

Алелофонд тракєненської породи досить різноманітний, з найбільшою частотою алелю  $D^{dk}$  (0,0326), як і в української верхової породи, а також алелю  $D^{cegm}$  (0,0,199). За частотою алелів жеребці і кобили різняться незначно і невірогідно. Порівняльним аналізом доведено, що українська верхова порода і тракєненська найбільш подібні за частотою алелів  $D^{dk}$ ,  $D^{bcm}$  і  $D^{cegm}$ .

Порівняльним аналізом доведено, що українська верхова порода і тракєненська найбільш подібні за частотою алелів  $D^{dk}$ ,  $D^{bcm}$  і  $D^{cegm}$ . Алелофонд тракєненської породи досить різноманітний, з найбільшою частотою алелю  $D^{dk}$  (0,0326), як і в української верхової породи, а також алелю  $D^{cegm}$  (0,0,199). За частотою алелів жеребці і кобили різняться незначно і невірогідно.

Порівняльний аналіз спорідненості української верхової з чистокривною верховою та спортивними верховими породами німецького кореня показав найвищий рівень спорідненості з чистокривною верховою породою за алелями  $D^{bcm}$ , з німецькими породами – за алелем  $D^{cegm}$ .

Таким чином, доведено рівень мінливості і стабільності селекційних ознак у коней української верхової породи та інших верхових порід спортивного напрямку.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A genomic tour-de-force reveals the last 5,000 years of horse history. *ScienceDaily*: вебсайт. URL: [www.sciencedaily.com/releases/2019/05/190502111040.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2019/05/190502111040.htm) (дата звернення: 10.04.2024).
2. Wade et al. Genome sequence, comparative analysis, and population genetics of the domestic horse. *Science Daily*. 2009. November 6. DOI: 10.1126/science.1178158.
3. Ludwig A. et al. Coat color variation at the beginning of horse domestication. *Science*. 2009. 324 (5926):485.
4. Petersen J. L. et al. Genome-wide analysis reveals selection for important traits in domestic horse breeds. *PLoS Genet*. 2013. 9 (1): e1003211.

## ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КРОЛІВ

**Т. М. Данілова**

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувачка кафедри технологій тваринництва і птахівництва; [tehoanimal@ukr.net](mailto:tehoanimal@ukr.net)  
*Державний біотехнологічний університет*

Розведення кроликів як підгалузь тваринництва завжди було значним доповненням до виробництва м'яса та сировини для хутра.

Річне виробництво дієтичного м'яса кролів у середньому сягало 130-140 тисяч тонн в живій масі, що означало в середньому 5-6 кг на одну особу в кращих регіонах країни. Ці показники перевищували відповідні показники у високорозвинених країнах Європи, таких як Франція, Італія, Португалія, Угорщина. Кролятина складала приблизно 8-10 % від загального обсягу виробленого м'яса. Ці досягнення свідчили про високий рівень розвитку галузі, що сприяло державні постанови з ефективними дотаціями економічного, соціального, політичного та морального характеру, розвиток матеріально-технічної та наукової бази, наявність багаточисельного та високоякісного генофонду кролів, а також високий рівень

ветеринарного та заготівельного обслуговування. Кількість кроликів-маток у всіх категоріях господарств становила 12 мільйонів голів.

Внаслідок кризових явищ у сільському господарстві України середньорічне виробництво зменшилося в 5-6 разів і наразі становить 30-40 тисяч тонн в живій масі. Проте, протягом останніх 10 років помітна тенденція до відродження цієї галузі. Цьому сприяють значні переваги кролів перед іншими сільськогосподарськими тваринами, такі як висока швидкість зростання та розмноження, розширений асортимент високоякісної продукції (включаючи дієтичне м'ясо, доступні шкурки, пух, відходи забою та інше), невибагливість до умов утримання та догляду, а також можливість використання різноманітних дешевих кормів.

Особливістю та організаційною структурою ритмічного виробництва м'яса кролів є формування однорідних за віком або фізіологічним станом груп тварин. Обслуговування таких груп кролів дозволяє оптимально побудувати технологічний процес, де оператори проводять щоденні операції по догляду за тваринами, виконуючи при цьому різні циклічні операції з урахуванням фізіології кролів. У потоковому виробництві індивідуальний підхід в обслуговуванні тварин замінюється груповим. З урахуванням фізіологічних особливостей кролів весь процес виробництва розділяється на дві окремі фази: технологічні цикли та циклічні операції, які повторюються у повній послідовності. Ритм виробництва визначається термінами кожної фази виробничого процесу. Для кролеферм рекомендується ритм виробництва тривалістю 90 днів.

Весь процес потокового відтворення, дорощування і відгодівлю кролів розподіляти на дві фази: перша фаза – відтворення, друга – дорощування і відгодівля.

Перша фаза виробництва триває 90 днів і включає формування групи холостих самок та їх парування – 10 днів, період сукрільності – 30 днів і період вирощування молодняку (підсисного періоду) – 50 днів. Також друга фаза триває 90 днів і складається з періоду дорощування та відгодівлі кролів – 85 днів і періоду санітарної обробки виробничих приміщень – 5 днів. Однакова тривалість перших і других фаз виробництва дозволяє реалізовувати потокове виробництво, оскільки приміщення в господарстві мають дві ізольовані одна від одної секції з однаковою місткістю.

Після завершення першої фази виробництва самців і самок, які були відлучені від кроленят, переміщують у наступну секцію приміщення, де їх знову включають у першу фазу виробництва. Молодняк залишають у тій же секції і формують у групи залежно від статі, далі дорощують і відгодовують молодняк протягом 85 днів, після чого одночасно його реалізують. Після цього секцію повністю очищають та дезінфікують, проводять санітарний тиждень (7 днів). У подальшому перша і друга фази виробництва повторюватимуться в першій і другій секціях через кожні 90 днів (ритм виробництва), що забезпечуватиме ритмічний процес виробництва.

Кролі мають низку характерних біологічних особливостей, які впливають на організацію їхнього повноцінного годування. Серед них висока плодовитість (самиці можуть зачати в день відлучення від самиці, що теоретично дозволяє отримати до одинадцяти потомств за рік при середньому народженні 8-10 кроленят за один раз), значна швидкість зростання кроленят (їхня жива маса збільшується в 50-60 разів від моменту народження до тримісячного віку). Навіть з моногастричним шлунком, кролі можуть перетравлювати велику кількість клітковини.

Ефективний відбір кролів грає важливу роль у підвищенні м'ясності. Дослідами було встановлено високу кореляцію між м'ясністю та екстер'єрними показниками, які є ключовими критеріями оцінки продуктивності тварин. Виявлено, що в 4-місячному віці існує сильна залежність між забійним виходом та грудними індексами. Кролі з високою м'ясністю часто мають збитий, бочкоподібний тулуб і широку, глибоку грудну клітку. М'ясну продуктивність оцінюють за забійною масою (вагою тушки без шкурки, голови, кінцівок та внутрішніх органів, за винятком нирок) і забійним виходом, який відображає відсоткове співвідношення між забійною масою кролів та їхньою масою перед забоєм.

При відповідних умовах годівлі та утримання кролі м'ясо-шкуркового напрямку майже не відрізняються за продуктивністю від спеціалізованих м'ясних порід. Після перетравлення, яке відбувається у досить розвиненій сліпій кишці, відбувається синтез мікробіального білка, вітамінів та інших речовин. Ці речовини, разом із застосуванням копрофагії (що є характерним лише для кролів серед сільськогосподарських тварин), повторно потрапляють в шлунково-кишковий тракт та засвоюються організмом. Це дозволяє кролям ефективно використовувати поживні речовини корму. Наприклад, у вирощуванні кроленят-бройлерів (жива маса в 2-місячному віці – 1,8 кг), витрати кормів на одержання 1 кг приросту живої маси становили 2,8–3,0 кормових одиниць.

У проведених дослідженнях метою було вивчення формування м'ясних якостей у піддослідних тварин протягом різних вікових періодів. Для цього у віці 3, 4 та 5 місяців було здійснено забій кролів, залучивши по 5 голів з кожної породи.

Найбільшу масу шкурки мали кролі породи сірий велетень (259,3 г), а найменшу кролі породи самочки сріблястий (248,1 г). Більшу масу тушки без голови і лівера мали м'ясні породи, у них краще були розвинуті серце та печінка.

При забої кролів у віці 4 місяці, самці породи сірий велетень мали найбільшу масу шкурки (298,4 г), а тушки з головою та лівером найважчі були у самців породи сріблястий (1,88 кг). У породи сріблястий також спостерігався найкращий розвиток легень (38,4 г) та печінки (134,5 г). Самці обох порід мають більшу масу перед забоєм і загальну масу тушки (1,73-1,70 кг).

При забої кролів у віці 5 місяців, кролі порід м'ясо-шкуркового напрямку мали найвищу живу масу перед забоєм (3,67-3,8 кг), тоді як у м'ясних порід спостерігалась найвища маса тушки (1,79-1,80 кг), при цьому їхня маса неїстівних частин, таких як кишечник, шлунок та шкіра, була найменшою.

За показниками м'ясної продуктивності великої різниці в усі вікові періоди між породами не спостерігалось, але у 4-місячному віці спостерігався найбільший вихід м'яса в тушках 86,3 та 85,9% при цьому вихід кісток становив 13,7 та 14,1%.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вакуленко І. С. Вирощування кролів у домашніх та фермерських господарствах: рекомендації. Інститут тваринництва УААН. Х., 2008. 18 с.
2. Вовк С. О., Яременко Р. М. Нормування годівлі та особливості м'ясної відгодівлі кролів. *М'ясний бізнес*. 2007. № 10. С. 90–92.
3. Lukefahr S. D. The small-scale rabbit production model: intermediate factors / *Livestock Res. for Rural Dev.*, 19, Article Number 69. Accessed September 21, 2017.
4. Xiccato G., Trocino A. Role of dietary lipid on digestive physiology, immune system and growth in rabbits. *Agriculture and Biotechnology*. Praga, Czech Republic, 2018. Cost 848. 5. 48-57.