

Серед комбінацій з домінантним генетичним контролем кращими за комплексом ознак, морфофізіологічними властивостями, які відповідають задачам селекції сортів інтенсивного і напівінтенсивного типу, були: Остиста 13 х Бериславка, Пересвет х Мрія Херсона, 90/134 х Бериславка, Одеська 137 х Херсонська86, Лабінка х Бериславка, Находка5 х Находка4. У групі гібридів з комплементарною взаємодією двох рецесивних алелів стійкості кращими за комплексом ознак були: 90/11 х Бериславка, Херсонська 127 х Бериславка2, Бериславка2 х 90/717, Одеська 132 х Тавричанка, Лабінка х Бериславка2, Златоструй х Одеська 132, Первел х Юна.

Співвідношення R:S=13:3 яке відповідає епістатичній взаємодії двох домінантних генів стійкості, найбільш часто зустрічались у комбінацій з участю сортів Находка4, Одеська132, Альбатрос одеський, Херсонська86. До комбінацій у яких гени стійкості знаходяться в гіпостатичному стані, відносяться: Остиста13 х Бериславка2, 90/123 х Бериславка2, 90/717 х Бериславка2 та інші.

Дослідженням встановлено, що стійкість до хвороб і продуктивність не мають тісного генетичного зчеплення. Ці властивості, очевидно, контролюються своїми незалежними генетичними механізмами. Про це свідчать результати аналізу продуктивності колосу у стійких і сприйнятливих до хвороб рослин з домінантним і рецесивним контролем стійкості, яка обумовлювалась комплементарною взаємодією відповідних генів: R:S=9:7 або 7:9. Як серед стійких, так і серед сприйнятливих рослин майже з однаковою вірогідністю зустрічаються рослини з рівними показниками довжини колосу, кількості колосів і зерен в колосі. Були окремі випадки, коли сприйнятливі до борошнистої роси і бурої іржі рослини мали знижені показники маси 1000 зерен. Очевидно, вплив сприйнятливості до хвороб на формування цієї ознаки відбувається через фізіологічні механізми.

УДК: 681.08:888.114:681.6(838)

СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ТУРЕЦЬКОЇ РЕПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ЗРОДЖЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

А.П. ОРЛЮК – д.біол.н., професор,

К.В. ГОНЧАРОВА – к. с.–г. н.,

Л.Ф. ВАСИЛЕНКО – науковий співробітник, ІЗЗ УААН

За останні три роки нами одержані генетичні ресурси і донори цінних господарських ознак, які включені в дослідження за програмою *Сimmyt*. Ця програма передбачає посилення роботи по вивченню но-

вих сортів озимої пшениці, з подальшим використанням їх в селекції на підвищення урожайності, якості зерна та адаптивного потенціалу.

Ведеться цілеспрямована робота по добору зразків стійких до поширених на півдні України патогенів: дається повна характеристика їх за якістю зерна, перспективні сортозразки залучаються до гібридизації.

Сівба проводиться в оптимальні для нашої зони строки на ділянках площею 1 м² колекційного розсаднику, вручну. Перед сівбою проводиться вологозарядковий полив, на протязі вегетації – три поливи нормою 300–500 м³/га в фазі виходу рослин в трубку, колосіння і наливу зерна. Попередник люцерна. Стандартами були сорти Безоста1 (за методикою програми *Cimmyt*) та місцевий сорт Херсонська86. Фенологічні спостереження виконувались згідно "Методическим указаниям по изучению мировой коллекции пшеницы" (Ленінград, 1897).

Для зрошуваного землеробства сорти озимої пшениці повинні бути перш за все стійкі до вилягання, ураження хворобами та шкідниками; мати високі продуктивність та якість зерна, позитивно реагувати на добрива і зрошення. Враховується тип посухостійкості, довжина вегетаційного періоду, скоростиглість, вивпненість зерна.

Вихідний матеріал Турецької репродукції, який вивчається в умовах південного степу України при зрошенні, дозволяє відібрати і використати в селекційному процесі сортозразки Болгарії, Румунії, Угорщини, Туреччини, Мексики та США.

Для більшості зон країни зимостійкість являється головною адаптивною ознакою, визначаючою цінність сорту. Загибель рослин від низьких негативних температур взимку – явище досить часте.

Зріджування рослин відбувається також від льодової кірки та повернення морозів ранньою весною.

Нами, при створенні сортів з високою продуктивністю, до гібридизації залучаються зимостійкі, короткостеблові форми. Коротке і міцне стебло сприяє не тільки стійкості до вилягання, формуванню продуктивного колосу, але й підвищує вихід зерна від загального урожаю біомаси.

Першорядне значення має виявлення джерел зимо– та морозостійкості. Найбільш зимостійкими, в поєднанні з іншими цінними ознаками, виявились короткостеблові зразки: *Zitnica*, *BEZ KaTIA*, *Maras* – Туреччина; *F₂₈₆P_{1.111}*, *F₀₃₀R_{9.1}*, *F₄₇₄S_{8.2}* – Румунія; *LOV₂₆–ORATA* – Мексика; *CuF/BEZ* – *Oregon–Cit*; *NV54130–32*, *NV54131–13* – США; *Золотава*, *Bul_{4105/11}*, *Bul_{6599.1}*, *Bul_{836.87.2}* – Болгарія; *KS₇₅₂₁₀X₈₂₁₁₀₁*. *SB–303–1* – США–*Kansas*; *Ng₁L₀₃₅* – США–*Небраска*.

Названі сорти можуть служити надійними джерелами для створення зимостійких сортів, поєднуючих в своєму фенотипі скоро- чи середньостиглість, стійкість до хвороб, продуктивність.

За роки вивчення основна частина колекції озимої пшениці була представлена середньостиглими формами з довжиною вегетаційного періоду 269–280 днів (у стандартів: Безоста 1 – 276–278 днів, Херсонська 86 – 265–270 днів). Інтерес для селекції становлять скоростиглі (265–270 днів) сорти озимої пшениці: Daggas, KaREE/TuGUa – Туреччина; HIMCAS₀₅₅ – Сирія; KS₈₂₁₄₂/SERi – Мексика; TIB₇₈₈TOB₆₆BEZ – Орizon; Ерітроспермум 15236 – Україна: Bul_{4105.11}, Bul_{6687.12}, Bul_{1710.9931}, Pliska, DoBRoTitSA, GHAR/PROT – Болгарія; F₀₃₀R_{9.1}, F₄₇₄S_{8.2}, F₄₇₄S_{10.1} – Румунія; GkKiNSCO, MV₁₈ – Угорщина; AKN/VEE, KS₉₄₆₈X₈₁₀₂₃N – США–Канзас; T₉₁LO₃₅ – США–Небраска.

До кращих короткостеблових (70–90 см), стійких до вилягання, в поєднанні з високою продуктивністю, віднесені зразки: Gk SaGvari – Туреччина; F₂₈₆P_{1.111}, 1502W_{9.01} – Румунія; PaTMARES, Pliska, Bul_{6687.12}, Bul_{6599.1} – Болгарія; HimCASO₅₅ – Сирія; MV_{215.90}, MV₁₅ – Угорщина; PTZNISKA, FIB₇₈₈TOB₆₆BEZAN/3, NEELV/BEZ – Орizon–"CIMMYT"; ABN/JUN – Канзас.

В умовах південного степу України шкоду посівам озимої пшениці наносять грибні хвороби, особливо бура іржа, септоріоз та борошниста роса. Бура іржа приводить до недобору урожаю, погіршення його якості. Високу стійкість (7–9 балів) до патогену виявили сорти: Zitnica, C_{126.15} – Туреччина, KaREE/TuGUa, AU/3–OR–Cit; HimCASO₅₅ – Сирія; MV_{225.90} – Угорщина; Bul₂₁BC₁P₂₄, Bul_{6687.12}, Bul_{17.10.99/31}, Pliska – Болгарія. Особливу цінність для селекції становлять зразки з комплексною стійкістю до хвороб (таблиця 1).

У південному регіоні України, особливо за останні роки, на рівень продуктивності озимої пшениці проявляють великий вплив екстремальні умови, в тому числі низькі температури в осіннь–зимовий період і осіннь–літні засухи. У багатьох вивчених сортів і ліній урожай за три роки виявився нестабільним. В середньому за три роки урожай стандарт–сорта Херсонська 88 становила 570 г/м².

Стабільні за високою урожайністю високопродуктивні форми: GNAR/PROT, Золотава, Bul_{4105.11}, Bul_{6599.1}, Bul_{6687.12}, Pliska, PaTMARES – Болгарія; SN64–MXORCIT; SB–303–1 – USA–KS; MV_{225.90}, MV₁₅, MV₁₈ – Угорщина; 1502W_{9.01} – Румунія; Zitnica, KaREE/TuGLLA – Туреччина. Урожайність їх коливалась в межах 850–890 г/м². Одним із елементів продуктивності є продуктивна кущистість.

Таблиця 1 – Сстійкість до хвороб сортозразків озимої пшениці з комплексом господарсько-цінних ознак (1995–1997 рр.)

№ п/п	Сорт	Походження	Стойкість (балів) до		Маса зерна з 1 м ² , г	Перезимівля, %	Висота рослин, см.
			бурої іржі	борошної роси			
1	Zitnica	Туреччина	9	7	620	98	76,8
2	KaREE/TUGUA	Cit	7	7	680	98	86,8
3	1502 W9.01	Румунія	5	7	890	96	68,3
4	MV 18	Угорщина	7	9	650	98	78,2
5	MV 15	Угорщина	7	9	800	99	79,5
6	SB-303-1	USA-KS	7	9	690	99	77,2
7	SN 64	MXOR-Cit	5	7	780	96	75,2
8	Bul 65599.1	Болгарія	5	9	700	96	63,1
9	Bul 6687012	Болгарія	7	9	750	98	61,5
10	Ba TMARES	Болгарія	5	7	670	96	74,8

Тільки і умовах зрошення озима пшениця реалізує свої потенційні можливості за цією властивістю. На фоні зрошення високопродуктивні сорти: Lut20161 (Україна), 1502 W_{9.01} (Румунія), MV₁₅ (Угорщина), KAREE/TuGLLA (Туреччина), SB-303-1 (США), SN64 (MXORCIT), Bul_{659.9.1}, Bul_{6687.12}, PaTMARES, GNAR/PROT (Болгарія) мали продуктивну куцистість 6–8 стебел. Ці сорти відзначаються інтенсивним весняним відростанням, володіли крупним продуктивним колосом: маса зерна головного колосу – 2,31-2,65 г.

За продуктивністю колосу і масою 1000 зернин (45-50 г) виділились сортозразки: Zitnica, GK Sagwari, KAREE/NuGLLA – Туреччина; 1502W_{9.01}, F₀₃₀ R_{9.1} – Румунія; HiM-CaS₀₅₅ – Сирія; MV₁₅, MV₁₈ – Угорщина; NEELV/BEZ, CuF/BEZ, BHR₅TRK₁₃ – США; Bul_{4105.11}, Bul_{6687.12}, GHAR/PROT, Lut/Pobeda – Болгарія; ERITH₁₅₂₃₆, Lut20148 – Україна.

Крупне зерно сформували: Bul₂₁BC₁R₂₄, Bul_{2218.41}, RO₂₃SuPER – Болгарія; Zo/Binj – Югославія; Zitnica, AGRI, C_{126.15} – Туреччина; DOVE LIRA – Сирія; KS79441/SERi – Мексика; AU/3 – США; MV₂₁ – Угорщина; Lut₂₀₁₉₁ – Україна.

Важливими показниками якості зерна пшениці є вміст в ньому білку, кількість і якість клейковини. Вміст білку в зерні різних сортів при зрошенні коливався від 12,4% до 17,2%. Високими показниками вмісту білку (більше 14%) відзначались сортозразки: Bul_{425.32.103}, Bul_{2218.41},

Bul_{6599.11} (Болгарія); GK Sagvari, 1LD/MVA (Туреччина); NV₅₄₁₃₀₋₃₂ (США); Ерітросперум 15236, Люстесценс 20161 (Україна), Garant (Франція); F₂₈₆P_{1.111} (Румунія).

Вміст сирії клейковини в муці багатьох сортів перевищує 30%. Проте якість клейковини у більшості сортів відноситься до II чи III групи. В той же час у сортів MV_{225.90}, MV₁₅, MV₁₈ (Угорщина); Bul_{4105.11}, Bul_{6599.11} (Болгарія); F₂₈₆P_{1.111}, F₀₃₀R_{9.1} (Румунія); НімсаS₀₅₅ (Сірія) якість клейковини відноситься до I групи.

Седимінтація характеризує фізичні властивості тіста і хлібопекарську здатність муки. Високі показники седимінтації (більше 60 мл) у сортозразків Болгарії, Угорщини, Румунії, Югославії.

Таким чином, в результаті трьохрічного вивчення матеріалу Турецької репродукції, були виділені сортозразки з комплексом господарсько-цінних ознак і властивостей. Правильний добір вихідного матеріалу і використання різних схем схрещувань дозволять в подальшому створювати нові зимостійкі сорти за рахунок сприятливого поєднання ознак, розсіяних в багаточисельних зразках колекції.

УДК 581.82:831.03:883.2:631.8(833)

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ СЕЛЕКЦІЇ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО НА ПІДВИЩЕННЯ АДАПТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЛЯ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

А.П. ОРЛЮК – д.б.н., професор,

О.В. СВИРИДОВ – к.с.-г.н, с.н.с.,

Н.О. ІЛЛЯШЕНКО – науковий співробітник, ІЗЗ УААН

Південний регіон України, до складу якого входить Одеська, Миколаївська, Запорізька, Херсонська області та республіка Крим, за даними Міністерства сільськогосподарства (1991 р.), займає понад 10179.0 тис.га сільгоспугідь, в яких 8392.5 тис.га – оранки. 631.2 тис.га її мають рівну ступінь засолення.

Природні сіножаті та пасовища розташовуються на мало придатних до сільськогосподарського використання ґрунтах. Так, на Півдні України вони займають площу 1463.9 тис.га (14.6% від усієї площі сільгоспугідь), в яких 1415.2 тис.га розташовані на схилах балок рівної крутизни, а понад 205.3 тис.га – на землях рівного ступеню засолення.

З метою поліпшення природних сіножатей та пасовищ, зменшення розораності сільськогосподарських угідь і використання низькопродуктивної ріллі для створення високопродуктивних луків у Півден-