

гидролизированный остаток рекомендован в качестве компонента рецептуры фаршевых изделий.

Использование биомодифицированного коллагена повышает пищевую ценность продукта и его физиологическую функциональную направленность, повышает выход готового продукта, снижает себестоимость.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КИШЕЧНОГО СЫРЬЯ КРОЛИКОВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

Добролюбова О.А., Соколов А.В.  
*Воронежская государственная  
технологическая академия  
Воронеж, Россия*

При выборе направления использования кишечного сырья кроликов наиболее целесообразным представляется получение из него натуральных формовочных материалов с последующим их применением в технологии мясных продуктов. Одним из основных видов мясопродуктов, употребляемым в пищу населением нашей страны, являются колбасные изделия, большинство которых, для придания формы и защиты содержимого от загрязнений, выпускаются в натуральных или искусственных оболочках. Для выполнения этих функций оболочка, в первую очередь, должна выдерживать значительное давление при наполнении ее фаршем.

Поскольку ключевым этапом при производстве натуральных колбасных оболочек является удаление балластных слоев, то цель работы состояла в изучении изменения прочностных свойств кишечного сырья кроликов в зависимости от их удаления.

Объектами исследования служили кишечные комплекты кроликов пород белый великан, серебристый и шиншилла. Оценка прочностных свойств осуществлялась измерением предела прочности при растяжении на установке РТ-250 и максимального внутреннего давления воздуха при помощи манометра.

На основании полученных результатов и требований мясной промышленности к данному виду материалов можно сделать вывод о целесообразности удаления следующих слоев стенок кишок в процессе их технологической обработки:

- для черев – слизистого;
- для синюг – слизистого и серозного;
- для кудрявок – слизистого, серозного и наружного мышечного;
- для гузенок – слизистого и серозного.

Оценка технологических свойств кроличьих кишечных оболочек, выработанных по традиционной технологии, но с учетом выработанных рекомендаций, свидетельствует об их высокой влагопроницаемости и термоусадке по сравнению с аналогами из кишечного сырья других убойных животных, что подтверждает целесообразность их применения в технологии мясных продуктов.

#### **ПОРТАТИВНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ВЕНТИЛЯЦИЯ АВТОДОРОЖНЫХ ТОННЕЛЕЙ»**

Давиденко М.Н., Лисовенко И.В.,  
Евстигнеева Н.А., Владимирова Л.В.  
*Московский автомобильно-дорожный  
государственный технический университет  
(МАДИ)  
Москва, Россия*

На основании методики, изложенной в [1], создан портативный программный комплекс (ППК), позволяющий оперативно определять для автодорожных тоннелей (АДТ):

- расход воздуха, необходимый для поддержания в транспортной зоне (ТЗ) нормативных гигиенических требований к состоянию воздушной среды (по условиям удаления монооксида углерода СО и теплоизбытков);
- давление воздуха, вызванное естественными факторами и эжекционно-поршневым действием автотранспортных средств (АТС);
- необходимость сооружения системы искусственной вентиляции (СИВ);
- расход воздуха, обеспечиваемый СИВ (при обоснованности ее сооружения).

Представленная версия ППК разработана для режима безостановочного движения АТС с постоянной скоростью.

ППК содержит обширную базу справочных материалов (выбросы СО различными видами АТС с учетом влияния продольного уклона дорожного полотна, а также высоты проезжей части ТЗ над уровнем моря; характеристики и расход топлива АТС; площадь миделева сечения и коэффициенты лобового сопротивления АТС; характеристики ограждающих конструкций и пр.), необходимых для выполнения расчетов. Пользователю также предоставлена возможность загружать другие базы данных.

Программный комплекс разработан на объектно-ориентированном языке программирования Delphi для платформ Win32. Отсутствие необходимости использовать реестр позволило авторам создать портативную версию программы, для которой не требуется инстал-