

# **ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОФОНДУ В СЕЛЕКЦІЇ**

**УДК 633.11:631.52**

**Н.В. ЖУРАВЛЬОВА, М.В. ХАРЧЕНКО**

Миронівський інститут пшениці ім.В.М.Ремесла, УААН

## **ЗИМОСТІЙКІСТЬ, СКОРОСТИГЛІСТЬ ТА СТІЙКІСТЬ до БОРОШНИСТОЇ РОСИ КОЛЕКЦІЙНИХ СОРТОЗРАЗКІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Стаття висвітлює результати вивчення великої кількості зразків озимої пшениці вітчизняної та зарубіжної селекції. Виділені за господарсько-цінними ознаками зразки можна рекомендувати як вихідний матеріал для створення нових сортів озимої пшениці.**

**Вступ.** Селекція рослин - важливий фактор прискорення науково-технічного прогресу в сільському господарстві. Протягом останніх років у зв'язку із створенням та впровадженням у виробництво сортів універсального типу, тобто таких, які можуть вирощуватись як за інтенсивною, так і за звичайною технологіями, значення селекції в підвищенні врожайності озимої пшениці значно зростає [1,2].

Ефективність селекції визначається багатьма факторами, проте проблема вихідного матеріалу в сучасній науковій селекції вноситься на перше місце. Це обумовлено тим, що вихідний матеріал є базою для створення нових, кращих сортів.

Вивчення вихідного матеріалу різного географічного походження в умовах правобережного Лісостепу України проводили в 1999-2001 роках на базі Миронівського інституту пшениці ім. В.М.Ремесла.

© 2003 Н.В.ЖУРАВЛЬОВА, М.В.ХАРЧЕНКО

### **Умови проведення, мета та методика досліджень.**

Клімат правобережної зони Лісостепу помірно-континентальний. Середня багаторічна температура в січні - 6,1°C, в липні складає +20, ГС. Зимові погодні умови в роки проведення досліджень були цілком сприятливі для рослин озимої пшениці. Мінімальна температура на глибині вузла кушення не знижувалась нижче -2 - 3 °С в 2000 та - 3 -5 °С в 2001 р. Забезпеченість вологою нерівномірна. В окремі роки вологозабезпеченість коливалась від надлишку до недостатньої. За середніми багаторічними даними річна кількість атмосферних опадів складала 472 мм., за перший рік досліджень (1999-2000 рр.) коливалася від 15,8 до 242 мм за місяць. В 2001 р. протягом весни випало 200 мм опадів, а у першій декаді червня - 83 мм. Матеріалом для проведення досліджень була колекція сортів озимої пшениці. У 1999-2000 рр. вивчали 429 сортозразків із 20 країн світу: 144 - вітчизняної та 285 зарубіжної селекції. У 2001 р. вивчали 973 зразки: 193 - з України, 780 - закордонної селекції. Досліди закладалися після чорного пару в полях селекційної сівозміни. Колекційний матеріал висівали сівалкою СКС-6-10 з 14 по 21 вересня в 1999 р. та з 15 по 28 вересня в 2000 р. Площа ділянки - їм<sup>2</sup>, посів трирядковий, повторність однакратна, міжряддя 15 см, відстань між ділянками 30 см. Стандартами були: Миронівська 61 - на продуктивність, висівалась через 20 ділянок та Миронівська 29 - на скоростиглість, висівалась через 100 ділянок.

Мета досліджень передбачала вивчення колекційного матеріалу за ознаками зимостійкості, скоростиглості та стійкості до борошністої роси.

Зимостійкість визначалася згідно методики ВІР [3], за якою навесні, після відновлення вегетації рослинами озимої пшениці, візуально визначали бал перезимівлі. Протягом вегетаційного періоду відмічали дати початку та повного колосіння, за якими виділяли скоростиглі сорти. Оцінку стійкості до борошністої роси проводили згідно з методичними вказівками [4] в польових умовах. Згідно з Міжнародним класифікатором роду *Triticum* [5] всі оцінки приводили за 9-бальною шкалою, де 9 балів - найвища стійкість. •

## **Результати досліджень.**

### 1. Зимостійкість колекції озимої пшениці.

Значної шкоди посівам озимої пшениці в Лісостепу України завдають несприятливі умови перезимівлі, особливо зниження температури на глибині вузла кушіння до критичної при недостатньому сніговому покриві, льодяна кірка, різка зміна температур в результаті раптових відлиг чи навпаки, посилення морозів. За перший рік досліджень з 429 сортозразків колекції високий бал перезимівлі (9-8) був у 12%, 38% - 7-6 балів (середньозимостійкі зразки). У зразків зарубіжної селекції 9-8 балів мали 11%, української - 7%, у зразків російської селекції - 4% відповідно. Зима 2001 р. взагалі була теплою і з 973 сортозразків, які знаходились на вивченні, 31% (303 зр.) мали високий бал перезимівлі 9-8 (зразки з України - 50%, зарубіжні - 50%) та 48% (470 зр.) мали середній бал - 7-6. У наших дослідженнях найбільш зимостійкими виявились сорти вітчизняної селекції: Миронівського інституту пшениці (МІП) (6% зразків з балом 9-8 в 2000 р. та 71% в 2001 р.), Селекційно-генетичного інституту (СП, Одеса) (45% в 2001 р.), Інституту зернового господарства УААН (67% в 2001 р.), Румунії (48% - в 2001 р.), США (4 % - в 2000 р. та 21% в 2001 р.). Сорти порівняно високої зимостійкості на основі дворічного вивчення: Крижинка, Миронівська 28, Лютесценс 28438, Лютесценс 26940, Лютесценс 28148 (МІП), Прима одеська, Одеська 162 (СП, Одеса), Діалог-2-5, Комсомольська 269, Аеліта 84, Дар Зернограду (Росія), Arthur , N 96 а 1226, V 1265, ТАМ - 200 (США) та інші.

### 2. Скоростиглість.

Скоростиглість сортів озимої пшениці має винятково важливе значення в селекційній роботі, оскільки такі сорти здатні "відходити" від грибних захворювань, надлишкового зволоження в період дозрівання зерна і від осінніх заморозків. У 2000 р. в колекції озимої пшениці за ознакою скоростиглості визначились такі зразки: з 429 зразків 8% належить до ультраскоростиглих (колосились на 6 днів раніше стандарту Миронівська 61 і на рівні - Миронівська 29), з яких 24% - зразки зарубіжної селекції, та 8% - вітчизняної; 16% - скоростиглі ; 24% - ранньостиглі; 29% - на рівні стандарту Миронівська 61; 15% - на 2-3 дні пізніше - середньостиглі; 7% - середньопізні та 1% - пізньостиглі зразки. У

2001 р. диференціація сортозразків за скоростиглістю була такою: з 973 зразків вітчизняної та зарубіжної селекції 9% (87 зр.) віднесені до ультраскоростиглих (17% - зарубіжної селекції та 4% - української); 20% - скоростиглі зразки; 22% - ранньостиглі; 23% - середньостиглі; 17% - середньопізні та 9% - пізньостиглі. Найбільше число ультраскоростиглих форм виявлено серед сортів Китаю (18% у 2000 р. та 67% - у 2001), Болгарії (30% у 2000 р. та 18 - у 2001), США (5% у 2000 р. та 17% - у 2001). Найбільш пізньостиглими за два роки вивчення виявились зразки з Великобританії (40% у 2000 р. та 58 - у 2001), Чехії (16% у 2001 р.), Польщі (64% у 2001 р.) та Німеччини (49% у 2001 р.). Порівняно скоростиглими були такі сорти: Миронівська ранньостигла, Експромт, Лютесценс 19587 (МПП), Мрія одеська, Застава, Леля, Прима одеська (СП, Одеса), Донська напівкарликова, Ейка, АЛ - 5, Лютесценс 347 (Росія), Златоклас, Загоре (Болгарія), Chisholm, V 1275, НВЕ 0780-7, НВЕ 0780- А, Arthur, Dowel, Erin (США), Pinka, Madrical (Угорщина), Zing 411, Narda 139, W 3077 (Китай), Hokuriko, Hackiman, Komugi (Японія) та інші.

### 3. стійкість до борошнистої роси.

Кліматичні умови Лісостепової зони України сприяють розвитку грибних захворювань, особливо - борошнистої роси (*Erysiphe graminis* DC.f.sp.tritici Marchal). Майже кожного року спостерігається ураження нею посівів озимої пшениці. Сприяє поширенню збудника прохолодна дощова погода, яка була весною - на початку літа 2001 р. Порівняно з 2000 р. диференціація колекційного матеріалу на стійкість до борошнистої роси дещо чіткіша. Так, у 2000 р. з 429 сортозразків колекції 77% мали високу стійкість - 7-6 балів (на рівні стандартів Миронівська-61 та Миронівська-29) і у 23% колекції - 5-4 бали. В 2001 р. з 973 сортозразків у 29% стійкість була 7-6 балів та 71% - 5-4 балів відповідно. Найбільш стійкими до борошнистої роси за два роки дослідів були: сорти МПП (81% - 7-6 балів в 2000 р. та 76 - в 2001), Херсонського 133 (82% в 2000 та 67 - в 2001 р.), Чехії (100% в 2000 р. та 59% в 2001), Болгарії (80% в 2000 р. та 71 - в 2001). Найменш стійкими виявились сорти Донецької дослідно-селекційної станції (100% - 5-4 балів в 2001 р.), Молдавії (50% в 2000 та 100 - в 2001 р.), Франції (80% - в 2001 р.). Найбільш

стійкими до місцевої популяції збудника борошнистої роси були: Миронівська 27, Миронівська 28, Крижинка, Ремеслівна, Експромт (МПП), Madrigal, Martonvasar 25 (Угорщина), КМ 248-82 (Чехія), Moulin, Brigand, Encore (Великобританія), ТАМ-200, Century, Mac Vicar, KSKI 589 NgRc 10 (США).

Колекційний матеріал, який було вивчено в місцевих кліматичних умовах та відібрано за комплексом агробіологічних та господарсько-цінних ознак, залучається до селекційних програм зі створення нових сортів озимої пшениці. У 2000 р. з 86-ти зразків колекції було створено понад 250 гібридних комбінацій. Найбільш часто при схрещуванні використовувалися такі сорти озимої м'якої пшениці: Крижинка, Миронівська 65, Миронівська 27, Миронівська 34, Миронівська ранньостигла (МПП), Ніконія (СГІ, Одеса), ТАМ-200 (США). В 2001 р. з колекційного розсадника використано 58 сортозразків різного походження для створення 86 гібридних комбінацій. Серед використаних зразків слід відмітити наступні: Крижинка, Миронівська 28, Миронівська ранньостигла (МПП), Прима одеська, Лузанівка одеська, Зустріч, Тарас, Панна, Березань, Повага, Селянка (СГІ, Одеса), Харус, Херсонська безоста (Херсонський 133), Офелія, Северодонська 5, Ейка (Росія), Rapier, Moulin, Adroid (Великобританія), Palma (Угорщина), MVL-12, MVL-23, MVL-27, MVL-35 (Чехія), Admis, Кармен (Румунія), Trakia, Загоре (Болгарія), Century, Arthur, ТАМ-200, НВЕ 0780А, ТХ92 V 3532, N96 а 1226, V 1265, V 1275 (США).

**Висновок.** Постійне та всестороннє вивчення вихідного матеріалу колекції дозволить створити різноманітний, з комплексом господарсько-цінних ознак і властивостей, добре пристосований до місцевих кліматичних умов селекційний матеріал.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Созинов А.А. Генетика и процесс селекции растений // Вопросы селекции и генетики зерновых культур.- М., 1983.- С.14-23.
2. Лифенко С.П., Литвиненко М.А. Достижения в селекції пшениці озимої м'якої// Вісник аграрної науки.- 2000.- № 12.- С. 15-16.
3. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы. 3-е изд. - Л.: ВИР, 1977.- 27 с.
4. Изучение коллекции пшеницы. Методические указания // Сост. О.Д.Градчанинова, А.А.Филатенко, М.И.Руденко.- Л., 1985.- 34 с.
5. Международный классификатор СЭВ рода Triticum.- Л., 1984.- 50 с.

### Аннотация

УДК 633.11:631.52

**Зимостойкость, скороспелость и устойчивость к мучнистой росе коллекционных сортообразцов озимой пшеницы в условиях правобережной Лесостепи Украины**

Н.В. Журавлева, М.В.Харченко

Статья освещает результаты изучения большого количества образцов озимой пшеницы отечественной и зарубежной селекции. Выделенные по хозяйственно-ценным особенностям образцы можно рекомендовать для селекционной работы по созданию новых сортов озимой пшеницы.

Annotation

UDC 633.11:631.52

**Winter hardiness, earliness and resistance to powdery mildew of collection samples of winter wheat under conditions of the right-bank part of Forest - steppe of Ukraine**

N.V. Zhuravlyova, **M.V.** Kharchenko

This article presents results of studies of many samples of winter wheat of native and foreign origins. The samples, selected for agronomic characters can be recommended for future breeding of new varieties of winter wheat.