Joanna Grzegorczyk, Patrycja Jóźwiak, dr inż. Kamila Janicka, dr inż. Wiktoria Janicka

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Lublin, Polska
email: joanna.grzegorczykk@gmail.com, patrycja.jozwiak.up@gmail.com, kamila.janicka@up.edu.pl, wiktoria.janicka@up.edu.pl

ROLA BODŹCÓW SPOŁECZNYCH W MODULACJI ZACHOWAŃ KAWII DOMOWYCH – BADANIE PILOTAŻOWE

THE ROLE OF SOCIAL STIMULI IN BEHAVIORAL MODULATION OF THE DOMESTIC GUINEA PIGS – A PRELIMINARY STUDY

STRESZCZENIE

Kawie domowe (Cavia porcellus) coraz częściej uczestniczą w zajęciach animaloterapii (AAS). W zależności od formy zajęć mogą być wykorzystywane w parach lub indywidualnie, co ze względu na ich społeczny charakter, może obniżać poziom ich dobrostanu. Celem pracy była wstępna ocena wpływu różnych form wzbogacenia środowiska – lustra oraz ograniczonego kontaktu z drugim osobnikiem – na zachowanie kawii domowych.

Badaniem objęto dwóch samców (L i N), regularnie uczestniczących w zajęciach animaloterapii. Przeprowadzono test otwartego pola w trzech wariantach (6 min każdy): bez wzbogaceń, z lustrem oraz z ograniczoną obecnością drugiej kawii. Oceniano: procentowy udział liczby przebytych pól (max 36), procentowy udział czasu lokomocji, czasu spędzonego w centrum, przy ścianach wybiegu i w pobliżu wzbogaceń oraz wystąpienie wokalizacji.

Po wprowadzeniu lustra, liczba przebytych pól u obu osobników zmniejszyła się (L: 22% vs. 70% w wariancie 1, N: 11% vs. 30%), a lokomocja uległa wydłużeniu (L: 14% vs. 9%, N: 19% vs. 3%). W teście z obecnością drugiej kawii wartości te utrzymały się na podobnym poziomie u osobnika L (22% pól, 15% czasu), z kolei u osobnika N liczba przebytych pól wzrosła (31%), a czas lokomocji uległ skróceniu (5%). Czas spędzany w pobliżu wzbogacenia w teście z lustrem stanowił 8% czasu obserwacji dla osobnika L oraz 36% w przypadku osobnika N. Natomiast w wariancie z drugą kawią oba osobniki spędziły większość czasu w pobliżu panelu oddzielającego od drugiego osobnika (min. 97%). W każdym teście zarejestrowano wokalizacje, które w obecności bodźców były częstsze i dłuższe. Zaobserwowano również pojawienie się groomingu u osobnika N w testach ze wzbogaceniami.

Zaobserwowane zachowania wskazują na ograniczenie reakcji stresowej i zainteresowanie kawii wprowadzonymi wzbogaceniami. Najbardziej istotna okazała się jest obecność drugiego osobnika, jednak lustro może stanowić element chwilowego wzbogacenia środowiska, stymulując ciekawość i eksplorację. Uzyskane wyniki wskazują, że prowadzenie zajęć z pojedynczym zwierzęciem może sprzyjać nasileniu zachowań stresowych i ograniczeniu naturalnej ekspresji.

SŁOWA KLUCZOWE: test otwartego pola, test lustra, wzbogacenie społeczne, kawia domowa, animaloterapia

Guinea pigs (Cavia porcellus) increasingly participate in animal-assisted services (AAS). During AAS, they may be used in pairs or individually, which, given their social nature, may negatively affect their welfare. The aim of the study was to preliminarily assess the effects of two forms of environmental enrichment, mirrors and limited contact with another individual, on guinea pig behaviour.

ABSTRACT

The study involved two males (L and N) regularly engaged in AAS. An open-field test was conducted in three variants (6 min each): no enrichments, with a mirror, and with restricted presence of another guinea pig. The following parameters were assessed: percentage of number of squares crossed (max 36), locomotion time, time spent in the centre, along walls and near enrichments, and vocalisations.
After introducing the mirror, the number of squares crossed decreased in both individuals (L: 22% vs. 70% in variant 1, N: 11% vs. 30%), whereas locomotion time increased (L: 14% vs. 9%, N: 19% vs. 3%). In the test with another guinea pig present, these values remained similar for L (22% squares; 15% of time), while in N the number of squares crossed increased (31%) and locomotion time decreased (5%). Time spent near the mirror was 8% of test duration for L and 36% for N. In the variant with a conspecific, both animals spent most of the time near the panel separating them from the other subject (min. 97%). Vocalisations occurred in all tests and were more frequent and longer when stimuli were present. Grooming behaviour was also observed in individual N during enriched tests.
The behaviours observed indicate reduced stress responses and interest in the enrichments. The presence of another individual appeared most important; however, a mirror may serve as short-term enrichment, stimulating curiosity and exploration. The results suggest that conducting sessions with a single animal may increase stress-related behaviours and limit natural expression.

KEYWORDS: guinea pig, open field test, animal behaviour, temperament, animal assisted services

Wstęp

Kawia domowa (*Cavia porcellus*) to łagodne, spokojne zwierzę, które rzadko przejawia zachowania agonistyczne w kontaktach z człowiekiem (Harkness *et al*., 2002). Jest zwierzęciem stadnym, dlatego powinna być utrzymywana w grupie, a izolacja społeczna, jeśli jest konieczna, powinna być ograniczana do minimum (Witkowska *et al*., 2017). Została udomowiona jeszcze w czasach prekolumbijskich, początkowo głównie w celach kulinarnych i rytualnych. Do Europy została przywieziona w XVI w. i początkowo była utrzymywana w hodowli hobbystycznej, a następnie jako zwierzę laboratoryjne, którym jest do dnia dzisiejszego. Obecnie kawia domowa jest jednym z częściej utrzymywanych zwierząt towarzyszących (Dziech and Piasecki, 2020). Uznano ją za zwierzę przyjazne, ponieważ jest stosunkowo łatwa w obsłudze i pielęgnacji (O'Haire *et al*., 2014). Niewielkie rozmiary ciała, łatwość jej transportowania i fakt, iż może przebywać na względnie małych powierzchniach sprawia, że może ona odnaleźć swoją niszę terapeutyczną, szczególnie w szkolnictwie i edukacji (Magiera *et al*., 2020).

Kawie sprawdzają się również jako zwierzęta terapeutyczne (Kršková *et al*., 2010). Działanie wspomagane przez zwierzęta (Animal-Assisted Services; AAS) definiuje się jako praktyki, programy i usługi dla ludzi, które obejmują wykorzystanie specjalnie wykwalifikowane zwierząt w procesach terapeutycznych, edukacyjnych, wspierających i/lub poprawiających jakość życia, mających na celu poprawę samopoczucia ludzi przy jednoczesnym zapewnieniu dobrostanu zwierząt uczestniczących w tych praktykach (Johnson Binder *et al*., 2024). Wykorzystanie kawii domowej w animaloterapii (AAS) może pozytywnie wpływać na poprawę jakości i ilości zachowań społecznych u dzieci z autyzmem, których nie wykazywały przed przystąpieniem do terapii (Kršková *et al*., 2010). Te potencjalne korzyści wynikają z faktu, że kontakt ze zwierzętami jest silnym źródłem wsparcia dla pacjenta ze względu na akceptację i pozytywne reakcje zwierząt. Korzyści płynące z takiej terapii obejmują różne obszary osobowości pacjenta, a mianowicie funkcje emocjonalne, poznawcze, społeczne i fizyczne. Uzyskuje się to poprzez bezpośrednie interakcje z przeszkolonymi zwierzętami, tj. kontakt dotykowy oraz obserwowanie zwierzęcia i jego relacji z trenerem-opiekunem (Koukourikos, 2019). Aby kawia mogła spełniać swoją rolę jako zwierzę terapeutyczne i sprawdzała się jako bezpieczne, przewidywalne zwierzę towarzyszące, konieczne jest zapew-

nienie jej dobrostanu. W tym celu niezbędne jest posiadanie wiedzy na temat zachowania i potrzeb tego gatunku i dostarczanie odpowiednich wzbogaceń środowiskowych.

Dobrostan zwierząt ewoluuje w kierunku koncepcji, w której bierze się pod uwagę doświadczenia samych zwierząt oraz ich zdolność do radzenia sobie ze środowiskiem (Voogt *et al*., 2023). Podkreśla się znaczenie plastyczności adaptacyjnej, jednocześnie biorąc pod uwagę dynamiczne interakcje między emocjami i procesami poznawczymi oraz percepcję stanu emocjonalnego przez zwierzę (Rault *et al*., 2023). Dobrostan jest poważnie zaburzony, kiedy zwierzę czuje się zagrożone (Voogt *et al*., 2023). W przypadku kawii domowej, zmysł wzroku pełni istotną rolę w zdobywaniu informacji na temat środowiska. Podczas poruszania się w strefie żerowania, kawie domowe zatrzymują się, podnosząc głowy powyżej wysokości pleców i skanując swoje środowisko. W ten sposób mogą oceniać bezpieczeństwo w nowym środowisku i ryzyko pojawienia się zagrożenia ze strony drapieżników (Cameron *et al*., 2025). Za pomocą zmysłu wzroku kawie mogą rejestrować cechy zastosowanych wzbogaceń. Biorąc pod uwagę płochliwość tych zwierząt, ważnym elementem wzbogacenia jest również dostęp do schronienia. Gut *et al*., (2018) zaobserwowali, że schronienia były częściej wykorzystywane w warunkach terapeutycznych z możliwością wycofania się niż w warunkach kontrolnych i mogły przyczynić się do zmniejszenia stresu. Uświadamia nam to, jak ważne jest zrozumienie i uwzględnianie specyficznych potrzeb różnych gatunków zwierząt i zapewnienie odpowiednich warunków utrzymania, wspierających pozytywny stan emocjonalny zwierząt (Voogt *et al*., 2023). Obiektywne spojrzenie na zwierzęta uświadamia opiekunom, że gatunki inne niż człowiek, różnią się od ludzi na poziomie mentalnym i behawioralnym.

Brak wiedzy dotyczącej utrzymania jak i etogramu (zbioru zachowań) gatunku będącego pod naszą opieką może w konsekwencji doprowadzić do stresu. Jego objawy mogą być bardzo różnorodne i obejmować zmiany fizjologiczne, behawioralne oraz emocjonalne. Stres wywołuje reakcje hormonalne, szczególnie uwalnianie kortykotropiny (ACTH) i glikokortykoidów, co może mieć szkodliwe skutki dla organizmu (Greenberg *et al*., 2002). Strach wyraża się poprzez zmiany fizjologiczne, takie jak przyspieszenie akcji serca i zwiększone pocenie się, oraz zmiany behawioralne, takie jak ruchy twarzy i większa skłonność do ucieczki (fight or flight) (Voogt *et al*., 2023). Sytuacja taka jest niekorzystna zarówno w odniesieniu do dobrostanu zwierzęcia, jak i potencjalnego wykorzystania go w AAS, gdyż zestresowane zwierzę staje się mniej przewidywalne.

Celem pracy była ocena wpływu wzbogaceń środowiskowych o charakterze społecznym: ograniczonego kontaktu z drugim osobnikiem i obecności lustra na zachowanie kawii domowej podczas testu otwartego pola.

Materiał i Metody

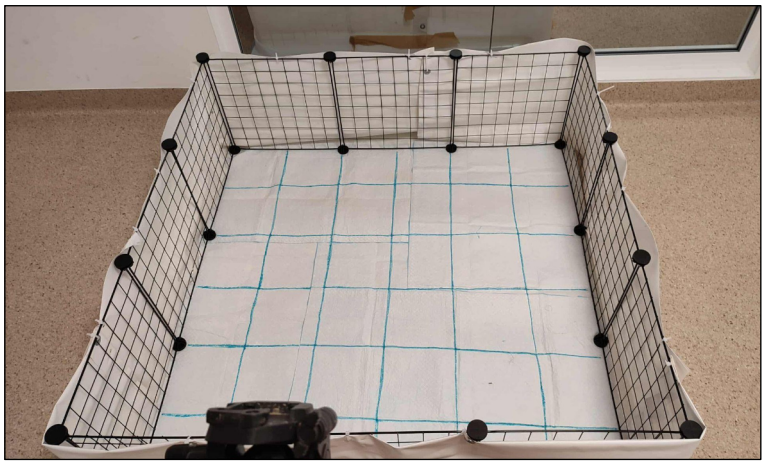
Do badań wykorzystano dwie kawie domowe: samiec rasy rozetka N - Nostradamus (2 lata) oraz samiec rasy gładkowłosej L - Leon (4 lata). Kawie były utrzymywane razem od 2 lat na wspólnym wybiegu wyposażonym w kuwetę, paśnik, wodopój i kryjówki (2-3). Badane osobniki nie wykazywały agresywnych reakcji we wspólnych interakcjach społecznych i miały duże doświadczenie w kontakcie z ludźmi i innymi zwierzętami, np. z psami. Regularnie brały udział w zajęciach z osobami starszymi, dorosłymi czy dziećmi w ramach animaloterapii. Były przyzwyczajone do trzymania na rękach, pielęgnacji, transportu i przebywania w nowych miejscach.

Kawie zostały poddane testowi otwartego pola (Open Field Test, OFT), którego celem było porównanie aktywności zwierząt w zależności od obecności lub braku wzbogaceń socjalnych. Zastosowano trzy warianty testu:

- Brak wzbogaceń – badany osobnik samotnie przebywał na wyjałowionym wybiegu; bez żadnych wzbogaceń (Ryc. 1);
- Stymulowane wzbogacenie socjalne – badany osobnik przebywał sam, jednak na wybiegu zamontowano lustro w taki sposób, aby zwierzę było w stanie je zauważyć (Ryc. 2);

- Wzbogacenie socjalne – badany osobnik miał możliwość nawiązania ograniczonego kontaktu fizycznego z drugim osobnikiem. Kawie mogły się obserwować, komunikować i nawiązywać ograniczony kontakt dotykowy (Ryc. 3).

Każdy test trwał 6 minut. Obserwacje rozpoczynano, kiedy eksperymentator (osoba znana zwierzętom) umieścił badanego osobnika w prawym górnym rogu wybiegu. Testy prowadzono na specjalnie przygotowanym wybiegu o wymiarach ok. 1 x 1m, którego antypoślizgowe podłoże (podkłady chłonące) podzielono na 36 równych pól. Podział ten miał posłużyć do oceny aktywności lokomotorycznej kawii i śledzenia trajektorii przebytej drogi/trasy zwierząt.



Rycina 1. Przestrzeń eksperymentalna w badaniu kontrolnym, brak wzbogaceni (fot. Patrycja Jóźwiak)

Rycina 2. Przestrzeń eksperymentalna w badaniu stymulowanego wzbogacenia socjalnego (w lewym górnym rogu umieszczono lustro) (fot. Patrycja Jóźwiak)

Rycina 3. Przestrzeń eksperymentalna w badaniu wzbogacenia socjalnego (fot. Patrycja Jóźwiak)

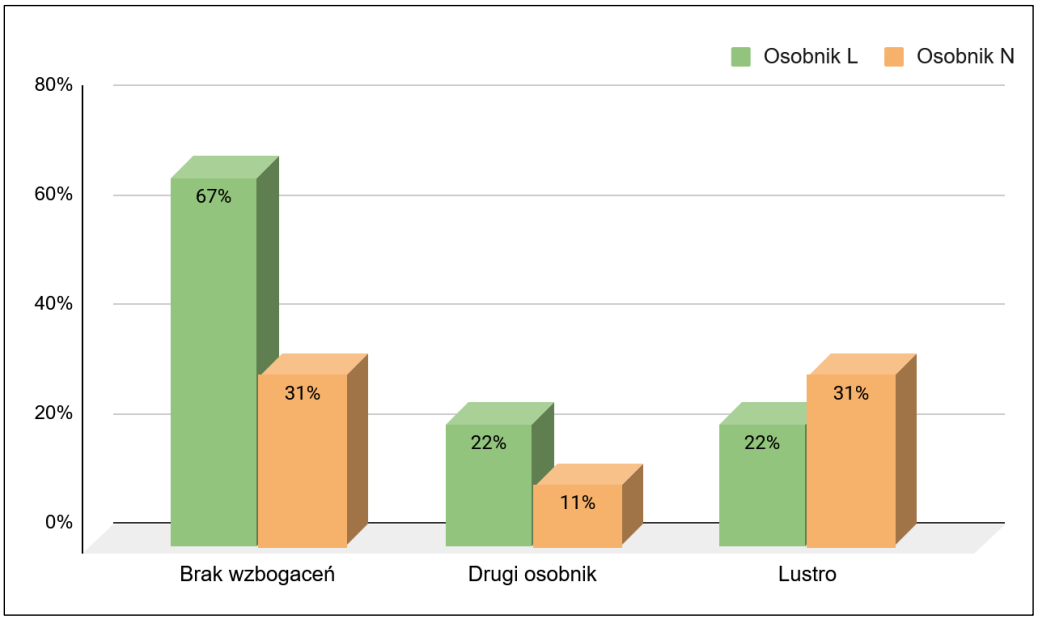
Testy nagrano kamerą szerokokątną (LAMAX X7.1 Naos) ustawioną 0,5 m poza wybiegiem. Na podstawie nagrań oceniano następujące parametry:

- Liczba przebytych pól – na tej podstawie wyznaczono % powierzchni, którą przeszły zwierzęta w trakcie każdego testu;
- Czas lokomocji [% udział całkowitego czasu trwania testu];
- Czas spędzony w centrum oraz przy ścianach wybiegu (tigmotaksja) [% udział całkowitego czasu trwania testu];
- Wokalizacja – częstotliwość [ile razy w ciągu 6 minutowego testu pojawiła się wokalizacja];
- Zachowania specyficzne (w zależności od wariantu) – czas w pobliżu lustra, czas w pobliżu partnera.

Ze względu na pilotażowy charakter badania i niewielką liczbę osobników nie wykonano testów statystycznych, a omawiane wyniki mają raczej charakter opisowy. Ograniczona grupa badawcza wynikała z próby przeprowadzenia testów na kawiach domowych uczestniczących w AAS w celu podkreślenia znaczenia wzbogaceń socjalnych podczas prowadzonych zajęć.

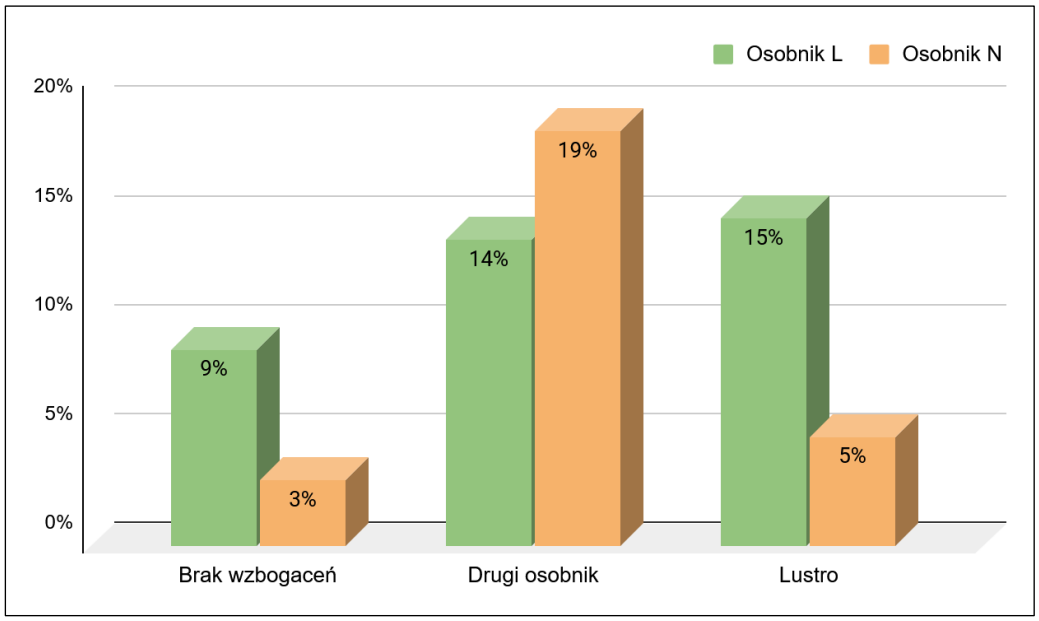
WYNIKI

W wariancie bez wzbogaceń, osobnik L wykazywał wyższy poziom aktywności, przemieszczając się po około 70% powierzchni areny (24/36 pól), natomiast osobnik N poruszał się mniej intensywnie (około 30% powierzchni – 11/36 pól). Po wprowadzeniu stymulowanego wzbogacenia socjalnego (lustro) liczba przebytych pól u obu osobników zmniejszyła się (L: 22%, N: 11%). W ostatnim teście ze wzbogaceniem socjalnym, poziom aktywności u osobnika L nie zmienił się (22%), a u osobnika N wzrósł (31%) (ryc. 4).

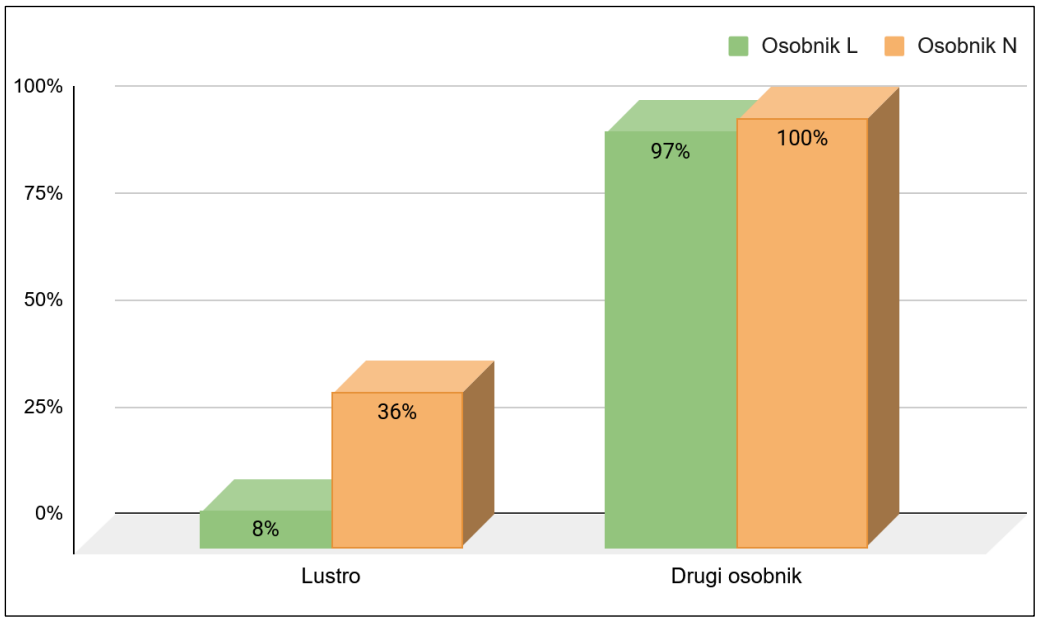


Rycina 4. Procentowy udział pól przebytych przez kawie domowe w trzech wariantach badania (maksymalnie 36 pól)

U obu osobników czas lokomocji był najkrótszy podczas wariantu bez wzbogaceń (L: 9%, N: 3%). Zastosowane wzbogacenia wpłynęły na zmianę czasu trwania aktywności lokomotorycznej kawii. Podczas wprowadzenia stymulowanego wzbogacenia socjalnego, lokomocja uległa nieznacznemu wydłużeniu (L: 14%, N: 19%). W przypadku testu wzbogacenia socjalnego, czas lokomocji osobnika L nie uległ zmianie w stosunku do testu z lustrem, natomiast u drugiego samca znacznie spadł (5%) (Ryc. 5).



Rycina 5. Procentowy udział czasu lokomocji w trzech wariantach badania (6 min każdy)



Rycina 6. Procentowy udział czasu spędzonego w pobliżu lustra i drugiego osobnika (w stosunku do czasu trwania testu; 6 min)

Aktywność lokomotoryczna związana z zajmowaną przestrzenią różniła się w poszczególnych wariantach. Zwierzęta rozpoczęły każdą próbę w prawym górnym rogu areny. W badaniu bez wzbogaceń oba samce zakończyły próbę w tym samym miejscu, w lewym górnym rogu. W przypadku badania stymulowanego wzbogacenia socjalnego osobnik L zakończył próbę w lewym górnym rogu obok lustra, a osobnik N w prawym górnym rogu. W badaniu wzbogacenia socjalnego osobnik L zakończył próbę w prawym górnym rogu, a osobnik N przy panelu oddzielającym w pobliżu drugiej kawii, która była odseparowana w lewym górnym rogu.

We wszystkich wariantach odnotowano wokalizację. W teście bez wzbogaceń osobnik L wokalizował na początku i na końcu próby. Początkowo wydawał z siebie dwa ciche pomruki, a w ostatnich 20 sekundach serię cichych, następnie głośniejszych popiskiwań. Osobnik N wokalizował trzykrotnie w ciągu pierwszych 30 sekund testu, po czym pozostał cicho. Przy teście z lustrem osobnik L w drugiej minucie wydał kilka cichych pomruków, które nasilały się i przypominały piski. W 4 minucie pojawiła się nagła seria głośnych pisków, która trwała ponad minutę. Na koniec badania osobnik wydał kilka cichych pomruków. W przeciwieństwie do niego, drugi samiec wydał w połowie badania tylko kilka pomruków, które

trwały około 10 sekund. W teście z druga kawią wokalizacje można określić jako regularne (z 15-20 sekundami przerwy), narastające pomrukiwania przechodzące w piski, które były najbardziej intensywne na początku i końcu badania.

Zaobserwowano dwa interesujące zachowania u osobnika N. W trakcie testu ze stymulowanym wzbogaceniem socjalnym pielęgnował swoją sierść (dwukrotnie przez ponad 30 sekund). Tego typu zachowanie prezentował także przy drugiej kawii, ale czas zmniejszył się o połowę (dwukrotnie przez ok. 15 sekund). Ponadto, kiedy samiec znalazł się w oddzielonej przestrzeni, w ciągu pierwszych 30 sekund badania zaczął wspinać się po ścianie rozglądając się za wyjściem.

Nie stwierdzono wystąpienia zachowań związanych ze stresem, takich jak schylanie (crouching), piloerekcja, zamykanie oczu, czy zachowania agonistyczne w żadnym z tych przypadków. Dodatkowo nie zaobserwowano zachowania związanego ze stresem opisanego przez Gut *et al*. (2018): zastyganie, przestraszenie się oraz zmienione aktywności, tj. chowanie się, ucieczka, bójki, szczękanie zębami lub stereotypowe zachowania, tj. gryzienie kratek ograniczających wybieg.

Dyskusja

Ponieważ popularność kawii domowych nadal rośnie, ważne jest, aby zapewnić im możliwość zaspokojenia potrzeb w zakresie opieki, z uwzględnieniem ich naturalnego behawioru i wymagań ekologicznych (Elsbacher *et al.*, 2025). Przeprowadzone badanie pozwoliło na zaobserwowanie jaki wpływ na zachowanie i minimalizowanie stresu kawii domowej ma obecność drugiego osobnika. Podjęto również wstępną próbę oceny czy stymulowane wzbogacenie socjalne w postaci lustra może być alternatywą dla obecności drugiego osobnika w sytuacji, gdy ta druga opcja jest w danym momencie niemożliwa do zrealizowania. Po wprowadzeniu do środowiska lustra, można było zauważyć w jaki sposób zwracało ono uwagę kawii. W teście z lustrem oraz z drugą kawią u badanych osobników zmniejszyły się objawy stresu, tj. tigmotaksja, a więc przemieszczanie się wzdłuż ścian wybiegu, a czas lokomocji wskazujący na aktywność eksploracyjną wydłużył się przynajmniej w niewielkim stopniu. Jest to naturalna, biologicznie uwarunkowana strategia obronna, ułatwiająca orientację w przestrzeni oraz zmniejszająca ryzyko ekspozycji na potencjalne zagrożenie (Walz *et al*., 2016). Biorąc pod uwagę czas spędzony w pobliżu wzbogaceń, wyniki wskazują, że obecność drugiego osobnika, nawet przy ograniczonym kontakcie fizycznym, była przez zwierzęta zdecydowanie bardziej pożądana niż wprowadzenie lustra. W badaniu stymulowanego wzbogacenia socjalnego (lustra) osobnik L przebywał w jego pobliżu przez 8% czasu obserwacji, natomiast osobnik N przez 36%. W wariancie z drugą kawią zaobserwowano istotny wzrost czasu spędzonego w pobliżu panelu oddzielającego od drugiego osobnika (min. 97%). Mimo tego, że wzbogacenie w postaci lustra nie może zastąpić towarzystwa drugiego osobnika, to może stanowić alternatywę w przypadku konieczności krótkotrwałej izolacji dwóch osobników. Pozytywny wpływ wprowadzenia lustra na obniżenie stresu podczas izolacji zaobserwowano już u koni, bydła oraz owiec (Kay i Hall, 2009).

Badane osobniki komunikowały się wokalnie, nawiązywały kontakt wzrokowy, jak również próbowały skrócić dystans będąc blisko panelu oddzielającego. Zjawisko to można interpretować w kontekście tzw. buforowania społecznego, czyli redukcji reakcji stresowej dzięki obecności towarzysza tego samego gatunku (Gut *et al*., 2018). We wszystkich testach, a w szczególności w teście ze wzbogaceniem społecznym (drugi osobnik), odnotowano zintensyfikowaną wokalizację, która jest jednym ze wskaźników dobrostanu i może wskazywać na próbę nawiązania lub odzyskania kontaktu społecznego. W badaniu przeprowadzonym na 6 młodych osobnikach zaobserwowano, że w sytuacji stresu izolacyjnego kawie wydają dźwięk przypominający gwizdanie. Jest to sygnał charakteryzujący się krótkimi, wysokimi impulsami, z szerokopasmowym widmem częstotliwości wypowiedzianym w szybkich powtarzalnych sekwencjach. Jest podobny pod względem struktury do innych sygnałów alarmowych lub izolacyjnych i może wskazywać, zgodnie z zasadami strukturalno-motywacyjnymi Mortona, że nadawca jest zlękniony i nie jest wrogo nastawiony (Monticelli *et al*., 2004).

Izolacja społeczna stanowi silny stresor dla kawii domowych. Jak podkreśla Monticelli *et al*. (2004), u gatunków społecznych separacja od znanych osobników będących obiektami przywiązania stymuluje fizjologiczne i behawioralne reakcje na stres. Utrzymywanie ich w ten sposób jest karane w takich krajach jak Austria i Szwajcaria (Elsbacher *et al.*, 2025). Gut *et al*., (2018) zasugerowali, że wzbogacenie społeczne może być zapewnione poprzez możliwość nawiązywania interakcji z przedstawicielami tego samego gatunku (innymi kawiami) lub z przedstawicielami innych gatunków, np., podobnie jak w przypadku niniejszego badania, z ludźmi. Chociaż utrzymanie grupowe w obrębie tego samego gatunku jest najbardziej pożądane, interakcja z ludźmi może być jej uzupełnieniem. W cytowanym badaniu obserwowano pięć kawii pochodzących z sześciu grup/stad, które miały możliwość dobrowolnego nawiązywania interakcji z ludźmi w warunkach terapeutycznych, z możliwością odosobnienia. Taka forma interakcji z ludźmi może stanowić urozmaicenie społeczne. Efekt wsparcia społecznego ze strony człowieka zaobserwowano już u innych gatunków zwierząt, tj. konie (Górecka *et al*., 2007), krowy (Di Lucrezia *et al*., 2025), kozy oraz psy (Scandurra *et al*., 2024).

Hennessy *et al*. (2015) wykazali, że krótkookresowa (kilka godzin) separacja młodych kawii domowych od matki aktywuje oś HPA oraz wrodzony układ odpornościowy. Prowadzi to do natychmiastowych zmian w zachowaniu oraz do modyfikacji reaktywności behawioralnej w przyszłości. Z kolei obecność matki silnie tłumi behawioralne konsekwencje aktywacji układu immunologicznego. Ponadto wpływ partnerów społecznych na fizjologiczne reakcje stresowe oraz ich konsekwencje behawioralne nie ogranicza się wyłącznie do wczesnego okresu życia. Obecność partnerów społecznych w okresie dojrzewania oraz późniejszych etapach życia wydaje się sprzyjać zachowaniom adaptacyjnym w określonych środowiskach. Wyniki wykazują wyraźne i selektywne łagodzenie reakcji stresowych związanych z kortyzolem zarówno u dorosłych samców, jak i samic kawii domowych. Efekty te wydają się najsilniejsze w przypadku zwierząt pozostających w najbliższych relacjach społecznych. W ten sposób efekty te są podobne do tych obserwowanych u młodych przed odstawieniem od matki, gdzie osobnik, do którego są przywiązane, silnie zmniejsza reakcje stresowe młodych. Podobnie w niniejszym badaniu zaobserwowano pozytywny wpływ kontaktów społecznych na zachowanie kawii domowych. W wariancie ze wzbogaceniem socjalnym zaobserwowano tendencję do spędzania czasu przy drugim osobniku i ograniczenie objawów wskazujących na stres (m.in. brak tigmotaksji, zachowania pielęgnacyjne jednego z osobników). Również u innych gatunków wykazano efekt buforowania społecznego, a więc łagodzenia skutków stresu przy obecności drugiego osobnika tego samego gatunku. W badaniu Janczarek *et al*. (2019), wypuszczanie koni w parach miało uspokajający wpływ na reaktywność emocjonalną koni. Z kolei obecność zarówno znanej, jak i nieznanej świni w badaniu Söderquist *et al*. (2023) istotnie obniżała stres podczas procedury ogłuszania. Wartość adaptacyjna wpływu społecznego na reaktywność w sytuacji stresowej wydaje się być funkcją jego wpływu na zachowanie (Hennessy *et al*., 2015).

W swoich badaniach Elsbacher *et al*. (2025) zaobserwowali, że kawie domowe wykazywały tendencję do bardziej afiliacyjnych zachowań, gdy ich opiekunowie zapewniali większą liczbę stale dostępnych budek, jaskiń i innych schronień. Struktury te dają zwierzętom możliwość ukrycia się, gdy czują się źle lub chcą uniknąć konfliktu z innymi osobnikami tego samego gatunku, podczas gdy ich brak może prowadzić do stresu i pogorszenia samopoczucia. Niewykluczone, że odmienna aktywność lokomotoryczna i zajmowana przestrzeń przez kawie w niniejszym badaniu różniła się pomiędzy poszczególnymi wariantami ze względu na brak dostępu do schronienia. To, że osobniki częściej decydowały się na przebywanie w pobliżu lustra bądź drugiej kawii mogło być wypadkową separacji od drugiego osobnika i braku możliwości schronienia się. Niewiadomym jest więc, czy w teście bez wzbogaceń obie kawie wykazywałyby tak wyraźną tigmotaksję. Czynnik ten należy uwzględnić w kolejnych badaniach.

Należy podkreślić, że przeprowadzone badanie miało charakter pilotażowy i koncentrowało się na opisie przypadku dwóch osobników kawii domowej. Wyniki te nie mogą więc bezpośrednio posłużyć do wyciągania wniosków na temat gatunku, ale mogą stanowić dobry punkt wyjścia do planowania dalszych badań w tym kierunku. Badanie wskazuje również w jaki sposób za pomocą ustandaryzowanego testu można ocenić reakcje konkretnych osobników w różnych środowiskach, co może mieć cenne znaczenie

praktyczne, np. przy porównywaniu skuteczności wprowadzanych wzbogaceń środowiskowych, czy wyborze osobników charakteryzujących się najsłabszą reakcją lękową do zajęć z animaloterapii.

Wnioski

Przeprowadzone badanie pokazało, że dostęp do przynajmniej ograniczonego wzbogacenia socjalnego wpływał korzystnie na ograniczenie stresu u badanych kawii domowych. Wyniki testów sugerują więc, że bodźce społeczne oraz odpowiednia stymulacja mogą mieć istotne znaczenie w zapewnieniu dobrostanu kawiom, wpływając na aktywność danego osobnika i skupiając jego uwagę na zastosowanym wzbogaceniu. Z tego powodu należy dbać o zapewnienie dostępu do wzbogaceń socjalnych zarówno podczas utrzymywania kawii jako zwierząt towarzyszących, jak i uczestniczących w zajęciach animaloterapii.

Literatura

Cameron, E. K. Cameron, H. and Walker, T. W. (2025) 'The role of line-of-sight in operant experiments using food reinforcers in guinea pigs', *Behavioural Processes*, 228, p. 105189. doi: 10.1016/j.beproc.2025.105189.

Di Lucrezia, A., Bagnato, S., Iervolino, V., D'Aniello, B., Pinelli, C., Lombardi, P., Pero, M. E. and Mastellone, V. (2025) 'The role of human presence as social buffer for dairy cattle', *Applied Animal Behaviour Science*, 291, p. 106739. doi: 10.1016/j.applanim.2025.106739.

Dziech, J. and Piasecki, T. (2020) 'Budowa anatomiczna i histologiczna zębów kawii domowej jako podstawa diagnostyki schorzeń stomatologicznych.', *Medycyna Weterynaryjna*, 77(2), pp. 72-78. doi: dx.doi.org/10.21521/mw.6500.

Elsbacher, T., Sommese, A., Waiblinger, S., Künzel, F., Arhant, C., and Windschnurer, I. (2025) 'Guinea Pig (Cavia porcellus) Welfare: Associations Between Husbandry Practices, Human–Animal Interactions, and Animal Behaviour', *Animals*, 15(8), p. 1157. doi: 10.3390/ani15081157.

Górecka, A., Bakuniak, M., Chruszczewski, M. H. and Jezierski, T. A. (2007) 'A note on the habituation to novelty in horses: handler effect', *Animal Science Papers and Reports*, 25(3), pp. 143–152.

Greenberg, N. Carr, J. A. and Summers, C. H. (2002) 'Causes and consequences of stress', *Integrative and Comparative Biology*, 42(3), pp. 508-516. doi: 10.1093/icb/42.3.508.

Gut, W., Crump, L., Zinsstag, J., Hattendorf, J., and Hediger, K. (2018) 'The effect of human interaction on guinea pig behavior in animal-assisted therapy', *Journal of Veterinary Behavior*, 25, pp. 56-64. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2018.02.004.

Harkness, J. E., Murray, K. A., and Wagner, J. E. (2002) 'Biology and Diseases of Guinea Pigs', *Laboratory Animal Medicine*, pp. 203–246. doi:10.1016/B978-012263951-7/50009-0.

Hennessy, M. B., Kaiser, S., Tiedtke, T., and Sachser, N. (2015) 'Stability and change: Stress responses and the shaping of behavioral phenotypes over the life span', *Frontiers in Zoology*, 12(Suppl 1):S18. https://doi.org/10.1186/1742-9994-12-S1-S18.

Janczarek, I., Wisniewska, M., Wilk, I., Liss, M., Wnuk-Pawlak, E., and Dybczynska, M. (2019) 'Ocena zachowań afiliacyjnych wśród klaczy', *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, 15(2), pp. 49-58. doi: 10.5604/01.3001.0013.5068.

Johnson Binder, A., Parish-Plass, N., Kirby, M., Winkle, M., Plesa Skwerer, D., Ackerman, L., Brosig, C., Coombe, W., Delisle, E., Enders-Slegers, M.-J., Fowler, J.-A., Hey, L., Howell, T., Kaufmann, M., Kienast, M., Kinoshita, M., Ngai, D. and Wijnen, B. (2024) 'Recommendations for uniform terminology in animal-

assisted services (AAS)', *Human-Animal Interactions*, 12(1), p. 1-9. https://doi.org/10.1079/hai.2024.0003.

Kay, R. and Hall, C. (2009) 'The use of a mirror reduces isolation stress in horses being transported by trailer', *Applied Animal Behaviour Science*, 116(2), pp. 237-243. doi:10.1016/j.applanim.2008.08.013.

Koukourikos, K. Georgopoulou, A. Kourkouta, L. and Tsaloglidou, A. (2019) Benefits of animal assisted therapy in mental health, *International journal of caring sciences*, 12(3), pp. 1898-1905.

Kršková, L. Talarovičová, A. and Olexová L. (2010) 'Guinea pigs—The "Small Great" Therapist for Autistic Children, or: Do Guinea Pigs Have Positive Effects on Autistic Child Social Behavior?', *Society and Animals*, 18, pp. 139-151. doi: https://doi.org/10.1163/156853010X491999.

Magiera, A.M. Penar, W. and Klocek, C. (2020) 'Możliwości wykorzystania różnych gatunków zwierząt w celach terapeutycznych na przykładzie konia, psa oraz kawii domowej', *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 26(2), pp. 124-128. doi: https://doi.org/10.26444/monz/122072.

Monticelli, P. F. and Tokumaru, S. R. and Ades, C. (2004) 'Isolation induced changes in Guinea Pig Cavia porcellus pup distress whistles', *Biological Sciences (An. Acad. Bras. Ciênc.)*, 76(2), pp. 368-72. https://doi.org/10.1590/S0001-37652004000200027.

O'Haire, M. E., McKenzie, S. J., McCune, S., and Slaughter, V. (2014) 'Effects of classroom animal-assisted activities on social functioning in children with autism spectrum disorder', *The Journal of Alternative and Complementary Medicine,* 20(3), pp. 162-168. doi:10.1089/acm.2013.0165.

Rault, J. L. Newberry, R.C. and Šemrov, M. Z. (2023) 'Positive Welfare: From Concept to Implementation', *Frontiers in Animal Science,* 4, p. 1289659. https://doi.org/10.3389/fanim.2023.1289659.

Scandurra, A., D'Aniello, B., Pero, M. E., Pinelli, C., Di Lucrezia, A., Tudisco, R., Iommelli, P., Mastellone, V. and Lombardi, P. (2024) 'Human social buffer in goats and dogs', *Animal Cognition*, 27(1). doi:10.1007/s10071-024-01861-x.

Söderquist, A. Wallenbeck, A. and Lindahl, C. (2023) 'Social Support in a Novel Situation Aimed for Stunning and Euthanasia of Pigs May Be Increased by Familiar Pigs—A Behavioural Study with Weaners', *Animals*, 13(3), p. 481. https://doi.org/10.3390/ani13030481.

Voogt, A. M., Ursinus, W. W., Sijm, D. T., and Bongers, J. H. (2023) 'From the Five Freedoms to a more holistic perspective on animal welfare in the Dutch Animals', *Frontiers in Animal Science*, 4, p. 1026224. https://doi.org/10.3389/fanim.2023.1026224.

Walz, N. Mühlberger, A. and Pauli, P. (2016) 'A human open field test reveals thigmotaxis related to agoraphobic fear', *Biological Psychiatry*, 80(5), pp. 390–397. doi: 10.1016/j.biopsych.2015.12.003.

Witkowska, A., Price, J., Hughes, C., Smith, D., White, K., Alibhai, A., and Rutland, C. S. (2017) 'The effects of diet on anatomy, physiology and health in the guinea pig', *Journal of Animal Health and Behavioural Science*, 1(1), p. 1-6.

Praca wpłynęła do redakcji: 29.11.2025 r.
Zrecenzowano: 29.12.2025 r.
Przyjęto do druku: 27.03.2026 r.