

УДК 636.09.614:638.8

Сачук Р.М., здобувач кафедри гігієни тварин (e-mail: [sachuk.08@mail.ru](mailto:sachuk.08@mail.ru))<sup>©</sup>

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій  
ім. С.З. Гжицького

### КОРОТКА ЗООГІГІЄНІЧНА І ДОБРОБУТНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕНСИВНОГО КРОЛІВНИЦТВА ТА СИСТЕМ УТРИМАННЯ КРОЛІВ (огляд літератури)

*Розглянуте питання щодо добробуту технологій, систем та способів утримання у кролівництві.*

**Ключові слова:** кролівництво, технології, добробут, утримання.

**Вступ.** Сучасні досягнення науки та передового досвіду у галузі кролівництва, застосування яких на практиці сприяє збільшенню виробництва якісної, екологічно безпечної кролятини при мінімальних витратах кормів і праці, є доцільними в умовах формування ринкових відносин у тваринництві, а основними економічними показниками, які характеризують результати розвитку кролівництва у будь-якому господарстві, повинні стати: рівень інтенсивності галузі, ефективність праці, собівартість і рентабельність виробництва.

Остаточні економічні показники знаходяться в прямій залежності від концентрації і інтенсифікації виробництва, продуктивності тварин, інтенсивності використання кролематок, збереженості поголів'я, рівня і якості годівлі, оптимального підбору порід для розведення, застосування систем виробництва, тобто всього того, що об'єднуються таким поняттям, як технологія.

**Метою даної роботи** є коротка зоогігієнічна та добробутна характеристика технологій, систем і способів утримання кролів.

**Результати досліджень.** За останні десятиріччя потреба інтенсифікації виробництва привела до розробки і впровадження наступних варіантів технологій: інтенсивні, екстенсивні, прогресивні (надінтенсивні) або бройлерні. Окремо виділено інтенсивні інтегровані (для племінних ферм з традиційними дотриманням екологічних вимог добробуту) [1].

Інтенсивна технологія має кілька варіантів. В її основу покладено біологічну особливість кролематок поєднувати сукрільність з лактацією. Цикл вирощування кроленят поділяється на два періоди: підсисний та дорощування, який ще називають роздільним. Один з варіантів інтенсивного вирощування — відлучення кроленят на 30-й день і парування самок на 25-й день лактації. При цьому від самки за рік можна одержати 36 кроленят, або до 100 кг м'яса в живій вазі. Другий варіант інтенсивного вирощування полягає у тому, що кроленят відлучають у 45-денному віці, а кролематок парують на 30-й день лактації. Таким чином можна виростити 30 кроленят і одержати від самки 80 кг м'яса в живій масі.

---

<sup>©</sup> Науковий керівник: Демчук М.В., професор, доктор ветеринарних наук  
Сачук Р.М., 2011

В обох випадках кролематки дають по шість окролів за рік, а кроленят вирощують до 90-денного віку і реалізують живою вагою 2,5-3 кг [1, 2, 3, 4].

До недоліків технології відносять досить високі затрати кормів (4-4,5 корм. одиниці на 1 кг приросту живої ваги, а з часткою самки і самця – 5-6 корм. од.). Крім того збільшується кількість кліток для утримання молодняку, що потребує у 2,5 рази більше приміщень. Одночасно зростає потреба у ремонтному молодняку (на заміну 1 основної самки вирощують 3-4 ремонтних).

Необхідною умовою інтенсивного вирощування кролів на м'ясо є циклічне відтворення стада. Цей метод базується на таких організаційних принципах: формування однорідних груп самок з урахуванням морфо-фізіологічних, продуктивних і племінних властивостей; одержання потрібної кількості кроленят через певні проміжки часу; роздільне утримання основного стада і молодняку на дорощуванні.

За циклічного відтворення кожену групу кролиць спаровують упродовж встановленого такту. Прохолостівших самок переводять до наступної групи, яка йде у парування. Ця операція забезпечує інтенсивне використання кролематок.

Кролематок, що двічі не запліднилися, вибраковують, а на їх місце вводять ремонтних. Якщо самка родила 5 і менше кроленят, то її на 5-й день спаровують, а приплід підсаджують іншим. Кожна самка має годувати не менше 6 кроленят [2, 3].

Оптимальну чисельність кролиць у групі визначають на основі їх мінімальної кількості, яка становить частку від ділення поголів'я основних самок на необхідну, для забезпечення виробничої програми ферми, кількість груп. Мінімальна кількість самок у 1,8 рази більша, враховуючи планове прохолостіння (30,0%); відхід кроленят у перші 5 днів (20,0%), до відлучення (20,0%) і після відлучення (10,0%) [2, 3, 5].

Циклічність відтворення залежить від чіткого виконання розробленого плану парування й окролів (виробничий календар та план загальної ветеринарної профілактики).

На основі циклічної системи відтворення кролів базується екстенсивна (потокова) технологія виробництва продукції кролівництва. Вперше цю технологію розведення кролів запропонував наприкінці 60-років ХХ століття угорський вчений Холдаш. Його ідею розвинули і вдосконалили співробітники Харківського зооветеринарного інституту [2].

Заснована екстенсивна технологія на ротації тварин у спеціалізованих приміщеннях. Суть її полягає в тому, що процес інтенсивного виробництва кролятини поділяється на фази, які змінюють одна одну у певній послідовності, а цикли, що повторюються через точно визначені і однакові проміжки часу, становлять ритм відтворення. Він визначається діленням кількості днів року на середньорічну кількість окролів однієї самки [2, 3, 5].

При вирощуванні кролів на м'ясо і ремонтного молодняку для власного стада, процес виробництва складається з трьох фаз: відтворення, дорощування і відгодівля молодняку, вирощування ремонтного молодняку [2, 6-8].

Практично всі роботи виконуються за такою схемою: у першому приміщенні утримують самок, тут їх парують, одержують і вирощують під ними кроленят до відсадження. При відсадженні самок забирають від кроленят і переміщують у інше (очищене, продезінфіковане) приміщення, де повторюється фаза відтворення [2].

Для запровадження екстенсивної (потокової) технології виробництва кролятини на фермі необхідно мати 2 або 4 однакових приміщення для перших двох фаз (відтворення та дорощування і відгодівлі молодняку) і кролятників-ремонтників. Проте, приклад однієї з кролеферм свідчить, що за достатніх розмірів приміщень можна організувати дві виробничі фази у окремих залах кролятника [2].

Обов'язковими складовими потокової технології є утримання тварин у закритих кролятниках з регульованим мікрокліматом, повна механізація основних виробничих процесів, повноцінна годівля гранульованими комбікормами, інтенсивні відтворення та вирощування кролів [2, 4, 5].

Бролейнерне кролівництво, або прогресивна (надінтенсивна) технологія виробництва продукції кролівництва – наймолодша галузь м'ясного тваринництва, яка за темпами розвитку не відстає від бройлерного птахівництва.

Цей спосіб розроблено і вперше застосовано у США на початку 30-х років ХХ століття. Сьогодні у цій країні понад 85,0% м'яса кролів поставляється на ринок у вигляді бройлерних кроленят (жива маса 1,6-2,2 кг у віці 55-65 днів). Підвищений попит на таку кролятину зумовлюється високим вмістом білка (близько 22,5%), низькою калорійністю (до 160 ккал у 100 г), придатністю до швидкого приготування без попередніх обробок (вимочування, обсмаження, тушкування) [2].

При бройлерному вирощуванні, кроленят відлучають у 60-65-денному віці і реалізують при досягненні ними живої маси 1,8-2 кг. Самок парують за кілька днів до відлучення чи в день відлучення приплоду, що дає змогу одержати від них чотири окроли за рік і виростити 20-25 кроленят, або виробити 35-45 кг м'яса в живій вазі. Незважаючи на значно менший обсяг виробництва м'яса з розрахунку на самку, цей спосіб має ряд істотних переваг. Витрати кормів при бройлерному вирощуванні кроленят становлять 2,8-3 корм. од., а при вирощуванні до 90-денного віку – 4,5-5 корм. од. Подовження підсисного періоду до 60-65 днів при бройлерному вирощуванні створює сприятливі умови для росту й розвитку кроленят, значно зменшує кількість шлунково-кишкових захворювань, підвищує життєздатність і знижує відхід молодняку. При цьому способі відпадає потреба в приміщеннях для дорощування відлучених кроленят [2, 9].

Недоліком цієї технології є те, що кролів реалізують на м'ясо на початку періоду найінтенсивнішого росту, тобто не використовується резерв одержання додаткового дешевого приросту живої маси третього місяця життя молодняку. Шкурки ж бройлерів малоцінні й придатні лише для виробництва фетру або клею [2].

Альтернативою сучасним промисловим технологіям в кролівництві, основною характеристикою яких є утримання величезної кількості тварин часто в

приміщенні, далеко від природних ресурсів, які ведуть до забруднення довкілля мають стати інтенсивні інтегровані технології. В них мусять бути передбачені і дотримані екологічні, етичні і етологічні вимоги до добробуту тварин. А на основі зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних вимог розроблені і вписані в технологічний процес сучасні заходи профілактики.

Правильна організація утримання кролів є гарантією успіху при виробництві продукції кролівництва, бо від умов утримання значною мірою залежить стан здоров'я кролів, їх ріст і розвиток, м'ясність, якість шкурки, материнські якості [2].

У кролівництві відомо кілька систем утримання кролів [9]: зовнішньокліткова, шедова та в механізованих закритих приміщеннях [15, 2]. У кожному випадку вибір системи утримання визначається природно-кліматичними умовами та вимогами, характерними для кожного виду технологій [7].

Зовнішньокліткова система утримання дозволяє проводити ціленаправлену роботу по розведенню (парування, окрол, відсаджування та ін.), селекції, нормовану годівлю та в плановому порядку виконувати необхідні ветеринарно-профілактичні заходи. Використання зовнішньокліткової системи утримання в кролівництві призвело до значного збільшення виходу продукції, в основному за рахунок зменшення падежу кролів від шлунково-кишкових та інвазійних захворювань.

Одним із різновидів зовнішньокліткового утримання кролів є міні-ферми – двоярусні кліткові батареї для утримання самки з підсисними кроленятами і її відсадженого молодняка. У 1978 р. І.М. Михайловим був запропонований акселераційний метод. Технологія дає змогу істотно зменшити затрати ручної праці, оптимізувати всі операції догляду, годівлі та профілактики захворювань кролів. Відповідно до технології, клітки з тваринами цілий рік перебувають на відкритому повітрі, завдяки чому відпадає проблема аміачних випаровувань і спричинюваних ними хвороб. У зимовий період здійснюється локальне електричне підігрівання питної води і маточного відділення. Система асенізації практично виключає контакт кролів з їх екскрементами. Наступна особливість – постійний доступ тварин до корму і води. Годують кролів комбікормами, які подаються за допомогою спеціальних годівниць, завдяки чому виключається забруднення корму екскрементами та стоптування [12, 13].

Більш перспективною в розвитку кролівництва виявилася шедова система утримання кролів [14-15]. Позитивною в шедовій системі є можливість застосування найпростішої механізації трудоемких процесів. Наступна особливість системи полягає у використанні підвісної дороги для доставки кормів до кожної клітки. Конструкція годівниць та поїлок, які розміщені на фасадних стінках кліток, забезпечує можливість обслуговувати тварин, не відкриваючи двері кліток. Все це, в кінцевому підсумку, призвело до підвищення продуктивності праці при розведенні кролів в таких приміщеннях.

Шедова система утримання кролів дозволяє отримати від кожної кролематки за рік від трьох до чотирьох окролів. В розрахунку на 1 ц м'яса кролів в живій вазі при шедовій системі витрачають приблизно 8-9,5 ц.к.од. без цієї

частини кормів. При нормальних умовах годівлі та утримання заміна (ремонт) кролів основного стада складає 50-70% в рік [16].

Основний недолік шедового утримання полягає в тому, що низька температура повітря в шедах у холодну пору року, не дозволяє механізувати без додаткових затрат поїння кролів і прибирання гною, а також організувати рівномірне круглорічне відтворення стада, так як при окролах пізньої осені, зимою та ранньою весною. В результаті чого, майже весь молодняк гине від морозів. Виключення складають південні райони країни, де зима порівняно м'яка, і температура повітря не опускається нижче  $-5-10^{\circ}\text{C}$ .

Утримання кролів у закритих приміщеннях з регульованим мікрокліматом забезпечує одержання рівномірних окролів протягом усього року, а застосування механізації виробничих процесів зменшує затрати праці, кормів і коштів.

За такою технологією виробництво 1 ц м'яса потребує 3-3,5 ц кормових одиниць. Згодовування гранульованих комбікормів, що містять повний набір необхідних поживних речовин, є однією з важливіших умов промислового вирощування кролів у приміщеннях закритого типу. Для одержання чистоти повітря і нормальної відносної вологості треба мати у приміщенні добре налагоджену примусову припливно-витяжну вентиляцію, яка забезпечувала б у літній період приблизно 14-кратний обмін повітря за годину і 6-7 – кратний обмін взимку [2].

Комбіноване утримання кролів полягає в тому, що взимку їх утримують у приміщеннях, а влітку надворі. Кожне кролівницьке господарство, виходячи з місцевих умов та своїх можливостей, повинно вибрати певні конструкції кліток і, при їх будівництві, дотримуватись цих конструкцій.

У практиці кролівників відомі декілька основних способів утримання: вільний, в обгороджених місцях, на майданчиках, в боксах, на глибокій, незмінюваній підстилці і в клітках. Існує ще безліч комбінованих та нетрадиційних видів утримання: в обгороджених місцях, на майданчиках, в боксах і на глибокій, незмінюваній підстилці. Наведені вище способи мають наступні переваги: витрачаються незначні кошти на будівництво приміщень, набагато легше здійснюється обслуговування кролів тощо. Однак вони мають ряд недоліків: антисанітарні умови, можливість і поширення багатьох хвороб, низька ефективність розведення та ін. (схема).

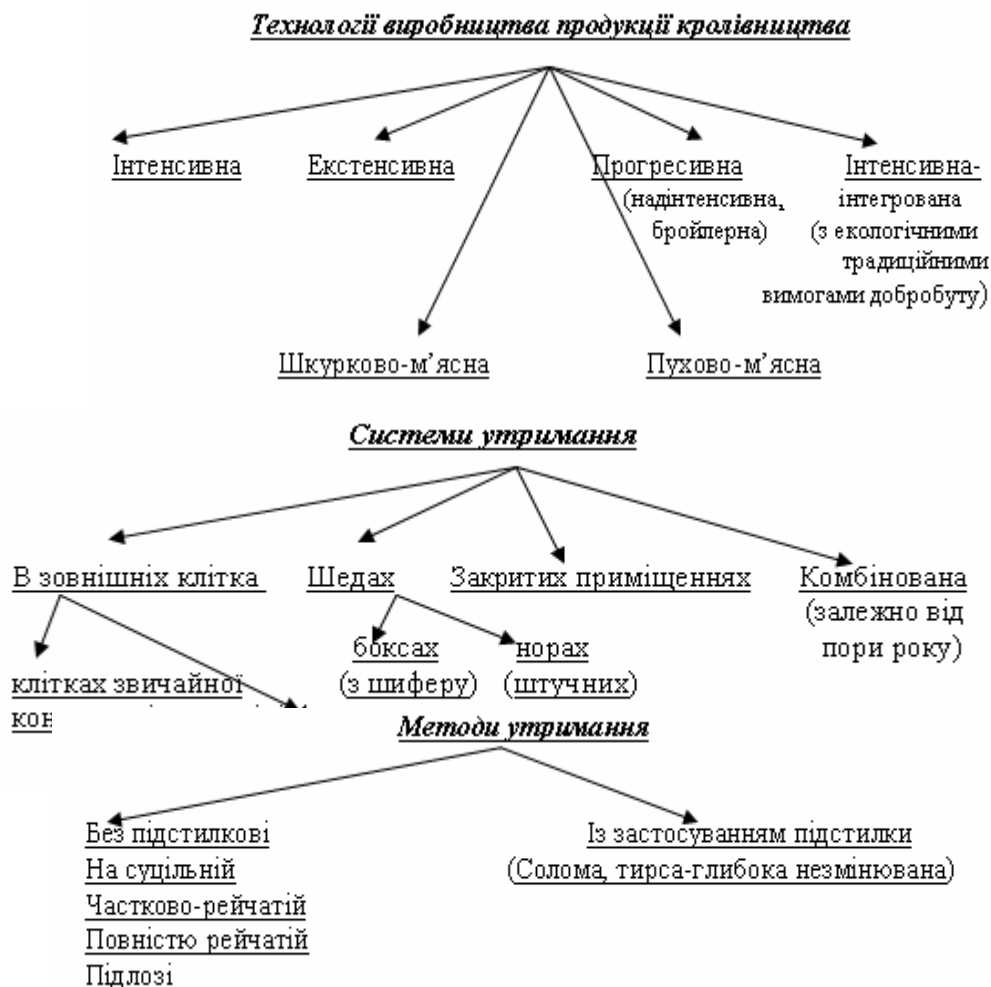
#### **Висновки.**

1. Кролівництво – допоміжна галузь тваринництва, що забезпечує виробництво дієтичного м'яса, хутра, пуху, шкіри тощо, і яка об'єднується таким поняттям, як технологія.

2. Наведено класифікацію та коротку зоогігієнічну та добробутну характеристику технологій, систем і способів утримання кролів.

3. Незважаючи на всі переваги та недоліки, всі технології, системи та способи утримання кролів існують і переслідують одну мету – максимально наблизити життя кроликів до проживання в природних (добробутних) умовах й ґрунтуються на багаторічних спостереженнях.

Схема класифікації технологій виробництва і систем утримання кролів



**Література**

1. Книшук П.В. Наукове обґрунтування плану ЗВП для корекції технології виробництва молока [Текст] / П.В. Книшук, М.В. Демчук, В.М. Ткачук // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2009. – Т.11, № 3(42), Частина 3. – С. 47-54.
2. Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва [Текст]: підручник / В. І. Бала, Т. А. Донченко, І. Ф. Безпалій, А. А. Карченков. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 272 с.
3. Мирось В. В. Методические рекомендации по технологии интенсивного производства мяса кроликов на промышленных кроликофермах / В. В. Мирось, И. С. Вакуленко. – Харьков, 1987. – 48 с.
4. Трояновський М. М. [практикум з кролівництва: навчальний посібник] / М. М. Трояновський. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М. І., 2005. – 152 с.

5. Мирось В. В. Довідник кролівника і звіророда. – 3-є вид., перероб. і доп. / В. В. Мирось, К. В. Калмиков, О. Г. Зайцев. – К.: Урожай, 1990. – 256 с.
7. Сысоев В.С. Кролиководство / В.С. Сысоев, В.Н. Александров – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
8. Племінна робота. Довідник / М. З. Басовський, В. П. Буркат, М. В.Зубець та ін. За ред. М. В.Зубця, М. З.Басовського.- К: ВНА “Урожай”, 1995. – 440 с.
9. Кролівництво і звірівництво: Метод. розробки і робочий зошит до лабораторно-практичних занять для студентів біолого-технологічного факультету. / Бала В. І., Донченко Т. А – Біла Церква, 2003.– 102 с.
10. Помытко В.Н. Зоотехнические основы промышленного кролиководства // М.: Россельхозиздат, 1984. – 159 с.
11. Бондаренко О.М. Кролі: рекомендації по розведенню і догляду / О.М. Бондаренко, В.В. Білобров. – Полтава: Полтавська обласна сільськогосподарська дорадча служба, 2007. – 54 с.
12. Сачук Р., Демчук М. Інтенсивні технології – перспективи розвитку кролівництва / Р.М. Сачук, М.В. Демчук // Сільський господар. – Львів. 2009. № 11-12. С. 29-32.
13. Михайлов И.Н. Имеющий уши да здравствует / И.Н. Михайлов // Методика акселерационного кролиководства. – СПб., 2002. – 245 с.
15. Квапиль А.И. Организация кролиководческой фермы / А.И. Квапиль, Г.А. Кузнецов // Основы кролиководства. – М., Сельхозгиз, 1961. – С. 71-78.
14. Помытко В.И. Организация и оплата труда / В.И. Помытко, В.Н. Александров // Учебная книга кроликовода. – М., “Колос”. 1982. – С. 208-211.
15. Минина И.С. Шедове содержание / И.С. Минина, С.В. Леонтьук // Как разводит кроликов. – Колос, 1984. – С. 117-126.
16. Плотников В.Г. Содержания кроликов / В.Г. Плотников, Н.М. Фирсова // Разведения, кормление и содержание кроликов. – М. : Агропромиздат, 1989. – С. 56-57; 192-196. 222 с.

#### Summary

R.M. Sachuk, M.V. Demchuk,

#### BRIEF ZOOHYGIENICNA AND WELFARE DESCRIPTION TECHNOLOGIES INTENSIVE AND SYSTEMS MAINTENANCE IN SCIENCE OF RABBITS (LITERATURE REVIEW)

*Considered the issue of welfare technology, systems endways of keeping in rabbit breeding.*

Рецензент - д.с.-г.н., проф. Козенко О.В.