

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова



Евразийский центр
по продовольственной безопасности
Аграрный центр МГУ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ СТРАН ЕАЭС

Под редакцией
чл.-корр. РАН С.А. Шобы,
к.э.н. Р.А. Ромашкина,
д.б.н. Н.Г. Рыбальского

Издательство НИА-Природа
Москва – 2023

УДК 338.439
ББК 65.5-983.1
У 46

Коллектив авторов:

*С.А. Шоба, А.М. Мухлаев, А.А. Арутюнян, А.В. Мешиков, Н.Г. Рыбальский,
В.В. Бессонов, А.С. Бушнев, А.А. Гончаров, А.Б. Далабаев, Д.К. Евниева, Г.Н. Ильина,
Н.Т. Каарбаева, А.Ф. Карапетян, С.В. Киселев, С.В. Ламанов, К.Г. Невзоров, Е.А. Нестерова,
Р.А. Ромашкин, А.Я. Самушия, С.К. Сеитов, Н.Т. Хожаинов, М.В. Черкаев, Д. Чжан,
У.А. Шергазиев*

Обеспечение конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС / Под ред. С.А. Шобы, Р.А. Ромашкина, Н.Г. Рыбальского. – М.: ЕЦПБ МГУ; АПМП ЕАЭС; НИИ-Природа, 2023. – 142 с.

Настоящая публикация подготовлена на основе материалов заседания круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», проведенного 5 октября 2023 года на площадке Экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. В книге рассмотрены вопросы функционирования масложировой отрасли и основные тренды ее развития, обсуждены возможности повышения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции в странах ЕАЭС. Представлено видение основных направлений трансформации масложировой индустрии, возможностей наращивания производства и экспорта продукции глубокой переработки масличного и масложирового сырья. Рассмотрены технологии возделывания ярового рапса для повышения урожайности и экономической эффективности переработки маслосемян.

УДК 338.439
ББК 65,5-983,1
ISBN 978-5-9562-0103-9

© Коллектив авторов, 2023
© ЕЦПБ МГУ, 2023
© АПМП ЕАЭС, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аббревиатуры	4
Введение	5
Приветственные обращения	8
От Ассоциации предприятий масложировой промышленности ЕАЭС	8
От Департамента агропромышленной политики ЕЭК	10
От Евразийского центра по продовольственной безопасности МГУ	13
От кафедры агроэкономики Экономического факультета МГУ	14
Состояние и современные вызовы для обеспечения устойчивого развития масложировой отрасли стран ЕАЭС	17
Состояние и основные тренды развития масложировой индустрии ЕАЭС ...	17
Современные вызовы и задачи обеспечения устойчивого функционирования масложировой отрасли (на примере Республики Беларусь)	33
Современные вызовы для устойчивого развития масложировой отрасли Республики Казахстан	42
Рынок масложировой продукции Республики Армения: ассортимент поставок, каналы реализации, предпочтения потребителей	49
Состояние и перспективы производства семян масличных культур и растительных масел в Кыргызской Республике	55
Технологические аспекты производства, качество и безопасность масложировой продукции	61
Актуальные вопросы технического регулирования и стандартизации для обеспечения безопасности и повышения качества масложировой продукции	61
Роль жировых продуктов в современном питании и пищевой индустрии ...	72
Новая жировая продукция для здорового питания	79
Технологии получения высоких урожаев ярового рапса	86
Конкурентоспособность и экспортный потенциал масложировой продукции стран ЕАЭС	96
Подходы к оценке конкурентоспособности и экспортного потенциала	96
Конкурентоспособность масложировой продукции стран ЕАЭС	99
Экспортный потенциал масложировой продукции стран ЕАЭС	104
Выводы и рекомендации	108
Литература	112
Приложения	117
<i>Приложение 1. Резолюция участников заседания круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях»</i>	117
<i>Приложение 2. Результаты оценки конкурентоспособности масложировой продукции стран ЕАЭС: динамика индексов RCA</i>	120
<i>Приложение 3. Результаты оценки конкурентоспособности масложировой продукции стран ЕАЭС: динамика индексов LFI</i>	130
Сведения об авторах	140

АББРЕВИАТУРЫ

АПК	Агропромышленный комплекс
АПМП ЕАЭС	Ассоциация предприятий масложировой промышленности Евразийского экономического союза
ВТО	Всемирная торговая организация
ВНИИМК	ВНИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта
ГЭ	Глицидиловые эфиры жирных кислот
ЕАБР	Евразийский банк развития
ЕЦПБ	Евразийский центр по продовольственной безопасности
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕЭК	Евразийская экономическая комиссия
КР	Кыргызская Республика
МГУ	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
РА	Республика Армения
РБ	Республика Беларусь
РК	Республика Казахстан
РФ	Российская Федерация
СНГ	Содружество независимых государств
ТЖК	Трансизомеры жирных кислот
ТР ТС 024/2011	Технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию»
ТР ТС 029/2012	Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН

ВВЕДЕНИЕ

5 октября 2023 года по инициативе Ассоциации предприятий масложировой промышленности (АПП) ЕАЭС и Белорусского государственного концерна пищевой промышленности «Белгоспищепром», поддержанной Экономическим факультетом и Евразийским центром по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова, состоялось заседание круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях». В мероприятии приняли участие представители Евразийской экономической комиссии, предприятий Концерна «Белгоспищепром», национальных масложировых союзов и ассоциаций, отраслевого и научного сообщества стран ЕАЭС.

Цель проведения круглого стола состояла в оценке состояния, основных трендов развития масложировой отрасли, возможностей повышения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции в ЕАЭС.

Задачи мероприятия заключались в оценке современных вызовов и поиске путей устойчивого функционирования масложировой отрасли, обсуждении актуальных вопросов технического регулирования и стандартизации для обеспечения безопасности и повышения качества масложировой продукции, рассмотрении роли жировых продуктов в современном питании и пищевой индустрии.

Круглый стол состоял из приветственных обращений и двух сессий. В ходе первой сессии заседания были рассмотрены ключевые проблемы и задачи по обеспечению устойчивого функционирования масложировой отрасли, заслушаны доклады представителей отраслевого сообщества стран ЕАЭС. По итогам первой сессии заседания представители масло-

жирового сообщества ЕАЭС отметили, что несмотря на сложившиеся в последние годы рекордные объемы сбора семян масличных культур, масложировая отрасль продолжает функционировать в условиях дефицита сырья. Кроме того, экспортные цены на растительные масла находятся на низком уровне и характеризуются понижательным трендом. Происходит усложнение и удорожание логистики экспорта. Высокие железнодорожные тарифы на транзит грузов не позволяют использовать транзитный потенциал евразийского интеграционного объединения.

Вторая сессия заседания была посвящена обсуждению различных аспектов повышения качества и безопасности масложировых продуктов, возможностей расширения ассортимента выпускаемой продукции, отвечающей требованиям технических регламентов и востребованной смежными отраслями пищевой промышленности, роли жиров в современном питании, а также рассмотрению особенностей возделывания ярового рапса для повышения урожайности и экономической эффективности переработки.

Обсудив актуальные отраслевые вопросы, участники заседания признали необходимость продолжения работы по расширению ассортимента масложировой продукции за счет комплексной переработки всех видов растительных масел с целью укрепления конкурентоспособности производства. Представители национальных масложировых площадок сошлись во мнении о наличии в достаточном объеме действующих мощностей предприятий ЕАЭС для производства и обеспечения общего рынка высокотехнологичными специализированными жирами и маргаринами.

Кроме того, было заявлено о необходимости скорейшего принятия проекта Изменений № 2 в технический регламент Таможенного союза ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию», а также своевременной актуализации требований технического регулирования и разработки межгосударственных стандартов для повышения научно-технического и технологического уровня производства, обеспечения защиты здоровья населения.

Необходимым условием развития евразийской интеграции признано обеспечение возможности использования государствами ЕАЭС транзитного потенциала для увеличения поставок масложировой продукции в третьи страны, в том числе посредством применения унифицированных тарифов на транзитные перевозки железнодорожным транспортом. Кроме того, участники заседания поддержали предложение об усилении

координации действий национальных масложировых площадок для сохранения необходимого уровня защиты рынка масложировой продукции по результатам переговоров о свободной торговле между государствами-членами ЕАЭС и третьими странами.

По итогам состоявшегося мероприятия была подготовлена и направлена в уполномоченные органы государств-членов ЕАЭС резолюция для возможного учета в работе, а также достигнута договоренность об организации и проведении в 2024 г. в МГУ очередного совместного заседания для рассмотрения перспективных направлений исследований и форм научного обеспечения развития масложировой индустрии в странах ЕАЭС с привлечением ведущих ученых и представителей профильных научно-исследовательских организаций евразийского региона.

ПРИВЕТСТВЕННЫЕ ОБРАЩЕНИЯ

От Ассоциации предприятий масложировой промышленности ЕАЭС

Позвольте поприветствовать всех присутствующих и открыть заседание нашего круглого стола по вопросам обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции в Евразийском союзе. Мероприятие организовано Ассоциацией предприятий масложировой промышленности ЕАЭС и Концерном «Белгоспищепром» совместно с Экономическим факультетом и Евразийским центром по продовольственной безопасности МГУ.

В заседании участвуют представители ЕЭК, национальных масложировых площадок, отраслевого и академического научного сообщества стран ЕАЭС. Хочу поблагодарить уважаемых спикеров и гостей за то, что нашли время и присоединились сегодня к нам.

Особая благодарность за поддержку мероприятия нашим гостям и добрым партнерам, среди которых:

- Армен Анатольевич Арутюнян, директор Департамента агропромышленной политики Евразийской экономической комиссии;
- Константин Геннадьевич Невзоров, президент Масложирового союза Казахстана;
- Владимир Владимирович Бессонов, доктор биологических наук, заведующий лабораторией химии пищевых продуктов Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи (Москва);
- Александр Сергеевич Бушнев, заведующий агротехнологическим отделом Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В.С. Пустовойта (Краснодар).

Сегодня нам предстоит обсудить широкий круг вопросов, в том числе общие условия функционирования масложировой отрасли, направления обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции в текущих условиях, возможности расширения экспорта, повышения урожайности масличных культур и экономической эффективности их переработки.

В этой связи отмечу, что несмотря на рекордные объемы сбора масличных в этом году, масложировая отрасль продолжает функционировать в условиях дефицита сырья. Кроме того, экспортные цены на растительные масла находятся на низком уровне и характеризуются понижательным ценовым трендом. По всей видимости, такая ситуация сохранится до конца года.

Происходит усложнение и удорожание логистики экспорта. Высокие железнодорожные тарифы на транзит грузов не позволяют в полной мере использовать транзитный потенциал нашего интеграционного объединения. А практика введения конвенционных запретов на перевозку транзитных грузов по железной дороге зачастую носит дискриминационный характер.

Это серьезные вызовы для обеспечения конкурентоспособности и устойчивости предприятий масложировой промышленности.

Тем не менее, нельзя не отметить и положительные моменты в нашей работе. За 10 лет производство растительных масел в нашем регионе увеличилось в 2,3 раза, а их экспорт – в 4,2 раза. Мы достигли рекордных показателей по производству и экспорту растительных масел и шротов. Обеспеченность основными видами масел в ЕАЭС превышает 200 %.

Отрасль успешно трансформируется. Мы отказались от производства масложировой продукции с высоким уровнем трансжиров и близки к тому, чтобы ввести нормирование содержания глицидиловых эфиров жирных кислот в растительных маслах. Это стало возможным, в первую очередь, благодаря нашей совместной работе, нацеленностью на поиск компромиссов и приемлемых решений. Надеюсь и впредь мы будем эффективно взаимодействовать на нашей площадке.

Еще раз благодарю всех присутствующих за поддержку инициативы по проведению круглого стола. По результатам заседания планируется подготовить резолюцию, в которой будут консолидированы наши позиции по ключевым вопросам развития масложировой отрасли ЕАЭС.

А.М. Мухлаев,
исполнительный директор АППП ЕАЭС

От Департамента агропромышленной политики ЕЭК

Мероприятия, проводимые Ассоциацией предприятий масложировой промышленности ЕАЭС, имеют очень важное значение, поскольку освещают одно из фундаментальных направлений сотрудничества государств-членов нашего интеграционного объединения. Несомненно, усилия, которые предпринимаются в области интеграционного сотрудничества Ассоциацией, Евразийской экономической комиссией и странами-участницами, будут способствовать повышению конкурентоспособности масложировой отрасли и реализации долгосрочных планов ее развития.

В своем выступлении хотел бы отразить несколько направлений, которые на сегодняшний день разрабатываются в Евразийской экономической комиссии, поскольку помимо нормотворческой деятельности Комиссия уделяет большое внимание созданию площадок, на которых собираются заинтересованные участники по отдельно взятым направлениям интеграционного сотрудничества. Это не только государственный сектор, но также частные компании, различного рода ассоциации.

Фундаментальным является вопрос обеспечения продовольственной безопасности. К сожалению, продовольственная безопасность часто понимается как синоним уровня самообеспеченности. По уровню самообеспеченности у нас достаточно хорошие показатели – около 93 %. А в области продовольственной безопасности имеется ряд проблем, которые должны решаться совместными усилиями стран-участниц ЕАЭС. Прежде всего, я имею в виду зависимость АПК от импорта материально-технических ресурсов и средств производства: семян, посадочного материала, генетики, инкубационных яиц, технологического оборудования для производства и переработки. Как показывает практика, многие из имеющихся проблемных вопросов гораздо легче решать совместными усилиями, сотрудничеством. Например, на площадке ЕЭК, ведется активная работа по развитию селекции и семеноводства. Нами организовано несколько круглых столов, на основе которых подготовлены и направлены в страны ЕАЭС рекомендации.

Остро стоят вопросы логистики. Совместно с Евразийским банком развития мы провели аналитическую работу, на основе которой ЕАБР выделяет финансирование для развития агрологистической инфраструктуры. Но здесь важное значение имеет заинтересованность сторон, поскольку исходные условия в странах ЕАЭС очень разнятся. Например,

в Российской Федерации уровень обеспеченности логистической инфраструктурой достаточно высокий и отличается от такового в других государствах-членах. Мы рассматривали количественный и качественный аспекты логистической инфраструктуры, наиболее оптимальные маршруты с учетом современных геополитических изменений (которые вносят изменения в ранее привычные и удобные маршруты и требуют создания дополнительных альтернативных маршрутов), цифровизацию и обмен информацией между логистическими центрами стран-участниц. Имеется большой потенциал в плане создания общей евразийской цифровой инфраструктуры для обмена информацией. Важный компонент – создание «зеленых коридоров» для того, чтобы интегрировать определенные службы, такие как ветеринарные, фитосанитарные, в логистические центры, с тем чтобы обеспечить в известной степени «безбарьерный» переход товаров из одной агрологистической системы в другую.

Еще одно направление работы, которым активно занимается ЕЭК, – это льготное финансирование кооперационных проектов. Указанное направление сейчас больше относится к промышленности, но мы надеемся, что после полного одобрения проекта, он также будет внедрен и в АПК.

В этой связи мы создали карту агроиндустрии, которая отражает те проекты, где есть большой потенциал для сотрудничества между пятью странами. Например, если не менее двух стран заинтересованы в реализации совместного проекта, то при положительном заключении ЕЭК Евразийский банк развития и другие финансовые институты по возможности будут выделять льготное финансирование для реализации такого проекта. Это послужит стимулом для кооперационных и интеграционных процессов в рамках ЕАЭС.

Еще одно важное направление, реализация которого начата в 2022 г. на основе меморандумов, подписанных министерствами образования и министерствами сельского хозяйства четырех стран ЕАЭС (Армения, Беларусь, Кыргызстан и Российская Федерация), – это совместный образовательный проект так называемой академической мобильности. В качестве пробного был запущен проект в сфере виноделия между РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и Национальным аграрным университетом Армении. После этого был запущен второй проект по семеноводству и селекции с участием четырех стран, причем каждая страна представлена как минимум одним вузом. В 2024 году проект будет рас-

пространен на органическое сельское хозяйство, аквакультуру и племенное животноводство.

Таким образом, потенциал нашей площадки направлен на развитие сотрудничества не только в сфере АПК, но и образовательных проектах, поскольку, по нашему мнению, у каждого ВУЗа в странах ЕАЭС есть свои сильные стороны. Необходимо предоставить возможность ВУзам использовать накопленный опыт, базу теоретических и практических знаний, что будет способствовать не только обмену информацией, но также налаживанию контактов между специалистами, которые в будущем займутся выстраиванием евразийских кооперационных цепочек.

Еще одно направление работы ЕЭК – это цифровизация, в рамках которой следует обращать внимание как на прослеживаемость продуктов питания, так и на общие реестры, которые очень важны для частного сектора. В этих направлениях очень интенсивно работает блок технического регулирования. Но по линии Департамента агропромышленной политики мы создаем в рамках общих процессов реестры по семенам, племенным животным, что в дальнейшем будет способствовать развитию кооперации между странами.

Нельзя не отметить важную роль качества как одного из компонентов продовольственной безопасности. Во время одной из дискуссий на 25-й Российской агропромышленной выставке «Золотая осень 2023», представитель Российской Федерации подчеркнул важность подписания Международного соглашения по органическому сельскому хозяйству. Это соглашение практически подготовлено, и есть вероятность, что до конца 2023 г. после проведения внутригосударственных процедур оно будет подписано. Это станет одним из фундаментальных направлений, которое в дальнейшем создаст возможности заключения такого рода соглашений, которые будут направлены на гармонизацию правил, в том числе в сфере качества продукции. Например, стандарты по органическому сельскому хозяйству, действующие в странах ЕАЭС, отличаются друг от друга. Международное соглашение по органическому сельскому хозяйству даст общее понимание и основные ориентиры в этой отрасли, а в дальнейшем эти принципы будут распространены и на другие отрасли.

В заключении хочу отметить, что рекомендация Коллегии ЕЭК от 25 апреля 2023 г. № 9 «Об основных направлениях сотрудничества государств-членов Евразийского экономического союза по обеспечению стабильного функционирования масложировой отрасли» отражает

практически все направления дальнейшего развития масложировой отрасли. Площадка ЕЭК может стать той платформой, на которой возможно не только обсуждение самых разнообразных проблем и инициатив, но также поиск наиболее благоприятных решений, в том числе на уровне государственных органов стран ЕАЭС, для развития масложировой отрасли с целью повышения ее конкурентоспособности. Мы открыты для обсуждения актуальных вопросов и поиска благоприятных решений по вопросам отраслевого развития.

*А.А. Арутюнян,
директор Департамента ЕЭК*

От Евразийского центра по продовольственной безопасности МГУ

Позвольте поприветствовать всех присутствующих на заседании нашего совместного круглого стола по вопросам развития масложировой отрасли в ЕАЭС.

Прежде всего, отмечу, что растительное масло является одним из базовых продуктов в корзине продуктов питания. Ежегодно на основе 10 основных товарных групп мы у себя в Аграрном центре МГУ проводим расчет интегрального индекса продовольственной безопасности, оценивая с использованием нашей собственной методики такие аспекты продовольственной безопасности, как наличие, доступность, использование и стабильность.

При этом в Армении и Кыргызстане очень низкий уровень самообеспеченности растительным маслом, тогда как остальные страны ЕАЭС полностью себя обеспечивают и характеризуются значительными экспортными возможностями. За счет внутрирегиональных поставок удастся сохранить наличие и доступность масел в указанных странах ЕАЭС. Тем не менее, мы активно работаем с нашими коллегами из Кыргызстана по вопросам исследования возможностей и перспектив выращивания сафлора как засухоустойчивой культуры на богарных землях.

В целом, отрасль динамично развивается, несмотря на имеющиеся сложности и санкционное давление. Мы являемся ведущими производителями подсолнечника и подсолнечного масла в мире. Экспорт масложировой продукции устойчиво занимает второе место в структуре

агропродовольственного экспорта стран ЕАЭС.

Думаю, что вопросы конкурентоспособности, качества и безопасности, которые мы сегодня собираемся обсудить, будут актуальны всегда. В современном мире трудно достичь определенных позиций, но еще тяжелее их удержать и обеспечить реализацию имеющихся потенциалов. В условиях единого экономического пространства каждый шаг вперед требует определенных усилий по выработке взаимоприемлемых решений и поиска компромиссов.

Напомню, что в прошлом году на площадке Научного парка МГУ был проведен круглый стол «Инновационные технологии производства и глубокой переработки масличных в ЕАЭС». По результатам заседания мы договорились об организации такого рода отраслевых мероприятий на периодической основе и усилении координации совместных действий с целью обмена опытом, научными достижениями, решения актуальных вопросов развития. Сегодня здесь, на площадке Экономического факультета МГУ, мы реализуем достигнутые договоренности.

Убежден, что сегодняшнее обсуждение позволит обозначить и консолидировать позиции по решению актуальных для масложировой отрасли вопросов.

Хочу поблагодарить всех присутствующих, особенно наших уважаемых спикеров, за то, что приняли наше предложение, и пожелать плодотворной работы.

*С.А. Шоба,
директор ЕЦПБ МГУ*

От кафедры агроэкономики Экономического факультета МГУ

Прежде всего отмечу, что Экономический факультет МГУ и кафедра агроэкономики очень плотно работают и с ЕЭК по вопросам интеграции, макроэкономик и продовольственной безопасности. Недавно обсуждали с членом Коллегии (министром) по интеграции и макроэкономике ЕЭК, академиком РАН Сергеем Юрьевичем Глазьевым отдельные положения стратегических документов, над которыми он сейчас работает. Интеграция науки и производства имеет важное значение не только с точки зрения технологических и практических вопросов, но и с точки зрения непосредственно экономики.

В числе научных интересов кафедры агроэкономики – изучение особенностей развития органического сельского хозяйства. Недавно была опубликована статья по этим вопросам. Готовится материал по влиянию экономических санкций на развитие органического сельского хозяйства. Предварительно можно сделать вывод, что это влияние весьма незначительно.

Кафедра работает над вопросами конкурентоспособности, но не только на уровне ЕАЭС. Тесное сотрудничество ведется, в частности, с Узбекистаном и Туркменистаном. Мы оказываем содействие Узбекистану по вопросам вступления в ВТО. Аналогичная работа начинается с Туркменистаном.

Ведутся исследования по оценке конкурентных преимуществ в торговле России с Узбекистаном и Туркменистаном, а также странами ЕАЭС. Масложировая продукция также входит в перечень основных торгуемых товаров.

В ходе проведенных исследований мы выявили, что особенностью российского агропродовольственного экспорта является преобладание в поставках в страны СНГ и ЕАЭС продукции высокой степени переработки. Доля такой продукции превышает 65 % в структуре российских поставок на указанные рынки. По поставкам в Иран достигнут паритет между продукцией высокого и низкого переделов. А вот на рынки остальных стран Россия экспортирует продукцию низкой степени переработки.

Кроме того, российские поставки в страны ближнего зарубежья характеризуются высоким уровнем диверсификации. Разнообразие таких поставок обусловлено, прежде всего, отсутствием таможенных барьеров, наличием единых технических регламентов, фитосанитарных и ветеринарно-санитарных требований, близостью рынков сбыта, что предоставляет российским экспортерам определенные преимущества и возможности для замещения импорта из стран остального мира. В этом проявляются особенности внутрирегиональной торговли на евразийском пространстве, которые определяются специфическими социально-экономическими характеристиками рассматриваемых стран и преимуществами для развития взаимных поставок, создаваемыми региональной экономической интеграцией.

Еще одной важной особенностью российского агропродовольственного экспорта является весьма небольшое количество товарных позиций, которые характеризуются сравнительными преимуществами. Из

190 товарных позиций, охватывающих поставляемую на мировой рынок продукцию, только по 25 позициям выявлены сравнительные преимущества. К такой продукции относятся пять видов зерновых (пшеница, гречка, ячмень, овес и рожь), рыба и водные беспозвоночные, семена льна и подсолнечника, растительные масла, маргарин, шоколад и ряд других продуктов. Именно продукция с выявленными сравнительными преимуществами в основной массе экспортируется в страны дальнего зарубежья, в то время как особый режим, создаваемый региональной интеграцией, позволяет России поставлять на рынки стран Евразийского региона в относительно больших объемах продукцию без выявленных сравнительных преимуществ.

Сегодня у нас интересная повестка заседания с обсуждением важных для развития масложировой отрасли вопросов, включая конкурентоспособность продукции. Хочу пожелать всем присутствующим хорошей работы и всяческих успехов.

*С.В. Киселев, зав. кафедрой агроэкономики
Экономического факультета МГУ*

СОСТОЯНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ СТРАН ЕАЭС

Состояние и основные тренды развития масложировой индустрии ЕАЭС

Масложировая отрасль является одной из ключевых в продовольственной системе стран Евразийского региона. Так, в 2022 году доля растительных масел и жиров в структуре производства продуктов питания Казахстана достигла 14,1 % [1], а по России указанный показатель составил 11,4 % [2]. При этом выпуск масложировой продукции характеризуется значительным мультипликативным эффектом, поскольку она используется в производстве широкой номенклатуры продуктов питания, среди которых хлеб и хлебобулочные изделия, кондитерские изделия, молокосодержащие продукты, детские смеси, продукты быстрого приготовления, соусы, кетчупы, спреды и др. Кроме того, сопутствующей продукцией получения растительных масел являются жмыхи и шроты, используемые в производстве белковых кормов для животноводства и птицеводства.

Необходимость обеспечения доступности масел для населения и белковых кормов для животноводства, сокращения зависимости от продовольственного импорта, наращивания экспорта масложировой продукции, углубления промышленной переработки растительных масел, а также выравнивания условий ценовой конкуренции за сырье между переработчиками и экспортерами семян масличных культур обуславливают важность проведения стимулирующей отраслевой политики. В этой связи весьма актуально оценить достижения, охарактеризовать возможности и перспективные направления развития масложировой индустрии ЕАЭС в условиях углубления интеграционных процессов.

Во многом возможности развития масложировой индустрии и конкурентоспособность масложировой продукции определяются наличием, качеством и доступностью для переработки масличного сырья, объемом сбора которого в ЕАЭС с 2012 г. увеличился в 2,6 раза и за последние два года превысил 30 млн тонн (рис. 1). Тем не менее, действующие в странах ЕАЭС мощности рассчитаны на переработку 36 млн тонн маслосемян. Поэтому отрасль продолжает функционировать в условиях дефицита сырья во всех государствах евразийского региона.

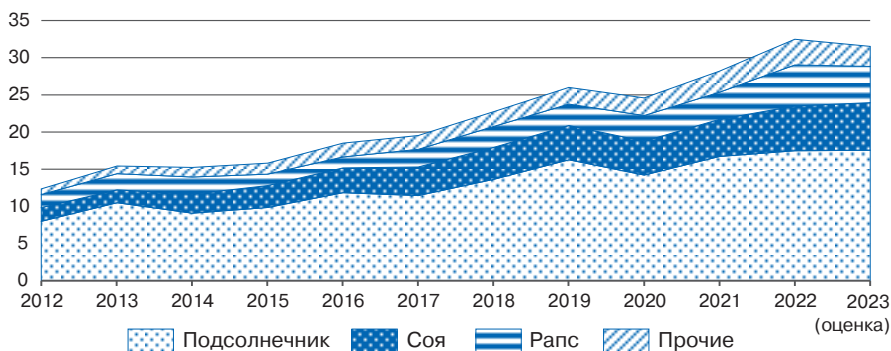


Рис. 1. Производство семян масличных культур в ЕАЭС в 2012-2023 гг., млн тонн

Источник: данные ФАО [3], прогнозные оценки Масложировой ассоциации ЕАЭС за 2023 г.

В целом, в ЕАЭС прогнозируется рост производства маслосемян до 35 млн тонн в 2025 году и до 43 млн тонн в 2030 году [4]. Учитывая ограниченную емкость внутреннего рынка ЕАЭС, наращивание производства масличного сырья будет способствовать повышению экспортного потенциала масложировой отрасли.

Основной масличной культурой в ЕАЭС остается подсолнечник, хотя наибольшие темпы роста наблюдаются в производстве сои и рапса. В структуре производства семян масличных культур подсолнечник занимает 56 %, соя – 20 %, рапс – 15 % (рис. 2) По объему производства подсолнечника ЕАЭС находится на первом месте в мире с долей 34 %.

В рамках ЕАЭС более 90 % маслосемян производится в России, тогда как доля Казахстана составляет 4,9 %, Беларуси – 3,1 % в общем объеме производства (рис. 3). При этом Беларусь специализируется на выращивании рапса, а в России и Казахстане производятся все виды основных

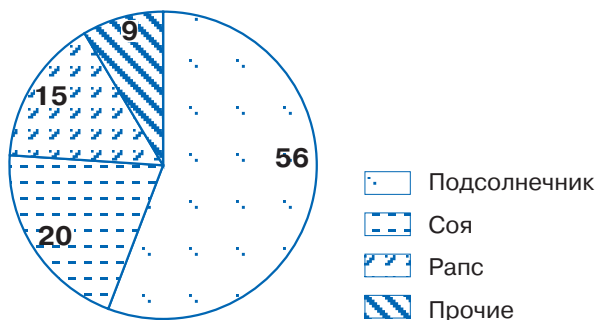


Рис 2. Структура производства семян масличных культур в ЕАЭС в 2023 г., %

Источник: рассчитано на основе прогнозных оценок Масложировой ассоциации ЕАЭС.

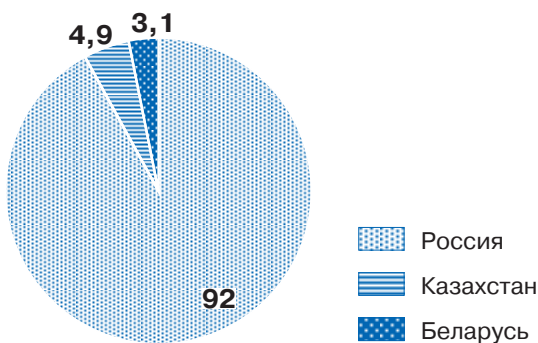


Рис 3. Страновая структура производства семян масличных культур в ЕАЭС в 2023 гг., %

Источник: рассчитано на основе прогнозных оценок Масложировой ассоциации ЕАЭС.

масличных культур. На долю России, как основного производителя масличного сырья в ЕАЭС, в общесоюзном производстве семян подсолнечника приходится 94 %, соевых бобов – 96 %, семян рапса – 78 %.

В начале сезона 2022-2023 гг. Россия впервые столкнулась с рекордными переходящими запасами семян основных масличных культур (рис. 4), что являлось следствием политики сельхозтоваропроизводителей по сдерживанию продаж в течение сезона. В начале текущего сезона ситуация повторилась: переходящие запасы подсолнечника составили около 1 млн тонн, сои – около 0,6 млн тонн. Подобная ситуация не спо-

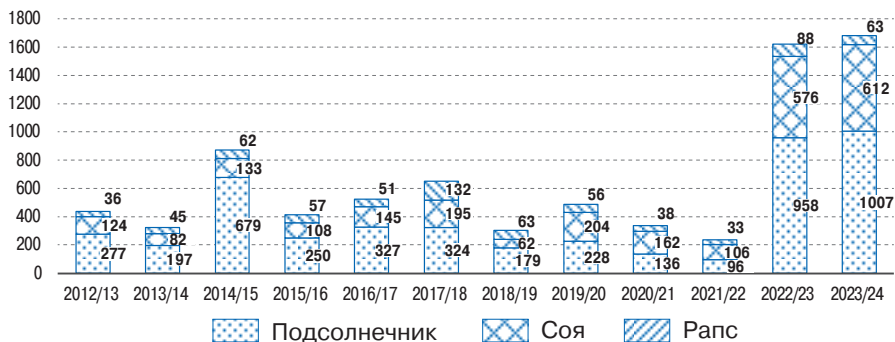


Рис 4. Запасы семян основных масличных культур в России на начало сезона в 2012–2023 гг., млн тонн

Источник: данные Министерства сельского хозяйства США [6].

способствует равномерной загрузке перерабатывающих мощностей в течение сезона и ведет к падению цен на маслосемена старого урожая в условиях поступления на рынок масличного сырья нового урожая. Поэтому в интересах сельхозтоваропроизводителей обеспечивать равномерную реализацию в течение года произведенных маслосемян переработчикам.

В настоящее время все страны ЕАЭС за исключением Кыргызской Республики применяют меры по ограничению экспорта в третьи страны семян основных масличных культур с целью насыщения внутреннего рынка сырьем (табл. 1). Наиболее сложные механизмы регулирования экспорта в России, где одновременно применяются и тарифные (пошлины на экспорт семян подсолнечника и соевых бобов) и нетарифные меры (запрет на вывоз семян рапса). В условиях дефицита сырья и недозагрузки производственных мощностей подобные ограничения оказывают позитивное влияние на укрепление отраслевого потенциала, включая наращивание экспортных возможностей отрасли.

Россия является единственной страной в ЕАЭС, которая ограничивает экспорт подсолнечного масла и подсолнечного шрота посредством взимания плавающих пошлин, уровень которых привязан к ценам экспорта. Так, при экспорте подсолнечного масла и шрота взимается пошлина в размере 70 % от разницы между индикативной и базовой ценой. Индикативная цена рассчитывается каждый месяц, базовая цена фиксирована и составляет 82 500 рублей за тонну подсолнечного масла и 15 875 рублей за тонну подсолнечного шрота. Таким образом, в условиях высоких мировых цен большая часть маржи российских экспортеров

Таблица 1.

**Регулирование экспорта маслосемян и масложировой
продукции странами ЕАЭС**

<i>Страна</i>	<i>Меры по ограничению экспорта</i>
Армения	Запрет экспорта семян подсолнечника и подсолнечного масла
Беларусь	Лицензирование экспорта семян рапса и подсолнечника, вывозная пошлина на семена рапса в размере 100 евро за тонну
Казахстан	Пошлина на экспорт семян подсолнечника в размере 20 %
Кыргызстан	Запрет экспорта семян подсолнечника и подсолнечного масла отменен в сентябре 2023 г.
Россия	Пошлины на экспорт семян подсолнечника (50 %, но не менее 32 тыс. рублей за тонну) и соевых бобов (20 %, но не менее 100 долл. США за тонну), запрет на вывоз рапса, демпферная плавающая пошлина на экспорт подсолнечного масла и шрота, экспортные пошлины с привязкой к курсу рубля на три остальных ключевых продукта (масличный лен, соевое и рапсовое масло)

Источник: презентация доклада Р.А. Ромашкина [5].

указанных товаров изымается государством. В текущих условиях, когда экспортные цены на растительные масла находятся на относительно низком уровне и характеризуются понижательной динамикой, пошлина на вывоз подсолнечного масла из России остается на нулевом уровне.

Кроме того, с 1 октября 2023 г. в России начали действовать гибкие экспортные пошлины с привязкой к курсу рубля на широкий перечень товаров, среди которых масличный лен, соевое и рапсовое масло. На октябрь 2023 г. ставка экспортной пошлины составила 7 % от таможенной стоимости товаров. Принимая во внимание невысокую маржинальность производства соевого и рапсового масел (до 5 %), такой размер пошлины может негативно отразиться на финансово-экономическом состоянии предприятий.

Рост производства маслосемян способствовал увеличению их переработки странами ЕАЭС в 2,5 раза за рассматриваемый период (рис. 5). Экспорт семян основных масличных культур достиг максимального значения в сезоне 2019-2020 гг. и с тех пор остается на уровне 2-3 млн тонн в год. В условиях ограничений поставок основных масличных в третьи страны, большую часть этого экспорта составляют внутрирегиональные поставки в рамках ЕАЭС.

Вслед за ростом переработки маслосемян производство основных видов растительных масел в ЕАЭС за рассматриваемый период также увеличилось в 2,5 раза (рис. 6). В сезоне 2023-2024 гг. выпуск масел превысит 10 млн тонн. Учитывая ограниченную емкость и насыщенность

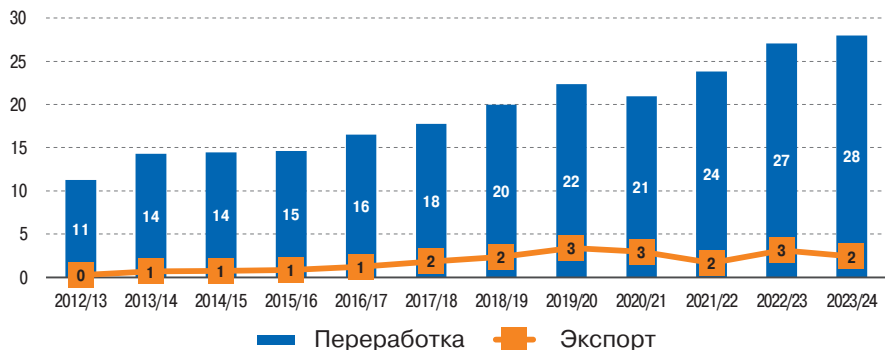


Рис 5. Переработка и экспорт семян основных масличных культур странами ЕАЭС в 2012-2023 гг., млн тонн

Источник: данные Министерства сельского хозяйства США [6].

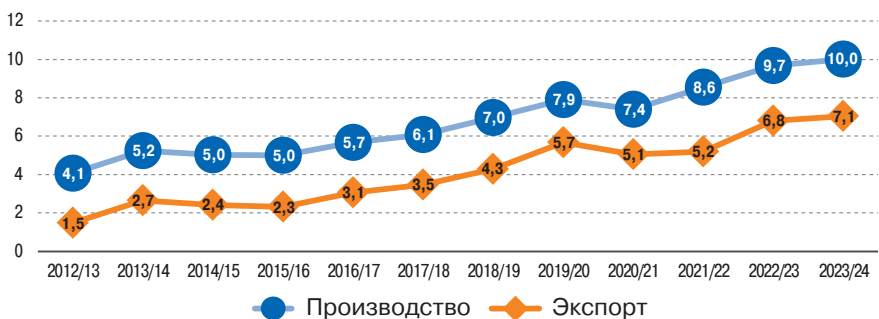


Рис 6. Производство и экспорт основных видов растительных масел странами ЕАЭС в 2012-2023 гг., млн тонн

Источник: данные Министерства сельского хозяйства США [6].

внутреннего рынка наибольшая произведенного масла поставляется на экспорт, объемы которого увеличились более чем в 4 раза: с 1,5 млн тонн в сезоне 2012-2013 гг. до 7,1 млн тонн в сезоне 2023-2024 гг. При этом страновая структура производства растительных масел практически не изменилась: доля России в совокупном выпуске составляет 89 %, Беларуси – 6 %, Казахстана – 5 %. Беларусь, обладая меньшей долей в ресурсной базе, производит больший объем масел, чем Казахстан, вследствие ввоза масличного сырья для последующей переработки.

В целом, обеспеченность основными видами масел в ЕАЭС превышает 300 %. Однако ситуация по странам существенно различается. Например, в Армении и Кыргызстане очень низкий уровень самообеспе-

ченности. Наличие масел в необходимых объемах на рынках указанных стран обеспечивается за счет внутрирегиональных поставок.

В отличие от ситуации на рынке растительных масел производство шрота росло более быстрыми темпами, чем его экспорт, вследствие востребованности на рынке ЕАЭС (рис. 7). Страновая структура производства шрота практически не изменилась: доля России в совокупном выпуске составляет 87 %, Беларуси – 8 %, Казахстана – 5 %.

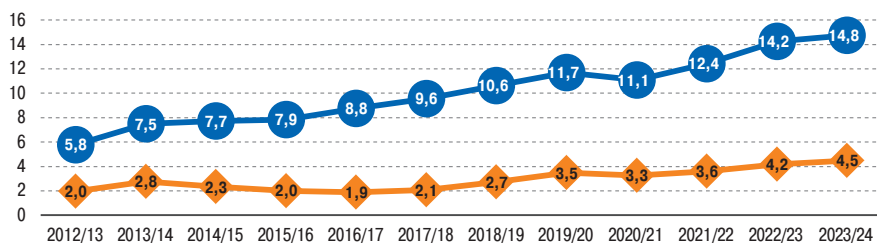


Рис. 7. Производство и экспорт шрота странами ЕАЭС в 2012–2023 гг., млн тонн

Источник: данные Министерства сельского хозяйства США [6].

Одним из наиболее распространенных продуктов глубокой переработки масложировой индустрии является маргарин. Объем производства маргарина в ЕАЭС практически не изменился при увеличении экспорта в 2,4 раза и сокращении импорта на 33 % (рис. 8). Однако следует отметить, что с 2018 года действуют требования по ограничению трансизомеров жирных кислот в масложировой продукции на уровне 2 % от общего содержания жира. Для соблюдения этих требований масложировые компании вынуждены были ограничить использование технологий гидрогенизации жидких масел (неполная гидрогенизация до полутвердого состояния продукта ведет к образованию трансизомеров ненасыщенных жирных кислот) и внедрить новые технологии производства, такие как фракционирование и переэтерификация. Поэтому маргарин, который выпускается с 2018 г. отличается от продукта, производимого ранее, соответствуя современным требованиям в области пищевой безопасности. В страновой структуре производства маргарина на долю России приходится 86 %, Казахстана – 12 %, Беларуси – 2 %. Удельный вес Казахстана в производстве маргарина существенно выше, чем в производстве растительных масел и шрота.

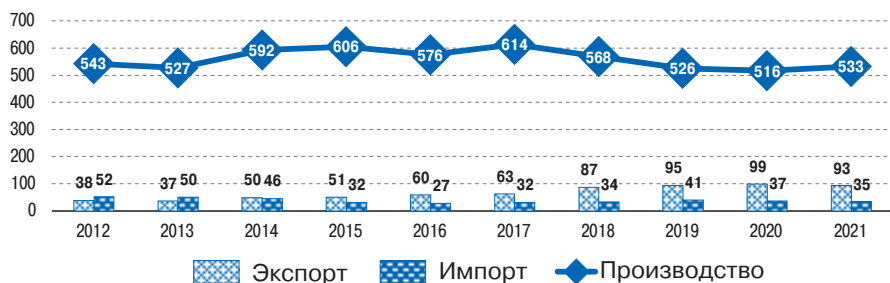


Рис. 8. Производство и торговля маргарином в ЕАЭС в 2012-2021 гг., млн тонн

Источник: данные ФАО [6] и ITC Trade Map [7].

В отношении производства специализированных жиров и маргаринов необходимо отметить, что в настоящее время в ЕАЭС выпускается широкий ассортимент этой продукции с использованием различных технологий: гидрогенизации, фракционирования и переэтерификации (табл. 2). При этом, как было обозначено выше, секции по гидрогенизации не позволяют производить продукцию с низким содержанием трансизомеров жирных кислот. Для производства продукции, соответствующей установленным требованиям пищевой безопасности, необходимы производственные площадки с секциями по переэтерификации и фракционированию растительных масел. Комбинация фракционирования и переэтерификации позволяет получать жиры с заданными свойствами, которые не содержат в своем составе вредных для здоровья человека трансизомеров.

С учетом обеспеченности рынка ЕАЭС основными растительными маслами, а также пальмовым маслом и его фракциями, действующие мощности и возможности предприятий по производству специализированных жиров и маргаринов превышают емкость внутреннего рынка евразийского интеграционного объединения (рис. 9). Загрузка секций переэтерификации российских компаний позволяет полностью закрыть потребности пищевой промышленности всех стран ЕАЭС в сложных высокотехнологичных жирах с содержанием трансизомеров жирных кислот на уровне менее 2 %.

Поскольку действующих мощностей по производству специализированных жиров и маргаринов в ЕАЭС достаточно, строительство новых заводов экономически нецелесообразно. Обеспеченность масложировым сырьем позволяет полностью загружать существующие про-

Таблица 2.

Основные производители специализированных жиров и маргаринов в ЕАЭС

Россия		Казахстан		Беларусь
Группа Компаний ЭФКО	Группа Компаний РУСАГРО	Холдинг «Eurasian Foods Corporation»	Компания «МАС-ЛО-ДЕЛ»	ОАО «Минский маргариновый завод»
Номинальная мощность по выпуску специализированных жиров и маргаринов, тыс. тонн в год				
3 промышленные площадки совокупной мощностью более 900 тыс. тонн	3 промышленные площадки совокупной мощностью более 550 тыс. тонн	Промышленная площадка в г. Караганда мощностью около 30 тыс. тонн	Промышленная площадка в г. Алматы мощностью около 15 тыс. тонн	Промышленная площадка в г. Минск мощностью около 10 тыс. тонн
Ассортимент выпускаемой продукции				
Промышленные маргарины Заменители молочного жира Кондитерские и кулинарные жиры Пальмовое и кокосовое масла Альтернативы масла какао Фритюрные жиры	Промышленные маргарины Заменители молочного жира Кондитерские и кулинарные жиры Пальмовое масло Фритюрные жиры	Промышленные маргарины Заменители молочного жира Кондитерские и кулинарные жиры Фритюрные жиры	Промышленные маргарины	Промышленные маргарины Кондитерские и кулинарные жиры
Наличие секций модификации растительных масел				
Секции по: гидрогенизации масел перезэтерификации масел фракционированию масел	Секции по: гидрогенизации масел перезэтерификации масел	Секции по гидрогенизации масел		

Источник: презентация доклада Р.А. Ромашкина [5].

изводственные площадки, а избыток высокотехнологичной продукции переработки растительных масел поставлять на экспорт. В этой связи весьма востребованы меры по поддержке экспорта и стимулированию поставок жиров в третьи страны. Возможно, имеет смысл разработка и реализация в ЕАЭС межправительственной программы поддержки экспорта пищевой продукции глубокой переработки. В частности, стимулирование поставок в третьи страны специализированных жиров и маргаринов позволит нарастить объемы переработки растительных масел, производимых в странах ЕАЭС.

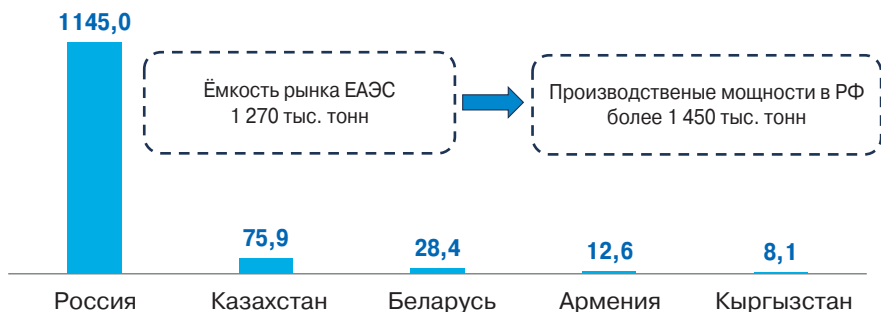


Рис. 9. Ёмкость рынка специализированных жиров и маргаринов в ЕАЭС, тыс. тонн

Источник: презентация доклада Р.А. Ромашкина [5].

За период 2012-2021 гг. стоимостные объемы экспорта масложировой продукции стран ЕАЭС увеличились в 2,5 раза, тогда как объемы импорта – в 1,5 раза (рис. 10). В 2021 г. экспорт масложировой продукции превышал ее импорт в 2 раза, и была достигнута максимальная разница между экспортом и импортом в размере 3,8 млрд долл. США. Рост стоимостных объемов поставок сопровождался увеличением доли масложировой продукции в структуре агропродовольственного экспорта и импорта ЕАЭС. Так, доля экспорта масложировой продукции в совокупном агропродовольственном экспорте государств ЕАЭС в 2021 г. достиг-

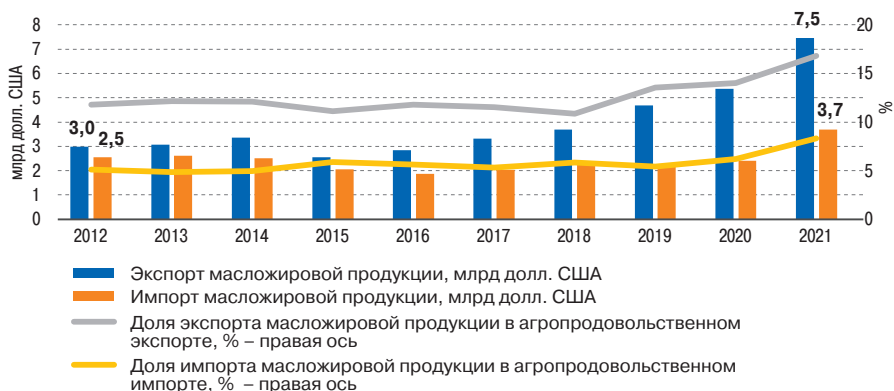


Рис. 10. Показатели экспорта и импорта масложировой продукции стран ЕАЭС в 2012-2021 гг.

Источник: данные ITC Trade Map [7].

ла максимального значения и составила 16,8 %, а доля импорта масложировой продукции увеличилась до 8,3 %.

С 2020 г. экспорт масложировой продукции занимает второе место в структуре агропродовольственного экспорта ЕАЭС, уступая лишь экспорту зерновых (табл. 3). При этом за рассматриваемый период экспорт масложировой продукции увеличился в 2,5 раза, существенно опередив темпы роста экспорта зерна и агропродовольственной продукции в целом.

Таблица 3.

**Основные товарные группы агропродовольственного экспорта ЕАЭС
в 2012-2021 гг., млрд долл. США**

Товарная группа	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 к 2012, раз
Зерновые	7,9	6,1	8,2	6,4	6,4	8,4	11,8	9,3	10,7	10,9	1,4
Масложировая продукция	3,0	3,1	3,4	2,6	2,8	3,3	3,7	4,7	5,4	7,5	2,5
Рыба и рыбопродукты	2,6	3,0	3,1	2,9	3,2	3,7	4,5	4,9	4,9	6,1	2,3
Остальная продукция	11,8	13,1	13,1	11,1	11,6	13,5	14,0	15,7	17,3	19,9	1,7
Агропродовольственная продукция	25,3	25,2	27,8	23,0	24,0	28,9	34,0	34,5	38,2	44,4	1,8

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Основу масложирового экспорта ЕАЭС составляют следующие виды продукции, поставки которой превышают 100 млн долл. США (рис. 11):

- ✓ сырое подсолнечное масло (33,6%);
- ✓ сырое рапсовое масло (18%);
- ✓ рафинированное и нерафинированное подсолнечное масло (9,6%);
- ✓ соевый жмых и шрот (9,1%);
- ✓ сырое соевое масло (7,4%);
- ✓ подсолнечный жмых и шрот (6,7%);
- ✓ смеси или готовые продукты из жиров или масел (4,5%);
- ✓ рапсовый жмых и шрот (1,9%);
- ✓ модифицированные жиры и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и их фракции (1,6%);
- ✓ маргарин за исключением жидкого (1,5%);
- ✓ жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные,



Рис. 11. Стоимостные объемы экспорта основных видов масложировой продукции стран ЕАЭС в 2021 г., млн долл. США

Источник: данные ITC Trade Map [7].

реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные, но не подвергнутые дальнейшей обработке (1,4%).

Масложировой импорт ЕАЭС состоит из следующих товаров, поставки которых превышают 100 млн долл. США (рис. 12):

- ✓ пальмовое масло, рафинированное и нерафинированное (36,6%);
- ✓ соевый жмых и шрот (18,2%);
- ✓ подсолнечное масло, рафинированное и нерафинированное (6,6%);
- ✓ смеси или готовые продукты из жиров или масел (5,6%);
- ✓ сырое рапсовое масло (4,9%);
- ✓ подсолнечный жмых и шрот (4,2%);
- ✓ пальмоядровое масло или масло бабассу и их фракции, нерафинированные или рафинированные (3,7%);
- ✓ жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные, но не подвергнутые дальнейшей обработке (3,0%).

В целом товарная номенклатура экспорта более диверсифицирована по сравнению с номенклатурой импорта. Экспорт масложировой продукции высоких переделов превышает объемы ее импорта.

В структуре масложирового экспорта ЕАЭС преобладают поставки в третьи страны (рис. 13). В 2021 г. на их долю приходилось 85 %. За рассматриваемый период взаимная торговля масложировой продукцией увеличилась в 3,1 раза, тогда как экспорт в третьи страны вырос в 2,4 раза.



Рис. 12. Стоимостные объемы импорта основных видов масложировой продукции странами ЕАЭС в 2021 г., млн долл. США

Источник: данные ITC Trade Map [7].



Рис. 13. Взаимные поставки и экспорт странами ЕАЭС масложировой продукции в третьи страны в 2012-2021 гг., млн долл. США

Источник: данные ITC Trade Map [7].

В 2021 г. основу взаимной торговли ЕАЭС составляли следующие товары, поставки которых превышали 100 млн долл. США:

- ✓ подсолнечное масло, рафинированное и нерафинированное (243,0 млн долл. США);
- ✓ сырое рапсовое масло (178,4 млн долл. США);
- ✓ соевый жмых и шрот (156,2 млн долл. США);
- ✓ смеси или готовые продукты из жиров или масел (114,9 млн долл. США).

Указанные товары занимали 63 % в структуре взаимной торговли масложировой продукцией в рамках ЕАЭС.

Основная часть взаимных поставок масложировой продукции приходится на российский рынок, доля которого составляет 40 % (табл. 4). Доля Беларуси и Казахстана во взаимных поставках масложировой продукции примерно одинаковая и составляет 24 % и 23 % соответственно. Близки и стоимостные объемы ввоза масложировой продукции из ЕАЭС Кыргызстаном и Арменией, на рынки которых приходится 7 % и 6 % взаимных поставок.

Россия и Беларусь являются основными поставщиками масложировой продукции на общий рынок стран ЕАЭС. На их долю приходится 58 % и 39 % совокупных поставок соответственно. Оставшиеся 3 % занимают поставки из Казахстана. В рамках общего рынка Армения, Казахстан и Кыргызстан являются нетто-импортерами масложировой продукции, тогда как Беларусь и Россия – нетто-экспортерами.

Вследствие ограниченной емкости рынка ЕАЭС номенклатура и стоимостные объемы масложирового экспорта в третьи страны значи-

Таблица 4.

**Взаимные поставки масложировой продукции в рамках ЕАЭС в 2021 г.,
млн долл. США**

Страна	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргыз- стан	Россия	Итого взаимные поставки из стран ЕАЭС	Доля отдель- ных стран ЕАЭС во взаимных поставках, %
Армения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Беларусь	0,2		1,6	0,4	428,8	430,9	39
Казахстан	0,0	0,0		16,8	16,0	32,8	3
Кыргызстан	0,0	0,0	0,2		0,1	0,3	0
Россия	63,1	268,1	247,1	58,2		636,5	58
Итого взаимные поставки в стра- ны ЕАЭС	63,3	268,2	248,9	75,3	444,8	1100,5	
Доля рынков отдельных стран ЕАЭС во взаим- ных поставках, %	6	24	23	7	40		100

Источник: данные ITC Trade Map [7].

тельно шире. В 2021 г. экспорт ЕАЭС в третьи страны охватывал следующие виды масложировой продукции, поставки которых превышали 100 млн долл. США:

- ✓ сырое подсолнечное масло (2,4 млрд долл. США);
- ✓ сырое рапсовое масло (1,2 млрд долл. США);
- ✓ соевый жмых и шрот (519,8 млн долл. США);
- ✓ сырое соевое масло (485,7 млн долл. США);
- ✓ рафинированное и нерафинированное подсолнечное масло (471,2 млн долл. США);
- ✓ подсолнечный жмых и шрот (422,8 млн долл. США);
- ✓ смеси или готовые продукты из жиров или масел (219,0 млн долл. США);
- ✓ модифицированные жиры и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и их фракции (118,5 млн долл. США);
- ✓ рапсовый жмых и шрот (104,0 млн долл. США).

Масложировая продукция из ЕАЭС поставлялась в 98 стран мира. Более 60 % поставок приходилось на шесть стран: Турция (20 % поставок на сумму 1,3 млрд долл. США), Китай (16 % поставок на сумму 1,0 млрд долл. США), Норвегия (9 % поставок на сумму 0,6 млрд долл. США), Узбекистан (8 % на сумму 0,5 млрд долл. США), Индия (5 % на сумму 0,3 млрд долл. США), Египет (4 % на сумму 0,3 млрд долл. США). Доля топ-10 импортеров занимает около 75 % в экспорте масложировой продукции из ЕАЭС в третьи страны (рис. 14).

Более 90 % поставок масложировой продукции ЕАЭС в третьи страны осуществляется Россией, что соответствует 5,8 млрд долл. США (табл. 5). Остальные объемы поставок приходятся на Беларусь (5,2 % или 327 млн долл. США) и Казахстан (3,9% или 245 млн долл. США). При этом Россия и Казахстан наиболее ориентированы на поставки за пределы ЕАЭС, тогда как в структуре экспорта Кыргызстана и Беларуси преобладают внутрирегиональные поставки.

Таким образом, экспорт масложировой продукции является наиболее динамичным в сравнении с основными экспортируемыми государствами ЕАЭС группами агропродовольственных товаров. В структуре масложирового экспорта ЕАЭС преобладают поставки в третьи страны. Товарная номенклатура экспортных поставок масложировой продукции более диверсифицирована по сравнению с номенклатурой импорта. С учетом экспортной направленности развития масложировой индустрии ЕАЭС для

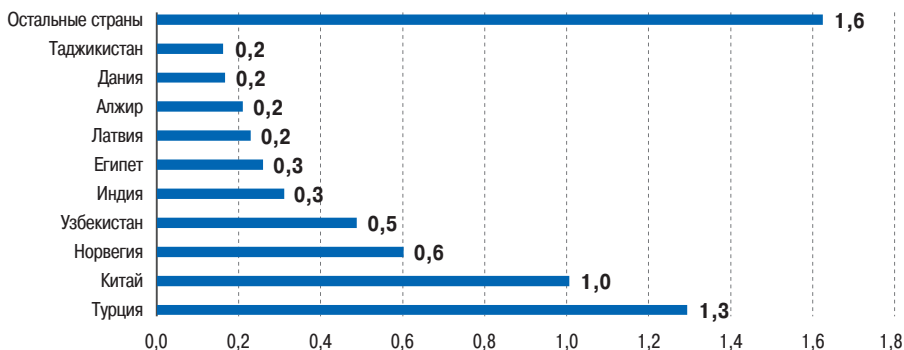


Рис. 14. Топ-10 импортеров масложировой продукции, поставляемой из ЕАЭС в третьи страны в 2021 г., млрд долл. США

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Таблица 5.

Экспорт масложировой продукции из ЕАЭС в третьи страны в 2021 г.

Страна	Стоимостные объемы экспорта в третьи страны, млн долл. США	Доля третьих стран в общем объеме экспорта масложировой продукции, %	Структура экспорта ЕАЭС в третьи страны, %
Армения	0	100,0	0,0
Беларусь	327	43,2	5,2
Казахстан	245	88,2	3,9
Кыргызстан	0	34,1	0,0
Россия	5 779	90,1	91,0
Страны ЕАЭС	6 350	85,2	100,0

Источник: данные ITC Trade Map [7].

поддержания конкурентоспособности экспорта и реализации экспортного потенциала необходимо обеспечить проведение национальных политик по стимулированию производства и переработки масличного сырья на территориях государств-членов, а также реализацию мер поддержки экспорта продукции глубокой переработки. Кроме того, повышение степени синхронизации мер регулирования масложировой отрасли в ЕАЭС будет способствовать обеспечению доступности масличного сырья, повышению уровня загрузки перерабатывающих мощностей и на этой основе расширению экспорта переработанной продукции, а также сохранению стабильной ценовой ситуации на рынке.

Современные вызовы и задачи обеспечения устойчивого функционирования масложировой отрасли (на примере Республики Беларусь)

Республика Беларусь относится к числу восточноевропейских государств. Ее территория занимает 207,6 тыс. кв. км. Сельскохозяйственные земли составляют 39 % площади страны, лесные земли – 43 %, земли под болотами и водными объектами – 6 %, прочие земли – 12 % (рис. 15). Климат Беларуси умеренный, переходный от морского к континентальному, более прохладный на севере и относительно теплый на юге. Преобладают западные и северо-западные ветра.

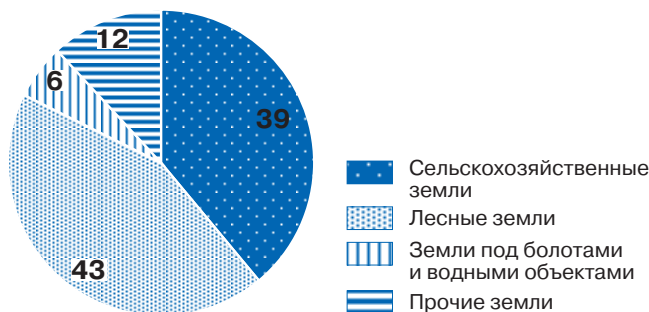


Рис 15. Структура территории Республики Беларусь на начало 2023 г., %
Источник: Белстат [8].

В пространственном выражении в республике произошло изменение границ агроклиматических областей: Северная агроклиматическая область практически исчезла, а на юге образовалась новая, более теплая агроклиматическая область с суммами температур воздуха более 2600°C, которая продолжает увеличиваться по площади (рис. 16). Изменение границ агроклиматических областей диктует необходимость принятия мер, прежде всего, для обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства.

Устойчивое социально-экономическое развитие страны, ее экономическая безопасность во многом определяются состоянием сырьевой базы, рациональным и комплексным использованием располагаемых ресурсов. Для этих целей в республике реализуется Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг. [9], задачами которой являются:

- повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;

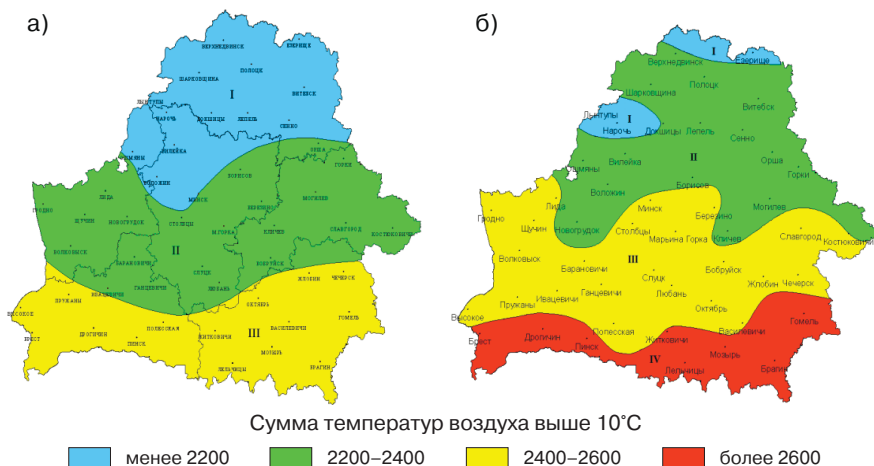


Рис. 16. Изменение границ агроклиматических областей Республики Беларусь:

а) Границы агроклиматических областей по А.Х. Шкляру (1973);

б) Границы агроклиматических областей за период потепления 1989-2015 гг.; агроклиматические области: I – Северная, II – Центральная, III – Южная, IV – Новая.

Источник: проект СЕЕФ2016-071-BL [10].

- наращивание экспортного потенциала;
- развитие экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности страны, обеспечение полноценного питания и здорового образа жизни населения.

Сельское хозяйство Беларуси специализировано на выращивании традиционных для умеренных широт культур. В растениеводстве преобладают зерновые: преимущественно ячмень, рожь, пшеница, картофель, кормовые культуры. С учетом севооборота научно обоснованные нормы посевных площадей сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий выглядят следующим образом: для зерновых и зернобобовых культур – 43,1 %, для технических культур – 9,5 %, для картофеля – 4,3 %, для овощей – 1,0 %, для кормовых культур – 42,2 % (рис. 17).

В структуре растениеводства высокий удельный вес занимают зерновые и зернобобовые культуры, а также кормовые культуры, что обусловлено специализацией сельского хозяйства республики, главным образом, на молочно-мясном животноводстве. Основными зерновыми

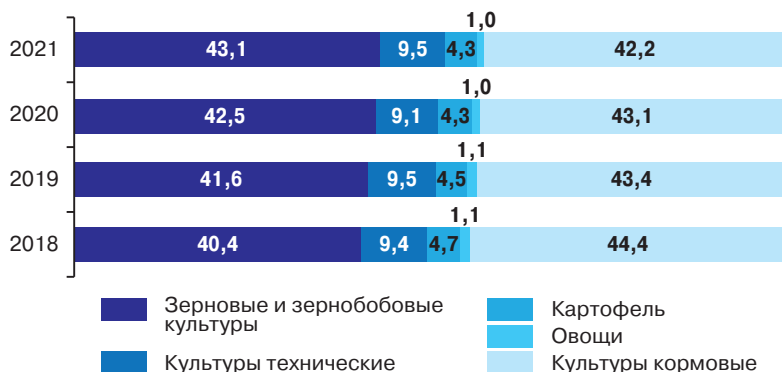


Рис 17. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь в 2018-2021 гг., %

Источник: презентация доклада А.В. Мешкова [11].

культурами являются ячмень, рожь, тритикале. Особое место в аграрном производстве занимают рапс, картофель и лен.

Масложировой сектор занимает важное место в агропромышленном комплексе республики. Основные направления деятельности сектора:

- сельскохозяйственное производство семян масличных культур;
- переработка масличного сырья и производство масложировой продукции.

Планомерная работа по формированию и развитию инфраструктуры масложировой отрасли, последовательное совершенствование национального законодательства, подходов к деятельности отрасли с учетом опыта других стран дали свои плоды в текущем году.

Как известно, семена масличных культур являются основным источником получения растительных масел. На сегодняшний день природно-климатические и экономические условия в республике позволяют эффективно возделывать рапс. Семена льна, подсолнечника и сои пока перерабатываются в небольших объемах.

В 2023 г. впервые в истории Беларуси производство семян рапса достигло более 1,0 млн тонн (табл. 6). На высокий валовой сбор повлияло увеличение урожайности рапса с 20,6 ц/га в 2020 г. до 24 ц/га в 2023 г. (рост на 16,5 %). Ожидается, что в 2024 г., также как и в 2023 г., удельный вес посевных площадей под рапсом в общем размере посевных площадей республики составит с учетом научно обоснованных норм 8 %.

Таблица 6.

**Производственные показатели возделывания рапса
в Республике Беларусь в 2020-2024 гг.**

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г. (ожд.)	2024 г. (прогноз)
Общие посевные площади в хозяйствах всех категорий, тыс. га	5 419	5 286	5 308	5 284	5 300
Общие посевные площади рапса, тыс. га	379	390	373	401	450
Удельный вес посевных площадей рапса в общих посевных площадях по республике, %	7	7	7	8	8
Валовый сбор рапса, тыс. тонн	731	715	805	1 100	1 000
Урожайность рапса, ц/га	21	19	21	24	24

Источник: презентация доклада А.В. Мешкова [11].

На семена рапса в Беларуси ежегодно устанавливается государственный заказ, объемы которого формируются с учетом баланса спроса и предложения на растительные масла, конъюнктуры цен на подсолнечное и рапсовое масло. Это гарантирует сельхозпроизводителям сбыт семян рапса по привлекательным ценам.

Необходимо отметить, что обеспечение перерабатывающих предприятий качественным масличным сырьем является определяющим условием для получения конкурентоспособной масложировой продукции. В решении этого вопроса задействованы все участники производственно-сбытовой цепочки, включая государство, которое проводит политику и реализовывает меры по стимулированию производства качественного сырья.

В республике функционируют 4 крупных маслодобывающих предприятия и около 10 перерабатывающих. Действующие мощности всех организаций маслодобывающей отрасли (около 90 хозяйствующих субъектов) рассчитаны на переработку порядка 2 млн тонн основных масличных культур.

Наличие производственных мощностей позволяет перерабатывать как отечественное сырье, так и импортное. Например, в 2022 г. в республику поступило 842 тыс. тонн семян масличных культур, из которых на рапс приходилось около 70 %, сою – 26 %, подсолнечник – 4 %. Основным поставщиком масличного сырья является Российская Федерация.

С одной стороны, сложившаяся загрузка мощностей (около 75 %) позволяет обеспечить внутренний рынок растительным маслом и реализовывать его на экспорт, а с другой стороны – недостаточна для производства необходимого республике объема белковых кормов.

За период с 2019 по 2022 гг. производство растительных масел в Беларуси увеличилось в 1,2 раза и достигло порядка полумиллиона тонн (табл. 7). При этом выпуск рапсового масла вырос в 1,5 раза с 301,3 тыс. тонн в 2019 г. до 443,5 тыс. тонн в 2022 г. Доля рапсового масла в структуре производства нерафинированных растительных масел возросла до 90 %.

Таблица 7.

**Производство нерафинированных растительных масел
в Республике Беларусь в 2019-2022 гг.**

Растительное масло	Объемы производства, тыс. тонн				Структура производства, %			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
Соевое	83,3	96,0	60,4	31,9	20,0	21,7	14,2	6,5
Подсолнечное	21,9	17,1	6,8	13,4	5,2	3,9	1,6	2,7
Рапсовое	301,3	321,3	352,6	443,5	72,2	72,8	83,0	90,0
Прочие	10,8	7,3	5,1	4,2	2,6	1,6	1,2	0,9
Итого	417,2	441,6	424,9	493,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: презентация доклада А.В. Мешкова [11].

Производственные мощности предприятий концерна позволяют обеспечить потребность внутреннего рынка в маргариновой продукции, в полном объеме, в масле, растительном бутилированном – на 40 %, в майонезной продукции – более 50 %. В этой связи грамотная реализация политики импортозамещения позволит не только сократить импорт, высвобождая валютные средства, но и выйти на внешние рынки с конкурентоспособной продукцией за счет стимулирования национального производителя, создания инновационной продукции.

В 2022 г. предприятия республики произвели 8,8 тыс. тонн маргариновой продукции (маргарины и спреды), 7,5 тыс. тонн или 46 % от потребляемого в республике маргарина пришло по импорту (табл. 8). Значительными объемами импорта характеризуются также рынки бутилированных растительных масел (74 % в 2022 г.), кетчупов и томатных соусов (57 % в 2022 г.). В таких высококонкурентных условиях работы

основной задачей предприятий Беларуси, выпускающих масложировые продукты, является необходимость повышения конкурентоспособности продукции.

Таблица 8.

**Объемы производства и импорта масложировой продукции
Республикой Беларусь в 2022-2023 гг., тонн**

Продукция	2022 г.		Январь-июль 2023 г.	
	производство	импорт	производство	импорт
Маргарины и спреды	8 757	7 508	3 487	4 753
Майонезы	29 371	12 896	15 558	6 589
Кетчупы, соусы томатные	7 789	10 322	4 844	5 963,9
Масло растительное бутилированное	17 802	51 000	6 816	33 000

Источник: презентация доклада А.В. Мешкова [11].

Санкции усложняют всем жизнь, а особенно производителям. Практически все производственное оборудование, а также детали, узлы, насосы закупалось на Западе. В текущих условиях вопросы обеспечения работоспособности технологического оборудования остро стоят перед инженерно-техническими, механическими службами предприятий.

Опыт развития передовых стран показывает, что без современных технологий не может быть обеспечен устойчивый экономический рост. В условиях отсутствия таких технологий следует стагнация отсталой и неэффективной структуры народного хозяйства с ее возможной консервацией или полным выведением из оборота.

В рыночной экономике инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к созданию новых потребностей, снижению себестоимости продукции, притоку инвестиций, повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, открытию и освоению новых рынков, в том числе внешних.

С целью стимулирования инновационного развития разработана и утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348 Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы [12]. Документом предусмотрен целый ряд мер и механизмов для повышения уровня инновационной активности в стране:

- закрепление права потребителя на приобретение с применением процедуры закупки из одного источника инновационной продукции, созданной в рамках научно-технических программ и Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь;
- поэтапное увеличение бюджетных расходов на научную, научно-техническую и инновационную деятельность до одного процента от валового внутреннего продукта;
- развитие системы венчурного финансирования, в том числе с участием Белорусского инновационного фонда;
- совершенствование законодательства в сфере венчурных инвестиций, в том числе внедрение инструментов венчурных инвестиций в национальное право.

В целом инновационный процесс или процесс технологических изменений является сложным понятием, охватывающим совершенствование продуктов, производственных операций, сырья и материалов, а также методов управления. Его можно представить в виде нескольких стадий, включающих:

- непосредственно изобретение или генерацию новых идей;
- стадию нововведений, включая разработки, то есть превращение этих идей в продукты и процессы, имеющие коммерческую ценность;
- распространение новых продуктов и процессов в рамках потенциального рынка.

С учетом ограниченных в настоящее время возможностей отечественных предприятий вести и финансировать исследования и разработки, государство взяло на себя ведущую роль в этом вопросе:

- на реализацию первой стадии инновационного процесса государство выделяет порядка 85 % от необходимого финансирования в рамках различных государственных программ научных исследований фундаментального характера;
- от 50 до 70 % необходимого финансирования государство выделяет на проведение НИОТР и НИОКР прикладного характера, необходимых для реализации второй стадии инновационного процесса в рамках различных государственных программ, государственных научно-технических и отраслевых программ, например, таких как, подпрограмма «Агропромкомплекс – инновационное развитие» ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии» на 2021-2025 годы или ОНТП «Пищевые технологии» на 2021-2025 годы, заказчиком которой является концерн «Белгоспищепром» и которую реализует ОАО «Минский маргариновый завод»;

– на третьей стадии инновационного процесса с целью поддержания предприятий, внедряющих инновации, предусмотрена возможность использования преференциальных режимов, налоговых льгот и механизмов льготного финансирования.

В целом, для обеспечения устойчивого функционирования масложировой отрасли республики необходимо:

1. Развивать сырьевую базу за счет применения современных технологий возделывания масличных культур с целью повышения продуктивности и устойчивости производства, получения качественного сырья для маслодобывающей промышленности, что крайне важно для эффективной загрузки имеющихся мощностей.

2. Оказывать поддержку в реализации программ селекции масличных культур, сокращая зависимость от импортных семян в условиях ужесточения санкций.

3. Продолжить использование государственного заказа на производство семян рапса. Объемы госзаказа на маслосемена рапса устанавливаются исходя из потребности внутреннего рынка в пищевой продукции, в том числе социально значимой (бутилированное рапсовое масло, маргариновая продукция). В этой связи использование госзаказа позволяет наращивать отечественное производство сельскохозяйственного сырья и обеспечивает его поступление на переработку в организации пищевой промышленности. Кроме того, в существующих рыночных условиях госзаказ является важнейшей составляющей социально-экономического развития регионов и в целом республики.

4. Наладить производство инновационной и импортозамещающей продукции в целях снижения объемов ввоза в республику масложировых продуктов.

5. Проводить модернизацию производства, в том числе внедрение современных технологий глубокой переработки растительных масел. Это диктует необходимость налаживания сотрудничества с производителями оборудования из Китая, Индии, Бразилии, Мексики.

6. Осуществлять агропромышленную интеграцию и кооперацию в рамках стран-участниц Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В Республике Беларусь создан Совет директоров масложировой отрасли, деятельность которого нацелена на выработку и продвижение инициатив по активизации хозяйственной деятельности и повышению вклада предприятий в развитие масложировой отрасли, опера-

тивное решение проблем ее функционирования, формирование и реализацию единой производственной и торговой отраслевой политики, выявление характерных проблем и разработку предложений для их системного решения.

7. Активно продвигать свои интересы и участвовать в общественном обсуждении проекта Технического регламента ЕАЭС «О безопасности кормов и кормовых добавок», предназначенного для обращения на единой таможенной территории ЕАЭС продукции кормопроизводства.

8. Исходить из необходимости своевременной актуализации требований технического регулирования и разработки межгосударственных стандартов с целью обеспечения безопасности и улучшения качественных характеристик масложировой продукции, повышения научно-технического и технологического уровня ее производства для обеспечения защиты здоровья населения.

9. Содействовать наращиванию инвестиций в основной капитал масложировых предприятий, что можно рассматривать как фактор роста экономики, за счет собственных средств организаций, заемных и кредитных ресурсов, мер государственной поддержки.

10. Вовлекать ученых из стран-участниц ЕАЭС в проведение совместных исследований с целью получения новых разработок и технологических решений для повышения конкурентоспособности, качества и безопасности продукции маслодобывающей и перерабатывающей промышленности.

Таким образом, взаимная кооперация в рамках Союзного государства, формирование совместных производственных цепочек, в том числе в сфере агропромышленного комплекса и его масложирового подкомплекса, опора на единое торговое пространство укрепляют экономики России и Беларуси. В этой связи важно консолидировать интеграционное взаимодействие, в том числе и научно-техническое сотрудничество посредством реализации совместных научных разработок молодых ученых по отраслевой тематике, а также постоянного обмена опытом и мнениями по широкому кругу научных вопросов, в том числе по выращиванию качественного масличного сырья, оценке влияния его характеристик на функционирование технологического оборудования и качественные параметры растительного масла и многое другое.

Современные вызовы для устойчивого развития масложировой отрасли Республики Казахстан

Являясь ведущим производителем семян масличных культур в Центральной Азии, Казахстан также входит в число основных производителей маслосемян в рамках ЕАЭС. За 2012-2022 гг. производство масличного сырья в республике увеличилось более чем в 3 раза, превысив 3 млн тонн (рис. 18). Однако средняя урожайность остается невысокой. В этой связи прирост производства маслосемян на 68 % обусловлен расширением посевных площадей и только на 32 % повышением урожайности масличных культур.

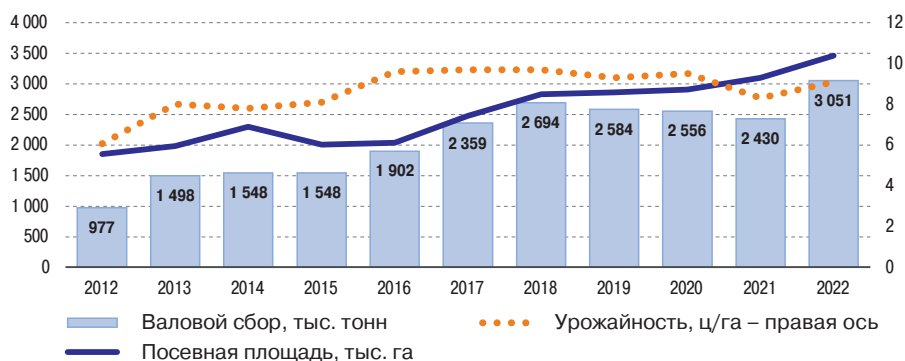


Рис. 18. Валовые сборы, посевные площади и урожайность масличных культур в Республике Казахстан в 2012-2022 гг.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [13].

Тем не менее, в республике ведется определенная работа по повышению урожайности масличных культур. Например, в этом году в рамках проведения Дня поля были представлены семена высокоолеинового подсолнечника, который подходит для климатических условий Казахстана. Сельскохозяйственные производители уже проявили к ним интерес. Речь идет о двух гибридах российской компании ООО СибАгро-Центр (Алтайский край, г. Рубцовск), на которые возлагаются большие надежды по увеличению урожайности.

В структуре производства маслосемян в 2022 г. семена подсолнечника занимали 43 %, семена льна – 28 %, семена сафлора – 15 % [14]. Объе-

мы производства семян по основным масличным культурам составили: подсолнечник – 1,3 млн тонн, лен – 0,9 млн тонн, сафлор – 0,4 млн тонн, соя – 0,3 млн тонн, рапс – 0,2 млн тонн. Наиболее ярко выраженные тенденции наращивания выпуска характерны для производства семян подсолнечника и льна. Так, за анализируемый период валовой сбор семян льна вырос в 5,4 раза, а семян подсолнечника – в 3,3 раза.

Этот год выдался очень тяжелым для сельхозпроизводителей республики в плане погодных условий: была большая засуха, а уборка урожая, наоборот, сопровождалась сильными дождями. Поэтому в 2023 г., по оценкам Масложирового союза Казахстана, в стране ожидается сокращение валового сбора семян основных масличных культур на 15 % по сравнению с предыдущим годом.

На фоне улучшений с обеспеченностью масличным сырьем наблюдается рост производства продукции переработки маслосемян. За рассматриваемый период выпуск растительных масел в республике увеличился в 2,3 раза, достигнув 663 тыс. тонн в 2022 г. (рис. 19). При этом экспорт масел увеличился почти в 11 раз: с 30 тыс. тонн в 2012 г. до 320 тыс. тонн в 2022 г.

В тоже время производство продукции переработки растительных масел росло более скромными темпами. Так, выпуск маргаринов и пищевых жиров в республике увеличился с 53 тыс. тонн в 2012 г. до 65 тыс. тонн в 2022 г. [15]. При этом масложировая отрасль Казахстана,

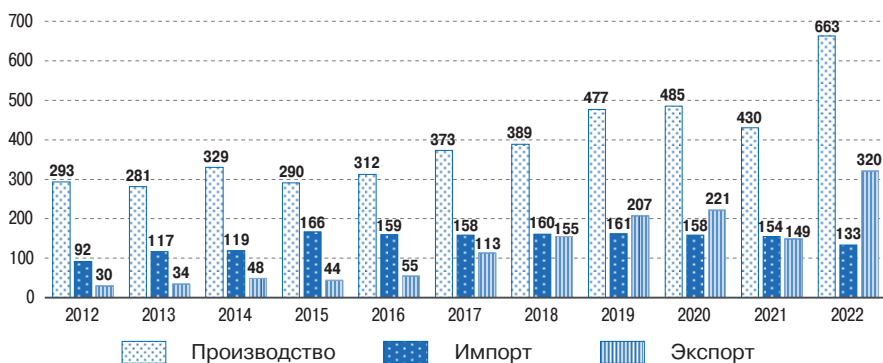


Рис. 19. Производство и внешняя торговля растительными маслами Республики Казахстан в 2012 – 2022 гг., тыс. тонн

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [15], данные ITC Trade Map [7].

как и других стран ЕАЭС, прошла путь технологической трансформации с целью внедрения новых технологий, позволяющих кардинально снизить содержание промышленных трансизомеров жирных кислот (ТЖК) в масложировой продукции. С 2018 г. согласно техническому регламенту ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию» в Казахстане, как и в других странах ЕАЭС, вступило в силу ограничение по содержанию ТЖК в масложировой продукции на уровне не более 2 % от общего содержания жира. До введения этого норматива действовал шестилетний переходный период для адаптации к новым требованиям.

Следует отметить, что исключение промышленных ТЖК из продуктов питания является общемировой практикой, поскольку доказан вред этих компонентов для здоровья населения. В 2003 г. ВОЗ рекомендовала снизить уровень потребления всех ТЖК до 1,0 % от суточной калорийности рациона питания, что соответствует 2,0 % от общего потребления жиров. В 2009 г. ВОЗ выступила за полное исключение промышленных ТЖК из продуктов питания для предотвращения целого спектра неинфекционных заболеваний.

Несмотря на то, что все переходные периоды давно прошли и предприятия всех стран ЕАЭС осознанно в угоду здоровью потребителей и в ущерб собственной прибыли перешли на рецептуры и технологии производства продукции без содержания ТЖК, в Казахстане, особенно в текущем году, участились случаи возврата к рассмотрению данного вопроса, в том числе через СМИ. При этом предпринимаются попытки обосновать:

- во-первых, необходимость увеличения допустимого уровня ТЖК в маргаринах с 2 % до 20 % на период продолжительностью 10 лет;

- во-вторых, необходимость выведения маргаринов, изготовленных на основе гидрогенизированных жиров промышленной переработки, из-под действия технического регламента ТР ТС 024/2011, и установления для них нормы содержания ТЖК на уровне не более 20 %;

- в-третьих, возможность получения мучных кондитерских и хлебобулочных изделий с содержанием ТЖК на уровне 1-2 % на основе применения промышленных маргаринов с содержанием ТЖК до 20 %;

- в-четвертых, целесообразность инициирования обращения в Евразийскую экономическую комиссию по введению в республике Казахстан дополнительного переходного периода сроком на 10 лет для адаптации к действующим с 2018 г. требованиям по содержанию ТЖК в масложировой продукции.

Даже звучат призывы на объявление временного моратория на применение в республике технического регламента ТР ТС 024/2011 в случае отсутствия положительного решения со стороны ЕЭК.

Масложировой союз Казахстана, как и подавляющее большинство общественных организаций, выступает за защиту здоровья потребителя и категорически не согласен с подобными инициативами ввиду искаженных фактов, неверных доводов, ошибочных расчетов лоббистов использования устаревших технологий гидрогенизации, не позволяющих выпускать безопасную продукцию. Вопрос об увеличении допустимой нормы содержания ТЖК возникает в Республике Казахстан исключительно из-за нежелания одной производственной компании отказаться от опасной и устаревшей (впервые внедренной более 120 лет назад), но экономически выгодной технологии производства гидрогенизированных жиров, в результате которой происходит образование промышленных ТЖК, представленных в основном искусственно созданной элаидиновой жирной кислотой, которая, являясь чужеродной человеческому организму, причиняет непоправимый вред здоровью и угрозу жизни человека, вызывая, в том числе, раковые образования, что доказано и обосновано мировым научным сообществом.

К тому же в отличие от натуральных растительных масел гидрогенизированные жиры являются ненатуральным сырьем с измененной природной структурой триглицеридного состава вследствие химического воздействия в присутствии катализаторов. Гидрогенизированные жиры опасны по причине содержания большого количества ТЖК, а также остаточных следов неполноценно удаленного химического катализатора.

Опасность такой продукции усугубляется еще и тем, что основными потребителями мучных кондитерских изделий и иных продуктов, произведенных на основе маргаринов с высоким содержанием ТЖК, в том числе чужеродной элаидиновой кислоты, являются наши дети, здоровье которых при этом подвергается огромной угрозе из-за одного производителя, нежелающего перейти на использование безопасного сырья и провести технологическое перевооружение производства.

На основании вышеизложенного очевидно, что производство масложировой продукции на основе гидрогенизированных жиров и увеличение допустимого уровня содержания ТЖК в маргаринах с 2 % до 20 % на период продолжительностью 10 лет непростительный и ничем неоправданный риск для жизни и здоровья всех без исключения потребителей стран ЕАЭС и Центральной Азии.

Масложировой союз Казахстана находится в тесном контакте с ВОЗ и неоднократно обращался с этими вопросами в Министерство здравоохранения Республики Казахстан. К сожалению, пока отсутствует должный отклик со стороны государственных органов. В этой связи целесообразно членам Масложировой Ассоциации ЕАЭС публично обозначить консолидированную позицию, а также получить позиции уполномоченных государственных органов стран ЕАЭС (таких как Роспотребнадзор, национальные Министерства здравоохранения) по указанному вопросу с целью выработки единой политики в нашем интеграционном объединении.

Из положительных моментов следует отметить начало использования технологий искусственного интеллекта в республике на площадке Astana Hub, крупнейшего международного технопарка IT-стартапов в Центральной Азии. Некоторые банки начали внедрять в свою работу искусственный интеллект. Подобные технологии находят широкое применение и в пищевой промышленности.

Так, несколько месяцев назад в Казахстане обсуждался вопрос создания Реестра несоответствующей требованиям технических регламентов продукции. Нам удалось добиться наименования именно «несоответствующей» продукции, как более широкого термина, хотя ранее предлагалось название «реестр опасной продукции». Но поскольку в технических регламентах отсутствует понятие «опасная продукция», ушло бы много времени на уточнение понятийного аппарата и разграничение, что является опасным, а что – несоответствующим требованиям. В будущем указанный реестр мог бы стать торговым барьером, поскольку невозможно было бы доказать, что и на каком этапе случилось с продуктом, в результате чего он попал в категорию «опасные» (то ли этикетка неправильная, то ли реально содержит какие-то опасные вещества). В этом случае при обработке искусственным интеллектом появилась бы фотография продукта и информация о том, что он опасен. Поэтому название «несоответствующая продукция» представляется более корректным, что было поддержано коллегами из России, Беларуси и Кыргызстана.

Среди остальных проблемных вопросов можно также выделить трудности логистики по транзиту. Железнодорожные сети Республики Казахстан не выдерживают большого транзитного потока, из-за чего появились трудности с грузоперевозками внутри страны. По этой причине остро стоит вопрос либо строительства новой транзит-

ной ветки, либо увеличения пропускной способности действующих железнодорожных сетей при активном содействии государств-членов ЕАЭС.

Очень важен вопрос контроля цен на социально значимые товары. Такая проблема в Казахстане существует. Цены на масложировую продукцию в республике привязаны к российским ценам. Государству приходится проводить жесткую политику контроля цен в торговых сетях, что сильно сдерживает производителей в плане поставок отечественной продукции в магазины. С экспортом таких проблем нет, а на внутреннем рынке ценовые ограничения выдерживают только те производители, которым либо удастся получить прибыль при низком уровне цен, либо какое-то время работать в убыток.

Правительство Казахстана пыталось решить вопрос через внедрение «социального кошелька», который позволит начислять социальные выплаты в виде электронных денег на индивидуальные счета уязвимых категорий населения. Сейчас в республике обратили внимание на опыт Беларуси в этой области, где активно используется госзаказ.

В отношении научно-технического сотрудничества в отрасли следует отметить проведение 20-22 сентября текущего года в г. Астана Международной научно-практической конференции «Качество и безопасность продуктов питания» с участием министров, политиков, ученых, производителей и экспертов из стран ближнего и дальнего зарубежья в области пищевой индустрии. Конференция, организованная Казахским агротехническим исследовательским университетом имени Сакена Сейфуллина совместно с Российским университетом дружбы народов, Федеральным центром пищевых систем имени В.М. Горбатова РАН, прошла весьма успешно, и было принято решение о ее проведении на ежегодной основе. В ходе конференции большое внимание было уделено вопросам и достижениям масложировой отрасли, поскольку развитие этой отрасли тесно связано с функционированием таких отраслей, как кондитерское производство, производство молока и молочных продуктов, а также целого ряда других производств. Представляется целесообразным участие масложирового сообщества ЕАЭС в этом мероприятии. Кроме того, следует разработать механизмы коммерциализации науки, поддержки молодых ученых, которые работают над вопросами в сфере масложировой отрасли.

Важно обратить внимание на такой актуальный вопрос как поддержка экспорта, проведение маркетинговых исследований и изуче-

ние рыночного спроса, например, в том же Китае. При этом на спрос могут влиять такие неочевидные факторы, как например, плотность и цвет упаковки. Проведение детального исследования по этим вопросам и изучение особенностей спроса на зарубежных рынках было бы полезно производителям всех стран-участниц ЕАЭС.

В связи со сложной международной обстановкой имеются определенные проблемы с обеспеченностью оборудованием и расходными материалами масложировой и молочной отраслей. В частности, имеют место сложности с обеспеченностью кашированной фольгой, которая необходима для упаковки масла, маргарина, сырков, мороженого и т.п. Казахстан всегда приобретал эту упаковку в России, но возникли некоторые сложности с растворителями, определенными видами краски и пр. Попытки перейти на турецкие упаковочные материалы показали, что они оказались недостаточно хорошего качества. Поэтому данный вопрос требует изучения и поиска адекватных решений.

Наконец, следует отметить, что в республике в настоящее время предполагается увеличение инвестиционных субсидий до 50 % на модернизацию производственных мощностей, что позволит масложировым предприятиям адаптироваться к новым требованиям, разработанным в рамках изменений ТР ТС 024/2011. В этой связи в республике созданы все необходимые условия для следования жестким нормам по качеству и безопасности масложировой продукции. Это касается не только действующих требований по содержанию ТЖК, но и перекисного числа как меры количества кислорода, химически связанного в масле или жире в виде перекисей, особенно гидроперекисей, а также нормирования содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах.

Таким образом, масложировая отрасль Республики Казахстан сталкивается с необходимостью решения комплекса задач для наращивания объемов производства и переработки масличного сырья, увеличения экспорта продукции высоких переделов. Среди первоочередных направлений работы можно выделить создание стимулов для расширения производства семян масличных культур, повышение доступности сырья для переработки, поддержку инвестиций и развитие транспортно-логистической инфраструктуры для увеличения объемов торговли маслосеменами, а также продуктами их переработки.

Рынок масложировой продукции Республики Армения: ассортимент поставок, каналы реализации, предпочтения потребителей

В 2022 г. валовая продукция сельского хозяйства Армении достигла 1021,4 млрд драм или 2,3 млрд долл. США при увеличении физических объемов сельскохозяйственного производства на 0,4 % по сравнению с 2021 г. (рис. 20). Следует отметить, что с 2016 по 2019 гг. в сельском хозяйстве страны происходил спад производства. Рост возобновился лишь в 2020 г., однако он по-прежнему носит неустойчивый характер. В сельском, лесном и рыбном хозяйстве Армении занято 22 % трудоспособного населения страны. Малыми формами хозяйствования производится 94 % сельскохозяйственной продукции.

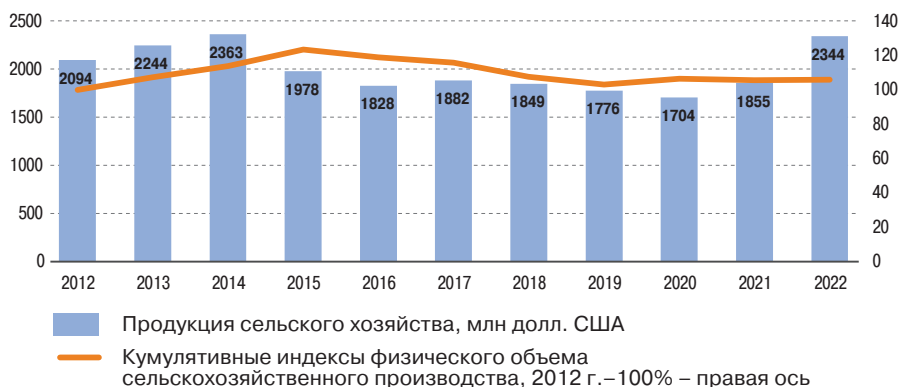


Рис. 20. Продукция сельского хозяйства и кумулятивные индексы сельскохозяйственного производства Республики Армения в 2015–2022 гг.

Источник: данные национальной статистики Республики Армения [16].

Собственное производство полностью обеспечивает внутреннее потребление населением республики овощей и бахчевых, фруктов и ягод, картофеля, рыбы и баранины, яиц. Более чем на 80 % обеспечиваются потребности в говядине, молоке. Низкая самообеспеченность наблюдается по пшенице (23 %), мясу птицы (27 %), сахару (34 %), бобовым (37 %). Немногим более чем на половину покрываются внутренние потребности в свинине (53 %). Страна не обеспечивает себя растительным маслом вследствие низких объемов производства семян масличных культур.

В Армении масличные культуры традиционно занимают незначительные площади. Согласно имеющейся статистической информации основными масличными культурами являются подсолнечник и лен. В 2022 г. посевная площадь подсолнечника составила 478 га (0,2 % от общей площади посевов в республике), средняя урожайность – 25,5 ц/га [17]. Посевная площадь льна увеличилась до 243 га (0,1% от общей площади посевов) при снижении урожайности до 7,6 ц/га [3].

В целом с 2012 по 2022 гг. производство семян подсолнечника и льна в стране снизилось с 3,5 до 1,2 тыс. тонн (рис. 21). При этом импорт маслосемян увеличился с 3,9 до 7,1 тыс. тонн. Армения импортирует в основном семена подсолнечника (около 5 тыс. тонн в 2022 г.) и соевые бобы (1,6 тыс. тонн). Основными поставщиками семян подсолнечника в республику являются Россия (3,6 тыс. тонн в 2022 г.) и Турция (0,7 тыс. тонн), а соевые бобы ввозятся из Украины (1,5 тыс. тонн).

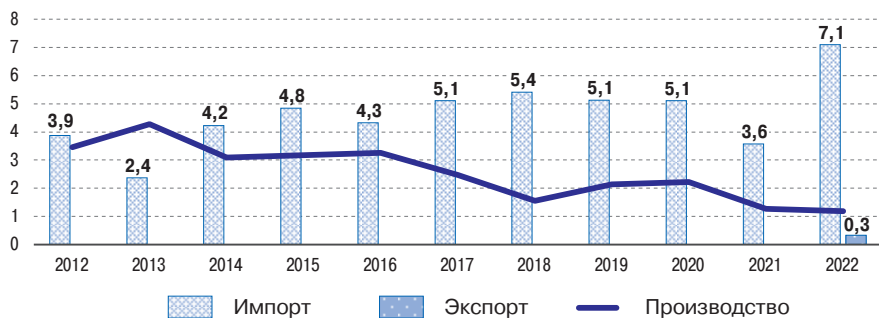


Рис. 21. Производство и внешняя торговля семенами масличных культур Республики Армения в 2012–2022 гг., тыс. тонн

Источник: данные ЕЭК [17], ФАО [3] и ITC Trade Map [7].

Возможности наращивания производства семян масличных культур в республике ограничены. Об этом помимо прочего свидетельствуют прогнозы ЕЭК, в соответствии с которыми в 2030 г. производство маслосемян составит 2 тыс. тонн [4]. Таким образом, прогнозные объемы производства маслосемян в 2030 г. превысят текущий размер сбора, но останутся ниже, чем в 2020 г. и более чем в 2 раза будут уступать показателю 2013 г.

На фоне падения объемов производства масличных в Армении с 2013 г. происходит снижение выпуска растительных масел (рис. 22).

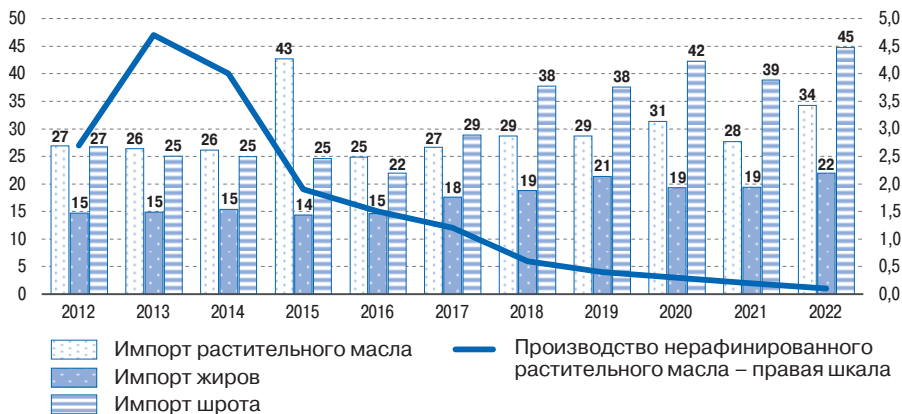


Рис. 22. Производство растительных масел и импорт масложировой продукции Республики Армения в 2012-2022 гг., тыс. тонн

Источник: данные ITC Trade Map [7] и национальной статистики Республики Армения [16].

В 2022 г. производство масел составило 0,1 тыс. тонн, а их импорт – 34 тыс. тонн. Более 90 % в объеме импорта масел занимают поставки подсолнечного масла, которое ввозится из России.

За рассматриваемый период ввоз жиров в республику увеличился до 22 тыс. тонн. Также как и растительные масла, основные объемы жиров импортируются из России (18,6 тыс. тонн в 2022 г.).

Импорт Арменией шрота после снижения до 22 тыс. тонн в 2016 г. вырос до 45 тыс. тонн в 2022 г. В страну ввозится соевый (27,2 тыс. тонн) и подсолнечный (17,6 тыс. тонн) шрот. Основными поставщиками соевого шрота являются Украина (11,5 тыс. тонн), Аргентина (8,2 тыс. тонн), Бразилия (4,3 тыс. тонн). Подсолнечный шрот импортируется из России (15,3 тыс. тонн) и Украины (1,8 тыс. тонн).

В целом, за счет внутрирегиональных поставок обеспечивается наличие растительных масел на рынке Армении (табл. 9). Ориентировочная среднефизиологическая норма потребления растительных масел для населения Армении составляет 12 кг в год [18]. Фактическое потребление в 2021 г. было на 1,8 кг ниже нормы (табл. 10).

Несмотря на низкий уровень самообеспеченности семенами масличных культур и масложировой продукцией, наблюдается активизация ее экспорта. Так, в 2022 г. страна впервые поставила на внешние рынки 358 тонн подсолнечного масла, 190 тонн оливкового масла,

Таблица 9.

**Индексы самообеспеченности и наличия растительных масел
в Республике Армения в 2013-2022 гг.**

Индекс	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Самообеспеченность	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Наличие	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Пояснение: ситуацию полной самообеспеченности и наличия растительных масел в необходимом объеме характеризуют значения соответствующих индексов, равные 1. Расчеты проведены, исходя из размера средней физиологической нормы потребления растительных масел.

Источник: рассчитано с использованием данных национальной статистики Республики Армения [16].

Таблица 10.

**Среднегодовое потребление растительных масел в Республике Армения
в 2013-2021 гг., кг на душу населения**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Растительные масла	10,1	10,3	9,2	9,5	9,8	10,3	10,3	11,1	10,2

Источник: рассчитано с использованием данных национальной статистики Республики Армения [16].

47 тонн смешанных масел с содержанием оливкового масла, а также 461 тонну жиров и 539 тонн подсолнечного шрота [7]. Подсолнечное масло экспортировалось во Францию, Грузию, Иран, Сирию, оливковое масло и смеси с его содержанием – в Россию, жиры и подсолнечный шрот – в Грузию.

В целом, отсутствие необходимой для развития масложировой индустрии сырьевой базы предопределяет ориентированность Армении на импорт масложировой продукции, стоимостные объемы которого в 2022 г. достигли 126,4 млн долл. США (табл. 11).

Подсолнечное масло продолжает занимать ведущую позицию в структуре стоимостного объема импорта масложировой продукции республики (табл. 12). При этом растет доля жиров и снижается доля шрота в масложировом импорте. В 2022 г. в структуре импорта масложировой продукции страны подсолнечное масло занимало 39,3 %, жиры – 36,2 %, шрот – 18,4 %.

В структуре розничных продаж подсолнечного масла свыше 50 % занимают масла среднего и высокого ценового сегмента (такие бренды, как «Слобода», «Золотая семечка», «Благо»). Рынок масложировой

Таблица 11.

**Импорт и экспорт масложировой продукции Республики Армения
в 2012-2022 гг., тыс. долл. США**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Импорт	70,4	73,7	66,9	54,2	51,9	59,7	74,6	62,9	66,8	89,8	126,4
Экспорт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	7,3

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Таблица 12.

**Объемы и структура импорта основных видов масложировой продукции
Республики Армения в 2018-2022 гг.**

Продукция	Объемы импорта, млн долл. США					Структура импорта, %				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Подсолнечное масло	28,5	21,7	26,8	36,6	49,7	38,2	34,5	40,0	40,8	39,3
Жиры	22,2	25,2	21,0	29,5	45,7	29,7	40,1	31,4	32,9	36,2
Шрот	20,0	12,3	15,3	18,2	23,3	26,9	19,6	22,9	20,3	18,4
Остальная продукция	3,9	3,6	3,8	5,4	7,7	5,2	5,8	5,7	6,0	6,1
Итого	74,6	62,9	66,8	89,8	126,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: данные ITC Trade Map [7].

продукции в Армении растет, причем не только за счет прямых продаж непосредственно потребителю, но также вследствие открытия новых кафе, ресторанов, точек быстрого питания. Рост продаж маргариновой продукции обеспечивается спросом со стороны пекарен, кондитерского производства.

Потребители Армении положительно воспринимают товары из стран СНГ, особенно из России [19]. Потребительские цены на масложировую продукцию полностью зависят от экспортных цен России. Средние розничные цены на маргарин и подсолнечное масло в Армении в 2013-2022 гг. демонстрируют переменчивую динамику (табл. 13). В 2022 г. цена на маргарин выросла до 1 479 драм (3,6 долл. США) за 1 кг. А по подсолнечному маслу рост до 1 154 драм (2,8 долл. США) за 1 литр был не столь значительным в сравнении с предыдущим годом.

С целью обеспечения продовольственной безопасности Армения вслед за Россией в конце 2022 г. ввела запрет на экспорт подсолнечного

Таблица 13.

Средние розничные цены и индексы цен на маргарин и подсолнечное масло в Республике Армения в 2013-2022 гг.

Позиция	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Маргарин, драмов за 1 кг	1217	1203	1307	1244	1139	1127	1112	1045	1173	1479
Индекс розничных цен на маргарин, % к предыдущему году		98,8	108,6	95,2	91,6	98,9	98,7	94,0	112,2	126,1
Подсолнечное масло, драмов за 1 л	896	781	774	748	708	713	683	735	1150	1154
Индекс розничных цен на подсолнечное масло, % к предыдущему году		87,2	99,1	96,6	94,7	100,7	95,8	107,6	156,5	100,3

Источник: составлено и рассчитано с использованием данных [20].

масла за пределы ЕАЭС [21]. Ранее в мае 2022 г. запрет на экспорт был введен в отношении семян подсолнечника [22]. В середине 2023 г. Правительство Армении приняло решение о продлении действия указанных мер [23]. Помимо ограничений экспорта, в 2022 г. в Армении был принят закон, обязывающий наиболее крупные компании, занимающиеся хранением и реализацией продовольственной продукции, резервировать запасы товаров в размере 10 % от годовой продажи.

Перспективным видится участие Армении в транзитных перевозках. После завершения строительства транспортного коридора Север – Юг, один из маршрутов которого объединит автомобильные дороги Ирана, Армении, Грузии и России, расширятся возможности перевозки масложировой продукции из России в Иран и другие страны через территорию Армении. В этой связи важно продолжать развивать транспортно-логистическую инфраструктуру республики и улучшать связи с соседними странами. Необходимо привлекать инвестиции в развитие логистических и транспортных услуг. Эти меры позволят повысить транзитные возможности и укрепить продовольственную безопасность Армении, включая обеспечение населения и предприятий пищевой промышленности доступной масложировой продукцией.

Состояние и перспективы производства семян масличных культур и растительных масел в Кыргызской Республике

Сельское, лесное хозяйство и рыболовство формируют около 15 % ВВП Кыргызстана. При этом почти 2/3 из 6,7 млн жителей страны проживает в сельской местности. Общая посевная площадь составляет порядка 1,2 млн га или 6,4 % от территории страны. Также около 9 млн га занимают пастбища. В целом наблюдается дефицит сельскохозяйственных площадей и земельных наделов, поэтому полное обеспечение производства масложировой продукции местным сырьем не представляется возможным. В этих условиях самообеспеченность по растительным маслам в республике составляет порядка 8 %.

За период 2012-2022 гг. производство семян масличных культур в Кыргызстане сократилось на 66 % с 58,6 до 19,7 тыс. тонн (рис. 23). Невысокие показатели урожайности масличных культур также ограничивают возможности наращивания производства продуктов первичной переработки масличного сырья.

В структуре производства маслосемян преобладают семена подсолнечника, сафлора и соя (рис. 24). В 2021 г. на долю семян подсолнечника приходилось 48 %, сафлора – 33 %, сои – 16 %. Объемы производства семян по основным масличным культурам составили: подсолнечник – 8,6 тыс. тонн, сафлор – 6,0 тыс. тонн, соя – 2,8 тыс. тонн.

В целом, возможности наращивания производства семян масличных культур в республике ограничены. Об этом свидетельствуют прогнозы

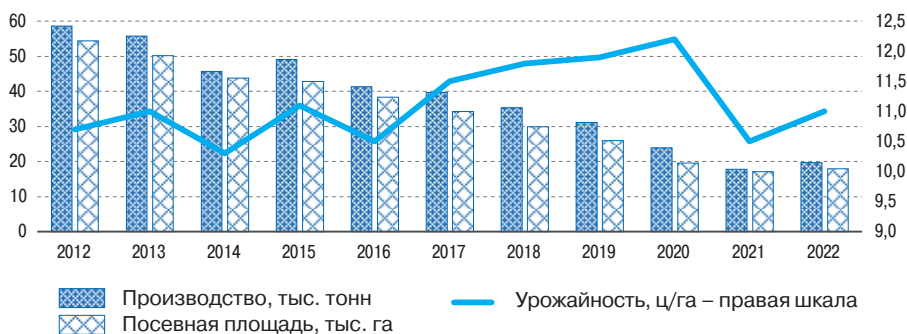


Рис. 23. Производство, посевные площади и урожайность масличных культур в Кыргызской Республике в 2012-2022 гг.

Источник: данные национальной статистики Кыргызской Республики [24].

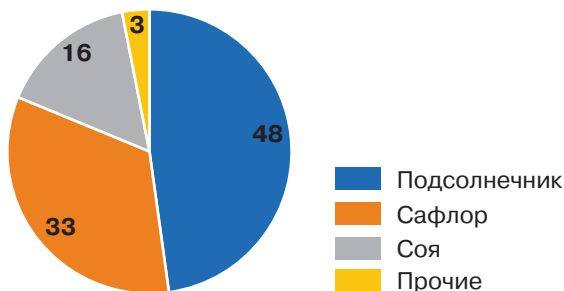


Рис. 24. Структура производства семян масличных культур в Кыргызской Республике в 2021 г.

Источник: данные ФАО [3].

ЕЭК, в соответствии с которыми в 2025 г. производство маслосемян увеличится до 28 тыс. тонн, а в 2030 г. – до 30 тыс. тонн [4]. Таким образом, прогнозные объемы производства маслосемян в 2030 г. останутся ниже, чем в 2019 г. и почти в 2 раза будут уступать показателю 2012 г.

На фоне сокращения производства семян масличных культур произошло снижение объемов их импорта с 10,4 тыс. тонн в 2012 г. до 3,9 тыс. тонн в 2022 г. (рис. 25). В структуре импорта маслосемян преобладают поставки семян подсолнечника и кунжута. В 2022 г. доля семян подсолнечника составляла 32 % (1,2 млн тонн) в импорте маслосемян, а кунжута – 27 % (1,0 млн тонн). Основные объемы семян подсолнечника Кыргызстан завозил из России (1,1 млн тонн или 87 %), а кунжута – из Узбекистана (0,8 млн тонн или 79 %).

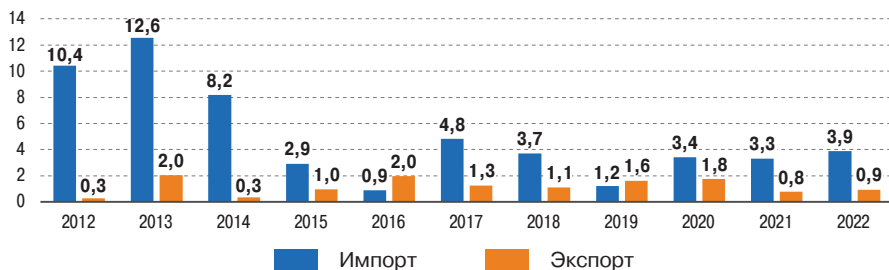


Рис. 25. Внешняя торговля Кыргызской Республики семенами масличных культур в 2012-2022 гг., тыс. тонн

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Наибольшие объемы экспорта семян масличных культур наблюдались в 2016 г. и составили 2 тыс. тонн (рис. 25). В целом, экспорт остается невысоким, учитывая небольшие объемы производства семян масличных культур. В структуре экспортных поставок маслосемян преобладают семена подсолнечника, на долю которых в 2022 г. приходилось 88 % (831 тонна). Главным образом поставки осуществлялись в Узбекистан, доля которого составила порядка 93 % (769 тонн) в экспорте семян подсолнечника Кыргызстана.

На фоне падения объемов производства масличных в республике происходит снижение выпуска растительных масел (рис. 26). Причем в 2012-2015 выпуск масел был стабилен и составлял около 14 тыс. тонн. Затем на протяжении 2016-2022 гг. наблюдалось падение производства масел до 6 тыс. тонн в 2021-2022 гг. Кроме того, сократился их импорт до 39 тыс. тонн. Порядка 90 % в объеме импорта масел занимают поставки подсолнечного масла, которое импортируется из России (25 тыс. тонн в 2022 г.) и Казахстана (9 тыс. тонн).

Напротив, ввоз жиров в республику увеличился до 17 тыс. тонн, что почти в 2 раза выше показателя 2012 г. Жиры используются, главным образом, в качестве сырья во многих отраслях пищевой индустрии. Также как и растительные масла, жиры импортируются из России (11 тыс. тонн в 2022 г.) и Казахстана (6 тыс. тонн).

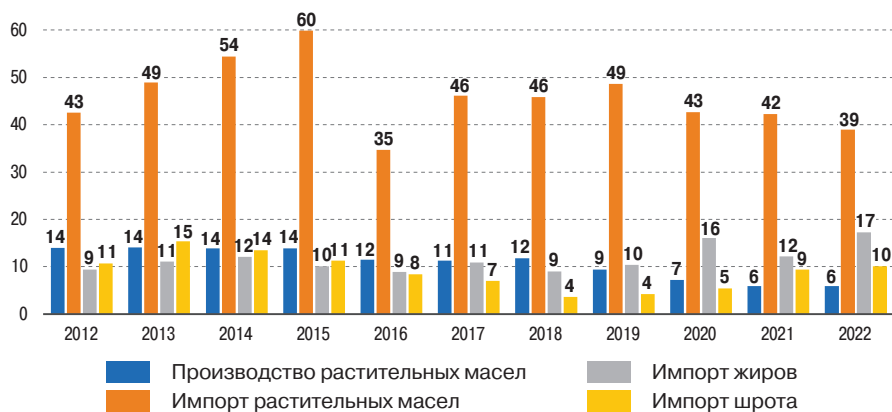


Рис. 26. Производство растительных масел и импорт масложировой продукции Кыргызской Республикой в 2012-2022 гг., тыс. тонн

Источник: данные ITC Trade Map [7] и национальной статистики Кыргызской Республики [25].

Импорт Кыргызстаном шрота после снижения до 4 тыс. тонн в 2018-2019 гг. восстановился до 10 тыс. тонн. Причем в 2022 г. наблюдался резкий рост ввоза рапсового шрота, объем импорта которого впервые превысил объем импорта подсолнечного шрота (рис. 27). Кроме того, ввоз соевого шрота превысил 5 тыс. тонн. В результате таких изменений в структуре импорта шрота страны доля соевого шрота возросла до 51 %, рапсового – до 30 %, на фоне снижения доли подсолнечного шрота до 19 %.

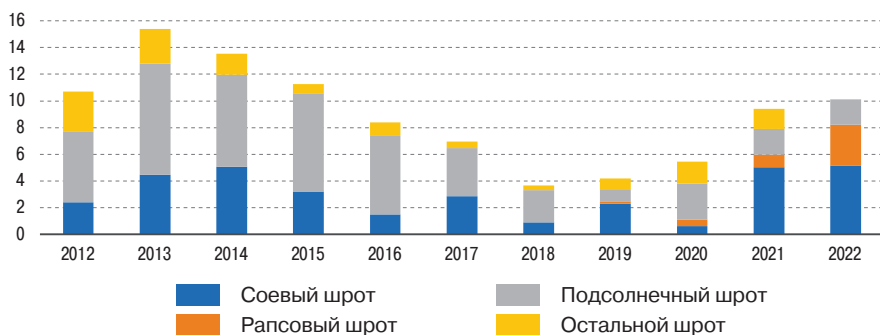


Рис. 27. Импорт Кыргызской Республикой различных видов шрота в 2012-2022 гг., тыс. тонн

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Экспорт республикой растительных масел и жиров является незначительным. В 2022 г. страна поставила на внешние рынки 190 тонн масел и 90 тонн жиров [7].

В целом, отсутствие в достаточных объемах производства масличного сырья предопределяет ориентированность Кыргызстана на импорт масложировой продукции, стоимостные объемы которого в 2022 г. приблизились к 100 млн долл. США (табл. 14).

Подсолнечное масло продолжает занимать ведущую позицию в структуре стоимостного объема импорта масложировой продукции Кыргызской Республики (табл. 15). При этом доля подсолнечного масла снижается при росте доли жиров и шрота. Так, в 2022 г. в структуре импорта масложировой продукции страны подсолнечное масло занимало 50,9 %, жиры – 32,5 %, шрот – 5,5 %.

Несмотря на значительные объемы импорта, масложировая индустрия в республике постепенно развивается. Функционируют 4 мас-

Таблица 14.

Импорт и экспорт масложировой продукции Кыргызской Республики в 2012-2022 гг., млн долл. США

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Импорт	77,6	88,4	80,9	69,1	45,5	56,0	50,5	55,2	49,2	73,2	98,8
Экспорт	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,6	0,4	0,8	0,3	0,4	0,7

Источник: данные ITC Trade Map [7].

Таблица 15.

Объемы и структура импорта основных видов масложировой продукции Кыргызской Республики в 2018-2022 гг.

Продукция	Объемы импорта, млн долл. США					Структура импорта, %				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Подсолнечное масло	35,6	38,8	33,3	46,5	50,3	70,5	70,2	67,7	63,5	50,9
Жиры	8,5	9,0	10,5	16,3	32,1	16,9	16,3	21,3	22,2	32,5
Шрот	0,9	1,6	1,0	4,1	5,4	1,7	2,9	2,0	5,6	5,5
Остальная продукция	5,5	5,8	4,4	6,3	10,9	10,9	10,6	8,9	8,7	11,0
Итого	50,5	55,2	49,2	73,2	98,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: данные ITC Trade Map [7].

лозавода: 2 завода на юге и 2 на севере страны. Пока отечественные переработчики не в состоянии обеспечить потребности населения в растительном масле даже на уровне 15-20 %. Тем не менее, планируется дальнейшее увеличение производства масла. По прогнозам ЕЭК, в 2025 г. производство растительных масел в Кыргызстане возрастет до 7,9 тыс. тонн, а в 2030 г. – до 8,7 тыс. тонн [4].

Один из новых заводов уже начал свою работу в 20 километрах от Бишкека (завод компании «Ли Бин» [26]), способствуя созданию рабочих мест, сокращению зависимости от импорта, пополнению бюджета страны, обеспечению животноводства высокобелковыми кормами. Однако даже при работе предприятия на полную мощность (3-5 тыс. тонн растительного масла в год) завод сможет покрыть менее 5 % потребности населения в масложировой продукции. При этом завод вынужден импортировать семена подсолнечника для переработки.

С целью формирования благоприятных условий для восстановления производства семян масличных культур, стимулирования кооперации фермеров и переработчиков в Кыргызстане создан кластер расти-

тельных масел. Развитию кластера будет оказываться государственная поддержка в виде предоставления земель государственного фонда и выдачи льготных кредитов на приобретение семян, техники и удобрений.

Кроме того, для стимулирования производства и стабилизации цен на подсолнечное масло маслозаводы освобождены по 31 декабря 2024 г. от уплаты НДС на завозимые для переработки семена подсолнечника и реализуемую продукцию [27].

Эффективной мерой видится продление Кыргызстаном запрета на вывоз семян подсолнечника за пределы стран ЕАЭС, который прекратил действовать в конце сентября 2023 г. Как показывает опыт партнеров по ЕАЭС (России, Беларуси и Казахстана) ограничение экспорта маслосемян в третьи страны позволяет загружать производственные мощности и наращивать производство и экспорт растительных масел.

В качестве перспективных направлений развития можно обозначить освоение новых земель страны и расширение богарного (т.е. без искусственного орошения) земледелия. В частности, на засушливых землях возможно разведение такой неприхотливой масличной культуры как сафлор, что позволит нарастить выпуск сафлорового масла, которое производится в республике, но в небольших объемах. Кроме того, действующие производственные мощности могут быть загружены переработкой поставляемого из стран ЕАЭС сырого растительного масла с последующим экспортом фасованного продукта в Китай. В частности, такая схема работы перспективна в отношении соевого масла.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА, КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Актуальные вопросы технического регулирования и стандартизации для обеспечения безопасности и повышения качества масложировой продукции

Вопросы обеспечения безопасности и повышения качества масложировой продукции представляют особую значимость для всех стран ЕАЭС. В этой связи совместная работа ЕЭК, уполномоченных органов и делового сообщества стран ЕАЭС направлена на обеспечение прозрачности рынка, повышение технологического уровня производства и ограничение содержания в масложировой продукции загрязнителей, которые могут нанести вред здоровью человека. Прежде всего, к таким загрязнителям относятся трансизомеры жирных кислот промышленного происхождения¹ (ТЖК), а также глицидиловые эфиры (ГЭ) жирных кислот. В связи с необходимостью установления обоснованных требований к их содержанию с учетом современного уровня развития технологий производства и мировых тенденций в области безопасности пищевой продукции, а также уточнения действующих и применения новых положений разработан проект изменений № 2 в технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011) [28, 29].

В частности, в рамках изменений в ТР ТС 024/2011 предусмотрено изменение объектов нормирования для спредов и смесей топленых, в отношении которых содержания ТЖК устанавливается на допустимом уровне «не более 2 % от содержания немодифицированных и модифи-

¹ Исключение сделано для трансизомеров, которые имеют природное происхождение и могут содержаться, например, в молоке и мясе жвачных животных.

Таблица 16.

Предельное содержание трансизомеров жирных кислот в составе спредов и смесей топленых, рекомендуемое проектом изменений № 2 в ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию»

Продукты	Доля молочного жира, %	Нормирование
Спреды и смеси топленые растительно-сливочные	15–50	Не более 2 % от содержания немодифицированных и модифицированных растительных масел в продукте
Спреды и смеси топленые растительно-жировые	менее 15	

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

цированных растительных масел в жировой фазе продукта» (табл. 16). Таким образом, нормирование будет производиться только в отношении трансизомеров в жировой фазе, которые пришли в продукт из растительных масел, поскольку спреды и смеси топленые могут содержать в своем составе молочные жиры с «природными трансизомерами».

Для обеспечения применения указанного норматива Программой межгосударственной стандартизации [31] предусмотрено внесение изменений в действующий стандарт на определение ТЖК. Изменения позволят определить содержание трансизомеров в жировой фазе из модифицированных и немодифицированных растительных масел, которая содержится в спредах и смесях топленых.

Пищевая масложировая продукция, исходя из своего назначения, разделяется на две группы – пищевое (продовольственное) сырье и продукты для непосредственного употребления в пищу. В свою очередь, пищевое (продовольственное) сырье может предназначаться для рафинации или повторной рафинации или для производства пищевой продукции (в качестве пищевого ингредиента) (рис. 28). Повторная рафинация – это новый термин, который вводится в ТР ТС 024/2011 и обозначает необходимость проведения дополнительной очистки масла от примесей и веществ. Предлагаемые изменения призваны обеспечить однозначное понимание терминов производителями и контролирующими органами.

Помимо уточнения существующих и использования новых терминов изменениями в ТР ТС 024/2011 вводится требование по обязательной переработке всех видов растительных масел после их транспортировки наливом водными видами транспорта и устанавливаются

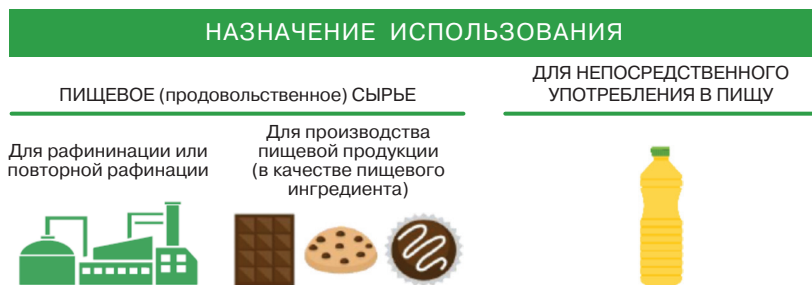


Рис. 28. Виды пищевой масложировой продукции в зависимости от назначения

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

критерии такой переработки в виде контроля показателя перекисного числа на уровне не выше 0,5 мэкв/кг. Конкретизированы требования к транспортировке растительных масел: вводится перечень запрещенных предшествующих грузов; для водных видов транспорта установлен перечень разрешенных предшествующих грузов (в том числе разрешенных опасных грузов); установлено, что для перевозки масел должны использоваться специализированные автомобильные и железнодорожные цистерны, предназначенные только для пищевой продукции.

На основании Решения Коллегии ЕЭК № 132 от 6 августа 2019 года [32] изменениями в ТР ТС 024/2011 вводится инициированное Кыргызской стороной требование о нормировании содержания ГЭ в масложировой продукции на уровне не более 1 мг/кг. При этом нормирование содержания ГЭ установлено исключительно в растительных маслах, предназначенных для употребления в пищу или для использования при производстве пищевых продуктов. В отношении растительных масел, являющихся продовольственным сырьем, подлежащим промышленной переработке на масложировых предприятиях, указанное нормирование не применяется, поскольку в процессе переработки достигается снижение содержания ГЭ до допустимого уровня. Такой подход гармонизирован с требованиями Европейского союза, где нормирование содержания ГЭ в сырье считается избыточной мерой, поскольку сырье после рафинации или повторной рафинации (дополнительной очистки) становится масложировой продукцией, которая при выпуске в обращение в обязательном порядке проходит процедуру оценки соответствия. Тем самым подтверждается безопасность масложировой продукции для потребителей.

Особого внимания заслуживают вопросы использования пищевых добавок для масложировой продукции. Решением Совета ЕЭК от 29 августа 2023 г. № 84 (вступает в силу с 27 февраля 2024 г.) [33] вносятся изменения в технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012) [34]. Одно из важнейших изменений заключается в установлении «правила переноса», в соответствии с которым пищевая добавка может быть использована в пищевом ингредиенте, если он предназначен только для изготовления пищевой продукции, для которой разрешено применение данной пищевой добавки, а максимальный уровень ее содержания в пищевой продукции, предназначенной для потребителя, не превышен. Это правило значимо в свете того, что ряд пищевых добавок не разрешены для растительных масел, но разрешены для конечного продукта, в составе которого содержатся эти растительные масла. Например, пищевая добавка разрешена в кондитерском изделии, но не разрешена в жире. Согласно «правилу переноса», в жир можно включить эту пищевую добавку. При этом жир должен быть соответствующим образом маркирован и использован исключительно для производства кондитерских изделий.

Важным изменением в ТР ТС 029/2012 является также возможность использования с февраля 2024 г. в составе майонеза антиокислителя этилендиаминтетраацетат кальция-натрия (ЭДТА).

В отношении перспектив развития масложировой отрасли следует отметить, что на сегодняшний день производство масложировой продукции в странах ЕАЭС ограничивается, как правило, теми видами, которые определены техническими регламентами. Но важно расширять номенклатуру производимой масложировой продукции. Так, в ТР ТС 029/2012 приведен перечень пищевых добавок и технических добавок, которые могут быть созданы на основе глубокой переработки растительных масел (табл. 17).

Большое число видов продукции глубокой переработки может быть получено из шрота и жмыха: концентраты и изоляты белков, текстурированные белки, аминокислоты и др. (рис. 29). В настоящее время на рынках стран ЕАЭС востребованы лецитин, глицерин, эмульгаторы (в рамках импортозамещения), токоферолы, воски, защищенные жиры и т.п.

Таблица 17.

Пищевые и технические добавки на основе растительных масел

Пищевые добавки	Технические добавки
E471 Моно- и диглицериды жирных кислот	Амины, амиды, имидо- залины жирных кислот
E472a Эфиры глицерина и уксусной и жирных кислот	
E472b Эфиры глицерина и молочной и жирных кислот	Окисленные и полиме- ризованные масла
E472c Эфиры глицерина и лимонной и жирных кислот	
E472d Эфиры моно- и диглицеридов жирных кислот и вин- ной кислоты	Ди- и тримеры жирных кислот
E472e Эфиры глицерина и диацетилвинной и жирных кислот	
E472f Эфиры смешанные глицерина и винной, уксусной и жирных кислот	Сиккативы
E473 Эфиры сахарозы и жирных кислот	
E474 Сахароглицериды	
E475 Эфиры полиглицерина и жирных кислот	
E476 Эфиры полиглицерина и взаимозетицированных рициноловых кислот	
E477 Эфиры пропиленгликоля и жирных кислот	
E479 Термически окисленное соевое масло с моно- и дигли- церидами жирных кислот	
E472e Эфиры глицерина и диацетилвинной и жирных кислот	
E304 (i) Аскорбилпальмитат (ii) Аскорбилстеарат	
E306 Токоферолы, концентрат смеси	
E307 альфа-Токоферол	
E308 гамма-Токоферол синтетический	
E309 дельта-Токоферол синтетический	
E387 Оксистеарин	
E430 Полиоксиэтилен (8) стеарат	
E431 Полиоксиэтилен (40) стеарат	
E432 Полиоксиэтилен (20) сорбитан монолаурат, Твин 20	
E433 Полиоксиэтилен (20) сорбитан моноолеат, Твин 80	
E434 Полиоксиэтилен (20) сорбитан монопальмитат, Твин 40	
E435 Полиоксиэтилен (20) сорбитан моностеарат, Твин 60	
E436 Полиоксиэтилен (20) сорбитан три-стеарат	
E481 Стеароил-2-лактат натрия	
E482 Стеароил-2-лактат кальция	
E483 Стеарилтартрат	
E484 Стеарилцитрат	
E491 Сорбитан моностеарат, СПЭН 60	
E492 Сорбитан тристеарат	
E493 Сорбитан монолаурат, СПЭН 20	
E494 Сорбитан моноолеат, СПЭН 80	
E495 Сорбитан монопальмитат, СПЭН 40	

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

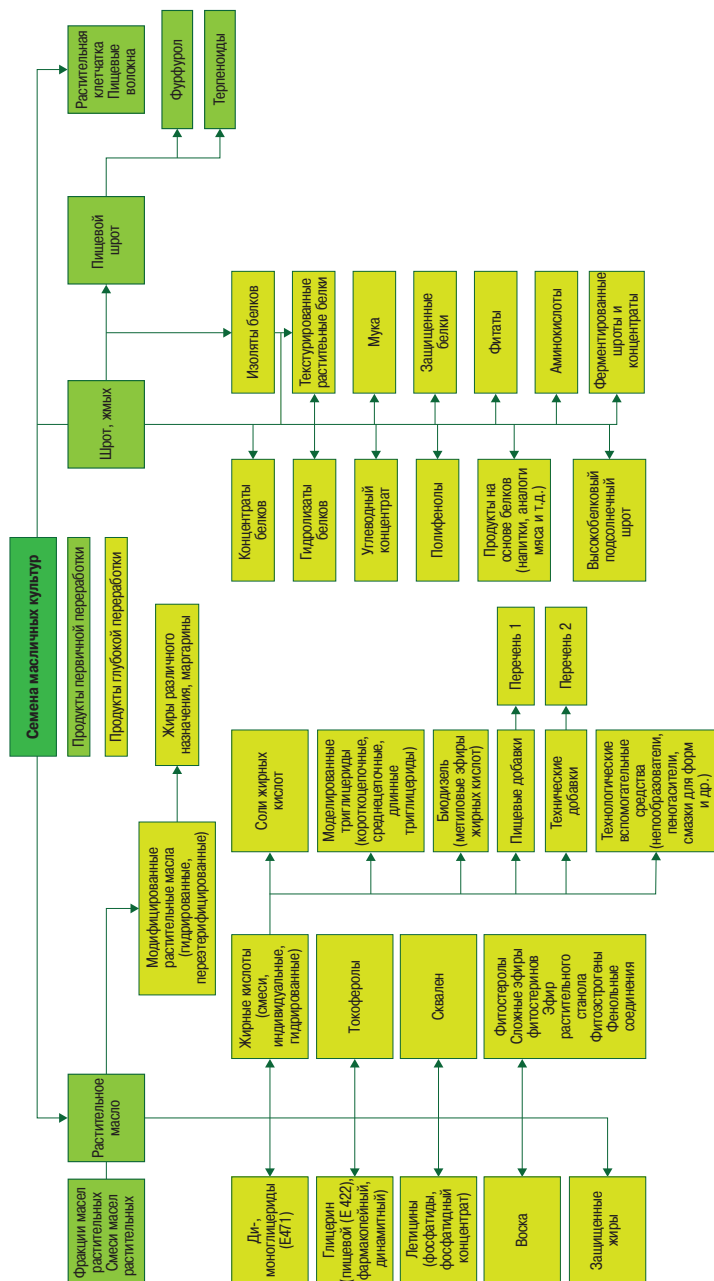


Рис. 29. Продукты переработки масляного сырья
 Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

Следует отметить, что некоторые виды продуктов глубокой переработки уже производятся в Российской Федерации: например, маргарины, жиры специального назначения (кулинарные, кондитерские, хлебопекарные), заменители молочного жира, эквиваленты масла какао, смеси масел для детского питания, смеси для смазки форм (табл. 18).

В настоящее время высокая потребность наблюдается в смесях для смазки форм, которые необходимы при выпечке, например, мучных изделий (для обработки как форм, так и целых конвейеров). Существуют два вида таких смесей – жировые эмульсии и жиры. Российские предприятия начинают производить эту продукцию. Вопрос состоит в том, к какому продукту их отнести, поскольку сейчас отсутствует такой объект технического регулирования как «смесь для смазки форм». В перспекти-

Таблица 18.

**Виды масложировой продукции, производимые в странах ЕАЭС
и имеющие высокий потенциал для импортозамещения**

Продукция	Импорт	Производства ЕАЭС
Маргарины	+	+
Жиры специального назначения, в том числе жиры кулинарные, кондитерские, хлебопекарные	+	+
Заменители молочного жира	+	+
Эквиваленты масла какао	+	+
Заменители масла какао нетемперируемые нелауринового типа	+	+
Заменители масла какао нетемперируемые смешанного типа	+	+
Заменители масла какао нетемперируемые лауринового типа	+	+
Смесь масел для детского питания	+	?
Смеси для смазки форм	+	±

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

Примечание: знак плюс в столбце «Импорт» означает наличие высокого потенциала для импортозамещения указанных видов продукции;

знак плюс в столбце «Производства ЕАЭС» подразумевает наличие производства указанных видов продукции в странах ЕАЭС;

вопросительный знак означает высокий потенциал для импортозамещения указанного вида продукции в странах ЕАЭС при отсутствии производства;

знак «плюс-минус» предполагает начало производства указанного вида продукции в странах ЕАЭС.

ве можно будет либо ввести их в технический регламент как отдельный объект, либо отнести их к уже существующим объектам технического регулирования. При этом возникает вопрос, какие из пищевых добавок могут использоваться в смесях для смазки форм, поскольку, например, для отдельных видов жиров, некоторые добавки не разрешены. В этом случае также возможно применение «правила переноса». Следует учитывать и способы нанесения таких смесей (кистью, ручным или автоматическим распылителем).

Важно упомянуть необходимость развития в ЕАЭС производства одного из компонентов детского питания – среднецепочных жирных кислот (триглицеридов). Они способствуют росту детского организма и являются неотъемлемым ингредиентом заменителей грудного вскармливания. Кроме того, этот продукт входит в линейку специализированного питания для взрослых.

Все рассмотренные продукты должны быть причислены либо к объектам технического регулирования, либо к объектам стандартизации. В отношении масложировой продукции в Российской Федерации на текущий момент действует 30 стандартов, а в отношении правил и методов ее исследований – 58 стандартов (рис. 30, 31). Работа по стандартизации осуществляется на постоянной основе. В 2022 г. разработан стандарт «Заменитель молочного жира» [35], в 2023 г. – «Жиры специального назначения» [36]. При разработке стандартов начал использоваться дифференцированный подход, который заключается в том, что в стандарте могут применяться требования, отличные от технического регламента, в случае если они ему не противоречат.

В отношении нового объекта регулирования «масло какао смешанного типа», внесенного в ТР ТС 024/2011, в Российской Федерации утвержден и введен в действие с 1 ноября 2023 г. стандарт на этот продукт, с тем чтобы предприятия могли его внедрять, не дожидаясь изменения технического регламента.

Возвращаясь к вводимому новому нормативу по ограничению содержания ГЭ в масложировой продукции, следует отметить, что в настоящее время применяются четыре метода ISO для обнаружения этого загрязнителя, три из которых уже действуют в рамках ЕАЭС в качестве официальных методов, а один представляет собой методические указания Роспотребнадзора. Еще один стандарт разработан на основе метода Американского общества химиков в области жиров (American Oil Chemists' Society, AOCS [37]). Последний метод адаптирован к россий-

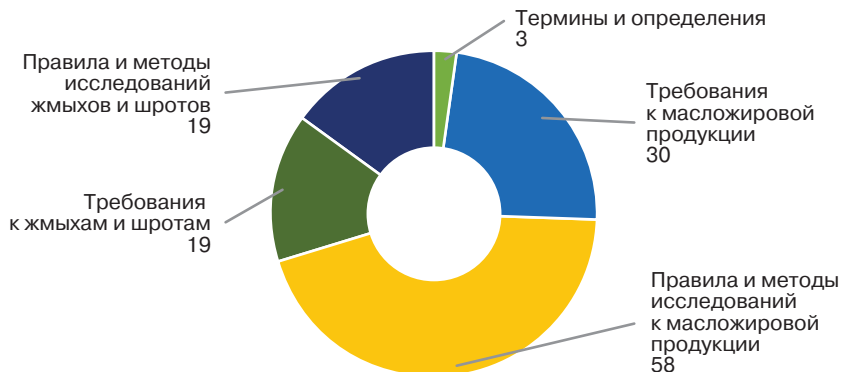


Рис. 30. Количество стандартов, применяемых в отношении масложировой продукции в Российской Федерации, ед.

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

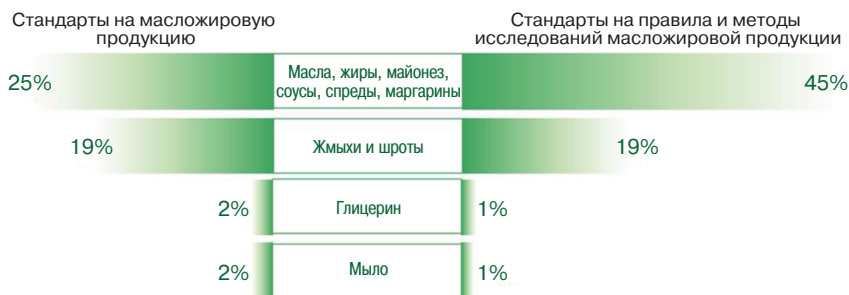


Рис. 31. Распределение стандартов в зависимости от видов масложировой продукции в Российской Федерации, % от общего количества стандартов, применяемых в отношении масложировой продукции и правил и методов ее исследований соответственно

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

ским требованиям, причем он позволяет оперативнее контролировать процесс. Результаты анализа могут быть получены в течение 3,5 часов, тогда как при использовании вышеупомянутых методов и методических указаний Роспотребнадзора требуется на это до 19,5 часов (рис. 32).

Несколько лет назад были проведены сличительные испытания по всем существующим методикам определения содержания ГЭ в масложировой продукции, что позволило выявить существенные различия в получаемых результатах (табл. 19). Поэтому актуальной задачей после утверждения изменений № 2 в ТР ТС 024/2011 станет проведение слич-



Рис. 32. Методы подтверждения соответствия масложировой продукции требованиям технических регламентов

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

Примечание: в часах обозначается время, необходимое для получения результатов анализа масложировой продукции на содержание ГЭ.

тельных испытаний и разработка единого для всех стран ЕАЭС метода определения уровня содержания ГЭ в составе масложировой продукции.

Таким образом, проект изменений № 2 в ТР ТС 024/2011 нацелен на введение новых показателей нормирования, уточнение требований к маркировке, процессам производства, переработки и условиям перевозки масложировой продукции. Документ ориентирован также на введение новых понятий, объектов технического регулирования и нормирования, а также исключение неоднозначного толкования его положений. Проект изменений № 2 полностью соответствует действующим международным нормам в области пищевой безопасности, а переходные периоды достаточны для модернизации производственных процессов и обеспечения соблюдения установленных требований.

Со своей стороны масложировое сообщество открыто к диалогу и выражает готовность разяснять позицию и принимать участие в обсуждении на различных площадках вопросов совершенствования технического регулирования и стандартизации для принятия обоснованных и сбалансированных решений в интересах производителей и потребителей масложировой продукции государств ЕАЭС.

Таблица 19.
Результаты сравнительных испытаний по пяти существующим методикам определения содержания ГЭ в составе масложировой продукции

Образец масла	Глицидиловые эфиры в пересчете на глицидол, мг/кг					Норма
	№ лаборатории/Метод					
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	
	ISO 18363-3	MYK 4.1.3547.19	MYK 4.1.3547.19	ISO 18363-3	ISO 18363-2	
Подсолнечное с добавлением оливкового масла	0,00	0,37	<0,01	0,50	0,36	
Подсолнечное рафинированное дезодорированное вымороженное. Высший сорт	0,12	0,50	0,60±0,42	0,60	0,41	
Подсолнечное рафинированное дезодорированное вымороженное «Первый сорт»	0,00	0,38	<0,01	0,50	0,12	
Кукурузное рафинированное дезодорированное. Марка «П»	1,01	0,86	1,21±0,83	1,20	1,16	
Подсолнечное рафинированное дезодорированное вымороженное. Первый сорт	0,00	0,48	0,47±0,32	0,30	0,53	
Подсолнечное рафинированное дезодорированное. Высший сорт	0,12	0,44	0,20±0,14	0,60	0,40	1,00
Подсолнечное рафинированное дезодорированное вымороженное. Первый сорт	1,08	0,74	0,62±0,43	1,40	1,05	
Кукурузное рафинированное дезодорированное. Марка «П»	0,00	0,42	0,16±0,11	0,50	0,35	
Кукурузное рафинированное дезодорированное. Марка «П»	0,93	0,67	1,26±0,87	1,40	0,83	
Рисовое рафинированное	0,48	0,57	1,04±0,74	0,90	0,67	
Виноградной косточки рафинированное	0,00	0,65	0,34±0,12	0,50	0,27	

Источник: презентация доклада Е.А. Нестеровой [30].

Примечание: после знака «плюс-минус» отмечена погрешность метода определения содержания ГЭ в масложировой продукции (мг/кг).

Роль жировых продуктов в современном питании и пищевой индустрии

Прежде всего следует отметить, что без жировых продуктов невозможно выполнить задачу по обеспечению населения всех стран-участниц ЕАЭС полноценным и безопасным питанием. Однако фактически жировых продуктов населением потребляется не так много. Основное поступление жиров в организм происходит в результате потребления не жировых, а мясных продуктов (включая мясо птицы) (рис. 33). Больше всего потребляется колбасных продуктов, продуктов переработки мяса, которые содержат самое большое количество жиров. Причем, если посмотреть химический состав таких продуктов, то их можно отнести скорее к жировым продуктам, чем к белковым.

В этой связи требования, которые предъявляются к масложировой продукции, это попытка выправить кривую потребления жиров за счет отдельной группы пищевых продуктов, что, по сути, не совсем правильно. Дело в том, что в состав продуктов входят жиры, как «видимые» (специально добавляемые в пищу растительные масла и животные жиры), так и «невидимые» (мясо, рыба, молоко). Но при этом все претензии по качеству, безопасности и показателям пищевой ценности предъявляются именно к специализированным производителям жиров и жировых продуктов.

Жировые продукты необходимы для здорового питания и являются незаменимым компонентом питания, источником эссенциальных выс-

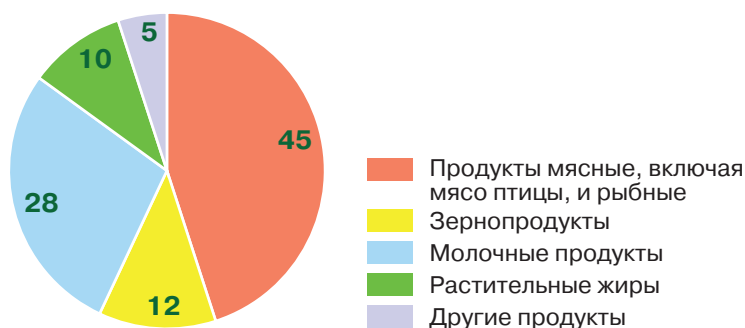


Рис. 33. Источники жиров в питании, %
Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [38].

ших жирных кислот, жирорастворимых витаминов и других биологических активных веществ. Однако при избыточном потреблении жиры несут риск для здоровья. Так, при нарушении питания возникают такие последствия, как избыточная масса тела и ожирение, рост концентрации в плазме крови общего холестерина и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛННП), что является серьезным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

При этом повышенное внимание к вопросам здорового питания влечет за собой совершенно неожиданные последствия. Например, в 2013 г. ВОЗ проводила исследование последствий снижения калорийности рациона. И хотя это исследование касалось не жиров, а уменьшения количества потребляемого сахара, выяснилось, что люди склонны считать, что продукт со сниженной калорийностью можно употреблять в большем количестве. Таким образом, был выявлен новый психологический феномен.

Липиды жизненно важны для нормального функционирования человеческого организма. Они входят в состав мембран клеток и участвуют в разнообразных процессах, происходящих в клетке (пластические процессы). Запасные липиды в «жировых» клетках, в основном триглицериды, служат энергетическим материалом.

Важное значение имеют также длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты, которыми богаты жиры рыб и морских млекопитающих, и которые можно употреблять не только в виде продуктов, но и в качестве биологически активных добавок. Такие жиры обладают специфическим вкусом, и поэтому их не совсем удобно использовать в производстве конечной продукции.

Исходным строительным материалом для клеточных мембран и для биосинтеза веществ-посредников, регулирующих обменные процессы (простагландины и лейкотриены) являются незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты (линолевая и линоленовая), которые не могут синтезироваться в организме человека. Однако в процессе их использования для производства жировых продуктов возникают определенные риски, связанные с неустойчивостью таких жирных кислот, что снижает стойкость к окислению конечного продукта. В этой связи ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» ведется работа по созданию рекомендаций для обогащения пищевых продуктов жирными кислотами, чтобы повысить их устойчивость при хранении и обеспечить безопасное взаимодействие добавок в рамках пищевой системы.

На рисунке 34 представлены основные направления физиологического воздействия полиненасыщенных жирных кислот на человеческий организм. При этом следует отметить, что ни один из жиров, взятый в отдельности, не может полностью обеспечить потребности организма в жировых веществах. Предпринимаемые попытки создания универсального жирового продукта, имеющего идеальное соотношение всевозможных жирных кислот, фактически «разбиваются» о потребительскую корзину, поскольку множество жировых продуктов представлено в структуре питания, и люди будут по-прежнему следовать своим пищевым привычкам, приобретая продукты, содержащие определенные жировые компоненты. Что касается животных и растительных жиров, то их оптимальное соотношение в структуре питания составляет 70 на 30 соответственно.

Нужно отметить, что рекомендуемое соотношение жирных кислот в обычном рационе питания следующее: 10 %-полиненасыщенные, 30 %-насыщенные и 60 %-мононенасыщенные жирные кислоты. При этом баланс жирных кислот постоянно находится в некой динамике. Со-



Рис. 34. Направления физиологического воздействия полиненасыщенных жирных кислот на человеческий организм

Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [38].

ответственно требования к производителям по обогащению пищевых продуктов определенными ингредиентами могут быть сформулированы в виде отдельного документа, что позволило бы также отслеживать и прогнозировать изменения в пищевых привычках и потреблении различных пищевых веществ и продуктов населением.

Также следует упомянуть рекомендации ВОЗ по содержанию жировых компонентов в питании, где в числе прочих упомянуты трансизомеры жирных кислот (*табл. 20*). Причем речь идет о трансизомерах природного происхождения, которые содержатся в молочном и животном жире. Промышленные трансизомеры, которые образуются в процессе частичной гидрогенизации жидких растительных масел, ВОЗ рекомендует полностью удалить из продуктов питания, что рассматривается как мера предотвращения сердечно-сосудистых заболеваний и смертности.

Таблица 20.

Рекомендации ВОЗ по содержанию жировых компонентов в питании

<i>Компонент</i>	<i>% от суточной калорийности рациона питания</i>
Общий жир	15-30
Насыщенные жирные кислоты	<10
Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК)	6-10
ПНЖК омега 6	5-8
ПНЖК омега 3	1-2
Трансизомеры жирных кислот	<1
Мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК)	10

Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [38].

В этой связи странами ЕАЭС с 2018 г. было введено ограничение содержания промышленных трансизомеров в масложировой продукции. В Европе нормы по ограничению содержания трансжиров в размере не более двух граммов на 100 граммов жира вступили в силу в апреле 2021 г. В настоящее время нормативы по ограничению трансизомерам жирных кислот в масложировой продукции введены большей частью стран северного полушария.

Продолжают оставаться проблемы, связанные со структурой потребления растительных масел (*табл. 21*). В этой связи интересным представляется сравнение со структурой потребления масел в 1900 г.

Таблица 21.

Структура потребления растительных масел в России и ЕС

Масла	Россия, 1900 г.	Россия, 2005 г.	ЕС, 2005 г.	Россия, 2008 г.
Подсолнечное	24,5	88,8	20,3	86,0
Рапсовое	9,0	7,5	43,2	
Соевое	-	3,7	18,9	6,5
Оливковое	-	-	17,5	
Льняное	48,0	-	-	
Конопляное	18,5	-	-	
Прочие масла				7,5

Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [38].

на территории Российской Империи. Тогда в значительных количествах производились конопляное и льняное масла, выпуск которых в настоящее время осуществляется в очень низких объемах. И если малый объем конопляного масла можно как-то объяснить особенностями регулирования его производства, то выпуск льняного масла следует наращивать. На данный момент мы теряем разнообразие потребления. Льняное и конопляное масла, которые в 1900 г. производились в значительных объемах, сейчас превратились в своеобразную экзотику.

Если следовать рекомендациям ВОЗ 2005 г., то следует избегать потребления насыщенных жиров и отдавать предпочтение жидким растительным маслам. Такие масла являются не только источником эссенциальных жирных кислот, но и главным источником витамина Е. Кроме того, растительные жиры, продукты переработки растительных масел – это источники ценных биологически активных веществ и технологических компонентов (например, воски, которые могут быть использованы в производстве олео-гелей или олео-солей, а также множество других продуктов). По содержанию токоферолов подсолнечное масло превосходит широко разрекламированное оливковое (табл. 22), которое необоснованно считается стандартом здорового питания и в значительной степени переоценено.

Все растительные масла, благодаря составу жирных кислот, отсутствию холестерина, обладают способностью снижать риск сердечно-сосудистых заболеваний. Степень их воздействия на организм зависит от соотношения жирных кислот в том или ином виде масла, а также от количества содержащихся в маслах токоферолов, фитостеринов, каротиноидов.

Таблица 22.

Содержание токоферолов в растительных маслах

<i>Масла</i>	<i>Общее содержание токоферолов, мг/100 г</i>
Подсолнечное	73
Кукурузное	116
Соевое	114
Оливковое	18
Рисовое	70
Льняное	118
Арахисовое	24
Пальмовое (красное)	83

Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [38].

Что касается снижения рисков для здоровья человека с точки зрения использования технологий, применяемых для переработки растительных масел, существуют свои особенности. Например, снижение содержания трансизомеров жирных кислот в масложировой продукции может быть достигнуто путем использования не только пальмового масла и его фракций, но и полностью гидрогенизированных растительных масел отечественного производства как источников насыщенных жиров для переэтерифицированных растительных масел [39] (рис. 35).

При переэтерификации используется способность жиров в присутствии катализаторов или ферментов к обмену (миграции) остатков жирных кислот. Обмен остатков жирных кислот может происходить между молекулами жиров (межмолекулярная переэтерификация) и в пределах 1-й молекулы (внутримолекулярная переэтерификация). Температура переэтерификации составляет 80-90 °С. Полученный при переэтерификации продукт, в отличие от саломасов, не содержит транс позиционных изомеров.

Однако при переэтерификации мы имеем дело с моно- и диацилглицеридами как продуктами этого процесса, которые несут риск образования глицидиловых эфиров в пищевом продукте. Следует отметить, что глицидиловые эфиры образуются из диацилглицеридов под действием высоких температур [40]. В этой ситуации мы должны иметь дело с технологиями, которые позволяют минимизировать или даже полностью удалить диацилглицериды из реакционной массы, которая потом подвергается процессам дезодорации.



Рис. 35. Технологии снижения трансизомеров жирных кислот

Источник: презентация доклада В.В. Бессонова [1].

При этом, если говорить об образовании в масложировой продукции глицидиловых эфиров и монохлорпропандиолов (органические соединения, относящиеся к хлорпропанам, образуются под действием повышенных температур при взаимодействии ионов хлора с липидами), то в первую очередь речь идет о культуре производства, понимании происходящих процессов и возможностей регулирования и снижения содержания указанных контаменантов. Причем все, что касается образования глицидиловых эфиров и их предшественников, диацилглицеридов, это не только результат производства растительных масел, но и результат работы с масличным сырьем, качество которого зависит от того, насколько был остановлен собственный ферментолит в семенах, насколько была соблюдена культура производства, сбора и хранения маслосемян, насколько они были зрелыми и др. В этой связи важно соблюдать технологические требования в цепочке производства для всех видов растительного масла, а также обеспечить культуру работы с сырьем.

Если говорить о новых видах жировой продукции, то действительно, необходимо организовать производство продуктов со сбалансированным жирно-кислотным составом, предназначенных для определенных групп потребителей (спортсменов, детей, отдельных категорий населения). Важно также снижать содержание трансизомеров жирных кислот и разрабатывать этикетки с информацией, позволяющей потребителям выбирать продукты с оптимальным содержанием насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот. При использовании масел в промышленных целях следует переходить от необработанных масел к готовым промышленным ингредиентам, разработанным для удовлетворения потребностей рынка и поддержки внутреннего производства. Основные задачи в этой области заключаются в повышении стабильности продуктов при хранении, приближении их жирно-кислотного состава к оптимальному и использовании технологических преимуществ.

Следует все-таки учитывать такой важный фактор, влияющий на выбор потребителя, как доступность пищевой продукции (наряду с ассортиментом). При этом умение выстроить схему здорового питания зависит в значительной степени от знаний потребителей в этой области, а общая культура пищевого поведения диктуется традициями.

Новые жировые продукты для здорового питания

Сегодня вопросы здорового и сбалансированного питания приобретают особое значение, поскольку во многом от этого зависит качество и продолжительность жизни человека. Немаловажная роль отводится жирам, которые наряду с белками и углеводами относятся к основным питательным веществам, являются источником энергии и способствуют усвоению жирорастворимых витаминов А, D, Е, К.

В течение последних 10 лет в Казахстане увеличивается производство маргариновой продукции, спредов и топленых смесей (рис. 36), а также импорт пальмового масла (рис. 37). Расширяется ассортимент и разнообразие масложировой продукции.

Одним из проблемных вопросов в Республике Казахстан является дефицит в питании омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Омега-3 является незаменимой для организма человека. Она не синтезируется организмом, в связи с чем ее необходимо получать с



Рис. 36. Производство маргаринов и спредов в Республике Казахстан в 2012-2022 гг., тонн

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

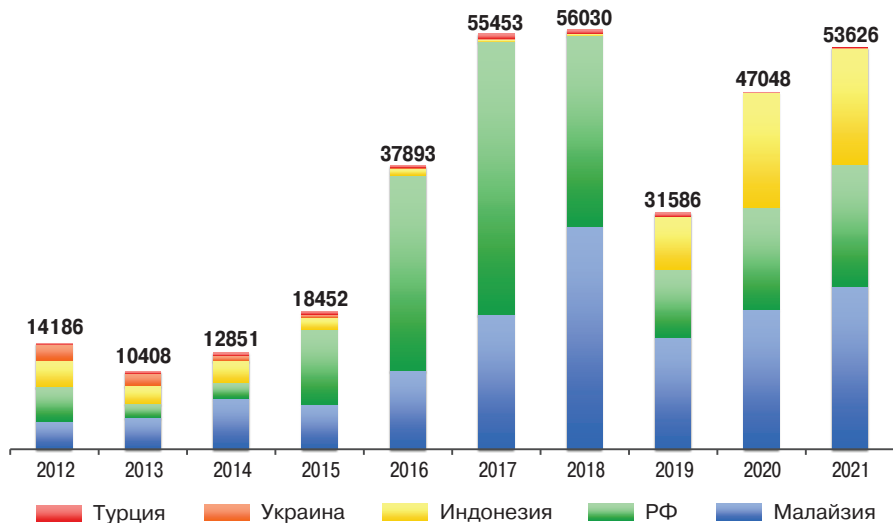


Рис. 37. Импорт пальмового масла Республикой Казахстан в 2012-2022 гг., тонн

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

приемом пищи. В соответствии со статистическими данными, у 58 % взрослого населения республики и у 24 % детей наблюдается распространенность умеренного дефицита омега-3. У 18 % населения отмечается глубокий дефицит омега-3 ПНЖК.

Потребление насыщенных жирных кислот для взрослых и детей должно составлять не более 10 % от калорийности суточного рациона. Физиологическая потребность в мононенасыщенных жирных кислотах для взрослых должна соответствовать 10 % от калорийности суточного рациона. Физиологическая потребность в ПНЖК для взрослых – 6-10 % от калорийности суточного рациона.

Современные тенденции совершенствования ассортимента продуктов питания ориентированы на создание сбалансированной по пищевой и биологической ценности продукции, способной обеспечивать потребности населения. Оптимизация состава и свойств с целью создания продуктов, наиболее полно соответствующих формуле сбалансированного питания, являющейся основой физиологических норм, предопределяет направления разработки новых технологий.

Задачи формирования рынка продуктов здорового питания решаются путем производства продуктов с заданным составом и свойствами.

Это оптимальное соотношение полиненасыщенных и мононенасыщенных жирных кислот, трансизомеров, глицидиловых эфиров, снижение содержания холестерина, улучшение полезных и вкусовых качеств продукта, регулирование калорийности и жирнокислотного состава (рис. 38).



Рис. 38. Задачи и решения по созданию продуктов определенного состава и заданных свойств

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

Для достижения перечисленных целей растительные масла определенным образом модифицируются (рис. 39).

Один из способов модификации растительных масел – гидрогенизация. Гидрогенизация по степени насыщения водородом классифицируется как частичная или полная. При полной гидрогенизации полученная продукция не содержит трансизомеров, однако имеет высокую температуру плавления, что затрудняет ее применение в производстве жировых продуктов без дальнейшей модификации. При частичной гидрогенизации в продукции образуются трансизомеры, однако контролируя такие технологические параметры как температура и давление, можно добиться их снижения.

Следующий способ модификации – переэтерификация, которая подразделяется на химическую и энзимную. Переэтерификация позво-

01 Гидрогенизация

процесс частичного или полного насыщения водородом непредельных связей ненасыщенных жирных кислот глицеридов, входящих в состав растительных масел и (или) жиров

◆ Частичная

Температура

◆ Полная

Давление

02 Перезтерификация

процесс перераспределения ацильных групп в глицеридах жира без изменения жирнокислотного состав триацилглицеридов, при этом меняются технологические свойства масел

◆ Химическая

◆ Энзимная

03 Фракционирование

процесс последовательного охлаждения масла, его частичная кристаллизация и последующее разделение на фракции с различной температурой плавления

◆ Высокоплавкая

◆ Среднеплавкая

◆ Тугоплавкая

04 Смешивание

процесс механического смешивания растительных масел и (или) жиров для получения однородной массы

Рис. 39. Модификация растительных масел

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

ляет менять технологические свойства масел без изменения жирнокислотного состава.

При фракционировании масла разделяются на фракции по температуре плавления. В процессе механического смешивания растительных масел и (или) жиров получается однородная масса для производства масложировой продукции.

В Астанинском филиале КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности проводятся исследования по разработке новых технологий создания спредов с заданными свойствами и оптимальным жирнокислотным составом. В экспериментах, в частности, был использован молочный жир, а также купаж рапсового и льняного масел как источник жирных кислот.

При разработке сливочно-растительного спреда со сбалансированным жирно-кислотным составом необходимо выявить основные факторы, которые влияют как на физиологические, так и на технологические параметры спредов. Жирнокислотный состав и его сбалансированность – это основной фактор, влияющий на физиологические параметры.

При производстве спреда возможно подобрать сбалансированный состав ПНЖК, а также ввести в физиологически значимых количествах витамины, фосфолипиды, минеральные вещества путем направленной комбинации жировой фазы спреда.

Спреды рассматриваются как здоровая альтернатива сливочному маслу. Купаж растительных масел обогащает полученный продукт жирными кислотами Омега-3 и Омега-6, витамином Е. Состав продукта сбалансирован по содержанию жировой составляющей, оптимальному

сочетанию жирных кислот и молочного жира, что способствует понижению уровня холестерина и позволяет рекомендовать его для применения в линейке диетического и профилактического питания (рис. 40).

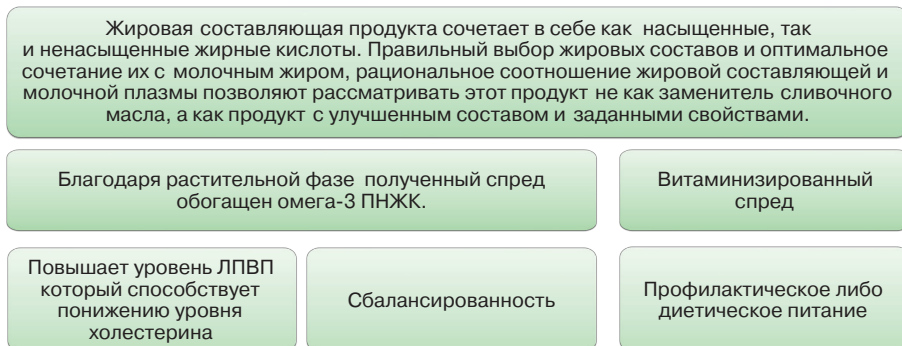


Рис. 40. Спреды как альтернатива сливочному маслу

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

На рисунке 41 представлен SWOT анализ производства новых жировых продуктов для здорового питания.

Единственной слабой стороной представленного продукта является повышенное содержание трансизомеров. В соответствии с Техническим

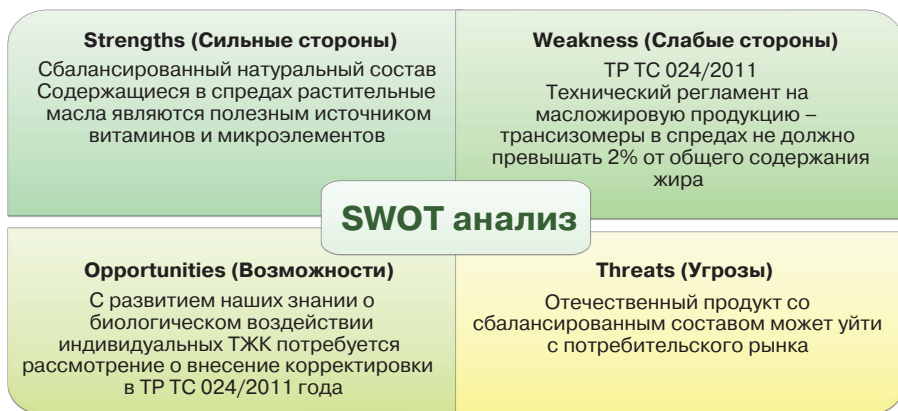


Рис. 41. SWOT анализ

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

регламентов на масложировую продукцию (ТР ТС 024/2011), содержание трансизомеров в спредах не должно превышать 2 % от общего содержания жира. На данный момент уровень содержания трансизомеров в представленном продукте не соответствует регламенту, что является препятствием представления его на рынке, несмотря на сбалансированный состав и возможность применения в линейке диетического и профилактического питания. Возможным выходом из создавшейся ситуации является внесение предложений по изменению указанного регламента в сторону смягчения требований к уровню содержания природных трансизомеров.

В лаборатории переработки масличного сырья Астанинского филиала КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности была разработана технология энзимной переэтерификации жиров (рис. 42). Процесс переэтерификации рафинированных масел проводился с применением фермента Lipozym TL IM. В качестве сырья использовались семена рапса, сои и сафлора. Животные жиры (бараний, верблюжий, козий) были взяты в качестве основы. В результате был получен комбинированный жир с низким содержанием трансизомеров (не более 2 %).

В плане исследований лаборатории в качестве перспективных жировых продуктов для применения в производстве продуктов здорового



Рис. 42. Технология энзимной переэтерификации жиров
Источник: презентация А.Б. Далабаева.

го питания на сегодняшний день рассматриваются жиры специального назначения (жировые полуфабрикаты, имеющие физико-химические, структурно-механические и технологические свойства, сходные с маслом какао), фритюрные жиры (содержащие антиоксиданты и обладающие термической стабильностью и длительным сроком хранения), олеогели (смесь масла и структурирующего агента в определенной концентрации, что позволяет создавать продукты с различной вязкостью,



Рис. 43. Перспективные жировые продукты для здорового питания

Источник: презентация А.Б. Далабаева.

твердостью и температурой плавления – растительные воски, моноглицериды, фитостерины, лецитин, производные целлюлозы).

Для привития населению культуры здорового питания необходимо правильное информирование потребителей о полезных для здоровья продуктах, их составе и свойствах. Это особенно актуально, поскольку, к сожалению, имеет место распространение неправильной, ненаучной, а порой и откровенно искаженной информации о свойствах тех или иных продуктов и их составляющих.

Распространение концепции внедрения в рацион потребителей сбалансированных пищевых продуктов для сохранения и укрепления здоровья будет способствовать, в свою очередь, развитию новых технологий производства продуктов питания, полезных для здоровья.

Технологии получения высоких урожаев ярового рапса

Конкурентоспособность масложировой продукции во многом зависит от состояния сырьевой базы, наличия и качественных характеристик масличного сырья. В этой связи большое значение приобретают вопросы разработки научных основ возделывания масличных культур с учетом мер противодействия развитию болезней и распространению вредителей растений. Эти аспекты особенно актуальны в контексте необходимости адаптации растениеводства к климатическим изменениям. Важно добиваться устойчивых показателей урожайности сельскохозяйственных культур, используя современные знания, технику и технологии. Ниже рассмотрены возможности и технологии получения высоких урожаев ярового рапса.

В 2022 г. в России было собрано 2,9 млн тонн семян ярового рапса с площади 1,8 млн га при урожайности 17,1 ц/га (табл. 23). Страна характеризуется высокими темпами прироста посевных площадей (26 %), валового сбора (43 %) и урожайности (14 %) этой культуры в 2022 г. по сравнению с показателями 2021 г. Стоит заметить, что культура набирает хорошие обороты. Потенциал у рапса высокий, что видно на примере Республики Беларусь.

Для получения высоких урожаев необходимо использовать современные сорта и гибриды рапса. Во Всероссийском научно-исследовательском институте масличных культур имени В.С. Пустовойта (ВНИИМК) [42] особое внимание уделяется, прежде всего, селекции на урожайность и масличность семян, изменение жирно-кислотного состава растительного масла, улучшение питательной ценности шрота. Очень актуальны и такие направления, как селекция на создание сортов со стабильным признаком желтой окраски семенной оболочки, а также устойчивых к полеганию и болезням.

Таблица 23.

Посевные площади, валовые сборы и урожайность ярового рапса в Российской Федерации в 2022 г.

Культура	2022 г.			Темп роста 2022 г. в % к 2021 г.		
	площадь, тыс. га	валовой сбор, тыс. тонн	урожайность, ц/га	площадь, тыс. га	валовой сбор, тыс. тонн	урожайность, ц/га
Масличные (всего)	18 602	29 059	16,7	113	117	109
Рапс яровой	1 771	2 942	17,1	126	143	114

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Список сортов рапса селекции ВНИИМК обширен, и эти сорта доступны для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Ежегодно ВНИИМК представляет рынку новинки. Например, в 2023 г. презентованы такие сорта, как Кенар, Эребус, Форпост КЛ, Сибиряк 60.

В таблице 24 представлены характеристики сортов рапса Центральной экспериментальной базы ВНИИМК, расположенной в г. Краснодаре. Среди этих сортов можно выделить Таврион, Руян, Викинг-ВНИИМК, Кенар, Амулет, Галант. Их вегетационный период в южных регионах России составляет до 80 суток, а потенциал урожайности – свыше 30 ц/га. Масличность семян – порядка 48 %.

Таблица 24.

Характеристика сортов ярового рапса селекции ЦЭБ ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Сорт	Вегетационный период, сутки	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, ц/га
Таврион	75–77	49	34
Руян	76–77	48	37
Викинг-ВНИИМК*	77–79	47	34
Кенар**	77–79	48	30
Амулет	78–79	47	32
Галант	78–82	48	35

* низколиноленовый ** жёлтосемянный
 новинка  высокоолеиновый

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

В таблице 25 перечислены сорта селекции Липецкого НИИ рапса – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК [43]: Ярило, Ермак, Антарес, Флагман, Сириус, Фаворит, Эребус, Рубеж, Набат, Прометей, Ритм и Форпост КЛ – первый отечественный сорт ярового рапса, устойчивый к гербицидам на основе имидазолинонов. Отдельные сорта обладают потенциалом урожайности до 45 ц/га. Вегетационный период составляет от 73 до 100 суток, а масличность семян достигает 47 %.

Успешная селекция семян рапса ярового ведется на Сибирской опытной станции – филиале ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК [44]. Там осуществляются работы с сортами Гранит, Сибиряк 60, Юбилейный, Купол, а также 55 регион, возглавивший в 2022 году рейтинг сортов лидеров ярового рапса по объему высеянных семян в РФ. Они отличаются высоким

Таблица 25.

Характеристика сортов ярового рапса Липецкого научно-исследовательского института рапса – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Сорт	Вегетационный период, сутки	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, ц/га
Ярило	73-89	43	37
Ермак	76-82	46	38
Антарес	78-99	47	41
Флагман	79-90	43	39
Сириус	79-92	46	41
Фаворит	86-89	48	36
Эребус	86-92	46	41
Форпост КЛ	86-97	45	40
Рубеж	88-93	46	27
Набат	89-90	43	25
Прометей	90-95	47	45
Ритм	96-99	47	31

новинка

устойчив к имидазолиновым группам гербицидов

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

показателем масличности семян – более 50 %. Потенциал урожайности превышает 30 ц/га (табл. 26).

Столь высоких показателей урожайности можно добиться при условии соблюдения технологий, обеспечивающих потребности растений. В таблице 27 представлены параметры основных технологических опе-

Таблица 26.

Характеристика сортов ярового рапса Сибирской опытной станции – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Сорт	Вегетационный период, сутки	Масличность семян, %	Потенциальная урожайность, ц/га
Гранит	84-87	49	30
Сибиряк 60	87-89	47	31
Юбилейный	87-90	48	26
55 регион	88-90	47	30
Купол	88-91	48	29

новинка

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Таблица 27.

**Обязательные требования, предъявляемые к подготовке почвы,
посеву ярового рапса и уходу за ним**

Технологическая операция/показатель	Рапс яровой
Подготовка почвы	зябь, выровненная с осени
Срок посева	ранний
Норма высева семян, млн шт./га	1,2-1,5
Густота стеблестоя к уборке, шт./м ²	90-110
Применение гербицидов	в фазу 3-4 листьев у рапса
Применение удобрений	N ₆₀₋₉₀ до посева
Защита растений от вредителей	до начала цветения

Нарушения в технологии – потери урожая от 10 %

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

раций для ярового рапса по подготовке почвы, посеву и уходу за посевами. Нарушения в технологии ведут к потери урожая от 10 %.

На рисунке 44 представлено место ярового рапса в севообороте. Основной предшественник этой культуры – зерновые. Лучший предшественник – черный пар. Насыщение севооборота крестоцветными (в том числе промежуточными культурами) – не более 25 %. Рапс рекомендуется размещать в севообороте через 4 года при отсутствии растений, имеющих с ним схожие болезни и вредителей (например, подсолнечник и сахарная свекла).

Рапс способен очищать поля от сорной растительности. Он улучшает структуру почвы, а выделения его корней уничтожают болезнетворные организмы (рапс может выступать в севообороте и как фитомелиорант).

Большое значение имеет правильная подготовка почвы, и здесь необходимо выбрать определенную систему обработки – в зависимости от предшественника:

- по чистому пару – это вспашка на глубину 22-25 см;
- по зерновым колосовым и зернобобовым – лущение, а затем вспашка на глубину 20-22 см или глубокое рыхление;
- при наличии многолетних сорняков – послойная обработка.

Нарушения в технологии обработки почвы влекут за собой повышение ее плотности и формирование «поверхностного», мочковатого кор-

- Основной предшественник – зерновые
- Лучший предшественник – чёрный пар
- Насыщение севооборота крестоцветными (в том числе промежуточные культуры) не более 25 %



- Очищает поля от сорной растительности
- Улучшает структуру почвы
- Выделения корней уничтожают болезнетворные организмы



Рис. 44. Место ярового рапса в севообороте и его преимущества
Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

ня рапса вместо стержневого (рис. 45). Это снижает засухоустойчивость культуры и, соответственно, урожайность.

Также следует обратить внимание на глубину предпосевной обработки почвы, особенно на тех участках, где с осени она не проводилась. Предпосевная обработка почвы предполагает ранневесеннее одно- или двукратное боронование по пару или по зяби (выровненной с осени), культивацию на глубину 2-3 см весной и прикатывание в случае пере-сушенного верхнего слоя. На рисунке 46 показано, как плотность почвы влияет на формирование корневой системы ярового рапса (в центре – растение, которое развивалось в нормальной почве).



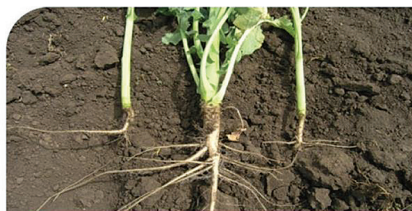
Рис. 45. Развитие корня ярового рапса при различных системах обработки почвы

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Примечание: при возрастающей плотности почвы стержневой корень рапса может стать «поверхностным». Это видно по градации представленных фотографий слева направо (№ 1 → № 4).



Культиватор 15–20 см



Влияние плотности почвы на развитие растений рапса

Рис. 46. Основная обработка почвы при возделывании ярового рапса

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Примечание: в см указана глубина культивации.

Глубина обработки почвы обусловлена, в свою очередь, глубиной заделки семян. На рисунке 47 можно видеть, какой результат получится после проведения предпосевной обработки почвы: сверху находится рыхлая почва, снизу – уплотненная, по которой поднимается влага к семенам, которые прорастают и дают всходы.



Рис. 47. Структура почвы при ее предпосевной обработке

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Примечание: на схеме показан характер распространения влаги и воздуха в почве при ее предпосевной обработке.

На рисунке 48 представлено, какое значение имеют те или иные макроэлементы для роста и развития ярового рапса. Он весьма отзывчив на азотные удобрения. Их необходимо вносить как перед посевом, так и во время вегетации культуры. Если в почве недостает каких-то эле-

- Калий важен для образования цветков, стручков и для обеспечения растений водой
100–160 кг K_2O /га
- Фосфор важен при прорастании семян, образовании корневой системы, для большей устойчивости против полегания и для созревания семян
40–60 кг P_2O_5 /га
- Азот важен для роста и развития растений, для образования стручков и семян
100–120 кг N/га



Внекорневые удобрения

Mg: 30–40 кг/га

S: 20–30 кг/га

B: 0,5–1,0 кг/га



1. Перед посевом: 60–80 кг N/га
2. В стадии 4-х листьев: 40 кг N/га

Рис. 48. Роль макроэлементов в развитии ярового рапса

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

ментов питания растений, эти элементы следует своевременно восполнять во избежание снижения урожайности.

Следует подчеркнуть, что семена рапса для посева должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325-2005, быть обработаны инсекто-фунгицидной композицией и агрохимикатами, что позволит максимально сохранить всходы на начальных этапах развития растений (табл. 28).

Рекомендуемые параметры посева ярового рапса обобщены на рисунке 49. Посев масличной культуры осуществляется одновременно с посевом яровых зерновых (ячмень, пшеница). Норма высева – 5-7 кг на 1 га. Способ сева – обычный рядовой (как в случае с зерновыми). Глубина заделки семян – 2-3 см.

Если имеются отклонения в сроках посева, необходимо соответствующим образом менять и глубину обработки почвы, и глубину по-

Таблица 28.

Обязательные требования, предъявляемые к семенам ярового рапса

Категория	Сортовая чистота (не менее), %	Чистота семян (не менее), %	Содержание семян других растений (не более), шт./кг	Всхожесть (не менее), %	Влажность (не более), %
ОС, ЭС	99,6	97	400	85	10
РС	97,0	96	520	80	10

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Пояснения: расшифровки аббревиатур категорий семян: ОС – оригинальные семена; ЭС – элитные семена; РС – репродукционные семена.

Сроки сева: одновременно с яровыми зерновыми (ячмень, пшеница) при прогревании почвы до 8–10 °С на глубине заделки семян

Норма высева: 1,2–1,7 млн всхожих семян на 1 га (в весовом измерении 5–7 кг)

Способ сева: рядовой, с междурядьями 12,5 см, 15 см

Глубина заделки семян: 2–3 см, на легких и сухих почвах – 3–4 см с обязательным прикатыванием

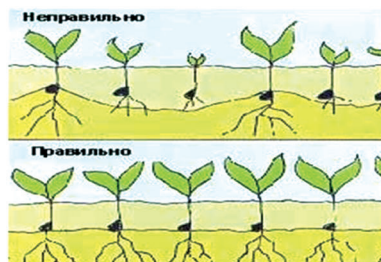


Рис. 49. Рекомендуемые параметры посева ярового рапса

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Примечание: правый нижний рисунок демонстрирует правильный и неправильный способы посева ярового рапса.

сева. На рисунке 50 представлена схема выбора оптимальной глубины заделки семян в зависимости от различных факторов (ранний или

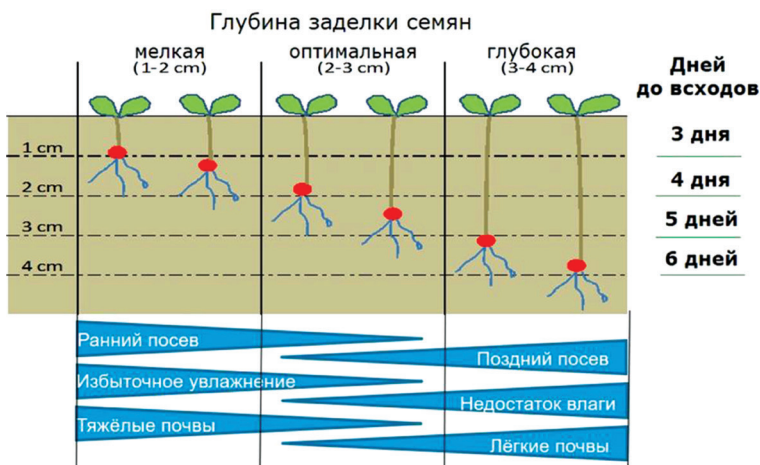


Рис. 50. Выбор оптимальной глубины заделки в почву семян ярового рапса

Источник: презентация доклада А.С. Бушнева [41].

Примечание: в см (сантиметрах) указана глубина заделки семян в почву; число дней, требуемых для появления всходов, представлено в правой колонке.

поздний посев, избыточное или недостаточное увлажнение, тяжелые или легкие почвы). При этом необходимо иметь в виду, что всходы могут появиться позже.

Ниже перечислены основные причины получения несвоевременных всходов ярового рапса, которые связаны по большей части с тем, что были допущены агрономические просчеты:

- 1) глубокая заделка семян;
- 2) пересушенный или переувлажненный верхний слой почвы;
- 3) недостаточно уплотненное посевное ложе, что особенно критично в засушливых условиях;
- 4) переуплотненное посевное ложе – при избыточном увлажнении почвы;
- 5) последствия влияния гербицидов на проростки рапса;
- 6) малая норма высева семян;
- 7) уничтожение всходов вредителями;
- 8) заражение болезнями.

Посевы ярового рапса нуждаются в защите от вредителей и болезней, борьбе с сорняками, минеральном питании, применении регуляторов роста. Комплекс этих мер способствует получению высоких урожаев.

На конечном этапе, перед уборкой урожая, при необходимости следует применять десиканты для высушивания надземных частей растений с целью ускорения созревания и облегчения уборки. Условия, при которых применяется десикация включают: сильное засорение сорняками; неравномерное созревание; плохая погода, прогнозируемая на период созревания рапса; побурение 70-75 % стручков; влажность семян на уровне 30-35 %. Для предотвращения растрескивания стручков рапса одновременно с десикацией может применяться клей.

При этом следует иметь в виду, что возможное увеличение урожая не всегда оправдывает расходы на применение десикантов. Это зависит от уровня продуктивности самого поля. При низкой урожайности затраты на десикацию могут не окупиться.

Уборка рапса производится двумя способами (рис. 51). Раздельный способ, при котором рапс созревает в валках, а затем подбирается и обмолачивается, применяется преимущественно в Сибири. Прямой способ характерен для южных регионов России.

Для лучшего сохранения урожая используется приспособление к комбайну для уборки рапса – так называемый рапсовый стол, который

- **Раздельный способ:** на засоренных полях с неравномерным созреванием растений, в фазе жёлто-зеленого стручка, при влажности семян 30–35 %
- **Прямой способ:** на полях чистых от сорняков, при равномерном созревании растений и благоприятных погодных условиях, в фазе полного созревания, при влажности семян 12–15 %
- При сильном засорении ромашкой и подмаренником, а также неравномерном созревании проводят десикацию при влажности семян 25–35 %
- После очистки вороха влажность семян не должна превышать 8–9 %



Приспособление для уборки рапса к комбайну (рапсовый стол) позволяет значительно сохранить урожай

Рис. 51. Способы уборки ярового рапса и рекомендации к ее проведению
Источник: презентация доклада А.С. Бушневa [41].

позволяет повысить сохранность урожая на 2 ц/га и более и окупается практически за один сезон. Он оснащен вертикальными и горизонтальными ножами: первые разделяют стебли на полосы, вторые – срезают их [45].

Таим образом, возделывание ярового рапса требует использования научно обоснованного подхода. При условии соблюдения агротехнологий можно достичь высокой урожайности этой культуры. Агротехнологические подходы также могут содействовать более эффективной адаптации выращивания ярового рапса к климатическим изменениям.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ СТРАН ЕАЭС

Подходы к оценке конкурентоспособности и экспортного потенциала

Растущий мировой рынок агропродовольственных товаров предоставляет хорошую возможность производителям масложировой продукции расширять свои поставки. Для развития экспорта целесообразно определить, насколько и по каким продуктам масложировая индустрия стран ЕАЭС является конкурентоспособной.

Понятие конкурентоспособности включает в себя широкий спектр различных аспектов: наличие конкурентных преимуществ, использование инновационных технологий с применением современной техники, оборудования и ресурсов, формирование эффективной институциональной среды, развитие рыночной инфраструктуры, логистики, коммуникаций и др. Большинство исследователей связывают конкурентоспособность с экономической отдачей факторов производства. Максимизировать выгоды от торговли как следствие отдачи факторов производства позволяет наличие сравнительных преимуществ, которые могут быть выявлены расчетным методом.

В настоящем исследовании анализируются торговые показатели конкурентоспособности на основе выявленных сравнительных преимуществ. Это позволяет определить, какие масложировые продукты, производимые компаниями стран ЕАЭС, являются конкурентоспособными на рынке.

С целью оценки конкурентоспособности масложировой продукции проведены расчеты индексов выявленного сравнительного преимущества Балассы (RCA) [46] и Лафея (LFI) [47]. Указанные индексы разработаны с использованием концепции выявленных сравнительных пре-

имущества, основанной на теории международной торговли Д. Рикардо, которая предполагает, что торговые потоки между странами обусловлены различиями в обеспеченности факторами производства и производительности.

Индекс Балассы рассчитывается как отношение стоимостного объема экспорта страны по конкретной товарной позиции к общему объему экспорта этой страной всех товаров, соотнесенное с аналогичным показателем для мира в целом:

$$RCA_i = \frac{x_i / X}{x_{wi} / X_w} \quad (1)$$

где: RCA_i – индекс выявленного сравнительного преимущества Балассы для товара i ,

x_i – стоимость экспорта товара i рассматриваемой страны,

X – стоимость совокупного экспорта рассматриваемой страны,

x_{wi} – стоимость мирового экспорта товара i ,

X_w – стоимость совокупного мирового экспорта.

Страна характеризуется наличием выявленного сравнительного преимущества по определенному продукту, если $RCA_i > 1$. В этом случае считается, что она является конкурентоспособным производителем и экспортером этого продукта по сравнению со «средней» страной. Чем выше значение RCA для продукта, тем выше реализация экспортных возможностей по этому продукту.

Индекс Лафея дополняет индекс Балассы и разработан для расчета сравнительных преимуществ на основе данных по чистым торговым потокам. Особенность этого показателя состоит в том, что он позволяет определить вклад отдельных товарных групп в нормированный торговый баланс страны:

$$LFI_i = 100 * \left(\frac{X_i - M_i}{X_i - M_i} - \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - M_i)}{\sum_{i=1}^N (X_i + M_i)} \right) \times \frac{X_i + M_i}{\sum_{i=1}^N (X_i + M_i)}, \quad (2)$$

где: LFI_i – индекс выявленного сравнительного преимущества Лафея для товара i ,

X_i – стоимость экспорта товара i рассматриваемой страны,

M_i – стоимость импорта товара i рассматриваемой страны,

N – общее число торгуемых товаров рассматриваемой страны.

В случае, если индекс LFI принимает значение больше нуля, продукция считается конкурентоспособной на мировом рынке. Соответствен-

но отрицательные значения индекса LFI свидетельствуют о неконкурентоспособности продукции.

Анализ потенциальных объемов и перспектив экспорта масложировой продукции странами ЕАЭС проводился на основе данных Карты экспортного потенциала Центра международной торговли [48]. Центр международной торговли (International Trade Center или ИТС) является совместным учреждением Всемирной торговой организации и Организации Объединенных Наций (<http://www.intracen.org/>), созданным в 1964 г. с целью координации действий по оказанию технической помощи в области торговли. В соответствии с совместным мандатом ВТО и ООН через Конференцию Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД) Центр международной торговли способствует реализации регулятивных, исследовательских и политических стратегий указанных организаций. Деятельность Центра сосредоточена на осуществлении практических проектов и направлена на укрепление интеграции бизнес-сообщества развивающихся стран и стран с переходной экономикой в глобальную экономику, улучшение деятельности институтов по поддержке торговли и инвестиций в интересах малого и среднего предпринимательства и расширение возможностей институтов по развитию торговли, повышение международной конкурентоспособности малого и среднего бизнеса.

Используемая Центром международной торговли методология оценки экспортного потенциала базируется на структурной модели, которая определяет потенциальные стоимостные объемы поставок в зависимости от возможного предложения экспортирующей страны, условий спроса на существующих и новых рынках, а также двухсторонних связей между анализируемыми торговыми партнерами [49]. Следует подчеркнуть, что оценка экспортного потенциала с использованием указанной методологии носит консервативный характер, поскольку помимо поддающихся измерению параметров и компонентов экспортного потенциала существуют и другие факторы, которые следует учитывать. К ним относятся, например, готовность и возможность привлечения прямых иностранных инвестиций для создания экспортноориентированных производств, наличие отраслевых стратегий, программ модернизации и развития. Методология оценки также не принимает во внимание политику по стимулированию экспорта, развитию транспортно-логистической инфраструктуры. Между тем, указанные меры могут оказывать существенное влияние на возможности экспорта конкретных товаров.

Конкурентоспособность масложировой продукции стран ЕАЭС

Оценка конкурентоспособности масложировой продукции стран ЕАЭС на основе торговых показателей (индексов RCA и LFI) за период с 2012 по 2021 гг. проведена по 6-значным кодам ТН ВЭД для 15 товарных позиций, представляющих экспортный интерес для отдельных государств-членов евразийского интеграционного объединения (табл. 29). Результаты расчетов динамики индексов RCA и LFI представлены в приложениях 2 и 3.

Таблица 29.

Товарные позиции экспортного интереса для проведения оценки конкурентоспособности масложировой продукции по странам ЕАЭС

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции
1	2
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава
151511	Масло льняное сырое
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом

Продолжение табл. 29.

1	2
230400	Соевый шрот
230620	Жмых из семян льна
230630	Подсолнечный шрот
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты

Источник: ТН ВЭД ЕАЭС [50].

Согласно значениям индексов RCA и LFI, в Армении не выявлены сравнительные преимущества в производстве и экспорте масложировой продукции (табл. 30, табл. 2.1 прил. 2, таб. 3.1 прил. 3).

Для Кыргызстана сравнительные преимущества выявлены только в 2019 г. по одной товарной позиции 151 620 ТН ВЭД: жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные (табл. 30, табл. 2.4 прил. 2, табл. 3.4 прил. 3). Указанная продукция поставляется в Таджикистан и Казахстан. Для сохранения конкурентоспособности Кыргызстану необходимо обеспечивать экспорт продукции, соответствующей позиции 151620 ТН ВЭД, в объеме не менее 100 тонн. Однако ввиду ограниченных экспортных возможностей (особенности логистики, ограниченная емкость рынков основных торговых партнеров) реализация сравнительных преимуществ достаточно проблематична. Так, в 2020 г. поставки из Кыргызстана анализируемой продукции составили 26 тонн, в 2021 г. – 75 тонн, в 2022 г. – 55 тонн.

Белорусская масложировая продукция характеризуется сравнительными преимуществами по 7 из 15 товаров экспортного интереса стран ЕАЭС, включая рапсовое и соевое масла, рапсовый и соевый шрот, модифицированные жиры и масла (табл. 30, табл. 2.2 прил. 2, табл. 3.2 прил. 3). При этом по соевому шроту конкурентоспособность экспорта ограничена, что подтверждается высокими объемами импорта шрота в отдельные годы.

В тоже время в производстве и экспорте рапсового масла и шрота Беларусь характеризуется наивысшими значениями индексов RCA и LFI среди членов ЕАЭС, что свидетельствует о высокой конкурентоспособности указанной продукции. Динамика индексов указывает на

Таблица 30.
Индексы RCA и LFI для масложировой продукции стран ЕАЭС в 2021 г.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	RCA					LFI				
		РА	РБ	РК	КР	РФ	РА	РБ	РК	КР	РФ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,0	2,1	0,2	0,0	1,6	-0,003	0,045	0,005	-0,001	0,039
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	1,2	0,1	0,0	0,5	0,000	0,007	0,000	-	0,003
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,0	0,3	2,1	0,0	9,5	-0,033	-0,013	-0,010	-0,037	0,231
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,2	2,6	0,0	5,6	-0,282	-0,127	-0,047	-0,220	0,064
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,0	39,3	1,9	0,0	7,1	-	0,497	0,023	-	0,059
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,000	0,013	0,000	0,000	0,006
151511	Масло льняное сырое	0,0	0,0	43,8	0,0	8,7	0,000	0,000	0,019	0,000	0,004
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, перестерифицированные, ретицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,0	0,0	0,0	0,9	0,8	-0,003	-0,019	-0,003	0,002	-0,004

Продолжение табл. 30.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,0	0,0	1,7	0,0	2,4	-0,055	-0,010	-0,010	-0,033	0,009
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	0,0	0,1	1,4	0,0	2,2	-0,197	-0,024	-0,060	-0,070	0,016
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, варенные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,0	1,6	0,0	0,0	0,6	0,000	0,024	0,000	0,000	0,008
230400	Соевый шрот	0,0	3,0	0,2	0,0	0,7	-0,111	-0,057	-0,049	-0,020	-0,014
230620	Жмых из семян льна	0,0	0,4	40,0	0,0	5,1	-	-0,001	0,008	-	0,001
230630	Подсолнечный шрот	0,0	0,1	3,2	0,0	7,9	-0,046	-0,175	0,018	-0,003	0,045
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,0	8,0	0,4	0,0	1,0	-	0,068	0,003	-0,001	0,002

Пояснение: зеленым цветом выделены значения индексов для продукции, характеризующейся наличием выявленных сравнительных преимуществ или конкурентоспособностью на рынке; желтый цвет указывает на продукцию, конкурентоспособность которой подтверждается только одним из двух рассчитанных индексов.

Источник: рассчитано на основе данных ITC Trade Map [1].

укрепление сравнительных преимуществ рапсового масла и шрота в период с 2018 по 2021 гг.

Казахстанская продукция характеризуется сравнительными преимуществами по 10 из 15 анализируемых видов масложировой продукции (*табл. 30, табл. 2.3 прил. 2, табл. 3.3 прил. 3*). При этом безусловные сравнительные преимущества выявлены по рапсовому и льняному маслам, жмыху из семян льна и подсолнечному шроту. В производстве льняного масла Казахстан является лидером по конкурентоспособности в ЕАЭС. По остальным товарам относительно высокие объемы импорта (подсолнечное масло, маргарин, смеси или готовые продукты из жиров или масел) или относительно невысокие объемы экспорта (соевое масло, жмых из семян рапса) свидетельствуют о необходимости повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. Например, конкурентоспособность казахстанского подсолнечного масла ограничена низким уровнем загрузки перерабатывающих мощностей, а наращивание экспорта масложировой продукции сопряжено с необходимостью развития транспортно-логистических коридоров для активизации торговли и диверсификации экспортных рынков.

Среди всех стран ЕАЭС Российская Федерация характеризуется сравнительными преимуществами по наибольшей номенклатуре из анализируемых видов масложировой продукции (*табл. 30, табл. 2.5 прил. 2, табл. 3.5 прил. 3*). Россия является безусловным лидером по показателям конкурентоспособности подсолнечного масла и шрота, маргарина, смесям или готовым продуктам из жиров или масел. Относительно невысокие показатели экспорта рафинированного или нерафинированного соевого и рапсового масла, а также модифицированных жиров и масел пока не позволяют проявиться сравнительным преимуществам. Очевидно, это обусловлено особенностями и ограниченностью спроса на внешних рынках, поскольку предпочтения торговых партнеров отдаются импорту либо сырьевых товаров, либо продукции первого передела. Ускорению проявления сравнительных преимуществ при поставках на экспорт масложировой продукции глубокой переработки могли бы способствовать меры государственной поддержки производителей, а также развитие транспортных коридоров и удешевление логистики.

Экспортный потенциал масложировой продукции стран ЕАЭС

Данные Центра международной торговли по оценке экспортного потенциала основных видов масложировой продукции систематизированы в *таблице 31*. В соответствии с разработанной и используемой указанным Центром методологией, нереализованный потенциал по экспорту основных видов масложировой продукции составляет 3,3 млрд долл. США для России, 133 млн долл. США для Казахстана и 140 млн долл. США для Беларуси. Наиболее полно экспортный потенциал реализован Беларусью, поскольку по отношению к стоимостным объемам масложирового экспорта нереализованный потенциал составляет 19 %. Для России и Казахстана указанное отношение составляет 52 %.

В Беларуси основной объем нереализованного экспортного потенциала приходится на поставки рапсового масла (85 млн долл. США) и

Таблица 31.

Стоимостные объемы экспорта основных видов масложировой продукции в 2021 г. и нереализованный экспортный потенциал стран ЕАЭС, млн долл. США

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	Экспорт в 2021 г.			Нереализованный экспортный потенциал		
		РБ	РК	РФ	РБ	РК	РФ
1	2	3	4	5	6	7	8
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	52	9	494	11	3	139
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	7	1	39			18
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	6	65	2431	1	41	1600
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	2	38	674		11	233
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	406	29	906	85	9	301

Продолжение табл. 31.

1	2	3	4	5	6	7	8
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	11		62	1		4
151511	Масло льняное сырое		24	39		13	10
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0	0	104		1	36
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0	10	106		6	39
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	2	24	309	0	13	140
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурованные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	20	1	100	3		73
230400	Соевый шрот	173	15	488	29	12	177
230620	Жмых из семян льна	0	10	11	0	1	1
230630	Подсолнечный шрот	1	24	474		21	479
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	55	4	83	10	3	30
ИТОГО		734	254	6318	140	133	3279

Источник: данные ITC Trade Map [7] и ITC Export potential Map [48].

соевого шрота (29 млн долл. США). Реализация экспортного потенциала по рапсовому маслу сопряжена с необходимостью наращивания поставок в Китай (56 млн долл. США), Польшу (4,6 млн долл. США), Литву (2,9 млн долл. США), Нидерланды (6,3 млн долл. США), Латвию (2,7 млн долл. США), Германию (4,1 млн долл. США), Бельгию (1,3 млн долл. США), Венгрию (1,1 млн долл. США) и др. Потенциал поставок белорусского соевого шрота не в полной мере реализован на рынках Германии (3,1 млн долл. США), Узбекистана (3,1 млн долл. США), Литвы (1,7 млн долл. США), Чехии (1,5 млн долл. США), Казахстана (1,2 млн долл. США), Венгрии (1,2 млн долл. США), Эстонии (1,1 млн долл. США), Вьетнама (1,1 млн долл. США), Молдовы (1,0 млн долл. США) и др.

В Казахстане остается весьма существенным для реализации потенциала по поставкам сырого подсолнечного масла (41 млн долл. США) и подсолнечного шрота (21 млн долл. США). Перспективными рынками для экспорта подсолнечного масла являются Иран (21 млн долл. США), Турция (6,1 млн долл. США), Индия (5,6 млн долл. США), Соединенное Королевство (1,1 млн долл. США), Испания (1,1 млн долл. США) и др. Для использования потенциала Казахстана по поставкам подсолнечного шрота возможно увеличить экспорт в Китай (13 млн долл. США), Турцию (2,2 млн долл. США), Соединенное Королевство (1,1 млн долл. США), Францию (0,8 млн долл. США) и др.

В России основная часть нереализованного экспортного потенциала на рынке масложировой продукции приходится на поставки подсолнечного масла (1,8 млрд долл. США) и шрота (479 млн долл. США), сырое рапсовое масло (301 млн долл. США) и соевый шрот (177 млн долл. США). Перспективными для реализации потенциала по поставкам сырого подсолнечного масла являются рынки Индии (503 млн долл. США), Китая (250 млн долл. США), Нидерландов (172 млн долл. США), Ирана (18 млн долл. США), Соединенного Королевства (114 млн долл. США), Судана (23 млн долл. США), Казахстана (14 млн долл. США), Испании (52 млн долл. США), Италии (46 млн долл. США), Германии (43 млн долл. США), Ирака (33 млн долл. США), Южной Африки (33 млн долл. США), Франции (27 млн долл. США), Узбекистана (19 млн долл. США), Таджикистана (18 млн долл. США), США (26 млн долл. США).

Потенциал поставок из России рафинированного или нерафинированного подсолнечного масла может быть реализован поставками в Беларусь (3,1 млн долл. США), Казахстан (13 млн долл. США), Кыр-

гизстан (6,2 млн долл. США), Армению (1,3 млн долл. США), США (20 млн долл. США), Соединенное Королевство (19 млн долл. США), Монголию (2,9 млн долл. США), Йемен (9,7 млн долл. США), Нидерланды (8,8 млн долл. США), Польшу (8,4 млн долл. США), Бельгия (8 млн долл. США), Вьетнам (1,1 млн долл. США), Мьянма (5,5 млн долл. США), ОАЭ (5,8 млн долл. США) и др.

Перспективными для увеличения поставок российского подсолнечного шрота являются рынки Китая (217 млн долл. США), Беларуси (47 млн долл. США), Нидерландов (56 млн долл. США), Соединенного Королевства (42 млн долл. США), Франции (13 млн долл. США), Марокко (16 млн долл. США), Индии (15 млн долл. США), Египта (7,6 млн долл. США), Польши (9,4 млн долл. США), Вьетнама (9,3 млн долл. США), Испании (2,6 млн долл. США), Узбекистана (8,2 млн долл. США), Израиля (7,3 млн долл. США), Норвегии (1,3 млн долл. США) и др.

Наконец, экспорт российского рапсового масла может быть увеличен в Китай (162 млн долл. США), Нидерланды (21 млн долл. США), Корею (20 млн долл. США), Польшу (17 млн долл. США), Бельгию (12 млн долл. США), Германию (10 млн долл. США), Индию (6,2 млн долл. США), Чили (6,5 млн долл. США), Швецию (4,2 млн долл. США), Финляндию (4,1 млн долл. США), Эстонию (3,6 млн долл. США), Малайзию (3,2 млн долл. США), Венгрию (2,9 млн долл. США), Китайский Тайбэй (2,8 млн долл. США), Бразилию (2,2 млн долл. США).

Таким образом, в условиях ограниченной емкости внутреннего рынка ЕАЭС экспорт масложировой продукции имеет хорошие возможности роста. Причем полная реализация экспортного потенциала позволит экспорту масложировой продукции выйти на первое место в структуре агропродовольственного экспорта ЕАЭС.

Среди основных направлений работы по обеспечению устойчивого функционирования и развития экспортного потенциала масложировой отрасли ЕАЭС можно выделить необходимость наращивания производства масличного сырья, развития селекционно-генетической программы по семенам масличных культур, устранения необоснованных технических ограничений на ввоз масложирового сырья, развития глубокой переработки масличного и масложирового сырья для расширения ассортимента масложировой продукции.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Несмотря на достигнутые рекордные объемы сбора семян масличных культур, масложировая отрасль ЕАЭС продолжает функционировать в условиях дефицита сырья. Кроме того, экспортные цены на растительные масла находятся на низком уровне и характеризуются понижательным трендом. Происходит усложнение и удорожание логистики экспорта.

Тем не менее, за прошедшие 10 лет производство растительных масел в ЕАЭС увеличилось в 2,3 раза, а их экспорт – в 4,2 раза. Обеспеченность основными видами масел в ЕАЭС превышает 200 %. Отрасль успешно трансформируется. С 2018 г. введено нормирование трансизомеров жирных кислот в специализированных жирах и маргаринах на уровне, не выше 2 % от общего содержания жира. Для спредов допустимый уровень содержания трансизомеров жирных кислот составляет не более 2 % от содержания немодифицированных и модифицированных растительных масел в жировой фазе продукта.

В рамках общего рынка ЕАЭС Армения, Казахстан и Кыргызстан являются нетто-импортерами масложировой продукции, тогда как Беларусь и Россия – нетто-экспортерами. Кроме того, Россия и Беларусь выступают в качестве основных поставщиков масложировой продукции на общий рынок стран ЕАЭС. В целом, экспорт масложировой продукции является наиболее динамичным в сравнении с основными экспортируемыми государствами ЕАЭС группами агропродовольственных товаров.

Вследствие ограниченной емкости внутреннего рынка ЕАЭС номенклатура и стоимостные объемы масложирового экспорта в третьи страны значительно шире. В 2021 г. масложировая продукция из ЕАЭС

поставлялась в 98 стран мира. Более 60 % поставок приходилось на шесть стран: Турцию, Китай, Норвегию, Узбекистан, Индию, Египет. Доля топ-10 импортеров занимает около 75 % в поставках масложировой продукции из ЕАЭС в третьи страны. Для наращивания и диверсификации масложирowego экспорта остро стоит вопрос развития транспортно-логистических коридоров.

Россия осуществляет более 90 % поставок масложировой продукции ЕАЭС в третьи страны. Остальные объемы приходятся на Беларусь и Казахстан. При этом Россия и Казахстан наиболее ориентированы на экспорт за пределы ЕАЭС, тогда как в структуре масложирowego экспорта Кыргызстана и Беларуси преобладают внутрирегиональные поставки.

Согласно значениям торговых показателей конкурентоспособности, Армения и Кыргызстан не обладают сравнительными преимуществами в производстве и экспорте масложировой продукции. Белорусская продукция характеризуется сравнительными преимуществами по 7 из 15 основных видов масложировой продукции, включая рапсовое и соевое масла, рапсовый и соевый шрот, модифицированные жиры и масла. В казахстанской продукция сравнительные преимущества выявлены по 10 из 15 основных товаров. Среди всех стран ЕАЭС Россия характеризуется сравнительными преимуществами по наибольшей номенклатуре масложировой продукции, являясь безусловным лидером по показателям конкурентоспособности подсолнечного масла и шрота, маргарина, смесям или готовым продуктам из жиров или масел.

Нереализованный потенциал по экспорту основных видов масложировой продукции составляет 3,3 млрд долл. США для России, 133 млн долл. США для Казахстана и 140 млн долл. США для Беларуси. Наиболее полно экспортный потенциал реализован Беларусью, поскольку по отношению к стоимостным объемам масложирowego экспорта нереализованный потенциал составляет 19 %. Для России и Казахстана указанное отношение составляет 52 %. Полная реализация экспортного потенциала позволит экспорту масложировой продукции выйти на первое место в структуре агропродовольственного экспорта ЕАЭС.

Действующие мощности предприятий ЕАЭС по производству высокотехнологичных специализированных жиров и маргаринов, соответствующих установленным требованиям пищевой безопасности, превышают емкость общего рынка. В этой связи весьма востребованы меры по поддержке экспорта и стимулированию поставок жиров в третьи страны, что позволит наращивать объемы переработки растительных масел,

производимых в странах ЕАЭС. Кроме того, для устойчивого функционирования масложировой отрасли и смежных отраслей пищевой промышленности следует продолжить работу по расширению ассортимента выпускаемых продуктов на основе комплексной переработки всех видов растительных масел, включая тропические и экзотические масла.

Необходимо организовать производство продуктов со сбалансированным жирно-кислотным составом, предназначенных для определенных групп потребителей (спортсменов, детей, отдельных категорий населения). Важно также снижать содержание трансизомеров жирных кислот и разрабатывать этикетки с информацией, позволяющей потребителям выбирать продукты с оптимальным содержанием насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот. При использовании масел в промышленных целях следует переходить от необработанных масел к готовым промышленным ингредиентам, разработанным для удовлетворения потребностей рынка и поддержки внутреннего производства. Основные задачи в этой области заключаются в повышении стабильности продуктов при хранении, приближении их жирно-кислотного состава к оптимальному и использовании технологических преимуществ.

Развитие глубокой переработки растительных масел позволит выпускать широкий перечень пищевых и технических добавок. Различные виды продукции глубокой переработки могут быть получены из шрота и жмыха: концентраты и изоляты белков, текстурированные белки, аминокислоты и др. В настоящее время на рынках стран ЕАЭС востребованы лецитин, глицерин, эмульгаторы (в рамках импортозамещения), токоферолы, воски, защищенные жиры и т.п.

Целесообразно сохранить меры государственного регулирования, направленные на стимулирование производства и повышение качества масличных культур. Это позволит поднять уровень загрузки производственных мощностей маслодобывающих и маслоперерабатывающих предприятий ЕАЭС, нарастить экспорт масложировой продукции.

Необходимым условием развития евразийской интеграции признано обеспечение возможности использования государствами ЕАЭС транзитного потенциала для увеличения поставок масложировой продукции в третьи страны, в том числе посредством применения унифицированных тарифов на транзитные перевозки железнодорожным транспортом.

В целях повышения научно-технического и технологического уровня производства масложировой продукции, обеспечения защиты здоровья населения следует осуществлять своевременную разработку межго-

сударственных стандартов и актуализацию требований технического регламента ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию». Подготовка предложений по изменению действующих и введению новых показателей безопасности масложировой продукции должна сопровождаться проведением всестороннего обсуждения и представления соответствующих научных обоснований.

Наконец, в рамках ЕАЭС важно развивать научно-техническое сотрудничество посредством реализации совместных исследований и разработок по отраслевой тематике, а также постоянного обмена опытом и мнениями по широкому кругу вопросов, в том числе по выращиванию качественного масличного сырья, оценке влияния его характеристик на функционирование технологического оборудования, качественные параметры растительного масла и многое другое.

ЛИТЕРАТУРА

1. Объем продукции (товаров, услуг) в действующих ценах по видам экономической деятельности в Республике Казахстан. Статистика промышленного производства. Динамические ряды. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/dynamic-tables/>
2. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности Российской Федерации. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial
3. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО). ФАОСТАТ. Продукты животноводства и сельскохозяйственных культур. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/QCL>
4. Прогнозы развития агропромышленных комплексов государств – членов Евразийского экономического союза на среднесрочный период 2021-2025 годов и на долгосрочный период 2021-2030 годов. Департамент агропромышленной политики ЕЭК. URL: <https://agro.eaeunion.org/Documents/ForecastsDevelop.pdf>
5. Презентация доклада Р.А. Ромашкина на заседании круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», 5 октября 2023 г., Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова.
6. Зарубежная сельскохозяйственная служба Министерства сельского хозяйства США. URL: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>
7. ITC Trade Map database, Центр международной торговли (International Trade Center), 2023. URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx>.

8. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Статистический ежегодник, 2023. – Минск, 2023. ISBN 978-985-7307-61-6. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/0a7/lk1zigmat2zbcwvo3ljrfm1tow2f5zd2.pdf>

9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 «О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы». URL: <https://www.mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf>

10. Проект CEEF2016-071-BL. Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата. – Минск-Женева, 2017. URL: <https://minpriroda.gov.by/uploads/files/Agroklimaticheskoe-zonirovanie-Respubliki-Belarus.pdf>

11. Презентация доклада А.В. Мешкова на заседании круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», 5 октября 2023 г., Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

12. Указ Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348 «О государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы». URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100348>

13. Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства. Динамические ряды: валовой сбор семян масличных культур, урожайность культур масличных, уточненная посевная площадь основных сельскохозяйственных культур. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/dynamic-tables/>

14. Валовой сбор сельскохозяйственных культур в Республике Казахстан за 2022 год. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/>

15. Статистика промышленного производства. Динамические ряды: объемы по видам экономической деятельности по РК (1990-2022гг.). Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/>

16. Статистический комитет Республики Армения. Статистические показатели. URL: <https://armstat.am/ru>

17. Евразийский экономический союз. Краткий статистический сборник. – ЕЭК, 2016-2023 гг. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/statpub.aspx

18. Варданян Г.В. Статистический анализ уровня обеспеченности жизненно важными продуктами питания населения на основе гарантированных физиологических норм питания // «Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях»: Материалы III Международной научно-практической конф. (27-28 октября 2021 г.). – Воронеж: ВГАУ им. Императора Петра I, 2021. – С. 272-274. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47493433_96508767.pdf

19. Обзор ВЭД: Армения: Аналитический обзор / Агроэкспорт, 02 ноября 2021. – 29 с. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/4ca/4ca5fb-3b19c18d5a85e410625bf5f577.pdf?ysclid=lmsuu09krt541023929>

20. Бедность и продовольственная обеспеченность: Статистический бюллетень // Статистический комитет Республики Армения. URL: <https://www.armstat.am/ru/?nid=82>

21. В Армении введен запрет на экспорт ряда сельскохозяйственных товаров / Новости Армении, 22.12.2022. URL: <https://news.am/rus/news/736558.html>

22. Армения ввела временный запрет на экспорт ряда сельскохозяйственных товаров // ИАЦ «VERELQ», 26.05.2022. URL: <https://verelq.am/ru/node/109740>

23. Кабмин Армении продлил запрет на экспорт ряда сельскохозяйственных товаров // Sputnik. 29.06.2023. URL: <https://ru.armeniasputnik.am/20230629/kabmin-armenii-prodlil-zapret-na-eksport-ryada-selskokhozyaystvennykh-tovarov--61914347.html?ysclid=lmqq641t8h342941763>

24. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Сельское хозяйство. URL: <https://www.stat.kg/ru/statistics/selskoe-hozyajstvo/>

25. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Производство основных видов промышленной продукции в КР. URL: <https://www.stat.kg/ru/statistics/promyshlennost/>

26. Производство растительных масел в Кыргызстане. Завод «Ли Бин». URL: <https://libin.kg/>

27. Постановление Кабинета Министров КР от 16.05.23 года № 264 «О товарах, облагаемых налогом на добавленную стоимость по ставке ноль (0) процентов, применяемой в целях обеспечения продовольствен-

ной безопасности страны и стабилизации рыночных цен». URL: <https://www.gov.kg/ru/npa/s/4435>

28. Проект решения Совета ЕЭК «О внесении изменений № 2 в технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011)».

29. Решение Комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 9 декабря 2011 г. № 883 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию».

30. Презентация доклада Е.А. Нестеровой на заседании круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», 5 октября 2023 г., Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова.

31. Программа межгосударственной стандартизации 2022-2023 гг. Приложение № 8 к протоколу МГС № 60-2021. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. URL: <https://easc.by/informatsionnye-resursy/standartizatsiya>

32. Решение Коллегии ЕЭК от 6 августа 2019 г. № 132 «О внесении изменений в перечень товаров, для которых установлены единые санитарные требования (согласно кодам ТН ВЭД ЕАЭС), раздела 1 главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

33. Решение Совета ЕЭК от 29 августа 2023 г. № 84 «О внесении изменений в Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 58».

34. Решение Совета ЕЭК от 20 июля 2012 года № 58 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

35. ГОСТ 31648-2022. Заменитель молочного жира. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации; протокол от 16 мая 2022 г. № 151-П.

36. ГОСТ 33648-2022. Жиры специального назначения. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 31 октября 2022 г. № 155-П.

37. American Oil Chemists' Society. URL: <https://www.aocs.org/?S-SO=True>

38. Презентация доклада В.В. Бессонова на заседании круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», 5 октября 2023 г., Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

39. K.C Hayes, Andrzej Pronczuk. Replacing Trans Fat: The Argument for Palm Oil with a Cautionary Note on Interesterification. *Journal of the American College of Nutrition*, 2010, 29:sup3, – S. 253-284

40. Z. Zelinková, B. Svejková, J. Velíšek, M. Doležal: Fatty acid esters of 3-chloropropane-1,2-diol in edible oils. // *Food Additives & Contaminants*, 2006. Vol. 23 (12). – P. 1290-1298

41. Презентация доклада А.С. Бушнева на заседании круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях», 5 октября 2023 г., Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

42. Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта. URL: <https://vniimk.ru/>

43. Липецкий научно-исследовательский институт рапса – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. URL: <https://lipetsk.vniimk.ru/>

44. Сибирская опытная станция – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. URL: <https://sibir.vniimk.ru/>

45. Рапсовый стол «ПРЗ». <https://xn----8sbgrnmccdhcpdp5l.xn--p1ai/>

46. Balassa, B.1965. “Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage” *The Manchester School* vol. 33, Issue2 (May 1965), pp. 99-123. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>

47. Lafay, G. The Measurement of Revealed Comparative Advantages, in M. G. Dagenais and P. A. Muet, eds., *International Trade Modeling*. London: Chapman & Hill, 1992, pp. 209-234.

48. International Trade Center (2023). Export potential Map. URL: <https://exportpotential.intracen.org/en/>

49. Decreux Yvan and Spies Julia, «Export Potential Assessments», A methodology to identify export opportunities for developing countries, 2016 г. URL: http://umbraco.exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf

50. Евразийская экономическая комиссия (2023). Единая Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единый таможенный тариф Евразийского экономического союза. URL: <https://eec.eaeunion.org/comission/departement/catr/ett/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Резолюция участников заседания круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях»

5 октября 2023 года по инициативе Масложировой Ассоциации ЕАЭС и Белорусского государственного концерна пищевой промышленности «Белгоспищепром», поддержанной Экономическим факультетом и Евразийским центром по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова, состоялось заседание круглого стола «Актуальные вопросы обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС в современных условиях». В мероприятии приняли участие представители Евразийской экономической комиссии, предприятий Концерна «Белгоспищепром», национальных масложировых площадок и научного сообщества стран ЕАЭС.

Обсудив актуальные вопросы функционирования масложировой отрасли, обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции в ЕАЭС, возможности расширения экспорта, повышения урожайности масличных культур и экономической эффективности их переработки, участники заседания решили:

1. Продолжить работу по расширению ассортимента выпускаемой масложировой продукции, отвечающей требованиям технических регламентов и востребованной смежными отраслями пищевой промышленности, за счет комплексной переработки всех видов растительных масел с целью сохранения конкурентоспособности выпускаемой продукции.

2. Способствовать реализации мер государственного регулирования, направленных на стимулирование производства и повышение качества масличных культур, обеспечение загрузки производственных мощностей маслодобывающих и маслоперерабатывающих предприятий ЕАЭС, в целях расширения кооперационных поставок и экспорта масложировой продукции.

3. Поддержать необходимость принятия проекта Изменений № 2 в ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию» в целях обеспечения качества и безопасности выпускаемой масложировой продукции, уточнения требований к маркировке, процессам производства, переработки и условиям её перевозки, а также устранения неоднозначного толкования отдельных норм указанного документа. Проект Изменений № 2 полностью соответствует действующим международным нормам в области пищевой безопасности. Установленные переходные периоды достаточны для модернизации производственных процессов и обеспечения соблюдения установленных требований.

4. Способствовать своевременной актуализации требований технического регулирования и разработки межгосударственных стандартов с целью обеспечения безопасности и улучшения качественных характеристик масложировой продукции, повышения научно-технического и технологического уровня её производства для обеспечения защиты здоровья населения.

5. По результатам обсуждения инициативы одной компании в Республике Казахстан по увеличению норматива показателя безопасности «трансизомеры жирных кислот» для маргаринов до 20 %, для спредов и смесей топленных до 8 % признать недопустимым и необоснованным пересмотр установленного норматива, принятого в целях защиты жизни и здоровья человека, соответствующего современному уровню развития технологий производства и мировым тенденциям с области безопасности пищевой продукции. В этой связи целесообразно усилить работу по повышению эффективности государственного надзора за соблюдением требований ТР ТС 024/2011.

6. Отметить необходимость проведения всестороннего обсуждения и представления научных обоснований при подготовке предложений по изменению действующих и введению новых показателей безопасности масложировой продукции.

7. Отметить наличие в достаточном объеме действующих мощностей предприятий ЕАЭС для производства и обеспечения общего рынка

высокотехнологичными специализированными жирами и маргаринами, которые соответствуют установленным требованиям пищевой безопасности, в том числе по ограничению содержания трансизомеров жирных кислот в масложировой продукции на уровне, не выше 2 % от общего содержания жира. Для спредов допустимый уровень содержания трансизомеров жирных кислот составляет не более 2 % от содержания немодифицированных и модифицированных растительных масел в жировой фазе продукта.

8. Признать необходимым условием развития евразийской интеграции обеспечение возможности использования государствами ЕАЭС транзитного потенциала для увеличения поставок масложировой продукции в третьи страны, в том числе посредством применения унифицированных тарифов на транзитные перевозки железнодорожным транспортом.

9. Усилить координацию действий национальных масложировых площадок для сохранения необходимого уровня защиты рынка масложировой продукции по результатам переговоров о свободной торговле между государствами-членами ЕАЭС и третьими странами.

10. Руководствоваться рекомендацией Коллегии ЕЭК от 25 апреля 2023 г. № 9 «Об основных направлениях сотрудничества государств-членов Евразийского экономического союза по обеспечению стабильного функционирования масложировой отрасли» в целях развития интеграционного взаимодействия и повышения устойчивости масложировой индустрии стран ЕАЭС.

По итогам обсуждения актуальных вопросов обеспечения конкурентоспособности, качества и безопасности масложировой продукции стран ЕАЭС работа круглого стола признана успешной и достигнута договоренность об организации и проведении в 2024 году в Московском университете заседания по рассмотрению перспективных направлений исследований и форм научного обеспечения развития масложировой индустрии в странах ЕАЭС с привлечением ведущих ученых и представителей профильных научно-исследовательских организаций евразийского региона.

Приложение 2.

Результаты оценки конкурентоспособности масложировой продукции стран ЕАЭС: динамика индексов RCA

Таблица 2.1.

Динамика индексов RCA для масложировой продукции
Республики Армения в 2012-2021 гг.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151511	Масло льняное сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Продолжение табл. 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230400	Соевый шрот	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230620	Жмых из семян льна	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230630	Подсолнечный шрот	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 2.2.

**Динамика индексов RCA для масложировой продукции
Республики Беларусь в 2012-2021 гг.**

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	2,0	3,3	4,4	2,1
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	1,2
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	6,7	12,8	15,8	16,9	6,3	9,1	30,0	36,0	38,4	39,3
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,4	1,2	1,3	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	1,0	1,1
151511	Масло льняное сырое	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,4	0,1	17,7	0,1	0,0

Продолжение табл. 2.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	0,0	0,0	0,1	0,1	0,7	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	1,4	1,9	2,0	1,9	2,6	2,7	2,3	2,0	2,1	1,6
230400	Соевый шрот	0,2	0,5	0,8	0,0	0,1	0,2	1,8	2,5	4,0	3,0
230620	Жмых из семян льна	0,3	0,0	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	12,0	0,1	0,4
230630	Подсолнечный шрот	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	1,6	3,6	3,9	5,5	1,1	1,1	8,2	6,0	6,0	8,0

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7]

Таблица 2.3.

**Динамика индексов RCA для масложировой продукции
Республики Казахстан в 2012-2021 гг.**

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,6	0,2
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,7	0,1	0,0	0,2	0,1
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,4	0,1	0,3	0,6	1,0	1,4	1,8	2,1	3,2	2,1
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,3	1,3	1,6	1,3	2,6
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,0	0,0	0,4	0,6	0,6	0,8	1,8	4,5	4,1	1,9
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0
151511	Масло льняное сырое	0,0	0,0	0,2	1,0	8,6	39,7	42,2	53,2	54,2	43,8
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, перее-рифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,8	0,9	0,5	1,0	1,5	1,6	1,6	1,3	1,5	1,7

Продолжение табл. 2.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	0,2	0,2	0,3	0,4	0,8	1,0	0,7	0,7	0,7	1,4
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230400	Соевый шрот	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,2
230620	Жмых из семян льна	0,0	0,5	0,1	0,4	12,3	19,3	23,8	31,3	39,0	40,0
230630	Подсолнечный шрот	2,3	1,8	1,6	2,1	1,7	1,8	2,1	1,2	3,4	3,2
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	1,9	1,6	0,4

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 2.4.

**Динамика индексов RCA для масложировой продукции
Кыргызской Республики в 2012-2021 гг.**

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151511	Масло льняное сырое	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	2,2	0,3	0,9
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Продолжение табл. 2.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230400	Соевый шрот	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230620	Жмых из семян льна	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230630	Подсолнечный шрот	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 2.5.

**Динамика индексов RCA для масложировой продукции
Российской Федерации в 2012-2021 гг.**

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,5	0,7	1,4	1,7	2,2	2,3	2,2	2,2	2,7	1,6
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,8	0,6	0,5	1,1	1,6	1,3	1,7	1,8	0,8	0,5
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	6,0	5,9	6,3	7,2	8,9	8,9	7,3	10,0	10,7	9,5
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	3,5	4,1	4,5	6,0	7,2	6,3	5,1	5,7	7,7	5,6
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	1,5	2,2	2,8	2,7	2,9	3,7	4,9	6,9	7,6	7,1
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,5	0,5
151511	Масло льняное сырое	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2,0	6,9	9,3	8,7
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, перее-рифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,6	0,8
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,7	0,8	1,0	1,4	1,8	1,7	2,1	2,4	3,0	2,4

Продолжение табл. 2.5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	1,2	1,3	1,3	1,5	1,7	1,6	1,1	1,4	1,7	2,2
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфурированные, окисленные воздушной продувкой, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6
230400	Соевый шрот	0,0	0,1	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7
230620	Жмых из семян льна	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	2,5	5,0	5,1
230630	Подсолнечный шрот	7,2	7,2	6,9	7,5	8,6	5,7	5,2	7,4	8,4	7,9
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,9	1,0	1,0	1,0	0,7	0,6	0,9	0,9	1,0	1,0

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Приложение 3.

Результаты оценки конкурентоспособности масложировой продукции стран ЕАЭС: динамика индексов LFI

Таблица 3.1.
Динамика индексов LFI для масложировой продукции Республики Армения в 2012-2021 гг.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	-0,006	-0,006	-0,008	-0,011	-0,013	-0,009	-0,003	-0,005	-0,005	-0,003
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,000	0,000	-	-	-0,001	-	0,000	-	0,000	0,000
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	-0,085	-0,075	-0,046	-0,062	-0,032	-0,026	-0,067	-0,018	-0,022	-0,033
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-0,186	-0,212	-0,198	-0,208	-0,264	-0,225	-0,195	-0,175	-0,249	-0,282
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	-	0,000	-	-	0,000	-	-	-	-	-
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,000	0,000	-0,001	-	0,000	-	0,000	-	0,000	0,000
151511	Масло льняное сырое	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Продолжение табл. 3.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переестерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные, нерафинированные или рафинированные	-0,047	-0,041	-0,038	-0,033	-0,004	-0,004	-0,003	-0,002	-0,003	-0,003
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	-0,087	-0,082	-0,090	-0,095	-0,090	-0,077	-0,057	-0,056	-0,047	-0,055
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	-0,075	-0,086	-0,091	-0,122	-0,144	-0,187	-0,144	-0,165	-0,163	-0,197
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, вареные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
230400	Соевый шрот	-0,061	-0,082	-0,082	-0,111	-0,113	-0,109	-0,108	-0,074	-0,110	-0,111
230620	Жмых из семян льна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230630	Подсолнечный шрот	-0,034	-0,037	-0,035	-0,034	-0,021	-0,020	-0,077	-0,035	-0,044	-0,046
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 3.2.
Динамика индексов LFI для масложировой продукции Республики Беларусь в 2012-2021 гг.

Код ТН ВЭД	2	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Наименование товарной позиции	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	-0,008	-0,018	-0,005	-0,018	-0,004	0,003	0,034	0,057	0,088	0,045
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,005	0,007
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	-0,024	-0,025	-0,033	-0,021	-0,019	-0,034	-0,018	-0,007	-0,006	-0,013
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-0,109	-0,108	-0,100	-0,118	-0,125	-0,104	-0,077	-0,072	-0,108	-0,127
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,088	0,165	0,156	0,158	0,059	0,078	0,238	0,301	0,397	0,497
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,003	0,010	0,009	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	0,009	0,013
151511	Масло льняное сырое	0,000	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000

Продолжение табл. 3.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переетерифицированные, реэтерифицированные или элайдизированные, нерафинированные или рафинированные	-0,010	-0,010	-0,010	-0,013	-0,021	-0,017	-0,012	-0,013	-0,016	-0,019
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	-0,009	-0,009	-0,008	-0,008	-0,013	-0,012	-0,010	-0,008	-0,009	-0,010
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	-0,025	-0,031	-0,028	-0,039	-0,035	-0,066	-0,089	-0,027	-0,026	-0,024
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, варенные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,003	0,010	0,009	0,009	0,016	0,019	0,014	0,016	0,024	0,024
230400	Соевый шрот	-0,220	-0,220	-0,248	-0,280	-0,202	-0,178	-0,069	0,008	0,030	-0,057
230620	Жмых из семян льна	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	-0,001
230630	Подсолнечный шрот	-0,190	-0,215	-0,199	-0,220	-0,214	-0,188	-0,178	-0,166	-0,172	-0,175
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,011	0,029	0,032	0,044	0,006	0,007	0,058	0,043	0,053	0,068

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 3.3.
Динамика индексов LFI для масложировой продукции Республики Казахстан в 2012-2021 гг.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,001	0,003	0,002	0,000	0,004	0,003	0,007	0,005	0,014	0,005
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,000	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,003	0,000	0,000	0,001	0,000
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	-0,046	-0,049	-0,047	-0,078	-0,092	-0,047	-0,036	-0,027	0,026	-0,010
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-0,028	-0,029	-0,027	-0,057	-0,056	-0,030	-0,031	-0,019	-0,044	-0,047
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,000	-0,001	0,000	0,004	0,006	0,006	0,014	0,037	0,038	0,023
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,000
151511	Масло льняное сырое	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,013	0,012	0,019	0,025	0,019

Продолжение табл. 3.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переетерифицированные, реэтерифицированные или элайдизированные, нерафинированные или рафинированные	-0,025	-0,023	-0,019	-0,024	-0,019	-0,010	-0,016	-0,011	-0,009	-0,003
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	-0,012	-0,006	-0,009	-0,010	-0,002	-0,004	-0,006	-0,009	-0,009	-0,010
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	-0,025	-0,026	-0,030	-0,036	-0,038	-0,040	-0,040	-0,081	-0,094	-0,060
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, варенные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
230400	Соевый шрот	-0,003	-0,004	-0,005	-0,010	-0,009	-0,022	-0,025	-0,028	-0,011	-0,049
230620	Жмых из семян льна	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	0,004	0,006	0,009	0,008
230630	Подсолнечный шрот	0,010	0,008	0,008	0,010	0,008	0,007	0,008	0,006	0,021	0,018
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,000	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,003	0,013	0,013	0,003

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 3.4.
Динамика индексов LFI для масложировой продукции Кыргызской Республики в 2012–2021 гг.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	-	-	-	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	-0,001
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-	-0,002	-0,001	-	0,000	-	-	-	-	-
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	-0,062	-0,021	-0,014	-0,019	-0,098	-0,084	-0,037	-0,064	-0,015	-0,037
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-0,277	-0,288	-0,293	-0,418	-0,200	-0,202	-0,207	-0,209	-0,347	-0,220
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,000	-	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	-0,008	-0,003	0,000	-	-	-	-	-	0,000	0,000
151511	Масло льняное сырое	0,000	-	0,000	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,000

Продолжение табл. 3.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переетерифицированные, реэтерифицированные или элайдизированные, нерафинированные или рафинированные	-0,002	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	-0,003	-0,002	0,008	-0,005	0,002
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	-0,047	-0,045	-0,034	-0,053	-0,039	-0,045	-0,021	-0,021	-0,033	-0,033
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	-0,052	-0,053	-0,066	-0,070	-0,052	-0,062	-0,047	-0,053	-0,095	-0,070
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, варенные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-0,002	-0,002	-0,001	0,000
230400	Соевый шрот	-0,008	-0,014	-0,016	-0,016	-0,007	-0,011	-0,003	-0,010	-0,004	-0,020
230620	Жмых из семян льна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230630	Подсолнечный шрот	-0,006	-0,008	-0,008	-0,015	-0,009	-0,006	-0,004	-0,002	-0,005	-0,003
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	-0,001

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

Таблица 3.5.
Динамика индексов LFI для масложировой продукции Российской Федерации в 2012-2021 гг.

Код ТН ВЭД	Наименование товарной позиции	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
150710	Масло соевое сырое, нерафинированное или рафинированное гидратацией	0,011	0,014	0,025	0,036	0,051	0,046	0,030	0,031	0,049	0,039
150790	Масло соевое и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,003	0,002	0,002	0,004	0,007	0,005	0,006	0,007	0,004	0,003
151211	Масло подсолнечное или сафлоровое сырое	0,114	0,090	0,094	0,106	0,167	0,173	0,117	0,190	0,261	0,231
151219	Масло подсолнечное или сафлоровое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,032	0,038	0,040	0,052	0,072	0,060	0,041	0,051	0,093	0,064
151411	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, сырое	0,019	0,026	0,026	0,024	0,027	0,031	0,022	0,034	0,055	0,059
151419	Масло рапсовое с низким содержанием эруковой кислоты и его фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,005	0,006
151511	Масло льняное сырое	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,004	0,004

Продолжение табл. 3.5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151620	Жиры и масла растительного происхождения и их фракции, полностью или частично гидрогенизированные, переетерифицированные, реэтерифицированные или элайдизированные, нерафинированные или рафинированные	-0,015	-0,012	-0,015	-0,023	-0,016	-0,018	-0,012	-0,011	-0,007	-0,004
151710	Маргарин, за исключением жидкого маргарина	0,000	0,000	0,001	0,004	0,007	0,006	0,006	0,007	0,011	0,009
151790	Пригодные для употребления в пищу смеси или готовые продукты из жиров или масел	-0,002	-0,004	-0,007	-0,003	0,001	0,003	-0,005	-0,003	0,004	0,016
151800	Жиры и масла животного, растительного происхождения и их фракции, варенные, окисленные, дегидрированные, сульфурированные, окисленные воздушной продукцией, полимеризованные путем нагревания в вакууме или в инертном газе или химически модифицированные другим способом	-0,001	-0,001	0,000	-0,001	0,000	0,001	0,001	0,002	0,006	0,008
230400	Соевый шрот	-0,042	-0,049	-0,025	-0,035	0,008	0,012	0,004	0,003	-0,001	-0,014
230620	Жмых из семян льна	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
230630	Подсолнечный шрот	0,034	0,033	0,035	0,032	0,039	0,024	0,022	0,039	0,051	0,045
230641	Жмых из семян рапса или кользы с низким содержанием эруковой кислоты	0,006	0,008	0,007	0,006	0,005	0,004	0,003	0,003	0,004	0,002

Источник: расчеты проведены с использованием данных ITC Trade Map [7].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Арутюнян Армен Анатольевич, директор Департамента агропромышленной политики, Евразийская экономическая комиссия.

Бессонов Владимир Владимирович, заведующий лабораторией химии пищевых продуктов, д.б.н., ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии».

Бушнев Александр Сергеевич, заведующий агротехнологическим отделом, к.с.-х.н., доцент, ВНИИ масличных культур имени В.С. Пустовойта.

Гончаров Андрей Александрович, директор, к.э.н., ОАО «Минский маргариновый завод».

Далабаев Асхат Болатович, заведующий лабораторией переработки масличного сырья, Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности, Астанинский филиал.

Евниева Диляра Кайратовна, исполнительный директор, Ассоциация производителей масложировой продукции Республики Казахстан.

Ильина Галина Николаевна, главный технолог управления по производству продуктов питания, Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром».

Каарбаева Назгуль Токтогуловна, заведующий Сектором по работе с ЕАЭС и ВТО, Министерство сельского хозяйства Кыргызской Республики.

Каранетян Айрапет Феликсович, учредитель компании, ООО «ЛИА-К ГРУП».

Киселев Сергей Викторович, заведующий кафедрой агроэкономики, д.э.н., профессор, Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова.

Ламанов Сергей Владимирович, научный сотрудник, Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова.

Мешков Андрей Васильевич, начальник отдела агропромышленной интеграции и заготовок сельскохозяйственного сырья, Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром».

Мухлаев Александр Михайлович, исполнительный директор, к.п.н., Ассоциация предприятий масложировой промышленности ЕАЭС.

Невзоров Константин Геннадьевич, президент ассоциации, Масложировой союз Казахстана.

Нестерова Екатерина Анатольевна, директор по техническому регулированию, Масложировой союз России.

Ромашкин Роман Анатольевич, заместитель директора, к.э.н., доцент, Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова.

Рыбальский Николай Григорьевич, ведущий научный сотрудник, д.б.н., профессор, Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова, президент Российской экологической академии.

Самушия Александр Яковлевич, техник, Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова.

Сеитов Санат Каиргалиевич, инженер 1 категории, к.э.н., Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ имени М.В. Ломоносова.

Хожаинов Николай Тихонович, заместитель заведующего кафедрой агроэкономики, к.э.н., доцент, Экономический факультет имени М.В. Ломоносова.

Черкаев Михаил Васильевич, заместитель директора Департамента торговой политики, к.э.н., доцент кафедры торговой политики НИУ ВШЭ, Евразийская экономическая комиссия

Чжан Дмитрий, исполнительный директор компании, ОсОО «Ли Бин».

Шергазиев Уранбек Адиевич, д.с.-х.н., профессор, проректор по научной работе, Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина.

Шоба Сергей Алексеевич, директор, член-корреспондент РАН, д.б.н., профессор, Евразийский центр по продовольственной безопасности, президент факультета почвоведения, зав. кафедрой географии почв МГУ имени М.В. Ломоносова.

Коллективная монография
«Обеспечение конкурентоспособности, качества и безопасности
масложировой продукции стран ЕАЭС»

Авторы:

С.А. Шоба, А.М. Мухлаев, А.А. Арутюнян, А.В. Мешков, Н.Г. Рыбальский,
В.В. Бессонов, А.С. Бушнев, А.А. Гончаров, А.Б. Далабаев, Д.К. Евниева,
Г.Н. Ильина, Н.Т. Каарбаева, А.Ф. Карапетян, С.В. Киселев, С.В. Ламанов,
К.Г. Невзоров, Е.А. Нестерова, Р.А. Ромашкин, А.Я. Самушия, С.К. Сеитов,
Н.Т. Хожайнов, М.В. Черкаев, Д. Чжан, У.А. Шергазиев

Под редакцией

чл.-корр. РАН С.А. Шобы, к.э.н. Р.А. Ромашкина
и д.б.н. Н.Г. Рыбальского

Редактор
Технический редактор
Компьютерная верстка

И.С. Рыбальская
Е.В. Муравьева
В.Р. Хрисанов

Подписано в печать 25.12.2023
Бумага офсетная №1
Уч.-изд. л. – 5,0

Формат 60×90 1/16
Зак. б/н
Усл. печ. л. – 7,6

Издательско-полиграфический комплекс НИА-Природа
108811, г. Москва, г.п. Московский, п/я 1627
E-mail: nia-priroda@mail.ru; <http://priroda.ru>