Леушкина В.В. [1], Вебер А.Л. [1]
[1] Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Омск, Россия

Эффективность производства инновационных продуктов сегмента “dairy alternatives” в условиях Омского региона

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Леушкина В.В., Вебер А.Л. Эффективность производства инновационных продуктов сегмента “dairy alternatives” в условиях Омского региона // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 3. – С. 1117–1132. doi: 10.18334/ce.16.3.114421

АННОТАЦИЯ:

Предмет и тема. Расширение ассортимента новой продукции и выход с ними на рынок являются в условиях современной экономики первостепенным фактором развития бизнеса. В России недостаточно развито производство специализированных продуктов диетического, профилактического и лечебного питания, продуктов для вегетарианского питания (вега-питания) и т.д. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых убедительно свидетельствуют, что производство продуктов питания сегмента «dairy alternatives» с использованием экобиотехнологий является актуальным и востребовано на рынке. Для внедрения на Омский рынок конкурентной продукции данного сегмента по сниженным ценам в Омском государственном аграрном университете разработаны технологии производства продуктов на основе растительной дисперсии из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции. Цель исследования – проведение оценки эффективности производства инновационных продуктов сегмента «dairy alternatives» на основе производственной себестоимости по разработанным Омским государственным аграрным университетом технологиям производства продуктов на основе растительной дисперсии из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции. В рамках исследования авторами использованы методы экономического, аналитического и сравнительного анализа. Результаты. В статье дан анализ продукции сегментной группы «dairy alternatives», представленной на Омском рынке, проведен сравнительный анализ производственной себестоимости продуктов сегмента «dairy alternatives» (ферментированного растительного напитка, ферментированного растительного напитка с плодово-ягодным наполнителем, комбинированного ферментированного напитка «Комби»), произведенных по двум разработанным технологическим схемам, рассмотрены социально-биоэкономические эффекты на региональном уровне от внедрения разработанной инновационной продукции. Область применения. Результаты исследования могут быть использованы для предприятий пищевой промышленности, индустрии безалкогольных напитков, инноваторов пищевых биотехнологий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновационные продукты, продукты сегмента “dairy alternatives”, Омский рынок, производственная себестоимость, ферментированный растительный напиток, напиток безалкогольный из растительного сырья, «Молоко бобовое»

ОБ АВТОРАХ

Леушкина Виктория Викторовна, доцент кафедры маркетинга и менеджмента, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (vv.leushkina@omgau.org)

Вебер Анна Леонидовна, доцент кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, кандидат технических наук, доцент (al. veber@omgau.org)

издательство КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Leushkina V.V. [1], Veber A.L. [1]
[1] Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Russia

Production efficiency of the innovative "dairy alternatives" products in the conditions of the Omsk region

CITE AS:
Leushkina V.V., Veber A.L. (2022) Effektivnost proizvodstva innovatsionnyh produktov segmenta "dairy alternatives" v usloviyakh Omskogo regiona [Production efficiency of the innovative "dairy alternatives" products in the conditions of the Omsk region]. *Kreativnaya ekonomika. 16*. (3). – 1117–1132. doi: 10.18334/ce.16.3.114421

ABSTRACT:
Expanding the range of new products and entering the market is the primary factor of business development. In Russia, the production of specialized dietary products, preventive and therapeutic nutrition, vegetarian products (vega nutrition), etc. is insufficiently developed. Numerous studies by domestic and foreign scientists convincingly show that the production of "dairy alternatives" products using ecobiotechnology is relevant and in demand. In order to introduce competitive products of this segment to the Omsk market at reduced prices, Omsk State Agrarian University has developed production technologies based on plant dispersion from sprouted grain of peas and beans of domestic selection. The research purpose was to evaluate the production efficiency of the "dairy alternatives" based on the production cost. Omsk State Agrarian University has developed production technologies based on plant dispersion from sprouted grain of peas and beans of domestic selection. The authors used methods of economic, analytical and comparative analysis. The analysis of the "dairy alternatives" products presented on the Omsk market is given. A comparative analysis of the "dairy alternatives" production cost is carried out. "Dairy alternatives" products are as follows: fermented vegetable drink, fermented vegetable drink with fruit and berry filling, and combined fermented drink "Combi". These products are produced according to two technological schemes. The authors consider the socio-economic effects from the introduction of the developed innovative products at the regional level. The results of the study can be used for food industry enterprises, soft drinks industry, food biotechnology innovators.

KEYWORDS: innovative products, dairy alternatives segment products, Omsk market, production cost, fermented vegetable drink, soft drink made of vegetable raw materials, "Bean milk"

JEL Classification: O31, L66, R12

Received: 04.03.2022 / **Published:** 31.03.2022
© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Leushkina V.V. (vv.leushkina@omgau.org)

Введение

Актуальность. Специалисты медико-генетического центра Genotek приводят сведения, что в России проживают около 48% людей, которые имеют особый вариант гена MCM6, не позволяющий им переносить молочные продукты животного происхождения [14]. В условиях российского рынка разнообразие альтернатив молочных продуктов (сегмент продукции «dairy alternatives») в основном представлен известными мировыми производителями с завышенной ценой на них, по которой потребители (люди с лактазной недостаточностью) не всегда могут позволить себе их купить. В результате этого коммерциализация инновационных продуктов отечественного производства может способствовать удовлетворению внутреннего платежеспособного спроса за счет снижения ценовой политики и, как следствие, обеспечит импортозамещение в условиях регионального рынка [13, 14].

В последние десятилетия темпы продуктовых инноваций в связи с постоянно меняющимися потребностями современного рынка и жесткой конкуренцией резко возросли. Расширение ассортимента новой продукции и выход с ними на рынок является в условиях современной экономики первостепенным фактором развития бизнеса. По статистическим данным, в 2017 году около 10% рынка приходилось на долю новой продукции [1].

По мнению Корытовой В.Е. и Будриной А.Г. (2021), в общемировом пространстве происходит расширение рынка растительных напитков. Данная продукция предназначена не только для удовлетворения индивидуальных потребительских предпочтений, но и направлена на решение актуальных проблем, в числе которых сравнительно низкий пищевой статус населения, недостаточное потребление качественного сбалансированного белка, ухудшение экологической ситуации, пищевая аллергия (непереносимость лактозы и молочного казеина) [6] *(Korytova, Budrin, 2017)*.

Мировой рынок продуктов сегмента «dairy alternatives» к 2026 г., по оценкам экспертов, может достичь емкости 35,8 млрд долларов со среднегодовым темпом роста приблизительно 13,6%. Продукты данного сегмента относятся к высокомаржинальным и, по мнению экспертов, перешли из нишевого сегмента в полноценную товарную категорию [16].

По мнению Вонг В. (2013), в последнее десятилетие растительное молоко начало набирать популярность и в России. Один из первых видов растительного молока – соевое – постепенно сдает свои позиции [3]. Сетхи С. (2016) в своих исследованиях связывает это с недостаточно высокими органолептическими характеристиками соевого молока и насыщением сырьевого рынка

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

продуктами переработки генетически модифицированных сортотипов сои, что снижает доверие потребителей к этому продукту [2] *(Sethi,Tyagi, Anurag, 2016)*.

По результатам отчета маркетингового исследования рынка белковых концентратов и текстурированных белковых веществ (код ТН ВЭД 2106) государств – членов Европейского союза (2018 год) выявлено, что лидером рынка концентратов и изолятов является соевый и пшеничный белок, но постепенно нарастает интерес и к гороховому белку. Основными направлениями развития рынка растительного белка являются: распространение вегетарианства; экологическая безопасность; универсальность и функциональность белка [10].

Сетхи С., Тяги С.К., Анураг Р.К. в 2016 году предложили в своих исследованиях классификацию белковосодержащих напитков, разбив их на пять групп:

– из злаковых – овсяное, рисовое, кукурузное, полбяное;

– из зернобобовых – соевое, арахисовое, люпиновое, из вигны и мукуны;

– из орехов – миндальное, кокосовое, фисташковое, кедровое, из грецкого ореха и фундука;

– из масличных семян – кунжутное, льняное, конопляное, подсолнечное;

– из псевдозерновых культур – амарантовое, из киноа, тефа и т. д. [2] *(Sethi, Tyagi, Anurag, 2016)*.

Изучение продуктов сегмента «dairy alternatives» в работах российских ученых в основном сконцентрировано на обзоре сырья и технологий его производства, так, Самофалова Л.А. (2010) рассматривает научное обоснование применения прорастающих семян двудольных растений в производстве растительной основы и заменителей молочных продуктов [15] *(Samofalova, 2010)*, Меренкова С.П., Потороко И.Ю., Илькова Д.В., Матвеев А.А. (2018) обосновывают технологии растительного молока на основе семян конопли [7] *(Merenkova, Androsov, 2018)*.

Бычкова Е.С., Рождественская Л. Н., Погорова В. Д., Госман Д. В., Бычков А. Л. (2018) указывают на то, что новые подходы к переработке горохового сырья на основе физико-химических и биохимических превращений не только обеспечивают целенаправленное превращение структурных элементов клетки и сохранение на исходном уровне биологически активных веществ, но и позволяют наиболее полно использовать все ресурсы, заложенные в этом растении [18].

Очень мало исследований проводится в направлении эффективности производства инновационных продуктов сегмента «dairy alternatives», так, Будько Д. (2016) в своих исследованиях мирового рынка альтернативных

молочных продуктов указывает на самый быстрорастущий рынок данных напитков в Азиатско-Тихоокеанском регионе [4].

Учитывая результаты проведенных маркетинговых исследований на территории Омского региона, установлено, что женщины в возрастной категории от 20 до 50 лет являются основной группой потребителей продукции сегмента «dairy alternatives». Потребители аналогов молочных продуктов не удовлетворены разнообразием пищевой продукции данного сегмента; доля стабильно употребляющих данный вид продукции составляет 29,1% среди опрошенных респондентов, 70,9% являются непостоянными покупателями (результаты представлены на основе маркетингового опроса, проведенного автором статьи – Вебер А.Л. в 2021 году на территории Омского региона), объясняя это довольно высокой стоимостью данной продукции и указывая на то, что основными представителями данной продукции в условиях анализируемого рынка являются известные зарубежные производители. В результате данного анализа основополагающей целью исследований стало проведение оценки эффективности производства инновационных продуктов сегмента «dairy alternatives» на основе производственной себестоимости по разработанным Омским государственным аграрным университетом технологиям производства продуктов на основе растительной дисперсии из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции. В рамках исследования авторами использовались методы экономического, аналитического и сравнительного анализа.

Научная новизна. На основе комплексного исследования на базе Омского государственного аграрного университета впервые разработана авторская рецептура производства ферментированных растительных напитков из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции, произведенных по двум технологическим схемам со сниженной производственной себестоимостью.

Гипотеза. Низкая производственная себестоимость ферментированных растительных напитков, разработанных по авторской рецептуре, позволит увеличить долю продуктов местного производства в товарообороте по сниженной цене.

Коммерциализация инновационных продуктов отечественного производства может способствовать занятию лидирующих позиций отечественных производителей в удовлетворении внутреннего платежеспособного спроса за счет сниженной ценовой политики, а также обеспечению импортозамещения в условиях регионального рынка [9].

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Изучив рынок Омского региона продуктов сегментной группы «dairy alternatives», было выявлено, что продукция представлена в основном известными мировыми брендами *(табл. 1)*.

Таблица 1

Продукция сегментной группы «dairy alternatives» представленная на рынке Омского региона российскими и зарубежными производителями

Страна производитель	Бренд, торговая марка	Вид продукции
Италия	Isola Bio	Напитки безалкогольные с различным сочетанием растительных ингредиентов
	Scotti	Напитки безалкогольные на рисовой основе с добавлением сои, миндаля, кокоса, какао и сиропа
Таиланд	Aroy-D	Напиток безалкогольный (кокосовое молоко)
Финляндия	Oddlygood	Овсяный напиток с мягким и натуральным вкусом. Также его можно использовать в кулинарии, в том числе и для горячих блюд, так как он хорошо переносит термообработку, не теряя своих потребительских свойств.
Транснациональная компания Danone	Alpro	Линейка безалкогольных напитков из растительного сырья с различными вкусоароматическими ингредиентами
Россия	«Здоровое меню», Green Milk, «Сады Придонья», Nemoloko	Ассортиментная линейка напитков из злаковых культур (овсяное, рисовое, кукурузное, полбяное, гречневое молоко и т.д.)

Источник: составлено авторами.

Широкая ассортиментная линейка продукции *(табл. 1)* представлена в основном из злаковых культур (овес, кукуруза, полба, гречка, рис), менее распространены напитки из мака и ореха. Напитки безалкогольные из злаковых и масличных культур пользуются повышенным спросом ввиду отличительных органолептических показателей, а именно мягкого и приятного вкуса [8] *(Merenkova, Potoroko, Ilkova, Matveev, 2019)*.

Из зернобобовых культур в промышленном масштабе перерабатывается только соя, и с недавнего времени некоторые компании, к примеру Nestle, производят линейку растительного молока из гороха. Данная продукция реализуется под брендами Rippel, Yo fitt, Wunda и Bolthouse Farms. Хотя не мень-

шего внимания заслуживают и другие бобовые культуры: фасоль, нут, чечевица. Перспективным также считают производство растительного молока на основе семян люпина и конопли [7] *(Merenkova, Androsov, 2018)*.

Для внедрения на Омский рынок конкурентной продукции сегментной группы «dairy alternatives» по сниженным ценам на кафедре продуктов питания и пищевой биотехнологии Омского государственного аграрного университета была разработана технология и рецептура производства продуктов на основе растительной дисперсии из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции [5] *(Veber, 2021)*.

Оценка производственной себестоимости инновационных продуктов проводилась согласно разработанным и утвержденным технологическим инструкциям на продукты, ценам на сырье и вспомогательные материалы, а также рассчитанным и апробированным в промышленных условиях другим статьям расходов на производство продуктов [11, 12] *(Yashin, Tukkel, Koshelev, Makarov, Korobova, 2018; Pivkin, 2016)*. Полученные результаты имеют практическую значимость для институтов и предприятий пищевой промышленности, индустрии безалкогольных напитков и инноваторов пищевых биотехнологий.

Для оценки эффективности производства инновационных продуктов был проведен анализ производственной себестоимости по двум технологическим схемам [14]:

1. Технологическая схема № 1 – процесс производства продуктов сегмента «dairy alternatives» (ферментированного растительного напитка, ферментированного растительного напитка с плодово-ягодным наполнителем, комбинированного ферментированного напитка «Комби») из напитка безалкогольного «Молоко бобовое» с момента поступления зерна гороха и фасоли отечественной селекции до реализации готовой продукции.

2. Технологическая схема № 2 – процесс производства продуктов сегмента «dairy alternatives» (ферментированного растительного напитка, ферментированного растительного напитка с плодово-ягодным наполнителем, комбинированного ферментированного напитка «Комби») из полуфабриката (растительная дисперсия из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции) до реализации готовой продукции.

Смета затрат на сырье и основные материалы (без учета потерь для производства) произведена по текущим ценам 2021 года на территории Омского региона.

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

В производственных условиях экспериментальным путем был определен удельный вес статей затрат по разрабатываемым инновационным продуктам [12, 17] *Pivkin, 2016; Karpov, 1999) (табл. 2).*

Таблица 2

Структура производственной себестоимости продуктов сегмента «dairy alternatives», произведенных из растительного сырья по технологическому процессу № 1

Статьи затрат	Удельный вес, %			
	Напиток безалкогольный «Молоко бобовое»	Ферментированный растительный напиток		
		без наполнителя	с плодово-ягодным наполнителем	«Комби»
Материальные затраты, в том числе:	59,2	62,3	65,0	71,8
сырье	23,3	31,4	36,4	48,6
транспортные расходы	5,4	4,1	3,8	3,1
упаковка	18,8	16,0	14,8	11,9
топливно-энергетические расходы	11,7	10,8	10,0	8,1
прочие затраты	-	-	-	-
Затраты с отчислениями	29,2	26,9	25,0	20,2
Амортизация	3,6	3,3	3,1	2,5
Условно-постоянные расходы	8,1	7,5	6,9	5,6
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено авторами.

При производстве ферментированных напитков из растительного сырья с момента поступления зерна гороха и фасоли отечественной селекции до реализации готовой продукции (технологическая схема № 1) наибольший удельный вес затрат (от 31,4% до 48,6%) пришелся на сырье, в свою очередь, затраты на заработную плату с отчислениями составили 20,2–26,9% от общей суммы затрат. При оценке структуры производственной себестоимости напитка безалкогольного из растительного сырья «Молоко бобовое» было выявлено, что затраты на заработную плату с отчислениями составят 29,2%, а

на сырье – 23,3%, что составляет 5198,23 руб. при производстве 1000 л напитка без учета потерь.

Структура себестоимости без учета потерь для производства инновационных продуктов (технологическая схема № 2) представлена в *таблице 3*.

Таблица 3

Структура производственной себестоимости продуктов сегмента «dairy alternatives» по технологической схеме № 2

Статьи затрат	Удельный вес, %		
	Ферментированный растительный напиток		
	без наполнителя	с плодово-ягодным наполнителем	«Комби»
Материальные затраты, в том числе:	80,1	80,9	75,8
сырье	63,8	65,2	56,0
транспортные расходы	2,2	2,1	2,7
упаковка	8,4	8,1	10,2
топливно-энергетические расходы	5,7	5,5	6,9
Затраты с отчислениями	14,2	13,7	17,3
Амортизация	1,8	1,7	2,1
Условно-постоянные расходы	3,9	3,8	4,8
Итого	100,0	100,0	100,0

Источник: составлено авторами.

При оценке производственной себестоимости удельный вес затрат ферментированных растительных напитков по технологической схеме № 2 имел незначительные изменения в пределах данной продукции. Материальные затраты, представленные в *таблице 3*, продукции, варьировали от 75,8% до 80,1%, превышая значения данного показателя по сравнению с продукцией, произведенной по технологической схеме № 1, на 4 п.п. (процентных пункта) – (17,8 п.п.). Наименьшее превышающее значение получено у ферментированного напитка «Комби», а наивысшее превышающее значение – у растительного ферментированного напитка без наполнителя.

Отмечается увеличение вдвое затрат на сырье при производстве растительного ферментированного напитка без наполнителя и ферментированного

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

напитка с плодово-ягодным наполнителем по технологической схеме № 2, в то время как у ферментированного растительного напитка «Комби» – лишь на 7,4 п.п. Это связано с тем, что в рецептуре по технологической схеме № 2 использовали полуфабрикат (растительная дисперсия из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции), что привело, в свою очередь, к снижению затрат на заработную плату с отчислениями на 11,3–12,7 п.п.

Сравнительный анализ производственной себестоимости инновационной продукции представлен на *рисунке 1*.



Рисунок 1. Производственная себестоимость ферментированных напитков, произведенных по технологической схеме № 1 и технологической схеме № 2

Источник: составлено авторами на основе производственных разработок.

Уровень производственной себестоимости ферментированных напитков на основе растительной дисперсии значительно ниже по сравнению с производством данных видов продукции на основе полуфабриката (растительная дисперсия из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции). Наименьшая разница себестоимости данного ассортимента продукции отмечается у ферментированного напитка «Комби» – 5 руб. 40 копеек (16,75%), наибольшая – у ферментированного напитка без наполнителя 21 руб. 57 копеек (89,4%).

Заключение

Сопоставление производственной себестоимости продуктов питания, полученных по первой технологической схеме, свидетельствует о высоком коммерческом потенциале разработанных технологий.

Снижение затрат на производство при получении единицы продукции по сравнению с продукцией, полученной по второй технологической схеме, до реализации готовой продукции составляет:

– ферментированный напиток безалкогольный из растительного сырья объемом по 1 л – 89,4%;

– ферментированный напиток безалкогольный из растительного сырья с плодово-ягодным наполнителем объемом по 1 л – 82,9%;

– ферментированный напиток «Комби» объемом по 1 л – 16,8%.

Предлагаемая инновационная продукция со сниженной производственной себестоимостью позволит завоевать наибольшую рыночную нишу за счет снижения рыночных цен и повышения ее конкурентоспособности среди аналогов.

Использование сырья отечественной селекции в технологии инновационных продуктов питания позволит местным мелким сельскохозяйственным товаропроизводителям, не имеющим возможности выхода на крупные продовольственные рынки, иметь постоянный рынок сбыта продукции, а предприятиям пищевой промышленности – доступное качественное сырье. Внедрение на региональный рынок продуктов, расширяющих линейку уже существующих товаров собственного производства, будет иметь как экономический, так и социальный эффект, тем самым создавая устойчивую цепочку потребления зерна гороха и фасоли отечественной селекции *(см. табл. 4)* [19] *(Ushakova, Kondrateva, Leushkina, Astashova, 2018)*.

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Таблица 4

Социально-биоэкономические эффекты от внедрения продукции

Уровень получателя эффекта		
Региональные органы власти	**Сельскохозяйственные товаропроизводители**	**Потребители**
Стимулирование роста производства с.-х. продукции. Достижение показателей продовольственной безопасности. Рост продовольственной самообеспеченности региона. Обеспечение внутреннего спроса на аграрную продукцию. Развитие пищевой промышленности. Увеличение поступления налогов. Рост занятости населения. Увеличение регионального валового продукта на душу населения. Инвестиционная привлекательность региона. Снижение негативных воздействий на окружающую среду, сокращение углеродного следа. Устойчивое развитие региона	Обеспечение стабильного сбыта сырья и продуктов питания. Стабильный спрос на продовольствие. Снижение потерь на транспортировку. Снижение трансакционных издержек. Повышение плодородия почв, поддержание подземного биоразнообразия и снижение зависимости сельхозпроизводителей от синтетических удобрений за счет азотфиксирующих свойств бобовых культур. Рациональное использование земельных ресурсов. Улучшение природно-ресурсной базы сельского хозяйства	Гарантированное потребление качественных экологически чистых продуктов питания. Расширение ассортиментной линейки качественных и безопасных продуктов питания. Доступное питание за счет использования местных продуктов питания. Экономическая и физическая доступность продовольствия. Снижение цен и повышение покупательской способности

Источник: составлено авторами.

Производство предлагаемых продуктов позволит увеличить долю продуктов местного производства в товарообороте. Таким образом, местные продукты станут более доступными по цене, что в конечном счете способствует росту объемов производства сельскохозяйственной отрасли региона, а также увеличению внутреннего потребительского спроса населения Омского региона.

ИСТОЧНИКИ:

1. Malbusiness.com – «Все об экономике и организации малого бизнеса». Новый продукт. Вывод нового продукта на рынок. [Электронный ресурс]. URL: https://malbusiness.com/novyiy-produkt-vyivod-novogo-produkta-na-ryinok/ (дата обращения: 15. 04. 2021).

2. Sethi S.,Tyagi S.K., Anurag R.K. Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review // Journal of Food Science and Technology. – 2016. – № 9. – p. 3408–3423. – doi: 10.1007/s13197–016–2328–3.
3. Business WeekWong, V. Soy milk fades as americans opt for drinkable almonds / V. Wong // Business Week. – 22.08.2013
4. Будько Д. Мировой рынок альтернативных молочных продуктов: ожидается стремительный рост. Бизнес пищевых ингредиентов. [Электронный ресурс]. URL: https://novaprodukt.ru/ing/articles/non_dairy_milk/ (дата обращения: 04.02.2021).
5. Вебер А.Л. Сравнительный анализ пищевой ценности и цитотоксичности растительных дисперсий из сортов гороха и фасоли отечественной селекции // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – № 83(4). – с. 160–168.
6. Корытова В.Е., Будрин А.Г. Рынок здорового питания: мировые и российский тенденции // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 11. – с. 89–91.
7. Меренкова С.П., Андросов Н.В. Актуальные аспекты производства напитков на растительном сырье // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биологии». – 2018. – № 3. – с. 57–56.
8. Меренкова С.П., Потороко И.Ю., Илькова Д.В., Матвеев А.А. Обоснование технологии растительного молока на основе семян конопли технической и оценка его пищевой и биологической ценности // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биологии». – 2019. – № 3. – с. 41–51.
9. Омский научно-образовательный центр – О продуктах будущего: качественный белок для всех. [Электронный ресурс]. URL: https://omsknoc.ru/news/o-produktah-budushhego-kachestvennyj-belok-dlya-vseh/ (дата обращения: 15.12. 2021).
10. Отчет по результатам проведения маркетингового исследования рынка белковых концентратов и текстурированных белковых веществ (код ТН ВЭД 2106) государств-членов Европейского союза. [Электронный ресурс]. URL: http://www.crpp.ru/Belkovie. pdf (дата обращения: 04.02.2021).
11. Яшин С. Н., Туккель И. Л., Кошелев Е. В., Макаров С. А., Коробова Ю. С. Оценка эффективности инновационной деятельности: учебник. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2018. – 409 с.
12. Пивкин С.А. Себестоимость инновационного продукта: калькулирование и прогноз // Международный бухгалтерский учет. – 2016. – № 10. – с. 21–34.
13. Питание и здоровье. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-i-zdorovie/viewer (дата обращения: 15.12. 2021).
14. Продукты не для всех: 48% россиян склонны к непереносимости молока. [Электронный ресурс]. URL: https://russian.rt.com/russia/article/373150-

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

neperenosimost-moloko-alkogol-glyuten-rossiyane (дата обращения: 15.12. 2021).
15. Самофалова Л.А. Научное обоснование применения прорастающих семян двудольных растений в производстве растительной основы и заменителей молочных продуктов функционального значения. / автореф. дисс.,.. д-ра техн. наук: 05.18.07. – СПб., 2010. – 32 с.
16. СБЕР про медиа. [Электронный ресурс]. URL: https://sber.pro/publication/bez-gmo-i-bez-korovy-kak-rastitelnye-napitki-tesniat-moloko (дата обращения: 12.01.2021).
17. Карпов М.С. Сравнительная оценка стоимости инновационной продукции в рыночных условиях (на примере цифровых АТС). / диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Санкт-Петербург, 1999.
18. Способ снижения антипитательных свойств растительного сырья. Текст научной статьи по специальности «Промышленные биотехнологии». Технологические особенности и перспективы использование растительных белков в индустрии питания. Часть 2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-osobennosti-i-perspektivy-ispolzovanie-rastitelnyh-belkov-v-industrii-pitaniya-chast-2-sposob-snizheniya (дата обращения: 04.02.2021).
19. Ушакова Е.А., Кондратьева О.В., Леушкина В.В., Асташова Е.А. Институциональные преобразования системы продовольственного обеспечения нуждающихся слоев населения // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2018. – № 4 (15). – с. 18.

REFERENCES:

Karpov M.S. (1999). *Sravnitelnaya otsenka stoimosti innovatsionnoy produktsii v rynochnyh usloviyakh (na primere tsifrovyh ATS)* [Comparative assessment of the cost of innovative products in market conditions (using the example of digital PBX)] (in Russian).

Korytova V.E., Budrin A.G. (2017). *Rynok zdorovogo pitaniya: mirovye i rossiyskiy tendentsii* [Healthy food market: global and Russian trends]. *Competitiveness in the global world: economy, science, technology*. (11). 89–91. (in Russian).

Merenkova S.P., Androsov N.V. (2018). *Aktualnye aspekty proizvodstva napitkov na rastitelnom syre* [Topical aspects of producing beverages based on plant raw material]. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Pischevye i biologii»*. (3). 57–56. (in Russian).

Merenkova S.P., Potoroko I.Yu., Ilkova D.V., Matveev A.A. (2019). *Obosnovanie tekhnologii rastitelnogo moloka na osnove semyan konopli tekhnicheskoy i otsenka ego pishchevoy i biologicheskoy tsennosti* [Justification of technology of hemp milk production and evaluation of its nutritional and biological value]. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Pischevye i biologii»*. (3). 41–51. (in Russian).

Pivkin S.A. (2016). *Sebestoimost innovatsionnogo produkta: kalkulirovanie i prognoz* [Innovative product's prime cost: calculation and forecast]. *International accounting*. (10). 21–34. (in Russian).

Samofalova L.A. (2010). *Nauchnoe obosnovanie primeneniya prorastayushchikh semyan dvudolnyh rasteniy v proizvodstve rastitelnoy osnovy i zameniteley molochnyh produktov funktsionalnogo znacheniya* [Scientific substantiation of the use of germinating seeds of dicotyledonous plants in the production of plant bases and substitutes for dairy products of functional significance] (in Russian).

Sethi S.,Tyagi S.K., Anurag R.K. (2016). *Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review Journal of Food Science and Technology*. (9). 3408–3423. doi: 10.1007/s13197–016–2328–3.

Ushakova E.A., Kondrateva O.V., Leushkina V.V., Astashova E.A. (2018). *Institutsionalnye preobrazovaniya sistemy prodovolstvennogo obespecheniya nuzhdayushchikhsya sloev naseleniya* [Institutional transformations of the food supply system for necessitous public]. *Elektronnyy nauchno-metodicheskiy zhurnal Omskogo GAU*. (4 (15)). 18. (in Russian).

Veber A.L. (2021). *Sravnitelnyy analiz pishchevoy tsennosti i tsitotoksichnosti rastitelnyh dispersiy iz sortov gorokha i fasoli otechestvennoy selektsii* [Comparative analysis of nutritional value and cytological toxicity of plant dispersion of Russian varieties of beans and haricot]. *Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. (83(4)). 160–168. (in Russian).

Yashin S. N., Tukkel I. L., Koshelev E. V., Makarov S. A., Korobova Yu. S. (2018). *Otsenka effektivnosti innovatsionnoy deyatelnosti: uchebnik* [Evaluation of the effectiveness of innovation activity: textbook] (in Russian).

ISSN 1994-6929