

Однофакторним дисперсійним аналізом встановлена частка впливу інтенсивності формування живої маси корови на тривалість міжотельного періоду (першого і третього) – $\eta_x^2 = 0,003....0,067$.

Отже, корови сірої української породи характеризуються добрими показниками відтворювальної якості. В даних умовах відсутній вплив типу розвитку тварини в ранньому онтогенезі на її майбутню відтворювальну якість.

УДК: 639.127.9:159.929

ПОВЕДІНКОВИЙ ПРОФІЛЬ ПЕЛІКАНІВ В УМОВАХ КИЇВСЬКОГО ЗООПАРКУ

Дьомін Д. М., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»
tvppt24-d.domin@nubip.edu.ua

Ляхач А. В., докторка с.-г. наук, професорка
avlykhach@nubip.edu.ua

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Пелікани – великі водоплавні птахи, ареал яких охоплює усі континенти, переважно тропічні та субтропічні широти [3]. В умовах неволі ця родина птахів добре адаптується; утримання пеліканів широко розповсюджене в усіх зоопарках світу, однак для забезпечення благополуччя важливо враховувати природні поведінкові потреби. Дослідження поведінки в зоологічних парках дозволяють оцінити рівень адаптації, виявити прояви стресу чи нестачі стимуляції та оптимізувати умови утримання у вольєрах [1].

Спостереження почали проводити з 2024 року і тривають нині в умовах Київського зоопарку. У дослідженні брали участь 21 особина пеліканів, які утримувались в одному просторому вольєрі з водоймою.

Методика включала безперервну реєстрацію поведінки шляхом відеомоніторингу за допомогою методу «скануючого спостереження» кожні 5 хвилин цілодобово. Реєструвалися такі поведінкові патерни: годівля, відпочинок, грумінг, плавання, соціальні взаємодії, агресія, вокалізація, дослідницька активність.

За результатами відеоспостереження, найчастішими формами поведінки були:

✓ відпочинок – 43,6% часу (в основному в денні години при підвищеній температурі). Цей тип поведінки домінував у денні години, особливо за спекотної погоди. Пелікани зазвичай перебували в тіні або лежали на підвищеннях біля водойми. Така пасивність

є природною для цього виду і дозволяє зберігати енергію в умовах обмеженого простору та відсутності необхідності здобувати їжу;

✓ грумінг – 17,8% (переважно індивідуальний, але фіксувались випадки взаємного догляду). Очищення оперення дзьобом є важливою частиною гігієнічної поведінки. У пеліканів воно виконує не лише санітарну функцію, а й відіграє роль у соціальному зв'язку – взаємний грумінг (взаємне очищення) спостерігалось між статевозрілими особинами, що свідчить про формування соціальної стабільності та зменшення рівня напруги в групі;

✓ плавання та активне пересування – 15,2%. Рух у воді – природна потреба пеліканів, пов'язана з інстинктом пошуку корму, підтриманням фізичного стану та терморегуляцією. Навіть у відсутності прямої потреби в ловлі риби, птахи демонструють плаваючу активність, як форму стимуляції та дослідження простору;

✓ прийом корму – 11,4% (переважно у визначені зоотехнічні години). Оскільки годівля птахів у зоопарку відбувається у визначені години, поведінка, пов'язана з харчуванням, концентрується у чіткі часові періоди. Часто перед роздачею корму фіксувались сигнали очікування: підвищена вокалізація, ходіння біля місця годівлі, що можна трактувати як умовно-рефлекторну реакцію;

✓ соціальна поведінка – 7,1% (включаючи демонстративне розкривання крил, легке штовхання дзьобом). До цієї категорії відноситься комунікація через пози, жести та легкі контакти дзьобом. Демонстративні пози (розкривання крил, витягування шиї) свідчать про ієрархічну організацію в групі, особливо між самцями. Це дозволяє уникати відкритих конфліктів через встановлені статуси;

✓ агресивна поведінка – 1,6% (конфлікти за простір або корм). Цей рівень агресивної поведінки вважається низьким і вказує на ефективну адаптацію до спільного утримання. Агресивні взаємодії виявлялись епізодично – переважно під час конкуренції за корм або місце для відпочинку;

✓ дослідницька активність – 2,3% (взаємодія з об'єктами середовища). Хоча цей показник був незначним, він відображає зацікавленість птахів до нових об'єктів (камінці, гілки, сторонні предмети), що потрапляли у вольєр. У природі пелікани активно взаємодіють з навколишнім середовищем, тому в умовах зоопарку збагачення середовища могло б суттєво підвищити рівень такої активності.

Виявлено залежність поведінкової активності від часу доби: найвища рухова активність – у ранкові та вечірні години.

Отже, у ході спостережень за пеліканами у Київському зоопарку встановлено ряд характерних поведінкових патернів, які дозволяють оцінити рівень адаптації птахів до умов утримання в неволі. Порівняння з літературними даними щодо поведінки пеліканів у дикій

природі [2, 3] виявило як спільні, так і відмінні риси, що заслуговують на увагу, з точки зору, зоогігієни та збагачення середовища.

Найбільшою часткою у поведінковій активності пеліканів у зоопарку був відпочинок — 43,6 %, що перевищує аналогічний показник у дикій природі (30–35 %). Це може свідчити про недостатність стимуляції або вплив погодних умов, зокрема високих температур. Грумінг становив 17,8 %, що загалом відповідає природному рівню (15–20 %) та є свідченням соціальної адаптації особин. Плавання та пересування у зоопаркових умовах відбувалося рідше (15,2 %) порівняно з дикими популяціями (25–30 %), що, ймовірно, пов'язано з обмеженим простором або одноманітністю середовища. Поведінка, пов'язана з годівлею, склала 11,4 % і відповідала природному діапазону (10–15 %), однак важливо врахувати, що в умовах зоопарку птахи не здійснюють пошук їжі самостійно, що впливає на інші типи активності. Соціальні взаємодії склали 7,1 %, що трохи нижче за природні значення (10–12 %) і може бути обумовлено меншою чисельністю групи. Агресивна поведінка була на низькому рівні (1,6 %) – це позитивний показник, що свідчить про стабільну соціальну ієрархію. Водночас дослідницька активність зафіксована на рівні лише 2,3 %, тоді як у природному середовищі цей показник становить 5–8 %, що свідчить про дефіцит нових подразників у середовищі.

Разом з тим, пропонуємо рекомендації для покращення умов утримання пеліканів у зоопарку: Екологічне збагачення середовища: впровадження плавучих платформ або островів у водоймі; додавання гілок, рослин, нерухомих та рухомих об'єктів; Змінність у годівлі: варіювання часу і місця подачі корму; використання методів «прихованого корму», щоб стимулювати пошукову поведінку; Розширення соціальних зв'язків: якщо дозволяє простір – формування більшої групи; можливе встановлення візуального контакту з іншими водоплавними птахами; Стимуляція дослідницької активності: часове введення нових об'єктів (наприклад, різнокольорові кулі, дзеркала); створення «лабіринтів» або варіантів збагачення на березі; Моніторинг стану здоров'я та поведінки: регулярна фіксація патернів для виявлення змін; відеоспостереження для фіксації нічної активності.

Запропоновані заходи можуть суттєво покращити психоемоційний стан пеліканів, підвищити рівень їхньої активності та забезпечити максимально наближені до природних умови утримання у зоопарку.

Результати свідчать про задовільну адаптацію пеліканів до умов неволі. Порівняно з даними досліджень у природі, зниження відсотка дослідницької активності та взаємодії з новими об'єктами вказує на потребу в додатковому екологічному збагаченні середовища. Низький рівень агресії свідчить про стабільну соціальну структуру групи. Водночас високий відсоток часу, витраченого на пасивну поведінку, може бути ознакою недостатньої стимуляції.

Таким чином, поведінковий профіль пеліканів у Київському зоопарку мають спільні риси з дикими популяціями, однак виявлено деякі ознаки адаптації до умов неволі. Для підтримки емоційного та фізичного благополуччя птахів доцільно впровадити програми збагачення середовища, зокрема, варіативне подавання корму, додавання нових об'єктів для взаємодії та імітацію соціальної стимуляції.

Список використаних джерел:

1. Gudrun, H., Baumgartner, K., Fersen, L., Merle, R., Wiegard, M., Will, H., Reese, L., Tallo-Parra, O., Carbajal, A., Lopez-Bejar, M. (2021). Feather corticosterone measurements and behavioral observations in the great white pelican (*Pelecanus onocrotalus*) living under different flight restraint conditions in german zoos. *Animals*, 11(9), 2522. <https://doi.org/10.3390/ani11092522>
2. McConnell, H., Brereton J., Rice, T., Rose, P. (2022). Do birds of a feather always flock together? Assessing differences in group and individual zoo enclosure usage by comparing commonly available methods. *Journal of Zoological and Botanical Gardens*, 3(1), 71-88. <https://doi.org/10.3390/jzbg3010007>
3. Hosey, G., Melfi, V., Pankhurst, S. (2013). *Zoo Animals: Behaviour, Management, and Welfare*. OUP Oxford (UK).

УДК: 636.4.033-044.337

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Колісник О. І., доктор с.-г. наук, директор

agro_svitanok@ukr.net

ПП АФ «Світанок» Нововодолазький район Харківської області, Україна

Прудніков В. Г., доктор с.-г. наук, професор

prudnikov2648@gmail.com

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Дидикіна А. І., кандидат с.-г. наук, керівник центру менеджменту якості освіти

ladyalina55@gmail.com

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Бойко К. К., технолог

konstantinbojko16@gmail.com

ПП АФ «Світанок» Нововодолазький район Харківської області, Україна

Тваринництво України є однією зі структурних складових благополуччя та розвитку держави. Цей сектор забезпечує населення країни якісною продукцією і є важливим показником економічної стабільності за рахунок створення робочих місць та сприяння