

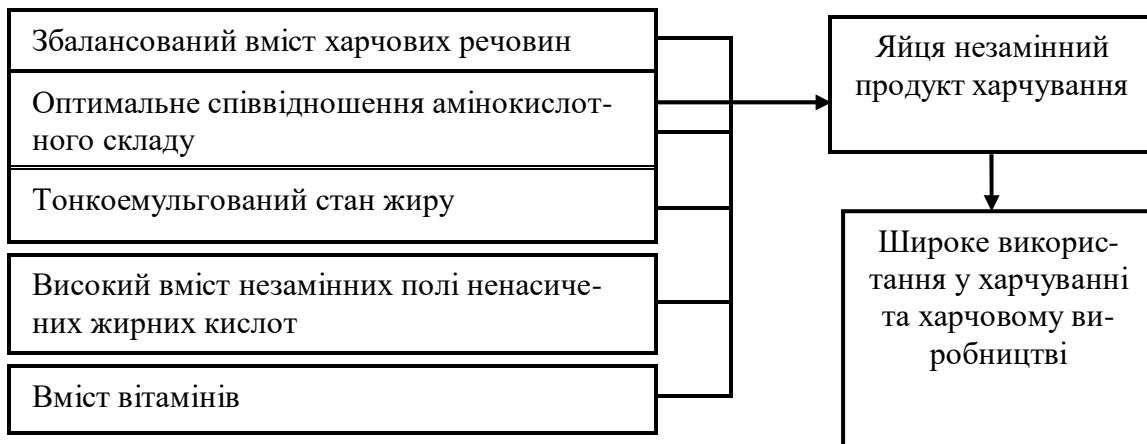
ТЕМА 11

ТОВАРОЗНАВСТВА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЄЦЬ ТА ЯЄЧНИХ ПРОДУКТІВ

План лекції:

1. Значення яєчних товарів у харчуванні
2. Харчова цінність, будова, класифікація, оцінка якості курячих яєць. Способи та умови зберігання курячих яєць.
3. Продукти переробки яєць.

1. Значення яєчних товарів у харчуванні



2. Харчова цінність, будова, класифікація, оцінка якості курячих яєць. Способи та умови зберігання курячих яєць

Хімічний склад та харчова цінність курячих яєць

Складові частини	Вміст, %					Енергетична цінність 100 г продукту, ккал
	Води	Білку	Жиру	Вуглеводів	Неорганічних сполук	
Ціле яйце	73,5	12,6	10,9	1,0	0,8	165
Білок	87,9	10,6	сліди	0,9	0,6	53
Жовток	48,2	16,4	32,7	1,0	1,1	363
шкарлупа	1,6	3,3	сліди	-	95,1	-

Будова курячих яєць

Яйце складається з трьох основних частин: білка, жовтка і шкаралупи з підшкаралупної оболонки. У курячих яєць питома вага білка 56-58%, жовтка 30-32% і шкаралупи 12%. Крім згаданих частин, враховують стан білкової, жовткової, надшкаралупної і підшкаралупної оболонок.

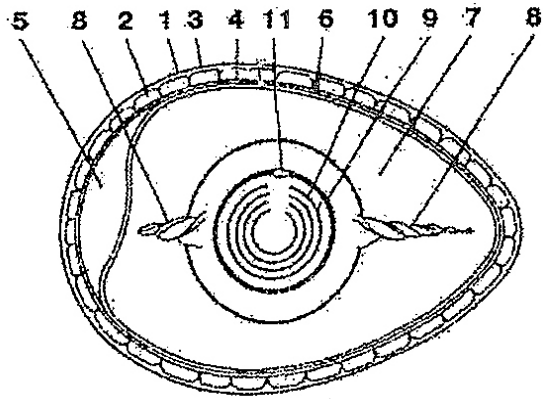
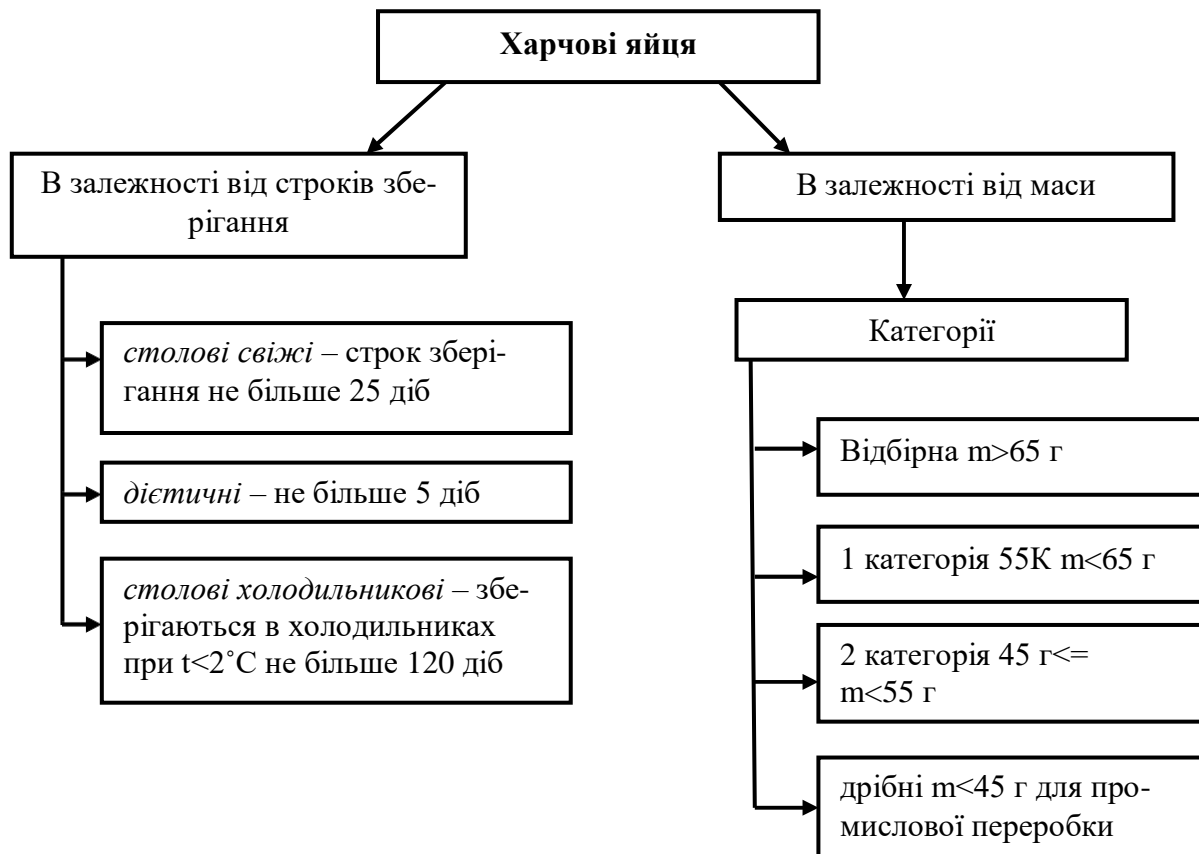


Схема розрізу курячого яйця:

1 – надшкаралупна плівка, 2 – шкаралупа, 3 – пори, 4 – підшкаралупна оболонка,
5 – повітряна камера, 6 – білкова оболонка, 7 – білок, 8 – градинки, 9 – жовткова оболонка, 10 – жовток, 11 – зародковий диск

Класифікація курячих яєць



Оцінка якості яєць

Визначення категорії яєць відбувається за такими показниками:

- маса 1 яйця;
- стан шкаралупи;
- видимість жовтка;
- рухливість жовтка;
- положення жовтка;
- стан білка;
- сан повітряної камери;
- висота повітряної камери.

Способи зберігання яєць

Спосіб зберігання	Умови зберігання	Строк зберігання
1	2	3
Холодильниковий	$t = 0,5-1,5^{\circ}\text{C}$ відносна вологість повітря 85-88%	6-7 міс.
Зберігання у вапняному розчині	насичений розчин – 5 г гашеного вапна на 1 л води t не вище 10°C	3-6 міс.
Використання парафіно-каніфольних оболонок	40% парафіну та 60% трихлоретилену, занурювання на 5-7с у препарат з t $35-40^{\circ}\text{C}$	6 міс.

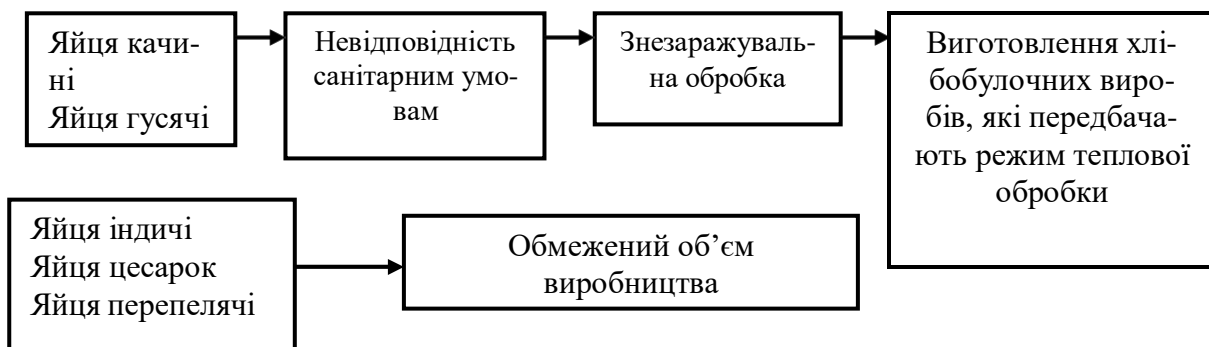
Продовження табл.

1	2	3
Використання мінерального масла (ДПЯ)	занурення на 5-7с у масло з t 95-100°C	6 міс.
Попередня пастеризація	занурення на 5-7 с у воду з t 95-100°C; на 10 с у воду з $t = 58-60^\circ\text{C}$	6 міс.
Зберігання у РГС	концентрація $\text{CO}_2 - 2,5\%$ з $t = 0^\circ\text{C}$, відносна вологість 95%	6 міс.

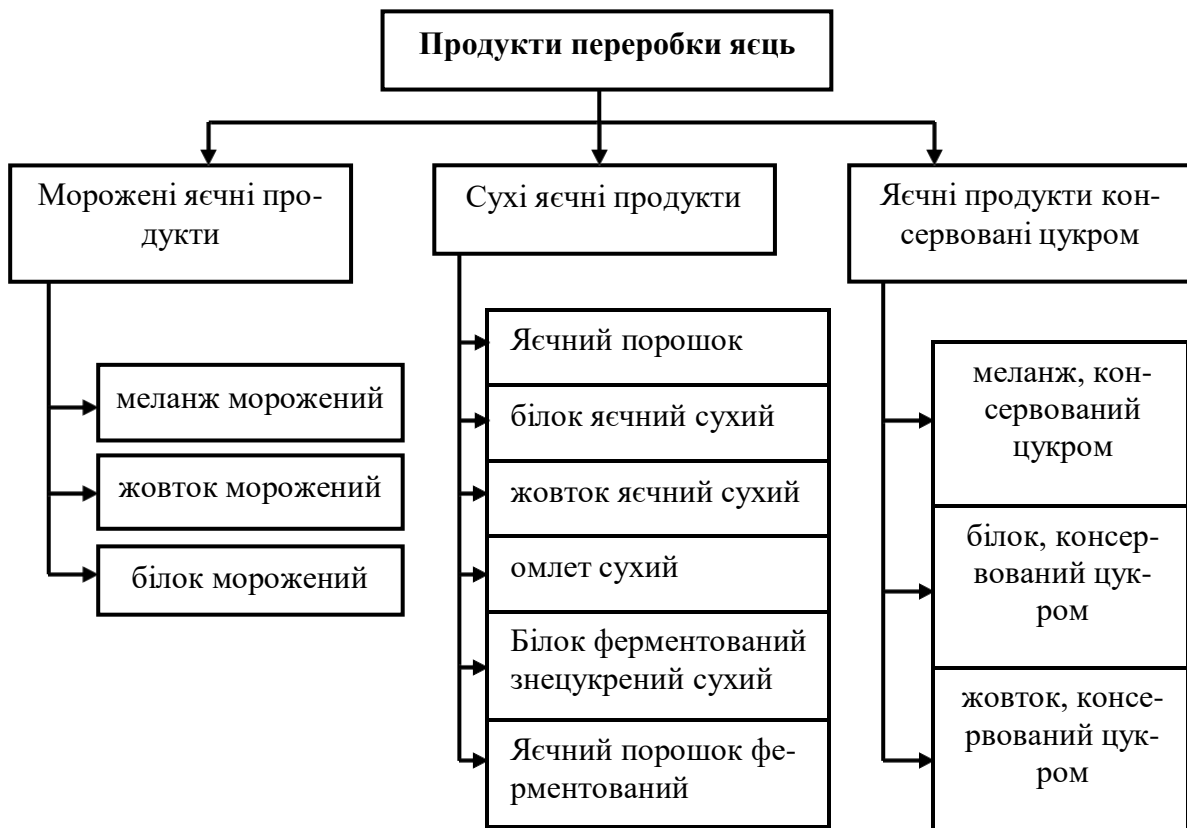
Умови та строки зберігання

Умови зберігання	Строки зберігання
t не вище $-8...-9^\circ\text{C}$ відносна вологість повітря 80 – 85%	до 6 міс.
$t = -12^\circ\text{C}$	до 8 міс.
$t = -18^\circ\text{C}$	до 15 міс.

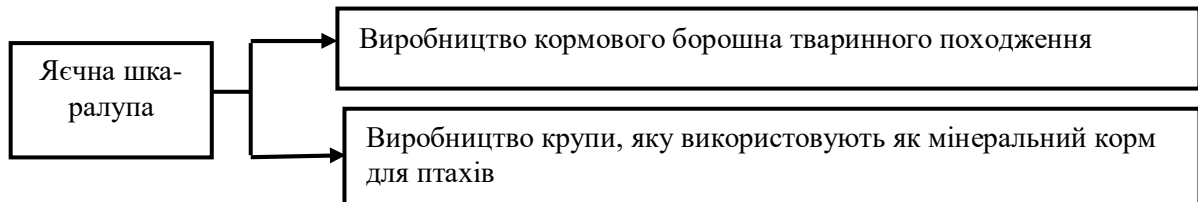
Яйця інших видів домашньої птиці



3. Продукти переробки яєць



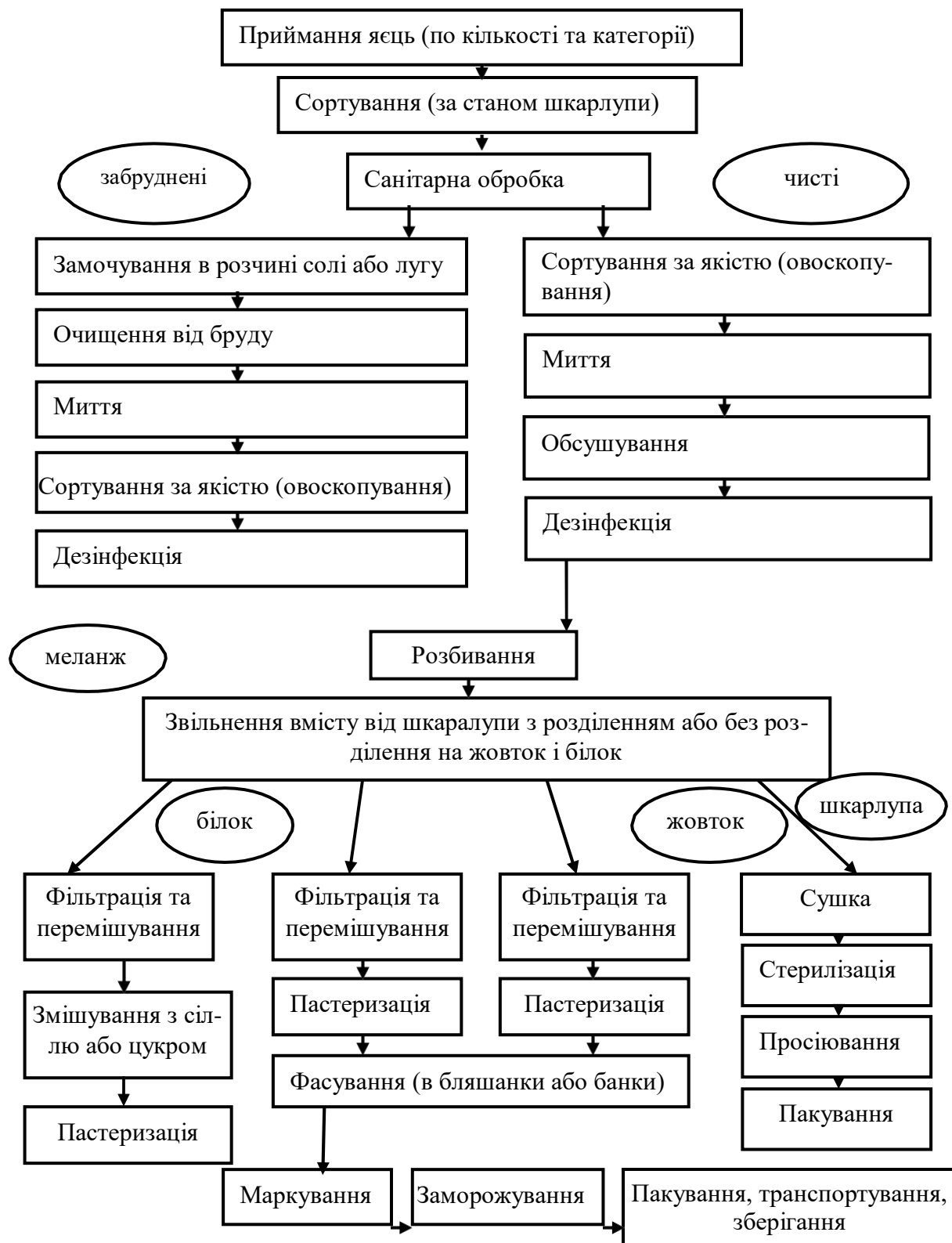
Побічні продукти переробки яєць



Умови та строки зберігання

Умови зберігання	Строки зберігання
t не вище $-8...-9^{\circ}\text{C}$ відносна вологість повітря 80-85%	до 6 міс.
$t = -12^{\circ}\text{C}$	до 8 міс.
$t = -18^{\circ}\text{C}$	до 15 міс.

Схема виробництва морожених яєчних продуктів



Вимоги до якості морожених яєчних продуктів

Показник	Меланж	Жовток	Білок
Колір	Темно-оранжевий в мороженому стані	Палево-жовтий в мороженому стані	Від білуватого до жовто-зеленого в мороженому стані
Запах	Властивий даному продукту, без стороннього запаху		
Смак	Властивий даному продукту, без стороннього присмаку		
Консистенція	Тверда в мороженому стані та рідка однорідна після розморожування	Тверда в мороженому стані та густа тягуча після розморожування	Тверда в мороженому стані та тягуча однорідна після розморожування
Вміст % вологи; не більше жиру; не менше білкових речовин	75 10 10	54 27 15	88,2 сліди 11
Кислотність, °Т	15	30	-
Лужність, °Т	-	-	14
<i>t</i> продукту (у центрі маси), °С	-6...-10	-6...-10	-6...-10

Сухі яєчні продукти

При виробництві сухих яєчних продуктів такі технологічні операції, як приймання яєць, сортування, санітарна обробка, розбивання та звільнення вмісту від шкаралупи з розділенням або без розділення на білок та жовток, фільтрація, перемішування та пастеризація, здійснюються таким же чином і на тому ж обладнанні, що і під час виробництва морожених яєчних продуктів. Далі технологічна схема має наступний вигляд:



Вимоги до якості яєчних продуктів

Показник	Яєчний порошок	Яєчний жовток	Яєчний білок
Колір	Від світло-жовтого до яскраво жовтого, однорідний по всій масі	Від світло-жовтого до жовтого з оранжевим відтінком, однорідний	Жовтувато-білий, однорідний
Смак та запах	Властивий продукту	Без стороннього присмаку та запаху	
Структура	Порошкоподібна	Грудочки легко роздавлюються	Порошкоподібна
Вміст води, % не більш	8,5	5	9
Розчинність %	Не менше 85	Не більш 40	Не менше 90
Вміст, % білкових речовин, жиру, не менше золи, не більш	Не менше 45 35 4	Не менше 35 50 4	Не менше 85 Сліди 5
Кислотність, Т	Не більш 10	Не більш 35	-
pH 1% розчину білку, не менше	-	-	7

4.