Тема 9. Товарознавча характеристика молока та молочних продуктів.

Мета практичного заняття орієнтована на дослідження товарознавчих характеристик, процесів переробки та запобігання дефектам молока та молочним продуктам.

Кейс 1: Порушення технології чедеризації та дефекти сичужного сиру

Контекст: На молокопереробному підприємстві під час виготовлення твердого сиру сичужного сировари помітили, що сирна маса після пресування має пухку, крошливу структуру, а смак готового продукту виявився надмірно кислим з Гірчинкою.

Завдання:

1. Поясніть сутність процесу **чедеризації** та його вплив на формування текстури й малюнка сичужного сиру.
2. Визначте, які порушення (температурний режим, рівень кислотності, тривалість сквашування або якість сичужного ферменту) могли спричинити зазначені дефекти.
3. Запропонуйте коригувальні заходи для відновлення необхідних показників якості та консистенції.

Кейс 2: Фальсифікація та відхилення фізико-хімічних показників свіжого молока

Контекст: Під час приймання партії сирого молока на заводі лабораторія зафіксувала знижену густину та зміну кислотності, хоча за зовнішніми ознаками молоко здавалося свіжим. Виникла підозра щодо розбавлення молока водою або додавання нейтралізуючих речовин (соди).

Завдання:

1. Назвіть ключові фізичні та хімічні властивості молока, за якими оцінюють його справжність і свіжість (кислотність, щільність, ступінь чистоти тощо).
2. Опишіть, як зміна вмісту вологи та сухого речовинного залишку впливає на густину й термостійкість молока.
3. Які лабораторні методи та нормативні показники слід використати для викриття фальсифікації та прийняття рішення про придатність сировини?

Кейс 3: Контроль вмісту вологи та виникнення дефектів солодковершкового масла

Контекст: При зберіганні партії солодковершкового масла на складі виявлено появу штаффу (темного забарвлення верхнього шару), а також виділення крапель

каламутної вологи на зрізі. Аналіз показав підвищений вміст вологи порівняно з нормою.

Завдання:

1. Охарактеризуйте основні етапи виробництва солодковершкового масла та поясніть, як вміст і розподіл вологи впливають на його якість та стійкість під час зберігання.
2. Перелічіть основні дефекти вершкового масла (штафф, згірклість, крошливість) та причини їх виникнення.
3. Вкажіть оптимізовані умови та терміни зберігання масла для запобігання мікробіологічному та хімічному псуванню.

Кейс 4: Порівняльний аналіз сквашування: Кефір vs Йогурт та ацидофільні продукти

Контекст: Технологічна лінія з випуску кисломолочної продукції планує розширити асортимент за рахунок кефіру, йогурту та ацидофільних напоїв. Однак виникли труднощі з дотриманням стабільної консистенції та органолептичних показників у різних партіях.

Завдання:

1. Поясніть суть процесу сквашування молока та фундаментальну різницю у мікрофлорі заквасок для йогурту, кефіру та простокваші.
2. Які дефекти (тягучість, синерезис/виділення сироватки, надмірно кислий смак) можуть виникати при порушенні умов сквашування та охолодження?
3. Розробіть вимоги до пакування та умов зберігання цих кисломолочних продуктів для збереження їхньої біологічної цінності.

Кейс 5: Проблеми текстури та кристалізації при виробництві морозива

Контекст: Споживачі почали висловлювати претензії щодо якості м'якого та загартованого морозива: у структурі відчуваються великі кристали льоду («пісочність» та грубокристалічна консистенція), а сама маса швидко осідає при таненні.

Завдання:

1. Наведіть класифікацію та особливості виробництва різних видів морозива (включаючи м'яке морозиво).
2. Охарактеризуйте технологічні процеси (фрізерування, загартовування), вихід з ладу яких призводить до утворення великих кристалів льоду та лактози.
3. Які вимоги висуваються до зберігання, пакування та транспортування морозива для забезпечення його товарного вигляду та належної текстури?