

Особливості розмноження та живлення нутрії (*Myocastor coypus*) на Житомирщині

Здійснено дослідження зовнішньої та внутрішньої будови, особливостей розмноження й живлення нутрії (*Myocastor coypus*) із застосуванням методу спостереження. З'ясовано здатність дитинчат нутрії виживати та рости без самки. Досліджено причини, які впливають на кількість утворених плодів в утробі матері.

Ключові слова: нутрія, щеніння, послід, утроба матері, нутрійництво.

Постановка наукової проблеми та її значення. Нутрії (*Myocastor coypus*) – гризуни середніх розмірів. За своїм зовнішнім виглядом цей гризун чимось нагадує бобра, тому його часто називають болотним бобром [3]. Однак, на відміну від річкового бобра, у нутрії хвіст у розтині круглий, довгий, покритий дрібними м'якими лусочками та рідким довгим волоссям [1].

У природі тварина веде напівводний спосіб життя, населяючи болота, тихі заводи річок, багатих на водно-болотну рослинність [6]. Біологічні особливості нутрій відіграють важливу роль також і під час організації годівлі. Вони добре поїдають концентровану й високобілкову їжу, коренеплоди, харчові та городні відходи, траву, сіно, гілковий корм [4]. Залежно від умов утримання нутрій, кількість дитинчат, які народжуються, може бути різною. Народжуються тварини з прорізними зубами та першими корінними зубами. Їх розвиток значно випереджає ріст, який закінчується в 14–16 місяців [2]. Вагітність у нутрій триває 128–133 дні [5].

Дослідження нутрій дуже перспективне, оскільки вони мають цінне хутро, високопоживне м'ясо, яке за поживними цінностями не поступається м'ясу птахів і кролика. Простота догляду, використання дешевих рослинних кормів, низька вартість утримання, висока плодючість, стійкість до різних захворювань є вигідною для розведення нутрії в домашніх умовах і на фермах.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Уперше цю тварину описав у 1782 р Молліна – натураліст із Чилі. Південноамериканська назва нутрії – «Соурі» – увійшла в наукову назву виду. На початку ХХ ст. у Європі зріс попит на красиві високоякісні хутра шиншили, нутрії, соболя, лисиці (сріблясту, червону, вогнівку). Тому з Південної Америки почали завозити цих тварин у Європу для розведення й акліматизації. Сьогодні нутрію розводять майже у всіх країнах Західної та Східної Європи, Північної Америки, частково – в Азії [6].

Мета дослідження – з'ясувати кількість народжених дитинчат у потомстві.

Завдання статті – дослідити здатність дитинчат виживати та рости без самки.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Із 2014 до 2016 р. проводили дослідження особливостей розмноження та живлення самок і самців нутрій на Житомирщині. Для нутрій характерне раннє статеве дозрівання: за оптимальних умов утримання й годівлі тварини стають статевозрілими в 4–5 місяців. Але оскільки в цьому віці звірята ще не досягають повного розвитку та зростання, спаровувати їх не рекомендується, оскільки є ймовірність того, що самка загине під час пологів або дасть нежиттєздатне чи сильно ослаблене потомство. Строго вираженої сезонності в розмноженні в нутрій немає, тому спаровувати їх можна в будь-яку пору року: самці готові до розмноження постійно, а в самок статева активність настає кожні 25–30 днів і триває близько двох діб. Тривалість вагітності в нутрій може коливатися від 123 до 141 дня, але частіше – від 128 до 139. Самка, котра народила, одразу ж здатна до нового запліднення. Уже через місяць після запліднення в неї прощупуються зародки. У цей же час починається розвиток молочних залоз і збільшення сосків. Зазвичай, пологи відбуваються вночі й тривають від 20–30 хвилин до 3–4 годин. У більшості випадків в одному посліді буває по 4–6 дитинчат, рідше 10–14. Період лактації в самок триває 45–60 днів.

Під час схрещування нутрій, які не пов'язані родинними зв'язками в потомстві, спостерігаємо 5–7 дитинчат, а при схрещуванні самок і самців, які поєднані родинними зв'язками, – 1–3 нащадки (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість народжених дитинчат

Рік	Щеніння	Кількість дитинчат у посліді	Мертві дитинчата
2014	I	3	-
2015	II	2	1
	III	5	-
	IV	2	1
2016	V	3	1
	VI	4	-
2017	VII	3	-

На кількість народження дитинчат впливають такі фактори: вік самки, харчовий раціон, номер вагітності, а також наявність чи відсутність родинних зв'язків. Якщо перегодовувати самок у період вагітності, то ембріони в утробі матері малорухливі, нечисленні, народжуються великими (280–400 г), але млявими. У першу вагітність у нутрії зазвичай менша кількість малят, потім, починаючи з третьої вагітності, їх кількість коливається від чотирьох до восьми. Самки після трирічного віку приносять менше дитинчат. У виводку може бути від одного до 12 малят і більше.

Дитинчата нутрії народжуються зрячими, із доброзрозвиненим волоссяним покривом. Вага новонароджених коливається від 80 до 280 г, що залежить від кількості дитинчат у посліді. Через декілька годин після народження нутрії можуть їсти, бігати й плавати. У перші дні життя основний корм дитинчат – материнське молоко. Починаючи з 10-денного віку, вони починають пробувати корм дорослих тварин. На 15–20-й дні життя дитинчата нутрії із задоволенням поїдають звичайну рослинну їжу, але до 2-місячного віку їхнім основним кормом є молоко матері. У табл. 2 наведено дані, які показують ріст дитинчат, котрі вигодовувалися самкою.

Таблиця 2

Ріст нутрії при вигодовуванні самкою

Вік	Вага, г	Довжина тіла, см	Довжина хвоста, см	Загальна довжина, см
При народженні	100	21	16	37
1 міс.	800	31	20	51
2,5 міс.	1500	34	24	58
3,5 міс.	2200	37	28	65
4,5 міс.	2700	39	30	69
6 міс.	3400	42	33	75
7 міс.	4000	46	37	83
8 міс.	4500	49	40	89

У табл. 3 наведено дані дослідження, що показує ріст нутрії без самки при штучному вигодовуванні.

Таблиця 3

Ріст нутрії при штучному вигодовуванні

Вік	Вага, г	Довжина тіла, см	Довжина хвоста, см	Загальна довжина, см
При народженні	90	14	10	24
1 міс.	400	24	15	39
2,5 міс.	900	31	21	52
3,5 міс.	1500	34	25	59
4,5 міс.	1900	36	29	65
6 міс.	3200	40	32	72
7 міс.	3900	45	37	83
8 міс.	4300	46	40	85

За результатами дослідження встановлено, що при вигодовуванні малят материнським молоком дитинчата ростуть краще, ніж у разі корміння штучним молоком. Але при досягненні 6-місячного віку їхня вага майже зрівнюється, що пояснюється тим, що тварини переходять на звичайний корм і починають інтенсивніше набирати вагу. Різниця, яка виникає на ранніх етапах росту, пов'язана з поживністю материнського молока.

У перші години після народження дитинчата часто переохолоджуються навіть за плюсових температур. Це відбувається через те, що самки не роблять гніздо й не вимощують його вищипаним пухом. Тому пологи повинні проходити в закритому приміщенні за наявності в клітці великої кількості підстилки. Уже на 5–6-й день після народження дитинчата можуть витримувати навіть легкі морози.

У перший тиждень життя основу їхнього живлення становить молоко матері, що має високу поживну цінність. Підсисний період триває 1,5–2 місяці. У віці 3–6 місяців у нутрії настає статева зрілість, але перший раз рекомендується спарувувати їх у 7-місячному віці. Тривалість життя – 6–8 років, але після трьох років здатність відтворювати потомство знижується.

Дитинчат можна відлучати від матері в 45 днів. Також можна відсаджувати самок, а потомство залишати в клітці. Якщо самку спарували в перші дні після пологів, то відсадку проводять раніше (у 20–30 днів), щоб створити сприятливі умови для розвитку плодів у вагітної нутрії. Ранню відсадку дитинчат проводять у разі сильного виснаження або хвороби самки.

Залежно від наявності кормів та умов утримання нутрій їх можна годувати трьома способами – вологим, сухим, змішаним.

Нутрії дуже швидко звикають до певного режиму й способу харчування, тому не рекомендується різко переводити тварин з одного типу годівлі на інший. Обравши один зі способів годівлі, потрібно дотримуватися саме його, оскільки різка зміна раціону, зазвичай, спричиняє такі наслідки, як утрата апетиту, шлунково-кишкові розлади, погіршення якості волосяного покриву й т. ін.

При вологому способі годування тварин кормлять мішанкою, приготовленою зі зволоженого комбікорму або суміші подрібнених концентратів. У вологій суміші додають подрібнені соковиті корми, сіно й трав'яне борошно, зелену траву.

Для приготування мішанки з комбікормами на одну його частину в сухому вигляді додають 1/2 частину води. У вологу суміш включають лише ретельно подрібнену молоду траву, змішану з подрібненими концентратами.

У зимовий період мішанку роблять більш густу, зменшуючи кількість води або соковитих кормів.

Сухий спосіб годування не лише забезпечує нормальну продуктивність тварин, але й у кілька разів скорочує трудовитрати на роздачу кормів, чистку кліток і годівниць, порівняно з вологим і змішаним способами годування.

Готовий гранульований корм для нутрій однорідний за складом і зручний для нормування та роздачі. Зазвичай, сухий корм дають тваринам один раз на добу, насипаючи його в спеціальні металеві годівниці. До складу гранульованого корму входять зерно, макуха, висівки, кормові дріжджі, трав'яне борошно (сіно), кісткове борошно, крейда та кухонна сіль.

Використання сухого способу годування можливе лише при безперервному забезпеченні нутрій питною водою, яку наливають у поїлки. Мінімальна потреба тварин у воді при цьому способі годування дорівнює 0,5 л води на одну тварину на добу.

За змішаного способу годування вранці тварин дають змочене або запарене зерно, у яке додають суміш подрібнених концентратів або зволожений комбікорм. Увечері нутріям згодовують свіжу траву (узимку – сіно й коренеплоди).

Перш ніж давати тваринам свіжу зелень, її зв'язують у пучки. Через 30–40 хвилин залишки прибирають. Сіно або трав'яні брикети дають тваринкам двічі на тиждень. Коренеплоди ретельно промивають, нарізають шматками по 50–150 г, посипають висівками, а потім згодовують тваринам.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Результати аналізів свідчать, що нутрії здатні рости й розвиватися без самки. Це пояснюється тим, що народжуються тваринки розвиненими, із перших днів можуть самостійно харчуватися, але потребують молока.

Перспективність розведення нутрій у домашніх умовах та на фермах полягає в простому догляді, низькій вартості утримання, використанні рослинних кормів, високій плодючості, стійкості до різних захворювань. Зацікавленість до розвитку цієї галузі зростає з кожним роком через високу цінність хутра та поживність м'яса. Перспективи розвитку галузі стримуються внаслідок недостатності

вивчення окремих аспектів життя нутрій у неволі, незначної кількості літератури з питань годівлі, утримання, селекційно-племінної роботи. Це ускладнює розведення нутрій.

Джерела та література

1. Гончар О. Ф. Методичні рекомендації по технології вирощування та підвищенню відтворювальної здатності нутрій / О. Ф. Гончар, О. М. Гавриш, І. С. Вакуленко. – Черкаси : ФОП Беденко В. П., 2010. – 45 с.
2. Нестерова Д. В. Нутрии / Д. В. Нестерова. – Москва : Вече, 2004.
3. Соколов В. С. Систематика ссавців / В. С. Соколов. – Москва : Вища шк., 1977. – 496 с.
4. Вакуленко І. Утримання нутрій [Електронний ресурс] / І. Вакуленко. – 2011. – Режим доступу : <http://agro-business.com.ua/suchasne-tvarynnytstvo/461-utrymannia-nutrii.html>;
5. Коваленко Г. Як розводити нутрій. Головні правила успішного утримання [Електронний ресурс] / Г. Коваленко. – 2015. – Режим доступу : <http://babushkinsad.kiev.ua/2015/04/15/1182.html>;
6. Колесов Л. Пушное золото Америки [Электронный ресурс] / Л. Колесов. – 2009. – Режим доступа : <http://duchka.ru/publ/>.

Гарлинская Алла, Романиук Наталия, Алпатова Оксана, Власенко Руслана. Особенности размножения и питания нутрии (*Myocastor coypus*) на Житомирщине. Исследуются внешнее и внутреннее строение, особенности размножения и питания нутрии (*Myocastor coypus*) с применением метода наблюдения. Выяснена способность детенышей нутрии выживать и расти без самки. Исследованы причины, которые влияют на количество сформированных плодов в утробе матери, основными из которых являются возраст самки, пищевой рацион, номер беременности, а также наличие или отсутствие родственных связей.

Ключевые слова: нутрия, щенение, помет, утроба матери, нутриеводство.

Garlinska Alla, Romaniuk Natalia, Alpatova Oksana, Vlasenko Ruslana. Peculiarities of Coypu (*Myocastor Coypus*) Reproduction and Nutrition in Zhytomyr Region. The research of (*Myocastor coypus*) of internal and external structure, peculiarities of reproduction and nutrition is done using the observation method. The ability of newborn coypus to survive and grow without the mother is found out. The main reasons influencing the number of foetus in the mother's womb are the female age, food ration, the pregnancy number and the presence or absence of family ties.

Key words: coypu, delivery, brood, mother's womb, coypu breeding.

Стаття надійшла до редколегії
27.03.2017 р.

УДК 591.144:599

Оксана Дунаєвська

Визначення індексу керногана судин селезінки представників птахів і ссавців

На основі морфометричних досліджень артерій білої пульпи розраховано індекс Керногана. Найбільше значення ІК центральної артерії лімфоїдного вузлика й періартеріальних лімфоїдних піхв білої пульпи селезінки визначено в курки ($1,61 \pm 0,36$ і $3,19 \pm 0,41$ відповідно), найменше – у коня ($0,70 \pm 0,27$ і $1,01 \pm 0,31$).

Ключові слова: селезінка, індекс Керногана, артерії білої пульпи.

Постановка наукової проблеми та її значення. Селезінка – периферичний лімфоїдний орган, розміщений за напрямом руху кровонесних судин, який виконує фільтраційну, очисну, імунну, кровотворну, депонуючу функції, трапляється у всіх хребетних. Це єдиний орган імунної системи, що розміщений на шляху кровотоку з аорти в систему воротньої вени, через який регулярно протікає значна кількість крові, що дає підстави дослідникам називати її фільтром кровонесної системи. Морфологи, імунологи й лімфологи стверджують, що найважливішими функціями селезінки є гемопоетична (проліферація та накопичення лімфоцитів), імунопоетична (антитілоутворення) і функція, що забезпечує рециркуляцію пулу лімфоцитів шляхом міграції через стінки посткапілярних венул та синусів. Селезінка робить вагомий внесок у розвиток і підтримку клітинної й гуморальної імунної відповіді, вродженого та набутого імунітету, кількісний і якісний склад імунітетів крові. Селезінка здійснює екстрамедулярний гемопоєз за умови дефіциту медулярного [1; 9; 13]. Головна функція селезінки – формування генералізованої імунної відповіді на дію різних чинників, підтримка імунного гомеостазу, необхідного рівня адаптаційного потенціалу організму. Проте взаємозв'язок імунологічних процесів зі структурною організацією селезінки вивчений недостатньо [1; 2]. В. П. Волков