

Лабораторна робота № 2

Тема: Годування лабораторних тварин

Мета: ознайомитися з правилами годування лабораторних тварин у віваріях

Обладнання та матеріали: клітки для утримання лабораторних тварин, посуд для годування та напування тварин, засоби для прибирання клітин, корма для тварин.

📖 Запитання для обговорення:

1. Структура віварію.
2. Правила поповнення віварію новими тваринами.
3. Правила утримання дослідних тварин у віварію.
4. Прибирання і дезінфекція віварію.
5. Правила особистої гігієни працівників віварію.
6. Правила годування лабораторних тварин.

Хід роботи

Завдання. Ознайомитися з принципами годування лабораторних тварин у віварію.

Стандартність годування тварин забезпечити на всі 100% практично неможливо, але треба прагнути максимально наблизитися до цієї цифри.

Стандартизувати склад раціону дуже складно, оскільки в різних країнах є свої особливості за типом і видом використання кормів. Це зумовлено кліматичними умовами, традиціями в області сільськогосподарського виробництва і економічною доцільністю. Наприклад, в основі раціонів для гризунів лежать зернові культури.



Але в Канаді і Європі головні і найбільш дешеві зернові культури – це пшениця і ячмінь. У країнах Південної Америки – це кукурудза, а в країнах Південно-східної Азії – це рис. Більше того, хімічний склад, а, отже, і поживна цінність, однієї і тієї ж зернової культури залежить від складу ґрунтів, клімату, сорту тощо. Тому у всьому світі прийнята система стандартизації раціонів не за складом окремих видів інгредієнтів, а за нормами годування.

Наука про годування тварин, розвивається вже більше 200 років. В основному вона присвячена продуктивним сільськогосподарським тваринам, тобто тваринам від яких людина отримує необхідну йому продукцію: м'ясо, молоко, яйця, вовну тощо. Тому в основному розвиток науки про годування тварин спрямований на підвищення їх продуктивності. Лабораторні тварини відносяться до категорії непродуктивних тварин. У той же час при розведенні лабораторних тварин є прагнення отримати якомога більше приплоду для подальшого продажу або для використання в експериментах. Тоді з'являється елемент продуктивності.

Звідси два види раціонів для лабораторних тварин: раціон для розведення і раціон для утримання. Неприпустимо використовувати раціон призначений для розведення при утриманні тварин в умовах експерименту (якщо це не обумовлено характером експерименту). Якщо ж використовувати корм для утримання в цілях розведення тварин, то, як мінімум, можна отримати зниження плодючості.

Корми для лабораторних тварин проводяться відповідно до нормативних документів. Корми для лабораторних тварин (гризунів) зазвичай випускаються у вигляді гранул: діаметром 10 мм, довжина гранули – 15-20 мм. Такий корм називається гранульованим (ще інколи брикетованим).



Склад кормів підбирається не тільки залежно від виду тварини, а й від того, яких цілей має бути досягнуто. Адже раціон, призначений для розведення, небажано використовувати при утриманні тварин – високобілкова дієта може спричинити ожиріння. Якщо ж використовувати корм для утримання з метою розведення тварин, то, як мінімум, можна отримати перевитрату кормів. А при нормованому годуванні - зниження плодючості, дрібне та нежиттєздатне потомство і навіть канібалізм. Розробляються гранульовані корми, що враховують тип раціону (для розведення чи утримання). Вони мають збалансований вітамінний, макро-і мікроелементний склад. Вміст поживних речовин та БАВ дозволяє повністю забезпечити усі фізіологічні потреби тварин. Застосування таких кормів істотно спрощує технологію годівлі, забезпечує збалансованість раціону, сприяє підвищенню гігієнічної чистоти приміщень для утримання тварин.

В даний час замість звичайної грануляції використовується сучасніша технологія - **екструзія**. Екструзія або правильніше термопластична екструзія – це спеціальний технологічний процес, який проводиться на апаратах – екструдерах, де відбувається короткочасна обробка корму за рахунок нагріву до 130° С і високого тиску (до 40 атм.). При екструзії підвищується поживність корму: вуглеводів на 25%, жирів на 31%. Доступнішими для травних ферментів стають біополімери: білки і клітковина. За рахунок чого тварини потребують меншого об'єму корму. Крім того, при екструзії відбувається процес, схожий з пастеризацією, завдяки чому ступінь бактерійної обсемененості знижується в 24 рази, що безумовно, знижує навантаження на імунну систему тварин.

У кормах для лабораторних тварин не повинні міститися антибіотики, гормони, ферменти, стимулятори росту тощо.

За відсутності вітаміну Е в кормі тварин розвивається авітаміноз, у якому відбувається переродження внутрішніх статевих органів і настає безпліддя. У самок при цьому перша половина вагітності протікає нормально, але в другій половині відбувається загибель і розсмоктування плоду. Вітамін Е міститься у великій кількості в наступних продуктах, які рекомендується включати в кормовий раціон: вершкове масло, пророщена пшениця, насіння люцерни, салат зелений.




За відсутності вітаміну С в раціоні морських свинок вони хворіють на цингу, що виражається в запаленні ясен, хитанні зубів, слабкості, опуханні та крововиливах у суглобах, збільшенні надниркових залоз, падінні апетиту та живої ваги. При введенні в раціон вітаміну С ці явища проходять і тварини одужують. Пацюки та миші здатні синтезувати у своєму організмі вітамін С і він відкладається у печінці.

Годування кроликів:



Годування мишей:			
			
Поїлки у клітках мишей та щурів:			
			
			
Миски з нержавіючої сталі для напування собак, що вбудовані у пластикові палети	Миска для напування і годування карликових свиней		
			

 **Завдання для письмового виконання:**

1. Вказати послідовність роботи з лабораторними тваринами:
 - 1) роздача кормів і напування тварин;
 - 2) прибирання приміщення, чищення або зміна клітин;
 - 3) дезінфекція або утилізація обладнання, підстилки тощо;
 - 4) Винесення з секцій брудного обладнання, піддонів з підстилкою та інших матеріалів.
2. Перелічити з урахуванням чого складаються раціони для годування лабораторних тварин
3. Скласти денний раціон для дорослих тварин, вагітних самиць та молодняку різних видів лабораторних тварин (мишей, щурів, мурчаків).