

УДК 636. 92 (075.8)

Пустова Н. В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
асистент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail: pustovanatasha@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3184-6378

Пустова З. В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри екології і загальнобіологічних дисциплін,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail: pustovazouia@ukr.net
ORCID: 0000-0003-3511-5054

Ружальська С.

доктор хабілітований, асоційований професор Університету в Лодзі
Лодзь, Польща
E-mail: sylwia.rozalska@biol.uni.lodz.pl
ORCID: 0000-0003-1695-5154

ОРГАНІЧНЕ КРОЛІВНИЦТВО В УМОВАХ ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВ

Анотація

Кролі з-поміж інших видів сільськогосподарських тварин найбільш плодючі, завдяки чому за сприятливих умов господарювання та логістики продукції можна досягти доброго прибутку. Методика досліджень передбачала вивчення особливостей м'ясо-шкуркових порід кролів та продуктивних якостей за органічного вирощування, основ вирощування та догляду в умовах приватних господарств за кліткового та вольєро-кліткового утримання.

Кролі легко акліматизуються у будь-якій кліматичній зоні України, завдяки цьому їх розводять повсюдно. У індивідуальних селянських господарствах зосереджено близько 98% усього поголів'я кролів. Сьогодні оптимальним напрямом розвитку галузі кролівництва є створення індивідуальних та фермерських господарств. Найбільшого поширення у нашій країні набули породи кролів: сірий і білий велетні, метелик, сріблястий, чорно-бурий, новозеландська біла, каліфорнійська. Розведення усіх порід кролів, що вирощують у господарствах країни, спрямоване на одержання товарної продукції: м'яса, хутра та шкурок. Головними перевагами кролівництва є економія площ та відсутність капітальних приміщень для вирощування поголів'я кролів, а також їхня спокійна, тиха поведінка (безшумні тварини). Стан здоров'я, м'ясність і якість шкурок кролів суттєво залежать від системи їх утримання. Для повноцінного зростання кролів потрібно використовувати збалансований раціон. Повноцінна годівля поголів'я кролів забезпечує високу якість продукції: м'ясо ніжне і соковите, з помірним відсотком жиру. Для годівлі кролів використовують лише корми доброї якості, без ознак псування, обмороження та сильною забруднення землею коренеплодів. Для годівлі кролів використовують грубі корми, концентрати, коренеплоди, премікси і білково-мінеральні добавки та гранульовані комбікорми. Орієнтовні витрати кормів на 1 кг живої маси м'ясних порід кролів – 6–6,5 кг та м'ясо-шкуркових порід кролів – 8–9,5 кг.

Рентабельність органічного кролівництва зумовлюється застосуванням досконалих систем утримання, збалансованого раціону та якісних кормів, що дає змогу значно зменшити капітальні й експлуатаційні витрати у кроле-господарстві, а також на логістику продукції кролівництва.

Ключові слова: кролі, породи, утримання, годівля, клітки.

Вступ. Галузь кролівництва у нашій країні розвивається повільно та представлена здебільшого продукцією приватних господарств та поодинокими фермерськими господарствами, проте має усі шанси посісти особливе місце у сучасному тваринництві з органічної продукції, нішевого сегменту. Кролі з-поміж інших видів сільськогосподарських тварин найбільш плодючі, завдяки чому за сприятливих умов господарювання та логістики продукції можна досягти доброго прибутку.

Кролі можуть розмножуватися цілий рік, суцільність кролиці триває лише місяць. І відразу після окролу знову в охоті (ущільнені окроли). В одному окролі від самки можна одержати по 15–20 кроленят одночасно. Жива маса молодняку в 3-місячному віці у 30–40 разів більша від їхньої маси при народженні. Менше ніж за рік (4–6 місяців) кроленя виростає до 4–5 кг, тому за рік одна кролиця може вивести близько 50 кроленят, що

дасть змогу отримати м'яса у живій вазі понад 200 кг (чиста м'ясна тушка одного кроля важить близько 2,7 кг, тобто у чистій вазі понад 120 кг). М'ясо кроля засвоюється організмом людини практично повністю – на 93–96% [4; 7; 9; 11; 12].

Матеріал і методи. Методика досліджень передбачала вивчення особливостей м'ясо-шкуркових порід кролів та продуктивні якості за органічного вирощування, основ вирощування та догляду в умовах приватних господарств за кліткового та вольєро-кліткового утримання.

Результати і обговорення. Кролі легко акліматизуються у будь-якій кліматичній зоні України, завдяки чому їх розводять повсюдно. У індивідуальних селянських господарствах зосереджено близько 98% усього поголів'я кролів. Сьогодні оптимальним напрямом розвитку галузі кролівництва є створення індивідуальних та фермерських господарств.

Для ефективного ведення кролівництва, окрім загальних принципів утримання та вирощування, доцільно враховувати і породні особливості кролів. Їх особливо важливо враховувати за утримання у клітках на вулиці, у спеціальних місцях, захищених від негоди, тому що вплив погодних умов інколи вагомо визначає продуктивні якості кролів.

Предком сучасних кролів був дикий кріль бурувато-сірого забарвлення типу агуті. Одомашнені тварини відрізняються від своїх предків більшою живою масою, високою плодючістю, кращою якістю шкурки, м'яса й пуху. Усі породи кролів, які сьогодні розводять, створені багатолітньою працею людини. У світі відомо понад 60 порід кролів. Залежно від напрямку продуктивності їх поділяють на м'ясо-шкуркові, м'ясні й пухові; окрему групу становлять декоративні кролі. Найбільшого поширення у нашій країні набули м'ясо-шкуркові та частково – м'ясні (новозеландська біла, каліфорнійська) породи кролів. Із м'ясо-шкуркових порід в Україні найпоширеніші такі: сірий і білий велетні, метелик, сріблястий, чорно-бурий [6; 7; 9].

Порода сірий велетень виведена в Україні простим відтворним схрещуванням місцевих безпородних кролів із завезеними кролями породи фландр. Від місцевих кролів сірий велетень успадкував високу плодючість, життєздатність і пристосованість до місцевих умов, від фландрів – інтенсивний ріст і розміри тіла, велику живу масу, забарвлення волосяного покриву та якість опушення. Кролі мають міцну конституцію: велику голову, широкі й глибокі груди, довгу, пряму, широку спину, широкий, закруглений круп та масивні, міцні, прямі кінцівки, добре опушені лапи. Жива маса дорослих кролів – у середньому 5 кг, довжина тулуба – 61 см, обхват грудей – 38 см. Кролематки за один окріл народжують у середньому 10 кроленят. У 90 днів вони досягають живої маси 2–3 кг. За скороспілістю, оплатою корму, забійним виходом та якістю м'яса сірі велетні не відрізняються від інших кролів м'ясо-шкуркових порід. За забарвленням волосяного покриву виокремлюють тварин чотирьох типів, проте найпоширеніший сіро-заячий – агуті. Під час роздування хутра проти напрямку росту волосу в розетці видно п'ять кольорових зон: внизу блакитно-сіра, вище – бурувато-жовта, потім – темно-руда, вище – світло-жовта і кінцівки волосу – чорні або бурувато-чорні. За густотою волосяного покриву порода має середній показник – 16 тис. волосинок на 1 см². Від повновікових кролів отримують шкурки особливо великого розміру – 2500–2700 см², інколи – 3000 см² [7; 12].

Кролі породи білий велетень виведені наприкінці XIX – на початку XX ст. у Німеччині й Бельгії як результат тривалого відбору і добору кролів породи фландр білого кольору (альбіноси) з ніжною конституцією, тонким кістяком і добрими м'ясними якістьями. До України порода білий велетень була завезена у 1927 р. з Німеччини, тварини вирізнялися ніжною конституцією, були малоплідні, з поганими материнськими якістьями самки. Завдяки вітчизняній селекції у кролів білий велетень ліквідували негативні якості, а кількість поголів'я цих тварин швидко зроста.

Білий велетень має великий розмір, міцну або ніжну конституцію, тонкий кістяк, легку з довгими вухами голову. Груди добре розвинені, із маленьким підгруддям, іноді з перехватом за лопатками, спина видовжена й довга, часто вузька і пряма, попереково-крижова частина тулуба довга, кінцівки прямі й довгі. Жива маса повновікових кролів у середньому становить 5 кг (від 4,6 до 6,4 кг), довжина тулуба – 60 см, обхват грудей за лопатками – 37 см. Кролематки народжують 10 кроленят і відрізняються відмінними материнськими якістьями. Забійний вихід у 90–120 днів – 56–59%.

Чистопородні кролі породи білий велетень – альбіноси з червоними очима й густим чисто-білим блискучим волосяним покривом. На 1 см² шкіри налічується у середньому 20,3 тис. волосинок, при цьому на один остювий волос припадає 23 пухових. Отримані від цих тварин шкурки використовують у натуральному вигляді або імітують під хутро цінних хутрових звірів. Іноді в породі трапляються тварини з ознаками пухових кролів. Білих велетнів використовують для промислового схрещування з іншими породами (сірий велетень, шиншила та ін.). Подальша робота з кролями цієї породи має бути спрямована на підвищення м'ясності, скороспілості та якості (густоти) волосяного покриву [6–9; 12].

Порода кролів срібляста створена методом чистопородного розведення кролів породи шампань. Срібляста порода кролів була затверджена в 1952 р. У сучасних сріблястих кролів велика жива маса, густий волос, підвищені плодючість і молочність, міцна конституція, колір волосяного покриву сріблястий: сірий різних відтінків із металево-білим блиском. Дорослі кролі мають масу 4–5 кг, обхват грудей – 37 см, довжину тулуба – 57 см. Кролематки за окріл народжують вісім-десять кроленят, які відрізняються доброю м'ясистістю і скороспілістю.

Забійний вихід у 90–120 днів становить 57–61%. Забарвлення шкурок рівномірне, сріблясте, як хутро використовують без фарбування. Кроленята народжуються чорними, а сріблястість з'являється у місячному віці й закінчується остаточно формуватися колір волосяного покриву у віці 4–6 місяців. Порода добре пристосована до шедової системи утримання [7; 12].

Кролі породи метелик виведені в Англії у 1887 р. Колір волосу по всьому тулубу кролів білий, симетрично по тілу розміщені чорні плями, які нагадують метелика. Чорний колір мають вуха, волос біля очей та верхня частина хвоста. Оскільки у цих тварин невелика жива маса, їх схрещували з кролями порід білий велетень, фландр, шиншила та віденський голубий для отримання тварин із поліпшеними м'ясними показниками. У сучасних кролів породи метелик жива маса становить 4–5 кг, довжина тулуба – 55–60 см, обхват грудей за лопатками – 35–38 см. Тварини відрізняються міцною конституцією й доброю пристосованістю до умов утримання у клітках. Волоссяний покрив у них середньої густоти, блискучий, рівномірний. Шкурки мають гарний строкатий біло-чорний малюнок, використовують виправлене хутро без фарбування. Кролематки народжують 8–10 кроленят за окрол. Самки з добрими материнськими якостями та високою молочністю. Особливо порода метелик набула поширення у кролівників-любителів та селянських домогосподарств [7; 9; 12].

Новозеландська біла порода кролів походить зі США, перші згадки про неї з'являються у 20-х роках минулого століття. Спочатку до цієї породи належали лише червоні кролики, їх отримали в результаті схрещування порід бельгійські велетні та шампань. У подальшому з'явилися білі кролики цієї породи, їх уважають альбіносами. Отримали породу внаслідок схрещування бельгійських велетнів, фландрів та шампань, сріблястих кролів. Учені-селекціонери не припиняли роботу та продовжували вдосконалення породи. Новозеландці мають довжину тіла близько 50 см, живу масу – 5–5,5 кг. Задні лапи великі та сильні, спина м'ясиста. Тулуб новозеландського білого кролика у формі циліндра. М'язи добре розвинені, жиру небагато. Спина пряма, лопатки широкі. У самок може бути прекрасний середній за розмірами підгрудок. Лапи щільні, великі, з білими кігтями. Шия завжди коротка, голова посаджена низько. Мордочка горбоноса. Вушка короткі, щільні, до 10 см. Очі червоного кольору, хоча бувають і блакитними. Новозеландський білий кролик повинен мати ідеальний прикус. Шерсть коротка, щільна, рівномірна, шовковиста, м'яка, чисто біла, підшерстя сріблясте. Допускається також темне окантування на кінчиках вушок і мордочки. Новозеландська порода кролів на територію України потрапила у 1970 р. та користується великою популярністю завдяки невибагливості й простоті у догляді, а також отриманню продукції відмінної якості: ніжне, соковите м'ясо та ідеально гладке хутро білого кольору [5; 7; 12].

Каліфорнійська порода кролів виведена у США методом складного відтворного схрещування з використанням порід кролів шиншила, горностаєва і новозеландська біла. Каліфорнійці від шиншили успадкували добрі м'ясні якості, від горностаєвих – добру якість волосяного покриву, від новозеландських білих – високу енергію росту у молодому віці. Молодняк каліфорнійської породи кролів інтенсивно росте: досягає живої маси 1,8 кг у 2-місячному віці, а 3 кг – у 3-місячному, забійний вихід – 56–60%. Від однієї кролематки за рік можна отримати 35–50 кроленят. У тварин цієї породи добре опушені кінцівки, тому вони пристосовані до утримання на сітчастій підлозі. Волоссяний покрив у них білий, але кінцівки, вуха, кінчик морди й хвіст темні або чорні [6–8].

Усі породи кролів, що вирощують у господарствах країни, спрямовані на одержання товарної продукції: м'яса, хутра та шкурок. Тому ведеться селекція у племінному ядрі з метою виробництва достатньої кількості ремонтного молодняку, який забезпечить підтримання високої продуктивності стада і виробництва товарної продукції високої якості. Поряд із чистопородним розведенням широко використовується промислове схрещування, ведеться спрощений зоотехнічний облік. Комплектування поголів'я самців та самок проводиться з племінних репродукторів із-за кордону. Племінний молодняк кролів завозять рідше, він повинен бути невибагливим, з якісною шкуркою і великою живою масою.

Селекцію у господарствах з вирощування кролів проводять для збільшення живої маси кролів за реалізації до 5–6 кг і поліпшення якості волосяного покриву. Основним завданням селекції кролів є поліпшення породних і племінних якостей кролів на основі вибору правильних методів розведення, цілеспрямованого відбору і підбору, удосконалення умов вирощування молодняку, годівлі, догляду, утримання й використання кролів.

Головними перевагами кролівництва є економія площ та відсутність капітальних приміщень для вирощування поголів'я кролів, а також їхня спокійна, тиха поведінка (безшумні тварини). Стан здоров'я, м'ясність і якість шкурок кролів суттєво залежать від системи утримання кролів. У сучасному кролівництві застосовуються системи утримання кролів у клітках – на вулиці, рідше у шедях і в приміщеннях – крільчатниках.

В Україні і за кордоном найбільшого поширення набуло кліткове утримання кролів із частковим або повним процесом механізації (годівля та напування, видалення фекаліїв). За кліткового утримання кролів забезпечується найбільш раціональна організація робіт із догляду та розмноження [4; 8; 9; 12].

Кліткове утримання кролів дає можливість здійснювати і контролювати всі процеси та ефективно проводити ветеринарно-профілактичні заходи. Спрощуються проведення бонітування, планове парування, індивідуальний добір та індивідуальна годівля кролів, вчасна ізоляція хворих тварин та інші роботи, які дають змогу утримувати поголів'я у доброму стані. Окрім того, утримання кролів у клітках забезпечує одержання від них високоякісної шкуркової продукції та тушки доброї вгодованості.

За зовнішньокліткового утримання кролі цілорічно перебувають у клітках, які розміщені на відкритому повітрі у захищених від негоди місцях. Дорослі кролі утримуються в індивідуальних, а молодняк – у групових

клітках різних конструкцій. Зовнішньокліткове утримання кролів – це найпростіший варіант кліткової системи. Найчастіше використовують одноярусні клітки для утримання кролів на відкритому повітрі. Відомо багато видів кліток для утримання кролів, проте основна їхня мета – створити максимально комфортні умови для життєдіяльності організму. Клітки для кролів доцільно встановлювати на стовпчики заввишки 0,7–0,8 м.

Популярна конструкція клітки для кролів передбачає наявність кормового та маточного відділень (рис. 1, 2) та простір, де тваринка знаходиться постійно, – власне, простір комірки клітки. Дах клітки виготовляють із суцільного матеріалу (дерев'яне обшивання з покрівлею). Задня й бічна стінки клітки зашиваються дошками в шпунт або у чверть. Підлога гніздового відділення із суцільних дошок, а решта підлоги решітчаста або з планок. У кормовому відділенні бічні стінки з металевої сітки з вічком 20х20 мм або пластмасових планок, що віддалені одна від іншої на відстані 16 мм, також розміщується годівниця для концентрованих кормів та напувалки. Кормове і гніздове відділення розділені перегородкою з лазом розміром 170х200 мм на висоті 100–150 мм від підлоги. Передня стінка клітки обладнується двома дверцятами: у гніздовому відділенні тесаними дверцятами висотою 440 мм і шириною 350 мм, а в кормовому – сітчастими з вічком не більше 35х35 мм, висотою 300 мм і шириною 600 мм. Кормові відділення у клітках для кролів здебільшого стаціонарні, а гніздові можуть бути як постійні, так і вставні, причіпні – дерев'яні гнізда довжиною 450 мм, шириною 300 мм і висотою 180–200 мм.

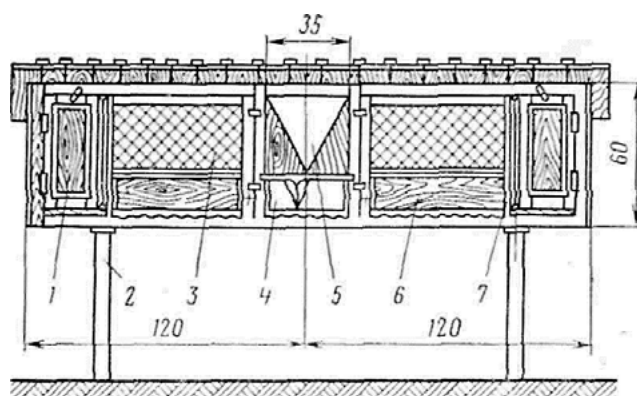


Рис. 1. Одноярусна двомісна клітка для дорослих кролів:

- 1 – дверцята в гніздове відділення; 2 – стовп-підпора; 3 – дверцята у основне відділення, сітчасте; 4 – напувалка; 5 – годівниця для сіна; 6 – годівниця для концентрованих кормів; 7 – гніздове відділення

Важливим показником благополуччя за кліткового утримання кролів є матеріал, із якого виготовили підлогу, найкраще – дерев'яна підлога решітчаста або з планок для основного стада. Для кролів на відгодівлі можна використовувати металеву решітчасту підлогу зі спеціальним полімерним покриттям, що запобігає травмуванню лап кролів [1; 2; 7; 8; 11].

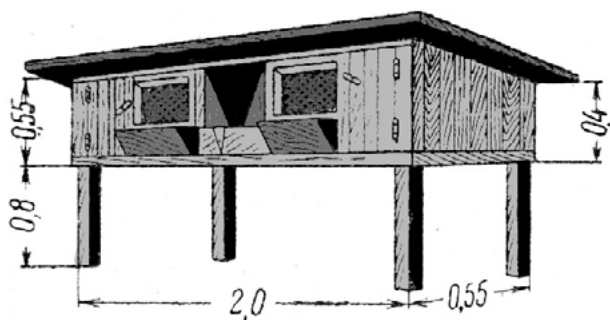


Рис. 2. Двомісна клітка для дорослих кролів із гніздовими відділеннями

Під час вирощування кролів важливим складником системи утримання є технологічні заходи максимального збереження молодняку. Одним із головних етапів у житті кроленят є період відлучення, переведення молодняку з молочного на рослинний корм і в нові умови утримання. Усе це викликає стресові ситуації, і в організмі кролів можуть виникати порушення процесів життєдіяльності, що вимагає від кролівника великої уваги та турботи з використанням різних засобів для зняття стресу (випоювання вітамінів або згодовування смаколиків).

Кроленят відлучають у різні строки: за звичайних окролів відсаджують кроленят від самки на 45-й день, за ущільнених – коли підсисний період збігається із сукрільністю самки – відлучають у 28–29-денному віці.

Найкраще у період відлучення кроленят здійснювати розподіл за статтю і в подальшому вирощувати нарізно молодняк самців та самок. Тварини почувають себе спокійніше (менше бійок) і краще ростуть, розвиваються та відгодовуються, шкурки кращої якості.

Молодняк кролів найкраще утримувати групами за статтю у спеціальних клітках із вольєрами (рис. 3). Вольєрний відділ клітки для кролів може бути без даху, якщо клітки розміщують під навісом, або з дахом, якщо клітки розміщують просто неба без будь-якого захисту. Кролів потрібно захистити від опадів та сонця. У клітках із вольєрами кролі мають більше простору для рухливості, що позитивно впливає на імунну систему в цілому та сприяє формуванню майбутньої відтворної здатності самців та самок. Такі клітки обладнують годівницями для сіна, концентрованих кормів та напувалками з таким розрахунком, щоб кролі на відгодівлі мали вільний і постійний доступ до корму й води, а процес роздавання кормів та чищення кліток максимально простий і зручний. Відгодівельні клітки для кролів із вольєрами розраховують на 10–15 голів.

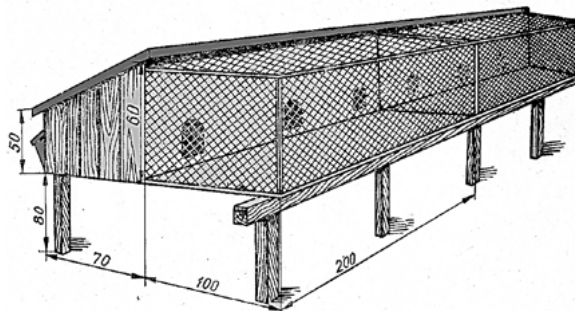


Рис. 3. Клітка з вольєром для групового утримання кролів

У разі проживання особин у сприятливих умовах кролики швидко набирають масу тіла та дають регулярний приплід. Самок рекомендується покривати не раніше 5 місяців, хоча репродуктивний вік у них настає у 4,5 місяці. Самку, що залишають для розмноження стада, потрібно запліднити між 10 і 20-м днями після окролу, інакше тварина почне сильно набирати вагу. Перед розмноженням варто зробити кролям усі необхідні щеплення, щоб не допустити розвитку захворювань, у раціон за 2–4 тижні починають вводити премікси. Самки в одному окролі дають 8–12 кроленят, але найчастіше 10 голів. Молодняк кролів швидко росте і розвивається: у 2 місяці досягає живої маси 1,8–2,2 кг, у 3 місяці – 3,3 кг.

Для повноцінного зростання кролів потрібно використовувати збалансований раціон (табл. 1). Повноцінна годівля поголів'я кролів забезпечить високу якість продукції: м'ясо ніжне і соковите, з помірним відсотком жиру, при цьому не буде специфічного запаху кролятини.

Таблиця 1. Раціони кроленят за комбінованого типу годівлі, грамів

Кроленята	У віці 45–60 днів		У віці 61–90 днів		У віці 90–120 днів		У віці 121–150 днів	
	літній	зимовий	літній	зимовий	літній	зимовий	літній	зимовий
Кількість кормових одиниць, г	125	125	175	175	225	225	235	235
Перетравного протеїну на 100 г корм. од., г	16–18	16–18	16–17	16–17	16–17	16–17	16–17	16–17
Зернові	25	25	50	50	60	60	60	60
Висівки пшеничні	20	20	20	20	25	25	25	25
Макуха	15	15	20	20	20	20	20	20
Шрот	15	15	15	15	20	20	20	20
Дріжджі кормові	5	5	5	5	5	5	5	5
Борошно м'ясо-кісткове	2	2	5	5	15	15	15	15
Сіно лучне		55		80		100		110
Сіно бобове		45		65		80		90
Коренеплоди		150		210		270		270
Зелені корми	220		305		390		400	
Сіль кухонна	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1
Премікс	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2

Згодовувати кролям можна лише свіжі корми з достатнім умістом корисних речовин та вітамінів. У літньому раціоні повинні бути різні види трав і свіжа зелень: подорожник, кульбаба, конюшина тощо (табл. 2). Зимовий раціон для кролів повинен містити зернові корми високої якості, сіно доброякісне, хвойне гілля та різноманітні коренеплоди. Кролі мають природну потребу сточування зубів, тому до клітки обов'язково поміщають деревний брусок круглої форми і соляний камінь [2; 3; 6; 7; 9; 10; 12].

Для годівлі кролів використовують лише корми доброї якості без ознак псування (плісняви, цвілі та гниття), обмороження та сильного забруднення землею коренеплодів. Для годівлі кролів незалежно від методу утримання і типу кліток використовують грубі корми, концентрати, коренеплоди, премікси й білково-мінеральні добавки

та гранульовані комбікорми. Орієнтовні витрати кормів на 1 кг живої маси м'ясних порід кролів – 6–6,5 кг та м'ясо-шкуркових порід кролів – 8–9,5 кг.

Слід зазначити, що як і у будь-якій галузі тваринництва, розосередження поголів'я невеликими групами не може забезпечити оптимальних економічно-господарських показників (табл. 3).

Таблиця 3. Економічні показники органічного кролівництва

Поголів'я кролематок	Рентабельність, %	Термін окупності, років
10	3–5	8–10
20	15	5–6
30	35	3–4
100	80...85	2–3

Основними недоліками кролівництва є швидкість розповсюдження інфекції та висока летальність поголів'я, тому сучасне кролівництво потребує чіткого графіку вакцинації поголів'я незалежно від кількості тварин, методів утримання й догляду. Профілактичні щеплення дають змогу продовжити життя кроликам і запобігти ризику зараження небезпечними захворюваннями.

Висновки. Одним із додаткових сегментів ринку м'ясної продукції є крільчатина, яка забезпечує населення країни дієтичним м'ясом та додатково хутром. Рентабельність органічного кролівництва зумовлюється інтенсивністю росту кролів, швидкістю зміни покоління та продукцією високої якості, яку одержують за сприятливих умов утримання кролів та невеликих капіталовкладень на обладнання та клітки за істотної економії матеріальних ресурсів. Використання досконалих систем утримання, збалансованого раціону і якісних кормів для кролів дає змогу значно зменшити капітальні й експлуатаційні витрати у кролегосподарстві, за налагодженої логістики отримувати стабільний прибуток.

Перспективи досліджень. Вивчення особливостей вирощування, годівлі та догляду за кролицями і молодняком кролів за зовнішньокліткового утримання для підвищення життєздатності кроленят та молочності кролиць.

Список використаних джерел

1. Борщ М. С. Довідник з гігієни сільськогосподарських тварин. Київ : Урожай, 1991. 228 с.
2. Інструкція з ведення племінного обліку в звірівництві і кролівництві. Київ : Бланк-Сервіс, 2003. 53 с.
3. Кролики новозеландської породи: особливості утримання і розведення. URL: <https://mir-chasov.ks.ua/krolik-novozelandskij-osoblivosti-porodi-utrimannya-ta-rozvedennya/>
4. Куров Ю. А. Проектування і будівництво кролівницьких ферм. Київ : Будівельник, 1982. 44 с.
5. Мінеральне живлення тварин : навчальний посібник / Г. Т. Кліщенко та ін. Київ : Світ, 2001. 424 с.
6. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : підручник / І. І. Ібатуллин та ін. Київ, 2000. С. 296–310.
7. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва : підручник / В. І. Бала та ін. Вінниця : Нова Книга, 2009. 272 с.
8. Трояновський М. М. Практикум з кролівництва : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП Мошак М. І., 2005. 152 с.
9. Хазін В. Й. Будівлі та споруди агропромислового комплексу. Київ : Урожай, 1998. 168 с.
10. Chudley, R. Building Construction Handbook / R. Chudley, R. Greeno. Eighth Edition – Elsevier Ltd., 2010. 828 p.
11. Jeffrey, L. Jordan. Land And Power. A collection of essays from the 2007 Environmental Thought Conference. 2007. 97 p.

Pustova N. V.

Associate Professor,

Higher Educational Institution «Podillia State University»

Kamianets-Podilskyi, Ukraine

E-mail: pustovanatasha@ukr.net

ORCID: 0000-0003-3184-6378

Pustova Z. V.

Associate Professor,

Higher Educational Institution «Podillia State University»

Kamianets-Podilskyi, Ukraine

E-mail: pustovazoua@ukr.net

ORCID: 0000-0003-3511-5054

Różalska S.

Associate Professor,

Department of Department of Industrial Microbiology and Biotechnology,

Faculty of Biology and Environmental Protection

Lodz, Poland

E-mail: sylwia.rozalska@biol.uni.lodz.pl

ORCID: 0000-0003-1695-5154

THE ORGANIC RABBIT BREEDING IS IN THE CONDITIONS OF PRIVATE ECONOMIES

Abstract

Crawls from between other types of agricultural animals most fruitful, that at the favorable terms of ménage and logistic of products it is possible to attain a kind income. Methodology of researches envisaged the study of features of fur skin and meat breeds of crawls and productive internal's at the organic growing. The bases of growing and supervision in the conditions of are private economies, at cages and enclosure-cellular maintenance.

Crawls easily acclimatize in any climatic zone of Ukraine and they are conducted everywhere due to it. In individual peasant economies concentrated near the 98 % population of crawls. For today optimal directions of development of industry of the rabbit breeding are: creation of individual and farmer economies. Most distribution in our country was got by the breeds of crawls: grey and white giants, butterfly, silvery, dark-brown, Zelianian white, California rabbits.

All breeds of crawls that grow in economies countries sent to the receipt of commodity products: meat, fur and hides. Main advantage of the rabbit breeding are an economy of areas and absence of capital apartments for growing of population of crawls, and also them quiet, quiet behavior is noiseless animals. The state of health, meat and quality of hides of crawls, substantially depend on the system of maintenance of crawls. For the valuable increase of crawls it is needed to use a balanceration. The valuable feeding of population of crawls provides high quality of products: meat tender and juicy, with the moderate percent of fat. For feeding of crawls forage of kind quality use only without the signs of spoilage, frost-bite and strong contamination by earth of root crops. For feeding of crawls will use rough forage, concentrates, root crops, premix and albumin-mineral additions and granular mixed fodders. Reference charges of forage on 1 kg of living mass of meat breeds of crawls 6–6,5 kg and fur skin and meat breeds of crawls 8–9,5 kg.

Profitability of the organic rabbit breeding is stipulated by application of the perfect systems of maintenance, balanced ration and quality forage that allows considerably decreasing capital and operating charges in a rabbit-farm, and also adjusted logistic of products of the rabbit breeding.

Key words: crawls, breeds, maintenances, feeding, cages.

References

1. Borshch, M. S. (1991). Dovidnyk z hihiyeny sil's'kohospodars'kykh tvaryn [*Handbook on the hygiene of farm animals*]. Kyiv: Urozhay [in Ukrainian].
2. Vidomchi normy tekhnolohichnoho proektuvannya pidpryyemstva zvirivnystva ta krolivnystva VNTP-APK-05.07 [*Departmental norms of technological design of animal husbandry and rabbit breeding enterprise VNTP-AIK-05.07*]. (2007). Kyiv: Ministerstvo ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy. Retrieved from http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=67808 [in Ukrainian].
3. Dovidnyk likarya veterynarnoyi medytsyny [*Handbook of a doctor of veterinary medicine*]. (2006). (n.d.) *medu.pp.ua* Retrieved from http://medu.pp.ua/veterinariya_727/kormlenie-krolikov-pushnyih-zvereynutriy-norok.html [in Ukrainian].
4. Instruktsiya z vedennya plemynnoho obliku v zvirivnytsvi i krolivnytsvi [*Instructions for keeping pedigree records in animal husbandry and rabbit breeding*]. (2003). Kyiv: Ministerstvo ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0934-03#Text> [in Ukrainian].
5. Krolyky novozelands'koyi porody: osoblyvosti utrymannya i rozvedennya [*Rabbits of the New Zealand breed: peculiarities of maintenance and breeding*]. (n.d.) *mir-chasov.ks.ua*. Retrieved from <https://mir-chasov.ks.ua/krolik-novozelandskij-osoblivosti-porodi-utrimannya-ta-rozvedennya/> [in Ukrainian].
6. Ibatullin, I. I., Mel'nyk, Yu. F., Otchenashko, V. V., Sychov, M. Yu., Kryvenok M. Ya., Chyhryn A. I., et. al. (2014). *Praktykum z hodivli sil's'kohospodars'kykh tvaryn: navchal'nyy posibnyk* [*Workshop on feeding farm animals*]. Kyiv: NUBIP. Retrieved from <https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%86%D0%B1%D0%B0%D1%82%D1%83%D0%BB%D1%96%D0%BD.pdf> [in Ukrainian].
7. Bala, V. I., Donchenko, T. A., Bezpalyy, I. F., Kravchenko, A. A. (2009). *Tekhnolohiya vyrobnystva produktsiyi krolivnystva i zvirivnystva* [*Production technology of rabbit breeding and animal husbandry*]. Vinnytsya: Nova Knyha [in Ukrainian].
8. Busenko, O. T., Skotsyk, V. Ye., Matsenko, M. I., Brovars'kyy, V. D., Uhnivenko, A.M., Stolyuk, V.D., et. al. (2013). *Tekhnolohiya vyrobnystva produktsiyi tvarynnystva. Pidruchnyk* [*Production technology of animal husbandry products*]. Kyiv: Ahrosvita [in Ukrainian].
9. Troyanovs'kyy, M. M. (2005). *Praktykum z krolivnystva* [*Workshop on rabbit breeding*]. Kam'yanets'-Podil's'kyy: PP Moshak M.I. [in Ukrainian].
10. Fedoruk, R. S., & Lesyk, Ya. V. (2009). *Osoblyvosti zhyvlennya kroliv za suchasnykh metodiv vedennya krolivnystva* [*Features of feeding rabbits according to modern methods of rabbit breeding*]. L'viv: Instytut biolohiyi tvaryn. Retrieved from <http://archive.inenbiol.com.ua:8080/bt/2009/1/8.pdf> [in Ukrainian].
11. Chudley, R., & Greeno, R. (2010). *Building Construction Handbook*. Eighth Edition – Elsevier Ltd. Retrieved from https://www.google.com.ua/books/edition/Building_Construction_Handbook/ksEJ7hfTdQ8C?hl=ru&gbpv=1&dq=inauthor:%22R.+Chudley%22&printsec=frontcover [in English].
12. David, G. Smith, Michael, P. & Schenk, A. (2019). *Dissection Guide & Atlas to the Rabbit*. Morton Publishing Company. Retrieved from https://www.google.com.ua/books/edition/A_Dissection_Guide_Atlas_to_the_Rabbit/7ZOFDwAAQBAJ?hl=ru&gbpv=1&dq=rabbit&printsec=frontcover [in English].