

УДК 579.2

## АПРОБИРОВАНИЕ СХЕМЫ ВЫДЕЛЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ (*PSEUDOMONAS AERUGINOSA*) ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ (РЕЧНОЙ РЫБЫ)

*Ибрагимова Л.И., студентка 4 курса ФВМиБ,  
salahova-1996@mail.ru*  
**Научный руководитель – Ляшенко Е.А., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** токсикоинфекции, речная рыба, выделение микроорганизмов.

*Работа посвящена апробированию схемы выделения микроорганизмов из объектов внешней среды (речной рыбы бассейна реки Волги). В пробах №1, №2, №3 (с жабер) были обнаружены грамотрицательные палочки.*

*Pseudomonas aeruginosa* относится к потенциально патогенным микроорганизмам. Бактерия может вызывать токсикоинфекции, после потребления мяса и рыбы, а также мясных и молочных продуктов [1].

Для вскрытия рыбы использовали следующее оборудование: кювета, ножницы средние, пастеровские пипетки, груша, пинцеты. Инструменты перед использованием предварительно кипятили в течение 15-20 минут в воде и в процессе работы после каждой манипуляции помещали в стеклянную банку с денатурированным спиртом, затем протирали салфеткой и вновь помещали в спирт. Для следующей манипуляции использовали после обжигания на пламени спиртовки.

Вскрытие рыбы. Рыбу размещали на твердую поверхность брюшной стороной вверх. Чтобы не повредить кишечник, прокалывали острым концом одной из бранш ножниц брюшную стенку несколько выше ануса и делали разрез ножницами по брюшной стороне от анального отверстия до жаберных крышек. После этого производили второй разрез — от анального отверстия до боковой линии и затем третий разрез — вдоль боковой линии до жаберной крышки [2].

В работе были использованы 5 проб речных рыб из реки Волга города Ульяновска, Старомайнского района (рис.1-5).



**Рисунок 1 -  
Карась**



**Рисунок 2 -  
Лещ**



**Рисунок 3 -  
Густера**



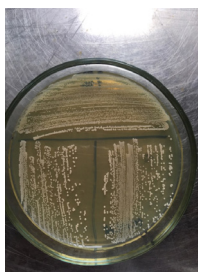
**Рисунок 4 -  
Сорожка**



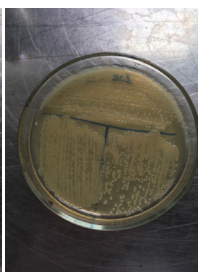
**Рисунок 5 -  
Судак**

После вскрытия рыбы, мы прокололи пастеровской пипеткой кишечник и содержимое с жабер, взяли небольшое количество 0,2 – 0,4 мл содержимого материала грушей и суспензировали в физиологический раствор, далее поместили в термостат на сутки при 37°C. Из физиологического раствора пересеели в МПБ и поместили в термостат на 24 часа при 37°C. Суточную культуру с жабер и с кишечника отдельно в чашки Петри пересеели на МПА по методу Дригальского [3] (рис. 6-9).

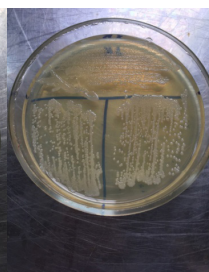
В результате на мясопептонном агаре в пробе №1 из кишечника роста не было. В пробе №1 с жабер выросли колонии средник и мелких



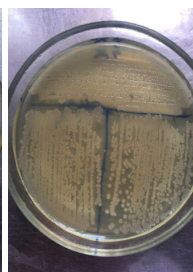
**Рисунок 6 - Рост  
колоний на  
МПА с жабер  
пробы №1  
через 24 часа  
при 37°C**



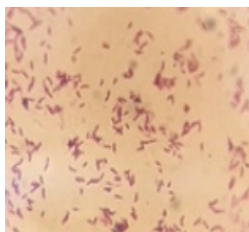
**Рисунок 7 - Рост  
колоний на  
МПА с жабер  
пробы № 2  
через 24 часа  
при 37°C**



**Рисунок 8 -  
Рост колоний  
на МПА с  
кишечника  
пробы № 3  
через 24 часа  
при 37°C**



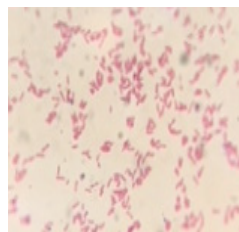
**Рисунок 9 - Рост  
колоний на  
МПА с жабер  
пробы № 4  
через 24 часа  
при 37°C**



**Рисунок 10 - Окраска по Граму колонии с жабер пробы №1**



**Рисунок 11 - Окраска по Граму колонии с жабер пробы №2**



**Рисунок 12 - Окраска по Граму колонии с жабер пробы №3**

размеров светло – бежевого цвета. В пробе №2 из кишечника выросли колонии кремого цвета круглых средних размеров колоний. В пробе №2 с жабер выросли идентичные колонии. В пробе №3 из кишечника выросли колонии средних размеров неправильной формы бежевого цвета. В пробе №3 с жабер выросло несколько видов колоний разных размеров. В пробе №4 из кишечника выросло несколько видов колонии выросших друг на друге разных размеров круглой и неправильной формы. В пробе №4 с жабер выросли колонии идентичные колониям пробы №2 с кишечника. В пробе №5 из кишечника выросли разных видов колоний желтых и бежевых цветов неправильной формы средних и мелких размеров.

После с МПА часть колонии разных размеров отвили в бульон и оставили культивироваться на сутки при 37°C. После 24 часов были приготовлены мазки и окрашены по Граму. Грамотрицательные палочки были обнаружены в пробах №1, №2, №3 (с жабер) (рис.10-12).

В результате проведенных исследований в отобранных пробах №1, №2, №3 (с жабер) речной рыбы бассейна реки Волга были обнаружены грамотрицательные палочки.

#### *Библиографический список*

1. Смирнова, Л.И. Микробиологическая безопасность объектов внешней среды и пищевых продуктов / Л.И. Смирнова, А.А. Сухинин, Е.И. Приходько // Учебное пособие по санитарной микробиологии. – Спб.: Из-во ВВМ, 2013. – 452с.
2. Правила взятия патологического материала, крови, кормов и пересылки их для лабораторного исследования (УТВЕРЖДЕНЫ Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 24 июня 1971 г. взамен Правил, утвержденных 4 июля 1958 г.)

3. Нетрусов, А.И. Практикум по микробиологии / А.И. Нетрусов М.А. Егорова, Л.М. Захарчук // Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: ИЦ «Академия», 2010. - 608 с.

**APPROBATION OF THE SCHEME OF  
MICROORGANISM (MICROORGANISM)  
DISTRIBUTION (*PSEUDOMONAS AERUGINOSA*)  
FROM OBJECTS OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT  
(RIVER FISH)**

***Ibragimova L.I., Lyashenko E.A.***

**Key words:** *toxicoinfections, river fish, microorganism isolation.*

*The work is devoted to testing the scheme of microorganism isolation from environmental objects (river fish of the Volga river basin). In samples No. 1, No. 2, No. 3 (with gills), gram-negative rods were found.*