

УДК 604.4:636.085.66(047.31)(476)

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ДОБАВКИ КОРМОВОЙ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ
МИКРОБНОГО СИНТЕЗА, ИЗУЧЕНИЕ ЕЕ ПОЕДАЕМОСТИ
И ВЛИЯНИЯ НА РОСТ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**

Кирик И. В., Василенко С. В., Фурик Н. Н., Дымар О. В.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

В ходе изготовления концентрированных заквасок в значительных количествах образуется побочный продукт производства – так называемая барда, получаемая в процессе концентрирования микробной биомассы. Она содержит широкий спектр питательных веществ.

Вовлечение барды в кормление свиней позволит создать безотходную технологию производства бактериальных заквасок.

Целью данных исследований являлась разработка технологии производства добавки кормовой на основе продуктов микробного синтеза; изучение ее поедаемости и влияния на рост молодняка свиней.

В ходе выполнения работы изучали процессы концентрирования на лабораторной баромембранной установке и сгущения на лабораторном вакуум-выпарном аппарате Я23-ОВА барды, получаемой при производстве концентрированных заквасок, с дальнейшим высушиванием на распылительной сушилке.

Было установлено, что для получения сгущенного продукта на основе барды для создания безотходной технологии производства концентрированных заквасок можно использовать только процесс вакуум-выпаривания без использования промежуточного концентрирования на баромембранной установке, т. к. физико-химические показатели сгущенной барды, полученной в обоих опытах, отличались незначительно.

В ходе исследований также была изучена возможность внесения в сгущенную и сухую кормовые добавки пробиотических микроорганизмов (лактобацилл и бифидобактерий) и проведена оценка их выживаемости. В результате были определены сроки хранения сухих (6 мес) и сгущенных (1 мес) обогащенных кормовых добавок и норма внесения бактериальной культуры для обеспечения нормируемого техническими условиями количества бактериальных клеток в продукте на конец срока годности.

Проведен научно-хозяйственный опыт по вскармливанию поросят с добавлением в рацион кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза сгущенной (I опытная группа) и добавки кормовой

на основе продуктов микробного синтеза сгущенной, обогащенной пробиотическими микроорганизмами (II опытная группа). Через 56 кормодней животные контрольной и двух опытных групп имели валовый прирост живой массы соответственно: 427,62, 443,07 и 452,19 кг; среднюю по группе живую массу одного поросенка соответственно – 57,92, 59,09 и 59,65 кг; среднесуточный прирост живой массы соответственно составил – 614,6, 636,6 и 649,7 г.

Проведен обменный физиологический опыт для определения коэффициентов переваримости основных питательных веществ полнорационного комбикорма ЗСК-26 без кормовой добавки (контрольная группа), с кормовой добавкой на основе продуктов микробного синтеза сгущенной (I опытная группа) и с кормовой добавкой на основе продуктов микробного синтеза сгущенной, обогащенной пробиотическими микроорганизмами (II опытная группа). На основе установленных коэффициентов переваримости основных питательных веществ рациона рассчитана энергетическая ценность полнорационного комбикорма ЗСК-26 без кормовой добавки, с кормовой добавкой на основе продуктов микробного синтеза сгущенной и с кормовой добавкой на основе продуктов микробного синтеза сгущенной, обогащенной пробиотическими микроорганизмами.

Было установлено, что энергетическая ценность 1 кг кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза сгущенной составляет 7,81 МДж обменной энергии и 0,67 корм. ед. Энергетическая ценность 1 кг сухого вещества кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза сгущенной составляет 12,67 МДж обменной энергии и 1,07 корм. ед. Энергетическая ценность 1 кг кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза сгущенной обогащенной пробиотическими микроорганизмами (*Lactobacillus casei*) составляет 8,17 МДж обменной энергии и 0,70 корм. ед. Энергетическая ценность 1 кг сухого вещества кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза сгущенной обогащенной пробиотическими микроорганизмами составляет 12,98 МДж и 1,11 корм. ед.

Рассчитана экономическая эффективность использования кормовых добавок с полнорационным комбикормом ЗСК-26. Для I опытной группы она составила 6,99 у. е., или была на 11,1% больше, чем у контрольной группы поросят, а для II опытной группы 8,41 у. е., или была на 13,3% больше, чем у контрольной группы.

Разработаны временные рекомендации по использованию кормовой добавки на основе продуктов микробного синтеза, образующихся при производстве концентрированных заквасок, в кормлении молодняка свиней на откорме.