

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**Наталія Грейда**

**Ольга Андрійчук**

**ДІЄТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИХ  
ВИМОГ ДО ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ**

Методичні рекомендації



Луцьк - 2021

УДК 613.2(072)

Г 79

Рекомендовано до друку науково-методичною радою  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

(Протокол № 4 від 14 грудня 2021 р.)

Рецензенти:

**Галей Микола Михайлович** – доктор медичних наук, завідувач кафедри клінічної медицини Волинського національного університету імені Лесі Українки,

**Гордійчук Віктор Іванович** - кандидат наук з фізичного виховання і спорту, завідувач кафедри фізичної реабілітації та соціального забезпечення Луцького інституту розвитку людини Університету «Україна»

Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я. Дієтологія з основами санітарно-гігієнічних вимог до продуктів харчування: методичні рекомендації. Луцьк, 2021. 41 с.

У методичних рекомендаціях дано обґрунтування санітарно-гігієнічним вимогам механічної кулінарної обробки продуктів харчування. Висвітлено питання зберігання, первинної переробки та використання харчових продуктів з метою знезаражування та максимального збереження поживних речовин. Призначення видання (до самостійної роботи)

Рекомендовано студентам другого курсу спеціальності «фізична терапія, ерготерапія» освітньо-професійної програми «фізична терапія, ерготерапія», які вивчають вибірково дисципліну «Дієтологія з основами раціонального харчування».

УДК 613.2(072)

Г 79

© Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я., 2021.  
© Волинський національний університет  
імені Лесі Українки, 2021

## ЗМІСТ

	Вступ .....	4
Тема 1.	Санітарно-гігієнічні вимоги до м'ясних продуктів .....	5
Тема 2.	Санітарно-гігієнічні вимоги до ковбасних виробів.....	8
Тема 3.	Санітарно-гігієнічні вимоги до напівфабрикатів та м'яса птиці .....	11
Тема 4.	Санітарно-гігієнічні вимоги до механічної кулінарної обробки харчових продуктів ....	13
Тема 5.	Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки риби .....	20
Тема 6.	Санітарні вимоги до механічного кулінарної обробки овочів .....	23
Тема 7.	Вимоги до якості води .....	25
Тема 8.	Норми і правила зберігання харчових продуктів у закладах громадської торгівлі ...	28
	Висновки .....	37
	Список використаних джерел .....	39

## ВСТУП

Здоров'я людини на 70% залежить від способу життя. Так кажуть експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я. А найважливішим чинником способу життя є харчування. Їжа – це «пальне», без якого організм не може функціонувати, вона дає нам енергію, котра забезпечує нормальну роботу організму, будовання й оновлення всіх його структур. Треба усвідомлювати, що надлишок енергії так само небезпечний, як і її нестача. Організм, не маючи змоги використати всю енергію, відкладає її у вигляді зайвих жирів, і людина починає набирати вагу, що може мати сумні наслідки для здоров'я, не кажучи вже про естетичний бік проблеми.

Раціональне харчування – це повноцінне харчування людей з урахуванням статі, віку, характеру праці, кліматичних умов та інших чинників. Правильне харчування сприяє збереженню здоров'я, опору шкідливим впливам довкілля. Воно підвищує фізичну та розумову працездатність і таким чином забезпечує активне довголіття.

Поняття раціонального харчування включає дотримання основних принципів: забезпечення балансу енергії, що надходить з їжею і витрачається людиною в процесі життєдіяльності; задоволення потреби організму в певних харчових речовинах; дотримання режиму харчування; дотримання норм зберігання харчових продуктів; правила їх обробки та термічної переробки.

Продукти харчування мають виконувати три основні функції: постачати необхідний матеріал для побудови й оновлення клітин; постачати енергію для функціонування організму (кровообіг, виділення тепла, секреція залоз, м'язові зусилля, робота мозку та ін.); надавати організмові здатність чинити опір хворобам.

## ТЕМА 1. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ДО М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

*Мета заняття: вивчити основні санітарно-гігієнічні вимоги до м'ясних продуктів і навчитися проводити санітарно-ветеринарний та санітарно-мікробіологічний контроль за якістю продуктів*

М'ясо і м'ясопродукти відносяться до харчових продуктів високої харчової і біологічної цінності. Вони забезпечують організм людини повноцінними білками, жирами, мінеральними речовинами і вітамінами. Проте м'ясо і м'ясопродукти можуть бути причиною виникнення харчових інфекцій і отруєнь. В даному випадку джерелом інфекції є люди і тварини– бактеріоносії або хворі (на дизентерію, черевний тиф, паратифи, холеру, сальмонельоз, туберкульоз, ящур, бруцельоз і ін.). Зараження м'яса і м'ясних продуктів може бути прижиттєвим або в процесі оброблення туш, транспортування, переробки, зберігання і реалізації: безпосередньо через руки персоналу, інвентар, устаткування, посуд і т. ін.

Якість м'яса визначається станом здоров'я тварин перед забоєм, технологією процесу забою і обробки туш, а також санітарно-гігієнічними умовами при транспортуванні, зберіганні, переробці і реалізації.

Інфіковане м'ясо може бути одержано від тварин хворих, перевтомлених, ослаблених або виснажених. У таких тварин внаслідок зниження резистентності організму можливе прижиттєве обсіменіння органів і тканин збудниками харчових інфекцій і інших захворювань. Тому для забою придатна тільки цілком здорова худоба, яка відпочила після перегону, транспортування.

Для попередження мікробного обсіменіння м'яса важливе значення має правильне проведення знекровлення: повне знекровлення забезпечує високу якість м'яса, мінімальне бактеріальне забруднення і велику стійкість при зберіганні. Правильне і своєчасне видалення нутроців також перешкоджає

інтенсивному обсіменінню м'яса мікроорганізмами. При обробленні туші важливо не допустити обсіменіння її вмістом шлунку і кишечника, в яких можуть знаходитися збудники токсикоінфекцій.

На якість м'яса істотно впливає процес його дозрівання. В процесі дозрівання під впливом складних біохімічних процесів поліпшуються смакові властивості м'яса і підвищується його стійкість при зберіганні. У їжу використовують тільки дозріле м'ясо. При правильному режимі охолодження і дозрівання м'яса на його поверхні утворюється скориночка підсихання, яка перешкоджає проникненню мікроорганізмів вглиб м'яса.

Важливою умовою забезпечення профілактики інфекційних захворювань, харчових отруєнь і гельмінтозів є правильне проведення ветеринарно-санітарної експертизи. Після огляду на м'ясо, яке визначене, як придатне для споживання, накладають тавро. На м'ясо здорових тварин залежно від вгодованості наносять фіолетове тавро. На умовно придатне м'ясо ставлять червоне тавро тієї ж форми, що і на м'ясо здорових тварин. Поряд з червоним тавром повинен бути штамп з вказівкою умов знешкодження м'яса: «фіноз» – «на заморожування», «у проварювання», «на варену ковбасу», «на консерви» і т. ін. При цьому важливою є оцінка м'яса і м'ясопродуктів, одержаних від тварин, уражених інфекційними і інвазійними хворобами. У разі виявлення у тварин сибірської виразки тушу зі всіма органами і шкурою знищують (спалюють) при дотриманні встановлених правил. При санітарній оцінці м'яса, одержаного від тварин, хворих на туберкульоз, керуються також встановленими правилами: при генералізованому туберкульозі м'ясо направляють на технічну утилізацію; при локалізованому туберкульозі (окрім туш свиней) уражені органи і тканини направляють на технічну утилізацію, а неуражені - на переробку на консерви.

М'ясо й інші продукти, одержані від забою тварин хворих або з підозрою на захворювання ящуром, направляють на виготовлення

ковбасних виробів за особливою технологією, в сирому вигляді випуск такого м'яса для реалізації населенню забороняється.

М'ясо тварин, хворих на бруцельоз, розглядається як умовно придатне. Після проварювання воно не несе небезпеки для здоров'я людини. М'ясо свиней, хворих на класичну чуму, також розглядається як умовно придатне.

Тварин, хворих на сальмонельоз, ізолюють, піддають забою на санітарних бойнях з дотриманням спеціальних умов, передбачених ветеринарно-санітарними правилами. При виявленні сальмонел у внутрішніх органах їх направляють на технічну утилізацію, а м'ясо проварюють і переробляють на консерви. Таке м'ясо повинно піддаватися негайній переробці або зберігатися нетривалий час за температури 1–3°C.

Найбільш ефективним способом знешкодження умовно придатного м'яса є тривале варіння: м'ясо проварюється шматками вагою 2 кг завтовшки не більше 8 см протягом 3 год. у відкритих котлах або 2,5 год. в автоклавах при тиску 0,15 МПа. М'ясо вважається знешкодженим, якщо температура усередині шматка не нижча за 80°C. В окремих випадках м'ясо знешкоджують протягом 20 днів у 24 % – розсолі. При виявленні глистяних інвазій м'ясо заморожують до досягнення у товщі м'язів температури – 12°C.

Особливу увагу необхідно звернути на вироби з субпродуктів, які швидко псуються через високий вміст в них вологи, крові, а отже, значного рівня забрудненості мікроорганізмами. Тому на всіх етапах отримання, переробки, зберігання, реалізації субпродуктів надзвичайно важливо ретельно дотримуватись санітарно-гігієнічних вимог.

Санітарно-ветеринарний і санітарно-мікробіологічний контроль технологічних процесів, спрямованих на забезпечення доброякісності і епідеміологічної безпеки м'яса і м'ясних продуктів на шляху просування від підприємства до споживача – важлива ланка у системі профілактики харчових захворювань. М'ясо що надходить до торгівельної мережі або підприємств ресторанного господарства у тушах, напівтушах, четвертинах і

відрубках оцінюється за комплексом органолептичних показників і в разі сумніву в свіжості хоча б за однією з ознак піддається мікробіологічному аналізу бактеріоскопічним методом. Свіже м'ясо повинно у товщі бути стерильним, а на його поверхні не повинні бути патогенні або умовно-патогенні мікроорганізми.

Фасоване м'ясо досліджується не тільки на патогенну і умовно-патогенну мікрофлору, але і на гнильні і молочнокислі мікроорганізми, оскільки рівень мікробного обсіменіння фасованого свіжого м'яса на декілька порядків вище, ніж дефростованого (розмороженого м'яса до температури 0°C) і приведення до стану охолодженого) такої ж якості.

## **Тема 2. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

*Мета заняття: вивчити основні санітарно-гігієнічні вимоги до різних видів ковбасних виробів*

Залежно від сировини і способу обробки ковбасні вироби розподіляються на варені, напівкопчені, копчені (сирокопчені і варенокопчені), ліверні та кров'яні ковбаси, сальтисони й ін. Ковбасні вироби, особливо сирокопчені і напівкопчені, характеризуються високою харчовою цінністю.

Сирокопчені і напівкопчені ковбаси внаслідок незначного вмісту вологи (від 27-до 30 %) і значної концентрації солі (до 6 %) стійкі при зберіганні. Вся решта видів ковбас, особливо ліверні і кров'яні, у зв'язку з високим вмістом вологи (72-75 %), білку, а також особливостями структури фаршу є сприятливим живильним середовищем для розвитку мікроорганізмів, і тому відносяться до продуктів, які особливо швидко псуються. Особливості виготовлення ковбасних виробів – багаторазове подрібнення м'яса, використання субпродуктів і умовно придатної



сировини, висока вологість та інше – обумовлюють необхідність суворого дотримання санітарного режиму під час проведення технологічного процесу. Особливу увагу приділяють приготуванню фаршу, основними гігієнічними вимогами до якого є висока якість сировини і дотримання санітарних правил у процесі технології виготовлення. Велике значення для якості ковбас, і зокрема для підвищення їхньої стійкості при зберіганні, має режим теплової обробки (обжарювання і варіння).

Слід зазначити, що навіть при повному дотриманні санітарних правил під час приготування ковбас, мікрофлора повністю не знищується. Залишкова мікрофлора за неправильних умов зберігання ковбас може розмножитися і спричиняти їх псування. Найбільш розповсюдженими процесами мікробного псування ковбасних виробів є: кисле бродіння, гниття і цвіль. Кисле бродіння спостерігається переважно у варених і ліверних ковбасах.

У процесі розмноження гнильних мікроорганізмів у ковбасних виробках відбувається розпад білку з виділенням з неприємним запахом газів (сірководень, аміак). При санітарній експертизі гнильні зміни у ковбасних виробках можна виявити органолептично.

При лабораторному дослідженні у ковбасних виробках визначають вміст нітриту, вологи і кухонної солі. Згідно нормам у варено-копчених ковбасах допускається не більше 5 мг% нітриту, у сирокочених – не більше 3 мг% .

Замість копчення ковбасних виробів в даний час застосовують коптильну рідину, що виключає канцерогенну небезпеку.

Збереження якості ковбасних виробів забезпечується також при суворому дотриманні режимів зберігання і термінів реалізації. Згідно до гігієнічних вимог для копчених виробів і копченостей встановлений термін зберігання за температури в межах від 2 до 6°C і відносній вологості повітря

75–80%: ковбасних виробів вищого ґатунку якості – 3 доби, ковбасних виробів 1-го і 2-го ґатунку якості – 2 доби.

Умови зберігання субпродуктів, ковбас ліверних і кров'яних, а також сосисок, сардельок і варених ковбас 3-го ґатунку якості повинні відповідати найбільш суворим вимогам. На підприємствах ресторанного господарства не дозволяється зберігати такі ковбасні вироби за відсутності холоду. За наявності холоду варені ковбаси, сосиски, сардельки зберігають при температурі не вище 6°C протягом 3 діб, а ліверні і кров'яні ковбаси - не більше 12 год.

Термін зберігання варено-копчених і сирокочених ковбас значно триваліший. Так, для варено-копчених ковбас термін зберігання при температурі не вище 12°C допускається протягом 15 діб, для сирокочених ковбас при тій же температурі допускається термін зберігання 4 місяці, а для напівкопчених ковбас -10 діб.

Проте при порушенні режиму зберігання ці вироби можуть піддаватися псуванню, оскільки в них після теплової обробки зберігається частина термостійких бактерій (головним чином спороносних), які за сприятливих умов починають розвиватися. Кількість мікробів у фарші не повинна перевищувати  $10^6$  у 1 г, а наявність залишкової мікрофлори не повинна перевищувати  $10^2$  у 1 г. При зберіганні варено-копчених і сирокочених ковбас в умовах підвищеної вологості на їх поверхні може розвиватися цвіль. Якщо цвіль покриває тільки поверхню ковбас, то ковбасу після видалення цвілі можна використовувати у харчуванні. Якщо цвіль проникла всередину батона, то ковбаса для вживання в їжу непридатна. Не допускаються вживати в їжу ковбасні вироби і копченості з ознаками гнильного розпаду. М'ясо і м'ясні вироби регламентуються також за вмістом в них антибіотиків, нітрозамінів, пестицидів і деяких токсичних елементів (МБТ).

### **Тема 3. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО НАПІВФАБРИКАТІВ ТА М'ЯСА ПТИЦІ**

*Мета заняття: вивчити санітарно-гігієнічні вимоги до м'ясних кулінарних виробів, страв, які швидко заморожені та до м'яса птиці*

М'ясні напівфабрикати відносяться до продуктів які швидко псуються і вимагають особливої уваги до процесів їх виготовлення і зберігання. Напівфабрикати у зв'язку з їх складом, умовами і способами виготовлення додатково можуть забруднюватися мікрофлорою, що підвищує їх епідеміологічну небезпеку. Тому для пригнічення розвитку мікрофлори напівфабрикати повинні зберігатися і перевозитися за температури близької до 0°C, але не вище 6°C. Для повного припинення розвитку мікроорганізмів напівфабрикати необхідно заморожувати.

***Санітарно-гігієнічні вимоги до м'ясних кулінарних виробів і страв, які швидко заморожені.*** Кулінарні вироби і страви, які швидко заморожені, виробляють м'ясопереробні підприємства і підприємства ресторанного господарства. Це комплексні продукти, висока якість яких залежить від стану сировини і швидкості заморожування.

У процесі приготування ці продукти можуть забруднюватися різними мікроорганізмами, характерними для окремих інгредієнтів, або забруднюватися при фасуванні внаслідок порушення умов і термінів охолодження і зберігання. У зв'язку з цим важливо дотримуватися санітарних вимог до умов транспортування, упаковки і термінів їх реалізації.

Для страв, що швидко заморожені допускається вміст мікробів в межах  $1 \cdot 10^5$  -  $5 \cdot 10^5$  одиниць у 1 г.

Загальні терміни зберігання готових м'ясних страв, які швидко заморожені при відносній вологості повітря 95-98 % і -18°C для блоків в 1-2 порції - 3 місяці, а для блоків в 5,10 і 20 порцій - не більше 6 місяців; за

температури  $-30^{\circ}\text{C}$  терміни зберігання продукції продовжуються до 1 року. Під час реалізації ці страви зберігаються при  $-18^{\circ}\text{C}$  30 діб, при  $-12^{\circ}\text{C}$  - 10 діб, а при  $4-8^{\circ}\text{C}$  - 1 добу. Порції, що знаходяться у формах з фольги, можуть розігріватися у цій же тарі.

Якість натуральних напівфабрикатів досліджується за показниками, що передбачені для оцінки якості свіжого м'яса, з урахуванням того, що більшість напівфабрикатів розфасована у полімерні плівки. У зв'язку з цим необхідно досліджувати їх на протеолітичну і молочнокислу мікрофлору.

Згідно вимогам до якості і безпеки напівфабрикати і кулінарні вироби досліджують на загальну мікробну забрудненість, наявність бактерій групи кишкових паличок (у готових виробах), а також на присутність сальмонел, протею і за показниками наявності золотистого стафілококу. Санітарно-бактеріологічне дослідження страв, які швидко псуються, регламентоване інструкцією з мікробіологічного контролю.

**Санітарно-гігієнічні вимоги до м'яса птиці.** М'ясо свійської птиці відрізняється ніжною консистенцією, високими смаковими і харчовими перевагами. Білки м'яса птиці містять всі незамінні амінокислоти. М'ясо птиці відноситься до продуктів, які швидко псуються, його якість багато у чому залежить від дотримання ветеринарно-санітарних правил, особливо у процесі забою, знекровлення і обробки тушок. При забої і знекровленні тушок птиці через рот можливе пошкодження тканин і неповне знекровлення, що сприяє розвитку мікроорганізмів. Джерелом мікробного забруднення м'яса птиці може бути вміст кишечника. При напівпотрошенні тушок через анальний отвір видаляють тільки кишечник, що не виключає можливості його розриву і забруднення його вмістом черевної порожнини тушки. Найбільшу небезпеку представляє вміст кишечника за наявності в ньому сальмонел.

Носіями сальмонел є, переважно, водоплавна птиця. Потрошення цієї птиці має велике санітарне значення. При повному потрошенні тушок

видаляють кишечник і всі внутрішні органи, які є основним джерелом бактеріального забруднення. Тому потрошена птиця якнайповніше відповідає гігієнічним вимогам.

Охолоджене м'ясо птиці зберігають за температури від 0<sup>0</sup>С до 4<sup>0</sup>С протягом 4-5 діб, морожене (гусаки, качки, кури, індички) - за температури мінус 8-12<sup>0</sup>С протягом 5–10 місяців.

#### **Тема 4. САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО МЕХАНІЧНОЇ КУЛІНАРНОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

*Мета заняття: вивчити санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки м'яса, субпродуктів і птиці*

Усі технологічні процеси виготовлення страв та кулінарних виробів у закладах ресторанного господарства можна поділити на два етапи - механічна кулінарна і теплова кулінарна обробка.

*Мета механічної кулінарної обробки продуктів* - отримання напівфабрикатів, придатних для приготування страв і кулінарних виробів. Така обробка передбачає розморожування (дефростацію) продуктів, якщо вони були заморожені, видалення різних забруднювачів, неїстівних частин, екземплярів (для овочів, фруктів, ягід), миття, вимочування (солоних м'яса, риби, грибів та ін.), поділ продуктів на частини, які відрізняються за харчовою цінністю, надання їм належної форми, розмірів і т.ін.

Механічна кулінарна обробка харчових продуктів може істотно впливати на якість готових кулінарних виробів, тому його слід виконувати так, щоб максимально зберегти харчову цінність продуктів, забезпечити доброякісність кулінарних виробів чи готових страв, попередити мікробне забруднення напівфабрикатів, а в подальшому і готових страв.

Якість кулінарних виробів і страв у закладах ресторанного господарства залежить від багатьох факторів: якості сировини, умов зберігання, дотримання санітарно-гігієнічних вимог у процесі технологічної обробки, санітарного стану обладнання, умов реалізації їжі тощо. Недотримання санітарно-гігієнічних вимог при зберіганні продуктів, їх кулінарній обробці може призвести до значної втрати поживних речовин, вітамінів, мікроелементів і, як наслідок, до зниження харчової цінності готової кулінарної продукції.

Санітарний контроль за приготуванням їжі в закладах ресторанного господарства починається з моменту отримання продуктів зі складу. Звертається увага на якість харчових продуктів, які надходять у виробництво. Неякісні продукти вилучаються, використання їх для виробництва кулінарної продукції забороняється.

Механічна кулінарна обробка продовольчої сировини необхідно виконувати ізольовано в заготівельних цехах, обладнаних окремими ваннами, виробничими столами і дошками.

***Санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки м'яса, субпродуктів і птиці.*** Механічне кулінарне оброблення м'ясної сировини здійснюється у м'ясному цеху, де обладнуються окремі робочі місця для виконання таких операцій: миття, обвалювання та жилкування м'яса; виготовлення м'ясних напівфабрикатів; приготування рубленої і котлетної маси та виробів з неї. На окремих робочих місцях виконується механічна кулінарна обробка птиці та субпродуктів, оскільки ці продукти можуть бути заражені патогенною мікрофлорою. Згідно із санітарними правилами виробничий інвентар повинен мати маркування і використовуватися відповідно до нього.

Механічна кулінарна обробка м'яса передбачає низку операцій, послідовність яких залежить від стану, у якому м'ясо надійшло в заклади ресторанного господарства: у вигляді туш, напівтуш чи четвертин у

замороженому (температура всередині становить  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), в охолодженому (температура становить  $0-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), чи в остиглому (температура - не вище ніж  $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Як правило, у заклади ресторанного господарства, що розташовані в містах, м'ясо надходить охолодженим або замороженим. У сільській місцевості використовувати м'ясо можна безпосередньо після забою (у фазі задубіння чи дозрівання). У будь-якому випадку м'ясо має бути таврованим або з ветеринарним свідоцтвом.

М'ясо свіжозабитої тварини має пройти дозрівання - процес, що впливає на якість м'яса і зумовлює його харчову та біологічну цінність, органолептичні властивості та стійкість до мікробного обсіменіння. Під час задубіння відбувається розклад глікогену, креатинфосфорної та аденозинтрифосфорної кислот, поєднання актину та міозину в актоміозиновий комплекс. Унаслідок цих процесів у м'язовій тканині накопичується молочна кислота, зменшується рН з 7,0 до 5,7, знижуються водозв'язувальні властивості м'яса (з 90 до 76% від загальної вологи м'яса).

*Дозрівання м'яса* - аутолітичний процес, у результаті якого м'ясо набуває специфічного аромату та смаку, стає більш вологомістким. Органолептичні властивості дозрілого м'яса відрізняються від органолептичних якостей ще теплого внаслідок того, що в м'ясі накопичуються продукти аутолізу білків та пептидів (амінокислоти гістидин, глютамінова кислота, ізолейцин, лейцин, метіонін, треонін, цистин та ін.), нуклеїнових кислот (інозинова та ізанілова кислоти) та продукти їх подальшого ферментативного розпаду, азотисті екстрактивні речовини, органічні (молочна, піровиноградна) та леткі жирні кислоти (мурашина, оцтова, масляна, капронова та ін.). На поверхні м'яса виникає «кірка підсихання» - склоподібна колоїдна плівка, що утворюється внаслідок підсихання фасцій, серозної рідини та тканинних колоїдів. «Кірка підсихання» має важливе санітарне значення, оскільки вона захищає м'ясо від проникнення в нього шкідливої мікрофлори. Наявність кірки підсихання є показником

правильно проведеного режиму дозрівання та охолодження. Порушення процесу дозрівання м'яса призводить до значного зниження стійкості, бактеріального обсіменіння під час зберігання. Термін дозрівання м'яса залежить від температури, вологості повітря, виду забійної тварини і становить від 1 до 5-7 діб. Найкращою температурою дозрівання м'яса є 15-18 °С.

Якщо м'ясо в заклади ресторанного господарства надходить у замороженому стані, воно обов'язково піддається розморожуванню (дефростації).

**Мета розморожування (дефростації)** - це відновлення первинних властивостей м'яса при мінімальній втраті поживних речовин з м'ясним соком. Дефростація м'яса може проводитись у повільний або швидкий спосіб.

При повільному способі дефростації заморожені туші, напів-туші чи четвертини розміщують у спеціальному приміщенні (дефростері), поступово підвищуючи температуру від 0 до 8 °С протягом 3-5 діб при відносній вологості повітря 90-95%. При такому режимі кристали льоду тануть поступово і м'язові волокна встигають увібрати м'ясний сік. Крім того, за такої температури мікрофлора, що може потрапити на м'ясо, майже не розмножується. Розморожування завершується при температурі в товщі м'язової тканини (-1 °С). Це найкращий в гігієнічному плані метод дефростації, але його запроваджено лише на великих підприємствах. У закладах меншої потужності, де відсутні умови для тривалого розморожування, м'ясо дефростують у швидкий спосіб на столах у м'ясному цеху при температурі 20-25 °С і відносній вологості повітря 85-90% до температури у товщині м'язів 1,5- (-0,5 °С). При цьому тривалість розморожування коливається у межах від 12 до 24 год. Після швидкого розморожування м'ясо надходить у холодильні камери, де його витримують протягом доби при температурі 0-2 °С, відносній вологості 80-85% . Витримання м'яса необхідне для завершення процесів гідратації, що сприяє зниженню втрат м'ясного соку при розбиранні м'яса.



Санітарні правила забороняють розморожувати м'ясо невеликими шматками, а також у воді та біля джерела тепла (плити). Це призводить до значних втрат м'ясного соку (до 10%), а разом з тим і до зниження харчової цінності продукту. У м'ясному соку міститься близько 8% білків, 3% екстрактивних речовин і 1% мінеральних речовин, а також водорозчинні вітаміни.

Не допускається також повторне заморожування м'яса.

Після розморожування м'ясо старанно зачищають, підвішують і промивають теплою (20-30 °С) проточною водою за допомогою щітки або щітки-душа. Це дозволяє значно знизити поверхневе мікробне забруднення. Після цього м'ясо промивають холодною водою для запобігання розмножування мікрофлори та висушують у підвішеному стані. Місця зі згустками крові, тавром, крововиливами слід ретельно зрізати. Не можна обмивати туші за допомогою серветок.

Під час розрубання, обвалювання та жилкування в разі порушення санітарного режиму на виробництві може відбутися мікробне обсіменіння м'яса. Джерелом забруднення можуть бути ножі, виробничі столи, розробні дошки, руки персоналу, повітря і т.ін. Істотно впливає на кількість мікрофлори у м'ясі і тривалість оброблення м'яса. Тому обвалювання і жилкування м'яса слід виконувати, чітко дотримуючись санітарно-гігієнічних вимог, а також санітарних правил щодо миття та дезінфекції столів, розробних дошок та іншого інвентарю. Велику роль щодо запобігання інфікування м'ясних напівфабрикатів відіграє жорстке дотримання персоналом правил особистої гігієни. Отримані напівфабрикати слід відразу ж відправляти на теплову обробку або в холодильну шафу для зберігання.

Терміни зберігання м'ясних напівфабрикатів за температури +2 ... +6 °С такі:

- великошматкових - не більше 48 год;

- порційних - укладених на лист ребром під кутом 30° (натуральних - 36 год, панірованих - 24 год);
- дрібношматкових - укладених на лист шаром не більше 5 см - 24 год.

Особлива увага приділяється виготовленню *м'ясного фаршу та виробів із нього*. Під час подрібнення м'яса та приготування котлетної маси створюються сприятливі умови для розвитку шкідливої мікрофлори. Через це вважається, що січені напівфабрикати є продуктом, який псується значно швидше, ніж порційні або крупношматкові м'ясні напівфабрикати. На якість напівфабрикатів та готових виробів із січеного м'яса, крім стану використаної сировини, впливають й інші фактори; ступінь подрібнення м'яса, кількість і якість додаткових компонентів (хліб, вода, сіль, спеції). Під час подрібнювання м'яса порушується цілісність м'язових волокон, виділяється клітинний сік. Подрібнюються і фасції, які в непорушеному стані були бар'єром для проникнення мікрофлори; відбувається перемішування м'яса, і мікрофлора з поверхні проникає на всю глибину м'ясного фаршу. Механічне обладнання, на якому подрібнюється м'ясо, перед використанням слід обробити окропом або гострою парою. Тара для м'ясного фаршу має бути в належному санітарному стані, перед використанням її дезінфікують фізичним способом (обробляють окропом). Заготовлювати м'ясний фарш для тривалого зберігання не рекомендується. У деяких випадках дозволяється зберігати фарш у холодильній шафі протягом не більше 6 год і товщиною шару не більше ніж 10 см за температури +2 ... +6 °С.

*Субпродукти* надходять в заклади ресторанного господарства охолодженими або замороженими. Вони менш стійкі при зберіганні, ніж м'ясо, через високу вологість і значне бактеріальне забруднення, тому до їх зберігання й обробки висуваються особливі вимоги, більш жорсткі, ніж до м'яса. Субпродукти обробляють на окремих столах і дошках, розморожують на повітрі при температурі 15-20 °С або у воді (мозок, нирки, рубці, язик),

промивають у холодній воді і старанно видаляють залишки крові, слизу та іншого бруду.

З печінки ретельно вирізають судинний пучок, жовчні протоки, плівку, промивають холодною водою.

Нирки звільняють від жиру, знімають плівку, заливають холодною водою на 3-4 години (періодично змінюють воду) для звільнення від специфічного запаху, сечокислих солей (уратів).

Мозок замочують у холодній воді на 30 хв, після чого обережно знімають плівку.

У більшості випадків у заклади торгівлі та заклади ресторанного господарства субпродукти надходять повністю обробленими. Після промивання та зачищення їх відразу ж відправляють на теплову обробку. Перед тепловим оброблянням мозок, вим'я, нирки, рубці вимочують у холодній воді.

*Птиця* надходить у заклади ресторанного господарства охолодженою або мороженою. У разі надходження до закладу ресторанного господарства птиці мороженої її розморожують у цеху на повітрі при температурі 13-18 °С і відносній вологості 90-95%. Для цього з тушок знімають папір, кладуть на полиці стелажів або столи спинкою донизу в один ряд, щоб вони не торкалися одна одної. Іноді їх розвішують на гачки. Тривалість розморожування коливається в межах 10-20 годин (для качок і курей 5- 6 год, індиків, гусей - 8 год).

Дефростовану птицю миють під проточною водою з температурою не вище 15 °С. Видаляють забруднені місця і згустки крові. Промиту птицю для обсушування викладають на лотки розрізом донизу для стікання води.

## **Тема 5. САНІТАРНІ ВИМОГИ ДО МЕХАНІЧНОЇ КУЛІНАРНОЇ ОБРОБКИ РИБИ**

*Мета заняття: вивчити санітарні вимоги до механічної кулінарної обробки риби*

У заклади ресторанного господарства надходить риба жива, охолоджена, морожена та солена. Жива риба має найбільшу харчову цінність. Зберігають її не більше двох діб у чистій воді при температурі не вище ніж 10 °С. Охолоджена риба має температуру в товщі м'язів  $+5 \dots +1$  °С. Охолоджують її льодом, морською охолодженою водою або розчином солі. Зберігається протягом п'яти діб при температурі 1-2 °С. Морожена риба надходить потрошена з головою і без голови, температура в товщі м'язів від -6 до -8 °С.

Механічна кулінарна обробка риби проводиться в рибному цеху, для цього обладнуються окремі технологічні лінії: для обробляння риби з кістковим скелетом; для обробка риби з хрящовим кістяком.

Нативна гістологічна структура риби на відміну від м'яса тварин при розморожуванні повністю не відновлюється. При заморожуванні риби і зберіганні її в замороженому стані денатурується значна частина м'язових білків, помітно знижується їх здатність до гідратації і відновлення нативних властивостей. Наслідком цього є втрати м'язового соку як при помірному, так і при швидкому розморожуванні риби.

На сьогодні існує кілька способів розморожування риби:

- у воді при температурі 18-20 °С протягом 1,5-4 год до температури в товщі м'язів  $-1$  °С; на 1кг риби береться 2 л води, втрати маси риби становлять 0,3-0,5% ;
- у розчині кухонної солі при температурі води 20 °С; на 1 л води додається 7-10 г солі;

- на повітрі, на стелажах або столах при температурі 20 °С протягом 6-10 год; маса риби зменшується на 20% через втрату соку і випарення вологи;
- нагрівання риби в електричному полі надвисокої частоти. При цьому скорочується час відтавання, і риба зберігає майже всі поживні речовини.

На повітрі розморожують рибне філе та велику рибу (сома, рибу-піаблю, рибу цінних порід). Інші породи риб розморожують у воді. Розморожена риба не підлягає зберіганню і після відповідної механічної обробки відправляється на теплову обробку.

Механічна кулінарна обробка риби передбачає: розморожування мороженої риби, видалення луски, плавників, голови, нутрощів, розробка тушки, приготування напівфабрикатів. Механічне кулінарне оброблення риби та виготовлення рибних напівфабрикатів виконується різним інвентарем (ножі, дошки та ін.), який повинен мати відповідне маркування.

Очищену від луски та випотрошену рибу ретельно миють холодною водою, у разі важкого видалення луски рибу необхідно ошпарити окропом.

Якщо випотрошена риба відразу не відправляється на теплову обробку, а підлягає зберіганню протягом деякого часу, її фіксують (з метою створення умов, які запобігали б розвитку мікроорганізмів).

*Фіксація* - це витримування риби протягом 5-15 хв у 15% розчині кухонної солі і охолодження до температури 4-6 °С.

У процесі фіксації м'язова тканина охолоджується і насичується сіллю. При цьому підвищується водоутримуюча здатність білків і на 5-12% зменшуються втрати соку при зберіганні.

Жорсткі санітарно-гігієнічні вимоги висуваються до виготовлення виробів із рибного фаршу, оскільки в процесі його виготовлення створюються сприятливі умови для розвитку небезпечної мікрофлори. Форма напівфабрикатів із січеної натуральної та котлетної маси має відповідати виду напівфабрикату, поверхня повинна бути без тріщин і ламаних країв, рівномірно панірована.

Рибні напівфабрикати зберігають при температурі від 0°C до -1-4°C: цілу розібрану рибу - 24 год; рибний фарш - 6-8 год, котлетну масу - 2-3 год (її викладають у лотки шаром до 5 см), напівфабрикати з котлетної маси - до 24 год.

Напівфабрикати порційними шматочками зберігати не рекомендується, вони підлягають відразу тепловій обробці.

Рибні напівфабрикати для доготівельної мережі закладів ресторанного господарства і кулінарних магазинів охолоджують протягом 2-3 год при температурі від 0° до 4°C і зберігають не більш ніж 8 год. До загального строку реалізації відносять час зберігання і транспортування. Якщо напівфабрикат піддавали фіксації, то вміст солі в ньому повинен бути не більш ніж 1 %.

### ***Санітарні вимоги до обробки солоної риби***

У заклади ресторанного господарства може надходити риба, консервована міцним засолом. Концентрація натрію хлориду в тканинах риби може досягати 17%. Для приготування страв солону рибу спочатку піддають повній механічній обробці, потім порційні шматки зі шкірою і реберними кістками вимочують у холодній водопровідній воді при співвідношенні риби і води 1:2. Застосовують один із двох способів вимочування - у проточній або в змінюваній воді. Першим способом вимочування триває 12 год з повною зміною води через 1,2, 3,6 год від початку вимочування. За другим способом вимочування триває 5-6 год. Залишковий вміст натрію хлориду в рибі, призначеній для варіння, має бути не більше ніж 5%, для жаріння - 3%. Температура води в процесі вимочування не повинна перевищувати 12 °C. Теплої пори року рекомендується у воду додавати харчовий лід або робити вимочування в холодильних камерах.

## **Тема 6. САНІТАРНІ ВИМОГИ ДО МЕХАНІЧНОЇ КУЛІНАРНОЇ ОБРОБКИ ОВОЧІВ**

*Мета заняття: вивчити санітарні вимоги до механічного кулінарної обробки овочів*

Овочі і плоди, що використовують для виготовлення напівфабрикатів, повинні відповідати вимогам чинних стандартів. Обробка овочів пов'язане зі значним забрудненням виробничих приміщень, і тому його необхідно проводити ізольовано в спеціальних овочевих цехах, на окремих робочих місцях, з використанням промаркованого обладнання та інвентарю. Картопля, морква, буряк обробляються окремо від капустяних овочів і цибулі внаслідок різного ступеня епідеміологічної небезпеки.

При централізованому виробництві випускають такий асортимент овочевих напівфабрикатів: картопля сира чищена сульфітована, морква, буряк, цибуля чищені, капуста білокачанна зачищена.

У закладах ресторанного господарства широко застосовуються механізовані лінії з очищення картоплі і овочів.

При механічній кулінарній обробці картоплі відбуваються втрати деякої частини основних харчових речовин (крохмалю, азотистих, мінеральних речовин, вітамінів тощо). Значна їх частка втрачається в процесі чищення з відходами, кількість яких нормується залежно від сезону.

*Виробництво напівфабрикатів з картоплі, моркви, буряку, капустяних овочів, цибулі, часнику.* Механічний спосіб чищення картоплі складається з кількох послідовних операцій: сортування, калібрування, миття, механічного чищення, ручне очищення, промивання, сульфитація (обробка розчином сірчистої кислоти від потемніння), дозування, пакування, зберігання, реалізація. Така схема обробки використовується при централізованому виготовленні напівфабрикатів. У невеликих закладах ресторанного господарства з технологічного процесу обробки картоплі виключають такі

стадії: сульфитація, дозування, пакування, тривале зберігання. Моркву, буряк, брукву, ріпу, редьку обробляють аналогічно картоплі, при цьому використовують столові сорти овочів.

Санітарними правилами допускається зберігання картоплі у воді при температурі не вище ніж 12 °С протягом не більше 2-3 год.

Переробка значної кількості коренеплодів здійснюють на механізованих лініях, які призначені для обробка картоплі. Із схеми технологічної обробки картоплі виключають таку операцію, як сульфитація. З овочів виготовляють такі напівфабрикати: морква, буряк сирі чищені. Для транспортування овочеві напівфабрикати пакують у поліетиленові мішки, функціональні ємності, фляги.

Термін зберігання й реалізації сирих чищених коренеплодів при температурі 4-8 °С і відносній вологості 80% становить 24 год, у тому числі на підприємстві-виробнику - 6 год. Перед використанням напівфабрикати із моркви і буряку промивають.

Напівфабрикати з капустяних овочів.

Білокачанну, червонокачанну і савойську капусту обробляють однаково. Головки зачищають, видаляють забруднене, механічно пошкоджене, зелене, пожовкле листя. Після цього їх промивають. З метою видалення гусені капусту занурюють на 30 хв у холодну підсолену воду (4-5% розчин), потім її промивають.

Цвітну капусту зачищають у такий спосіб: у головки відрізають качан на 1-1,5 см нижче від початку суцвіття, видаляють зелене листя, вирізають загнилі частини качана. У брюссельської капусти зрізують зі стеблини качанчики, видаляють зіпсоване листя і промивають. Кольрабі обчищають від шкірочки, миють і нарізають соломкою, брусочками або скибочками.

*Напівфабрикати з цибулевих овочів.*

Цибулю ріпчасту сортують, зрізають дінце і шийку, обчищають вручну. Цибулю чищену не миють для запобігання псування під час її зберігання.



Цибулю-порей звільняють від корінців, пожовклого листя і відрізають зелену частину стебла. Частину, яка залишилася, розрізають уздовж, миють і нарізають соломкою. Особливо ретельній обробці підлягають овочі, які вживаються в їжу в сирому вигляді: помідори, огірки, зелень, салат, редиска, капуста та ін. Такі овочі, зелень необхідно мити під проточною водою протягом не менше ніж 5 хв, щоб забезпечити відповідний ступінь чистоти.

При проведенні механічної обробки овочів особливу увагу приділяють збереженню вітамінів. По-перше, не слід підготовлені овочі зберігати тривалий час на повітрі або у воді в нарізаному вигляді, оскільки вони втрачають велику кількість вітаміну С і поживних речовин. По-друге, не слід промивати квашену капусту - це призведе до втрат 60-80% аскорбінової кислоти, а також значної частини мінеральних речовин. По-третє, не слід зберігати підготовлену моркву на світлі, бо це руйнує провітамін А - каротин.

Проведення механічної кулінарної обробки овочів відповідно до санітарно-гігієнічних вимог дозволяє зберігати значною мірою їх харчову цінність. Терміни зберігання вже оброблених овочів (особливо нарізаних) повинні бути мінімальними, оскільки тривале зберігання спричиняє значну втрату вітаміну С в овочах.

## **ТЕМА 7. ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ**

*Мета заняття: вивчити санітарні вимоги до якості води*

Якщо в будинку можуть знаходитися в змiну понад 25 осіб, тоді цей будинок облаштовується системою водопостачання (протипожежного і господарсько-питного водопроводу) і каналізації. Норми витрат води для пиття і господарських потреб складають 25 л на людину. Наприклад, руки необхідно мити: перед їжею, після приходу з вулиці, після проведення робіт, після туалету.

Фізіологічна потреба людини у воді складає в середній кліматичній смузі 2,5-3 л на добу. При виконанні напруженої фізичної роботи при високій температурі повітря потреба у воді збільшується до 5-5,5 л. Людський організм погано переносить зневоднення. Втрата 10% маси тіла - наслідок зменшення кількості води в організмі призводить до подальшого порушення обміну речовин; втрата 15-20% маси тіла при температурі повітря понад 30° призводить до летального випадку. Крім того, вода необхідна людині для задоволення господарсько-побутових і виробничих потреб.

Водоспоживання залежить від кліматично-географічних умов, але головними чинниками, що визначають його рівень, є соціально-економічні умови і технічний розвиток країни.

При порушенні гігієнічних вимог до водопостачання питна вода може виявитися причиною різних захворювань людини. Особливо велике епідеміологічне значення води в поширенні кишково-шлункових захворювань (холера, черевний тиф, бактеріальна і амебна дизентерія). Збудники інфекційних хвороб можуть потрапляти у воду з побутовими та виробничими стічними водами, попередньо не очищеними і не знезараженими. Підземні води можуть заражатися і при просочуванні рідини, при затікання поверхневих ґрунтових вод, що особливо часто відбувається при неправильному копанні колодязів. Використання забрудненої води може призвести до обсіменіння мікробами продуктів, інвентарю, устаткування і, а також до зниження стійкості цих продуктів при зберіганні, виникнення харчових отруєнь та інфекційних захворювань.

Захворювання населення можуть бути також пов'язані з порушеннями природного хімічного складу води і забрудненні її різними отруйними хімічними елементами. Якість *питної води* визначається її хімічними і бактеріологічними показниками, які регламентують міжнародні та державні стандарти. У відповідності з вимогами ГОСТ 2874-82 питна вода повинна бути прозорою, без осаду, без невластивих їй запахів і присмаків. Оптимальна для

фізіологічних потреб людини температура питної води 11-12°. Допустимі межі рН – 6,5-9. Ці показники води визначаються її фізичними властивостями і мінералізацією.

У відповідності з вимогами ГОСТ 2874-82 за хімічним складом вода повинна бути не шкідливою. В зв'язку з цим гігієнічне значення мають хімічні речовини, які зустрічаються в природних водах, що потрапляють у воду при забрудненні її стічними й атмосферними водами. До числа природних хімічних елементів, перш за все, відноситься фтор і йод. Так, при підвищеному складі фтору в ґрунті, а відповідно у воді (більше 1,5 мг/л) розвивається захворювання флюороз, першою ознакою якого є поява плям на зубній емалі, при місткості фтору менше 0,5 мг/л виникає карієс.

Обеззараження питної води є основним процесом покращення якості води. Воно застосовується у всіх випадках використання поверхневих вод і в деяких випадках при використанні підземних вод.

Готельно-ресторанне господарство отримує воду зазвичай із централізованих водопроводів. При відсутності централізованого водопроводу будується місцевий, в який вода повинна потрапляти із глибокого шахтного чи артезіанського колодязя.

Вода, що використовується в харчовому раціоні повинна відповідати за якістю гігієнічним вимогам до господарського-питної води (ГОСТ 2874-82). В зв'язку з цим при влаштуванні центрального водопроводу забороняється переключання між водопровідними сітками господарсько-питної води та технічної. Крім того необхідно запобігати прокладанню і пересіканню водопровідних труб з каналізацією, при необхідності їх спільного розташування каналізаційні сітки кладуть нижче водопровідних і для ізоляції вкладають у труби великого діаметру.

## **ТЕМА 8. НОРМИ І ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОЇ ТОРГІВЛІ**

*Мета заняття: вивчити норми та вимоги до зберігання продуктів харчування у закладах громадської торгівлі*

Продукти повинні мати супровідні документи постачальника, в яких зазначено дату виготовлення та номер партії, терміни зберігання, а також – наявність висновків про безпеку їх вживання для здоров'я людини. Якість перевіряється ще на етапі постачання в торговельну точку відповідальними за це працівниками – комірниками, завідувачами або іншими уповноваженими особами.

Важливо враховувати і спосіб транспортування виробу від місця виробництва до пунктів продажу, оскільки частину продукції можна перевозити тільки в умовах заморозки в спеціальних морозильних камерах обладнаних автомобілів.

Кількість холодильних камер має відповідати обсягам закупівель, щоб весь асортимент перебував у необхідних для нього умов.

Для торгових точок, в асортименті яких є харчові продукти, забороняється:

- складське зберігання у невідповідних умовах, без піддонів, холодильників або іншого необхідного обладнання
- розташовувати поблизу з каналізаційними і водопровідними трубами, опалювальним обладнанням
- зберігати в проходах, рампах та інших непристосованих приміщеннях
- спільно розміщувати напівфабрикати, сиру і готову продукцію
- продавати продукти з вичерпаним терміном придатності

Для кожної з категорій товарів існує і більш конкретний набір вимог:

#### *1. Хліб і похідні від нього*

Приймаються на реалізацію і зберігаються у спеціальних шафах, контейнерах і стелажах. Для торгівлі кондитерськими виробами необхідно мати холодильне устаткування. Забороняється перевозити і зберігати хліб навалом, переміщати з лотків у ящики. Важливо дотримувати і температурні показники – не менше +6 градусів і вологості повітря – 75%. Термін реалізації залежить від типу хлібо-булочних виробів і може варіюватися від 16 годин на дрібні вироби з масою не більше 200 грам, до 36 годин для житнього хліба. Після закінчення відведеного часу продаж заборонено.

#### *2. Кондитерські вироби*

Зберігається на складах з температурою не вище +18 і вологістю 75%, а у випадку з тортами і тістечками – в шафах з охолодженням, де температура не перевищує +5 градусів. Вагові вироби (м'які цукерки, печиво, вафлі) зберігаються в тарі виробника. Забороняється продаж крихт і залишків кондитерських виробів.

#### *3. Сипучі товари*

Крупа, борошно, макарони перевіряються при отриманні шляхом вивчення маркування, супроводжуючих документів, по зовнішньому вигляду. У них повинні бути відсутні грудки, сліди бруду і вологи. Розміщення даної категорії проводиться при температурі не більше +20 градусів, і вологості, що не перевищує 70%.

#### *4. М'ясо*

Приймається на реалізацію з документами, що засвідчують його придатність до вживання, наявністю спеціального маркування на тушах про проходження ветеринарного контролю. Не приймається м'ясо з неправильним розділенням, сумнівного вигляду або запаху. Температура зберігання для даного типу товару – не вище +8, а для деяких видів – не повинна перевищувати +6 градусів.

### 5. Молоко і молокопродукти

Перевезення проводиться тільки в спеціально обладнаних холодильниках машинах. При недотриманні таких правил, товар не допускається до приймання на реалізацію. Також, неприпустимо продавати без супровідних документів, з неприпустимими домішками або нетиповим кольором і запахом. Температура охолодження не повинна перевищувати +6 градусів. Терміни реалізації кожного артикулу повинна відповідати маркуванню.

### 6. Риба

Продаж товару здійснюється в живому, охолодженому або замороженому вигляді. Для живого виду обов'язково наявність акваріума з температурою води в ній 11-15 градусів. Заморожений продукт звільняють від льоду і поміщають на охолоджені прилавки.

### 7. Напої

Температурний режим зберігання безалкогольних напоїв – до +20 градусів і вологості не більше 75%. Не допускається прийом пляшок без маркування, з осадом не характерним для даного типу напою. Пиво зберігається в пляшках, бочках – нефільтроване (5-12 градусів), фільтроване пастеризоване – до +20. Зберігання кулінарної продукції провадиться в холодильниках з середньотемпературним режимом. Кулінарія – тип товару, який має обмежені строки реалізації. Враховуючи, що вони обчислюються не в місяцях, а в годинах, стежити за ними необхідно особливо ретельно.

При плануванні закупівель товарного асортименту, слід попередньо вивчити вимоги до їх розміщення і заздалегідь підготувати необхідне обладнання та виділити під нього місце в приміщенні.

Правила зберігання швидкопсувних продуктів подано у таблиці 1.

## Зберігання швидкокопсувних продуктів

Таблиця 1

<i>Назва продукту</i>	<i>Термін зберігання, год</i>	<i>Температура зберігання (°C)</i>
<b>М'ясопродукти</b>		
Великошматкові напівфабрикати	48	від 2 до 6
М'ясо фасоване (до 1 кг)	36	від 2 до 6
М'ясні порційні напівфабрикати (без паніровки)	36	від 2 до 6
М'ясні паніровані напівфабрикати	24	від 2 до 6
Шашлик маринований (напівфабрикат)	24	від 2 до 6
М'ясний фарш натуральний і заморожений, виготовлений м'ясопереробними підприємствами	48	нижче 0
М'ясний фарш, виготовлений підприємством масового харчування	6	від 2 до 6
Голубці, фаршировані м'ясом і рисом (напівфабрикат)	6	нижче 0
Пельмені, фрикадельки (напівфабрикати заморожені)	24	нижче 0
М'ясо відварне	24	від 2 до 6
М'ясо смажене	48	від 2 до 6
М'ясо шпиговане, тушковане	18	від 2 до 6
М'ясо заливне	12	від 2 до 6
М'ясо птиці і кріликів (фасоване)	48	від 2 до 6
М'ясо птиці і кріликів (заморожене)	72	від 2 до 6
Набори супові	12	від 2 до 6
Субпродукти м'ясні відварні (серце, язик, мозок, вим'я, нирки)	18	від 2 до 6
Печінка смажена	24	від 2 до 6
Паштети з м'яса, печінки та птиці, виготовлені промисловим виробництвом	24	від 2 до 6
Холодець м'ясний	12	від 2 до 6
Качки та кури запечені	24	від 2 до 6
Тушки птиці копчені	72	від 2 до 6
М'ясо птиці смажене	24	від 2 до 6
Птиця відварена	24	від 2 до 6
Котлети з м'яса птиці	12	від 2 до 6
Яйця варені	24	від 2 до 6

<b>Ковбаси</b>		
Ковбаси варені, м'ясні хліби, ковбаси з м'яса та птиці вищого, першого та другого ґатунків	72,48	від 2 до 6
Ковбаси третього ґатунку	24	від 2 до 6
Ковбаси ліверні, вищого, першого та другого ґатунків	48	від 2 до 6
Ковбаси ліверні, другого ґатунку	24	від 2 до 6
Ковбаси ліверні, третього ґатунку	12	від 2 до 6
Ковбаси кров'яні, першого та другого ґатунків	24	від 2 до 6
Ковбаси кров'яні третього ґатунку	12	від 2 до 6
Ковбаси варені з птиці першого ґатунку	48	від 2 до 6
Ковбаси варені, рулети варені та копчено-варені, запаковані під вакуумом у полімерну плівку	48	від 2 до 6
Сосиски та сардельки м'ясні	48	від 2 до 6
Буженина, рулет відварний, бекон і яловичина пресовані	72	від 2 до 6
<b>Рибопродукти</b>		
Риба всіх видів охолодження	48	від 0 до 2
Риба та рибні товари всіх видів (морожені)	24	від 0 до 2
Шашлики і смаженина	24	від -2 до +2
Котлети, фарші, млинці (рибні, незаморожені напівфабрикати)	12	— " —
Котлети, голубці та фарш (заморожені рибні)	72	від -4 до -6
Риба смажена	36	від 2 до 6
Риба печена	36	від 2 до 6
Риба відварна	48	від 2 до 6
Риба фарширована	24	від 2 до 6
Риба всіх видів і рулети гарячого копчення	48	від 2 до 6
Ковбаси та сосиски (рибні)	48	від 2 до 6
Оселедець січений і вироби з нього	24	від 2 до 6
Риба заливна	24	від -2 до 2
Паста "Океан"	72	від -2 до 2
<b>Молокопродукти</b>		
Молоко пастеризоване, вершки	36	від 2 до 6
Кефір	36	від 2 до 6
Простокваша	24	від 2 до 6



Кумис натуральний із кобилячого		
та коров'ячого молока	48	від 2 до 6
Сметана звичайна	72	від 2 до 6
Сметана дієтична	48	від 2 до 6
Вершки збиті	20	від 2 до 6
Сир жирний, нежирний, м'який дієтичний	36	від 2 до 6
Сиркові пасти, сиркові вироби		
(з молочного сиру)	36	від 2 до 6
Напівфабрикати для запіканок, вареники з сиром	24	від 2 до 6
Вершкові сирки в полімерній упаковці:		
Солодкі	48	від 2 до 6
Солені	48	від 2 до 6
Сир домашній (молочний)	72	від 2 до 6
Сири м'які та розсолні без дозрівання	48	від 2 до 6
Напої вершкові	24	від 2 до 6
Продукти для дитячого харчування		
дитячий кефір у пляшках	24	від 2 до 6
дитячий кефір у пакетах	36	від 2 до 6
ацидофільна суміш "Малютка" у пляшках	24	від 2 до 6
ацидофільна суміш "Малютка" у пакетах	36	від 2 до 6
Молоко гуманізоване "Віталакт ДМ"		
' для дітей грудного віку	36	від 2 до 6
"Віталакт кисло-молочний" для дитячого		
та дієтичного харчування	48	від 2 до 6
<b>Овочеві продукти</b>		
Картопля сира, очищена, сульфатована	48	від 2 до 6
Морква, буряк, цибуля (сирі, очищені)	24	від 2 до 6
Капуста свіжа (зачищена)	12	від 2 до 6
Редиска нарізана	12	від 2 до 6
Петрушка, селера:		
зелень	18	від 2 до 6
Корінь	24	від 2 до 6
Цибуля зелена (оброблена)	18	від 2 до 6
Кріп	18	від 2 до 6
<b>Напівфабрикати з борошна</b>		
Тісто для сирників, "лінивих" вареників	24	від 2 до 6
Тісто дріжджове для пиріжків печених,		
смажених пирогів	9	від 2 до 6
Тісто пісочне для тортів і тістечок	36	від 2 до 6

<i>Торти та тістечка:</i>		
3 сиру молочного	24	від 2 до 6
з білково-збивним кремом	72	від 2 до 6
з вершковим кремом	36	від 2 до 6
з заварним кремом	6	від 2 до 6
<i>Рулети бісквітні:</i>		
з кремом	36	від 2 до 6
з сиром	24	від 2 до 6
Млинцеві заготовки	24	від 2 до 6
Сирні палички	72	від 2 до 6
<i>Ватрушки, пироги напіввідкриті з дріжджового тіста:</i>		
зі сиром	6	від 2 до 6
з повидлом	24	від 2 до 6
<i>Пиріжки столові, смажені чебуреки, кулеб'яки:</i>		
з м'ясом, яйцями, сиром, капустою, Лівером та ін. начинками	3	не вище 20
<b>Напівфабрикати після теплової обробки</b>		
Овочі відварені (неочищені)	6	від 2 до 6
Овочі відварені (очищені, нарізані):		
Картопля	12	від 2 до 6
морква, буряк	18	від 2 до 6
Овочі відварені (очищені):		
Картопля	18	від 2 до 6
морква, буряк	24	від 2 до 6
Салати незаправлені (м'ясний, рибний, столочний)	12	від 2 до 6
Салати, вінегрети різних видів незаправлені		
приготовані в їдальні	6	від 2 до 6
Запіканка капустяна, овочева, картопляна з м'ясом, морквяна		
18	від 2 до 6	
Битки капустяні, моркв'яні, бурякові, картопляні	18	від 2 до 6
Шніцель капустяний, фарш капустяний	12	від 2 до 6
Капуста білокачанна (свіжа, нарізана, бланшована)	12	від 2 до 6
Капуста квашена (тушкована для перших страв)	72	від 2 до 6
Цибуля, морква пасерована	48	від 2 до 6
<i>Соуси:</i>		
червоний основний		
і томатний білий основний	72	від 2 до 6
Сметанковий	48	від 2 до 6
Голубці з м'ясом і рисом,		

виготовлені в їдальнях (напівфабрикати)	6	від 2 до 6
<b>Круп'яні продукти</b>		
Битки манні, пшоняні (напівфабрикати)	18	від 2 до 6
Запіканка манна, рисова з сиром	12	від 2 до 6
Пудинг рисовий, молочний	24	від 2 до 6
Плов фруктовый	24	від 2 до 6
<b>Швидкозаморожені продукти</b>		
Овочева закуска з томатом	24	від 0 до 4
Салат із буряка з хроном	24	від 0 до 4
Битки "Здоров'я" без соусу	96	не вище -5
Битки "Здоров'я" в соусі	48	не вище 0
Крокети	48	не вище -5
Капуста свіжа, тушкована	24	від 0 до 4
Капуста квашена, тушкована	24	від 0 до 4

*Швидкокопсувні товари — це м'ясні, молочні, рибні, овочеві продукти, кондитерські вироби, які слід зберігати лише в холодильних камерах. Терміни їх зберігання—від 6 до 72 год при температурі не вище від 6 °С. А при порушенні термінів чи умов зберігання у них можуть розвиватися різні види мікроорганізмів, які можуть викликати гострі кишкові захворювання та харчові отруєння. Відкривати тару слід лише після її попереднього очищення, щоб не забруднити продукти. Під час зважування продуктів їх не можна ставити на вагу без тари або чистої поліетиленової плівки.*

Не допускається зберігання сирих продуктів або напівфабрикатів з готовими виробами, зберігання неякісних чи товарів сумнівної якості з доброякісними товарами.

Товари, що мають різні запахи (оселедець, спеції), слід зберігати окремо від інших продуктів, особливо тих, які легко поглинають інші запахи (борошно, цукор, масло та ін.). Проте на невеликих підприємствах, де наявна лише одна загальна холодильна камера, допускається зберігання різних швидкокопсувних товарів, але всі продукти повинні відділятися стелажми, полицями, ящиками, які легко миються.

Рибні та молочні товари слід зберігати у закритій тарі.

Сире, охолоджене м'ясо підвішується на спеціальних гаках так, щоб туші не торкалися одна одної, стін, підлоги.

Птиця зберігається в тій же тарі, в якій вона надійшла на підприємство.

Ковбаси також зберігаються в підвішеному вигляді.

Субпродукти сортуються за видами та зберігаються в ящиках у відведених для них місцях охолоджуючої камери.

Молочно-кислі продукти зберігаються в тарі, в якій вони надійшли на підприємство (флягах, бочках).

Хліб і хлібобулочні вироби зберігаються в лотках, розміщених на стелажах або полицях. Нижня полиця повинна розміщуватися на висоті 35 см від підлоги. Полиці, на яких зберігають хліб, слід протирати чистою тканиною, змоченою 1 %-ним розчином столового оцту.

Сипучі продукти повинні зберігатися в мішках, чи у спеціальних місткостях для сипучих товарів. Мішки укладаються на стелажах штабелями, не більше 8 шт. у висоту. Мішки з борошном перекладають кожні два тижні (щоб борошно не залежалося та не перегрілося).

Овочі і картопля зберігаються в сухих і темних приміщеннях, в засіках, які не повинні перевищувати 1,5 м.

Чай і каву слід зберігати окремо від гостро пахучих товарів у сухих і провітрюваних приміщеннях.

Сіль та цукор під час зберігання необхідно оберігати від підвищеної вологості, гостро пахучих товарів.

Зберігаючи продукти та готові страви, слід пам'ятати, що мікроорганізми найкраще розвиваються та розмножуються в теплі при температурі від 20 до 40 °С. На холоді вони не гинуть, але при температурі нижче 0 °С припиняють життєву діяльність.

## ВИСНОВКИ

Закон України 2639-VIII «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» вводить поняття «мінімальний термін придатності харчового продукту» і дату «вжити до...».

Закон визначає:

Мінімальний термін придатності харчового продукту — дата, до настання якої характеристики харчового продукту залишаються незмінними у межах, визначених оператором ринку харчових продуктів, відповідальним за інформацію про такий харчовий продукт, за умови його зберігання відповідно до вимог, встановлених таким оператором ринку;

Дата «вжити до» — граничний термін (календарна дата) споживання харчових продуктів, які через свої мікробіологічні властивості є швидкопсувними, визначена оператором ринку харчових продуктів, відповідальним за інформацію про харчовий продукт, після спливу якої харчовий продукт може вважатися небезпечним для здоров'я людини;

У ст. 18 роз'яснюється, яким чином мінімальний термін придатності («краще спожити до...»; «краще спожити до кінця...») зазначається, та в чому його відмінність від дати «вжити до...».

Зазначений розподіл у ЄС спричинений проблемою надмірної кількості харчових продуктів, які викидаються у сміття, хоча можуть бути спожиті протягом певного проміжку часу після завершення мінімального терміну придатності без шкоди для здоров'я споживачів. Основна ідея полягає у тому, що є швидкопсувні та більш небезпечні з точки зору мікробіології продукти, для яких має бути зазначена дата «вжити до...», яка означає, що на наступний за цією датою день продукт може ставати небезпечним (сире або охолоджене м'ясо, сира риба, яйця).

Водночас є безліч продуктів, які за умови дотримання встановлених умов зберігання залишаються безпечними протягом певного часу після закінчення мінімального терміну придатності, прописаного у маркуванні

(цукор, кава, ковбаса (якщо дотримані умови зберігання), твердий сир (якщо дотримані умови зберігання)).

Але після закінчення дати «краще спожити до...», як і після «вжити до...» харчові продукти не мають бути в реалізації.

Термін придатності на таких швидкопсувних продуктах як хлібобулочні та кондитерські вироби, і навіть алкогольні напої понад 10 градусів (зокрема, вино й шампанське) зможуть взагалі не вказувати.

Крім того, для певних харчових продуктів, які не є швидкопсувними за своїми мікробіологічними характеристиками, мінімальний термін придатності зазначається добровільно за вибором оператора ринку. До таких продуктів належать:

- свіжі фрукти й овочі, включаючи картоплю, які не очищені від шкіри, не порізані, не оброблені іншим аналогічним чином, окрім пророщеного насіння та інших аналогічних продуктів, таких, як пророщені бобові культури;
- вина, лікерні вина, ігристі вина, ароматизовані вина та інші аналогічні продукти, вироблені з фруктів, окрім винограду та напоїв, які підпадають під код УКТЗЕД 220600, вироблені з винограду та виноградного сусла;
- напої, що містять 10 і більше відсотків об'ємних одиниць спирту;
- хлібобулочні або кондитерські вироби, які зазвичай споживаються протягом 24 годин із моменту випікання;
- оцет;
- харчова сіль;
- цукор у твердому стані;
- кондитерські вироби, які складаються практично виключно з ароматизованих та/або підфарбованих цукрів;
- жувальна гумка та інші аналогічні продукти для жування.

Якщо харчовий продукт зберігається до 3 міс., у даті достатньо вказати день і місяць; 3-18 міс. — достатньо вказати місяць і рік; понад 18 міс. — рік.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афанасюк О. І. Принципи раціонального харчування [Текст] / О. І. Афанасюк, О. О. Яковець // *Новости медицины и фармации : всеукр. спец. мед.-фармац. изд.* - 2018. - N 1. - С. 12-13.
2. Дедишина Л. Гігієна, правильне харчування та якість питної води (Здоров'я ротової порожнини) [Текст] / Л. Дедишина // *Фармацевт-практик : наук.-попул. та станovo-побутовий журн.* - 2019. - N 3. - С. 28-29.
3. Дієтологія у термінах, схемах, таблицях, тестах [Текст] : навч. посіб. / М. П. Гребняк [та ін.] ; рец.: М. В. Погорєлов, В. В. Бабієнко. - Дніпро : Акцент ПП, 2018. – 248 с.
4. ДСП 4.4.5.078 “Мікробіологічні норми та методи контролю продукції громадського харчування” (Затверджені Головним державним санітарним лікарем України 7 листопада 2001 р. №).
5. Правила роботи закладів (підприємств) громадського харчування (Наказ №219 від 24. 07. 2002 р. Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України).
6. Роїна О.М. Санітарні норми та правила в Україні / О.М. Роїна. - 3-тє вид., допов. та переробл. - К. : КНТ, 2006. - 524 с.
7. Нелепа А.Е. Основні физиологии и гигиены питания : учеб. пособие / А.Е. Нелепа, В.Д. Ванханен, А.Ф. Коршунова. - Донецк : ДонГУЗТ, 2006 - 327 с.
8. Нелепа А.Е., Ванханен В.Д. Физиолого-гигиенические основы организации рационального питания различных групп населения : учеб. 10 пособие. - Донецк : ДонГУЗТ, 2004. - 151 с.
9. Нелепа А.Є. Харчові отруєння і їх профілактика: навч. посіб. - Донецьк: ДонДУЕТ, 2002.-48 с.

10. Постанова КМ України "Про затвердження складу Національної ради з питань безпечної життєдіяльності населення" №1691 від 29.10. 2003р. // Офіційний вісник України, 2003, №N 45 (21.11.2003), ст. 2350.
11. Положення Державного комітету України з нагляду за охороною праці "Про затвердження Типового положення про службу охорони праці" №255 від 15.11.2004р. // Офіційний вісник України, 2004, N 48 (17.12.2004), ст. 191.
12. Розумне та якісне харчування - основа основ [Текст] // Приватний лікар : журнал медичної еліти. - 2017. - N 6. - С. 4-7.
13. Харченко Н. В. Здорове харчування в контексті сучасної дієтології [Текст] / Н. В. Харченко // Здоров'я України : мед. газета. - 2018. - № 3 (Гастроентерологія. Гепатологія. Колопроктологія). - С. 6-7.
14. Харченко Н. В. Здорове харчування та дієтотерапія: медичний аспект [Текст] / Н. В. Харченко // Здоров'я України : мед. газета. - 2019. - N 5. - С. 42-43.

### Інтернет-ресурси

<http://khcsm.org.ua/news/pro-informatsiju-dlja-spozvivachiv-schodo-harchovih-produktiv---termini-pridatnosti-harchovih-produktiv>

[https://studopedia.su/8\\_55604\\_sanitarni-vimogi-do-priyomu-ta-zberigannya-harchovih-produktiv.html](https://studopedia.su/8_55604_sanitarni-vimogi-do-priyomu-ta-zberigannya-harchovih-produktiv.html)

[http://ito.vspu.net/Naukova\\_robota/data/Konkursu/2008\\_2009/Gordiychyk\\_2008\\_2009/Kuhar\\_Dist/predmet/sanitar/uroky/urok13.htm](http://ito.vspu.net/Naukova_robota/data/Konkursu/2008_2009/Gordiychyk_2008_2009/Kuhar_Dist/predmet/sanitar/uroky/urok13.htm)



*Методичні рекомендації*

Грейда Наталія Богданівна  
Андрійчук Ольга Ярославівна

Дієтологія з основами санітарно-  
гігієнічних вимог до продуктів  
харчування  
«Дієтологія з основами раціонального  
харчування», другий курс

Видання друкується в авторській  
редакції