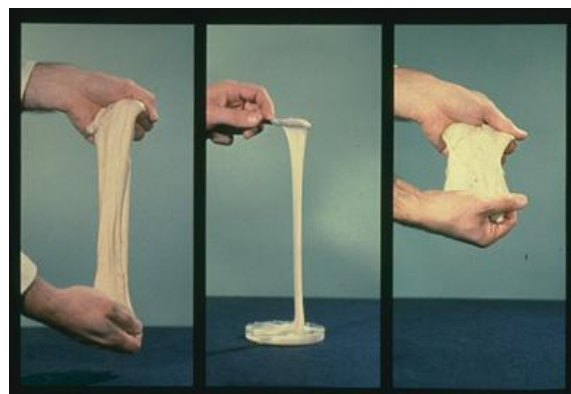


ПРЕЗЕНТАЦІЯ КУРСУ «РЕОЛОГІЯ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ТА ПРОДУКТІВ»

RHEOLOGY OF FOODS



Віскозиметри

Реологія (грец. rheos – течія, потік + logos – слово, вчення) – розділ механіки, що вивчає закономірності деформації та плинність матеріальних систем під дією зовнішніх навантажень.

У колоїдній хімії методи реології застосовують для дослідження структурно-механічних властивостей дисперсних систем із рідким і твердим дисперсійним середовищем, яким притаманні певні механічні властивості, пов'язані з їх структурою (в'язкість, пластичність, пружність, міцність).

Харчові галузі виробляють величезну кількість продуктів від елементарних за складом (наприклад, кухонна сіль або мінеральна вода) до найскладніших за біологічною будовою (наприклад, м'ясні та рибні продукти). Те саме стосується і сировини. Різноманітність сировини, необхідність її спрямованої обробки, що в деяких випадках супроводжується якісною зміною її властивостей, потребують застосування різноманітних операцій, форм впливу тощо. З огляду на це, актуальними для харчової промисловості є проблеми створення, освоєння та впровадження прогресивних технологічних процесів із застосуванням фізичних методів обробки: створення нових видів обладнання для підвищення ефективності виробництва; розробка об'єктивних наукових методів оцінки якості сировини та продуктів тощо. При цьому важливе

значення мають реологічні методи як науковий фундамент для практичних і теоретичних розробок.

Завданням реології є дослідження й обґрунтування необхідності поєднання різних видів впливу для забезпечення заданого рівня реологічних характеристик упродовж усього технологічного процесу.

Мета вивчення студентами курсу «Реологія харчової сировини та продуктів», який є вибіркоvim і належить до циклу дисциплін професійної підготовки, – набуття уявлення про основні реологічні властивості харчової сировини та продуктів, засвоєння основних понять реології та усвідомлення їх сутності, ознайомлення з прикладними аспектами вимірювання реологічних параметрів у системі фізико-хімічного контролю технологічних процесів виробництва продуктів харчування.

Ключовими завданнями вивчення навчальної дисципліни «Реологія харчової сировини та продуктів» є ознайомлення з теоретичними основами реології; основними закономірностями реологічної класифікації харчової сировини та продуктів; засвоєння методів визначення реологічних параметрів продуктів харчової промисловості.

Базовими для успішного засвоєння курсу «Реологія харчової сировини та продуктів» є знання, отримані студентами в результаті вивчення таких дисциплін, як: «Техніка експерименту», «Фізика», «Квантова хімія».

Своєю чергою «Реологія харчової сировини та продуктів» є основою для вивчення дисциплін «Фізика та хімія молока та м'ясо-молочних продуктів», «Великий практикум з хімії харчових продуктів» та проходження виробничої практики з хімії харчових продуктів.



Консестрометри: пластометри, пенетрометри

У результаті вивчення курсу «Реологія харчової сировини та продуктів» студенти повинні оволодіти такими компетентностями:

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК 2);
- здатність працювати у команді (ЗК 3);

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 10);

- здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані (чи доцільні) методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії (СК 2);

- здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних (СК 5);

- здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження (СК 7);

- здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані (СК 8);

- здатність використовувати стандартне хімічне обладнання (СК 9);

- здатність використовувати хімічні поняття, факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії (СК 12);

- навички в практичному застосуванні теоретичних відомостей (СК 14).

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- пояснювати явища, закономірності і процеси в реології;

- вміти вибрати оптимальні реологічні показники харчових продуктів з точки зору їх практичного використання для контролю якості сировини та готової продукції харчового виробництва;

- використовувати методи реометрії для управління якістю при виробництві харчових продуктів;

- застосовувати знання і навички, одержані при вивченні курсу, для вирішення практичних задач техно-хімічного контролю процесів виробництва продуктів харчової промисловості.