

*Технологии и оборудование для перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО СПОСОБА  
ВВЕДЕНИЯ СОЛИ В РЫБУ ПРИ  
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ ПОСОЛЕ  
ЛОСОСЕВЫХ**  
Благонравова М.В.  
КамчатГТУ

Существующие технологии посола лососевых имеют определенные недостатки, связанные главным образом с проблемами сохранения качества. Для изготовления малосоленой продукции из лосося необходимо использовать мороженую рыбу, так как при производстве малосоленой рыбы из свежего сырья создаются благоприятные условия для жизнедеятельности опасных для человека паразитов.

Актуальным направлением на данном этапе является разработка технологии низкотемпературного посола, при которой просаливание и хранение при температуре не выше  $-18^{\circ}\text{C}$  протекают одновременно. Данная технология позволяет обеспечить требуемое нормативами санитарно-паразитологическое состояние мороженого продукта, создав при этом необходимую концентрацию хлорида натрия, консервировать сырье с наименьшими качественными и количественными потерями, сократить продолжительность технологического процесса.

Целью настоящей работы является определение оптимального способа введения соли в процессе низкотемпературного посола лососевых. Объектом исследования являлись мороженая кета (*Oncorhynchus keta*) и нерка (*Oncorhynchus nerka*), соответствующие по качеству требованиям ГОСТ 1168-86. Рыбу размораживали, разделяли на потрошеную с головой, солили, затем замораживали и хранили при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ . Посол осуществляли двумя способами: первый способ - пересыпание солью второго помола в количестве 15 и 25% от массы рыбы, второй способ -

инъектирование насыщенного солевого раствора плотностью  $1200 \text{ кг/м}^3$ , температурой  $0...+2^{\circ}\text{C}$  (диаметр иглы 2 мм, длина 5 см) со стороны кожного покрова многоигольным методом по сетке  $2 \times 2 \text{ см}$  в количестве 15, 20, 25, 30% от массы рыбы. Динамику просаливания лососевых в процессе холодильного хранения характеризовали изменением содержания хлористого натрия в мясе рыбы. Массовую долю поваренной соли определяли по ГОСТ 7636-85 аргентометрическим методом.

На основании проведенных исследований установлено, что путем пересыпания солью крупной рыбы, разделанной на потрошеную с головой, и последующего замораживания и холодильного хранения невозможно получить соленую продукцию, которая соответствовала бы по содержанию соли малосоленой рыбе (3-5%).

При посоле инъектированием насыщенного солевого раствора в количестве 20, 25 и 30% от массы рыбы и последующего замораживания содержание соли в мясе нерки 3% (нижний предел для слабосоленой продукции) достигается через две недели холодильного хранения при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  и незначительно возрастает в течение последующего периода хранения. При введении солевого раствора в количестве 15% от массы рыбы нижний предел содержания соли для слабосоленой продукции достигается лишь через два месяца холодильного хранения и в дальнейшем увеличивается незначительно.

На основании полученных результатов, а также с учетом того, что при введении солевого раствора в количестве 25 и 30% расход соли увеличивается, сделано заключение о том, что рациональным способом введения соли при низкотемпературном посоле является инъектирование насыщенного солевого раствора в количестве 20% от массы рыбы.

*Современные проблемы ветеринарной медицины*

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА САХАБАКТИСУБТИЛ  
НА ПЛЕСНЕВЕЛЫЕ КОРМА.**

Былгаева А.А.

Аспирант ГНУ Якутского НИИ сельского хозяйства

Одной из причин снижения поголовья и продуктивности животных, в частности в Республике Саха (Якутия), являются корма контаминированные плесневыми грибами.

Анализ литературных данных указывает на широкое распространение плесневых грибов в природе.

Многие плесневые грибы являются патогенными для растений или сапрофитируют, используя для своей жизнедеятельности мертвые остатки органических веществ. При создании благоприятных условий плесневые грибы находящиеся в кормах растительного происхождения, способны образовывать микотоксины. Попадая в организм животных микотоксины ку-

мулируются, ослабляют организм, создавая условия для возникновения многих инфекционных болезней.

Исходя из вышесказанного, целью работы была деконтаминация кормов растительного происхождения плесневыми грибами при помощи препарата Сахабактисубтил, разработанного ЯНИИСХ исследователями Тарабукиной Н.П., Неустроевым М.П. и Парниковой С.И. Данный препарат представляет собой смесь штаммов спорообразующих бактерий рода *Bacillus subtilis* ТНП-3 и ТНП-5. Лабораторными опытами доказана антагонистическая активность препарата в отношении плесневых грибов *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Penicillium citrinum*, *Mucor*, *Rhizopus*.

Для предохранения кормов от контаминирования плесневыми грибами, используют препарат Сахабактисубтил, который в 1 дозе (10 мл) содержит 50 млрд. микробных клеток. При приготовлении рабочего раствора 1 дозу (10 мл) препарата растворяют в неболь-