

УДК 631.11«324».631.527

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КОЛЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2018 Г.Я. Маслова, М.Р. Абдраев, И.И. Шарапов, Ю.А. Шарапова

Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства  
им. П.Н. Константинова, г. Кинель, Самарская область

Статья поступила в редакцию 06.07.2018

В статье приведены двухлетние результаты изучения коллекционного материала мягкой озимой пшеницы различного эколого-географического происхождения. Выделены источники высокой зерновой продуктивности, скороспелости для дальнейшего использования в селекционных программах.  
*Ключевые слова:* озимая пшеница, сорт, урожайность, высота растений, коллекционный питомник.  
DOI: 10.24411/1990-5378-2018-00144

### ВВЕДЕНИЕ

Озимая пшеница – важнейшая продовольственная культура среди зерновых в Самарской области. Это страховая культура и её преимущество особенно заметно в засушливые годы.

Главная задача селекции на современном этапе – создание сортов, сочетающих высокий потенциал урожайности с адаптивностью к абиотическим факторам, устойчивостью к болезням и вредителям, хорошим качеством продукции. Ведущая роль в успешном решении этой задачи принадлежит научно-обоснованному подбору исходного материала с последующим его включением в селекционный процесс.

При селекции озимой пшеницы вопрос об исходном материале был и остаётся самым актуальным [1].

П.П. Лукьяненко и И.Г. Калиненко считали, что в основе селекции должно быть использование мировой коллекции пшениц как исходного материала для подбора родительских пар, подчёркивая, что в гибридных популяциях, полученных от скрещивания отдаленных эколого-географических форм, наблюдается положительная трансгрессия по урожайности в отличие от близких форм [4, 5].

В качестве исходного материала используем свой селекционный материал, доведенный до константности, а также сорта отечественной и

*Маслова Галина Яковлевна, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией селекции и семеноводства озимой пшеницы*  
*Абдраев Мянсур Равилович, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства озимой пшеницы. E-mail: alcasar@rambler.ru*

*Шарапов Иван Иванович, младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства озимой пшеницы. E-mail: scharapov86@mail.ru*

*Шарапова Юлия Андреевна, младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства озимой пшеницы. E-mail: belyaeva.u.a@yandex.ru*

зарубежной селекции, лучшие коллекционные образцы.

**Цель работы.** Изучить и оценить коллекционный материал озимой мягкой пшеницы отечественной и зарубежной селекции и выделить генетические источники ценных признаков, пригодных для получения новых сортов в условиях Среднего Поволжья.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводились в 2014-2015 гг. в лаборатории селекции и семеноводства озимой пшеницы ФГБНУ «Поволжский НИИСС им. П.Н. Константинова». Объектом исследований являлись образцы озимой мягкой пшеницы различного эколого-географического происхождения. Посев проводился сеялкой ССФК-7 по предшественнику – черный пар. Учётная площадь делянок 3 м<sup>2</sup>. Фенологические наблюдения, полевые учеты проводили согласно методике Государственного испытания и методике полевого опыта [2, 3].

**Результаты исследований.** В 2013 году было высеяно 208 коллекционных образцов различного эколого-географического происхождения: Россия, Украина, Белоруссия, Молдавия, Румыния, Сербия, Германия, Франция, США, Канада, Китай, Литва. Коллекционные образцы оценивали на зимостойкость, скороспелость, продуктивность, устойчивость к болезням.

Посев коллекционного материала в 2013 году был проведен в оптимальные агротехнические сроки при достаточной влагообеспеченности. За июль-август выпало 145,1 мм осадков. Получены хорошие всходы. Однако, тёплая погода сентября (13°С) и октября (6,1°С) и обилие осадков за эти месяцы (154,6 мм) не способствовали закалке озимой пшеницы. В конце ноября выпал снег на слегка замерзшую почву. Среднемесячные температуры декабря (-4,8°С), января (-10,1°С) и февраля (-12,9°С) не превышали среднемно-

голетние значения (-10,6; -14,3 и 13,7°C). За эти месяцы выпало 74,5 мм осадков. Высота снежного покрова на конец февраля составляла 55-57 см. Весной из-за большого количества снега на поле таяние его проходило медленно, часть растений погибла от снежной плесени.

Летний период вегетации был неблагоприятным. Май был жарким (18,5°C) с максимальной температурой в отдельные дни до 31,5-33,2°C, с незначительным количеством осадков 20,7 мм. Среднемесячная температура июня (19°C) была в пределах нормы, осадки, выпавшие в количестве 41,9 мм во второй декаде июня несколько сгладили напряжённую обстановку, так как в это время проходило формирование зерновки и налив.

Первая декада июля была жаркой – 22,2°C, максимум 34°C. Осадки незначительные – 5,4 мм. В целом условия вегетации 2013-2014 гг. для роста и развития озимой пшеницы были

неблагоприятными. В таблице 1 представлена характеристика выделенных коллекционных образцов в 2014 году.

Из представленных данных видно, что на 5 баллов перезимовали 2 сорта нашей селекции и 1 сорт *Dosconata* Украинской селекции. С оценкой 4,5 балла перезимовало 9 сортов: НИИСХ Юго-Востока, Краснодарского НИИСХ, Донского ЗНИИСХ и Украины. 18 коллекционных образца оценены 4-мя баллами. Часть образцов погибла, остальные были с оценкой перезимовки от 2 до 3 баллов.

По скороспелости выделились коллекционные образцы: Калач, Кристалл, Жемчужина Поволжья (НИИСХ Юго-Востока); Гром, Линия 221-97, Надежда (КНИИСХ); *Dosconata*, Шестопалувка (Украина); Ермак, Девиз (ВНИИЗК).

По урожайности на уровне наших сортов Поволжская 86, Поволжская нива (444-460 г/

**Таблица 1.** Характеристика выделенных коллекционных образцов 2014 года

Образцы	Происхождение	Перезимовка, балл	Урож. г/м <sup>2</sup>	Высота растения, см
Поволжская 86	Поволжский НИИСС	5	444	80
Поволжская нива	Поволжский НИИСС	5	460	80
<i>Dosconata</i>	Украина	5	422	70
Калач	НИИСХ Юго-Востока	4,5	400	84
Жемчужина Поволжья	НИИСХ Юго-Востока	4,5	422	72
Кристалл	НИИСХ Юго-Востока	4,5	444	80
Диметра	КНИИСХ	4,5	355	64
Гром	КНИИСХ	4,5	333	50
Линия 221-97	КНИИСХ	4,5	400	60
Васногирка	Украина	4,5	444	74
Шестопалувка	Украина	4,5	400	64
Северо-Донецкая	Донской ЗНИСХ	4,5	355	72
Волжская 100	Ульяновский НИИСХ	4	377	74
Санта	Самарский НИИСХ	4	311	74
Творец	КНИИСХ	4	377	58
Дмитрий	КНИИСХ	4	333	60
Зимтра	КНИИСХ	4	333	56
Надежда	КНИИСХ	4	355	94
Спартак	КНИИСХ	4	333	76
Ничания	Украина	4	333	64
Колос Мироновский	Украина	4	333	72
Титона	Украина	4	333	62
Цариханка	Украина	4	311	66
Ермак	ВНИИЗК	4	377	94
Вояж	ВНИИЗК	4	333	76
Силуэт	Волгоградская обл.	4	422	80
Грати	Венгрия	4	333	76
Патриот	Канада	4	355	66
Проверс 99	США	4	333	80
Зонг Пин 1504	Китай	4	355	66

м2) были сорта НИИСХ Юго-Востока: Калач, Кристалл, Жемчужина Поволжья (400-444 г/м<sup>2</sup>), Линия 221-97 (КНИИСХ) – (400г/м<sup>2</sup>). Из Украинских образцов выделились Васногирка и Шестопалувка (400-444 г/м<sup>2</sup>), Силуэт (422 г/м<sup>2</sup>) Волгоградская область. Неплохие показатели по этому году у образцов ВНИИЗК (311-377 г/м<sup>2</sup>) при перезимовке в 4 балла. Это Ермак, Марафон, Девиз, Губернатор Дона, Вояж.

Неблагоприятные для развития болезней погодные условия летнего периода 2014 году не позволили оценить коллекционные образцы в естественных условиях.

В 2014 году было посеяно 202 коллекционных образца. Условия перед посевом озимой пшеницы были неблагоприятными. Аномально жаркая погода летнего периода, когда максимум в отдельные дни июня-июля доходил до 34°С и незначительные осадки этих месяцев 14,2-5,4 мм, всё это способствовало иссушению почвы. Август был жарким. С максимумом температуры до 37,4°С с выпадением 24 мм осадков, в сентябре – 2,5 мм. Поэтому, из-за сухости почвы, полноценные всходы получить не удалось. Весной появились всходы, но отсутствие осадков и высокие температуры не способствовали их развитию и они погибли. По сохранившимся коллекционным образцам провели фенологические наблюдения, оценки по комплексу признаков.

В таблице 2 приведена характеристика выделенных коллекционных образцов 2015 года.

Из таблицы видно, что лучшая перезимовка у сортов нашей селекции и сорта Лютесценс 4 из Новосибирской области (4,5 балла). На 4 балла сохранились сорта Надежда (КНИИСХ) и Донецкая юбилейная (Донской ЗНИСХ). С оценкой 3-3,5 балла оценено 22 образца, 42 образца получили оценку 2-2,5 балла. Остальные образцы имели единичные растения на делянке.

Высокую урожайность (397-432 г/м<sup>2</sup>) показали наши сорта, хорошо адаптированные к экстремальным условиям. По образцам Лютесценс 4 получено - 370 г/м<sup>2</sup>, Надежда – 355 г/м<sup>2</sup> и Донецкая юбилейная – 296 г/м<sup>2</sup>. Лучшие показатели по сохранности и урожайности у сортов Краснодарского НИИСХ: Надежда и Линия 221-97 (355, 300 г/м<sup>2</sup>). Из сортов Украинской селекции: Ничания, Dosconata, Васногирка (250, 253, 296 г/м<sup>2</sup>). Хорошо себя зарекомендовали сорта из Новосибирской области: Кулундинка, Бийская озимая, Новосибирская 51 (266, 266, 288 г/м<sup>2</sup>).

Сорта ВНИИЗК: Марафон, Камея, Губернатор Дона, несмотря на сложные условия вегетации дали по 233, 240, 266 г/м<sup>2</sup>.

Канадский образец Патриот при 3-х балльной сохранности дал 249 г/м<sup>2</sup>, а Эстонский Красен – 288 г/м<sup>2</sup>. Жаркая погода и отсутствие осадков в летний период были неблагоприятными для развития болезней, что не позволило оценить коллекционные образцы в естественных условиях.

**Таблица 2.** Характеристика выделенных коллекционных образцов 2015 года

Образцы	Происхождение	Перезимовка, балл	Урож. г/м <sup>2</sup>	Высота растения, см
Поволжская 86	Поволжский НИИСС	4,5	397	101
Поволжская нива	Поволжский НИИСС	4,5	414	90
Поволжская новь	Поволжский НИИСС	4,5	432	82
Лютесценс 4	Новосибирская обл.	4,5	370	88
Надежда	КНИИСХ	4	355	65
Донецкая юбилейная	Донской ЗНИСХ	4	296	65
Безенчукская 616	Самарский НИИСХ	3	267	64
Виктория 95	НИИСХ Юго-Востока	3	216	60
Линия 221-97	КНИИСХ	3	300	53
Ничания	Украина	3	250	60
Dosconata	Украина	3	253	52
Памяти Ремесло	Украина	3	233	55
Васногирка	Украина	3	296	50
Марафон	ВНИИЗК	3	233	52
Губернатор Дона	ВНИИЗК	3	266	75
Камея	ВНИИЗК	3	240	48
Патриот	Канада	3	249	55
Красен	Эстония	3	288	48

**ВЫВОДЫ**

По результатам комплексной оценки лучшими по перезимовке и продуктивности в 2014-2015 гг. были сорта селекции Поволжского НИИСС, а также сорта НИИСХ Юго-Востока и ВНИИЗК. Выделившиеся сорта использовались в качестве родительских форм при скрещивании. Сложившиеся погодные условия в период вегетации не способствовали поражению растений озимой пшеницы болезнями.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Вавилов Н.И.* Теоретические основы селекции. М. Наука, 1987.
2. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1995.
3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М., 1989.
4. *Калиненко И.Г.* Селекция озимой пшеницы. М.: Аграрная наука, 1995.
5. *Лукьяненко П.П.* Избранные труды. Селекция и семеноводство озимой пшеницы. М.: Колос, 1973.

**THE RESULTS OF STUDYING COLLECTION MATERIAL OF WINTER WHEAT  
IN THE CONDITIONS OF SAMARA REGION**

© 2018 G.Ya. Maslova, M.R. Abdryaev, I.I. Sharapov, Yu.A. Sharapova

Federal Public Budgetary Scientific Institution  
Volga Region Research Institute of Selection and Seed Farming  
named after P.N. Konstantinov, Kinel, Samara Region

The article presents two-year results of the study of the collection material of soft winter wheat of different ecological and geographical origin. The sources of high grain productivity, precocity for further use in breeding programs are identified.

*Keywords:* winter wheat, variety, yield, plant height, collection nursery.

DOI: 10.24411/1990-5378-2018-00144

---

*Galina Maslova, Leading Researcher, Head of the Laboratory of Breeding and Seed Production of Winter Wheat.*

*Mansur Abdryaev, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Selection and Seed Growing of Winter Wheat. E-mail: alcasar@rambler.ru*

*Ivan Sharapov, Junior Researcher of the Laboratory of Breeding and Seed Production of Winter Wheat.*

*E-mail: scharapov86@mail.ru*

*Yulia Sharapova, Junior Researcher at the Laboratory of Breeding and Seed Production of Winter Wheat.*

*E-mail: belyaeva.u.a@yandex.ru*