

МІНІСТЕРСТВО АҐРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
Львівська національна академія ветеринарної медицини
імені С.З. Гжицького

Кафедра технології м'яса,
м'ясних та олійно-жирових виробів

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
З МЕТРОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
СЕРТИФІКАЦІЇ**

для студентів факультету харчових технологій
за спеціальностями 7.091707-«Технологія зберігання, консер-
вування та переробки м'яса» і
7.091705: «Технологія жирів і жирозамінників»

Львів 2006

УДК

Кравців Р.Й., Гушнянський І.М., Паска М.З., Мартинюк І.О., Молдаванова Л.К., Юзьків М.Ю. Навчальний посібник з метрології, стандартизації, сертифікації. Львів, 2006. - 96 с.

Рецензенти: *Ціж Б.Р.*, доктор технічних наук, професор
Біленчук Р.В., кандидат ветеринарних наук, доцент

У навчальному посібнику викладено основи питань метрології, стандартизації, сертифікації. Знайомить студентів з сучасними вимогами діючих стандартів при визначенні вгодованості забійних тварин і оцінки якості туш та інших продуктів, які використовуються в харчовій галузі.

Посібник розрахований для студентів вищих навчальних закладів з технологічним спрямуванням.

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету харчових технологій, протокол № 23 від 21.09. 2006р.

© Кравців Р.Й., 2006

© Гушнянський І.М., 2006

© Паска М.З., 2006

© Мартинюк І.О., 2006

© Молдаванова Л.К., 2006

© Юзьків М.Ю., 2006

Мета проведення занять

1. Викликати у студентів цікавість до вивчення окремих стандартів, які характеризують якість тваринницької сировини і готової продукції.
2. Навчити студентів чітко дотримуватися вимог стандартів, які використовуються в м'ясо-молочній та жировій галузях.
3. Наблизити студентів до реальної відповідальності при недотриманні вимог діючих стандартів майбутньої професії.

Тематика лабораторних робіт і теоретичного курсу

1. Теми занять дають практичні і теоретичні навички для майбутнього спеціаліста.
2. Теоретичний курс знайомить студентів з основними проблемами метрології і стандартизації у сільському господарстві.
3. Висвітлюється роль стандартизації у вирішенні продовольчих проблем.
4. Знайомить студентів із основними засобами і методами контролю якості праці та продукції в агропромисловому комплексі.
5. Висвітлюється система управління якістю продукції та міжнародне науково-технічне співробітництво в галузі стандартизації.

Параметри якості лабораторних робіт

1. Ступінь підготовленості студентів до занять.
2. Культура поведінки студента на заняттях.
3. Біжуча успішність за кожні 3-4 години занять у виді контрольних робіт.
4. Модульно-рейтингова система знань студентів.

ЗМІСТ

Мета занять і тематика курсу	3
Основні терміни та їх визначення з метрології.	
Мета і завдання метрології	5
Загальні відомості про стандартизацію	14
Основні терміни та їх визначення з стандартизації	16
Основні відомості про сертифікацію продукції	20
Основні терміни та їх визначення з сертифікації	22
Методики визначення вгодованості тварин і птиці до їх забою	28
Стандарти на визначення якості м'ясних туш забійних тварин	40
Стандарт на заготівельне молоко корів	50
Стандарт на сухе молоко	54
Стандарт на кухонну сіль, питну воду і цукор-пісок	58
Стандарт на шкіряну сировину	63
Стандарт на тваринні топлені жири	82
Одиниці вимірювань (Додатки)	87
Рекомендована література	91

Основні терміни та їх визначення з метрології

Згідно з законом України "Про метрологію та метрологічну діяльність" і ДСТ 2681-94 наведені нижче терміни вживаються у такому значенні:

Метрологія - наука про вимірювання, яка включає як теоретичні, так і практичні аспекти вимірювань у всіх галузях науки і техніки;

Законодавча метрологія - частина метрології, що містить законодавчі акти, правила, вимоги та норми, які регламентуються і контролюються державою для забезпечення єдності вимірювань;

Вимірювальна величина - фізична величина чи параметри її залежності, що підлягають вимірюванню;

Вимірювання - відображення фізичних величин їхніми значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів,

Одиниця вимірювань - фізична величина певного розміру, прийнята для кількісного відображення однорідних з нею величин;

Єдність вимірювань - стан вимірювань, за якого їхні результати виражаються в узаконених одиницях вимірювань, а похибки вимірювань відомі та із заданою ймовірністю не виходять за встановлені межі;

Методика виконання вимірювань - сукупність процедур і правил, виконання яких забезпечує одержання результатів вимірювань з потрібною точністю;

Фізична величина - властивість, спільна в якісному відношенні у багатьох матеріальних об'єктів та індивідуальна в кількісному відношенні у кожного з них;

Розмір фізичної величини - кількісний вміст фізичної величини в цьому об'єкті;

Система фізичних величин - сукупність взаємопов'язаних фізичних величин, в якій декілька величин приймають за незалежні, а інші визначають як залежні від них;

Основна фізична величина - фізична величина, що входить у систему величин та визначається через основні величини цієї системи;

Розмірність фізичної величини - вираз, що відображає її зв'язок з основними величинами системи величин;

Одиниця фізичної величини - фізична величина певного розміру, прийнята за угодою для кількісного відображення однорідних з нею величин;

Система одиниць фізичних величин - сукупність одиниць певної системи фізичних величин;

Засіб вимірювальної техніки - технічний засіб, який застосовується під час вимірювань і має нормовані метрологічні характеристики. До засобів вимірювальної техніки належать засоби вимірювань та вимірювальні пристрої;

Тип засобу вимірювальної техніки - сукупність засобів вимірювальної техніки одного і того ж призначення, які мають один і той же принцип дії, однакову конструкцію та виготовлені за однією і тією ж технічною документацією;

Засіб вимірювань - засіб вимірювальної техніки, який реалізує процедуру вимірювань. До засобів вимірювань належать кодові засоби вимірювань, реєструючі засоби вимірювань, вимірювальні прилади та вимірювальні системи;

Вимірювальний прилад - засіб вимірювань, в якому створюється візуальний сигнал вимірювальної інформації;

Вимірювальний пристрій - засіб вимірювальної техніки, в якому виконується лише одна зі складових частин процедура вимірювань (вимірювальна операція);

Еталон - засіб вимірювальної техніки, що забезпечує відтворення і зберігання одиниці вимірювань одного чи декількох значень, а також передачу розміру цієї одиниці іншим засобам вимірювальної техніки;

Первинний еталон - еталон, що забезпечує відтворення та (або) зберігання одиниці фізичної величини з найвищою в країні (порівняно з іншими еталонами тієї ж одиниці) точністю;

Державний еталон - офіційно затверджений еталон, який забезпечує відтворення одиниці вимірювань та передачу її розміру іншим еталонам з найвищою у країн точністю;

Робочий еталон - еталон, призначений для перевірки чи калібрування засобів вимірювальної техніки;

Міжнародний еталон - еталон, який за міжнародною угодою призначений для погодження розмірів одиниць, що відтворюються і зберігаються державними (національними) еталонами;

Зразковий засіб вимірювальної техніки (засіб вимірювань) - засіб вимірювальної техніки (засіб вимірювань), який служить для перевірки інших засобів вимірювальної техніки (вимірювання) і затверджений як зразковий;

Вихідний еталон - еталон, який має найвищі метрологічні властивості серед еталонів, що є на підприємстві чи в організації;

Нестандартизовані засоби вимірювальної техніки (засоби вимірювань) - засоби вимірювальної техніки (засоби вимірювань), вимоги до яких не регламентовані у відповідній нормативній документації;

Повірка засобів вимірювальної техніки - встановлення придатності засобів вимірювальної техніки, на які поширюється державний метрологічний нагляд, до застосування на підставі результатів контролю їхніх метрологічних характеристик;

Калібрування засобів вимірювальної техніки – визначення в певних умовах або контроль метрологічних характеристик засобів вимірювальної техніки, на які не поширюється державний метрологічний нагляд;

Метрологічна служба - мережа організацій, окрема організація або окремий підрозділ, на які покладена відповідальність за забезпечення єдності вимірювань у закріпленій сфері діяльності;

Державна метрологічна служба - система державних метрологічних органів, на які покладена відповідальність за забезпечення єдності вимірювань у державі;

Метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки - дослідження засобів вимірювальної техніки з метою визначення їхніх метрологічних характеристик та встановлення придатності цих засобів до застосування;

Метрологічна експертиза документації - діяльність спеціально уповноважених органів державної метрологічної служби з метою перевірки дотримання метрологічних норм і правил;

Повірка засобів вимірювальної техніки (засобів вимірювань) - визначення похибок засобів вимірювальної техніки (засобів вимірю-

вань) і встановлення їх придатності до застосування;

Атестація методики виконання вимірювань - процедура встановлення відповідності методики метрологічним вимогам, що поставлені до неї;

Вимірювальна лабораторія - організація чи окремий підрозділ організації, підприємства, що здійснює вимірювання фізичних величин, визначення хімічного складу, фізико-хімічних, фізико-механічних та інших властивостей і показників речовин, матеріалів і продукції.

Поняття про метрологічне забезпечення та його основи

Метрологічне забезпечення - установа та застосування метрологічних норм і правил, а також розроблення, виготовлення та застосування технічних засобів, необхідних для досягнення єдності і потрібної точності вимірювань. Метрологічне забезпечення складається із наукової, законодавчої, нормативної, технічної та організаційної основ. Науковою основою метрологічного забезпечення є метрологія – наука про вимірювання, методи і засоби забезпечення їх єдності та способи досягненні необхідної точності.

Законодавчою основою метрологічного забезпечення є Закони України, які спрямовані на забезпечення єдності вимірювань.

Нормативною основою метрологічного забезпечення є державні стандарти та інші документи державної системи забезпечення єдності вимірювань (ДСВ), відповідні нормативні документи Держстандарту України, методичні вказівки і рекомендації, які регламентують єдину номенклатуру, способи подання та оцінювання метрологічних харак-

теристик, правила стандартизації й атестації засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) вимоги до проведення державних випробувань, перевірки, ревізії та експертизи ЗВТ.

Технічною основою метрологічного забезпечення є:

- система державних еталонів одиниць фізичних величин, яка забезпечує відтворення з найвищою точністю;
- система робочих еталонів і зразкових ЗВТ, за допомогою яких здійснюється передача розмірів одиниць фізичних величин робочим ЗВТ;
- система стандартних зразків складу і властивостей речовин та матеріалів, що забезпечує відтворення одиниць фізичних величин, які характеризують склад і властивості речовин та матеріалів;
- система робочих ЗВТ, які використовуються під час розроблення, виробництва, випробувань та експлуатації продукції, наукових досліджень та інших видів діяльності.

Організаційною основою метрологічного забезпечення є метрологічна служба України, яка складається з державної та відомчих служб.

Державна система забезпечення єдності вимірювань - це комплекс нормативно-технічних документів, на підставі яких стандартизують:

- одиниці фізичних величин;
- державні еталони та повірні схеми;
- робочі еталони та зразкові ЗВТ;
- методи та засоби метрологічної перевірки (повірки згідно з ДСТУ 2681-94), калібрування, випробувань та метрологічної атестації ЗВТ;

- номенклатуру нормованих метрологічних характеристик ЗВТ;
- норми точності вимірювань;
- способи вираження і форми подання результатів та характеристики точності вимірювань.

Мета та основні завдання метрології

Основною метою метрологічного забезпечення є поліпшення якості продукції, підвищення ефективності виробництва, використання матеріальних цінностей та енергетичних ресурсів, а також наукових досліджень.

Основними завданнями метрологічного забезпечення державної метрологічної служби є:

- установлення одиниць фізичних величин;
- формування системи державних еталонів одиниць фізичних величин і забезпечення її функціонування для відтворення одиниць з найвищою в Україні точністю;
- розроблення методів і засобів передавання розмірів одиниць фізичних величин від еталонів зразковим і робочим ЗВТ (засоби вимірювальної техніки)
- розроблення науково-методичних, правових та організаційних основ, норм і правил, які необхідні для досягнення єдності та потрібної точності вимірювань;
- розроблення та впровадження в метрологічну практику норм і правил законодавчої метрології, а також документів ДСВ;
- виконання аналізу стану вимірювань у всіх галузях економіки України;

- державний метрологічний надгляд за розробленням, виробництвом, станом, експлуатацією, ремонтом, проектом, продажем, імпортом і зберіганням ЗВТ, додержанням метрологічних норм та правил, а також за діяльністю відомчих метрологічних служб;

- державний метрологічний надгляд за кількістю фасованих товарів в упаковках під час продажу та розфасування;

- проведення державних випробувань, метрологічної перевірки, калібрування та метрологічної атестації ЗВТ,

- сертифікація ЗВТ,

- виконання робіт із забезпечення єдності і потрібної точності вимірювань для потреб оборони,

- розроблення та атестація методик виконання вимірювань;

- створення та атестація стандартних зразків складу і властивостей речовин та матеріалів;

- розроблення та забезпечення функціонування системи стандартних довідкових даних про фізичні константи і властивості речовин та матеріалів;

- проведення експертизи та атестації даних про властивості речовин і матеріалів;

- проведення експертизи нормативної, проектної, конструкторської та технологічної документації;

- оцінювання відповідності наукової, законодавчої, нормативної, технічної та організаційної основ метрологічного забезпечення потребам економіки України та розроблення програм їх удосконалення;

- проведення акредитації метрологічних служб, вимірювальних, випробувальних, аналітичних та інших лабораторій на право вико-

• організація і здійснення підготовки кадрів у галузі метрології та підвищення їх кваліфікації.

Рішення основних завдань в сфері метрологічного забезпечення на галузевому рівні здійснюють відомчі метрологічні служби відповідних міністерств та відомств. До цих завдань належать:

• вибір номенклатури параметрів матеріалів, виробів, процесів, які підлягають оцінці при вимірюваннях, випробуваннях і контролю;

• вибір номенклатури і числових значень показників точності (достовірності) результатів вимірювань, випробувань і контролю, форм їх представлення, що забезпечують оптимальне розв'язання задач, для яких ці результати призначені;

• метрологічна експертиза проектної, конструкторської і технологічної документації з метою контролю правильності результатів розв'язань двох попередніх задач;

• планування процесів вимірювань, випробувань і контролю, розробка методик вимірювань;

• забезпечення процесів вимірювань, випробувань та контролю відповідними технічними засобами (засобами вимірювальної техніки, випробувальним обладнанням, засобами контролю);

• підтримка технічних засобів в метрологічно-справному стані;

• виконання процесів вимірювань, випробувань і контролю, опрацювання результатів вимірювань, випробувань та контролю (в тих випадках, коли це потрібно).

Крім задач із забезпечення єдності вимірювань, розв'язання яких покладено на органи метрологічних служб, доповнювальну групу за-

дам метрологічного забезпечення повинні ретельно вивчати різні категорії спеціалістів, виробничі підрозділи і колективи

- вибір раціональної номенклатури вимрюваних (контрольних) величин, параметрів - конструктори вимрювальної інформації, розробники нових матеріалів, виробів або процесів на основі вивчення і моделювання їх (матеріалів, виробів або процесів) властивостей;

- вибір норм точності - "споживачі" вимрювальної інформації, тобто ті, для кого призначені і хто буде виготовляти, обмінюватися (при торгівлі) чи використовувати нові речовини, вироби чи процеси.

Загальні відомості про стандартизацію

Весь історичний розвиток людства супроводжується принципами стандартизації. Необхідність спільного існування в суспільстві призвела до узгодження норм поведінки, обрядів, традицій, появи мови, одиниць вимірювання тощо.

Жодне суспільство не може існувати без технічного законодавства та нормативних документів, які регламентують правила, процеси, методи виготовлення та контролю продукції, а також гарантують безпеку життя, здоров'я і людей та навколишнього середовища. Стандартизація якраз і є тією діяльністю, яка виконує ці функції.

Розрізняють стандартизацію фактичну і стандартизацію офіційну.

Фактична стандартизація виникла в далеку давнину. Писемність, система числення, грошові одиниці, одиниці міри і ваги, літочислення, землеволодіння, архітектурні стилі, різні гіпотези і теорії, громадські й карні кодекси, кодекси законів про працю, міжнародні звичаї і конвенції, взагалі всі закони і моральні норми, правила співжиття і

багато іншого – все це прояви фактичної стандартизації. Вона розвивалася поступово, її успіхи сприяли культурному, науково-технічному і економічному прогресу на всіх рівнях цивілізації, причому для стандартизації вища мета ніколи не була дуже високою.

Характерна особливість стандартизації полягає в тому, що сфера дії, галузі застосування і рівень її розвитку практично необмежені. Немає сфери діяльності людини, де б не була потрібна стандартизація. Вона зачіпає інтереси людей всіх професій.

Офіційна стандартизація завжди завершується випуском стандартів, еталонів або інших нормативно-технічних документів, що мають цілком визначену форму, систему індексації, порядок затвердження і характеристики, ступінь зобов'язання, терміни дії тощо.

Стандартизація в техніці є своєрідним відображенням об'єктивних законів еволюції технічних засобів і матеріалів. Вона не є вольовим актом, який нав'язується технічному прогресу ззовні, а впливає як неминучий наслідок відбору засобів, методів і матеріалів, що забезпечують високу якість продукції на конкретному рівні розвитку науки і техніки. З роками з'являються нові методи виробництва і матеріали, що спричиняє заміну старих стандартів новими. У цьому безперервному процесі головна мета її полягає в тому, щоб на будь-якому етапі економічного розвитку суспільства створювати якісні вироби при масовому їх виготовленні.

Отже, об'єктивні закони розвитку техніки і промисловості неминуче ведуть до стандартизації, яка є запорукою найвищої якості продукції, що може бути досягнута на цьому історичному етапі. Завдяки стандартизації суспільство має можливість свідомо керувати

своєю економічною і технічною політикою, домагаючись випуску виробів високої якості.

В умовах науково-технічного прогресу стандартизація є унікальною сферою суцільної діяльності. Вона синтезує в собі наукові, технічні, господарські, економічні, юридичні, естетичні і політичні аспекти. В усіх промислово розвинених країнах, підвищення рівня виробництва, покращання якості продукції і зростання життєвого рівня населення, тісно пов'язані з широким використанням стандартизації.

Основні терміни та їх визначення з стандартизації

Стандартизація – діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування щодо наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їх функціональному призначенню, усуненню бар'єрів у торгівлі і сприянню науково-технічному співробітництву.

Міжнародна стандартизація - стандартизація, що проводиться на міжнародному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів усіх країн.

Регіональна стандартизація - стандартизація, що проводиться на відповідному регіональному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів країн певного географічного та економічного простору.

Національна стандартизація - стандартизація, що проводиться

на рівні однієї країни.

Орган стандартизації - орган, що займається стандартизацією, визнаний на національному, регіональному чи міжнародному рівнях, основними функціями якого є розроблення, схвалення чи затвердження стандартів.

Об'єкт стандартизації - предмет (продукція, процес, послуга), який підлягає стандартизації і для якого розробляються ті чи інші вимоги, характеристики, параметри, правила тощо. Стандартизація може стосуватись об'єкта взагалі, або його окремих складових. Причому названий термін однаково стосується будь-якого обладнання, матеріалу, компонента або системи, а також правила, процедури, функції, методу чи діяльності.

Нормативний документ (НД) - документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики різного виду діяльності або її результатів. Цей термін охоплює такі поняття як "стандарт", "настанова", "технічні умови" та "регламент".

Консенсус - загальна згода, яка характеризується відсутністю серйозних заперечень з суттєвих питань у більшості зацікавлених сторін та досягається внаслідок процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін та зближення розбіжних поглядів.

Стандарт - документ, що встановлює для загального і багаторазового застосування правила, загальні принципи або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, з метою досягнення оптимального ступеня впорядкованості у певній галузі, розроблений у встановленому порядку на основі консенсусу.

Міжнародний та регіональний стандарти - стандарти, прийняті

встановлено міжнародним або національним органом стандартизації.

Національні стандарти - стандарти, прийняті центральним органом виконавчої влади у сфері стандартизації та доступні для широкого кола користувачів.

Технічні умови - документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати продукція, процеси чи послуги. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

Технічний регламент - нормативно-правовий акт, прийнятий органом державної влади, що встановлює технічні вимоги до продукції, процесів чи послуг безпосередньо або через посилання на стандарти чи відтворює їх зміст.

Технічна документація на продукцію - сукупність документів, яка необхідна і достатня для безпосереднього використання на кожній стадії життєвого циклу продукції. До неї належить конструкторська, технічна та проектна документації. Технічну документацію поділяють на вихідну, робочу та інформаційну.

Конструкторська документація - сукупність конструкторських документів, які залежно від їх призначення містять дані, що потрібні для розробки, виготовлення, контролю, приймання, постачання, експлуатації та ремонту виробу. Порядок розробки, оформлення та передачі конструкторської документації в різні інстанції встановлено комплексом стандартів єдиної системи конструкторської документації (ЕСКД).

Технологічна документація - сукупність технологічних документів, які визначають технологічний процес. Порядок розробки, оформ-

лення та обертання технологічної документації на вироби базується на конструкторській документації, обумовленій комплексом стандартів єдиної системи технологічної документації (ЄСТД).

Технологічність продукції - властивість продукції, що характеризує її якість та пристосування до виробництва у потрібному обсязі. Показниками технологічності продукції можуть бути, наприклад, енергоємність, матеріалоемність, тривалість виробничого циклу, собівартість, трудомісткість.

Нормативно-технічна документація - сукупність конкретних технічних вимог (правил), законодавчих положень про захист життя і здоров'я людини, охорону навколишнього середовища, забезпечення прав споживача, а також встановлення порядку нагляду за виконанням цих вимог. Останні повинні враховувати соціально-економічні умови та досягнутий рівень науково-технічного розвитку виробництва.

Безпека - відсутність неприпустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання будь-якої шкоди.

Сумісність - придатність продукції, процесів, послуг до спільного використання, що не викликає небажаних взаємодій, за заданих умов для виконання встановлених вимог.

Взаємозамінність - придатність одного виробу, процесу, послуги для використання замість іншого виробу, процесу, послуги з метою виконання тих самих вимог.

Обмеження різноманітності (уніфікація) - вибір оптимального числа розмірів та зразків виробів для задоволення основних потреб.

Охорона навколишнього природного середовища - комплекс міжнародних, державних, регіональних заходів (адміністративних,

«социально-экономических (экологических)» щодо підтримування параметрів функціонування природних систем (фізичних, хімічних і біологічних) в межах, що забезпечують здоров'я та добробут людини.

Основні відомості про сертифікацію продукції

Історію стандартизації і сертифікації починають розглядати з ХХ ст., але ще наприкінці ХVІІІ ст відомий хімік Самуель Ганеман (1755-1843) вимагав сертифікувати лікарську справину і рослин для того, щоб ліки, які купуються в різних аптеках, не дуже відрізнялися за якістю. Але того часу ця пропозиція натрапила на опір аптекарів і Ганеман навіть залишив Лейпциг. Те, за що колись постраждав лікар, стало тепер обов'язковою і вагомою частиною всього виробничого світу людини, що б вона не виробляла - їжу, інформацію, техніку, одяг.

Сертифікацією визначають як дію, яка підтверджує за допомогою знаку або сертифіката відповідність виробу вимогам, визначеним стандартом або технічними умовами. За допомогою сертифікації третя сторона дає письмову гарантію, що продукція (процес, послуга) відповідає заданим вимогам. Третьою називають сторону, яка не залежить від постачальника (перша сторона) і покупця (друга сторона). Слово "сертифікат" відомо в значенні документа, який складений за визначеною формою. Видача сертифіката, що супроводжує випуск і використання якого-небудь приладу, верстата або партії продукції, ще не означає, що відбувається процес сертифікації. Цьому кінцевому акту має передувати комплекс робіт з створення системи сертифікації. Система сертифікації - це система з власними правилами вико-

нання процедури сертифікації та управління нею, вона забезпечує і гарантує достовірність сертифіката в найширшому розумінні цього слова, який охоплює всі аспекти виробництва, контролю і забезпечення якості продукції.

Серед цих аспектів, насамперед, треба назвати технологічні, метрологічні, нормативно - технічні та правові.

З погляду технології виробництва видача сертифіката має підтверджувати, що весь технологічний процес виготовлення даної продукції був витриманий у встановлених межах, що вихідні матеріали відповідали всім заданим вимогам, під час проходження виробу по всій технологічній ланці не було відмічено яких-небудь дестабілізуючих факторів або ознаки їх дії.

Як метрологічне забезпечення сертифікат є свідомством того, що всі вимірювальні прилади і засоби за всіма своїми метрологічними характеристиками повністю відповідають заданим вимогам і забезпечують достовірність всіх вимірювань та досліджень продукції на всіх етапах її створення. Метрологічне забезпечення сертифікації полягає в постійній "прив'язці" всіх робочих засобів вимірювання до єдиних сталонів - державних чи міжнародних.

Оскільки сертифікат підтверджує відповідність конкретного виду продукції, конкретному нормативно-технічному документу (стандарту чи технічним умовам), то дуже важливо, щоб ці документи були складені, підтвержені і зареєстровані в повній відповідності до правил системи сертифікації. З цього боку сертифікат підтверджує, що всі вимоги і норми, зафіксовані у стандарті або технічних умовах, забезпечуються у виробництві і перевіряються стандартними метода-

Мета, принципи та правила побудови і функціонування системи сертифікації, її структура, функції та порядок виконання цих функцій регламентовані нормативними документами міжнародних організацій із стандартизації і сертифікації, насамперед документами ISO, IEC, ILAC, Європейської співдружності, а також ДСТУ.

До правових аспектів сертифікації належать питання поширення відповідальності за спостереженням правил процедури системи сертифікації в частині порядку атестації і підтвердження органів та служб, які здійснюють нагляд за сертифікацією та проводять дослідження продукції і контроль її якості під час виробництва, приймання і поставки.

У різних країнах використовують різні види систем сертифікації, але всі ці системи виникли для того, щоб відмежувати ринок низькоякісних товарів, які не відповідають вимогам стандартів.

Так, одним з нагальних завдань становлення економіки України є створення ефективної державної системи сертифікації, що відповідає сучасним вимогам і визначається міжнародними організаціями. В Україні створена та розвивається державна Система сертифікації продукції (УкрСЕПРО), принципи та правила побудови якої узгоджені з міжнародними, а діяльність регламентована національними керівними нормативними документами.

Основні терміни та визначення з сертифікації

Основні терміни, визначення та поняття, що використовуються в Системі, відповідають ДСТУ 2462-94, ДСТУ ISO 9000-2001 та Закону

Україні "Про підтвердження відповідності".

Нормативний документ - документ, який містить правила, загальні принципи чи характеристики, що стосуються різних видів діяльності або їх результатів;

Відповідність - додержання всіх встановлених вимог до продукції, процесу чи послуги;

Якість - сукупність характеристик об'єкта, які стосуються його здатності задовольнити установлені та передбачені потреби;

Управління якістю - такі напрямки виконання функції загального управління, які визначають політику, мету і відповідальність у сфері якості, а також здійснюють їх за допомогою таких засобів, як планування якості, оперативне управління якістю, забезпечення якості та покращання якості в межах системи якості;

Планування якості - діяльність, яка встановлює мету і вимоги до якості та до застосування елементів системи якості;

Забезпечення якості - усі планові та систематично виконувані в межах системи якості види діяльності, підтверджені в разі потреби, необхідні для створення достатньої впевненості в тому, що об'єкт виконуватиме вимоги до якості;

Система якості - сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю;

Програма якості - документ, у якому регламентовано конкретні заходи у сфері якості, ресурси і послідовність діяльності щодо конкретної продукції, проєкту чи контракту;

Сумісність - придатність об'єктів до спільного використання у конкретних умовах для виконання відповідних вимог;

Нашко неминуть - привабливість об'єкта до використання замість іншого без зміни для виконання общикових вимог;

Третя сторона - особа чи органи, які визнаються незалежними від сторін, які беруть участь в питанні, що розглядається.

Сторони, що беруть участь, представляють, переважно, інтереси постачальників (перша сторона) і покупців (друга сторона).

Сертифікація відповідності (сертифікація) - дія третьої сторони, яка доводить, що забезпечується необхідна певність у тому, що належно ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу;

Система сертифікації - система, яка має власні правила процедури та управління для проведення сертифікації відповідності;

Система сертифікації спорідненої продукції (процесів, послуг) - система сертифікації, що належить до певної продукції, процесів чи послуг, для яких використовуються одні й ті самі конкретні стандарти та правила і така ж сама процедура;

Схема сертифікації - склад і послідовність дій третьої сторони під час проведення сертифікації відповідності;

Обов'язкова сертифікація - сертифікація на відповідність вимогам, які зараховані нормативним документом до обов'язкових вимог і є обов'язковими для виконання, а також вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України;

Добровільна сертифікація - сертифікація на відповідність вимогам, які не внесені нормативними документами до обов'язкових вимог;

Атестація виробництва - офіційне підтвердження органом із сертифікації або іншим спеціально уповноваженим органом наявності

необхідних та достатніх умов виробництва певної продукції (надання певних послуг), які забезпечують стабільне виконання вимог до неї, що встановлені нормативними документами та контролюються під час сертифікації;

Орган із сертифікації - орган, що виконує сертифікацію відповідності, може самостійно виконувати випробування та контролювати їх проведення або ж здійснювати нагляд за такою діяльністю, яка проводиться за його дорученням іншими випробувальними лабораторіями (центрами);

Аудитор - особа, що атестована на право проведення окремих видів робіт в галузі сертифікації;

Сертифікат відповідності - документ, що видається відповідно до правил системи сертифікації та свідчить про те, що забезпечується необхідна певність у тому, що належно ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу;

Знак відповідності (в галузі сертифікації) - захищений в установленому порядку знак, що застосовується або виданий відповідно до правил системи сертифікації, який показує, що забезпечується необхідна певність у тому, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу;

Заявник - особа чи підприємство (організація), що звернулись до органу з сертифікації із заявкою щодо проведення сертифікації продукції;

Інспекційний контроль - контроль за акредитованими органами з сертифікації, випробувальними лабораторіями та аудиторами з до-

триманням імен правами Системи;

Технічні налячи - набір д за відповідністю сертифікованої продукції під час її виробництва вимогам стандартів або інших нормативних документів;

Обов'язкові вимоги - вимоги, що встановлені чинними законодавчими актами України або нормативними документами (наприклад: забезпечення безпеки життя та здоров'я людей, захисту їхнього майна, а також охорони навколишнього природного середовища, взаємозамінності, сумісності тощо) та обов'язкові для виконання;

Науково-технічна комісія (НТК) - дорадчий орган при Держстандарті України з вироблення та проведення єдиної політики щодо побудови, функціонування та удосконалення Системи;

Член системи сертифікації - орган із сертифікації, що діє згідно з правилами системи та має змогу брати участь у керівництві Системою;

Учасник системи сертифікації - орган із сертифікації, що діє згідно з правилами Системи, але не має змоги брати участі у керівництві Системою;

Доступ до системи сертифікації - можливість для заявника користуватись сертифікацією згідно з правилами Системи;

Підтвердження відповідності - діяльність, наслідком якої є впевненість у тому, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Акредитація - процедура, під час якої національний орган з акредитації, документально засвідчує компетентність юридичної особи чи відповідного органу з оцінки відповідності, виконувати певні види робіт (випробування, калібрування, сертифікацію, контроль);

Оцінка відповідності - будь яка діяльність, пов'язана з прямим чи

непрямим позначенням того, що встановлені вимоги дотримуються;

Декларування відповідності – процедура, за допомогою якої виробник під свою повну відповідальність документально засвідчує, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Орган з оцінки відповідності - випробувальна або калібрувальна лабораторія, орган з сертифікації, орган з контролю, які здійснюють діяльність у сфері оцінки підтвердження відповідності продукції, процесів, послуг і персоналу вимогам, встановленим законодавством;

Декларація про відповідність - документ, за допомогою якого виробник або уповноважена ним особа дає письмову гарантію, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Національний знак відповідності - захищений у встановленому порядку знак, який засвідчує, що позначена ним продукція відповідає усім вимогам технічних регламентів, які поширюється на неї;

Технічний регламент з підтвердження відповідності - нормативно-правовий акт, затверджений Кабінетом Міністрів України, який містить опис видів продукції, що підлягає обов'язковому підтвердженню відповідності, вимоги безпеки для життя та здоров'я людини, тварин, рослин, а також для майна та охорони довкілля, процедури підтвердження відповідності цим вимогам, правила маркування і введення продукції в обіг;

Свідоцтво про визнання - документ, що засвідчує визнання іноземних документів про підтвердження відповідності продукції вимогам, встановленим законодавством України введення продукції в обіг, виготовлення або ввезення на митну територію України продукції з подальшою самостійною або опосередкованою її реалізацією на тери-

торії України;

Законодавча регульована (нерегульована) сфера - сфера, в якій введення в обіг продукції регламентується (не регламентується) законодавством.

Методика визначення вгодованості тварин і птиці до забою згідно діючих стандартів.

Прилади і обладнання: таблиці, ДСТУ, муляжі, тварини в клініці, м'ясокомбінаті.

Вгодованість – один із головних показників якості забійних тварин, від якої залежить вихід і харчова цінність м'яса. Встановлено, що у всіх сільськогосподарських тварин (крім свиней) жир спочатку відкладається на задній частині тіла тварин, починаючи з основи хвоста, а потім розповсюджується послідовно (залежно від вгодованості) аж до шиї. У зв'язку з цим встановлено 7 зон на тілі ВРХ для промацування підшкірного жиру, починаючи із основи хвоста (точка № 1)

Категорії вгодованості забійних тварин визначають за комплексом об'єктивних і суб'єктивних ознак:

- а) жива маса тварин;
- б) відкладання підшкірного жиру;
- в) форма тіла тварин (розвиток м'язів і виступ кісток скелету).

Підшкірний жир визначають шляхом промацування згаданих зон тіла, а форму тіла – окомірною. Така оцінка м'ясних якостей тварин за згаданими ознаками досить недосконала і суб'єктивна. Виникають конфлікти при визначенні вгодованості тварин, враховуючи вагові

скидки на вміст шлунково-кишкового тракту.

У старих тварин більше жиру відкладається у порожнинах (черевній, грудній) і під шкірою, а в молодих – у між м'язових прошарках (мармуровість м'яса). В добре вгодованих тварин чітко промацується тістоподібна консистенція відкладеного підшкірного жиру, який щільно прилягає до шкіри, особливо по задньому краю ребер, клубах, попереку і яремному жолобі. Зважування тварин теж не дає точної цифри виходу м'яса (залежить від породи, віку, статі, вгодованості, наповнення шлунково-кишкового тракту). Визначивши категорії тупії, можна її перерахувати (з відповідними коефіцієнтами) на живу масу тварин.

При прийомі-здачі тварин різних видів враховують наступні фактори: для ВРХ- форму тіла, правильні лінії спини і черева, виповненість лопаток і стегон, розвиток м'язів, ступінь виступу кісток скелету, наявність відкладення підшкірного жиру. Прوماцування підшкірного жиру в таких точках:

- 1) основа хвоста (між першим хвостовим хребцем і сідничним горбом);
- 2) сідничних горбах;
- 3) клубах;
- 4) щупі (надколінна складка);
- 5) попереку;
- 6) останнє ребро;
- 7) підгрудок.

Для свиней – форма тіла, виповненість спини, попереку, лопаток, стегон. На рівні 6-7 шпирних хребців промацування товщини

шпику (сала) .

Для **овець і кіз** – промацують розвиток м'язів і жиру в ділянці спини і попереку, ступені заповнення жиром курдюка або хвоста.

Для **коней** – форма тіла, розвиток скелетних м'язів, промацують місця відкладення жиру (спина, верхня третина ребер, попереку, верхній край шиї).

Для **кролів** – розвиток м'язів (спина, стегна) промацування підшкірного жиру на холці, череві і пахах.

Для **птиці** – промацують ступені розвитку м'язів (грудних і стегнових), наявність жиру (череву, стегна), а в гусей і качок відкладення жиру ще під крилами.

Вгодованість забійних тварин і птиці повинна відповідати вимогам діючих стандартів і технічних умов.

Велика рогата худоба для забою (ГОСТ 5110-55)

Згідно даного стандарту ВРХ залежно від віку і статі поділяють на чотири групи:

- 1) воли і корови;
- 2) бугаї;
- 3) молодняк (з трьох місяців до трьох років – бугайці-кастрати, телички), які мають дві пари постійних різців;
- 4) телята – від 14 днів до трьох місяців незалежно від статі, мають молочні різці.

Згідно категорії вгодованості тварин першої і третьої груп розділено на три категорії – вищу, середню і нижче середню, а другу і четверту групи – на дві категорії (перша і друга категорії).

Вимоги до категорії вгодованості волів і корів

Вища м'язи розвинуті добре. Форма тулуба заокруглена, лопатки легко помітні, клуби і сідничні горби заокруглені і злегка виступають, стегна добре виповнені; остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають, відкладення підшкірного жиру добре промащуються біля основи хвоста, на сідничних горбах, клубах, двох останніх ребрах; щуп добре виповнений, достатньо щільний; у волів мошонка збільшена і щільна.

Середня – м'язи розвинуті задовільно, форма тіла дещо кутувата, лопатки виділяються, стегна злегка підтягнуті; остисті відростки спинних, поперекових хребців, сідничні горби і клуби виступають, але не різко; відкладення підшкірного жиру промащуються біля основи хвоста і на сідничних горбах, щуп виповнений слабо; у волів мошонка слабо заповнена жиром, на ощуп м'яка.

Нижче середня – м'язи розвинуті незадовільно, форма тіла кутувата, лопатки помітно виділяються, стегна плоскі, підтягнуті; остисті відростки спинних і поперекових хребців, клуби і сідничні горби помітно виступають; відкладення підшкірного жиру можуть бути на невеликих ділянках сідничних горбів і попереку; у волів мошонка підтягнута, зморщена і без жирових відкладень.

Вимоги до категорії вгодованості бугаїв

Перша – форма тіла заокруглена, м'язи розвинуті добре; груди, спина, попереk і зад достатньо широкі; кістки скелету не виступають, стегна і лопатки добре виповнені.

Друга – форма тіла дещо кутувата, кістки скелету злегка виступають, м'язи розвинуті задовільно; груди, стегна, попереk і зад неши-

рокі, стегна і понатки хвоста підтягнуті.

Вимоги до категорії шодованості молодняка ВРХ і буйволів

Вища – форма тіла заокруглена, м'язи розвинуті добре; лопатки, попереки, зад і стегна добре виштовнені; остисті відростки спинних та поперекових хребців не виступають; відкладення підшкірного жиру промацуються біля основи хвоста, на сідничних горбах і в щупі; у бугайців кастратів помірне відкладення жиру в мошонці.

Середня – форма тіла недостатньо заокруглена; м'язи розвинуті задовільно; остисті відростки спинних і поперекових хребців злегка виступають; стегна не підтягнуті; відкладення підшкірного жиру біля основи хвоста можуть не промацуватися.

Нижче середня – форма тіла кутувата, м'язи розвинуті незадовільно; холка, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничні горби, клуби виступають; підшкірні жирові відкладення не промацуються.

Вимоги до категорій вгодованості телят

Перша – телята-молочники (телятам згодовували тільки молоко), жива маса не нижче 30 кг. М'язи розвинуті добре, остисті відростки хребців не виступають, шерсть гладенька. Слизова оболонка повинна бути: повік (кон'юнктиви) – біла, без червонуватого відтінку; ясна – білі або злегка рожевого відтінку.

Друга – телята, які, крім молока, одержували додаткову підгодівлю іншими кормами. М'язи розвинуті задовільно, остисті відростки хребців злегка виступають. Слизові оболонки повік (кон'юнктиви), ясен, губів, піднебіння можуть мати червонуватий відтінок.

Тварин, які не відповідають вищезгаданим вимогам категорій

вгодваності ВРХ, відносять до худих. Виникаючі суперечки при визначенні категорій вгодваності ВРХ і буйволів всіх груп розв'язують шляхом контрольних забоїв тварин. За даними якості туші встановлюють категорію вгодваності. Тварини, які привезені на забій, повинні мати індивідуальне маркування (бирки) і літеру господарства.

Категорії вгодваності ВРХ згідно стандарту (ГОСТ 5110-87).

Згідно даного стандарту м'ясну продуктивність ВРХ визначають за живою масою і повно м'ясністю. Забійні тварини ВРХ ділять за віком і статтю на чотири групи:

- 1) Дорослі тварини (бугаї, корови, воли і телиці старші 3-х років, які мають не менше 3-х постійних різців).
- 2) Корови - первістки (до 3-х років, жива маса від 350 кг і більше), мають 2 пари постійних різців.
- 3) Молодняк - від 3-х місяців до 3-х років (бугайці, бугайці-кастрати, телички).
- 4) Телята - від 14 днів до 3-х місяців (мають тільки молочні різці).

Вимоги до категорій вгодваності дорослої ВРХ

(корів, волів, телиць старших 3-х років).

Перша група - м'язи розвинуті задовільно, форма тіла дещо кутувата, лопатки відділяються, стегна підтягнуті, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничних горбів і клубів виступають, але не різко; відкладення підшкірного жиру промануються біля основи хвоста і на сідничних горбах, щуп наповнений слабо; у волів мошонка слабо заповнена жиром, м'яка.

Друга - м'язи розвинуті менш задовільно, форма тіла кутува, лопатки постійно виділяються, стегна плоскі, підтягнуті; остисті відростки спинних і поперекових хребців, клубів і сідничних горбів помітно виступають; відкладення підшкірного жиру можуть бути на невеликих ділянках сідничних горбів і попереку; у волів мошонка підтягнута, зморщена без жирових відкладень.

Бугаї

Перша - форма тіла заокруглена, м'язи розвинуті добре; груди, спина, попереки і зад достатньо широкі, кістки скелету не виступають, стегна і лопатки виповнені.

Друга - форма тіла дещо кутувата, кістки скелету виступають, м'язи розвинуті добре; груди, спина, попереки і зад достатньо широкі.

Вимоги до категорій вгодованості корів - первісток

Перша - форма тіла заокруглена, м'язи розвинуті добре, лопатки, попереки, зад і стегна виповнені, остисті відростки хребців, сідничних горбів, клуби злегка виступають, жирові відкладення промацуються біля основи хвоста.

Друга - форма тіла недостатньо заокруглена, м'язи розвинуті задовільно, холка, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничні горби, клуби виступають; підшкірні жирові відкладення не промацуються.

Вимоги до вгодованості **молодняку ВРХ**. Згідно нового стандарту молодняк ВРХ залежно від віку, живої маси поділяють на чотири класи (відбірний, перший, другий і третій).

- 1) Відбірний – жива маса тварин понад 450 кг.
- 2) Перший – жива маса тварин понад 400-450 кг включно.

3) Другий – жива маса тварин понад 350-400 кг включно

4) Третій – жива маса тварин від 300 до 350 кг включно

Примітка: до відбірнього класу входить молодняк віком до 2-х років і живою масою понад 420 кг.

Молодняк перших 3-ох класів (відбірний, перший і другий) відносять до 1-ої категорії, а тварини третього класу залежно від вгодваності розділяють на дві категорії (1 і 2).

Перша – форма тіла заокруглена, м'язи розвинуті добре, лопатки, попереки, зад і стегна виповнені, остисті відростки хребців, сідничні горби і клуби злегка виступають, жирові відкладення промацуються біля основи хвоста.

Друга – форма тіла недостатньо заокруглена, м'язи розвинуті задовільно, холка, остисті відростки хребців сідничних горбів, клуби виступають; підшкірний жир не промацується.

Вимоги до категорій вгодваності телят

Перша – телята-молочники (випойка молоком), жива маса не нижче 30 кг. М'язи розвинуті добре, остисті відростки хребців не виступають, шерсть гладенька. Слизова оболонка повинна бути: повік (кон'юнктиви) – біла, без червонуватого відтінку; ясна – білі або злегка рожевого відтінку.

Друга – телята, які, крім молока, одержували додаткову підгодівлю іншими кормами. М'язи розвинуті задовільно, остисті відростки хребців злегка виступають. Слизові оболонки повік (кон'юнктиви), ясен, губів, піднебіння можуть мати червонуватий відтінок.

Тварин, які не відповідають вищезгаданим вимогам категорій вгодваності ВРХ, відносять до худих.

Категорії вгодованості овець і кіз (ГОСТ 5111-55)

Незалежно від статі і віку тварин поділяють на три категорії вгодованості: вищу, середню і нижче середню.

Вища – м'язи спини і попереку добре розвинуті, остисті відростки хребців не виступають, відкладення підшкірного жиру промацуються на попереку, спині, ребрах; курдюк або хвіст добре заповнені жиром.

Середня – на спині і попереку м'язи розвинуті задовільно, остисті відростки помітно виступають, відкладення підшкірного жиру промацуються на попереку, у кіз на попереку і ребрах, у овець курдюк або хвіст наповнений жиром недостатньо.

Нижче середня – м'язи розвинуті незадовільно, остисті відростки хребців виступають, відкладення підшкірного жиру не промацуються. Холка і клуби значно виступають. У овець на кордюці або хвості є незначні відкладення жиру.

Категорії вгодованості свиней (ГОСТ 1213-74)

Залежно від живої маси, віку і товщини шпику свиней поділять на 5 категорій:

Перша – свині беконні (крім свиноматок) віком до 8 міс., жива маса 80-105 кг, відгодовані у спец господарствах, білої масті, без пігментованих плям. Товщина шпику над 6-7 грудним хребцем – 1,5-3,5 см, довжина тіла (від потиличного гребеня до коріння хвоста) не менше 100 см. Самці повинні бути викастровані не пізніше 2 - місячного віку.

Друга – свині м'ясні (крім свиноматок). Жива маса 60-130 кг.,

товщина шпику 1,5-4 см. Підсвинки - (20-60 кг) товщиною шпику не менше 1 см. До цієї категорії також відносять свиней першої категорії, якщо вони мають на шкірі якісь травми та інші зміни.

Третя – свині жирні, товщина шпику 4,1 см. і більше незалежно від живої маси і віку.

Четверта – (дорослі свині). Свиноматки, кабани живою масою більше 130 кг, товщина шпику в межах 1,5-4 см. Самці 2,3 і 4 категорій вгодованості повинні бути викастровані не пізніше 4-місячного віку. Туші цих тварин поступають на промпереробку.

П'ята – поросята-молочники, жива маса 4-8 кг, у яких не виступають кістки скелету, без крововиливів, висипки, ран, покусів і т.д.

Категорія вгодованості коней (ГОСТ 20079-74)

Дорослих коней і молодняк поділять на першу-другу категорію, а лошат тільки на першу.

Перша – дорослі коні і молодняк мають заокруглені форми тіла, добре розвинуті м'язи, остисті відростки слинних і поперекових хребців не виступають. Ребра непомітні. Відкладення підшкірного жиру промацуються вздовж гребеня шиї і біля кореня хвоста.

Друга – дорослі коні і молодняк мають дещо кутувату форму тіла, м'язи розвинуті задовільно, ребра помітні, виступають кістки скелету. Жир слабо промацується по гребеню шиї.

Лошата

Перша – форма тіла дещо кутувата, м'язи розвинуті задовільно, кістки скелету виступають, ребра злегка помітні, жир промацується на гребені шиї.

Контрольні питання

до теми: «Визначення вгодованості різних видів тварин і птиці до їх забою згідно діючих стандартів»

1. Вкажіть номер і рік діючого стандарту на встановлення вгодованості ВРХ. На які групи поділяють забійних тварин згідно цього стандарту?
2. На які фактори звертають увагу при прийомі-здачі ВРХ?
3. Перелічіть назви точок промацування підшкірного жиру у ВРХ.
4. Опишіть об'єктивні і суб'єктивні ознаки при встановленні категорії вгодованості будь-якого виду забійних тварин.
5. В яких ділянках тіла ВРХ найбільше відкладається жиру у старих і молодих тварин?
6. Який вік тварин ВРХ відносять до групи «молодняк»?
7. На які категорії вгодованості поділяють волів, корів і молодняк?
8. На які категорії вгодованості поділяють бугаїв і телят?
9. Дайте характеристику корів і волів вище середньої вгодованості.
10. Дайте характеристику корів і волів середньої вгодованості.
11. Дайте характеристику корів і волів нижче середньої вгодованості.
12. Дайте характеристику першої категорії вгодованості бугаїв.
13. Дайте характеристику другої категорії вгодованості бугаїв.
14. Які вимоги до вище середньої вгодованості молодняку ВРХ?
15. Які вимоги до середньої вгодованості молодняку ВРХ?
16. Які вимоги до нижче середньої вгодованості молодняку ВРХ?

17. Які вимоги до першої категорії вгодованості телят?
18. Які вимоги до другої категорії вгодованості телят?
19. Як поступають здавачі і приймачі забійних тварин при су-перечливих даних вгодованості тварин?
20. Яке маркування повинно бути на забійних тваринах при поступленні їх на скотобазу м'ясокомбінату?
21. Вкажіть номер і рік діючого ДС на вгодованість овець і кіз.
22. В яких ділянках тіла овець і кіз промацують розвиток м'язів та жиру?
23. Як поділяються категорії вгодованості овець і кіз незалежно від статі і віку тварин?
24. Дайте характеристику овець і кіз вище середньої вгодованості.
25. Дайте характеристику овець і кіз середньої вгодованості.
26. Дайте характеристику овець і кіз нижче середньої вгодованості.
27. Вкажіть номер і рік діючого ДС на вгодованість свиней.
28. На якому місці тіла свиней промацують товщину шпикую?
29. Дайте характеристику вгодованості свиней першої категорії.
30. Дайте характеристику вгодованості свиней другої категорії.
31. Дайте характеристику вгодованості свиней третьої категорії.
32. Дайте характеристику вгодованості свиней четвертої категорії.
33. Дайте характеристику вгодованості свиней п'ятої категорії.
34. Дайте характеристику вгодованості коней першої і другої категорії згідно ДСТ 20079-74.
35. Дайте характеристику вгодованості лоша́т першої категорії.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ М'ЯСНИХ ТУШ ЗАБІЙНИХ ТВАРИН.

Викладач кафедри організовує і проводить заняття в умовах цеху первинної переробки тварин м'ясокомбінату або забійно-розбийного відділення забійного пункту (бойні).

Визначення вгодованості та клеймування туш яловичини

Згідно ГОСТу 779-89 за вгодованістю яловичину поділяють на першу і другу категорії.

Яловичина I-ї категорії (від корів, волів, телиць старше 3-х років)

М'язи розвинуті задовільно, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничні горби, клуби виступають не різко; підшкірний жир покриває тушу від 8-го ребра до сідничних горбів, допускаються значні просвіти; шия, лопатки, передні ребра і стегна, тазова порожнина і ділянка пахвини мають відкладання жиру у вигляді невеликих ділянок.

Яловичина II-ї категорії (від корів, волів, телиць старше 3-х років)

М'язи розвинуті менш задовільно (стегна мають впадини), остисті відростки хребців, сідничні горби, клуби виступають, підшкірний жир є лише у вигляді невеликих ділянок в ділянці сідничних горбів, поперску і останніх ребер.

Яловичина від корів-первісток залежно від вгодованості і маси туші поділяють на першу і другу категорії.

Яловичина першої категорії (маса туші від 165 кг і більше)

М'язи розвинуті добре, лопатки без впадин, стегна не підтягнуті, остисті відростки хребців, сідничні горби і моклоки можуть легко виступати. Жирові відкладення наявні біля основи хвоста і на верхній внутрішній стороні стегон.

Яловичина другої категорії (маса туші від 160 кг і більше)

М'язи розвинуті задовільно. Стегна мають впадини. Остисті відростки хребців, сідничні горби і моклоки виступають помітно, жирові відкладення можуть бути відсутні.

Яловичину від молодняка (бугайців, бугайців-кастратів, телиць) залежно від маси і вгодованості поділяють на такі категорії:

Яловичина першої категорії: від відбірного молодняка

Маса туші вище 230 кг; молодняк першого класу, маса туші від 195 до 250 кг включно; молодняк другого класу, маса туші від 158 до 195 кг включно; молодняк третього класу, маса туші 168кг і менше.

М'язи розвинуті добре, лопатки без впадин, стегна не підтягнуті, остисті відростки хребців, сідничні горби і клуби злегка виступають.

Яловичина другої категорії від молодняка

М'язи розвинуті задовільно, стегна мають впадини, остисті відростки хребців, сідничні горби і моклоки виступають чітко.

М'ясо бугаїв

I-а категорія

М'язи розвинуті добре, лопатково-шийна і тазо-стегнова частини випуклі, остисті відростки хребців виступають.

II-а категорія

М'язи розвинуті задовільно, лопатково-шийна і тазо-стегнова

частини недостатньо виповнені, лопатки і моклоки виступають.

М'ясо молодняка:

Вищої вгодованості

М'язи розвинуті добре; відростки спинних і поперекових хребців не виступають; лопатки, поперекова частина і стегна виповнені; жировідкладення наявні біля основи хвоста, на сідничних горбах на попереку і ребрах з просвітами і на стегнах окремими ділянками (яловичина першої категорії).

Середньої вгодованості

М'язи розвинуті задовільно, остисті відростки спинних і поперекових хребців злегка виступають, лопатки без впадин, стегна не підтягнуті, жирові відкладення наявні біля основи хвоста і на середній частині внутрішньої поверхні стегон (яловичина першої категорії). До цієї категорії вгодованості відносять також тупі з добре розвинутими м'язами, але без жирових відкладень (яловичина другої категорії).

Нижче середньої вгодованості

М'язи розвинуті менш задовільно, стегна і лопатки мають впадини, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничні горби і клуби виступають (яловичина другої категорії).

М'ясо телят

Першої категорії (молочників)

Рожево-молочного кольору з відкладеннями жиру в біля ниркових і тазовій частинах, на ребрах і місцями на стегнах; м'язова тканина розвинута задовільно, остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають, стегна виповнені.

Другої категорії (одержували підгодівлю)

Рожевого кольору з невеликими відкладаннями жиру в біля нирковій і тазовій частинах, остисті відростки спинних і поперекових хребців злегка виступають.

М'ясо, яке має показники за вгодованістю нижче вимог другої категорії, відносять до худого.

Яловичину випускають в реалізацію у вигляді півтуш або четвєртинок, без внутрішніх поперекових м'язів (вирізки). На ній не повинно бути залишків внутрішніх органів, згустків крові, забруднень, побитостей, кровопідтоків. Не допускають в реалізацію, а використовують для промислової переробки на харчові цілі: м'ясо худе не кастрованих бугайців, з дефектами боєнської обробки (з зачистками і зривами підшкірного жиру, які перевищують 15% поверхні півтуші або четвєртини, а також неправильним розподілом по хребту, заморожене більше одного разу та ін.).

Клеймування м'яса яловичини

На кожній півтуші або четвєртинці, які випускаються м'ясопереробними підприємствами для реалізації, повинно бути клеймо. На клеймі вказують назву держави, номер підприємства і слово "Ветогляд".

Яловичину першої категорії клеймують круглим клеймом (40 мм), другої категорії – квадратними (40×40 мм); худу – трикутним клеймом (45×50×50 мм). На яловичину від молодих тварин першої і другої категорій справа від клейма наносять букву "М" висотою - 20

мм. На м'ясі бугаїв першої і другої категорій, поряд з клеймом повинна бути буква "Б" висотою 20 мм. На нестандартному м'ясі (з дефектами боєпської обробки) ставлять штамп "НС" висотою 20 мм.

На кожній півтуші першої категорії ставлять 5 клейм: на лопаткову, грудну, спинну, поперекову і стегнову частини.

На півтуші другої категорії і на півтуші не кастрованих бугаїв першої і другої категорії ставлять два клейма: на лопатковій і стегновій частинах.

На півтуші худой яловичини наносять також два клейма: на лопаткову і стегнову частини, але штампи "Б", "Н", "НС" не ставлять.

На кожну тушу телятини наносять два круглих клейма: по одному на лопатці з правої і лівої сторін. Туші телятини, які не відповідають галузевому стандарту (технічним умовам) на молочну телятину, клеймують залежно від вгодованості – друга категорія квадратним, худі – трикутним клеймом.

На яловичині всіх категорій, яка направляється для виробництва ковбасних і консервних виробів, напівфабрикатів, фасованого м'яса і блоків ставлять на лопатковій частині тільки одне клеймо, що відповідає категорії м'яса.

При здачі-прийомі тварин і розрахунках за масою та якістю м'яса, крім клейма, яке визначає категорію м'яса (для молодняка – і крім штампу "М"), на передню кінцівку нижче ліктьового суглобу кладуть штамп, що засвідчує вгодованість тварини: "В" (вища), "С" (середня), "Н" (нижче середня).

Визначення вгодованості і клеймування баранини

За держстандартом 1935-55 баранину поділяють на дві категорії.

Перша категорія - м'язи розвинуті задовільно, остисті відростки хребців в ділянці спини і холки дещо виступають, підшкірний жир покриває тонким шаром тушу на спині і злегка на попереку, на ребрах, в ділянці крижової кістки і тазу допускають просвіти.

Друга категорія - м'язи розвинуті слабо, кістки помітно виступають, на поверхні туші місцями є незначні жирові відкладення у вигляді тонкого шару, які можуть бути відсутніми.

Баранину, що не відповідає вимогам другої категорії, відносять до худой.

При визначенні вгодованості овець за якістю одержуваного від них м'яса виходять з таких показників (ДСТ 5110-55).

Вгодованість **вища** - м'язи розвинуті добре, кістки не виступають за виключенням остистих відростків хребців в ділянці холки, підшкірний жир покриває всю тушу, допускають просвіти в ділянці холки (баранина першої категорії).

Вгодованість **середня** - м'язи розвинуті задовільно, остисті відростки хребців в ділянці спини і холки виступають, підшкірний жир покриває тушу тонким шаром на спині і дещо на попереку, на ребрах, в ділянці крижів і тазу допускають просвіти (баранина першої категорії).

Вгодованість **нижче середня** - м'язи розвинуті незадовільно, кістки помітно виступають, на поверхні туші місцями є незначні жирові відкладення у вигляді тонкого шару, які можуть бути відсутніми (баранина другої категорії).

Баранину випускають в реалізацію цілими тушами з хвостами (за виключенням кордючних овець), не відділеними ніжками (без пу-

тового суглобу), з наявністю внутрішнього і навколо ниркового жиру.

Клеймують баранину такими ж клеймами (круглими – першу категорію, квадратними – другу, трикутними – худу (і штампи “НС”, “В”, “С”, “Н”)), як і яловичину.

На тушах баранини певної категорії ставлять 5 клейм: по одному на лопатковій і стегновій частинах з обох сторін туші і одне – на грудниці (з правої сторони). На тушу другої категорії наносять 4 клейма: по одному на лопатковій і стегновій частинах з обох сторін туші. На тушу худой баранини ставлять одне клеймо на лопатковій частині.

Визначення вгодованості і клеймування свинини

За вгодованістю м'ясо свиней (ДСТ 7724-77) поділяють на 5 категорій.

Перша категорія (беконна) – м'язова тканина добре розвинута, особливо на спинній; поперек і задньотазових частинах, шпик щільний, білий або з рожевим відтінком, рівномірно розподілений по всій довжині лівтуші. Товщина шпику над остистими відростками між 6-7 грудними хребцями 1,5-3,5 см, не рахуючи товщини шкіри. Різниця в товщині шпику в найтовшій частині холки і в найтоншій частині поперек не повинна перевищувати 1,5 см. На поперечному розрізі грудної частини на рівні між 6-м і 7-м ребрами повинно бути не менше двох прошарків м'язової тканини. Довжина лівтуші від місця з'єднання першого ребра з грудною кліткою до переднього краю зрощення лобкових кісток не менше 75 см. Маса туші в шкірі 53-72 кг, включно. Шкура повинна бути без пігментації, поперечних складок, пухлин, крововиливів, травм.

Друга категорія – туші м'ясних свиней (молодняку). Маса туші

в шкурі – 39-86 кг, без шкурі – 34-76 кг, крупнової – 37-80 кг, товщина шпику 1,5-4,0 см. До цієї ж категорії відносять туші підсвинків, масою в шкурі 12-39 кг, без шкурі – 10-34 кг, з товщиною шпику 1,0 см і більше.

Третя категорія (жирна) – маса туші не обмежена, товщина шпику 4,1 см і більше.

Чверта категорія – (примусова переробка) – туші свиноматок і кабанів з масою в парному стані без шкурі більше 76 кг, в шкурі більше 86 кг і без крупона більше 80 кг при товщині шпику 1,5-4,0 см.

П'ята категорія – туші поросят-молочників з масою в парному стані 3-6 кг. Шкура повинна бути білою або слаборожевою, без ран, покусів. Остисті відростки спинних хребтів і ребра не виступають.

Можна винюскати свинячі туші в шкурі менше 39 кг і без шкіри менше 34 кг, не розділені на півтуші.

Свинину, яка відповідає вимогам стандарту, залежно від вгодованості клеймують так: першої категорії – круглим клеймом, другої категорії – квадратним, третьої – овальним (діаметр 50 мм × 40 мм) четвертої – трикутним, п'ятої – круглим клеймом і штампом з буквою "М".

Туші і напівтуші кнурів, а також свинину, яка не відповідає вимогам стандарту за якості, використовується для промислової переробки на харчові цілі: клеймується ромбованим клеймом (40×30 мм з кутами 60 градусів і 120 градусів).

На півтуші свинини 1-4 категорії наносять на лопаткову частину одне клеймо (форма залежить від категорії вгодованості). Туші поросят-молочників (5 категорія) не клеймують, а до задньої ніжки шпига том прикріплюють фанерну бирку з відтиском круглого клейма і

штампа з буквою "М".

На свинину, яка використовується для промислової переробки (4 категорія) , туші підсвинків без шкіри з зачистками від ударів на площі, що не перевищує 10 % поверхні, або зривами шпику на площі, яка не перевищує 15 % поверхні півтуші, з неправильним розподілом по хребетному стовпу, туші кнурів, а також тих, що не відповідають вимогам ДСТ 7724-77 за якості, ставлять штамп з буквами "ПП", висотою 30 мм.

Зразки клейм для м'ясокомбінатів, лабораторій ветсанекспертизи і закладів державної ветслужби наведені на малюнках у підручниках.

Контрольні питання

до теми: «Визначення якості м'ясних туш забійних тварин згідно діючих стандартів. Клеймування туш»

1. Дайте характеристику туш молодняку ВРХ вищої вгодованості згідно діючого стандарту.
2. Дайте характеристику туш молодняку ВРХ середньої вгодованості.
3. Дайте характеристику туш молодняку ВРХ нижче середньої вгодованості.
4. На які категорії поділяється м'ясо телят, якими клеймами їх клеймують і на яких місцях?
5. Дайте характеристику м'яса телят першої категорії.
6. Дайте характеристику м'яса телят другої категорії.
7. В якому вигляді випускають яловичину в реалізацію?

8. Яку яловичину не випускають в реалізацію, а використовують для промислової переробки на харчові цілі?

9. Які дані повинні бути вказані на клеймах м'ясокомбінату?

10. Якими клеймами клеймують туші яловичини першої, другої категорії вгодованості та худу?

11. Перелічіть дефекти боєнської обробки тварин і що ставлять на таку тушу?

12. Скільки, і на які місця треба ставити клейма на кожну півтушу яловичини першої категорії вгодованості?

13. На яких місцях ставлять клейма на туші другої категорії та напівтуші від не кастрованих бугаїв першої категорії?

14. Якими клеймами клеймують туші молочної телятини, скільки клейм і на яких місцях?

15. В якому вигляді випускають овечі туші в реалізацію?

16. Якими клеймами і штампами клеймують баранину першої категорії та на які місця їх ставлять?

17. Як клеймують баранину другої категорії та худі туші?

18. На які категорії поділяють туші свинини і якими клеймами їх клеймують?

19. Яким клеймом клеймують туші і напівтуші кнурів, а також свинину, яка не відповідає вимогам ДСТ 7724-77?

20. Дайте коротку характеристику кожної категорії вгодованості свинини.

21. Як клеймують туші поросят-молочників п'ятої категорії?

22. Перелічіть вади свинячих туш через які свинину використовують лише для промислової переробки.

23. Яка товщина шпику допустима для різних категорій вгодваності свинини?

24. Дайте характеристику туш поросят-молочників п'ятої категорії.

ДСТУ 3662-97 Молоко коров'яче незбиране.

Молоко, яке закупають, повинно утримуватись від здорових корів в господарствах, благополучних щодо інфекційних захворювань, та за показниками якості відповідати вимогам цього стандарту.

Молоко після доїння повинно бути профільтроване та охолоджене.

Молоко повинно бути натуральним незбираним, чистим, без сторонніх, невластивих свіжому молоку присмаків і запахів.

За зовнішнім виглядом та консистенцією молоко повинно бути однорідною рідиною від білого до ясно-жовтого кольору, без осаду та згустків.

Не допускається змішування молока від здорових і хворих корів та заморожування молока.

В молоці не допускається вміст інгібувальних речовин (мийно-дезінфікуючих засобів, консервантів, формаліну, соди, аміаку, перекису водню, антибіотиків).

За фізико-хімічними, санітарно-гігієнічними та мікробіологічними показниками якості молоко розподіляють на три гатунки: вищий, перший та другий згідно з вимогами, які вказані в таблиці 1.

Таблиця 1

Назва показника якості, одиниця вимірювання	Норма для гатунків		
	Вищий	Перший	Другий
Кислотність, °Т	16-17	≤19	≤20
Ступінь чистоти за еталоном, група	I	I	II
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис./см ³	300	≤500	≤3000
Температура, °С	≤8	≤10	≤10
Масова частка сухих речовин, %	≥11,8	≥11,5	≥10,6
Кількість соматичних клітин, тис./см ³	≤400	≤600	≤800

Примітка. Молоко, яке відповідає вимогам вищого, першого та другого гатунків, з температурою вище 10⁰ С приймається за домовленістю сторін, як неохолоджене.

Молоко, яке використовується для виробництва продуктів дитячого харчування, має бути вищого та першого гатунків, але з кількісно соматичних клітин ≤500 тис./см³ термостійкістю не нижче другої групи згідно з ДСТ 25228.

Молоко всіх гатунків повинно мати густину не менше ніж 1027кг/м³ за температури 20⁰ С.

Масова частка жиру та масова частка білку в молоці повинні відповідати базисним нормам, які затвердженні Кабінетом Міністрів України у встановленому порядку.

Закупівельна ціна на молоко та система оплати під час його закупівлі встановлюється і регулюється відповідними нормативними документами з урахуванням встановлених базисних норм по жиру та білку.

За показниками безпеки молоко вищого, першого та другого ґатунків повинно відповідати вимогам, які вказані в таблиці 2.

Таблиця 2

Назва показника безпеки, одиниця вимірювання	Гранично допустимий рівень
Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж:	
Свинець	0,1(0,05)
Кадмій	0,03(0,02)
Мип'як	0,05
Ртуть	0,005
Мідь	1,0
Цинк	5,0
Мікотоксин, мг/кг, не більше ніж:	
Афлатоксин В ₁	0,001
Афлатоксин М ₁	0,0005
Антибіотики, од./г, не більше ніж:	
Антибіотики тетрациклінової групи	0,01
Пеніцилін	0,01
Стрептоміцин	0,5
Пестициди, мг/кг, не більше ніж:	
Гексахлоран	0,05
ГХЦГ (гама-ізомер)	0,05(0,01)
Нітрати, мг/кг, не більше ніж	10
Гормональні препарати, мг/кг, не більше ніж:	Не допускається
Діетилstilьбестрол	0,0002
Естрадіол-17	
Радіонукліди, Бекерель-кг, не більше ніж:	20
Стронцій-90	100
Цезій-137	

Примітка. В дужках вказані гранично допустимі рівні для молока, яке використовується для виробництва дитячих і дієтичних продуктів.

Допускається за домовленістю сторін, закуповувати молоко з густиною $\geq 1026 \text{ кг/м}^3$ за температури 20°C і кислотністю 15°T та до 21°T , але свіже незбиране, яке оцінюється на підставі контрольної проби першим чи другим гагунками, якщо воно за органолептичними показниками чистотою, загальним бактеріальним обсіменінням, кількістю соматичних клітин, масовою часткою сухих речовин відповідає вимогам цього стандарту.

Молоко, яке не відповідає вимогам цього стандарту відноситься до негативного і може використовуватися для переробки згідно з галузевими рекомендаціями, які затверджені у встановленому порядку.

Зберігання та транспортування

Зберігання. Тривалість зберігання молока у виробників до закупівлі не повинна перевищувати 24 год. за температури не вище 4°C , 18 год – за температури не вище 6°C , 12 год – за температури не вище 8°C .

Транспортування. Транспортують в автоцистернах або у флягах, які повинні бути щільно закриті та опломбовані.

Контрольні питання

до теми: «Молоко коров'яче незбиране (ДСТ 3662-97)»

1. Перелічіть технічні вимоги на заготівельне молоко.
2. Яка допустима кислотність заготівельного молока вищого, першого і другого сорту?
3. Якої температури повинно бути молоко при його здачі на молзавод?
4. В яких випадках проводять відбір контрольної (стійлової)

проби молока і хто бере участь у цій роботі?

5. Як оформляють результати аналізу контрольної проби молока і який термін дії цього документу?

6. Яке молоко необхідно піддавати термічній обробці?

7. Яке молоко не приймають на молзаводі?

8. Які вимоги до молока, яке постачається в лікарні, дитячі садочки та ін. організації?

9. За якими методиками визначають якісні показники молока і як часто досліджують молоко на бактеріальну забрудненість?

10. Які вимоги до упаковки, транспортування і зберігання заготівельного молока?

ДСТ 5.49-67 Молоко коров'яче цільне сухе.

Які вимоги до якості сухого молока?

1. Сухе цільне молоко повинно виготовлятися згідно вимог стандарту та санітарних норм і правил Міністерства охорони здоров'я.

2. Сухе молоко повинно бути свіжим, натуральним, доброякісним, без сторонніх присмаків і запахів, нормальної консистенції і кольору, кислотність не більше 20°Т.

3. За фізико-хімічними показниками сухе цільне молоко повинно відповідати таким вимогам:

а) вміст вологи, не більше 3,7%;

б) вміст жиру, не менше 25%;

в) розчинність сухого молока не більше 0,1% сирого осаду в 1мл;

г) кислотність відновленого молока із вмістом у ньому 12% сухої речовини,

не більше 19°Т;

д) в 1кг сухого молока допустимо до 100мг олова і 8мг міді;

е) вміст солей свинцю не допускається.

4. Чистота відновленого молока повинна бути не нижче 2-ої групи.

5. В сухому молоці не повинно бути молозива, хімікатів і консервуючих речовин.

6. Органолептичні показники якості сухого цільного молока повинні відповідати таким вимогам:

а) смак і запах має бути без сторонніх присмаків і запахів;

б) консистенція - дрібний сухий порошок. Допустима незначна кількість комків, які розсипаються при легкому натискуванні на них.

в) колір – білий або злегка жовтуватий порошок.

Органолептичні показники сухого молока перевіряються один раз на півроку спеціальною дегустаційною комісією, яка призначається Міністерством м'ясної і молочної промисловості.

7. Мікробіологічні показники сухого молока повинні відповідати таким вимогам:

а) загальна кількість мікробів в 1г сухого молока, не більше 40 000;

б) вміст патогенної мікрофлори і кишкової палички не допускається.

8. Підприємство, яке випускає сухе молоко, повинно гарантувати його якість згідно вимог стандарту.

9. Кожну партію виготовленого сухого молока повинні супроводжувати документи відповідної форми, де вказана його якість. Під партією молока треба сприймати будь-яку кількість сухого молока, яке виготовлене при однотипному режимі сушіння, є однаковим за органолептичними та фізико-хімічними показниками і розфасоване в однотипну тару.

Які методи оцінки якості сухого молока?

1. Дотримуватися правил відбору проб сухого молока для аналізу (ДСТ 3622-68);
2. Вміст вологи визначають згідно ДСТ 3626-73;
3. Вміст жиру – ДСТ 5867-69;
4. Розчинність сухого молока – ДСТ 8764-73;
5. Кислотність – ДСТ 3624-67;
6. Вміст олова, міді, свинцю – ДСТ 5370-58;
7. Вміст мікроорганізмів – ДСТ 9225-68.

При атестації сухого молока органолептичні показники виражають у балах, а саме:

- а) смак і запах -- до 12 бальної оцінки;
- б) консистенція – до 9 балів;
- в) упаковка і маркування – до 6 балів;
- г) колір сухого молока – до 3 балів.

Сума показників атестованої продукції повинна бути не менше 27 балів.

Якщо хоча б один показник не відповідав вимогам ДСТ, тоді

треба провести повторні дослідження даної партії сухого молока але в подвоєній кількості відібраних проб. Результати повторного дослідження відібраних проб є заключними. При необхідності, вміст патогенних мікроорганізмів може визначатися працівниками санітарно-епідеміологічної лабораторії. Відбір проб для мікробіологічного аналізу проводять працівники санітарно-епідеміологічної лабораторії Міністерства охорони здоров'я.

Пакування, маркування, транспортування і зберігання сухого молока.

1. Розфасовують сухе молоко у залізні банки згідно ДСТ 5981-71. Маса-нетто в різних банках може бути від 250 до 500г. В середину банки повинен бути вставлений пакет із алюмінієвої фольги або поліетилену, який дозволений Міністерством охорони здоров'я. Цей пакет повинен бути герметично закритим.

2. Пакування банок і їх маркування проводиться згідно ДСТ 11811-66.

3. Закриті банки складають у дерев'яні ящики, які виготовлені згідно вимог ДСТ 13358-72, або у картонні ящики – ДСТ 13516-72.

4. Транспортують і зберігають сухе цільне молоко відповідно до вимог діючих інструкцій і правил.

Контрольні питання

до теми: «Сухе цільне коров'яче молоко (ДСТ 5.49-67)»

1. Перелічіть вимоги ДСТ до якості сухого молока.

2. Який вміст вологи і жиру допускається в сухому молоці?
3. Яких речовин не повинно бути в сухому молоці?
4. Які вимоги до органолептичних показників сухого молока?
5. Дайте мікробіологічну характеристику сухого молока.
6. Яка організація повинна гарантувати якість сухого молока згідно вимог ДСТ?
7. Які фактори входять в поняття «партія сухого молока»?
8. Перелічіть показники за якими оцінюють якість сухого молока.
9. Яка бальна оцінка повинна бути для кожного органолептичного показника сухого молока?
10. Яка сума бальної оцінки показників атестованого сухого молока повинна бути?
11. Що треба робити, коли будь-який показник якості сухого молока не відповідає вимогам ДСТР?
12. Яка лабораторія Міністерства охорони здоров'я може перевіряти вміст патогенних мікроорганізмів у сухому молоці?
13. В чому розфасовують сухе молоко і як упаковують його?

ДСТ 13830-91 Сіль кухонна харчова. Технічні умови.

Кухонну сіль залежно від способу виробництва та її обробки поділяють на:

- 1) дрібнокристалічну виварену;
- 2) мелену різних видів;
- 3) дроблену;
- 4) йодовану;

5) кормову не мелену.

Згідно стандарту сіль буває таких сортів:

- 1) екстра;
- 2) вищий сорт;
- 3) другий і третій сорт.

Які вимоги до органолептичних показників кухонної солі?

1. Запах і смак – 5% розчин солі повинен бути чистим, без сторонніх запахів і присмаків. Для йодованої солі допускається слабкий запах йоду.

2. Колір – для сорту екстра – білий, для всіх інших сортів – білий із різними відтінками (сірий, жовтуватий, рожевий і т.д.).

Які вимоги до фізико-хімічних показників солі?

1. Вміст хлористого натрію в сортах екстра, вищий, перший і другий – відповідно 99,7; 98,4; 97,7 і 97,0% в перерахунку на суху речовину.

2. Вміст нерозчинних у воді речовин у вищезгаданих сортах, не більше 0,03; 0,16; 0,45; 0,85% на суху речовину.

3. Вміст вологи в різних сортах від 0,1% в сорті екстра і до 6% на суху речовину в другому сорті солі.

4. Вміст кальцію за сортами солі, не більше 0,02; 0,35; 0,5; 0,65% на суху речовину.

5. Вміст магнію – відповідно 0,01; 0,05; 0,1; 0,25%.

6. Вміст аніону SO_4 – не більше відповідно 0,16; 0,8; 1,2; 1,5%.

Розмір зерен меленої солі повинен бути від 0,2 до 4,5мм залежно від нумерації розмелу солі (№0 - №3). Харчову сіль треба зберігати в упаковці, яка би добре захищала її від атмосферних осадків. На кожну партію солі повинен бути документ, де вказані якісні показники солі.

ДСТ 21-78 Цукор-пісок. Технічні умови.

Цукор-пісок є у виді окремих кристалів, в яких міститься сахароза. Розміри кристалів цукру можуть бути від 0,2 до 2,5мм. Допустимі відхилення цих розмірів не більше 5%. Цукор-пісок широко використовується в молочній і м'ясній галузі.

В яких межах повинні бути фізико-хімічні показники цукру-піску?

1. Вміст сахарози (на суху речовину), не менше 99,75%.
2. Редуруючих речовин (на суху речовину), не більше 0,05%.
3. Золи (на суху речовину), не більше 0,03%.
4. Феродомішки, не більше 0,0003%.
5. Колірність – 0,8 умовних одиниць.
6. Оптична густина – 92 одиниці.

Яка характеристика органолептичних показників цукру-піску?

1. Смак – солодкий, без сторонніх присмаків і запахів як в су-

тому, так і в розчиненому стані.

2. Силучість – силучий, без грудок.
3. Колір – білий із блиском.
4. Розчинність у воді – добре розчиняється, розчин прозорий,

без осаду і різних механічних домішок.

Де зберігають цукор-пісок?

1. Цукор треба зберігати на складах у відповідній тарі (мішки).
2. Відносна вологість повітря на складах повинна бути не більше 70% на рівні нижнього ряду штабелю мішків.

ДСТ 2874-82 Вода питна. Гігієнічні вимоги та контроль за якістю води.

За бактеріологічними показниками питна вода повинна відповідати таким вимогам:

1. Загальна кількість бактерій в 1мл нерозведеної води, не більше 100 бактерій.
2. Колі-індекс бактерій із групи кишкової палички в 1л води на твердому середовищі, не менше 300 (це найменший об'єм води, в якому знайдена одна кишкова паличка).

Які органолептичні показники води і їх параметри?

1. Запах води при температурі 20°C, та при її підігріванні до 60°C, не більше 2 балн.

2. Присмак при 20°C, не більше 2 бали.
3. Колірність за платиново-кобальтовою шкалою, не більше 20 градусів.
4. Каламутність за стандартною шкалою, не більше 1,5 мг/л.

Примітка: При згоді із працівниками санітарно-епідеміологічної служби колірність води може бути до 35 градусів.

Вода не повинна містити поверхневої плівки, видимих не озброєним оком водяних організмів.

РН (концентрація водневих іонів) повинна бути в таких межах: 6,5-8,5.

Контрольні питання

до теми: «Стандарти на сіль, цукор і воду»

Сіль кухонна харчова ДСТ 13830-91

1. На які види поділяється кухонна сіль залежно від її обробки?
Перелічіть сорти кухонної солі.
2. Опишіть характеристику органолептичних показників кухонної солі.
3. Перелічіть фізико-хімічні показники кухонної солі.
4. Який допустимий вміст вологи може бути в різних сортах кухонної солі?
5. Які допустимі розміри зерен меленої солі і в якій упаковці зберігати кухонну сіль?

Цукор-пісок ДСТ 21-78

1. Які допустимі розміри кристалів цукру-піску і межі відхилен-

ня цих розмірів?

2. Перелічіть фізико-хімічні показники цукру-піску і вкажіть їх концентрації.

3. Опишіть всі органолептичні показники цукру.

4. В чому зберігати цукор-пісок і яка відносна вологість повинна бути в складських приміщеннях?

Вода питна ДСТ 2874-82

1. Вкажіть граничну межу бактеріологічних показників у питній воді.

2. Перелічіть органолептичні показники питної води.

3. За якою шкалою визначають колір питної води і які допустимі межі цього показника?

4. В яких межах повинна бути концентрація водневих іонів (рН) у питній воді?

Шкіряна сировина (ГОСТ 28425-90)

Даний стандарт поширюється на шкури площею 24 дм² і більше для ВРХ, буйволів, яків, лосів, коней, верблюдів, ослів, мулів, домашніх свиней (крім кнурів), а також домашніх і диких кіз, які призначені для переробки в шкіряній промисловості.

Стандарт не поширюється на шкури, які були у використанні в побуті (прісно-сухі, зроговілі, задимлені, прісно-сухі свинячі шкури, шкури кнурів і диких кабанів, половинки свинячих шкур).

1. Види і основні розміри шкур

1.1. Шкіряну сировину залежно від виду тварин і їх маси поділяють на: дрібну, велику, свинячу.

1.2. До дрібної шкіряної сировини відносять:

шкура телят

склизок – шкура ненароджених або мертвонароджених телят незалежно від їх маси;

опойок – шкура телят з первинною і не вилинялою шерстю, незалежно від їх маси;

виросток – шкура телят з перехідною шерстю при линянні, масою до 10кг.

шкура лоша

склизок – шкура ненароджених або мертвонароджених лоша, незалежно від маси;

жеребок – шкура лоша-сисунів і лоша, які перейшли на підніжний корм, масою до 5кг включно;

виметка – шкура кінського молодняка масою 5-10кг.

шкура кіз

Степова козлятина – шкура кіз, поширених в Азербайджані, Вірменії, Грузії, Казахстані, Киргизії, Узбекистані, Туркменії, Астраханській і Читинській областях.

Степова козлятина – характеризується густою, довгою, однотонною (в основному темних мастей) шерстю з підшерстком.

Хлібна козлятина – характеризується короткою і рідкою шерс-

то, порівняно із шерстю степової козлятини.

Примітка. Якщо район походження козячих шкур встановити неможливо, їх відносять до хлібних або степових за показниками зовнішнього вигляду згідно вищевказаних характеристик.

1.3. До великої шкіряної сировини відносять:

напівшкурки – шкури телиць і бугайців ВРХ неконтуровані масою кожна 10-13кг, а контуровані – 9,3-12,1кг;

бичок – шкури бугайців неконтуровані масою кожна 13-17кг, а контуровані 12,1-15,8кг;

ялівка – шкури корів масою кожна:

легка – неконтурована – 13-17 кг, контурована – 12,1-15,8 кг;

середня – неконтурована – понад 17 до 25 кг, контурована – 15,8-23,2 кг;

важка – неконтурована – понад 25 кг, контурована – понад 23,2 кг;

бичина – шкури кастрованих бугаїв масою кожна:

легка – неконтурована – масою 17-25 кг, контурована – масою 15,8-23,2 кг;

важка – неконтурована – понад 25 кг, контурована – 23,2 кг;

бугай – шкури некастрованих бугаїв масою кожна:

легка – неконтурована – масою 17-25кг, контурована – 15,8-23,2кг.

Шкури бугая характеризуються наявністю грубих потовшених складок на шийній ділянці.

Буйвод, як, лось – шкури буйволів, яків, лосів таких же мас, як і шкури ВРХ.

Конина – кінські шкури масою кожна:

легка – 10-17кг;
важка – понад 17кг;
кінський перед – передня частина кінської шкіри, від якої відділений хаз, масою кожна:

легка – до 12кг;

важка – понад 12кг;

кінський хаз – задня частина кінської шкіри, масою:

легка – до 5кг;

важка – понад 5кг.

1.4. До свинячої шкіряної сировини відносять:

Свинячі шкіри – шкіри домашніх свиней і боровів (дорослі кастровані самці свиней).

Залежно від площі шкіри свиней поділяють на:

дрібні – від 30 до 70дм²;

середні – 70-120дм²;

великі – понад 120дм².

Свинячі крупони шкіри зі спинно-бокової частини свинячих туш поділяють на:

дрібні – від 30 до 50дм²;

великі – понад 50дм².

2. Технічні вимоги

2.1. Характеристики

2.1.1. Залежно від виду, маси і площі в парному стані шкіри поділяють на 4 групи, які вказано в табл. 1.

Таблиця 1

Група	Назва сировини	Маса шкури, кг			
		з головною частиною	без головної частини	Контурованої ВРХ	Площа, дм ²
1	Шкури і склизок телят та лошат	Незалежно від маси		-	-
	Опойок	Незалежно від маси		-	-
	Лошачі шкури	До 5 включно	До 4,5 включно	-	-
	Козлятина	-	-	-	24 і більше
	Свинячі шкури	-	-	-	30-70
2	Виросток	До 10	До 9,3	-	-
	Шкури верблюжат	До 10	-	-	-
	Шкури лосів, ослів, мулів	До 10	До 9,3	-	-
	Шкури свиней	-	-	-	70-120
	Крупони свинячих шкур	-	-	-	30-50
3	Шкури ВРХ, коней, ослів, мулів, яків, лосів	Від 10 до 17	Від 9,3 до 15,9	Від 9,3 до 15,8	-
	Шкури верблюдів	Від 10 до 17	-	-	-
	Кінські передки і хази, половинки верблюжих шкур	Незалежно від маси			
	Шкури свиней	-	-	-	120-206
	Крупони свинячих шкур	-	-	-	понад 50
4	Шкури ВРХ, коней, ослів, мулів, буйволів, яків, лосів	понад 17	понад 15,9	понад 15,8	-
	Шкури верблюдів	Більше 17	-	-	-
	Шкури свиней	-	-	-	Більше 200

На м'ясокомбінаті шкури ВРХ випускають в неконтурованому або контурованому вигляді згідно з домовленістю з шкуропереробним підприємством.

2.1.2. Шкури ВРХ, коней, ослів, мулів повинні бути зняті суцільним пластом із повздовжнім розрізом по білій лінії, з головною частиною та шкурою знятої з кінців кінцівок. З кінцівок шкура повинна бути знята до середини путового суглоба (допускається зняття шкур до зап'ясткового і скакового суглобів).

У лосів з передніх ніг знімають на 10-15см вище зап'ясткового суглоба, а із задніх – на 10-15см вище скакового. Шкура з голови ВРХ повинна бути знята у вигляді двох частин – щік разом з лобовою частиною.

Контуровані шкури мають:

головну частину у вигляді двох щік без лобової частини, відділеної по очних отворах по прямій, що перпендикулярна до лінії хребта; передні лапи обрізані до зап'ясткових суглобів; задні – до скакового суглоба.

Шкура з хвоста ВРХ повинна бути знята на відстані не більше 8 см від його основи.

Перешийки, що з'єднують головну (черепну) частину шкури з основною частиною, залежно від виду консервування, повинні мати ширину, яка вказана в табл. 2.

Таблиця 2.

Вид консервування	Ширина перешийків, см, не менше, для шкур		
	1-а група	2-а група	3-я і 4-а групи
	опойка	виростка	ВРХ
Парні	8	11	15

Мокро засолені сухим засолом і тузлуковані	7	10	13
--	---	----	----

2.1.3. Шкури верблюдів повинні бути зняті розрізом по горбах. Зняття верблюжих шкур допускається з розрізом по животі, а також розділені шкури на 3 частини (дві половинки і шия). Шию і половинку здають в комплекті.

2.1.4. Шкури кіз повинні бути зняті пластом зі збереженням шкури з шиї і передніх ніг до середини зап'ясткового суглоба, а з задніх ніг – до середини скакового.

2.1.5. Свинячі шкури повинні бути зняті без головної частини двома розрізами, які проходять по зовнішній стороні сосків на відстані 5-6см від них.

З передніх ніг шкуру знімають до середини зап'ясткового суглоба, а із задніх – до середини скакового.

Свинячі шкури на м'ясокомбінатах повинні бути звільнені від підшкірно-жирової клітковини на чепраку до рівня цибулин щетини і мати рівномірну товщину по всій площі, за рахунок жиру на полах, гранична кількість якого не повинна перевищувати 6% їх маси. Зрізання дерми і цибулин не допускається. Бахрома сала на краях шкури повинна бути видалена.

При знятті свинячих шкур крупонами –лінія огузка крупону повинна зберігати дійсний контур шкури. Бокові лінії розрізів повинні бути рівними, без зигзагів, і проходити по межі між щільною і рихлою частинами шкури, не включаючи в крупон пахвину.

Крупон повинен бути симетричним, тобто мати однакову шири-

ну половинок крупону, складеного по лінії хребта. Різниця в ширині половинок допускається не більше 5см – для дрібних і 10см – для великих. За формою свинячий крупон повинен наближатися до прямокутника шириною не менше 40см.

2.1.6. На шкурах не допускаються залишки рогів, копит, черешних кісток, вух, хрящів, губ, статевих органів, вимені і хвостових хрящів.

2.1.7. Шкіряна сировина повинна бути законсервована одним із способів: мокросоленим (сухим посолом або тузлукуванням), сухо соленим або прісно-сухим. Сировину консервують з використанням антисептика. Допускається консервування сировини без антисептика за згодою споживача шкіряної сировини.

Прісно-сухе консервування свинячих шкур і заморожування шкіряної сировини не допускається. Прийнята заготторганізаціями заморожена сировина повинна бути розморожена, очищена від бруду і законсервована.

2.1.8. Шкури, в яких не вистачає окремих ділянок, які не перевищують 1/3 загальної площі, приймають як цілі, але відсутні ділянки оцінюють як важливу ваду – «дірка».

2.1.9. Вади свинячої сировини та шкур ВРХ, включаючи опойок і виросток, які консервовані мокросоленим способом, можна визначити на просвічуючих столиках.

2.1.10. Оцінка вад в одиницях для груп вказана в табл. 3.

2.1.11. Вади, які просвічуються у вигляді подряпини і незначні розриви в кількості не більше 3-х не враховують. Відлік вад починають, коли їх є більше трьох.

2.1.12. Одинично розкидані нориці, які розташовані одна від од-

нога відетані не менше 10 см приймають за одну ваду.

2.1.13. Вади, розміщені по контуру крупона на відстані 3см від краю, не враховують, на іншій його частині враховують як ваду на середині шкури.

2.1.14. Не симетричні крупони, не відповідають потребам п.2.1.5., переводять на сорт нижче.

Таблиця 3

Найменування вади	Оцінка вади в одиницях для груп			
	1-а	2-а	3-а	4-а
Вигляд, що займає до половини площі шкури	2	2	2	2
Вигляд, що займає більше половини шкури	4	4	4	4
Ворунистість, що досягає до передніх лап	-	2	-	-
Ворунистість, що сягає нижче передніх лап	-	3	-	3
Шкура з мертвої тварини	1	-	-	-
Худість	4	4	-	-
Солеві плями, що займають до 25% площі шкури	1	1	1	1
Солеві плями, що займають більше 25% площі шкури	2	2	2	2
Принада, молейдина, шкіроїдина	2	2	2	2
Опшарена ділянка	-	1	1	
Ороговіння	2	2	2	2
Пориця	2	2	2	2
Болячка, обезличина, вихват міздрі, діра, ламина, моржевистість на свинячих шкурах, накістці групою, тавро, іржава пляма, розрив, підріз глибокий	1	1	1	1

Одинично розкидані накостиші рахують кожні 5 за одну ваду.

2.1.15. При співпадінні двох вад (вада на ваді) враховують ваду яка має більш конкретні контури.

При співпадінні вад, виміряних за площею або довжиною, з вадами биглоти, худість, "мертва шкура", "мертва стрижка", всі вади враховують як окремі.

2.1.16. Не враховують незначні плями биглоти, вади на голові і лапах.

2.1.17. Не враховують як ваду розріз огузочної частини міздряних свинячих шкур по хребту довжиною до 8 см в 1-й групі, до 12 см – в 2-й групі і до 15 см – в 3 і 4-й групах.

2.1.18. Залежно від якості шкури їх розділяють на такі сорти: 1,2,3,4-й. Сорт шкури встановлюється залежно від кількості вад і місця їх розміщення. Якщо виявлено 3 вади на краю шкури то їх прирівнюють до однієї на середині. Вади визначають органолептично.

2.1.19. Кількість вад, які допустимі в кожному сорті шкур, вказано в табл. 4.

Таблиця 4.

Група	Кількість вад не більше для					
	1-го сорту		2-го сорту		3-го сорту	
	на середині шкури	на краях шкури	на середині шкури	на краях шкури	на середині шкури	на краях шкури
1	–	2	1	2	5	1
2	1	1	2	1	8	–
3	1	2	3	1	16	–
4	3	–	5	–	18	–

До 4-го сорту відносять шкури, які мають суцільну корисну

повинну не менше 25% для великих шкур і 35% – для свинячих шкур.

Примітка. Корисною площею рахують не пошкоджену вадами ділянку шкури, яка може бути використана переробною промисловістю.

2.1.20. Шкури, які заморожені або острижені після зняття з тварин «мертва стрижка»), без інших вад відносять до 3-го сорту.

Шкури, які мають вади тільки на краях, відносять до 3-го сорту, хоча за кількістю вад вони повинні бути віднесені до 4-го сорту.

2.1.21. Оцінку вад проводять залежно від місця їх розташування на шкурі (на середині або на краях). До країв шкури відносять вороток, який обмежений лінією АБ, яка проведена через верхні впадини передніх лап, а також поли і огузок, які знаходяться від контура шкури на відстані:

5 см – для 1-ї групи

10 см – для 2-ї групи

20 см – для 3 і 4-ї груп. *Примітка.*

1. Краями свинячих крупонів рахують ділянку на віддалі 3 см по контуру шкури.

2. У козячих шкурах краями шкури вважають ділянку, яка є на відстані 5 см від лінії, яка з'єднує нижні впадини задніх лап з огузком.

2.1.22. Окремі вади шкур вимірюють по площі, а інші лінійним способом. Вади, які дають загальне пошкодження частини шкури, то там вимірюють цілу площу, а вади, роздрібнені на окремі ділянки, їх вимірюють лінійним способом.

2.1.23. Для оцінки вад, вказаних в таблиці 3, встановлюють наступні граничні їх розміри, вказані в таблиці 5.

Таблиця 5.

Група	Площа, см ²	Довжина, см
1	до 30 включно	до 8 включно
2	до 50 включно	до 10 включно
3 і 4	до 100 включно	до 15 включно

Примітка: Якщо розмір вад перевищує встановлені межі, то кожна довжина або площа оцінюється половиною кількості одиниць.

2.1.24. Відношення маси і площі консервованих шкур до маси і площі шкур в парному стані вказане в таблиці 6.

Таблиця 6.

Вид консервування шкур	Відношення маси (для шкур, які приймають по масі), %	Відношення площі шкур %	
		Козлятина	Свинина
1. Парні	100	100	100
2. Мокро-солені з сухим засолом	87	100	95
3. Тузлуковані з пастушним засолюванням в розстил	83		90
4. Сухо-солені	56	94	88
5. Прісно-сухі	40		—
6. Морожені	95	100	97

Примітка:

Вміст вологи в шкурах різних видів консервування повинно бути, %:

а) прийнятих за масою: 46-48 – для мокро солених з сухим засолом та тузлукованих шкур; 18 – для прісно-сухих; 20 – для сухо солених.

б) прийнятих за площею: 40-48 – для свинячих мокросолених з сухим засолом і тузлуковані.

3. Маркування шкур

3.1. До кожної розсортованої шкури повинен бути прив'язаний до правої задньої лапи ярлик розміром від 30 до 60 см із такими даними: 1) хто відправник шкур; 2) вид шкури; 3) сорт; 4) маса (кг) або площа (дм²). Допускається замість ярлика наносити вказані реквізити на шкіряну тканину з міздряної сторони.

3.2. Для маркування використовують фарбу, яка приготовлена за таким рецептом:

Беруть 800 – 1000 г дрібно нарізаного мила, яке розчиняють в 5 л води. В цей розчин при перемішуванні додають 5 кг газової сажи, після чого розбавляють водою до 100 літрів. Фарбу перед використанням ретельно перемішують.

3.3. Транспортне маркування – за ГОСТ 14 192. До кожного тюка шкур прив'язують ярлик розміром від 100 до 150 см², де вказано: 1) назву відправника, 2) вид шкури, 3) кількість шкур в тюку чи піддоні, 4) масу шкур (кг) або сумарну площу (дм²), 5) спосіб консервування шкур, 6) назву діючого стандарту.

Один ярлик прив'язують шпагатом до тюка із шкурами і аналогічний ярлик зі всіма тими ж реквізитами вкладають всередину тюка чи піддона. В ярлику вказують номер тюка і кількість в ньому шкур.

4. Упаковка

4.1. Шкіряну сировину, яка консервована мокросоленним способом, унаковують в тюки, які обв'язують шнурами хрест-навхрест (розмір перетину шнура 25–35 мм – за ГОСТ 1868).

4.2. Шкури прісносухого і сухосоленого способів консервування

упаковують у тюки, які розстелені шерстю стороною одна до одної і обв'язують шнурами за ГОСТ 1868 в три ряди впоперек і один раз по довжині.

Шкури, які висушені і мають згин, то при упакуванні їх в тюки не розгинають і не перегинають.

4.3. Шкіряну сировину при транспортуванні всіма видами транспорту (крім автотранспорту) упаковують у тюки без обгортання їх в пакувальну тканину.

Допускається транспортування шкіряної сировини автотранспортом, де шкури поміщають на піддони розміром 800×1200 мм

Шкури одного виду і способу консервування упаковують в один тюк (вкладають на один піддон). Не допускаються до упаковки мокросолені шкури з ознаками бактеріального псування.

Маса одного тюка не повинна перевищувати 40кг, а піддона – до 1000кг.

4.4. Якщо транспортують шкіряну сировину автотранспортом в межах міста, то допускається шкури не упаковувати в тюки.

5. Приймання шкур

5.1. Шкури приймають партіями. Під партією шкур вважають будь-яку кількість шкур, на яку оформлено один документ, де вказано якість сировини.

5.2. Кожну шкуру в партію приймають за масою і сортом, за винятком козлячих і свинячих шкур, які за площею в сортом.

5.3. Шкури кіз, які висушені з розтяжкою, приймають із скидкою до 10% від загальної площі. Ознаками розтяжки шкур є різні ви-

ступні в місцях їх розтяжки по контуру.

6. Методи випробовування

6.1. Масу кожної шкіри визначають на вазі з ціною поділки не більше 50г.

6.2. Масу парних шкур визначають в остиглому вигляді, а промитих — після двогодинного стікання з них води.

Парні шкіри, з масою менше ніж 5кг кожна, дозволяється проводити групове їх зважування.

6.3. При визначенні маси консервованих шкур враховують такі фактори: вміст зайвої вологи, льоду, солі, прирізів м'яса і жиру, згустків крові, бруду, навалу, зайвих частин шкіри. Маса цих факторів (крім солі, вологи і льоду) не повинна перевищувати на малій шкірі 200г, на великій — 500г.

На зайву вагу із цих факторів роблять скидку з маси шкіри, а на пересолені і перевисушені — до маси шкіри.

Примітка: зайвою вагою не являється так зване сорочине м'ясо — це тонкий шар м'яса на шкурах ВРХ.

6.4. Площу козлятини вимірюють в дм^2 , помноживши довжину шкіри, виміряної від верхнього краю шиї до основи хвоста, на ширину, виміряну по лінії на 3 — 4см нижче нижніх западин передніх кінцівок.

6.5. Площу свинячих шкур вимірюють також в дм^2 , шляхом множення довжини шкіри, виміряної від верхнього краю шиї до лінії, яка доторкається до нижніх западин задніх кінцівок, на ширину, виміряну по лінії на 8-10 см нижче нижніх западин передніх кінцівок.

Площу крупона вимірюють в дм^2 шляхом множення довжини крупона, вимірюного по хребтовій лінії від верхнього краю до нижнього на ширину, виміряну посередині довжини крупона.

Примітка. При вимірюванні довжини і ширини шкур, які мають площу $0,5 \text{ дм}^2$ і більше їх приймають за 1 дм^2 , а менші як $0,5 \text{ дм}^2$ – не враховують.

6.6. Площу шкури вимірюють в розправленому вигляді, без розтягування її в довжину і ширину. Дозволяється вимірювати площу шкур на дециметровому планшеті.¹

6.7. Площа козячих і свинячих шкур та заморожених або висушених грудками або з більшою кількістю складок, встановлюють з такого розрахунку, що маса кожного дм^2 буде рівна, г: 37 – замороженої козлятини; 58 – замороженої свинячої шкури; 16 – прісно-сухої козлятини; 37 – сухо-соленої свинячої шкури.

6.8. Визначення запасу і маси нетто здійснюють за ГОСТ 13 104

6.9. Визначення компонентів консервування здійснюють за ГОСТ 13 105.

Характеристика вад

1. Болячка – місце, яке не загоїлося або зарубцювалося на шкірі після хвороби або ураження тварини.

2. Обезличина – відсутність лицевого шару на окремих ділянках шкури при бактеріальному ураженні або механічному пошкодженні.

3. Боруцистість – потовщення грубих складок на воротку шкури внаслідок розростання підшкірної клітковини та епідермісу.

Примітка. Зустрічається переважно на шкурах не кастрованих

бугайців. Це вторинна статева ознака таких тварин.

4. Биглость – біло-матові плями на міздровій стороні мороженої шкіри або на окремих її ділянках, які появляються в результаті значної втрати шкірою вологи.

5. Вихвати – тонкі ликури в місцях глибоких зрізів міздрі (більше 1/3 товщини) при неохайному зніманні шкіри або при її обробці.

6. Шкіроїдина – ділянка на сухій шкірі, яка над'їджена личинками жучкоїда, з глибоким або наскрізним пошкодженням.

7. Комкова шкіра – шкіра заморожена або висушена у виді комка, тобто в нерозправленому вигляді.

8. Помина – пошкодження лицевого шару сухих або морожених шкір внаслідок неакуратного поводження з ними.

9. Розрив – лінійні розриви шкіряної тканини в результаті зняття, обрядки та транспортування шкір.

10. Діра – наскрізний розріз або виріз ділянки шкіри.

11. Молеїдина – з'їджений личинками молі лицевий шар шкіри прієносухого і рідше сухосоленого консервування.

12. Моржевистість – нашарування епідермісу, що приводить до утворення нерозгладжених складок на лицевому шарі свинячої шкіри.

13. Накостиші – наскрізні проколи колючою травою на шкурах кіз.

14. Ороговіння, оппарена ділянка – перехід шкіряної тканини шкіри в роговидну масу, настає желатинізація її окремих ділянок або на всій площі в результаті дії високої температури, сонячного сушіння або сушіння в безпосередній близькості від джерела тепла.

Примітка. Ороговілі місця не піддаються подальшій обробці, не розмокають і не дубляться.

15. "Мертва шкіра" – шкіра, знята з мертвої тварини, міздравана сторона в пареному і прісносухому стані багряно-червона з різко виділеними судинами, які наповнені кров'ю.

16. Прілина – пошкодження ділянки шкіри збоку лицевого шару або міздряної сторони, які викликані гнильними бактеріями. Ця вада проявляється на парних і мокросолених шкірах такими ознаками: ослизнення шкір, гнильний запах, зміни кольору із міздряного боку шкіри і випадання волосу. На сухих шкірах прілість розпізнають по зміні кольору міздряної сторони (зелено-жовті, брудно-сірі плями). Прілість виникає в результаті запізнілого або погано проведеного консервування, а також в результаті неохайного зберігання шкіри.

17. Підріз – це не наскрізь, але глибокий поріз шкіри з міздряного боку в результаті неохайного зняття шкіри. Підрізи бувають: глибокі і неглибокі. Підріз глибиною не більше 1/3 товщини шкіри, вважається неглибоким, а глибиною більше 1/3 товщини шкіри – глибоким.

18. Нориця – пошкодження шкіри личинками гедзя. Розрізняються нориці незарощені і зарощені.

19. Соляна пляма – це невелика в діаметрі (до 5мм) тверда на дотик пляма, від світло-коричневого до темно-коричневого кольору, на міздряній і шерстяній поверхні шкір ВРХ.

20. Худість – рихла і тонка шкіряна тканина, яка знята із худих тварин.

21. Подряпина – механічне пошкодження лицевого шару шкіри.

22. Іржава пляма – наскрізні або проникаючі глибоко всередину шкіряної тканини шкури темно-коричневі або бурі плями, які виникають в результаті контакту сировини із залізними предметами.

23. Задимлена шкура – шкура, в якій відбувалося задублення кошачу, яку витримували в димі у процесі її сушіння. Міздряна сторона шкури набула темно-коричневого кольору.

24. Мертва стрижка – пошкодження лицевого шару шкури, яке виникає при вистриганні шерстяного покриву козячих шкур після смерті тварини.

Контрольні питання

до теми: «Шкіряна сировина (ГОСТ 28425-90)»

1. Як поділяють шкіряну сировину залежно від виду тварин?
2. Яку шкіряну сировину відносять до дрібної?
3. Яку шкіряну сировину відносять до великої?
4. Як поділяють шкури свиней?
5. Яка технологія зняття шкур із ВРХ, коней, ослів і мулів?
6. Як знімають шкури свиней при крупонуванні?
7. Якими способами консервують шкіряну сировину?
8. Перелічіть основні вади шкур.
9. На які сорти розділяють шкури залежно від їх якості?
10. Який вміст вологи в шкурах при різних способах їх консервування?
11. Як маркують шкури?
12. Які вимоги до упаковки шкіряної сировини?
13. Які вимоги до приймання шкур?

14. Як визначають масу шкіри?
15. Як визначають площу шкіри?
16. Що таке борупшистість шкіри?
17. Що таке «мертва шкіра»?
18. Які фактори викликають прілість шкіри?
19. Дайте характеристику валі підрізів шкур.
20. Які причини викликають іржаві плями на шкірі?

ЖИРИ ТВАРИННІ ТОПЛЕНІ ХАРЧОВІ

ГОСТ 25292-82

1. Технічні вимоги

1.1. Харчові тваринні топлені жири залежно від переробної сировини і якості продукції поділяють на види і гатунки: яловичий, баранячий, свинячий, кінський, кістковий – вищого і першого гатунків та збірний.

1.2. Харчові тваринні топлені жири повинні виготовлятися відповідно до вимог даного стандарту. Згідно технологічних інструкцій при дотриманні санітарних правил для підприємств м'ясної і птахопереробної промисловості, затверджених у встановленому порядку.

1.3. Для виробництва харчових тваринних топлених жирів використовують жирову тканину забитої худоби (жир-сирець) і кістку від обробки м'яса та субпродуктів, що були отримані на м'ясокомбінатах, харчокомбінатах, консервних і м'ясо-переробних заводах та допущені в ветеринарно-санітарним наглядом для переробки

на харчові цілі. Для виробництва збірного жиру допускається використовувати жир, отриманий при варінні м'ясної сировини, субпродуктів, а також при виробництві продуктів зі свинини, яловичини і баранини.

1.4. Харчові тваринні топлені жири, що призначені для тривалого зберігання, допускаються обробляти бутилокситолуолом або іншими антиоксидантами, дозволеними Міністерством охорони здоров'я.

1.5. За органолептичними і фізико-хімічними показниками харчові жири повинні відповідати вимогам, вказаним в табл. 1.

1.6. Для виробництва молочних продуктів дитячого харчування застосовується свинячий жир вищого ґатунку з кислотним числом не більше 0,7мг КОН, з масовою часткою свинцю не більше 0,1млн⁻¹, міді не більше 0,4млн⁻¹, хлорорганічних пестицидів: ГХЦГ не більше 0,2млн⁻¹, ДДТ не більше 0,2млн⁻¹.

1.7. Для промислової переробки допускається збірний жир із зеленуватим відтінком і запахом підгорілої шкварки або спецій та копченостей.

1.8. Для маргаринової промисловості використовується збірний жир тільки білого кольору, а кістковий жир вищого ґатунку – тільки з температурою плавлення від 25 до 44°С.

1.9. При одночасному застосуванні двох антиоксидантів загальна кількість їх в жирі не повинна перевищувати встановлені норми.

Характеристика і норма жирів

Таблиця 1

Назва показника	Білий		Барв'ячий		Свинячий		Кислий		Кітковий		Збірний
	Вищий сорт	I сорт	Вищий сорт	I сорт	Вищий сорт	I сорт	Вищий сорт	I сорт	Вищий сорт	I сорт	
Колір при температурі 15-20 °С	Від білого-жовтого до жовтого, допускається зеленуватий відтінок		Від білого до білого-жовтого або з сірим відтінком		Білий, до жовтуватого або з сірим відтінком		Жовто-оранжевий, допускається сиріватий відтінок		Від білого до жовтого, допускається сиріватий відтінок		Від білого до темного-жовтого, допускається сиріватий відтінок
Запах і смак	Допускається підсмажений запах		Допускається підсмажений запах		Без іншого запаху		Без іншого запаху		Допускається підсмажений запах		Допускається приємний смак і запах бульбонгу та шкварок
	Без іншого запаху		Без іншого запаху		Без іншого запаху		Без іншого запаху		Без іншого запаху		Допускається приємний смак і запах бульбонгу та шкварок
Прозорість в розтопленому стані	Прозорий										
Прозорість в оптичних шкалах фотометра (ФЕК), не більше	40										
Консистенція	Густа або тверда										
Масова частка вологи (%), не більше	0,20	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,25	0,30	0,25	0,30	0,50
Кислотне число (мЖКОН), не більше	1,2	2,2	1,2	2,2	1,1	2,2	1,2	2,2	1,2	2,2	3,5
Масова частка ангіокислювачів (%), не більше	0,02										

Топлені харчові жири приймають партіями згідно вимог діючих стандартів. Упаковують топлени жири в дерев'яні бочки, дощаті або фанерні ящики згідно вимог стандартів до даної тари. Перед заповненням рідкого жиру в згадану тару, в середину тари вкладають пошмерні півпки, які дозволені Міністерством охорони здоров'я. Напо- шнену жиром тару маркують:

- назва підприємства – виготовлювача жиру;
- вид і сорт жиру;
- маса брутто і нетто;
- дата виготовлення жиру;
- по якому стандарту виготовляли даний жир.

Контрольні питання

до теми: «Жири тваринні топлени харчові»

1. Перелічіть основні види і гатунки топлених жирів.
2. Що таке жир-серець?
3. Як отримують збірний жир?
4. Які антиоксиданти дозволено додавати до топлених жирів, які підвищують тривалість зберігання жирів?
5. Охарактеризуйте колір свинячого жиру вищого та першого сортів.
6. Який жир можна використовувати для виробництва продуктів дитячого харчування?
7. Який збірний жир використовують для виробництва маргарину?
8. Дайте характеристику органолептичних та фізико-хімічних

показників таких жирів:

- а) волового;
- б) баранячого;
- в) свинячого;
- г) кінського;
- д) кісткового;
- е) збірного.

9. Упаковка топлених жирів.

10. Як заповнюють рідкі жири в тару?

11. Як маркують тару, яка наповнена жиром?

Додаток 1

ПЕРЕВЕДЕННЯ НЕМЕТРИЧНИХ ОДИНИЦЬ АНГЛІЇ ТА США
В МЕТРИЧНУ СИСТЕМУ МІР

Англо-американські одиниці вимірювання	Метричні вимірювання
ОДИНИЦІ ДОВЖИНИ	
Морська миля (міжнародна)	1852 м
Миля законна	1609,344 м
Фарлонг	201,17 м
Кабельтов (0,1 морської милі)	185,2 м
Ярд = 3 футів = 36 дюймів	0,9144 м
Фут = 12 дюймів	30,48 см (0,304804 м)
ОДИНИЦІ ПЛОЩІ	
Миля ² = 640 акрів	2,590 км ²
Акр = 4840 ярдів ²	4047 м ²
Ярд ² = 9 футів ²	0,836 м ²
Фут ² = 144 дюймів ²	0,0929 м ²
Дюйм ²	6,452 см ²
ОДИНИЦІ ОБ'ЄМУ ТА МІСТКОСТІ	
Ярд ³ = 27 футів ³	0,7646 м ³
Фут ³ = 1728 дюймів ³	0,02832 м ³
Дюйм ³	16,386 см ³
ДЛЯ РІДИН	
Барель нафтовий (США)	159,0 л
Галон (Англія) = 4 кварта = 8 пінт	4,546 л
Галон (США) = 4 кварт рідинних = 8 пінт рідинних	3,785 л
ДЛЯ СИПУЧИХ ТІЛ	
Барель сухий (США)	115,6 л
Бушель (Англія) = 8 галонів (англійських)	36,37 л
Бушель (США) = 64 пінти сухих	35,24 л
Галон сухий (США)	4,4 л
Кварта суха (США)	1,1 л

ОДИНИЦІ МАСИ	
Тонна довга = 2240 фунтів = 1,12 короткої тонни	1,016 т
Тонна коротка = 2000 фунтів	0,907 т
Центнер довгий = 112 фунтів	50,80 кг
Фунт торговий = 16 унцій = 256 драхм = 7000 гран	453,59 г
Трійська унція = аптекарська унція = 8 драхм	31,1035 г
ОДИНИЦІ ШВИДКОСТІ	
Морська миля за годин (вузол)	1,852 км/год
Миля за годину	0,447 м/с
Фут за секунду	0,305 м/с

ПРАКТИЧНІ І АНГЛО-АМЕРИКАНСЬКІ ТЕМПЕРАТУРНІ ШКАЛИ

1. Шкала **Цельсія**: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ – точка танення льоду; $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ – точка кипіння води; $^{\circ}\text{C} = 1/100$ частина температурного інтервалу між цими точками. Згідно з розміром $^{\circ}\text{C} = \text{K}$. Перехід до температури Кельвіна здійснюється за рівнянням: $T = t + 273,16$, де T – температура Кельвіна, t – температура Цельсія.

2. Шкала **Реомюра**: $0\text{ }^{\circ}\text{R}$ – точка танення льоду; $80\text{ }^{\circ}\text{R}$ – точка кипіння води; $^{\circ}\text{R} = 1/80$ частина температурного інтервалу між цими точками. $1\text{ }^{\circ}\text{R} = 1,25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Перехід до температури Цельсія $t = 1,25t_R$. Перехід до температури Кельвіна $T = 1,25t_R + 273,15$, де t_R – температура Реомюра.

3. Шкала **Фаренгейта**: $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ – температура суміші льоду та винагірм. $96\text{ }^{\circ}\text{F}$ – нормальна температура людського тіла. Точка танення льоду – $32\text{ }^{\circ}\text{F}$. Точка кипіння води $212\text{ }^{\circ}\text{F}$.

$^{\circ}\text{F} = 1/180$ частина температурного інтервалу між точкою танення льоду і точкою кипіння води. $1\text{ }^{\circ}\text{F} = 5/9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Перехід від температури Фаренгейта до температури Цельсія здійснюється за рівнянням $t = 5/9(t_F - 32)$, де t_F – температура Фаренгейта.

4. Шкала **Ренкіна** (*термодинамічна*). Розмір градуса Ренкіна $^{\circ}\text{Ra}$ дорівнює градусу Фаренгейта $^{\circ}\text{F}$, але відлік ведеться від абсолютного нуля. Згідно шкали Ренкіна $0\text{ }^{\circ}\text{F} = 459,67\text{ }^{\circ}\text{Ra}$. Точка танення льоду $491,67\text{ }^{\circ}\text{Ra}$. Точка кипіння води $671,67\text{ }^{\circ}\text{Ra}$.

Перехід від температури Ренкіна t_{Ra} до температури Цельсія t здійснюється за рівнянням $t = 5/9 t_{Ra} - 273,16$.

Перехід до температури Кельвіна T за рівнянням $T = 5/9 t_{Ra}$.

Додаток 3

**ПЕРЕВЕДЕННЯ НАЙВАЖЛИВШИХ СТАРОСЛОВ'ЯНСЬКИХ
ОДИНИЦЬ В ОДИНИЦІ СІ**

Величина	Одиниця	Значення в одиницях СІ
Довжина	Верста	1,06680 км
	Сажень	2,11360 м
	Аршин	0,711200 м
	Вершок	4,445000 см
	Фут = фут англійський	0,304800 м
	Дюйм	2,54000 см
	Лінія	2,54000 мм
Маса (вага)	Пуд	16,380496 кг
	Фунт	0,40951241 кг
	Лот	12,797267 г
	Золотник	4,265542 г
	Доля	44,434940 мг
Площа	Верста ²	1,13806 км ²
	Десятина	10925,4 м ²
Об'єм, місткість	Сажень ³	9,7126 м ³
	Відро	12,2994 дм ³
	Штоф (0,1 відра)	1,22994 дм ³
	Пляшка винна (¹ / ₁₆ відра)	0,768712 дм ³
	Пляшка горілчана (¹ / ₂₀ відра)	0,614970 дм ³
	Чарка (¹ / ₁₀₀ відра)	122,994 см ³
	Чверть (для сипучих тіл)	0,209909 м ³
	Четверик	0,262387 м ³
	Гарнц	3,27984 дм ³

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Хилевич В.С. Основы стандартизации в сельском хозяйстве. К.: «Высшая школа», 1989. -247с.
2. Основы стандартизации /Под ред. В.В. Ткаченко/ М.: Изд-во стандартов, 1986. -328с.
3. Лернов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции. М.: Изд-во стандартов, 1990. -224с.
4. Справочник по ветеринарно-санитарной экспертизе пищевых продуктов животноводства /Под ред. В.И. Хоменко/ К.: Урожай, 1989. -351с.
5. Справочник государственных стандартов «Мясо и мясные продукты». Часть I и II. Изд-во стандартов, 1980.
6. Кохтев А.А.. Основы стандартизации. М.: Изд-во «Высшая школа», 1971.
7. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по государственному стандарту. Изд-во «Урожай», 1979. -181с.
8. Домарацкий В.П. Системная методология в управлении качеством продукции /Стандартизация и качество продукции в СССР. -1990. №3.
9. Сборник нормативно-технических и руководящих документов для работников Госприемки: Оценка качества и аттестация продукции.-М.: Изд-во стандартов, 1987.- Часть 2.-352с.
10. Управление качеством продукции: Справочник. М.: Изд-во стандартов, 1985.- 463с.
11. Брылева В.Ф. Управление качеством продукции животно-

водства. М.: 1977.-63с.

12. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

13. Шаповал М.І. Основи стандартизації управління якістю і сертифікації. К.:1998.

14. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, методологии. М.ЮНИТИ, 2000.

15. Рякопов А.Ф. Сертифікація. Методологія і практика. М. Вид-во стандарти. 1987.

16. Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством. М.: Изд-во стандартов, 1992.

17. Шишкин И.Ф. Основы метрологии, стандартизации и контроля качества. : Учеб. пособие.- М.: - Изд-во стандартов, 1987.- 320с.

18. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. “Львівська політехніка”, 2002. – 559 с.

Підписано до друку 8.09.2006. Формат 60x84¹/₁₆.

Папір офсетний. Тираж 100 прим.

Віддруковано на різнографі в ЛКТ ЛНАВМ імені С.З. Гжицького
79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50.

Тел. (0322) 78-36-34.