

Скатова Светлана Евгеньевна

канд. с.-х. наук, заведующая лабораторией

Зуев Денис Вячеславович

научный сотрудник

Тысленко Анатолий Михайлович

канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

ФГБНУ «Верхневолжский федеральный

аграрный научный центр»

г. Суздаль, Владимирская область

DOI 10.31483/r-33069

НОВЫЕ КОРМОВЫЕ СОРТА ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

***Аннотация:** яровое тритикале обладает комплексом хозяйственно полезных признаков. Создание сортов этой культуры позволит расширить биологическое разнообразие и стабилизировать производство кормов. В ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» на основе экологического принципа организации селекции создано 9 сортов ярового тритикале, допущенных в производство. В том числе 4 сорта включены в Государственный реестр селекционных достижений в 2018–2019 годах. В конкурсном испытании новые среднеранние сорта Аморе и Россика превысили по урожайности стандарты на 7–12%. Сорт Заозерье среднеспелый, устойчивый к засухе и проблемным почвам, превышает стандарт в стрессовых условиях произрастания. Сорт Доброе обладает высоким потенциалом продуктивности, его максимальная урожайность в испытании достигала 81,0 ц/га, что давало прибавку урожайности 12–28% к прочим допущенным к использованию сортам. Все новые сорта обладают комплексной устойчивостью к болезням. В статье приводятся рекомендуемые зоны их выращивания.*

***Ключевые слова:** яровое тритикале, селекция, сорт, продуктивность, стрессовыносливость, регионы выращивания.*

В историческом разрезе тритикале введено в культуру совсем недавно, во второй половине прошлого столетия. По своим кормовым достоинствам, адаптивным свойствам и потенциалу продуктивности сорта данной культуры, как озимые, так и яровые, представляет интерес для сельскохозяйственного производства [1; 2; 5; 6], в том числе и Нечерноземной зоны РФ [3; 9; 11; 12]. Расширение площадей тритикале будет способствовать увеличению биологического разнообразия, снижению антропогенной нагрузки на среду обитания, росту продуктивности агроценозов и животноводства.

ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» проводит селекцию ярового тритикале, используя экологический принцип ее организации. Методика селекции общепринятая для зерновых колосовых культур [4; 7; 8].

С учетом довольно короткого вегетационного периода Нечерноземья РФ, периодически повторяющегося раннего наступления холодов, постоянное внимание уделялось селекции ярового тритикале на скороспелость. Селекция в данном направлении сопровождалась объективными трудностями, связанными с наличием тесной отрицательной корреляции скороспелости с продуктивностью.

За последние 2 года в Государственный реестр сортов, допущенных к использованию в РФ, внесены 4 сорта ярового тритикале, созданные в результате совместного труда селекционеров ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» и ближнего зарубежья: Аморе, Россияка, Доброе, Заозерье. Ареал возможного использования сортов в производстве обширен, от западных до восточных границ РФ [8].

Новые сорта принадлежат к двум группам спелости. Сорта Россияка и Аморе среднеранние, причем сорт Россияка созревает на 1 день раньше, чем Аморе.

Несмотря на короткий вегетационный период, в зависимости от погодных условий он короче, чем у сортов среднеспелой группы на 3–6 дней, удалось увеличить продуктивность сортов этого типа. Новые среднеранние сорта Аморе и Россияка превышают по урожайности на 7 – 12% ранее созданные и включенные в Государственный реестр сорта данной группы спелости

Гребешок и Амиго. Максимальная урожайность сортов Россия и Аморе в конкурсном сортоиспытании достигала в годы достаточного увлажнения на серых лесных почвах соответственно 65,0 и 69,5 ц/га, что на уровне сорта Ровня. На дерново-подзолистых песчаных почвах в благоприятный по осадкам год урожайность составляла соответственно 51,6 и 45,6 ц/га. Это выше стандарта Амиго на 12,0 – 6,0 ц/га. В стрессовых условиях засухи первой половины вегетации сорта Аморе и Россия стабильнее, чем более влаголюбивый сорт Ровня, сохраняли продуктивность и обеспечивали прибавку урожайности к этому сорту 4–8%.

Оба новых рассматриваемых сорта принадлежат к интенсивному типу, отзывчивому на агрофон. Они низкорослые, устойчивые к полеганию. По высоте растения находятся на уровне сорта Ровня, уступая более высокорослому сорту Гребешок по этому показателю на 12–18%.

Сорта Россия и Аморе устойчивы к болезням листьев. Они обладают иммунитетом к видам ржавчины, к мучнистой росе. От более старых сортов Гребешок и Ровня, которые стали поражаться новой расой желтой ржавчины, они выгодно отличаются устойчивостью к этому заболеванию. В годы эпифитотии желтой ржавчины преимущество в урожайности новых среднеранних генотипов по сравнению с сортом Ровня достигает 8 – 10 ц/га (22 – 33%). Их можно выращивать без применения на посевах фунгицидов, сохраняя экологию среды.

И Россия, и Аморе обладают зерном пшеничного типа с высокой, на уровне сорта Ровня, натурой зерна. Преимущественное их использование – зерно кормовое.

Сорт Россия дополняет реестр среднеранних сортов Северо-Западного региона. Сорт Аморе призван заменить сорт Амиго в Центральном регионе.

Сорта Доброе и Заозерье – среднеспелые. Первый созревает одновременно со стандартным сортом этой группы спелости Норманн, второй – на 2–5 дней его позднее.

Сорт Заозерье относится к полуинтенсивному агротипу. Его отличие – высокорослость и стрессоустойчивость. Средняя урожайность сорта Заозерье на серых лесных почвах в конкурсном сортоиспытании 42,5 ц/га, максимальная 68,7 ц/га, на уровне стандарта сорта Норманн. Высокую продуктивность Заозерье сочетает с высокой устойчивостью к засухе и пригодностью к выращиванию на бедных и легких почвах. Имеет преимущество по урожайности зерна над сортами интенсивного типа в засушливые годы. В стрессовых условиях урожайность его зерна на 4–6 ц/га выше сорта Норманн.

Высота растения нового сорта в годы изучения в зависимости от погодных условий варьировала от 88 до 148 см, что на 22 – 32% выше стандарта Норманн и на уровне высокорослого сорта Укро. В отличие от сорта Укро, устойчивость сорта Заозерье к полеганию высокая, унаследованная от сорта Гребешок. Несмотря на высокую урожайность зерна и биомассы, полегания за годы изучения не наблюдалось,

Новый сорт устойчив к бурой, стеблевой ржавчинам, мучнистой росе, видам головни. В годы эпифитотий в средней степени поражается желтой ржавчиной. В слабой степени поражается септориозом листа и колоса. Применения фунгицидов на посевах не требует.

Сорт имеет пшеничного типа зерно, гладкое, с высокой натурой. Содержание белка в зерне 12,1–14,0%.

Предназначение сорта Заозерье – обеспечить животноводство в кормах в засушливые годы, когда возникают проблемы не только с зернофуражом, но и с грубыми кормами. Он рекомендуется для выращивания в первую очередь сочных кормов, а также на проблемных по плодородию (низко плодородные, супесчаные, слабокислые) и механическому составу почвах.

Сорт Доброе – высокоурожайный, представляет собой новый тип ярового тритикале, с потенциалом урожайности на уровне лучших сортов озимой пшеницы. Совмещает повышенную продуктивную кустистость с крупным колосом, массой до 3 г в сплошном посеве. Средняя за 8 лет (2011–2018 гг.) урожайность зерна в конкурсном сортоиспытании на серых лесных почвах

равнялась 66,5 ц/га, максимальная, 81,0 ц/га была получена в 2017 году. Прибавка урожайности зерна ко всем допущенным к использованию сортам высокая, по годам варьировала от 12 до 28%.

Высота растения сорта Доброе тождественна сорту Гребешок. К полеганию новый сорт устойчив. Доброе обладает достаточно высокой засухоустойчивостью, весеннюю засуху переносит лучше прочих сортов этой группы спелости и высоты растения.

На дозах азотных удобрений свыше 60 кг действующего вещества на гектар сорт Доброе не испытывался. Судя по габитусу растения, в том числе плотности стеблестоя и облиственности сорт можно отнести к полуинтенсивному типу возделывания.

Сорт Доброе отличается устойчивостью (мучнистая роса, бурая, стеблевая ржавчины, головневые заболевания) или толерантностью (септориозы, желтая ржавчина) к болезням, что позволяет исключить применение фунгицидов на посевах.

Зерно нового сорта крупное, выполненное (натура 690–750 г, масса 1000 семян 45 – 51 г). Содержание белка в зерне 12–14%.

Сорт Доброе рекомендуется для универсального использования: на зернофураж, для сочного кормления, приготовление плющеного зерна.

Сорт Заозерье включен в Государственный реестр с допуском выращивания по 4, 9, 11, 12 регионам РФ. Рекомендуемый ареал сорта Доброе еще обширнее: 2, 3, 4, 9, 11, 12 регионы (Северо-Западный, Центральный, Волго-Вятский, Уральский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный).

В 2018 году были переданы на государственное сортоиспытание 2 новых сорта ярового тритикале. Это среднеранний сорт Дорофея, высокопродуктивный, устойчивый к полеганию и болезням, а также среднеспелый сорт Слово. Последний по продуктивности, устойчивости к стрессовым факторам тождественен высокоурожайному сорту Доброе. Его выделяет более раннее, на 1–3 дня, созревание. К сожалению, в связи с реформой государственного

сортоиспытания оба эти сорта включены в государственное испытание только с 2020 года.

Таким образом, в ходе селекционной работы с яровым тритикале, организованной по эколого-географическому принципу, созданы сорта как узкого, так и широкого ареала распространения, получившие допуск в производство.

Список литературы

1. Грабовец А.И. Итоги и перспективы селекции озимого тритикале на Дону / А.И. Грабовец, А.В. Крохмаль // Роль тритикале в стабилизации производства зерна, кормов и технологии их использования: материалы Международной научно-практической конференции. – Ростов н/Д, 2014. – С. 29–36.
2. Гриб С.И. Яровое тритикале: основные преимущества и особенности технологии возделывания. / С.И. Гриб, В.Н. Буштевич, Т.М. Булавина // Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. научных материалов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – С. 139–142.
3. Гриб С.И. Результаты и приоритеты селекции тритикале в Беларуси / С.И. Гриб, В.Н. Буштевич // Тритикале и стабилизация производства зерна, кормов и технологии их использования: материалы Международной научно-практической конференции. Ч. 1: Генетика, селекция и семеноводство. – Ростов н/Д, 2016. – С. 67–76.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов испытаний). – 5-е изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Ковтуненко В.Я. Методы и результаты селекции тритикале в Краснодарском НИИСХ им. П.П. Лукьяненко / В.Я. Ковтуненко, В.Б. Тимофеев, Л.Ф. Дудка // Труды КубГАУ. – 2008. – Вып. №4 (13). – С. 136–141.
6. Мережко А.Ф. Экологическая селекция яровой тритикале для центральных районов Нечерноземной зоны / А.Ф. Мережко, С.Е. Скатова, В.В. Васильев // Нива Урала. – 2010. – №7. – С. 4–5.

7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 2: Общая часть. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и крупяные культуры. – М., 1989. – 294 с.

8. Пополнение, сохранение в живом виде и изучение мировой коллекции пшеницы, эгилопса и тритикале / под ред. А.Ф. Мережко. – СПб.: ВИР, 1999. – С. 1–69.

9. Рубец В.С. Селекция озимой тритикале в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева: история, особенности, достижения / В.С. Рубец, В.Н. Игонин, В.В. Пыльнев // Известия ТСХА. – 2014. – Вып. 1. – С. 115–123.

10. Сорты растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Госсорткомиссия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://reestr.gossort.com/reestr/culture/10> (дата обращения: 06.03.2019).

11. Тысленко А.М. Результаты международной экологической селекции ярового тритикале / А.М. Тысленко, С.Е. Скатова, Д.В. Зувев [и др.] // Инновационные сорта и технологии возделывания ярового тритикале: коллективная монография. – Иваново: ПресСто, 2017. – С. 22–33.

12. Тихончук П.В. Урожайность и параметры адаптивного потенциала сортов ярового тритикале в условиях Амурской области / П.В. Тихончук, А.А. Муратов, Ю.В. Оборская [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30, №5. – С. 47–49.