

семеноводство сельскохозяйственных растений» /Е.В. Морозов, А.Г. Субботин//ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» - Саратов, 2014. – 76 с.

5. Указ Президента России от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 14.02.2020).

6. Опыт возделывания сои по интенсивной технологии в Приамурье / В. А. Тильба [и др.]. - Москва: Росинформагротех, 2014. - 173 с.

7. Основные показатели сельского хозяйства Амурской области в 2021 году: Бюлл./Амурстат.- Благовещенск, 2022 – 40 с.

8. Лачуга Ю. Ф., Плугатарь Ю. В., Макрушин Н. М., Малько А. М. Концепция стратегического развития семеноводства в Российской Федерации / Лачуга Ю. Ф., Плугатарь Ю. В., Макрушин Н. М., Малько А. М. и др. – Симферополь, 2018. – 16 с.

9. Ерохин, Г.Н. Качество уборки сои зерноуборочными комбайнами / Г.Н. Ерохин, В.В. Коновский, И.А. Першин // Наука в центральной России. – 2022. – № 3 (57). – С. 7–13.

УДК 633.111.1

Сравнительная оценка сортов и сортообразцов мягкой озимой пшеницы*

Овсянников Вячеслав Владиславович

Аспирант кафедры генетики, селекции и семеноводства, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье приведены результаты по оценке перезимовки, устойчивости сортообразцов и косвенных показателей мягкой озимой пшеницы к болезням в 2021-2022 гг.

Ключевые слова: мягкая озимая пшеница, селекция, конкурсное сортоиспытание

Comparative evaluation of varieties and varieties of soft winter wheat

Abstract. The article presents the results on the assessment of overwintering, resistance of varietal samples and indirect indicators of soft winter wheat to diseases in 2021-2022.

Key words: soft winter wheat, selection, competitive variety testing

Введение: Устойчивость к болезням является одним из важнейших показателей в селекции зерновых культур. Вследствие поражения озимой пшеницы болезнями и вредителями недобор урожая в отдельные годы может достигать 10-15 % валового сбора, а иногда и до 30%.

В Нечерноземной зоне России наиболее распространенными и вредоносными заболеваниями считаются мучнистая роса, септориоз, бурая ржавчина, пыльная и твердая головня, снежная плесень.

Снежная плесень - грибное заболевание, вызывающее отмирание листьев и узлов кушения злаков. Развитие грибницы начинается осенью при температуре 5°C, но основные симптомы заболевания проявляются после таяния снега весной. Сначала на листья появляются водянистые пятна, которые затем покрываются белым паутинным налетом, впоследствии переходящим в розоватый [2].

Как уже отмечалось ранее, год проведения исследования выдался особенно теплым и благоприятным для развития подобного грибного заболевания. Однако все сортообразцы оказались вполне устойчивыми к снежной плесени. Мучнистая роса - грибное заболевание, поражающее листья, стебли и иногда колосья, покрывая их мучнистым налетом, который со временем становится ватообразным и располагается плотными подушечками. В конце цикла грибница постепенно становится серой и на ее поверхности появляются черные точки. Благоприятными для развития мучнистой росы считаются засушливые годы. Содержание белка и клейковины в зерне - важные хлебопекарные показатели, также влияющие на установление класса пшеницы.

Исходя из вышеизложенного, данная научно-исследовательская работа актуальна и представляет практический интерес для дальнейшей селекционной работы.

Цель работы: дать сравнительную оценку новых селекционных образцов мягкой озимой пшеницы и выявить наиболее ценные по комплексу хозяйственно-полезных признаков.

Материалы и методы: В исследовании 2021-2022 гг. было проведено изучение селекционных образцов, полученных в лаборатории селекции и семеноводства полевых культур РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. Общее число образцов в опыте 12: Немчиновская 24, Московская 56 st, селекционные линии: 123h, 131h, 134h, 136h, 140h, 170h, 172h, 184h, 188h, 10h. В качестве стандарта по урожайности и качеству зерна использовался сорт мягкой озимой пшеницы Московская 56, созданный ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр "Немчиновка" и ООО "Агрофирма Ямашевская". Сорт включен в Госреестр в 2008 году по Центральному региону (3) и защищен патентом как особо ценный по качеству. Рекомендован для возделывания в Тульской области и Центральной зоне Московской области. Средняя урожайность в Центральном регионе - 32,2 ц/га, максимальная - 66,0 ц/га. Сорт среднеспелый, вегетационный период составляет 294-328 дней. Масса 1000 зерен 40-49 г. Зимостойкость повышенная, на уровне Мироновской 808. Высота растений 74-103 см. По устойчивости к полеганию и засухоустойчивости на уровне сорта Московская 39. Восприимчив к снежной плесени, в полевых условиях слабо поражался септориозом, средне бурой ржавчиной (выше стандарта Инна) и средне мучнистой росой (ниже стандарта Памяти Федина). Хлебопекарные качества хорошие. Ценная пшеница [1].

По способности к интенсивному возделыванию и устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды в качестве стандарта использовался сорт мягкой озимой пшеницы Немчиновская 24, созданный ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр "Немчиновка". Сорт включен в Госреестр в 2006 году по Центральному региону (3) и защищен патентом. Рекомендован для возделывания в Московской области. Разновидность лютеценс. Средняя урожайность в регионе - 29,9 ц/га, максимальная - 76,2 ц/га. Сорт среднеспелый, вегетационный период составляет 294-336 дней. Масса 1000 зерен 37-48 г. Высота растений 64-96 см. По зимостойкости в год проявления признака уступает сортам Мироновская 808, Инна, Памяти Федина, Московская 39 на 0,5-1,5 балла. Восприимчив к мучнистой росе, сильновосприимчив к снежной плесени, в полевых условиях средне поражался бурой ржавчиной. Максимальные прибавки урожайности обеспечивает при интенсивных технологиях выращивания. Хлебопекарные качества на уровне хорошего филлера [1].

Сравнительная оценка сортообразцов мягкой озимой пшеницы проводилась по методике Государственной комиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений [3]. Учет урожая осуществлялся после его подсушивания на напольной сушилке путем взвешивания зерна с каждой делянки. Влажность зерна измерялась влагомером Wile 65.

Определение элементов структуры урожая проводилось с помощью отбора пробных площадок. Для отбора выбирался участок делянки с наиболее типичными растениями, где и закладывалась площадка длиной 50 см и шириной в 2 ряда, исключая крайние рядки.

Результаты и их обсуждение: Не менее важным этапом при анализе сортообразцов является анализ перезимовки и устойчивости к болезням. Их величина, так или иначе, влияет на качество исследуемой культуры. Оценка перезимовки и устойчивости сортообразцов озимой пшеницы к болезням представлены в таблице 1.

В весенне-летний период вегетации сортообразцов озимой пшеницы КСИ-21/22 отмечались температуры, превосходящие среднемноголетние, что свидетельствует о наличии благоприятных условий для развития мучнистой росы.

В ходе оценки зимостойкости все сортообразцы показали хорошую зимостойкость на уровне 4 баллов. Самыми устойчивыми к снежной плесени оказались сортообразцы 131h,

134h и 172h. Большинство образцов и сорт Московская 56 показали наивысшую устойчивость к мучнистой росе (9 баллов), а сортообразец 10h и сорт Немчиновская 24 показали хорошую устойчивость на уровне 7 балл.

Таблица 1 – Оценка перезимовки и устойчивости сортообразцов озимой пшеницы к болезням в 2021-2022 гг

| № п/п | Сортообразец | Зимостойкость, балл | Устойчивость к снежной плесени, балл | Устойчивость к мучнистой росе, балл |
|-------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Немчиновская 24 | 4 | 4 | 7 |
| 2 | Московская 56 St | 4 | 4 | 9 |
| 3 | 123h | 4 | 4 | 9 |
| 4 | 131h | 4 | 5 | 9 |
| 5 | 134h | 4 | 5 | 9 |
| 6 | 136h | 4 | 4 | 9 |
| 7 | 140h | 4 | 4 | 9 |
| 8 | 170h | 4 | 4 | 9 |
| 9 | 172h | 4 | 5 | 9 |
| 10 | 184h | 4 | 4 | 9 |
| 11 | 188h | 4 | 4 | 9 |
| 12 | 10h | 4 | 4 | 7 |

| № п/п | Название образца | Белок, % | Клейковина, % |
|-------|------------------|----------|---------------|
| 1 | Немчиновская 24 | 9,82 | 15,94 |
| 2 | Московская 56 st | 11,65 | 20,24 |
| 3 | 123h | 9,31 | 14,92 |
| 4 | 131h | 11,56 | 19,98 |
| 5 | 134h | 9,89 | 15,75 |
| 6 | 136h | 10,32 | 17,05 |
| 7 | 140h | 10,96 | 17,69 |

| | | | |
|----|-------------------|-------|-------|
| 8 | 170h | 9,96 | 15,65 |
| 9 | 172h | 10,23 | 16,94 |
| 10 | 184h | 10,85 | 18,16 |
| 11 | 188h | 9,89 | 16,15 |
| 12 | 10h | 10,59 | 17,61 |
| | НСР ₀₅ | 1,33 | 2,99 |

Таблица 2 – Косвенные показатели хлебопекарных качеств зерна сортообразцов мягкой озимой пшеницы КСИ-21/

В наших опытах с мягкой озимой пшеницей 2021-2022 гг. По содержанию белка и клейковины лидирует стандарт Московская 56. Остальные сортообразцы существенно уступают стандарту, однако можно выделить образец 131h, являющийся вторым по качеству зерна в группе. По значению клейковины, из мягких образцов, все значительно ниже стандарта Московская 56.

Заключение. Все сортообразцы зимостойкие на уровне 4 баллов. Также выявлено, что все образцы имеют отличную устойчивость к мучнистой росе, кроме линии 10h и сорта Немчиновская 24, которые показали хорошую устойчивость в 7 баллов. По процентному содержанию белка выявлена линия 131h, которая является вторым по качеству зерна в группе. На них следует обратить внимание в последующие годы изучения с перспективой передачи на государственное сортоиспытание.

Список литературы:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [сайт] URL: [https:// reestr.gossort.com](https://reestr.gossort.com) - Заглавие с экрана.
2. Шкалик, В. А. Защита растений от болезней: учебник/В. А. Шкалик [и др.]; под ред. В. А. Шкаликова. - М.: КолосС, 2010.- 404 с.
3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. второй. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры / Под ред. М.А.Федина. – М., 1989. – 194 с.

Работа написана под руководством Д.б.н., профессором кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева Рубец В.С.