

предельно допустимый уровень. Эффективная вентиляция, использование воздушных очистителей, постоянный объём воздуха, выращивание растений в домашних условиях и офисе – всё это безусловно способствует очищению воздушной среды. Растения хорошо поглощают формальдегид и другие загрязняющие вещества в помещениях. Однако, по результатам исследования воздуха закрытого помещения, видно, что не только растения необходимо использовать для очистки воздуха. Для снижения микробной обсеменённости воздуха следует проводить влажную уборку не реже 2 х раз в неделю и по возможности проветривать помещения 2-3 раза в сутки.

#### **Библиографический список**

1. <http://smikro.ru>
2. <http://micro-biolog.ru/sanitarnaya-ocenka-vozduxa>

### **INVESTIGATION OF SANITATION OF AIR SPACE HOSTELS**

Shabuikina E., Shkalikova M., Khlinov D.N.

The work is devoted to assessing the health of indoor air of residential premises. To reduce microbial contamination of the air should not only use the plants, but also to carry out wet cleaning, at least two times a week and possibly ventilate the room 2-3 times a day.

УДК 619:578

### **САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СМЫВОВ С БАНОК ИЗ-ПОД НАПИТКОВ**

А.А. Щербина, Е.А. Брендюк, К.М. Курбанова,

3 курс, факультет ветеринарной медицины.

Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель Н.П. Журавская

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Верминофобия – страх заразиться микробами, бактериями, болезнями, червями, насекомыми. Слово из терминологии современной психиатрии, а вот фобия – не новая, родом из детства. Когда-то нас пугали страшилками о микробах... и испугали. Теперь для некоторых людей поход в общественный туалет или нажатие на кнопку в лифте граничит с паранойей. Стоит ли так бояться? Ежедневно мы сталкиваемся с миллионами бактериями, причем часть из них вызывает смертельно опасные заболевания. На Земле насчитывается более 10 тысяч видов разных типов бактерий. В 1 грамме грязи их содержится около 1 миллиарда. Суммарный вес бактерий, живущих в организме взрослого человека, составляет около 2 килограммов [2, 3].

**Цель исследования** – провести оценку бактериальной загрязнённости смывов с поверхности банок из-под газированных напитков.

#### **Задачи исследования**

1. Определить ОМЧ в 1 мл смывов.
2. Определить качественный состав микрофлоры в смывах.

### Материалы и методы

В работе использовали: 1,5% мясопептонный агар; 0,9% р-р хлорида натрия (физраствор); 6,5% солевой агар; агар Эндо.

Объектами исследования являлись смывы с алюминиевых банок из-под напитков. При выполнении работы пользовались методами санитарной микробиологии и бактериологии [1].

### Результаты исследования

Для получения смывов пользовались стерильными ватными тампонами. В день смыва был приготовлен штатив с пробирками, в которых была стерильная вода. Смоченными ватными тампонами протиралась поверхность банок. Тампон тщательно в течение 2–3 мин промывали, получая исходное разведение. Из него готовили ряд последовательных десятикратных разведений. Опыт проводили 3 раза.

По 1 мл разведений вносили в стерильные чашки Петри, заливали 10-15 мл 1,5% мясопептонного агара. Посевы выдерживали 24 ч при температуре 37 °С, после чего производили подсчет выросших колоний.

### Учет результатов

1. Установили количество микробов в 1 мл исходного разведения смыва. Для этого подсчитали число колоний на агаре в чашке и полученную величину умножили на степень разведения смыва.
2. Определили кол-во микробов в 10 мл смыва, соответствующее общему числу микробов, находящихся на той площади, с которой производился смыв. Для этого величину, соответствующую кол-ву микробов в 1 мл смыва, умножают на 10.

Подсчет выросших колоний проводили методом деления чашки Петри на 4 сектора и подсчета выросших колоний в каждом секторе. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица 1 – Количество микроорганизмов в 1 мл смыва

№ опыта	Количество колоний на агаре в чашке, шт.	Количество микробов в 1 мл.	Количество микробов в 10 мл смыва	Количество микробов в 1x1 см
1	45	$4,5 \times 10^3$	$4,5 \times 10^4$	1125
2	25	$2,5 \times 10^3$	$2,5 \times 10^4$	625

По показателям общей обсемененности: санитарное состояние поверхности считается отличным, если ОМЧ на 1см<sup>2</sup> не превышает 100, хорошим - при микробном числе от 100 до 1000, удовлетворительным - более 1000, плохим - более 10000 [4].

По данным таблицы установлено, что количество микробов на 1x1 см. поверхности банок из-под напитков по первой банке - 1125 и по второй – 625. Делаем вывод, что санитарное состояние первой банки - удовлетворительное, а по второй банке – хорошее.

Проведенные нами исследования дают информацию о том, какое количество бактерий содержится на таких безобидных вещах, как алюминиевые

банки из-под напитков. Количество бактерий обнаруженных на банках не так много, чтобы вызвать инфекционные заболевания, но меры гигиены лучше соблюдать. Вовсе не обязательно мыть банки перед употреблением достаточно использовать одноразовые трубочки-соломинки или же пластиковые стаканы.

#### **Библиографический список**

1. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология, 2002.
2. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. Изд. 4-е, перераб. и доп. М., «Медицина», 1978.
3. Позднеев О.К. Медицинская микробиология учебник для вузов, 2002.
4. Соловьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология. 2003.

### **SANITARY-BACTERIOLOGICAL EXAMINATION OF SWABS WITH DRINKS CANS**

Brendyuk E.A., Kurbanova K.K., Shcherbina A.A., Zhuravskaya N.P.

This article contains information about the methods for determining bacterial contamination of swabs from the cans of drinks.

УДК 579.67:664.42.2:664.66.022.39:663.444.7

### **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХМЕЛЕВОГО ЭКСТРАКТА И ЗАКВАСКИ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ ХЛЕБА**

Лунева А.А. 5 курс, факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель: профессор, д.м.н. Назарова Л.С.

ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»

Бактерии и грибы попадают в муку в процессе помола зерна и вызывают ее порчу, а следовательно, снижается и потребительское качество хлеба. В сухую и жаркую погоду, которая типична для Поволжья, на зерне преобладают бациллы различных видов. Они сохраняются в зерне и соответственно в муке при сухом и мокром способе очистки зерна и вызывают тягучую или картофельную болезнь хлеба. Возбудителями этой болезни являются *Bacillus subtilis* и *Bacillus mesentericus*. Споры этих бацилл обладают высокой термоустойчивостью и не погибают при выпечке хлеба. Пораженный хлеб теряет свой естественный вкус и аромат, мякиш становится липким, при разломе наблюдаются слизистые, тянущиеся нити. Хлеб с признаками картофельной болезни может вызвать нарушение функций желудочно-кишечного тракта. Одним из способов борьбы с картофельной болезнью является хмелевая закваска [4].

Хмель с незапамятных времен используется для приготовления закваски и выпечки хлеба. Однако в промышленности эта закваска пока не применяется, хотя и имеется целый ряд научных работ, доказывающих положительные действия экстрактов хмеля на бациллы и приобретение своеобразного аромата домашнего хлеба.