



Ukrainian Journal of Natural Sciences
№ 12
Український журнал природничих наук
№ 12

ISSN: 2786-6335 print
ISSN: 2786-6343 online

УДК 636.084:636.934.5
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.12.2025.6>

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОТРЕБА В ПОЖИВНИХ РЕЧОВИНАХ ТА ТЕХНІКА ГОДІВЛІ НОРКА

**В. Ю. Мамченко¹, О. В. Павлюченко², О. В. Іщук³, І. І. Ковальчук⁴,
М. М. Світельський⁵, М. В. Слюсар⁶**

У статті висвітлено біологічні особливості, особливості утримання, техніку годівлі та кормовий раціон норки американської (Neogale vison). Зазначено, що для фауни України американська норка є інвазивним видом, який поширився з фермерських господарств, де вона вирощується для вироб-

¹ кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: 79mamchenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7208-6363

² кандидат біологічних наук, доцент,
завідувач кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: pavluchenkolessia@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2783-1037

³ кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри екології та географії
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: ischuk_o@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8993-8366

⁴ кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: kovalchuk_ira0982@ukr.net
ORCID: 0000-0002-2421-7533

⁵ кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: svitmm71@ukr.net
ORCID: 0000-0003-1501-4168

⁶ кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: Slusar_nv@ukr.net
ORCID: 0000-0003-1501-4168

ництва хутра. На сьогодні норка є популярним об'єктом для звірівництва не тільки в Україні, а й за її межами. Розрізняють близько 300 забарвлень, з яких для виробництва хутра використовують 30.

Норка – енергійний і спритний звір із блискавичною реакцією та поведінкою, властивою хижакам. Цих звірів не можна брати до рук без спеціальних запобіжних заходів.

Зазначено, що в разі розведення норок у господарствах норки досить вибагливі до умов утримання та годівлі. За існуючої технології м'ясоїдних хутрових звірів годують вологими мішанками із сирих, варених та сухих кормів. Наголошено на важливості дотримання встановленого режиму годівлі. Молодняк і дорослих звірів зазвичай годують двічі на добу (вранці та ввечері). На одноразове годування норок краще переводити з вересня (після поділу поголів'я на племінних і забійних звірів). Залишки корму-мішанки потрібно прибирати перед наступною роздачею, а в цуценят у підсосний період і в перші дні після відсадження – через 2–3 години після роздачі. Напувають звірів 2–3 рази на добу за допомогою шланга, взимку у сильні морози замість води в напувалку кладуть чистий сніг.

Для забезпечення норок всіма поживними речовинами, а також для отримання хутра високої якості раціони годівлі мають бути збалансованими за протеїном, амінокислотами, вуглеводами, жирами, мінеральними речовинами, вітамінами та спеціальними добавками. Наведено оптимальне співвідношення цих складових. Для складання раціонів з м'ясних продуктів найчастіше використовують кінське та бараняче м'ясо, за їх відсутності – свинину, яловичину та м'ясо птиці. Обов'язковою умовою годівлі норок є наявність рибних продуктів (морських) до 30%, субпродуктів (печінка, вим'я, рубець, сичуг, шлунок, легені, селезінка). З молочних продуктів найчастіше використовують збиране, незбиране молоко, сир. Важливо використовувати різноманітні добавки для балансування раціонів (кісткове, м'ясо-кісткове, рибне борошно).

Ключові слова: норка американська (*Neogale vison*), біологічні особливості, утримання, раціон, годівля.

BIOLOGICAL FEATURES, NUTRIENT NEEDS AND FEEDING TECHNIQUES OF MINKS

**V. Yu. Mamchenko, O. V. Pavlyuchenko, O. V. Ishchuk, I. I. Kovalchuk,
M. M. Svitelsky, M. V. Slyusar**

The article highlights the biological features, characteristics of keeping, feeding techniques and feed ration of the American mink (*Neogale vison*). It is noted that for the fauna of Ukraine, the American mink is an invasive species that has spread from farms where it is grown for fur production. Today, the mink is a popular object for animal husbandry not only in Ukraine but also abroad. There are about 300 colors, of which 30 are used for fur production.

The mink is an energetic and agile animal with a lightning-fast reaction and behavior typical of predators. These animals cannot be handled without special precautions.

It is noted that when breeding minks in farm conditions, they are quite picky about the conditions of keeping and feeding. Under the existing technology, carnivorous fur animals are fed with wet mixtures of raw, boiled and dry feed. The importance of adhering to the established feeding regimen is emphasized. Young animals and adults are usually fed twice a day (morning and evening). It is better to transfer minks to a single feeding from September (after dividing the population into breeding and slaughter animals). The remains of the mixed feed must be removed before the next distribution, and for puppies during the suckling period and in the first days after weaning – 2–3 hours after distribution. The animals are watered 2–3 times a day using a hose, in winter, in severe frosts, instead of water, clean snow is put in the drinker.

To provide minks with all the nutrients, as well as to obtain high-quality fur, feeding rations should be balanced in terms of protein, amino acids, carbohydrates, fats, minerals, vitamins and special additives.

The optimal ratio of these components is given. When compiling rations from meat products, horse and lamb are most often used, and in their absence – pork, beef and poultry. A mandatory condition for feeding minks is the presence of fish products (seafood) up to 30%, offal (liver, udder, tripe, abomasum, stomach, lungs, spleen). Of dairy products, skimmed, whole milk, cheese are most often used. It is important to use various additives to balance rations (bone, meat-bone, fish meal).

Key words: American mink (*Neogale vison*), biological characteristics, maintenance, diet, feeding.

Вступ

Американська норка (візон річковий) – *Neogale vison* – хижак із родини куницевих. Один із найцінніших промислових звірів, об'єкт кліткового розведення. Від європейської норки – *Mustela lutreola* Linnaeus, 1758 – цей вид відрізняється фенотипово та генотипово. Тварини мають різний набір хромосом, унаслідок чого їх схрещування в природі не відбувається.

Тіло американської норки струнке з короткими лапами. Довжина тіла може досягати 50 см, хвіст – 25 см. Вага самців до 2,3 кг, самок – до 1,2 кг. Плавальна перетинка погано розвинена. Хутро блискуче, м'яке. Забарвлення темно-коричнєве до майже чорного, біла пляма на нижній губі (Бала, 2009).

Американська норка була завезена на євразійський континент із Північної Америки, швидко поширилася по лісовій та лісостеповій зонах. Ареал її проживання тягнеться від середньої смуги Європи до Анадіру. *N. vison* розповсюджений по всій Європі й сьогодні активно продовжує свою експансію в різні країни (Põdra & Gómez et al., 2018; Galanaki & Kominos, 2022; Vada, 2023).

За формою тіла й зовнішністю американська норка дуже схожа на європейську. У неї довге струнке тіло з короткими лапами. Очі маленькі, вуха короткі. Хвіст довгий, становить близько 30% повної довжини тіла. Череп значно масивніший, ніж у європейського виду.

Американська норка – прекрасний плавець, вона відмінно пірнає. Нір не рие, користується готовими чужими укриттями і живе в них непостійно. При цьому помешкань зазвичай буває кілька, іноді до восьми. На дерева не лазить, лише в період розмноження деякі особини влаштовують у дуплах виводкові гнізда. Селиться уздовж річок, озер і боліт. Мисливські ділянки розташовуються вздовж берегової лінії. Узимку часто пересувається по пустотах, що утворюються між льодом і водою, яка відійшла від берега (Бусенко і Столюк, 2001).

У природі ворогами американської норки стають лисиці, рисі, дикі собаки, койоти, ведмеді, хижі птахи та річкові видри.

Період розмноження у звірків навесні. Гін – із лютого по квітень, дитинчата народжуються в травні. Особливість вагітності у цих тварин – різна тривалість: від 34 до 80 днів. Це пов'язано з наявністю латентного періоду, який змінюється за термінами.

У виводку зазвичай 5–6 цуценят, але відомі випадки народження 10 і навіть 16 дитинчат. Статевої зрілості самки досягають до року, самці – до півтора.

Тривалість життя норки – до 10 років. Це полігамна тварина: протягом сезону розмноження самець може спаровуватися з декількома самками. Самка також може спаровуватися з декількома самцями. Вага новонароджених становить близько 6 г. До 5–6 тижнів цуценята обростають червоно-коричневою шерстю. Очі відкриваються до 37-го дня, а лактація триває до 8–9 тижнів. У цьому віці молоді норки важать близько 350 г. До кінця літа молодь стає повністю самостійною і залишає матір.

Американська норка має відносно стабільну чисельність і широкий ареал проживання. Через скоєні норкою набіги на птахоферми в деяких регіонах вважається шкідливою твариною і підлягає знищенню (Бала, 2009).

В Україні виявили присутність американської норки (візона річкового) в природі ще 1950-ті роки внаслідок експансії зі звіроферм, де його розводили як цінного хутряного звіра. Уже в 60–70-х роках минулого століття цей вид вже утворив природні популяції в різних регіонах України та невдовзі став інвазивним. Вітчизняні теріологи І. Загороднюк та Д. Лазарев (Zagorodniuk & Lazarev, 2024) зазначають, що найбільш чисельні популяції американської норки в природі зустрічаються в областях, де займаються розвитком звірівництва та які є центрами інтродукції виду. Це насамперед центральні та північні регіони (Київська, Житомирська, Чернігівська області), а також сусідні західні області, пов'язані з ними річковими басейнами (Рівненська, Хмельницька, Волинська). Крім того, значна кількість знахідок описано для Донецької, Луганської, Харківської областей в басейні Сіверського Дінця (Lazarev, 2023).

Цей хижак уже встиг адаптуватися до місцевих водойм. Американська норка – відмінний плавець і мисливець. Вона мешкає біля річок, озер і боліт, харчується рибою, земноводними, гризунами та ракоподібними. Однак через свою агресивність та всеїдність цей вид завдає шкоди місцевим екосистемам, витісняючи рідкісні види, зокрема європейську норку (Medina-Vogel et al., 2015; Vada, 2023). Темпи поширення цього виду в Україні зростають, особливо в північних, центральних і східних регіонах, про що свідчать публікації в базах

даних GBIF та дані статистики полювання (Zagorodniuk & Lazariev, 2024). Саме тому знання біології цього виду є важливими як для регулювання чисельності місцевої теріофауни, так і для успішного розведення норок у неволі.

Американська норка облаштовує свої лігва під каменями або корінням дерев, часто використовує нори бобрів або ондатр, які можуть досягати до трьох метрів у довжину та одного метра вглиб. Такі нори мають кілька входів, що розташовані трохи вище за рівень води (Vada, 2023).

У випадку небезпеки цей хижак здатен випускати неприємний мускусний запах з анальних залоз, що викликає нудоту в багатьох хижаків, зокрема у лисиць і рисей.

Тісне та нестимулююче утримання норок у клітках на хутрових фермах із розведення норок призводить до розвитку стереотипів, самокалічення й агресії. Ця аномальна поведінка свідчить про поганий добробут та умови утримання. Норки відчують справжні страждання, утримуючись у таких умовах (Ібатулін та ін., 2007).

Молодняк норки швидко набирає вагу. Уперше маса їх тіла подвоюється на 6–7-й день після народження, вдруге – на 12–13-й день. До 20-го дня життя вага цуценят досягає 85–120 г. Прорізування зубів починається у віці 15–18 днів: спочатку з'являються нижні ікла або центральні різці, за ними – інші різці, а потім у такій самій послідовності – зуби верхньої щелепи. Починаючи з 30-го дня, молочні зуби поступово замінюються постійними. Цікаво, що в норки ікла змінюються таким чином: молочні випадають лише після майже повного формування постійних. Корінні зуби починають прорізуватися на 40–45-й день, а повний комплект зубів формується до 65–75-го дня життя.

У новонароджених щенят норки слуховий прохід закритий шкірними складками, які утворюються біля основи вушної раковини. Протягом першого місяця життя ці складки збільшуються й поступово розходяться, і до 29–30-го дня слуховий канал повністю відкривається. Очі в норки відкриваються значно пізніше, ніж у інших представників родини собачих, – лише на 30–31-й день життя.

У перші дні після народження цуценята не мають здатності самостійно регулювати температуру тіла. Перші ознаки терморегуляції з'являються на другому тижні, а до першого місяця життя хімічна термо-

регуляція вже досить чітко виражена. Проте значні коливання температури довкілля все ще можуть впливати на температуру їхнього тіла.

У новонароджених норки волосяний покрив починає з'являтися ледь помітно, проте вже до 6–8-го дня життя він майже повністю вкриває їхнє тіло. Без шерсті залишаються лише ділянки промежини та внутрішня поверхня стегон. Первинне волосся активно росте до віку 20–25 днів. У молодих норки віком 2,5–3 місяці наприкінці липня – на початку серпня завершується формування літнього волосяного покриву. Після цього починається формування зимової шерсті – спочатку з'являється остьове, а згодом і пухове волосся. У вересні літнє хутро поступово починає випадати, паралельно з ростом зимового покриву (Ібатулін та ін., 2007).

Метою дослідження було з'ясувати біологічні особливості, способи годівлі й умови утримання американської норки на волі і на фермах.

Матеріал і методи

У роботі використано методи аналізу та синтезу інформації, інтерпретації отриманих даних, узагальнення, спостереження. Об'єкт дослідження: американська норка (візон річковий) – *Neogale vison* – хижак із родини куніцевих.

Результати та їх обговорення

Період підготовки до розмноження у норки триває досить довго: у самок – від моменту відсадження цуценят у червні до початку гону, а в самців – із завершення попереднього гону в квітні до наступного, який починається на початку березня. Після відлучення цуценят більшість самок виснажені, тому в червні та протягом липня й серпня вони потребують якісного годування та догляду. У цей період доцільно годувати дорослих самок за раціонами, призначеними для племінного молодняка.

Із серпня в основного стада починає активно зростати вгодованість. До листопада маса тіла дорослих норки збільшується на 20–30% порівняно з червнем – завдяки накопиченню жиру та білкових запасів, що є важливою умовою для їхньої повноцінної репродуктивної функції. У літньо-осінній період дорослі самки споживають у середньому 250 ккал на добу, з варіаціями від 220 до 280 ккал залежно від розміру тварини. На кожні 100 ккал корму має припадати: 10–11 г перетравного білка, 3–4 г жиру, 4,2–5 г вуглеводів.

У зимовий період добре зарекомендував себе такий склад раціону на 100 ккал обмінної енергії: м'язове м'ясо та печінка – 4–6 г, кормова риба – 20–30 г, м'які субпродукти – 10–15 г, кісткові субпродукти – 8–12 г, сир – 4,5 г. Додатково дозволено включення 1–2 г рибного борошна та якісних кормових дріжджів. Усі компоненти повинні бути бездоганної якості.

Восени та взимку норок зазвичай годують один раз на день, а в сильні морози – двічі. Самці потребують калорійнішого раціону – на 25–35 % більше, ніж самки, через більші розміри й активність у період гону. Крім того, їм необхідно більше білка для виробництва сперми, тому самцям дають більше корму та в разі потреби запроваджують додаткове підживлення – до 50 г на голову (суміш із м'яса, печінки, сиру, молока тощо) (Жинчин, 2004).

Молодих норок зазвичай відсаджують від матері у віці 35–40 днів, а якщо самка ослаблена – уже у 30 днів. Щоб зменшити стрес у самок, рекомендується не забирати одразу весь виводок, а залишити з матір'ю 2–3 найменших щенят ще на 3–7 днів. Протягом перших 10–15 днів після відсадження молодняк отримує той самий раціон, що й під час перебування із самкою. Їжу розміщують на спеціальних дощечках. Із віку 2–2,5 місяця корм роблять густішим і розкладають його на сітчасту стелю клітки.

Основою харчування молодняку є раціони з пониженим вмістом перетравного білка (8–8,5 г на 100 ккал), але з підвищеним вмістом жирів або вуглеводів. За умови використання повноцінних кормів і програм для оптимізації раціону рівень білка може знижуватися до 6–7 г на 100 ккал. Наприкінці лактаційного періоду для забезпечення інтенсивного росту щенят поступово підвищують вміст жиру, досягаючи на початку липня 5–5,5 г на 100 ккал за мінімальної кількості перетравних вуглеводів 3–3,5 г на порцію.

Вимоги до кормів для норок. Сучасна технологія годівлі м'ясоїдних хутрових звірів передбачає використання вологих мішанок, що складаються із сирих, варених і сухих кормів. Така кормосуміш повинна відповідати низці важливих вимог:

Структура та подрібнення корму. Інгредієнти мають бути добре подрібнені й легко змішуватися. Компоненти повинні рівномірно розподілятися, щоб тварини не вибирали тільки улюблені частини, залишаючи менш привабливі (кістки, зелень,

кашу). Допустимі розміри частинок: для м'ясо-рибних компонентів – до 5 мм, овочів – 1–1,5 мм, зернових і сухих кормів – до 0,8 мм.

Однорідність. Готова суміш має бути рівномірною за складом, містити всі інгредієнти в тих пропорціях, які передбачені раціоном.

Консистенція та в'язкість. Залежно від пори року та віку тварин корм повинен мати відповідну густину. Він не має розсипатися під час роздачі чи поїдання, але й не бути надто липким, що утруднює споживання й ускладнює роботу техніки. Узимку корм роблять густішим, особливо в морози, а також у разі роздачі на сітку. Більш рідку консистенцію використовують для годівлі самок у період лактації і маленьких щенят.

Якість і безпечність. Усі інгредієнти повинні проходити ветеринарно-санітарну перевірку. Нові види кормів вводяться поступово – від 1 до 5 г на 100 ккал корму.

Температура й умови зберігання. У літній період корм повинен мати температуру близько +6–12 °С, а взимку – приблизно +25 °С. Перемішування інгредієнтів триває не довше ніж 15–20 хвилин після внесення останнього компоненту. Готову суміш одразу доставляють на ферму. Без консервантів її дозволяється зберігати не більше години з моменту приготування. Під час приготування й транспортування важливо запобігати потраплянню пилу, стічних вод, гризунів, комах тощо (Недава, 1979).

Техніка годівлі норок. Готову кормосуміш доставляють на ферму в герметично закритому транспорті – це можуть бути кормові агрегати або автомобілі з ізотермічними кузовами. Після транспортування суміш вивантажують у спеціальні візки з мірною шкалою, шеди або бункери мобільних кормороздачів. Навесні годування основного стада зазвичай здійснюють вручну, розкладаючи корм на внутрішні дерев'яні полиці, прикріплені до дверцят кліток. Щенят, які ще перебувають під матір'ю, спочатку годують у будиночках, а потім – на вигулах біля входу до гнізда, використовуючи плоскі годівниці. З двомісячного віку й до моменту забою корм молодняка кладуть на сітчасту стелю клітки.

Важливо суворо дотримуватися встановленого режиму годівлі. Як молодняк, так і дорослі тварини зазвичай отримують корм двічі на добу – вранці та ввечері. Перехід на одноразову годівлю рекомендується проводити з вересня, після розподілу тварин на

племінну й забійну групу (Бурлака та ін., 2004).

Перед черговим годуванням залишки корму потрібно обов'язково видалити. У період вигодовування щенят та в перші дні після відсадження це слід робити через 2–3 години після роздачі їжі. Годування здійснюється 2–3 рази на добу за допомогою шланга. У морозну погоду замість води тваринам дають чистий сніг. У деяких країнах активно розробляють методи годівлі м'ясоїдних звірів сухими повнораціонними гранульованими комбікормами. Проте в Україні широке впровадження цього підходу стримується нестачею якісного рибного борошна, яке є основним компонентом гранул, його високою вартістю, а також складнощами із водозабезпеченням у холодну пору року в разі утримання тварин у відкритих шедрах (Степаняк, 1999).

Потреба норок у поживних речовинах, вітамінах, мікроелементах

Протеїн. Потреба дорослих норок упродовж листопада – квітня – 10–11 г, а липня – жовтня – 8–9 г. У період лактації протеїн рекомендовано знизити до 8,5–9,5 г через збільшення кормової суміші. Потреба молодняка норок у протеїні перебуває в межах 8–9 г на 100 ккал ОЕ (Gabrielle B. Clark et al., 2025).

Жири. Жири є концентрованішим і порівняно з білком дешевшим джерелом енергії. У розрахунку на 100 ккал ОЕ рекомендовано такі норми жиру для норок: упродовж грудня – квітня – 3,2–4,2 г, травня – червня – 4,0–4,8, а з липня по 15 вересня – 4,3–5,5, при цьому від 16 вересня до листопада – 3,5–4 г. Додавання жиру до раціону норок у літній період позитивно впливає на їхній ріст та якість хутра. Проте приблизно за 1,5–2 місяці до забою молодняка доцільно зменшити вміст жиру до 3–4 г на 100 ккал обмінної енергії (ОЕ), водночас збільшуючи частку вуглеводів до 5 г на 100 ккал ОЕ, щоб уникнути дефектів волосного покриву. У зимовий період кількість жиру в раціоні також скорочують, зокрема у самок, щоб запобігти ожирінню.

Вуглеводи. Оптимальною вважається частка вуглеводів у межах 15–30% від загальної калорійності раціону. Для молодняка влітку доцільно забезпечувати 17–22% вуглеводів від ОЕ, а восени – 22–30% (Rørbæk et al., 2023).

Мінеральні речовини. Ідеальне співвідношення кальцію і фосфору має бути в межах 1 : 1 – 1,7 : 1. Це забезпечується за умови

введення в раціон 5–7 г або більше свіжо-подрібненої кістки на кожні 100 ккал ОЕ. Для поповнення запасів натрію в організмі рекомендується додавати кухонну сіль – по 0,2–0,3 г на 100 ккал ОЕ.

Риба в раціоні. Оскільки риба становить значну частину харчування м'ясоїдних хутрових звірів, важливо враховувати її вплив. Надмірне використання минтаю, путасу й інших риб із родини тріскових (понад 25–30% раціону) або продуктів їх переробки може викликати залізодефіцитну анемію, особливо в норок. Це зумовлено наявністю триметиламіноксиду (ТМАО або ТРІОКС), який переводить засвоюване двовалентне залізо в його тривалентну, незасвоювану форму, внаслідок чого у тварин виникає брак заліза, необхідного для синтезу гемоглобіну (Rørbæk et al., 2023). До раціонів хижих хутрових звірів традиційно включено досить багато риби. Додавання до раціону помітної частки минтаю (понад 25–30%), а також путасу, інших риб із родини тріскових та відходів їх переробки часто призводить до розвитку у звірів, особливо в норок, залізодефіцитної анемії. Пов'язано це з наявністю в тілі цих риб специфічної речовини триметиламіноксиду (ТМАО або ТРІОКС), яка переводить залізо, що знаходиться у кормах, у незасвоювану форму (із двовалентного в тривалентний). Так організм тварин перестає отримувати ферум, необхідний для синтезу гемоглобіну (Rørbæk et al., 2023).

Вітаміни є важливим компонентом у раціоні норок. Вітамін А (ретинол). Норма – 500 МО на 1 кг живої маси. Вітамін D (кальциферол) тварини отримують із м'яких субпродуктів, кормових дріжджів та зернової каші, які є найбагатшими джерелами вітаміну D. Вітамін Е (α-токоферол) достатньо давати звірам у дозі 2 мг/100 ккал ОЕ.

Вітамін B1 (тіамін) у значних кількостях міститься в морській рибі. У зв'язку зі зменшенням обсягів постачання минтаю та збільшенням кількості звірів вітчизняні фермери активно шукають нові джерела рибного корму. Перспективними є такі види: мойва, оселедці, кілька, сардина, сардинела, хамса, салака, тюлька, а також окремі прісноводні риби, зокрема короп, корюшка, карась, налим, окунь і судак. Щоб запобігти розвитку авітамінозу B1 у разі годування сирією рибою, у ті дні, коли її не дають, раціон рекомендується додатково збагачувати тіаміном – до 2 мг на одну норку на добу (Rørbæk et al., 2023).

Вітамін В2 (рибофлавін). Дефіцит рибофлавіну може виникати у тварин за зниженого рівня білка в кормі (менше ніж 7 г на 100 ккал ОЕ) і надмірного вмісту жиру в раціоні.

Вітамін РР (нікотинова кислота). Для норок добова потреба в цьому вітаміні становить приблизно 0,5 мг на кожні 100 ккал ОЕ.

Пантотенова кислота. Її нестача спостерігається, коли в раціоні переважають сухі тваринні корми та варені м'ясо-рибні продукти без додавання дріжджів. Нормальна добова потреба норок у цьому вітаміні – 3 мг на одну голову (Проваторов і Проваторова, 2004).

Вітамін В6 (піридоксин) необхідний норкам у кількості 1 мг на одну тварину на добу.

Вітамін В9 (фолієва кислота) використовується у випадках захворювань або порушень функцій печінки. У таких ситуаціях рекомендується додавати до раціону фолієву кислоту в дозі 0,2 мг на голову щодня до повного одужання. Найкращого ефекту досягають у разі поєднання з вітаміном В12.

Ціанкобаламін (вітамін В12) потрібен норкам у дозі 5 мкг на кожен кілограм живої маси щодня.

Вітамін С (аскорбінова кислота) завдяки своїм антиоксидантним властивостям допомагає уникнути наслідків дефіциту вітамінів А, Е, В1, В2, В12 та пантотенової кислоти. Рекомендована добова доза для норок – 20 мг на голову (Бурлака та ін., 2004).

Висновки

Норка американська на сьогодні є досить популярним об'єктом звірівництва. За умови правильної годівлі й утримання цих тварин у фермерських та індивідуальних господарствах можна отримати досить високий рівень прибутку. Однак потрібно дотримуватися відповідного режиму та техніки годівлі, забезпечення тварин всіма поживними речовинами, кормами тваринного походження, молочними продуктами і різноманітними добавками, що необхідні для отримання життєздатних нащадків і високоякісного хутра.

Перспективи подальших досліджень полягають в аналізі та розробці оптимальних раціонів у різні статеві періоди вирощування норки американської в умовах звіроферми.

Список використаної літератури

- Бала В.І. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва : підручник. Вінниця : Нова Книга, 2009. С. 192–259.
- Бурлака В.А., Кривий М.М., Шевчук В.Ф. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посібник. Житомир : Вид-во «Держ. агрокол. ун-т», 2004. С. 369–386.
- Бусенко О.Т., Столюк В.Д. Технологія виробництва продукції тваринництва. Київ : Аграрна освіта, 2001. С. 341–356.
- Жинчин М.Я. Економічна ефективність хутового звірівництва – основа конкурентоспроможності галузі. *Вісник ПДАТА*. 2014. № 12. Т. 2. С. 114–117.
- Ібатулін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник. Вінниця : Нова Книга, 2007. С. 423–434.
- Мирось В.В. Довідник звіророда. Київ : Урожай, 1992. С. 125–128.
- Недава В.Ю. Звірівництво. Київ : Урожай, 1979. С. 156–160.
- Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин. Суми : Університетська книга, 2004. С. 345–423.
- Степаняк І.В. Хутові звірі. Київ, 1999. С. 72–78.
- Galanaki A., Kominos T. The distribution of American mink (*Neovison vison*) in Greece. *Mammalia*. 2022. № 86. P. 57–65. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0067/html>.
- Gabrielle B. Clark, Maria Diez-Leon, Rebecca K. Meagher. Early-life enrichment in American mink (*Neogale vison*): Effects of juvenile physical enrichment on behaviour, temperament, and long-term stereotypic behavior. *Animal Welfare*. 2025. Vol. 34. № 13. e5 p. <https://doi.org/10.1017/awf.2024.71>.
- Lazariev D. Alien mammal species in floodplain habitats of the Siversky Donets basin (Ukraine). *Theriolgia Ukrainica*, 2023. № 25. P. 15–33. <https://doi.org/10.53452/TU2504>.
- Medina-Vogel G., Barros M., Monsalve R. Pons D.J. Assessment of the efficiency in trapping North American mink (*Neovison vison*) for population control in Patagonia. *Rev. Chile. Historia Nat.* 2015. № 88. P. 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40693-015-0040-8>.
- Pödra M. Gómez A. Rapid expansion of the American mink poses a serious threat to the European mink in Spain. *Mammalia*. 2018. № 82 (6). P. 580–588. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0013>.

Rørbæk R.W., Andersen T.A., Pertoldi C., Jørgensen A. Pagh S. Diet of free ranging American mink (*Neovison vison*) in Denmark. *Animals*. 2023. № 13. 461 p. <https://doi.org/10.1186/S40693-015-0040-8>.

Vada R. Feral American mink *Neogale vison* continues to expand its European range: Time to harmonise population monitoring and coordinate control. *Mamm. Rev.* 2023. № 53. P. 158–176. <https://doi.org/10.1111/mam.12315>.

Zagorodniuk I., Lazarev D. Dynamics of distribution of introduced mammals in Ukraine and factors influencing them. *Biosystems Diversity*. 2024. Vol. 32 (4). P. 522–542. <https://doi.org/10.15421/012455>.

References

Bala, V.I. (2009). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii krolivnytsva i zvirivnytsva: pidruchnyk [Technology of production of rabbit and animal products: textbook]. Vinnytsia : Nova Knyha [in Ukrainian].

Burlaka, V.A., Kryvyi, M.M., & Shevchuk, V.F. (2004). Hodivlya silskohospodarskykh tvaryn: navch. posibnyk [Feeding of agricultural animals: a manual]. Zhytomyr : Publishing house “State Agroecological University” [in Ukrainian].

Busenko, O.T., & Stoliuk, V.D. (2001). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii tvarynnytsva [Technology of livestock production]. Kyiv : Ahrarna osvita [in Ukrainian].

Zhynchyn, M.Ia. (2014). Ekonomichna efektyvnist khutrovoho zvirivnytsva – osnova konkurentospromozhnosti haluzi [Economic efficiency of fur farming – the basis of the industry’s competitiveness]. *Visnyk PDATA [Bulletin of the Ukrainian Academy of Agricultural Sciences]*, 12 (2), 114–117 [in Ukrainian].

Ibatullin, I.I., Melnychuk, D.O., & Bogdanov, G.O. (2007). Hodivlia silskohospodarskykh tvaryn: pidruchnyk [Feeding of agricultural animals: textbook]. Vinnytsia : Nova Knyha [in Ukrainian].

Myros, V.V. (1992). Dovidnyk zvirovoda [Handbook of animal breeders]. Kyiv : Urozhay [in Ukrainian].

Nedava, V.Yu. (1979). Zvirivnytsvo [Animal Husbandry]. Kyiv: Urozhay [in Ukrainian].

Provatorov, G.V., & Provatorova, V.O. (2004). Hodivlya silskohospodarskykh tvaryn [Feeding of agricultural animals]. Sumy : Universytetska knyha [in Ukrainian].

Stepaniak, I.V. (1999). Khutrovi zveri [Fur Animals]. Kyiv [in Ukrainian].

Galanaki, A., & Kominos, T. (2022). The distribution of American mink (*Neovison vison*) in Greece. *Mammalia*, 86, 57–65. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0067> [in English].

Gabrielle, B. Clark, Maria, Diez-Leon, & Rebecca, K. Meagher (2025). Early-life enrichment in American mink (*Neogale vison*): Effects of juvenile physical enrichment on behaviour, temperament, and long-term stereotypic behavior. *Animal Welfare*, 34, 13, e5. <https://doi.org/10.1017/awf.2024.71> [in English].

Lazarev, D. (2023). Alien mammal species in floodplain habitats of the Siversky Donets basin (Ukraine). *Theriologia Ukrainica*, 25, 15–33. <https://doi.org/10.53452/TU2504> [in English].

Medina-Vogel, G., Barros, M., Monsalve, R. & Pons, D.J. (2015). Assessment of the efficiency in trapping North American mink (*Neovison vison*) for population control in Patagonia. *Rev. Chile. Historia Nat*, 88, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40693-015-0040-8> [in English].

Pödra, M. & Gómez, A. (2018). Rapid expansion of the American mink poses a serious threat to the European mink in Spain. *Mammalia*, 82 (6), 580–588. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0013> [in English].

Rørbæk, R.W., Andersen, T.A., Pertoldi, C., Jørgensen, A. & Pagh, S. (2023). Diet of free ranging American mink (*Neovison vison*) in Denmark. *Animals*, 13, 461. <https://doi.org/10.1186/S40693-015-0040-8> [in English].

Vada, R. (2023). Feral American mink *Neogale vison* continues to expand its European range: Time to harmonise population monitoring and coordinate control. *Mamm. Rev*, 53, 158–176. <https://doi.org/10.1111/mam.12315> [in English].

Zagorodniuk, I., & Lazarev, D. (2024). Dynamics of distribution of introduced mammals in Ukraine and factors influencing them. *Biosystems Diversity*, 32 (4), 522–542. <https://doi.org/10.15421/012455> [in English].

Отримано: 22.04.2025
Прийнято: 15.05.2025