

VI. ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ: ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА. ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

УДК 330.3, 332.1

N.V. Beketova, D.V.Khodos

THE STATE OF FORMATION OF THE GRAIN MARKET IN THE KRASNOYARSK REGION

Agriculture forms the agro-food market, food and economic security of the Krasnoyarsk Territory, and the labor potential of rural areas. In the formation of the food potential of the region, the receipt and processing of grain is important. In the Krasnoyarsk Territory, there is a decrease in the share of the rural population, which is accompanied by a decrease in the number of people employed in agricultural production. Sown area of cereals and leguminous crops from 2016 to 2020 averaged 980.8 thousand hectares, which is 52-53% of the total area under crops. Agricultural organizations are the main producers of grain and leguminous crops, they accounted for 72.0-81.0% of the gross harvest for 2017–2020, peasant (farm) enterprises provided 13.3-18.2% in the Krasnoyarsk Territory. The average per capita grain production in the Krasnoyarsk Territory in years with a high gross harvest is at the level of the average for the Russian Federation. In 2016, the average per capita grain production in the region was at the level of 821.03 kg, in 2017-2018 it was slightly higher than the lower limit of 668.35-675.05, in 2020 it was 930.92 kg. Grain import to gross harvest in 2016–2020 varies from 0.54% to 5.21%. The use of grain for processing (processed into flour, cereals, feed and other purposes) is characterized by an increase from 573.7 thousand tons in 2017 to 745.4 thousand tons in 2020, the annual increase over 3 years averaged 57.2 thousand tons. In the Krasnoyarsk Territory, it is

Н.В. Бекетова¹, Д.В.Ходос²

РЫНОК ЗЕРНА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Сельское хозяйство формирует агропродовольственный рынок Красноярского края, продовольственную и экономическую безопасность, трудовой потенциал сельских территорий [2], [3]. В формировании продовольственного потенциала региона важное значение имеет получение и переработка зерна. В Красноярском крае наблюдается уменьшение доли сельского населения, которое сопровождается снижением численности занятых в сельскохозяйственном производстве. Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур с 2016 г. по 2020 гг. в среднем составляла 980,8 тыс. га, что составляет 52-53% от общей площади посева. В Красноярском крае сельскохозяйственные организации являются основными производителями зерновых и зернобобовых культур, на их долю приходилось 72,0-81,0% валового сбора за 2017–2020 гг., крестьянские (фермерские) хозяйства обеспечили 13,3-18,2% в Красноярском крае. Среднедушевое производство зерна в Красноярском крае в годы с высоким валовым сбором находится на уровне средних по Российской Федерации. В 2016 г. в регионе среднедушевое производство зерна было на уровне 821,03 кг, в 2017–2018 гг. несколько выше нижнего предела – 668,35-675,05, в 2020 г. составило 930,92 кг. Импорт зерна к валовому сбору в 2016–2020 гг. варьирует от 0,54% до 5,21%. Использование зерна на переработку (переработано на муку, крупу, комбикорма и другие цели) характеризуется ростом с 573,7 тыс. т в

¹ Бекетова Н.В., аспирант; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Beketova N.V., Postgraduate; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Technological Institute (Technical University)", Saint-Petersburg

E-mail: n_v_beketova@bk.ru

² Ходос Д.В., профессор кафедры экономики и организации производства, доктор экономических наук, доцент; ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Khodos D.V., Professor of the Department of Economics and Organization of Production, Doctor of Economics, Associate Professor; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)", Saint-Petersburg

E-mail: hodos1@rambler.ru

necessary to increase the gross harvest of grain and leguminous crops in order to develop processing and provide the population with grain products of their own production and increase the volume of grain exports.

Keywords: agriculture, regional economy, grain crops, balance of grain resources, food potential, Krasnoyarsk Territory.

2017 г. до 745,4 тыс. т в 2020 г., ежегодное увеличение за 3 года в среднем составило 57,2 тыс. т. В Красноярском крае необходимо увеличить валовой сбор зерновых и зернобобовых культур для развития переработки и обеспечения населения зернопродуктами собственного производства и увеличения объемов экспорта зерна.

Ключевые слова: сельское хозяйство, региональная экономика, посевные площади, баланс зерновых ресурсов, продовольственный потенциал, Красноярский край.

DOI: 10.36807/2411-7269-2022-3-30-99-108

Введение. Красноярский край – промышленный регион с развитыми отраслями промышленного комплекса, который обеспечивает половину валового регионального продукта (ВРП). На сегодняшний день доля цветной металлургии, топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и нефтегазовой отраслей в объеме промышленного производства края составляет 80% [1]. Особую роль в экономике Красноярского края играет агропромышленный комплекс. Сельское хозяйство формирует агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность региона, трудовой потенциал сельских территорий [2], [3], [4]. Кроме того, город Красноярск рассматривается как привлекательный туристический центр, на территории Красноярского края имеется много заповедных и рекреационных зон, дальнейшее развитие которых предполагает ежегодно привлечение туристов [5]. В связи с этим возрастает потребность в продуктах питания высокого качества.

Продовольственная безопасность на международном уровне и Российской Федерации определяется обеспечением государства зерном [4], [6]. В формировании продовольственного потенциала региона важное значение имеет получение зерна в достаточном количестве и соответствующего качества, переработка зерна и получение пищевой продукции, что отмечено в работах для разных регионов России [7], [8].

Цель исследования: анализ формирования продовольственного потенциала Красноярского края, как основного производителя зерна и продуктов переработки зерна.

Задачи исследования: охарактеризовать современное состояние производства зерна в Красноярском крае; проанализировать баланс зерновых ресурсов и использование зерна; определить уровень продовольственной обеспеченности населения зерном.

Объекты, методы и данные исследования. Объектом исследования является производство зерна и зернопродуктов на территории Красноярского края. В работе использованы системный и комплексный подходы, анализ динамики и структуры отраслевых показателей. Информационная база основана на статистических данных, опубликованных в Красноярском краевом статистическом ежегоднике Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасии и Республике Тыва (Красноярскстат), URL: <https://krasstat.gks.ru/> [9], материалах Федеральной службы государственной статистики [официальный сайт], URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy [10], официального сайта Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края [11], [12].

Результаты исследования и их обсуждение.

Агропромышленный комплекс играет особую важную социальную роль, так как решает вопросы продовольственного обеспечения населения и обеспечивает основную занятость и доходы населения муниципальных районов, сохраняя систему расселения Красноярского края [2], [3].

Данный регион характеризуется сокращением сельских территорий, небольшим удельным весом сельского населения и низким уровнем его жизни. По уточненным данным Росстата, в сельской местности проживает на 01.01 2022 г. 22,4% населения, с 2015 г. к 2021 г. произошло уменьшение на 26,3 тыс. чел., что составляет 0,9% (Рис. 1, 2) [10].

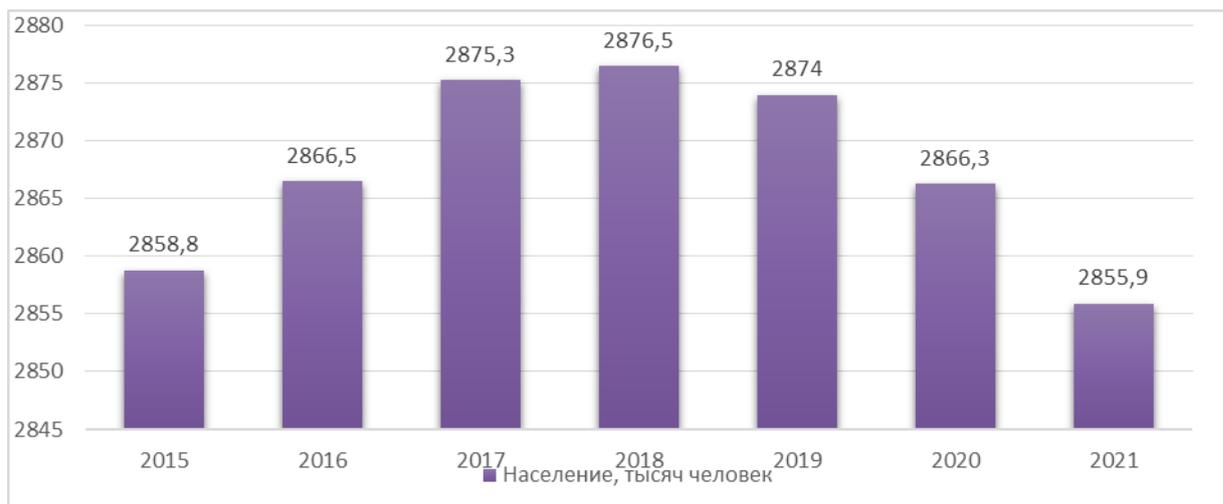


Рис. 1 – Численность населения Красноярского края, тыс. чел.



Рис. 2 – Доля городского и сельского населения в общей численности, %

Тенденция уменьшения численности сельского населения в Красноярском крае наблюдается с 90-х гг. прошлого столетия, так, в 1991 г. численность сельского населения была 825241 чел. и доля в общей численности населения составляла 26,09%. К 2000 г. численность сельского населения уменьшилась на 73079 чел. и доля в общей численности населения составляла 24,89%.

Уменьшение доли сельского населения сопровождается снижением численности занятых в сельскохозяйственном производстве, с 2017 г. в общей численности сельского населения уменьшение произошло на 1,4%, в экономике края – на 0,5% [5] (Табл. 1).

Таблица 1 – Среднегодовая численность работающих в сельскохозяйственной отрасли, тыс. чел.

Показатель	Годы			
	2017	2018	2019	2020
Численность сельского населения, тыс. чел.	655,2	650,4	645,0	644,0
Среднегодовая численность работающих, занятых в экономике края, тыс. чел.	1411,2	1406,4	1405,2	1363,9
Среднегодовая численность занятых в растениеводстве и животноводстве, охоте, и предоставлении соответствующих услуг в этих областях, тыс.чел.	77,7	73,9	73,3	67,9
Удельный вес занятых в растениеводстве и животноводстве, охоте, и предоставлении соответствующих услуг в этих областях в общей численности сельского населения, %	11,9	11,4	11,4	10,5
Удельный вес занятых в растениеводстве и животноводстве, охоте, и предоставлении соответствующих услуг в этих областях в экономике края, %	5,5	5,3	5,2	5,0
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, занятых в растениеводстве и животноводстве, охоте, и предоставлении соответствующих услуг в этих областях, руб.	22278,9	24511,3	26909,4	30848,4

Снижение среднегодовой численности занятых в сельскохозяйственном производстве приводит к дефициту квалифицированных кадров на селе и требует решения этой проблемы. Правительством Красноярского края реализуется программы социально-экономического развития сельских территорий, но результаты анализа ситуации свидетельствуют о недостаточной эффективности этих мероприятий.

Исходя из данной ситуации, возникает необходимость совершенствования зернового производства на основе рационального использования производственного потенциала товаропроизводителей зерна, определения уровня продовольственной обеспеченности населения и повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции.

По данным Красноярскстата (2021 г.), на посевную площадь зерновых и зернобобовых культур в Красноярском крае с 2016 г. по 2020 г. в среднем приходится 980,8 тыс. га, что составляет 52-53% от общей площади посева [9]. Следует отметить, что с 2016 г. имело место ежегодное уменьшение посевных площадей зерновых и зернобобовых культур, с 1056,1 тыс. га в 2016 г. до 914,5 тыс. га в 2019 г. и в 2020 г. незначительно увеличилась – на 18,5 тыс. га.

В Красноярском крае в основном возделываются яровые зерновые культуры: яровая пшеница, яровой ячмень, овёс; зернобобовые: горох, вика; также небольшие площади отводятся для возделывания озимой ржи, озимой пшеницы и крупяных культур.

Зерно является одним из главных стратегических продуктов региона. В Красноярском крае валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий в среднем за 5 лет составляет 2204,4 тыс. т и варьирует от 1890 тыс. т в 2018 г. до 2668,3 тыс. т в 2020 г., отклонение от среднего составляет от –314,2 тыс. т до +464,1 тыс. т (Рис. 3).

На яровую пшеницу приходится основная доля в формировании валового сбора зерновых и зернобобовых культур и составляет 63,4%, на ячмень – 17,8% и овёс – 14,5%.

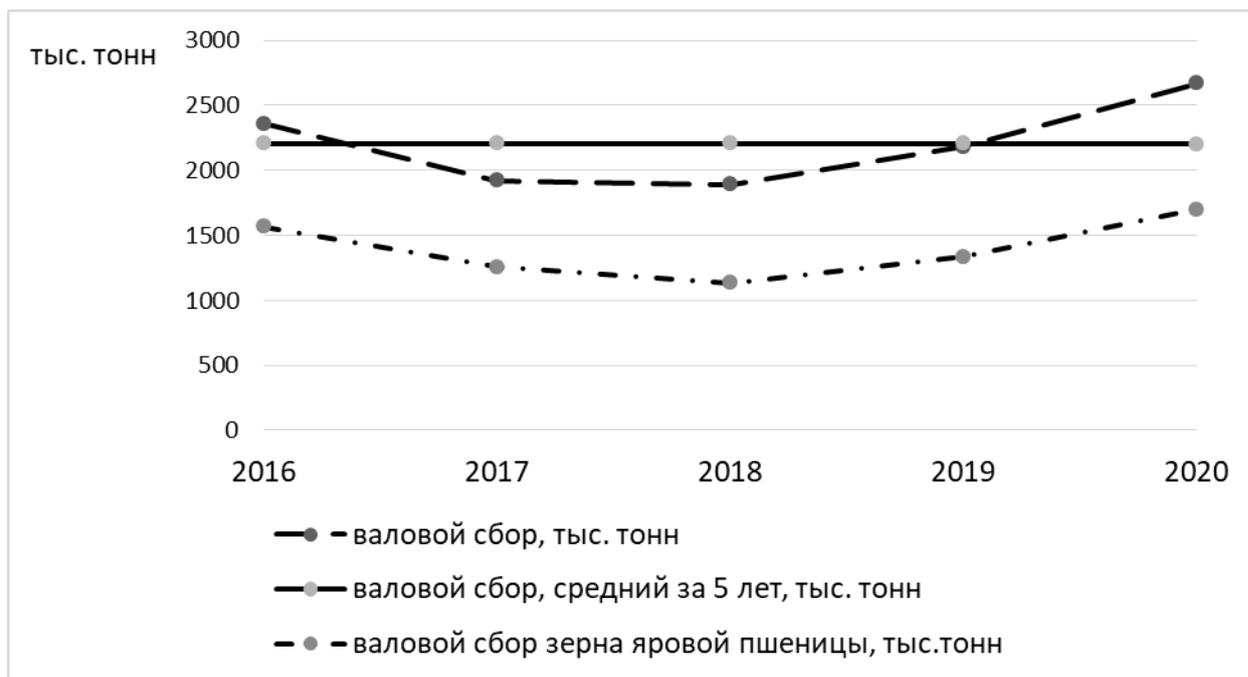


Рис. 3 – Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур и яровой пшеницы в хозяйствах всех категорий Красноярского края (в весе после доработки), тыс. т

Сельскохозяйственные организации в Красноярском крае являются основными производителями зерновых и зернобобовых культур, на их долю приходилось 72,0-81,0% валового сбора за 2017–2020 гг., крестьянские (фермерские) хозяйства обеспечили 13,3-18,2% (Рис. 4).



Рис. 4 – Доля валового сбора зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах разных категорий, %

Устойчивость развития рынка зерна обеспечивается деятельностью крупных сельскохозяйственных организаций, такими являются в Назаровском районе: ЗАО "Назаровское", АО "Агрохолдинг "Сибиряк"; в Ужурском районе: АО "Искра", АО "Солгон", СПК "Андроновский", ООО Агрофирма "Учумская"; в Новоселовском районе: ЗАО "Светлолобовское"; в Шарыповском районе: ЗАО "Авангард"; в Рыбинском районе: ООО "Мильман-

Агро"; в Ачинском районе: ООО "Агросфера". В общем объёме производства зерна на их долю приходится более 43% валового сбора зерновых и зернобобовых культур.

Преимущественно производство зерновых и зернобобовых культур находится в хозяйствах западной группы районов Красноярского края и обеспечивает 45-52,1% от валового сбора, в хозяйствах восточной группы получают 26,2-27,6%, в центральной – 13,6-14,65%, южной 9,3-14,4% (Рис. 5).

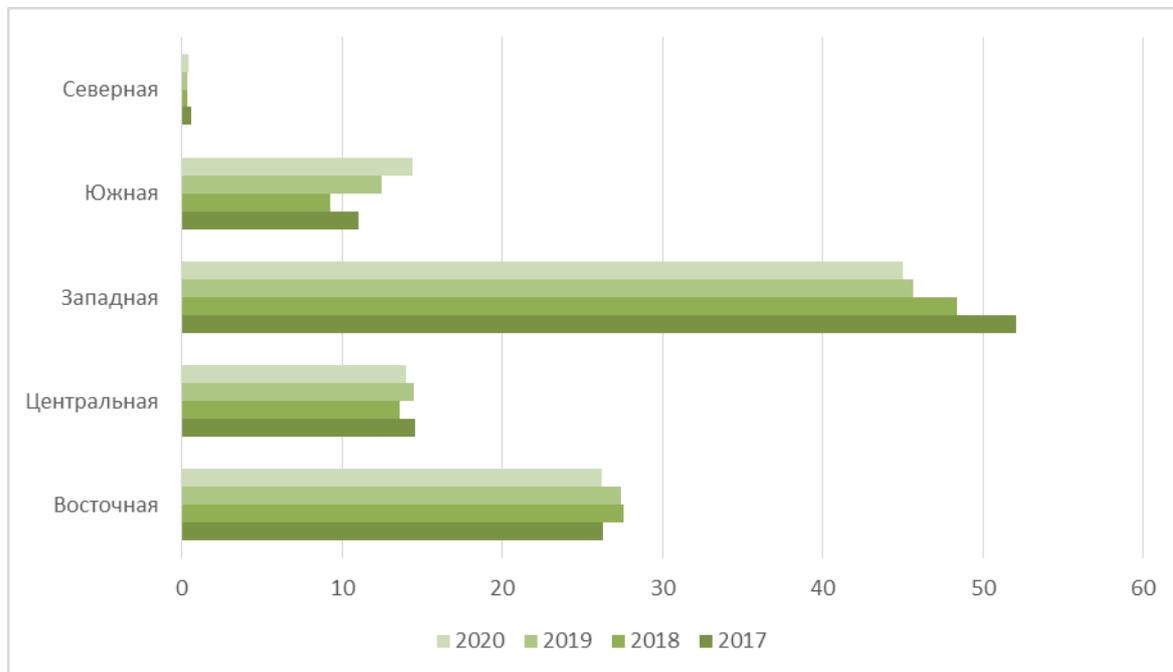


Рис. 5 – Доля валового сбора зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий по группам районов Красноярского края, %

Разрабатывая стратегию развития рынка зерна, необходимы многовариантные подходы взаимодействия с производителями с учётом сложившейся специализации хозяйств и их территориального размещения, обеспечивая координацию и управление между всеми участниками этого процесса.

Одним из критериев эффективности зернового хозяйства является обеспеченность региона собственной продукцией [13]. С целью понимания перспектив развития рассмотрим ресурсы и использование зерна в Красноярском крае, основанные на данных Красноярскстата (2021) [9] (Табл. 2).

Таблица 2 – Ресурсы и использование зерна (без продуктов переработки, тыс. т)

	2016	2017	2018	2019	2020
Ресурсы					
Запасы на начало года	1889,0	2016,2	2151,6	1893,7	1911,2
Валовой сбор (в весе после доработки)	2353,5	1921,7	1890,0	2182,3	2668,3
Ввоз, включая импорт	13,6	100,3	10,3	11,8	40,2
Итого ресурсов	4256,1	4038,2	4051,9	4087,8	4619,7
Импорт зерна к валовому сбору, %	0,58	5,21	0,54	0,54	1,5
Импорт зерна к общему объёму ресурсов, %	3,20	2,48	0,25	0,29	0,87
Использование					
Производственное потребление	807,3	828,4	732,1	727,9	702,2
Переработано на муку, крупу, комбикорма и другие цели	660,5	573,7	597,0	619,9	745,4
Потери	9,0	11,3	5,6	7,3	15,0
Личное потребление	-	-	-	-	-
Запасы на конец года	2016,2	2151,6	1893,7	1911,2	1866,1

Максимальное количество зерновых ресурсов отмечено в 2020 г. (4619,7 тыс. т), минимальное – в 2017 г. (4038,2 тыс. т). С 2017 г. наблюдается увеличение зерновых ресурсов, главным образом за счёт возрастания валового сбора зерна (в весе после доработки).

Использование зерна на переработку (переработано на муку, крупу, комбикорма и другие цели) в Красноярском крае характеризуется ростом с 573,7 тыс. т в 2017 г. до 745,4 тыс. т в 2020 г., ежегодное увеличение за 3 года в среднем составило 57,2 тыс. т.

Известно, что при снижении объёмов производства снижаются запасы на начало года. Так, в 2018 г. при снижении объёмов производства зерна, которые составляли 1890,0 тыс. т, снизился и уровень запасов, переходящих на начало 2019 г. (1893,7 тыс. т). (Рис. 6).



Рис. 6 – Динамика изменения запасов на конец и начала года за 2016–2020 гг., тыс. т

В Красноярском крае весьма перспективным является развитие переработки зерна, цены на продукцию переработки краевых производителей в 2-2,5 раза ниже в сравнении с аналогичными из других регионов. Одним из ограничивающих факторов в создании новых или расширении существующих предприятий переработки являются недостаточные объёмы производства зерна, кроме того, и качество зерна должно соответствовать предъявляемым требованиям [14], [15].

По данным Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю и филиала ФГБУ "Россельхозцентр" по Красноярскому краю на соответствие государственным стандартам качества обследовано 997,8 тыс. т зерна урожая 2020 г., из общего объёма пшеницы около 80% соответствовало требованиям ГОСТа на продовольственное зерно, в том числе около 60% яровой пшеницы 3 класса [12].

Сибирский регион находится в зоне рискованного земледелия, недобор урожая за счёт неблагоприятных погодных условий следующего года отрицательно отразится на запасах зерна и потребуются увеличить ввоз.

Последние пять лет в Красноярском крае объём импорта зерна варьирует от 10,3 тыс. т в 2018 г. до 100,3 тыс. т в 2017 г. Импорт зерна к валовому сбору в 2016–2020 гг. варьирует от 0,54% в 2018–2019 гг. до 5,21% в 2017 г. (в России – 1,4%). Импорт зерна к общему объёму ресурсов в 2016–2020 гг. варьирует от 0,25% в 2018 г. до 3,2% в 2016 г. (в России – 1,3%).

Продовольственную безопасность региона оценивают по уровню производства зерна в год в среднем на душу населения. По показателю среднедушевого производства зерна в Красноярском крае, в целом, прослеживается тенденция увеличения (Табл. 3).

Таблица 3 – Среднедушевое производство зерна в Красноярском крае

Годы	Производство зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки, тыс. т)	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	Среднедушевое производство зерна, кг/год
2016	2353,5	2866,5	821,03
2017	1921,7	2875,3	668,35
2018	1890,0	2876,5	675,05
2019	2182,3	2874	759,32
2020	2668,3	2866,3	930,92

По статистическим данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, среднедушевое производство зерна в Российской Федерации в среднем за 5 последних лет составило 850,8 кг/год [10].

В Красноярском крае среднедушевое производство зерна изменяется по годам, наиболее низкие показатели были в 2017–2019 гг. и составили 668,35-759,32 кг зерна в год на душу населения, что связано с более низкой урожайностью и валовым сбором зерна. В остальные годы среднедушевое производство зерна составило 821,03-930,92 кг зерна в год на душу населения на уровне показателей по Российской Федерации.

Весьма перспективным направлением для данного региона является экспорт зерна за пределы края, что должно положительно отразиться на экономике края, и такой опыт в настоящее время имеется. С 2019 г. в Красноярском крае реализуется проект "Экспорт продукции АПК Красноярского края". По данным ФТС, экспорт продукции в 2020 г. составил 75,98 млн долл. США, что в 2,3 раза выше по сравнению с 2019 г. (32,42 млн долл. США) (Рис. 7).

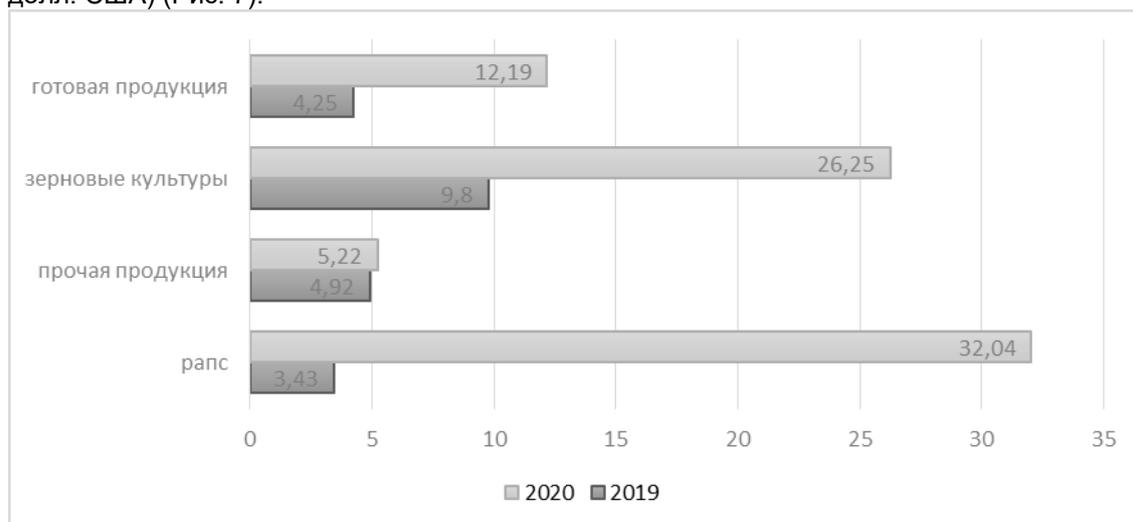


Рис. 7 – Экспорт продукции, млн долл. США

Основными направлениями поставок на экспорт продукции агропромышленного комплекса Красноярского края являются: страны СНГ – Армения, Азербайджан, Белоруссия, Таджикистан, Казахстан, Узбекистан; Европа – Латвия, Литва, Сербия, Испания, Германия; Азия – Монголия, Китай, Грузия; США [12].

По данным официальной статистики Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [10], из всего реализованного зерна 28,85% осталось в Красноярском крае, 32,7% – было вывезено за рубеж, 38,45% – реализовано в других регионах Российской Федерации.

Приведённые выше данные по Красноярскому краю валового сбора зерна, ввоза зерна, включая импорт, среднедушевое производство зерна свидетельствуют о достаточно высоком изменении по годам, что не позволяет характеризовать ситуацию как устойчивую. В связи с этим несмотря на кажущуюся стабильность необходимо увеличивать продовольственный потенциал региона за счёт производства зерна с целью обеспечения населения продуктами переработки зерна и пищевой продукцией.

Таким образом, в Красноярском крае необходимо увеличить валовой сбор зерновых и зернобобовых культур для развития переработки и обеспечения населения зерно-

продуктами собственного производства и увеличения объёмов экспорта зерна.

Выводы.

1. Зерно является одним из главных стратегических продуктов в Красноярском крае, за последние шесть лет 52-53% посевных площадей приходится на зерновые и зернобобовые культуры. Основными производителями этих культур являются сельскохозяйственные организации, которые производят 72,0-81,0% валового сбора зерновых и зернобобовых культур, крестьянские (фермерские) хозяйства – 13,3-18,2%.

2. Уменьшение доли сельского населения сопровождается снижением численности занятых в сельскохозяйственном производстве, с 2017 г. по 2020 г., в общей численности сельского населения уменьшение произошло на 1,4%, в экономике края – на 0,5.

3. В Красноярском крае с 2017 г. наблюдается увеличение зерновых ресурсов, главным образом за счёт возрастания валового сбора зерна (в весе после доработки). При снижении объёмов производства снижаются запасы на начало года. Импорт зерна к общему объёму ресурсов в 2016–2020 гг. варьирует от 0,25% в 2018 г. до 3,2% в 2016 г.

4. Использование зерна на переработку в Красноярском крае изменялось с 573,7 тыс. т в 2017 г. до 745,4 тыс. т в 2020 г., ежегодное увеличение за 3 года в среднем составило 57,2 тыс. т.

5. Среднедушевое производство зерна в Красноярском крае в годы с высоким валовым сбором находится на уровне средних по Российской Федерации. Красноярский край формирует продовольственный потенциал региона за счёт производства зерна и в состоянии обеспечить население региона продуктами переработки зерна.

Основываясь на имеющихся данных, можно выделить следующие приоритетные направления развития растениеводства региона с учётом организационно-экономического механизма:

- усиление государственного (регионального) контроля за обеспеченностью зерном и пищевыми продуктами населения Красноярского края; для этого необходим контроль в создании резервного фонда зерна и зернопродуктов с государственным (региональным) регулированием для осуществления социальных программ и уменьшения социальной напряжённости на территории региона;
- разработка инвестиционных программ по поддержке сельскохозяйственных предприятий, создание благоприятных условий для сельских жителей, обеспечение их рабочими местами для уменьшения оттока из районов края;
- увеличение спроса на внутреннем рынке местной продукции края, за счёт стимулирования сельхозпроизводителей на получение высококачественной продукции;
- расширение и продление программы поддержки экспорта зерна в другие регионы и за рубеж с целью увеличения рынков сбыта.

Список использованных источников

1. Постановление Правительства Красноярского края от 30 октября 2018 г. N 647-п "Об утверждении стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года", Красноярский край официальный портал http://www.krskstate.ru/2030/plan/4_1_2_2.

2. Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 N 506-п (ред. от 17.12.2021) "Об утверждении государственной программы Красноярского края "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" (с изм. и доп., вступающими в силу с 07.01.2022).

3. Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2021 N 694-п "О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 N 506-п "Об утверждении государственной программы Красноярского края "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия".

4. Агапкин А.М., Махотина И.А. К вопросу о состоянии российского зернового рынка / Международная торговля и торговая политика. – 2021. – том 7. – № 3(27). – С. 133-148.

5. Бутова Т.Г., Бекетова Н.В., Черняева А.С. Новые виды культурного туризма как инструмент развития туристического потенциала г. Красноярска / Сервис в России и за рубежом. – 2016. – том 10. – № 2(63). – С. 215-226.

6. Широков С.Н., Трушкина И.Р. Подходы к оценке объёмов производства и потребности в зерне и обеспечение продовольственной безопасности государства / Международный сельскохозяйственный журнал. – 2021. – том 64. – № 4(382). – С. 50-54.
7. Гриценко Г.М., Мешков Н.В. Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования регионального рынка зерна: теоретический и практический аспекты / Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2007. – № 9(35). – С. 72-77.
8. Федорова Н.В., Федоров В.Г. Устойчивое развитие земледелия и зернового производства как фактор обеспечения продовольственной безопасности региона / Вестник российского университета кооперации. – 2017. – № 1(27). – С. 55-59.
9. Красноярский краевой статистический ежегодник, 2021: Стат.сб./ Красноярскстат. – Красноярск, 2021. – 516 с. – URL: <https://krasstat.gks.ru/> (дата обращения 25.03.2021).
10. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy (дата обращения 04.04.2022).
11. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края // Статистическая информация: [официальный сайт]. – URL: <http://krasagro.ru/pages/info/stat/pole> (дата обращения: 22.10.2020).
12. Агропромышленный комплекс. Растениеводство. Животноводство. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края // Статистическая информация / Красноярск, 2020. – 19 с.
13. Заикин В.П., Рябова И.В. Исследование баланса ресурсов и использование зерна / Вестник НГИЭИ. – 2017. – № 9(76). – С. 88-102.
14. Янова М.А., Олейникова Е.Н., Пыжикова Н.И. Значение качества зерна для мукомольных предприятий Красноярского края / Вестник КрасГАУ. – 2019. – № 1. – С. 172-178.
15. Янова М.А., Силин В.Е. Анализ сырьевой базы зерноперерабатывающих производств Красноярского края / Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 5. – С. 149-154.