

- все объекты исследований не обсеменены микрофлорой семейства *Enterobacteriaceae*;

- на мясо-пептонном агаре без подращивания во разведениях всех видов орешков рост колоний отсутствовал;

- на мясо-пептонном агаре с 6-ти часовым подращиванием во всех исследуемых образцах в разведении 1:10 количество колоний так увеличилось, что посчитать их было невозможно, свидетельствует о наличии среди контаминантов спорообразующих бактерий, которым нужно время для перехода в вегетативную форму; обнаружены колонии бактерий, по морфологическим признакам относящиеся к роду *Bacillus*; в разведениях 1:100 количество колоний составило в среднем 15; в разведениях 1:1000 рост колоний отсутствовал.



Рис. 2. Разведение 1:10

Выводы

В результате проведенных исследований было установлено, что орехи соленые «Арако» и «Балтика» не обсеменены бактериями семейства *Enterobacteriaceae*. Наличие бактерий рода *Bacillus* в исследуемых объектах свидетельствует о способности этих микроорганизмов жить в среде с высокой концентрацией соли. «Подращивание» еще раз говорит о наличии в исследуемых образцах спорообразующей микрофлоры.

Семечки – лакомство или яд?

Локтева Л., Уколова Ю., Романова К., Каргин Д., Карташёва А., Арзамаскина Н. – студенты

3 курса специальность «Товароведение и экспертиза товаров»

Руководители: Феоктистова Н.А., Карамышева Н.Н., Васильев Д.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Семена подсолнечника – одно из любимых лакомств российских граждан. Халва, казинаки, семечки жареные насыщают организм взрослых и детей жирорастворимыми витаминами и эссенциальными жирными кислотами. Это большой плюс. Но если халва и казинаки приготавливают в промышленных условиях, то санитарно-микробиологические показатели контролируются, да и термическая обработка инактивирует большинство микроорганизмов, контаминирующих вышеуказанные кондитерские изделия. А вот сколько микроорганизмов мы поглощаем, лущая семечки? Это и есть цель данного исследования.

Объекты для исследований мы выбирали на основании маркетинговых исследований, т.е. анализировали результаты анкетирования. Таким образом, исследованию были подвергнуты семена подсолнечника под названиями «Белочка», «Элита из Белозерья» и «Кулек».



Рис. 1. Объекты исследования

Методы исследований

Для исследований из каждой пачки отбирали по 1 грамму семечек, измельчали в ступке при помощи пестика, затем делали последовательные разведения 1:10, 1:100, 1:1000 мяско-пептонным бульоном (МПБ) и засекали в чашки Петри по 1 мл разведения, заливая 9 мл теплого мяско-пептонного агара.

Далее разведения засекали в чашки с агаром Эндо, бактоагаром Плоскирева и висмут-сульфит агаром методом посева штрихом.

Также проводили подращивание разведений в условиях термостата в течение 6 часов и высевали тем же способом на мяско-пептонный агар (МПА).

Все посеки культивировали в термостате при 37⁰С в течение 24 часов.

Результаты исследований

В результате проведенных исследований были получены следующие результаты:

- все объекты исследований обсеменены микрофлорой семейства *Enterobacteriaceae* в незначительных количествах: в разведении 1:10 зафиксировали на дифференциально-диагностических средах порядка 12-14 колоний, в разведениях 1:100 и 1:1000 колонии отсутствовали;

- на мяско-пептонном агаре без подращивания в разведении 1:10 всех видов семечек наблюдался сливной рост, что делало невозможным подсчет колоний, в разведении 1:100 количество колоний составило в среднем 50, в разведении 1:100 – 8. В образцах всех торговых марок обнаружены колонии по морфологическим признакам относящаяся к роду *Bacillus*;

- на мяско-пептонном агаре с 6-ти часовым подращиванием во всех исследуемых образцах количество колоний увеличилось, что свидетельствует о наличии среди контаминантов спорообразующих бактерий, которым нужно время для перехода в вегетативную форму; обнаружены колонии бактерий, по морфологическим признакам относящиеся к роду *Bacillus*.

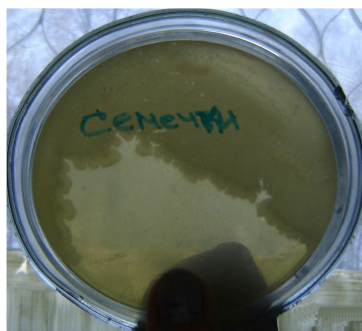


Рис. 2. Разведение 1:10

Выводы

В результате проведенных исследований было установлено, что семена подсолнечника торговых марок «Белочка», «Элита из Белозерья» и «Кулек» значительно обсеменены бактериями семейства *Enterobacteriaceae*. Наличие бактерий рода *Bacillus* в исследуемых объектах – это потенциально опасно! До сих пор дифференциация многих бацилл затруднена и нет данных об их патогенных свойствах и действии на организм человека.

Наличие большого количества контаминирующей семечки микрофлоры различной родовой принадлежности – это тревожный сигнал. Целью наших исследований не было установление видовой принадлежности выделенных микроорганизмов. Но значительное их количество, поступающее в ротовую полость, может проникнуть дальше в организм и вызвать пищевое отравление и лизоцим может не помочь. Поэтому лакомство семечки или потенциальный яд – решайте сами.

Выявление бактерий рода *Clostridium* из пищевых продуктов методом экспресс диагностики

Романова Н., Чумарина Л., Козловский А., Невматуллина А. – студенты 3 курса
специальность «Микробиология»

Руководители: Феоктистова Н.А., Карамышева Н.Н.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Спорообразующие анаэробы рода *Clostridium* принадлежат к семейству *Bacillaceae* и насчитывают свыше 150 видов. Патогенные клостридии при наличии благоприятных условий способны вызывать у человека газовую гангрену, столбняк, ботулизм, псевдомембранозный энтероколит и другие заболевания.

Возбудителем столбняка является столбнячная палочка (*C. titani*). Возбудителей газовой гангрены по степени патогенности принято делить на 3 группы. 1-я группа включает наиболее патогенные виды, каждый из которых, может вызывать газовую гангрену (*Clostridium perfringens*, *C. novyi*, *C. septicum*); во 2-ю группу, входят клостридии обладающие менее патогенными свойствами (*C. histolyticum*, *C. bifermentans*, *C. sorogenes*, *C. fallax*), Каждый из них также способен самостоятельно вызывать газовую гангрену, но чаще при этом заболевании они встречаются в ассоциации с другими анаэробами. 3-я группа представлена малопатогенными клостридиями, не способными