

Георгий ЛАПТЕВ:

«Настройка микрофлоры — дело тонкое»



Тот, кто в сознательном возрасте застал 1990-е, помнит, что государство практически бросило на произвол судьбы образование, медицину и даже армию. Такая же участь постигла и отечественную науку. В полной мере ощутил на себе последствия шоковой терапии в экономике сотрудник Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной микробиологии (ВНИИСХМ), находящегося в Пушкине, Георгий ЛАПТЕВ. Сегодня доктор биологических наук возглавляет ООО «БИОТРОФ» в Санкт-Петербурге. С руководителем ныне успешного предприятия, хорошо знакомого специалистам многих хозяйств и агрохолдингов нашей страны, побеседовал корреспондент Леонид ТИМОФЕЕВ.

— Георгий Юрьевич, путь в науке, как известно, тернист. А насколько накатанной оказалась дорога из науки в бизнес?

— Два десятка лет назад, когда ситуация в научных учреждениях достигла полного абсурда, мы с супругой Натальей Ивановной Новиковой решили по-другому распорядиться своей жизнью. Наталья Ивановна уехала в Мексику, куда ее пригласили поработать в должности профессора Центра изучения фиксации азота. Я же, как и многие в те времена, попробовал себя в малом бизнесе.

Чем приходилось заниматься, лучше не вспоминать. Но когда, на беду или на счастье, случился дефолт «имени Кириенко», мы с женой снова решили использовать давние наработки. Оказалось, что бывших ученых, как и бывших чекистов, не бывает. К тому же специальные знания и биопрепараты для сельского хозяйства, над созданием которых довелось работать во ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН, вновь стали востребованными. Вот тогда и появилось на свет ООО «БИОТРОФ».

— И что получилось из вашей научной бизнес-затеи?

— Сегодня в России наша фирма занимает, пожалуй, ведущие позиции

в области разработки и производства биопрепаратов для силосования. Речь о том, что наука послужила фактором, обеспечившим конкурентоспособность на рынке биопрепаратов. Заготовка силоса — это важнейший прием в создании кормовой базы. Увы, в суровых климатических условиях слишком короток период, когда коровы могут пощипать на лугах свежую травку.

Даже в тяжелые годы коллективизации в нашей стране силоса заготавливали больше, чем где бы то ни было в мире. Именно поэтому технологии, созданные учеными и специалистами ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, ВНИИСХМ еще в 1930-е годы, актуальны и сейчас.

— Неужели старого багажа знаний вам хватает до сегодняшнего дня?

— Безусловно, многое мы унаследовали от наших предшественников, но развили и собственные идеи. Например, принципы отбора бактерий, участвующих в процессе силосования. Микроорганизмы должны быть устойчивы к повышенному осмотическому давлению, а также обладать способностью конкурировать с резидентными бактериями. В частности, этими проблемами мы занимались в свое время в Пушкине.

— Какие естественные механизмы и процессы удалось задействовать при создании новых препаратов?

— В принципе, бактерии, вносимые нами в силосуемую массу, мало чем отличаются от присутствовавших в ней изначально. Но «наши» при этом синтезируют больше молочной кислоты, быстрее размножаются, эффективнее противостоят гнилостным бактериям и другим негативным факторам.

Реализация новых разработок позволила получать средства для продолжения исследований. Появились деньги даже на то, чтобы приобрести секвенатор, за который в свое время мы заплатили, извините за избитое сравнение, как за два навороченных мерседеса. С помощью этого прибора определяют последовательность нуклеотидов в ДНК, включая неизвестные ранее. Сегодня мы сравнительно легко получаем практически полный список бактерий, обитающих в интересующих нас местах — рубце жвачных животных, кишечнике птицы, силосе.

В отличие от традиционных микробиологических методов, которые не позволяют быстро и детально идентифицировать микроорганизмы, моле-

кулярно-биологические методы дают возможность выявлять новые закономерности развития микрофлоры желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных. На один очень интересный факт исследователи раньше не обращали внимания. Оказывается, эмбрион цыпленка несет достаточно большой набор полезной микрофлоры, которая будет ему необходима после

микотоксины и симптомы отравления ими. Отмечу, что все эти интересные работы были выполнены на зерновых культурах. Что касается травянистых растений, травостоев и таких важных кормов, как сено, сенаж и силос, то здесь проводили только разрозненные исследования. Оказывается, большая часть сена, сенажа и силоса (кукурузного и травяного) загрязнена микро-

— Спасибо, Георгий Юрьевич, за беседу. Нашим читателям отгадно будет узнать, что отечественная наука жива и успешно работает на благо российского сельского хозяйства. Желаем вашему детищу — ООО «БИОТРОФ» — новых достижений.

— Хочу отметить, что журнал «Животноводство России» одним из первых, причем не на условиях рекламы,



Ферментационный зал



Молекулярно-генетическая лаборатория

вылупления из яйца. Эти результаты — следствие большой совместной работы с коллективом ВНИТИП под руководством академиков Владимира Фисина и Ивана Егорова.

Наша фирма ведет исследования по двум направлениям: с одной стороны, это изучение механизма функционирования пищеварительной системы, с другой — создание методик заготовки сочных кормов. А если точнее, мы занимаемся «тонкой настройкой» микрофлоры кишечника. Поэтому и продукцию выпускаем двух видов — бактерии для силосования и пробиотики.

— **Бактерии и пробиотики — это все, на чем вы специализируетесь?**

— Помимо изучения микрофлоры, мы приступили к работе на другом важном направлении — в области микотоксикологии: вплотную подошли к решению проблемы заражения микотоксинами травянистых растений. В журнале «Животноводство России» достаточно часто публикуются статьи наших специалистов по содержанию микотоксинов в комбикормах, разработке и применению сорбентов для свиноводства и птицеводства.

Думаю, нет необходимости подробно описывать читателям различные

токсинами. Эти ядовитые соединения могут оказаться опасными для высокопродуктивных коров с измененной микрофлорой рубца.

— **Очевидно, в компании «БИОТРОФ» есть специалисты, готовые заниматься подобной проблематикой?**

— Я горжусь молодежью, которая у нас работает. Это кандидаты биологических наук Лариса Ильина и Елена Йылдырым, кандидат сельскохозяйственных наук Владислав Большаков, а также Илья Никонов, Ольга Соколова и др. Наряду с молодыми учеными огромную работу проводит и наш ветеран — кандидат сельскохозяйственных наук Валентина Солдатова. Талантливые ученые нового поколения обнаружили, что в силосе, сене и сенаже содержится недопустимое количество микотоксинов.

Если обратить внимание на причины выбраковки и на симптомы заболеваний коров, потреблявших зараженные корма, станет ясно, что поражению микотоксинами подвержены и печень, и матка, и легкие, и другие органы. Появляются же вредоносные соединения из-за нарушения севооборота и неправильной подкормки растений. Поэтому мы и взялись за поиски про-

тивоядия.

начал популяризировать наши разработки.

— Приятно слышать. Еще раз спасибо.

Партнер компании «БИОТРОФ» Андрей КОСИЛОВ, генеральный директор агрохолдинга ООО «Равис — птицефабрика Сосновская» (Челябинская область): «То, что делает «БИОТРОФ», — это прорыв. А смысл его в том, что создаваемый биологический продукт максимально приближен к микрофлоре организма сельскохозяйственных животных. Очень хорошо понимая физиологию птицы, свиней и крупного рогатого скота, ученые и специалисты фирмы обеспечивают условия для оптимального функционирования этих физиологических систем. Например, выделенные ООО «БИОТРОФ» бактерии (препарат Целлобактерин) способствуют перевариванию клетчатки в рубце коровы. А это один из факторов образования вкусного, высококачественного молока. Сотрудникам компании «БИОТРОФ» удалось найти естественный баланс между собственными бактериями животного и привносимыми извне».

ЖР