

КРАСНОКОЛОСЫЕ СЕЛЕКЦИОННЫЕ ЛИНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ В СОРТОИСПЫТАНИЯХ УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ

Завьялов А. П., Шеронов Д. Д., Браньков Н. Д., студенты 3 курса,
факультета агротехнологий, земельных ресурсов
и пищевых производств

Научный руководитель – Захарова Н. Н., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: озимая пшеница мягкая, окраска зерна, селекция, сорт, селекционная линия, урожайность, зимостойкость

*В статье рассматриваются результаты изучения селекционных линий озимой пшеницы мягкой с красной окраской колоса – разновидностей *ferru-gineum* и *milturum*. Установлены для условий лесостепи Среднего Поволжья их повышенный уровень зимостойкости, продуктивности*

Введение. Озимая пшеница мягкая является широко распространенной сельскохозяйственной культурой во многих странах мира, в том числе России. Значительные её площади сосредоточены в Северокавказском регионе страны, Центрально-черноземной области. Довольно широко возделывают озимую пшеницу мягкую и в Среднем Поволжье. Так, например, в Ульяновской области площадь посева этой культуры составляет 250 тыс. га или $\frac{1}{4}$ всей посевной площади региона [1]. Возделываемые в нашей стране в производстве сорта озимой пшеницы мягкой являются преимущественно белоколосыми, относятся к разновидностям *erythrospermum* и *lutescens* [2], что зачастую затрудняет их идентификацию при проведении сортового контроля. Поэтому для производственных условий несомненный интерес представляют красноколосые пшеницы. Меньшая распространённость красноколосых пшениц в производстве учёными часто объясняется их недостаточной засухоустойчивостью и невысокими продукционными

возможностями [3, 4]. Учеными отмечается, что в регионах с недостаточной теплообеспеченностью вегетационного периода значительно повышается частота аллелей, определяющих красную окраску колоса [5].

Целью проведенных исследований было оценить красноколосые селекционные линии озимой пшеницы мягкой по комплексу хозяйственно-ценных показателей в сортоиспытаниях опытного поля Ульяновского ГАУ.

Результаты исследований. Материалом для исследований послужили селекционные линии озимой пшеницы мягкой номер 12 и 66, полученные методом индивидуального отбора из гибридной популяции от скрещивания 2013 г. сортов Волжская К / Силуэт (ВИР к-65068), проходившие в 2022-2023 гг. изучение в конкурсном сортоиспытании. Селекционная линия номер 12 относится к разновидности *milturum* (колос красный, зерно красное, ости и опушение колоса отсутствуют), линия номер 66 – *ferrugineum* (колос красный, ости красные, зерно красное, опушение колоса отсутствует). Почва опытного поля – чернозём выщелоченный, среднемощный, среднесуглинистый. Норма высева 5,5 млн всхожих семян на 1 га по предшественнику чистый пар. Площадь делянки 12,0 м² в 5-и кратной повторности. Сорт-стандарт Фотинья, принятый в качестве эталонного в сортоиспытании озимой пшеницы мягкой Ульяновской области. Учеты и наблюдения проводились в соответствии с методиками, принятыми для сортоиспытаний [6].

Погодные условия в годы проведения исследований были различными. Так, в 2022 г. избыточное увлажнение в весенне-летний период вегетации озимой пшеницы мягкой (ГТК > 1,3) способствовало хорошей реализации продукционных возможностей культуры. И, наоборот, недостаточное увлажнение в осенний период вегетации 2022 г. и в весенне-летний период 2023 гг. явились основной причиной меньшей урожайности исследуемой культуры в сравнении с предыдущим годом [7]. В 2022 г. исследований было прохладным, 2023 гг. отмечался как умеренно-тёплый.

Ключевым показателем для озимых культур в зоне проведения исследований является зимостойкость. В оба года исследований изучаемые селекционные линии показали хорошую зимостойкость –

выше 4,0 баллов (таблица). Селекционная линия номер 12 превысила стандарт по анализируемому показателю (4,9 балла) на 0,5 балла.

Таблица – Комплексная характеристика селекционных линий озимой пшеницы мягкой (среднее 2022-2023 гг.)

Сорт, селекционная линия	Зимостойкость, балл	Урожайность, ц/га	Дата колошения	Масса 1000 зерен, г	Высота растений, см
Фотинья, ст.	4,4	7,46	5 VI	46,9	119
12	4,9	7,26	5-6 VI	46,6	111
66	4,2	7,25	4 VI	50,6	117

Исследуемые красноколосые линии относятся к среднеспелой группе пшениц – выколашиваются одновременно или на 1 дней раньше или позднее среднеспелого стандарта (5 VI). По высоте растений селекционная линия номер 66 (117 см) имеет почти тот же уровень, что и стандарт. Высота растений селекционной линии номер 12 в среднем за 2 года исследований составила 111 см, что на 8 см меньше стандарта. И стандарт, и красноколосые селекционные линии формировали в годы исследований довольно крупное зерно – масса 1000 зерен более 40 г. Наибольшей крупностью зерна характеризовалась селекционная линия номер 66 – масса 1000 зерен 50,6 г, что на 3,7 г больше стандарта. Урожайность – результирующий показатель многих признаков и свойств. Селекционные линии 12 и 66 показали почти равную урожайность – 7,26 и 7,25 т/га. В оба года исследований они уступали по данному показателю стандарту, урожайность которого в среднем за 2 года исследований составила 7,46 т/га.

Заключение. Исследованные красноколосые селекционные линии номер 12 и 66 имеют высокие продукционные возможности, высокую зимостойкость, крупное зерно.

Библиографический список:

1. Захарова, Н. Н. Основы адаптивной селекции озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, В. А. Исайчев, Н. Г. Захаров. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2022. – 216 с.
2. Государственный реестр селекционных достижений: Текст: электронный. – URL: <http://reestr.gossort.com/reestr>

3. Коваль, С.Ф. Что такое модель сорта: монография / С.Ф. Коваль, В.С. Коваль, В.М. Чернаков, Р.А. Цильке, Е.Д. Богданова. – Омск: Изд-во ФГОУ ВО ОмГАУ, 2005. – 277 с.
4. Хлесткина, Е. К. Гены, детерминирующие окраску различных органов пшеницы / Е. К. Хлесткина. // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2012. – Т. 16. – № 1. – С. 202-216.
5. Мартынов, С. П. Особенности распространения морфологических признаков колоса мягкой пшеницы на территории бывшего СССР / С.П. Мартынов, Т. В. Добротворская // Генетика. – 1997. – Т. 33. – С. 350-357.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск второй. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. – М., 1989. – 194 с.
7. Климатический монитор [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>

RED-SPIKED BREEDING LINES OF WINTER WHEAT IN VARIETY TESTS ULYANOVSK STATE UNIVERSITY

Sheronov D. D., Zavyalov A. P., Brankov N. D.
Scientific supervisor – Zakharova N. N.
FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *soft winter wheat, grain coloring, breeding, variety, breeding line, yield, winter hardiness*

The article discusses the results of the study of breeding lines of soft winter wheat with a red coloration of the ear – varieties ferrugineum and milturum. Their increased level of winter hardiness and productivity have been established for the conditions of the forest-steppe of the Middle Volga region