

### Модуль 3. ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

#### Тема 11. Яйця та яєчні товари.

**Мета:** оволодіти навичками визначення якісних споживчих характеристик продуктів тваринного походження.

**Завдання:** визначити якісні характеристики окремих груп продовольчих товарів: яйця та яєчні товари.

#### Теоретичні положення

**Оцінка якості яєць.** Свіжість яєць визначають овоскопіруванням, яке засноване на властивостях свіжих яєць рівномірно просвічуватися на світлі. Несвіжі (лежані) яйця просвічуються нерівномірно, уражені місця на загальному світлому фоні проявляються у вигляді темних плям, а зіпсовані яйця абсолютно не пропускають світло.

Овоскопірування встановлюють також стан білка і жовтка. Овоскопірувати яйця краще в темному приміщенні. Яйця беруть в нахиленому положенні, при цьому тупий кінець має потрапляти до джерела світла в першу чергу. Повертати яйце слід обережно, але швидко (не менше 1¼ обороту), злегка похитуючи навколо короткої осі. Протягом цього повороту, який повинен бути за часом достатнім для огляду поверхні яйця, переглядають повітряну камеру, визначають її рухливість, стан білка і жовтка.

Після цього проводять інший рух – від одного кінця до іншого так, щоб весь вміст яйця був переглянутий ще раз.

На підставі результатів овоскопірування встановлюють ступінь свіжості яєць, а також їхні пороки.

При визначенні стану повітряної камери встановлюють ступінь її нерухомості або рухомості. Якщо повітряна камера рухається, то при повороті яєць під час просвічування вона займає верхню частину незалежно від положення яйця. Це пояснюється тим, що в області повітряної камери розривається білковооболонка і повітря проникає між оболонкою і білком. При цьому білок і жовток можуть бути свіжими або зіпсованими.

Порок, пов'язаний з наявністю рухомої повітряної камери у яєць, називають відкачуванням. Такі яйця відносять до харчових відходів.

Висоту повітряної камери яйця визначають по її великій осі лінійкою з прозорою целулоїдною пластинкою, що має напівкруглий виріз.

Для вимірювання висоти повітряної камери лінійку закріплюють над отвором овоскопа, а яйце тупим кінцем поміщають в отвір приладу з боку лінійки, потім по ній визначають висоту повітряної камери по великій осі, вимірюючи відстань від поверхні білка до шкаралупи у тупого кінця.

Визначення індексу жовтка. Шкаралупу яйця обережно, щоб не пошкодити жовточну оболонку, розрізають ножицями по екваторіальній лінії. Вміст виливають в чашку Петрі. Діаметр жовтка вимірюють штангенциркулем в двох взаємно перпендикулярних напрямках і беруть середнє значення, а висоту жовтка – мікрометром. Відношення висоти до діаметру жовтка

називається індексом, який зменшується у міру зберігання яєць.

Масу яєць визначають зважуванням 10 яєць з точністю до 1 г. Потім вибірково шляхом зважують поштучно і вираховують середню масу одного яйця.

### Задачі

*Задача 1.* Вивчіть класифікацію яєць свіжих курячих за допомогою таблиці 1.

*Задача 2.* Назвіть вид і категорію яєць у відібраній партії, термін зберігання яких дорівнює 5 діб при температурі 15<sup>0</sup>С. Наявність плям на шкаралупі не перевищує 5-6% її поверхні.

Таблиця 1. – Класифікація яєць курячих

Назва яєць	Параметри класифікації
1	2

*Задача 3.* Повітряна камера столових свіжих курячих яєць 4 мм, вага одного яйця 56 г. Через місяць при зберіганні повітряна камера яєць збільшилась до 12 мм, а вага зменшилась до 53 г. Визначте категорію яєць. Зробіть обґрунтування.