

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ В РОССИИ И СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО КУЛЬТУРЕ В САМАРСКОМ НИИСХ

© 2018 Т.А. Горянина

ФГБНУ «Самарский НИИСХ», п.г.т. Безенчук Самарской области

Статья поступила в редакцию 15.11.2018

Цель исследований – анализ современного состояния сортов тритикале в реестре РФ и селекционной работы по культуре в Самарском НИИСХ. Экспериментальная работа проводилась в 2014-2018 гг. на полях селекционного севооборота Самарского НИИСХ. Объектом изучения являлись сорта местной селекции. Метеорологические условия 2015 года характеризовались как засушливые, 2014, 2016 и 2017 годы благоприятными для роста и развития культуры. В 2018 году при хороших влаготемпературных условиях в весенний период, пониженном температурном режиме и отсутствии продуктивных осадков урожайность тритикале получена на уровне среднесезонных значений. В Госреестр РФ на 2018 год включен 81 сорт озимого тритикале, из них 70 отечественной селекции и 11 – иностранной. По назначению, включённые в реестр сорта, подразделяются следующим образом: 29 зернофуражных, 27 – зернового направления, 14 – продовольственного, 4 – фураж, зернофураж. Допуск сортов к использованию на территории РФ производится по 10 регионам. Наибольшее их количество рекомендовано к использованию в Северо-Кавказском (43), Центрально-Чернозёмном (30), Средневожском (25) и Центральном (23) регионах. Большой удельный вес отечественных сортов, допущенных к использованию, приходится на ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» – 25 (30,8%), на втором месте – ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко» – 14 сортов (17,3%). В Самарском НИИСХ им. Н.М. Тулайкова за период с 1996 года по 2018 год выведено 8 сортов. Из них 1 включён в реестр селекционных достижений и 3 проходят государственное испытание. За годы исследований (2014-2018гг) в конкурсном испытании урожайность сортов сильно варьировала от 1,80-2,87 т/га в 2015 году до 6,00-7,81 т/га в 2017 году. В среднем лучшие сорта-линии превышали стандарт Кроха. В результате конкурсного испытания тритикале за последние 5 лет 12 сортов-линий превышают сорт Кроха. Из этих 3, которые переданы в Госсортоиспытание. По сравнению с Тальвой 100, которая являлась стандартом до недавнего времени, наши сорта превышают его на 0,23-0,91 т/га. Новые сорта отличаются более крупным зерном (масса 1000 зёрен 46,4-48,2г) по сравнению с Крохой (40,2г) и Тальвой 100 (42,3г), большим количеством зёрен (37,6-42,1шт.) и соответственно, массой зерна с колоса (1,79-1,93шт.), устойчивостью к бурой ржавчине. Проведённый анализ современного состояния сортов тритикале в реестре РФ показывает перспективность и востребованность озимого тритикале на товарные и кормовые цели. В Самарском НИИСХ темпы развития селекции культуры также возрастают.

*Ключевые слова:* озимое тритикале, реестр сортов, селекция, сорт, сорт-линия.

DOI: 10.24411/1990-5378-2018-00085

В условиях большого разнообразия почвенно-климатических условий необходимо выращивать районированные сорта зернофуражных культур, адаптированные к местным условиям. При этом важно учитывать агроландшафт и соблюдать севооборот [3]. В связи с тем, что зерно тритикале, в большинстве случаев не требует протравливания, получается экологически чистая, высококачественная, хорошо поедаемая и усвояемая продукция (зерно, зелёная масса) [5, 6].

При создании прочной кормовой базы в засушливых условиях России озимый тритикале должен занять в зеленом конвейере достойное место. Его необходимо вводить вместо озимой пшеницы (главной хлебной культуры), уступающей как по урожайности, качеству кормов, так и выходу питательных веществ с единицы площади и другим агробиологическим свойствам [1].

*Горянина Татьяна Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории селекции серых хлебов. E-mail: samnniish@mail.ru*

Цель исследований – анализ современного состояния сортов тритикале в реестре РФ и селекционной работы по культуре в Самарском НИИСХ.

### МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная работа проводилась в 2014-2018 гг. на полях селекционного севооборота Самарского НИИСХ. Объектом изучения являлись сорта местной селекции.

Метеорологические условия за годы проведения исследований были различными. 2014-2015 сельскохозяйственный год, характеризовался резкими колебаниями температуры воздуха, при недостаточном количестве осадков за весенне-летний период. С 28 мая по 29 июня наблюдалась атмосферная засуха, с 8 июня отмечалась почвенная засуха. В 2016 году установлены хорошие условия для роста и развития тритикале. Несмотря на недостаток

влаги в летний период (69,8 % от нормы), при высоких влагозапасах в почве в весенний период продуктивность озимого тритикале была высокой. В 2016-2017 сельскохозяйственном году при пониженном температурном режиме и большом количестве осадков за вегетацию получен максимальный урожай озимого тритикале. В 2017-2018 сельскохозяйственном году при хороших влагозапасах в весенний период, пониженном температурном режиме и отсутствии продуктивных осадков урожайность тритикале находилась на уровне среднемультилетних значений.

Посев проводился по чистому пару, на делянках площадью 20 м<sup>2</sup>, в 4-х кратной повторности селекционной сеялкой «Клён». Глубина заделки семян 4-6 см. В качестве стандарта использовали районированный сорт Кроха. Изучались сорта конкурсного испытания 20 шт. и экологического испытания 20 шт.

Математическая обработка экспериментальных данных проводилась по Б.А. Доспехову [7]. с использованием пакета прикладных компьютерных программ AGROS (версия 2.13).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего в Госреестр РФ на 2018 год включен 81 сорт озимого тритикале, из них 70 отечественной селекции и 11 — иностранной (табл.1).

По использованию сорта подразделяются следующим образом: 29 зернофуражных, 27 — зернового направления, 14 — продовольственного, 4 — фураж, зернофураж. По данным оригинатора 13 сортов не поражаются болезнями, 13 — поражаются, 47 сортов слабо и средне восприимчивы к болезням, 7 — данных нет.

Количество сортов российской и иностранной селекции по периодам включения — увеличивается.

На современном этапе анализ динамики количества допущенных к возделыванию на территории РФ сортов тритикале показал их существенный рост (45,7% в 2011-2018 по сравнению с 1986-1996гг 13,6%). Допуск сортов к использованию на территории РФ производится по 10 регионам. Наибольшее количество сортов рекомендовано к использованию в Северо-Кавказском (43), Центрально-Чернозёмном (30), Средневолжском (25) и Центральном (23) регионах. Большой удельный вес отечественных сортов, допущенных к использованию приходится на ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» – 25 (30,8%), на втором месте – ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко» – 14 сортов (17,3%). Из зарубежных сортов 4 (36,4%) селекции «Научно- практического центра НАН Беларуси по земледелию», 2 сорта – «Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН Украины (18,2%), 2 сорта – «Селекционно - генетический институт. Национальный центр семеноведения и сортоизучения (Одесса) (18,2%), 3 сорта селекции Saaten-Union, Deutschland (27,3%).

В Самарском НИИСХ им. Н.М. Тулайкова за период с 1996 года по 2018 год выведено 8 сортов. Из них 1 сорт включён в реестр селекционных достижений и 3 сорта проходят государственное испытание.

В результате многолетней работы созданы и переданы в 2004 году на Государственное испытание сорта озимого тритикале Варвара – зернофуражного и Устинья – кормового направления. В 2008 году на государственное испытание передан сорт озимого тритикале Кроха зерно-фуражного направления. В 2014 году он включён в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и является с этого года стандартом на сортоучастках Самарской и Ульяновской обла-

**Таблица 1.** Состав и структура сортов озимого тритикале отечественной и зарубежной селекции допущенных к использованию в Российской Федерации за период 1986-2018гг\*

Сорта	Всего		По периодам включения в реестр		
	Кол.	%	1986-1996	2000-2010	2011-2018
Всего в реестре					
2018 г	81	100	11	33	37
отечественные	70	86,4	9	30	31
зарубежные	11	13,6	2	3	6

\*Рассчитано автором на основе данных Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию в 2018 году [4]

**Таблица 2.** Продуктивность сортов озимого тритикале в конкурсном испытании, 2014-2018 гг.

Сорт	Урожайность зерна, т/га	Высота, см	Масса 1000 зёрен, г	Показатели колоса		Белок, %	Поражение ржавчиной, %
				Число зёрен, шт.	Масса зерна, г		
Кроха, ст	3,54	84,9	40,2	37,7	1,40	14,5	35-50
Капелла	3,62	116,4	48,2	38,8	1,93	15,5	0
Спика	4,22	92,0	47,6	37,6	1,79	14,0	0
Арктур	4,05	88,4	46,4	42,1	1,85	15,6	0
Тальва 100	3,31	125,2	42,3	32,7	1,43	15,3	5-20
НСР	0,47	16,3	4,96	-	0,32	-	11,29

стей. В 2014 году передан сорт тритикале Капелла фуражного направления. В 2017 году на государственное испытание передано 2 сорта тритикале Арктур на продовольственные цели и сорт Спика на продовольственные и кормовые цели.

За годы исследований (2014-2018гг) в конкурсном испытании урожайность сортов сильно варьировала от 1,80-2,87 т/га в 2015 году до 6,00-7,81 т/га в 2017 году. По результатам конкурсного испытания тритикале, за последние 5 лет, 12 сортов-линий превышают сорт Кроха. Из этих сортов 3, которые переданы в Госсортоиспытание. По сравнению с сортом Тальва 100, который являлся стандартом до недавнего времени, наши сорта превышают его на 0,23-0,91 т/га (табл. 2).

Новые сорта отличаются более крупным зерном (масса 1000 зёрен 46,4-48,2г) по сравнению с Крохой (40,2г) и Тальвой 100 (42,3г), большим количеством зёрен (37,6-42,1шт.) и соответственно массой зерна с колоса (1,79-1,93шт.). Кроме того, вспышки ржавчины на полях Самарского НИИСХ были зафиксированы в 2012-2014гг, не значительные поражения в 2016г [2]. Новые сорта не поражались данным заболеванием.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, анализ современного состояния сортов тритикале в реестре РФ показывает перспективность и востребованность озимого тритикале на товарные и кормовые цели. В Самарском НИИСХ темпы развития селекции культуры также возрастают, что позволяет создавать высокоурожайные сорта адаптивные к местным условиям и выдерживать конкуренцию с сортами ведущих селекционных центров, расположенных в России и за рубежом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гольдварг Б.А., Гриценко В.Г., Бораева Л.Н., Ковтуненко В.Я. Озимый тритикале – культура больших возможностей //Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2007. № 2-2. том 2. С.124-128.
2. Горянина Т.А. Устойчивость сортов и линий тритикале селекции Самарского НИИСХ к бурой ржавчине // Известия Оренбургского ГАУ. 2017. № 2(64). С. 19-21.
3. Горянина Т.А. Сорта озимого тритикале на зернофураж в Среднем Поволжье // Известия Оренбургского ГАУ. 2017. № 5. С. 42-44.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорта растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорта культуры «тритикале озимая» www.reestr.gossort.com, 2018.
5. Гурьянов А.М. Обмен натрия и калия у супоростных свиноматок и их потребность в этих элементах // Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. М., 2003. 456 с.
6. Лапшин Ю.А. Смешанные агрофитоценозы как резерв увеличения производства фуражного зерна и более рационального использования земельной площади //Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2017. № 3(58). С. 36-42.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат. 1985. 351 с.

**THE MODERN STATE OF WINTER TRITICALE IN RUSSIA AND THE BREEDING WORK CULTURE IN THE SAMARA AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE**

© 2018 T. A. Goryanina

Samara Research Scientific Institute of Agricultural, Bezenchuk, Samara Region

The aim of the research is to analyze the current state of triticale varieties in the register of the Russian Federation and breeding work on culture in the Samara research Institute. Experimental work was carried out in 2014-2018 on the fields of breeding crop rotation of the Samara research Institute. The object of study were varieties of local selection. Weather conditions in 2015 were characterized by arid conditions, 2014, 2016 and 2017 favorable for the growth and development of culture. In 2018, with good moisture reserves in the spring, reduced temperature and lack of productive rainfall, the yield of triticale was obtained at the level of long-term average values. The state register of the Russian Federation for 2018 included 81 varieties of winter triticale, 70 of them domestic varieties and 11-foreign selection. By appointment, varieties are divided as follows: 29 grain, 27 - grain direction, 14-food, 4-forage, grain. Admission of varieties for use in the territory of the Russian Federation is made in 10 regions. The greatest number of varieties is recommended for use in the North Caucasus (43), Central black earth (30), middle Volga (25) and Central (23) regions. A larger share of domestic varieties approved for use, it is necessary to FEDERAL state budgetary institution "Rostov Federal agricultural research centre" - 25 varieties (30,8%), in second place - the FEDERAL state budgetary institution "national center of grain named after P. P. Lukyanenko" - 14 varieties (17,3%). In Samara NIISKH named after N. M. Tulikov for the period from 1996 to 2018, display 8 varieties. From them 1 grade is included in the register of selection achievements and 3 grades pass the state test. During the years of research (2014-2018) in the competitive test, the yield of varieties varied greatly from 1.80-2.87 t/ha in 2015 to 6.00-7.81 t/ha in 2017. On average, the best varieties-lines exceeded the standard of Crumbs. As a result of competitive testing of triticale over the past 5 years, 12 varieties of lines exceed the grade of Crumbs. Of these varieties 3, which are transferred to the state Test. Compared with the variety Talva 100, which was the standard until recently, our varieties exceed it by 0.23-0.91 t / ha. New varieties are characterized by a larger grain (weight of 1000 grains 46,4-48,2 g) compared with Crumbs (40,2 g) and 100 Talva (42,3 g), a large number of grains (37,6-42,1 PCs.) and, respectively, the weight of grain per ear (1,79-1,93 PCs.), resistance to brown rust. The analysis of the current state of triticale varieties in the register of the Russian Federation shows the prospects, demand for winter triticale for commercial, and forage purposes. In the Samara research Institute, the pace of development of culture selection is also increasing.

*Keywords:* winter triticale, register of varieties, selection, variety, variety-line.

DOI: 10.24411/1990-5378-2018-00085