

**Ковальчук В.І.
Славов В.П.
Кривий М.М.
Кальчук Л.А.
Біденко В.М.
Вербельчук С.П.**

Основи переробки продукції тваринництва в домашніх умовах



**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ І ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**

**ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Ковальчук В.І.
Славов В.П.
Кривий М.М.
Кальчук Л.А.
Біденко В.М.
Вербельчук С.П.**

Основи переробки продукції тваринництва в домашніх умовах

Житомир

**Вид-во ЖДУ ім.І.Франка
2014**

УДК 637.5:577.1

ББК: 36.92:45

В:58

Друкується за рішенням вченої ради Житомирського національного агроекологічного університету Протокол № від 2014 року для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» 6.090102 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» у вищих навчальних закладах III – IV рівнів акредитації.

Рецензенти:

Довгій Ю.Ю. – доктор ветеринарних наук, професор, зав. кафедри Житомирського національного агроекологічного університету.

Савчук І.М. доктор с.-г. наук, Інститут сільського господарства Полісся.

В: 58 Ковальчук В.І., Славов В.П., Кривий М.М., Кальчук Л.А., Біденко В.М.
Вербельчук С.П.

Основи переробки продукції тваринництва в домашніх умовах:
Навчальний посібник. – Житомир. – Вид-во ЖДУ ім. І. Франка 2014, - 203 с.

Навчальний посібник підготовлений згідно програми з дисципліни «Технологія переробки продукції тваринництва» (2001 р.). У навчальному посібнику описано харчову цінність м'яса різних видів тварин і птиці, риби та яєць, а також їх переробку в домашніх умовах. Крім того, дано корисні поради по методах забою тварин і птиці. Особливий інтерес становлять способи зберігання продуктів тваринництва. Наведено рецепти приготування ковбас, копченостей, блюд із м'яса тварин, птиці, риби і яєць.

©Ковальчук В.І., 2014

© Славов В.П., 2014

©Кривий М.М., 2014

©Кальчук Л.А., 2014

© Біденко В.М., 2014

© Вербельчук С.П., 2014

Зміст

Передмова	3
Розділ 1. Сучасні вимоги і характеристика забійних тварин та птиці	4
1.1 Сировина для виробництва м'яса і м'ясопродуктів	4
1.2 Методи визначення вгодованості забійних тварин	7
1.3 Велика рогата худоба для забою	9
1.4 Свині для забою	10
1.5 Вівці і кози для забою	11
1.6 Коні для забою	11
1.7 Кролі для забою	11
1.8 Птиця для забою	12
Розділ 2. Забій і первинна переробка тварин та птиці	14
2.1 Забій великої рогатої худоби	14
2.2 Забій свиней	15
2.3 Забій овець, кіз і телят	16
2.4 Забій і розбирання кролів	17
2.5 Забій птиці	18
Розділ 3. Біологічна цінність і оцінка м'яса, його хімічний і морфологічний склад	20
3.1 Харчова цінність м'яса та м'ясопродуктів.	20
3.2 Морфологічний склад м'яса сільськогосподарських тварин.	22
3.3 Хімічний склад м'яса сільськогосподарських тварин.	25
3.4 М'ясо свійської птиці.	28
3.5 М'ясо кролів.	30
3.6 Фактори, що впливають на якість м'яса сільськогосподарських тварин.	31
3.7 Сортова класифікація туш забійних тварин.	32
3.8 Органолептична оцінка якості (свіжості) м'яса.	38
3.9 Визначення сортових відрубів м'яса	41
Розділ 4. Консервування м'яса та м'ясопродуктів.	46
4.1 Біологічні принципи консервування.	46
4.2 Післязабійні зміни в м'ясі сільськогосподарських тварин.	47
4.3 Зміни м'яса сільськогосподарських тварин внаслідок зберігання.	48
4.4 Заморожування м'яса сільськогосподарських тварин.	49
4.5 Розморожування м'яса і м'ясопродуктів.	53
4.6 Соління м'яса і м'ясопродуктів.	54
4.7 Термічна обробка м'яса і м'ясних продуктів.	58
Розділ 5. Обробка продуктів забою тварин	64

5.1 Субпродукти.	64
5.2 Обробка кишок.	67
5.3 Підготовка кишок для виробництва ковбас.	70
5.4 Обробка шкур.	71
Розділ 6. Переробка м'яса та м'ясної сировини	72
6.1 Вимоги до сировини.	72
6.2 Вимоги до допоміжної сировини.	78
6.3 Виробництво ковбаси	83
6.4 Варені ковбаси, сосиски і сардельки	84
6.5 Фаршировані ковбаси.	86
6.6 Напівкопчені ковбаси	87
6.7 Варено-копчені ковбаси	87
6.8 Домашні копчені ковбаси з яловичини.	88
6.9 В'ялені ковбаси.	88
6.10 Сирокопчені ковбаси	89
6.11 М'ясні хліби.	89
6.12 Кулінарні вироби і копченості.	90
6.13 Субпродукти і вироби з них.	100
6.14 Порційні, дрібношматкові і рублені вироби.	109
6.15 Виготовлення продукції з м'яса птиці і кролів	123
6.16 Контроль якості ковбасних виробів.	132
Розділ 7. Риба та рибні продукти	134
7.1 Загальна характеристика риби.	134
7.2 Морфологічний і хімічний склад м'яса риби.	136
7.3 Харчова та біологічна цінність риби.	137
7.4 Технологічні вимоги при обробці та зберіганні риби.	138
7.5 Породи риб.	139
7.6 Підготовка риби до обробки	148
7.7 Соління риби.	150
7.8 В'ялення риби	153
7.9 Маринування риби	157
6.10 Виготовлення ікри..	161
7.11 Приготування рибних консервів.	162
7.12 Пристрої для гарячого копчення риби	164
7.13 Експертиза риби і рибної продукції.	166
Розділ 8. Яйця та яєчні продукти.	173
8.1 Харчове значення яєць.	173
8.2 Зберігання яєць та виробництво яйцепродуктів.	174
8.3 Дефекти і мікробне псування яєць.	179
Розділ 9. Переробка сільськогосподарських продуктів на радіоактивно	

забруднених територія	182
9.1 Перехід радіонуклідів у кінцеву продукцію в процесі кулінарної обробки овочів.	182
9.2 Перехід радіонуклідів у кінцеву продукцію в процесі переробки грибів і ягід.	184
9.3 Переробка картоплі.	185
9.4 Розподіл радіонуклідів у продуктах переробки зернових.	185
9.5 Переробка цукрового буряку.	186
9.6 Переробка плодово-ягідної продукції.	187
9.7 Перехід радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr з молока у молочні продукти.	187
9.8 Поведінка ^{137}Cs і ^{90}Sr при переробці м'яса.	189
Бібліографічний список	192
Додатки	193

Передмова

Харчування є необхідною фізіологічною потребою людського організму, задоволення якої значною мірою визначає стан здоров'я та якість життя людини. М'ясо та м'ясні продукти належать до найважливіших продуктів харчування. Потреба у споживанні м'яса на душу населення в Україні на рік складає 75 кг, у тому числі: яловичина – 20.3 кг, свинина і м'ясо птиці по 15 кг, баранина – 7.5 кг, ковбаси і копченості – 13.5 кг, субпродукти – 3.7 кг.

Незважаючи на розширення мережі підприємств громадського харчування більша частина населення усе ще користується домашньою кухнею.

Поживна цінність м'ясних продуктів визначається їхнім хімічним складом та високими органолептичними властивостями. М'ясні продукти містять повноцінні білки, жири, біологічно активні й мінеральні речовини та вітаміни. Ці компоненти перебувають в оптимальному кількісному і якісному співвідношенні та забезпечують високий ступінь засвоєння м'ясних продуктів організмом людини.

М'ясо – чудовий продукт за кулінарними якостями. Із нього можна приготувати різноманітні страви, закуски, підливи. Щоб вони були смачні, необхідно правильно підібрати сорт м'яса.

У навчальному посібнику «Основи переробки продукції тваринництва в домашніх умовах» наведено відомості про основні види сировини і методи підготовки їх до переробки, характеристики процесів забою, переробки продуктів забою, виробництва ковбасних продуктів, напівфабрикатів та м'ясних консервів, також риби і яєць.

Навчальний посібник «Основи переробки продукції тваринництва в домашніх умовах» забезпечить студентам можливість **знати:** технологію первинної переробки худоби і птиці для одержання продуктів забою: м'яса (туші), субпродуктів, жиру-сирцю, крові, кишкової сировини, шкіри та залоз внутрішньої секреції; методи оцінювання якісних, технологічних та дигустаційних властивостей м'ясної сировини; морфологічні, біохімічні, фізико-хімічні та мікробіологічні процеси, що відбуваються у м'ясній сировині під час підготовки до переробки; сучасні методи контролю продуктів забою; **вміти:** визначати свіжість та технологічні властивості м'яса як сировини для споживання та переробки; здійснювати контроль якості сировини і готової продукції; визначати видову фальсифікацію м'яса різних видів тварин;

Розділ 1. Сучасні вимоги і характеристика забійних тварин та птиці

1.1 Сировина для виробництва м'яса і м'ясопродуктів.

Основною сировиною для виробництва м'яса і м'ясопродуктів є сільськогосподарські тварини – велика та дрібна рогата худоба, свині, коні, всі види свійської птиці – кури, качки, гуси, індики, а також кролі.

Показниками м'ясної продуктивності тварин (птиці) є їх жива маса, забійна маса, забійний вихід, якість і кількісне співвідношення певних тканин м'ясних туш.

М'ясо великої рогатої худоби має важливе значення для харчування населення та приготування м'ясних продуктів. Усі породи великої рогатої худоби за господарським значенням поділяють на молочні, м'ясні і комбіновані (м'ясо-молочні, молочно-м'ясні).

В Україні найпоширенішими є червона степова, чорно-ряба, українська чорно-ряба молочна, голштинська та симентальська породи великої рогатої худоби. В окремих областях і районах поширені лебединська, бура карпатська, червона поліська, українська білоголова породи. Тільки в окремих господарствах збереглося поголів'я таких порід, як українська білоголова, сіра українська та пінцгау. З метою створення нових м'ясних порід худоби в Україну імпортують такі м'ясні породи, як абердин-ангуську, герефордську, кіанську, шароле, лімузин.

Худоба м'ясних порід має відмінні органолептичні властивості м'яса. Порівняно з молочними породами вона більш скоростигла, має компактний, бочкоподібний, добре розвинений мускулистий тулуб з короткими ногами. Груди тварин широкі, мускулисті з випуклим підгруддям. Худоба добре і швидко відгодовується. Вже в 15-18 місячному віці передзабійна жива маса бичків становить 450-600 кг. Вихід м'ясної туші – 55-60%. Їх м'ясо характеризується чудовими смаковими властивостями і біологічною повноцінністю. Воно ніжне і має виражену мармурованість. Водночас м'ясні породи порівняно з молочними мають менш розвинені органи травлення і дихання, що позначається на виході субпродуктів.

В Україні створено такі м'ясні типи худоби: українську м'ясну, знам'янський тип, волинський тип та поліську м'ясну породу. Найпродуктивнішою з них є українська м'ясна порода з двома внутрішньо-породними типами: придніпровський і чернігівський.

Розведення свиней дає змогу в порівняно короткі строки виробляти велику кількість м'яса. Свинина становить 35-40% загального виробництва м'яса в країні. Цьому сприяють біологічні особливості свиней.

Свині відрізняються від інших домашніх тварин скороспілістю, кращим використанням поживних речовин корму, багатоплідністю, малою тривалістю порісності, більшим забійним виходом та високою якістю продукції. У 7-8 місячному віці підсвинок досягає живої маси 100-120 кг. Забійний вихід у відгодованих свиней 65-70%.

Породи свиней, яких розводять в Україні, залежно від напрямку продуктивності поділяють на такі групи: універсальна (велика біла), м'ясна та м'ясо-сальна (українська степова біла), беконна (ландрас і естонська беконна) та переважно сальна (миргородська, українська степова ряба).

Свині сального типу мають глибокий і широкий тулуб, значну глибину грудей, важку передню частину і повний м'ясистий окіст, важкі і м'ясисті ганаші.

Свині м'ясного типу характеризуються видовженим тулубом, полегшеним передом, меншою глибиною грудей і легким окостом. Промір обхвату грудей наближається до проміру обхвату тулуба або перевищує його. Свині дають вихід м'яса – 62-63%. Товщина шпику 22-24 мм. М'ясо має високий вміст протеїну і відмінні смакові властивості.

Провідні племгосподарства України пропонують також українську м'ясну, велику чорну, дюрк української селекції та інші породи м'ясного напрямку продуктивності. Тварини української селекції дають ніжне, соковите м'ясо з високим вмістом білка.

Завдяки біологічним особливостям овець собівартість виробництва баранини нижча, ніж яловичини і свинини. Згідно з господарською класифікацією всі породи поділяють на такі групи: тонкорунні, напівтонкорунні, напівгрубововняні і грубововняні.

В Україні в основному розводять такі породи овець: асканійську, прекос, цигайську, латвійську темноголову, гірськокарпатську, каракульську, сокільську, романівську, кросбреди, чорно-голови, полварс.

М'ясна продуктивність овець залежить від годівлі. Утримання овець на природних гірських пасовищах з підгодівлею концентратами (по 400-500 г на голову за добу) сприяє формуванню у них добрих м'ясних властивостей. Забійний вихід становить 40-45%. Від гірськокарпатських овець крім м'яса, молока, вовни одержують овчини. Для поліпшення породи гірськокарпатських овець схрещували з цигайськими баранами.

В Україні розводять понад 45 порід коней. За характером продуктивності коней поділяють на швидкоалюрних (верхові і рисисті) та крокових (ваговозні та місцеві).

Верхові породи коней (чистокровна верхова, українська верхова, арабська чистокровна, ахалтекінська) мають суху будову тіла, легку голову, довгу шию, високі й сухі ноги.

Рисисті породи коней (орловська, російська) мають широку спину, м'язистий попереk, широкий сильний круп, довгі, м'язисті ноги.

Ваговозні породи коней масивні, мають міцний скелет і добре розвинену мускулатуру. Голова середніх розмірів з добре розвиненою мускулатурою, шия коротка, попереk широкий, рівний, круп роздвоєний. Середня жива маса кобил становить 650 кг, жеребців – 780 кг. Коні скороспілі.

Місцеві породи коней (гуцульська та ін.) пристосовані до місцевих ландшафтів та кліматичних умов.

М'ясна продуктивність і якість м'яса, жиру і субпродуктів залежать від породи, статі, вгодованості, умов утримання і годівлі коней.

У рисистих, місцевих та ваговозних коней жир рівномірно розподіляється в м'язових і міжм'язових тканинах, у швидкоалюорних – переважно на внутрішніх органах.

Конину отримують від дорослих коней, старших за 3 роки, та від молодняку віком від 1 до 3 років. Вихід м'яса залежно від вгодованості становить 58-60%, середньої – 48-52, нижчої за середню – 48%.

Птахівництво – одна із важливих галузей, яка забезпечує населення високоякісними дієтичними продуктами харчування: м'ясом, яйцями, а також пухом і пір'ям. Сільськогосподарська птиця характеризується скороспілістю, інтенсивним ростом, високою відтворною здатністю, продуктивністю і життєздатністю. Все це в поєднанні з порівняно невеликими затратами кормів на одиницю продукції сприяє високій прибутковості галузі. Так, середня яйценосність курей породи легорн становить 240-290 яєць за рік, курчата-бройлери в 49-денному віці важать у середньому 1.5 кг. Кури яєчних порід починають яйцекладку в 5-місячному віці, інкубація яєць триває 21 день. Забійний вихід птиці становить більше ніж 80%, а вихід патраної тушки – 60%.

Для сучасного птахівництва характерні вузька спеціалізація, концентрація, повсюдне впровадження нових досягнень науки і передової практики, застосування прогресивної технології, повна механізація трудомістких процесів.

У сільському господарстві використовують в основному курей, індиків, гусей, качок, цесарок, перепілок і голубів. Усі породи птиці класифікують за напрямом основної продуктивності. Породи курей та індиків поділяють на яєчні, м'ясо-яєчні і м'ясні. Породи гусей і качок належать до м'ясних, цесарки – до м'ясо-яєчних, а перепілки – до яєчних.

Одна із найперспективніших галузей тваринництва - кролівництво. Кролі характеризуються високою плодовитістю і скороспілістю.

Від кожної кролиці за 5-6 окролів за рік можна одержати 25-30 кролят, жива маса яких у 2-3-місячному віці досягає 1.5-2.5 кг. При цьому на 1 кг приросту маси витрачається менше корму, ніж в інших галузях тваринництва. М'ясо кролів – цінний дієтичний продукт, який має високі харчові властивості. Від кролів одержують також значну кількість шкурки і пуху.

Нині налічується понад 60 порід кролів. Усі породи кролів можна умовно поділити на спортивні (любительські) і господарсько цінні.

Згідно з пропозицією Науково-дослідного інституту тваринництва всі господарсько цінні породи кролів поділяють на м'ясні, м'ясо-шкуркові і пухові, а залежно від розмірів – на великі (живою масою понад 4.5 кг), середні (3.0-4.5 кг) і дрібні (до 3 кг).

В Україні найпоширенішими породами кролів є сірий велетень, білий велетень, сріблястий, віденський блакитний, радянська шиншила. Значно менше розводять такі породи, як мардер, метелик, чорно-бурий, російський горностаєвий, біла пухова, каліфорнійська та новозеландська біла порода. Усі види тварин, що надходять для отримання м'яса та продуктів забою, називають забійними.

До забою допускаються здорові свійські тварини і птиця. При цьому звертають увагу на поведінку тварин, її клінічний стан, вгодованість, на

цілісність шкіряного покриву та його забруднення, на стан видимих слизових оболонок.

У разі відхилень у поведінці варто зосередитися на функції нервової системи (пригнічення, збудження, тремтіння, переступання ногами, зміну пози, виричкуватість, полохливість тощо). На шкірі відзначають стан шерстного покриву (облісіння, забруднення, скуйовдженість, відсутність блиску, наявність висипів, пухлин, ран, синців, крапкових та іншої форми крововиливів, абсцесів, фурункулів, запальних набряків та інших змін). При огляді слизових звертають увагу на зміну кольору (синюшність, блідість, почервоніння, жовтяничність, крововиливи, травмування тощо).

При огляді тварин визначають категорію вгодованості, відсутність жуйних рухів, здуття рубця, ознаки розладу шлунково-кишкового тракту, часте сечовиділення та інші відхилення в клінічному стані.

Основною вимогою до сировини є унеможливлення виникнення захворювань людей, яке може бути у разі вживання м'яса хворих тварин та поширення інфекційних хвороб через сировину, м'ясо і продукти забою.

До забою на м'ясо забороняється використовувати тварин хворих і підозрюваних на захворювання сибірською виразкою, чумою великої рогатої худоби, сказом, катаральною лихоманкою великої і дрібної рогатої худоби, ботулізмом, сапом, правцем, брадзотом, африканською чумою свиней, грипом птиці, тварин із злоякісними набряками та ознаками губчатої енцефалопатії.

Варто зауважити, що до забійних тварин як сировини для виготовлення цінних продуктів харчування слід ставити найвищі вимоги, тому що лише з високоякісної сировини можна отримати високоякісні м'ясні продукти харчування, а також технічні продукти.

1.2 Методи визначення вгодованості забійних тварин.

Основними критеріями для визначення вгодованості є форма тіла, ступінь розвитку м'язової тканини, виступання остистих відростків і ребер, наявність підшкірних жирових відкладень.

У сільськогосподарських тварин, окрім свиней, жир спочатку відкладається на задніх частинах тіла, починаючи з основи хвоста, а потім поширюється послідовно на сідничні горби, поперек, ребра, внутрішній бік стегна, шию і грудину. У молодих тварин значно краще розвинені м'язи, підшкірного жиру відкладається менше. Слід підкреслити, що ступінь розвитку м'язової тканини встановлюють за зовнішнім виглядом тварин, формою їх тулуба, тоді як відкладання підшкірного жиру визначається промацуванням окремих ділянок тіла. Зрозуміло, що така методика визначення вгодованості тварин вимагає від спеціалістів значного досвіду і достатніх практичних навиків у роботі, тому є дуже суб'єктивною.

У великої рогатої худоби при визначенні вгодованості за зовнішніми ознаками перш за все звертають увагу на форму тіла, ступінь розвитку мускулатури, а також на те, наскільки помітно виступають сідничні горби і остисті відростки хребців. Необхідно при цьому враховувати, що у великої рогатої худоби у міру того, як підвищується ступінь вгодованості, жир спочатку

відкладається в основі хвоста, сідничних горбах, маклоках, останніх двох ребрах, попереку, а потім – у передній частині тіла, біля колінної складки (щуп), у кастратів – у мошонці, а корів – біля передніх часток вимені. Наявність добре відчутних відкладень жиру позаду ребер, на маклоках, попереку, по яремному жолобу свідчить про добрий жировий полив туші, що є однією з ознак високої вгодованості. При цьому місця жирових відкладень при обмацуванні мають м'яку або тістоподібну консистенцію, і шкіра на них дуже рухлива. Варто також мати на увазі, що значно менше підшкірного жиру буває у молодняку тварин. У молодих відгодованих тварин жир, в основному, відкладається між м'язовими пучками і м'язами, а у старих тварин більше жирової тканини формується під шкірою і в порожнинах.

У свиней товщину шпигу визначають промацуванням між 6-м і 7-м остистими відростками спинних хребців. Слід врахувати, що у тварин, яким згодовували зернові корми, жир щільної консистенції, а при відгодівлі кукурудзою – м'який, легкоплавкий.

Вівці і кози покриті довгою шерстю, а тому визначити їх вгодованість нерідко досить важко. У цих тварин жирові відкладення промацуються на спині за розташуванням остистих відростків хребців, на ребрах і попереку, у жирнохвостових овець – в основі хвоста, у курдючних – у курдюку.

У коней, поряд з визначенням ступеня розвитку скелетних м'язів, промацуються місця відкладання жиру на спині, у ділянці верхньої третини ребра, на попереку і по дорсальному краю ший.

Птицю (кури, індики, цесарки) при визначенні вгодованості беруть рукою за основу крил, повертають до себе головою, оглядають розвиток грудних м'язів (у вгодованих курей грудні м'язи повинні міститися на одному рівні з гребнем грудної кістки) і промацують жирові відкладення. Оглядають стегна, які мають нагадувати забарвлення воску, але не бути синюшними. Синюшний колір стегон – ознака виснаженої птиці. У гусей і качок жирові відкладення промацують під крилами.

Категорію вгодованості тварин встановлюють на основі показників, наведених у чинних стандартах.

При оцінці м'ясної сировини обов'язково враховують вгодованість тварин, тому що від стану вгодованості залежить кількісна і якісна оцінка м'яса і м'ясопродуктів, які можливо отримати при первинній переробці худоби.

Вгодованість тварин можна встановити після забою за якістю отриманого м'яса. Такий спосіб встановлення вгодованості найбільш точний і його використовують при контрольному забої тварин для вирішення суперечок, які виникають при здачі тварин на м'ясопереробному підприємстві.

1.3 Велика рогата худоба для забою.

Воли і корови. Вища вгодованість: М'язи розвинені добре, форми тулуба округлі, лопатки ледь помітні, маклоки і сідничні горби округлені і ледь видаються, стегна добре виповнені, остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають, відкладення підшкірного жиру найбільш добре

промацується біля кореня хвоста, на сідничних горбах, маклоках, двох останніх ребрах, щуп добре виповнений, достатньо пружний. підшкірний жир вкриває тушу від лопаток до сідничних горбів з незначними просвітами.

Середня - м'язи розвинені задовільно, форми тулуба трохи кутасті, лопатки вирізняються, але не чітко, стегна ледь підтягнені, остисті відростки спинних і поперекових хребців, сідничні горби і маклоки виступають не чітко. Відкладення підшкірного жиру промацуються біля основи хвоста і на сідничних горбах, щуп мало виповнений. Підшкірний жир вкриває тушу від 8-го ребра до сідничних горбів, допускаються значні просвіти - шиї, лопатках, передніх ребрах і стегнах є відкладення жиру у вигляді незначних ділянок.

Нижче середня - м'язи розвинені незадовільно, форми тулуба кутасті, лопатки помітно вирізняються, стегна плоскі підтягнені, кістки скелету помітно виступають, відкладення жиру у вигляді невеликих ділянок є на сідничних горбах і попереку або зовсім не промацується. Підшкірний жир на туші є в ділянці сідничних горбів, попереку і останніх ребер у вигляді незначних ділянок.

Бугаї. Перша категорія – м'язи розвинені добре, форми тулуба округлі, кістки скелету не виступають, груди, спина, попереку і зад досить широкі, стегна і лопатка виповнені.

Друга категорія – м'язи розвинені задовільно, форми тулуба трохи кутасті, кістки скелету ледь виступають, груди, спина, попереку, зад не широкі, стегна і лопатки ледь підтягнуті.

Молодняк великої рогатої худоби. Вища вгодованість - м'язи розвинені добре, форми тулуба округлі, лопатки, попереку, зад і стегна добре виповнені. Остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають. Відкладення підшкірного жиру промацуються біля основи хвоста, на сідничних горбах і в щупі.

У кастратів у мошонці помірні відкладення жиру. На туші жирові відкладення є біля основи хвоста, на сідничних горбах, попереку і ребрах – з просвітами, на стегнах - окремими ділянками.

Середня – м'язи розвинені задовільно, форми тулуба недостатньо округлі, остисті відростки спинних і поперекових хребців ледь виступають, стегна не підтягнені. Відкладення підшкірного жиру біля основи хвоста можуть не промачуватися. Туша має жирові відкладення біля основи хвоста і на верхній частині внутрішньої сторони стегон.

Нижче середня - м'язи розвинені незадовільно, форми тулуба кутасті, кістки скелета виступають. Підшкірні відкладення жиру не промацуються.

Телята. Перша категорія – телята – молочники живою масою понад 30 кг, м'язи розвинені задовільно, остисті відростки спинних і поперекових хребців ледь промацуються: Шерсть гладенька. Слизові оболонки повік білі без червонуватого відтінку, ясен - білі або з ледь рожевим відтінком, губ і піднебіння – білі або жовтуваті. Туші рожевато - молочного кольору.

На туші відкладення жиру є в нирковій і тазовій частинах, на ребрах і місцями на стегнах.

Друга - телята, які одержували підгодівлю. М'язи розвинені менш задовільно. Остисті відростки спинних і поперекових хребців трохи

виступають. Слизові оболонки повік, ясен, губ і піднебіння можуть мати червонуватий відтінок. Туші рожевого кольору, є незначні відкладення жиру в нирковій і тазовій частинах.

Велика рогата худоба, яка за вгодованістю не відповідає вимогам нижче середньої і другої категорії – відносять до худой.

1.4 Свині для забою.

Перша категорія - свині – молодняк беконна у віці до 8 місяців включно, відгодовані в господарствах на повноцінних високоякісних раціонах. Жива маса 80-105 кг, товщина шпику 1,5- 3,5 см.

Масць біла, шкіра без пігментних плям, тулуб без перехвату за лопатками довжиною від потиличного гребеня до кореня хвоста не менше 100 см, шкіра без пухлин, синців і травматичних пошкоджень, які сягають підшкірної тканини.

Друга - свині молодняк м'ясні з живою масою 60-150 кг і товщиною шпику 1,5- 4 см. Сюди відносять підсвинків масою 20 – 60 кг з товщиною шпику не менше 1 см.

Третя - свині жирні, включаючи свиноматок і кабанів з товщиною шпику 4,1 см і більше, незалежно від маси.

Четверта - свиноматки і кабани. Жива маса кабанів понад 150 кг, свиноматок – будь - яка при товщині шпику 1,5-4 см.

П'ята – поросята - молочники. Шкіра біла або трохи рожева, без пухлин, синців, ран і укусів. Остисті відростки спинних хребців і ребра не виступають. Жива маса 4- 8 кг. Свиней, які відповідають вимогам першої категорії, але мають на шкірі пухлини, синці і травматичні пошкодження, що проникають до підшкірної тканини, відносять до другої категорії.

1.5 Вівці і кози для забою.

Вища вгодованість - м'язи спини і попереку на дотик розвинені добре. Остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають, холка може виступати. Відкладення підшкірного жиру добре промацуються на попереку, на спині і ребрах помірні. У курдючних овець у курдюці та у жирнохвостих овець на хвості значні відкладення жиру, курдюк добре наповнений. Підшкірний жир цілком вкриває тушу, допускаються просвіти в ділянці холки.

Середня - м'язи спини і попереку на дотик розвинені задовільно. Маклоки і остисті відростки поперекових хребців трохи виступають, а остисті відростки спинних хребців помітно виступають. Відкладення підшкірного жиру на попереку помірні, спині і ребрах незначні. У курдючних овець у курдюці, жирно хвостових на хвості жирові відкладення помірні, курдюк недостатньо заповнений. Тушу жир вкриває тонким шаром спину і ледь попереку.

Нижчесередня – м'язи на дотик розвинені незадовільно. Остисті відростки спинних і поперекових хребців та ребра значно виступають, відкладення жиру не промацуються. У курдючних овець, жирно хвостових є

незначні відкладення. На поверхні туші є жир у вигляді тонкого шару, і може бути відсутній.

1.6 Коні для забою.

Дорослі. Перша категорія – м'язи розвинені добре, форми тулуба округлі. Груді, лопатка, попереk, круп і стегна добре виповнені. Остисті відростки спинних і поперекових хребців не виступають. Ребра не помітні і промацуються слабо. Відкладення жиру добре промацуються на гребені шиї та біля кореня хвоста.

Друга – м'язи розвинені задовільно, форми тулуба трохи кутасті. Груді, лопатки, спина, круп і стегна помірно виповнені. Остисті відростки спинних і поперекових хребців можуть трохи виступати. Ребра помітні, під час промацування пальцями не захоплюються. Відкладення жиру на гребені шиї і на тулубі незначні.

Лошата. Перша категорія – м'язи розвинені добре, допускається задовільно. Форми тулуба округлі, трохи кутасті. Плечо-лопаткові з'єднання, вісь лопатки, остисті відростки спинних і поперекових хребців, маклоки і сідничні горби можуть незначно виступати. Ребра трохи помітні, на гребені шиї можуть бути незначні відкладення жиру.

1.7 Кролі для забою.

Перша категорія – м'язи розвинені добре, остисті відростки спинних хребців промацуються слабо і не виступають. Зад і стегна добре виповнені та округлені. На холці, животі, в паху легко промацуються підшкірні відкладення жиру у вигляді потовщених смуг, які розміщені по довжині тулуба. На туші є жир на холці і в паху.

Друга – м'язи розвинені задовільно, остисті відростки спинних хребців легко промацуються і трохи виступають. Стегна підтягнені, плоскуваті, зад виповнений недостатньо. Відкладення жиру можуть не промацуватися.

На туші є незначні відкладення жиру на холці і в паховій порожнині, які можуть бути відсутні.

Кролі - бройлери для забою

Відносять до першої категорії, мускулатура щільна, добре розвинена, остисті відростки спинних хребців можуть промацуватись, зад і стегна добре виповнені, округлі, на холці промацуються незначні жировідкладення.

Залікова маса кроля- бройлера повинна становити від 1,8 до 2,4 кг.

1.8 Птиця для забою.

Курчата. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Відкладення підшкірного жиру в нижній частині живота і у вигляді переривчастої смуги на спині. Кіль грудної кістки злегка виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Кіль грудної кістки виділяється, грудні м'язи утворюють кут без западин. Незначні відкладення підшкірного жиру в нижній частині спини та живота. Відкладення підшкірного жиру можуть бути відсутні при цілком розвинутих м'язових тушках.

Курчата- бройлери. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Форма грудини округла. Відкладення підшкірного жиру в нижній частині живота можуть бути незначними. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Грудні м'язи з кілем грудної кістки утворюють кут без западин. Відкладення підшкірного жиру можуть бути відсутні. Кіль грудної кістки може виділятися.

Кури. Перша категорія. М'язи тушки розвинуті добре. Форма грудини округла. Відкладення підшкірного жиру на грудині, животі та у вигляді суцільної смуги на спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Форма грудини кутаста. Незначні відкладення підшкірного жиру в нижній частині живота і спини. Жирові відкладення можуть бути відсутні при цілком задовільно розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки виділяється.

Каченята. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Відкладення підшкірного жиру на грудині, животі та спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Невеликі відкладення підшкірного жиру на грудині та животі. Жирові відкладення можуть бути відсутні при задовільно розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки може виділятися.

Качки. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Відкладення підшкірного жиру на грудині, животі та спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Незначні відкладення підшкірного жиру на грудині та животі. Жирові відкладення на животі та спині можуть бути відсутні при цілком задовільно розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки може виділятися.

Гусенята. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Відкладення підшкірного жиру на грудині та животі. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Форма грудини кутаста. Незначні відкладення підшкірного жиру на животі. Підшкірний жир може бути відсутній при цілком задовільно розвинутих м'язах тушки. Кіль грудної кістки може не виділятися.

Гуси. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Значні відкладення підшкірного жиру на грудині, животі, під крилом та на спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Форма грудини кутаста. Незначні відкладення жиру на грудині та животі. Кіль грудної кістки може виділятися.

Індичата. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Відкладення підшкірного жиру на грудині та животі. Кіль грудної кістки може злегка виділятися.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Кіль грудної кістки виділяється, грудні м'язи утворюють кут без западин. Незначні відкладення підшкірного жиру в нижній частині спини та живота. Відкладення підшкірного жиру можуть бути відсутні при цілком розвинутих м'язах тушки.

Індики. Перша категорія. М'язи тушки розвинуті добре. Незначні відкладення жиру в нижній частині живота і у вигляді переривчастої смуги на спині. Кіль грудної кістки злегка виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Форма грудини кута. Невеликі відкладення підшкірного жиру на спині та животі. Жирові відкладення можуть бути відсутні при цілком задовільно розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки виділяється.

Цесарята. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Форма грудини округла. Відкладення підшкірного жиру на грудині, животі та у вигляді суцільної смуги на спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Грудні м'язи з кілем грудної кістки утворюють кут без западин. Невеликі відкладення жиру на нижній частині живота. Жирові відкладення можуть бути відсутні при цілком задовільно розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки може виділятися.

Цесарки. Перша категорія. М'язи тушки добре розвинуті. Форма грудини округла. Відкладення підшкірного жиру на животі та у вигляді переривчастої смуги на спині. Кіль грудної кістки не виділяється.

Друга категорія. М'язи тушки розвинуті задовільно. Форма грудини кута. Невеликі відкладення підшкірного жиру на нижній частині живота. Жирові відкладення можуть бути відсутні при цілком розвинутих м'язах. Кіль грудної кістки виділяється.

Питання для самоконтролю

1. Основна сировина для виробництва м'ясопродуктів.
2. Які основні вимоги до м'ясної сировини?
3. Основні критерії для визначення вгодованості тварин і птиці.
4. Як проводиться визначення вгодованості великої рогатої худоби?
5. Яка найкраща категорія вгодованості у свиней?
6. Де найкраще промацується підшкірний жир у коней?
7. Який вигляд має підшкірний жир у птиці на спині?