

Из кафедры ветсанэкспертизы. Зав.—проф-д-р Горегляд Х. С.  
**ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСЕРВОВ КАМЧАТСКОГО ЛОСОСЯ**

*Асс. А. Н. Кособрюхов. Студенты Н. Я. Судьбин,  
Т. Ф. Ковнаев*

Значение рыбы и ее продуктов в питании человека весьма велико. К одному из таких видов рыбных продуктов относятся и консервы. Производство консервов для широкого потребления трудящимися нашей страны выдвинуло требование стандартизации и санитарной оценки их. Вопросам народного питания в нашей стране уделяется большое внимание. Для того, чтобы обеспечить советского потребителя доброкачественными пищевыми продуктами, партия и правительство дают ряд указаний предприятиям пищевой промышленности. Одним из таких указаний ЦК ВКП(б) является директивное письмо от 22 XII—33 г. о проведении обязательных химико-бактериологических анализов пищевых фабрикатов, выпускаемых фабриками и заводами пищевой промышленности.

Витебская контора рыбтреста, на основании вышеотмеченных требований, однажды обратилась в лабораторию кафедры ветсанэкспертизы Ветеринарного Института с просьбой произвести анализ и санитарную оценку имеющихся у них консервов и дать заключение о возможности дальнейшего хранения. С этой целью была доставлена партия консервов камчатского лосося. Как известно, консервы камчатского лосося представляют собой рыбу, консервированную в собственном соку, имеющую хороший вкус и запах, слегка специфический и за последнее время в массовом количестве поступает в продажу, в том числе и на Витебский рынок.

### **Методика исследования**

Доставленные в лабораторию для анализа консервы подвергались органолептическому, физико-химическому и микробиологическому исследованиям. Вначале исследования обращалось внимание на общий вид банки, ее форму, окраску, вес, наполнение и поражение ржавчиной. Затем крышка банки обжигалась, пробивалась обожженным долотом и через пробитое отверстие пастеровской пипеткой набирали

материал для посева на питательные среды. Для выявления бактерий-аэробов пользовались средой Эндо в чашках Петри, а для анаэробов—средой Кит-Торози.

Все консервы перед последующим физико-химическим исследованием испытывались органолептически. Затем приготавливали экстракт из плотных частей консерва, в соотношении 1:10.

Определение реакции среды pH производилось калориметрическим методом по Михаэлису.

Наличие аммиака устанавливали реакцией Эбера и реакцией Несслера. Присутствие сероводорода определяли фильтровальной бумагой, импрегнированной 10% раствором уксусно-кислого свинца.

Для количественного определения белка пользовались способом Кельдаля, жир устанавливали по Соклету. Процент влаги определяли высушиванием до постоянного веса навески—5,0 при температуре 105°C. Количество золы устанавливали путем полного сжигания навески испытуемой консервы.

### Результаты исследования

При наружном осмотре было обнаружено, что из 21 банки, подвергавшихся исследованию, полностью было покрыто лаком 10, на половину (только донышки) 9 и совершенно не покрыты лаком—2 банки.

Покрытых вазелином было 9 банок, т. е. те которые поступили со склада. На 9-ти банках, не покрытых лаком и вазелином, оказалась ржавчина. 11 банок были помяты. Чистый вес содержимого банок в большинстве соответствовал указанному на этикетке. Однако, в отдельных случаях были расхождения на 5—10 грамм.

При физико-химическом исследовании консервов на pH: на сероводород и аммиак получены следующие данные, (см. табл. № 1).

### Качественный анализ консерв

Таблица № 1

|           | Р. Эбера |   |   | Р. Несслера |    |   | Пг. на серовод. |   |    | Реакц. ср. (pH) |            |            |            |
|-----------|----------|---|---|-------------|----|---|-----------------|---|----|-----------------|------------|------------|------------|
|           | +        | + | - | +           | +  | - | +               | + | -  | 6,0<br>6,2      | 6,3<br>6,4 | 6,5<br>6,6 | 6,7<br>6,8 |
| Кол. бан. | 11       | 8 | 2 | 5           | 11 | 5 | 4               | 4 | 13 | 5               | 5          | 7          | 4          |

- + слабо-полож.
- ± сомнительная
- отрицательная

Из данных табл. № 1 мы видим, что в значительной части консерв реакциями Эбера и Несслера выявлено наличие следов аммиака. То же самое и в отношении показания на сероводород. Однако, эти показания не говорят еще о наличии процессов распада консервов. По литературным данным известно, что следы аммиака и сероводорода иногда имеются и в совершенно доброкачественных консервах. Поэтому, при качественном анализе консервов на аммиак и сероводород необходимо учитывать и органолептические показатели. В отношении реакции среды в консервах следует заметить, что в большинстве банок консервов, проверенных нами, рН равнялось 6,2--6,6, что соответствует показанию доброкачественного продукта и только в единичных банках оказалось рН 6,7—6,8. В последних случаях и реакции на аммиак были более выраженными.

Количественному химическому анализу подвергнуто 6 банок консервов. Результаты анализов приводим в таблице № 2.

### Количественный анализ консервов

Таблица № 2

| Белок<br>% | Жир<br>% | Углевод<br>% | Влага<br>% | Зола<br>% | Всего |
|------------|----------|--------------|------------|-----------|-------|
| 20,2       | 10,76    | 1,8          | 64,37      | 2,77      | 100%  |

Из таблицы № 2 видим, что по химическому составу консервы из камчатского лосося по количеству белка почти ничем не отличаются от других рыбных консервов. Жира в этих консервах оказывается значительно больше, чем в консервах из частиковых рыб. Что же касается в отношении содержания других веществ, то они мало чем отличаются от таковых в консервах из других рыб.

Высевы на средах Эндо во всех случаях наших исследований оказались стерильными. Отрицательные результаты также получены и в посевах на средах Kitt-Togozí, за исключением посева из одной банки, в котором обнаружен рост бактерий. При дальнейшем изучении было установлено, что это рост *B. Perfringens*.

### В ы в о д ы

1. Консервы камчатского лосося являются хорошим питательным продуктом, имеют большое количество питательных веществ, белков 20,2, жира 10,76, приятные на вкус со слабо специфическим приятным запахом.

2. Помятость некоторых банок, отсутствие этикеток и наличие ржавчины свидетельствуют о недостаточном выполнении правил хранения консервов.

3 На основании проведенных нами анализов консервов, доставленных из склада Витебской конторы Рыбтреста, дано заключение о возможности дальнейшего хранения их. В 2-х случаях дано указание о невозможности дальнейшего хранения и посоветовали такие консервы выпустить на рынок для продажи.