

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ

Сергей Владимирович Гончаров
Михаил Юрьевич Курашов

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

Рассматривается современное состояние звеньев производственно-сбытовой цепочки твердой пшеницы в Российской Федерации. Анализируются статистические данные, касающиеся посевных площадей культуры в мире (варьируют в пределах 12–15 млн га) и валовых сборов (37–40 млн т). В России культуру производят в основном в Оренбургской, Челябинской, Саратовской, Самарской областях, Ставропольском и Алтайском краях в объеме 650–700 тыс. т на площади более 0,5 млн га. Целевыми регионами регистрации сортов твердой пшеницы являются Средневолжский, Нижневолжский, Уральский и Западно-Сибирский. Показано, что на уровень урожайности влияют такие факторы, как биоклиматический потенциал, маржинальность производства, доступность финансов и гибкость механизма субсидирования АПК. Основными импортерами российской твердой пшеницы в настоящее время выступают Италия и Турция. За последние 6 лет в среднем 62% производимых партий твердой пшеницы относились к 4-му и 5-му классам, а зерно 1-го и 2-го классов практически отсутствовало. Совокупная мощность перерабатывающих предприятий, производящих высококачественные макаронные изделия из твердой пшеницы (пасту), составляет 350 тыс. т, причем 40–50% мощностей локализовано в европейской части РФ, где в ближайшие годы ожидается формирование сырьевой зоны. Делается вывод, что главным сдерживающим фактором роста экспорта российской твердой пшеницы является низкое качество отечественных сортов (оцениваются упруго-эластичные качества клейковины и цветность), а также недостаточное финансирование отечественных селекционных программ для выведения сортов, соответствующих современным требованиям переработки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: твердая пшеница, посевные площади, клейковина, производители пасты, производственно-сбытовая цепочка.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN DURUM WHEAT MARKET

Sergey V. Goncharov
Mikhail Yu. Kurashov

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great

The authors consider the current state of the links in the supply chain of durum wheat in the Russian Federation and analyze the statistical data on crop acreage in the world (ranging from 12 to 15 million hectares) and gross harvest (37–40 million tons). In Russia this crop is produced mainly in Orenburg, Chelyabinsk, Saratov, and Samara Oblasts, Stavropol and Altai Krai in the volume of 650–700 thousand tons on an area of more than 0.5 million hectares. The target regions for registration of durum wheat varieties are Sredne-Volzhsky, Nizhnevolzhsky, Ural and West-Siberian. It is shown that the level of yield is influenced by such factors as bioclimatic potential, marginality of production, availability of funds and flexibility of the mechanism of subsidizing the Agro-Industrial Complex. At present the main importers of Russian durum wheat are Italy and Turkey. Over the past six years 62% (on average) of the produced durum wheat lots belonged to Classes 4 and 5, while there was practically no grain of Classes 1 and 2. The total capacity of processing enterprises producing high-quality macaroni products from durum wheat (pasta) is 350 thousand tons with 40–50% of facilities being localized in the European part of the Russian Federation, where the formation of a raw material zone is expected in the coming years. It is concluded that the main factor limiting the growth of exports of Russian durum wheat is low quality of domestic varieties, as well as inadequate financing of domestic breeding programs for breeding the varieties that would meet the modern processing requirements.

KEY WORDS: durum wheat, crop acreage, gluten, pasta producers, value chain.

Твердая пшеница (*Triticum durum* Desf.) в Российской Федерации считается нишевой культурой и до последнего времени данные о ее производстве не учитываются официальной статистикой. Зерно твердой пшеницы используют для производства манной крупы, высококачественных макаронных изделий, называемых в Италии «пас-

той» (делится на большое количество разновидностей: «спагетти», «пенне», «фарфале», «макарони» и т.д.). Также зерно твердой пшеницы используется для производства круп «кус-кус», «булгур» («бургуль»). Относящиеся к среднему и дорогому сегментам эти продукты питания постепенно расширяют свое присутствие на российском рынке, где значительную долю занимают относительно недорогие макаронные изделия, производимые в основном из муки мягких сортов пшеницы либо с существенным ее использованием в рецептуре. В настоящее время многие исследователи пытаются оценить перспективы развития рынка твердой пшеницы и его роль в отечественном АПК. Авторы представленной статьи предприняли попытку осветить мировой рынок твердой пшеницы и место России в нем, а также провести анализ производственно-сбытовой цепочки этой культуры.

Используя разнообразные методы научных исследований (экономико-статистический, абстрактно-логический, графический, экспертных оценок, регрессионный), а также собственную методику оценки сроков сортосмены [4], авторы проанализировали материалы Федеральной службы государственной и таможенной статистики РФ, Госреестра РФ селекционных достижений, допущенных к использованию [19], Министерства сельского хозяйства РФ [15], данные USDA, предоставленные агентством «Агроспикер» [1], данные Международного совета по зерну (МСЗ) – International Grains Council (IGC) [14].

Посевные площади, занимаемые твердой пшеницей, в мире в последние десятилетия варьируют в пределах 12–15 млн га при средней урожайности 3,8 т/га. К основным регионам возделывания относятся Передняя Азия (до 4,5 млн га), Западная Европа (2,5), Северная Африка (3,2), Северная Америка (более 3,5), страны СНГ (1,2) и Южная Америка (0,1).

По данным аналитического агентства Международного совета по зерну (МСЗ) – International Grains Council (IGC), мировое производство твердой пшеницы варьирует от 37 до 40 млн т, что составляет незначительную долю в общемировом производстве пшеницы (757 млн т), т.е. около 5% от общемирового уровня производства пшеницы [14].

Крупнейшими мировыми производителями твердой пшеницы являются страны Северной Америки (Канада – 5,0–7,8 млн т ежегодно, США – 1,5–2,8 млн т, Мексика – 2,0 млн т), Европейского Союза (8,5–9,8 млн т, в том числе Италия – около 4 млн т), страны северной Африки (Марокко – 2,0 млн т, Алжир – 2,0 млн т, Тунис – 1,0 млн т), а также Турция (4,0 млн т). Одновременно эти страны являются и основными участниками мировой торговли зерном твердой пшеницы.

Что касается экспорта, то он осуществляется преимущественно из Северной Америки (Канада – около 5 млн т ежегодно, Мексика – 1,0 млн т, США – 0,6 млн т), а также из стран ЕС (1,0 млн т). Основными же импортерами являются североафриканские страны (Алжир – 1,7 млн т, Марокко и Тунис – по 0,8 млн т), а также страны ЕС – 2,0 млн т. Таким образом, ежегодная торговля зерном твердой пшеницы составляет 8–9 млн т. Учитывая, что основными экспортерами являются страны Северной Америки, а импортерами выступают страны северной Африки, ЕС и Турция, то есть государства, побережья которых омываются Средиземным морем, этот факт мог бы стать важным преимуществом для развития экспорта российского зерна в эти страны.

В отличие от российской мягкой пшеницы позиции отечественной твердой пшеницы в мировом балансе весьма незначительны. На сегодняшний день данная культура возделывается в основном в 6 регионах России (в Оренбургской области – 300 тыс. т валового сбора, в Челябинской – 250 тыс. т, в Саратовской – 60 тыс. т, в Самарская область, в Ставропольском и Алтайском краях – по 30 тыс. т). В Ростовской и Волгоградской областях, а также в Республике Башкортостан производятся небольшие объемы. Суммарное производство зерна твердой пшеницы в России оценивается на уровне 650–700 тыс. т, что составляет менее 2,0% от общемирового производства этой культуры.

Что касается экспорта, то в условиях мировой торговли зерном твердой пшеницы Россия занимает незначительную долю в отличие от мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.). По данным Федеральной таможенной службы России, в 2015 г. было экспортировано 96 тыс. т, (из них 25,8% – в Иран и 15,4% – в Италию), в 2016 г. – 150 тыс. т (из них 42,8% – в Италию, 22,8% – в Латвию, 14,7% – в Турцию), в 2017 г. – 231 тыс. т (из них 38,2% – в Италию, 20,7% – в Турцию [17]). Данные экспорта твердой пшеницы из России по странам представлены на рисунке 1.

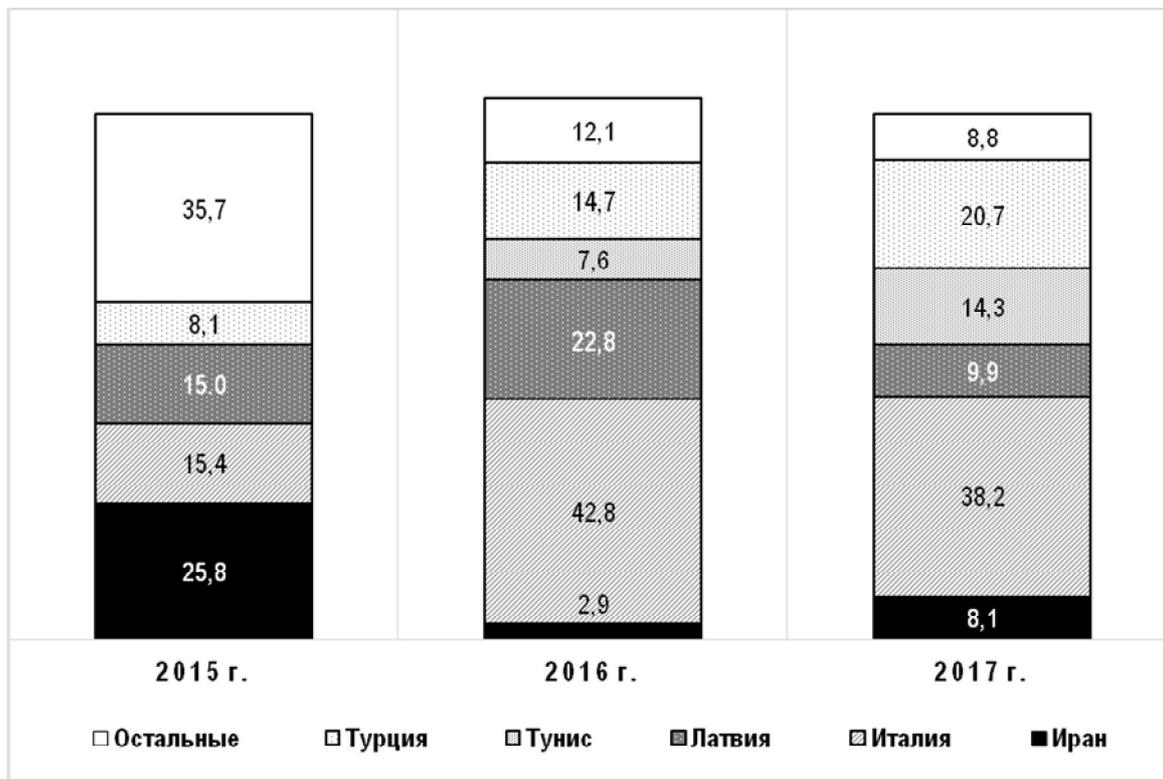


Рис. 1. Экспорт твердой пшеницы из России, в % по странам [17]

Очевидным является то, что основными импортерами российской пшеницы выступают Италия и Турция. Однако требования к качеству зерна твердой пшеницы в этих странах отличаются. Турция покупает зерно с менее строгими требованиями по качеству в сравнении с итальянцами. Для производства высококачественной пасты в Италии используется либо собственная пшеница, либо зерно, привезенное из США, штат Аризона («desert durum»), либо – из Канады и Франции.

Российская твердая пшеница не отличается высокочкасными характеристиками по качеству, а закупается, как правило, для удешевления и оптимизации помольных партий из-за относительно невысокой цены и высокого содержания белка (около 14%). Одним из ключевых факторов, мешающих российской твердой пшенице «завоевать» рынок Италии, является тот факт, что зерно отечественных сортов имеет клейковину с низким индексом (эластичность и упругость) и недостаточную цветность по индексу «b», измеряемую на приборе Konica Minolta. Данные показатели не включены в отечественный ГОСТ Р52554-2006, хотя и являются определяющими у главных потенциальных покупателей российской твердой пшеницы [5].

В отношении ассортимента твердой пшеницы имеются некоторые несоответствия желаний селекционеров и реалий. Помимо Средневолжского (7), Нижневолжского (8), Уральского (9) и Западно-Сибирского (10) регионов, где в 2017 г. были районированы большинство из 44 зарегистрированных сортов яровой твердой и 2 яровой тургидной

пшеницы. Товарное производство культуры не ведется в других регионах регистрации: Волго-Вятском (4), Центрально-Черноземном (5), а также Восточно-Сибирском (11), Дальневосточном (12) (рис. 2).

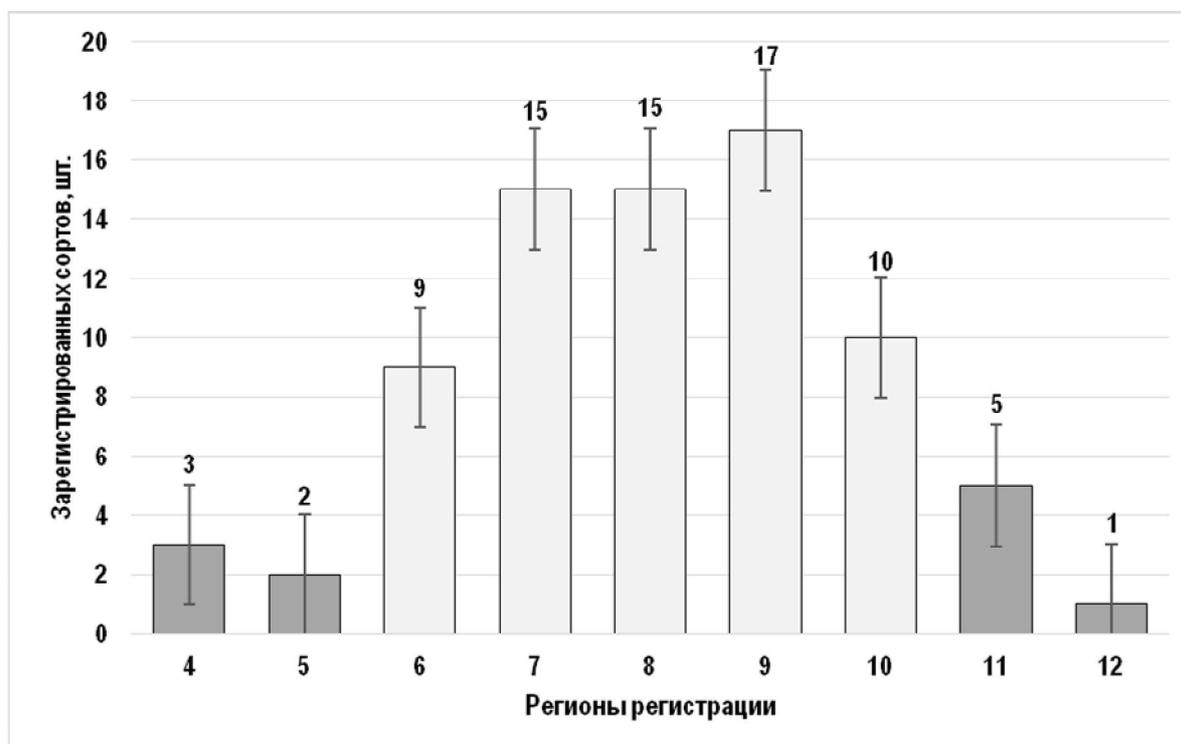


Рис. 2. Количество зарегистрированных сортов яровой твердой и тургидной пшеницы в регионах РФ, 2017 г. [19]

В период так называемых «рыночных реформ» посевы яровой твердой пшеницы в России уменьшились почти в четыре раза – до 0,5 млн га [2, 7].

В последние несколько лет вместе с интересом к культуре несколько увеличилось ее посевные площади – до 0,6–0,7 млн га. Потенциал увеличения площадей культуры связан с развитием сегмента озимой твердой пшеницы в ЮФО, и в частности в Ставропольском крае. Ученые Воронежского ГАУ на основании многолетних исследований пришли к выводу о возможности выращивания озимой твердой пшеницы в Центральном Черноземье [13].

Биоклиматический потенциал традиционных зон возделывания позволяет выращивать зерно твердой пшеницы, соответствующей требованиям категории 1–3-го классов. Однако значительные колебания условий среды, почти ежегодное действие стрессовых факторов, видовая устойчивость к которым ниже, чем мягкой, снижают конкурентоспособность твердой пшеницы [3, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 20]. К другим факторам, влияющим на колебания урожайности, относится доступность финансов и гибкость механизма субсидирования АПК. Сельскому хозяйству трудно развиваться без банковской сети, льготных кредитных ставок, последовательной защиты прав интеллектуальной собственности на селекционные достижения, юридических услуг. Если в странах Евросоюза субсидирование выращивания зерновых культур составляет около 300 €/га, то в РФ – до 170 руб./га. В некоторых странах, как, например, в Китае, распространены прямые субсидии, т. е. гарантии государства более высокой внутренней цены на продукцию по сравнению с мировой. Видимо, поэтому за последние 6 лет в среднем 62% производимых партий твердой пшеницы относились к 4-му и 5-му классам, а зерно 1-го и 2-го классов практически отсутствовало (рис. 3).

В большинстве регионов Российской Федерации выращивание твердой пшеницы рискованно из-за склонности к прорастанию зерна на корню при выпадении осадков в период налива зерна; подверженности поражению фузариозом колоса и, следовательно, заражения зерна микотоксинами; отсутствия адекватной агротехнологии. Традиционная зона производства культуры расположена на юге Урала, а 40–50% перерабатывающих мощностей – в европейской части, то есть на расстоянии 2–3 тыс. км от сырьевой зоны. Ограничивающим фактором мотивации сельхозпроизводителей служит отсутствие контрактации производства твердой пшеницы и госзаказа.

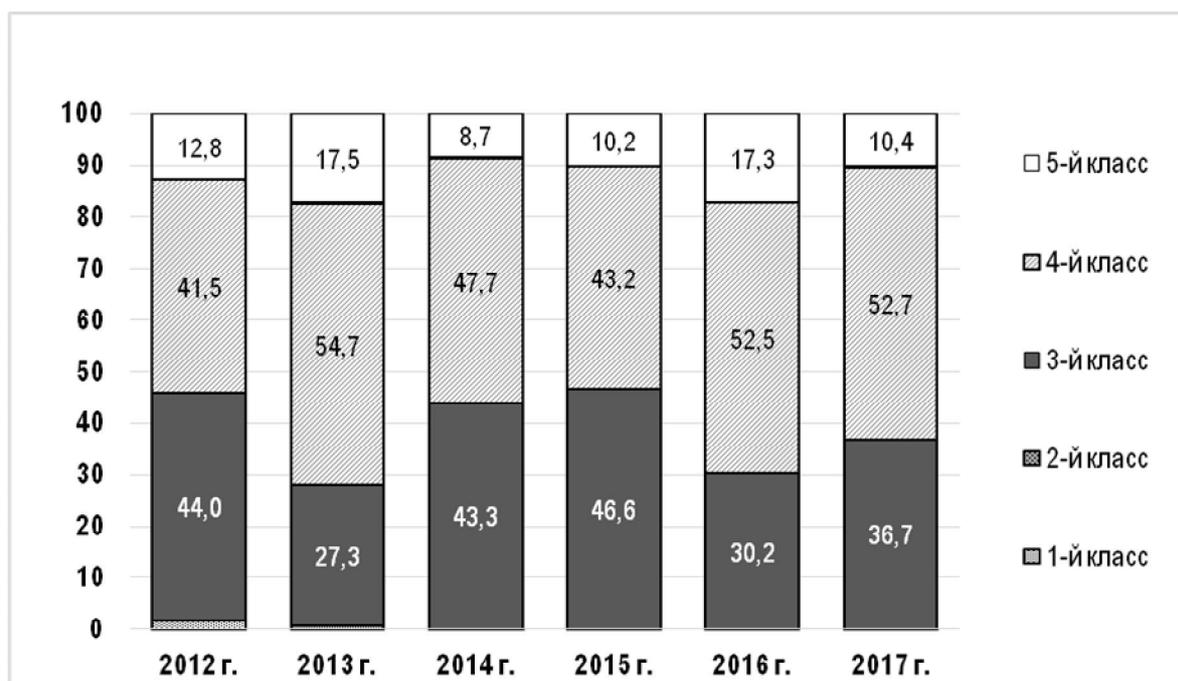


Рис. 3. Категории качества производимых в РФ партий твердой пшеницы, % (экспертная оценка)

Многие специалисты понимают важность создания сырьевой зоны близ перерабатывающих предприятий в европейской части страны, где в силу более благоприятных почвенно-климатических условий потенциал урожайности существенно выше. В этой связи возник спрос на интенсивные короткостебельные сорта твердой пшеницы, который пытаются удовлетворить как отечественные, так и зарубежные селекционеры. Условиями становления полноценной производственно-сбытовой цепочки в европейской части РФ являются совпадение интересов ее потенциальных участников, регистрация интенсивных сортов, готовность перерабатывающей индустрии платить бонус за качество.

Многие производители макаронных изделий в России (ОАО «Экстра-М», г. Москва; ОАО «Макфа», г. Челябинск и его филиал АО «Смак», г. Екатеринбург; ЗАО «Верола», г. Самара; ТД «Алтан», г. Барнаул; ОАО «Первая Санкт-Петербургская макаронная фабрика», г. Санкт-Петербург; ГК «СИ Групп», г. Шебекино и г. Балашов; АО Продовольственная компания «Лимак», г. Липецк; представитель Varilla Group, Италия в России – ООО «Харрис СНГ», г. Солнечногорск Московской обл.; ООО «Роллтон ТД», г. Москва и Московская обл.) специализируются на выпуске качественных макаронных изделий из зерна твердой пшеницы с совокупной мощностью около 350 тыс. т сырья. Они потребляют около 50% валовых сборов культуры. Остальное товарное зерно твердой пшеницы в небольших количествах смешивают с зерном мягкой пшеницы (используют как филлер) с целью улучшения качества готовых изделий.

Новые технологии производства макаронных изделий, внедряемые такими современными производителями, как, например, Barilla Group и De Cesso (крупнейшие европейские операторы рынка макаронных изделий), предъявляют все более высокие требования к исходному сырью, закупая крупное, высоконатурное зерно с упругой и эластичной клейковиной, повышенным содержанием каротиноидов и белка, низким содержанием золы [2].

По данным независимой глобальной компании Nielsen, которая проводит маркетинговые исследования, в 2017 г. в категории пасты динамично набирают популярность макароны из твердых сортов пшеницы (доля 70,6% в натуральном выражении) – их потребление за исследуемый период увеличилось на 13,9%, за аналогичный период в 2016 г. рост составлял 6,6% [16].

Между тем, спрос на зерно твердой пшеницы на мировых рынках постоянно растет, а сама культура, например в странах Евросоюза, опережает по маржинальности другие зерновые колосовые. Так, в ФРГ посевные площади озимой твердой пшеницы в 2012–2015 гг. варьировали в пределах 20 тыс. га при средней урожайности 5,56 т/га, валовых сборах более 100 тыс. т в год и внутренней потребности около 400 тыс. т. При средней урожайности озимой мягкой пшеницы 7,55 т/га и цене товарного зерна 160,5 €/т гектарная выручка составила 1211,8 €/га, что сопоставимо с таковыми твердой пшеницы (при цене 277 €/т и выручке 1540,1 €/га). Поскольку производственные затраты на мягкую и твердую пшеницу были близкими (943,9 и 944,4 €/га), маржинальность твердой пшеницы была 595,7 €/га, что выше на 327,8 €/га у мягкой пшеницы (267,9 €/га) даже при более высоких производственных рисках.

Осознание проблемы стабильности производства твердой пшеницы высокого качества пришло не только к перерабатывающим предприятиям, но также к компаниям, имеющим опыт работы с производственно-сбытовыми цепочками. Они разрабатывают подходы к ее реализации, апробируют бизнес-модели и находятся в поиске сортов, пригодных для интенсивной технологии и одновременно востребованных перерабатывающими предприятиями. Правильно идентифицировав проблемные места производственно-сбытовой цепочки, можно устранять их с помощью арсенала продуктов, решений и услуг, что позволит участвовать в овладении создаваемой добавленной стоимостью. Цепочка «пивоваренный ячмень – пиво» уже показала эффективность такой деятельности [18].

Твердая пшеница может и должна производиться в европейской части РФ, т. е. в непосредственной близости от перерабатывающих предприятий, например, в степной и лесостепной зоне Центрального Черноземья, в Южном Поволжье, в Ростовской области и Ставропольском крае [2, 6, 7, 8]. Современные короткостебельные сорта твердой пшеницы способны формировать высокие урожаи зерна. Так, например, на полях холдинга «Эконива» в Курской области в 2015 г. урожайность итальянского сорта Одиссео превысила 6 т/га при хорошем качестве.

В Госреестре 2017 г. на допуске пять отечественных сортов были рекомендованы для условий ЦЧР; все они относительно высокостебельные, при повышении уровня интенсификации агротехнологии и достижения урожайности 3 т/га подвержены полеганью. А это, в свою очередь, провоцирует прорастание зерна на корню, поражение болезнями и, в конечном итоге, радикальную потерю качества зерна. Большинство отечественных сортов твердой пшеницы с высокой эффективностью используют естественное плодородие почвы, но не обладают специфическими генными системами отзывчивости ростовых процессов на повышенный уровень питания и удобрения [12].

Урожайность яровой (главным образом мягкой) пшеницы в регионах традиционного производства твердой пшеницы РФ характеризуется сильной изменчивостью по годам (рис. 4).

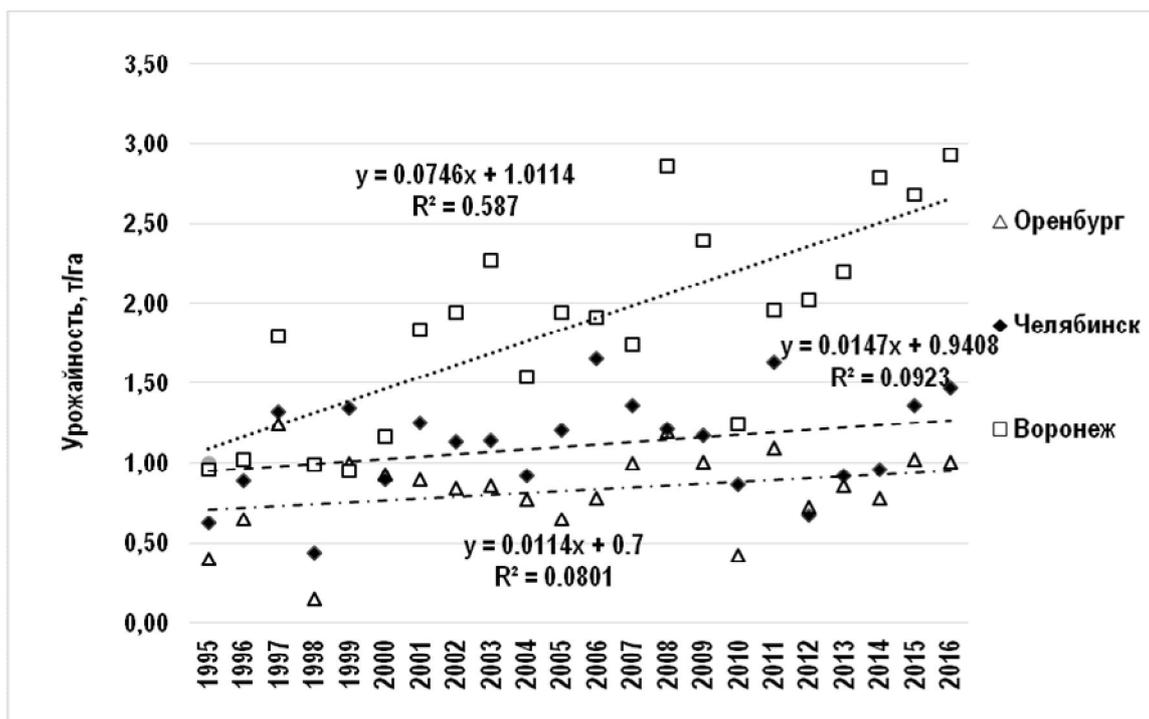


Рис. 4. Урожайность яровой пшеницы в отдельных регионах РФ, т/га, 1995–2016 гг. [21]

Тренд увеличения урожайности яровой пшеницы в Оренбургской и Челябинской областях за 21 год недостоверный из-за сильного варьирования признака и низкого коэффициента детерминации (соответственно $R^2 = 0,0801$ и $R^2 = 0,0923$). Поэтому производственные затраты не превышают 12–15 тыс. руб./га. Напротив, в Воронежской области рост урожайности носит стабильный характер, хотя яровая пшеница плохо конкурирует с озимой из-за урожайности и используется в основном как страховая культура при гибели озимых в период перезимовки. При средней урожайности 3 т/га целевыми показателями агропроекта могут быть 4–5 т/га. Производственные затраты достигают 20–25 тыс. руб./га.

Селекционные программы Европы нацелены на урожайность зерна твердой пшеницы, устойчивость к фузариозу колоса, массу 1000 зерен, качество клейковины и белка, повышение индекса желтизны, стекловидность, раннеспелость, а также отклик на средства интенсификации. Осознав потребность отечественного рынка в сортах интенсивного типа, западно-европейские селекционные фирмы активизировали попытки регистрации сортов яровой твердой пшеницы в РФ. В последние годы поступили заявки от итальянских фирм ISEA SRL и PSB, австрийской Saatzuch Donau, германской DSV, чешской Selgen, словацкой Istopol Solary A.S., швейцарской Syngenta.

В настоящее время Рустикано – единственный итальянский сорт, зарегистрированный в Уральском (9) регионе РФ. Насколько велики шансы у отечественных селекционеров реагировать на меняющиеся запросы рынка, зависит от объемов рыночного и бюджетного финансирования селекции. Если посевные площади яровой и озимой твердой пшеницы в РФ составляют 0,6 и 0,07 млн га, то при нормах высева 0,20 и 0,23 т/га потребность в семенах будет достигать соответственно 120 и 16 тыс. т. С учетом коэффициента оборота семян (доли коммерческих семян) 7 и 10% доля сертифицированных семян составит соответственно 8,4 и 1,6 тыс. т. При средней цене реализуемых на рынке семян 20 тыс. руб./т емкость рынка коммерческих семян может вырасти до 200 млн руб. (168 млн руб. доля яровой и 32 млн руб. озимой твердой пшеницы). Однако по установившейся практике селекционные учреждения получают 5% стоимости сертифицированных семян, реализованных опытными хозяйствами, поэтому возврат средств в селекцию от реализации семян не превысит 10 млн руб.

Стандартная ставка роялти в РФ – 5% стоимости реализованных семян, однако треть сортов не защищены патентами, а значительная часть заключенных лицензионных договоров не исполняется, поэтому взяв за основу 50% от потенциальных объемов роялти, получим итоговую сумму роялти твердой пшеницы – 5 млн руб. (4,2 и 0,8 млн руб. доли соответственно яровой и озимой пшеницы).

Рассчитанные итоговые объемы рыночного финансирования селекции (15 млн руб. в год) при весьма ограниченном бюджетном финансировании явно недостаточны для расширенного воспроизводства, поскольку стоимость выведения одного сорта составляет 5–10 млн руб. Поэтому фактические сроки сортосмены в РФ, рассчитанные по авторской методике, составляют 22 года для яровой твердой пшеницы, 11–12 лет – для озимой твердой, 20 – для яровой мягкой и 14 лет – для озимой мягкой пшеницы.

Возможным решением данной проблемы может стать развитие совместных селекционных программ с западноевропейскими учеными, достигшими наибольшего прогресса в данном направлении. Однако для этого требуется гармонизация правовой основы семеноводства и защиты интеллектуальной собственности в стране в соответствии с международными нормами.

По данным Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, не менее 15 научно-исследовательских учреждений страны в разные годы имели селекционные программы по яровой твердой пшенице, из которых наиболее эффективные – Самарский НИИСХ, НИИСХ Юго-Востока и др. Некоторые селекционные программы закрываются по экономическим причинам.

Селекционные программы по озимой твердой пшенице развернуты в ВНИИЗК им. Калиненко (11 сортов в Госреестре), КНИИСХ (8), Прикумской ОС (2). Воронежским ГАУ подана заявка на регистрацию сорта Воронежский Янтарь.

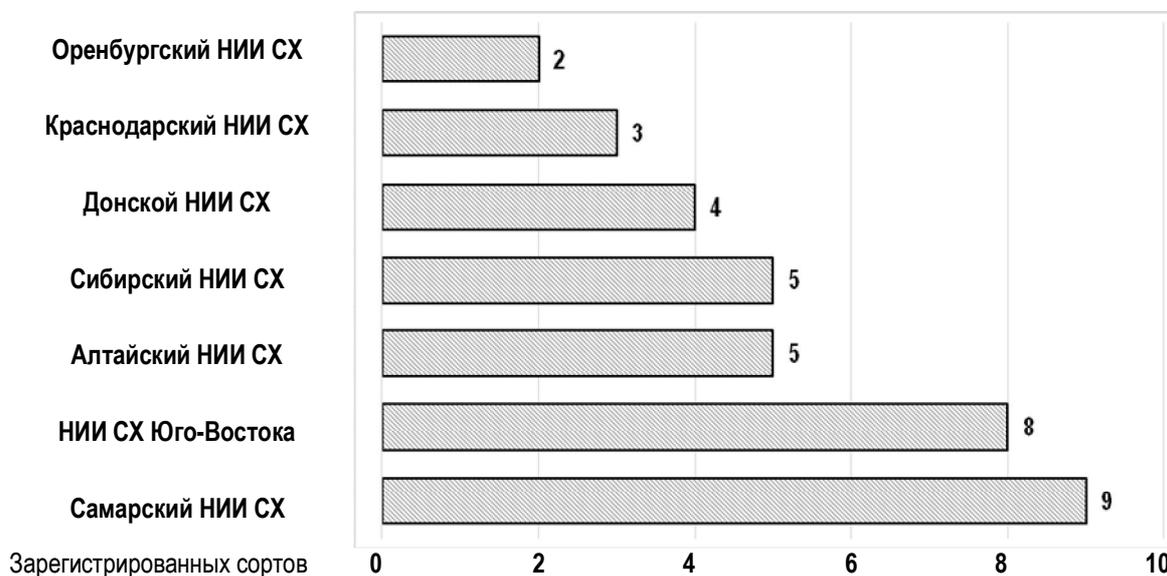


Рис. 5. Топ-7 отечественных селекционных учреждений по количеству зарегистрированных сортов твердой пшеницы в Госреестре в 2017 г. [19]

Все 28 зарегистрированных сортов озимой твердой пшеницы выведены отечественными селекционерами. Тем не менее, трудно ожидать поставок зерна озимой твердой пшеницы из ЮФО в ЦФО, в силу большей привлекательности цен из-за близости к рынкам сбыта. Драйверами роста этого сегмента рынка на юге страны по-прежнему останется экспортный спрос и, в меньшей степени, развитие местной переработки.

В ближайшие годы ожидается значительный рост интереса к твердой пшенице в России благодаря стабильному спросу на внутреннем и внешнем рынке с потенциалом

увеличения посевных площадей до 1,5–2 млн га. В настоящее время посевные площади твердой пшеницы в соседней Украине незначительны (до 50 тыс. га), но при благоприятной рыночной конъюнктуре они могут быстро увеличиваться в краткосрочной перспективе, а в средне- и долгосрочной составить конкуренцию РФ по производству товарной продукции.

Развитие рынка твердой пшеницы в Казахстане и Украине может выступить конкурентными препятствиями для роста экспорта зерна из РФ. При этом Казахстан уже существенно опережает Россию по объему экспорта твердой пшеницы, который в 2017 г. составил 446 тыс. т, т. е. в разы больше, чем из РФ.

При оптимистичном сценарии развития российская твердая пшеница может составить конкуренцию североамериканской как с позиций логистики, так и ее производства. Так, в настоящее время в Северной Америке распространена предуборочная обработка твердой пшеницы глифосатом с целью десикации. При этом в странах Европы, по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) [22], в средствах массовой информации развернута антиглифосатная кампания (глифосат – самый популярный в мире гербицид, находится в составе практически каждого из препаратов, используемых и фермерами-частниками, и сельскохозяйственными предприятиями). Приводятся сведения, что глифосат способствует развитию онкологических заболеваний. В этой связи большинство производителей пасты в Италии намерены полностью отказаться от закупки зерна, в котором могут проследиваться любые остаточные количества глифосата, даже если они в разы меньше установленных законом норм. Это шанс, который не должен быть упущен российскими сельхозпроизводителями и трейдерами при соответствующей поддержке МСХ.

Выводы

1. Увеличение потребления макаронных изделий в России, произведенных из сортов твердой пшеницы, и растущий экспорт стимулируют локальное производство зерна твердой пшеницы, конкурирующее по маржинальности с производством мягкой пшеницы.

2. Логистика поставок зерна из традиционной зоны производства твердой пшеницы (юг Урала) в европейскую часть страны, где сосредоточены 40–50% перерабатывающих предприятий, экономически недостаточно целесообразна. Это создает предпосылки для развития культуры производства твердой пшеницы в европейской части РФ.

3. Условия становления полноценной производственно-сбытовой цепочки в европейской части РФ – совпадение интересов ее потенциальных участников, регистрация интенсивных сортов, соответствующих требованиям конечных потребителей, готовность перерабатывающей индустрии платить бонус за качество.

4. На фоне растущего интереса к российской твердой пшенице со стороны ЕС и Турции, а также с учетом возможности расширения экспортных поставок зерна в страны северной Африки целесообразно увеличение объемов производства и экспорта востребованных сортов в экспорт-ориентированных зонах.

Библиографический список

1. «Агроспикер» – информационно-аналитическое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agrospeaker.ru> (дата обращения: 05.03.2018).
2. Васильчук Н.С. Селекция яровой твердой пшеницы : монография / Н.С. Васильчук. – Саратов : Изд-во «Новая газета», 2001. – 123 с.
3. Вьюшков А.А. Итоги селекции яровой твердой пшеницы / А.А. Вьюшков, П.Н. Мальчиков // Генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур : сб. науч. тр. к 100-летию Самарского НИИСХ. – Самара : Изд-во НТЦ, 2003. – С. 60–88.
4. Гончаров С.В. Жизненный цикл сортов озимой пшеницы / С.В. Гончаров // Бюллетень СНИИСХ. – Ставрополь : АГРУС Ставропольский ГАУ, 2013. – № 5. – С. 21–28.

5. ГОСТ Р52554-2006. Пшеница. Технические условия. – Введ. 2007–07–01. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 13 с.
6. Евдокимов М.Г. Селекция яровой твердой пшеницы в условиях Юга Западной Сибири : автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.01.05 / М.Г. Евдокимов. – Омск, 2006. – 32 с.
7. Ефремова Т.Н. Сроки и нормы высевы сортов яровой твердой пшеницы при возделывании в Кузнецкой лесостепи : дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.09 / Т.Н. Ефремова. – Новосибирск, 2009. – 177 с.
8. Иоаниди И.П. Твердые и сильные пшеницы на Южном Урале / И.П. Иоаниди. – Челябинск : Южно-Уральское книжное изд-во, 1982. – 144 с.
9. Крючков А.Г. Главные показатели оценки сорта / А.Г. Крючков, Г.Н. Сандакова // *Зерновое хозяйство*. – 2003. – № 6. – С. 16–20.
10. Крючков А.Г. Твердые и сильные сорта пшеницы Оренбуржья / А.Г. Крючков, Г.Н. Сандакова // *Наука и хлеб* : сб. науч. работ ; под ред. А.Г. Крючкова. – Оренбург : ОАО «Элит. семена», 2002. – Вып. 9. – С. 107–114.
11. Крючков А.Г. Ценность сорта и качество пшеницы / А.Г. Крючков, Г.Н. Сандакова // *Наука и хлеб* : сб. науч. работ ; под ред. А.Г. Крючкова. – Оренбург : ОАО «Элит. семена», 2003. – Вып. 10. – С. 147–155.
12. Мальчиков П.Н. Селекция яровой твердой пшеницы в Среднем Поволжье : дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.01.05 / П.Н. Мальчиков. – Безенчук, 2008. – 402 с.
13. Озимая твердая и тургидная пшеница в ЦЧР : монография / В.А. Федотов, Н.В. Подлесных, А.Н. Цыкалов, Л.М. Власова, А.Н. Крицкий ; под общей редакцией проф. В.А. Федотова. – Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 223 с.
14. Официальный сайт Международного совета по зерну (МСЗ) – International Grains Council (IGC) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.igc.int/ru/about/aboutus.aspx> (дата обращения: 19.03.2018).
15. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (дата обращения: 08.02.2018).
16. Официальный сайт независимой глобальной компании Nielsen: Обед дома: продажи пасты и соусов растут опережающими темпами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nielsen.com/ru/ru/insights/news/2018/obed-doma-prodazhi-pasty-i-sousov-rastut.html> (дата обращения: 05.03.2018).
17. Официальный сайт Федеральной таможенной службы России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=26274: 2016 (дата обращения: 18.03.2018).
18. Пивоваренный ячмень : монография / С.В. Гончаров, В.А. Федотов, И.В. Матвеев и др. ; под ред. В.А. Федотова, С.В. Гончарова. – Москва : Изд-во ООО «Сингента», 2015. – 288 с.
19. Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2017 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gossort.com> (дата обращения: 15.03.2018).
20. Халипский А.Н. Оценка селекционного прогресса на примере сортосмены яровой пшеницы в Красноярском крае : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.05 / А.Н. Халипский. – Новосибирск, 1990. – 18 с.
21. Центральная база статистических данных (ЦБСД) Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ (дата обращения: 18.03.2018).
22. RoundUp (glyphosate) Causes Cancer, says World Health Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://naturalon.com/roundup-glyphosate-causes-cancer-says-world-health-organization/view-all/> (дата обращения: 18.03.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Принадлежность к организации

Сергей Владимирович Гончаров – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-71-81, e-mail: slogan1960@mail.ru.

Михаил Юрьевич Курашов – соискатель кафедры селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-71-81, e-mail: mikhail.kurashov@yandex.ru.

Дата поступления в редакцию 13.04.2018

Дата принятия к печати 22.05.2018

AUTHOR CREDENTIALS Affiliations

Sergey V. Goncharov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, the Dept. of Plant Breeding and Seed Production, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-71-81, e-mail: slogan1960@mail.ru.

Mikhail Yu. Kurashov – Candidate Degree-Seeking Student, the Dept. of Plant Breeding and Seed Production, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-71-81, e-mail: mikhail.kurashov@yandex.ru.

Received April 13, 2018

Accepted May 22, 2018