

Нашими дослідженнями доведено, що причиною підвищення кількості соматичних у молоці корів за використання доїльної установки "Майга" виникає за рахунок збільшення частоти роботи пульсатора на 18 % за хвилину та збільшення використання періоду експлуатації дійкової гуми на 23 %.

Разом з тим, ми провели дослідження кількості соматичних клітин у молоці корів, що утримуються в індивідуальних селянських господарствах. Встановлено, що у молоці корів, що утримуються в індивідуальних селянських господарствах, де використовується як ручне, так і машинне доїння, вірогідної різниці вмісту соматичних клітин не виявлено (табл. 2).

Таблиця 2 – Кількість соматичних клітин у молоці здорових корів з індивідуальних селянських господарств, ($M \pm m$, $n = 10-12$, КСК–тис/см³)

Період лактації (місяці)	Прив'язне утримання (машинне доїння, АДМ – 8)	Прив'язне утримання. (ручне доїння)
1	76,4 $\pm$ 1,7	75,9 $\pm$ 2,1
2	77,3 $\pm$ 1,8	77,1 $\pm$ 1,1
3	78,9 $\pm$ 1,6	78,0 $\pm$ 1,8
4	81,2 $\pm$ 2,3	81,2 $\pm$ 2,2
5	83,4 $\pm$ 1,9	82,9 $\pm$ 1,9
6	88,8 $\pm$ 1,6	88,1 $\pm$ 2,6
Середнє значення	81,0 $\pm$ 1,8 *	80,5 $\pm$ 1,9

Примітка. * – $p > 0,05$ порівняно до ручного доїння

Так, у молоці корів першої та другої лактації вміст соматичних клітин за ручного доїння менший на 0,5 тис/см³, у молоці корів третьої лактації – на 0,9 тис/см³. Подібна закономірність виявлена також у молоці корів четвертої, п'ятої та шостої лактацій. Разом з тим, на теперішній час ручне доїння корів, нераціональне через високу продуктивність корів.

Отже, базуючись на результатах наших досліджень, можна рекомендувати отримання молока корів машинним способом доїння, санітарно-гігієнічні показники якого будуть у межах норми за виконання вимог технологічного процесу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Скляр О.І. Кількість соматичних клітин в молоці дійних корів в різні періоди лактації. Вісник Харківського національного аграрного ун-ту ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2009. Вип. 19. ч. 2. Т. 2. С. 286–292.
2. Сивкин Н.В., Виноградов В.Н., Пруданов Н.И. Влияние технологи доения на содержание соматических клеток у молоке. Зоотехния. 2004. № 7. С. 26–28.
3. Касянчук В.В., Крижанівський Я.Й., Даниленко І.П., Полтавченко Т.В. Ретельний контроль виробництва молока на фермі – основний важіль у забезпеченні населення високоякісною продукцією. Тваринництво України. 2006. № 4. С. 20–22.

УДК 619:614.31:637.521.47.037

УМАНЕЦЬ Ю.О., магістрантка

Науковий керівник – **БУКАЛОВА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ ПЕЛЬМЕНІВ

Проаналізовані товарні показники, проведено мікроструктурний аналіз, дослідження якості та безпечності пельменів заморожених найменуванням «Сибірські» та «Традиційні» від різних виробників. Установлено, що виробники виготовляють продукцію за технологічними умовами підприємств, що не

забезпечує виробництво безпечної та якісної продукції, а через відносно низький уміст м'яса в фарші досліджуваних пельменів така продукція не може бути віднесена до категорії м'ясних.

Ключові слова: пельмені заморожені, товарознавче оцінювання, органолептика, фізико-хімічні показники, гістологічне аналізування, безпечність.

Наразі питання якості та безпечності харчової продукції і проблеми, пов'язані зі створенням й впровадженням систем менеджменту якості, набувають надзвичайної актуальності. Зазначене передбачає підвищення вимог щодо якості та безпечності вітчизняної продукції, її конкурентоспроможності, гармонізації національних стандартів з європейськими, захисту прав споживачів як на внутрішньому, так і світовому ринках. З технічною інтенсифікацією виробництва напівфабрикатів на основі м'ясного фаршу, виготовлених згідно із затвердженою рецептурою, можливе їх значне мікробіологічне обсіменіння як під час виробництва, так і зберігання готової продукції, а також її фальсифікація, в першу чергу, низькосортним м'ясом та рослинними компонентами.

Мета роботи – проаналізувати показники якості та безпечності пельменів заморожених найменуванням «Сибірські» та «Традиційні», провести гістологічний аналіз їх фаршу.

Матеріалом для дослідження слугували пельмені найменуванням «Сибірські» (проба № 1), виготовлених за ТУ У 20041001145.001–98 та «Традиційні» (проба № 2) – ТУ У 20543112213.001–2000.

Якість та безпечність пельменів заморожених визначали шляхом визначення основних показників: органолептичних (зовнішній вигляд, форма, консистенція, вигляд фаршу на розрізі, запах і смак); фізико-хімічних (масова частка жиру, білка, кухонної солі); бактеріологічних (КМАФАнМ, наявність БГКП, патогенних мікроорганізмів – сальмонел і протей); гістологічних (визначення складників фаршу пельменів заморожених).

Результати дослідження. Пельмені заморожені «Сибірські» виготовлені за ТУ У 20543112213.001–98. За чинним нормативним документом, заморожені м'ясні напівфабрикати необхідно упаковувати в пакети з полімерних матеріалів чи картонні коробки з прозорими, не зафарбованими ділянками – «віконцями», через які споживачу добре видно продукт. Виробником досліджуваної продукції ці вимоги щодо «віконця» не були дотримані. Пельмені заморожені «Традиційні» виготовлені за ТУ У 20543112213.001–2000, їх упаковка – пакет з полімерних матеріалів з прозорими «віконцями».

За органолептичними показниками пельмені обох досліджуваних зразків відповідали вимогам ТУ, встановлених виробниками. Вони мали задовільний зовнішній вигляд, виробили повністю сформовані, із заліпленими краями, без розривів тіста чи будь-яких інших пошкоджень, але під час варіння пельменів, деякі з них не мали цілісності, оболонка з тіста відділялася від фаршу, що свідчило про можливе використання виробниками низькосортного борошна з низьким умістом клейковини. Фарш пельменів був не достатньо добре подрібнений, перемішаний нерівномірно, пружний.

За смаком та запахом пельмені у сирому вигляді мали специфічний запах, що відповідав даному продукту; у вареному – специфічний ароматний запах і смак прянощів. Готові пельмені мали смак цибулі та прянощів. Загальна оцінка органолептичних показників (зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах та колір) за 9-ти бальною шкалою для пельменів склала – $8,72 \pm 0,06$ (проба № 1) і $8,54 \pm 0,16$ балів (проба № 2). Масова частка фаршу в пробі № 2 була меншою на 4,6 % від заявленої норми (50%).

Масова частка кухонної солі в пельменях «Сибірські» (проба № 1) становила 1,1 %, що на 0,6 % менше від установленої норми, а в пельменях «Традиційні» – 1,8 %, що не відповідає нормі, заявленій виробником, й містить більше кухонної солі на 0,1 %. Отже, жодна з досліджуваних проб напівфабрикатів за таким показником як вміст кухонної солі не відповідали нормі (1,7%).

Фактична масова частка жиру була близькою до заявленої виробником у пельменях «Сибірські», а в пельменях «Традиційні» масова частка жиру була на 8,7 % меншою від регламентованої норми (25%). Таким чином, виробник останніх не дотримує технологічних та товарних норм виробництва заморожених м'ясних напівфабрикатів.

Показник бактеріологічного обсіменіння фаршу пельменів заморожених проби № 1 не перевищував показників, регламентованих ТУ України щодо виробництва даної продукції. У фарші проби № 2 було виявлено підвищену кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів у 1 г продукту ($1,0 \times 10^8$ КУО), що є порушенням регламенту НД з виробництва пельменів заморожених. БГКП у 0,001 г продукту, патогенних мікроорганізмів, у тому числі сальмонел і протей, у 25 г продукту не виявлено.

За гістологічною структурою, основа фаршу пельменів «Сибірські» –безструктурна білкова маса нетваринного походження, в якій розосереджено фрагменти жирової тканини (шпик). У структурі фаршу виявили також фрагменти хрящової тканини та значні ділянки щільної сполучної тканини.

Фарш пельменів «Традиційні» є неоднорідним, наявні невеличкі шматочки жирової тканини (шпик), що представлені у вигляді сітчастої структури, яку формують ліпоцити. У жировій тканині виявлено фрагменти судин, у фарші – фрагменти волокнистої щільної сполучної тканини. Основу цього пельменного фаршу становить безструктурна білкова маса, в якій і розосереджені невеликі фрагменти скелетної мускулатури, щільної сполучної та жирової тканин, спецій, цибулі. Масова частка м'язової тканини в даному м'ясному напівфабрикаті становить 1,5–2 %, а основну масу становить неструктурована білкова субстанція не тканинного (не м'ясного) походження.

Висновок. Результати досліджень свідчать про ймовірні порушення санітарних норм виробництва, транспортування, зберігання продукції, технологічних вимог, регламентованих НД. Відносно низький уміст м'яса в досліджуваних пельменях і наявність великої кількості компонентів рослинного походження, щільної сполучної та жирової тканин свідчать про використання сировини не м'ясного походження, що суттєво знижує їх якість. Це, в першу чергу, пов'язано з тим, що досліджувані пельмені виготовлені за технічними умовами, якими передбачено заміну частини м'ясної сировини рослинними та іншими харчовими добавками, але така продукція не може бути віднесена до категорії м'ясних.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Регламент (ЄС) № 852 /2004 / ЄС Європейського парламенту і Ради від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів.
2. ДСТУ 4260:2003. Тара і пакування спожиткові. Маркування. [Чинний від 2005-01-06]. Вид. офіц. Київ, 2005. 12 с. (Національний стандарт України).
2. ДСТУ 7063:2009. Напівфабрикати м'ясні та м'ясо-рослинні січені. Визначення складників мікроструктурним методом. [Чинний від 2009-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2009. 10 с. (Національний стандарт України).
3. Ложкіна О. В. Методичні вказівки з визначення складників всіх видів м'ясної сировини, напівфабрикатів та готової продукції із м'ясної сировини. Київ : ДНДІЛДВСЕ, 2010. 28 с.
4. Коцюмбас І.Я. Експертиза ковбасних виробів гістологічним методом: метод. рек. Львів, 2012. 103 с.

УДК 619:614.31:637.12/.3

ШЕВЧЕНКО Є.Г., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

98969@i.ua

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ СМЕТАНИ ТОРГОВОЇ МАРКИ «СЛОВ'ЯНОЧКА»

В тезах висвітлено результати органолептичного, фізико-хімічного та мікробіологічного дослідження сметани 15% жирності виготовленої під торговою маркою «Слов'яночка», що представлена в роздрібній торгівлі міста Біла Церква.

Ключові слова: молоко, сметана, якість, безпечність, жирність, молочнокислий продукт.