

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО УТРИМАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН

*Г.С. Антосюк, студентка III курсу факультету ТВППТСБ**

Миколаївський національний аграрний університет

Будь-яка науково-дослідна установа біологічного профілю не може працювати без лабораторних тварин. Установлено, що проведення експериментальних або контрольних досліджень потребує добре розвинених і здорових тварин. Тому впроваджено санітарно-гігієнічні вимоги до утримання лабораторних тварин.

Ключові слова: віварій, клітки для тварин, мікроклімат приміщень, годівля.

Постановка проблеми. Гігієну тварин, в умовам інтенсифікації галузі вважають не тільки основою загальної ветеринарної профілактики, але й етологічною, прикладною наукою, що може дати істотний економічний ефект господарству. Вирощуючи тварин, спеціалісти і господарі повинні орієнтуватися не лише на підвищення їх продуктивних якостей, але й на стан природної стійкості до захворювань і адаптивної здатності організму тварин до нових технологічних вимог. Для отримання в експерименті об'єктивних і відтворюваних даних необхідно мати генетично стандартних тварин, визначеного мікробіологічного статусу, необхідні стандартні умови їх утримання та годівлі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Експерименти на тваринах проводяться в різних установах та організаціях, насамперед тих, які перебувають у виданні НАН, АМН, УААН, Міністерства освіти і науки, Міністерства охорони здоров'я. У нашій країні велика програма наукових досліджень на різних видах мавп проводиться в Сумському інституті експериментальної патології і терапії АМН СРСР. Мавп використовують для експериментальної чи виробничої

* Науковий керівник – канд. с.-г. наук, доцент Бондар А.О.

практики: діагностики захворювань, моделювання різноманітних фізіологічних і патологічних станів, вивчення фармакологічної активності та токсичності лікувально-профілактичних препаратів, хімічних і фізичних факторів, контролю якості виробництва ЛП – діагностичних сироваток, вакцин, культур тканин тощо [2].

Постановка завдання. Розглянути основи гігієнічно-санітарного утримання лабораторних тварин.

Теоретичне обґрунтування проведених досліджень. Приміщення для розплідника й віварію будують з урахуванням вимог, які ставляться до тваринницьких ферм і споруд. Ділянка має бути добре освітленою сонцем і захищеною від вітрів (рис. 1). Недопустиме будівництво розплідника чи віварію поряд із шумними проїжджими дорогами. Приміщення повинні бути сухими, світлими, добре вентиляваними, з рівномірною температурою повітря. На територію розплідника й віварію, а тим більше у їх приміщення не можна допускати проникнення диких гризунів, птахів, а також домашніх тварин і птиці.

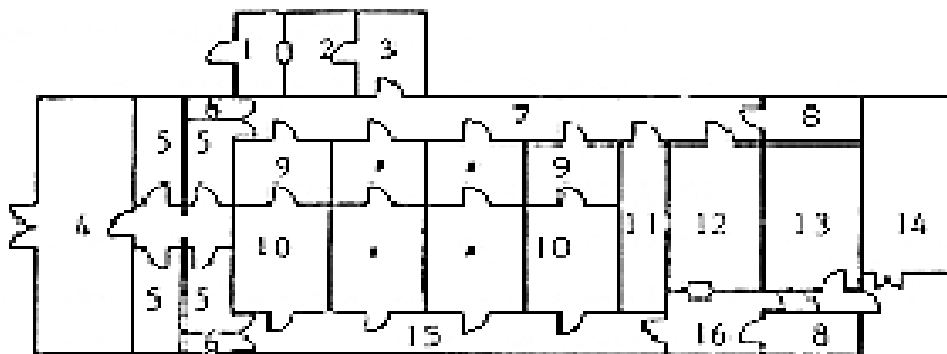


Рис. 1. Схема типового віварію

1 – приміщення для прийому тварин; 2 – приміщення для приймального контролю; 3 – приміщення для слідкування за тваринами; 4 – адміністративне приміщення; 5 – роздягальня; 6 – санвузол; 7 – чистий коридор; 8 – склад; 9 – предпроцедурне приміщення; 10 – утримання тварин; 11 – запасне підготовче приміщення; 12 – мийка; 13 – машинне приміщення; 14 – приміщення для спалювання відходів; 15 – брудний коридор; 16 – приміщення для стерилізації.

Залежно від профілю розплідника його будівля та допоміжні приміщення можуть бути різними для окремих видів лабораторних тварин (собак, кролів, пацюків, мишей тощо), але одного типу в рамках кожного окремо вирощуваного виду тварин (наприклад, тільки для кролів).

Віварій має складатися із таких приміщень: кімнат, в яких утримують тварин (основне відділення), карантинного відділення та ізолятора, кухні, складських приміщень (для кормів). Необхідно обладнати камеру для дезінфекції кліток, інвентарю, спецодягу, місце для розтину трупів тварин і піч, у якій спалюють трупи та кал. Якщо у віварії утримують собак, необхідно мати ванну для їх купання. Тераріуми можна обладнувати в підвальних приміщеннях, від акваріумів вони відрізняються наявністю штучних острівців суші. (рис. 2). Якщо немає можливості збудувати спеціальний віварій, то його можна розмістити на будь-якому з поверхів звичайного приміщення (навіть у напівпідвальному або на пристосованому горищі).

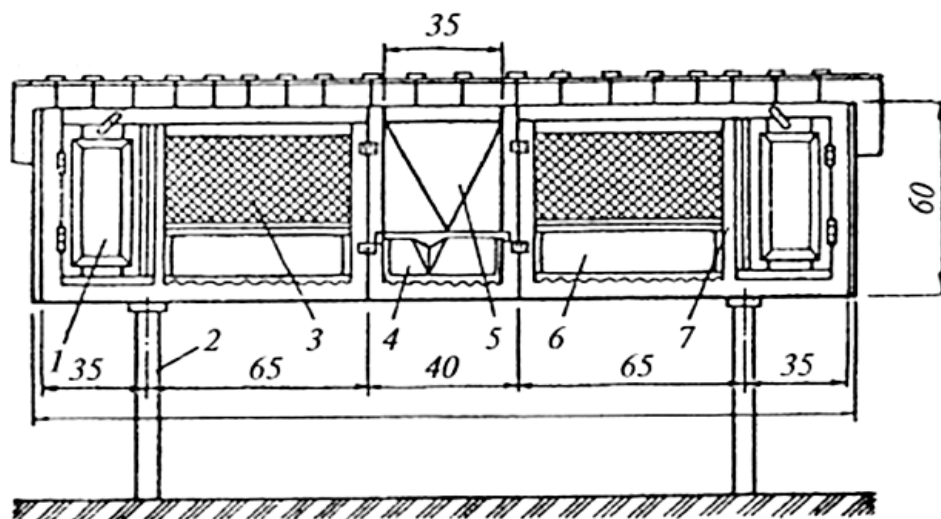


Рис. 2. Двомісна клітка конструкції НДІХЗК для утримання кролів

- 1 – дверці і гніздове відділення; 2 – стовп-підставка; 3 – сітчасті дверці;
4 – відкидна напувалка; 5 – ясла; 6 – відкидна годівниця.

Для собак краще вибирати горищні приміщення, ніж підвальні, щоб їх гавкання і запах не заважали жителям сусідніх будинків. Правда, із гавканням можна боротися [2]. Для цього треба перерізати голосові зв'язки у собак, яких утримують в умовах такого віварію, якщо звичайно ця операція не знизить повноцінності собаки як лабораторної тварини .

Підлоги у віваріях роблять бетонованими або асфальтованими з нахилом до каналізації, що полегшує догляд за ними шляхом змивання із шлангів.

Приміщення віварію повинне обігріватися, щоб підтримувати в ньому

температуру від 12 до 20°C і не допускати вогкості. Вентиляцію обладнують за допомогою припливно-витяжних установок. Світловий коефіцієнт приміщень віварію має становити 1:12-1:14.

У віваріях поширена переважно кліткова система утримання лабораторних тварин. Котів краще утримувати не в клітках, а в окремих кімнатах. Для собак, кролів і морських свинок біля кліток потрібно влаштовувати вигули-вольєри. Клітки для дрібних лабораторних тварин слід розміщувати на стелажах у 3-4 поверхи. Перший ярус кліток повинен знаходитися на висоті 30-70 см від підлоги [5]. Полиці, на які ставлять клітки, мають бути покриті ізоляційним матеріалом (плівкою, толем), щоб запобігти затіканню сечі на нижчий поверх. Для економії часу на очищення кліток їх обладнують сітчастим дном, під яке кладуть папір із пакувального рулону. За даними А. І. Метелкіна [3] фекалії й сеча збираються на папері, який щоденно замінюють на свіжий, а використаний спалюють. Можна під сітчасте дно пристосувати металевий лист (деко), на якому збираються кал і сеча. Вони повинні легко вийматися, очищатися й митися [2].

Клітки для лабораторних тварин повинні бути міцними, не псуватися від частой дезінфекції та обробки окропом або полум'ям вогнепаяльної лампи. Клітки виготовляють із жерсті чи тонких металевих листів або дроту, фанери міцних сортів, плексигласу, пластмаси. Проте пластмасові клітки можуть швидко псуватися, якщо їх обробляти гарячою водою.

Кращим матеріалом для кліток може бути листовий пластик. Клітки із нього не втрачають міцності після частой обробки у дезкамері під тиском 1,5 атм при температурі 120-140°C, а також після використання дезінфікуючих засобів. (рис. 3).

При надходженні нових тварин у віварій (розплідник) їх необхідно витримати певний час в карантинному відділенні. Перед цим тварин старанно оглядають (у собак із термометрією) для виявлення захворювань, оцінки віку і вгодованості. Бажано їх зважувати. Ці дані заносять у спеціальний журнал. Хворих тварин приймати у віварій категорично забороняється. За цей час тварин досліджують на бацилоносійство, гельмінти, інфекційні та інвазійні

захворювання. За наявності яєць гельмінтів проводять дегельмінтизацію. Собак, а також інших тварин у разі потреби піддають профілактичному щепленню [1].

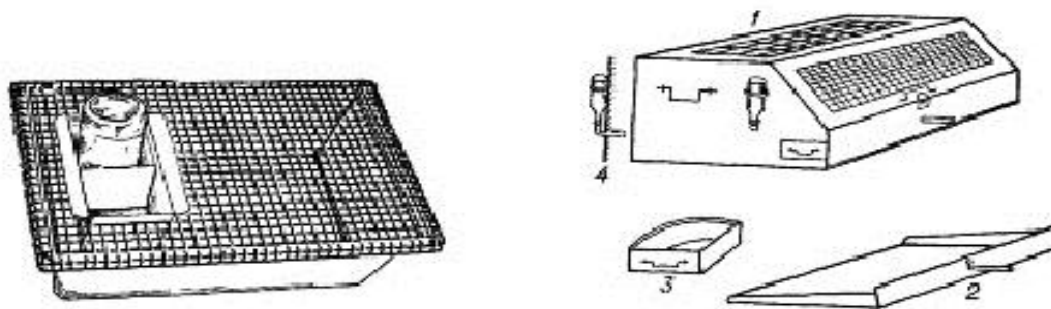


Рис. 3. Клітки для утримання пацюків

1 – загальний вигляд; 2 – верхнє рухливе дно; 3 – годівниця; 4 – поїлка.

Позитивного росту, розвитку і розмноження тварин досягають належними умовами утримання та повноцінною годівлею. Раціони повинні забезпечувати їх усіма необхідними поживними речовинами: білками, жирами, вуглеводами, клітковиною, без азотистими екстрактивними, мінеральними речовинами й вітамінами. Як і іншим тваринам, лабораторним слід вводити в раціон повноцінні білки, які містять незамінні амінокислоти: валін, лейцин, ізолейцин, лізин, аргінін, метіонін, треонін, фенілаланін, тирозин, триптофан. Повноцінні білки – переважно тваринного походження. Вони містяться у молоці, м'ясі, рибі, яєчному порошку, кров'яному, рибному та м'ясо-кістковому борошні [2].

Кролів, морських свинок, білих пацюків і мишей годують зерном пшениці, ячменю, вівса та кукурудзи. Краще із зернових кормів готувати суміші. Взимку до них корисно додавати опромінені дріжджі. Замість риб'ячого жиру можна вводити томатний сік у таких кількостях, мл: мишам – 0,1-0,3, пацюкам і кролям – 0,3-0,5, морським свинкам – 0,5-0,8 (мінімальну кількість – молодняку, максимальну – дорослим тваринам). Із круп варять густу кашу, до якої додають кухонну сіль і дріжджі. Для собак і котів як корми тваринного походження та мінеральні використовують кістки.

Собак, котів, щурів можна годувати кониною, м'ясом інших тварин, у тому числі лабораторних, що були під гострим експериментом. Виняток становлять

заражені тварини або ті, яким вводили отруйні хімічні препарати. М'ясо слід давати вареним [3].

Якщо якогось корму немає і його треба замінити, то дотримуються рівноцінності заміни за поживністю, мінеральним та вітамінним складом.

При годівлі лабораторних тварин слід пам'ятати, що в організмі котів не синтезується нікотинова кислота, а організм морських свинок не виробляє вітаміну С. Тому їх додають узимку відповідно по 2-5 і 5-10 мг.

У розплідниках і віваріях при найменшій можливості необхідно налагодити дріжджування борошна, висівок, подрібненого зерна. Важливим є також пророщування зерна, яке стає значно багатшим на вітаміни й краще засвоюється. Ще ефективніше вирощування зелені в звичайних ящиках (із землею) або гідропонним методом.

Корми слід згодовувати з автоматичних годівниць і напувати тварин із таких же автоматичних напувалок з метою запобігання забрудненню їх фекаліями. Недопустиме згодовування запліснявілого, недоброякісного, перемерзлого корму. Гігієна годівлі тварин вимагає, щоб до цих кормів не мали доступу дикі гризуни [5].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, для забезпечення стабільного росту і розвитку лабораторних тварин треба керуватися правилами та умовами утримання і годівлі. Використання інновацій та техніко-технологічних розробок в утриманні лабораторних тварин сприятиме поліпшенню стану тварин. Необхідно дбати про розвиток технологічного оснащення для створення оптимальних санітарно-гігієнічних умов утримання тварин, підвищення їх природної резистентності та для ефективного і тривалого використання.

Список використаних джерел

1. Гончарук Є. Г. Керівництво по лабораторним тваринам і альтернативним моделям в біомедичних дослідженнях. / Є. Г. Гончарук, Ю. І. Кундієв, В. Г. Бардов та ін. ; за ред. Є. Г. Гончарука. – К. : Вища школа, 1995. –138-142 с.

2. Даценко І. І. та інші. Лабораторні тварини. Розведення, утримання, використання в експерименті. /За ред. І. І. Даценко. – Львів : Світ, 2001. – 472 с.
3. Утримання лабораторних тварин [Електронний ресурс] - Веб-сайт. Режим доступу: <http://medical-enc.com.ua/soderzhanie-laboratornyh-zhivotnyh.htm>. Мова укр.
4. Основи лабораторного тваринництва. [Електронний ресурс] - Веб-сайт. Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/5318953/>. Мова укр.
5. Лабораторные животные. [Електронний ресурс] - Веб-сайт. Режим доступу: http://labanimal.ru/laboratory_animals/. Мова укр.