

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО МИКРОБНОГО ЧИСЛА РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Романова А. А. - студентка 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Сульдина Е.В., ассистент кафедры
микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *ОМЧ, рыбные консервы, проба, разведение, продукция, колонии.*

Производство рыбных консервов является одним из основных направлений пищевого использования рыбы и нерыбных морепродуктов в связи с относительно высокой рентабельностью готовой продукции, длительностью сроков хранения, а также возможностью улучшения вкусовых достоинств исходного сырья.

Показатель ОМЧ характеризует общее содержание микроорганизмов в продукте. Его контроль на всех технологических этапах позволяет проследить, насколько "чистое" сырье поступает на производство, как меняется степень его "чистоты" после тепловой обработки и не претерпевает ли продукт повторного загрязнения после термообработки, во время фасовки и хранения. Показатель ОМЧ оценивается по численности мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, выросших в виде видимых колоний на плотной питательной среде после инкубации при 37°C в течение 24-48 часов [1-10].

Для потребителя показатель ОМЧ характеризует качество, свежесть и безопасность продуктов питания.

Материалы: объектом санитарно-микробиологического контроля являются консервы рыбные разных производителей.

Питательные среды и реактивы

Для бактериологического исследования использовали агар бактериологический (ФБУН ГНЦ ПМБ, Испания).

Оборудование и лабораторная посуда

Термостат ТС-80М-2, автоклав ГК-100-3, шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80п УХЛ 42, холодильник бытовой “Бирюса” СПО 4М1-16-4М1, дистиллятор, микроскоп «Биомед-6» с видеофотонасадкой, набор лабораторной посуды.

Методы: при проведении данного исследования использовали стандартные микробиологические методы.

Результаты исследований

Для приготовления разведений продукта использовали пробирки с 9 см³ стерильной воды. в первую пробирку стерильной пипеткой внесли 1 см³ продукта. Новой стерильной пипеткой тщательно перемешали содержимое пробирки (разведение 1:10). Затем этой же пипеткой из пробирки с разведением 1:10 отобрали 1 см³ жидкости и перенесли во вторую пробирку с водой (разведение 1:100).

1 г средней пробы исследуемого продукта взвесили с соблюдением правил асептики, поместили в стерильную ступку. Также в ступку внесли 9см³ стерильной воды, и растирали материал с песком в течение 10-15 мин вблизи пламени горелки до получения однородной массы. Далее дали взвесь осесть и отобрали 1 см³ надосадочной жидкости для приготовления разведения 1:100.

Количество выросших колоний подсчитали в каждой чашке, поместив ее вверх дном на темном фоне, пользуясь лупой с увеличением в 4 раза. Подсчитали число колоний и умножили на разведение (табл.1).

Таблица 1 - Подсчет количества колоний в разведении.

Разведение	Скумбрия	Сардина	Килька
1:10	10	60	10
1:100	300	400	100
1:1000	3000	2000	2000

Таким образом, подсчитав количество колоний на разведениях для получения общего микробного числа, мы сделали вывод, что в 1г пробы №1 содержится $\frac{10+300+3000}{3} = 1013$ КОЕ/см³, в 1г пробы №2 содержится $\frac{60+400+2000}{3} = 820$ КОЕ/см³, в 1г пробы №3

содержится $\frac{10+100+2000}{3} = 703$ КОЕ/см³, что соответствует санитарно-микробиологическим нормам.

Библиографический список:

1. Технология переработки рыбы и морепродуктов: учебн. пособие для вузов/ Г.И. Касьянов, Е.Е. Иванова, А.Б. Одинцов, Н.А. Студенцова, М.В. Шалак- изд. Ростов-на-Дону 2001г, с.5

2. Alhafeth E. A. R. M. O. T. A., Ali E., Othmun R. M. Microbial evaluation of canned meat //AL-Qadisiyah Journal of Veterinary Medicine Sciences. – 2008. – Т. 7. – №. 1. – С. 10-13.

3. Методические указания по выполнению курсовой работы. Михалева Т.И. Евглевская Е.П., Швеиц О.М., Арутюнова.И. П. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Санитарная микробиология» / Михалева Т.И.- Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2017.-20с.

4. ГОСТ 8.579-2002 Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте. - Введ. 2004 - 01 - 08. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. - 8 с.

5. Hosseini N., Abdolmaleki F. The Effects of Different Thawing Methods on the Hygienic Quality of the Canned Tuna //Journal of Food Biosciences and Technology. – 2017. – Т. 7. – №. 2. – С. 83-90.

6. Д.А., Васильев Методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по санитарной микробиологии // С.Н., Золотухин. – Ульяновск: УГСХА, 2000. — 29 с.

7. Васильев, Д. А. Выделение и изучение биологических свойств бактерий рода *Proteus* / Д. А. Васильев, Н. А. Феоктистова, С. Н. Золотухин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 2(38). – С. 70-75. – DOI 10.18286/1816-4501-2017-2-70-75. – EDN YZHPAX.

8. Изучение чувствительности бактерий рода *Bacillus* к различным концентрациям хлорида натрия / В. А. Макеев, М. А. Юдина, А. Х. Мустафин [и др.] // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения : Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году

ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача, Ульяновск, 08–10 июня 2013 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – С. 185-187. – EDN RXCZQL.

9. Феоктистова, Н. А. Рейтинговая оценка курсовых работ по дисциплинам "Товароведение и экспертиза мясных товаров" и "Товароведение и экспертиза молочных товаров" / Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев, М. А. Юдина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании : Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии, Ульяновск, 14 ноября 2012 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2012. – С. 192-196. – EDN TIEBHZ.

10. Феоктистова, Н. А. Теоретические основы товароведения и экспертизы : Учебно-методический комплекс / Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев, О. М. Ягфаров. Том 2. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2008. – 152 с. – EDN RDSWOF.

DETERMINATION OF THE TOTAL MICROBIAL NUMBER OF CANNED FISH

Romanova A. A.

Keywords: *OMCH, canned fish, sample, breeding, production, colonies.*

The production of canned fish is one of the main directions of the food use of fish and non-fish seafood due to the relatively high profitability of the finished product, the long shelf life, as well as the possibility of improving the taste advantages of the raw materials.