

КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ

Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Факультет агротехнологій та економіки

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>Лектор</i> | к.с.-г..н. Кузьменко М.В. |
| <i>Семестр</i> | 8 |
| <i>Освітній ступінь</i> | Бакалавр |
| <i>Кількість кредитів ЄКТС</i> | 4 |
| <i>Форма контролю</i> | залік |
| <i>Аудиторні години</i> | 48 (24 год. лекційних, 24 год. практичних) |

Загальний опис дисципліни

Викладено ресурси сировини тваринного походження, зокрема знежиреного молока, маслянки, сироватки; вимоги щодо збереження навколишнього середовища; стан та перспективи переробки сировини; вітчизняний та закордонний досвід щодо комплексної переробки сировини тваринного походження. Подано загальну характеристику сировини; фізику та хімію при її переробці у молочні та молоковісні продукти, враховуючи особливості Південного регіону України. Розглянуто вихід і нормативи якості тваринної сировини; основні напрями використання; методи коагуляції та виділення білків знежиреного молока, маслянки та сироватки. Представлені науково обґрунтовані технології виробництва високоякісних та безпечних молочних продуктів на підприємствах молокопереробної галузі, зокрема: питного нежирного та маложирного молока та нежирних кисломолочних продуктів, білкових нежирних кисломолочних продуктів (кисломолочний сир, сиркові маси, пасти, десерти), нежирних молочних консервів та сирів, сухих молочно-білкових концентратів із знежиреного молока (технічний та харчовий казеїн, казеїнати, копрецепітати); свіжих напоїв з маслянки, сквашених продуктів, морозива, десертів з маслянки, маложирних білкових продуктів, згущених та сухих концентратів з маслянки, напоїв з неосвітленої та освітленої сироватки, білкових продуктів з сироватки (альбумінне молоко, кисломолочний сир, сир Рікотта, сирні пасти та ін.), молочного цукру (кристалізат, сирець, харчовий, рафінований, фармакопейний), продукти біологічної обробки сироватки (гідроліз лактози ферментами; мікробний синтез ферментів, антибіотиків; переробка лактози в молочну кислоту, етиловий спирт та ін.).

Теми лекцій:

1. Принципи повного й раціонального використання молока на основі переробки.
2. Ресурси вторинної молочної сировини.
3. Продукти із знежиреного молока.
4. Виробництво білкових кисломолочних продуктів (кисломолочний сир, сиркові маси, пасти, десерти).
5. Виробництво молочних консервів та сирів.
6. Виробництво сухих молочно-білкових концентратів (технічний та харчовий казеїн, казеїнати, копрецепітати).
7. Використання знежиреного молока у сільському господарстві. (Сухі замітники незбираного молока, рідкі замітники незбираного молока, регенероване молоко).
8. Продукти із маслянки.
9. Вихід і нормативи якості маслянки. Основні напрями використання маслянки. Методи коагуляції та виділення білків маслянки. Особливості технології переробки маслянки. Виробництво свіжих напоїв з маслянки. Виробництво сквашених продуктів, морозива, десертів із маслянки.
10. Вихід і нормативи якості молочної сироватки. Основні напрями використання молочної сироватки (підсирної, кисломолочної, казеїнової). Методи коагуляції та виділення сироваткових білків. Напої з неосвітленої та освітленої сироватки. Продукти з вершків сироватки.
11. Технології отримання молочних продуктів із застосуванням мембранних процесів (безлактозні та низьколактозні молочні продукти, білкові концентрати, кисломолочні продукти,

розчини лактози, мінеральних солей, розчинні білки, фосфоліпіди тощо). Економічна ефективність використання мембранних процесів у переробці молочної сировини.

12. Оцінка якості продуктів, отриманих із вторинних молочних ресурсів. Відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

Теми практичних занять:

1. Вивчення хімічного складу, сенсорних та фізико-хімічних показників вторинної сировини. Вивчення методів виділення білків із знежиреного молока, маслянки та сироватки.
2. Вивчення технології виробництва кислотного технічного казеїну зернистим способом.
3. Вивчення технології харчового розчинного копреципітату, отриманого із знежиреного молока.
4. Вивчення технології альбумінного кисломолочного сиру та пасти альбумінної з наповнювачами.
5. Вивчення технології нежирного кисломолочного сиру та кисломолочних паст.
6. Вивчення технології виробництва напоїв із вторинної сировини.