

Вносимые минеральные удобрения оказали влияние на элементы структуры урожая озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта. У озимой пшеницы сорт Былина Дона нормы удобрений повысили продуктивную кустистость на 1,3 %, число зёрен в колосе на 7,3 %, массу 1000 зёрен на 3,2 %. У сорта Акапелла почти не изменилась продуктивная кустистость, однако на 4,2 % снизилось число зёрен в колосе и на 3,6 % масса зерна с колоса при повышении массы 1000 зёрен на 3,0 %.

Выводы. На основные элементы структуры урожая озимой мягкой пшеницы сортов Былина Дона и Акапелла более существенное влияние оказала густота стеблестоя, то есть норма высева семян, чем фон минерального питания. При этом выявлено, что такие показатели как продуктивная кустистость, масса зерна с колоса и масса 1000 семян выше по сорту Акапелла, а число зёрен в колосе выше у сорта Былина Дона.

Литература

1 Грабовец А.И., Фоменко М.А. Озимая пшеница // Федеральный Ростовский аграрный научный центр. Ростов-на Дону: ООО «Изд-во «Юг», 2022. 712 с.

2 Лобунская И.А., Газе В.Л., Костылев П.И., Яновская Н.В., Черпакова Е.Ю., Иванисов М.М. Вклад элементов структуры урожая в формирование продуктивности озимой пшеницы при различной влагообеспеченности // *Зерновое хозяйство России*. 2023. (6):36-42.

3 Ковтун В.И. Урожайность и элементы ее структуры у новых сортообразцов озимой пшеницы // *Земледелие*, 2014. № 5. С. 43-44.

4 Рыбась И.А., Гуреева А.В. Продуктивность колоса озимой мягкой пшеницы в условиях южной зоны Ростовской области по показателям экологической пластичности // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016. № 5-6 (47). С. 52-56.

5 Дубинина О.А., Самофалова Н.Е., Вожжова Н.Н. Адаптивный потенциал сортов озимой пшеницы по признаку «масса 1000 зерен» // *Зерновое хозяйство России*. 2016. № 6. С. 1-7.

УДК 633.11.112.1:631.527

DOI:

ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ В СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ХЛЕБНОМУ ПИЛИЛЬЩИКУ (*SEPHUS PYGMAEUS L.*)

Коваленко С.А., научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства пшеницы ФГБНУ ФРАНЦ

ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»,
346735, ул. Институтская, 1, Аксайский район, Ростовская область,
поселок Рассвет, РФ
e-mail: sa_kovalenko_83@mail.ru

Реферат. Исследования проведены на полях ФГБНУ ФРАНЦ в 2023 году. Выявлены источники признака «выполненная соломина» по яровой твердой пшенице в коллекционном питомнике. Показано значительное разнообразие по данному признаку между сортами и сорообразцами отечественной селекции и зарубежной. Установлено 11 сортообразцов с высоким индексом выполненности соломины, которые целесообразно использовать в селекции на устойчивость к хлебному пилильщику.

Ключевые слова: яровая твердая пшеница, признак «выполненная соломина», устойчивость, хлебный пилильщик.

Abstract: The sources of the "made straw" feature for spring durum wheat in a collection nursery grown in the field of the FSBSI FRARC in 2023 have been identified. A significant diversity on this basis between varieties and varietals of domestic and foreign breeding is shown. 11 cultivars with a high straw completion index have been identified, which are advisable to use in breeding for resistance to bread sawyer.

Keywords: spring durum wheat, the sign of "completed straw", stability, bread sawyer.

Производство зерна является важнейшей отраслью растениеводства Ростовской области. Решение задач по его увеличению должно базироваться на экологически ориентированных технологиях, предусматривающих использование адаптированных сортов, обладающих устойчивостью к наиболее вредоносным объектам в зоне возделывания. Одним из опасных

вредителей яровой пшеницы в Ростовской области является хлебный пилильщик (*Cephus rugmaeus L.*), численность и вредоносность которого в последние годы увеличивается (Гринько А.В., 2018).

Экологическим и эффективным методом борьбы с этим вредным объектом является возделывание устойчивых сортов (Кадушкина В.П., 2021; Sissons M., 2012). Устойчивость пшеницы к хлебному пилильщику обусловлена выполненностью соломины паренхимой, которая затрудняет продвижение личинки вредителя к основанию стебля или повреждает отложенные имаго яйца, разрастающимися клетками ткани.

Создание устойчивых сортов основано на выявлении источников желаемых признаков и свойств, поэтому скрининг сортообразцов по признаку «выполненная соломина» является актуальным.

Цель исследования – выявить источники признака «выполненная соломина» по яровой твердой пшенице.

Материал и методика проведения исследований. Анализируемые растения были выращены на опытном поле ФГБНУ ФРАНЦ в 2023 году. Изучаемый набор включал 84 сортообразца яровой твердой пшеницы отечественной и зарубежной селекции и существенно отличался от коллекции, изученной нами ранее (Кадушкина В.П., 2022). Индекс выполненности соломины (ИВС) рассчитывали по методике, описанной Крупновым В.А., Касатовым В.И. (Крупнов В.А., 1977). Определяли выполненность средней части верхних четырех междоузлий по системе: 1 балл – соломина выполнена на 20%; 2 балла – 40; 3 балла – 60; 4 балла – 80 и 5 баллов – на 100%. Сумма баллов четырех междоузлий – индекс выполненности соломины. В анализ включено по 10 растений каждого сортообразца.

Погодные условия в период исследований складывались большей частью благоприятно для роста и развития растений.

Результаты и обсуждение. Скрининг коллекции по признаку «выполненность соломины» выявил широкое разнообразие сортов яровой твердой пшеницы. Значение признака варьировало в пределах 5,9 – 18,9 баллов (таблица).

Таблица – Индекс выполненности соломины сортообразцов яровой твердой пшеницы, балл

Сорт	ИВС	Сорт	ИВС	Сорт	ИВС	Сорт	ИВС
Донская элегия, ст.	6,8	Николаша	7,7	Durofinus	14,1	АС Melita	15,6

Мелодия Дона	6,5	Лилек	9	Tessadur	10,9	LCD 78-0060	14,8
Донская лазоревая	13,8	326 d 5	11,7	Adur	16,3	Gediz	18,2
Вольнодонская	15	137 с 28	10,7	Д-79210	15,5	Arttuklu	18,6
Лазоревая	11,8	3730 h 76	9,1	Rugby	17,3	Gerband	15,7
Донская гарновка	7	303 d 23-5	8,2	СД-4355	15,1	DSR-99-9	18,3
Эллипс	5,9	Гордея	11,2	Wet 6390	15,5	DSR-99-10	18,7
Памяти Васильчука	6,4	Краснокутка 14	10,6	ND 64-85	15,9	DSR-99-11	13,2
Аннушка	6,3	ДонэлаМ	8,8	N-13334	14,3	DSR-99-12	15,7
Безенчукская 210	10	Дар Черноземья	8,4	Lakota	16,5	DSR-99-16	18,9
Безенчукская золотистая	11,9	Дар Черноземья 2	9,5	N-13356	17,9	DLR-99-5	16,5
Луч 25	17,7	Таганрог	17,1	D 8213	16,1	DLR-99-6	10,1
Д-2118	7,5	Ясенка	10,7	L 0384 AP	11,9	DLR-99-8	7,2
Г4804/18	11,3	Ядрица	11,2	Taray	17,7	DLR-99-17	9,1
Г4924/20	10	Каргала 8	10,3	ND 62-81	15,6	DST-99-10	15,5
Г4943/20	16,5	Безенчукская 210	10	Tito	14,2	Samos	8,2
Г4465/21	11,5	Безенчукская золотистая	11,9	I-1-9829	14	Ambreal	13,9
Г4117/22	16,6	137/00	6,3	CD 21713	16,6	Aristan	17,3
Г4685/19	18,5	Крассар	7,6	AC Navigator	14,7	Endural	17
Г4699/19	18,9	Воронежская 13	12,1	AC Morse	17,1	Megadur	8
Г4119/22	17,8	Салют Алтая	13,8	AC Avonlea	15,3	CD 21708	11,6

Примечание – Г – гордеиформе, ст. – стандарт.

Уровнем признака, обеспечивающем устойчивость к хлебному пилюльщику, считается ИВС больше 18 баллов [5]. В число таких сортов вошли: селекционная линия Г4699/19 и сорт DSR-99-16 (по 18,9 балла), DSR-99-10 (18,7), Arttuklu (18,6), Г4685/19 (18,5), DSR-99-9 (18,3), Gediz (18,2 балла). Близкими, к приемлемому уровню, значениями признака обладали также: N-13356 (17,9), Г4119/22 (17,8), Луч 25 и Taray (по 17,7 балла).

Минимальные в наборе значения ИВС имели: Эллипс (5,9), Аннушка (6,3), 137/00 (6,3), Памяти Васильчука (6,4), Мелодия Дона (6,5), стандарт Донская элегия (6,8 балла) и другие.

Следует отметить, что в данном наборе сорта и селекционные линии российской селекции преимущественно имели низкое значение индекса выполненности соломины, тогда как сортообразцы зарубежной селекции, вместе с умеренной высотой соломины, обладали повышенным значением изучаемого признака.

Заключение

Скрининг коллекционных образцов выявил значительное разнообразие твёрдой пшеницы по признаку «выполненность соломины». Установлено 11 сортообразцов с высоким значением ИВС, которые целесообразно использовать в селекции на устойчивость к хлебному пилильщику.

Литература

1. Гринько А. В. Некоторые аспекты биологии и вредоносности хлебного обыкновенного пилильщика (*CEPHUS PIGMAEUS L.*) в условиях Ростовской области / А. В. Гринько // Сборник конференций: Сборник материалов международных научно-практических конференций, Москва, 30 марта 2018 года / Под редакцией А.А. Коротких. – Москва: Индивидуальный предприниматель Коротких Алиса Анатольевна, 2018. – С. 303-307. – EDN: XVNYRN.

2. Кадушкина В.П., Грабовец А.И., Бирюкова О.В., Коваленко С.А. Итоги селекции яровой твердой пшеницы на продуктивность и качество в условиях засух на Дону // Достижения науки и техники АПК. 2021. Т. 35. №3. – С. 23-27. <https://doi.org/10.24411/0235-2451-2021-10304>

3. Sissons M., Abecassis J., Marchylo B., Carcea M. Durum wheat, chemistry and technology. AACC International Inc., St. Paul, Minnesota. 2012.

4. Кадушкина В.П., Грабовец А.И., Коваленко С.А. Роль генофонда при селекции яровой твердой пшеницы в условиях нарастания аридности климата // Рисоводство. – 2022. – № 3(56). – С.41-47. <https://doi.org/10.33775/1684-2464-2022-56-3-41-47>

5. Крупнов В.А., Касатов В.И. Методы выявления форм пшеницы, устойчивых к хлебному пилильщику // Селекция и семеноводство. 1977. № 6. С. 59.