

# Успехи и тренды в производстве протеинов на Форумах «ПротеинТек 2024» и «ПроПротеин 2024»

25 и 26 сентября 2024 г. в Москве состоялись Форумы «ПротеинТек 2024» и «ПроПротеин 2024», организованные ООО «Центр Новых Технологий».

Форумы были посвящены современным и перспективным технологиям растительных, микробных и кормовых протеинов и их научному обоснованию.

Вызовы, задачи и решения, прорывные промышленные технологии в производстве кормовых растительных протеинов, микробных протеинов, а также кормовых протеинов животного происхождения стали центром внимания участников Международного Форума «ПротеинТек 2024» 25 сентября.

26 сентября на Форуме «ПроПротеин 2024» ведущие специалисты отрасли рассмотрели научные и практические аспекты, пилотные и действующие проекты производства и переработки инновационных пищевых протеинов, таких как культивируемое мясо, растительные заменители мяса, функциональные добавки к питанию.

В Форумах приняли участие инновационные компании пищевой отрасли, производители комбикормов и добавок к кормам, переработчики сои, подсолнечного шрота, гороха, рапса, производители кормовых дрожжей. Темы белков животного происхождения были представили производители и переработчики мяса и птицы, рыбы; рыбной, мясокостной и перьевой муки, производители кормовых протеинов из насекомых.

В течение двух дней профессионалы заслушали 30 докладов и обсудили широкий круг вопросов.

**Алексей Аблаев, ООО «Центр новых технологий»**, начал сессию, раскрыв динамику глобального демографического перехода общества от традиционной модели к индустриальной. По мнению эксперта, рост населения замедляется и не превысит 11 млрд к 2100 г. Это не исключает рост потребления протеинов, одного из наиболее дорогих и для многих по-прежнему недостающих компонентов полноценного питания. Сделать его до-

ступнее, найти альтернативные источники помогут современные биотехнологии. Так, темпы роста мирового рынка заменителей мяса можно характеризовать как взрывные: от 6,46 в 2023 г. к 11,32 млрд долл. США в 2028 г. Мировой рынок протеинов для применения в кормах для животных в 2023 г. составил 309 млрд долл. и, ожидается, при среднегодовом росте в 5 %, превысит 476 млрд. долл. США к 2032 г.

**Любовь Савкина, Аналитическая компания FEEDLOT**, привела статистические данные о состоянии и развитии рынка кормовых протеинов в России. По итогам 2024 г. выпуск мясокостной муки вырастет на 4 % и достигнет 730 тыс. т, а сегмент рыбной муки прибавит 11 %, достигнув 193 тыс. т. Более 90 % рынка мясокостной и рыбной муки в России обеспечивается за счет внутренних мощностей. В 2024 г. в России производство жмыха и шрота высокобелковых культур: подсолнечника, сои, рапса – увеличится на 8% и составит 14,5 млн т. За 5 лет выпуск увеличился на 49 %, при этом 56 % всего производства приходится на подсолнечный, 32 % – на соевый шроты. В 2023 г. потребность российского рынка составила 9,5 млн т шротов при производстве 13 млн т и мировой потребности в 360 млн т. Импорт шротов в Россию незначительный и не влияет на ёмкость рынка. За 5 лет экспорт жмыхов и шрота из России вырос на 68 %; в 2024 г. ожидается прирост 13 %. Российские жмых и шрот высоко ценятся; наращивают его закупки Беларусь, Турция, Германия.

**Наталья Чернышева, Agrotech Hub Фонда «Сколково»**, сфокусировала внимание собравшихся на наиболее инновационных технологических разработках и перспективных решениях в производстве

кормовых протеинов. Эксперт проанализировала сильные и слабые стороны проектов по производству протеинов из насекомых, грибов и микроорганизмов, микроводорослей, а также протеинов, получаемых из отходов АПК и пищевой промышленности. По каждому из этих направлений складываются благоприятные экономические предпосылки. Так, например, в денежном эквиваленте рынок протеина из насекомых для кормовой отрасли в мире составил 0,65 млрд долл. США в 2021 г. с перспективой роста до 1,2 млрд долл. к 2030 г. Эксперт обратила внимание слушателей на обязательное использование современного программного обеспечения, кормораздатчиков, роботизированных систем, позволяющих повысить эффективность хранения, логистики кормов, обеспечить точный контроль дозировки и рецептур, повысить скорость обслуживания стада, обеспечить контроль перемещения техники для выдерживания графика кормления животных и т.п.

**Эдвард Хэмрик, CelloFuel (США)**, в партнерстве с российской компанией «НаноТайга», подробно раскрыл новую технологию получения микробного кормового протеина с повышенным содержанием кислот Омега-3 и Омега-6. Российские предприятия, учитывая недорогие российские сахара, карбимид и оборудование, смогут совершить прорыв на рынке кормовых протеинов.

**Андрей Долженков, Cargill**, сообщает о возможности переработки молочных отходов как источника кормового протеина, с использованием сублимационной (лиофильной) сушки. В отличие от традиционной распылительной сушки, метод позволяет перерабатывать и жидкие, и пастообразные, жирные молочные субпродукты. Применение данного подхода и оборудования позволяет сократить утилизацию пищевых отходов, сделав производство еще более экологичным.

**Елены Култышева, ООО «Диазм»**, напомнила, что в настоящее время под





животноводство используют около 70 % земель сельхозназначения, а всего для скотоводства занято 30 % всей земной суши. К 2050 г., вместо сегодняшних 70 млрд голов сельхозживотных, необходимых человечеству для еды, потребуется 100 млрд голов, а производство 1 г протеина из говядины занимает больше 1 м<sup>2</sup>. Как следствие, предельно точное определение содержания и управление балансом питательных веществ приобретает критически важное значение. Наиболее эффективен при анализе содержания протеина в сырье, кормах и готовых продуктах питания на сегодняшний день – метод инфракрасной спектроскопии.

**Александр Барканов, ООО «БАВАР+»**, представил собравшимся, как микробная

ферментация жмыха подсолнечника консорциумами микроорганизмов, дрожжей и бактерий позволяет получить высокобелковую, устойчивую к окислению кормовую добавку с пребиотическими и пробиотическими свойствами. Компания также ведет исследования и наработки в области получения продуктов глубокой переработки молочной сыворотки

**Яков Бреев, ООО «Биопрактика»**, доложил слушателям о работе опытно-промышленной установки компании по производству кормового белка из природного газа. Производительность линии составляет 300 т/год. Продукт компании «Инноприн» содержит 77,5 % сырого протеина и внесен в Государственный реестр кормовых добавок. В ближайшее время проект будет масштабирован до 20–50 тыс. т/г.

Специалисты пищевой промышленности 26 сентября рассмотрели на **Форуме «ПроПротеин 2024»** смежные темы *производства и применения альтернативных белков (растительные заменители мяса, «мясо из пробирки», протеины из насекомых, грибов, водорослей, бактерий) для последующего производства продуктов питания человека.*

**Артем Пономарев, Ассоциация Производителей Альтернативных Пищевых Продуктов (АПАПП)**, предложил обсудить краткосрочную и среднесрочную перспективы производства и дальнейшего использования пищевых протеинов. Рост мирового рынка пищевых протеинов на растительной основе составит 12,94 %, достигнув 16,8 млрд долл. США к 2027 г. Доля российского рынка растительных белков может достичь 10–15 % от общемирового показателя уже в 2030 г. Рост продаж альтернативных продуктов уже наблюдается в российском ритейле. Так, например, федеральная сеть «Магнит» сообщила о росте продаж растительного «мяса» на 35 % за полгода.

**Мария Жарко, ООО «КИКСТАРТ»**, видит в альтернативных источниках белка не просто модный тренд, а важный шаг в направлении более устойчивого и здорового будущего. Они помогают справиться с вызовами, связанными с изменением климата, безопасностью пищевых продуктов и здоровьем населения. Компания – крупный поставщик заквасок для традиционной ферментации, сквашивания молочного сырья, производства кисломолочных продуктов и сыра. Также она ведет разработки в области ферментации биомассы. Многие микроорганизмы обладают врожденным 50 %-ным и более высоким содержанием белка в сочетании со стремительно быстрым их ростом, требующим простого и недорогого питательного сырья. Третье направление – «клеточная фабрика» – предполагает производство белков, липидов и функциональных ингредиентов для мяса, яиц и альтер-



нативных молочных напитков – одного из новейших и наиболее перспективных применений ферментации.

**Александр Косарев, Партнер-М**, поделился практическими секретами технологов пищевого сектора при подборе ингредиентов и создании недорогих, но отличного качества и вкуса пищевых продуктов. Пшеничные высокобелковые волокнистые текстураты органично встраиваются в структуру фарша. Уровень частичной замены основного сырья может достигать 10–15 % в гидратированном виде с сохранением органолептических показателей настоящего мяса. А высокобелковая нативная пшеничная мука с массовой долей протеина не менее 22 % используется при производстве теста для пельменей и выпечки хлеба в качестве улучшителя.

**Михаил Ермолаев, ЗАО «НПК «Экология»**, считает необходимым обратить внимание на перспективный гороховый белок – на его рынок, технологии, продукты и потребителей. Валовые сборы гороха в России за последние 10 лет увеличились более, чем в 3 раза: с 1,5 тыс. т в 2014 г. и составят в 2024 г. 4,8 тыс. т. Компания вместе с партнерами ведет инвестиционный проект строительства завода по глубокой переработке гороха «Пинзко». Объем инвестиций составляет 20 млрд руб., объем переработки – 132 тыс. т сухого гороха в год. Выход готового 85 %-ного горохового протеина составит 25 тыс. т/г.

Ежегодные Форумы **«ПротеинТек 2024»** и **«ПроПротеин 2024»** предоставляют участникам удобную площадку для общения, где они генерируют новые идеи, налаживают контакты, привлекают инвестиции в дальнейшее развитие своих проектов, в развитие отрасли и рынков новейших и альтернативных кормовых и пищевых белков.

Заинтересованные коммерческие компании, научно-исследовательские организации, представители местных и федеральных органов власти вновь соберутся обсудить текущие достижения и последующие задачи в производстве высокобелкового сырья, продуктов питания и кормов в сентябре 2025 г.

По материалам пост-релиза Форумов, сайтов [www.proteintek.ru](http://www.proteintek.ru) и [www.proprotein.org](http://www.proprotein.org)