

ОЦЕНКА СОРТОВ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ ВЛАДИМИРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО КРУПНОСТИ СЕМЯН

А.М. Тысленко, канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

Д.В. Зуев, старший научный сотрудник

Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа – филиал ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»

(Россия, г. Владимир)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-9-1-49-52

Аннотация. Проведена оценка сортифта яровой тритикале владимирской селекции по признаку крупности семян – масса 1000 зёрен. Выявлены сорта, сочетающие высокую массу 1000 зерен с продуктивностью. В группе среднеранних форм наиболее крупным зерном и высокой продуктивностью отличался сорт Аморе; в группе среднеспелых – сорта Норманн, Россия, Гребешок, Слово; в группе среднепоздних – сорта Кармен, Доброе и Даурен. Установлена генетическая обусловленность массы 1000 зерен по величине коэффициента вариации признака у всех изучаемых сортов. Выделившиеся сорта рекомендованы для использования в качестве исходного материала в селекции на продуктивность и крупнозерность.

Ключевые слова: яровая тритикале, сорт, сортономер, урожайность, масса 1000 зёрен.

Для улучшения кормовой базы животноводства и птицеводства большой практический интерес представляет новая перспективная зерновая культура – яровая тритикале, обладающая, в сравнение с наиболее распространенными яровыми колосовыми культурами, более высокой потенциальной продуктивностью (8-10 т/га) и экологической пластичностью [1, 2]. Однако широкому внедрению в производство яровой тритикале препятствует малое количество районированных сортов и недостаточная проработка вопросов селекции и семеноводства [3]. На 2022 год в Государственном реестре селекционных достижений РФ к использованию допущено 24 сорта яровой тритикале, из них 10 сортов создано с участием Верхневолжского федерального аграрного научного центра [4], по одному сорту допущено к использованию в Казахстане и Беларуси. Все сорта различаются по комплексу хозяйственно-ценных признаков и обладают высокими пластичностью и адаптивностью, что подтверждается широким ареалом их районирования. Сортифт яровой тритикале владимирской селекции широко используется в качестве исходного материала для селекции новых сортов в раз-

личных регионах Российской Федерации, а также в Беларуси и Казахстане. Для повышения эффективности селекции необходимо постоянно пополнять признаковые коллекции на основе выделенных генетических источников [5]. Одним из таких генетически обусловленных признаков является масса 1000 зерен, существенно влияющий на продуктивность сортов. Кроме того, он характеризует технологические и посевные качества семян [6]. В связи с этим, цель исследований заключалась в сравнительной оценке сортов яровой тритикале владимирской селекции по признаку масса 1000 зерен и выделение форм, сочетающих его высокие значения с продуктивностью для использования в селекционном процессе.

Материалы и методы исследований. Полевые опыты закладывали в 2017-2022 гг. на Опытном поле ВНИИ органических удобрений и торфа, предшественник – чистый пар. Почва опытного участка супесчаная дерново-подзолистая, характеризующаяся слабо кислой реакцией почвенной среды ($pH_{\text{кол.}}$ 5,6), содержанием гумуса (по Тюрину) 1,2%, подвижного фосфора P_2O_5 (по Кирсанову) – 14 мг, обменного калия K_2O (по Масловой) – 10 мг/100

г почвы. Агротехника – общепринятая для яровых зерновых культур в регионе. Удобрения N90P60K90 вносились под весеннюю культивацию. Посев производили в оптимальные для культуры сроки селекционной сеялкой ССФК-6. Площадь учетной делянки каждого сорта 10 м², повторность трёхкратная. Норма высева составляла 5,5 млн. всхожих семян на гектар.

Объектом исследований выступали экологически пластичные сорта яровой тритикале владимирской селекции (ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»): среднеранние – Амиго, Аморе; среднеспелые – Гребешок, Ровня, Норманн, Слово, Россия; среднепоздние – Кармен, Заозерье, Доброе, Даурен. Изучение сортов проводили в соответствии с Методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [7]. Массу 1000 зёрен опреде-

ляли согласно Международному стандарту ГОСТ 10842-89 зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зёрен или 1000 семян. Статистическую обработку данных проводили по Доспехову [8].

Результаты и обсуждение. Во многих зерносеющих регионах страны большое значение уделяется показателю масса 1000 зерен, который характеризует товарность зерна за счет крупности и выполненности. В наших исследованиях сортообразцы яровой тритикале владимирской селекции среднеранней, среднеспелой и среднепоздней групп спелости проходили оценку по показателям масса 1000 зёрен и урожайность как отдельно по изучаемым сортам, так и в пределах сформированных групп скороспелости (табл.).

Таблица. Масса 1000 зёрен и урожайность сортов яровой тритикале по группам скороспелости, средняя 2017-2022 гг.

Сорта	Масса 1000 зерен, г			Коэффициент вариации (V), %	Урожайность, ц/га			Коэффициент вариации (V), %
	min	max	средняя		min	max	средняя	
Среднеранняя группа								
Амиго	37,7	44,2	40,4	7,38	1,80	3,96	2,47	41,16
Аморе	38,1	44,6	41,9	7,84	1,67	4,56	2,69	48,12
средняя	37,9	44,4	41,1	7,61	1,73	4,26	2,58	44,64
Среднеспелая группа								
Гребешок	38,9	47,3	39,8	10,22	2,30	5,53	3,40	42,63
Ровня	42,4	47,6	44,9	5,21	1,86	5,10	2,97	49,09
Россия	37,6	47,7	42,1	11,67	2,40	5,16	3,20	41,23
Слово	35,1	41,9	38,7	7,63	2,78	5,63	3,62	37,17
Норманн	37,8	44,2	40,3	7,08	1,80	5,95	3,43	49,50
средняя	38,4	45,7	41,2	8,36	2,22	5,37	3,30	42,64
Среднепоздняя группа								
Кармен	38,7	49,2	42,5	10,97	2,00	5,32	3,29	43,36
Доброе	37,7	46,1	42,1	10,75	2,77	5,56	3,48	39,92
Заозерье	42,5	46,9	44,4	4,43	2,33	5,05	3,06	43,39
Даурен	35,4	45,9	40,4	12,39	2,60	6,11	3,55	48,24
средняя	38,6	47,0	42,3	9,63	2,42	5,51	3,34	40,25
средняя по опыту	38,1	45,4	41,5	8,53	2,12	5,05	3,07	42,51

Результаты сравнительной оценки изучаемого материала показали, что масса 1000 зёрен по сортам варьировала в пределах 35,1-49,2 г, коэффициент вариации признака в среднем по опыту составил 8,53%. Минимальная масса 1000 зерен в среднем за пять лет наблюдалась у среднеспелых сортов Гребешок (39,8 г), Слово

(38,7 г), максимальная – у среднеспелых сортов Ровня (44,9 г), Россия (42,1 г), среднепоздних – Заозерье (44,4 г), Кармен (42,5 г), Доброе (42,1 г). Следует отметить незначительную или среднюю внутрисортовую вариабельность признака у всех групп спелости (4,43-11,67%), что указывает на его генетическую обусловлен-

ность. На величину массы 1000 зерен существенное влияние оказывали климатические условия года. В засушливые годы (2019, 2021, 2022) и в год эпифитотии желтой ржавчины (2020) практически у всех сортов произошло снижение крупности и выполненности семян. Существенное снижение показателя признака наблюдалось у среднеспелого сорта Слово (35,1 г) и среднепозднего Даурен (35,4 г).

Урожайность сортов в годы исследований варьировала в довольно широких пределах от 1,67 до 6,11 т/га, средний коэффициент вариации признака по опыту составил 42,51%, что указывает на его неоднородную совокупность. Урожайность сортов по опыту в среднем составляла 3,07 т/га. Самая низкая продуктивность в годы исследования отмечалась у сортов среднеранней группы, в среднем 2,58 т/га. У сортов среднеспелой группы она была значительно выше 3,30 т/га, у сортов среднепоздней группы 3,07 т/га. Высокую урожайность все сорта сформировали в

наиболее благоприятном 2017 году: среднеспелые – Норманн (5,95 т/га), Слово (5,63 т/га), среднепоздний Доброе (5,56 т/га). Минимальную урожайность в этих условиях показали сорта среднеранней группы Амиго и Аморе (3,96 и 4,56 т/га). В неблагоприятные по влагообеспеченности годы резкое снижение урожайности отмечалось у сортов среднеранней группы.

По результатам исследований были выделены сорта, сочетающие высокие показатели признака масса 1000 зерен и урожайность: раннеспелый Аморе, среднеспелые – Гребешок, Россия, Норманн, Слово, среднепоздние – Кармен, Доброе, Даурен.

Заключение. Выявленные сортообразцы яровой тритикале владимирской селекции, сочетающие крупнозерность с высокой продуктивностью, могут служить ценным исходным материалом для создания новых высокоурожайных пластичных сортов во всех зерносеющих регионах Российской Федерации.

Библиографический список

1. Мережко А.Ф., Скатова С.Е., Васильев В.В. Тритикале – молодая культура с большими возможностями // Владимирский земледелец. – 2008. – №3 (49). – С. 4-7.
2. Ковтуненко В.Я., Панченко В.В., Калмыш А.П. Новый сорт яровой тритикале Савва // Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве: материалы международной научно-практической конференции (3-5 апреля 2019 г., г. Киров). – Киров: ФАНЦ Северо-Востока, 2019. – С. 81-84.
3. Тысленко А.М., Скатова С.Е., Зуев Д.В., Лачин А.Г. Итоги селекции ярового тритикале в Верхневолжском федеральном аграрном научном центре // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2020. – № 2 (34). – С. 90-96.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. Сорта растений (официальное издание). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 646 с.
5. Зотиков В.И. Роль генетических ресурсов в повышении продуктивности и экологической устойчивости растениеводства // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – №2 (22). – С. 4-8.
6. Пакуль В.Н., Шерина А.В. Сравнительное изучение образцов яровой пшеницы коллекции ВИР по комплексу агробиологических свойств и признаков // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – №9. – С. 7-8.
7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск второй: зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры / [ред. А.И. Григорьева]. – М.: Колос, 1989. – 194 с.
8. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 416 с.

EVALUATION OF SPRING TRITICALE VARIETIES OF VLADIMIR SELECTION BY SEED SIZE

A.M. Tyslenko, *Candidate of Agricultural Science, Leading Researcher*

D.V. Zuev, *Senior Researcher*

All-Russian Research Institute of Organic Fertilizers and Peat – a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Verkhnevolzhsky FANTS"
(Russia, Vladimir)

***Abstract.** An assessment of the assortment of spring triticale of the Vladimir selection on the basis of seed size – the mass of 1000 grains was carried out. Varieties combining a high mass of 1000 grains with productivity have been identified. In the group of medium-early forms, the Amore variety was distinguished by the largest grain and high productivity; in the group of medium-ripened varieties – Norman, Rossik, Grebnshok, Slovo; in the group of medium-late varieties – Carmen, Dobroye and Dauren. The genetic conditionality of the mass of 1000 grains in terms of the coefficient of variation of the trait in all studied varieties has been established. The selected varieties are recommended for use as a starting material in breeding for productivity and coarse grain.*

***Keywords:** spring triticale, variety, variety number, yield, weight of 1000 grains.*