

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОГО НАВЧАННЯ КЕРІВНИКІВ І СПЕЦІАЛІСТІВ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової
передвищої освіти» Міністерства освіти і науки України**

**ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ І ВЕТЕРИНАРНО-
САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ
КРОЛІВ ЗА ЇХ ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
для слухачів підвищення кваліфікації ІПНКСВМ

Біла Церква

2026

УДК 636.92.09:614.31:637.5(075.8)

Г 46

Затверджено Вчено радою Білоцерківського НАУ
(протокол № 2 від 23 квітня 2026 р.)
Затверджено до видання та впровадження
в практику Науково-методичною Радою
Державної установи «Науково-методичного центру
вищої та фахової передвищої освіти»
Міністерства освіти і науки України
(протокол № 3 від 28 травня 2026 р.)

Укладачі: **Богатко А.Ф.**, доктор філософії (PhD); **Мазур Т.Г.**, к.вет.н., доцент; **Богатко Н.М.**, д. вет.н., професор; **Букалова Н.В.**, к. вет. н., доцент; **Дудус Т.В.**, к. пед. н.; **Савчук Г.В.**, к. вет.н., начальник Об'єднання ветеринарної медицини м. Києва; **Приліпко Т.М.**, д. с.-г. н., професор; **Лясота В.П.**, д.вет.н., професор; **Царенко Т.М.**, к.вет.н., доцент; **Тишківська Н.В.**, к.вет.н., доцент; **Шевченко М.В.**, доктор філософії (PhD); **Пантелесенко О.В.**, доктор філософії (PhD), **Богатко Д.Л.**, магістр вет.медицини, офіційний лікар вет.медицини.

Г 46 Гігієнічні вимоги і ветеринарно-санітарний контроль продуктів забою кролів за їх виробництва та обігу : навчальний посібник (для слухачів підвищення кваліфікації ППНКСВМ) / А.Ф. Богатко, Т.Г. Мазур, Н.М. Богатко Н.В. Букалова, Т.В. Дудус, Г.В.Савчук, Т.М. Приліпко, В.П. Лясота, Т.М. Царенко, Н.В. Тишківська, М.В. Шевченко, О.В. Пантелесенко, Д.Л. Богатко. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2026. 128 с.

ISBN 978-617-9219-56-7

Навчальний посібник розроблений для слухачів Інституту післядипломного навчання керівників та спеціалістів ветеринарної медицини, що здійснюють державний ризик-орієнтований контроль за показниками безпечності та якості продуктів забою кролів на потужностях під час виробництва та обігу та у державних регіональних лабораторіях Держпродспоживслужби, державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках, в акредитованих виробничих лабораторіях потужностей з виробництва і переробки м'яса кролів, оптових базах, холодильниках гуртового зберігання харчових продуктів, супермаркетах, магазинах.

У навчальному посібнику авторами подано розвиток галузі кролівництва в Україні, біологічні особливості кролів, хімічний та морфологічний склад м'яса кролів; вимоги до забою кролів і первинна обробка продуктів забою; послідовність здійснення передзабійного та післязабійного огляду продуктів забою кролів; міжнародну класифікацію хвороб кролів; патолого-анатомічні зміни та санітарно-гігієнічна оцінка продуктів забою за інфекційних хвороб кролів; здійснення заходів у разі виявлення інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб кролів та за радіаційному ураження; порядок знешкодження тушок кролів. Важливими розділами у навчальному посібнику є: порядок відбору зразків продуктів забою кролів на встановлення органолептичних, хімічних і мікробіологічних показників; лабораторні випробування щодо визначення ступеня свіжості м'яса кролів; методи бактеріологічного випробування м'яса кролів; ветеринарно-санітарний контроль шкурок кролів невиченених. Матеріал навчального посібника ілюстрований таблицями, формулами, рисунками для полегшення сприйняття. Навчальний посібник буде корисним для студентів та магістрантів факультету ветеринарної медицини, викладачів курсу ветсанекспертизи, а також для науковців.

Рецензенти: **Рубленко І.О.**, доктор вет. наук, професор (БНАУ), **Джміль В.І.**, к.вет. наук, доцент (БНАУ); **Ткачук С.А.**, доктор вет. наук, професор (НУБіП України), **Кіт А.А.**, к.вет. наук, менеджер (ТОВ «Imperovo Foods International»).

ISBN 978-617-9219-56-7

© Колектив авторів, 2026

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	5
1. Продукція кролівництва та класифікація порід кролів.....	5
2. Значення галузі кролівництва та біологічні особливості кролів.....	8
3. Хімічний та морфологічний склад м'яса кролів.....	8
4. Забій кролів і первинна обробка продуктів забою.....	10
5. Ветеринарно-санітарний контроль кролів для забою (ДСТУ 4293:2004)	11
6. Ветеринарно-санітарний контроль субпродуктів кролів (ДСТУ 4444:2005).....	13
7. Ветеринарно-санітарна експертиза тушок і внутрішніх органів кролів.....	20
8. Міжнародна класифікація хвороб кролів та ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою кролів за інфекційних, інвазійних, незаразних хвороб.....	23
8.1. Міжнародна класифікація хвороб кролів.....	23
8.2. Вимоги до передзабійного огляду тварин, що його проводять в господарстві походження згідно «Вимог до передзабійного та післязабійного огляду тварин, у тому числі забитих за межами бійні».....	25
8.3. Вимоги до післязабійного огляду тварин згідно «Вимог до передзабійного та післязабійного огляду тварин, у тому числі забитих за межами бійні».....	25
8.4. Спеціальні вимоги до післязабійного огляду свійських зайцеподібних.....	27
8.5. Здійснення заходів у разі виявлення інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб кролів та зайців.....	28
8.6. Вимоги щодо післязабійного огляду тварин, підданих радіаційному ураженню.....	31
8.7. Патолого-анатомічні зміни та санітарно-гігієнічна оцінка продуктів забою за інфекційних хвороб кролів.....	32
8.8. Порядок знешкодження тушок кролів.....	37
9. Визначення ступеня свіжості м'яса кролів.....	40
9.1. Методи відбору зразків м'яса кролів (ДСТУ 7992:2015).....	40
9.2. Органолептична оцінка м'яса кролів (ДСТУ 7992:2015).....	41
9.3. Методи хімічного та мікроскопічного аналізування свіжості м'яса кролів.....	42
9.3.1. Метод визначення аміаку і солей амонію.....	40
9.3.2. Метод визначення кількості летких жирних кислот.....	44
9.3.3. Метод визначення продуктів первинного розпаду білків в бульйоні.....	45
9.3.4. Мікроскопічний аналіз визначення ступеня свіжості м'яса кролів.....	46
9.4. Додаткові лабораторні випробування на встановлення ступеня свіжості м'яса кролів	47
9.5. Методи бактеріологічного випробування м'яса кролів (ДСТУ 8381:2015).....	51
9.5.1. Підготовка і стерилізація посуду й матеріалів	51

9.5.2. Приготування поживних середовищ, реактивів, фарб.....	51
9.5.3. Приготування препаратів.....	59
9.5.4. Фарбування препаратів.....	60
9.5.5. Мікробіологічні дослідження м'яса кролів згідно з ДСТУ 8381:2015.....	61
9.6. Методики виявлення мікроорганізмів	70
9.6.1. Виявлення збудників лістеріозу.....	70
9.6.2. Метод виявлення <i>Listeria monocytogenes</i>	70
9.6.3. Метод виявлення пастерел.....	72
9.6.4. Виявлення бактерій кокової групи.....	72
9.6.5. Виявлення бактерій роду <i>Salmonella</i>	73
9.6.6. Метод виявлення та підрахунку ентеробактерій (<i>Enterobacteriaceae</i>).....	77
9.6.7. Метод виявлення ентеропатогенних штамів кишкової палички (<i>E. coli</i>)	78
9.6.8. Виявлення бактерій роду протей (<i>Proteus</i>).....	80
9.6.9. Метод виявлення токсиноутворювальних анаеробів.....	81
9.7. Методи обчислення колоній мікроорганізмів.....	82
9.8. Вимоги безпеки під час роботи в мікробіологічній лабораторії.....	84
9.9. Альтернативні (прискорені) методи досліджень мікроорганізмів.....	86
10. Ветеринарно-санітарний контроль шкур кролів невиченених (ДСТУ 4294:2004)....	9
Додатки.....	102
Список нормативно-правових документів.....	107

ВСТУП

Кролі є ссавцями з родини зайців, загону гризунів. Батьківщиною диких – кролів є Центральна та Південна Європа і Північно-Західна Африка. У середньовіччя вони були завезені в ряд країн Європи, а згодом – в Австралію, Нову Зеландію, Південну Америку і північну частину США. У XIX столітті кролів було завезено в Україну.

Одною з найбільш характерних особливостей кролів є їхня висока плодючість. При кожному окролі самка народжує 6–15, а іноді й більше кроленят. Залежно від термінів парування, за рік можна отримати від 4 до 10 окролів. На високоорганізованих кролівницьких фермах планують по п'ять – шість окролів за рік, що дозволяє виростити 30–35 кроленят від однієї кролематки. Вихід м'яса в розрахунку на одну самицю становить 70 – 80 кг і до 35 високоякісних шкурок.

В Україні найбільш розповсюдженими породами кролів є сірий і білий велетень, сріблястий, шиншила, віденський блакитний, бабочка, мардер, російський горностаєвий і білий пуховий. За кордоном кролівництво найбільш розвинуте в Італії, Франції, Великобританії, Угорщині, Болгарії, США та інших країнах. В останні роки в нашій країні кролі стали об'єктом пильної уваги кролівників, які розводять їх з метою отримання м'яса та інших продуктів.

Проте останнім часом кролівництво занепало, як і всі інші галузі сільського господарства, через відсутність сучасних наукових розробок з питань повноцінної годівлі, технології утримання кролів, низький рівень ведення племінної роботи і ветеринарного забезпечення. Нині основне поголів'я кролів зосереджене в індивідуальних господарствах і становить 1,2–1,3 млн маточного і ремонтного поголів'я, решта – у фермерських господарствах та племінних суб'єктах різних форм власності та господарювання. За результатами державної атестації, племінну базу в Україні складають племінний завод та 7 племінних репродукторів з розведення кролів основних порід.

1. Продукція кролівництва та класифікація порід кролів

М'ясо кролів бідне на міоглобін, порівняно з м'ясом зайців, і належить до білого, за своїми харчовими властивостями значно переважає м'ясо інших видів сільськогосподарських тварин. Воно характеризується досить високим вмістом азотистих і мінеральних речовин, безазотистих екстрактивних речовин 2 – 2,5%, має низьку калорійність – 2000–2500 ккал.

З м'яса кролів засвоюється близько 90 % білків, тоді як з яловичини – близько 60%. Внутрішній та внутрішньом'язовий жир кролів легкоплавкий, за якостями переважає інші види тваринних жирів. Особливістю м'яса кролів, що характеризує його дієтичні властивості, є низький вміст холестерину.

Порівняно з курячим м'ясом і телятиною, у м'ясі кролів відповідно у 2,7 і 2,4 рази менше холестерину при значно більшій кількості лецитину, що робить його незамінним у харчуванні людей, хворих на серцево-судинні захворювання, при захворюваннях шлунку, печінки тощо.

Забійний вихід дорослих кролів – 55 – 60%.

У світі існує понад 70 порід кролів, які відрізняються розміром, будовою, довжиною шкірного покриву і напрямком продуктивності. В Україні нині поширено близько 20 порід кролів. За господарським призначенням всі породи кролів поділяються на м'ясні, м'ясо-шкуркові, пухові, а залежно від розмірів – на великі (понад 4,5 кг), середні (3 – 4,5 кг) і дрібні (до 3 кг).

Кролі м'ясних порід відрізняються високою скоростиглістю. Вони мають широкий, подовжений в попереку тулуб, округлу форму. До м'ясних порід належать: шиншила, новозеландська біла, каліфорнійська та інші.

Порода кролів шиншила виведена в 1963 р. у звірорадгоспах, схрещуванням породи шиншила та білого велетня. Кролі придатні до розведення в усіх регіонах України. Чисельність їх становить 35–40 тис. маточного поголів'я, кролі мають густий м'який сріблясто-блакитного кольору волосяний покрив з хвилеподібними чорними тонкими смугами. За кольором подібні до досить цінного звірка шиншили, хутро якого вперше оцінила королева Іспанії, виготовивши для себе шубу.

Шиншила відрізняється великою масою (середня жива маса – 5 кг), високою скоростиглістю і добрими якостями шкурки. Кращі тварини окремих ліній важать 6 – 7 кг, забійний вихід – 50 – 51 %, довжина тулубу – 62 см жива маса молодняку у віці 60 – 70 днів становить 1,7 – 1,8 кг, а в 90 діб – 2,5 – 2,7 кг. Плодючість в середньому 8 кролів за окріл. М'ясо має високі смакові якості.

Новозеландська біла виведена у 1910 р. в Каліфорнії. Тварини скоростиглі, з високою м'ясною продуктивністю. Самці та самки важать 4 – 5 кг, а молодняк у віці 2-х міс. – 1,8 – 2,6 кг, 4-х міс. – 3,2. Забійний вихід – 54 – 58%. Довжина тулуба самців – 47,5 см, самок – 49,5 см.

Каліфорнійська порода виведена американцем Вестом при схрещуванні шиншили і російського горностая. Середня жива маса дорослих кролів – 4,3 – 4,5 кг. Молодняк досягає живої маси 2 кг у віці 9 – 10 тижнів, 3 кг – у 16 тижнів. Забійний вихід 56 – 60%. Забарвлення волосяного покриву відповідає забарвленню російського горностаєвого кроля – пігментовані чорні вуха, ніс, кінцівки і хвіст. Плодючість – 8 – 10 кроленят.

Кролі м'ясо-шкуркового напрямку продуктивності. До них належать: сірий велетень, срібляста, білий велетень, метелик, шиншила, чорно-бура, венський блакитний, белкон.

За скоростиглістю, м'ясною продуктивністю і якістю м'яса кролі породи *сірий велетень* поступаються м'ясним породам. Середня жива маса кролів – 5 кг, забійний вихід 53 – 56%. Порода створена в 1952 році. Чисельність поголів'я займає 45% від загальної кількості порід, які розводять в Україні. Довжина тулубу дорослих тварин – 59 – 66 см, плодючість – 8 кроленят.

Білий велетень. Середня жива маса кролів – 5 – 5,5 кг, забійний вихід 53 – 58%. Довжина тулубу – 55–65 см. Шкурки кролів великі, з досить вирівняним білого кольору хутром підвищеної густоти (120 тис. волосків на 100 мм²), на один осьовий волос припадає 22 пухових. Шкурки використовують як в натуральному вигляді, так і в імітації хутра цінних хутрових звірів.

Срібляста порода виведена в Україні у 1952 р., жива маса кролів 4,5 – 5,4 кг, довжина тулубу – 57 см, кроленята до 4-х міс мають чорне забарвлення, а властиве їм сріблясте настає після 4 міс. За оригінальністю хутро сріблястих кролів називають «вишуканим». Плодючість – 8 кроленят. Забійний вихід 54 – 58%.

Порода метелик виведена в Англії у 1887 р., завезена в нашу країну в 30–40-х роках минулого століття. Жива маса дорослих кролів 4,3 кг, довжина тулубу – 50 – 59 см. Волосяний покрив густий, блискучий, білого кольору з чорними плямами, розміщеними симетрично у вигляді метелика. Забійний вихід 46 – 47%.

Шкуркові породи (мардер, горностаєвий, рекс). Кролі цих порід мають середній розмір і порівняно низьку м'ясну продуктивність, але доброї якості шкурки, жива маса кролів – 3,5 – 3,8 кг, забійний вихід 45 – 47%.

Рекс виведена у Франції у 1919 р., набула широкого розповсюдження завдяки хутру, яке використовують для імітації хутра котика, видри. Волосяний покрив у рексів короткий – 1,7 – 1,8 см. В Україну завезені в 70-х роках.

Пухові породи. *Ангорська порода.* Батьківщиною цих кролів є Туреччина. Довжина тулуба – 43 см, який має форму кулі, обхват грудей – 35 см, жива маса – 3 – 3,5 кг, волосяний покрив на 96 – 98,5% складається з пуху довжиною 15 – 22 см і більше. Очі у білих кролів рожевого кольору. За рік від дорослого кроля отримують 300 – 400 г пуху. Середня плодючість самок – 6 – 7 кроленят в окролі.

Біла пухова – це вітчизняна порода, затверджена у 1957 році. Довжина тулуба – 54 см, забарвлення волосяного покриву – біле (92 – 96%), рідше трапляється чорне і голубе. Довжина пуху – 5 – 7 см, тонина – 12,4 – 13,5 мкн. Плодючість – 7 кроленят, пухова продуктивність – 300 – 500 г, середня жива маса кролів білої пухової породи – 4 кг, забійний вихід 43 – 45%.

Якість шкурок кролів, а водночас і їх вартість, залежить від різних факторів:

- породи;
- утримання і годівлі кролів;
- способу їх забою;
- якості знімання, правки, сушіння і зберігання шкурок.

Резервом для підвищення виробництва м'яса кролів є удосконалення промислової технології розведення і вирощування кролів в закритих приміщеннях. Особливу увагу необхідно приділити розведенню скоростиглих м'ясних порід, створенню умов для проведення до 5 окролів протягом року.

Основним кормом для кролів улітку є трава, взимку – коренеплоди, картопля, сіно і силос. Однак збалансувати раціон без концентратів неможливо, тому їх додають до кормів 15 – 40% (за поживністю).

Кращими кормами для кролів є: з концентрованих – овес, кукурудза, соняшникова та лляна макуха; із соковитих – морква, картопля, силос; із зелених – люцерна, конюшина, капуста, таволга, полин, подорожник, кропива, полин, пирій, молочай та ін.; з грубих – сіно з бобових або лучних трав, а також гіллячковий корм з листяних порід дерев, хвоя. Додатково вводять рибне, м'ясне, кров'яне борошно. Кролятам іноді дають коров'яче молоко або відвійки.

Дорослих кролів годують 3 – 4 рази на добу, молодняк до 3-х місяців – 5 – 6 разів, старше трьох місяців – 4–5 разів. Напувають тричі – перед ранішньою годівлею, вдень і ввечері після годівлі.

2. Значення галузі кролівництва та біологічні особливості кролів

Кролівництво – одна із перспективних галузей м'ясного тваринництва. М'ясо кролів має велике значення як дієтичний продукт харчування людей. Воно соковите, ніжне, має низьку калорійність за значного вмісту повноцінного білка, належить до білого м'яса і рекомендується як дієтичний продукт дітям, людям похилого віку, а також у разі захворювань шлунка, печінки, серцево-судинної системи. За вмістом білка м'ясо кролів поступається лише індичатині. Із м'яса кролів в організмі людини засвоюється до 90 % білка, тоді як із яловичини лише 62 %. Порівняно із курячим м'ясом кролятина містить у 2,7 рази менше холестерину. Кролячий жир легкоплавкий і за якістю переважає яловичий, баранячий і свинячий. У зв'язку з цим м'ясо кролів на європейських ринках цінується значно дорожче, ніж м'ясо курчат-бройлерів.

Кролівництво є важливим резервом у постачанні легкої промисловості хутровою сировиною. Із пуху роблять кращі сорти фетру, різні трикотажні вироби і головні убори, а зі шкіри – різні галантерейні вироби і легке взуття. Крім того, кролів використовують у медицині і ветеринарії як лабораторних тварин для проведення досліджень з випробовування фармакологічних препаратів та виготовлення вакцин.

3. Хімічний та морфологічний склад м'яса кролів

М'ясо кролів – тушка кроля з видаленими внутрішніми органами, за виключенням нирок відділеною головою на рівні першого шийного хребця, грудні кінцівки відділені по зап'ястному, тазові – по скакальному суглобу.

За хімічним складом м'ясо кролів відрізняється від мяса інших сільськогосподарських тварин більш високим вмістом повноцінних білків, меншим вмістом жиру, екстрактивних речовин, пуринових основ і холестерину. М'ясо кролів має добрі смакові і кулінарні властивості, легко засвоюється організмом, тому його відносять до категорії дієтичного м'яса і

використовують у харчуванні людей будь-якого віку. Кролятину використовують як дієтичне м'ясо дітям, вагітним, жінкам, що годують дітей, спортсменам, особливо при підвищеній потребі в харчовому раціоні білків. М'ясо кролів можна вживати в тих випадках, коли протипоказане вживання жирної їжі (ожиріння, захворювання печінки). Крім того м'ясо кролів містить багато лецитину, що сприяє попередженню атеросклерозу. Кролятину рекомендують використовувати як дієтичний продукт при виразкових захворюваннях шлунка і кишечника, захворювання серця, гіпертонії та ін.

Морфологічний склад м'яса кролів трохи відрізняється від м'яса інших сільськогосподарських тварин. М'ясо кролів більш ніжне, світлого кольору з рожевим відтінком. М'язові волокна значно тонші, ніж в інших тварин, на поперечному розрізі з дрібною зернистістю. У кролів доброї вгодованості відмічають невеликі міжмязові жирові прошарки, які обумовлюють ніжну мрамуровість м'яса. Сполучна тканина розвинута недостатньо. Жирові відкладення спостерігають під шкірою, на холці і в ділянці паху.

Таблиця 1 – Вихід їстівних частин тушок кролів в залежності від породи і віку

Порода	Вік, у міс.	Маса м'ясних тушок, кг	Вихід, %			
			м'язової тканини	жиру	усього їстівних частин	Кісток
Чорно-бурий	3,5	1,3	82,8	4,9	87,7	12,3
	5,5	1,7	81,4	6,5	87,9	12,1
	8,0	2,6	81,8	6,5	88,3	11,7
Буалево-сріблястий	3,5	1,6	81,6	3,9	85,5	14,5
	5,5	1,8	78,1	8,9	87,0	13,0
	8,0	2,7	80,9	7,5	88,0	11,7
Сірий велетень	3,5	1,4	83,1	2,9	86,0	14,0
	8,0	2,6	81,6	6,5	88,1	11,9

Внутрішній жир заповнює, в основному, черевну порожнину та ділянки нирок. Жир білого кольору з низькою температурою плавлення, (22–25) °С, що сприяє кращому його засвоєнню організмом.

Вихід м'яса, жиру та їстівних частин тушок кролів залежить від багатьох факторів і в першу чергу від породи тварин, віку і вгодованості (табл. 1). Для тушок кролів характерний високий забійний вихід, найбільш кошовної в харчовому відношенні, м'язової тканини (81–83% проти 50–60% в інших видів тварин).

Хімічний склад. Хімічний склад м'яса кролів характерний тим, що в ньому міститься трохи підвищена кількість вологи (74–77%), у порівнянні з м'ясом інших видів тварин, помірний вміст білків (15–19%) жиру (5–6%) і мінеральних речовин (1,0–1,1%), що дає можливість віднести цей вид мяса до категорії дієтичного. На хімічний склад м'яса кролів істотно впливає їх вік. По хімічному складу найбільшу цінність, як дієтичного продукту, являє м'ясо кролів у віці 3–5 місяців, тобто в тому віці, у якому рекомендують в нашій країні проводити забій кролів.

Харчова цінність м'яса кролів визначається складом окремих амінокислот, які містяться в м'ясі (% до загального азоту); аргініна – 14,4; гістидина – 4,0; лізіна – 12,3; тірозина – 1,8; триптофана – 1,64 і цистина – 1,2.

М'ясо кролів – значне джерело мінеральних речовин (калію, кальцію, магнію, фосфору, заліза та ін.) та водорозчинних вітамінів (тіаміну, рибофлавіну, піридоксину, біотину, холіну та ін.).

Таблиця 2 – Хімічний склад м'яса кролів

Порода	Вік (дні)	Вміст %				Калорії на 100 г м'яса
		волога	Білки	жир	зола	
Білий велетень	65	73,9	19,1	6,1	1,1	166
	135	70,1	19,9	8,9	1,0	197
	270	64,4	19,2	15,4	0,9	255
Сірий велетень	65	74,9	17,9	6,2	1,0	161
	135	70,3	19,7	8,4	1,0	187
	270	66,5	19,6	12,6	0,9	231
Чорно-бурий	65	73,5	18,6	5,0	1,1	154
	135	70,9	19,9	7,8	1,0	187
	270	64,4	20,6	13,4	0,8	244
Шиншила	65	75,1	17,5	6,3	1,0	160
	135	74,5	19,4	5,0	1,1	158
	270	57,3	22,3	18,5	1,3	292
Сріблястий	65	76,9	17,9	4,1	1,1	141
	135	72,8	19,7	6,4	1,0	173
	270	57,4	22,4	18,5	1,0	305
Віденський блакитний	65	75,5	14,6	4,9	1,1	134
	135	74,9	19,6	4,3	1,0	150
	270	57,8	22,1	19,8	1,1	320

4. Забій кролів і первинна обробка продуктів забою

Перед забоєм кролів витримують 12 год без корму. Забій проводять на забійному пункті, де є спеціально обладнані приміщення для висушування шкурок і охолодження тушок.

Під час забою кроля піднімають за задні ноги і вдаряють палицею в потиличну ділянку. Потім його підвішують за задні ноги на металеві гачки і для знекровлення перерізають носову перетинку чи кровоносні судини (інколи видаляють око). Застосовують також спосіб оглушення електричним струмом, за якого тушку знекровлюють, перерізаючи сонні артерії або відокремлюючи голову. Шкурку знімають трубкою, її охолоджують і знежирюють ножом, натягнувши на спеціальну колоду або на павило. Жирову тканину, залишки м'яса знімають від хвоста до голови. Після знежирювання шкурку натягують на павило волосом усередину і висушують за температури 25–30 °С. після висушування шкурку знімають з павила, сортують згідно із стандартом на три

розміри: особливо великі, великі і малі. Залежно від волосяного покриву і міздрі шкурки поділяють на 4 сорти.

Після зняття шкурок із тушок видаляють внутрішні органи крім нирок з нирковим жиром, які залишають у складі тушки. Голову відрізають на рівні першого шийного хребця, передні ноги – по зап'ястному, а задні – по скаковому суглобу. Тушки промивають холодною водою і охолоджують за температури 10°C, а після підсихання знижують її до 6°C. за вгодваністю тушки поділяють на дві категорії: першу та другу. Перша категорія – добре розвинені м'язи, на холці відкладений жир, остисті відростки спинних хребців не виступають ; друга – м'язи розвинені задовільно, на холці сліди жиру, остисті відростки злегка виступають. Тушки кроликів, які не відповідають вимогам категорії, відносять до нестандартних.

5. Ветеринарно-санітарний контроль кролів для забою (ДСТУ 4293:2004)

Кролі для забою повинні бути вирощені у благополучних щодо інфекційних захворювань господарствах, відповідати вимогам стандарту та чинному ветеринарному законодавству України.

Залежно від віку, технології вирощування і вгодваності кролі, призначені для забою, поділяють на три категорії – вищу, першу і другу, відповідно до вимог, викладених у табл. 3.

До вищої категорії можуть бути віднесені лише кролі у віці 3–4 місяців, вирощені за інтенсивною технологією. Інтенсивна технологія вирощування кролів передбачає застосування сухого типу годівлі з використанням високопоживних повнораціонних комбікормів у гранульованому або брикетованому вигляді і забезпечує живу масу від 2,4 кг до 4,0 кг з мінімальною кількістю підшкірних жирових відкладень.

Жива маса кролів, з урахуванням умісту шлунково-кишкового тракту. Повинна бути не меншою ніж 2,4 кг.

В основу екстенсивної технології вирощування кролів закладено комбінований тип годівлі з використанням широкого спектра кормів. Даний метод вирощування забезпечує досягнення у 4 – 7 місяців від 4, кг до 5 кг живої маси і більше, а у 7 і старше – від 5,1 кг до 7 кг живої маси і більше з поступовим зростанням підшкірних жирових відкладень.

Кролі з погано розвинутими м'язами, із значно виступаючими хребцями, залежно від живої маси відносять до худих.

Кролі не повинні мати зліплений від бруду волосяний покрив, що свідчить про невідповідність вимогам жодної категорії вгодваності і перебування в стадії інтенсивного линяння по хребту та з боків. Самки не повинні також перебувати в останній третині періоду сукрільності (після 20 днів від парування).

Таблиця 3 – Вимоги до категорії кролів на забій

Категорія	Вік, у міс.	Технологія вирощування, тип годівлі	Характеристика вгодованості
Вища	3 – 4	Інтенсивна, сухий тип годівлі	М'язи добре розвинуті; остисті відростки спинних хребців значно виповнені м'язами, не виступають, їх можна ледь промацувати; зад, крижі і стегна виповнені м'язами, округлі; на загривку, череві і в ділянці паху можна промацувати незначні підшкірні жирові відкладення у вигляді потовщених, шириною від 5 мм до 10 мм і більше смуг, розташованих упродовж тулуба
Перша	4 – 7	Екстенсивна, комбінований тип годівлі	М'язи добре розвинуті; остисті відростки спинних хребців достатньо повно виповнені м'язами, не виступають, їх можна ледь промацувати; зад, крижі і стегна добре виповнені м'язами, округлі; на загривку, череві і в ділянці паху можна промацувати більш значні підшкірні жирові відкладення у вигляді потовщених, шириною від 11 мм до 30 мм і більше смуг, розташованих упродовж тулуба
Друга	7 і старші	Екстенсивна, комбінований тип годівлі	М'язи розвинуті задовільно; остисті відростки спинних хребців помітно виступають, їх можна надто легко промацувати; стегна підтягнуті, плоскі, зад виповнений м'язами недостатньо, жирові відкладення майже не можна промацувати

Приймання кролів для забою проводять партіями. Партія (група) – це будь яка кількість кролів, які оформлені однією гуртовою відомістю і одним ветеринарним свідоцтвом.

Кожну партію кролів перевіряють за чисельністю та клінічним станом.

Під час приймання кролів у кожній партії визначають вік, масу, вгодованість.

За домовленістю зацікавлених сторін, встановлені показники для однієї партії можна поширювати на інші, але термін їхньої дії не повинен перевищувати одного місяця.

У спірних випадках під час визначення вгодованості кролів проводять контрольних забій і визначають вгодованість згідно з вимогами табл. 3 забивають усе контрольне поголів'я за чисельністю не більше ніж 50 голів, якщо його чисельність перевищує 50 голів, то результат контрольного забою 10% тварин від загального поголів'я розповсюджують на все поголів'я.

Методи контролювання. Вгодованість визначають візуально і промацуванням, а у спірних випадках – контрольним забоєм, згідно з вимогами таблиці 3. Живу масу кролів визначають зважуванням на терезах згідно з ДСТУ EN 45501 з похибкою під час зважування в межах 0,05 кг. Зважують кожного кроля окремо або групу кролів тієї самої категорії вгодованості.

Вік кролів для забою визначають за документацією або візуально за ступенем сформованості екстер'єру та періодів вікових линянь. Перше вікове линяння за доброякісної годівлі закінчується у 3 – 4, а друге – у 6 – 7 місяців.

Правила транспортування. Кролів для забою транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до вимог під час перевезення тварин і птахів. У цьому разі необхідно позбавитись негативного впливу на кролів високих температур, протягів і вологості. Перевозять кролів у ящиках, контейнерах, дерев'яних або металевих клітках. У кожний ящик, контейнер, клітку поміщають кролів одного віку і статі. Щільність посадки на 1 м² площі не повинна перевищувати:

- за живої маси одного кроля від 5 кг до 6 кг – 10 голів;
- за живої маси одного кроля від 3 кг до 4 кг – 15 голів;
- за живої маси одного кроля від 2,4 кг до 3 кг – 20 голів.

Виробники *гарантують* постачання кролів, що відповідають вимогам стандарту ДСТУ 4293:2004.

6. Ветеринарно-санітарний контроль субпродуктів кролів (ДСТУ 4444:2005)

До субпродуктів кролів відносяться внутрішні органи, зокрема: печінка, серце, нирки, легені, отримані під час перероблення кролів.

Класифікація. Субпродукти, залежно від анатомічного походження, випускають з такими назвами: печінка, серце, легені, нирки.

Залежно від термічного стану субпродукти випускають:

- ◆ охолоджені – за температури в товщі тканини від 0 до 4 °С;
- ◆ заморожені у вигляді блоків – за температури в товщі блока не вищої мінус 8 °С.

Основні показники і характеристика за технічними вимогами. Субпродукти повинні відповідати вимогам чинного національного стандарту ДСТУ 4444 та бути оброблені за технологічною інструкцією з дотриманням Санітарних правил для підприємств м'ясної промисловості (СП № 3238-85 від

27.03.1985 Санітарні правила для підприємств м'ясної промисловості), Інструкції за №123-5/990-11-84 з миття та профілактичної дезінфекції на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості та Вимог до передзубийного та післязубийного огляду тварин, у тому числі забитих за межами бійні (наказ Мінагрополітики та продовольства України від 02.0.2024 р. №1032 від 14.05.2024), затверджених у встановленому порядку.

Субпродукти мають бути доброякісні (без запаху зіпсованості), дозволені до використання фахівцем Держпродспоживслужби (лікарем ветеринарної медицини або інспектором ветеринарної медицини).

За якістю оброблення, органолептичними показниками субпродукти мають відповідати вимогам, які наведені у таблиці 4.

Таблиця 4 – Органолептичні показники субпродуктів

Назва показника	Характеристика субпродукту			
	печінка	серце	нирки	легені
Зовнішній вигляд	Без жовчного міхура з протоками та лімфатичних вузлів. Очищена від згустків крові	Без зовнішніх кровоносних судин, промите від згустків крові	Цілі, без сечоводів, зачищені від синяків та лімфовузлів, промиті	Без прирізів трахеї, промиті від крові
Колір та запах	Від світло-коричневого до темно-коричневого			Від світло-рожевого до темно-рожевого з сірим відтінком
Характерний свіжим субпродуктам, без сторонного запаху				

Примітка. методи контролювання органолептичних показників згідно з вимогами ДСТУ 7992:2015.

Не дозволено до реалізації субпродукти, які змінили колір (потемнілі), розморожені та заморожені вдруге.

За мікробіологічними показниками субпродукти мають відповідати вимогам, передбаченим нормативно-правовим документам (Накази МОЗ України від 19.07.2012 №548, від 08.10.2025 №1536), наведеним у таблиці 5.

Таблиця 5 – Мікробіологічні показники субпродуктів

Назва показника	Нормативи
Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i> , у 25 г продукту	Не дозволено
<i>L. monocytogenes</i> , у 25 г продукту	Не дозволено

Вміст токсичних елементів у субпродуктах не мають перевищувати допустимих рівнів, передбачених у чинних нормативно-правових документах (ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001) (табл. 6).

Таблиця 6 – Вміст токсичних елементів у субпродуктах

Назва токсичного елемента	Допустимі рівні, мг/кг, не більше ніж
Свинець	0,60 (1,00) *
Кадмій	0,30 (1,00) *
Арсен	1,00
Ртуть	0,10 (0,20) *
Мідь	20,00
Цинк	100,00

Примітка. * – в дужках наведено гранично допустимі рівні для нирок

Вміст афлатоксину В₁, нітрозамінів, гормональних препаратів і пестицидів у субпродуктах не має перевищувати допустимих рівнів, встановлених нормативно-правовими документами (Наказ МОЗ України № 1238, 2020 р., Наказ МОЗ України № 1276, 2020 р., Наказ МОЗ України № 2113, 2023 р.; ГОСТ 30178-96; ДСТУ 7670:2014; ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001).

Вміст радіонуклідів у субпродуктах не має перевищувати допустимих рівнів, які встановлені ДГН-2006: ¹³⁷Cs – 160,0 Бк/кг; ⁹⁰Sr – 50,0 Бк/кг.

Форма та розміри субпродуктів заморожених у вигляді блоків, повинні відповідати вимогам наведеним у таблиці 7.

Таблиця 7 – Форма та розміри блоків із субпродуктів заморожених

Назва показника	Характеристика та норми
Форма та розмір блоків	
I тип	Зрізана чотиригранна піраміда
– довжина, мм	370
– ширина, мм	370
– висота, мм	150
Для типів II, III, IV	Прямокутний паралелепіпед
II тип	
– довжина, мм	370
– ширина, мм	370
– висота, мм	95 (75)
III тип	
– довжина, мм	370
– ширина, мм	180
– висота, мм	95 (75)
IV тип	
– довжина, мм	550
– ширина, мм	230
– висота, мм	75
Примітка. Дозволено випускати блоки іншої форми та розмірів залежно від типу устаткування на підприємствах та вимог заовника.	

В кожному блоці субпродукти повинні бути однієї назви.

Вимоги до сировини. Сировиною для отримання субпродуктів є кролі для забою (під час переробляння) – згідно з ДСТУ 4293.

Кожну партію сировини та матеріалів, що надходить на підприємство, супроводжують документами, що підтверджують відповідність її нормативним документам.

Щоб визначити відповідність якості сировини та матеріалів, проводять вхідне контролювання у порядку, встановленому підприємством-виробником.

Маркування. Транспортне маркування здійснюють згідно з ДСТУ 8401 з нанесенням на один з торцевих боків транспортної тари маніпуляційного знака «Вантаж, що швидко псується».

Маркування транспортної тари. Маркують транспортну тару нанесенням на одну з торцевих сторін тари штампа, трафарету, етикетки або іншим способом, що забезпечує чіткість його читання, з зазначенням:

- назви субпродуктів, їх термічного стану;
- кількості паковальних одиниць (для розфасованих продуктів);
- маси нетто, г;
- харчової та енергетичної цінності (калорійності);
- кінцевого терміну реалізації та дати виготовлення, терміну придатності до споживання;
- умов зберігання;
- позначення стандарту ДСТУ 4444;
- назву та адресу виробника і місця виготовлення.

У кожному одиницю транспортної тари (ящик тощо) з розфасованими субпродуктами вкладають сумарний чек із зазначенням кількості упаковок, маси нетто, дати виготовлення. За відсутності сумарного чека перераховані реквізити зазначають на етикетці.

Маркування спожиткової тари. На спожитковій тарі (пакетах, лотках, коробочках тощо) з субпродуктами безпосередньо або на етикетках, які розміщують на цій тарі, потрібно зазначити таку інформацію:

- назву субпродуктів, їх термічний стану;
- масу нетто;
- харчову та енергетичну цінність (калорійність);
- дату виготовлення та термін придатності до споживання;
- умови зберігання;
- позначення стандарту ДСТУ 4444;
- назву та адресу виробника і місце виготовлення;
- штрих-коду EAN – згідно з ДСТУ 3147.

Дозволено не наносити транспортне маркування на обігову тару з продукцією, яка призначена для місцевого реалізування в торгівельній мережі та підприємствах ресторанного господарства, за обов'язкової наявності етикетки з реквізитами зазначеними вище.

Позначка субпродуктів у разі замовлення:

Печінка кролів. Охолоджена. ДСТУ 4444:2005.

Пакування. Субпродукти випускають фасованими і ваговими.

Субпродукти фасують масою від 500 г до 2000 г із зазначенням маси кожної паковальної одиниці.

Кожну порцію розфасованих субпродуктів пакують у таку спожиткову тару:

– лотки та коробочки із полімерних матеріалів та полістиролу для м'ясних продуктів, згідно з чинними нормативними документами, які герметично обтягують плівкою целюлозною, або плівкою поліетиленовою та плівкою полімерною, що дозволена для контакту з харчовими продуктами Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України і за наявності висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи;

– пакети із поліетиленової харчової плівки, краї пакетів повинні бути термозапаяні;

– плівку багат шарову термосідабельну та пакети з неї, дозволені для контакту з харчовими продуктами Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України і за наявності висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи або згідно з чинними нормативними документами на паковальні матеріали та тару.

Розфасовані субпродукти пакують в пакети з матеріалів, які зазначені вище. У цьому разі маса нетто кожної паковальної одиниці не повинна перевищувати 10 кг.

Граничні мінусові відхили маси порцій від зазначеної в маркуванні повинні відповідати рекомендаціям, які наведені у таблиці 8.

Таблиця 8 – Маса нетто та допустимі відхили для паковальної одиниці субпродуктів кролів

Номінальне значення маси продукції в паковальній одиниці, г	Значення границі допустимих відхилів від номінального значення	
	%	г
Від 500 до 1000 включ.	–	15,0
Понад 1000 до 2000 »	1,5	–
» 2000 до 10000 »	–	15,0

Для пакування субпродуктів вагових використовують:

– мішки паперові, мішки поліпропіленові згідно з чинними нормативними документами, мішки вкладиші з комбінованого матеріалу вітчизняного та закордонного виробництва, що дозволені Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами;

– тару з накривками (лотки, тазики, відра), виготовлену з неіржавкої сталі або інших корозійностійких матеріалів вітчизняного та закордонного виробництва, які дозволені Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами;

– ящики з гофрованого картону для продукції м'ясної та молочної промисловості, ящики з гофрованого картону для консервів, пресервів і

харчових рідин, ящики з неіржавкого матеріалу вітчизняного та закордонного виробництва, ящики, відра, тазики з полімерних матеріалів вітчизняного та закордонного виробництва, що дозволені Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами або згідно з чинними нормативними документами (на тару вітчизняного виробництва).

Транспортна тара для пакування з субпродуктами (розфасованих та вагових) повинна бути чиста, суха, без стороннього запаху і мати накривку. Перед пакуванням дно та стінки тари вистилають пергаментом, під пергаментом, плівкою целюлозною та іншими паковальними матеріалами що дозволені Центральним органом виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами. За відсутності накривки дозволено накривати субпродукти зверху паковальними матеріалами які зазначено вище.

У кожному одиницю тари пакують субпродукти однієї назви, однієї дат виготовлення і оформлені одним документом про якість.

Субпродукти, заморожені у вигляді блоків, пакують у транспортну тару окремо за назвами. Тара повинна відповідати вимогам зазначеним вище.

Дозволено, за узгодженням із замовником, вантажити блоки із субпродуктів у транспортну тару в первинному пакуванні (в якому їх заморожували) та скласти у транспортну тару блоки із субпродуктів різних назв.

Маса нетто упакованих субпродуктів (розфасованих, вагових заморожених блоками) в одиниці транспортної тари повинна бути не більша ніж 25 кг. Маса бруто однієї паковальної одиниці повинна бути не більша ніж 30 кг.

Додаткові вимоги до пакування субпродуктів можна коригувати під час укладання договору бо контракту.

Правила транспортування. Субпродукти транспортують всіма видами транспорту, відповідно до правил перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних на даному виді транспорту, а в пакованому вигляді. Дозволено, за узгодженням із замовником, транспортувати блоки у пакованому вигляді або на піддонах у первинному пакуванні (у якому їх заморожували).

Правила зберігання. Охолоджені субпродукти зберігають у камерах холодильників за температури від 0 °С до 4°С не більше 1 доби з моменту закінчення технологічного процесу.

Субпродукти, заморожені у вигляді блоків, зберігають у камерах холодильників за відносної вологості повітря від 85 до 90 % та за температури мінус 12°С не більше ніж 2 місяці та за температури мінус 18°С не більше ніж 6 місяців з моменту закінчення технологічного процесу, з укладанням у штабелі, окремо за назвами.

Методи контролювання. Відбір проб субпродуктів проводять згідно з ДСТУ 7992 зовнішнього вигляду, кольору, запаху, якості пакування розфасованих субпродуктів, пакування та укладання сировини у блоки,

розкривають кожну паковальну одиницю вибірки, виймають субпродукти та піддають органолептичному оцінюванню. Блоки попередньо розморожують за температури повітря в межах (18 – 22) °С.

Зовнішній вигляд, колір, якість пакування розфасованих субпродуктів визначають органолептично.

У випадку виникнення сумнівів щодо доброякісності субпродуктів (серця) проводять їх органолептичне аналізування згідно з ДСТУ 7992, за винятком печінки, легенів, нирок. Щоб перевірити доброякісність останніх, їх піддають органолептичним дослідженням за зовнішнім виглядом, кольором, запахом і, за необхідності, проводять пробу варінням.

Мікробіологічні випробування субпродуктів на наявність *L.monocytogenes* проводять за необхідності або за вимогою органів Державного ветеринарно-санітарного та санітарно-епідеміологічного нагляду, та для самоконтролю згідно з ДСТУ ДСТУ 8381:2015, ДСТУ ISO 6888-2, ГОСТ 20235.2, ДСТУ ISO 6888-1.

Готування зразків для випробування та визначення вмісту токсичних елементів проводиться атомно-абсорбційним методом визначання токсичних елементів – згідно з ГОСТ 30178; визначення вмісту мікотоксинів, антибіотиків, гормональних препаратів, пестицидів – згідно з наказами МОЗ України № 1238, 2020 р., № 1276, 2020 р., № 2113, 2023 р.; ГОСТ 30178-96; ДСТУ 7670:2014; ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001); вміст радіонуклідів у субпродуктах – ДГН-2006: ^{137}Cs – 160,0 Бк/кг; ^{90}Sr – 50,0 Бк/кг.

Температуру охолоджених субпродуктів вимірюють скляними спиртовими термометрами в металевій оправі з діапазоном вимірювання температур від 0 °С до 100 °С і ціною поділки 1°С. Межа допустимої похибки вимірювання $\pm 1^\circ\text{C}$.

Температуру заморожених субпродуктів вимірюють в центрі блока, для чого на половині його висоти роблять отвір і скляним спиртовим термометром у металевій оправі з діапазоном вимірювання температур від мінус 38 °С до 0°С і ціною поділки 1°С, визначають температуру в заданому діапазоні з допустимою похибкою вимірювання $\pm 1^\circ\text{C}$.

Дозволено використовувати напівпровідникові вимірники температури або інші прилади, що забезпечують зазначену вище точність вимірювань.

У кожній транспортній партії температуру вимірюють не менше ніж у трьох блоках, що відібрані з різних місць партії. За результат досліджень беруть середнє арифметичне значення вимірювань.

Масу розфасованих субпродуктів визначають на вагах для статичного зважування третього класу точності або дискретних вагах з дозволеною похибкою $\pm 0,1$ г.

Масу паковальних одиниць з розфасованими субпродуктами та вагових субпродуктів визначають зважуванням на терезах для статичного зважування звичайного класу точності з дозволеною похибкою $\pm 1\text{e}$ від фактичної ваги.

Правила приймання. Субпродукти приймають партіями.

Партія – це будь-яка кількість субпродуктів однієї назви, вироблена за одну зміну та оформлена одним посвідченням про якість, яку супроводжують одним ветеринарним документом.

Кожну партію супроводжують документом, що підтверджує їхню якість та безпечність.

Для перевіряння відповідності якості субпродуктів вимогам стандарту ДСТУ 4444:2005 підприємство-виробник проводить приймальне та періодичне контролювання.

Приймальному контролюванню підлягає кожна партія субпродуктів за органолептичними показниками – зовнішній вигляд, запах, колір, температура; за якістю пакування та маркування; за масою порції та масою нетто пакувальної одиниці.