

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЕТОЛОГІЯ ТВАРИН

Методичні вказівки
щодо проведення практичних занять

СУМИ – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біолого-технологічний факультет
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва
і кінології

ЕТОЛОГІЯ ТВАРИН

Методичні вказівки
щодо проведення практичних занять
для здобувачів спеціальності Н2 «Тваринництво»
денної форми навчання
освітнього рівня «доктор філософії»

СУМИ – 2025

УДК 591.51.

Укладачі: **Ладика В.І.** д. с. г. н. професор, завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології

Перекрестова Г.В. к. с. г. н. старший викладач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології

Етологія тварин: Методичні вказівки
щодо проведення практичних занять / Суми,
2025, 29 с., рис. 4, табл. 4, бібл. 6.

Методичні вказівки спрямовані на надання методичної допомоги студентам під час вивчення курсу "Етологія тварин" та проведення практичних занять. Містять загальні методичні рекомендації, практичні завдання та питання для самоконтролю.

Рецензенти:

Хмельничий Л.М. д. с. г. н. професор кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин.

Опара В.О. к. с. г. н. доцент, завідувач кафедри технології кормів та годівлі тварин

Відповідальний за випуск:

Бельченко А.С. асистент кафедри технології виробництва та переробки продукції тваринництва і кінології СНАУ

Рекомендовано до видання із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти біолого-технологічного факультету.

Протокол № 4 від «17» 12 2025 р.

ЗМІСТ

Тематичний план	5
Вступ	6
<i>Заняття 1.</i> Вивчення правил техніки безпеки при роботі з тваринами	7
<i>Заняття 2.</i> Вивчення методів дослідження поведінки тварин	11
<i>Заняття 3.</i> Вивчення особливостей поведінки великої рогатої худоби (в умовах віварію)	21
<i>Заняття 4.</i> Тема 4. Вивчення особливостей поведінки коней (в умовах віварію)	26
Список рекомендованої літератури	29

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення правил техніки безпеки при роботі з тваринами	2
2	Вивчення методів дослідження поведінки тварин	2
3	Вивчення особливостей поведінки великої рогатої худоби (в умовах віварію)	2
4	Тема 4. Вивчення особливостей поведінки коней (в умовах віварію)	2
	РАЗОМ:	8

ВСТУП

Дисципліна "Етологія тварин" дає ґрунтовні загальнобіологічні знання про поведінку тварин, розкриває фізіологічні механізми поведінкових реакцій, реалізації інстинктів, вплив на прийняття рішень різноманітних зовнішніх та внутрішніх факторів. В даному курсі висвітлюються основні психічні процеси і властивості психіки тварин. Особлива увага приділяється вивченню поведінки тварин в умовах крупних промислових комплексів, де використовуються сучасні технології виробництва молока, м'яса, яєць, а також питанням взаємодії тварин з персоналом, що обслуговує промислові потужності у тваринництві.

Метою вивчення дисципліни є оволодіння знаннями, які дають можливість полегшити роботу з тваринами завдяки розумінню мотивації їх поведінки, запобігти травмам як персоналу, так і тварин, втратам продуктивності, які неминуче з'являються через створення стресових ситуацій.

Дисципліна слугує базою для вивчення біології продуктивності, технології виробництва молока, м'яса, яєць, а також цілого ряду дисциплін, що входять до розділу тваринництва «Спеціальна зоотехнія».

В модулі 1 (Загальна етологія) розглядається історія розвитку етології, її предмет, методи і завдання, зв'язок з іншими дисциплінами, фізіологічні основи поведінки тварин у світлі теорії функціональних систем П.К.Анохіна, інстинкти та їх класифікація, набуті форми поведінки як результат навчання, детермінанти поведінки. Вивчаються основні форми індивідуальної та соціальної поведінки тварин, соціальна організація тварин, системи соціальної ієрархії, причини конфліктів та агресивної поведінки тварин, форми неадекватної поведінки.

В модулі 2 (Спеціальна етологія) розглядаються питання, пов'язані з репродуктивною поведінкою тварин, етологічні особливості великої рогатої худоби, коней, свиней. Вивчаються аспекти поведінки тварин в умовах крупних с.-г. комплексів, організація утримання с.-г. тварин в природних умовах або максимально наближених до них. Аналізуються можливості коригування небажаної поведінки тварин.

Методичні вказівки розроблено з урахуванням діючої робочої навчальної програми.

Заняття № 1. Вивчення правил техніки безпеки при роботі з тваринами

Мета роботи: Вивчити правила техніки безпеки при роботі з сільськогосподарськими тваринами

Студент повинен:

знати: правила поводження з великою рогатою худобою, кіньми, свинями;

вміти: правильно поводитись з бугаями-плідниками, коровами, кіньми, свинями.

Теоретичні відомості

Техніка безпеки при догляді за коровами

Безпека виробничих процесів, пов'язаних з утриманням великої рогатої худоби, повинна бути забезпечена ГОСТ 12.3.002—75 і ОСТ 46.3.2.157—84.

Доглядати бугаїв-плідників, жеребців-плідників і кнурів особам молодше 18 років заборонено. Для роботи з іншими групами тварин можуть допускатись підлітки віком від 16 років з дозволу медичної комісії і згодою профспілкового комітету. Кожен працівник, допущений до догляду за великою рогатою худобою, кіньми, свинями, вівцями і птицею, повинен бути попередньо ознайомленим з основними правилами роботи, утримання й догляду за худобою і птицею, суворо виконувати правила техніки безпеки й знати прийоми подання допомоги при нещасних випадках.

Тваринників, які доглядають худобу, забезпечують спеціальним і санітарним одягом, взуттям, а також захисними засобами згідно з діючими нормами. При стійловому утриманні тварин закріплюють за певними працівниками, які повинні поводитись з худобою впевнено, спокійно, особливо під час годівлі й доїння. Кожного разу, наближаючись до тварин чи заходячи в станок, денник, необхідно озиватись до них, попереджуючи їх рівним, владним голосом.

Дратувати тварин категорично заборонено. Скотаря, який грубо поводитьсь з тваринами, слід звільнити з роботи.

Із зовнішнього боку стійл, станків, денників та інших місць, де утримують неспокійних тварин із злим норовом, слід вішати попереджувальні знаки безпеки з додатковою табличкою прямокутної форми за ГОСТ 12.4.026-76 і написом за ГОСТ 10807—78 «Обережно! Б'є ногами» чи «Обережно! Битлива корова».

При прив'язному утриманні тварин прив'язь повинна бути міцною, достатньо вільною, щоб не заважала рухам і не стягувала ший корови. Для запобігання травматизму у доярок і скотарів при прив'язному утриманні корів необхідно застосовувати автоматичну чи напіваавтоматичну прив'язь, яка дає змогу швидко звільняти тварин у випадку пожежі.

При безприв'язному утриманні буйних корів по можливості вибраковують чи утримують на прив'язі. При ручному доїнні корів, щоб

запобігти травмам обличчя доярки, хвіст корови фіксують до тазової кінцівки спеціальним хвостотримачем чи тасьмою.

Індивідуальні стільці, які використовують при доїнні корів, підбирають відповідно до зросту доярки, вони повинні бути міцними й справними, мати спинку. Підготовка вим'я тварини до доїння не повинна викликати неприємних відчуттів, зумовлених механічними й термічними подразниками (сильне стискання, гаряча і холодна вода та ін.). При стійловому утриманні корів доять лише прив'язаними. До великої рогатої худоби підходять з правого боку, попередивши тварину голосом. Особливої обережності дотримуються, закріплюючи доїльні стакани на дійки лякливих і неспокійних корів.

У виробничих процесах машинного доїння корів, первинної обробки, зберігання й відправки молока необхідно застосовувати обладнання, яке відповідає вимогам ГОСТ 12.2.003—74, ГОСТ 12.2.042—79. Процеси машинного доїння корів, первинної обробки, зберігання й відправки молока повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002—75 і ОСТ 46.3.2.133—83.

При машинному доїнні корів для розташування обладнання, що входить в комплекс доїльної установки, на молочнотоварній фермі повинно бути окреме приміщення, в яке заборонено входити стороннім особам. Там не дозволяється зберігати паливо, мастильні й легкозаймисті речовини. Вакуумні трубопроводи з метою електробезпеки з'єднують з вакуумним насосом патрубком, що не проводить електричного струму, довжиною не менше одного метра. Електродвигуни, вакуумні насоси обов'язково заземляють.

Після кожного доїння доїльні апарати, молокопроводи, охолоджувачі й збірники молока промивають теплою водою, а потім мийним розчином, після чого дезинфікують і промивають всю систему теплою водою. При підготовці мийних розчинів слід використовувати захисні окуляри, гумові рукавички, прогумований фартух, гумові чоботи та ін.

Техніка безпеки при догляді за бугаями-плідниками

До догляду за бугаями-плідниками допускають лише повнолітніх осіб. Забороняється допускати до роботи неповнолітніх, осіб з фізичними вадами, а також вагітних і жінок, які мають дітей віком до одного року. Всі особи, допущені до роботи з бугаями-плідниками, повинні пройти медичний огляд, бути навченими поведженню з тваринами, атестовані і проінструктовані з правил техніки безпеки у встановленому порядку. Скотарі, які доглядають бугаїв, щорічно підлягають переатестації, результати якої заносять у спеціальний журнал. Поводитись з бугаями-плідниками слід спокійно і впевнено.

Різкі окрики, побої, больові відчуття при неправильній підготовці штучної вагіни, порушення техніки одержання сперми нерідко призводять до виникнення у бугаїв агресивних рефлексів по відношенню до скотаря чи техника. Невпевненість також розвиває у бугаїв рефлекс переслідування людини. Їх дратує запах спиртних напоїв і речовин з різким ароматом. Особливо обережно слід поводитись з буйними бугаями. Проти стійла такого бугая вивішують трафаретку, яка попереджує про небезпеку. Підходячи до бугая, його обов'язково кличуть. Кожному бугаєві незалежно від норову у 8-

місячному віці вставляють в носову перетинку приборкувальне кільце. Щоб воно не заважало тварині їсти й пити, кільце підтягують вверху Т-подібним ремнем.

Виводити бугаїв-плідників на прогулянку чи для взяття сперми необхідно в недоуздку з допомогою палки-води́ла довжиною два метри, яку з'єднують з носовим кільцем. Палка-води́ло не дає можливості бугаєві раптово напасти на людину і дозволяє легко приборкувати його.

Прив'язують бугаїв двома металевими ланцюгами до стояка. Ланцюги з'єднують з нашийником з металевого ланцюга, обшитого войлоком чи сиром'ятною шкірою або брезентом для запобігання травмам шії. Прив'язь повинна бути міцною й достатньо вільною, щоб не обмежувала рухів і не стискала шию бугая. При утриманні групи бугаїв в одному приміщенні забороняється влаштовувати глухі перегородки в годівницях і стійлах. Для безпеки обслуговуючого персоналу в приміщеннях для утримання бугаїв і пунктах штучного осіменіння обладнують для людей укриття (острівки безпеки) з металевих труб чи дерев'яних брусків діаметром 75—100 мм і висотою близько 2 м.

Відстань труб від стін близько 1 м, а між стояками 0,45 м. Довжина захисних огорожень (острівців безпеки) залежить від наявності людей, які знаходяться у тваринницькому приміщенні чи в лабораторії по відтворюванню.

Техніка безпеки при догляді за свиноматками і кнурами-плідниками

До догляду за свиноматками і кнурами-плідниками допускають повнолітніх досвідчених свинарів. При роботі з тваринами обслуговуючий персонал може бути травмованим при невмілому поводженні зі свиноматками (особливо в підсисний період), кнурами-плідниками і свинями на відгодівлі. Супоросна свиноматка перед опоросом і після нього збуджена й агресивна.

Для запобігання травматизму працюючих під час обробок свиноматку слід видалити з приміщення зовсім чи вигнати на прохід.

Кнурів-плідників звичайно утримують у спеціальному свинарнику чи окремих станках. Перегородки між станками повинні бути суцільними висотою 1,4 м. Станки обладнують, відкидними годівницями таким чином, щоб свинар, який доглядає за ними, міг роздавати корм з боку кормового проходу, не заходячи в станок. Чистять станки лише при відсутності в них тварин.

Для запобігання бійкам між кнурами необхідно мати водонапірні шланги чи відра з водою. Для безпеки обслуговуючого персоналу кнурам-плідникам при досягненні ними парувального віку і далі у міру відростання ікла спилують чи сколюють спеціальними щипцями. Фіксують кнурів при цьому міцною мотузкою, затягнутою на верхній щелепі за п'ятачком і прив'язаною за кільце чи скобу, закріплену на підлозі чи в стіні.

Техніка безпеки при догляді за кіньми

При роботі з кіньми слід бути уважним, остерігатись ударів копитами назад, рідше вбік. Деякі коні можуть бити передніми кінцівками і головою,

кусатись і ставати дибки. Кінь може притиснути людину тулубом до стінки денника, стійла, наступити на ногу.

Підходячи до коня і заходячи в денник, слід окликнути його. Догляд за норовистими і нервовими кіньми доручають лише досвідченим і найбільш кваліфікованим конюхам. На денниках, де утримують таких тварин, вивішують застережливі трафаретки.

Жеребців-плідників утримують в окремих денниках з суцільними перегородками з дощок товщиною 50-60 мм, висотою 2,5-2,8 м. Передню стінку денника роблять висотою 1,5 м з суцільних дощок, верхня частина його – решітчаста. В передній стінці обладнують двері, які відкриваються назовні, і годівницю. Жеребців-плідників на парування виводять два конюхи на спеціальних розтяжках не коротше п'яти метрів.

У період парування жеребців-плідників утримують непадкованими.

Завдання

1. Вивчити правила техніки безпеки при догляді за коровами.
2. Вивчити правила техніки безпеки при догляді за бугаями-плідниками.
3. Вивчити правила техніки безпеки при догляді за свиноматками і кнурами-плідниками.
4. Вивчити правила техніки безпеки при догляді за кіньми.

Питання для самоконтролю

1. З якого віку особі дозволяється доглядати бугаїв-плідників, жеребців-плідників і кнурів?
2. Яким чином потрібно інформувати персонал про тварин, що відзначаються підвищеною дратівливістю, злобливістю, агресивністю?
3. В якому віці бугаєві вставляють в носову перетинку приборкувальне кільце?
4. Чи всім бугаям вставляють в носову перетинку приборкувальне кільце?
5. Як потрібно виводити бугаїв-плідників на прогулянку чи для взяття сперми?
6. Для чого і де обладнують для людей укриття (острівки безпеки)?
7. Яким чином обладнують для людей острівки безпеки?
8. Як б'є корова ногою (в якому напрямку)?
9. Як б'є кінь ногою (в якому напрямку)?
10. Як запобігають бійкам між кнурами на свинофермі (припиняють ці бійки)?

Заняття № 2. Вивчення методів дослідження поведінки тварин

Мета роботи: Вивчити методи дослідження поведінки тварин

Студент повинен:

знати: види спостережень за тваринами, способи документування даних, різновиди експериментальних досліджень;

вміти: ставити чітку мету досліджень, проводити спостереження за сільськогосподарськими тваринами, застосовувати різні способи документування отриманих даних, проводити прості експериментальні дослідження.

Теоретичні відомості

Методи дослідження в етології і зоопсихології можна розділити на дві основні групи: методи спостереження і експериментальні методи. Застосування кожного припускає використання конкретних методик – способів і прийомів організації процесу отримання даних. Експериментальні підходи, крім класичних експериментів, широко використовують моделювання етологічних проблем.

Метод спостережень

Суть методу полягає в ретельній послідовній фіксації всіх поведінкових проявів активності об'єкта спостереження і протоколюванні спостережуваних явищ, що неможливо без умінь і досвіду спостерігача. На відміну від експериментальних методів, де умови поведінки тварини жорстко регламентуються, використовуються детально розроблені методики проведення досліду і фіксації даних, метод спостережень є «інструментом», від точності і якості роботи якого залежить отриманий результат.

Перевагою методу спостереження є його об'єктивність, отримання даних про цілісну і природну поведінку тварини, комплексність цих даних і високий ступінь їх достовірності, відповідність поведінки тварин домінуючої мотивації.

МЕТОДИКИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

При проведенні спостереження використовуються різні методики, тобто способи і прийоми організації спостереження і фіксації спостережуваних даних.

Вибір конкретної методики залежить від:

- 1) мети спостереження;
- 2) ступеня вивченості спостережуваного феномена;
- 3) спостережуваної тварини – форми її поведінки;
- 4) умов спостереження.

При дослідженні поведінки тварин використовують метод прямого і непрямого спостереження. Перше проводиться шляхом докладного спостереження рухових актів тварин. Друге здійснюється за допомогою різних технічних засобів (фото-, відеоапаратури, звукозаписуючих пристроїв, радіотелеметрії).

Ці дослідження поведінки тварин базуються на суворих кількісних методах, які передбачають не тільки об'єктивну реєстрацію спостережуваних феноменів, а й досконале знання набору поведінкових актів відповідного виду. Запис спостереження оформлюється у вигляді протоколу.

Будь-які спостереження обмежені певним проміжком часу, а на організм впливають фактори середовища, які постійно змінюються, так само як і функціональний стан організму. Важливо паралельно зі спостереженнями за поведінкою тварин фіксувати всі зміни, що відбуваються в цей період у зовнішньому середовищі.

При аналізі протоколів спостереження слід враховувати фонові зміни середовища і виявляти зв'язок між поведінкою і різними подіями, процесами, що протікають поза і всередині організму.

СКЛАДАННЯ ЕТОГРАММ

Складання етограм обов'язкове на початковому етапі етологічних досліджень. Етограма являє собою перелік послідовності рухових актів, положень тіла, властивих представникам виду в певній життєвій ситуації (див. Заняття 3). Вона служить для дослідника свого роду «словником», за допомогою якого ведеться опис поведінки.

Пристаюючи до спостережень за новим для себе об'єктом, необхідно виділити повторювані поведінкові прояви (поведінкові стереотипи), а саме: типові способи пересування, пози при відпочинку, годівлі, контактах з родичами. На цьому етапі доцільно розділити всі пози на функціональні групи, ґрунтуючись на тих ситуаціях, в яких дана поза найбільш звичайна. При виділенні поз істотну допомогу може надати кіно- і фотодокументація, а також анімалістичний малюнок (рис. 1).

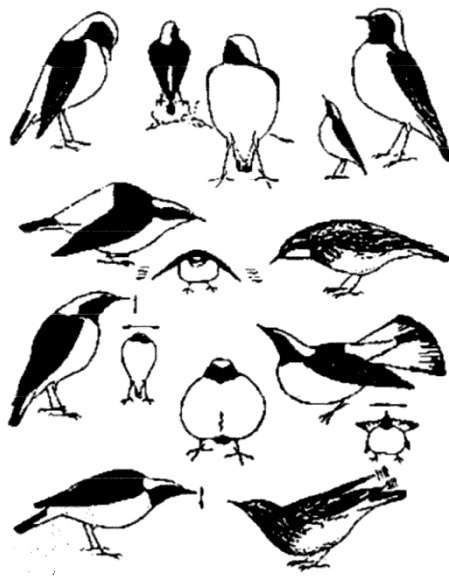


Рис. 1. Приклад етограми

Етограми, крім графічних зображень, можуть бути представлені у вигляді таблиці ознак, що характеризують поведінку представників даного

виду в окремі періоди біологічного циклу (харчування, спарювання, вирощування потомства, соціальні відносини і т.д.). На підставі зіставлення таких таблиць виділяються окремі елементи (паттерни) поведінки, вивчаються їх успадкування, мутаційна мінливість і т.д.

МЕТОДИ РОЗПОДІЛУ УВАГИ У ЧАСІ

Способи розподілу уваги спостерігача в часі діляться на дві групи. У першому випадку спочатку задається деякий постійний (як правило, рівномірний) режим реєстрації. Вибір моменту реєстрації при цьому ніяк не залежить від поведінки тварини – об'єкта спостережень. Такий підхід дозволяє отримувати оцінки частоти прояву одних елементів поведінки щодо інших елементів. Приклад – метод часових зрізів.

При іншому підході вибір моменту реєстрації обумовлений ходом спостережуваних подій. Спостерігач фіксує деяку заздалегідь обумовлену подію в той момент, коли вона відбувається. Цією подією може бути певна форма поведінки (метод окремих поведінкових проявів), певна зміна в зовнішньому середовищі (метод стимул-реакція) або будь-яка дія тварини (метод суцільного протоколювання). Представлений набір методів дозволяє отримати абсолютні оцінки повторюваності спостережуваних етологічних елементів.

Метод часових зрізів. Метод призначений для отримання порівнюваних кількісних описів цілісної поведінки тварини. Застосовується в тих випадках, коли дослідника в рівній мірі цікавлять всі поведінкові прояви (наприклад, коли стоїть завдання визначення динаміки активності). Суть методу полягає в «точкових» описах стану спостережуваного об'єкта, вироблених через рівні проміжки часу. При цьому все, що відбувається в проміжках між точками, не фіксується. Таким чином, виключається мимовільна вибірковість при описі дій тварини, опис стає об'єктивним і придатним для кількісного аналізу.

Тривалість проміжків між фіксаціями вибирається залежно від об'єктів і завдань дослідження, обов'язкова вимога – сталість цих проміжків протягом встановленого періоду спостережень.

Тривалість проміжків між фіксаціями враховує можливості дослідника (дуже великий обсяг матеріалу, обробляти який доводиться вручну) і визначається наступним чином:

- 1) чим вище швидкість змін стану тварини, тим меншими повинні бути проміжки;
- 2) чим більше число тварин, за якими одночасно ведеться спостереження, тим більше потрібно часу, щоб описати їх стан;
- 3) чим більше тривалість окремого спостереження і чим довше триває загальний період спостережень, тим більшими можуть бути і проміжки.

У більшості випадків при застосуванні методу часових зрізів для спостережень за ссавцями тривалість перерв між фіксаціями - від 5 с до 10 хв.

Спостереження методом часових зрізів дозволяє вирішувати такі завдання:

- 1) визначити бюджет часу тварини;
- 2) виявити динаміку активності тварин в часі (протягом доби, сезонну і т. п.);
- 3) визначити ступінь синхронізації поведінки особин в групі тварин;
- 4) отримати кількісні характеристики використання простору;
- 5) вивчити індивідуальні дистанції між тваринами та ін.

Обмеження методу часових зрізів викликані втратами інформації про події в проміжках між реєстраціями. Це робить метод малопридатним для вивчення рідкісних проявів у поведінці тварин, а також для всіх робіт, при яких потрібно точне знання про послідовність проявів стану тварини.

Проводити дослідження поведінки тварин методом часових зрізів зручно, використовуючи табличну форму запису. Таблицю складають у відповідності з обраним інтервалом і кількістю спостережуваних тварин. Наприклад, при спостереженні за однією твариною з п'ятисекундним інтервалом реєстрації таблиця складається з рядків, поділених на 12 клітин (по числу п'ятисекундних інтервалів в хвилині), а число рядків відповідає числу хвилин у спостереженні. При спостереженні за декількома тваринами (наприклад, для визначення ступеню синхронізації поведінки), таблиця складається з колонок по числу тварин і з рядків, відповідних обраним інтервалам часу.

При вивченні просторового розподілу активності (в тому числі і індивідуальних дистанцій) користуються графічною інтерпретацією методу часових зрізів. В цьому випадку результати спостережень наносять на схему приміщення, в якому знаходиться спостережувана тварина, таким чином, що по місцю розташування знаків зрозуміло, де відбувалися дії. При спостереженнях за декількома тваринами за допомогою графічної інтерпретації методу часових зрізів доцільно з'єднувати точки-позначення різних тварин, що відносяться до одного зрізу, прямими лініями. Для характеристики індивідуальної дистанції розраховували середнє значення в кожній клітині таблиці, а потім, користуючись масштабом, обчислювали справжні розміри індивідуальних дистанцій.

Метод реєстрації окремих поведінкових проявів. У тих випадках, коли дослідника цікавить не все різноманіття поведінкових реакцій, а лише частина з них (наприклад, контакти з родичами або харчова активність), застосовується метод реєстрації окремих поведінкових проявів. Результати, отримані даним методом, дозволяють оцінити частоту і тривалість дій (чого не дозволяють інші методи реєстрації), точну їх послідовність і спрямованість.

При використанні цього методу досліджень особливо важливо точно враховувати дійсну тривалість спостереження (тобто тривалість того проміжку часу, коли спостерігач гарантовано фіксував усі «окремі прояви»). Це необхідно для розрахунку частоти таких проявів.

Найбільш типові завдання, які вирішуються такими методами:

- опис системи взаємин у групі тварин;
- опис взаємин матері з потомством;

■ виявлення ритміки певних станів тварини (наприклад, ритміки годувань, поведінкових взаємодій).

За допомогою даного методу оцінюють частоту і тривалість прояву тих чи інших станів тварини, а також зміни цих станів в залежності від зовнішніх умов. Прикладом може служити рішення задачі з вивчення середньої тривалості безперервного неспання у тварин при одиночному і груповому утриманні. Метод особливо підходить для вивчення рідкісних поведінкових проявів. Процедура спостереження проста: необхідно постійно тримати в полі зору об'єкти спостереження і відмічати всі випадки окремих поведінкових проявів.

МЕТОДИ РОЗПОДІЛУ УВАГИ В ПРОСТОРИ

Якщо в полі зору спостерігача одночасно знаходяться декілька тварин, то виникає проблема, чиї дії описувати в даний момент часу. Існує три основних варіанти відповідей на це питання.

Тотальне спостереження

Якщо застосовувана методика спостережень, кількість тварин і їх активність дозволяють, то запис ведуть за усіма тваринами відразу. При цьому необхідно чітко зазначати час зникнення тієї або іншої тварини з поля зору або поява в полі зору нового об'єкта спостереження.

Тотальне спостереження, як правило, застосовують при реєстрації окремих поведінкових проявів, рідше – спостерігаючи за методом часових зрізів. При інших методах тотальне стеження за тваринами зазвичай буває неможливим.

Спостереження за фокальною твариною

У тому випадку, якщо постійно контролювати стан всіх тварин у групі не вдається, виділяють одну або декілька доступних для спостереження тварин і ведуть запис за ними. При цьому принципи вибору таких "фокальних" об'єктів і тривалість спостережень за ними можуть бути різні.

Можна протягом стандартних проміжків часу спостерігати за кожною твариною з групи по черзі; можна вибирати в якості фокальної тварину, що проявляє в момент спостережень найбільшу активність або найбільш важливі з точки зору спостерігача форми активності і спостерігати за такими тваринами протягом стандартних або довільно обраних (наприклад, поки не скінчиться період активності) відрізків часу. Все сказане про «фокальному тваринному» справедливо і для «фокальної групи», яка, однак, не повинна перевищувати 7 особин.

Спостереження за фокальними тваринами - єдино можливий спосіб виділення об'єкта при суцільному протоколюванні.

Сканування

Сканування - це одномоментні реєстрації стану кожної тварини в групі по черзі. При зникненні або появі в полі зору спостерігача нових тварин порядок сканування змінюється. Сканування застосовується при спостереженнях методом часових зрізів за об'єктами, чий стан складно описувати відразу для декількох тварин.

В реальній практиці досліджень поведінки звичайною є ситуація, коли жодна зі стандартних методик не дає відповіді на поставлені питання. У цьому випадку необхідно творчо модифікувати методи, найкращим чином пристосовуючи їх до конкретних завдань. Однак, модифікуючи методи, потрібно обов'язково ретельно описувати їх потім в роботі.

Експериментальні методи

Конкретні методи зоопсихологічних експериментальних досліджень відрізняються великою різноманітністю, хоча всі вони, як уже говорилося, зводяться до постановки перед твариною певних завдань. Наведемо лише кілька основних методів.

Метод «лабіринту». Піддослідній тварині ставиться задача знаходження шляху до певної «мети», яка безпосередньо нею не сприймається. Такою метою найчастіше є харчова приманка, але може бути і притулок («будиночок») або інші сприятливі умови. При відхиленні від правильного шляху в окремих випадках може застосовуватися покарання тварини. У найпростішому вигляді лабіринт має вид Т-подібного коридору або трубки. У цьому випадку при повороті в один бік тварина отримує нагороду, при повороті в інший її залишають без нагороди або навіть карають. Більш складні лабіринти складаються з різних комбінацій Т-подібних (або схожих) елементів і тупиків, заходження у які розцінюється як помилки тварини (рис. 2). Результати проходження твариною лабіринту оцінюють, як правило, за швидкістю досягнення «мети» і за кількістю допущених помилок.

Метод «лабіринту» дозволяє вивчати як питання, пов'язані безпосередньо зі здатністю тварин до навчання (до вироблення рухових навичок), так і питання просторової орієнтації, зокрема роль шкірно-м'язової та інших форм чутливості, пам'яті, здатності до переносу рухових навичок у нові умови, до формування чуттєвих узагальнень та ін.

Більшість перерахованих питань вивчається також **методом «обхідного шляху»**. У цьому випадку тварині доводиться для досягнення «мети» обійти одну або кілька перепон (рис. 3). На відміну від методу «лабіринту» тварина в даному випадку безпосередньо сприймає об'єкт (приманку), на який спрямовані її дії вже на початку дослідження. Враховуються і оцінюються швидкість і траєкторія пересування при пошуку обхідного шляху навколо перепони. У дещо зміненому вигляді Л. В. Крушинський використовував метод «обхідного шляху» для вивчення здатності різних тварин до *екстраполяції*.

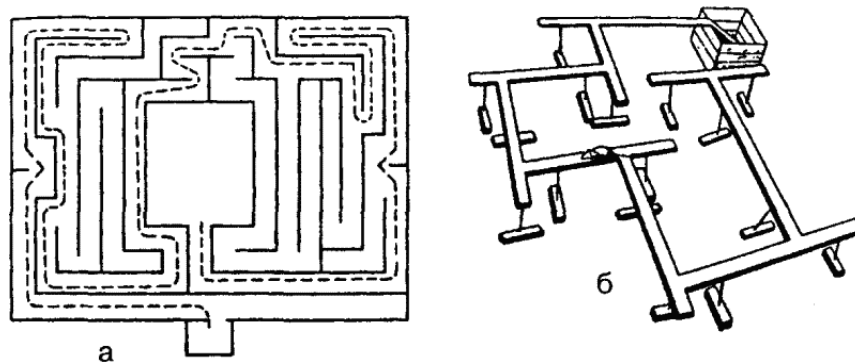


Рис. 2. Лабіринти: а — план першого лабіринту, що застосовувався в зоопсихологічних дослідженнях (лабіринт Смолла); б — лабіринт з «містков».

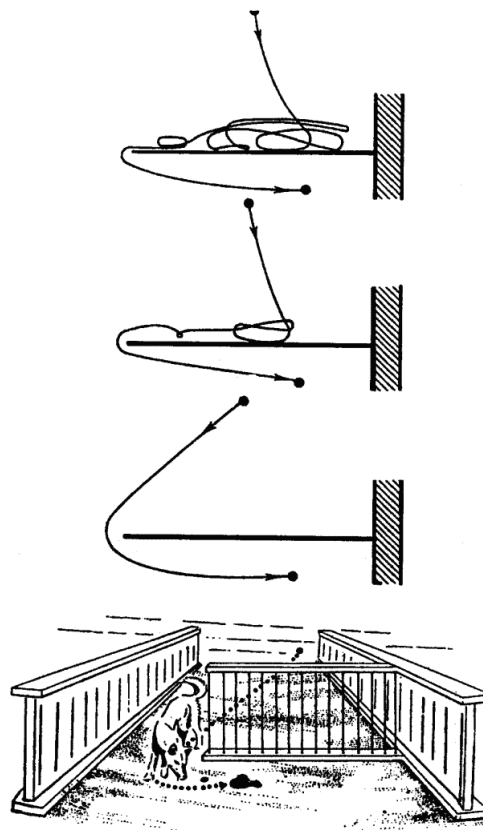


Рис. 3. Постановка дослідів за методом «обхідного шляху» (за Фішелем)

Метод диференційного дресирування спрямований на виявлення здатності піддослідної тварини до розрізнення об'єктів і їх ознак, що пред'являються одночасно або послідовно (рис. 4). Правильний вибір твариною одного з двох (або більшого числа) пропонованих об'єктів винагороджується (позитивне дресирування), в інших випадках одночасно з підкріпленням правильного вибору карається неправильний вибір (позитивно-негативне дресирування). Послідовно зменшуючи відмінності між ознаками об'єктів (наприклад, їх розміри), можна виявити межі розрізнення (диференціювання). Таким чином, можна отримати відомості, що характеризують, наприклад, особливості зору у досліджуваного виду тварин (його гостроту, сприйняття кольору, величини і форми тощо).

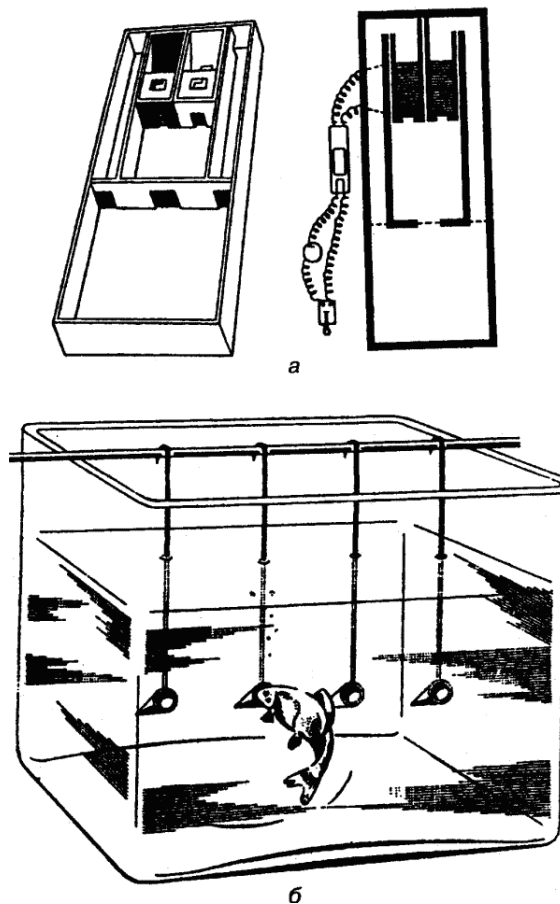


Рис. 4. а – апарат Йеркса для вивчення оптичного розрізнення у дрібних тварин; б - експериментальне пристосування для вивчення сприйняття кольору у риб; прикорм знаходиться лише в годівниці певного кольору (досліди Фішеля)

Цим же методом вивчаються процеси формування навичок (зокрема, на різні поєднання подразників), пам'ять тварин (шляхом перевірки збереження результатів дресирування через певний проміжок часу), здатність до узагальнення. В останньому випадку, як правило, поступово збільшують несхожість послідовно пропонованих об'єктів (фігур), виявляючи здатність тварини орієнтуватися за окремими загальними ознаками цих об'єктів.

Варіантом методу диференційного дресирування, застосовним лише до вищих тварин, є **метод «вибору на зразок»**. Тварині пропонується зробити вибір серед ряду об'єктів, керуючись зразком, який показується йому безпосередньо експериментатором або в спеціальному апараті. Правильний вибір підкріплюється (заохочується). Цей метод застосовується переважно також для вивчення сенсорної сфери тварин.

Метод «проблемної клітки» (ящика). Перед твариною ставиться задача або відкрити для себе вихід з клітки, приводячи в дію різні пристосування (важелі, педалі, затвори і т. ін.), або ж, навпаки, проникнути в клітку, де знаходиться підгодовування, відкриваючи замикаючі пристрої. Іноді

застосовуються і невеликі ящики або шкатулки із затворами, відмикання яких дає піддослідній тварині доступ до корму. При більш складній постановці експерименту всі механізми і пристрої діють лише в строго певній послідовності, яка повинна засвоюватися і запам'ятовуватися тваринами. Цим методом досліджуються складні форми навчання і моторні елементи інтелектуальної поведінки тварин. Особливо зручно застосовувати цей метод для вивчення тварин з розвиненими хапальними кінцівками – щурів, єнотів, мавп. Це відноситься і до постановки експериментів, в яких тваринам доводиться користуватися різними знаряддями для досягнення цілі (наприклад, отримання прикорму). Ці експерименти також служать переважно для виявлення вищих психічних здібностей тварин.

Елементи предметних дій (зі знаряддями) виразно виступають вже в дослідах із застосуванням прив'язаної до мотузки приманки; тварина може оволодіти кормовим об'єктом, лише притягнувши його за мотузку до себе. Ускладнюючи ситуацію різними поєднаннями мотузків і варіюючи їх взаємне розташування, можна отримати цінні дані не лише про ефекторні, але і про сенсорні (зорові, тактильні) компоненти інтелекту тварин.

Найчастіше в якості знаряддя в експериментах застосовуються палиці (прості або такі, що можуть складатися з кількох фрагментів в одне ціле), за допомогою яких тварини (зазвичай мавпи) можуть присунути до себе або збити кормовий об'єкт. Широко застосовуються в дослідах з мавпами (особливо людиноподібними) ящики та інші предмети, з яких вони повинні спорудити «піраміди» для діставання високо підвішеного плоду. І в цьому випадку найбільше значення має аналіз структури предметної діяльності тварини в ході рішення задачі.

Поряд з такими більш-менш складними експериментами велику роль відіграє в етологічних дослідженнях аналіз звичайного, нічим не підкріпленого маніпулювання різними предметами. Такі дослідження дозволяють судити про ефекторні здібності тварин, їх орієнтовно-дослідницьку діяльність, ігрову поведінку, здатність до аналізу і синтезу та ін., а також проливають світло на передісторію трудової діяльності людини.

Для вивчення поведінки лабораторних тварин широко застосовують методи, засновані на класичній **умовно-рефлекторній методиці**, розробленій І.П. Павловим і його учнями (Колесников, 1958; Карлсен, 1970; Кокоріна, 1958, 1979; Паршутин, Іпполітова, 1973). Умовно-рефлекторна методика доповнюється **електрофізіологічними методами** реєстрації поведінкових актів. Дуже поширеним є **телеметричний метод** реєстрації поведінки тварин. Однак ці методи, що дають хороші результати в лабораторних, камерних умовах, мало застосовні у виробничих умовах промислових тваринницьких комплексів.

Завдання

1. Вивчити методику проведення спостереження за сільськогосподарськими тваринами.
2. Вивчити правила складання етограм.
3. Ознайомитись з деякими методиками експериментальних досліджень.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні принципи, на яких базується метод спостережень.
2. Від чого залежить вибір конкретної методики спостереження?
3. Що таке етограма? Як її складають?
4. Опишіть метод часових зрізів.
5. Що таке тотальне спостереження?
6. Що таке спостереження за фокальною твариною?
7. Опишіть метод лабіринту.
8. Що таке метод диференційного дресирування?
9. Опишіть метод «проблемної клітки».

Заняття № 3. Вивчення особливостей поведінки великої рогатої худоби (в умовах віварію)

Мета роботи: вивчити особливості поведінки великої рогатої худоби

Студент повинен:

знати: особливості поведінки великої рогатої худоби, методи її досліджень;

вміти: поводитись з бугаями-плідниками, коровами, вивчати особливості їх поведінки.

Теоретичні відомості

В скотарстві широко використовуються **методи візуальних спостережень** для опису поведінки тварин у природних умовах. Для вивчення поведінки сільськогосподарських тварин розроблено ряд методичних прийомів, в основу яких покладено побудову **етограм**.

Метод візуальних спостережень дозволяє вивчити поведінку тварин у виробничих умовах без втручання у звичайний розпорядок дня і без порушення функціонального та фізіологічного стану тварини.

Метод візуальних спостережень передбачає використання азбуки елементів і актів поведінки (табл. 1), яка була розроблена в лабораторії генетики поведінки сільськогосподарських тварин Всеросійського науково-дослідного інституту розведення і генетики тварин (ВНДІРГТ).

Азбука актів поведінки тварин

Символи	Акти поведінки
ЛЖ	Лежить на правому боці, жує
ПБ	Лежить на правому боці в бездіяльному стані
ПС	Лежить на правому боці, спить
ПКф	Лежить на правому боці, робить комфортні рухи
ЛЖ	Лежить на лівому боці, жує
ЛБ	Лежить на лівому боці в бездіяльному стані
ЛС	Лежить на лівому боці, спить
ЛКф	Лежить на лівому боці, робить комфортні рухи
СтЕ	Стоїть, їсть
СтЖ	Стоїть, жує
СтБ	Стоїть в бездіяльному стані
СтКф	Стоїть, робить комфортні рухи
И	Йде в певному напрямі

За допомогою цієї методики можна вивчити поведінку одночасно до 50 тварин. Вона дозволяє реєструвати користувальні і сигнальні дії тварин – їжу, жуйку, стояння, лежання, комфортні руху, сон, мукання, зіткнення і інші види поведінкових актів тварин.

Експериментатор кожні п'ять хвилин фіксує в протоколі спостережень (табл. 2) за допомогою символів поведінковий акт або стан тварини.

Табл. 2

Протокол візуальних спостережень за поведінкою тварин

Місце спостереження _____ Дата _____

Кількість тварин _____ Умови спостережень _____

Погода _____ П. І. Б. телятниці _____

Час	Порядковий та індивідуальний номер тварини							Примітки: зіткнення, витіснення, заплигування
	2326 1	2327 2	2328 3	2329 4	2330 5	2331 6	2340 10	
8.05	ЛЖ	ПБ	СтЕ	ЛБ	ЛЖ	Стж	СтЖ	
10	—	—	СтБ	—	Лс	—	—	
15	—	—	ЛБ	. —.	—	ПЖ	—	
20	ЛЖ	ЛБ	Стб	ПЖ	ПКф	—	Стб	
25	ЛЖ	ЛБ	Стб	ПЖ	ПКф	—	Стб	
30	СтЕ	СтЕ	СтЕ	ПЖ	Пж	—	ПБ	
35	ЛКф	ЛЖ	СтБ	—	—	СтКф	ПБ	
40	ЛС	ЛС	ЛС	ЛЖ	ЛЖ	—	—	
45	СтБ	—	—	ПЖ	ПС	Сте	ИФ	
50	ПЖ	ПЖ	ПЖ	ПС	ПС	СтЕ	СтБ	
55	ПС	ПЖ	СтЕ	ПС	ПС	Стж	СтБ	
60	ПС	ПЖ	ПЖ	ПС	ПКф	СтБ	СтЖ	
+ 9.05 и так далі протягом доби (дня)								

Така реєстрація триває протягом певного періоду спостережень (6, 24 годин). Після дослідів дані з протоколу спостережень переносяться у форму для первинної обробки (табл. 3) по кожній тварині.

Табл. 3

Первинна обробка даних візуальних спостережень за поведінкою телички

Місце спостережень _____ Дата _____
 № тварини _____

Час	Лежить на правому боці	Стоїть	Лежить на лівому боці	Разові реакції
	ПЖ ПБ ПС ПКф	СтЕ СтЖ СтБ СтКф	ЛЖ ЛБ ЛС ЛКф	
8.05- 9.00	15	5	20	
9.05- 10.00				
і т.д.				
Всього:				

На наступному етапі обробки дані групуються відповідно до завдань експерименту. Так, якщо вивчається питання про ритми функціональної активності, то проводиться погодинна обробка даних. Якщо вивчається добова активність, по кожному виду поведінки підраховується диференційовано час, витрачений на той чи інший поведінковий акт тварини протягом дня або доби.

Дані заносяться по кожній тварині для подальшого підрахунку часу, що витрачається тваринами на той чи інший поведінковий акт (табл. 4). Для всіх ознак відведені графі абсолютних і відносних часових параметрів.

Табл. 4

Погодинна обробка даних спостережень за поведінкою телиць відповідно до системи функціональної активності

Місце спостереження _____ Дата _____ Тварина № _____

Час	Їжа		Жуйка		Комфортні рухи		Бездіяльний стан		Сон		Харчова активність		Рухова активність	
	СтЕ		ПЖ+ СТЖ+ ЛЖ		ПКф+ СтКф+ ЛКф		ПБ+ СтБ+ ЛБ		ПС+ ЛС		СтЕ+ СтЖ+ ПЖ+ ЛЖ		СтЕ+СтЖ+ СтКф+ПЖ+ ПЖ+ПКф+ ЛЖ+ЛКф	
	хв	Т	хв	Т	хв	Т	хв	Т	хв	Т	хв	Т	хв	Т
8.00– 9.00														
9.00– 10.00														
і т.д.														

Особливістю методики є те, що отриманий матеріал, що характеризує поведінку тварин абсолютним часом, що витрачається на ті чи інші поведінкові акти, виражається також в індексах функціональної активності (Велікжаніна, 1979).

Індекс функціональної активності тварини виражається відношенням часу, що витрачається на ту чи іншу поведінку (їжа, жуйка, харчова активність, комфортні рухи, загальна рухова активність, сон, відпочинок та ін.), до всього часу спостереження. Індекс прийнято позначати буквою "Т", він виражається формулою:

$$T = \frac{\Delta t}{t},$$

де Δt - час функціональної активності, t - час спостережень.

Так, наприклад, якщо за 6 годин спостережень тварина витратила на їжу 120 хв., то індекс їжі буде дорівнювати $T_E = 0,333$. Якщо за цей час спостережень тварина витратила 30 хв. на комфортні рухи, то $T_{KF} = 0,083$.

Для швидкого підрахунку індексів відразу після досліду або навіть в процесі досліду можна користуватися таблицями розрахунків індексів. У них передбачені розрахунки індексів в абсолютному часі активності і в п'ятихвилинках. В останньому випадку в чисельнику ставиться кількість 5-хвилинок активності, а в знаменнику число 5-хвилинок часу спостережень. Наприклад, ті ж 120 хвилин можна представити як 24 п'ятихвилинки, а 6:00 як 72 п'ятихвилинки, тоді $T = 24/72 = 0,333$.

Всі ці спрощення розроблені для того, щоб домогтися експрес-методу опису поведінки тварини та експрес-методу оцінки поведінки тварини в кількісному вираженні.

Індекси являють собою нормовані показники, які виражають поведінку у відносних показниках в межах від 0 до 1. Оцінка тварин, що знаходяться в одних і тих же умовах, за індексами функціональної активності (індекс рухової активності, індекс харчової активності та ін.) дозволяє розподілити тварин за величиною цього показника в варіаційному ряду від мінімального до максимального. Це, в свою чергу, дозволяє відносити тварин до груп з низькою, середньою і високою активністю і порівнювати індивідуальності між собою, об'єднувати в групи і знаходити зв'язок між особливостями поведінки та продуктивними якостями тварин.

Вивчення рангової субординації (ієрархічних взаємин) в групі, стаді тварин. В результаті спілкування тварин між собою в певних умовах утримання і технології виробництва утворюється організована ієрархічна група. Домінування або підпорядкування можуть реєструватися (витіснення, погрози, перемоги в зіткненнях) як під час проведення хронометражу за поведінкою тварин, так і при спеціальних спостереженнях зі створенням конфліктних ситуацій в групі (скорочення фронту годівлі при роздачі концентратів і виявлення рангу тварин в даній ситуації або визначення рангової приналежності пробою пар). Існує межа в числі тварин, що

становлять одну ієрархію: у курей – до 96, у великої рогатої худоби – до 80. Найбільша вивчена група свиней налічувала 18 тварин, в якій був встановлений лінійний тип ієрархії. Великі тварини найчастіше займають вищі місця в ієрархії, а дрібні - нижчі. Спокійні тварини, ієрархічно добре організовані, ростуть швидше, оплата корму у них вища, ніж у неспокійних. Поліпшення умов утримання сприяє створенню стабільних ієрархічних груп.

Хід роботи.

Етологічні дослідження **телят** включають в себе вивчення їх основних життєвих проявів в процесі росту та розвитку.

Визначте і опишіть особливості основних форм поведінки: харчової, комфортно-гомеостатичної, пасивної та активної оборонної, дослідницької, ігрової, наслідувальної, екстраполяційної, в екстремальних ситуаціях, сну, а також формування типів соціальної поведінки – стадної, ритуальної, статевої, комунікаційної. При цьому ведіть облік і реєстрацію часу, витраченого на лежання, сон, стояння, рух, пиття, поїдання грубого корму, концентрованого корму і жуйки, а також фіксуйте кількість актів дефекації, сечовипускання, характер реакції телят на появу і дії корови-матері, обслуговуючого персоналу, сторонніх людей, тварин, нових предметів; прояв спілкування та комунікації після об'єднання телят в групи.

У **дорослій великій рогатій худобі** зверніть увагу на вибір (надання переваги) виду корму, тривалість часу прийому корму, швидкість споживання корму, розподіл прийому корму за часом, прийому води (кількість прийомів і об'єм), час споживання води і його розподіл по періодам, жуйний процес (число періодів і тривалість), дефекацію і сечовипускання (частота, обсяг калу і сечі), відпочинок (число періодів, час, поза, вибір місця для лежання, сну, розподіл часу стояння, лежання, сну), рухову активність (розподіл часу, тривалість, відстань), поведінку корів на пасовищі (вибір корму, причини занепокоєння, рухова активність, час пастби, дотримання індивідуальних дистанцій), прояви оборонної поведінки, дослідницької, екстраполяційної та соціальної поведінки (способи взаємного спілкування між тваринами, соціальні відносини), поведінку бика, поведінку корови в період статевого збудження, поведінку, пов'язану з доїнням.

За результатами спостережень, описів, різних форм реєстрації оформіть висновки про особливості поведінки великої рогатої худоби.

Завдання

1. Провести спостереження і зробити опис життєвих проявів у телят в період молочного харчування.
2. Визначити та описати основні життєві прояви у корів при утриманні на прив'язі, при безприв'язному утриманні, на пасовищі; особливості соціальної поведінки дійних корів.

Питання для самоконтролю

1. Опишіть акти поведінки, характерні для телят у молочний період.
2. Опишіть акти поведінки, характерні для телят у перехідний період.
3. Опишіть акти поведінки, характерні для дорослих корів.
4. Охарактеризуйте метод етограм. Що він дає дослідникові?
5. Як проявляється рангова субординація в стаді корів?

Заняття № 4. Тема 4. Вивчення особливостей поведінки коней (в умовах віварію)

Мета роботи: вивчити особливості поведінки коней

Студент повинен:

знати: правила поводження з кінями, особливості поведінки коней;

вміти: поводитись з кінями, виявляти та враховувати в практичній роботі особливості їх поведінки.

Теоретичні відомості

За будь-яких обставин з кінями треба поводитися спокійно й лагідно, але вимогливо. Наближаючись до коней у денниках, стійлах, паддоках (вигулах, загонах) чи на левадах, їх треба покликати, тобто привернути до себе увагу.

Коней дозволяється чистити тільки на міцній конов'язі, а норовистих — лише на розв'язках. Догляд за норовистими кінями і роботу на молодих конях можна доручати тільки досвідченим і найбільш кваліфікованим працівникам. Конярі, які доглядають жеребців-плідників, повинні мати міцні повідки з карабінами та вуздечки з вудилами й повідками. Плідників утримують у денниках, стіни яких роблять суцільними з дощок 4 - 5 см завтовшки. Виводять коней з денника або заводять у нього тільки через повністю відчинені двері, при цьому двері суміжних та протилежних денників мають бути зачиненими. Конярам та іншим особам у цей час забороняється перебувати біля дверей. Неприпустимими є скупчення чи зустрічні проводки коней у коридорах або біля них. Не можна виводити на прогулянку одночасно жеребців і кобил, сідати на коня у стайні, виїжджати з неї верхи, дратувати й бити коней, кричати та галасувати у стайні, де перебувають коні.

Щоб вивести коня зі стійла, його потрібно осадити назад, а потім повернута в коридорі в потрібному напрямку. Забороняється круто повертати коней, особливо жеребних кобил. Коли заводять коня в денник, вуздечку чи недоуздок знімають тільки тоді, коли він повністю зайшов у денник і повернувся головою до дверей. При виході з денника його закривають на гачок чи на засув. Бригадир або старший коняр зобов'язаний попередити обслуговуючий персонал про індивідуальні особливості коней (поведінка в роботі, злобність, норов тощо). У разі проводки коней один за одним між ними повинен бути інтервал не менше 5 м (два корпуси).

Для того щоб оглянути ротову порожнину і зуби з метою визначення віку коня, слід стати з лівого боку його голови, тримаючи повід лівою рукою. Праву руку через беззубий край ввести в ротову порожнину, двома — чотирма пальцями взяти язик і відвести його убік (до себе). Лівою рукою треба відвести нижню губу від різців і оглянути їх. Язик потрібно тримати міцно, але не натягувати, бо його основу легко підірвати.

Проміри коней беруть з лівого боку, оскільки значна кількість елементів зброї — вуздечка, недоуздок, черезсідельник, підчеревник, попруга, сіделко, сідла тощо — фіксуються саме з нього. Перед взяттям промірів уважно оглядають на тілі коня місця, до яких торкатимуться поперечні планки мірної палиці чи стрічка. Якщо на холці, сідничних горбах, плечолопаткових суглобах, п'ястку є потертості шкіри, травми, намулювання, рани, то треба визначати проміри дуже обережно. Слід враховувати й те, що деякі коні бояться лоскоту (за ліктем, у нижній частині грудей та черева), а тому можуть поводитись неспокійно.

Коваль під час огляду підшви копит, їх розчищення та підковування повинен тримати зігнуту в зап'ястку передню кінцівку коня рукою або стегнами. Категорично забороняється ковалеві чи будь-кому «сідати» на задню кінцівку коня, тобто утримувати її стегнами. Це дуже небезпечно! Задню кінцівку коня для огляду підшви чи розчищення копит коваль кладе на коліно або стегно, підтримуючи її лівою рукою.

Хід роботи.

Етологічні дослідження **лошат** включають в себе вивчення їх основних життєвих проявів у зв'язку з високою руховою активністю, з частими актами смоктання, вираженим проявом пасивної оборонної поведінки, пильною охороною матір'ю. Зверніть увагу на особливості харчової поведінки лошат, частоту і тривалість актів смоктання, число підходів до вимені; на вік, коли лоша починає приймати грубий корм: на позу при пастьбі; на особливості комфортної поведінки, тип активності (час лежання, стояння, руху); число актів і тривалість сечовипускання, дефекація, коли і як починають проявлятися дослідницька, ігрова, наслідувальна, пасивна і активна оборонна, екстраполяційна поведінка, які особливості сну.

При вивченні життєвих проявів (поведінки) у **дорослих коней** зверніть увагу на форми індивідуальної та типи соціальної поведінки; особливості поведінки, пов'язані з низкою фізіологічних особливостей коней: кишковим типом травлення, хорошим сприйняттям близьких і віддалених предметів, досить широким частотним діапазоном вловлюються звуків, гострим нюхом, значною тактильною чутливістю, емоційністю, великими здібностями орієнтуватись у просторі, проявом несвідомого страху в незвичайних ситуаціях.

При оцінці харчової поведінки коней опишіть особливості прийому корму в стайні та на пасовищі, а також особливості комфортної, гомеостатичної поведінки (реакції систем потовиділення і дихання на підвищену температуру середовища), сну, дослідницької поведінки,

оборонної, наслідування, статевої поведінки жеребця, материнської, стадної, ритуальної, комунікаційної поведінки.

За результатами спостережень, описів, різних форм реєстрації оформіть висновок про особливості поведінки коней.

Завдання

1. Провести спостереження і зробити опис життєвих проявів у лошат в період молочного харчування.

2. Визначити та описати основні життєві прояви у дорослих коней, особливості їх поведінки в стайні та на пасовищі.

Питання для самоконтролю

1. Опишіть особливості поведінки, характерні для лошат у молочний період.
2. Опишіть особливості поведінки, характерні для лошат у перехідний період.
3. Опишіть акти поведінки, характерні для дорослих коней.
4. Як проявляється рангова субординація в стаді коней?

Список рекомендованої літератури

1. Севериновська О.В. Етологія (основи поведінки тварин): підручник для вищих навчальних закладів / Севериновська О.В., Пахомов О.Є., Рибальченко В.К. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2020. – 292 с.
2. Корж О.П. Етологія тварин: навчальний посібник . – Суми: Університетська книга, 2021. – 236 с.
3. Науменко В.В., Дячинський А.С. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин. Практикум. - К.: Агропромвидав. України, 2020. - 234 с.
4. <http://www.loshadka.info/index.php/lib/item/36-герхарт-гервек-психология-лошади-нрав-чувства-поведение>
5. <http://www.loshadka.info/index.php/lib/item/28-генри-блейк-разговор-с-лошадью-изучение-общения-человека-и-лошади>
6. <http://www.loshadka.info/index.php/lib/item/34-михаэль-шефер-язык-лошадей-образ-жизни-поведение-формы-общени>

Ладика Володимир Іванович
Перекрестова Ганна Вікторівна

**Етологія тварин: Методичні вказівки щодо проведення практичних
занять**

Суми, РВВ, Сумський національний аграрний університет, вул.Г.Кондратьєва
160

Підписано до друку: ____ 2025 р. Формат А5: Гарнітура Times New Roman

Тираж: 50 примірників Замовлення _____ Ум. друк. арк. _____
