К 95-ЛЕТИЮ КОМБИКОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В. АФАНАСЬЕВ, д-р техн. наук, президент Союза комбикормщиков, генеральный директор НПЦ «ВНИИ комбикормовой промышленности»

Прошло 95 лет, как в стране была создана комбикормовая промышленность. Это хороший повод обратиться к ее прошлому, вспомнить как она создавалась, как шло ее становление, какое значение имела для развития животноводства. Думаю, это будет интересно всем, кто так или иначе связан с производством комбикормов.

СТАНОВЛЕНИЕ

История уходит в 1928 г., когда в Московской области было построено первое в отрасли специализированное предприятие — Болшевский комбикормовый завод. Ежегодно он выпускал 9 тыс. т комбикормов, в последующие годы после реконструкции и технического перевооружения его суточную мощность довели до 1900 т. Через год в эксплуатацию сдали комбикормовый завод в Гулькевичах Краснодарского края мощностью 300 т в сутки. В 30-е годы строительство таких заводов было развернуто во многих городах — в Оренбурге, Саратове, Самаре, Воронеже, Рыбинске, Балашове, Омске и Иркутске. Они вырабатывали рассыпные комбикорма-концентраты для поросят и свиней на откорме, крупного рогатого скота, а также брикеты для лошадей. Тогда общая производственная мощность составляла свыше 3000 т в сутки, все заводы находились в подчинении сначала союзного Главкомбикорма, а с 1939 г. — Росглавкомбикорма, на который было возложено руководство комбикормовой промышленностью Российской Федерации.

Перед началом Великой Отечественной войны в России действовало около 20 заводов, производивших более 1 млн т комбикормов. Во время войны почти половина из них была разрушена, на уцелевших вырабатывали крупы из овса и ячменя, брикеты для лошадей. Потребовалось пять лет, чтобы восстановить довоенный уровень производства комбикормов, а вскоре и превзойти его. В этот период были построены комбикормовые заводы в Воронеже, Сальске, Омске, Пензенской, Ленинградской, Новгородской, Тамбовской и Тульской областях, в Гусеве Калининградской области, в Мордовии и Дагестане. Стал расширяться ассортимент готовой продукции, начался выпуск комбикормов для птицы и рыб. На Саратовском заводе макаронные прессы были приспособлены для получения гранулированных комбикормов. В 1952 г. в Российской Федерации насчитывалось уже 17 комбикормовых заводов, главным образом в Европейской части страны, а также в Омске, Иркутске и Уссурийске. Все предприятия строились как самостоятельные, но после перехода комбикормовой промышленности в систему Министерства заготовок СССР новые заводы начали возводить на общей территории с мукомольными и крупозаводами, элеваторами. Это сокращало капиталовложения на строительство зернохранилищ и подъездных путей, энергетических установок, на благоустройство территорий и на другое.

К тому времени уже созрела необходимость в нормативно-технической документации, создана была «Технологическая инструкция по производству комбикормов», определяющая научно обоснованные нормы выхода продукции и показатели ее качества, порядок контроля за соблюдением технологических процессов, технические требования к оборудованию. Позднее, в 1958 г., на ее основе разработали «Правила организации и ведения технологического процесса на комбикормовых предприятиях».

В конце 50-х была поставлена задача ускорить развитие животноводства, что требовало значительного увеличения объемов комбикормов, приближения их производства к местам потребления: совхозам, колхозам, а также к источникам сырья, чтобы оптимизировать автомобильные и железнодорожные перевозки. По заданию Росглавкомбикорма в 1957 г. специалисты Гулькевичского комбикормового завода разработали конструкцию устройства, на основе которого Ростовский КБ Продмаш сконструировал малогабаритный универсальный комбикормовый завод (МУКЗ) мощностью 35 и 50 т рассыпных комбикормов в сутки. К 1963 г. в стране эксплуатировалось 678 таких агрегатов

общей суточной мощностью 35,9 тыс. т. Их внедрению способствовали быстрота и простота их монтажа и обслуживания. Устанавливали МУКЗы в основном на хлебоприемных предприятиях, мукомольных и крупозаводах. В 1965 г. они выпускали 8,8 млн т комбикормов, то есть их объем увеличился в пять раз. Но то были, скорее, кормовые смеси, а не сбалансированные комбикорма. Эксплуатация МУКЗов выявила и другие недостатки, основная из которых — повышенная взрывоопасность из-за выделения большого количества пыли при работе.

В короткие сроки ЦНИИПромзернопроект разрабатывает типовые проекты комбикормовых заводов мощностью 100, 150, 200 и 300 т в сутки, размещаемых в многоэтажных зданиях из монолитного железобетона. По этим проектам началось массовое строительство комбикормовых предприятий. Если в 1959 г. было выработано только 600 т обогащенных комбикормов, то в 1965 уже более 6,8 млн т. К этому же времени относится организация производства гранулированных комбикормов: с 1964 г. Ростовский завод Продмаш начал выпускать прессы ДГ-8, что позволило в 1966 г. довести выработку гранулированных комбикормов до 336 тыс. т.

Расширился ассортимент комбикормов, более чем в 10 раз увеличился объем их выпуска для птицы, чему способствовали начавшиеся научные исследования в области технологии производства и биохимии комбикормов. К разработкам технологических процессов, предусматривающих обогащение комбикормов витаминами, микроэлементами, ферментами и другими биологически активными веществами, приступил созданный в 1961 г. в Воронеже Научно-исследовательский институт комбикормов. В 1968 г. на базе НИИ комбикормов и Воронежского комбикормового завода был организован Всесоюзный НИИ комбикормовой промышленности (ВНИИКП). На него были возложены функции головной организации по проведению научно-исследовательских работ в области производства комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов, выполняемых всеми научно-исследовательскими учреждениями СССР независимо от их ведомственной подчиненности. Сейчас АО НПЦ «ВНИИКП» — так же остается ведущей организацией по научному обеспечению комбикормовой отрасли в Российской Федерации. Имеет в своем составе научно-исследовательские лаборатории, проектно-конструкторское подразделение, экспериментальное производство, включающее механический цех и стендовый корпус для отработки технологических процессов и выработки новых видов продукции.

УСКОРЕННОЕ РАЗВИТИЕ

Конец 60-х годов — период создания и строительства полносборных комбикормовых заводов и привлечения к отрасли мощного строительного комплекса. В 1970 г. ЦНИИПромзернопроект создал наиболее удачный типовой проект комбикормового завода мощностью 315 т в сутки. Он был основан на применении традиционной технологии, но с использованием объемно-планировочных решений, позволяющих развивать и совершенствовать производство в зданиях из сборного железобетона. Этот проект, как и его дальнейшие модификации на 500 и 600 т в сутки, стал самым массовым в строительстве предприятий отрасли.

Для технического перевооружения и реконструкции предприятий в Куйбышеве, а затем и в ряде других городов были организованы проектно-конструкторские бюро, создан специализированный трест Росзаготспецмонтаж, а также ряд специализированных монтажно-наладочных управлений (СМНУ) на периферии, что дало возможность осуществить программу по замене МУКЗов новыми цехами производительностью 150—200 т в сутки. Одновременно большое внимание уделялось реконструкции и техническому перевооружению действующих комбикормовых предприятий, строительству новых. Были построены полносборные комбикормовые заводы в Московской области: в Раменском, Ожерелье, Клину, Истре, Воронове, Кузнецове, реконструирован крупнейший Болшевский комбикормовый завод.

Развитие комбикормовой промышленности и повышение качества ее продукции оказало положительное влияние на увеличение поголовья скота, производство продуктов животноводства и птицеводства в колхозах, совхозах, на птицефабриках, началось производство свинины на промышленной основе. В Италии были закуплены свинокомплексы и пять комбикормовых заводов по производству 340 т комбикормов и 56 т премиксов в сутки. В последующие годы появились свинокомплексы на 216, 108 и 54 тысячи голов и комплексы по откорму крупного рогатого скота на 10 тысяч голов.

Во второй половине семидесятых годов был завершен переход от типовых (постоянных) рецептов на их расчет с использованием ЭВМ. Произошли качественные изменения и в технологии производства — в 1980 г. с применением весового дозирования работали уже 127 предприятий общей мощностью 41 тыс. т в сутки. За десятилетие, с 1971 по 1980 г., производство комбикормов увеличилось в 2,3 раза и составило 29 млн т, в том числе для птицы — более чем в 3 раза, гранулированных — в 2,3 раза. В 1980 г. было выработано 600 тыс. т белково-витаминных добавок (БВД), 107 тыс. т премиксов. Линии по вводу мелассы в комбикорма имели 32 предприятия, по вводу жира — 35. Однако прирост объема производства комбикормов и БВД значительно опережал обеспечение их белковым сырьем, снизилось количество поставок рыбной муки.

В 1981 г. в России эксплуатировалось 307 предприятий общей мощностью 92 тыс. т в сутки. В 1985 г. их было 317,

они вырабатывали каждые сутки по 106 тыс. т готовой продукции. Ее стали производить почти во всех регионах страны, кроме Якутии, Магадана и Камчатки. Проводилась значительная работа по увеличению объемов производства комбикормов для крупных свиноводческих комплексов и птицефабрик, по укреплению связей между поставщиками и потребителями комбикормов; многие сельхозпредприятия были закреплены за конкретными комбикормовыми заводами. Для усиления контроля за качеством сырья и вырабатываемой продукции создаются республиканская и зональные лаборатории комбикормовой промышленности, на многих предприятиях действуют областные опорные лаборатории, которые стали определять токсичность и бактериальную загрязненность сырья и готовой продукции.

В 1982 г. была принята Продовольственная программа, особое место в которой отводилось ускоренному развитию животноводства. И динамичное развитие комбикормовой промышленности позволило создать на промышленной основе животноводческую и птицеводческую отрасли, увеличить поголовье птицы до 460 млн голов, свиней до 40 млн и крупного рогатого скота до 60 млн голов.

В результате совместных усилий в 1989 г. были достигнуты наилучшие результаты по продуктивности: 247 яиц в год на курицу-несушку при затрате 1,7 кг кормов на десяток яиц, на многих яичных птицефабриках стали получать по 256 яиц при расходе 1,65—1,67 кг кормов; среднесуточные приросты бройлеров — 23,5 г, на 30 фабриках — 28—36 г. Такое же положение сложилось на свинокомплексах: среднесуточные привесы свиней на откорме — 463 г при затратах кормов 5 кг на 1 кг привеса. На ряде свинокомплексов достигнуты более высокие результаты — 636 г при расходе 4,4 кг кормов.

С 1989 г. началась реконструкция комбикормовых предприятий с применением весовых дозаторов непрерывного действия 4488 ДН с системой автоматического управления. Первыми на эту систему перешли Волосовский и Гатчинский комбикормовые заводы, что позволило им увеличить производственные мощности почти в два раза. В 1988—1989 гг. организовано производство комбикормов с экструдированным зерном на предприятиях Белгородского, Ростовского, Калужского, Ивановского и ряда других областных управлений хлебопродуктов. За эти годы запущено в эксплуатацию 14 комбикормовых заводов общей мощностью 9 тыс. т в сутки, в том числе три завода на чешском оборудовании по 420 и три по 630 т. Провели реконструкцию и техперевооружение 63 предприятия с приростом мощности 12,5 тыс. т в сутки.

Максимальная выработка комбикормов в системе хлебопродуктов была достигнута в 1989 г. — 37,4 млн т. Однако этих объемов было недостаточно для обеспечения потребностей всех хозяйств России. Комбикормовые предприятия, находящиеся в ведении Минхлебопродуктов, снабжали комбикормами только птицефабрики, свиноводческие комплексы, специализированные предприятия по производству говядины, племенные хозяйства, а также животноводческие хозяйства, расположенные в районах Крайнего Севера, где, как правило, не выращивалось собственное фуражное зерно. Поэтому в системе Минсельхозпрода в 1970 г. началось строительство межхозяйственных, колхозных и совхозных комбикормовых заводов на принципах кооперации и самоокупаемости. Они использовали собственное фуражное зерно и обогащали его БВМД, которые поставлялись в основном с государственных комбикормовых предприятий. В 1980-х годах межхозяйственные комбикормовые заводы освоили производство БВМД — до 200 тыс. т в год. К 1990 г. ими вырабатывалось 17 млн т комбикормов и кормовых смесей в год.

В 1990 г. ВНИИКП совместно с ВИЖ, ВНИТИП, Главкомбикормом министерства и рядом других организаций были разработаны, а в 1991 г. внедрены «Методические указания по расчету рецептов комбикормов с применением ЭВМ» (в 1998 г. — новая редакция с учетом коренных изменений). Это позволило более точно балансировать питательный состав комбикорма, оптимизировать его стоимость, рационально использовать сырье.

С началом перестройки в стране производство комбикормов резко снизилось. Основные причины — децентрализация обеспечения комбикормовых заводов сырьем, резкое увеличение цен на сырье, энергоресурсы, транспортировку. Это привело не только к росту цен на комбикорма, но и к снижению их качества. Такое же положение сложилось и на межхозяйственных комбикормовых предприятиях. В ходе реформ были нарушены многие хозяйственные связи, возникли трудности со снабжением сырьем из-за отсутствия оборотных средств и с реализацией готовой продукции. Повышение цен на комбикорма и других составляющих производства привело к убыточности птицефабрик и свинокомплексов, к сокращению поголовья и, соответственно, объемов животноводческой продукции. Это привело к кризисной ситуации в комбикормовой отрасли. Многие регионы фактически остались без комбикормового производства. Сложившаяся ситуация вызвала резкое снижение потребности в фуражном зерне и других компонентах.

К середине 90-х годов в основном закончился процесс приватизации и акционирования комбикормовых заводов. Некоторые из них смогли воспользоваться экономической самостоятельностью, нашли возможность не остановить производство, выжить. Наиболее эффективно начали работать те предприятия, которые пошли по пути объединения с птицефабриками и свинокомплексами, путем интеграции в агрохолдинги.

ОБНОВЛЕНИЕ

Возрождение комбикормовой промышленности было связано с реализацией в начале 2000-х годов стратегии государства на развитие отраслей животноводства. Постепенная адаптация комбикормовых предприятий к жесткой конкуренции на отечественном рынке, направление в птицеводство и животноводство крупных финансовых средств в виде субсидированных кредитов способствовало наращиванию производства комбикормов. С 2001 г. их объемы ежегодно показывали рост на 2—3%, а с 2006 г., по мере реализации национального приоритетного проекта «Развитие АПК», госпрограмм развития сельского хозяйства, отраслевых программ по птицеводству и свиноводству, — на 7—10% и даже более, как например в 2012 г., когда производство комбикормов увеличилось относительно 2011 г. на 12,5% (17,8 млн т). В последние годы динамика составляет 4—5%. По итогам 2023 г. ожидается выпуск свыше 34,5 млн т комбикормов. По данным Минсельхоза, сегодня в стране насчитывается 445 производителей комбикормов, 70% из них входят в структуру агрохолдингов.

В этот период на многих действующих комбикормовых предприятиях была проведена глобальная модернизация или реконструкция, построены десятки современных заводов по производству комбикормов, премиксов и БВМК, где внедрены передовые мировые технологии, применяется высокотехнологичное и высокопроизводительное оборудование. Это позволило не только увеличить выработку комбикормовой продукции, но и значительно повысить ее качество и эффективность использования, что незамедлительно отразилось на показателях в животноводстве, на производстве мяса, яиц, молока. Внутренний рынок начал наполняться животноводческой продукцией отечественного производства, и сегодня по яйцам, мясу птицы и свинине достигнуты показатели продовольственной безопасности, более того, наши птицеводы и свиноводы осваивают внешние рынки.

Устойчивое развитие комбикормовой отрасли не означает отсутствия проблем. По-прежнему сохраняется высокая степень зависимости от импорта витаминов, аминокислот, ферментов. Шаги по решению этой задачи предпринимаются, и надеемся, что они будут более системными и масштабными, с участием государства. Этому будет способствовать и реализация Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017—2030 годы. Чтобы оптимизировать экономику и снизить влияние внешних факторов на производство премиксов, необходимо развивать биотехнологии и создавать собственные заводы по выпуску кормовых добавок. Также надо наращивать производство зернобобовых культур и кукурузы для ввода в комбикорма, как и использование побочных продуктов перерабатывающих отраслей АПК.

Проектирование комбикормовых заводов, внедрение АСУ ТП и изготовление основных позиций технологического оборудования сегодня обеспечиваются отечественными компаниями. Среди них «Технэкс», «Доза-Агро», НПЦ «ВНИИКП» и другие. Но вместе с тем надо признать, что в стране только начинают выпуск высокотехнологичного оборудования для производства специализированных комбикормов — предстартовых и стартовых для ценных видов рыб, а также для непродуктивных животных. Особенно это стало актуальным после ухода с российского рынка ведущих зарубежных производителей кормов для рыб.

Еще хотелось бы обратить внимание на кадровый вопрос — усилилась нехватка инженерно-технических работников и специалистов рабочих профессий, прежде всего узкой специализации. Об этом все чаще говорят руководители и собственники комбикормовых предприятий. Раньше их готовили профильные вузы Москвы, Барнаула, Воронежа, Краснодара, Читы, а также механико-технологические техникумы. Ежегодно выпускалось до 1100 специалистов, а сегодня выпускников не более 200 человек, многие учебные заведения сократили обучение по комбикормовому направлению.

Несмотря на вызовы, комбикормовая отрасль находит решения, продолжает развиваться, выходит на новый качественный уровень.

От имени Союза комбикормщиков сердечно поздравляю всех производителей комбикормов с 95-летием нашей отрасли!

Она прошла долгий и славный путь: от основания в 28-м году, через стремительное развитие в 70-х годах, реконструкцию в 2000-х и обновление вплоть до сегодняшнего дня. Благодаря вашему труду, отданным любимому делу силам, накопленному опыту и знаниям, грамотным управленческим решениям, отечественная комбикормовая отрасль занимает достойное место в АПК, участвуя в обеспечении продовольственной безопасности страны. Уверен, вы сможете преодолеть все трудности и достичь еще большего!

Друзья, пользуясь случаем, поздравляю вас с наступающим Новым, 2024 годом! Успешной и стабильной работы, благосостояния, воплощения в жизнь самых заветных желаний! ■