

**Інструкційна картка до проведення
лабораторного заняття
З дисципліни**

«Мікробіологія зберігання, консервування, переробки плодів та овочів»

**Тема заняття: МІКРОСКОПУВАННЯ ЗІПСОВАНИХ КОНСЕРВІВ.
ВИЯВЛЕННЯ ПРИЧИН ПСУВАННЯ (БОМБАЖНИХ).**

Мета проведення заняття: встановити причини псування консервів.

Після проведення роботи студент повинен:

Знати: 1. Най розповсюджений вид порчі консервів.

2. Що таке бомбаж?

3. Які існують види бомбажу?

Вміти: 1. Визначати мікрофлору зіпсованих консервів.

Матеріально-технічне оснащення робочого місця: мікроскоп, покривне скло, предметне скло, зіпсовані консерви, чашки Петрі.

Інструктаж з техніки безпеки: згідно діючої інструкції в лабораторії.

Короткі відомості з теоретичної частини роботи

Найбільш розповсюджений вид порчі консервів – це бомбаж, вздуття кришок у скляних банок або донишек і кришок у металічних. Існують три види бомбажу.

Фізичний бомбаж виникає в результаті кількох причин: переповнення банки, закладка холодного продукту або при заморожуванні.

Хімічний бомбаж – утворення водороду при взаємодії металу банок і кислого вмісту, при цьому спостерігається вздуття і навіть порушення цілісності банок (цей вид бомбажу спостерігається частіше в плодово-ягідних компотах, соках).

Біологічний бомбаж стається в результаті розмноження різноманітних, більшою частиною спороутворюючих, бактерій і утворення їми газів CO_2 , H_2 , H_2S , іноді метану.

В м'ясних консервах частіше причиною бомбажу являються спороутворюючі аероби: картопляна паличка, бацилус пудріфікус, бацилус

полімікса, ріже, мікроорганізми не утворюючи спор: протей, група кишкової палички; в овочевих і іноді фруктових – маслянокислі бактерії. Різні види роду Клострідіум являються причиною бомбажу, наприклад консервованих очищених томатів і груш. В молочних консервах бомбаж викликають картопляна паличка, маслянокислі бактерії і дріжджі. Бомбаж фруктових консервів дуже часто викликається дріжджами.

Зміст і послідовність виконання завдань:

- 1. Визначення мікрофлори консервів.**
- 2. Встановити якісний склад мікрофлори.**
- 3. Визначити наявність кишкової палички.**

Методичні рекомендації з виконання та оформлення.

1. Визначення мікрофлори консервів.

Перемішати консерви, нанести 1 краплю консервів на предметне скло, промікроскопіювати та визначити мікроорганізми.

2. Встановити якісний склад мікрофлори.

Посіяти 1 мл консервів у чашку Петрі і залити розплавленим м'ясопептонним агаром. Витримати 2 доби у термостаті, підрахувати колонії, а також встановити якісний склад мікрофлори.

3. Визначити наявність кишкової палички.

Занурити тампон у консерви, а потім у середовище Кислера, розлити у пробірки та залишити у термостаті на 2 доби. Колонії, що проросли свідчать про наявність мікроорганізмів.

Виявлення спор ботулізму та Клострідіум перфрінгенс, які частіше зустрічаються у консервах та є дуже небезпечними для здоров'я людини.

Контрольні питання до захисту роботи:

1. Виявлення спор яких бактерій є дуже небезпечними для здоров'я людини?
2. Як визначити наявність кишкової палички у зіпсованих консервах?
3. Як встановити якісний склад мікрофлори у бомбажних консервах?

Література: 1. А.Ю.Жвирблянская, О.А.Бакушинская, Микробиология в пищевой промышленности, - М., - Пищевая промышленность, - 1975.

2. А.Ю.Жвирблянская, О.А.Бакушинская, Микробиология в пищевой промышленности, - М., Пищевая промышленность – 1966.