

ОЗИМАЯ РОЖЬ В СТЕПНОМ ОРЕНБУРЖЬЕ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**Ю.А. Гулянов**

Институт степи УрО РАН, Россия, Оренбург

e-mail: orensteppe@mail.ru

В статье представлены данные, свидетельствующие о существенном сокращении производства зерна озимой ржи в РФ. На примере Оренбургской области показано не вполне обоснованное сокращение доли озимой ржи в структуре посевных площадей, особенно в хозяйствах Предуральской лесостепной провинции, характеризующейся более благоприятными климатическими условиями. К ряду факторов, значительно снижающих стабильность валовых урожаев, отнесена и высокая вариабельность сохранности посевов, свидетельствующая о низкой адаптивности возделываемых сортов и применяемых технологий к климатическим и антропогенным особенностям. Отрицательная направленность (тренд) динамики урожайности также включена в число определяющих дестабилизирующих факторов. Проанализированы причины нестабильности ржаного производства, как объективного, так и субъективного характера, требующие решения на региональном и государственном уровнях. К числу первоочередных отнесен несправедливо утраченный статус озимой ржи как важнейшей продовольственной культуры, веками используемой для приготовления традиционного российского хлеба, выразившийся еще и в неадекватной сельскохозяйственным затратам закупочной цене. Нивелирование большой разницы в закупочной цене ржи и пшеницы признано важным фактором, способным оказать решающее влияние на положительную динамику посевов ржи, особенно на фоне наблюдающегося в последние десятилетия неуклонного увеличения стоимости средств производства. Более активному продвижению озимой ржи на поля может способствовать и актуализация ее физиологических и технологических преимуществ, благоприятствующих повышению урожайности и экономической целесообразности возделывания при интеллектуальном сопровождении технологических приемов, а также расширение спектра ее хозяйственного использования.

Ключевые слова: озимая рожь, структура посевных площадей, валовой сбор, технологические преимущества, экономическая целесообразность, закупочная цена.

Введение

Озимая рожь является традиционной для России хлебной культурой, обладающей наряду с отменными пищевыми достоинствами еще и общеизвестными конкурентными способностями – высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и адаптивностью.

В условиях современных природных и социально-экономических вызовов, связанных с перестройкой сельскохозяйственного сектора экономики, устойчивым повышением засушливости климата и снижением плодородия обрабатываемых земель, эти качества наделяют ее неоспоримыми преимуществами перед другими зерновыми культурами в формировании высоких и устойчивых урожаев.

По площадям посева озимой ржи и валовым сборам зерна на протяжении длительного времени Россия занимала лидирующее положение в мире. Еще в начале XX века ее посевы размещались на площади в 25-27 млн га или практически половине мировой площади. К середине столетия, в основном из-за изменения кулинарных и технологических предпочтений, площадь под рожью сократилась до 12-14 млн га [1]. Следует отметить, что в

этот период, характеризующийся активным продвижением озимой пшеницы, озимая рожь занимала еще более чем в два раза большие площади.

В последующие годы тенденция перестройки структуры посевных площадей сохранилась, и сегодня (2021 г.) посевной клин озимой ржи в России составляет чуть более 1,0 млн га или 6,6 % от площади посева озимой пшеницы (15,66 млн га). Объем производства зерна колеблется на уровне 2,0-2,5 млн т, а в последние годы нередко снижается до 1,7-1,8 млн т (1,7 млн т в 2021 г.) и составляет чуть более 3,0 % от валового сбора озимой пшеницы (52,9 млн т) [2]. По этому показателю Россия занимает только третью строчку в мировом рейтинге, уступая Германии, с урожаем около 3,0 млн т, и Польше (2,5-2,7 млн т) [3].

Основными поставщиками зерна озимой ржи на российский рынок (более 1,0 млн т) являются регионы Приволжского федерального округа, где под ее посев отводится до 750,0 тыс. га. Наибольший средний урожай за истекшее пятилетие (2017-2021 гг.) был получен в Республике Башкортостан – 270,0 тыс. т. В Республике Татарстан и Оренбургской области собрали на 6,3-6,7 % меньше (252,0-253,0 тыс. т), а в целом указанные три региона обеспечили более 55,0 % окружного и более 33,0 % федерального сбора.

Среди указанных регионов наибольшей стабильностью валовых сборов отличается Республика Башкортостан. В Республике Татарстан и в Оренбургской области изменчивость урожаев по годам значительно выше, с коэффициентом вариации 44,0-49,1 % [2].

Существенное влияние на динамику валовых сборов оказывает нестабильность посевных площадей (чаще сокращение) и урожайности озимой ржи. Если в Оренбургской области и Республике Башкортостан динамика посевных площадей менее выражена и не всегда связана с их сокращением, то в Республике Татарстан наблюдается устойчивый отрицательный тренд, составивший только за 2017-2021 гг. 42,0 тыс. га. В целом по Приволжскому федеральному округу сжатие ржаного поля оказалось еще большим и составило 102,0 тыс. га.

В среднем по России озимая рожь практически вдвое уступает озимой пшенице по урожайности – 1,72 т/га против 3,43 т/га (2021 г.). В регионах же ее традиционного возделывания эта разница заметно нивелируется. Так, в целом по Приволжскому федеральному округу в среднем за 2017-2021 гг. урожайность озимой пшеницы превысила урожайность озимой ржи на 0,70 т/га (2,59 т/га и 1,89 т/га соответственно) или 37,0 %. В Оренбургской области эта разница оказалась равной 0,46 т/га (33,0 %), в Республике Башкортостан – 0,57 т/га (28,3 %) и 0,58 т/га (23,3 %) – в Республике Татарстан. Наибольшая стабильность урожайности в указанный период, с коэффициентом вариации 15,5 %, наблюдалась в Республике Башкортостан, здесь же отмечался и ее наименьший отрицательный тренд. В Республике Татарстан и Оренбургской области указанные показатели оказались выше.

В Оренбургской области площадь посева озимой ржи, как и в Приволжском федеральном округе или стране в целом, также заметно ниже площади, ежегодно занимаемой озимой пшеницей. В то же время следует отметить расширение ржаного поля в последние несколько лет (2017-2021 гг.), ставшее следствием целенаправленной политики администрации области по увеличению площади озимого клина в структуре посевных площадей. Благодаря этому в краткосрочной ретроспективе наметилось небольшое расширение ржаных полей, составившее около 6 тыс. га. В долгосрочной же ретроспективе (2008-2021 гг.) по-прежнему сохраняется отрицательный тренд, примерно той же величины (5,7 тыс. га).

Основная цель исследований заключалась в актуализации представлений об озимой ржи как важнейшей полевой культуре разностороннего хозяйственного использования, анализе современного состояния и оценке перспектив ее производства в условиях Оренбургского Предуралья.

Для достижения намеченных результатов были сформулированы следующие задачи:

- провести анализ результативности производства зерна озимой ржи в Оренбургской области, выявить территории, вносящие наибольший вклад в областной урожай;
- определить тенденции изменения (тренд) слагаемых урожай структурных элементов, их связь и влияние на валовой урожай;
- актуализировать основные проблемы, препятствующие стабилизации производства зерна озимой ржи и определить пути расширения спектра ее хозяйственного использования.

Материалы и методы

Объектом исследований выступали сведения о площадях посева, уборки, урожайности и валовых сборах зерна озимой ржи в муниципальных образованиях Оренбургской области за 2008-2021 гг., предоставленные Министерством сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области и размещенные в Единой информационно-статистической системе РФ (ЕМИСС) [2]. В качестве источника данных использовали также материалы собственных экспедиционных и полевых исследований.

Группировка административных районов по природным зонам (лесостепная, степная и сухостепная) и природно-сельскохозяйственным провинциям (Предуральская лесостепная, Заволжская степная, Казахстанская степная, Заволжская сухостепная и Казахстанская сухостепная) осуществлялась на основе природно-сельскохозяйственного районирования Оренбургской области [4].

При обработке цифрового материала применяли общепринятые методы статистического анализа [5].

Результаты и обсуждение

По итогам анализа результативности производства зерна озимой ржи в Оренбургской области за истекший четырнадцатилетний период (2008-2021 гг.) определены территории, вносящие наибольший вклад в областной урожай. Из более чем 240 тыс. т среднего за указанный период урожая 69,5 % получено в хозяйствах Заволжской степной, 24,5 % – Предуральской лесостепной и 5,6 % – Заволжской сухостепной природно-сельскохозяйственных провинций, географически приуроченных к Оренбургскому Предуралью (далее провинций) (рис. 1).



Рисунок 1 – Валовой сбор озимой ржи по природно-сельскохозяйственным провинциям с наибольшим участием в формировании областного урожая, 2008-2021 гг.

В расположенных в Зауралье Казахстанской степной и Казахстанской сухостепной провинциях суммарный валовой сбор не превысил 1,0 %. Эти территории, как правило, не

являются традиционными для возделывания озимых культур, страдающих здесь от сильных морозов в часто повторяющиеся малоснежные зимы, суховеев и скудных осадков в весенне-летний период. Посевы озимой ржи здесь носят эпизодический характер и размещаются на относительно небольших площадях. К примеру, в Казахстанской степной провинции за анализируемый период ежегодные посевы отмечались только в Кувандыком районе на 873 га в среднем. В Адамовском и Новоорском районах из четырнадцати лет озимую рожь высевали в 7-11 лет (на 263 и 290 га), в Гайском районе – три года (36 га), а в Квакерском районе не высевали совсем. В еще более неблагоприятной в климатическом отношении Казахстанской сухостепной провинции не всегда успешные попытки вырастить урожай озимой ржи предпринимаются только хозяйствами Домбаровского района – в 6 лет из 14 (на 184 га в среднем). Сохранность посевов здесь не превышает 50,0 %, урожаи низкие (0,3-0,5 т/га), а в отдельные годы посевы не убираются совсем ввиду отсутствия экономической целесообразности.

В целом по области, в особенности с учетом высокого урожая чрезвычайно благоприятного для озимых культур 2019-2020 с.-х. года, за анализируемый период наблюдается тенденция к наращиванию производства зерна озимой ржи, составившая 7,8 тыс. т. Положительная динамика в 46,0 тыс. т отмечена в хозяйствах Заволжской степной и в 7,9 тыс. т – Заволжской сухостепной провинций. Весомый вклад в областной урожай внесли хозяйства Красногвардейского, Октябрьского, Первомайского, Сакмарского и Курманаевского районов, собравшие в среднем по 6,5-9,5 тыс. т в год. Урожаи Оренбургского и Илекского районов составили по 12,0-13,0 тыс. т. Еще более высокий урожай (16,5-19,5 тыс. т) был получен в Сорочинском и Новосергиевском районах, а абсолютным лидером стал Тоцкий район со средним урожаем более 25,0 тыс. т в год.

На этом фоне абсолютно нелогичным выглядит отрицательный тренд валового урожая в климатически более обеспеченной Предуральской лесостепной провинции, составивший, несмотря на высокий урожай 2019-2020 с.-х. года, более 45,0 тыс. т. Изменение суммарного урожая в меньшую сторону отмечено в хозяйствах практически всех, за исключением Пономаревского, приуроченных к указанной провинции административных районов.

Анализ слагаемых урожай структурных элементов подтвердил существенную зависимость валовых сборов озимой ржи от размеров посевных площадей и их сохранности к уборке, уже отмечавшуюся нами в отношении пшеницы озимой и яровой [6, 7]. Связь между указанными параметрами сильная, причем от размера уборочных площадей валовой сбор зависел в большей степени ($r = 0,90$), нежели от размера посевных площадей ($r = 0,73$). Наибольшее сокращение посевных площадей отмечено в Предуральской лесостепной провинции, составившее за анализируемый период около 34,0 тыс. га. Вследствие этого, несмотря на значительно возросшую долю озимой ржи в структуре посевных площадей в хозяйствах Заволжской степной (на 25,0 тыс. га) и Заволжской сухостепной провинций (на 4,5 тыс. га), в целом по области сохраняется их отрицательный баланс.

На этом фоне положительная динамика сохранности посевов озимой ржи в территориях ее традиционного возделывания может рассматриваться в качестве оптимистичного прогноза повышения валовых сборов (рис. 2).

При среднеобластных значениях сохранности посевов на уровне 94,3 % с коэффициентом вариации по годам 10,4 % за анализируемый период площадь продуктивных посевов относительно засеянных площадей увеличилась на 7,6 п.п. (процентных пункта). Примечательно, что, как и прежде, в условиях современных климатических и антропогенных изменений, сохранность посевов озимой ржи повышается в северо-западном направлении. В хозяйствах Заволжской сухостепной провинции она составила в среднем 90,5 %, в Заволжской степной – 94,6 %, а в Предуральской лесостепной оказалась еще на 1,5 п.п. выше.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

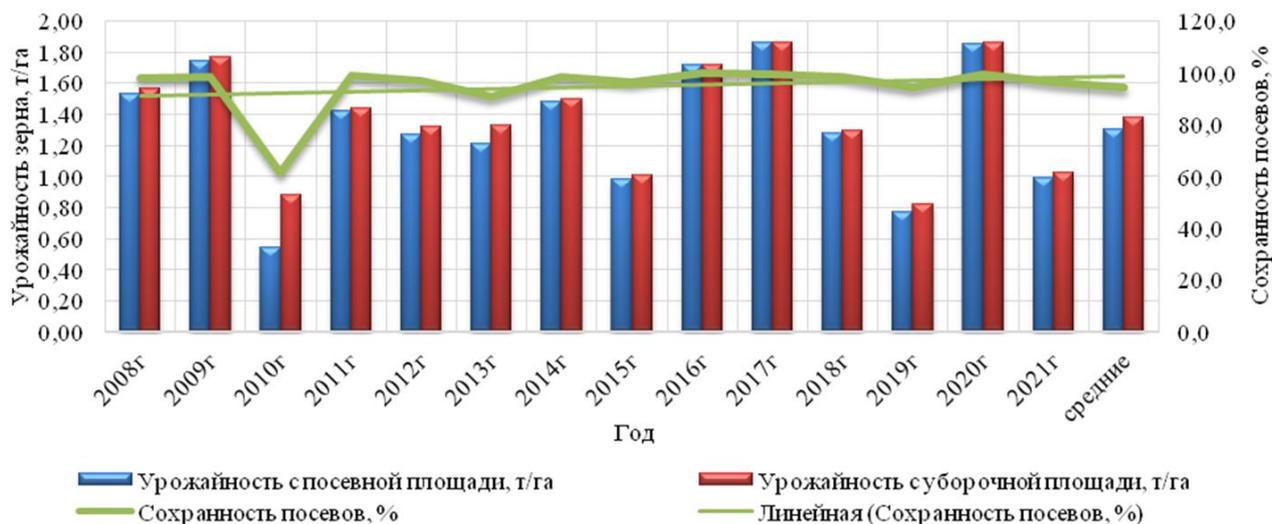


Рисунок 2 – Динамика сохранности посевов озимой ржи и урожайности зерна с посевной и уборочной площади в целом по Оренбургской области, 2008-2021 гг.

На фоне сохраняющей в целом по области отрицательный тренд площади посева озимой ржи положительная динамика сохранности посевов сопровождалась более чем 10,0 % прибавкой уборочной площади (на 18,0 тыс. га). Наибольшая прибавка отмечена в Заволжской степной (41,0 тыс. га) и Заволжской сухостепной провинциях (6,9 тыс. га), которая и обеспечила положительный баланс, несмотря на отрицательную динамику в Предуральской лесостепной провинции (более 30,0 тыс. га).

Как и предполагалось, сильно связанным валовой сбор зерна оказался и с урожайностью, причем от урожайности с уборочной площади он зависел в большей степени ($r = 0,79$), нежели с посевной ($r = 0,77$). Наиболее высокий коэффициент корреляции (r) отмечен в Заволжских степной и сухостепной провинциях, превысивший среднеобластной показатель на 0,04-0,05 единиц.

Оренбуржье характеризуется невысокой урожайностью хлебных злаков. В среднем (за 2008-2021 гг.) она составила 0,88 т/га по яровой пшенице и 0,95 т/га по ячменю, а в отдельные, особенно засушливые годы, не превышала 0,42-0,44 т/га (2010 г.). Озимая пшеница практически ежегодно формировала более высокую урожайность (1,64 т/га в среднем). Только ей по урожайности уступала озимая рожь (1,38 т/га), превосходящая все яровые зерновые культуры.

Природно-сельскохозяйственные провинции Оренбургской области характеризуются различной урожайностью озимой ржи и ее временной вариабельностью. Более высокая по годам (1,55-1,49 т/га) и менее изменчивая урожайность, с коэффициентом вариации 17,1-19,8 % с уборочной и посевной площади, отмечена в хозяйствах Предуральской лесостепной провинции. В Заволжской степной провинции средняя за анализируемый промежуток времени урожайность оказалась на 0,14-0,15 т/га ниже и на 11,9-15,6 п.п. изменчивее. Еще на 0,12-0,17 т/га собрали меньше с каждого гектара уборочной и посевной площади в хозяйствах Заволжской сухостепной провинции, а вариабельность составила 33,1-42,3 %. В целом по области урожайность озимой ржи оказалась равной 1,38-1,30 т/га уборочной и посевной площади с коэффициентом вариации 25,5-30,5 % (рис. 3).

Представляет определенный интерес направленность динамики урожайности озимой ржи (тренд) за анализируемый промежуток времени (2008-2021 гг.). Она вполне убедительно объясняет не настолько возросший валовой сбор зерна, насколько ожидалось от увеличения доли озимой ржи в структуре посевных площадей, прежде всего в хозяйствах Заволжской степной провинции. Отрицательный тренд урожайности, составивший в среднем по области 0,12 т/га, наблюдался во всех природно-сельскохозяйственных провинциях, за исключением

Предуральской лесостепной, где он остался практически нулевым (плюс 0,02 т/га). В Заволжской степной провинции «западение» урожайности оказалось менее выраженным, чем в среднем по области (0,10 т/га), а в Заволжской сухостепной – самым высоким из территорий традиционного выращивания озимой ржи (0,16 т/га).

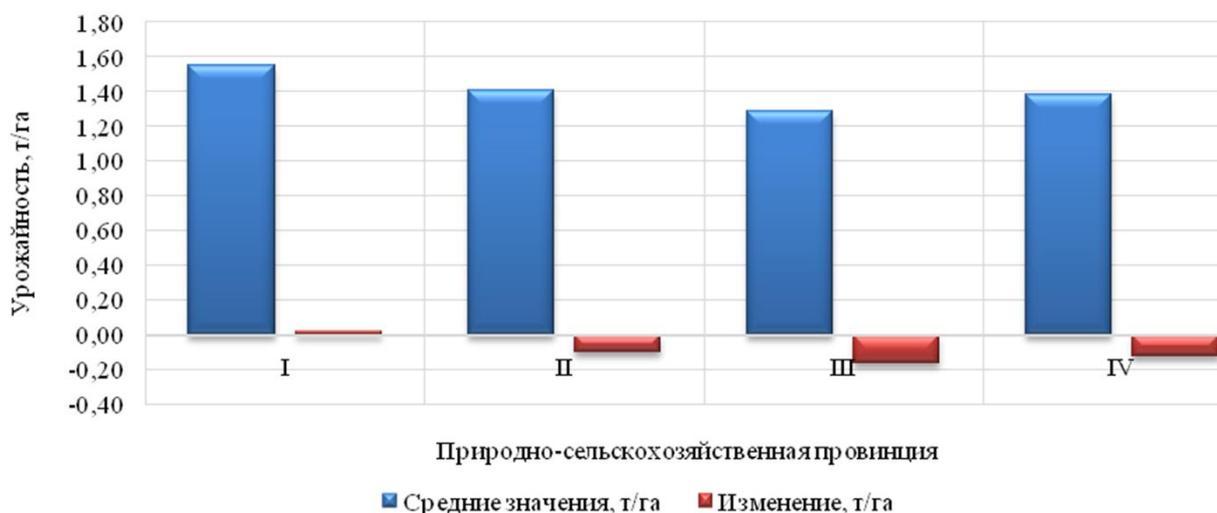


Рисунок 3 – Средние значения и изменение урожайности озимой ржи с уборочной площади по природно-сельскохозяйственным провинциям с наибольшим участием в формировании областного урожая

Примечание: I - Предуральская лесостепная, II - Заволжская степная, III - Заволжская сухостепная, IV - в целом по области, 2008-2021 гг.

Подводя итог анализу современного состояния производства зерна озимой ржи в Оренбургской области, следует отметить, что наращиванию и стабилизации урожаев препятствует не вполне обоснованное сокращение ее доли в структуре посевных площадей, особенно в хозяйствах Предуральской лесостепной провинции, с более благоприятными климатическими условиями. Значительно снижает урожайные перспективы высокая вариабельность сохранности посевов, свидетельствующая о низкой адаптивности возделываемых сортов и применяемых технологий к климатическим и антропогенным изменениям. Более высокая зависимость валовых урожаев от уборочной площади по сравнению с посевной является убедительным тому подтверждением. Отрицательная направленность (тренд) динамики урожайности также не способствует улучшению ситуации в лучшую сторону.

Детальный анализ указанных проблем в производстве озимой ржи выявил наличие вполне очевидных причин, как объективного, так и субъективного характера, требующих решения как на региональном, так и на государственном уровнях.

В первую очередь необходимо вернуть озимой ржи несправедливо утраченный статус важнейшей продовольственной культуры, веками использующейся для приготовления традиционного российского хлеба, и выразить это в адекватной сельскохозяйственным затратам закупочной цене.

Прежде всего большая разница в цене ржи по сравнению с пшеницей оказывает решающее влияние на динамику посевов ржи, особенно на фоне наблюдающегося в последние десятилетия неуклонного увеличения стоимости средств производства [8].

Следует признать, что ржаной хлеб и сегодня пропагандируется как хлеб для здорового питания, хотя значительно уступает в объемах производства пшеничному, да и встретить в продаже чисто ржаной хлеб сегодня достаточно проблематично. А ведь его пищевые и целебные преимущества вполне очевидны. Это не только широкий микроэлементный (Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn и др.) и витаминный состав (B1, B2, B4, B5, B6), но и высокие

антиоксидантные свойства (витамин Е), а также способность нормализовать свертываемость крови (витамин К) и улучшать ее микроциркуляцию (витамин РР) [9].

Более активному продвижению озимой ржи на поля может способствовать актуализация ее физиологических и технологических преимуществ, благоприятствующих повышению урожайности и экономической целесообразности возделывания при интеллектуальном сопровождении технологических приемов [10], а также расширение спектра ее хозяйственного использования.

Многие исследователи отмечают способность озимой ржи лучше других зерновых культур использовать биоклиматический потенциал территории, особенно в морозные и сильно засушливые годы, и формировать урожай не ниже озимой пшеницы [11]. В благоприятные же годы при посеве высокоурожайных адаптивных сортов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия ее урожайность может превышать урожайность озимой пшеницы и достигать 4 т/га и более [8]. Этому в определенной степени способствует более мощная корневая система, эффективно поглощающая воду и элементы минерального питания, включая труднорастворимые соединения фосфора, а также развитая надземная масса, угнетающая сорную растительность, конкурирующую за жизненно важные факторы внешней среды [12].

В условиях Оренбургской области озимая рожь отличается более высокой сохранностью посевов, превышающей по этому показателю озимую пшеницу (на 2,0 п.п. в среднем за 2008-2021 гг.) и меньшей среди других зерновых культур вариабельностью урожайности по годам – 27,1 % против 34,7 % у пшеницы озимой, 28,9 % у пшеницы яровой и 33,2 % у ячменя.

Способность озимой ржи хорошо перезимовывать и быстро наращивать достаточно развитую вегетативную массу с NDVI (нормализованный разностный вегетационный индекс) на уровне 0,70-0,75 единиц уже к середине мая, когда яровые культуры еще только высеваются или формируют всходы, позволяют ей заложить репродуктивные органы в более благоприятных метеорологических условиях и сформировать урожай до наступления июльской засухи (рис. 4).



Рисунок 4 – Визуализация временной динамики развития вегетативной массы озимой ржи (в выделенном четырехугольнике слева) и яровой пшеницы (в выделенном четырехугольнике справа) по NDVI весной (а, 18 мая) и летом (б, 22 июня) 2021 г. в Тоцком районе Оренбургской области, Заволжская степная природно-сельскохозяйственная провинция

Из технологических преимуществ озимой ржи следует отметить относительно низкие затраты на производство в современных экстенсивных системах земледелия, в связи с чем ее часто относят к культурам низкого экономического риска [11].

Отличающаяся более высоким выходом соломы на единицу зернового урожая, озимая рожь является ценной культурой в севооборотах с мульчированием полей пожнивными остатками, что особенно важно в условиях повышающейся засушливости климата и обеднения почвы органическим веществом.

Перспективно использование вегетативной массы озимой ржи ранней весной в системе зеленого конвейера для пополнения кормового рациона сельскохозяйственных животных и защиты пастбищ от чрезмерного выпаса, когда пастбищные растения еще недостаточно развиты. С этой же целью можно рассматривать озимую рожь как поукосную или пожнивную культуру во второй половине лета, в период снижающейся продуктивности пастбищ, особенно в более влажной Приуральской лесостепной провинции (рис. 5).



Рисунок 5 – Общий вид высокопродуктивного агроценоза озимой ржи на черноземах южных Заволжской степной природно-сельскохозяйственной провинции, Оренбургский район Оренбургской области

Выращивание озимой ржи для заделки в почву в качестве зеленого удобрения (сидерата), что иногда практикуется в огородничестве, может использоваться для восполнения вынесенных из почвы урожаями элементов минерального питания и воспроизводства органического вещества.

Следует признать, что при современных экстенсивных технологических подходах, основанных на необоснованно переоцененной неприхотливости культуры, озимая рожь уступает по урожайности озимой пшенице. Это зачастую выступает объективным сдерживающим фактором к расширению ее производства.

Практика передовых хозяйств, применяющих прогрессивные технологии возделывания, а не оправдывающих неприхотливостью культуры ее размещение на худших землях, игнорирование удобрений, сортосмены и сортообновления, а также результаты научных исследований указывают на существенное увеличение продуктивности ржаных полей при адаптации элементов технологии к потребностям культуры. Такой подход не предполагает полного отказа от каких-либо элементов технологии, а лишь позволяет более гибко подходить к их выбору.

При таком подходе современные сорта озимой ржи обеспечивают высокие продуктивность, стабильность и качество, необходимые для поддержания продовольственной безопасности. По результатам исследований ученых Оренбургского НИИСХ, наиболее приспособленными к условиям основных зон возделывания озимой ржи в области следует считать сорта селекции НИИСХ Юго-Востока (г. Саратов) Саратовская 5, Саратовская 6 и Марусенька (предпочтителен для центральной и южной зон области). В северной зоне хорошо проявляет себя сорт Чулпан 7, селекции Башкирского НИИ земледелия и селекции полевых культур [8].

В заключение следует отметить, что в дополнение (скорее в первую очередь) к перечисленным технологическим приемам «реабилитации» озимой ржи не менее важно формирование к ней нового отношения. Следует вернуть ей доверие и полагаться на нее, как доверял ей всенародно любимый киногерой, председатель сибирского колхоза «Красный партизан» Панкрат Назаров. Нужно научиться относиться к этой культуре так же вдохновенно, как и к другим обитателям степи, выбравшим ее местом своего «проживания» и определяющим ее неповторимые, завораживающие ландшафты. Не менее важно привить к ней уважение, беречь и сохранять сложившиеся веками добрые отношения к хлебным нивам, как это описано в романе Михаила Шолохова «Тихий Дон», и она, несомненно, отзовется хорошими урожаями: *«... Зима. Но под снегом все же живет степь. Там, где как замерзшие волны, бугрится серебряная от снега пахота..., там вцепившись в почву жадными живучими корнями, лежит поваленное морозом озимое жито. Шелковисто-зеленое, все в слезинках застывшей росы, оно зябко жмется к хрупкому чернозему... и ждет весны, солнца, чтобы встать, ломая стаявший паутинно-тонкий алмазный наст, чтобы буйно зазеленеть в мае. И оно встанет, выждав время! Будут биться в нем перепела, будет звенеть над ним апрельский жаворонок. И также будет светить ему солнце, и тот же будет баюкать его ветер. До поры, пока вызревший полновесный колос ... не поникнет усатой головой, не ляжет под косой хозяина и покорно уронит на току литые, тяжеловесные зерна [13, с. 115].*

Выводы

В результате социально-экономических преобразований в аграрном секторе экономики РФ произошло существенное снижение производства зерна озимой ржи, отчетливо проявившееся и в степном Оренбуржье. Стабилизации урожаев и поддержанию их на высоком уровне в современных условиях препятствует не вполне обоснованное сокращение ее доли в структуре посевных площадей, высокая вариабельность сохранности посевов и отрицательная направленность (тренд) динамики урожайности.

Среди очевидных причин сложившейся ситуации следует выделить несправедливо заниженный статус озимой ржи как важнейшей продовольственной культуры, выразившийся, прежде всего, в необоснованно низкой закупочной цене.

Более активному продвижению озимой ржи на поля может способствовать нивелирование ярко выраженного диспаритета закупочной цены и стоимости средств производства, актуализация ее физиологических и технологических преимуществ, благоприятствующих повышению урожайности и экономической целесообразности возделывания при интеллектуальном сопровождении технологических приемов, а также расширение спектра ее хозяйственного использования.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках НИР ОФИЦ УрО РАН (ИС УрО РАН) «Проблемы степного природопользования в условиях современных вызовов: оптимизация

Список литературы

1. Курылева А.Г. Озимая рожь в Удмуртской Республике // Пермский аграрный вестник. 2017. № 4(20). С. 81-86.
2. ЕМИСС. Государственная статистика. Валовой сбор сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/30950> (дата обращения: 08.02.2022).
3. Золкин А.Л., Матвиенко Е.В., Шанина Е.Н., Калякина В.М. Современное состояние и тенденции мирового производства зерна // Управленческий учет. 2021. № 7-1. С. 231-237.
4. Система устойчивого ведения сельского хозяйства Оренбургской области / Под ред. В.К. Еременко, А.Г. Крючкова, В.Е. Тихонова, Н.П. Часовских, Г.И. Белькова. Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1999. С. 6-117.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
6. Гулянов Ю.А. Адаптация приемов возделывания озимой пшеницы к климатическим особенностям // Земледелие. 2004. № 4. С. 28-29.
7. Гулянов Ю.А. Адаптация технологических приемов возделывания озимой пшеницы в степных районах Южного Урала // Агробиологические особенности, технологии возделывания и параметры моделей высокопродуктивных агроценозов полевых культур в засушливых условиях Южного Урала: сборник научных трудов. Оренбург: Издательство Оренбургского государственного аграрного университета, 2006. С. 10-23.
8. Крючков А.Г., Бесалиев И.Н., Панфилов А.Л. Озимая рожь в Оренбуржье: сорта, урожайность и экологическая пластичность // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 6(56). С. 11-14.
9. Костюченко М.Н., Шапошников И.И., Косован А.П. Проблемы развития рынка хлебобулочных изделий с использованием ржаной муки в Российской Федерации // Хлебопродукты. 2020. № 8. С. 6-10. DOI: 10.32462/0235-2508-2020-29-8-6-10.
10. Гулянов Ю.А. Возможности интеллектуальных цифровых технологий в экологизации ландшафтно-адаптивного земледелия степной зоны // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. № 4(78). С. 8-11.
11. Горянина Т.А. История возделывания озимой ржи в Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2018. Т. 20. № 2-2(82). С. 276-279.
12. Лешик Н.В., Радовня О.С. Озимая рожь – знакомый незнакомец // Наше сельское хозяйство. 2021. № 13(261). С. 80-87.
13. Шолохов М.А. Тихий Дон (собр. соч. в 9 т., Т. 3). М., 2001. 115 с.

Конфликт интересов: Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила в редакцию 17.02.2022
Принята к публикации 23.03.2022

WINTER RYE IN THE STEPPE ORENBURG REGION IN THE CONTEXT OF THE REFORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF ECONOMY**Yu. Gulyanov**

Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russia, Orenburg

e-mail: orensteppe@mail.ru

The article presents data indicating a significant reduction in the production of winter rye grain in the Russian Federation. The example of the Orenburg region shows an unjustified reduction in the share of winter rye in the structure of sown areas, especially in the farms of the Cis-Ural forest-steppe province, which is characterized by more favorable climatic conditions. A number of factors that significantly reduce the stability of gross yields include a high variability in the safety of crops, confirming a low adaptability of cultivated varieties and applied technologies to climatic and anthropogenic features. The negative direction (trend) of yield dynamics is also included in the number of determining destabilizing factors. The reasons for the instability of rye production, both objective and subjective, are analyzed. They require solutions at the regional and state levels. The unfairly lost status of winter rye as the most important food crop that has been used for the preparation of traditional Russian bread for centuries, and also expressed in an inadequate purchase price, was also among the top priorities. Leveling the large difference in the purchase price of rye and wheat is recognized as a significant factor that can have a decisive impact on the positive dynamics of rye crops, especially on the background of a steady increase in the cost of production means observed in the last decades. A more active promotion of winter rye to the fields can also be facilitated by the actualization of its physiological and technological advantages, favoring to increase the yield and economic feasibility of cultivation with intelligent support of technological methods, as well as expanding the range of its economical use.

Key words: winter rye, structure of sown areas, gross harvest, technological advantages, economic feasibility, purchase price.

References

1. Kuryleva A.G. Ozimaya rozh' v Udmurtskoi Respublike. Permskii agrarnyi vestnik. 2017. N 4(20). S. 81-86.
2. EMISS. Gosudarstvennaya statistika. Valovoi sbor sel'skokhozyaistvennykh kul'tur [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/30950> (data obrashcheniya: 08.02.2022).
3. Zolkin A.L., Matvienko E.V., Shanina E.N., Kalyakina V.M. Sovremennoe sostoyanie i tendentsii mirovogo proizvodstva zerna. Upravlencheskii uchet. 2021. N 7-1. S. 231-237.
4. Sistema ustoichivogo vedeniya sel'skogo khozyaistva Orenburgskoi oblasti. Pod red. V.K. Eremenko, A.G. Kryuchkova, V.E. Tikhonova, N.P. Chasovskikh, G.I. Bel'kova. Orenburg: Orenburgskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1999. S. 6-117.
5. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoi obrabotki rezul'tatov issledovaniy). M.: Agropromizdat, 1985. 351 s.
6. Gulyanov Yu.A. Adaptatsiya priemov vozdeleyvaniya ozimoi pshenitsy k klimaticheskim osobennostyam. Zemledelie. 2004. N 4. S. 28-29.
7. Gulyanov Yu.A. Adaptatsiya tekhnologicheskikh priemov vozdeleyvaniya ozimoi pshenitsy v stepnykh raionakh Yuzhnogo Urala. Agrobiologicheskie osobennosti, tekhnologii vozdeleyvaniya i parametry modelei vysokoproduktivnykh agrotsenozov polevykh kul'tur v zasushlivykh usloviyakh Yuzhnogo Urala: sbornik nauchnykh trudov. Orenburg: Izdatel'stvo Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2006. S. 10-23.
8. Kryuchkov A.G., Besaliev I.N., Panfilov A.L. Ozimaya rozh' v Orenburzh'e: sorta, urozhainost' i ekologicheskaya plastichnost'. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. N 6(56). S. 11-14.

9. Kostyuchenko M.N., Shaposhnikov I.I., Kosovan A.P. Problemy razvitiya rynka khlebobulochnykh izdelii s ispol'zovaniem rzhanoi muki v Rossiiskoi Federatsii. Khleboprodukty. 2020. N 8. S. 6-10. DOI: 10.32462/0235-2508-2020-29-8-6-10.
10. Gulyanov Yu.A. Vozmozhnosti intellektual'nykh tsifrovyykh tekhnologii v ekologizatsii landshaftno-adaptivnogo zemledeliya stepnoi zony. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2019. N 4(78). S. 8-11.
11. Goryanina T.A. Istoriya vozdeleyvaniya ozimoi rzhi v Samarskoi oblasti. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk. 2018. T. 20. N 2-2(82). S. 276-279.
12. Leshik N.V., Radovnya O.S. Ozimaya rozh' – znakomyi neznakomets // Nashe sel'skoe khozyaistvo. 2021. N 13(261). S. 80-87.
13. Sholokhov M.A. Tikhii Don (sobr. soch. v 9 t., T. 3). M., 2001. 115 s.

Сведения об авторах:

Юрий Александрович Гулянов

Д.с.-х.н., профессор, ведущий научный сотрудник отдела степеведения и природопользования, Институт степи УрО РАН

ORCID 0000-0002-5883-349X

Yuriy Gulyanov

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Leading Researcher, Department of Steppe Studies and Nature Management, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Для цитирования: Для цитирования: Гулянов Ю.А. Озимая рожь в степном Оренбуржье в условиях реформирования аграрного сектора экономики // Вопросы степеведения. 2022. № 1. С. 78-89. DOI: 10.24412/2712-8628-2022-1-78-89