

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-8-84-18>

УДК 636.92

Власенко А.А.

ДВНЗ «Університет менеджменту освіти»
Національної академії педагогічних наук України

КАСТРАЦІЯ КРОЛІВ ЯК ВАЖЛИВА ЗООТЕХНІЧНА КОМПОНЕНТА ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ПРОДУКТИВНОСТІ

Анотація. В статті пропонується до розгляду важлива зоотехнічна компонента кролівництва – кастрація кролів. Розглядається сучасний стан досліджень процедури кастрації кролів в кролівницьких господарствах в порівняльному контексті з сучасним станом досліджень кастрації інших домашніх тварин. Акцентуються фактори підвищення продуктивності кастрованих кролів в кролівницьких господарствах. Виявляються основні передумови проведення даної процедури, а також деякі її нюанси, пов'язані з особливостями анатомічної будови кролика, приналежністю його до певної породи. Розглядаються технічні особливості проведення кастрації кроля відкритим способом і способом закритим. Пропонуються до розгляду деякі особливості перкутанного способу кастрації кролів. Проводиться порівняльний аналіз розглянутих в статті способів кастрації кролів і на його основі визначається більш бажаний для практичного застосування в кролівницькому господарстві.

Ключові слова: кролівництво, кролик, кастрація, орхіектомія, мошонка, яєчка, сім'яник, паховий канал, вагінальна оболонка, відкритий спосіб кастрації, закритий спосіб кастрації, перкутанний спосіб кастрації.

Vlasenko Andrii

University of Education Management of the
National Academy of Educational Sciences of Ukraine

CASTRATION AS AN IMPORTANT ZOOTECNICAL CONDITION FOR INCREASING RABBIT PRODUCTIVITY

Summary. The article deals with rabbit castration as an important aspect of rabbit breeding. The author analyzes latest research on rabbit castration procedure in comparison with the castration of other domestic animals. The author emphasizes the expediency of rabbit castration in order to increase their productivity because castrated rabbits need smaller number of cages and less food, have greater stress resistance, as well as better meat and fur. The optimum age for castration of a rabbit is determined by its breed and puberty time. because of the anatomical features of the rabbit's digestive system, they need coarse fibrous feed and water before castration. Because of the anatomical features of the genitourinary system of the rabbit, they need to be raised by their front paws and slightly shaken before the castration procedure. The stress experienced by the rabbit upon the contact with a castrator ensures the rabbit's good fixation during castration to prevent rabbit's self-mutilation. The rabbit castration operations can be bloody or bloodless, open or closed, scrotum-ampulating or scrotum-saving. The author makes a comparative analysis of different methods of rabbit castration giving preference to the closed castration method since it prevents the entry of infection into the abdominal cavity, as well as the prolapse of the intestine through the inguinal passages. Percutaneous rabbit castration is considered as the most progressive one, which is classified as a bloodless closed method with scrotal excision. In the percutaneous method, a castration loop is applied to the base of the scrotum with testicles using a stern thread. Thus, when circulation stops, the scrotum and testes die off and fall off on their own within four to six days. As a result of the use of the percutaneous method of rabbit castration, the likelihood of such complications as inguinal hernia, inflammation of the peritoneal cavity, postoperative stress, etc. is significantly reduced, and the rabbits recover within one to two days. During a postoperative period, rabbits should be kept undisturbed in single clean cages with a good supply of water and chopped non-coarse food.

Keywords: rabbit breeding, rabbit, castration, orchietomy, scrotum, testicles, inguinal canal, tunica vaginalis, open castration, closed castration, percutaneous castration.

Постановка проблеми. Інтерес зоотехніків до вирощування кроликів формується їх найкоротшим серед домашніх тварин періодом вагітності, багатоплідністю і скороспілістю. Середній забійний вихід дорослого кроля становить 55%, при цьому на частку кісток і хрящів припадає близько 15% (в туше великої рогатої худоби – до 30%) [1, с. 44]. На 1 кг приросту витрачається 3,5-3,7 кг кормових одиниць, а до 2-місячного віку – 2,6 кг (велика рогата худоба – 7-8 кг) [4, с. 5].

Ці фактори, а також фактор отримання шкурки кролика як додатковий сегмент в структурі рентабельності, формують привабливість кролівництва для сільськогосподарського підприємства.

Кастрація кролів, будучи важливим зоотехнічним засобом у підвищенні ефективності кролівницького господарства, на жаль не отримала широкого застосування в практичній діяльності. Цей факт, на нашу думку, пов'язаний з недостатньою вивченістю даної проблематики і відповід-

но освітлення її в процесі підготовки зооінженерів і зоотехніків. Тому вивчення цієї зоотехнічної процедури – важливо і актуально для вітчизняного сільського господарства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Різні технологічні підходи до розведення кроликів досить добре, на сьогодні, вивчені в працях І. М. Михайлова (акселераційне кролівництво – «МІАКРО») [9], Г. А. Коцюбенко (екологічне кролівництво) [6] тощо. Однак в цих технологічних підходах кастрації кролів, на наш погляд, не приділяється достатньо уваги. Пов'язано це, мабуть, з тим, що дана процедура ув'язується з певним «ретро-кролівництвом» – ярликом, що виник наприкінці 1980-тих років, коли дилетантизм і тотальний нігілізм насаджувалися директивно, повсюдно. При цьому кастрація інших домашніх тварин, як важливий зоотехнічний елемент їх утримання продовжувала залишатися предметом активного вивчення: М. І. МIRON (кастрація жеребців) [8], С. М. Гушин (кастрація баранчиків) [2], Н. В. Єфанова, Л. М. Осіна, С. В. Баталова (кастрація свиней) [5], О. А. Дурикіна, Е. В. Князева, М. С. Дюмін (кастрація котів) [3],

М. О. Семенова и Т. Г. Анищенко (кастрація білих щурів) [10; 11] тощо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Таким чином, в питанні кастрації домашніх тварин, досить вивченому і, в загальному, і в прикладному аспекті, кастрація кроликів в кролівницьких господарствах на даний момент висвітлена недостатньо і вимагає більш детального вивчення.

Мета роботи – вивчення основних способів кастрації кролів, визначення передумов до її проведення.

Виклад основного матеріалу. Кастрація – це видалення репродуктивних органів у тварини. Під кастрацією самця зазвичай мається на увазі видалення сім'яників (*testes*) – парного органу, в якому статеві клітини проходять основні стадії свого розвитку. Виділяючи в кров гормони, сім'яники формують розвиток вторинних статевих ознак. Після проведення кастрації репродуктивна система тварини перестає функціонувати, виробництво статевих гормонів припиняється.

Способи кастрації кролів, як і інших домашніх тварин, поділяють на криваві і безкровні, відкриті і закриті, з відсіканням мошонки і збереженням її [7, с. 110].

Основними причинами кастрації кролів можуть бути:

- недостатня кількість клітин для молодняка – кастровані кролі менш агресивні, їх допустимо розміщувати по 5-6 особин в одній клітці;

- брак кормів – у кастрованих кролів кращий приріст у вазі при меншій витраті кормів (після кастрації на аналогічних кормах приріст ваги на 20% – 30% вище);

- необхідність поліпшення якості продукції – м'ясо кастрованих кролів за своїми смаковими характеристиками істотно перевершує м'ясо кролів некастрованих, а волоссяний покрив шкурки більш густий й блискучий;

- медична необхідність кастрації зазвичай є показником до вибракування кролика і не несе в собі істотного практичного значення.

Крім того кастровані кролі більш толерантні до людини, при контакті з нею рідше відчувають стрес, що сприятливо відбивається на показниках їхньої продуктивності.

Кастрацію кролів слід проводити з 2–3,5-місячного віку, коли сім'яники опускаються в паховий канал (рис. 1). Вікова межа тут визначається породою: скороспілі породи (наприклад – каліфорнійська) – нижче; породи, що дозрівають довше (наприклад – сірий і білий велетні, баран) – вище. Слід пам'ятати, що кролик іноді втягує сім'яники в черевну порожнину (рис. 2), тому перед їх видаленням необхідно підняти його за передні лапи, а в деяких випадках і додатково декілька разів струснути, коли сім'яники через паховий канал опустяться в мошонку, необхідно пальцями відтягнути мошонку (з сім'яниками) вниз і до себе.

Зважаючи на особливості будови травної системи кроля обмежувати його в кормі та рідині перед операцією не рекомендується. При цьому корми повинні бути грубими волокнистими, наприклад, сіно. Рідина в поїлці – вода. Даний ре-

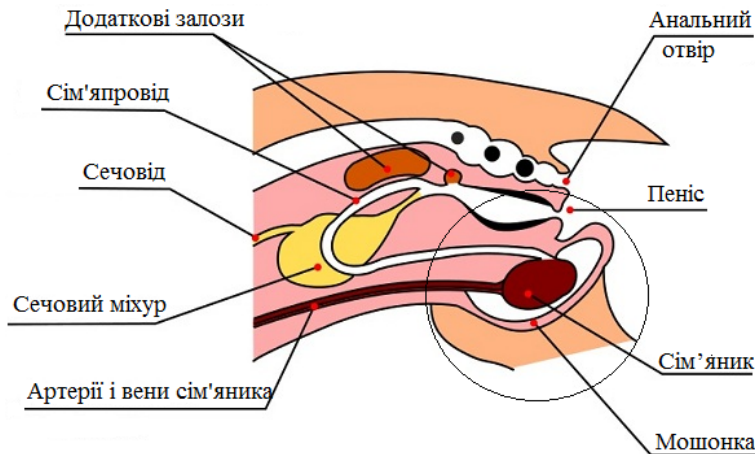


Рис. 1. Сечостатева система статевозрілого кроля



Рис. 2. Оглядовий вигляд зовнішніх статевих органів кроля

жим харчування необхідно витримувати не менше п'ятнадцяти годин до операції.

При проведенні кастрації кроля кладуть на бік або на спину, фіксують його. Потім в задньому верхньому кінці розтинають мошонку. Сім'яники кролів мають подовжену овальну форму і оточені білою (вагінальною) оболонкою. При відкритому способі кастрації розсікають і вагінальну оболонку, потім накладають лігатурою на сім'яниковий канатик кастраційну петлю і відтинають сім'яник на відстані 2-3 міліметра від місця перев'язки (рис. 3). При такій операції допустимо не відрізати сім'яник, але перевернути сім'яниковий канатик і різким рухом обірвати його разом з яечком (метод відривання сім'яників). З іншим сім'яником проводять таку ж орхіектомічну маніпуляцію.



Рис. 3. Кастрація кроля відкритим способом

При закритому способі кастрації вагінальна оболонка не розтинається, а кастраційна петля накладається відразу на сім'яниковий канатик, покритий вагінальною оболонкою. Цей спосіб є безумовно більш прийнятним ніж відкритий, так як в процесі операції залишається закритим доступ в черевну порожнину, а отже знижується ймовірність таких ускладнень, як випадіння кишківника через пахові ходи, занесення інфекції в черевну порожнину, спрощується сама процедура.

Найбільш прогресивним, на наш погляд, є спосіб видалення сім'яників разом з мошонкою без розрізання. Полягає він в наступному: після обробки йодом операційного поля і фіксації кроля «захоплюють мошонку, злегка відтягують разом з розташованими в ній сім'яниками і перев'язують біля основи кастраційною петлею» [4, с. 29] (рис. 4). В. Г. Плотников особливо відзначає, що використовувати при цьому слід прокипачену подвійну сувору нитку, щоб не перерізати ніжну шкіру мошонки. В результаті, завдяки припиненню кровообігу, мошонка і сім'яники відмирають і відпадають протягом чотирьох, *тахіт* шести днів. Дана операція вимагає деякого досвіду, оскільки при занадто сильно затягнутої петлі можна пошкодити шкіру

мошонки, а при слабо затягнутої – мошонка набрякає і запалюється (при цьому необхідно накласти нову петлю, замість старої, невдалої).

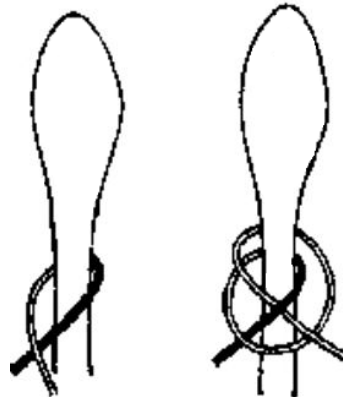


Рис. 4. Перев'язування мошонки кастраційною петлею при перкутанному способі кастрації кроля

Останній вид кастрації можливо класифікувати, як безкровний закритий спосіб з відтинанням мошонки (перкутанний). Як зазначалося вище, після проведення кастрації кроля кривавим способом у нього можлива поява пахової грижі, запалення очеревини, неминучий післяопераційний стрес, необхідний деякий період для відновлення. При перкутанному способі кастрації ймовірність ускладнень істотно знижується, кролик відновлюється протягом одного-двох днів – стає рухливим, харчується з апетитом.

Необхідно пам'ятати, що до післяопераційного утримання кролів пред'являються деякі вимоги: клітка повинна бути чистою (бажано – продезинфікованою), утримання одиночне, велика кількість в клітці чистої води для пиття, в годівниці – подрібнений не грубий корм в достатній кількості. У початковий післяопераційний період кроля краще не турбувати.

Оскільки операція по стерилізації кролиць істотно складніше (необхідність видалити не тільки яєчка, але й матку), а економічна доцільність в її проведенні незначна – питання стерилізації кролиць не є предметом даного дослідження.

Висновки і пропозиції. Таким чином, з'ясовано, що використання кастрації кролів підвищує загальну ефективність кролівницьких господарств м'ясного, комбінованого напрямку. Визначено основні способи кастрації кролів: відкритий і, визначений як більш бажаний, закритий спосіб. Найбільш прогресивним способом кастрації кролів визначено спосіб видалення сім'яників разом з мошонкою без розрізання – перкутанний, який, однак, вимагає певних додаткових навичок в його проведенні.

Подальше вивчення кастрації кролів – важлива умова підвищення ефективності кролівницьких господарств.

Список літератури:

1. Гриневиц И. И. Кролиководство и его продукция. Минск : Хата, 1994. 64 с.
2. Гуштин С. Н. Влияние сроков кастрации баранчиков романовской породы на их мясную и шубную продуктивность : дис. ... канд. сельхоз. наук : 06.02.04 / Московская сельскохозяйственная акад. им. К. А. Тимирязева. Москва, 1984. 215 с.
3. Дурнькина А. А., Князева Е. В., Дюмин М. С. Кастрация и ее влияние на организм котов. *Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ*. 2016. Том 7. № 4. С. 1–5. URL: <http://e-journal.omgau.ru/index.php/2016-god/7/32-statya-2016-4/460-00205> (дата обращения: 11.08.2020).

4. Ерин А. Т., Плотников В. Г., Рыминская Е. И. Приусадебное кролиководство и нутриеводство. Минск : Ураджай, 1994. 384 с.
5. Ефанова Н. В., Осина Л. М., Баталова С. В. Онтогенетические особенности формирования иммунокомпетентной системы поросят в зависимости от возраста маток и срока. *Инновации и продовольственная безопасность*. 2014. Том 3. № 1. С. 63–68.
6. Коцюбенко Г. А. Науково-практичні методи підвищення продуктивності кролів : монографія. Миколаїв : МНАУ, 2013. 191 с.
7. Кузнецов А. К., Семенов Б. С., Высоцкий Д. И. Ветеринарная хирургия, офтальмология и ортопедия. Москва : Агропромиздат, 1986. 431 с.
8. Мирон Н. И. Оригинальный способ кастрации жеребцов. *Альманах современной науки и образования*. 2009. Том 31. № 12/1. С. 164–164.
9. Михайлов И. Н. Имеющий уши – да здравствует. Санкт-Петербург : Гидрометеиздат, 2003. 270 с.
10. Семенова М. А., Анищенко Т. Г. Влияние кастрации на чувствительность сердечно-сосудистой системы к пропранололу в условиях покоя и стресса. *Современные проблемы науки и образования*. 2004. № 2. С. 93–94. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=3075> (дата обращения: 11.08.2020).
11. Семенова М. А. Роль половых гормонов в вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у крыс в условиях покоя и стресса : дис. ... канд. биолог. наук : 03.00.13 / Саратовский гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. Саратов, 2005. 155 с.

References:

1. Grinevich, I. I. (1994). *Krolikovodstvo i ego produktsiya* [Rabbit breeding and its products]. Minsk: Khata. (in Russian)
2. Guschin, S. N. (1984). *Vliyanie srokov kastratsii baranchikov romanovskoy porody na ikh myasnuyu i shubnuyu produktivnost* [Influence of the timing of castration of Romanov breed rams on their meat and fur coat productivity]. (PhD Thesis), Moscow: Moscow Timiryazev Agricultural Academy.
3. Durnykina, A. A., Knyazeva, E. V., & Dyumin, M. S. (2016). Kastratsiya i ee vliyanie na organizm kotov [Castration and its effect on the body of cats]. *Elektronnyy nauchno-metodicheskiy zhurnal Omskogo GAU* [Electronic scientific and methodological journal of Omsk State Agrarian University] (electronic journal), vol. 7, no. 4, pp. 1–5. Available at: <http://e-journal.omgau.ru/index.php/2016-god/7/32-statya-2016-4/460-00205> (accessed 11 August 2020).
4. Erin A. T., Plotnikov V. G., & Ryminskaya, E. I. (1994). *Prusadebnoe krolikovodstvo i nutrievodstvo* [Homestead breeding rabbits and nutria]. Minsk: Uradzhay. (in Russian)
5. Efanova N. V., Osina L. M., & Batalova, S. V. (2014). Ontogeneticheskie osobennosti formirovaniya immuno-kompetentnoy sistemy porosyat v zavisimosti ot vozrasta matok i sroka [Ontogenetic features of the formation of the immunocompetent system of piglets depending on the age of the queens and the term]. *Innovations and Food Safety*, vol. 3, no. 1, pp. 63–68.
6. Kotsyubenko, G. A. (2013). *Naukovo-praktichni metody pidvischennya produktyvnosti kroliv: monografiya* [Scientific and practical methods of increasing the productivity of rabbits: a monograph]. Mykolaiv: Mykolaiv National Agrarian University. (in Ukrainian)
7. Kuznetsov A. K., Semenov B. S., & Vysotskiy D. I. (1986). *Veterinarnaya khirurgiya, oftalmologiya i ortopediya* [Veterinary surgery, ophthalmology and orthopedics]. Moscow: Agropromizdat Uradzhay. (in Russian)
8. Miron, N. I. (2009). Originalnyy sposob kastratsii zherebtsov [The original method of castration of stallions]. *Almanac of Modern Science and Education*, vol. 31, no. 12(1), pp. 164–164.
9. Mikhailov, I. N. (2003). *Imeyushchiy ushi – da zdravstvuet* [Who has ears – long live]. Saint Petersburg: Gidrometeoizdat. (in Russian)
10. Semenova, M. A., & Anishchenko, T. G. (2004). Vliyanie kastratsii na chuvstvitel'nost serdechno-sosudistoy sistemy k propranololu v usloviyakh pokoya i stressa [Influence of castration on the sensitivity of the cardiovascular system to propranolol at rest and stress]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education] (electronic journal), no. 2, pp. 93–94. Available at: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=3075> (accessed 11 August 2020).
11. Semenova, M. A. (2005). *Rol polovykh gormonov v vegetativnoy regulyatsii serdechno-sosudistoy sistemy u krys v usloviyakh pokoya i stressa* [The role of sex hormones in the autonomic regulation of the cardiovascular system in rats under rest and stress]. (PhD Thesis), Saratov: Saratov State University.