

УДК 339.1

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Федота Анна Аркадьевна (0009-0001-3660-0687), Еремеева Надежда Александровна (0000-0001-7894-4202)

*ФБГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Институт экономики и управления АПК, Москва, Россия
ФБГОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Институт экономики и управления АПК, Москва, Россия*

Аннотация: *В статье представлен анализ зерно продуктового рынка России, место России на мировом рынке по экспорту зерна. Сопоставлено фактическое потребление зерна с нормой потребления. Анализ производства зерна по округам в процентном соотношении, выявлены округа лидеры по самообеспеченности зерном, а также динамика спроса и предложения на отечественном рынке. Приведен аминокислотный состав зерна пшеницы, Минеральный состав зерна тритикале, содержание алкилрезорцинолов в зерне крупяных культур. Также предложены направления дальнейшего развития зернопроизводства: наращение экспортного потенциала и расширение его географии, переориентация или хотя бы увеличение доли зернопроизводителей на выращивание тритикале, рост объемов отечественных высокомаржинальных продуктов с переработки зерна. Проанализированы особенности тритикале, выращивание этой культуры в России не только, состав зерна данной культуры, морозостойкость и склонность к различным заболеваниям, а также сравнение тритикале с пшеницей и рожью, их питательные свойства и элементное содержание. На основании вышеперечисленного были сделаны выводы о выращивании тритикале в России в условиях санкционного давления, увеличении доли производства органической продукции и наращении экспортного потенциала и расширение его географии.*

Ключевые слова: *зернопроизводство, пшеница, тритикале, экспорт зерна, импорт зерна, производство зерна, самообеспеченность, санкционное давление*

САНКЦИЯЛЫК КЫСЫМ АСТЫНДА РОССИЯНЫН ДАН ӨНДҮРҮШҮН ӨНҮКТҮРҮҮ КЕЛЕЧЕГИ

Федота Анна Аркадьевна (0009-0001-3660-0687), Еремеева Надежда Александровна (0000-0001-7894-4202)

*ФБГОУ ВО "Россия мамлекеттик агрардык университети-К. А. Тимирязев атындагы МСХА", АӨК Экономика жана башкаруу институту, Москва, Россия
ФБГОУ ВО "Россия мамлекеттик агрардык университети-К. А. Тимирязев атындагы МСХА", АӨК Экономика жана башкаруу институту, Москва, Россия*

Аннотация: *макалада Россиянын дан азыктары рыногунун анализи, Россиянын дан эгиндерин экспорттоо боюнча дүйнөлүк рыноктогу орду келтирилген. Дан эгиндеринин чыныгы керектөөсү керектөө нормасы менен салыштырылды. Пайыздык катышы менен округдар боюнча дан эгиндерин өндүрүүнү талдоо, дан өзүн-өзү камсыз кылуу боюнча округдук лидерлерди,*

ошондой эле ата мекендик рынокто суроо-талаптын жана сунуштун динамикасын аныктады. Буудай данынын аминокислота курамы, тритикале данынын минералдык курамы, акшак өсүмдүктөрүнүн данында алкил резорцинолдордун болушу келтирилген. Ошондой эле дан өндүрүшүн андан ары өнүктүрүү багыттары: экспорттук потенциалды жогорулатуу жана анын географиясын кеңейтүү, тритикале өстүрүүгө дан өндүрүүчүлөрдүн үлүшүн кайра багыттоо же жок дегенде көбөйтүү, данды кайра иштетүүдөн алынган ата мекендик жогорку маржиналдуу продуктулардын көлөмүн көбөйтүү сунушталган. Тритикаленин өзгөчөлүктөрү, Россияда бул өсүмдүктү өстүрүү жана андан тышкары, дан эгиндеринин курамы, суукка чыдамдуулугу жана ар кандай ооруларга жакындыгы, ошондой эле тритикалени буудай жана кара буудай менен салыштыруу, алардын азыктык касиеттери жана элементтик курамы талданды. Жогорудагылардын негизинде санкциялык кысым астында Россияда тритикале өстүрүү, органикалык продукцияны өндүрүүнүн үлүшүн көбөйтүү жана экспорттук потенциалды жогорулатуу жана анын географиясын кеңейтүү жөнүндө тыянактар чыгарылган.

Өзөктүү сөздөр: дан өндүрүү, буудай, тритикале, дан экспорту, дан импорту, дан өндүрүү, өзүн-өзү камсыздоо, санкциялык басым

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF GRAIN PRODUCTION IN RUSSIA UNDER SANCTIONS PRESSURE

Fedota Anna Arkadyevna (0009-0001-3660-0687) , Ereemeeva Nadezhda Alexandrovna (0000-0001-7894-4202)

*FBGOU HE "Russian State Agrarian University – MSA named after K.A. Timiryazev", Institute of Economics and Management of Agro-Industrial Complex, Moscow, Russia
FBGOU HE "Russian State Agrarian University – MSA named after K.A. Timiryazev", Institute of Economics and Management of Agro-Industrial Complex, Moscow, Russia*

Abstract: *The article presents an analysis of the grain product market of Russia, Russia's place in the world market for grain exports. The actual grain consumption is compared with the consumption rate. Analysis of grain production by districts as a percentage, identified the leaders in self-sufficiency in grain, as well as the dynamics of supply and demand in the domestic market. The amino acid composition of wheat grain, the mineral composition of triticale grain, the content of alkylresorcinols in the grain of cereals is given. The directions of further development of grain production are also proposed: increasing the export potential and expanding its geography, reorientation or at least an increase in the share of grain producers to grow triticale, an increase in the volume of domestic high-margin products from grain processing. The features of triticale, the cultivation of this crop in Russia and beyond, the composition of the grain of this crop, frost resistance and susceptibility to various diseases, as well as the comparison of triticale with wheat and rye, their nutritional properties and elemental content are analyzed. Based on the above, conclusions were drawn about the cultivation of triticale in Russia under the conditions of sanctions pressure, an increase in the share of organic production and an increase in export potential and expansion of its geography.*

Keywords: *grain production, wheat, triticale, grain export, grain import, grain production, self-sufficiency, sanctions pressure.*

1. Введение

Зерно является важнейшим продуктом питания и переработки. Полученные на его основе продукты с высокой добавленной стоимостью такие как: мука, крупа, хлеб и макаронные изделия, входят в продуктовую корзину и составляют основу питания каждого россиянина.

Целью данного исследования является выявление дальнейшего развития отечественного зернопроизводства в условиях санкционного давления. В частности, зерно является отличным источником энергии благодаря содержанию углеводов, которые организм использует для производства глюкозы - его основного источника энергии. Кроме того, зерно содержит белки, необходимые для роста и обновления тканей организма, а также жирные кислоты, необходимые для поддержания здорового сердечно-сосудистого функционирования. Особенно важно употреблять цельные зерновые продукты, такие как цельное зерно хлеба, овсяная каша, кукурузные хлопья и рис. Они богаты клетчаткой, которая помогает снижать уровень холестерина, регулирует уровень глюкозы в крови и способствует нормальной работе кишечника. Кроме

того, цельные зерновые продукты обычно содержат более широкий спектр витаминов и минералов, чем обработанные зерновые продукты. Таким образом, зерно является важным компонентом здорового и сбалансированного питания, и его регулярное употребление может помочь поддерживать здоровье и предотвращать многие заболевания. [1]

2. Материалы и методы исследования

Структурный анализ, контент-анализ, описание, моделирование – были построены диаграммы, способствующие наглядной иллюстрации исследуемой области.

3. Результаты исследований и их обсуждение

Хлебопекарные изделия являются углеводами. В организме человека углеводы являются основным источником энергии, используемой организмом на обменные процессы. Хлеб из муки грубого помола и ржаной муки содержит витамины группы В, микро и макро элементы, а так же является источником пищевых волокон. На сегодняшний день существует много Процессов приготовления хлеба в том

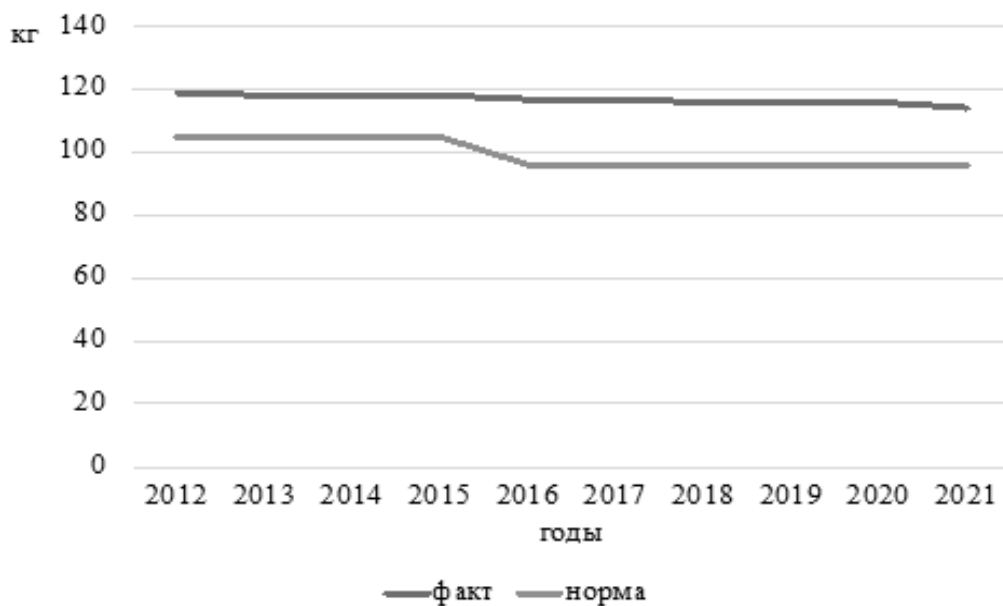


Рис. 1. Потребление хлебных продуктов (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупа и бобовые), кг/чел./год
 Источник:(Составлено авторами)

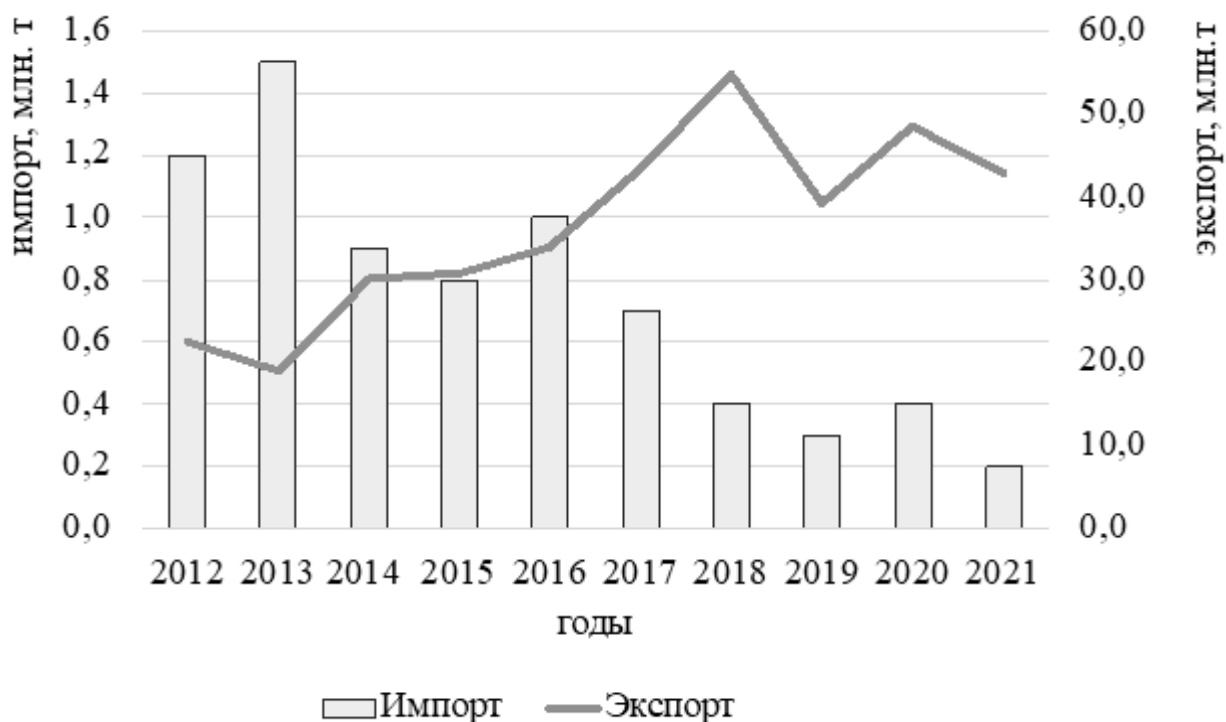


Рис. 2. Динамика импорта и экспорта на отечественном зерновом рынке
 Источник:[10].

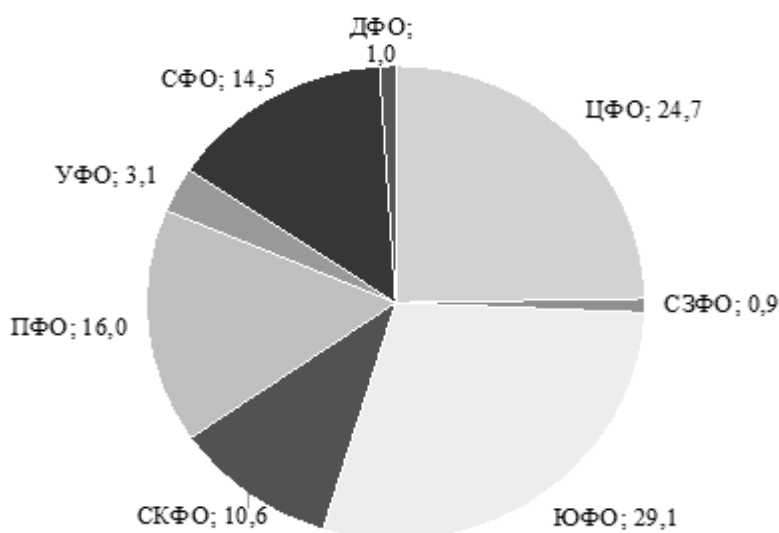


Рисунок 3. Производство (валовой сбор в весе после доработки) зерна в 2021 году по федеральным округам, %.
 Источник:[8].

Таблица 1. Группировка регионов России и валовому сбору зерна в весе после доработки в 2021 году

Критерий, тыс.т	Число субъектов, ед.	Субъекты России
$K > 4001$	7	Краснодарский край, Ростовская область, Ставропольский край, Алтайский край, Курская область, Воронежская область, Волгоградская область
$3501 \leq K \leq 4000$	3	Орловская область, Саратовская область, Тамбовская область
$3001 \leq K \leq 3500$	2	Новосибирская область, Белгородская область
$2501 \leq K \leq 3000$	3	Липецкая область, Омская область, Красноярский край
$2001 \leq K \leq 2500$	5	Республика Татарстан, Пензенская область, Рязанская область, Тульская область, Республика Башкортостан
$1501 \leq K \leq 2000$	4	Брянская область, Самарская область, Оренбургская область, Кемеровская область
$1001 \leq K \leq 1500$	8	Республика Крым, Кабардино-Балкарская Республика, Нижегородская область, Ульяновская область, Республика Мордовия, Тюменская область, Челябинская область, Курганская область
$501 \leq K \leq 1000$	9	Иркутская область, Республика Северная Осетия-Алания, Калининградская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Чувашская Республика, Кировская область, Свердловская область, Приморский край
$K \leq 500$	41	Все остальные

числе с использованием дрожжей и без, закваски естественного брожения. Большое количество рецептов, включающих разнообразные ингредиенты.[5]

Согласно представленной динамике, за десятилетний период сократилось потребление хлебных продуктов в среднем за год на душу населения с 119 кг до 114 кг. Одной из причин данного явления можно назвать современный тренд на «здоровое питание» и в целом на здоровый образ жизни. При этом потребление хлебных продуктов находится на достаточно

высоком уровне, при норме, утверждённой Министерством здравоохранения Российской Федерации в 2016 году, 96 кг на человека в год, до этого 95-105 кг.

Помимо пищевых целей зерно используется в рационе питания животных и домашних, и, особенно, сельскохозяйственных. По результатам 2022 года наша страна входит в пятёрку крупнейших производителей зерна в мире, занимая третье место. По результатам 2021 года по производству (валовому сбору в весе после

Таблица 2. Страны – крупнейшие экспортеры зерна в 2022 году (в тоннах)

1	Россия	30 млн. т.
2	США	26 млн. т.
3	Канада	26 млн. т.
4	Франция	19 млн. т.
5	Украина	14 млн. т.
6	Австралия	12 млн. т.
7	Германия	9,2 млн. т.
8	Аргентина	9 млн. т.
9	Казахстан	5 млн. т.
10	Польша	4 млн. т.

Источник: [4].

доработки) в России собрали 121397,7 тыс. т. Существенный вклад в производство зерна вносят Южный и Центральный федеральные округа.[3]

В целом по России максимальный объём зерновых был собран в таких субъектах как Краснодарский край, Ростовская область и Ставропольский край, в совокупности производя 31 % всего объёма зерна

Как видно из таблицы половина регионов России является донорами по зерну, это объясняется прежде всего протяженностью нашей страны по разным природно-климатическим зонам, от наиболее благоприятных рельефных, почвенных и климатических условиях, заканчивая полюсом холода.[7]

Россия является мировым лидером по экспорту зерна, занимая 1 место, с объёмом 30 млн тонн, опережая ближайших конкурентов США и Канаду на 4 млн. тонн, и это всё в условиях ограниченности торговли и действия санкционного режима в отношении нашей страны. [9]

Тройку лидеров по экспорту зерна в России составляют такие регионы как: Краснодарский край, Ростовская область и Ставропольский край, с объёмами 21856,7 тыс. т, 17760,2 тыс. т и 6036,5 тыс. т. Развитие внешнего рынка невозможно без достаточно хорошего развития внутреннего рынка. [2]

На графике чётко прослеживается тенденция наращивания предложения при

Таблица 3. Страны – лидеры по производству пшеницы (в тоннах)

1	Китай	134 млн. т.
2	Индия	108 млн. т.
3	Россия	85 млн. т.
4	США	50 млн. т.
5	Канада	35 млн. т.
6	Австралия	33 млн. т.
7	Франция	30 млн. т.
8	Украина	26 млн. т.
9	Пакистан	25 млн. т.
10	Германия	22 млн. т.

Источник:[9].

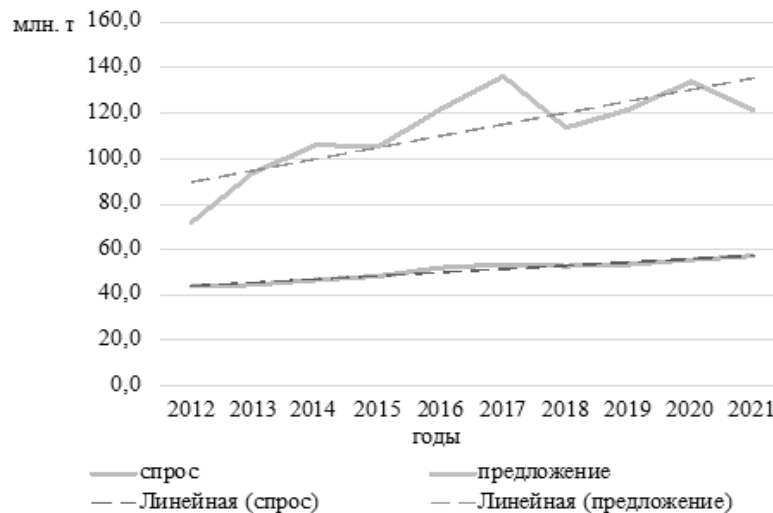


Рис. 4. Динамика спроса и предложения на отечественном зерновом рынке.

практически неизменном спросе. Профицит зерна на внутреннем рынке позволяет России успешно наращивать экспортные объемы.

Нужно учитывать, что Россия должна выполнять обязательства по обеспечению зерном своих граждан для этого с 2010 года в России действует Доктрина продовольственной безопасности с последующими изменениями от 21 января 2020 года, в соответствии с которой уровень самообеспеченности зерном не должен быть ниже 95%.

В целом по России самообеспеченность

зерном за 2021 год составила 148,3%. Это достаточно высокий показатель, так как в доктрине продовольственной безопасности показатель по зерну должен составлять не менее 95%.

В центральном федеральном округе лидерами являются: Орловская область 355,7%, Курская область 273,3%, Тамбовская область 152,5%. В Северо-Западном федеральном округе Калининградская область 207,6%. В Южном федеральном округе Ростовская область 500% и Краснодарский край 383,2%. В Северо-Кавказском федеральном

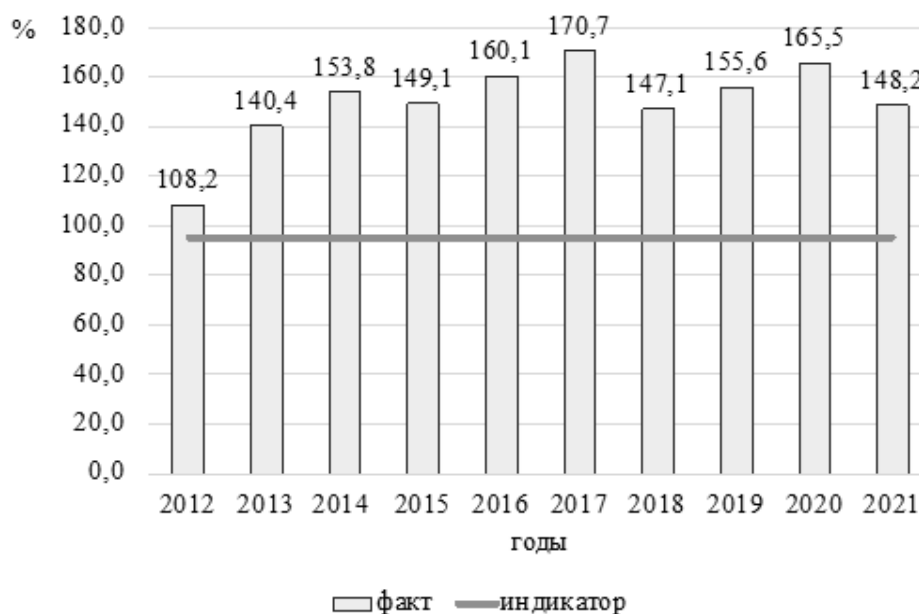


Рис. 5. Динамика самообеспеченности России зерном в 2021 году.

Источник:[1].

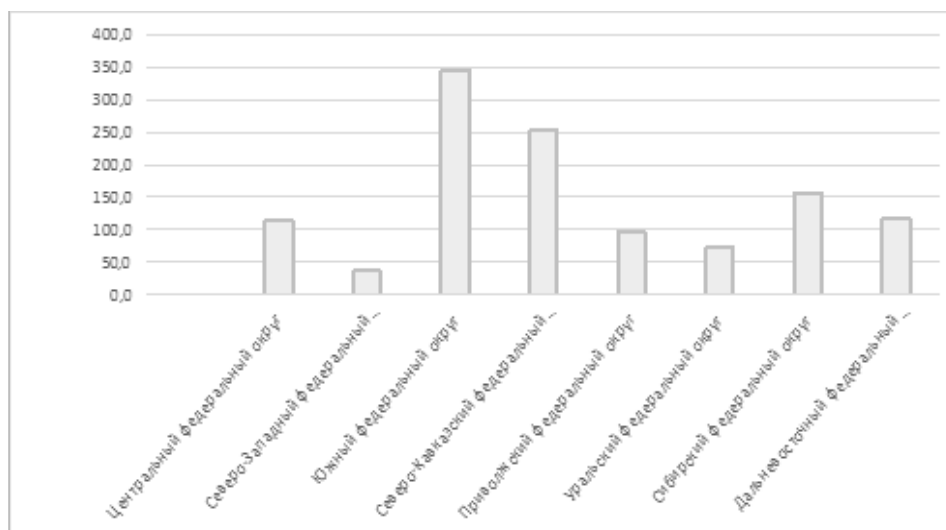


Рис. 6. Самообеспеченность зерном субъектов Российской Федерации за 2021 год.
Источник: [3].

округе: Ставропольский край 344,2% и Карачаево-Черкесская Республика 328,1%. В Приволжском федеральном округе Саратовская область 267,5% и Ульяновская область 199,1%. В Уральском федеральном округе Курганская область 104,9% и Тюменская область 101,2%. В Сибирском федеральном округе Новосибирская область 193%, Красноярский край 185,5% и Омская область 181,2%. И в Дальневосточном федеральном округе Амурская область 138,5%, Приморский край 138,4% и Республика Бурятия 125,2%. [4]

4. Дискуссия

Дальнейшее развитие российского зернопроизводства рассматривается в переориентации на выращивание тритикале.

Тритикале – это гибридная зерновая культура, полученная в результате скрещивания пшеницы и ржи, является уникальной по своей природе и первой искусственно созданной культурой зерновых, выведена в 19 веке.

Зерно тритикале превосходит зерно пшеницы по длине и превосходит зерно ржи по ширине. [9]

Питательная ценность тритикале, а также ее урожайность превышают как пшеницу, так и рожь. Пищевая ценность

этой культуры выше, чем у самой распространенной злаковой культуры на Земле – пшеницы. Это обусловлено тем, что в зерне тритикале высокое содержание белка, витаминов группы В и РР, помимо этого в культуре оптимальное соотношение минеральных веществ.

Так же тритикале обладает высокой морозостойкостью, культура не подвержена заболеваниям вирусов и грибков, а также устойчива к заморозкам и засухе. Если для выращивания пшеницы и получения хорошего урожая требуется почва с высоким плодородием, тритикале не требует таких условий, почва может быть менее плодородной, урожайность культуры, если и снизится, то незначительно.

Приведем сравнительную характеристику аминокислотного состава зерна тритикале и зерна пшеницы.

Химический состав и биохимические свойства зерна тритикале типичны для злаковых культур. В нем высокое содержание углеводов и белка, варьирующее в широком диапазоне в зависимости от условий произрастания. [6] Химический состав тритикале характеризуется высоким содержанием углеводов (68,8 %) и белков (12,8 %), в нем содержатся 3,1 % клетчатки, 2,0 % золы и 1,5 % жиров. Содержание белка в зерне тритикале превышает в среднем на 2

Таблица 4. Аминокислотный состав зерна тритикале и зерна пшеницы (в % к яичному белку)

Аминокислота	Тритикале	Пшеница
Лизин	47	35
Триптофан	74	86
Треонин	62	55
Валин	66	71
Метионин	49	53
Изолейцин	59	63
Лейцин	79	74
Фенилаланин	86	83

Таблица 5. Содержание алкилрезорцинолов в зерне крупяных культур

Элемент	P	K	Mg	Ca	Si	Na	S	Cl
Содержание %	0,78	0,53	0,20	0,05	0,03	0,04	0,01	0,01

% содержание белка в пшенице и на 4 % содержание белка во ржи и находится на уровне 12 %.

В отличие от пшеницы и ржи зерно тритикале неприхотливо к неустойчивым климатическим условиям.

5. Выводы

В качестве направления дальнейшего развития зернопроизводства предполагается рассмотреть следующие:

Наращение экспортного потенциала и расширение его географии.

В 2022 году Россия экспортировала в 3,5 раза больше муки, чем в 2021 году. Постоянными импортерами российской муки являются такие страны как Грузия, Ирак, Афганистан, Турция, Туркменистан и др. Египет, Уганда, Сенегал и Шри-Ланка впервые импортировали пшенично-ржаную муку из России в 2022 году. Для успешной продажи муки, можно рассмотреть экспорт в страны Африки, а также укрепление сотрудничества со

странами, которые уже закупали муку у России.[8]

Увеличение доли производства органической продукции, в частности можно рассмотреть вариант переориентации или хотя бы увеличения доли зернопроизводителей на выращивание тритикале. Тритикале менее требовательна к природно-климатическим условиям, менее подвержена болезням в отличие от пшеницы и ржи, также превосходит их по пищевой ценности, в ней содержится больше питательных веществ. На данный момент наибольший урожай тритикале был собран в Польше и Германии, в России культура занимает около 500 тыс. га.

Рост объемов высокомаржинальных продуктов переработки зерна. За последние несколько лет урожаи зерновых в Европе и США заметно снизились, в то время как в России уровень урожайности остался на прежнем высоком уровне, это обусловлено природно-климатическими условиями и плодородностью почвы. На мировом рынке

спрос на зерновые достаточно высок, а соответственно и цена тоже. Эти культуры являются самыми высокомаржинальными.

7. Использованная литература

1. Закшевская Е.В., Куксин С.В. Тенденции и прогнозные параметры развития производства, потребления и экспорта зерна в России // Научное обозрение: теория и практика. - 2021. - № 8 (88). - С. 2314-2326.
2. Пахомова Т.В., Новоселова С.А. Современное состояние и тенденции производства зерна в России // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности. Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции. Кинель. - 2022. - С. 39-43.
3. Попов В.В. Анализ производства в России зерна и мяса в условиях импортозамещения и экономических санкций // Менеджмент в АПК. - 2022. - №2. - С. 29-34.
4. Бондаренко Ю.П. Влияние многоукладности сельского хозяйства на объёмы производства зерна в России // Островские чтения. - 2022. - №1. - С. 70-75.
5. Бутин В.В. Развитие производства и экспорта зерна, муки и хлебобулочных изделий в России // Вопросы управления и экономики: современное состояние

актуальных проблем. сборник статей по материалам XIX международной научно-практической конференции. - 2019. - №1. - С. 38--44.

6. Сизов Ю.И., Вакарев А.А., Медведева Л.Н., Плотников А.С. ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: Управление рисками производства зерна на юге России // Научные труды Вольного экономического общества России. - 2021. - №4. - С. 324-331.
7. Шамин А.Е., Заикин В.П., Лисина А.Ю. Производство зерна в России: достижения, существующие и возможные проблемы // Вестник НГИЭИ. - 2022. - №3. - С. 110-121.
8. Марчук Н.А., Куленцан А.Л. Статистическое исследование производства зерна в России // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. - 2021. - №3. - С. 144-150.
9. Коваленко Н.Я., Ибиев Г.З. Народнохозяйственное значение и показатели производства зерна в России // Доклады ТСХА. - 2020. - С. 93-96.
10. Зюкин Д.А., Соловьева Т.Н. Экспорт как способ раскрытия природно-экономического потенциала производства зерна в России // Экономические науки. - 2019. - №181. - С. 172-176.