

Анализ воспроизводства и агропродовольственного рынка растениеводства в условиях продовольственной независимости региона

На протяжении всего существования человечества вопросы обеспечения человека питанием имели ежедневную актуальность. С развитием государственности их формулировки менялись и с началом 21 века ставятся задачи по обеспечению населения продуктами питания собственного производства, по развитию воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, по достижению продовольственной самообеспеченности и независимости.

Цель исследования. Целью проводимого исследования является определение типа воспроизводственного процесса в сложившейся ситуации на рынке продукции растениеводства для оценки уровня продовольственной самообеспеченности населения Иркутской области данными продуктами и разработке рекомендаций по их развитию.

Материалы и методы. В работе применялись статистические методы: описательной статистики, сравнительный анализ, анализ динамических рядов, монографический и другие методы исследования. В ходе исследования используется нормативная, справочная и статистическая информация. Эмпирическую базу исследования составили данные федеральной службы государственной статистики, Минсельхоза Иркутской области, бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций, публикации в открытых источниках. Объектом исследования является предложение на рынке продукции растениеводства Иркутской области.

Результаты. Авторский подход в исследовании, воспроизводственного процесса и агропродовольственного рынка продукции растениеводства в Иркутской области, позволил всесторонне проанализировать и определить: тип воспроизводства продукции растениеводства, а именно зерна как расширенный, картофеля

и овощей как суженный; основных производителей зерна – крестьянско-фермерские хозяйства, картофеля и овощей – хозяйства населения; уровень самообеспеченности региона продукцией растениеводства, а именно область самообеспечена зерном и картофелем; уровень продовольственной зависимости региона от ввоза и импорта, а именно область зависима от ввоза по овощам; выявить факторы, повлиявшие на формирование данных показателей (природно-климатические, инвестиционные, сокращения сельского населения, сложившееся пищевое поведение населения области и др.).

Заключение. Учитывая полученные результаты, экономическую нестабильность, высокую динамику изменения внешней среды предложены направления формирования и развития воспроизводства и агропродовольственного рынка продукции растениеводства в Иркутской области, а именно для развития зернового производства необходимо организовывать и развивать производство высокоэффективной техники и технологий для переработки; для развития картофелеводства необходимы значительные вложения в сельскохозяйственные организации и крестьянско-фермерские хозяйства для покупки техники для посадки, окуливания, уборки и т.д., строительство картофелехранилищ и др.; повышения уровня самообеспеченности овощами Иркутской области возможно за счет применения опыта соседних областей, совместной работы государства и сельскохозяйственных товаропроизводителей, выделение государственной поддержки и частных инвестиций.

Ключевые слова: воспроизводство, агропродовольственный рынок, зерно, картофель, овощи, самообеспеченность, продовольственная независимость, Иркутская область.

Veronika V. Vrublevskaia

Irkutsk State Agricultural University named after A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia

Analysis of Reproduction and Agri-Food Market of Crop Production in the Conditions of Food Independence of the Region

Throughout the existence of mankind, the issues of human nutrition have been of daily relevance. With the development of statehood, their formulations have changed and since the beginning of the 21st century, tasks have been set to provide the population with food of their own production, to develop the reproductive process in agriculture, to achieve food self-sufficiency and independence.

The purpose of the study. The purpose of the study is to determine the type of reproduction process in the current situation on the market of crop production in order to assess the level of food self-sufficiency of the population of the Irkutsk region with these products and to develop recommendations for their development.

Materials and methods. Statistical methods were used in the paper: descriptive statistics, comparative analysis, dynamic series analysis, monographic and other research methods. The study uses normative,

reference and statistical information. The empirical base of the study was made up of data from the Federal State Statistics Service, the Ministry of Agriculture of the Irkutsk region, accounting reports of agricultural organizations, publications in open sources. The object of the study is the supply of crop production in the Irkutsk region on the market.

Results. The author's approach in the study of the reproductive process and the agro-food market of crop production in the Irkutsk region, allowed to comprehensively analyze and determine: the type of reproduction of crop production, namely grain as expanded, potatoes and vegetables as narrowed; the main grain producers are peasant farms, potatoes and vegetables are households of the population; the level of self-sufficiency of the region with crop production, namely the region is self-sufficient with grain and potatoes; the level of food

dependence of the region on imports, namely, the region is dependent on the import of vegetables; to identify the factors that influenced the formation of these indexes (natural and climatic, investment, reduction of the rural population, the prevailing eating behavior of the population of the region, etc.).

Conclusion. Taking into account the results obtained, economic instability, high dynamics of changes in the external environment, the directions of formation and development of reproduction and agri-food market of crop production in the Irkutsk region are proposed, namely, for the development of grain production, it is necessary to organize and develop production of highly efficient machinery and

technologies for processing; the development of potato growing requires significant investments in agricultural organizations and peasant farms for the purchase of equipment for planting, hilling, harvesting, etc., the construction of potato storage facilities, etc.; increasing the level of self-sufficiency with vegetables in the Irkutsk region is possible through the application of the experience of neighboring regions, the joint work of the state and agricultural producers, the allocation of state support and private investment.

Keywords: reproduction, agro-food market, grain, potatoes, vegetables, self-sufficiency, food independence, Irkutsk region.

1. Введение

Продовольственная самообеспеченность населения как страны в целом так и региона становится более актуальной в текущих экономических условиях с введенными санкциями Запада, последствий пандемии коронавируса и военной операции на Украине, которая влияет на рабочую силу, объемы производства, экспорт, импорт т.д. Способность региона обеспечить население собственной продукцией растениеводства напрямую влияет на социально-экономическую стабильность в регионе, которая в свою очередь во многом определяется степенью удовлетворения потребностей, уровнем и качеством жизни населения. Обеспечение определенными продуктами питания, собственного производства, в соответствии рекомендуемыми нормами по количеству и качеству – это управление процессом продовольственной самообеспеченности региона.

Обеспечение населения качественными продуктами питания является одной из важнейших задач государства, которую можно решить с помощью ведения расширенного воспроизводственного процесса и развития продовольственного рынка [10]. В свою очередь восстановление расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве – важнейшая задача государства по обеспечению продовольственной безопасности страны [4], которая обозначена в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации

с установлением порогового значения продовольственной независимости: зерно не менее 95%; картофель не менее 95%; овощи и бахчевые не менее 90%.

Стабильное предложение на рынке, за счет ведения расширенного воспроизводственного процесса, должно обеспечивать не только население продукцией собственного производства, но и производителей семенами, кормами, удобрениями, тем самым обеспечивая продовольственную самообеспеченность региона [10].

2. Методика исследования

Процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции основа потребления продуктов питания, не будет повторения собственного процесса производства придется завозить продукты для обеспечения населения. Анализ воспроизводства в сельском хозяйстве региона достаточно обширная тема, но говоря о ситуации на рынке продукции и продовольственной самообеспеченности населения, необходимо данную тему рассматривать со стороны воспроизводства продукции в достаточных объемах для удовлетворения потребностей населения региона. Основными показателями в данном случае будут объемы произведенной продукции в регионе, уровень самообеспеченности, объемы производства и потребления на душу населения и объемы экспорта, импорта. Данные показатели также используются при оценке продо-

вольственной безопасности и имеют несколько вариантов их комбинирования.

Михеенко О.В. [12, с. 244] отмечает, что в настоящее время существует множество подходов к оценке уровня продовольственной безопасности территории. Зарубежный опыт основывается на измерении уровня калорийности суточного рациона питания в разрезе основных групп населения. Японские специалисты используют показатель самообеспеченности продовольствием, которое определяется как соотношение созданной стоимости продуктов питания к стоимости потребленной продукции.

В отечественной практике наиболее популярным является показатель уровень самообеспеченности, его используют большинство авторов. Юнусова П.С. [18, с. 51] также при оценке продовольственной независимости использует уровень самообеспеченности (показатель Росстата, представляющий собой соотношение годовых физических объемов продукции собственного производства к внутреннему ее потреблению), динамику потребления продуктов питания на душу населения и рациональные рекомендуемые нормы потребления. Идентичный показатель указан в Доктрине продовольственной безопасности России, а именно «продовольственная независимость определяется как уровень самообеспечения в процентах, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяй-

ственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления» и имеющий установленные пороговые значения по видам продукции [1].

Родоманская С.А. [13] под обеспеченностью продовольственными ресурсами понимают отношение объема продовольственных ресурсов в рамках определенной группы продуктов к объему их фактического потребления в регионе. Таким образом, самообеспеченность региона продовольствием это отношение объемов произведенной в регионе продукции соответствующего вида к уровню ее региональной потребности.

Давыдова Ю.В. [6] исследует самообеспеченность через сравнения объемов производства и потребления основных видов продовольствия и использует методику Королевой Л.А. Альтбрегиной Е.С. [9, с. 222] на основе сопоставления объемов производства и потребления продуктов питания для оценки самообеспеченности регионов в продовольствии используют показатель коэффициент покрытия потребления производством продуктов питания, рассчитывая его как отношение объемов потребления и производства.

Долганова В.А., Савинова Е.А. [7, с.203] использует для оценки уровня продовольственной самообеспеченности региона показатели: уровень самообеспеченности потребления, удельный вес отечественной продукции, а также уровни обеспеченности потребностей и удовлетворения потребностей. Уровень самообеспеченности потребления рассчитывался как отношение производства товаров продовольственного назначения соответствующей продуктовой группы к сумме их потребления за год.

Данные методики расчета идентичны хотя показатели и имеют разное название, в

данном случае необходимо отметить, что интерпретировать данный уровень самообеспеченности необходимо как продовольственная независимость региона, так как в потребление входит вывоз включая экспорт, потери, а самое главное промышленное потребление. Сухомиров Г.И. [15] в данном случае рассчитывает обеспеченность как отношение произведенной продукции на душу населения к рациональной норме потребления, при этом отмечая, что в растениеводстве продукции на душу населения должно производиться больше, так как данная продукция широко используется для промышленного потребления, в частности для отрасли животноводства. Это еще один из вариантов расчета показателя самообеспеченности, когда используются показатели объемов производства, потребления на душу населения и рациональная норма потребления.

Антамошкина Е.Н. оценивает уровень продовольственной самообеспеченности регионов с помощью показателей самообеспеченности, которые могут рассчитываться в стоимостных либо натуральных единицах измерения [3, с. 87]. Коэффициент самообеспеченности (K_c), характеризует степень обеспечения региона продовольственной продукцией местного производства, рассчитываемый как отношение фактического объема производства и произведения численности населения и рациональной нормы потребления [3, с. 88]. На основе частных коэффициентов самообеспеченности по различным категориям продовольственной продукции рассчитывается комплексный показатель — индекс самообеспеченности региона.

Таким образом, подходы к оценке уровня продовольственной безопасности территории можно разделить на две группы: первая это согласно

доктрины отношение объемов произведенной продукции к потребляемой в процентах; вторая это использование при расчетах рациональной нормы потребления и объемов производства на душу населения. Второй подход относительно продукции растениеводства довольно спорный, так как продукция растениеводства должно производиться на душу населения гораздо больше, чем рациональная норма потребления, так как она используется гораздо шире (семена и корма), также население региона, так и страны в целом, имеет не только разные половозрастные группы, а и разные объемы физической нагрузки населения, которые в свою очередь не отслеживаются в статистике в отличии от половозрастных групп которые имеют разные нормы по питанию. В данном случае провести сравнительный анализ показателей объемов производства, потребления на душу населения с рациональной нормой будет более показательным.

В современных экономических условиях исследование воспроизводственных процессов сельскохозяйственной продукции с учетом условий агропродовольственного рынка является более охватывающим и позволяет сделать выводы не только об объемах производства, но и учитывать приоритеты покупателей, ценовую составляющую, социально-экономическую стабильность и т.д.

При проведении исследования применялась методика анализа воспроизводства, основанная на типовых различиях процесса воспроизводства, а также методика оценки уровня продовольственной независимости региона продукцией растениеводства.

Для анализа воспроизводства продукции растениеводства и оценки самообеспеченности населения продукцией растениеводства собственного

производства были отобраны показатели:

1. Объем производства продукции растениеводства (зерно, картофель, овощи) по категориям хозяйств в натуральных единицах – сравнение данного показателя в динамике позволит определить тип воспроизводственного процесса (расширенное, простое, суженное), без скрытых факторов (инфляция и т.д.). Расширенное воспроизводство – это повторение процесса производства продукции в увеличивающихся объемах, за счет экстенсивных (увеличение площадей, поголовья и т.д.) или интенсивных (рост урожайности, продуктивности, применение инноваций и т.д.) факторов. Для выявления экстенсивных или интенсивных факторов типа воспроизводства необходимо провести сравнительный анализ объемов производства с уровнем урожайности в динамике. Простое (суженное) воспроизводство – это повторение процесса производства продукции в неизменных (уменьшающихся) объемах.

2. Самообеспеченность региона в процентах, рассчитанная с помощью показателей объемов производства, потерь, вывоза и экспорта, а также личного и промышленного потребления – показывает на сколько регион обеспечен зерном, картофелем, овощами собственного производства.

3. Объем производства, потребления на душу населения в сравнении с рациональной нормой потребления – позволяет выявить нехватку объемов сельскохозяйственной продукции произведенной отечественными товаропроизводителями и уровень недостаточности потребления населением продуктов питания.

4. Соотношение объемов экспорта и импорта продукции растениеводства к объемам произведенной продукции – позволило определить уровень

зависимости региона по данной категории продуктов.

Представленные показатели рассчитываются на основании данных статистики и позволяют всесторонне оценить ситуацию в регионе, не только определить тип воспроизводства и уровень продовольственной независимости, но и выявить возможности роста объемов производства, экспорта, наполненность рынка собственной продукцией растениеводства, сделать рекомендации для развития и строить прогнозы.

3. Результаты и их обсуждение

Производство составляет основу для последующего потребления, а потребление выступает главным заказчиком для производства, таким образом, производство продукции сельского хозяйства должно осуществляться непрерывно и повторяться. Общество нуждается в потреблении, которое постоянно возрастает [2]. Формирование предложения на рынке продукции объединяет в себе процессы производства и потребления, что является неотъемлемой частью процесса воспроизводства в сельском хозяйстве.

Вне зависимости от уровня экономического развития доступ к необходимым продуктам питания представляет собой основу для активной и полноценной жизни человека, реализацию базовой потребности каждого к пище [8, с. 68]. Именно растениеводство является основой продовольственной безопасности любой страны, и от его развития зависит обеспеченность населения продуктами питания. Продукция растениеводства имеет значительный спрос по всему земному шару. Рынок продукции растениеводства – это рынок неустойчивого предложения и фиксированного регионального спроса.

Воспроизводство продукции растениеводства необходимо рассмотреть по видам продукции (зерновые и зернобобовые культуры, картофель, овощи открытого и закрытого грунта), а также по основным категориям производителей (сельскохозяйственные организации, хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели). Анализ динамики объемов производства по видам продукции в натуральных единицах: килограммах, центнерах или тоннах позволит определить тип воспроизводства той или иной продукции без скрытых факторов. Анализ динамики объемов производства по категориям производителей позволит определить кто является основным производителем той или иной продукции.

Основными видами производимой в Иркутской области продукции растениеводства являются: зерновые (пшеница, овес, ячмень и т.д.); картофель; овощи открытого и закрытого грунта (морковь, капуста, свекла, лук, огурцы, помидоры и т.д.) (табл. 1).

Рынок продукции растениеводства Иркутской области сконцентрирован на производстве продукции, дающей результаты в резко континентальном климате, это зерновые (68,2%) и картофель (24,8%) в 2021г, хотя стоит отметить, что в 2000г. картофеля производилось больше, чем зерновых.

За анализируемый период в Иркутской области наблюдается рост объемов производства продукции только в одной категории это зерновые на 388,4 тыс. тонн или 73,4%, что связано с высоким уровнем рентабельности на данному виду продукции. В 2021 г. валовый сбор зерновых составил 917,8 тыс. тонн из них крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели произвели большую часть 57,25% (525,4 тыс. тонн) сель-

Таблица 1 (Table 1)

Динамика производства продукции растениеводства в Иркутской области по категориям хозяйств за период 2000–2021 гг., тыс. т
Dynamics of crop production in the Irkutsk region by category of farms for the period 2000-2021, thousand tons

Показатель	Годы						2021 г. в % к 2000г.
	2000	2005	2010	2015	2020	2021	
Хозяйства всех категорий							
Зерновые и зернобобовые культуры	529,4	645	554,1	550,5	865,1	917,8	173,4
Картофель	777,2	594,8	553,5	392,8	344,6	333,2	42,87
Овощи открытого и защищенного грунта	140,3	130,7	133,4	107	99,9	94,2	67,14
Сельскохозяйственные организации							
Зерновые и зернобобовые культуры	498,1	528,5	377,9	300,8	376,2	389,9	78,28
Картофель	29,7	26,2	53,4	29,9	27,4	25,2	84,85
Овощи открытого и защищенного грунта	30,6	29,4	25	14,8	21,8	18,1	59,15
Хозяйства населения							
Зерновые и зернобобовые культуры	1,6	2,3	0,9	2,2	2,5	2,4	150,00
Картофель	738,5	558,6	479,6	341,4	286,9	270,9	36,68
Овощи открытого и защищенного грунта	107,7	98,5	100,3	86,6	67,6	65	60,35
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели							
Зерновые и зернобобовые культуры	29,7	114,2	175,3	247,5	486,4	525,4	1769
Картофель	9	9,9	20,4	21,5	30,3	37,0	336,7
Овощи открытого и защищенного грунта	1,9	2,8	8,1	5,6	10,5	11,1	584,2

Таблица 2 (Table 2)

Урожайность сельскохозяйственных культур в Иркутской области за период 2000–2021гг., ц/га
Productivity of agricultural crops in the Irkutsk region for the period 2000-2021, centner / ha

Показатель	Годы						2021 г. в % к 2000г.
	2000	2005	2010	2015	2020	2021	
Зерновые и зернобобовые культуры	14,3	15,3	15,6	16,4	20,7	22,4	156,6
Картофель	140	137,5	150,8	138,5	145,8	148,2	105,9
Овощи открытого и защищенного грунта	164,7	185,4	221,8	243,5	262,0	262,1	159,1

скохозяйственные организации 42,48% (389,9 тыс. тонн), в свою очередь в 2000г. основным производителем зерновых были сельскохозяйственные организации 94%. В данном случае необходимо отметить, что крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели по объемам производства картофеля и овощей также догнали объемы производства в сельскохозяйственных организациях.

Объемы производства картофеля уменьшились на 57,1% и овощей на 32,9%. Основными производителями картофеля и овощей являются хозяйства населения 81,3% и 69,0% соответственно от общего объема производства. Сокращение объемов производства картофеля и овощей связано с выходом региона из дефицита продуктов, в двухтысячных годах на рынке присутствовали гречка, рис, различные виды

макарон, овощей в продаже не было, сейчас же люди предпочитают купить в магазине мешочек картошки, чем сажать целые поля. Еще одной причиной снижения объемов производства картофеля хозяйствами населения является снижения численности сельского населения.

Проанализировав объемы собственного производства продукции растениеводства в Иркутской области в натуральных единицах (тыс. тонн) за период 2000–2021гг. можно определить тип воспроизводства зерновых как расширенное, картофеля и овощей как суженное.

Сравнительный анализ объемов производства с уровнем урожайности сельскохозяйственных культур (табл. 2) выявил преимущественно интенсивное расширенное воспроизводство зерновых и зернобобовых, что встречается очень редко в современных экономических условиях. За анализируемый период урожайность зерновых на протяжении всего периода имеет стабильный рост и увеличивается на 56,6% до 22,4ц/га, в результате совершенствования агротехники, технологии выращивания, соблюдения культуры земледелия и внесения удобрений, а не за счет количественных факторов (рост площадей) как в экстенсивном расширенном типе воспроизводства.

Картофель имеет стабильный уровень урожайности 137–150 ц/га и снижающиеся объемы производства так как основными производителями картофеля являются хозяйства населения, которые не совершенствуют технологию выращивания и т.д. урожайность не меняется, объемы производства снижаются за счет уменьшения количества площадей посевов на, что влияет снижения численности сельского населения и т.д.

Овощи открытого и защищенного грунта имеют ста-

бильный рост урожайности на 59,1% до 262,1 ц/га и также, как и картофель, снижающиеся объемы производства, в данном случае основными производителями являются хозяйства населения, которые снижают площади посевов, но при этом уже используют современные гибриды, удобрения, которые обеспечивают рост урожайности. В семеноводческих магазинах Иркутской области нет проблем с покупкой семян гибридов, удобрений, средств защиты растений и всего необходимого для получения стабильных урожаев овощей как открытого, так и защищенного грунта. Еще одна из причин снижения объемов производства овощей – это отсутствие должных условий хранения, овощи, выращенные в больших объемах, не успевают потребляться и портятся, в данном случае принимается решение сократить посадки и при необходимости купить в магазине.

Сельскохозяйственные организации и крестьянско-фермерские хозяйства не занимаются выращиванием овощей защищенного грунта в больших масштабах из-за сурового зимнего климата Иркутской области, необходимы внушительные инвестиции для постройки теплиц, овощехранилищ, присутствие большого количества ручного труда, который не может быть автоматизирован,

формирует высокие трудозатраты. Овощи открытого грунта (основные лук, морковь, свекла, капуста) выращиваются, сельскохозяйственными организациями и крестьянско-фермерскими хозяйствами, не большими объемами из-за недостаточности инвестиций в основные средства производства (уборочные комбайны, сеялки, овощехранилища и т.д.), а также из-за резко континентального климата в котором короткий летний период позволяет выращивать только один урожай за сезон, что приводит к высоким затратам, маленькому выходу продукции, долгому периоду окупаемости инвестиций и т.д. Необходимость в овощехранилищах объясняется тем, что для рынка продовольствия присуща сезонная волатильность потребительских цен. Сезонным циклическим колебаниям особо подвержен рынок плодоовощной продукции. Здесь размах вариации цен, достигает 23%-ных пункта [16, с. 161–162]. Соответственно для получения более высоких доходов необходимо хранить и реализовывать овощи в «не сезон» в данном случае будет высокая цена и спрос на продукцию.

Оценка самообеспеченности (табл. 3) начинается с анализа показателей производства и потребления продукции растениеводства в кг на одного человека в год, обя-

зательно данный показатель необходимо сравнивать с рекомендуемой рациональной нормой потребления пищевых продуктов. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 (ред. от 01.12.2020) «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» устанавливает рекомендуемую рациональную норму потребления в год на одного человека зерновых 96 кг, картофеля 90 кг и овощей 140 кг.

Уровень производства продукции растениеводства на одного человека в год показал те же тенденции, что и анализ произведенной продукции в целом по области, то есть рост производства зерновых и снижение объема производства картофеля и овощей. Сравнительная фактический уровень потребления с рекомендованной рациональной нормой потребления (рис. 1) наблюдается, во-первых, уменьшение потребления зерновых (на 15 кг) и картофеля (на 81 кг), и увеличения потребления овощей (на 10 кг) в 2021 г. по сравнению с 2000 г., во-вторых, достижение рекомендованной рациональной нормы потребления по зерновым и картофелю, по овощам данная норма так и не была достигнута за весь анализируемый период.

Таблица 3 (Table 3)

Самообеспеченность населения продукцией растениеводства в Иркутской области за период 2000–2021 гг.

Self-sufficiency of the population in crop products in the Irkutsk region for the period 2000-2021

Культура	Показатель	Годы						Изменения (+; -)
		2000	2005	2010	2015	2020	2021	
Зерновые и зернобобовые культуры	Производство кг / чел. год	200	231	228	228	363	388	188
	Потребление кг / чел. в год	121	120	109	106	106	106	-15
	Самообеспеченность, %	98,36	107,37	67,08	61,11	100,7	102,3	3,89
Картофель	Производство кг / чел. год	293	225	227	163	145	141	-152
	Потребление кг / чел. в год	172	130	114	99	93	91	-81
	Самообеспеченность, %	98,65	86,71	101,51	82,30	90,33	90,59	-8,06
Овощи открытого и защищенного грунта	Производство кг / чел. год	53	58	55	44	42	40	-13
	Потребление кг / чел. в год	58	63	72	71	71	68	10
	Самообеспеченность, %	67,26	70,15	66,65	87,20	53,57	52,98	-14,3

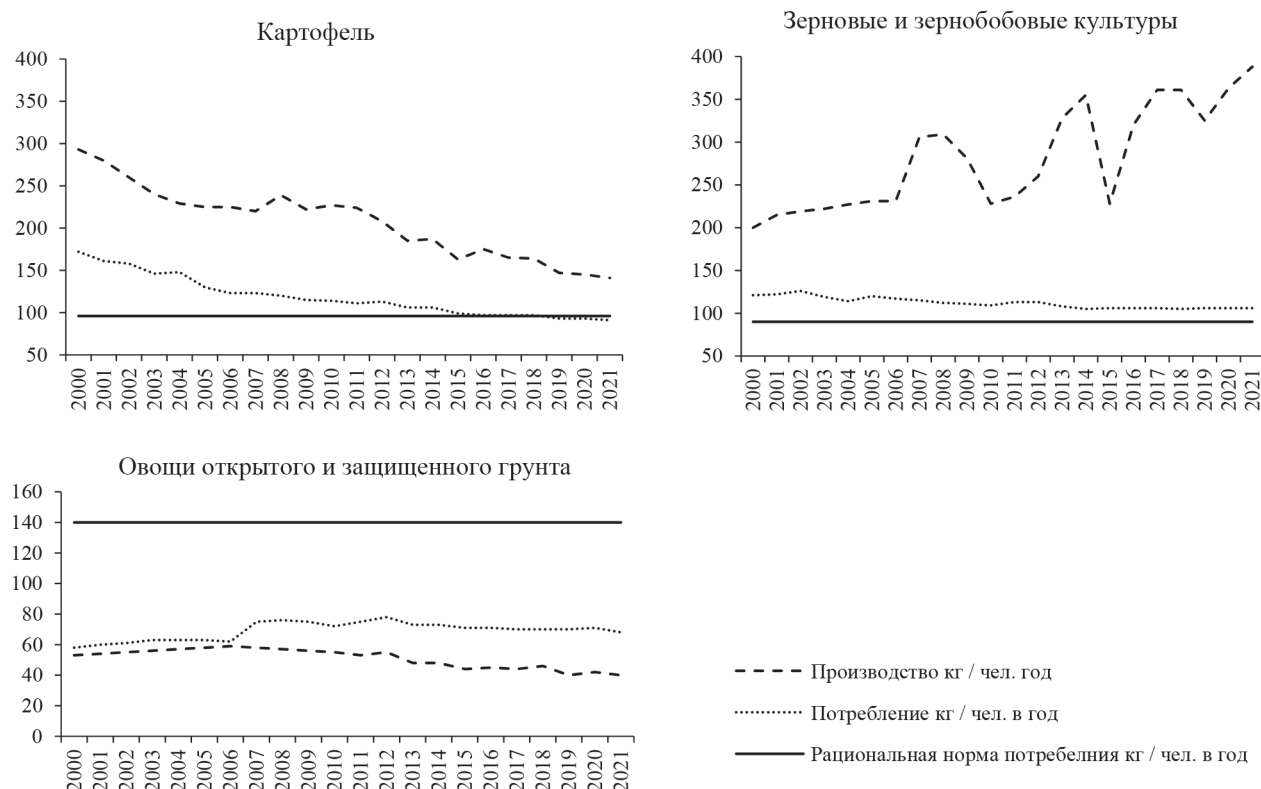


Рис. 1. Производство и потребление продукции растениеводства и Иркутской области за период 2000–2021гг.

Fig. 1. Production and consumption of crop products and the Irkutsk region for the period 2000-2021

Потребление овощей меньше рациональной нормы формирует в организме человека дефициты необходимых питательных веществ, что отражается в первую очередь на здоровье человека, а уже потом на работоспособности, качестве жизни и т.д. Основными причинами недостаточного потребления овощей населением являются:

- недостаточные объемы производства овощей, вследствие сурового климата, недостаточности инвестиций и т.д.;
- отсутствие необходимых условий для хранения овощей, что отражается на объемах закупки, не выгодно закупать большими объемами, поставщики не успевают реализовывать, а хранить негде;
- дорогая доставка, закупка небольшими партиями удорожает 1кг овощей, что отражается на цене овощей и делает их недоступными для большой доли населения;
- с годами сформированный рацион питания населения.

Проводя оценку продовольственной независимости населения выявлено увеличение уровня самообеспеченности зерновыми на 3,89 процентных пункта и снижение уровня самообеспеченности

картофелем 8,06 процентных пункта и овощами 14,3 процентных пункта. В целом, Иркутская область самообеспечена только зерновыми (рис. 2). Согласно доктрине продовольственной безопасности,

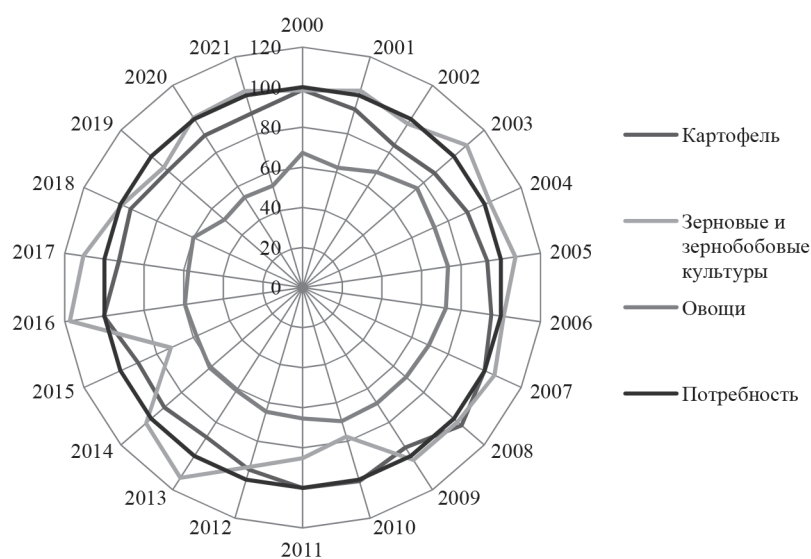


Рис. 2. Самообеспеченность населения Иркутской области продукцией растениеводства за период 2000–2021гг.

Fig. 2. Self-sufficiency of the population of the Irkutsk region with crop products for the period 2000-2021

уровень самообеспеченности картофелем должен быть не менее 95%, в области он составляет 90,59% в данной ситуации промышленное потребление (семена, корма и т.д.), потери и вывоз с экспортом снижают уровень самообеспеченности населения, но объем потребления на душу населения при этом все же соответствует рациональной норме потребления.

Самообеспеченность населения овощами Иркутской области в среднем за анализируемый период составляет около 60–70%, в 2021г. достигнуто ее минимальное значение 52,98%, такой низкий уровень объясняется климатическими условиями, которые достаточно суровы для выращивания большинства овощей, это в свою очередь накладывает отпечаток на затратах производства данных культур, а именно рост затрат на постройку теплиц, систем хранения, а также машин, осуществляющих доставку овощей в холодное время года и т.д.

Самообеспеченность населения продуктами питания основа социально-экономической стабильности в регионе, когда население обеспечено собственным производством сельскохозяйственной продукции, это в первую очередь сказывается на ценах, качестве, а также обеспечивает население рабочими местами. В южных климатических условиях собирается по два урожая в год, а в резко континентальном климате Иркутской области, когда весной заморозки уничтожают посевы и могут быть даже летом (до 22 июня), выпадает снег во время пика сбора урожая в сентябре возникает вопрос об обеспечении основными продуктами питания хлеб, макаронные изделия, картофель, овощи, которых в свою очередь должно быть достаточно и всем хватать. На рисунке 2 показана самообеспеченность населения продукцией растениеводства в Иркутской области за период с 2000г. по 2021г. которая наглядно демонстрирует, что овощами

население не обеспечено (около 60%), уровень самообеспеченности населения зерном и картофелем колеблется более 90–100%. В данной ситуации необходимо рассмотреть уровень зависимости региона от импорта (табл. 4).

Соотношение объемов экспорта и импорта продукции растениеводства к объемам произведенной продукции в регионе выявили несколько тенденций, во-первых, снижение ввоза включая импорт зерновых на 38,7 тыс. тонн и увеличения вывоза включая экспорт зерновых на 17,2 тыс. тонн, что возможно только за счет введения расширенного типа воспроизводства, который в свою очередь был подтвержден при рассмотрении динамики объемов производства в натуральных единицах. Также увеличению экспорта зерна способствует национальный проект в России «Международная кооперация и экспорт». В результате данная тенденция отразилась и на доле ввоза включая импорт от производства, она уменьшилась с 8,79% до 1,96%, а также на доле вывоза включая экспорт от производства, она увеличилась с 0,50% до 2,22%, что в свою очередь еще раз подтверждает продовольственную самообеспеченность населения зерновыми Иркутской области. Во-вторых, объемы ввоза и вывоза картофеля очень малы и не превышают трех процентов от объема производства. И в-третьих, самыми зависимыми от импорта культурами оказались овощи открытого и закрытого грунта доля ввоза включая импорт от объема производства составляет 83,23%. Данная ситуация возникает из-за дефицита собственного производства овощей, а с учетом достижения только половины рекомендованной рациональной нормы потребления овощей необходимо увеличивать объемы производства более, чем в три раза.

Таблица 4 (Table 4)

Уровень импорта и экспорта продукции растениеводства в Иркутской области за период 2005–2021гг.

The level of import and export of crop products in the Irkutsk region for the period 2005-2021

Годы	Зерновые и зернобобовые культуры		Картофель		Овощи открытого и защищенного грунта	
	тыс. т	в % от производства	тыс. т	в % от производства	тыс. т	в % от производства
Ввоз включая импорт						
2005	56,7	8,79	0,3	0,05	42,8	32,75
2010	47,5	8,57	0,4	0,07	50,6	37,93
2015	22,3	4,05	8,7	2,21	72,5	67,76
2020	23,4	2,70	7	2,03	88,8	88,89
2021	18	1,96	7,6	2,28	78,4	83,23
Изменения (+;-)	-38,7	-6,83	7,3	2,23	35,6	50,48
Вывоз включая экспорт						
2005	3,2	0,50	1,2	0,20	2,2	1,68
2010	5,9	1,06	7,8	1,41	2,4	1,80
2015	7,4	1,34	0,1	0,03	2,2	2,06
2020	12,2	1,41	3,7	1,07	4,2	4,20
2021	20,4	2,22	3,7	1,11	2,2	2,34
Изменения (+;-)	17,2	1,73	2,5	0,91	0	0,65

4. Выводы и заключение

Представленная методика позволила определить типа воспроизводственного процесса в сложившейся ситуации на рынке продукции растениеводства, провести оценку уровня продовольственной самообеспеченности населения. Выявлена прямая взаимосвязь между типом воспроизводства и уровнем самообеспеченности региона. Расширенный тип воспроизводства зерновых обеспечивает высокий уровень самообеспеченности региона зерновыми (102,3%) и наоборот суженный тип воспроизводства овощей обеспечивает не достаточный уровень самообеспеченности региона овощами (52,98%).

Производство зерновых в Иркутской области стало основным в отрасли растениеводства, основными производителями являются крестьянские (фермерские) хозяйства и сельскохозяйственные организации. Область полностью самообеспечена зерном, а потребление населением составляет 106кг/чел. в год, что больше рациональной нормы рекомендованной Минздравом России 96 кг/чел. в год. Вывоз включая экспорт зерна начинает расти, что в текущих экономических условиях является очень выгодным. Как отмечает Тарабрина А.К. [16, с. 165], что в условиях начавшейся спецоперации на Украине и объявленных России санкций наблюдается существенное повышение цен и на мировом, и на российском рынках зерна. Мигунов Р.А., Сюткина А.А. [11, с. 138], Телегина Е.А., Халова Г.О. [17, с. 14–17] отмечают несмотря на то, что принятые в АПК меры позволили кардинально изменить ситуацию, и из крупнейшего импортера наша страна превратилась в крупнейшего экспортера пшеницы и зерновых на мировой рынок, сохраняются серьезные риски в поставках технологий

и в возможных ограничениях экспортного агропромышленного потенциала. Таким образом, для поддержания текущего уровня производства и дальнейшего развития производства зерна необходимо организовывать и развивать производство высокоэффективной техники и технологий, только с помощью этого пути России не будут страшны санкции, кризисы и прочие негативные факторы.

Проведя оценку всесторонне, выявленный суженный тип воспроизводства картофеля не является минусом для экономики и продовольственной безопасности Иркутской области. Картофеля производится практически достаточно для обеспечения продовольственной безопасности региона, достаточно для уровня потребления согласно рациональной нормы рекомендованной Минздравом России. Основными производителями являются хозяйства населения, в силу сложившего жизненного уклада и природно-климатических условий области, которые позволяют выращивать картофель без дополнительных вложений. Дальнейшее развитие картофелеводства в области требует значительных вложений в сельскохозяйственные организации и крестьянско-фермерские хозяйства для покупки техники для посадки, окуливания, уборки и т.д., строительство картофелехранилищ и др., что позволит наращивать объемы вывоза и экспорта картофеля в Казахстан.

Воспроизводство овощей открытого и закрытого грунта в Иркутской области имеет суженный тип воспроизводства за период 2000–2021гг. объемы производства сократились на 32,86%, основными производителями являются хозяйства населения и в силу сокращения сельского населения, сокращения площадей посев и даже при увеличива-

ющейся урожайности объемы производства сокращаются. В силу недостаточных объемов производства, условий климата и сложившего пищевого поведения населения области потребление картофеля и зерновых достигло рекомендованной рациональной нормы потребления, а потребление овощей колеблется на уровне около 50% от данной нормы. Уровень самообеспеченности овощами составляет 52,98%, овощи являются самыми зависимыми от импорта культурами в Иркутской области, доля ввоза составляет 83,23% от производства. Природно-климатические условия области неблагоприятны для производства овощей и требуют от производителей (сельскохозяйственные организации и крестьянско-фермерские хозяйства) внушительных инвестиций, которые в свою очередь имеют долгий срок окупаемости. Хозяйства населения являются основными производителями и в связи с сокращением сельского населения, сокращения площадей посевов объемы производства уменьшаются несмотря на растущую урожайность.

Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В. отмечают, что невозможно в каждом регионе производить свою региональную продукцию сельского хозяйства по причине природно-климатических условий, плотности населения, а также и развитости инфраструктуры. Поэтому регионы, где сельское хозяйство развивается слабо, пополняют свои продовольственные запасы за счет других регионов и стран. К таким регионам относят регионы Сибири и Дальнего Востока [5; 14]. Юнусова П.С. [18] отмечает, что полностью решить проблему самообеспечения продовольствием для многих регионов сегодня нереально, так как существуют регионы, для которых ввоз продоволь-

ствия является единственной возможностью обеспечения продовольственной безопасности. В данном случае хочется отметить положительный опыт выращивания овощей закрытого грунта (огурцы, помидоры) в соседнем регионе, а именно Новосибирской области (континентальный климат), инвестиции в строительство теплиц позволяют им реализовывать свою про-

дукцию на агропродовольственном рынке Иркутской области достаточно успешно. Таким образом, повышение уровня самообеспеченности овощами в Иркутской области возможно за счет применения опыта соседних областей, совместной работы государства и сельскохозяйственных товаропроизводителей, выделение государственной поддержки и частных инвестиций.

Дальнейшее повышение уровня продовольственной самообеспеченности населения региона возможно при сохранении расширенного типа воспроизводства. Это позволит постоянно повышать объемы производства продукции, эффективно развивать конъюнктуру агропродовольственного рынка, наращивать объемы вывоза и экспорта в другие регионы и страны.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электрон. ресурс] // СПС Консультант Плюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/.

2. Tyarkina M.F., Vrublevskaia V.V., Samarkha V.I. Assessment of reproduction of agricultural products [Электрон. ресурс] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2019. Т. 315. Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/2/022092/pdf>.

3. Антамошкина Е.Н. Модель экономико-статистической оценки продовольственного обеспечения // Вестник НГИЭИ. 2019. № 8 (99). С. 86–94.

4. Бархатова Н.В., Тяпкина М.Ф., Врублевская В.В. Ресурсные условия как основа ведения воспроизводства в сельскохозяйственных организациях (на примере Иркутской области) // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 10. С. 46–52.

5. Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В. Система управления обеспечением продовольственной безопасности в современной России [Электрон. ресурс] // Аграрное образование и наука. 2021. № 1. С. 4–9. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-obespecheniem-prodovolstvennoy-bezopasnosti-v-sovremennoy-rossii>.

6. Давыдова Ю.В. Оценка самообеспеченности Кировской области в продуктах питания [Электрон. ресурс] // Московский экономический журнал. 2017. № 4. С. 96–102. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-samoobespechennosti-kirovskoy-oblasti-v-produktah-pitaniya>.

7. Долганова В.А., Савинова Е.А. Оценка уровня продовольственной самообеспеченности Брянской области [Электрон. ресурс] // Вопросы студенческой науки. 2019. № 6(34). С. 202–207. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-prodovolstvennoy-samoobespechennosti-bryanskoj-oblasti>.

8. Епифанов А.Е., Мохов А.Ю. Экономико-правовое содержание продовольственной

безопасности Российской Федерации [Электрон. ресурс] // Закон и право. 2021. № 3. С. 67–71. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-pravovoe-soderzhanie-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossiyskoj-federatsii>.

9. Королева Л.А., Альтбрегина Е.С. Анализ продовольственной самообеспеченности региона на примере Ленинградской области [Электрон. ресурс] // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 21. С. 218–224. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prodovolstvennoy-samoobespechennosti-regiona-na-primere-leningradskoy-oblasti>.

10. Мамаева А.И., Врублевская В.В. Оценка состояния мясного рынка и воспроизводственного процесса в условиях обеспечения продовольственной безопасности // Статистика и экономика. 2022. Т. 19. № 6. С. 21–27.

11. Мигунов Р.А., Сюткина А.А. Исследование вызовов агропромышленного комплекса – основа стратегического целеполагания развития аграрной сферы [Электрон. ресурс] // Известия ТСХА. 2022. № 4. С. 135–145. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vyzovov-agropromyshlennogo-kompleksa-osnova-strategicheskogo-tselepolaganiya-razvitiya-agrarnoy-sfery>.

12. Михеенко О.В. Организационно-методические основы обеспечения продовольственной безопасности региона (на примере Брянской области) [Электрон. ресурс] // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2021. № 2. С. 242–254. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-metodicheskie-osnovy-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regiona-na-primere-bryanskoj-oblasti>.

13. Родоманская С.А. Территориальная дифференциация районов Амурской области по уровню самообеспеченности продовольствием [Электрон. ресурс] // Московский экономический журнал. 2018. № 4. С. 322–337. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/territorialnaya-differentsiatsiya-rayonov-amurskoj-oblasti-po-urovnyu-samoobespechennosti-prodovolstviem>.

14. Савкин В. Продовольственная безопасность государства: состояние и прогноз // Про-

блемы теории и практики управления. 2019. № 1. С. 25–37.

15. Сухомиров Г.И. Развитие дальневосточного сельского хозяйства и самообеспеченность населения сельскохозяйственной продукцией [Электрон. ресурс] // Регионалистика. 2016. Т. 3. № 1. С. 35–42. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-dalnevostochnogo-selskogo-hozyaystva-i-samoobespechennost-naseleniya-selskohozyaystvennoy-produktsiyey>.

16. Тарабрина А.К. Особенности и тенденции развития конъюнктуры агропродоволь-

ственного рынка России [Электрон. ресурс] // Известия ТСХА. 2022. № 2. С. 158–177. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-i-tendentsii-razvitiya-konyunktury-agroprodovolstvennogo-rynka-rossii5>.

17. Телегина Е.А., Халова Г.О. Санкции и торговые войны как индикаторы трансформации мирового хозяйства. Возможности для России // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63. № 2. С. 13–20.

18. Юнусова П.С. Продовольственная зависимость субъектов СКФО // Вопросы структуризации экономики. 2018. № 1. С. 50–54.

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 21.01.2020 № 20 «Ob utverzhdenii Doktriny prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii» = Decree of the President of the Russian Federation of January 21, 2020 No. 20 “On Approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation” [Internet]. SPS Consultant Plus. Available from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/. (In Russ.)

2. Тыapkina M.F., Vrublevskaya V.V., Samarukha V.I. Assessment of reproduction of agricultural products [Internet]. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2019: 315. Available from: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/315/2/022092/pdf>.

3. Antamoshkina Ye.N. Model of economic and statistical assessment of food security. Vestnik NGIEI = Bulletin of NGIEI. 2019; 8(99): 86-94. (In Russ.)

4. Barkhatova N.V., Тыapkina M.F., Vrublevskaya V.V. Resource conditions as a basis for reproduction in agricultural organizations (on the example of the Irkutsk region). Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy = Economics of agricultural and processing enterprises. 2019; 10: 46-52. (In Russ.)

5. Voronin B.A., Chupina I.P., Voronina Ya.V. Food security management system in modern Russia [Internet]. Agrarnoye obrazovaniye i nauka = Agrarian education and science. 2021; 1: 4-9. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-obespecheniem-prodovolstvennoy-bezopasnosti-v-sovremennoy-rossii>. (In Russ.)

6. Davydova Yu.V. Self-sufficiency assessment of the Kirov region in food products [Internet]. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal = Moscow Economic Journal. 2017; 4: 96-102. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-samoobespechennosti-kirovskoy-oblasti-v-produktah-pitaniya>. (In Russ.)

7. Dolganova V.A., Savinova Ye.A. Assessment of the level of food self-sufficiency in the Bryansk region [Internet]. Voprosy studencheskoy nauki = Issues of student science. 2019; 6(34): 202-207. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/>

otsenka-urovnya-prodovolstvennoy-samoobespechennosti-bryanskoy-oblasti. (In Russ.)

8. Yepifanov A.Ye., Mokhov A.Yu. Economic and legal content of the food security of the Russian Federation [Internet]. Zakon i pravo = Law and law. 2021; 3: 67-71. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-pravovoe-soderzhanie-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossiyskoy-federatsii>. (In Russ.)

9. Koroleva L.A., Al'tbregina Ye.S. Analysis of the food self-sufficiency of the region on the example of the Leningrad region [Internet]. Prioritnyye nauchnyye napravleniya: ot teorii k praktike = Priority scientific directions: from theory to practice. 2016; 21: 218–224. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prodovolstvennoy-samoobespechennosti-regiona-na-primere-leningradskoy-oblasti>. (In Russ.)

10. Mamayeva A.I., Vrublevskaya V.V. Assessment of the state of the meat market and the reproduction process in terms of ensuring food security. Statistika i ekonomika = Statistics and Economics. 2022; 19; 6: 21-27. (In Russ.)

11. Migunov R.A., Syutkina A.A. The study of the challenges of the agro-industrial complex is the basis for the strategic goal-setting of the development of the agrarian sector [Internet]. Izvestiya TSKHA = Izvestiya TSHA. 2022; 4: 135-145. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vyzovov-agropromyshlennogo-kompleksa-osnova-strategicheskogo-tselepolaganiya-razvitiya-agrarnoy-sfery>. (In Russ.)

12. Mikheyenko O.V. Organizational and methodological foundations for ensuring the food security of the region (on the example of the Bryansk region) [Internet]. Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskiye nauki = Bulletin of PNRPU. Socio-economic sciences. 2021; 2: 242-254. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-metodicheskie-osnovy-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regiona-na-primere-bryanskoy-oblasti>. (In Russ.)

13. Rodomanskaya S.A. Territorial differentiation of the districts of the Amur region according to the level of food self-sufficiency [Internet]. Moskovs-

kiy ekonomicheskiy zhurnal = Moscow Economic Journal. 2018; 4: 322-337. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/territorialnaya-differentsiatsiya-rayonov-amurskoy-oblasti-po-urovnyu-samoobespechennosti-prodovolstviem>. (In Russ.)

14. Savkin V. Food security of the state: state and forecast. Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of theory and practice of management. 2019. № 1. S. 25–37. (In Russ.)

15. Sukhomirov G.I. The development of Far Eastern agriculture and the self-sufficiency of the population in agricultural products [Internet]. Regionalistika = Regionalistics. 2016; 3; 1: 35-42. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-dalnevostochnogo-selskogo-hozyaystva-i-samoobespechennost-naseleniya-selskohozyaystvennoy-produktsiey>. (In Russ.)

16. Tarabrina A.K. Features and trends in the development of the agro-food market in Russia [Internet]. Izvestiya TSKHA = Izvestiya TSHA. 2022; 2: 158-177. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-i-tendentsii-razvitiya-konyunktury-agroprodovolstvennogo-rynka-rossii5>. (In Russ.)

17. Telegina Ye.A., Khalova G.O. Sanctions and trade wars as indicators of the transformation of the world economy. Opportunities for Russia. Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya = World Economy and International Relations. 2019; 63; 2: 13–20. (In Russ.)

18. Yunusova P.S. Food dependence of subjects of the North Caucasus Federal District. Voprosy strukturizatsii ekonomiki = Issues of structuring the economy. 2018; 1: 50-54. (In Russ.)

Сведения об авторе

Вероника Викторовна Врублевская

К.э.н., старший преподаватель

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,

Иркутск Россия

Эл. почта: v.v.v.3650@mail.ru

Information about the author

Veronika V. Vrublevskaya

Cand. Sci. (Economics), Senior Lecturer

Irkutsk State Agrarian University named after

A.A. Ezhevsky,

Irkutsk Russia

E-mail: v.v.v.3650@mail.ru