

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБНОЙ КУЛЬТУРЫ АЗОБАКТЕРА СУИС В ЖИВОТНОВОДСТВЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

П. Г. ОПАРИН,
И. И. ОРОБИНСКИЙ

В обычных растительных рационах сельскохозяйственных животных не достает 30—40% дефицитных аминокислот (лизина, метионина и триптофана), а также витаминов группы В — особенно В₁₂, который синтезируется только микроорганизмами. Это приводит к тому, что животные медленнее растут, больше потребляют кормов на единицу привеса, чаще заболевают незаразными и инфекционными болезнями. Благоприятное действие на рост и развитие таких животных оказывает микробная культура — азотобактер суис.

Бурно размножаясь в запаренных кормах, в чистой культуре, в стерильных условиях животноводческих ферм, азотобактер суис синтезирует микробный белок, включающий 17 изученных аминокислот, в том числе лизин, метионин и триптофан, а также витамины группы В, включая витамин В₁₂.

Если кормобактерин в хозяйствах изготавливается правильно, то животные оказываются в значительной степени обеспеченными названными аминокислотами и витаминами. При добавлении кормобактерина к основному рациону привесы животных увеличиваются на 15—20%, а затраты кормовых единиц на 1 кг привеса уменьшаются на 15—20%; яйценоскость кур возрастает на 10—30%; сокращается падеж молодняка.

На Дальнем Востоке препарат начали применять с 1962 г. в Приморском крае, под руководством Приморской НИИС. В пяти научно-хозяйственных опытах научные работники этой станции П. Т. Романенко и К. В. Кулинич установили, что кормобактерин увеличивает привесы телят, свиней и птицы на 15—25%, яйценоскость кур на 20%, а также уменьшает падеж цыплят.

За последние пять лет препарат успешно применялся в 70 хозяйствах Приморского края. Производственными отделами НИИС и ветбаклабораторией края было изготовлено свыше трех тысяч литров микробной закваски, с помощью которой в хозяйствах получено около 20 тыс. центнеров кормобактерина. В рационы сотен тысяч свиней, телят и птицы вошли недостающие аминокислоты и витамины группы В, в результате Приморский край получил значительное количество дополнительной продукции животноводства.

Широкому применению препарата в Амурской области предшествовали проверочные опыты; их целью было установление эффектив-

ности кормобактерина при откорме сельскохозяйственных животных, а также для сохранности поголовья. В колхозе «Приамурье» — комиссионно, с участием специалистов облсельхозуправления (старший ветврач В. Н. Хитрин), научных сотрудников ДальНИВИ (П. Г. Опарин, В. Ф. Кривошеев, В. Г. Маковой, И. И. Орбинский) и главных зооветработников хозяйства (Н. М. Гапон, Ю. А. Тишков), — был проведен производственный опыт с целью изучения эффективности кормобактерина при доращивании свиней.

В контрольной и подопытной группах было по 30 хрячков-кастратов отъемного возраста, аналогичных по породности, состоянию здоровья и упитанности. Длительность опыта — 30 дней. Кормовой рацион балансировался по кормовым нормам ВИЖа. Каждое подопытное животное получало кормобактерин в дозе 7 мл на 1 кг живого веса, в смеси с основным рационом. Препарат готовили непосредственно на свиноферме. В результате ежесуточные привесы контрольной группы составили 239 г, а подопытной — 294 г. (на 23% больше); соответственно затраты кормовых единиц на 1 кг привеса равнялись: 4,43 и 3,68.

Убедившись в пользе препарата, колхоз начал широко внедрять его на свиноферме (свиноголовье — 3000 голов).

Было сделано два деревянных ящика-термостата высотой 50 см, между боковыми стенками — пространство, заполненное сухими опилками для сохранения температуры 30—40°. В ящик наливали воду, доводили до кипения, добавляли 20% комбикорма, 2% кормового мела порошком, 0,3% кормовой мочевины, 1 мг/% хлористого кобальта. Все перемешивали, крышку плотно закрывали, в течение 30 мин. кипятили паром (поступающим из парообразователя через шланг); после остывания до 40° содержимое ящика засеивали микробной закваской (0,5% общей массы).

Кормобактерин созрел в течение 24 часов. Затем его скармливали свиньям (7 мл на 1 кг живого веса). Кормобактерин назначался с основным рационом, два раза в день.

Последующие закладки кормобактерина осуществляли путем перезакваски суточным кормобактерином из расчета 1—2% общей массы. Методом перезакваски можно пользоваться 5—10 раз. Вся стоимость приготовления кормобактерина в хозяйстве — 30 руб., выплачиваемых повару кормокухни.

Второй научно-хозяйственный опыт был проведен на свиноферме Амурской опытной станции — комиссионно, с участием научных сотрудников отдела животноводства (В. У. Чертенков), главных зооветспециалистов (А. Ф. Утоплов и А. П. Цибань) опытной станции, а также научных сотрудников ДальНИВИ (П. Г. Опарин, В. Г. Маковой, И. И. Орбинский).

Было подобрано 4 группы поросят; в каждую входило 12 хрячков-кастратов отъемного возраста, строгих аналогов по породности, полу, весу и энергии роста. Основной рацион животных состоял из комбикорма (ячмень, пшеница, отруби, горох, зерноотходы, микроэлементы по нормам) и сеной муки; он был сбалансирован по кормовым единицам, переваримому протеину, каротину, фосфору и кальцию.

Жидкий бактокорм готовили, как и в колхозе «Приамурье», а сухой кормобактерин получали на сыродельном заводе, где азотобактера суис выращивали в молочной сыворотке из цельного молока, с последующим сгущением и сушкой на распылительной сушилке. Длительность опыта — 121 день.

Первые три группы к основному рациону получали дополнительно

на 1 кг живого веса: первая — 1 г сухой сыворотки, вторая — 1 г сухого кормобактерина, третья — 7 мл жидкого комбикормового бактериорма. Четвертая группа была контрольной.

В результате ежедневные привесы стали составлять по группам: 434, 482, 464, 395,6 г, или в %: 109,7; 124,9; 117,3; 100. Затраты кормовых единиц на 1 кг привеса: 5,2; 4,7; 4,6; 5,3. Стоимость 1 кг сухого кормобактерина — 18 коп., за счет его получено 2,8 кг привесов.

Наряду с этим в хозяйстве СОС стали широко внедрять жидкую форму кормобактерина для 3000 свиней и такого же количества птицы — тем же методом, который применили в колхозе «Приамурье».

Третий, чисто ветеринарный опыт, проведен научным сотрудником института В. Г. Маковой совместно с зооветспециалистами на Среднебельской птицефабрике. Цель его — изучение влияния картофельного кормобактерина на сохраняемость цыплят, при наличии полноценного рациона. Установлено, что доза препарата 10 г на 1 кг живого веса уменьшила падеж цыплят на 2,3% (в контрольной группе пало 3%, в подопытной — 0,7). На этой птицефабрике препарат использован при выращивании 60 тыс. цыплят, начиная с трехдневного возраста.

В Никольском совхозе Амурской области комбикормовые бактериорма уже в течение двух лет назначаются 15 тыс. курам. Получены положительные результаты.

Кормобактерин в области на протяжении 1966 и 1967 гг. внедряли в 40 хозяйствах, чтобы увеличить привесы, повысить яйценоскость кур, а также уменьшить падеж телят, поросят и цыплят. Областная, Белогорская и Свободненская ветбаклаборатории изготовили свыше 2000 л микробной закваски. Это позволило хозяйствам дать свиньям и птице около 500 т бактериормов.

Особенно широко препарат, приготовленный на молочной сыворотке, применяли в борьбе с диспепсией телят в хозяйствах Тамбовского и Свободненского районов (ветврачи: В. Н. Хитрин, И. И. Буянов, Н. Д. Солопов, Л. С. Захарченко). Результаты во всех случаях были положительными.

В Хабаровском крае в 1967 г. краевая ветбаклаборатория изготовила для хозяйств 1200 л микробной закваски.

В 1967 г. И. И. Оробинский проверил лечебно-профилактические свойства сухого кормобактерина при выращивании поросят подсосного возраста. Установлено, что при добавлении препарата в корм поросятам, а также подсосным свиноматкам падеж поросят уменьшился до 20%, а привесы их увеличились на 11—16%.

Простые расчеты показывают, что кормобактерин — эффективная аминокислотно-витаминная добавка к рационам при выращивании свиней и птицы. Например, при откорме свиней каждая дает в сутки около 70 г дополнительного привеса, а тысяча животных — 70 кг, или одну полновесную свинью. А если учесть, что препарат увеличивает яйценоскость кур на 10—30% (в зависимости от полноценности рационов), а также уменьшает падеж телят, поросят и цыплят, то экономическая выгодность применения кормобактерина в хозяйствах становится еще более значительной.

Пятая научно-производственная конференция ветеринарных ученых и специалистов зоны Дальнего Востока и Забайкалья, проходившая в Благовещенске в августе 1967 г., рекомендовала широко внедрять кормобактерин в животноводство зоны.