

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ В РЫБНЫХ КОНСЕРВАХ

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: культуральные свойства, морфологические свойства, рыбные консервы, мазки, окраска, питательные среды.

К культуральным и морфологическим свойствам относятся характерные особенности роста микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах. На поверхности плотных питательных сред в зависимости от посева микроорганизмы могут расти в виде колоний, штриха или сплошного газона.

Рыбные консервы - рыбная продукция, производимая из рыбы, водных беспозвоночных, водных млекопитающих, водорослей и других водных животных и растений, содержание которых составляет не менее чем 55 % массы нетто, с добавлением или без добавления растительных масел, добавок, соусов, заливок и других пищевых ингредиентов, в герметично укупоренный потребительской таре, упаковке прошедшая стерилизацию, готовая к употреблению, сохраняющая промышленную стерильность в процессе хранения и реализации при температуре окружающей среды [1-10].

Целью работы стало определение культуральных и морфологических свойств бактерий в рыбных консервах.

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

Питательные среды и реактивы: агар бактериологический (ФБУН ГНЦ ПМБ, Испания); микро-ГРАМ-НИЦФ набор реагентов для окраски микроорганизмов по методу Грама ТУ 9398-002-39484474-2002 (ЗАО НИЦФ, РФ).

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 проводились стандартные микробиологические методы.

Результаты исследований

Чашки с посевами после 24 культивирования в термостате внимательно осмотрели, результаты перенесли в таблицу 1.

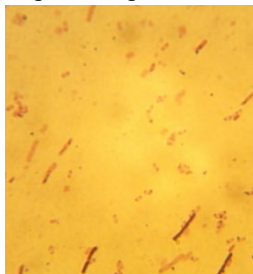
Таблица 1 - Культуральные свойства

Свойства	Проба №1 Скумбрия	Проба №2 Сардина	Проба №3 Килька
Цвет	Молочный	Бледно-желтый, молочный	Молочный
Форма	Края рваные	Края рваные	Края рваные
Размер, д	От 2-5 мм	От 3-5 мм	От 3-5 мм
Выпуклость- вогнутость	Выпуклые	Выпуклые	Выпуклые
Поверхность	Глянцевая	Шороховатая	Шороховатая

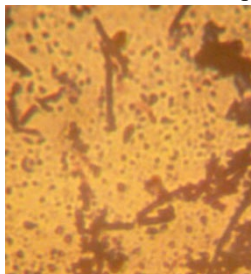
Размеры колоний варьируются в зависимости от питательных сред, в основном, в диаметре – 2 – 5 мм.

При изучении морфологии выросших в чашках колоний на предметных стеклах приготовили фиксированные мазки.

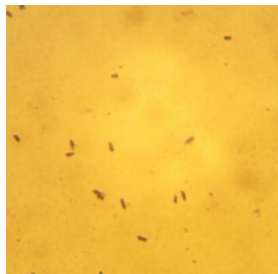
Фиксированные мазки окрасили по Граму и приступили к микроскопированию с использованием иммерсионного объектива.



**Рис. 1 –
Микроскопирован
ие мазка пробы №1**



**Рис. 2 –
Микроскопирован
ие мазка пробы №2**



**Рис. 3 –
Микроскопирование
мазка пробы №3**

Таким образом, в пробах под номерами 1, 2 обнаружены преимущественно короткие грамтрицательные палочки, расположенные по отдельности, либо попарно. в пробе под номером 3 обнаружены длинные грамтрицательные цепочки больших размеров. Так же в пробе номер 2 обнаружены споры.

Библиографический список:

1. 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.

2. Феоктистова, Н.А. Основы микробиологии: спецпрактикум: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 - Биология / Н. А. Феоктистова, Д. А. Васильев. - Ульяновск: УлГАУ, 2020. – с. 170.

3. Феоктистова, Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. - М.: Инфра-М, 2013. - 207 с.

4. 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.

5. ГОСТ 30425-97 Консервы. Метод определения промышленной стерильности. Группа Н59. МКС 07.100.30 67.080.01 -ОКСТУ 9109 Дата введ. 1998-01-01

6. Санитарная микробиология: учеб. пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова [и др.] - Санкт Петербург.: Лань, 2016. с.186.

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.

CULTURAL AND MORPHOLOGICAL PROPERTIES OF BACTERIA IN CANNED FISH

Romanova A. A.

Keywords: *cultural properties, morphological properties, canned fish, smears, coloring, nutrient media.*

The cultural and morphological properties include the characteristic features of the growth of microorganisms on dense and liquid nutrient media. On the surface of dense nutrient media, depending on the sowing, microorganisms can grow in the form of colonies, a stroke or a continuous lawn.