

УДК 636.087

ЗАКВАСКА ЛЕСНОВА В КОРМОПРИГОТОВЛЕНИИ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

П. А. ЛЕСНОВ

Частное предприятие экологически чистых кормов «Саня»

О. П. ЛЕСНОВА

Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева

Экологически чистая закваска Леснова — порошкообразный препарат, включающий сильнодействующие целлюлозолитические микроорганизмы, на 20-100 % повышает питательность растительного сырья, обогащает его витаминами группы Д, В, РР, Е, К, Н, ферментами, ароматическими веществами и тонизирующими организм животных и людей катализаторами.

Ecological flawless leaven of Lesnov — a powdery preparation, including strongly effective celluloidal microorganisms by 20-100 % increases the nutrients of plants end-products, enriches it with vitamins D, B, PP, E, K, H, ferments, aromatic substances, that tone the organism of animals, people with catalysts.

В промышленной биотехнологии широко используются целлюлозолитические ферменты микроорганизмов. Активность этих катализаторов велика, но получать их промышленным путем дорого.

Гораздо эффективнее и дешевле использовать живые целлюлозолитические микроорганизмы в переработке растительного сырья. В 1995 г. фармакологический совет Департамента ветеринарии Минсельхозпрода России утвердил новый целлюлозолитический препарат под названием «Закваска Леснова», который был разработан в Тимирязевской академии.

Эта закваска включает законсервированные высушивание живые микроорганизмы, обладающие высокой целлюлозолитической и пектолитической активностью. При обработке растительного сырья препаратом получается экологически чистый корм для животных с повышением питательности по белку и энергии на 20-100 %. Этот корм пригоден для всех основных видов сельскохозяйственных животных и дает увеличение продуктивности на 25-30 % при таком же снижении расходов кормов на единицу продукции. Кроме того, заквашивание кормов обогащает их витаминами группы Д, В, РР, Е, К, Н, ферментами, ароматическими веществами и веществами, мягко стимулирующими половую активность животных.

Для заквашивания кормов на фермах можно использовать обычные кормосмесители различной емкости, но не менее чем на 100 кг сухого корма. Схема обработки —



измельчение корма, увлажнение до 45-65 %, нагревание и выдержка в зависимости от вида сырья. Расход закваски мизерный — 5 г сухого порошка на 1 т сухого корма. Заквашивание кормов обходится в 2-3 раза дешевле, чем их обогащение сухими ферментными препаратами.

До последнего времени заквашивали отходы обработки зерна — отруби, шелуху и прочие компоненты для жвачных животных. Но сейчас интерес к закваске проявляют и свиноводческие хозяйства. Закваска позволила включать в рационы свиней такие дешевые корма как овес, отруби, шелуху зерна и прочее, поскольку клетчатка в них разрушается и переваримость увеличивается почти вдвое.

Научно-производственный центр при ОАО «Поволжское» Самарской области организовал серию экспериментов по изучению влияния заквашенных кормов на физиологическое состояние и продуктивность свиней. В первых опытах заквашивали стандартные комбикорма и травяную муку. В результате содержание клетчатки в этих кормах снижалась на 8 и 28 % соответственно при увеличении содержания протеина на 10 и 29 %. Уровень незаменимых аминокислот повысился на 15 и 29 %. У поросят на дорастивании, получавших заквашенные корма, среднесуточный прирост массы возрос на 106 г по сравнению с контролем. Затраты кормов на 1 кг прироста снизились на 1,1 кг. Экономия на каждом центнере прироста составила 161,9 денонмированных руб. Значительно повысилась сохранность молодняка, повысилось и качество мяса. Установлено, что, потребляя дешевую заквашенную травяную муку, хряки-производители не снизили половую активность. Расчеты показали, что с применением закваски можно получать дополнительно 30 % свиноводческой продукции. Одновременно было установлено, что закваска уничтожает микотоксины и микробные токсины в подпорченных кормах, а также почти наполовину снижает загрязненность кормов нитратами и нитритами.

Заквашенные корма привлекли внимание птицеводов. На Орехово-Зуевской птицефабрике Московской области после введения в рацион несущек заквашенного цельного зерна стоимость кормов на единицу продукции снизилась на 30 %, а яичная продуктивность кур возросла на 5 %.

На Краснодарской птицефабрике мы готовили несущкам и гусям витаминное молочко из заквашенных отрубей. При передержке корм закислялся и становился непригодным для кормления птицы, что не было связано с закваской. Мы сразу же разработали схему выдержки отрубей, а позднее и других кормов в процессе заквашивания. Теперь мы получаем заквашенные корма с идеальной кислотностью, то есть 6,5 по pH и не более 5 градусов по Тернеру. Это естественная кислотность натуральных растительных кормов, и никаких отрицательных последствий на организм животных такие корма оказать не могут.

Но здесь возникла проблема, которую решить слож-

● **Леснов Петр Александрович**, 1934 г. р. Окончил в 1969 г. Тбилисский зооветинститут, в 1969 г. аспирантуру в Московской сельскохозяйственной академии. Здесь же до 1996 г. руководил группой по переработке кормов из растительных остатков. В настоящее время возглавил семейный творческий научно-производственный коллектив «Саня». Автор «Закваски Леснова». Опубликовал более 200 научных и научно-популярных работ, из них 7 книг; имеет 10 патентов.

● **Леснова Ольга Петровна**, 1970 г. р. Окончила в 1996 г. ТСХА. Аспирант на кафедре экономики сельского хозяйства. Основное направление научных исследований — инновационная деятельность сельскохозяйственных предприятий в условиях рынка.

но. Всюду на отечественных птицефабриках применяется сухое кормление птицы, а заквашенные корма — влажные. Есть очень разумные инженерные решения по оборудованию кормораздачи, но у птицефабрик нет средств, чтобы внедрить это новшество.

Пушным зверькам в рацион включают до 20 % зерновых кормов для удешевления рациона. Опыты по заквашиванию этой фракции также дали положительные результаты. И все по той же причине — зерновые корма обогащаются витаминами и микробным белком, который по своим биохимическим особенностям стоит ближе к животному, нежели к растительному.

В 1998 году закваской заинтересовались представители пищевой промышленности. По просьбе специали-

тов, начали изучать в кондитерской промышленности питательный состав таких заквашенных отходов как кожура плодов какао, арахиса. Первые исследования показали обнадеживающие результаты.

Пищевиков привлекло внимание также заквашивание пшеничных отрубей: их энергетический, аминокислотный состав, а также и витаминный комплекс. По уровню энергии в МДж или калориях заквашенные отруби приблизились к пшеничной муке, примерно на 25 % превзошли ее по содержанию незаменимых аминокислот, сахара и жира. По насыщенности заквашенных отрубей витаминами, кроме А и С, они превзошли многие натуральные растительные продукты. И последнее. Заквашенные отруби можно добавлять в любые фаршированные изделия.

Рукопись получена 24 марта 1998 г.