

Текст: Екатерина Володина

Источники: ООО ПО «Сиббиофарм», www.skimk.ru, Research Techart

## На пути к прогрессу

**В 21-м столетии три направления науки и человеческой деятельности будут определять прогресс развития общества: информационные технологии, нано- и биотехнологии. Мировой рынок биотехнологий переживает период бурного роста и к 2025 году достигнет уровня 2 трлн долларов США, темпы роста по отдельным сегментам рынка колеблются от 5-7 до 30% ежегодно. Доля России на этом рынке менее 0,1%, а по ряду сегментов (биоразлагаемые материалы и биотопливо) практически равна нулю.**



Сейчас продукцию биотехнологий производят и потребляют в основном высокоразвитые США, Канада, Япония и ряд европейских стран. Но в текущем десятилетии в технологическую гонку включились и развивающиеся страны: Китай, Индия, Бразилия, которые реализуют масштабные программы развития по всему спектру направлений биотехнологий. Россия почти не участвует в этом процессе, в итоге более 80% биотехнологической продукции, которая потребляется в стране, импортируется: все кормовые аминокислоты (кроме метионина), до 80% кормовых ферментных препаратов, более половины кормовых антибиотиков и др.

Единственным российским производителем молочной кислоты является ООО «Сухой крахмал и молочная кислота» (СКИМК), предприятие с почти полуторавековой историей. Начав свою историю с 1877 года как винокурный завод, после революции предприятие было переоборудовано в пачочное производство. Затем в 1932 году началось строительство завода молочной кислоты с проектной мощностью 1000 т в год. В качестве сырья для производства предполагалось использовать отходы крахмального производства. Первая кислота, в количестве 4,3 т, была выработана в январе 1936 года. К концу 1937 года завод вышел на проектную мощность.

Во время Великой Отечественной войны для военных целей на заводе был освоен выпуск лактата натрия. В начале 60-х годов в связи с тем, что спрос на молочную кислоту резко вырос, было принято решение увеличить объем производства. В результате увеличения производственных площадей и установки дополнительного оборудования объем производства вырос до 3000 тонн в год. В 1962 году, в целях увеличения качества производимой продукции, на заводе была пущена в строй технологическая линия и аппаратное оборудование для более качественной очистки молочной

**«Важность биотехнологий для развития российской экономики трудно переоценить. Модернизация технологической базы современного промышленного производства невозможна без массового внедрения биотехнологий и биотехнологических продуктов. Более того, для целого ряда отраслей (агропищевой сектор, лесной сектор, ряд подотраслей химической и нефтехимической промышленности) модернизация и будет означать переход на биотехнологические методы и продукты»**

**(Программа развития биотехнологий в Российской Федерации до 2020 года. Проект)**

кислоты. В 1999 году было расширено броидильное отделение, установлено дополнительное производственное оборудование. Сегодня выпуск продукции осуществляется на базе Задубровского завода молочной кислоты. Однако объемы производства молочной кислоты данным предприятием невелики (единичные заказы от постоянных клиентов). Поэтому можно говорить о практически 100-процентном формировании рынка за счет импорта.

Объем импорта молочной кислоты, ее солей и сложных эфиров в Россию в 2010 году составил 5,3 тыс. тонн. Основные зарубежные производители: Henan Jindan Lactic Acid Technology (Китай) — 55,8%; Purac Biochem (Бразилия, Нидерланды, Испания, Таиланд) — 32,7% (по данным Research Techart). Появление крупных новых российских производителей на данном рынке оценивается как маловероятное: вызывает сомнение возможность успешной ценовой конкуренции отечественных компаний с китайским производителем.

По данным маркетингового агентства Research Techart, объем российского рынка кормовых антибиотиков в 2010 году составил 471,3 тонны, при этом доля импорта — 57,6%. Единственный отечественный производитель, компания «Сиббиофарм» (город Бердск, Новосибирская область), специализирующаяся на выпуске цинк-бацитрацина и хлорте-

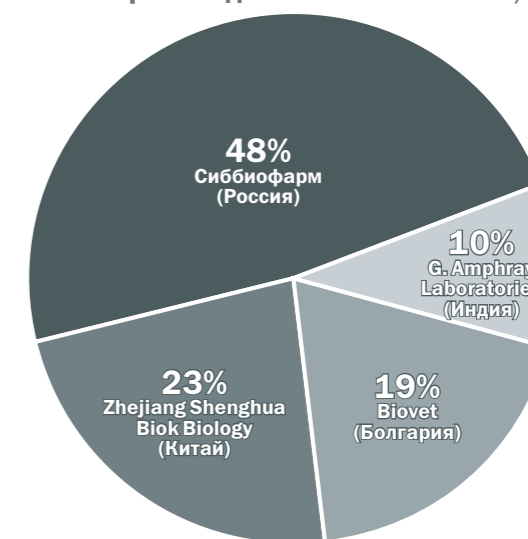
трациклина, занимает 42,4% рынка. Остальные игроки — импортные производители.

Использование кормовых антибиотиков значительно улучшает сохранность поголовья, обеспечивает получение здорового молодняка, что позитивно сказывается на продуктивности животных и снижении производственных затрат. По данным Союза «Росвинопром» за 2010 год, в крупных свиноводческих комплексах падеж свиней всех возрастов в среднем составлял 11%, а в таких предприятиях, как «Омский бекон», «Ильиногорское» Нижегородской области, «Краснодонское» Волгоградской области, — от 17 до 25% (Информационный бюллетень №18 НКО «Союз комбикормщиков»).

Из разрешенных к применению на территории Российской Федерации кормовых антибиотиков два производятся ПО «Сиббиофарм» — Бацилихин и Биовит. В качестве профилактического и ростстимулирующего средства предпочтительнее Бацилихин, действующим веществом которого является полипептидный антибиотик немедицинского назначения цинк-бацитрацин. Одним из важных преимуществ Бацилихина является тот факт, что препарат не проникает в кровь и не накапливается в органах и продуктах животноводства.

Диаграмма 1

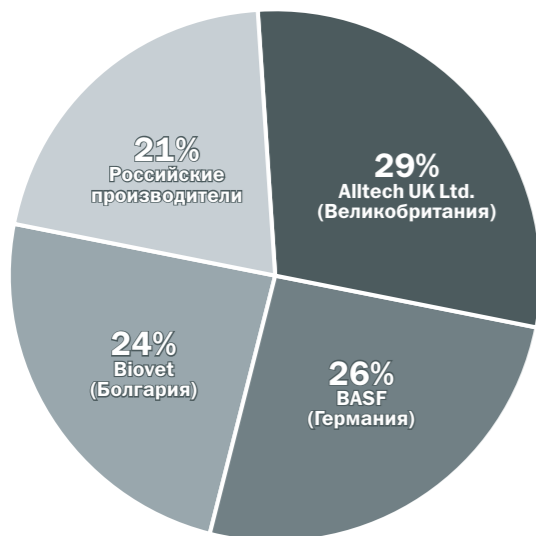
Основные производители антибиотиков, 2010 г.



Российский рынок кормовых ферментов также является в значительной степени импортозависимым. Доля импорта — до 80% при объеме рынка в 1,9 тысячи тонн (2010 г.). Специалисты компании Research Techart прогнозируют, что увеличение доли отечественных производителей и на этом

Диаграмма 2

Основные производители ферментов, 2010 г.



рынке маловероятно по причине активного присутствия ведущих зарубежных игроков.

«Использование зерна в нашей стране оставляет желать лучшего. Например, в 2010 году на корм скоту пошло 45,2 млн т зерна, из них в составе комбикормов переработано около 20 млн тонн, а больше половины его скормлено животным в непереработанном виде. Введение в состав комбикормов ферментных препаратов существенно повышает энергетическую ценность кормов, улучшает всасывание питательных веществ в кишечнике. Ферментные препараты позволяют использовать более дешевое фуражное зерно и недорогие источники растительных протеинов (подсолнечный шрот, жмых и т.п.), способствуя тем самым заметному снижению стоимости кормов, получению максимальной продуктивности животных, реализации их генетического потенциала, — рассказывает генеральный директор ООО ПО «Сиббиофарм» Кричевский Александр Николаевич. — Именно поэтому мы дополнили линейку своих продуктов целым рядом ферментных препаратов, которые предлагаем нашим клиентам».

Влияние, которое могут оказать ферменты на всех этапах производства свинины (от отъема до финиша), было показано не раз. Было доказано, что использование систем кормовых ферментов на основе ксиланазы увеличивает усвояемость питательных веществ и уменьшает вариабельность качества ключевых зерновых ингредиентов. Данные ферменты разрушают антипитательные вещества, что способствует получению лучших результатов при использовании рациона, увеличению среднесуточных привесов, улучшают конверсию и позволяют получать более однородное поголовье свиней.

Производители кормов и свинины, используя кормовые ферменты, имеют возможность либо уменьшать расходы на кормление, изменяя питательную ценность рациона для поддержания роста свиней и конверсии корма, либо увеличивать показатели в целом, добавляя кормовые ферменты в существующие рецептуры.

В животноводстве одним из основных условий, обеспечивающих рентабельное ведение хозяйства, является обеспечение нормального питания животных, прежде всего по концентрации в сухом веществе кормов энергии и сырого протеина. В осенне-зимний период основу рационов скота составляют объемистые корма. Не секрет, что в настоящий момент в подавляющем большинстве хозяйств объемистые корма имеют низкое качество, что приводит к значительному увеличению расхода концентратов. ПО «Сиббиофарм» производит бактериальную силосную закваску Биосиб, которая позволяет получать первоклассный силос из однолетних и многолетних злаковых трав, клевера, кукурузы. В отличие от многих отечественных бактериальных заквасок, Биосиб эффективен при силосовании свежескошенных трав даже при высокой влажности в условиях неблагоприятной погоды. Стоимость силосования одной тонны зеленой массы, в зависимости от способа приготовления закваски, составляет от 1,7 до 9 рублей.

Для примера, в Краснодарском крае более 8% посевной площади занято кормовыми травами, но для приготовления сочных кормов используется незначительная часть урожая бобовых трав. И только совсем недавно российский производитель смог рекомендовать технологию приготовления высококачественного силоса и сенажа из несилосующихся и трудносилосующихся многолетних бобовых трав с помощью отечественных полиферментных препаратов: Феркона (порошок) и Биоферма (суспензия) (производство ПО «Сиббиофарм»). При этом полностью сохраняется протеиновая и энергетическая питательность исходной зеленой массы, а стоимость силосования снижается в 2-3 раза (при совместном использовании препаратов Феркон и Биосиб).

Мировая биоиндустрия через 10-15 лет найдет решения и продукты, пригодные для массового и повсеместного внедрения. Если к этому времени в России будут созданы условия для развития биоэкономики, мы окажемся в числе выгодоприобретателей и совладельцев новых технологий. В противном случае мы будем только потребителями на мировом биотехнологическом рынке, затрачивая огромные средства на импорт продукции новых отраслей.

Развитие биотехнологий невозможно без целенаправленной государственной политики. Ради справедливости следует сказать, что в этой сфере в России было принято несколько программ, но касаются они в основном фар-

**ООО ПО «Сиббиофарм» осуществляет крупнотоннажное производство продукции для различных хозяйственных отраслей, здравоохранения, охраны окружающей среды. Перечень продукции предприятия включает более 30 наименований. Для сельскохозяйственных отраслей предприятие производит ферментные препараты, кормовые антибиотики, препараты для силосования и сенажирования злаковых и многолетних бобовых трав, заменители цельного молока и кормовые смеси, биологические средства защиты растений. В основе производства всей продукции ПО «Сиббиофарм» — выращивание микроорганизмов, выделенных из природной среды. Поэтому с полным правом все препараты предприятия относятся к разряду биологических.**

мацевтики и медицины. Отдельные аспекты заложены в Госпрограмме по развитию сельского хозяйства. И только в этом году правительством приняты решения, направленные на развитие всех направлений биотехнологии. В Минэкономразвития России, по поручению правительства, начата разработка Государственной координационной программы развития биотехнологий в Российской Федерации на 2011-2020 гг. («БИО-2020»). Создано три биотехнологических платформы: «Медицина будущего», «Биоиндустрия и Биоресурсы», «Биоэнергетика». Если коротко, то это создание в России высокотехнологичного сектора биоэкономики, который, наряду с наноиндустрией и индустрией информационных технологий, должен стать базой модернизации и построения постиндустриальной экономики.

Программа будет реализована в два этапа: 2011-2015 гг. и 2016-2020 гг. На первом этапе предстоит развить внутренний спрос и экспорт биотехнологической продукции в биомедицине, в агропищевом секторе, биоэнергетике; создать производственно-технологическую базу для формирования новых подотраслей промышленности, способных в долгосрочной перспективе заменить часть продуктов химического синтеза продуктами биологического синтеза; организовать технологическую и опытно-промышленную базу для формирования биотопливной промышленности. На втором этапе будут сформированы институциональные условия для глубокой модернизации технологической базы отраслей промышленности в результате массового внедрения в производство методов и продуктов биотехнологий. К примеру, в целевых показателях проекта «БИО-2020» предполагается к 2015 году увеличить долю отходов сельхозпроизводства, перерабатываемых методами биотехнологии, до 30% (в 2010 г. — 1%), а к 2020 г. — до 70%.

К проекту прилагается план первоочередных мероприятий, где сельскохозяйственной биотехнологии отводится значительное место. Среди них: распространение субсидированной процентной ставки по кредитам сельхозпроизводителей на биотехнологическую продукцию; распространение механизма субсидирования закупок химических средств защиты растений на биологические средства защиты растений; разработка механизма субсидирования части инвестиционных расходов предприятий, направляемых на создание новых производственных мощностей по выпуску биотехнологической продукции для сельского хозяйства; снятие регуляторных барьеров в биотехнологии и др.

В заключение необходимо подчеркнуть, что реализация Доктрины продовольственной безопасности России напрямую зависит от внедрения современных технологий, в том числе и от биотехнологий. В тех процессах, где применяются биотехнологии и биопрепараты, обеспечивается значительное снижение себестоимости, повышается качество сельскохозяйственной продукции, а значит, и конкурентоспособность сельскохозяйственного производства.

**Research.Techart**  
Маркетинговые исследования  
[www.research-techart.ru](http://www.research-techart.ru)

Статья подготовлена на основании исследований российского рынка, проводимых компанией Research.Techart ([www.research-techart.ru](http://www.research-techart.ru), (495) 790-75-91 #124, [research@techart.ru](mailto:research@techart.ru))