Разработана технология производства кормов на основе отходов шелководства

Основным ограничением развития новых, современных, так называемых «интенсивных», технологий развития рыбоводства и птицеводства в Узбекистане является отсутствие кормов, прежде всего - животного происхождения с высоким содержанием протеина, особенно - незаменимых аминокислот. Технология выделения белков из отходов производства шелка является в настоящее время перспективным направлением для Республики. Она может позволить производить полноценные белковые корма и утилизировать промышленные отходы производства шелка.

Производство белковых продуктов из отходов шелководства обусловлено их нетоксичностью, а также функциональностью. В настоящее время отсутствуют технологии, которые объединяют выделение, очистку, сушку и стерилизацию белка из куколок тутового шелкопряда. Все известные методы ограничены тем, что выделение биологического материала происходит до определенной степени, непригодной для длительного хранения. Поэтому разработка технологий переработки отходов шелководства обеспечивающих максимальное использование всех полезных компонентов обрабатываемого сырья является актуальной проблемой.

Учеными Института химии и физики полимеров АН РУз разработана технология получения белка из куколок тутового шелкопряда и сбалансированных высокопротеиновых кормов на его основе.

Разработанная технология выделения белка состоит из нескольких технологических операций: экстракция жиров и пигментов органическими реагентами, депротеинизация, осаждение, очистка и сушка.

При исследовании очищенного белка установлено, что в составе белка присутствуют 16 аминокислот, девять из которых являются незаменимыми. Получен патент № IAP 05292 от Агентства Интеллектуальной собственности РУз на способ получения белка.

В технологической лаборатории Института химии и физики полимеров АН РУз, на основе разработанной технологии, получены партии белка из куколок тутового щелкопряда Bombyx mori и проведены испытания полученных белков при кормлении птиц и рыб.

В Центре по развитию рыбоводства РУз проведены опыты по использованию белка тутового шелкопряда в кормлении рыб в условиях интенсивного рыбоводства и выявлено, что при промышленном выращивании карпа достигнута рыбопродуктивность до 20 кг/м3, что выше нормативных показателей и результатов лучших рыбхозов Узбекистана в настоящее время. Кормовой коэффициент составляет 2,1, что более чем в два раза эффективнее существующих кормовых коэффициентов по другим белковым кормам.

Проведены испытания по определению эффективности белка на Научно-исследовательской станции по птицеводству Кашкадарьинской области и на птицеферме ООО Касанской зерно-мясо-молочной продукции. Апробация белка показала, что при использовании 0,5% в виде добавки происходит увеличение яйценоскости на 48% и прироста мяса на 50-55%.

Использование белка в качестве активного компонента в биокормах для рыб и птицы показало его высокую эффективность по сравнению с существующими кормами животного происхождения, используемых в настоящее время на рынке.