

(підданих тепловій обробці) зразків протягом наступного зберігання при 4°C є іншою: скумбрія → качине м'ясо → страусине м'ясо → яловичина → свинина → курячі грудки. Даний факт тісно пов'язаний із вмістом ліпідів, концентрацією ПНЖК і присутністю заліза в різних з'єднаннях.

У сирому м'ясі окиснення ліпідів призводить до утворення коричневих пігментів, підвищення втрат внутрішньоклітинної рідини («м'ясного соку») і формування неприємного запаху, а в приготованому м'ясі та у тому, яке зберігається, окиснення ліпідів зумовлює розвиток сторонніх присмаків. Крім негативного впливу на органолептичні показники м'яса і м'ясопродуктів окиснення ліпідів впливає також на харчову безпеку.

Окиснення ліпідів має 3 критичні фази:

- у першій фазі відбувається утворення хімічно активних сполук кисню, механізми перекисного окиснення ліпідів та антиокислювальні захисні механізми м'язової тканини;
- друга фаза окислювальних змін настає безпосередньо після забою тварини;
- третя фаза настає в ході подальшого транспортування, переробки, зберігання і приготування м'яса.

Друга та третя фази мають найбільший вплив на подальшу якість продукту та терміни його зберігання.

Таким чином, для підтримки якості, харчової цінності та безпеки м'яса необхідно запобігати подальшого окиснення ліпідів у ході переробки та зберігання тваринної продукції.

УДК 636.084

Козацький С.В., студент II курсу магістратури спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*

Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

ВІТАМІНІЗОВАНЕ МОЛОКО ЯК МЕТОД ЗМЕНШЕННЯ ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ С В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ

Вітаміни належать до низькомолекулярних органічних сполук, що не синтезуються в організмі людини. Вони надходять в організм з їжею, не володіють енергетичними і пластичними властивостями, проявляють біологічну дію в малих дозах.

* Наукові керівники – Повозніков М.Г., доктор с.-г. наук, професор
Петровська Н.І., кандидат с.-г. наук, доцент

У харчовому раціоні людини найбільш дефіцитним є вітамін С, добова потреба якого складає від 60 мг/добу – для дітей, до 100 мг/добу – для дорослих. Протягом усього року, за винятком липня, серпня і вересня, вміст вітаміну С в їжі менше норми, а у весняні місяці дефіцит його доходить до 50%.

При очищенні картоплі, залежно від величини бульб, втрачається від 16 до 22 % вітаміну С. Він легко руйнується при нагріванні продуктів (уже при +50°C). При варінні продукти потрібно опускати в киплячу воду, якщо покласти в холодну і почати нагрівати – втрачається 25-35 %. Картопляне пюре, запіканка, котлети в процесі приготування втрачають 80-90 % вітаміну С. Краще зберігаються вітаміни в неочищених овочах та фруктах. Варіння капусти призводить до втрат 20-50 % вітаміну С. Шпинат, салат, щавель при варінні у воді втрачають до 70 %, на пару в закритому посуді – 8-12 %. Кожен розігрів овочевого супу несе втрати вітаміну С на 30 %.

У молоці містяться всі життєво необхідні вітаміни, але деякі в недостатніх кількостях. Вміст вітамінів залежить від сезону року, породи тварин, якості кормів, умов зберігання та оброблення молока.

Молоко і молочні продукти бідні вітаміном С. Вміст вітаміну С в молоці досягає 10-25 мг/кг, але при зберіганні його кількість швидко знижується. Вітамін С чутливий до окислення, дії металів (міді, заліза), світла та нагрівання. Пастеризація молока, особливо тривала і відкрита, руйнує вітамін С до 30 %. Сквашування молока молочнокислими бактеріями підвищує вміст вітаміну С, що швидше за все пов'язане із більшою здатністю молочнокислих бактерій синтезувати цей вітамін. Внаслідок окиснюваності значна його кількість руйнується під час обробки та транспортування молока. З урахуванням цих факторів пастеризоване молоко виробляють збагаченим вітаміном С.

Вітамінізоване молоко має такий же склад, органолептичні та фізико-хімічні показники, що й пастеризоване незбиране молоко. Вміст вітаміну С у ньому має становити не менше 10 мг на 100 мл молока.

Технологічний процес виробництва вітамінізованого молока складається із тих же операцій, що й вироблення пастеризованого молока. Щоб зменшити втрати вітаміну С, його вносять у молоко після пастеризації. Для цього препарат вітаміну у вигляді порошку, який додається з розрахунку 110 г на 1000 л молока для дітей раннього віку та 210 г для дітей старшого віку і дорослих, розчиняють у дистильованій воді і виливають у ємність, потім продовжують перемішувати ще 15-20 хв і витримують протягом 30-40 хв.

Вихідне молоко повинно мати кислотність не більше +18°C, так як додавання аскорбінової кислоти підвищує кислотність продукту. Готовий продукт розливають і зберігають до реалізації при температурі не вище +8-9°C, оскільки підвищення температури не тільки негативно позначається на якості молока, а й викликає руйнування вітаміну С.