

$$r_{\text{затрат}} = 20 * 1,2 + 6 * 5 + (400000/50 * 500 * 7) + (800000 / 50 * 500 * 5) + (30000 * 12 / 50 * 500) + (34000 / 50 * 500) + (100 * 1,2 / 50 * 500) = 24 + 30 + 2,3 + 2,1 + 1,4 + 99 + 0,05 = 70.$$

Доход от реализации готовой продукции будет равен  $r_d = 100$  руб/кг. Остаток 30 руб/кг, остаток всего —  $30 * 50 * 500 = 375000$  руб/год.

Эта сумма справедлива при восьмичасовом рабочем дне в течение  $(500/8) = 62,5$  дней, плюс выходные и праздничные (20), т.е. итого — 82,5 дня или примерно 3 месяца работы в год из расчёта полной загрузки оборудования. С учётом недогрузки оборудования количество рабочих дней возрастёт примерно на 30% и составит 108 дней или 3,6 месяца.

Анализ показал, что основные затраты составляет сырьё (34%), электроэнергия (40%) и зарплата (14%). Следовательно, можно рассмотреть возможность привлечения сезонных рабочих, снижение расхода электроэнергии.

Предложенная методика может быть использована для определения себестоимости производства и другой продукции, например, себестоимости получения 1 кг жидкого азота.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдульманов Х.А. и др. Определение структуры затрат при замораживании рыбы. «Рыбное хозяйство», 2001, №1, 54-55.

### ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННОСТЕЙ РАКА ПРЭСНОВОДНОГО

Антипова Л.В., Косенко И.С., Кожевникова И.В.  
*Воронежская государственная технологическая академия, Воронеж, Россия*

В настоящее время особое внимание уделяется проблеме переработки отходов беспозвоночных. Научные исследования и производственный опыт свидетельствуют о целесообразности получения из отходов переработки ракообразных таких продуктов, как хитин и хитозан, ферментные препараты, белковые гидролизаты, каротиноидные пигменты, вкусоароматические препараты, минеральная мука. Причем в этом направлении работают преимущественно лишь с камчатским крабом.

Целью нашей работы было изучение возможности применения внутренностей рака пресноводного, поскольку в процессе его переработки это сырьё является невостребованным.

В ходе экспериментальных исследований установлен общий химический состав внутренностей рака: содержание белка в них составляет 14,6 %, влаги 74,4 %, жира 10 %, золы 1 %. Анализ фракционного состава белков позволяет сделать заключение, что преобладающую долю белков во внутренностях рака составляет водорастворимая фракция, что указывает на хорошую перевари-

мость пищеварительными ферментами, а следовательно биологическую ценность.

Для определения фракционного состава белков внутренностей рака пресноводного были проведены электрофоретические исследования. Показали, что белки представлены широким спектром, их молекулярная масса колеблется в пределах 25 – 80 кДа, что доказывает преобладание альбуминоподобных белков.

Массовая доля сырого протеина составила 15,7 %, выявлены следы полисахаридов, вероятно хитин-подобных.

Для определения состава белков важным показателем является качественное соотношение незаменимых аминокислот, входящих во внутренности рака пресноводного, а так же содержание в них витаминов. Показало, что в них содержатся все незаменимые аминокислоты, а из витаминов витамин А, витамин Е, каротин.

В связи с полученными данными, перспективным путем применения внутренностей рака пресноводного является обогащение существующих кормовых смесей. Предложена модернизированная рецептура кормовой смеси для прудовых рыб с использованием внутренностей рака пресноводного.

### ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Антипова Л.В., Косенко И.С.  
*Воронежская государственная технологическая академия, Воронеж, Россия*

Анализируя состояние мясной промышленности за 2006 год ясно, что одна из наиболее острых проблем заключается в нехватке сырья.

В связи с этим, необходимо найти новые пути повышения технико-экономической эффективности производства и улучшения качества готовой продукции.

Целью данной работы является разработка копченых колбасных изделий с использованием низкосортного сырья обработанного ферментными препаратами. Известны, опробованы и успешно применяются зарубежом в технологии мясных продуктов ферментные препараты, которые могут нивелировать качество низкосортного сырья. В нашей стране такие технологии не получили должного развития.

Объектами исследований служила говядина 1,2 сорта и мясо конины, ферментные препараты отечественного производства «Протеписин» и «Коллагеназа».

Определены условия и режимы использования ферментных препаратов при обработке