

Л.П. Хлебова, Г.Г. Соколова, О.В. Ерещенко// Известия Алтайского Государственного Университета.— 2013.- № 79.- С. 95-98.

7. Райзер О.Б., Созинова Л.Ф., Шеек Г.О. Определение оптимальных концентраций культурального фильтрата гриба *Septoria Nodorum Blotch* для проведения селекции/ О.Б. Райзер, Л.Ф. Созинова, Г.О. Шеек // Известия Уфимского научного центра РАН. — 2011. — № 3–4.

8. Россеев В.М. Тестирование *in vitro* разных форм ячменя на устойчивость к неблагоприятным абиотическим факторам среды/ В.М. Россеев // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2009. – Т.165. – С. 158-161.

9. Поляков А.В. Гладиатор – новый сорт чеснока озимого/ А.В. Поляков // Картофель и овощи.- 2013.- № 9. – С. 31-33.

10. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (официальное издание). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – С. 363.

11. Получение *in vitro* посадочного материала чеснока озимого (*Allium sativum* L.): методическое руководство/ А.В. Поляков, М.А. Азопкова, И.В. Муравьёва.– М.:ВНИИО-филиал ФГБНУ ФНЦО, 2018.-12 с.

12. Murashige T. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures/ T. Murashige, F. A Skoog // Physiol. Plant. - 1962.-V.15.- № 13.- P.473-497.

13. Азопкова М.А. Индукция каллусогенеза соцветий чеснока (*Allium sativum* L.) *in vitro*/ М.А. Азопкова// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.- 2023.-№ 53(2).- С.43-47.

УДК 631.52:633.25

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЛИНИЙ ТРИТИТРИГИИ В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аленичева Анастасия Дмитриевна, аспирант кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, alenicheva_a@mail.ru

Пыльнев Владимир Валентинович, д.б.н., профессор, заведующий кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, pyl8@yandex.ru

Аннотация: Исследования, проведенные в условиях дерново-подзолистой почвы Московской области, показали, что пониженная урожайность линий трититригии (1,8 до 2,2 т/га), компенсируется высокими показателями качества: белок (16,6-18,8 %), клейковина (31,3-39,1 %) и стекловидность (54,6-56,8%).

Ключевые слова: трититригия, урожайность, белок, качество, отдаленная гибридизация

Трититригия (*×Trititrigia cziczinii Tzvel.*) – новая сельскохозяйственная культура, созданная путем скрещивания пшеницы с пыреем при последующих межгибридных скрещиваниях и соответствующих отборах. Уникальность культуры заключается в адаптивности, неприхотливости, устойчивости к ряду заболеваний, способности к регенерации после каждого укоса или уборки на зерно, повышенном качестве зерна [2].

Целью являлось сравнение по урожайности и качеству линий трититригии и озимой пшеницы сорта Рубежная в условиях Московской области.

Исследования проводились в 2021–2022 гг. на опытных полях отдела отдалённой гибридизации ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, расположенном в Истринском районе Московской области. Почва опытных участков дерново-подзолистая тяжелосуглинистая, с пониженным содержанием гумуса – 1,4–2,0 %.

Материалом для исследований послужили: сорт трититригии Памяти Любимовой и линии трититригии 4044, 3202, 12 и 1692. Все линии по урожайности и качеству зерна сравнивались с сортом озимой пшеницы Рубежная, который был получен методом отдаленной гибридизации. Все изученные сорта и линии получены в отделе отдалённой гибридизации ГБС РАН в разные годы.

Анализ качества зерна по каждому году исследований был проведен в лаборатории маркерной и геномной селекции ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии» на БИК анализаторе «ИнфраЛЮМ ФТ-12».

Опыты заложены в 4-х повторности, площадь учетной делянки 15 м². Посев трититригии проводился одновременно с озимой пшеницей.

Погодные условия 2021–2022 годах были благоприятными для возделывания культур. Температурный режим был близок к среднегодовым значениям при избыточном увлажнении в первой декаде апреля и третьей декаде мая.

Особенностью формирования урожайности зерна трититригии является длительный период побегообразования. Это приводит к снижению количества зерна за счет расходования пластических веществ на вегетационную массу [3].

Урожайность зерна трититригии в сложившихся метеорологических условиях составила от 1,8 т/га (линия 12) до 2,2 т/га (линия 1692). На сорте озимой пшеницы Рубежная урожайность зерна составила – 3,3 т/га (рис 1). Более низкая урожайность зерна трититригии по сравнению с озимой пшеницей, может быть компенсирована возможностью получения зеленой массы в позднеосенний период, после уборки на зерно [3].



Рисунок 1 - Показатели урожайности линий трититригии и озимой пшеницы сорта Рубежная, т/га

Качество зерна является важнейшим показателем для оценки сорта. В условиях Московской области на дерново-подзолистых почвах с низким содержанием органического вещества получить зерно с содержанием белка 12–13% является трудной задачей.

Характерной особенностью трититригии является высокое содержание белка, превосходящее районированные сорта озимой пшеницы [1,5]. В проведенных исследованиях было отмечено, что количество белка у линий трититригии (16,6–18,8%) значительно превышало озимую пшеницу сорта Рубежная (14,8%).

Высокому содержанию белка соответствует высокое содержание клейковины. Все линии трититригии по содержанию клейковины в зерне имели показатели от 31,3 % (линия 1692) до 39,1% (линия 3202). Наименьший показатель был у озимой пшеницы Рубежная (27,0 %).

Линии трититригии почти не отличались по показателям стекловидности, и находились в диапазоне 54,6–56,8%. Однако у озимой пшеницы этот показатель был значительно ниже и составлял 50,3%.

Выводы. Особенностью формирования продуктивности трититригии является продолжительное побегообразование в течение всего вегетационного периода, что отражается на урожайности зерна, которая в проведенных исследованиях составила от 1,8 т/га до 2,2 т/га. Сорт озимой пшеницы Рубежная в аналогичных условиях сформировал урожайность зерна – 3,3 т/га. При этом зерно трититригии обладает более высоким качеством зерна, выраженным в содержании белка и клейковины в зерне на уровне 16,6-18,8% и 31,3-39,1% соответственно.

Библиографический список

1. Аленичева А.Д. Памяти Любимовой - первый сорт новой зерновой культуры ×*Trititrigia cziczinii* Tzvelev / А. Д. Аленичева, С. В. Завгородний, Л. П. Иванова [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 97. – С. 23-26.
2. Завгородний С.В. Морфобиологические и хозяйственно ценные особенности образцов из современной коллекции трититригии (×*Trititrigia*

cziczinii Tzvel.) ГБС РАН / Иванова Л.П., Аленичева А.Д., Щуклина О.А [и др.] // Овощи России. - 2022. - № 2. - С. 10-14.

3. Иванова Л.П. Перспективы использования новой сельскохозяйственной культуры трититригии (*×Trititrigia cziczinii Tsvelev*) в кормопроизводстве / Щуклина О.А., Ворончихина И.Н., Ворончихин В.В., [и др.] // Кормопроизводство. - 2020. - № 10. - С. 13-16.

4. Иванова Л.П. Сравнительная оценка образцов октоплоидной многоукосной кормовой культуры *×Trititrigia cziczinii Tsvelev* в контрольном питомнике / Кузнецова Н.Л., Ермоленко О.И., Клименкова И.Н., [и др.] // Аграрная Россия. - 2021. - № 4. - С. 10-14.

5. Щуклина О.А. Связь элементов структуры колоса с продуктивностью растений образцов *×Trititrigia cziczinii Tzvel* / О. А. Щуклина, С. В. Завгородний, А. Д. Аленичева [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 5. – С. 57-69.

УДК 633.16

СЕЛЕКЦИОННАЯ ОЦЕНКА ЯЧМЕНЯ ПО МАССОВЫЕ ДОЛИ ЖИРА В ЗЕРНЕ

Астапова Яна Алексеевна, специалист лаборатории биохимии и физиологии растений ФГБНУ «Омский АНЦ», astapova@anc55.ru

Юсова Оксана Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией биохимии и физиологии растений ФГБНУ «Омский АНЦ», yusova@anc55.ru

Николаев Петр Николаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции зернофуражных культур ФГБНУ «Омский АНЦ», nikolaev@anc55.ru

Аннотация. В работе проведена математическая оценка массовой доли жира в зерне ярового ячменя. Среднее содержание жира отмечено на уровне $1,65 \pm 0,27\%$, при средней изменчивости ($V=16,26\%$). Точность наблюдения хорошая ($S_{\bar{x}}=2,54\%$). Максимальное количество сортообразцов (56%) отличается во втором классе (1,4-1,8%).

Ключевые слова: ячмень, селекция, масличность, жир, питомник.

Введение. Особенность ячменя выражается в высокой продуктивности, скороспелости, засухоустойчивости и сравнительной холодостойкости яровых форм. По данным Росстата за 2022 год, яровой ячмень занимает четвертое место по Российской Федерации по урожайности (27 т/га) и третье место по Омской области (15,7 т/га) [1].

Зерно ячменя содержит в своем составе до 2% жира от сухого вещества, а именно: в алейроновом слое находится две трети и одна треть в зародыше [2].