



Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Самарской области

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени
Н.М. Тулайкова» (ФГБНУ «Самарский НИИСХ»)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРА  **АРИС**
ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ СЛУЖБА АПК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



Возделывание тритикале в условиях Самарской области

научно-практические рекомендации

2016 год

УДК 631.58(470.43)

Печатается по решению редакционно-издательского совета
ФГБНУ «Самарский НИИСХ»

Научно-практические рекомендации подготовила
кандидат с.-х. наук **Т.А. Горянина**

Горянина Т.А. Возделывание тритикале в условиях Самарской области:
науч.-практ. рек. / Т.А. Горянина; ФГБНУ «Самарский НИИСХ». – Самара, 2016.
– 24 с.: 5 табл., 3 рис.

Настоящие рекомендации разработаны на основе обобщения итогов многолетних исследований Самарского НИИСХ и других научных учреждений России.

Предназначены для руководителей и специалистов хозяйств всех форм собственности.

УДК 631.58(470.43)

© Т.А. Горянина, 2016

©ФГБНУ «Самарский НИИСХ», 2016

Содержание

Введение	2
1. Почвенно-климатические условия.....	3
2. Значение культуры.....	4
3. Ботанические, биологические особенности и хозяйственное использование	8
4. Технология возделывания озимой тритикале	9
5. Сортовой потенциал озимой тритикале	12
Характеристика сортов, рекомендованных для возделывания в условиях Среднего Поволжья (по данным оригинаторов)	12
6. Яровая тритикале.....	19
Сорта яровой тритикале	21
Заключение	23
Список литературы	23

Введение

Глобальное изменение климата требует переоценки структуры посевных площадей и разнообразия озимых культур, так как именно озимые культуры являются ведущим звеном обеспечения устойчивого производства зерна в Самарской области.

Для Самарской области весьма актуальна проблема интродукции и расширения ассортимента зерновых и кормовых культур.

В Среднем Поволжье, в том числе и Самарской области, озимая тритикале имеет ограниченное распространение. Поэтому выведение сортов, пригодных для возделывания в данной агроэкологической зоне, имеет высокую актуальность.

Сегодня в пользу экономической целесообразности расширения посевов тритикале и увеличения валовых сборов зерна свидетельствуют следующие обстоятельства:

- низкая себестоимость зерна;
- высокая адаптивная способность;
- широкий спектр использования.

Посевные площади культуры, по данным Росстата, в 2015 году составили 429,8 тыс. га (2014 г. – 251,3 тыс. га) [10]. В Самарской области в 2015 году тритикале были высеяны на площади 6 000 га (2014 г. – 5535 га) [9] (рис. 1). По 7-му региону районировано 20 сортов.

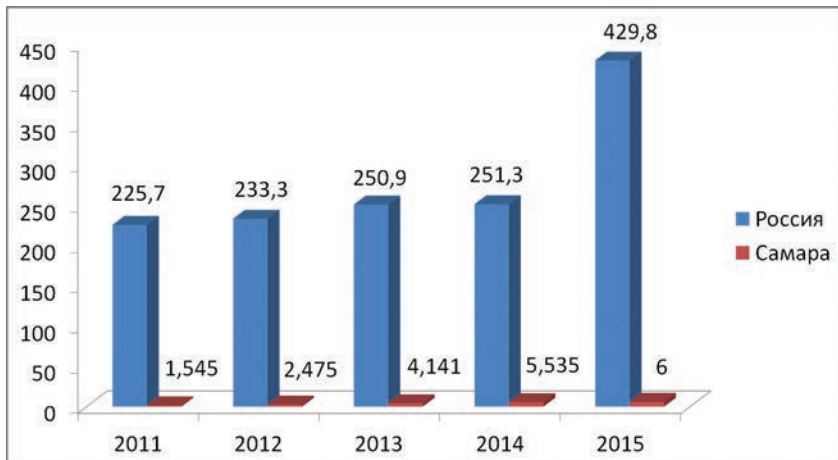


Рис. 1. Посевные площади по культуре озимая тритикале, тыс. га

1. Почвенно-климатические условия

В Самарской области с учетом особенностей климата и почв выделяются три почвенно-климатические зоны: северная, центральная и южная.

В северной преобладают выщелоченные черноземы, а на участках, где в прошлом преобладала разнотравно-луговая растительность, – типичные мощные и среднемощные черноземы.

Почвенный покров центральной зоны представлен в основном типичными, обыкновенными и выщелоченными черноземами. Значительные площади расположены на относительно ровных землях. Доминируют среднегумусные средней мощности глинистые и тяжелосуглинистые черноземы.

Правобережная часть зоны относится к южной степной провинции и имеет до 30% территории, занятой лесами.

В степной зоне Самарской области распространены обыкновенные, выщелоченные, типичные и южные черноземы в основном глинистого и тяжелосуглинистого механического состава. Около 60% этих почв в различной степени разрушены эрозионными процессами.

Подзона сухой степи расположена южнее от черноземной степи. Она занимает около 4% области. Почвенный покров представлен темно-каштановыми и каштановыми почвами, часто встречаются солонцы. Механический состав этих почв – от тяжелосуглинистого до супесчаного. В сухой степи сосредоточены основные площади пашни, подверженные или потенциально опасные в отношении ветровой эрозии.

Климат Самарской области, как и всего степного Заволжья, континентальный. Отличается резкими температурными колебаниями и дефицитом влаги. Годовая амплитуда колебаний температуры воздуха наиболее теплого июля и холодного января достигает 38–41°C. Среднегодовая температура воздуха составляет 4,6°C. Нормальный рост озимых зерновых культур в Самарской области обеспечивается при осадках в мае-июне не менее 50 мм. В Безенчуке такое количество осадков выпадает в 75% лет, то есть в 3 из 4 лет. В области ежегодно наблюдаются суховейные и засушливые периоды, иногда действующие одновременно. Число дней с суховеями за теплый период в среднем по области составляет 8–16, а в отдельные годы – до 23–25 дней.

В сложившихся природно-климатических условиях Среднего Заволжья основным абиотическим фактором, влияющим на урожайность сортов озимых зерновых местной селекции, обладающих высокой и очень высокой зимостойкостью в зимний период, является температура воздуха и ГТК мая и июня.

В связи с этим одно из направлений института – селекция тритикале на засухоустойчивость и жаростойкость.

Современные сорта тритикале селекции Самарского НИИСХ зимостойкие и засухоустойчивые (жаростойкие).

2. Значение культуры

Отличительная особенность тритикале, по сравнению с другими зерновыми культурами, – высокое содержание в зерне белка (15–18%). Аминокислотный состав белков (рис. 2) зерна тритикале сбалансирован лучше, чем пшеницы и ячменя, поэтому выделенные белковые концентраты зерна тритикале служат эффективными добавками, повышающими биологическую ценность пищевых продуктов. Особенно ценны белки зерна ржи и тритикале альбумины и глобулины для создания продуктов функционального назначения.

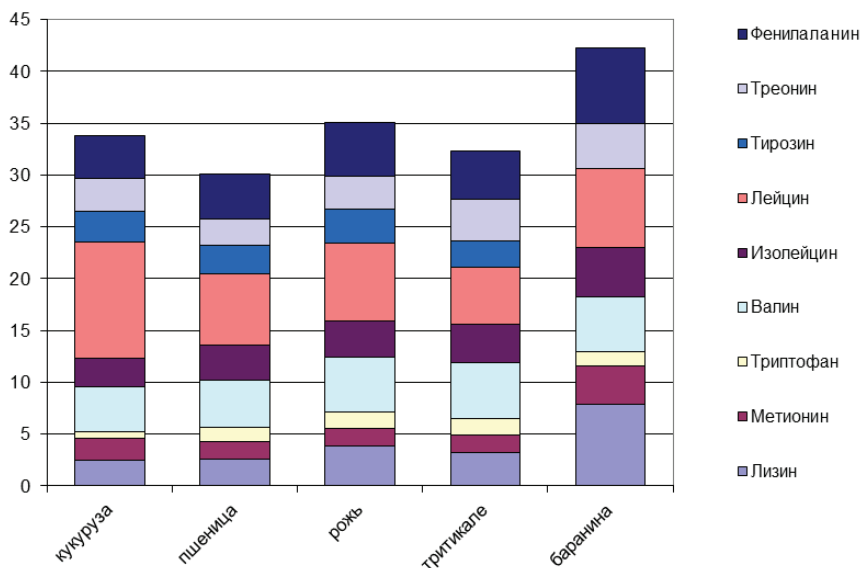


Рис. 2. Аминокислотный состав белка

Для использования тритикале в комбикормовой промышленности необходимо знать содержание 5-алкилрезорцинолов в зерне [3].

Озимая рожь Безенчукская-87 содержит наибольшее количество этого компонента (65,4 мг/100 г), что объясняет трудности скармливания зерна ржи в чистом виде. Озимая тритикале содержит 37,7–43,9 мг/100 г, пшеница – 29,9 мг/100 г (табл. 1). Это позволяет предположить возможность скармливания зерна тритикале в чистом виде домашним животным.

Оценивая тритикале в целом, можно констатировать, что эта культура удачно сочетает в себе качества зернобобовых (как источника белка) и кукурузы (как источника энергии).

Биохимическая характеристика зерна

Культура	Белок, %	Лизин, %		Алкилрезорцинолы, мг/100 г
		в зерне	в белке	
пшеница	11,4–16,2	0,286–0,412	1,9–3,1	29,9
тритикале	10,5–21,6	0,315–0,606	1,8–3,4	37,7–43,9
рожь	12,2–17,8	0,344–0,535	2,5–3,1	65,4

Зерно и отруби тритикале используются на фураж как высокобелковый и высоколизинный корм для скота и домашней птицы. Клейковины в зерне тритикале содержится столько же, сколько в зерне пшеницы, или на 2–4% выше, но качество ее ниже. Тритикале можно рассматривать и как перспективный источник промышленного получения крахмала. Высокая ферментативная активность белков солода позволяет включить зерно тритикале как солод в качестве составной части для приготовления пива и спирта.

Крахмал составляет 65–80% массы эндосперма и наряду с белком играет решающую роль в получении высококачественного хлеба. Сорты тритикале в исследованиях содержали 50,60–53,65% этого углевода, что на одном уровне с озимой рожью (50,4%) и озимой пшеницей (53,4%). Количество клетчатки в среднем составило 2,7–3,7%.

В то же время зерно имеет биологически полноценные белковые вещества. Поэтому мука из тритикале может быть использована для расширения ассортимента и повышения биологической ценности хлеба и мучных кондитерских изделий. Хлеб из муки тритикале в чистом виде имеет меньший объем (465–605 мл) по сравнению с пшеничным хлебом 719 мл, имеет более грубую корку, плотный мякиш.

Наиболее быстрым и доступным решением проблемы для коммерческих целей является добавка к тритикалевой муке пшеничной (70% + 30%). Получается хлеб с такими же параметрами, как и из высококачественной пшеницы, но с большим содержанием лизина, валина, аргинина, лейцина и ряда других аминокислот, чем у чистого пшеничного [6]. Следует также отметить, что добавка 30–50% тритикалевой муки к пшеничной заметно улучшает качество выпечки как по внешнему виду, так и по биохимическим компонентам белка в хлебе [5].

При соотношении компонентов в смесях 50:50 и 70:30 объем хлеба значительно увеличился и составил 762 мл и 743 мл, а такой важный показатель, как органолептическая оценка состояния мякиша, характеризовался мелкой, равномерно развитой пористостью (рис. 3). Мякиш хлеба не заминался, светлый, с хорошей эластичностью и приятным вкусом.

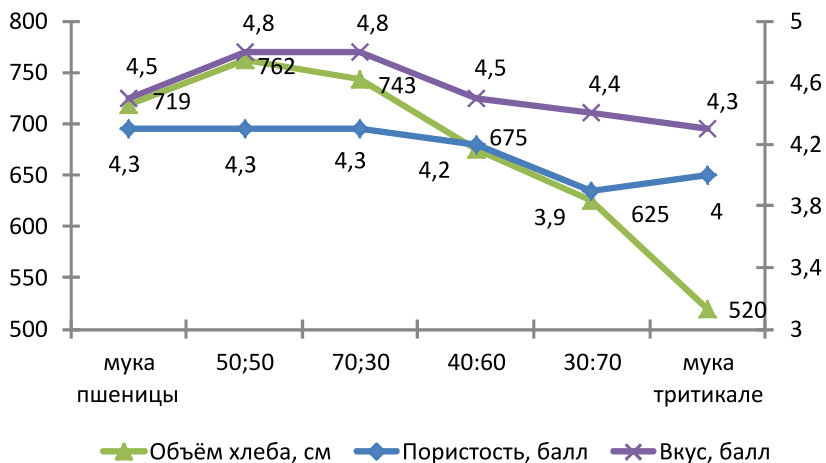


Рис.3. Результаты пробных выпечек из зерна тритикале и пшеницы в различных пропорциях, 2008–2012 гг.

Благодаря повышенному содержанию в зерне белка и незаменимых аминокислот тритикале особенно перспективна как зернофуражная культура. Зерно и отруби тритикале представляют большую ценность для комбикормовой промышленности, являются качественным кормом в рационах цыплят, овец, молочных и мясных пород КРС. По эффективности отдачи при использовании комбикорма из зерна тритикале на первом месте стоят свиньи (в Белгородской и Курской областях это практикуется в широких масштабах), затем птица, и замыкает эту группу КРС. Добавка в рацион свиней тритикале увеличивает среднесуточные привесы животных на 12–13%. Оптимальным для откорма свиней считается корм, состоящий из 57,7% ячменя, 19,2% тритикале и 23,1% гороха. Имеются положительные проработки по использованию комбикорма из тритикале при кормлении овец и лошадей.

Добавка в рацион свиней и кур до 40%, КРС до 30% в концентратной группе рациона комбикорма из тритикале дает экономически оправданные результаты. В Польше имеются технологии приготовления комбикормов из тритикале для скармливания свиньям и птице (бройлерам), позволяющие поднимать его количество до 80% [6]. При откорме бычков предпочтительнее зерно тритикале, чем ячменя.

Крахмал играет решающую роль в получении высококачественного хлеба. Но его содержание в зерне более 57% не благоприятно при скармливании животным, так как он плохо переваривается, что может нарушить работу желудочно-кишечного тракта и снизить продуктивность животных.

Проведенные исследования также показывают, что зерно тритикале обладает лучшими в сравнении с пшеницей физико-химическими показателями

для использования в бродильном производстве. Для тритикалевого сусла характерно высокое самоосахаривание и разжижение, в результате происходит более полное сбраживание углеводов и повышение выхода спирта в сравнении с пшеницей (тритикале – 66,56 дал/т условного крахмала, пшеница – 66,32, рожь – 66,21) [6].

Урожайность зеленой массы тритикале составляет в зависимости от сорта, предшественника и агротехники возделывания 45–65 т/га. Тритикале обладает повышенной отавностью, поэтому при обильном естественном увлажнении можно получать до четырех укосов зеленой массы. В 1 кг зеленой массы тритикале содержится 28–32 г переваримого протеина, тогда как в пшенице и ржи 22–24 г (табл. 2).

Таблица 2

Кормовая ценность зеленой массы

Культура	Содержание в 1 кг зеленой массы	
	кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г
тритикале	0,26–0,27	28–32
пшеница	0,15–0,17	23–24
рожь	0,18–0,21	22–24

Зеленая масса тритикале охотно поедается сельскохозяйственными животными [4;1].

Кормовая направленность тритикале обуславливается высоким биологическим потенциалом урожайности зеленой массы. Этому способствует высокая доля не зерновой части в общей биомассе растений, что важно для кормовых культур, тогда как селекция озимой пшеницы и озимого ячменя уже в течение ста лет ведется на снижение этого показателя, сорта этих культур создаются преимущественно для максимального сбора зерна. Тритикале представляет большую ценность для приготовления сенажа, травяной муки, гранул и силоса. В 100 кг зеленой массы ее содержится 22–25 кормовых единиц и 2,3–2,7 кг переваримого протеина. По данным научных учреждений, замена в рационе дойных коров зеленой массы пшеницы на тритикале способствует повышению среднесуточных удоев на 1 л, содержания жира в молоке на 0,29%, снижению затрат корма на производство 1 кг молока на 32,2%, снижению расхода корма на 1 голову на 9 кг (табл. 3).

У бычков красной степной породы среднесуточные привесы повышаются на 248 г по сравнению с кормлением зеленой массой пшеницы (табл. 4).

Все эти достоинства тритикале вызывают большой практический интерес у работников сельского хозяйства, и этим объясняется быстрое распространение ее в нашей стране и за рубежом.

Таблица 3

Эффективность действия зеленой массы тритикале на удои молока

Культура	Расход корма на 1 гол., кг	Содержание в 1 кг		Удой на 1 гол., кг	Жирность, %
		корм. ед.	протеина, г		
пшеница	57,0	0,16	14,0	7,2	3,10
тритикале	48,0	0,24	19,2	8,2	3,39
%	84,2	150	137	114	109

Таблица 4

Эффективность действия зеленой массы тритикале на привесы бычков

Культура	Расход на 1 голову, кг	Привесы	Расход на 1 кг привеса
	з/м	г	з/м
пшеница	28,9	1 418	20,4
тритикале	29,0	1 666	17,4

3. Ботанические, биологические особенности и хозяйственное использование

Фазы роста и развития. У тритикале различают те же фазы роста и развития, а также этапы органогенеза, как и у других зерновых культур: всходы, кущение, выход в трубку (стеблевание), колошение, цветение, созревание (молочная спелость, восковая спелость, полная спелость).

В период кущения из подземных узлов стебля образуются дополнительные стебли (3–15). Но не все стебли формируют колос, и в связи с этим различают общую и продуктивную кустистость. Из общего числа стеблей соцветия колос образуют не более 2–3 стеблей.

У некоторых производственников бытует мнение о том, что тритикале в процессе пересева расщепляются на исходные родительские виды: пшеницу, рожь. Это абсолютно не верно. Тритикале является константным видом и в поколениях не расщепляется, как не расщепляется озимая мягкая пшеница, которая тоже является естественным аллополиплоидом, состоящим из геномов трех диких сородичей пшеницы. Наблюдаемые иногда примеси сортов мягкой пшеницы и ржи в посевах тритикале есть не что иное, как механическое засорение в процессе уборки и очистки семян. Поэтому приобретенные в элитно-семеноводческих хозяйствах семена вполне можно пересевать 6–7

лет, а то и более, если проводить тщательно очистку комбайна перед уборкой семенных питомников тритикале, чтобы исключить механическое засорение.

Требования к теплу. Оптимальная температура прорастания семян – 20°C, минимальная – 5°C, и максимальная – 35°C. Всходы тритикале появляются на 5–7-й день после посева. Критическая температура для озимых форм в зоне узла кущения –18...–20°C. В зимне-весенний период тритикале менее чувствительна к низким температурам, чем озимая пшеница, но при оттепелях по зимостойкости уступает озимой пшенице, что связано с потерями закалки.

Тритикале менее устойчивая к выпреванию культура, чем озимая пшеница, особенно при ранних сроках посева.

Тритикале кустится осенью и продолжает кущение весной. Общая и продуктивная кустистость при оптимальных сроках посева составляет соответственно 4–6 и 2,5–3,5.

Тритикале – самоопыляющееся растение, но не исключено и перекрестное опыление. Созревание тритикале наступает на 3–5 дней позже, чем у озимой пшеницы. Вегетационный период длится 250–325 дней.

Требования к влаге. Максимальная потребность во влаге отмечается в период интенсивного роста – в фазе выхода в трубку и в период формирования и налива зерновки. Тритикале обладает большей засухоустойчивостью, чем озимая пшеница, но несколько уступает озимой ржи.

Требования к почве. Тритикале менее требовательна к почве, чем озимая пшеница, и может успешно произрастать на дерново-подзолистых, серых лесных, легких суглинистых и супесчаных почвах. Лучшие почвы – черноземные, менее пригодны – заболоченные и засоленные. Почва должна быть с нейтральной или слабокислой реакцией pH = 5,5–7.

4. Технология возделывания озимой тритикале

Предшественники. В технологии возделывания озимой тритикале, озимой пшеницы и ржи много общего. Тритикале менее требовательна к предшественникам, чем озимая пшеница, но более требовательна, чем озимая рожь. Лучшие предшественники – черный и ранний пар, ранний картофель, зернобобовые, однолетние травы. Тритикале можно возделывать и после зерновых культур, так как ее значительно меньше поражают корневые гнили. Тритикале считается хорошим предшественником для других с/х культур.

Система обработки почвы. Приемы обработки почвы под тритикале такие же, как под озимую пшеницу и озимую рожь. Она зависит от предшественника, степени засоренности поля и видов сорняков, почвенно-климатических условий и района возделывания.

В Самарском НИИСХ разработана технология возделывания озимой тритикале, которая включает в себя операции, представленные в таблице 5.

**Технологическая схема возделывания озимой тритикале на зерно
по чистому пару с минимальной обработкой почвы**

Наименование операций	Исходные требования	Типовые орудия, агрегаты
внесение минеральных удобрений	перед рыхлением почвы	МВУ-5
минимальная обработка	на глубину 12–14 см	ОПО-8,5
весенне-летний уход за парами	первая обработка на 10–12 см, последующие на 6–8 см	ОПО-8,5, ОП-12, КБМ-15 и др.
подготовка семян к посеву	очистка и сортировка, протравливание семян	ЗАВ-20, ПТС-10
посев	заделка на глубину 4–6 см	АУП-18,05, -18,07
подкормка посевов прикорневая	заделка на 3–4 см, аммиачная селитра 1,0 ц/га	СЗ-3,6
прямое комбайнирование с измельчением соломы	при полной спелости зерна	«Вектор» и др.

Сроки посева. Оптимальные сроки посева тритикале – 25 августа – 5 сентября.

Подготовка семян, посев. Для посева тритикале используют выравненные, отсортированные семена с чистотой не менее 98%, кормовых – 85%. Перед посевом необходимо проводить протравливание семян препаратами: Раксил Ультра КС (0,2–0,25 кг/т), Ламадор КС (0,15–0,2 л/т), Баритон КС (1,25–1,5 л/т) и др.

При более ранних сроках растения перерастают, поэтому нерационально тратятся питательные вещества, появляются болезни и вредители. К тому же такие посевы больше страдают от зимних оттепелей. Потери углеводов и других запасных веществ, расходуемых при этом, приводит к подавлению весеннего кущения и замедлению интенсивности роста после схода снега. От этого более или менее избавлены растения поздних сроков посева. Но при задерживании сроков посева имеется другая опасность – всходы не получают развития, не накопят достаточного количества сахаров, не успеют пройти закалку, что также отрицательно скажется на кущении и в последующем на урожайности.

Глубина заделки семян зависит от почвенно-климатических условий и лежит в пределах 3–8 см (при оптимальных значениях 4–5 см).

Норма высева на зерно – 4,0–4,5 млн всхожих семян/га, зерносеяж – 4,5–5,0 млн.

При посеве озимой тритикале следует строго соблюдать пространственную изоляцию от посевов ржи и других сортов тритикале. В целях исключения перекрестного опыления их размещают друг от друга на расстоянии не менее 500 м.

Система удобрений. На формирование 1 т зерна и соответствующего количества соломы тритикале выносит: N – 40–50 кг, P₂O₅ – 13–16 кг, K₂O – 36–40 кг. Наибольшее потребление элементов питания происходит в фазе выхода в трубку и в период формирования и налива зерна.

Дозы минеральных удобрений зависят от содержания элементов в почве. Фосфорные и калийные удобрения вносят под основную обработку почвы или в период парования. Внесение азотных удобрений, которые имеют наибольшее значение в формировании урожайности тритикале, проводится при посеве и при весенней подкормке.

В исследованиях Самарского НИИСХ наибольшая эффективность при применении удобрений выявлена при возделывании сорта озимой тритикале Устинья [4].

В аномально жестких условиях по влагообеспеченности (2009–2011 гг.) на варианте без применения удобрений урожайность зерна этого сорта составила 1,95 т/га, зеленой массы – 13,15 т/га. Стартовое внесение NPK обеспечило прибавку 0,17 т/га и 0,8 т/га соответственно.

Уход за посевами. При уходе за тритикале важным агроприемом является ранневесеннее боронование посевов. Изреженные боронуют легкими зубчатыми боронами.

Весной тритикале быстро отрастает и нуждается в азотном питании. Поэтому подкормку аммиачной селитрой проводят сразу после схода снега. Дозы азота (N) по чистому пару 30–45 кг д. в.

При борьбе с сорняками обработка проводится с фазы кущения (лучше осенью) до фазы выхода в трубку. Борьбу проводят гербицидами: Кортес, Секатор Турбо и др.

При борьбе с болезнями при превышении ЭПВ применяют фунгициды: Дезозал Евро КС (0,3–1,5 т/га), Фалькон КЭ (0,6 л/га), Прозаро КЭ (0,6–1,0 л/га), Фоликур КЭ (0,5–1,0 л/га) и т. д.

Большое значение в снижении численности злаковых мух, особенно гесенской, пшеничной и шведской, имеет двухфазная осенняя обработка почвы. Основная масса пупариев остается в стерне, и до всходов озимых развитие ряда поколений мух происходит на падалице, появляющейся после лущения. Оптимально ранние сроки посева яровых и допустимо поздние сроки посева озимых способствуют меньшему заселению посевов. Необходимо использовать устойчивые сорта. Проводить обработку семян протравителями инсектицидного типа, а также посевов при превышении ЭПВ. Для обработки посевов используют препараты: Децис Профи – 0,02–0,05 кг/га; Би-58 Новый – 1,0–1,2 л/га; Конфидор Экстра – 0,05–0,1 кг/га и др.

Уборка урожая. Зерно тритикале плотно заключено в колосковых чешуйках, при созревании не осыпается. Применяют однофазный и двухфазный способы уборки. Тритикале имеет более крупное зерно, чем озимая пшеница, поэтому при обмолоте во избежание дробления зерна увеличивают зазор между барабаном и подбарабаньем, уменьшают число оборотов барабана до 600–700 об./мин. Зерно очищают и сортируют на обычных зерноочистительных машинах, но ставят решета с более крупными отверстиями. При влажности выше 14% возрастает физиологическая активность семян и в зерновой массе начинают развиваться микробиологические процессы. При хранении тритикале с такой влажностью снижаются жизнеспособность семян, количество клейковины в зерне, содержание общих липидов, свободных жирных кислот и продуктов окисления. Поэтому свежесобранное зерно необходимо немедленно отсортировать и высушить до влажности 12–13% и хранить в сухом и охлажденном состоянии.

Кормовые сорта тритикале на зеленый корм и силос убирают в фазе колошения и молочно-восковой спелости.

5. Сортовой потенциал озимой тритикале

Устойчивость производству зерна на фуражные цели в значительной степени могут придать озимые сорта тритикале, преимущество которых состоит в том, что они полнее используют почвенную влагу, в меньшей степени страдают от засухи, хорошо конкурируют с сорняками, так как хорошо кустятся и быстро растут, являются отличными предшественниками для других культур, имеют высокий коэффициент использования почвенно-климатических ресурсов и обеспечивают хороший урожай, особенно в засушливые годы.

В Самарском НИИСХ семеноводческая работа по тритикале ведется по сорту Кроха.

Всего в нашем регионе допущены к использованию 20 сортов озимой тритикале, из них четыре можно использовать на зеленый корм, восемь – продовольственного назначения, три – в кондитерской промышленности, четыре – в спиртовой промышленности, четыре – на фуражные цели.

Характеристика сортов, рекомендованных для возделывания в условиях Среднего Поволжья (по данным оригинаторов)

Граф создан в Донском зональном НИИСХ, ОНО «Северо-Донецкая сельскохозяйственная опытная станция» (Ростовская область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2004 года.

Максимальный урожай зеленой массы – 85 т/га. Семенная продуктивность по пару 5,44 т/га, по гороху – 3,45 т/га. Обладает высокой засухоустойчивостью, высокой полевой устойчивостью к болезням листьев и стебля, не тре-

бует применения фунгицидов. Колос не обламывается, зерно не осыпается. Раскутившиеся растения способны выдерживать понижение температуры на глубине залегания узла кущения до -20°C .

Период использования зеленого корма тритикале сорта Аграф составляет 10–14 дней: от фазы начала колошения и до конца цветения. В измельченном виде он хорошо поедается животными даже на заключительных этапах укосной спелости. Семенные участки закладываются по пару и по лучшим непаровым предшественникам.

Бард создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2009 года.

Масса 1 000 зерен варьируется от 35 до 48 граммов. В зерне содержится 12,6% белка. Может использоваться в пищевой промышленности – в кондитерском и хлебопекарном (при добавлении пшеничной муки), бродильном производстве, а также в приготовлении комбикормов. Объемный выход хлеба – 700 см³.

Средняя урожайность на зерно в Ростовской области – 10,0 т/га. Максимальный урожай сорт формирует при посеве в середине оптимальных сроков сева. Наибольший урожай получен в 2008 году по предшественнику черный пар – 10,66 т/га.

Сорт характеризуется комплексной полевой устойчивостью к ржавчинам, не поражается мучнистой росой, пыльной и твердой головней, слабо восприимчив к снежной плесени, вирусной и бактериальной пятнистости, фузариозам. Сорт отличается высокой полевой устойчивостью к корневым гнилям.

Устойчив к майским заморозкам (до $-10...-11^{\circ}\text{C}$) и длительному воздействию притертой ледяной корки. Нейтрален к сроку сева.

Доктрина-110 создан в НИИСХ Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева (Воронежская область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ в 2006 году.

Среднепоздний, формирует плотный, густой стеблестой, обладает высоким потенциалом зерновой продуктивности. Зерно крупное. Масса 1 000 зерен 41,5–50,8 грамма. Vegetационный период 291–320 дней. Высота растений 82–103 см.

Обладает высокой зимостойкостью, высокоустойчив к полеганию. Имеет устойчивость к основным грибным заболеваниям. Слабо поражается бурой ржавчиной, сильно – снежной плесенью. Средняя урожайность в конкурсном сортоиспытании составила 3,81 т/га.

Хорошо удаётся по всем предшественникам для озимых культур на средних и высоких агрофонах. Исключительно отзывчив на повышенные дозы удобрений.

Привада создан в НИИСХ Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева (Воронежская область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 1995 года.

Вегетационный период 306–311 дней. Высота растения 125–146 см. Зерно крупное, масса 1 000 зерен – 46–50 граммов. Содержание белка в зерне 10,1–16,1%.

Средняя урожайность тритикале Привада 3,73–4,27 т/га, максимальная урожайность – 5,67–7,45 т/га.

Отличается повышенной зимо- и морозостойкостью. Критическая температура на глубине залегания узла кущения –20...–21°С. Важная особенность сорта – высокая восстановительная способность и выносливость растений к возврату весенних заморозков.

Выше среднего поражается септориозом, бурой и стеблевой ржавчиной, в отдельные годы может значительно поражаться снежной плесенью, склонен к поражению фузариозом колоса и спорыньей.

Рекомендуется для использования в комбикормовой и спиртовой промышленности. Подготовка почвы, сроки сева, предшественники аналогичны сортам озимой пшеницы.

Алмаз создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2012 года.

Растение средней длины. Время колошения среднее. Масса 1 000 зерен 31,5–51,7 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в регионе – 3,59 т/га, выше среднего стандарта на 0,17 т/га. Максимальная урожайность 7,29 т/га была получена в Республике Адыгея в 2011 г. Вегетационный период 234–278 дней. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 87–123 см. Устойчивость к полеганию высокая. По данным заявителя, сорт устойчив к бурой ржавчине. В полевых условиях поражения желтой и стеблевой ржавчиной, мучнистой росой, твердой и пыльной головней, септориозом не отмечалось.

Ацтек создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2014 года.

Сорт интенсивного типа, скороспелый. Потенциал продуктивности сорта на зерно – более 10,0 т/га. В среднем урожай зерна сорта по предшественнику пар составил 8,87 т/га, что на 1,33 т больше в сравнении со стандартом ТИ-17. Прибавка урожая по предшественнику горох в среднем за 2008–2009 гг. составила 0,77 т/га. Высокую продуктивность сорт формирует за счет высоких показателей продуктивности колоса: в главном колосе формируется до 63 зерен, масса зерна с колоса при этом составляет 3,69, у сорта Каприз до 1,39 г. Сорт выделяется хорошими кондитерскими свойствами и высоким содержанием крахмала. Наряду с высокой продуктивностью сорт имеет хорошую устойчивость к бурой ржавчине – 0–3%, не поражается вирусной карликовостью. Характеризуется средним содержанием белка в зерне (11,3–14,6%), высоким содержанием крахмала – 66,4%, может быть использован как в кондитерской, так и в бродильной промышленности. Не поражается мучнистой росой, пыль-

ной и твердой головней, слабо восприимчив к снежной плесени, вирусной и бактериальной пятнистости, фузариозам. Характеризуется высоким уровнем морозозимостойкости, устойчив к майским заморозкам (до $-10...-11^{\circ}\text{C}$).

Башкирская короткостебельная. Сорт создан в Башкирском НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2007 года.

Масса 1 000 зерен 44,6–49,5 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в Республике Башкортостан, где сорт рекомендуется для возделывания, – 3,3 т/га, выше стандарта Башкирская-1 на 0,83 т/га. Vegetационный период 307–339 дней. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 83–97 см. Устойчивость к полеганию высокая. В полевых условиях средне поражен снежной плесенью.

Валентин-90 создан в Краснодарском НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2007 года.

Двуручка. Масса 1 000 зерен 40,4–53,8 г. Зернокармальной. Средняя урожайность зерна в Северо-Кавказском регионе – 4,65 т/га, Нижневолжском – 3,35 т/га, выше средних стандартов на 0,48 т/га. Средняя урожайность сухого вещества в Северо-Кавказском регионе – 6,77 т/га, на уровне среднего стандарта. Vegetационный период 234–287 дней. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 110–138 см. На высоком агрофоне при загущенном посеве склонен к полеганию. В полевых условиях очень слабо поражен септориозом, слабо – бурой ржавчиной. По данным заявителя, при искусственном заражении не поражен желтой ржавчиной, мучнистой росой, пыльной головней; устойчив к твердой головне, бурой ржавчине, септориозу; восприимчив к фузариозу колоса.

Дозор создан в Краснодарском НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2011 года.

Масса 1 000 зерен 42,0–57,4 г. Зернокармальной. Средняя урожайность зерна в регионе 3,93 т/га, выше среднего стандарта на 0,17 т/га, сухого вещества – 9,19 т/га. Vegetационный период 244–271 день. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 90–135 см. Устойчивость к полеганию на уровне стандартов. Склонен к полеганию на высоком агрофоне. По данным заявителя, устойчив к бурой ржавчине, твердой головне; умеренно устойчив к фузариозу колоса и стеблевой ржавчине. При искусственном заражении не поражается желтой ржавчиной, мучнистой росой, септориозом.

Торнадо создан в Донском зональном НИИСХ, ОНО «Северо-Донецкая сельскохозяйственная опытная станция» (Ростовская область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2007 года.

Высота соломины 130–195 см. Устойчивость к полеганию в фазу технологической спелости 7–8 баллов. Потенциал продуктивности сорта – более 80,0 т/га зеленого корма. За годы изучения максимальный урожай зеленой массы сорт сформировал в 2004 году по предшественнику пар – 89 т/га. Урожай су-

ного вещества в неблагоприятном 2003 г. составил 3,37 т/га. За 2001–2005 гг. урожаем зеленой массы нового сорта по предшественнику пар достигал 59,2 т/га. Важным свойством нового сорта является его относительная позднеспелость. Это позволяет продлить сроки использования его на зеленый корм в конвейере на 11–14 дней.

Характеризуется комплексной полевой устойчивостью к ржавчинам, не поражается мучнистой росой, пыльной и твердой головней, слабо восприимчив к снежной плесени, вирусной и бактериальной пятнистости, фузариозам. Морозостойкость и зимостойкость высокие, устойчив к майским заморозкам (до –10...–11°С) и длительному воздействию притертой ледяной корки. Сбор переваримого протеина с 1 га посева Торнадо составляет 4,64 ц (+1,51 к стандарту), сбор кормовых единиц – 88,0 (+31,2).

Трибун создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2009 года.

Масса 1 000 зерен 38,6–50,5 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в Центральном регионе – 4,34 т/га, Центрально-Черноземном – 5,69 т/га, Северо-Кавказском – 4,45 т/га, выше среднего стандарта на 0,51; 0,48 и 0,24 т/га соответственно. Средняя урожайность зерна в Нижневолжском регионе – 3,05 т/га, на уровне среднего стандарта. Vegetационный период 237–308 дней. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 73–115 см. Устойчивость к полеганию высокая. Восприимчив к снежной плесени. В полевых условиях слабо поражен мучнистой росой, средне – бурой ржавчиной, сильно – пыльной головней и септориозом.

Капрал создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2014 года.

Сорт интенсивного типа, скороспелый. Высоко зимостойкий. Высота соломины 105–117 см. Зерно средней величины, масса 1 000 зерен 32,8–52,1 г, хорошо выполненное, красное. Устойчивость к полеганию высокая. В экологическом испытании в условиях Краснодарского края урожаем зерна составил 9,52 т/га (2008 г.), в Курском НИИ АПП – 10,82 т/га (2009 г.). Потенциал продуктивности сорта – более 11,0 т/га. В среднем урожаем по предшественнику пар составил 8,92 т/га. Прибавка урожая по предшественнику горох составила 0,5 т/га. Высокую продуктивность сорт формирует за счет высоких показателей продуктивности колоса: в колосе формируется до 62 зерен, масса зерна с колоса при этом составляет 2,03 г. Сорт выделяется хорошими кондитерскими свойствами и высоким содержанием крахмала. Наряду с высокой продуктивностью сорт отличается высокой устойчивостью к корневым гнилям (12,0–12,3%). Характеризуется средним содержанием белка в зерне (11,6–14,6%). Выделяется комплексной полевой устойчивостью к ржавчинам, не поражается мучнистой росой, пыльной и твердой головней, слабо восприимчив к снежной плесени, вирусной и бактериальной пятнистости, фузариозам. Характеризует-

ся высоким уровнем морозозимостойкости, устойчив к майским заморозкам (до $-10...-11^{\circ}\text{C}$).

Консул создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2010 года.

Масса 1 000 зерен 37,0–51,0 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в Центральном регионе – 4,55 т/га, выше среднего стандарта на 0,64 т/га, в Северо-Кавказском – 4,40 т/га, выше среднего стандарта на 0,30 т/га. Vegetационный период 248–320 дней. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 95–125 см. Устойчивость к полеганию высокая. Восприимчив к снежной плесени. В полевых условиях слабо поражен мучнистой росой, средне – бурой ржавчиной и септориозом.

Корнет создан в Донском зональном НИИСХ, ОНО «Северо-Донецкая сельскохозяйственная опытная станция» (Ростовская область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2006 года.

Масса 1 000 зерен 43,0–52,3 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в Северо-Западном регионе – 6,38 т/га, Центрально-Черноземном – 4,29 т/га, Северо-Кавказском – 4,56 т/га, выше среднего стандарта на 0,85; 0,96 и 0,29 т/га соответственно. Vegetационный период 245–306 дней. Зимостойкость хорошая. Высота растений 85–120 см. Устойчивость к полеганию высокая. Восприимчив к снежной плесени. Средне поражен бурой ржавчиной и септориозом, сильно – мучнистой росой.

Немчиновский-56 создан в Московском НИИСХ «Немчиновка». Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2006 года.

Масса 1 000 зерен 40,2–47,1 г. Зернофуражный. Средняя урожайность зерна в Северо-Западном регионе – 1,86 т/га, на уровне среднего стандарта, Центральном – 2,99 т/га, выше среднего стандарта на 0,29 т/га. Vegetационный период 316–340 дней. Зимостойкость хорошая. Высота растений 93–124 см. Устойчивость к полеганию на уровне стандартов. Сильно восприимчив к снежной плесени. Средне поражен бурой ржавчиной, мучнистой росой и септориозом.

Орлик создан частным селекционером Н.С. Орловой (Саратов). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2014 года.

Максимальная урожайность была получена на Мордовской ГСИС – 6,27 т/га. В среднем по Средневолжскому региону превышает стандарт на 10,4%. Сбор белка с единицы площади 1,2 т/га. Масса 1 000 зерен 26,0–50,2 г. Устойчив к осыпанию. В регионе допуска в полевых условиях не отмечено поражения пыльной головней, мучнистой росой и фузариозом колоса. Снежной плесенью поражен очень слабо, бурой ржавчиной – слабо. Зерновое направление использования – для зернофуража, спирта, пива и др.

Тальва-100 создан в ГНУ ВНИИ РАПСА (Липецкая область). Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 1993 года.

Потенциальная продуктивность до 8,5 т/га. Зимостойкость и засухоустойчивость высокие. Предназначен для среднего уровня техногенного производства. Высокий урожай формирует за счет крупного колоса и зерна. Предназначен для непаровых предшественников. Характеристика растения: стебель высокий 110–130 см, прочный. Зерно выполненное, пшеничного типа, масса 1 000 зерен достигает 51–57 г. Колос крупный 8,0–11,0 см, белый. Качество урожая: зерно накапливает до 15% белка и 66–71% крахмала. Устойчивость к болезням: сорт иммунный к мучнистой росе, головневым заболеваниям, бурой и стеблевой ржавчине, пятнистостям различного происхождения (бактерии, вирусы). Целевое использование: комбикорма, бродильное производство, кондитерское производство, а также раннего зеленого корма.

Топаз создан в Донском зональном НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2012 года.

Масса 1 000 зерен 36,1–54,7 г. Зернового направления использования. Средняя урожайность зерна в регионе – 4,47 т/га, выше среднего стандарта на 0,40 т/га. Максимальная урожайность 7,60 ц/га была получена в Московской области в 2010 г.

Вегетационный период 300–322 дня. Зимостойкость на уровне стандартов. Высота растений 79–110 см. Устойчивость к полеганию высокая. По данным заявителя, сорт устойчив к мучнистой росе, септориозу и твердой головне. Умеренно устойчив к стеблевой ржавчине. Умеренно восприимчив к бурой ржавчине и фузариозу колоса.

Юбилейная. Сорт создан в ООО «НПП «Агросемсервис», Саратовским ГАУ им. Н.И. Вавилова. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2006 года.

Масса 1 000 зерен 39,0–51,4 г. Зернофуражный. Средняя урожайность зерна в регионе – 3,76 т/га, выше среднего стандарта на 0,24 т/га. Вегетационный период 289–332 дня. Зимостойкость хорошая. Высота растений 70–120 см. Устойчивость к полеганию высокая. Средне поражен бурой ржавчиной, сильно – снежной плесенью.

Кроха. Сорт создан Самарским НИИСХ и Краснодарским НИИСХ. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2014 года.

Сорт предназначен для возделывания на зерно (фуражное и продовольственное) и зеленую массу. Не осыпается, не полегает. Вегетационный период 302–309 дней. Колос продуктивный, хорошо озерненный, формирует повышенную густоту продуктивного стеблестоя (477–527 ст./м²). Масса 1 000 зерен 30,0–38,7 г. Высота растений 66,0–75,0 см. Флаговый лист широкий, длинный с сильным восковым налетом. Колос слегка окрашенный, плотный, полностью остистый. Ости длинные, со светло-желтой окраской. Зерно овально-удлиненное, с ярко выраженной бороздкой, кремовое.

Обладает высокой и стабильной урожайностью от 3,10 до 4,60 т/га, максимальная в Самарской области – 6,67 т/га. Средняя урожайность в Орловской области на ФГБНУ «Шатиловская СХОС ВНИИЗБК» за 2012–2015 гг. составила 4,90 т/га. Урожай зерносенажа (2009–2011 гг.) – 14,18–20,29 т/га в зависимости от фона, у стандарта Тальва-100 – 8,48–19,30 т/га.

Средний показатель «числа падения» – 81,8 с, высота амилограммы 178 е. а., у стандарта соответственно – 85,5 с и 143 е. а. Белок в зерне – 13,1–17,7%, натура – 634 г/л, клейковина 25,0% (I–II группы). Объем хлеба 403–515 см³ из 100 г муки, вкус – 4,5 балла, пористость – 3,5 балла. Количество каротина в зеленой массе в засушливый 2011 год – 4,8 мг/кг, стандарт – 2,7 мг/кг. Содержание протеина в сухом веществе 14–15%.

Устойчив к основным заболеваниям, в средней степени (2–3-й тип) поражается бурой ржавчиной. Возможно поражение корневыми гнилями (в частности гельминтоспориоз) 1–4%. Отличается высокой зимостойкостью и устойчивостью к засушливым условиям Среднего Поволжья.

Сорт обеспечивает высокую эффективность возделывания при всех способах обработки почвы и уровнях минерального питания. Экономический эффект от внедрения сорта 4 500 руб./га.

Капелла. Сорт в 2014 году передан на госсортоиспытание по Средневолжскому региону. В 2015 году сорт включен в заявку на выдачу патента и на допуск селекционных достижений к использованию Государственного реестра охраняемых селекционных достижений. Бюллетень № 202 от 06.02.2015. Сорт создан в Самарском НИИСХ и Московском НИИСХ «Немчиновка».

6. Яровая тритикале

Яровая тритикале – гибрид яровых форм пшеницы и ржи. Широко возделывается в Мексике, Китае, Австралии, Канаде, Польше, Беларуси. По урожайности зерна в Госсортосети яровая тритикале значительно превышает яровую пшеницу и овес и находится на уровне ячменя.

Зерно яровой тритикале может использоваться для производства муки и выпечки кондитерских изделий, производства крахмала, в бродильной промышленности, однако основное использование – зернофураж. Так, содержание белка в зерне яровой тритикале выше на 1,4%, чем у ячменя, выход кормовых единиц – на 5,2 ц/га к. ед., обеспеченность кормовой единицы протеином – на 17 г соответственно [7].

Тритикале имеет преимущество и по содержанию незаменимых аминокислот: лизина, метионина и цистина.

Особенности технологии возделывания. Яровая тритикале рекомендуется для выращивания в смеси с яровой викой на зерно и зеленую массу. При

этом получают зерносмесь, сбалансированную по белку и пригодную для кормления всех видов сельскохозяйственных животных.

Требования к почве. Яровую тритикале необходимо размещать на легко- и среднесуглинистых почвах, можно возделывать и на супесях, подстилаемых связными породами. Оптимальные агрохимические показатели почвы: рН 5,5–7,0, содержание гумуса – не менее 1,6%, подвижного фосфора и обменного калия – не менее 150 мг/кг почвы.

Предшественники. Лучшими предшественниками являются все зернобобовые, однолетние и многолетние бобовые травы, пропашные, гречиха, лен, рапс, овес. Не допускается размещение после зерновых колосовых культур (ячменя, пшеницы, тритикале) ввиду сильного развития болезней, поражающих основание стебля и корни растений.

Система обработки почвы аналогична обработке под ранние яровые зерновые культуры – овес, ячмень. Обработку почвы проводят с учетом предшественника, почвенно-климатических условий, степени засоренности поля и видового состава сорняков.

По данным исследований в многолетних стационарах Самарского НИИСХ и производственных испытаниях на большинстве черноземов Самарской области под яровую тритикале возможны любые системы основной обработки почвы.

На сравнительно чистых, необработанных с осени полях, свободных от соломы и других пожнивных остатков, целесообразен переход на прямой посев с использованием комбинированных посевных машин и специальных сеялок прямого посева.

Внесение удобрений. Важнейшим элементом технологии возделывания яровой тритикале является система удобрений. Фосфорные и калийные удобрения вносят как и под озимую тритикале (под основную обработку почвы). Их дозы зависят от содержания этих элементов в почве.

Наибольшее значение в формировании урожайности яровой тритикале имеют азотные удобрения, которые вносят под предпосевную культивацию.

Внесение азотных удобрений в фазу колошения способствует повышению содержания белка в зерне.

Подготовка семян к посеву. Семена яровой тритикале перед посевом обрабатываются так же, как и семена озимой тритикале.

Обработку семян микроэлементами проводят при условии, если их содержание в почве менее: бора – 0,3 мг/кг, меди – 1,5, марганца – 3,0, цинка – 1,0, кобальта – 0,3, молибдена – 0,04 мг/кг.

Семена и посев. Для сева используют кондиционные семена районированных сортов.

Яровая тритикале – культура раннего срока сева. Высеивается сразу после наступления физической спелости почвы, при температуре почвы выше +2°C.

Норма высева – 4,5–5,0 млн/га всхожих семян. Оптимальная глубина заделки семян яровой тритикале на легких почвах – 4–5 см, на суглинистых – 3–4, на тяжелых суглинистых почвах – 2–3 см. Во влажную и недостаточно прогретую почву семена заделывают на меньшую, а в прогретую и подсохшую – на большую глубину.

Уход за посевами. В процессе вегетации проводятся традиционные мероприятия по борьбе с сорняками и вредителями ранних зерновых культур.

Следует иметь в виду, что вследствие высокой белковости и сахаристости зеленой массы всходы яровой тритикале больше других зерновых культур поражаются злаковыми мухами, что может существенно снизить урожай.

Наиболее перспективна комплексная интегрированная система защиты посевов с совместным применением препаратов в борьбе с сорняками, болезнями и вредителями. По данным Самарского НИИСХ, экономическая эффективность комплексного применения препаратов возрастает в 2–3 раза по сравнению с использованием отдельно гербицидов, инсектицидов и фунгицидов [8].

Интегрированная защита посевов включает:

- протравливание семян (инсектицидными и фунгицидными протравителями);
- защиту посевов от сорняков с использованием смесевых гербицидов (Секатор Турбо МД (37,5%) – 0,05–0,1 л/га, Калибр ВДГ (75%) – 0,03–0,05 кг/га, и др. в сочетании при необходимости с против злаковыми гербицидами).

Против комплекса вредителей – злаковые мухи (шведская, ростковая муха первого поколения, яровая муха), стеблевая и полосатая хлебные блошки – посевы яровой тритикале обязательно обрабатывают в фазу 2–3 листьев инсектицидами: Децис Профи (0,03–0,05 кг/га), Конфидор Экстра (0,02–0,07 кг/га) и др. Дальнейшие обработки против комплекса других вредителей (трипсы, злаковые тли, пилильщики) проводятся при достижении экономического порога вредоносности. При совпадении сроков обработки можно совмещать с химпрополкой. Для борьбы с септориозом, фузариозом колоса в период вегетации проводят обработку посевов Фальконом КЭ – 0,6 л/га.

Технология уборки яровой тритикале аналогична уборке других зерновых культур.

Сорта яровой тритикале

Широкое внедрение яровой тритикале в производство будет способствовать решению проблемы сбалансирования зернофуража по белку и повышению эффективности производства продукции животноводства.

В нашем регионе допущены к использованию 2 сорта яровой тритикале. Характеристика сортов, рекомендованных для возделывания в условиях Среднего Поволжья (по данным оригинаторов).

Укро создан в результате сотрудничества специалистов Украины и России. Оригинаторы сорта: Институт растениеводства имени В.Я. Юрьева НААН, НИИСХ ЦЧП и Воронежский агроуниверситет. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2000 года.

За годы изучения в конкурсном сортоиспытании его урожайность составила 3,31 т/га. Высокие урожайность и прибавка зерна, по данным ГСИ, получены в Курской области – 3,41 т/га (+0,61 т/га к стандарту Гонар), в Татарстане – 3,98 т/га (+0,68 т/га к стандарту Приокская), в Мордовии – 4,09 т/га (+0,95 т/га к стандарту Самсар), в Липецкой области – 4,33 т/га (+0,77 т/га к стандарту Воронежская-6). Максимальная урожайность сорта отмечена в Орловской области – 4,83 т/га. Зерно сорта Укро содержит 14–15% белка.

Обладает повышенной засухоустойчивостью. Высокоустойчив к мучнистой росе, бурой ржавчине, пыльной и твердой головне, а также к осыпанию зерна на корню.

Сорт Укро рекомендуется возделывать в дополнение к посевам ячменя и яровой пшеницы. Зерно нового сорта можно использовать на фуражные цели, в хлебопекарной, кондитерской и спиртовой промышленности.

Солнцедар харьковский создан в институте растениеводства им В.Я. Юрьева НААН. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2016 года.

Средняя урожайность в конкурсном сортоиспытании по данным оригинатора – 4,7 т/га, что на 0,7 т/га выше стандарта Аист харьковский. Потенциальная урожайность 7–8 т/га.

Имеет хорошие хлебопекарные и смесительные свойства. Натура зерна до 650 г/л, содержание белка 13,0–14,0%, крахмала 66%, клейковины 22,5% I группы (ИДК 55–60 ед.).

Устойчивый к мучнистой росе, бурой ржавчине, к пыльной и твердой головне.

Рекомендуется для производства продовольственного, технического и фуражного зерна.

Заключение

Стабилизация объемов производства сельскохозяйственной продукции делает необходимым развивать направление диверсификации возделываемых озимых культур.

Учитывая имеющиеся наработки Самарского НИИСХ, считаем, что тритикале должна занять свое место в производстве в качестве нового важного компонента в спектре кормового и пищевого злака. Высокая урожайность этой культуры в сочетании с биологически благоприятным составом белка и высокой приспособляемостью к условиям произрастания, в сравнении с пшеницей дает достаточное основание для оптимизма при расширении посевных площадей под этой культурой.

Список литературы

1. Горянина Т.А. Возделывание озимых зерновых культур в черноземной степи Среднего Заволжья / Т.А. Горянина, О.И. Горянин // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2012. – № 3 (19). – С. 14–17.
2. Горянина Т.А. Озимая тритикале: схемы, методы и результаты селекции, элементы технологии возделывания / Т.А. Горянина, О.И. Горянин // Тритикале. Генетика, селекция, агротехника, технологии использования зерна и кормов: Мат. межд. науч.-практич. конф. «Тритикале и ее роль в условиях нарастания аридности климата» и селекции тритикале отделения растениеводства РАСХН. – Ростов-на-Дону, 2012 – С. 34–40.
3. Горянина Т.А. Результаты селекции по тритикале / Т.А. Горянина // Молодой ученый. – 2015. – № 22.2 (102.2). – С. 14–18.
4. Горянина Т.А. Сортовая агротехника возделывания озимых зерновых в черноземной степи Среднего Заволжья / Т.А. Горянина, О.И. Горянин, С.Н. Шевченко // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 4. – С. 22–25.
5. Горянина Т.А. Технологические и хлебопекарные свойства зерна сортов тритикале в сравнении с озимой пшеницей и озимой рожью / Т.А. Горянина // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 12. – С. 30–32.
6. Грабовец А.И. Тритикале – культура какого рода и для каких целей? / Агропромышленный портал юга России (www.agroyug.ru). – 31 января 2012.
7. Гриб С.И. Яровая тритикале: основные преимущества и особенности технологии возделывания / С.И. Гриб, В.Н. Буштевич, Т.М. Булавина // agrosbornik.ru > [sovremennye... texnologii... yarovoe](http://agrosbornik.ru) 02.03.2013.

8. Основные пути повышения эффективности растениеводства Самарской области: науч.-практич. рек. / С.Н. Шевченко, А.В. Милехин, В.А. Корчагин, А.П. Чичкин, О.И. Горянин и др.; Сам. НИИСХ. – Самара, 2008. – 131 с.
9. Прогноз структуры посевных площадей в 2015 году. Департамент растениеводства, химизации и защиты растений. Дата публикации: 03.02.2015 (www.mcx.ru).
10. ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (www.gossort.com).
11. Шевченко С.Н. Озимые культуры – основа зернового хозяйства Самарской области / С.Н. Шевченко, В.А. Корчагин, О.И. Горянин // «Агро-Информ», август 2008. – № 8 (118). – С. 46–47.

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ**

- Информационно-консультационные услуги по всем направлениям АПК
- Услуги дополнительного профессионального образования
- Организация и проведение областных, межрайонных и районных семинаров, Дней поля, совещаний, конференций, мастер-классов
- Организация опытно-демонстрационных площадок на базе передовых, инновационно ориентированных агропредприятий и фермерских хозяйств
- Разработка бизнес-планов под ключ
- Оформление пакета документов для участия в конкурсах на получение грантов для начинающих фермеров и владельцев семейных животноводческих ферм
- Организация и проведение ежегодного областного конкурса на лучшее личное подсобное хозяйство
- Мониторинг цен на основные виды сельскохозяйственной и продовольственной продукции
- Выпуск ежемесячного журнала «Агро-Информ»
- Информационно-техническая поддержка официального сайта Минсельхозпрода Самарской области и сопровождение собственного сайта
- Изготовление, тиражирование и распространение отраслевых баз данных, информационных изданий, научно-технологических фильмов об инновационных разработках в сфере АПК
- Организационно-информационная поддержка региональных отраслевых союзов, ассоциаций и гильдий в региональном АПК

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ:

- ежемесячный журнал «Агро-Информ»
 - веб-сайт www.agro-inform.ru
 - видеостудия полного цикла
 - мини-типография
-