



Салима МИЗАНБЕКОВА, Айнур САУРУКОВА,

Алишер АЙТУГАНОВ

*Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
Алматы, Республика Казахстан,
e-mail: salima-49@mail.ru*

УДК 63.636
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-9-83-96>

Производство комбикормов в Казахстане – основа устойчивого развития отраслей животноводства

Производство комбикормов обеспечивает потребности промышленного животноводства и птицеводства (одни из главных отраслей агропромышленного комплекса Казахстана) для всех возрастных групп и видов. Важнейшей стратегической задачей отрасли является обеспечение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции. Это может быть достигнуто путем освоения высокоэффективных технологических и технических нововведений при производстве комбикормов, составляющих значительную часть затрат в себестоимости продукции по причине, например, использования большого числа механизмов, аппаратов и оборудования.

Серьезной статьей расходов становится приобретение современных моделей технологического оборудования высокой продуктивности для удовлетворения нужд крупнейших агропромышленных компаний с расширенным ассортиментом продукции, с имеющимися мощностями по производству кормов для животноводства.

Ключевые слова: производство комбикормов для животноводства, размещение предприятий по выпуску комбикормов, сырье для производства комбикормов, переработка зерновых, оборудование для производства комбикормов.

Salima MIZANBEKOVA, Ainur SAURUKOVA,

Alisher AITUGANOV

*Kazakh National Agrarian Research University,
Almaty, Kazakhstan,
e-mail: salima-49@mail.ru*

Production of compound feed in Kazakhstan is the basis for sustainable development of livestock industries

The production of compound feed meets the needs of industrial livestock and poultry farming (one of the main sectors of the agroindustrial complex of Kazakhstan) for all age groups and species. The most important strategic task of the industry is to ensure the competitiveness of domestic agricultural

© Мизанбекова С., Саурукова А., Айтуганов А., 2025

products. This can be achieved by mastering highly effective technological and technical innovations in the production of compound feed, which make up a significant part of the costs in the cost of production due, for example, to the use of a large number of mechanisms, devices and equipment. A serious expense item is the acquisition of modern models of high-performance technological equipment to meet the needs of the largest agroindustrial companies with an expanded range of products, with existing capacities for the production of feed for livestock.

Keywords: production of compound feed for livestock farming, placement of enterprises for the production of compound feed, raw materials for the production of compound feed, grain processing, equipment for the production of compound feed.

Введение

Увеличение продукции животноводства – одна из основных задач Казахстана на ближайшее десятилетие [1]. Главным для ее выполнения является укрепление кормовой базы и комбикормовой промышленности.

Животноводство в целом характеризуется относительно стабильным развитием. Об этом свидетельствуют устойчивые темпы роста численности скота и птицы, улучшение их качественных показателей, повышение продуктивности животных, а также увеличение объемов производства животноводческой продукции. Достижению высоких показателей способствуют существенные меры государственной поддержки.

В настоящее время в стране комбикормовая промышленность развивается по двум направлениям:

наращивание мощностей крупных предприятий, которые полностью обеспечивают продукцией промышленное птицеводство и животноводство (птицефабрики, крупные животноводческие комплексы по производству свинины, говядины и молока), племенное животноводство и рыбоводство, а также производят и поставляют сельскому хозяйству белково-витаминные добавки (БВД) и премиксы;

выработка комбикормов и кормовых смесей в основном для крупного рогатого скота и свиней в сельскохозяйственных цехах и на заводах с использованием собственного сырья, БВД, минеральных добавок, премиксов промышленного производства.

Материалы и методы

Теоретической и методологической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных авторов – основоположников экономической науки по проблемам производства комбикормов, развития рынка фуражного зерна. Информационно-эмпирическая база исследований формировалась на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, отчетных данных организаций АПК, АО «Национальная компания «Продовольственная контрактная корпорация», Зернового союза Казахстана, а также нормативных правовых актов, методических и инструктивных материалов.

Применялись следующие научные методы экономических исследований: монографический, экономико-статистический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный, программно-целевой, сравнительного и системного анализа, группировки данных.

Основная часть

Комбикормовое производство представляет собой сложившуюся индустриальную отрасль, обеспечивающую потребности всех видов и возрастных групп промышленно выращиваемых животных и птиц. Одной из ее стратегических задач является укрепление конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции. Это может быть достигнуто путем освоения высокоэффективных нововведений при производстве комбикормов, составляющих до 70 % затрат в себестоимости.

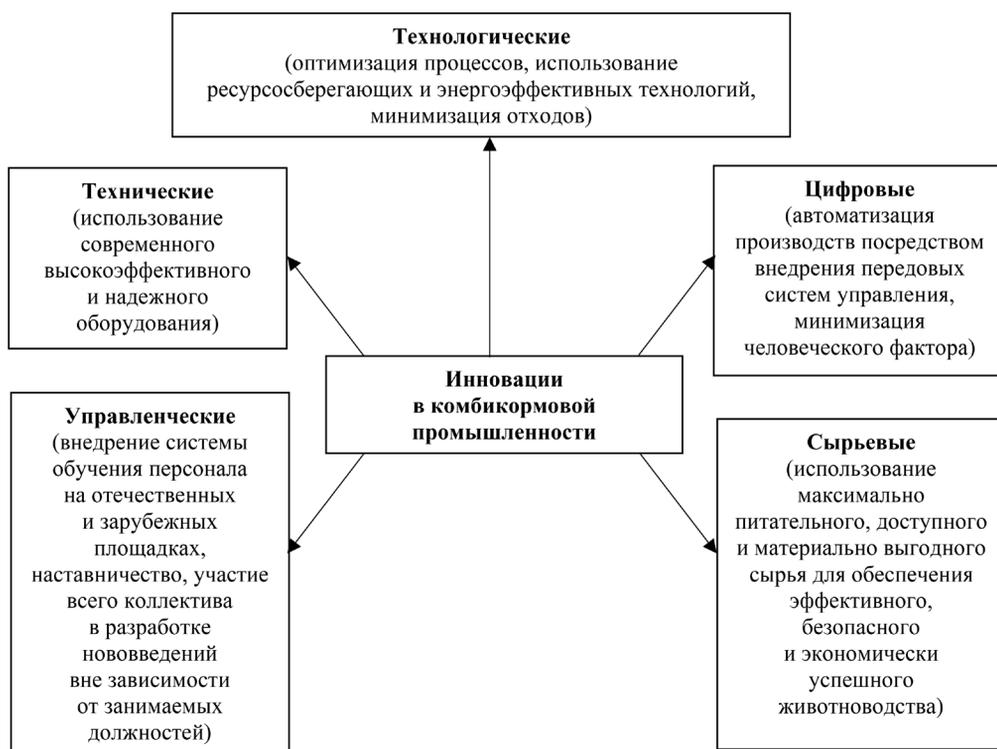
При изготовлении комбикормов используется более 70 видов сырья: растительного и животного происхождения, минеральное, на основе продукции микробиологического, химического и органического синтеза и др. Главным компонентом комбикорма (60–65 % объема) является зерно (пшеница, ячмень, кукуруза, овес, просо), особенности которого – это высокое содержание углеводов (70 %) и низкое – белка (10–15 %). Кроме того, в производстве используются зернобобовые, высокобелковые культуры: горох, бобы, соя, люпин (25–45 %). Также в состав входят продукты переработки масличных культур: подсолнечника, хлопчатника, рапса, сурепки (жмых, шрот). Могут также добавляться отходы переработки зерна в крупу и муку, пищевой промышленности, животного происхождения и др.

Этот уровень производства комбикормов не удовлетворяет потребности животноводства в количественном и в качественном отношении. Их удельный вес в общем расходе концентрированных кормов не превышает 20 %, в то время как около 3 млн т зерна используется в измельченном виде или как зерновые смеси.

Возможности, которые предоставляет рост экономического потенциала республики, расширение списка предприятий в данной сфере, государственные программы по стратегическому плану развития аграрного сектора на фундаменте активизации усилий по модернизации технологического оборудования, должны привести к интенсификации выпуска кормов и комбикормов для животных и птицы, что должно обеспечить внутренний рынок и создать предпосылки для увеличения экспорта (см. рисунок).

Для выполнения планов по долговременному и стабильному наращиванию продукции индустрией по выпуску комбинированных и стандартных кормов следует достичь гармонии среды, в которой действуют предприятия АПК, и организационных, технологических и технических факторов [2].

Важными направлениями развития отрасли становятся изобретение и внедрение современных решений по технологическому и техническому перевоору-



Иновации в комбикормовой промышленности

жению предприятий, в том числе приобретение инновационного оборудования большой производительности.

Также отметим выпуск комбикормов по передовой технологии, в основе которых – травяная мука, патока из злаковых с высоким содержанием калорий, что должно значительно увеличить продуктивность животных и снизить расходы на откорм скота. Для изготовления зерновой патоки возможно использование отходов, накапливаемых на производствах по обработке зерна злаковых растений.

Во всех странах мира объемы кормов ежегодно увеличиваются, а ресурсы для этого уменьшаются [3]. Многие компоненты комбикормов стали дефицитными, а некоторые направляются на другие цели (на выработку этанола, биогаза и других продуктов). Поэтому поиск новых видов кормов и создание рациональных технологий (в том числе цифровых) эффективного использования сырьевых ресурсов весьма актуальны.

В сельском хозяйстве Казахстана доля товаропроизводителей, применяющих цифровые технологии, незначительна, что негативно сказывается на росте урожайности и сокращении расходов. Несмотря на постоянную работу в этом направлении, информационные сервисы трудно назвать развитыми из-за отсутствия

единой архитектуры, интеграции и покрытия всего цикла взаимодействия субъектов рынка и государства.

В аграрной сфере применяются следующие системы, к которым нет единого окна доступа, с взаимосвязанными композитными услугами:

Единая автоматизированная система управления отраслями АПК (ЕАСУ МСХ РК);

фитосанитарный контроль (выдача электронных справок) – реализован только карантин растений;

ветеринарный контроль (выдача электронных справок);

идентификация сельскохозяйственных животных;

земельный кадастр;

система приема заявок на субсидирование в АПК;

племенной регистр.

В Государственной программе «Цифровой Казахстан» ставятся такие насущные вопросы, требующие решения с помощью цифровых технологий, как:

1) субсидирование:

недостаточная прозрачность процессов;

влияние человеческого фактора на всех этапах;

2) учет сельскохозяйственной техники, выдача водительских удостоверений на управление ею: отсутствие централизованного мониторинга, автоматизации процессов, централизованной базы данных;

3) прослеживаемость:

животноводческой продукции: угроза ветеринарной безопасности, неконтролируемое распространение заболеваний, несвоевременная идентификация и вакцинация сельскохозяйственных животных, длительный процесс реагирования на инциденты;

растениеводческой продукции: фитосанитарная безопасность, отсутствие возможности контроля и мониторинга процессов на всех этапах жизненного цикла продукции;

рыбной продукции: браконьерство, теневой оборот, высокая доля импорта.

Перед государством стоит важная задача соблюдения международных норм ЕАЭС по обеспечению контроля пищевой безопасности продукции, поступающей в Республику Казахстан из третьих стран, а также вывозимой в другие государства ЕАЭС. Выполнение требований позволит реализовать свой экспортный потенциал в сфере сельского хозяйства, что сможет не только изменить объем производства, но и увеличить технологическое развитие аграрной сферы.

Для совершенствования работы отрасли необходимо учитывать опыт других стран.

В Республике Беларусь производством комбикормов занимаются около 40 предприятий. Основные производители комбикормов выпускают продукцию для различных видов сельскохозяйственных животных, включая свиней, крупный рогатый скот, птицу и рыбу. При этом большинство комбикормовых заводов в стране

было построено в прошлом столетии по типовым проектам. Более выигрышно смотрится ЗАО «Белорусская национальная биотехнологическая корпорация», которая реализует масштабный экспортно ориентированный и импортозамещающий инвестиционный проект «Организация высокотехнологичного агропромышленного производства полного цикла на 2016–2032 годы». Его цель – организация глубокой переработки зерна по современным методам биотехнологии с получением незаменимых аминокислот для производства высокопродуктивных, сбалансированных комбикормов и премиксов, а также для выхода на местный и экспортный рынки. Питательный состав зерна, в котором содержатся белки, ферменты, углеводы, витамины, минеральные вещества, аминокислоты, делает его незаменимым видом сырья для производства комбикормов. Кроме того, глубокая переработка позволяет получать высокотехнологичные продукты, такие как лизин, глютен, триптофан.

Примеры предприятий США, Канады и Австралии показывают, что информатизация всех стадий производства и реализации товаров и услуг в аграрной сфере трансформирует модель оборота аграрной продукции, стимулирует развитие промышленных парков и электронной торговли, способствует экономическому развитию сельских районов с учетом их специфики.

Опыт ведущих стран с развитой аграрной сферой свидетельствует, что все они прошли своего рода «технологическую революцию» [4, 5]. Например, классическое экстенсивное земледелие вытесняется точным (прецизионным), широко используются геоинформационные технологии, многооперационные энергосберегающие сельскохозяйственные агрегаты, селекция высокоурожайных сортов растений и выведение высокопродуктивных пород животных. По данным исследовательского агентства Roland Berger, ежегодно в Азии 20 % потенциального роста приходится на долю инновационных технологий в сфере сельского хозяйства.

В Австралии внедрена система идентификации и прослеживаемости сельскохозяйственных животных и продукции, которая представляет собой пакет модулей программного обеспечения для полного контроля животных во время их жизни, в том числе всех контактов, что позволяет быстро и эффективно реагировать на различные инциденты, снижает риски распространения заболеваний, связанные с этим потери и др.

Российская Федерация в рамках реализации Государственной программы «Развитие рыбохозяйственного комплекса» разрабатывает программно-технический комплекс «Электронный промысловый журнал», в котором информация о рыбопромысловой деятельности будет фиксироваться и передаваться заинтересованным структурам. Концепция системы предполагает дистанционный доступ.

Для ускорения развития отраслей сельского хозяйства необходимо обеспечить автоматизированный мониторинг за обрабатываемой землей, оказать содействие в цифровизации земледелия, животноводства, рыболовства, культивации, механизации, создать информационную платформу контроля безопасности

агропродукции с охватом всех ведомств на всех уровнях, усовершенствовать информационную систему оперативного реагирования [6].

Важной составляющей пропорционально-сбалансированного развития хозяйствующих субъектов зерноперерабатывающих и животноводческих хозяйств как структурных элементов зерно- и мясопродуктового подкомплексов является качественное ресурсное обеспечение. Необходимо отметить, что связующим звеном данных подкомплексов по линии функционально-технологической цепи выступает комбикормовое производство. Основным сырьем для получения комбикормов в Казахстане является фуражное зерно, на долю которого приходится около трети валового сбора зерновых культур [7, 8]. Однако ряд проблем его производства остаются нерешенными.

Выращиваемые объемы, качество и ассортимент зернофуража не отвечают потребностям сферы животноводства в полноценных по питательности и доступных по стоимости концентрированных кормах. Низкое качество кормовой базы влечет падение объемов производства с ухудшением обеспечения населения продуктами питания животного происхождения. Многофакторный комплекс проблем развития зернофуражного рынка дополняют и возрастающие потребности улучшения качества питания в ряде стран, переход на биотопливные энергоресурсы. В данных условиях производство фуражного зерна, являющееся источником получения концентрированных кормов для животноводства, становится важнейшей отраслью земледелия [9]. Ее субъекты должны подвергаться интенсивным мерам регулирования процессов развития, наращивания конкурентоспособности как на региональных уровнях, так и для страны в целом.

В Казахстане возделывают различные культуры, используемые в качестве фуражного зерна: ячмень, овес, тритикале, кукуруза, бобовые. Основные регионы производства – Северо-Казахстанская и Акмолинская области.

В 2024 г. было собрано 26,7 млн т зерновых, из которых около 8,1 млн т экспортировано. В текущем году также ожидается значительный объем фуражного зерна, который предназначен как для внутреннего рынка, так и для экспорта. Цены в стране на данную агропродукцию регулируются. Продовольственная контрактная корпорация играет важную роль, участвуя в создании кормовой базы животноводческих и птицеводческих предприятий, для этого госоператор сформировал постоянно действующий фуражный фонд в объеме 200 тыс. т зерна.

Отгрузка сырья производится с элеваторов Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областей.

С 2022 г. для обеспечения внутреннего рынка доступными кормами Продовольственная контрактная корпорация создает резервный запас фуражного зерна, которое в период межсезонья предоставляет животноводческим хозяйствам. В 2024 г. зерновой оператор отгрузил предприятиям 120 тыс. т пшеницы.

В 2025 г. Казахстан активно развивает производство комбикормов для целей экспорта. В начале года (январь–февраль) наблюдался его значительный рост – в 5 раз: 273 тыс. т по сравнению с 56 тыс. т в 2024 г. В стране начато строитель-

ство новых заводов по выпуску комбикормов и премиксов. В сфере торговли динамика роста составила 6 %, услуги транспорта и складирования выросли на 21,3 %. В целом отмечен высокий вклад предприятий оптовой торговли, реализующих зерно, семена и корма для животных (рост в 5,8 раза).

Утверждена Дорожная карта по развитию отрасли кормопроизводства на 2022–2025 годы, целью которой является увеличение объемов продукции в сельском хозяйстве в 2 раза путем расширения посевных площадей кормовых культур до 3,6 млн га к 2028 г.

В 2024 г. площадь посевов стала больше, однако для достижения плановых целевых объемов производства кормов и улучшения качества продукции необходимо усилить работу в этом направлении. Значительное внимание уделено обновлению трав, улучшению пастбищ и сенокосов, а также увеличению заготовки сенажа, силоса и других кормов. Для достижения поставленных целей важно развивать семеноводство, расширять орошаемые земли и наращивать продуктивность пастбищ. Посевные площади кормовых культур в 2024 г. превысили 3,2 млн га, увеличившись на 83,5 тыс. га в сравнении с 2023 г. Доля кормовых культур на пашне составила примерно 14 %, в 2023 г. – 13 %.

В 2024 г. заготовлено сенажа – 2 млн т (117,6 % годового плана), концентрированных кормов – 4,8 млн т (86,2 %), силоса – 2,3 млн т (117,4 %), соломы – 4,8 млн т (103,8 %), а также 33,3 млн т сена (90,7 % полуторогодичного плана).

Предусмотрено применение различных кормовых добавок. Так, компанией «СК ПРОТЕИН» совместно с АО «Фонд науки», Северо-Казахстанским университетом имени Манаша Козыбаева был реализован проект по производству кормовой добавки ProtSAN. Это продукт, полученный исключительно из сырья животного происхождения (шкур КРС) путем механической, гидротермической и термопрессовой (экструзионной) обработки животных, с высоким содержанием белка. Протеин ProtSAN предназначен для использования в готовых высококачественных кормах для скота, птицы, непродуктивных животных (пушных зверей, кошек и собак) и рыбы, при производстве комбикормов. Проект прошел независимую экспертизу безопасности и эффективности экспериментально на ТОО «Петропавловская бройлерная фабрика» и в частном хозяйстве «Алуа».

Еще одним необходимым шагом становится приобретение современных моделей технологического оборудования высокой производительности для удовлетворения нужд крупнейших агропромышленных компаний с расширенным ассортиментом продукции, с мощностями по выпуску кормов для животноводства [10, 11].

В Казахстане в настоящее время работают 66 производственных площадок по производству комбикорма, их годовой объем продукции – 2,2 млн т. Эти субъекты хозяйствования выдают на рынок полноценные рационы со сбалансированным составом для всех видов предприятий животноводческой отрасли, в том числе птицефабрик. Однако их мощности используются всего на 41,6 %.

Есть планы по налаживанию производства комбикорма из трав по современным технологиям ТОО «Дала-Экос». В качестве базы для этого вида продукции взята мука из травы с добавками хлореллы и жидкой зерновой патоки. Для осуществления проекта были закуплены семена «Румекс – 1л» – многолетнего кормового растения, локализованного под условия Казахстана, – и заключен контракт на приобретение указанной технологии.

В Западно-Казахстанской области намечены планы по строительству цеха по выпуску комбикормов. Его деятельность будет осуществляться на основе самых эффективных технологий производства из не используемого ранее сырья. Для повышения ценности вырабатываемого продукта будет добавляться жидкая патока из злаковых. Она сама обладает высокой энергетической ценностью, а производимый благодаря ей корм будет значительно влиять на выход продуктивной массы скота и снизит себестоимость выращивания животных до оптимальной массы.

Немаловажным является и то, что для выработки патоки из злаковых можно применять скапливающиеся на площадках при элеваторах остатки от процессов переработки зерна, которые дезинфицируют и смешивают с другими элементами. В состав корма входит также хлорелла (зеленая водоросль), которая является активным продуцентом и источником белка, микроэлементов и витаминов с неограниченными запасами. По своему потенциалу и свойствам ее можно приравнять к таким продуктам, как перга и пчелиное маточное молочко. Производство и применение суспензии хлореллы в аграрных хозяйствах низкокзатратно и финансово очень выгодно.

Данный технологический метод может быть очень эффективным для улучшения качества запасов кормов в сельских хозяйствах и путем для увеличения усвояемости животными имеющихся кормов. Наличие такого питания позволяет в короткий срок добиться укрепления иммунитета животных, причем не только ослабленных и больных. Это оздоровит их, сохранит численность и продуктивный потенциал поголовья, а также поможет лучше решать все трудности с ветеринарным обслуживанием в сельхозорганизациях.

ТОО «Дала-Экос» планирует производство комбикормов трех основных видов: для птиц, КРС и свиней. Расчетная продуктивность технологии оценивается в 50 т/сут. Товарищество может оказать содействие хозяйствам в других областях республики. Это позволит Казахстану, 3-й после Канады и Австралии стране в мире с площадью земель, не испорченных химическими препаратами, стать 3-й в мире по поставкам продукции органического происхождения от аграрных предприятий.

Мировое производство комбикормов в 2024 г. восстановилось, его умеренное увеличение наблюдалось в большинстве регионов. Общий прирост (16,7 млн т, или 1,2 %) был достигнут несмотря на такие вызовы, как вспышки заболеваний, колебания климата, экономическая неопределенность. Существенное негативное влияние оказали высокопатогенный грипп птиц и африканская чума

свиней. Тем не менее благодаря усилению мер биобезопасности и разработке вакцин, введению новых нормативных актов в области устойчивого развития, а также повышению доходов населения в некоторых регионах производство комбикормов оставалось стабильным, что подчеркивает устойчивость мировой сельскохозяйственной отрасли.

Выпуск комбинированных кормов – это совокупность разных технических и технологических процессов, в которых используются значительное число механизмов, аппаратов и т. д. Достичь существенного увеличения производства продукции при наилучшем качестве возможно только при эксплуатации новейшего оборудования и автоматических средств. Поэтому автоматизация – релевантный способ повышения конкурентоспособности комбикормовых предприятий [11].

Главной особенностью цифровых технологий становится применение автономного оборудования (без участия или с минимальным участием человека) с фиксированными параметрами: временными, технологическими, качественными, гигиеническими, экологическими, экономическими. Очевидно, что при этом снижается влияние человеческого фактора на технологические процессы, а также увеличивается продуктивность и минимизируются производственные затраты, что позволит поддержать предприятия отрасли животноводства как важнейшие структуры в жизни села и стабилизировать социальные отношения [12].

Стоит отметить, что в подобных автоматизированных системах управления применяются элементы искусственного интеллекта, способные работать на основе заложенной в них базы данных и по определенным алгоритмам принимать решения самостоятельно [13].

Зерно 5-го класса (фуражное) – это главная составляющая комбикормов. Для увеличения калорийности его подвергают термической обработке. Такое же зерно, но сырое, в составе кормов усваивается организмами продуктивных животных и птиц не более чем на 50 %. Влаготепловая обработка осуществляется на высокотехнологичном инновационном оборудовании, это позволяет получать максимально безопасный корм с требуемой конверсией.

В 2025 г. поставки ферментированного биосырья (ФБС) на соевой, рапсовой и подсолнечной основах при участии казахстанских партнеров могут достичь 500 тыс. т для стандартизированного производства 2 млн т полнорационных комбикормов для продуктивных животных с возможностью отгрузок на международные рынки.

Отметим ТОО «Мичуринский завод комбикормов и ферментированного биосырья», расположенный в Павлодаре (Казахстан). Это предприятие входит в российскую группу компаний «Биржа рационов», представляющую собой комплекс независимых компаний АПК, выстроенных в производственную цепочку. На российских предприятиях изготавливается ФБС, которое затем поставляется на завод в Казахстане. Норма ввода ФБС – около 25 % на тонну комбикорма, при этом стоимость биосырья составляет более 50 % стоимости конечного про-

дукта. Далее производятся высококачественные полнорационные комбикорма, которые используются в птицеводческих хозяйствах страны.

Государства ЕАЭС всесторонне содействуют сотрудничеству и участию во взаимовыгодном организационном построении инновационной модели. По данным Евразийской экономической комиссии, за 5 лет объем сельскохозяйственного производства в странах ЕАЭС вырос на 14 %, уровень обеспеченности собственной сельскохозяйственной продукцией и продовольствием в 2023 г. достиг 93 %. Несмотря на положительные тенденции, общий аграрный рынок остается зависимым от импортных технологий и средств производства, таких как: семена, корма, средства защиты растений, вакцины, сельскохозяйственная техника и оборудование. Поэтому остро стоит вопрос укрепления технологического суверенитета. Декларацией о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках Евразийского экономического союза до 2030 года и на период до 2045 года «Евразийский экономический путь» предусмотрены меры по внедрению инновационных подходов в АПК, направленных на повышение продуктивности в растениеводстве и животноводстве, эффективности производства и реализации конкурентоспособной продукции.

В частности, компания UBM Group (Венгрия) планирует с 2025 по 2027 г. построить в Казахстане крупнейшие заводы по производству комбикормов и премиксов на сумму 83 млн долл. США: три завода в Костанайской, Акмолинской и Туркестанской областях, завод по производству премиксов в Алматинской области с мощностью производства 48 тыс. т премиксов и 300 тыс. т комбикормов в год, а также лабораторию и тренинг-центр.

В случае успешной реализации проекта в Казахстане появится первый крупный завод по выпуску премиксов и крупнейшее предприятие по производству комбикормов. Это позволит обеспечить импортозамещение (сейчас в страну импортируется более 250 тыс. т комбикормов).

По итогам 2024 г. товарооборот продукции АПК между Казахстаном и Беларусью составил 278 млн долл. США, что на 11,7 % больше, чем в 2023 г. За январь–февраль 2025 г. зафиксирован рост на 19,7 %. Это подтверждает устойчивую положительную динамику сотрудничества на взаимовыгодной основе.

Казахстан располагает широким перечнем качественной продукции, произведенной с учетом современных агротехнологий и региональной специфики: рис, мука, корма, мясо, мед, субпродукты, кондитерские и колбасные изделия и др.

В Беларуси развита комбикормовая промышленность. Она представлена крупными предприятиями ОАО «Жабинковский комбикормовый завод», ОАО «Пинский комбинат хлебопродуктов» и др., которые выпускают продукцию для различных видов сельскохозяйственных животных, включая свиней, крупный рогатый скот, птицу и рыбу.

Мировой экспорт фуражного зерна в текущем сезоне составит, по оценке Министерства сельского хозяйства США, 230,1 млн т, что на 1,68 млн т меньше декабрьского прогноза. Ухудшены оценки экспорта кукурузы из США и Бразилии.

Россия в текущем сезоне может экспортировать 6,23 млн т фуражного зерна, в том числе 3,3 млн т кукурузы.

Конечные запасы фуражного зерна в мире в текущем сезоне снизятся до 319,99 млн т, на 3,3 млн т по сравнению с предыдущим прогнозом и на 28,49 млн т – с прошлым сезоном.

Ассортимент комбикормов в зарубежных странах очень широк, на некоторых крупных предприятиях в обращении находятся до 50 рецептов, а иногда и больше. Производительность комбикормовых заводов и их размещение тесно связаны с ассортиментом. Крупные заводы, вырабатывающие от 100 до 400 тыс. т комбикормов в год, строят там, где можно найти дешевые транспортные средства для перевозки сырья и отгрузки готовой продукции, а также в районах с развитым животноводством и птицеводством.

Комбикормовые заводы имеют лаборатории, занимающиеся определением параметров качества сырья (влажности, зольности, белка, жира, сырой клетчатки, крахмала, кальция, фосфора, витамина А, антибиотиков, кислотности, количества плесени и др.) и готовой продукции (крупности измельчения ингредиентов и др.).

Развитие комбикормовой промышленности в различных государствах происходило крайне неравномерно. Так, в США, Канаде, отчасти в Англии и некоторых других странах комбикормовая промышленность была уже в основном создана к 1957 г., поэтому в них прирост производства комбикормов происходит наименьшими темпами, в других – быстрее.

Во всем мире объемы потребления кормов ежегодно увеличиваются, а ресурсы для этого уменьшаются. Многие компоненты комбикормов стали дефицитными, а некоторые используются на другие цели (на выработку этанола, биогаза и др.). Поиск новых видов кормовых продуктов и создание рациональной технологии эффективного использования сырьевых ресурсов весьма актуальны [13].

Заключение

Для увеличения экспорта в Беларусь страна располагает широкой линейкой продукции: рис, мука, корма, мясо, мед, субпродукты, кондитерские и колбасные изделия и др. Необходимо расширять и увеличивать взаимовыгодную торговлю, добиваться в перспективе устойчивой динамики сотрудничества.

Комбикормовая промышленность Казахстана нуждается в модернизации, внедрении новых технологий, расширении ассортимента продукции. На отраслевых предприятиях необходимо применять современные автоматические системы механизации производственных процессов на базе компьютерных технологий, поддержания техники безопасности для рабочих.

Решением для оптимального питания в кормовой промышленности может стать предложенная компанией «СК ПРОТЕИН» кормовая добавка ProtSAN, получаемая исключительно из животных источников. Она характеризуется со-

держанием большого количества протеина и предназначена для использования в готовых высококачественных кормах для скота, птицы, непродуктивных животных и рыбы, а также служит сбалансированным по питательности конечным продуктом при производстве комбикормов.

Надежные и прозрачные правила конкуренции на рынках технологий и материалов для выпуска комбикормов обеспечивают нормальное состояние бизнес-среды. В равных условиях наиболее эффективные предприятия смогут реализовывать свои конкурентные преимущества, способствуя повышению технологического уровня отрасли [14, 15]. Благоприятная конкурентная среда необходима для обеспечения комбикормовых заводов качественным оборудованием и ресурсами по доступным ценам, чтобы в конечном счете снизить затраты на производство комбикормов и повысить уровень развития отрасли.

Росту отрасли животноводства в Казахстане препятствует дефицит доступных высокобелковых кормов. Преобразования отрасли глубокой переработки зерна не только восполнят этот дефицит, но и сформируют гарантированный внутренний спрос на пшеницу по стабильной цене, вне зависимости от ценовых колебаний глобального рынка. Поэтому отечественный и мировой опыт глубокой переработки зерна, позволяющей промышленным способом выделить и использовать большинство компонентов, включая отруби, для производства высокобелковых комбикормов со значительным содержанием клейковины, необходимо изучать и широко применять.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Калиев, Г. А. Вопросы продовольственной безопасности Казахстана / Г. А. Калиев, А. Б. Молдашев // Проблемы агрорынка. – 2021. – № 4. – С. 13–22. <https://doi.org/10.46666/2021-4.2708-9991.01>.
2. Формирование эффективных организационно-экономических отношений в АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, П. В. Расторгуев [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2022. – 133 с.
3. Анализ общемировых тенденций развития рынков продовольствия с точки зрения концепции глобальных цепочек создания стоимости / А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко, Г. В. Гусаков [и др.] // Проблемы и перспективы развития конкуренции на рынках продовольствия и товаров для сельского хозяйства ЕАЭС в условиях цифровизации и влияния глобальных тенденций: в 2 ч. / А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко, Г. В. Гусаков [и др.]; Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2022. – Ч. 1: Тенденции развития рынков продовольствия в концепции глобальных цепочек создания стоимости. – Гл. 1. – С. 10–119.
4. Побединский, В. П. Потенциал конкурентоустойчивого развития предприятий Республики Беларусь в глобальной отрасли промышленного производства кормов для сельскохозяйственных животных / В. П. Побединский // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2023. – Вып. 51. – С. 182–195.
5. Пилипук, А. Концепция формирования национальной информационной системы прослеживаемости зерна в Республике Беларусь / А. Пилипук, В. Калюк // Аграрная экономика. – 2025. – № 6. – С. 3–14. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-6-3-14>.
6. Совершенствование экономического стимулирования работающих комбикормовых предприятий / М. Д. Магомедов, Д. С. Савостин, С. Д. Савостин, В. В. Строев // Пищевая промышленность. – 2022. – № 6. – С. 26–29. <https://doi.org/10.52653/PPI.2022.6.6.006>.

7. Мизанбекова, С. К. Комбикормовая промышленность: ориентиры, потенциальные возможности / С. К. Мизанбекова, И. П. Богомолова, А. М. Джумабаева // Проблемы агрорынка. – 2023. – № 2. – С. 127–135. <https://doi.org/10.46666/2023-2.2708-9991.12>.

8. Мизанбекова, С. К. Комбикормовая промышленность: трансферт новых технологий / С. К. Мизанбекова, Д. А. Айтмуханбетова // Проблемы агрорынка. – 2024. – № 2. – С. 100–111. <https://doi.org/10.46666/2024-2.2708-9991.08>.

9. Tireuov, K. M. Feed grain market in Kazakhstan / K. M. Tireuov, S. K. Mizanbekova, G. K. Nurmanbekova // Проблемы агрорынка. – 2020. – № 1. – С. 121–126.

10. Аникиенко, Т. Комбикорма в системе органического производства / Т. Аникиенко // Комбикорма. – 2020. – № 6. – С. 14–16. <https://doi.org/10.25741/2413-287X-2020-06-1-104>.

11. Сергеев, А. Комбикормовый завод – привлекательный инвестиционный проект / А. Сергеев, А. Шамин // Комбикорма. – 2020. – № 1. – С. 60–64.

12. Шпаков, А. С. Системы кормопроизводства в специализированных животноводческих хозяйствах / А. С. Шпаков, В. Т. Воловик // Кормопроизводство. – 2020. – № 3. – С. 15–19.

13. Проектирование зернохранилищ и перерабатывающих производств: учеб. пособие / Е. Т. Риженко, Ж. Б. Сагандыкова, Л. А. Павлова, Н. Х. Абдыкаликова. – Нур-Султан: Кәсіпқор, 2019. – 187 с.

14. Подольников, В. Е. Прогрессивные технологии в приготовлении кормов / В. Е. Подольников, Л. Н. Гамко, А. Г. Менякина. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2024. – 128 с.

15. Технологии и оборудование для производства комбикормов и премиксов: учеб. пособие / В. И. Пахомов, Д. В. Рудой, С. В. Брагинцев [и др.]. – Ростов н/Д: Дон. гос. техн. ун-т, 2019. – 228 с.

Поступила в редакцию 20.08.2025

Сведения об авторах

Мизанбекова Салима Каспиевна – профессор кафедры менеджмента и организации агробизнеса имени Х. Д. Чурина, доктор экономических наук, профессор;

Саурукова Айнура Каналбаевна – заведующая кафедрой менеджмента и организации агробизнеса имени Х. Д. Чурина, кандидат экономических наук, доцент;

Айтуганов Алишер Кайратович – магистр экономики

Information about the authors

Mizanbekova Salima Kaspievna – Professor of the Department of Management and Organization of Agribusiness named after H. D. Churin, Doctor of Economic Sciences, Professor;

Saurukova Ainur Kanalbaevna – Head of the Department of Management and Organization of Agribusiness named after H. D. Churin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Aituganov Alisher Kairatovich – Master of Economic Sciences