

## СЕКЦИЯ 2. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

УДК 631.52:633.25

### Продуктивность и качество зерна линий *×Trititrigia cziczinii* Tzvel\*

*Анастасия Дмитриевна Аленичева*

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук г. Москва, Россия

**Аннотация:** в ходе исследований были изучены линии трититригии (*×Trititrigia cziczinii* Tzvel) по основным хозяйственно-ценным признакам. Урожайность трититригии всех изучаемых линий составила от 1,8 т/га (линия 12) до 2,2 т/га (линия 1692). По качеству зерна образцы трититригии превосходят озимую пшеницу сорта Рубежная. Содержание белка в зерне трититригии составляет 16,6-18,8%, клейковины - 31,3-39,1%.

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

### Productivity and quality of grain lines *×Trititrigia cziczinii* Tzvel

*Anastasia Dmitrievna Alenicheva*

Federal State Budgetary Institution of Science Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

**Abstract:** During the research, the lines of trititrigia (=Trititrigia cziczinii Tzvel) were studied according to the main economically valuable characteristics. The yield of trititrigia of all studied lines ranged from 1.8% (line 12) to 2.2% (line 1692). In terms of grain quality, trititrigia samples are superior to winter wheat of the Rubezhnaya variety. The protein content in trititrigia grain is 16.6-18.8%, gluten - 31.3-39.1%.

**Keywords:** trititrigia, yield, protein, quality, distant hybridization

Отдаленная межродовая гибридизация является одним из наиболее перспективных селекционно-генетических методов, используемых для создания новых форм растений. В результате скрещивания пшеницы с пыреем была получена новая сельскохозяйственная культура - трититригия. Эти гибриды отличаются от своих родительских форм: от пшеницы они способностью отрастать после уборки на зерно и многократного скашивания на зеленую массу, а от пырея - способностью давать отрастающие побеги ярового типа и в зависимости от погодных условий выколашиваться в год посева. [3,7].

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

Работа была проведена 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 %.

В качестве материалов для исследований были использованы новый сорт трититригии Памяти Любимовой и перспективные линии 3202, 4044, 12 и 1692, а также озимая пшеница сорта Рубежная. Все линии по урожайности и качеству зерна сравнивались с сортом озимой пшеницы Рубежная, который был получен методом отдаленной гибридизации.

Варианты были размещены рандомизировано, в четырехкратной повторности. Учетная площадь делянки составила 10 м<sup>2</sup>. Посев осуществлялся с нормой высева 5,5 млн всхожих семян на 1 га.

Анализ показателей качества зерна были проведен в лаборатории маркерной и геномной селекции ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии» на БИК анализаторе «ИнфраЛИОМ ФТ-12».

Полученные данные обрабатывались методом дисперсионного анализа посредством пакета программы Excel.

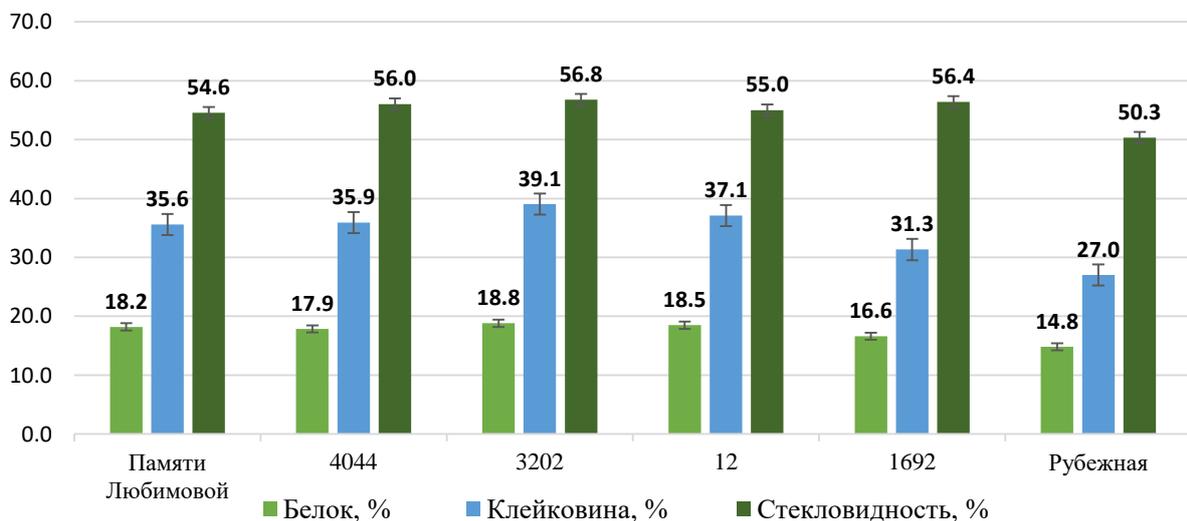
Урожайность зерна трититригии в среднем составила от 1,8 т/га (линия 12) до 2,2 т/га (линия 1692). На сорте озимой пшеницы Рубежная урожайность зерна составила – 3,3 т/га (рис 1). Более низкая урожайность зерна трититригии по сравнению с озимой пшеницей, может быть компенсирована возможностью получения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



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

Наряду с урожайностью немаловажную роль играет качество зерна [5]. В условиях Московской области на дерново-подзолистых почвах с низким содержанием органического вещества получить зерно с содержанием белка 12-13% является трудной задачей.

При этом зерно трититригии обладает более высоким качеством, чем у озимой пшеницы. [1,2]. Содержание белка в зерне трититригии составляет 16,6-18,8%, что значительно превышало озимую пшеницу сорта Рубежная (14,8%).



**Рисунок 2. Показатели качество линий трититригии и озимой пшеницы сорта Рубежная/, %**

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 течении 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.

Трититригия - это новая культура, которая еще не получила широкого распространения в России. Однако она обладает рядом уникальных свойств, которые делают ее перспективной для выращивания в различных регионах страны [1, 3].

### Список литературы

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. Потапова Ю. А. Количество и качество клейковины сортов яровой пшеницы разных групп спелости / Ю. А. Потапова // Научные труды студентов Ижевской ГСХА : Сборник статей / Отв. за выпуск Н.М. Итешина. Том 1 (14). – Ижевск : Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2022. – С. 277-280.
6. Потапова Ю. А. Сравнительная урожайность сортов яровой пшеницы разных групп спелости / Ю. А. Потапова // Научные труды студентов Ижевской ГСХА / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Том 1(12). – Ижевск : Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2021. – С. 163-166.
7. 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.

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

УДК: 579.8:582.288

### ИЗУЧЕНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫХОДА ВОЛОКНА И ДЛИНЫ ВОЛОКНА У СОРТОВ И ЛИНИЙ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА

*Аликулов Элёр Ойдинович, Эргашев Ориф Рахматуллаевич, Саитжанов Шахзод Ахмаджонович*

Институт Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз