

Семанина, Е.Г. Семанин / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2013. - С. 205-210.

8. Васильев Д.А. Биоиндикация бактерий *Bacillus mycoides* в объектах санитарного надзора / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина, А.И. Калдыркаев, В.А. Макеев, И.Г. Швиденко / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 3 (23). С. 52-56.

SANITARY AND MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF CANNED FISH IN OIL- TOMATO FILLING

Lyagina E., Malanina B.

Keywords: fish , canned food , bacteria , sterility

Work is devoted to the practical work of the sanitary-microbiological study of canned fish in oil- tomato filling .

УДК 579

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ

Сатдарова Д.Г., Резванова Ю.Р., 2 курс факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель: к.б.н., доцент Пульчеровская Л.П.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: деньги, бактерии, микробиологическое исследование.

Работа посвящена микробиологическому исследованию денежных знаков.

Загрязнение денег на сегодняшний день приобрела актуальный характер, поскольку в обороте находится довольно большое количество денежной наличности, и ими человек пользуется почти каждый день [1].

На наших деньгах могут жить вполне конкретные возбудители вполне конкретных болезней. Многие из них опасны и даже смертельны для человека [2].

Целью работы является выявление наличия микроорганизмов на поверхности денежных знаков и анализ их качественного состава.

Методы исследования и материалы. Материалом для исследования послужили денежные знаки бумажные и металлические. Были взяты бумажные купюры достоинством – пятьсот и сто рублей, и металлические монеты – пять, десять, пятьдесят копеек, один, два, пять рублей. Исследуемые образцы были взяты с рынка, из столовой и магазина. Всего исследовано было 6 проб.

Бактериологический анализ денежных знаков подтверждает то, что содержание микроорганизмов на денежных знаках колеблется в широких пределах в зависимости от санитарно-гигиенического состояния рук и количества людей пользовавшихся ими.

Микроорганизмы представляют собой своеобразную форму организации живой материи. Их отличает беспрецедентная многочисленность, удивительная жизнеспособность, пластичность, повсеместность распространения, обширность сфер взаимодействия с абиогенными и биогенными компонентами. Микроорганизмы способны вступать с организмом человека в самые разные взаимоотношения – от симбиоза до паразитизма.

Мы провели микробиологический анализ отобранных проб денежных знаков. В ходе бактериологического исследования мы определили следующие показатели:

- общее количество микроорганизмов
- санитарно-показательные и патогенные микроорганизмы.

Исследования выполнялись в лаборатории кафедры МВЭ и ВСЭ ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина».

С каждой пробы были взяты смывы и произведен посев глубинным методом в МПА для определения ОМЧ и по методу Дригальского на специальные питательные среды с целью выявления БГКП, стафилококков и сальмонелл. Посевы термостатировали при 37°С в течение 24 часов.

В результате проведенных исследований нами были получены результаты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1.- Микробиологический состав денежных знаков

Исследуемая проба	ОМЧ (м.к./мл смыва)	БГКП (м.к./мл смыва)	Стафилококки (м.к./мл смыва)	Сальмонеллы (м.к./мл смыва)
1(500 рублей)	2380	-	53	-
2(100 рублей)	324	-	37	-
3(5 рублей)	2133	-	6	-
4(2+2 рубля)	10	-	9	-
5(1 рубль) –м.к,	276	-	3	-
6 (5, 10, 50 копеек)	10106	-	79	-

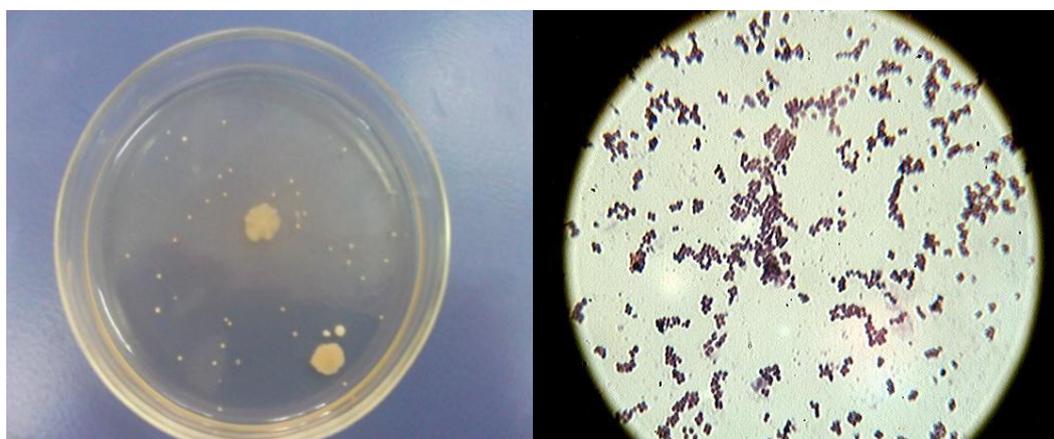


Рис.1. Рост стафилококков на солевом МПА (проба №1)
а- колонии стафилококков; б- грамположительные кокки

Самыми загрязненными оказались бумажные деньги; ими чаще всего пользуются при мелких расчетах, они быстрее ветшают, а именно в микротрещинах ветхих денег и гнездятся колонии страшных микробов [3].

Менее грязными оказались металлические монеты. Были обнаружены грамположительные кокки (рис.2), располагающиеся одиночно, парами, редко цепочками.

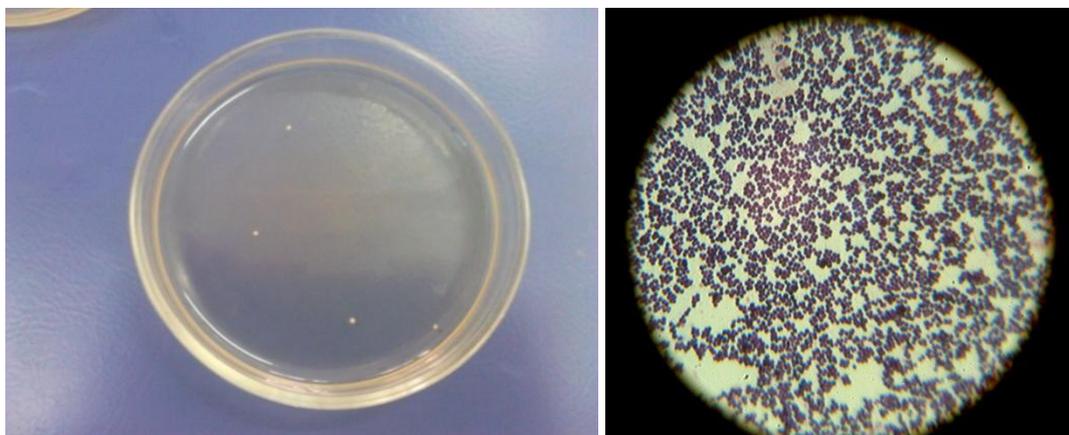


Рис. 2. Рост стафилококков на солевом МПА (проба №4)
а- колонии стафилококков; б- грамположительные кокки;

Ни в одной из исследуемых проб не обнаружены бактерии группы кишечной палочки, сальмонеллы. Во всех исследуемых пробах, кроме 2 пробы (рис.3), были обнаружены плесневые грибы. Особенно хорошо они выросли на среде Эндо.



Рис. 3. Рост плесневых грибов

Вывод однозначен – на денежных знаках живут очень много микробов, способных вызывать множество заболеваний. Главное правило – соблюдение личной гигиены в течение дня.

Библиографический список

1. Деньги и микробы. <http://www.nutrition.ru/nutritsio/dengi-i-mikrobyi-6.html>
2. «На российской валюте обитает несколько сотен видов микробов» <http://www.m3m.ru/news/2007/1/31/31958.html>
3. Шуб Г. М. Основы медицинской бактериологии, вирусологии и иммунологии. Учебное пособие. Саратов, 2001
4. Васильева Ю.Б. Новая тест-система идентификации возбудителя бордетеллёза – *Bordetella bronchiseptica* // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч.1.
5. Васильева Ю.Б. Разработка методов детекции бактерий *Bordetella bronchiseptica* // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 3 (23). - С. 46-51.
6. Горшков, И.Г. Исследование особенностей азотного питания бактерий родов *Aeromonas* и *Pseudomonas* / И.Г. Горшков, Т.А. Гринева, А.П. Воротников, Н.Г. Куклина, Д.А. Викторов, Д.А. Васильев // Международный научно-исследовательский журнал = Research journal of international studies. – Екатеринбург: «Индивидуальный предприниматель Соколова Марина Владимировна», 2013. – №1(8). – Ч. 1. – С. 75-76.
7. Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека / Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Алёшкин А.В., Барт Н.Г., Богданов И.И., Васильева Ю.Б., Викторов Д.А., Золотухин Д.С., Журавская Н.П., Калдыркаев А.И., Карамышева Н.Н., Ковалева Е.Н., Коритняк Б.М., Ляшенко Е.А., Молофеева Н.И., Пожарникова Е.Н., Пульчеровская Л.П., Семанина Е.Н., Феоктистова Н.А., Шестаков А.Г. и др. - Ульяновск, 2013.
8. Шестаков А.Г. Соотношение бактериофагов в биопрепарате полифага / А.Г. Шестаков, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина, Е.Г. Семанин / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2013. - С. 205-210.
9. Васильев Д.А. Биоиндикация бактерий *Bacillus mycoides* в объектах санитарного надзора / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина, А.И. Калдыркаев, В.А. Макеев, И.Г. Швиденко / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 3 (23). С. 52-56.

MICROBIOLOGICAL RESEARCH OF BANK NOTES

Satdarova D. G., Rezvanova Yu.R., Pulcherovskaya L.P.

Keywords: money, bacteria, microbiological research

Pollution of money today I gained actual character as in a turn there is quite large number of monetary cash, and the person uses them nearly an every day.