин, оброблених фізіологічно активними речовинами, підвищувався відсоток зав'язування плодів [6].

Фурсенко С.Л., Пуценко Д.В. рекомендують внести передпосівне замочування насіння в розчинах регуляторів росту Івін і Еместим С в технологію вирощування посівного томата на краплинному зрошенні. Цей прийом дозволяє підвищити польову схожість, скоротити термін дозрівання плодів, збільшити врожайність і поліпшити вихід товарної продукції [8].

Завдання і методика досліджень. До завдань наших досліджень відносилось проведення лабораторних і польових дослідів щодо впливу передпосівного замочування насіння в розчинах регуляторів росту рослин (Еместим С, Імуноцитотіт) за різних