



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
pt. „Dobrostan psa i kota”

Szczecin, 14.06.2024 r.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa

Psy i Koty w Nauce i Praktyce

pt. „Dobrostan psa i kota”



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ISBN 978-83-7663-376-3

Skład Komitetów

dr hab. inż. Arkadiusz Pietruszka, prof. ZUT, dziekan Wydziału Biotechnologii
i Hodowli Zwierząt

dr hab. inż. Wioletta Biel, prof. ZUT, przewodnicząca

prof. dr hab. Katarzyna Kavetska, wiceprzewodnicząca

mgr inż. Katarzyna Kazimierska, sekretarz

Komitet Naukowy

prof. dr hab. inż. Ewa Czerniawska-Piątkowska

prof. dr hab. inż. Karol Fijałkowski

prof. dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak

prof. dr hab. inż. Małgorzata Ożgo

prof. dr hab. Wiesław Skrzypczak

prof. dr hab. inż. Arkadiusz Terman

dr hab. Paweł Czapliński, prof. US

dr Jacek Wilczak

Komitet Sesji Młodych Naukowców

prof. dr hab. Katarzyna Kavetska, przewodnicząca sesji

dr hab. inż. Małgorzata Szewczuk, prof. ZUT, wiceprzewodnicząca

dr hab. inż. Tomasz Stankiewicz, prof. ZUT, wiceprzewodniczący

mgr inż. Jagoda Kępińska-Pacelik, sekretarz

prof. dr hab. inż. Ewa Czerniawska-Piątkowska

dr hab. Hanna Kulig, prof. ZUT

dr hab. inż. Paweł Nawrotek, prof. ZUT

dr hab. Małgorzata Goleman

dr inż. Grzegorz Tokarczyk, prof. ZUT

Sandra Ryłów

Sekcja ds. pokazu sportów kynologicznych

prof. dr hab. Katarzyna Kavetska

dr inż. Katarzyna Fiszdón

mgr Marta Górka

Dorota Witkowska

Komitety Organizacyjne

prof. dr hab. Andrzej Kaźmierski

dr hab. Paweł Czapliński, prof. US

dr hab. Małgorzata Goleman

dr Jacek Wilczak

dr hab. inż. Agnieszka Herosimczyk, prof. ZUT

dr hab. Dorota Jankowiak, prof. ZUT

dr hab. Inga Kowalewska, prof. ZUT

dr hab. inż. Małgorzata Szewczuk, prof. ZUT

dr hab. inż. Daniel Zaborski, prof. ZUT

dr hab. Anita Kołodziej-Skalska

dr inż. Beata Matysiak

dr Katarzyna Pęzińska-Kijak

dr inż. Magdalena Sobolewska

Komitety redakcyjny

dr hab. inż. Wioletta Biel, prof. ZUT

dr hab. Dorota Jankowiak, prof. ZUT

dr hab. Inga Kowalewska, prof. ZUT

mgr inż. Jagoda Kępińska-Pacelik

Opracowanie graficzne i skład tekstu

mgr inż. Jagoda Kępińska-Pacelik

Rycina na okładce

mgr inż. Katarzyna Kazimierska

Uwaga: Komitet redakcyjny nie odpowiada za stronę merytoryczną streszczeń.

PATRONAT HONOROWY

prof. dr hab. inż. Tomasz Szwaczkowski – Przewodniczący Komitetu Nauk Zootechnicznych
i Akwakultury, Polska Akademia Nauk

prof. dr hab. inż. Arkadiusz Terman – Prorektor ds. studenckich,
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

dr hab. inż. Krzysztof Pietruszewicz, prof. ZUT – Prorektor ds. organizacji i rozwoju uczelni,
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie



PARTNERZY WYDARZENIA

Partner główny

JOHN DOG

Partnerzy



DOGS PLATE™
BEST FOOD FOR BEST FRIENDS

CATS PLATE™
BEST FOOD FOR BEST FRIENDS



Spis treści

1. STRESZCZENIA PRELEGENTÓW

<i>Wiesław Skrzypczak</i> BIAŁKOMOCZ PSÓW I KOTÓW – WYBRANE ZAGADNIENIA Z FIZJOLOGII I PATOFIZJOLOGII NEREK	12
<i>Małgorzata Goleman</i> SPORTY KYNOLOGICZNE A ZACHOWANIE DOBROSTANU PSA	13
<i>Katarzyna Fiszdon</i> CZY HODOWLA PSÓW RASOWYCH ZAGRAŻA ICH DOBROSTANOWI?	14
<i>Jacek Wilczak</i> BEZPIECZEŃSTWO STOSOWANIA KARM BYTOWYCH NA PRZYKŁADZIE KARM BEZZBOŻOWYCH.....	15
<i>Blanka Majewska, Katarzyna Kazimierska</i> MINIMALIZOWANIE STRESU U KOTÓW PODCZAS WIZYT WETERYNARYJNYCH	16

2. STRESZCZENIA

<i>Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Mateusz Buclaw, Danuta Majewska, Danuta Szczerbińska</i> WYKORZYSTANIE AROMATERAPII WETERYNARYJNEJ DO POPRAWY NASTROJU U KOTA.....	17
<i>Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Mateusz Buclaw, Danuta Majewska, Sławomir Zych</i> SKŁAD CHEMICZNY OLEJKU ETERYCZNEGO Z DRZEWA HERBACIANEGO (<i>MELALEUCA ALTERNIFOLIA</i>) I JEGO SKUTECZNOŚĆ W TERAPII ZAKAŻEŃ USZU U PSÓW	18
<i>Wioletta Biel, Inga Kowalewska</i> GŁÓWNE RÓŻNICE W PEFERENCJACH SMAKOWYCH PSÓW I KOTÓW	19
<i>Wioletta Biel, Grzegorz Tokarczyk, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Grzegorz Bienkiewicz</i> ZAWARTOŚĆ KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I WYBRANYCH PIERWIASTKÓW W OLEJU KONOPNYM	20
<i>Mateusz Buclaw, Julia Pawlaczyk, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Danuta Majewska</i> WPŁYW ZAJĘĆ TYPU PRZEDSZKOLE DLA SZCZENIĄT NA ICH POSŁUSZEŃSTWO, SOCJALIZACJĘ I ROZWÓJ UMIEJĘTNOŚCI.....	21
<i>Lidia Felska-Błaszczak, Alicja Auriga, Anita Kołodziej-Skalska, Patrycja Łaska</i> ANALIZA PROBLEMÓW ZDROWOTNYCH U WYBRANYCH DUŻYCH RAS PSÓW	22
<i>Aleksandra Garbiec, Mirosław Karpiński, Justyna Wojtaś</i> KORELACJA POMIĘDZY LATERALIZACJĄ MOTORYCZNĄ, TEMPERAMENTEM I POZIOMEM KORTYZOLU U PSÓW	23
<i>Katarzyna Kazimierska, Jagoda Kępińska-Pacelik, Wioletta Biel</i> TEST PREFERENCJI KARM DLA PSÓW ZAWIERAJĄCYCH DODATEK SUSZONEGO OSOCCA WIEPRZOWEGO	24
<i>Jagoda Kępińska-Pacelik, Patrycja Biernacka, Wioletta Biel, Grzegorz Tokarczyk, Grzegorz Bienkiewicz</i> ANALIZA PROFILU KWASÓW TŁUSZCZOWYCH W KARMACH DLA KOTÓW	25

<i>Jagoda Kępińska-Pacelik, Katarzyna Kazimierska, Wioletta Biel</i> WARTOŚĆ ODŻYWCZA KOMERCYJNYCH KARM PEŁNOPORCJOWYCH DLA DOROSŁYCH KOTÓW	26
<i>Inga Kowalewska</i> GENY A STRUKTURA I DŁUGOŚĆ WŁOSA PSA	27
<i>Wanda Krupa, Małgorzata Goleman, Kamila Kaszycka</i> WPŁYW SPOSOBU UTRZYMYWANIA KOTÓW NA RYZYKO WYSTĘPOWANIA OBRAŻEŃ CIAŁA	28
<i>Patrycja Masier, Iwona Rozempolska-Rucińska</i> PODŁOŻE EMOCJONALNE PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z SEPARACJĄ.....	29
<i>Beata Matysiak</i> DOBROCZYNNY WPŁYW KOTA NA CZŁOWIEKA.....	30
<i>Beata Matysiak, Julia Stasińska</i> STAN WIEDZY OPIEKUNÓW PSÓW NA TEMAT ZASTOSOWANIA MEDYCYNY NIEKONWENCJONALNEJ	31
<i>Arkadiusz Pietruszka, Wioletta Biel</i> JAKOŚĆ MIĘSA WIEPRZOWEGO I MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA W ŻYWIENIU PSÓW I KOTÓW	32
<i>Tomasz Stankiewicz, Barbara Błaszczuk, Małgorzata Anna Szewczuk</i> CIAŻA UROJONA U SUK	33
<i>Karolina Stolarczyk, Elżbieta Horoszewicz</i> DIAGNOSTYKA I TERAPIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z WIĘZADŁEM KRZYŻOWYM KOLANA PSA. STUDIUM PRZYPADKU.....	34
<i>Małgorzata Anna Szewczuk, Wiktoria Kuśmerek, Tomasz Stankiewicz, Barbara Błaszczuk, Hanna Kulig</i> PREWENCJA, OPIEKA WETERYNARYJNA I POSTĘPOWANIE PIELĘGNACYJNE W PRZYPADKU ROPNEGO ZAPALENIA MACICY U SUK.	35
<i>Małgorzata Anna Szewczuk, Martyna Szewczuk, Tomasz Stankiewicz, Barbara Błaszczuk</i> ANIMALOTERAPIA W PRACY LOGOPEDYCZNEJ	36
<i>Katarzyna Wawryniuk, Anita Kołodziej-Skalska</i> ROLA SUPLEMENTACJI I TRENINGU, W TERAPII ZABURZEŃ ZDOLNOŚCI POZNAWCZYCH U PSÓW GERIATRYCZNYCH.....	37

3. SESJA MŁODYCH NAUKOWCÓW

<i>Monika Bacher, Julia Martin, Krystyna Makowska, Sławomir Gonkowski</i> ZWIĄZEK POMIĘDZY STOPNIEM EKSPOZYCJI PSÓW NA BISFENOL BFA A UŻYWANIEM MISEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH	38
<i>Maciej Bąkowski, Agata Bielak, Klaudia Kaliszyk, Wioleta Kot</i> WPŁYW RODZAJU STOSOWANEJ KARMY NA KONDYCJĘ FIZYCZNĄ KOTÓW.....	39
<i>Agata Bielak, Maciej Bąkowski</i> PROBIOTYKI I PREBIOTYKI W DIECIE PSÓW.....	40
<i>Maria Błaszkievicz, Martyna Gryglas</i> RECEPTA NA WCZESNĄ DIAGNOZĘ – PREDYKCJA WYBRANYCH CHOROÓB NOWOTWOROWYCH U KOTA DOMOWEGO (<i>FELIS CATUS</i>) W ANALIZIE BIOINFORMATYCZNEJ	41

<i>Mateusz Buclaw, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Danuta Majewska, Adam Wojtuń, Fabian Pacholski</i> RODZAJ PRÓBK I ZAPACHOWEJ A SZYBKÓÓ JEJ OZNACZANIA	42
<i>Patrycja Chmielewska, Wiktoria Marek</i> OCENA ADEKWATNOÓÓI ŹYWIENIOWEJ PEŁNOPORCJOWYCH KARM MOKRYCH DLA KOTÓW	43
<i>Małgorzata Górecka-Politańska, Krystyna Makowska, Sławomir Gonkowski</i> CZY ZAWARTY W DYMIE PAPIEROSOWYM METYLPARABEN JEST ZAGROŹENIEM DLA PSÓW, KTÓRYCH OPIEKUNOWIE PALĄ PAPIEROSY?	44
<i>Sonia Hiller, Inga Kowalewska, Ewa Czerniawska-Piátkowska</i> ANALIZA POLIMORFIZMU W GENACH <i>IGF1</i> I <i>GHR</i> A BUDOWA CIAŁA PSÓW RASY BULDOG FRANCUSKI	45
<i>Weronika Jabłońska, Gabriela Damentka, Gabriela Łyszkowska, Karolina Węglińska</i> ANALIZA SEKWENCJI EKSONU 11 GENU <i>DNMI</i> U PSÓW RASY OWCZAREK BELGIJSKI	46
<i>Weronika Jacuńska</i> OCENA SKŁADNIKÓW WĘGLOWODANOWYCH W KARMACH PEŁNOPORCJOWYCH DLA PSÓW – CZEGO NIE POWIE NAM ETYKIETA KARMI?	47
<i>Weronika Jacuńska, Michał Hinz</i> WARTÓÓ ODŹYWCZA PRODUKTÓW Z NASION KONOP I SIEWNYCH (<i>CANNABIS SATIVA L.</i>) W ŹYWIENIU ZWIERZĄT	48
<i>Klaudia Kaliszyk</i> PROBLEM STRESU U PSÓW W GABINECIE WETERYNARYJNYM	49
<i>Klaudia Kaliszyk</i> WPŁYW KOTÓW NA ROZWÓJ EMOCJONALNY DZIECI	50
<i>Kamila Kaszycka, Wanda Krupa, Małgorzata Goleman, Justyna Wojtaś</i> WYSTĘPOWANIE FOBII DŹWIĘKOWYCH U PSÓW RASOWYCH I SCHRONISKOWYCH	51
<i>Tatiana Kavetska</i> ODZWIERCIEDLENIE ZMIANY STOSUNKU CZŁOWIEKA DO PSA W NAJNOWSZEJ LEKSYCE	52
<i>Rozalia Kowal, Martyna Wilk, Anna Budny-Walczak</i> WPŁYW POSTBIOTYKU NA STRAWNOÓ KARM PEŁNOPORCJOWYCH DLA PSÓW. BADANIA IN VITRO	53
<i>Julia Kwiatkowska, Maciej Gogulski, Adam Cieślak, Daniel Stanisławski, Małgorzata Szumacher-Strabel</i> POPULARNOÓ RAS PSÓW – KRYTERIA SPOŁECZEŃSTWA	54
<i>Wiktoria Moczarska</i> CIĄĆ ALBO NIE CIĄĆ; OTO JEST PYTANIE: ANATOMIA PORÓWNAWCZA PSICH WIBRYSÓW. CO GROOMERZY WIEDZĄ O PSICH WIBRYSACH?	55
<i>Martyna Nolewajka, Martyna Źarnoch</i> PROPOZYCJE ARANŹACJI PRZESTRZENI DLA PSÓW Z DYSFUNKCJĄ RUCHU	56
<i>Aleksandra Ogrodnik, Sylwia Parszewska</i> PIES Z KOTEM POD JEDNYM DACHEM – CZY TO MA SZANSE NA SUKCES?	57

<i>Milena Patan, Julia Sipiora, Bożena Sikora</i> WPLYW DOBORU HODOWLANEGO NA WYSTĘPOWANIE RÓŻNIC W ZAKRESIE ZDOLNOŚCI UCZENIA SIĘ W LINIACH HODOWLANÝCH BORDER COLLIE	58
<i>Dagmara Pogorzelska, Bożena Sikora</i> CO KOBIETY W WIELKOPOLSCE WIEDZĄ O TOKSOPLAZMOZIE?	59
<i>Julia Rafalska, Katarzyna Szulczyńska</i> IDIOPATYCZNE ZAPALENIE PĘCHERZA U KOTÓW – PROBLEM ZDROWOTNY CZY BEHAWIORALNY?	60
<i>Gabriela Rogowska, Karolina Pogorzelska</i> WPLYW WIEKU NA ZACHOWANIE PSA	61
<i>Barbara Rytel</i> DIAGNOZA I TERAPIA PROBLEMÓW DERMATOLOGICZNYCH NA TLE ŚWIERZBOWCA U PSÓW. STUDIUM PRZYPADKU BULDOGA FRANCUSKIEGO	62
<i>Maja Smytkiewicz, Julia Osińska</i> ŚWIADOMOŚĆ OPIEKUNÓW PSÓW W ZAKRESIE PRACY WĘCHOWEJ	63
<i>Jakub Tomala</i> OPIEKA NAD PSAMI SŁUŻBOWYMI WYCOFANYMI Z UŻYTKU W ŚWIETLE NOWYCH REGULACJI.....	64
<i>Alicja Wardak</i> ALERGIE POKARMOWE A CHOROBY SKÓRY U PSÓW WPLYW NA BEHAWIOR PSA	65
<i>Gabriela Wietecha, Katarzyna Kazimierska</i> ANALIZA LEKOOPORNOŚCI GRONKOWCÓW	66
<i>Justyna Wojtaś, Paweł Niedzielski, Karolina Kaleta</i> OCENA DOBROSTANU KOTÓW SCHRONISKOWYCH	67
<i>Jagoda Zagrodzka, Weronika Jabłońska</i> ANALIZA ZRÓŻNICOWANIA GENETYCZNEGO KOTÓW DOMOWYCH (<i>FELIS CATUS</i>) NA PODSTAWIE DANYCH GENOMOWYCH	68
<i>Weronika Zakrzewska, Martyna Żarnoch</i> KENNEL – WIĘZIENIE CZY BEZPIECZNE MIEJSCE?	69



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Wiesław Skrzypczak
BIAŁKOMOCZ PSÓW I KOTÓW – WYBRANE ZAGADNIENIA Z FIZJOLOGII
I PATOFIZJOLOGII NEREK
PROTEINURIA IN DOGS AND CATS – SELECTED ISSUES ON RENAL PHYSIOLOGY
AND PATHOPHYSIOLOGY**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki
Adres e-mail: wieslaw.skrzypczak@zut.edu.pl

W moczu zdrowych psów i kotów białko występuje w ilościach śladowych. Obecność większych ilości białka z reguły wskazuje na proces patologiczny i jest definiowana jako białkomocz. Ze względu na „pochodzenie” białek obecnych w moczu wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje białkomoczu: przednerkowy (spowodowany przechodzeniem do moczu niskocząsteczkowych białek osocza krwi, przefiltrowanych przez nieuszkodzoną barierę filtracyjną, w ilościach przekraczających zdolność resorpcyjną kanalików, i/lub białek, które w warunkach fizjologicznych nie występują w postaci wolnej w osoczu krwi), nerkowy (związany ze zmianami morfologicznymi w nerkach) i zanerkowy (spowodowany przechodzeniem do moczu białek w drogach moczowych, np. przy infekcjach czy stanach zapalnych). W procesie diagnozowania przyczyn białkomoczu u psów i kotów należy rozważyć uszkodzenie kłębuszków, kanalików nerkowych, tkanki śródmiąższowej oraz postępującą utratę nefronów. Dokładne zbadanie ilości białek wydalanych z moczem wymaga określenia wielkości diurezy, bowiem stężenie danej substancji w moczu zależy od jego rozcieńczenia/zagęszczenia. Bez znajomości ilości produkowanego w nerkach moczu w jednostce czasu pomiar stężenia białka w moczu ma ograniczoną wartość diagnostyczną. Niestety, w praktyce pomiar diurezy jest trudny lub niemożliwy, stąd rutynowo białkomocz jest oceniany na podstawie stosunku stężenia białka w moczu do stężenia kreatyniny (wskaźnik UPC). W warunkach prawidłowych wskaźnik ten u psów i kotów wynosi $< 0,2$. Wartości mieszczące się w granicach od 0,2 do 0,4 u kotów oraz od 0,2 do 0,5 u psów uważa się za graniczne, natomiast wartości $UPC > 0,4$ u kotów i $UPC > 0,5$ u psów są potwierdzeniem białkomoczu. Czułym wskaźnikiem diagnostycznym dysfunkcji nerek są frakcje białek obecne w moczu, różniące się masą cząsteczkową. Zwiększone wydalenie białek o dużej masie najczęściej wskazuje na uszkodzenie kłębuszków nerkowych (selektywnej bariery filtracyjnej), a białek drobnocząsteczkowych na dysfunkcję kanalików nerkowych (zaburzenie resorpcji i degradacji białek w kanaliku proksymalnym). Wykrywanie oraz ilościowa i jakościowa ocena białek wydalanych z moczem jest bardzo istotna w procesie leczenia, którego celem powinna być redukcja białkomoczu $> 90\%$ u kotów i $> 50\%$ u psów. Dużą rolę w terapii białkomoczu odgrywa dieta, zwłaszcza ograniczanie podaży białka i sodu, bowiem obniżone stężenie białka we krwi zmniejsza ryzyko przeciążenia bariery filtracyjnej i ułatwia wchłanianie zwrotne białek w kanalikach. Jednak najskuteczniejszą metodą leczenia, obniżającą białkomocz, a jednocześnie mającą walor terapii nefroprotektoryjnej i kardioprotektoryjnej, jest blokada układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAA). Leki blokujące układ RAA obniżają ciśnienie tętnicze obwodowe i ciśnienie śródkłębuszkowe, przywracają zaburzoną autoregulację krążenia nerkowego, hamują włóknienie śródmiąższu i stwardnienie kłębuszków, a w efekcie zmniejszają wydalenie białka z moczem. Wykazano, że w nefropatiach przebiegających z białkomoczem zastosowanie inhibitorów enzymu konwertującego angiotensynę i/lub blokerów receptorów angiotensyny prowadzi do zmniejszenia tempa progresji niewydolności nerek, z efektem proporcjonalnym do stopnia redukcji białkomoczu oraz wydłużenia czasu życia zwierząt.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autora.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Małgorzata Goleman

**SPORTY KYNOLÓGICZNE A ZACHOWANIE DOBROSTANU PSA (REFERAT PLENARNY)
CYNOLÓGICAL SPORTS AND DOG WELFARE**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, Zakład Behawioru i Dobrostanu
Zwierząt

Adres e-mail: malgorzata.goleman@up.lublin.pl

Związek psa i człowieka od początku procesu domestykacji opierał się na czerpaniu korzyści przez obie strony, czyli pies pracował i otrzymywał za to pożywienie i opiekę człowieka. Psy początkowo ostrzegały ludzi przed niebezpieczeństwem, pomagały w polowaniach, a w następnym etapie przewoziły ładunki czy pomagały przy wypasaniu i kontrolowaniu zwierząt gospodarskich. Przełom XIX i XX wieku to intensywny rozwój wielu ras psów i tworzenie się organizacji kynologicznych czuwających nad hodowlą i rejestrowaniem ras psów. Jednakże w miarę rozwoju cywilizacji i technologii było coraz mniej możliwości wykorzystania psa w roli psa myśliwskiego, stróżującego, obrończego, pociągowego czy pasterskiego. Obecnie psy stały się głównie psami rodzinnymi, a ich pierwotną użyteczność zaczęto zastępować różnymi formami aktywności, które bardzo szybko przerodziły się w sporty kynologiczne.

Jeśli chodzi o dobrostan psa, reguła pięciu wolności często jest niewystarczająco realizowana. Najczęściej zapewnione są więcej niż bardzo dobre warunki utrzymania, żywienia i zdrowia. Z kolei możliwość wyrażania naturalnego zachowania oraz wolność od strachu i stresu często jest zaburzona, zwłaszcza u psów żyjących w miastach jako psy rodzinne, gdzie samo środowisko miejskie generuje stres i strach poprzez nadmierną ilość bodźców. Dlatego bardzo ważny jest charakter relacji na płaszczyźnie człowiek–zwierzę oraz status emocjonalny zwierząt, zwłaszcza w przypadku posiadania ras użytkowych, gdyż zaprzestanie użytkowania zgodnego z cechami rasowymi może być dla psa źródłem permanentnej frustracji, a często także zaburzeń behawioralnych. Świadomi posiadacze psów ras pracujących starają się często zaspokajać ich potrzeby poprzez aktywność oferowaną przez różne formy sportów kynologicznych. Sporty kynologiczne często pomagają w zaspokojeniu podstawowych potrzeb psa, które wymagają zaangażowania właściciela z uwagi na zmianę ich środowiska życia. Współpraca wymagana podczas przygotowania psa do zawodów może mieć znaczący wpływ na relację pomiędzy opiekunem a zwierzęciem. Można jednak spotkać się z opiniami, że sportowe użytkowanie zwierząt ma negatywny wpływ na ich dobrostan poprzez nadmierne obciążenie pracą, metody szkolenia i treningu czy kontuzje.

Obecnie mamy wiele dyscyplin sportów kynologicznych (z popularniejszych: IGP, obedience, agility, flyball, frisbee czy pasterstwo) i w każdej z nich występują inne obciążenia psa zarówno fizyczne, jak i psychiczne. Jednakże praca z psem, a tym samym sport, bazuje na popędach i instynktach psa oraz na jego chęci współpracy z człowiekiem. W różnych dyscyplinach sportów kynologicznych kluczowe jest ponadto uwzględnianie nie tylko predyspozycji rasowych, ale także indywidualnych. Jednocześnie duża rozpiętość wymagań w poszczególnych sportach wymaga zwrócenia uwagi na różne czynniki gwarantujące zapewnienie psom dobrostanu.

Dbłość zawodników o swoje psy jest zdecydowanie większa w porównaniu z opieką, jaką roztaczają nad swoimi pupilami właściciele psów rodzinnych. Oprócz zapewnienia potrzeb emocjonalnych i wydatkowania energii często związanych z pierwotną użytecznością, pies jest w centrum uwagi swojego przewodnika. Pies jest partnerem w sporcie, ma zapewnioną odpowiednią dietę i suplementację dostosowaną do aktywności, spaceru rozluźniającego, fitness i zabiegi fizjoterapeutyczne wspomagające treningi oraz profilaktykę i opiekę weterynaryjną. Przyszły sportowiec jest od szczenięcia przygotowywany do przebywania w środowisku rozpraszającym poprzez stopniowo rozbudowywaną socjalizację, naukę podróżowania i odpoczynku, po to, by jak najmniejszy stres towarzyszył wyjazdom na treningi i zawody. Należy pamiętać, że wyszkolenie psa do poziomu startu w zawodach, zwłaszcza wyższej rangi, zajmuje kilka lat, więc każdy zawodnik dba o swojego partnera, bo razem tworzą duet w pracy oparty na głębokiej relacji.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorki.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Katarzyna Fiszdón
CZY HODOWLA PSÓW RASOWYCH ZAGRAŻA ICH DOBROSTANOWI?
IS DOGS BREEDING A DANGER FOR THEIR WELFARE?

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt,
Instytut Nauk o Zwierzętach
Adres e-mail: katarzyna_fiszdón@sggw.edu.pl

Psy to gatunek, u którego zidentyfikowano występowanie kilkuset chorób warunkowanych genetycznie. Dla ponad 200 z nich istnieją już testy genetyczne pozwalające określić status osobników pod względem zmutowanych alleli. Badania wykazały, że mutacje warunkujące choroby są powszechne wśród tego gatunku i występują zarówno u psów rasowych, jak i mieszańców. Zatem przekonanie, że psy rasowe są bardziej podatne na choroby genetyczne niż mieszańce, jest nieprawdziwe. Martwią jednak nadmiernie zmienione cechy budowy niektórych ras, które mogą prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia tak zdeformowanych psów. Jednak dotyczy to tylko pewnej części zwierząt, a podłoże genetyczne tych problemów zdrowotnych nie zostało jeszcze w pełni zrozumiane. Poważne światowe organizacje kynologiczne wdrażają ocenę stanu zdrowia oraz programy hodowlane mające na celu poprawę zdrowia psów rasowych. Niestety, hodowla psów rasowych w Polsce jest słabo uregulowana prawnie. Brakuje szczegółowych przepisów dotyczących minimalnych standardów utrzymania i hodowli psów. Luki prawne pozwalają na rozród i sprzedaż szczeniąt bez zachowania odpowiednich standardów zapewniających dobrostan. Pseudohodowcy rozmnażają psy w typie rasy, nie zwracając uwagi na ich zdrowie, wydolność i jakość życia. Niemniej jednak w kraju działa kilka organizacji kynologicznych, w tym najstarsza i największa z nich, czyli Związek Kynologiczny w Polsce (członek FCI), a także OSPR Kennel Club, Klub Hodowców Rasy Owczarek Niemiecki „KHON”, ANAREX Klub Psów Rasowych, Związek Owczarka Niemieckiego Długowłosego ZOND, które posiadają własne regulacje chroniące dobrostan psów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorki.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Jacek Wilczak
BEZPIECZEŃSTWO STOSOWANIA KARM BYTOWYCH NA PRZYKŁADZIE KARM
BEZZBOŻOWYCH**

THE SAFETY OF COMPLETE PET FOOD ON THE GRAIN-FREE PET FOODS EXAMPLE

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Medycyny Weterynaryjnej, Zakład Biochemii i Dietetyki, Katedra Nauk Fizjologicznych
Adres e-mail: jacek_wilczak@sggw.edu.pl

Podstawową rolą każdego modelu żywienia zwierząt jest dostarczenie wszystkich składników pokarmowych w ilościach precyzyjnie dobranych do zapotrzebowania, bez generowania ryzyka ich nadmiaru i niedoboru oraz jednocześnie w miarę możliwości zapewniając bezpieczeństwo chemiczne, fizyczne i mikrobiologiczne produktów, z których pochodzą. Dostęp do szerokiej gamy karm powoduje, że opiekun psa lub kota staje przed dylematem, czym powinien żywić swojego podopiecznego. Tak naprawdę o wyborze sposobu karmienia zwierzęcia decyduje kilka czynników: wygoda opiekuna, świadomość, koszt żywienia oraz chęć zwierzęcia do pobierania podawanego mu pokarmu. Karmy bezzbożowe przede wszystkim z powodu dużego zainteresowania ze strony opiekunów psów i kotów są wszechobecne na rozwiniętych rynkach zoologicznych. U podstaw takiego zainteresowania leży przekonanie, że „natura” nie przystosowała psów i kotów do spożywania zbóż i wykorzystywania skrobi jako składnika odżywczego. Zgodność wśród właścicieli zwierząt domowych i producentów głównie suchych karm sprawiła, że kategoria surowcowa karm bezzbożowych stała się nośnym trendem. W produkcji karm suchych od lat wykorzystywane są zboża rozumiane jako nasiona roślin jednoliściennych lub dwuliściennych: zboża właściwe (kukurydza, ryż, pszenica i różne jej odmiany, trawy (jęczmień, proso, owies, sorgo, pszenżyto) oraz zboża rzekome (amarantus, gryka czy komosa). Wszystkie inne „zamienniki” surowców niezbożowych (soczewica, ciecierzycy, groch) są także bogate w skrobię co sprawia, że zawierające je karmy pokrywają duży udział zapotrzebowania energetycznego węglowodanami. Wprowadzenie na rynek karm bezzbożowych doprowadziło do pojawienia się w 2014 roku przypadków zachorowań psów na choroby serca, jakimi są kardiomiopatie rozstrzeniowe. Choroba ta występowała do tej pory sporadycznie jako tzw. choroba pierwotna, jednak nigdy jej nie wiązano ze spożywaniem przez psy określonych rodzajów karm komercyjnych. Problem pojawił się na terenie USA i został stosunkowo szybko i skutecznie zidentyfikowany przez FDA (Food and Drug Administration), które zajmuje się monitorowaniem bezpieczeństwa produktów żywieniowych dla zwierząt na terenie USA. Na przestrzeni lat 2014–2019 FDA otrzymała zgłoszenia dotyczące 524 przypadków wystąpienia kardiomiopatii rozstrzeniowej u psów (515 przypadków) i kotów (9 przypadków). Prowadząc intensywne dochodzenie, FDA zauważyła, że przypadki choroby występują u psów otrzymujących karmy suche (97% przypadków) wielu różnych firm i trudno ich przyczyn szukać w produktach jednego producenta. Natomiast stosunkowo szybko udało się ustalić, że zwiększona częstość zachorowań dotyczy psów otrzymujących karmy bezzbożowe, karmy zawierające groch i/lub soczewicę, a także ziemniaki. W efekcie można przyjąć, że choroba pojawiła się przede wszystkim u psów otrzymujących powszechnie promowane karmy bezzbożowe zawierające jedno źródło białka pochodzenia zwierzęcego.

Uwzględniając w etiopatogenezie kardiomiopatii rozstrzeniowej bezpośredni udział czynników żywieniowych, należy skupić się przede wszystkim na następujących elementach: roli tauryny i wpływie metioniny i cysteiny oraz ich prekursorów, wpływie błonnika pokarmowego, roli niedoborów składników odżywczych innych niż tauryna takich jak karnityna, potas, tiamina, witamina E czy selen. Ważną rolę w tym mechanizmie mogą odgrywać dodatki do diety współczesnego psa, które obecne są także w karmach bezzbożowych takie jak tapioka czy goitrogeny.

Ryzyko wystąpienia kardiomiopatii rozstrzeniowej u psów otrzymujących dostępne obecnie na rynku karmy suche bezzbożowe i monobiałkowe może wynikać z faktu, że w przypadku produkcji takich karm konieczne jest użycie innych niż zbożowe źródeł skrobi (głównie ziemniaków) oraz innych niż zbożowe źródeł białka (np. grochu i/lub soczewicy). Obecna tendencja uwzględniania w składzie karmy dodatku egzogennej tauryny w bezpośredni sposób wpłynęła na zmniejszenie liczby przypadków kardiomiopatii rozstrzeniowej, co w bezpośredni sposób dowodzi zależności między składem karmy a efektem zdrowotnym.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autora.



Blanka Majewska¹, Katarzyna Kazimierska²
MINIMALIZOWANIE STRESU U KOTÓW PODCZAS WIZYT WETERYNARYJNYCH
MINIMIZING STRESS IN CATS DURING VETERINARY VISITS

¹Catosfera Sp. z o.o.

²Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności
Adres e-mail: katarzyna.kazimierska@zut.edu.pl

WSTĘP: Koty domowe (*Felis silvestris catus*) coraz częściej uznawane są za integralnych członków rodziny (Crowley i in. 2020). Zmiany w postrzeganiu zwierząt domowych wpływają również na oczekiwania ich opiekunów wobec lekarzy weterynarii. Warto zwrócić uwagę, że ocena doświadczeń w lecznicy przez opiekunów nie ogranicza się jedynie do skuteczności leczenia, takiej jak trafność diagnozy czy efektywność terapii. Poza aspektami medycznymi opiekunowie kładą także nacisk na zapewnienie komfortu zwierzęciu, uwzględnienie jego emocji oraz minimalizowanie stresu w trakcie całego procesu leczenia (Spritznagel i in. 2022; Brown i in. 2023).

Tymczasem wizyta w gabinecie weterynaryjnym często jest źródłem stresu zarówno dla zwierzęcia, jak i dla jego opiekuna (Mariti i in. 2016). Koty, mające wyostrzone zmysły, odbierają większą liczbę bodźców niż ich opiekunowie, co może prowadzić do różnic w percepcji zagrożeń. Reakcja na stres u kotów oraz związane z nim obawy opiekunów mogą przekładać się na niedostateczną opiekę weterynaryjną (Johnston i in. 2017; Karn-Buehler i Kuhne 2022). Dlatego warto zidentyfikować czynniki stresowe dla kotów podczas wizyt w gabinecie weterynaryjnym, aby w konsekwencji móc wprowadzać środki zapobiegawcze oraz minimalizować stres u tych zwierząt.

STRACH I LĘK A STRES U KOTÓW: Koty doświadczają emocji takich jak strach i lęk, które mogą prowadzić do stresu. Strach jest reakcją na zagrożenie w danym momencie, podczas gdy lęk to nieprzyjemny stan emocjonalny związany z niepokojem i napięciem, często związanym z oczekiwaniem na przyszłe zagrożenia (Steimer 2002; Penninx i in. 2021). Zarówno strach, jak i lęk mogą wpływać na dobrostan kotów, szczególnie podczas wizyt w gabinecie weterynaryjnym, gdzie doświadczają one wielu stresorów jednocześnie, takich jak zmiana środowiska, kontakt z nieznanymi ludźmi i innymi zwierzętami, ból, badania i zabiegi (Stepita 2016; Atkinson 2018). Stres może mieć również wpływ na parametry fizjologiczne, takie jak ciśnienie krwi, temperatura, tętno i częstotliwość oddechów, co utrudnia uzyskanie dokładnych odczytów w warunkach klinicznych (Quimby i in. 2011).

Badania Niblett i in. (2015) wykazały wyższy poziom stresu u kotów, gdy były badane w klinice weterynaryjnej w porównaniu z warunkami domowymi. Jednak w Polsce zdecydowana większość badań u małych zwierząt domowych odbywa się w gabinetach weterynaryjnych, a nie w domach. Dlatego, aby zminimalizować stres, ważne jest identyfikowanie i radzenie sobie z potencjalnymi stresorami podczas wizyt u lekarza weterynarii. Zrozumienie i zaspokojenie podstawowych wymagań środowiskowych specyficznych dla kota jest niezbędne dla optymalnego samopoczucia kota i obejmuje nie tylko jego fizyczne otoczenie, zarówno w domu, jak i w gabinecie weterynaryjnym, ale także czynniki wpływające na interakcje społeczne i reakcje na kontakt z ludźmi (Ellis i in. 2013). Taylor i in. (2022) zaproponowali wytyczne koncentrujące się na pięciu podstawowych koncepcjach (tzw. filarach), które służą jako podstawa do stworzenia zdrowego środowiska dla kotów. Filary te polegają na zapewnieniu kotom: bezpiecznego miejsca; wielu różnych kluczowych zasobów środowiskowych (takich jak pożywienie, miejsce do odpoczynku, kuwety); możliwość zabawy i wykazywania drapieżnych zachowań; pozytywnych, spójnych i przewidywalnych interakcji społecznych między człowiekiem a kotem oraz środowiska szanującego znaczenie zmysłu węchu u kota. Znajomość tych zasad i zrozumienie unikatowych potrzeb środowiskowych kota może pomóc lekarzom weterynarii i opiekunom kotów w łagodzeniu stresu, ograniczaniu występowania zaburzeń związanych ze stresem oraz zarządzaniu niepożądanymi zachowaniami u ich kocich pacjentów i zwierząt domowych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Zrozumienie i uwzględnienie czynników stresowych dla kotów podczas wizyt w gabinecie weterynaryjnym są kluczowe dla minimalizowania stresu, zapewnienia dobrostanu oraz skutecznej opieki nad tymi zwierzętami.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Mateusz Buclaw, Danuta Majewska, Danuta Szczerbińska
WYKORZYSTANIE AROMATERAPII WETERYNARYJNEJ DO POPRAWY NASTROJU
U KOTA

USING VETERINARY AROMATHERAPY TO IMPROVE YOUR CAT'S MOOD

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastycznych, Pracownia Drobiarstwa
Adres e-mail: madaszynska@zut.edu.pl

WSTĘP: Aromaterapia jest metodą, która może być wykorzystywana do poprawy samopoczucia zwierząt domowych. Z literatury wynika, że lawenda charakteryzuje się działaniem uspokajającym, nasennym oraz przeciwdepresyjnym (US Patent 20170296612; Koulivand i in. 2013; Tomi i in. 2018; Adaszyńska-Skwirzyńska i in. 2024). Stwierdzono, że działanie sedatywne lawendy na ośrodkowy układ nerwowy nie jest wynikiem działania tylko jednej substancji. Do tej pory uważano, że aktywność sedatywna lawendy związana jest z zawartością w olejku eterycznym – linalolu, który warunkuje tę aktywność poprzez hamowanie uwalniania acetylocholiny i wywieranie wpływu na przewodnictwo jonowe w neuronach (Vakili i Gorji 2006). Badania farmakologiczne z udziałem ludzi potwierdziły działanie sedatywne zarówno olejku eterycznego z kwiatów lawendy, jak i jego dwóch najważniejszych składników: linalolu i octanu linalolu (Nowak 2009). Ponadto oznaczone w surowcu kwasy seskwiterpenowe i ich pochodne również uważane są za czynniki sedatywne lawendy (Adaszyńska-Skwirzyńska i in. 2024). Związki te charakteryzują się działaniem hamującym wpływającym na przemianę kwasu γ -aminomasłowego (GABA) w ośrodkowym układzie nerwowym (Benke i in. 2009; Backer i in. 2014). Olejek eteryczny z lawendy lekarskiej zaliczany jest do najpopularniejszych surowców stosowanych w aromaterapii, dlatego celem badań było oznaczenie składu chemicznego komercyjnego olejku eterycznego z kwiatów lawendy lekarskiej (*Lavandula angustifolia*) oraz ocena skuteczności jego działania terapeutycznego podczas zabiegów aromaterapii u kotów.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowił olejek eteryczny wyizolowany na potrzeby badań z kwiatów lawendy wąskolistnej (*Lavandula angustifolia*) odmiany Munstead. Izolację olejku przeprowadzono z wykorzystaniem metody hydrodestylacji w aparacie Derynga. W celu oznaczenia składu olejku eterycznego wykonano analizę chromatograficzną (GC-MS) z zastosowaniem chromatografu gazowego z detektorem mas Perkin Elmer. Przygotowanie próbki do analizy polegało na rozpuszczeniu 20 μ l badanego olejku eterycznego w 1,0 ml acetonu. Warunki analiz chromatograficznych zostały dobrane eksperymentalnie, w celu optymalnego rozdzielania analitów. Użyto kolumny kapilarnej o następujących parametrach: długość – 30 m, średnica – 0,25 mm. Grubość filmu fazy stacjonarnej wynosiła 0,25 μ m, a stosowanym gazem nośnym był hel o prędkości przepływu 1,2 cm³/min. Temperatura dozownika wynosiła 250°C, temperatura źródła jonów 230°C, a temperatura kwadrupola 150°C. Dozowanie próbek o objętości 3 μ l odbywało się w trybie split (10:1). Analizy prowadzono w trybie *scan* w zakresie m/z od 40 do 500. Czas rozdzielania analitów: 52 min. Do zbierania i obróbki danych wykorzystywano program ChemStation. Analizę wykonywano w trzech powtórzeniach. W celu wykonania aromaterapii u kota domowego (samiec rasy ragdoll) wykorzystano obrożę z gazą, na którą codziennie przez okres trwania doświadczenia (7 dni) o godz. 8.00 aplikowano 5 kropli olejku lawendowego. Po kolejnych siedmiu dniach kot nosił obrożę bez jej aromatyzowania olejkiem eterycznym. W czasie trwania doświadczenia (14 dni) nagrywano zachowanie kota. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą testu Wilcoxona.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analiza GC-MS wykazała, że głównymi związkami chemicznymi badanego olejku eterycznego były ($\geq 5,0\%$): linalol ($27,59 \pm 0,85\%$), octan linalilu ($42,89 \pm 0,92\%$), octan lawandulolu ($9,68 \pm 0,45\%$), α -terpineol ($5,25 \pm 0,35\%$). Badany olejek eteryczny charakteryzował się pozytywnym działaniem na zachowanie kota. Zastosowanie aromaterapii wydłużyło sen zwierzęcia średnio o 1,17 godziny na dobę.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Wyniki badań wskazują na wyraźny wpływ olejku eterycznego z lawendy lekarskiej na zachowanie zwierząt. Otrzymane wyniki zachęcają do prowadzenia badań na większą skalę, które pozwolą na potwierdzenie skuteczności wykorzystania aromaterapii w celu poprawy nastroju oraz obniżania poziomu i skutków stresu u zwierząt domowych.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska^{1a}, Mateusz Buclaw^{1a}, Danuta Majewska^{1a}, Sławomir Zych^{2a}
SKŁAD CHEMICZNY OLEJKU ETERYCZNEGO Z DRZEWA HERBACIANEGO (*MELALEUCA ALTERNIFOLIA*) I JEGO SKUTECZNOŚĆ W TERAPII ZAKAŻEŃ USZU U PSÓW
CHEMICAL COMPOSITION OF TEA TREE ESSENTIAL OIL (*MELALEUCA ALTERNIFOLIA*)
AND ITS EFFECTIVENESS IN THERAPY OF EAR INFECTIONS IN DOGS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, ^{1a}Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

^{1a}Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastycznych, Pracownia Drobiarstwa, ^{2a}Laboratorium Chromatografii i Spektrometrii Mas

Adres e-mail: madaszynska@zut.edu.pl

WSTĘP: Gronkowce zaliczane są do patogenów bakteryjnych zwierząt. Zakażenia wywoływane przez te drobnoustroje najczęściej obejmują skórę i tkankę podskórną, choć mogą mieć także inną lokalizację (Misic i in. 2015; Bourély i in. 2019). Gronkowce stanowią również element mikrobioty fizjologicznej skóry i błon śluzowych u psów i kotów (Ginel i in. 2002). W przypadku psów najczęściej stwierdzany jest *Staphylococcus pseudintermedius*, choć zakażenia mogą być także wywoływane przez inne szczepy, np. *S. aureus*, *S. intermedius* oraz *S. schleiferi* (Pérez-Sancho i in. 2020). Ze względu na wzrastającą oporność bakterii i częste niepowodzenia antybiotykoterapii konieczne wydaje się poszukiwanie niekonwencjonalnych metod poprawy skuteczności terapii. Dlatego celem badań było oznaczenie składu chemicznego komercyjnego olejku eterycznego z drzewa herbacianego (*Melaleuca alternifolia*) oraz ocena skuteczności jego działania przeciwbakteryjnego wobec szczepów z rodzaju *Staphylococcus* izolowanych z zakażeń uszu u psów.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowił komercyjny olejek eteryczny z drzewa herbacianego (*Melaleuca alternifolia*). W celu oznaczenia składu olejku eterycznego wykonano analizę chromatograficzną (GC-MS) z zastosowaniem chromatografu gazowego z detektorem mas Perkin Elmer. Przygotowanie próbki do analizy polegało na rozpuszczeniu 20 µl badanego olejku eterycznego w 1,0 ml acetonu. Warunki analiz chromatograficznych zostały dobrane eksperymentalnie w celu optymalnego rozdziłu analitów. Użyto kolumny kapilarnej o następujących parametrach: długość – 30 m, średnica – 0,25 mm. Grubość filmu fazy stacjonarnej wynosiła 0,25 µm, a stosowanym gazem nośnym był hel o prędkości przepływu 1,2 cm³/min. Temperatura dozwornika wynosiła 250°C, temperatura źródła jonów 230°C, a temperatura kwadrupola 150°C. Dozowanie próbek o objętości 3 µl odbywało się w trybie split (10:1). Analizy prowadzono w trybie *scan* w zakresie m/z od 40 do 500. Czas rozdziłu analitów: 52 min. Identyfikację związków obecnych w olejku eterycznym prowadzono na podstawie widm MS, porównując je z widmami wzorcowymi z biblioteki NIST 02 oraz za pomocą wyznaczonych indeksów retencji. Uwzględniano związki, których zgodność widm masowych z widmami wzorców z biblioteki widm wynosiła powyżej 95%. Do testowania aktywności przeciwbakteryjnej wybrano szczep referencyjny *S. aureus* pochodzący z uznanej kolekcji ATCC (*American Type Culture Collection*) oraz dwa izolaty kliniczne (*S. aureus* MRSA oraz *S. intermedius*) pochodzące z kolekcji szczepów laboratorium Marco-Lab (Zawodzie, Polska). Aktywność przeciwbakteryjną oceniano z wykorzystaniem metody wyznaczenia minimalnych stężeń hamujących (MIC). Badania mikrobiologiczne wykonywano zgodnie ze standardami CLSI (*Clinical and Laboratory Standard Institute*).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analiza GC-MS wykazała, że głównymi związkami chemicznymi badanego olejku eterycznego były (≥ 1,0%): terpinen-4-ol (33,77 ± 0,91%), γ-terpinen (15,92 ± 0,88%), α-terpinen (9,32 ± 0,55%), limonen (5,93 ± 0,22%), α-terpineol (5,12 ± 0,25%), α-terpinolen (4,77 ± 0,21%), m-cymen (3,29 ± 0,11%). Badany olejek eteryczny charakteryzował się zróżnicowanym działaniem przeciwbakteryjnym. Najbardziej wrażliwy na działanie olejku okazał się szczep referencyjny *S. aureus* ATCC 25923. Wzrost badanych mikroorganizmów hamowany był przez badany olejek eteryczny następująco (MIC % v/v): *S. aureus* ATCC 25923 (0,25); *S. intermedius* (0,50); *S. aureus* MRSA (0,625).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Wyniki badań *in vitro* wskazują na wyraźny wpływ olejku eterycznego z drzewa herbacianego na zahamowanie rozwoju bakterii. Otrzymane wyniki zachęcają do prowadzenia badań na większą skalę, które pozwolą na potwierdzenie skuteczności przeciwdrobnoustrojowej (*in vivo*), a także zdefiniowania mechanizmów działania olejku z *Melaleuca alternifolia* oraz jego poszczególnych składników.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Wioletta Biel¹, Inga Kowalewska²

GŁÓWNE RÓŻNICE W PREFERENCJACH SMAKOWYCH PSÓW I KOTÓW
MAIN DIFFERENCES IN THE TASTE PREFERENCES OF DOGS AND CATS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
¹Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności, ²Katedra Genetyki
Adres e-mail: wioletta.biel@zut.edu.pl

WSTĘP: Zarówno pies, jak i kot potrzebują specjalnie dostosowanej do swoich potrzeb diety. Pomimo pewnych podobieństw oba gatunki różnią się od siebie zarówno pod względem anatomicznym, jak i fizjologicznym oraz metabolicznym. Oba gatunki zaliczają się do zwierząt mięsożernych. Zostały udomowione dawno temu. Psy co najmniej 12–14 tysięcy lat temu, koty ponad 9 tys. lat temu (Davis i Valla 1978; Botigué i in. 2017). To oznacza, że od tysięcy lat jedzą to, co im poda człowiek. Dla opiekuna ważne jest, by jedzenie było dla psa lub kota przyjemnością. Smakowitość jest także gwarancją, że zwierzę zje podany pokarm. Natomiast zwierzęta te inaczej niż ludzie odbierają smaki. Preferencje smakowe zwierząt są przedmiotem licznych badań. Kierując się systemami odbioru smaków u zwierząt domowych, można ogólnie nakreślić ich smakowe preferencje, ale są one i tak osobniczo zmienne (Kurosad i in. 2014). Wykazano, że kot domowy ma niefunkcjonalny gen (pseudogen) *Tas1r2*. Jest to gen współpracujący z genem *Tas1r3*, umożliwiając wykrywanie słodczy. W efekcie język kota nie wytwarza kluczowego białka potrzebnego do utworzenia receptora słodkiego smaku (Pekel i in. 2020). Po zsekwencjonowaniu genomu kota odkryto, że działają u niego *Tas1r1* i *Tas1r3*. Te dwa geny są niezbędne do utworzenia receptorów umami na kubkach smakowych. Z kolei psy mogą wyczuć i słodki smak, i umami. Zarówno koty, jak i psy mają geny receptorów gorzkiego smaku. Koty mają 12 (z czego siedem jest funkcjonalnych), a psy 15 (Lei i in. 2015; McGrane i in. 2023). Niejasne pozostaje jednak, czy liczby te wpływają na odczuwanie smaku gorzkiego przez zwierzęta. Aczkolwiek koty są szczególnie wrażliwe na smak gorzki i są w stanie wyczuć go przy koncentracji 400 razy niższej niż np. chomiki (Haupt 1991). Smak kokumi (określany również szóstym smakiem), druga po umami substancja odkryta przez naukowców z Japonii, wyostża zawarte lub dodane do pożywienia smaki (Yamamoto i in. 2023). Receptorem odpowiedzialnym za jego odbieranie jest receptor wapniowy Ca-SR. Jest to kluczowy receptor smaku u mięsożerców ze względu na jego rolę w wykrywaniu różnych peptydów i aminokwasów (Laffitte i in. 2021). Odczuwanie smaku jest zjawiskiem psychologicznym, ulega formowaniu i zmianom oraz może podlegać różnym wpływom. Nie ma jednego najlepszego smaku dla psa czy kota. Oba gatunki różnią się też liczbą kubków smakowych: kot ma ich 473, natomiast pies 1700 (6 razy mniej niż człowiek). Poza tym u kotów, w odróżnieniu od psów, występuje zjawisko instynktownej potrzeby zmiany smaku i tekstury pokarmu. Jest to mechanizm obronny kotów, który wyewoluował, by chronić je w naturze przed wyjedzeniem całej populacji zdobyczy na danym terytorium. Wybrzydzenie przy misce chroni też koty przed zjadaniem przez długi czas czegoś, co jest dla nich szkodliwe bądź niedoborowe. Jest to jeden z powodów, dla którego karmy gotowe przeznaczone dla kotów charakteryzują się większą różnorodnością smaków niż karmy dla psów. Gwarantuje to zaspokojenie naturalnych preferencji kota – różnych smaków pokarmu o prawie identycznym składzie odżywczym.

PODSUMOWANIE: Pożywienie odznaczające się wysoką smakowitością jest chętnie jedzone przez psa czy kota, natomiast niski poziom smakowitości jest przyczyną niechętnego pobierania. Karma o dużej smakowitości pobudza apetyt zwierzęcia, dzięki czemu zostaje zjedzona cała przeznaczona dla niego porcja – a to właśnie jest celem zarówno producenta karmy, jak i opiekuna. Przedstawione informacje wskazują, że są możliwości tworzenia lepszych karm celowanych pod względem smaku dla psa czy kota. Ponadto znajomość preferencji może pomóc w doborze pokarmu zwierzętom, które nie mają apetytu z powodu choroby, a także doprowadzić do opracowania łatwiejszych do połknięcia leków dla kotów i psów.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



Wioletta Biel^{1a}, Grzegorz Tokarczyk^{2a}, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska^{1b}, Grzegorz Bienkiewicz^{2b}
**ZAWARTOŚĆ KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I WYBRANYCH PIERWIASTKÓW
W OLEJU KONOPNYM**

THE CONTENT OF FATTY ACIDS AND SELECTED ELEMENTS IN HEMP OIL

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, ^{1a}Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

^{1a}Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, ^{1a}Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności, ^{1b}Pracownia
Drobiarstwa, ^{2b}Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, ^{2a}Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej,

^{2b}Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywienia Człowieka

Adres e-mail: wioletta.biel@zut.edu.pl

WSTĘP: Konopie (*Cannabis* L.) są uprawiane od bardzo dawna ze względu na obecność włókien, oleju w nasionach oraz substancji bioaktywnych w żywicy wydzielanej na włoskach gruczołowych, głównie kwiatostanów żeńskich. Farmakologię i weterynarię interesują przede wszystkim substancje zawarte w żywicy, gdyż są charakterystyczne dla konopi. W Polsce uprawa konopi oraz pozyskiwanie z nich składników suplementów diety i leków opiera się na ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005, 179 poz. 1485). W odmianach konopi siewnej (*Cannabis sativa* L.), z których tłoczy się olej zawierający kannabidiol (CBD), zawartość tetrahydrokannabinolu (THC) jest poniżej 0,2% suchej masy surowca. Zarówno olej z kwiatostanu (wyciąg olejowy z żywicy konopi), jak i olej z nasion są bardzo interesujące z punktu widzenia wykorzystania tych produktów dla zwierząt. Celem pracy była ocena zawartości kwasów tłuszczowych i wybranych składników mineralnych w tłoczonych na zimno nierafinowanych olejach konopnych (z nasion O_{KN} oraz zawierającym 5% CBD $O_{K_{CBD}}$). W kontekście bezpieczeństwa w aspekcie żywienia psów i kotów w olejach przeprowadzono także oznaczenie zawartości metali ciężkich.

MATERIAŁ I METODY: Do badań wykorzystano oleje konopne (O_{KN} i $O_{K_{CBD}}$) od krajowego producenta. Analizy chemiczne objęły oznaczenie kwasów tłuszczowych (FA) za pomocą chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas oraz wybrane niezbędne składniki mineralne (Ca, P, K, Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Se, Zn) i toksyczne (Al, Cd, Pb) (oznaczone z wykorzystaniem metody emisyjnej spektrometrii atomowej z indukcyjnie sprzężoną plazmą – ICP-OES). Wyniki poddano jednoczynnikowej analizie wariancji, stosując test Duncana przy $P < 0,05$.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Olej z nasion konopnych zawierał istotnie więcej kwasów SFA i MUFA, natomiast olej z CBD – PUFA ($P < 0,05$). Spośród kwasów MUFA w największej ilości stwierdzono w olejach kwas oleinowy (17,45% FA w O_{KN} i 16,82% FA w $O_{K_{CBD}}$). W obu olejach dominującym kwasem spośród PUFA był linolowy (42,20% FA w O_{KN} i 44,05% FA w $O_{K_{CBD}}$), następnie kwas alfa-linolenowy (odpowiednio 21,17% FA w O_{KN} i 21,15% FA w $O_{K_{CBD}}$). Z grupy niezbędnych makroelementów w diecie psa i kota istotnie więcej Ca i Mg stwierdzono w oleju z nasion, a K i P w oleju z CBD. Spośród ocenianych mikroelementów zwraca uwagę wysoka zawartość Cu w oleju z CBD 25,47 mg/kg, co przekracza 63-krotnie dopuszczalny maksymalny poziom (MPR, Maximum Permissible Level) tego pierwiastka w olejach spożywczych (Dz. U. 2003, 37 poz. 326). Objawy toksycznego działania miedzi obejmują ciężkie uszkodzenie wątroby i nerek (Kander 2013). Olej z nasion konopnych cechował się istotnie większym stężeniem Fe (1,33 mg/kg) niż olej z CBD. W olejach stwierdzono obecność glinu ($\bar{x} = 2,85$ mg/kg) i kadmu ($\bar{x} = 0,02$ mg/kg). W obu ocenianych olejach wykazano również obecność Pb ($\bar{x} = 0,18$ mg/kg – ilość przekraczająca o 80% MPR w olejach spożywczych) (Dz. U. 2003, 37 poz. 326; Rozp. UE 2021/1317). Zarówno Pb, jak i Cd uznane są za neurotoksyczne i kancerogenne. Hamilton i O'Flaherty (1995) wykazali również, że Pb osłabia mineralizację kości. Zawartość niektórych oznaczonych pierwiastków jest w olejach niepożądana, jak również może przyczyniać się do zmniejszenia trwałości na skutek katalitycznego działania metali na proces utleniania tłuszczów; dotyczy to szczególnie Cu i Fe (Szukalska 2003).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Skład kwasów tłuszczowych analizowanych olejów był typowy dla danych gatunków olejów. Natomiast niepokojące jest to, że mogą być one źródłem metali toksycznych w diecie zwierząt, a nadmiar niektórych pierwiastków może przyspieszać proces peroksydacji lipidów. Obecne na rynku oleje konopne mogą znacząco różnić się wartością odżywczą, dlatego w zależności od przeznaczenia należy wybierać produkty od sprawdzonych producentów posiadających badania potwierdzające jakość i bezpieczeństwo stosowania wyrobu.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



Mateusz Buclaw, Julia Pawlaczyk*, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Danuta Majewska
WPLYW ZAJĘĆ TYPU PRZEDSZKOLE DLA SZCZENIĄT NA ICH POSŁUSZEŃSTWO,
SOCJALIZACJĘ I ROZWÓJ UMIEJĘTNOŚCI
THE IMPACT OF KINDERGARTEN CLASSES FOR PUPPIES ON THEIR OBEDIENCE,
SOCIALIZATION AND SKILL DEVELOPMENT

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych,
Pracownia Drobiarstwa, *Studenckie Koło Naukowe „Zwierzęcy Umysł”
Adres e-mail: mbuclaw@zut.edu.pl

WSTĘP: Powszechnie sugeruje się, że szkolenie psów już od pierwszych miesięcy ich życia, w formie przedszkola dla szceniąt, może wpływać pozytywnie na ich rozwój psychiczny, kształtując zdolności socjalizacyjne, wzmacniając posłuszeństwo wobec opiekuna oraz budując pewność siebie szceniąt poprzez rozwój ich umiejętności (Serpell 1995; Manning i Dawkins 2012; Howell i in. 2015; Leszczyńska 2018). Mając to na uwadze, podjęto próbę oceny wpływu zajęć typu przedszkole dla szceniąt na ich posłuszeństwo, socjalizację i rozwój umiejętności.

MATERIAŁ I METODY: Materiałem badawczym była grupa 12 szceniąt różnych ras w wieku od 3. do 5. miesięcy, które uczestniczyły w zajęciach typu przedszkole dla szceniąt w jednej ze szczecińskich placówek zajmującej się szkoleniem psów. Szczenięta zostały poddane specjalnie przygotowanym testom przed rozpoczęciem kursu (Test I) oraz tuż po jego ukończeniu (Test II). Do przeprowadzonych obserwacji posłużono się wybranymi zadaniami z testów na inteligencję psów (Coren 1997), ich osobowość (Volhard 2003) i charakter szceniąt (Campbell 1972). Zebrane dane w postaci punktacji uzyskanej w testach zostały poddane analizie statystycznej z wykorzystaniem testu kolejności par Wilcoxona. Dodatkowo po zakończeniu zajęć wśród opiekunów szceniąt przeprowadzono anonimową ankietę, składającą się z 4 zamkniętych pytań dotyczących posłuszeństwa, socjalizacji, rozwoju umiejętności oraz wiedzy i umiejętności dotyczących opieki nad psem zdobytych podczas kursu.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analizując uzyskane wyniki (tab. 1), stwierdzono wpływ zajęć typu przedszkole dla szceniąt na ich posłuszeństwo. Statystycznie istotne różnice odnotowano w zadaniu związanym z komendą „zostań” – typową komendą posłuszeństwa, która nie jest oparta na naturalnym zachowaniu psa. Nie stwierdzono statystycznie istotnego wpływu zajęć na socjalizację i rozwój umiejętności szceniąt. Zagadnienie to wymaga jednak dalszych badań na liczniejszym materiale i z wykorzystaniem bardziej specyficznych testów.

Tabela 1. Średnie wyniki testów w badanej grupie szceniąt

Zadania		Test I	Test II
Posłuszeństwo	zostań	1,17 ^b	2,58 ^a
	przywołanie podczas eksploracji	1,92 ^a	1,92 ^a
	przywołanie podczas zabawy	1,08 ^a	1,33 ^a
Socjalizacja	dotyk	0,67 ^a	0,83 ^a
	dźwięk	1 ^a	1 ^a
	nieoczekiwane zdarzenie	1,58 ^a	1,50 ^a
Rozwój umiejętności	jedzenie pod puszką	2,58 ^a	3,25 ^a
	jedzenie pod przeszkodą	4,67 ^a	4,67 ^a

^{ab} – różnice istotne statystycznie oznaczono w wierszach różnymi literami

Na podstawie przeprowadzonej ankiety można stwierdzić, że kurs jest bardzo skuteczny w kształtowaniu posłuszeństwa, socjalizacji i rozwoju umiejętności psów, a w szczególności w poszerzaniu wiedzy i umiejętności ich właścicieli.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Podsumowując niniejsze badania można stwierdzić, że zajęcia typu przedszkole dla szceniąt w największy sposób wpływają nie na same psy, ale na ich opiekunów. Wiedza i umiejętności zdobyte na zajęciach tego typu w przyszłości mogą skutkować dobrze ułożonym psem.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Lidia Felska-Błaszczuk, Alicja Auriga, Anita Kołodziej-Skalska, Patrycja Łaska
ANALIZA PROBLEMÓW ZDROWOTNYCH U WYBRANYCH DUŻYCH RAS PSÓW
ANALYSIS OF HEALTH PROBLEMS IN SELECTED LARGE DOG BREEDS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Anatomii Zwierząt i Zoologii
Adres e-mail: lidia.felska-blaszczuk@zut.edu.pl

WSTĘP: Hodowla psów rasowych przez wiele lat oparta była przede wszystkim na spełnieniu odpowiednich wymagań dotyczących utrzymania wzorca rasowego, co doprowadziło do pogorszenia kondycji zdrowotnej psów. Obecnie można wyróżnić wiele ras, u których problemy ze zdrowiem występują z dużą częstotliwością, co wpływa na ich dobrostan (Felska-Błaszczuk i Seremak 2021). Problemy ze zdrowiem stały się niestety nieodłączne w przypadku różnych ras psów i wiele lat potrwa odwrócenie tej tendencji (Smith i in. 2001; Simpson i in. 2017). W związku z powyższym celem pracy była analiza częstotliwości występowania problemów zdrowotnych u wybranych dużych ras psów.

MATERIAŁ I METODY: Przeprowadzono badania ankietowe wśród hodowców i właścicieli psów rasowych oraz wśród lekarzy weterynarii pod kątem ras najbardziej obciążonych zaburzeniami zdrowotnymi. Do analizy wybrano cztery duże rasy psów: owczarek niemiecki – 13 osobników, golden retriever – 12 osobników, labrador retriever – 8 osobników i berneński pies pasterski – 8 osobników. U powyższych ras analizowano m.in. częstotliwość wizyt u lekarza i występowanie chorób.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Hodowcy psów wybranych ras niechętnie wypełniali ankiety dotyczące zdrowia ich zwierząt. W wyniku analizy ankiet stwierdzono, że rasą u której najczęściej występowały problemy zdrowotne, były golden retrievery (75%). Psami z najmniejszym odsetkiem chorób przebytych były labrador retrievery. Najczęstszym problemem zdrowotnym psów badanych ras były choroby układu ruchu, przede wszystkim u psów rasy golden retriever i berneński pies pasterski. U psów rasy golden retriever z przewlekłych chorób układu ruchu najczęściej występowała dysplazję stawu biodrowego. U dwóch ras – owczarek niemiecki i golden retriever, stwierdzono także występowanie chorób dróg moczowych. Potwierdzają to badania Simpson i in. (2017), którzy podają, że choroby układu moczowego obok chorób skóry i układu pokarmowego są najczęstszymi schorzeniami występującymi u golden retrieverów. W przypadku analizy ankiet wykonanych wśród lekarzy weterynarii stwierdzono, że problemy układu ruchu u psów ras dużych i olbrzymich występują trzykrotnie częściej niż u innych ras.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Wśród analizowanych ras psów golden retrievery charakteryzowały się najgorszą kondycją zdrowotną. Najbardziej narażonymi rasami na choroby układu ruchu są golden retriever i berneński pies pasterski. Według lekarzy weterynarii wszystkie psy duże i olbrzymie znajdują się w grupie ryzyka tych problemów zdrowotnych.

PIŚMIENNICTWO:

1. Felska-Błaszczuk L., Seremak B. 2021. Negatywne zmiany zdrowotne u psów brachycefalicznych wynikające z presji hodowlanej – praca przeglądowa. Roczn. Nauk. Zootech., 48(1), 15–28.
2. Smith G.K., Mayhew P.D., Kapatkin A.S., McKelvie P.J., Shofer F.S., Gregor T.P. 2001. Evaluation of risk factors for degenerative joint disease associated with hip dysplasia in German Shepherd Dogs, Golden Retrievers, Labrador Retrievers, and Rottweilers. J. Am. Vet. Med. Assoc., 219(12), 1719–1724.
3. Simpson M., Searfoss E., Albright S., Brown D.E., Wolfe B., Clark N.K., McCann S.E., Haworth D., Guy M., Page R. 2017. Population characteristics of golden retriever lifetime study enrollees. Canine Genet. Epidemiol., 4, 14.



Aleksandra Garbiec, Mirosław Karpiński, Justyna Wojtaś
**KORELACJA POMIĘDZY LATERALIZACJĄ MOTORYCZNĄ, TEMPERAMENTEM
I POZIOMEM KORTYZOLU U PSÓW**
**CORRELATION BETWEEN MOTOR LATERALITY, TEMPERAMENT AND CORTISOL
LEVELS IN DOGS**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa,
Zakład Behawioru i Dobrostanu Zwierząt
Adres e-mail: aleksandra.garbiec@up.lublin.pl

WSTĘP: Celem badania była ocena korelacji między lateralizacją motoryczną, temperamentem i poziomem kortyzolu w surowicy. Grupę badaną stanowiło 39 klinicznie zdrowych psów: 21 samic i 18 samców. Lateralizację i temperament oceniono przy użyciu standaryzowanego testu z taśmą oraz autorskiego algorytmu oceny. Średni poziom kortyzolu u psów wynosił 4,6 ng/ml. Stwierdzono istotne statystycznie różnice pomiędzy poziomem kortyzolu a temperamentem.

MATERIAŁ I METODY: Grupę badawczą stanowiło 39 psów (21 samic i 18 samców) w wieku od 1 roku do 6 lat. Wszystkie zwierzęta pochodziły ze schroniska dla bezdomnych zwierząt. Wszystkie zwierzęta były wieloraszowe. Zwierzęta podzielono na dwie grupy wiekowe: do 3. roku życia (23 psy) i powyżej 3. roku życia (16 psów). 13 psów wykazało preferencję lewej łapy, a 26 psów – prawej łapy. U 20 psów stwierdzono temperament ekstrawertyczny, a u 19 psów cechy introwertyka. Badanie kliniczne (stresor) trwało około 30 minut, na koniec pobierano krew do analizy. Wskaźniki badań laboratoryjnych nie wykazały żadnych nieprawidłowości. Lateralizację motoryczną oceniano, obserwując, której łapy pies użył do usunięcia kawałka taśmy klejącej z grzbietu nosa (Garbiec i in. 2022). Temperament oceniano za pomocą ankiety zawierającej 24 wybrane cechy temperamentu (Karpiński i in. 2022). Stężenie kortyzolu w próbkach oznaczono za pomocą testu Cortisol ELISA. Stężenie kortyzolu wyrażono w ng/ml. Bazę danych i badania statystyczne wykonano przy użyciu programu komputerowego Statistica 9.1 (StatSoft, Polska).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Mediana poziomu kortyzolu wyniosła 4,21 ng/ml u psów lewołapnych i 4,8 ng/ml u psów prawołapnych. Mediana poziomu kortyzolu wyniosła 4,31 ng/ml u psów poniżej 3. roku życia i 4,92 ng/ml u psów powyżej 3. roku życia. Mediana poziomu kortyzolu wyniosła 5,1 ng/ml w grupie ekstrawertyków i 4 ng/ml w grupie introwertyków, co było wynikiem istotnym statystycznie. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy lateralizacją a poziomem kortyzolu oraz w temperamencie pomiędzy płcią męską i żeńską lub pomiędzy psami wykastrowanymi i niekastrowanymi (test χ^2 : $0,14 < P < 0,95$).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że nie ma dodatniej korelacji pomiędzy płcią zwierzęcia a nasileniem reakcji stresowej. Co więcej, płeć nie ma istotnego wpływu na temperament czy asymetrię mózgu. Niemniej jednak uzyskano interesujące wyniki dotyczące temperamentu psa w porównaniu z poziomem kortyzolu. Można stwierdzić, że psy o cechach ekstrawertycznych są bardziej podatne na stres.

PIŚMIENNICTWO:

1. Garbiec A., Karpiński M., Wojtaś J., Czyżowski P. 2022. The relationship between the motor lateralization and the concentration of cortisol and tyrosine in dogs exposed to stress during veterinary activities. JAAWS, 1–10.
2. Karpiński M., Wojtaś J., Garbiec A. 2022. Temperament assessment algorithm in dogs. Animals, 12(5), 634.
3. Garbiec A., Karpiński M., Wojtaś J., Strachecka A., Staniszevska P. 2024. Correlation between motor laterality, temperament and cortisol levels in dogs. Med. Weter. 80 (5), 230–234.



Katarzyna Kazimierska, Jagoda Kępińska-Pacelik, Wioletta Biel
**TEST PREFERENCJI KARM DLA PSÓW ZAWIERAJĄCYCH DODATEK SUSZONEGO
OSOCZA WIEPRZOWEGO**
**PREFERENCE TEST OF DOG FOODS CONTAINING THE ADDITION OF SPRAY-DRIED
PORCINE PLASMA**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, Katedra
Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności
Adres e-mail: katarzyna.kazimierska@zut.edu.pl

WSTĘP: W obliczu rosnącego zapotrzebowania na zrównoważone i ekologiczne surowce w przemyśle pasz dla zwierząt suszone rozpyłowo osocze wieprzowe (spray-dried porcine plasma, SDPP) staje się atrakcyjnym źródłem białka. SDPP jest cenione przede wszystkim za wysoką zawartość białka, szacowaną na około 75% (Zhang i in. 2015; Kazimierska i Biel 2023), jak i za zawartość bioaktywnych składników o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych i wzmacniających odporność (Kar i in. 2016). Surowiec ten zyskuje popularność jako dodatek do karm dla psów, poprawiając właściwości technologiczne i wartość odżywczą produktu końcowego (Andrade i in. 2019; Polo i Campbell 2023). Istotne znaczenie w produkcji karm mają testy smakowitości, będące głównym wskaźnikiem atrakcyjności gotowego produktu dla psów (Aldrich i Koppel 2015). Dlatego celem badań była ocena smakowitości suchych i mokrych karm dla psów zawierających dodatek SDPP.

MATERIAŁ I METODY: Przeprowadzono dwa eksperymenty (T₁, T₂) preferencji produktów na podstawie testu dwóch misek (two-bowl test) (Griffin 2003). Materiał badawczy stanowiły wyprodukowane w warunkach laboratoryjnych dwa typy karm (w T₁: sucha, w T₂: mokra) w różnych wariantach dodatku SDPP (0%, 1%, 2%, 4%). Skład odżywczy karm opracowano zgodnie z wytycznymi żywieniowymi FEDIAF (2021) dla psa dorosłego. Do badania wykorzystano 20 dorosłych psów różnych ras. Po 12 godzinach postu zwierzęta otrzymywały testowane karmy w dwóch miskach przez dwa kolejne dni. Testy przeprowadzano w kombinacjach 0% i 1% SDPP, 0% i 2% SDPP oraz 0% i 4% SDPP. W każdej misce była jedna odważona porcja danej testowanej karmy. Czas trwania jednego testu wynosił 20 minut.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Wyniki przedstawione w tabeli 1 pokazują, że dodatek SDPP zwiększa preferencje psów dla karmy suchej i mokrej do pewnego stopnia, przy największym wzroście preferencji dla zawartości 2% SDPP. Jednakże przy 4% SDPP smakowitość produktu obniżała się, co sugerowało istnienie optymalnego poziomu dodatku SDPP w produktach dla psów. Uzyskane wyniki potwierdziły wcześniejsze badania (Andrade i in. 2019), które wskazywały, że psy preferują karmy suche bez dodatku SDPP od karm suchych powleczonych 4% SDPP. Prezentowane wyniki sugerują, że istnieje optymalny poziom dodatku SDPP, który najbardziej odpowiada psom. Większy dodatek SDPP może natomiast pogarszać smakowitość.

Tabela 1. Proporcje (w %) pierwszego wyboru w teście preferencji u psów dla karmy suchej i mokrej z dodatkiem suszonego rozpyłowo osocza wieprzowego (SDPP)

Eksperyment	Kombinacje dwóch misek		
	0%SDPP : 1%SDPP	0%SDPP : 2%SDPP	0%SDPP : 4%SDPP
T 1. Karma sucha	50 : 50	32 : 68	65 : 35
T 2. Karma mokra	52 : 48	27 : 73	70 : 30

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że dodatek suszonego rozpyłowo osocza wieprzowego wpływa na smakowitość karmy suchej i mokrej dla psów. Kluczowe znaczenie ma ilość tego dodatku – smakowitość zwiększa się przy zawartości 2% SDPP, natomiast obniża się dla zawartości 4% SDPP. Wobec tego suszone rozpyłowo osocze wieprzowe może być wartościowym dodatkiem do karmy dla psów, jednakże jego ilość musi być odpowiednio kontrolowana, aby nie pogorszyć smakowitości produktu. Dalsze badania, w tym badania strawnościowe, są potrzebne, aby zrozumieć długoterminowe efekty stosowania SDPP na dobrostan psów.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



Jagoda Kępińska-Pacelik¹, Patrycja Biernacka², Wioletta Biel¹, Grzegorz Tokarczyk²,
Grzegorz Bienkiewicz³

ANALIZA PROFILU KWASÓW TŁUSZCZOWYCH W KARMACH DLA KOTÓW
ANALYSIS OF THE FATTY ACIDS PROFILE IN FOODS FOR CATS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

¹Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych,
Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności

²Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej

³Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywienia Człowieka

Adres e-mail: jagoda.kepinska-pacelik@zut.edu.pl

WSTĘP: Ze względu na status żywieniowy kota, wynikający z jego anatomii i fizjologii, w jego diecie powinny dominować surowce pochodzenia zwierzęcego. Dla niektórych składników odżywczych wytyczne żywieniowe FEDIAF (2021) podają minimalne zalecane poziomy (MRL, minimum recommended level), które powinny zostać spełnione w diecie kota. Przykładem jest kwas arachidonowy oraz jego prekursor – kwas linolowy. Celem badań była ocena zawartości kwasów tłuszczowych w karmach dla kotów w zależności od głównych komponentów zwierzęcych, ze szczególnym uwzględnieniem kwasów tłuszczowych niezbędnych w diecie kota.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowiło 27 komercyjnych pełnoporcjowych karm suchych dla dorosłych kotów, które podzielono na trzy grupy w zależności od zawartych składników zwierzęcych. Karmy oznaczono symbolami D1–D10 (drobiowe), R11–R20 (rybne), A21–A27 (z alternatywnymi źródłami białka zwierzęcego). Kwasy tłuszczowe (FA, fatty acids) oznaczono przy użyciu aparatu do chromatografii gazowej sprzężonego ze spektrometrem mas. Analizy statystyczne przeprowadzono przy poziomie istotności $P = 0,05$, stosując test post hoc istotnych różnic Tukeya.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Spośród nasyconych kwasów tłuszczowych (SFA, saturated fatty acids), ich istotnie statystycznie najmniejszą średnią zawartość stwierdzono w karmach z rybami (24,27% FA), natomiast największą – w karmach pozostałych (40,68% FA). W przypadku jednonienasyconych kwasów tłuszczowych (MUFA, monounsaturated fatty acids) to karmy z rybami były istotnie najbogatsze pod względem ich zawartości (50,24% FA), natomiast ich istotnie najmniejszą średnią ilość stwierdzono w karmach pozostałych (38,55% FA). Wielonienasycone kwasy tłuszczowe (PUFA, polyunsaturated fatty acids) również były obecne w istotnie największej ilości w grupie karm z rybami (25,49% FA).

Wszystkie karmy spełniły MRL dla kwasu linolowego (LA, C18:2, n-6) (0,50 g/100 g suchej masy). Istotnie najniższa średnia zawartość LA została stwierdzona w karmach z rybami (14,25% FA, co odpowiada 2,25 g/100 g s.m.), a najwyższa – w karmach z drobiem (17,44% FA, co odpowiada 2,97 g/100 g s.m.). W przypadku kwasu arachidonowego (AA, C20:4, n-6) MRL wynosi 0,006 g/100 g s.m. Co niepokojące, w aż 48% analizowanych karm obecność tego kwasu nie została w ogóle stwierdzona, a większość stanowiły karmy z rybami. Istotnie najbogatsze pod względem jego średniej zawartości były karmy z drobiem (0,46% FA, co odpowiada 0,07 g/100 g s.m.), natomiast w karmach z rybami i karmach pozostałych średnie zawartości wyniosły odpowiednio 0,16% FA i 0,18% FA (co odpowiada 0,03 g/100 g s.m. i 0,04 g/100 g s.m.).

Spośród wielonienasyconych kwasów tłuszczowych na szczególną uwagę zasługuje kwas eikozapentaenowy (EPA, C20:5, n-3), który występował w każdej z karm zawierających ryby (średnia zawartość w tej grupie produktów wynosiła 2,58% FA), w 57% karm pozostałych (średnia 0,71% FA) i tylko w 40% karm z drobiem (średnia 0,23% FA). Wartości te istotnie się od siebie różniły. Warto również wspomnieć o kwasie dokozaheksaenowym (DHA, C22:6, n-3), który występował w każdym z produktów z grupy karm zawierających ryby (średnia 3,47% FA), a także w 57% karm pozostałych (średnia 0,64% FA) i w tylko 30% karm z drobiem (średnia 0,35% FA).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Analizy potwierdziły, że karmy z różnymi źródłami składników zwierzęcych różnią się istotnie pod względem zawartości poszczególnych kwasów tłuszczowych. Niepokojący jest fakt, że 48% analizowanych produktów nie zawierało kwasu tłuszczowego C20:4, dla którego FEDIAF podaje MRL, co może sugerować, aby karmy dla kotów poddawać bardziej restrykcyjnej kontroli pod względem zawartości kwasów tłuszczowych, które muszą być dostarczane z dietą.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Jagoda Kępińska-Pacelik, Katarzyna Kazimierska, Wioletta Biel
**WARTOŚĆ ODŻYWCZA KOMERCYJNYCH KARM PEŁNOPORCJOWYCH
DLA DOROSŁYCH KOTÓW**

NUTRITIONAL VALUE OF COMMERCIAL COMPLETE FOODS FOR ADULT CATS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych,
Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności
Adres e-mail: jagoda.kepinska-pacelik@zut.edu.pl

WSTĘP: Kot domowy (*Felis catus domestica*) jest bezwzględny mięsożercą, dlatego jego dieta powinna opierać się głównie na surowcach pochodzenia zwierzęcego. Ze względu na bliską relację z ludźmi obecnie dieta kota domowego zawiera wysokie ilości surowców roślinnych. Stanowią one nie tylko źródło białka, ale także węglowodanów (w tym skrobi). Celem przeprowadzonych badań była ocena adekwatności żywieniowej karm dla dorosłych kotów z różnymi źródłami białka zwierzęcego ze szczególnym uwzględnieniem składników węglowodanowych.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowiło 27 komercyjnych pełnoporcjowych suchych karm dla dorosłych kotów. Karmy podzielono na trzy grupy w zależności od zawartych składników zwierzęcych: drobiowe (D1–D10), rybne (R11–R20) i pozostałe z alternatywnymi źródłami białka zwierzęcego (A21–A27). Skład podstawowy w analizowanych karmach określono zgodnie z AOAC (2019). Analizy statystyczne uzyskanych wyników przeprowadzono przy poziomie istotności $P = 0,05$, stosując test post hoc istotnych różnic Tukeya.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Zawartość badanych makroskładników była statystycznie istotna w poszczególnych grupach karm. Wszystkie produkty spełniły minimalny zalecany poziom białka i tłuszczu w karmach dla kotów dorosłych (odpowiednio MRL – 25,00 g/100 g suchej masy, 9,00 g/100 g s.m.) (FEDIAF 2021). Istotnie najwyższy średni poziom białka stwierdzono w karmach z alternatywnymi źródłami białka (42,10 g/100 g s.m.), a najniższy w karmach z rybami (39,94 g/100 g s.m.). Istotnie najniższym średnim poziomem tłuszczu charakteryzowały się karmy z drobiem (15,65 g/100 g s.m.), a najwyższym – karmy z alternatywnymi źródłami białka (19,63 g/100 g s.m.). Spośród składników zaliczanych do węglowodanów oznaczane i podawane na etykietach produktów jest włókno surowe (węglowodany nietrawione), a dodatkowo szacowana jest zawartość węglowodanów ogółem (wyrażanych jako BNW, zawierają potencjalnie strawne węglowodany). Dla tych składników FEDIAF (2021) nie podaje MRL. Istotnie najniższy średni poziom włókna surowego (4,21 g/100 g s.m.) stwierdzono w karmach z rybami, natomiast najwyższy – w karmach z alternatywnymi źródłami białka (5,43 g/100 g s.m.). W analizowanych produktach rozpiętość zawartości węglowodanów była znacząca. Ich istotnie najniższy średni poziom stwierdzono w karmach z alternatywnymi źródłami białka (24,06 g/100 g s.m.), a najwyższy w karmach z rybami (31,26 g/100 g s.m.). Istotną kwestią jest przynależność systematyczna kota domowego do bezwzględnych mięsożerców, natomiast w 30% badanych karm zawartość węglowodanów była równa lub wyższa niż 35 g/100 g s.m. Wartości te powinny być niskie, co wynika z fizjologii trawienia u kota. Długotrwałe podawanie kotu diety z wysoką zawartością węglowodanów niesie za sobą negatywne konsekwencje zdrowotne (m.in. może prowadzić do insulinooporności), ponieważ nie jest zgodne z jego potrzebami żywieniowymi.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Badane karmy spełniły minimalny zalecany poziom dla białka i tłuszczu dla kotów dorosłych. Należałoby jednak rozważyć wprowadzenie receptur karm z niższym poziomem węglowodanów, biorąc pod uwagę status żywieniowy kota domowego. Nadmiar łatwostrawnych węglowodanów może prowadzić do chorób dietozależnych. Jak wynika z badań, ze względu na specyfikę żywienia kota, najbardziej odpowiednie do stosowania w ich diecie wydają się karmy z alternatywnymi źródłami białka zwierzęcego, ponieważ cechują się wysoką zawartością białka i tłuszczu, przy jednoczesnym niskim poziomie węglowodanów.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Inga Kowalewska

GENY A STRUKTURA I DŁUGOŚĆ WŁOSA PSA
GENES AND THE STRUCTURE AND LENGTH OF DOG HAIR

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie,
Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, Katedra Genetyki
Adres e-mail: inga.kowalewska@zut.edu.pl

Pierwszym, co widzimy patrząc na psa, są barwa i tekstura sierści. Są to na tyle istotne cechy, że stanowią istotny element wzorca rasowego. O ile do tej pory geny wpływające na umaszczenie psów zostały dosyć dobrze scharakteryzowane, o tyle wciąż niewiele wiadomo na temat genów, które wpływają na strukturę włosa. Różne cechy włosa takie jak długość, skręt oraz tekstura, kontrolowane są przez zaledwie trzy geny: *RSPO2* (R-spondyna 2), *FGF5* (czynnik wzrostu fibroblastów 5) i *KRT71* (keratyna 71) (Cadieu i in. 2009).

Gen kodujący R-spondynę 2 odpowiada za sierść typu furnishing, czyli wąsy, broda i brwi charakterystyczne dla ras takich jak sznauzer, terier szkocki i jamnik szorstkowłosy oraz typ sierści zwanej szorstkowłosą, występująca u wielu ras psów, która charakteryzuje się sztywnymi, drutowatymi włosami (Parker i in. 2010). Gen kodujący czynnik wzrostu fibroblastów 5 odgrywa znaczącą rolę w regulacji długości włosów u różnych ssaków, w tym psów. *FGF5* jest białkiem biorącym udział w kontrolowaniu cyklu wzrostu włosa, mutacje w tym genie mogą prowadzić do zmian w długości cyklu wzrostu włosa, wpływając na to, jakiej długości rosną włosy. Rasy, u których występują mutacje, które powodują, że gen *FGF5* jest mniej aktywny lub niefunkcjonalny, mają zwykle dłuższą sierść; przykład rasy to ogar afgański, maltańczyk, natomiast psy ras o krótszej sierści zazwyczaj mają funkcjonalny gen *FGF5*, który ściślej reguluje cykl wzrostu włosa; przykładami są labradory retrievery, beagle i bokserzy (Dierks i in. 2013; Housley i Venta 2006).

Gen, który koduje keratynę 71, odgrywa rolę w określaniu rodzaju sierści psa, a w szczególności jest to związane z kręconą sierścią u niektórych ras. Mutacje w genie *KRT71* mogą prowadzić do zmian w strukturze sierści, w tym do powstania włosów skręconych. Gen *KRT71* odpowiada za dostarczenie instrukcji wytwarzania białka – keratyny 71, które bierze udział w tworzeniu włókien włosa. Mutacje w tym genie mogą zmieniać strukturę włókien włosa, prowadząc do fenotypu kręconej sierści (Harel i Christiano 2012; Salmela in. 2018).

Zrozumienie wpływu tych trzech genów na wygląd i strukturę sierści psów może być cenne dla hodowców i badaczy pracujących nad selektywną hodowlą psów o pożądanym cechach sierści, a także dla lekarzy weterynarii diagnozujących i leczących problemy związane z sierścią u psów.

PIŚMIENNICTWO:

1. Cadieu E., Neff M.W., Quignon P., Walsh K., Chase K., Parker H.G., Vonholdt B.M., Rhue A., Boyko A., Byers A., Wong A., Mosher D.S., Elkahouloun A.G., Spady T.C., André C., Lark K.G., Cargill M., Bustamante C.D., Wayne R.K., Ostrander E.A. 2009. Coat variation in the domestic dog is governed by variants in three genes. *Science*, 326, 150–153.
2. Parker H.G., Chase K., Cadieu E., Lark K.G., Ostrander E.A. 2010. An insertion in the *RSPO2* gene correlates with improper coat in the Portuguese water dog. *J. Hered.*, 101, 612–617.
3. Dierks C., Mömke S., Philipp U., Distl O. 2013. Allelic heterogeneity of *FGF5* mutations causes the long-hair phenotype in dogs. *Anim. Genet.*, 44, 425–431.
4. Housley D.J., Venta P.J. 2006. The long and the short of it: evidence that *FGF5* is a major determinant of canine 'hair'-itability. *Anim. Genet.*, 37, 309–315.
5. Harel S., Christiano A.M. 2012. Keratin 71 mutations: from water dogs to woolly hair. *J. Invest. Dermatol.*, 132, 2315–2317.
6. Salmela E., Niskanen J., Arumilli M., Donner J., Lohi H., Hytönen M.K. 2019. A novel *KRT71* variant in curly-coated dogs. *Anim. Genet.*, 50, 101–104.



Wanda Krupa, Małgorzata Goleman, Kamila Kaszycka
WPLYW SPOSOBU UTRZYMYWANIA KOTÓW NA RYZYKO WYSTĘPOWANIA OBRAŻEŃ
CIAŁA

IMPACT OF THE HOUSING OF CATS ON THE RISK OF INJURY

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, Zakład Behawioru i Dobrostanu
Zwierząt

Adres e-mail: wanda.krupa@up.lublin.pl

WSTĘP: Sposób utrzymywania kotów domowych ma kluczowe znaczenie w aspekcie ich dobrostanu oraz długości życia. Utrzymywanie z możliwością wychodzenia zapewnia im niewątpliwie pełną ekspresję zachowań gatunkowych, ale skutkuje większym narażeniem na sytuacje niebezpieczne, które mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie, a nawet życie naszych pupili. Konfrontacje ze zwierzętami różnych gatunków czy potrącenia przez pojazdy stanowią znaczące zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia kotów wychodzących. Ograniczenie aktywności kota do przestrzeni domowej eliminuje wiele potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, ale przy braku adekwatnych wzbogaceń może skutkować niskim poziomem dobrostanu. Celem pracy była próba określenia powiązań pomiędzy sposobem utrzymywania kotów (wychodzące vs. niewychodzące) z występowaniem obrażeń ciała wymagających interwencji weterynaryjnej.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowiły informacje dotyczące kotów standardowo rejestrowane przez jedną z lecznic weterynaryjnych zlokalizowanych na terenie województwa lubelskiego. Do analizy użyto danych charakteryzujących koty korzystające co najmniej pięciokrotnie z konsultacji (20 osobników wychodzących i 20 niewychodzących). Sprawdzono, czy którakolwiek z konsultacji weterynaryjnych mogła mieć związek z odniesionym urazem.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Wszystkie koty, którym opiekunowie zapewniali możliwość niekontrolowanego korzystania ze środowiska, były co najmniej jednokrotnie konsultowane w lecznicy weterynaryjnej pod kątem obrażeń, których doznały poza domem opiekuna. Nie stwierdzono znaczących zależności pomiędzy występowaniem urazów a statusem fizjologicznym kota (ubezplodnione vs. nieubezplodnione). W przypadku kotów niewychodzących konsultacja weterynaryjna w aspekcie obrażeń ciała dotyczyła tylko jednego osobnika.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Wydaje się, że umożliwienie kotom korzystania z niekontrolowanego dostępu do środowiska zewnętrznego zwiększa prawdopodobieństwo narażenia ich na urazy, które wymagają leczenia. Celowe więc jest poszukiwanie efektywnych sposobów zapewnienia odpowiedniego poziomu dobrostanu kotom niewychodzącym.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Patrycja Masier, Iwona Rozempolska-Rucińska

**PODŁOŻE EMOCJONALNE PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z SEPARACJĄ
THE UNDERLYING EMOTIONAL CAUSE OF SEPARATION PROBLEMS**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej,
Zakład Animaloterapii i Psychologii Zwierząt
Adres e-mail: patrycja.masier@up.lublin.pl

WSTĘP: Właściwe zrozumienie podłoża emocjonalnego w przypadku problemów separacyjnych u psów (*Canis familiaris*) może przyczynić się do prawidłowej diagnozy i doboru właściwej dla przypadku metody terapeutycznej. W konsekwencji może to prowadzić do redukcji tego typu zaburzeń i poprawy dobrostanu zwierzęcia.

MATERIAŁ I METODY: Przeprowadzono badanie ankietowe, w którym zebrano dane dotyczące 164 psów ($n = 164$). W ankiecie poproszono opiekunów o ocenę zachowań, reakcji i postaw psów w kontekstach związanych z separacją tj.: przed wyjściem opiekuna, podczas jego nieobecności i po powrocie. Na potrzeby badania sklasyfikowano problemy separacyjne na podstawie ich podłoża emocjonalnego. Skorzystano przy tym z systemów emocjonalnych zbadanych i opisanych przez Pankseppa (2005a). W klasyfikacji wyróżniono: *lęk separacyjny* (system strachu), *ból separacyjny* (system paniki), *złość separacyjną* (system wściekłości) oraz *radość separacyjną* (system poszukiwania). Badanie miało na celu wyróżnienie najczęściej występujących zachowań, reakcji i postaw oraz ich ocenę i analizę w kontekście podłoża emocjonalnego, adaptacyjności i potencjalnej problematyczności.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Psy przed wyjściem opiekuna najczęściej przyjmowały postawę zaalarmowaną (54%) i rozluźnioną (24%), a najczęstszymi prezentowanymi zachowaniami w reakcji na wyjście były: chodzenie za opiekunem, patrzenie błagalnym wzrokiem na opiekuna, chodzenie w tę i z powrotem, stawanie przed drzwiami i przesuwanie się na prośbę/z własnej inicjatywy oraz skakanie na opiekuna. Podczas nieobecności opiekuna psy najczęściej prezentowały zachowania jak: szczekanie, pieszczenie, skomlenie/zawodzenie, chodzenie w tę i z powrotem oraz wycie. Zachowania problemowe w postaci zniszczeń i zabrudzeń, jeśli występowały, pojawiały się najczęściej po 5–30 minutach od wyjścia opiekuna (25%). Opiekunowie po powrocie najczęściej zastawali psy siedzące/stojące pod drzwiami (43%) lub śpiące/odpoczywające w innym miejscu (32%), ponadto prezentujące postawę rozluźnioną (65%). Najczęstszymi zachowaniami po powrocie były: lizanie opiekuna, ocieranie się o opiekuna, zaczepianie łapą opiekuna, okazywanie chęci wyjścia na spacer oraz bieganie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Zachowania i postawy prezentowane przed wyjściem opiekuna były w większości adaptacyjne i przystosowawcze w kontekście izolacji społecznej. Te prezentowane podczas nieobecności wydają się związane z płaczem separacyjnym, co może sugerować podłoże związane z systemem paniki, tj. *ból separacyjny*. Z drugiej strony różne rodzaje wokalizacji mogą być również związane z systemem wściekłości, co sugerowałoby *złość separacyjną*. W związku z tym można przypuszczać, że podłoża te występują najczęściej, potrzebne są jednak dalsze badania w tym kierunku. Zachowania i postawy po powrocie zawierały głównie reakcje typowo afiliacyjne, nie sposób jednak było odróżnić, czy podłożem była radość, czy odczucie ulgi.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Beata Matysiak
DOBROczynny Wpływ KOTA NA CZŁOWIEKA
THE BENEFICIAL EFFECT OF A CAT ON HUMAN BEINGS**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Hodowli Trzody Chlewnej
Adres e-mail: beata.matysiak@zut.edu.pl

WSTĘP: Kot domowy to zwierzę o niezwykle rozwiniętych kompetencjach społecznych w kontaktach z człowiekiem, pomimo że część jego natury wciąż pozostaje mocno pierwotna (Biegańska-Hendryk i Piliczewski 2024). Gatunek ten znany jest z dużych umiejętności dostosowania się do wielu środowisk, w tym takich, w których zachowania społeczne są korzystne. W związku z tym koty mogły ewoluować w kierunku większej aktywności społecznej w odpowiedzi na możliwości, jakie stwarza im życie w bliskim sąsiedztwie ludzi i innych zwierząt (Kaliszyk i in. 2023). Proces udomowienia kota trwa od ok. 10 tys. lat, natomiast szczególnie w ostatnim kilkudziesięcioleciu status kotów zmienił się ze zwierząt niezależnych i decydujących o sobie w zwierzęta domowe, pozbawione w dużej mierze możliwości decydowania o tym, gdzie, z kim i na jakiej przestrzeni przebywają, co jedzą, jak zdobywają pożywienie itd. (Ganszczyk-Rawska 2017). Wraz z udomowieniem nastąpiła większa integracja międzygatunkowa, zwierzęta przychodziły do gospodarstw domowych i tam się osiedlały. Koty zaczęły tworzyć relacje społeczne ze swoimi opiekunami. Z czasem zaczęły być to bardzo silne i bliskie kontakty, opierające się na poszukiwaniu interakcji i nie rzadko czułości (Serpell 2000). Stąd też zwrócono również uwagę, że koty mogą mieć pozytywny wpływ na zdrowie ludzi. Bliski kontakt z kotem jest korzystny dla zdrowego serca i niskiego poziomu cholesterolu we krwi. Udowodniono, że przebywanie ze zwierzęciem pozwala zredukować stres, łagodzi wahania nastrojów, odpręża i uspokaja. Chcąc osiągnąć stan równowagi emocjonalnej, warto dotykać kota (czuć jego ciepło), głaskać go oraz słuchać jego mruczenia. Taka praktyka wykazuje działanie kojące, a nawet przeciwbólowe, a kontakt z kotem może wpłynąć pozytywnie również na młodzież niedostosowaną społecznie (Scherk 2016). Dzięki bliskiej obecności kota możliwe jest zwiększenie poczucia bezpieczeństwa, co także sprzyja podwyższeniu własnej wartości, czy ułatwia komunikację międzyludzką. Głaskanie kociego futra, przytulanie go działa uspokajająco. Ponadto wykazano korzystny wpływ dotykania sierści kota na układ krwionośny poprzez obniżenie ciśnienia krwi, a tym samym zmniejszenie ryzyka wystąpienia zawału mięśnia sercowego (Arhant i Troxler 2017). Przebywanie z kotem koi nerwy i zapobiega stresom, uczy okazywania pozytywnych uczuć i emocji, zmniejsza poczucie samotności, pomaga w radzeniu sobie z lękiem oraz uczy ufności do świata i ludzi. Reakcje kota, w tym mruczenie, ocieranie się czy muśnięcie łapą, mogą zmienić sposób patrzenia na rzeczywistość (Wilk 2014). Za sprawą pozytywnego wpływu na człowieka koty pomocne są w terapii z udziałem zwierząt, mogą także istotnie przyczynić się do wzbogacenia pobytu, np. w gospodarstwach agroturystycznych, w których jedną z oferowanych atrakcji oprócz odpoczynku jest właśnie udział w zooterapii. Łapińska (2014), obserwując zachowania kotów i relacje z opiekunami odnotowała znaczną poprawę samopoczucia i humoru opiekunów. Ciekawy jest również fakt, że koty potrafią instynktownie wybrać miejsca, w których człowiek odczuwa dyskomfort. Najczęściej kładąc się lub przytulając w tych miejscach, powodują uśmierzenie bólu. Jest to prawdopodobnie powiązane ze zobojętnieniem jonów dodatnich, skupionych w bolącym miejscu w organizmie, przez ujemne jony nagromadzone na futrze kota (Horoszewicz i in. 2017).

PODSUMOWANIE: Pozytywna rola i znaczenie zwierząt, w tym jak najbardziej kotów w życiu człowieka, od lat wzbudza coraz większe zainteresowanie zarówno osób oferujących różnorodne terapie, jak też jest istotna w przypadku opiekunów, którzy według danych Europejskiej Federacji Przemysłu Żywnościowego Zwierząt Domowych (FEDIAF) z 2022 roku, opiekowali się w Polsce 7 mln kotów, co daje 7. miejsce w Europie.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorki.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Beata Matysiak, Julia Stasińska
STAN WIEDZY OPIEKUNÓW PSÓW NA TEMAT ZASTOSOWANIA MEDYCYNY
NIEKONWENCJONALNEJ
STATE OF DOG KEEPERS KNOWLEDGE ABOUT THE USE OF NON-CONVENTIONAL
MEDICINE

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Hodowli Trzody Chlewnej
Adres e-mail: beata.matysiak@zut.edu.pl

WSTĘP: Ogromny postęp technologiczny w naukach medycznych przyczynił się do nowego spojrzenia na profilaktykę i leczenie zarówno ludzi, jak i zwierząt. Jednocześnie opiekunowie zwierząt są coraz częściej skłonni do poszukiwania nieinwazyjnych metod leczenia swoich podopiecznych. Z tego powodu w weterynarii lekarze zaczęli ponownie sięgać po zioła oraz stosować wybrane alternatywne metody w celach profilaktycznych czy uzupełniających terapie. Przemysł farmakologiczny oferuje wiele leków roślinnych zawierających aktywnie biologicznie czynne składniki oraz syntetyzuje nowo poznane i przebadane pod kątem medycznym związki naturalne. Stopniowy powrót popularności metod niekonwencjonalnych (alternatywnych, komplementarnych) może wynikać przede wszystkim nie z obecnej mody na wszystko co alternatywne, lecz ciągle z braku alternatywy leczenia wielu zespołów chorobowych, w szczególności tych, w których dominującym objawem jest ból.

Celem pracy była analiza popularności metod medycyny niekonwencjonalnej wśród właścicieli psów. Dodatkowo przeprowadzona wśród właścicieli psów ankieta diagnostyczna pozwoliła przeanalizować, które z metod są najlepiej znane, najczęściej wykorzystywane oraz w przypadku jakich dolegliwości właściciele psów najczęściej stosują wsparcie medycyny alternatywnej.

MATERIAŁ I METODY: Część badawczą pracy stanowiła ankieta dotycząca popularności metod medycyny niekonwencjonalnej wśród właścicieli psów. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano diagnostyczny kwestionariusz ankietowy. Badanie przeprowadzone zostało w grudniu 2022 roku. Do realizacji badania opinii respondentów zastosowano metodę CAWI (ang. Computer – Assisted Web Interview). Link do elektronicznej wersji anonimowej ankiety zamieszczono na kilku grupach tematycznych dotyczących psów na portalu społecznościowym Facebook. Ankieta zawierała 21 pytań, wśród których było 10 pytań zamkniętych, 3 pytania wielokrotnego wyboru oraz 8 pytań otwartych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Na pytania zawarte w ankiecie odpowiedziało 116 opiekunów psów. 62% właścicieli zadeklarowało, że zna metody lecznicze zaliczane do metod medycyny alternatywnej, 10% osób odpowiedziało, że nie zna metod medycyny alternatywnej, a 28% nie było pewnych swojej znajomości metod. Wśród osób deklaruujących znajomość medycyny alternatywnej wykazano, że do najczęściej rozpoznawalnych metod należą akupunktura (92%), aromaterapia (81%), ziołolecznictwo (79%), akupresura (66%) czy hirudoterapia (52%). Pozytywne działanie znanej respondentom akupunktury jest obserwowane w leczeniu schorzeń neurologicznych, leczeniu zapalenia stawów, łagodzeniu bólu pojawiającego się na skutek urazu czy też w zmniejszeniu napięcia mięśniowego. Zapytano również, czy opiekunowie stosowali osobiście metody alternatywne dla poprawy swojego zdrowia. Wykazano, że 52% ankietowanych stosowało u siebie medycynę alternatywną, a 60% zna osobę, która stosowała medycynę alternatywną u siebie. Jeżeli chodzi o zastosowane metody niekonwencjonalne dla swoich zwierząt, z uzyskanych odpowiedzi wynika, że najczęściej były to: ziołolecznictwo, w tym CBD, aromaterapia, akupresura i homeopatia. Wskazywano również na inne metody biofizyczne w ramach terapii manualnych, wykorzystujących różne czynniki fizyczne, w tym hydroterapię, laseroterapię czy magnetoterapię.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Z przeprowadzonej analizy wynika, że 61% badanych uważa, że metody medycyny niekonwencjonalnej mogą być przydatne/skuteczne we wspomaganiu leczenia, a 36% osób nie wyklucza możliwości przydatności/skuteczności tych metod we wspomaganiu leczenia. Wśród dolegliwości zwierząt, przy wystąpieniu których ankietowani stosowali medycynę niekonwencjonalną, najczęściej wskazywano na: niwelowanie stresu i uspokojenie, problemy behawioralne psów oraz problemy z aparatem ruchu (głównie po urazach czy w stanach zapalnych). 86% właścicieli zwierząt byłoby skłonnych w razie potrzeby wypróbować metody medycyny niekonwencjonalnej.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Arkadiusz Pietruszka, Wioletta Biel
**JAKOŚĆ MIĘSA WIEPRZOWEGO I MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA W ŻYWIENIU PSÓW
I KOTÓW**

MEAT QUALITY OF PORK AND POSSIBLE USE IN DOG AND CAT NUTRITION

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych
Adres e-mail: arkadiusz.pietruszka@zut.edu.pl

WSTĘP: Zarówno pies, jak i kot należące do rzędu drapieżnych (Carnivora) są klasyfikowane jako zwierzęta mięsożerne (względnie i bezwzględnie). Dlatego mięso odgrywa istotną rolę w diecie tych zwierząt. W strukturze spożycia mięsa w Polsce dominującą pozycję zajmuje wieprzowina. Mięso wieprzowe jest uważane za wartościowe ze względu na zawartość białka o wysokiej wartości biologicznej, witamin z grupy B, żelaza hemowego, innych składników mineralnych, bioaktywnych peptydów i innych biologicznie aktywnych związków. W ciągu ostatnich lat wartość odżywcza i prozdrowotna tego mięsa uległa znacznej poprawie (Grela i in. 2021; Kołodziej-Skalska i in. 2022; Hu i in. 2023). W żywieniu psów i kotów wzrasta popularność karm o wysokiej zawartości mięsa oraz diety domowe, w których przeważają produkty pochodzenia zwierzęcego. Warto odpowiedzieć sobie na pytanie, czy odpowiednim elementem w diecie psa i kota może być mięso wieprzowe, które postrzegane jest jako tłuste i dostarczające duże ilości cholesterolu.

WARTOŚĆ ODŻYWCZA MIĘSA WIEPRZOWEGO: Mięso zwierząt rzeźnych jest głównym źródłem białka w diecie zarówno człowieka, jak i zwierząt towarzyszących. Zawartość białka w wieprzowinie wynosi od 15 do 23% (Milczarek 2021; Siemiński i in. 2023) i charakteryzuje się wyższą jakością pod względem składu aminokwasowego w porównaniu z innymi często stosowanymi komponentami białkowymi w karmach komercyjnych. Stwierdzono, że komercyjna surowa dieta na bazie wieprzowiny w porównaniu z dietą zawierającą wołowinę i koninę dla kotowatych jest najlepiej strawna nie tylko pod względem białka, ale i pozostałych składników odżywczych (Iske i in. 2016). W badaniu strawnościowym na psach wykazano, że białko wieprzowe ma podobną strawność jak łosoś i wołowina (Faber i in. 2010). Przez lata wieprzowina była postrzegana jako mięso tłuste. Wieloletnia praca hodowlana przyniosła efekty w postaci poprawy mięsności świń i zmniejszenia ich otłuszczenia. Obecnie wieprzowina zawiera mniej tłuszczu oraz cholesterolu (Bertocci i Mannino 2023). W wieprzowinie poziom cholesterolu nie przekracza 55 mg/100 g. Oznacza to, że jest on mniejszy niż w mięsie wołowym, jelenia czy królika (Edward i in. 2023). Wieprzowina w porównaniu na przykład z mięsem wołowym charakteryzuje się korzystnym profilem kwasów tłuszczowych: niższą zawartością kwasów nasyconych (38% sumy FA) i znacznie wyższą zawartością wielonienasyconych kwasów PUFA (21% sumy FA), a więc i korzystniejszą proporcją kwasów PUFA/SFA oraz wskaźników DFA, OFA oraz AI i TI. Ważnym wskaźnikiem określającym jakość tłuszczu jest proporcja kwasów wielonienasyconych (PUFA) n-6 do n-3, która w tłuszczu wieprzowym wynosi średnio 6:1 (Milczarek 2021). Wieprzowina jest również cennym źródłem związków bioaktywnych dla organizmu psa i kota. Należy do nich m.in. tauryna. W mięsie wieprzowym stwierdza się 78,3 mg tauryny w 100 g suchej masy (Marušić i in. 2013). W mięsie wieprzowym wykryto również silne przeciwutleniacze dipeptydy imidazolowe zawierające dodatkowy atom tlenu (2-oxo-IDPs) (Komae i in. 2022). Wśród nich dominuje karnozyna (2-oxo-carnosine), która usuwa reaktywne formy tlenu (Stvolinsky i in. 2017). Biorąc pod uwagę fakt, iż jej stężenie zmniejsza się w organizmie wraz z wiekiem, powodując zaburzenia homeostazy organizmu, 2-oxo-karnozyna jest wskazana dla zwierząt dojrziałych.

PODSUMOWANIE: Mięso wieprzowe jest potrzebnym składnikiem diety psów i kotów. Jest ważnym i trudnym do zastąpienia źródłem wielu cennych składników pokarmowych, takich jak pełnowartościowe białko czy tłuszcz o wysokiej jakości. Głównym składnikiem tkanki mięśniowej są białka, które mają korzystne proporcje aminokwasów. Wieprzowina charakteryzuje się korzystnym profilem kwasów tłuszczowych w porównaniu z innym mięsem, np. wołowiną czy drobiem. Wieprzowina włączona do diety psów i kotów dostarcza również ważnych substancji biologicznie czynnych, w tym bardzo silnych antyoksydantów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



Tomasz Stankiewicz¹, Barbara Błaszczyk¹, Małgorzata Szewczuk²

CIAŻA UROJONA U SUK

FALSE PREGNANCY IN THE BITCHES

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

¹Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska, ²Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastycznych

Adres e-mail: tomasz.stankiewicz@zut.edu.pl

Ciąża urojona, często określana jako ciąża rzekoma lub laktacja nerwowa, jest specyficznym zespołem fizjologicznym występującym najczęściej u suk nieciężarnych, które uprzednio również nie były w ciąży. Niniejsze zjawisko rzadziej obserwowane jest u suk już rodzących i posiadających potomstwo. Powszechnie uważa się, że ciąża urojona charakteryzuje się przedłużoną fazą lutealną cykli owulacyjnych, które nie zostały zakończone zapłodnieniem. Należy jednak podkreślić, iż geneza tego zjawiska nie jest jednoznaczna. Uważa się jednakże, że kluczową rolę w powstawaniu ciąży urojonej odgrywać może prolaktyna, a jej zwiększone wydzielanie w tym czasie jest następstwem krótkiej fazy lutealnej połączonej z nagłym spadkiem progesteronu. Powszechnie wiadomo, iż obniżona sekrecja progesteronu jest sygnałem dla zwiększonej syntezy i wydzielania prolaktyny z przysadki mózgowej (Jöchle i in. 1987; Razzaque i in. 2008).

Objawy ciąży urojonej powinny być utożsamiane przede wszystkim z symptomami okresu okołoporodowego i laktacji, a nie oznakami ciąży. Do najczęstszych zalicza się niepokój, powiększenie gruczołu mlekowego, budowanie gniazda czy charakterystyczne zachowania matczyne. Uważa się, ciąża urojona jest normalnym zjawiskiem występującym u psowatych i nie należy utożsamiać jej ze zjawiskami patologicznymi dotyczącymi rozrodu. Wystąpienie tego zjawiska u suk może dostarczać dowodu, że owulacja miała właściwy przebieg, a regulacja hormonalna w poszczególnych odcinkach osi podwzgórze-przysadka-jajnik była prawidłowa. Istnieje wiele czynników wpływających na częstość występowania ciąży urojonej, do których zalicza się rasę, wiek, liczbę przeżytych porodów jak również czynniki środowiskowe ze szczególnym uwzględnieniem żywienia (Lawler i in. 1999).

Diagnostyka ciąży urojonej jest prowadzona przede wszystkim na podstawie zgłaszanych objawów klinicznych. W takich sytuacjach należy jednakże każdorazowo wykluczyć obecność ciąży w przypadku ewentualnego, nieplanowanego, przypadkowego krycia. Należy również potwierdzić lub wykluczyć inne schorzenia, takie jak ropomacicze czy poronienie. Badanie morfologiczne krwi oraz kliniczna ocena sromu i pochwy mogą okazać się pomocne w prowadzonej w tym aspekcie diagnostyce (Razzaque i in. 2008).

PIŚMIENNICTWO:

1. Razzaque W.A.A., Husain K., Agarwal S., Kumar S. 2008. False pregnancy in bitch. *Veterinary World*, 1, 92–95.
2. Lawler D.F., Johnston S.D., Keltner D.G., Ballam J.M., Kealy R.D., Bunte T., Lust G., Mantz S.L., Nie R.C. 1999. Influence of restricted food intake on estrous cycle and pseudopregnancy in dogs, *Am. J. Vet. Res.* 60, 820–825.
3. Jöchle W., Ballabio R., di Salle E. 1987. Inhibition of lactation in the Beagle bitch with the prolactin inhibitor cabergoline (FCE 21336): Dose response and aspects of long-term safety. *Theriogenology*, 27, 799–810.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Karolina Stolarczyk, Elżbieta Horoszewicz
DIAGNOSTYKA I TERAPIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z WIĘZADŁEM KRZYŻOWYM
KOLANA PSA. STUDIUM PRZYPADKU
DIAGNOSIS AND THERAPY OF PROBLEMS RELATED TO THE CRUCIATE LIGAMENT OF
THE DOG'S KNEE. CASE STUDY**

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Nauk Rolniczych, Instytut Zootechniki i Rybactwa,
Pracownia Sensoryki i Rehabilitacji Zwierząt, Studenckie Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt
Adres email: ks83642@stud.uws.edu.pl

WSTĘP: Zerwanie więzadła krzyżowego można zaobserwować u psów młodych, sportowych, pracujących czy psów przebywających w domu, niewykonywujących żadnych ćwiczeń. Jednak największe predyspozycje do tego typu urazów występują u młodych, aktywnych oraz psów ras średnich i dużych. Aby je wyleczyć, stosuje się różne metody weterynaryjne: w tym zabieg chirurgiczny i leki, jak również rehabilitację.

MATERIAŁ I METODY: Konsultacje przeprowadzono 27 marca 2024 roku. Badaniu ortopedycznemu poddano psa w wieku 6 lat, mieszańca, o wadze 39 kg. Zapoznano się również z dokumentacją weterynaryjną. W porozumieniu z weterynarzem prowadzącym zastosowano fizjoterapię w postaci: 20 zabiegów magnetoterapii, aby zadziałać przeciwzapalnie, przeciwbólowo oraz przyspieszyć regenerację mięśni i nerwów. Przeprowadzono 20 zajęć kinezyterapii, aby ruchami biernymi utrzymać obecny zakres ruchu, zwiększyć go przy wykorzystaniu cavaletti, nabudować mięśnie wzdłuż tułowia, wzmacniając i stabilizując go, rozbudować mięśnie kończyn tylnych i wzmocnić przednie, aby pies mógł zginać łapy w stawach i utrzymywać prawidłowe pozycje w staniu, siedzeniu i leżeniu. Zastosowano 20 zabiegów masażu, aby poprawić przepływ krwi i limfy, zwiększyć elastyczność mięśni, stymulować słabe mięśnie i rozluźnić spięte. Dodatkowo masaż powoduje wydzielanie endorfin, co zmniejsza uczucie bólowe. Zalecono 5 zabiegów suchego igłowania, aby dotrzeć do mięśni głębokich, złagodzić ból, pozbyć się dysbalansu i sztywności mięśni. Dodatkowo zaproponowano również odchudzanie psa. Sesja rehabilitacyjna trwała od 1 do 1,5 godziny. Po każdym zabiegu sprawdzano zakres ruchu psa, jego sposób poruszania, chęć do wykonywania ćwiczeń, jak również zmiany w czasie utrzymywania prawidłowej postawy.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Pies schudł, a zastosowana rehabilitacja znacząco poprawiła jego sprawność, naturalnie utrzymuje prawidłową pozycję stojącą, zrobił się chętny do ćwiczeń, zaczął ugiąć kończyny tylne w stawach, chętnie chodzi na spacer, które mogą być już dłuższe. Jednak pies jest nadal w trakcie rehabilitacji i jako pacjent ortopedyczny będzie nim do końca życia, ponieważ w okresie wiosennym i zimowym jego bóle mogą nawracać. W takim przypadku należy zastosować zabiegi fizykalne i dostosować odpowiednią kinezyterapię do jego możliwości.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



Małgorzata Anna Szewczuk¹, Wiktoria Kuśmierk¹, Tomasz Stankiewicz², Barbara Błaszczuk²,
Hanna Kulig³

**PREWENCJA, OPIEKA WETERYNARYJNA I POSTĘPOWANIE PIELEGNACYJNE
W PRZYPADKU ROPNEGO ZAPALENIA MACICY U SUK
PREVENTION, VETERINARY CARE AND NURSING PROCEDURES IN THE CASE
OF PYOMETRA IN BITCHES**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

¹Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, ²Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska,

³Katedra Genetyki

Adres e-mail: malgorzata.szewczuk@zut.edu.pl

WSTĘP: Zespół zapalenia błony śluzowej macicy/ropomacicza (EPC, endometritis-pyometra complex) określa się jako zagrażającą życiu bakteryjną chorobę macicy z naciekiem komórek zapalnych (Max 2020). Najczęściej pojawia się u psów pomiędzy 6. a 9. rokiem życia, a jej prawdopodobieństwo wystąpienia zwiększa się wraz z wiekiem (Woźna i in. 2021). Ropomacicze jest najbardziej zaawansowaną postacią choroby EPC, w której dochodzi do nagromadzenia się ropy w obrębie macicy. W wyniku infekcji ściana macicy ulega znacznemu rozciągnięciu, co może grozić pęknięciem i rozlaniem się zgromadzonej w macicy treści do jamy brzusznej, powodując zapalenie otrzewnej (Hamm i Dennis 2012). Celem pracy była analiza możliwości wyboru formy leczenia suk (zachowawcze, operacyjne) w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia ropomacicza podczas wizyty w gabinecie weterynaryjnym oraz opieki nad zwierzęciem po przeprowadzeniu zabiegu.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowiły informacje uzyskane z programu komputerowego Klinika XP wykorzystywanego w jednej z przychodni weterynaryjnych w Szczecinie oraz podczas wywiadu przeprowadzonego przez lekarza weterynarii z właścicielem zwierzęcia. Psy z ropnym zapaleniem macicy podzielono na dwie grupy pod kątem wyboru metody ich leczenia (suki leczone wyłącznie farmakologicznie, zachowawczo oraz leczone operacyjnie, metodą owariohisterektomii), uwzględniając rasę psów oraz ich wiek.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Wywiad weterynaryjny przeprowadzony przez lekarza weterynarii był dokładny i rzeczowy, poparty wstępną diagnostyką ultrasonograficzną i laboratoryjną, co pozwoliło na wybór właściwej dla danego zwierzęcia metody leczenia. Stwierdzono, że wszystkie suki (ras dużych i małych), u których zdiagnozowano ropomacicze, były w wieku geriatrycznym (od 6 do 13 lat). Najczęściej właściciele psów decydowali się na leczenie zachowawcze (71%) opierające się na powszechnym schemacie postępowania stosowanym w Polsce i innych krajach Europy, cechującym się wysoką wyleczalnością oraz stosunkowo niskim ryzykiem nawrotów i działań niepożądanych. Głównym powodem, dla którego właściciele zwierząt decydowali się na wykonanie zabiegu owariohisterektomii, było działanie prewencyjne. Zabiegi pielęgnacyjne u suk po zabiegu operacyjnym dotyczyły przede wszystkim utrzymania rany pooperacyjnej w czystości i zabezpieczeniu przed ewentualnym rozejściem się szwów w wyniku niekontrolowanego gryzienia/drapania.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Zabieg owariohisterektomii u suk, od których nie planuje się uzyskania potomstwa, jest dobrą formą prewencji w przypadku możliwości wystąpienia ropomacicza. Wykonany w odpowiednim wieku może uchronić nie tylko przed niechcianą ciążą, ale również przed ropnym zapaleniem macicy, a także przed innymi chorobami układu rozrodczego, w tym o podłożu hormonalnym. Dobranie odpowiedniej metody leczenia powinno być zawsze przemyślane zarówno przez właściciela zwierzęcia, jak również lekarza weterynarii, aby zapobiec ewentualnym powikłaniom.

PIŚMIENNICTWO:

1. Hamm L.B., Dennis J. 2012. Surgical and medical treatment of canine pyometra. Vet. Med., 107(5), 232–235.
2. Max A. 2020. Zapalenie macicy/ropomacicze u małych zwierząt – postępowanie krok po kroku. Mag. Wet., 29(4), 58, 60–63.
3. Woźna-Wysocka M., Rybska M., Błaszczak B., Jaśkowski B.M., Kulus M., Jaśkowski J.M. 2021. Morphological changes in bitches endometrium affected by cystic endometrial hyperplasia - pyometra complex – the value of histopathological examination. BMC Vet. Res., 17, 174.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Małgorzata Anna Szewczuk¹, Martyna Szewczuk², Tomasz Stankiewicz³, Barbara Błaszczyk³
ANIMALOTERAPIA W PRACY LOGOPEDYCZNEJ

ANIMAL-ASSISTED THERAPY IN THE SPEECH THERAPY WORK

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

¹Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, ²Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska,

³Wydział Nauk o Zdrowiu, Pomorski Uniwersytet Medyczny

Adres e-mail: malgorzata.szewczuk@zut.edu.pl

Stymulacja rozwoju dziecka poprzez dobór właściwych metod oraz technik wychowawczych i terapeutycznych dostosowanych do indywidualnych potrzeb ma za zadanie rozbudzić jego aktywność twórczą, jednocześnie zapewniając pozytywną motywację do podejmowania zadań, dając wiarę we własne siły i możliwości. Niezmiernie ważną potrzebą w codziennym życiu każdego z nas jest potrzeba porozumiewania się, którą wyrażamy już od urodzenia drogą werbalną i niewerbalną (Krakowiak 2017). Podstawą w pracy logopedycznej z dziećmi jest podejście holistyczne (Anz i Chung 2023), uwzględniające zastosowanie w terapii elementów metod paralogopedycznych, przede wszystkim pedagogicznych, psychoterapii, arteterapii, bajkoterapii, terapii przez zabawę oraz różnych form animaloterapii (Machoś-Nikodem 2012; Bociarska i in. 2019; Beavers i in. 2023). Najczęstszą formą pracy logopedycznej indywidualnej jak również grupowej z udziałem zwierząt jest felinoterapia (Boyer i Mundschenk 2014) oraz dogoterapia, która może być ważnym czynnikiem stymulującym w procesie aktywizacji i przyswajania języka przez dziecko wykazujące trudności w porozumiewaniu się, natomiast inklinuje w kierunku wyzwalania spontanicznej aktywności komunikacyjnej dziecka – zarówno werbalnej, jak i pozajęzykowej (Machoś-Nikodem 2012; Drwięga i Pietruczuk 2015). Wykonywane przez dziecko podczas zajęć logopedycznych ćwiczenia oddechowe, usprawniające narządy mowy, artykulacyjne czy słuchowe, przyjmują zupełnie inny charakter, kiedy bierze w nich udział pies. Dla dziecka są one bardziej atrakcyjne (Rramani 2023), dają radość przyczyniając się jednocześnie do zmniejszenia napięcia mięśniowego ciała i mięśni aparatu fonacyjnego, oddechowego oraz artykulacyjnego i motywują dziecko do pracy, dynamizując proces terapeutyczny (Drwięga i Pietruczuk 2015). Poprzez właściwy dobór ćwiczeń z udziałem psa logopeda może korygować występujące nieprawidłowości takie jak dyslalia czy wspomagać kształtowanie słuchu fonemowego (Machoś-Nikodem 2012). Właściwie opracowany scenariusz zajęć uwzględniający potrzebę kształtowania prawidłowej mowy u dziecka poprzez korygowanie zaburzeń w zakresie strony fonetycznej, leksykalnej, gramatycznej, jak również świadomość zapewnienia dobrostanu psom podczas terapii może znacząco wpłynąć na jej efektywność i skuteczność.

PIŚMIENNICTWO:

1. Rramani V. 2023. The effect of dog therapy on children with disabilities. *J. Educ. Res.*, 9, 289–295.
2. Anz R.I., Chung P. 2023. Animals as healers: A historical journey through the impact of animals on human health across the ages. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care*, 53(11), 101476.
3. Beavers A., Fleming A., Shahidullah J.D. 2023. Animal-assisted therapies for autism. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care*, 53(11), 101478.
4. Bociarska R., Olejnik B.J., Chorazy M., Snarska K., Lewko J. 2019. Terapia z udziałem zwierząt w leczeniu i rehabilitacji dzieci z autyzmem. *Post. N. Med.*, 32(2), 65–75.
5. Boyer V.E., Mundschenk N.A. 2014. Using animal-assisted therapy to facilitate social communication: a pilot study. *Can. J. Speech Lang. Pathol. Audiol.*, 38(1), 26–38.
6. Drwięga G., Pietruczuk Z. 2015. Dogoterapia jako forma wspomagania rozwoju dziecka niepełnosprawnego. *Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania*, 3(16), 57–68.
7. Machoś-Nikodem M. 2012. Dogoterapia w pracy logopedycznej. *Logopedia Silesiana*, 1, 159–172.
8. Krakowiak K. Diagnostyka specjalnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych dzieci i młodzieży. Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa.
9. Winsor K. 2024. Developing a formal animal-assisted therapy program across disciplines at a preschool with welfare considerations for canine participants. *Anim. Behav. Welf. Cas.*, 1, 147–163.



Katarzyna Wawryniuk¹, Anita Kołodziej-Skalska²
**ROLA SUPLEMENTACJI I TRENINGU W TERAPII ZABURZEŃ ZDOLNOŚCI
POZNAWCZYCH U PSÓW GERIATRYCZNYCH**
**THE ROLE OF SUPPLEMENTATION AND TRAINING IN THERAPY OF COGNITIVE
DISORDERS IN GERIATRIC DOGS**

¹EduAnimalis – Centrum Psychologii Zwierząt i Szkolenia Psów

²Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych

Adres e-mail: kasia.wawryniuk@gmail.com, anita.kolodziej@zut.edu.pl

WSTĘP: Praktycy (lekarze weterynarii, zoopsycholodzy, zoofzjoterapeuci, zoodietetycy) coraz częściej zajmują się z problemami dotyczącymi zmian geriatrycznych u starzejących się psów, związanymi z nimi problemami oraz profilaktyką, sposobami opóźnienia lub łagodzenia ich objawów. Problemy psów związane z CCD (canine cognitive disorder) objawiają się zmianami wzorców zachowań oraz codziennych czynności (Haake i in. 2023). Ważne jest stworzenie rzetelnego przeglądu, syntezy aktualnej wiedzy, dotyczącej badań nad nowymi kierunkami w żywieniu i treningu psów, w celu wypracowania skutecznych protokołów żywieniowych i treningowych dla hodowców oraz właścicieli w celu poprawy dobrostanu psów w okresie starości. Celem opracowania jest zbadanie wiedzy na temat wpływu suplementacji i treningu w terapii zaburzeń zdolności poznawczych psów geriatrycznych.

MATERIAŁ I METODY: Metaanalizie poddano około 100 dostępnych publikacji naukowych z takich dziedzin jak technologia żywności i żywienia, nauki biologiczne, nauka o zdrowiu, weterynaria oraz zootechnika.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Dominującymi objawami u psów z CCD są sen w ciągu dnia, niechęć do ruchu, problemy lokomotoryczne, niechęć do interakcji społecznych, wycofanie, dezorientacja przestrzenna, niepokój oraz narastający lęk lub fobie. Objawy są charakterystyczne dla wszystkich ras, moment wystąpienia jest zależny od masy psa oraz jakości życia w tym żywienia, doświadczeń, dobrostanu, aktywności, prowadzonych treningów, stanu zdrowia, natomiast płeć nie wpływa na moment ich pojawienia się oraz intensywność. Dieta bogata w przeciwutleniacze takie jak witamina C i E, witaminy z grupy B, mikroelementy (Se, Mg, Zn) oraz kwasy DHA. Na poprawę zdolności poznawczych w CCD mają pozytywny wpływ substancje pochodzenia roślinnego takie jak: kurkuma, miłorząb dwukłapowy, cynamon, imbir, szalwia, bacopa monnieri (Gregory i in. 2022). Wdrożenie dodatkowo treningu poznawczego i wzbogacenia środowiskowego zwiększają poziom BDNF (brain-derived neurotrophic factor) w mózgu (Fahnestock i in. 2012).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Dostępna literatura dostarcza wiele informacji na temat wpływu suplementacji nutraceutykami na poprawę pamięci u starych psów oraz łagodzenie objawów CCD (Dewey i in. 2023). Wciąż jednak niewystarczająca jest liczba danych badawczych dotyczących łączenia metod żywieniowych z treningiem psów w zakresie poszukiwania rozwiązań dla terapii psów z CCD. Istnieje więc potrzeba realizacji tego typu badań.

PIŚMIENICTWO:

1. Haake J., Meyerhoff N., Meller S., Twele F., Charalambous M., Wilke V., Volk H. 2023. Investigating owner use of dietary supplements in dogs with canine cognitive dysfunction. *Animals*, 13(19), 3056.
2. Gregory J., Vengalasetti Y.V., Bredesen D.E., Rao R.V. 2021. Neuroprotective herbs for the management of alzheimer's disease. *Biomolecules*, 11, 543.
3. Dewey C.W., Rishniw M., Sakovitch K., Hollenbeck J. 2023. Oral administration of an integrative supplement (CogniCaps®) improves cognitive scores in aging dogs with canine cognitive dysfunction for at least two months: An open-label investigation in 10 dogs. *Open Vet J.*, 13, 188–192.
4. Fahnestock M., Marchese M., Head E., Pop V., Michalski B., Milgram W.N., Cotman C.W. 2012. BDNF increases with behavioral enrichment and an antioxidant diet in the aged dog. *Neurobiol Aging*, 33(3), 546–54.



Sesja Młodych Naukowców

Monika Bacher¹, Julia Martin², Krystyna Makowska³, Sławomir Gonkowski⁴

ZWIĄZEK POMIĘDZY STOPNIEM EKSPOZYCJI PSÓW NA BISFENOL BFA A UŻYWANIEM
MISEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH
THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DEGREE OF EXPOSURE OF DOGS TO BISPHENOL A
AND THE USE OF PLASTIC BOWLS

¹Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Studenckie Koło Naukowe „Zwierzę a środowisko”, ²Universidad de Sevilla, Departamento de Química Analítica, Escuela Politécnica Superior, ³Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Diagnostyki Klinicznej, ⁴Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Fizjologii Klinicznej
Adres e-mail: monika.bacher@student.uwm.edu.pl

WSTĘP: Bisfenol A (BPA) jest związkiem chemicznym używanym powszechnie w przemyśle tworzyw sztucznych. Substancja ta wchodzi w skład wielu przedmiotów codziennego użytku (Michałowicz 2014). BPA wypłukuje się z tworzyw sztucznych i przenika do żywności i organizmów żywych (Konieczna 2015). Wykazano, iż BPA może negatywnie oddziaływać zarówno na ludzi, jak i zwierzęta, powodując zaburzenia w funkcjonowaniu wielu układów i narządów wewnętrznych (Konieczna 2015). Stężenie BPA oznacza się zwykle w surowicy krwi i moczu, jednakże matrycą najlepiej odzwierciedlającą długotrwałe narażenie zwierząt na tę substancję jest sierść (Makowska i in. 2022). Dotychczas czynniki wpływające na ekspozycję zwierząt domowych na BPA są mało znane. Dlatego celem niniejszych badań było ustalenie, czy stosowanie misek z tworzyw sztucznych może wpływać na ekspozycję psów na BPA.

MATERIAŁ I METODY: Badaniami objęto 28 psów różnych ras (15 samców i 13 samic) w wieku od 0,5 roku do 17 lat. Od psów pobrano próbki sierści (ok 1 g). Sierść była pobierana jak najbliżej skóry z tego samego miejsca (brzuch) od każdego psa. Jako że pobieranie sierści nie jest zabiegiem inwazyjnym i odbywało się w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, badania nie wymagały zgody Komisji Etycznej. Od właścicieli uzyskano informacje dotyczące rodzaju misek, z których karmione są psy. Zawartość BPA w próbkach sierści wykonano statusową metodą chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas na aparacie Agilent 1260 Infinity II z użyciem kolumn HALO C-18 Rapid Resolution wg metody opisanej przez Makowską i in. (2022). Analizę statystyczną wykonano za pomocą nieparametrycznego testu Manna-Whitneya i programu GraphPad Software. Różnice uznawano za istotne statystycznie przy $p < 0,05$.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Obecność BPA stwierdzono we wszystkich badanych próbkach. Jego stężenie wahało się od 11,5 ng/g do 363 ng/g, średnia ($\pm$ SD) wynosiła $57,95 \pm 70,05$ ng/g, a mediana 31,35 ng/g. W grupie psów używających misek z tworzyw sztucznych ($n = 14$) średnia zawartość BPA ($\pm$ SD) wynosiła $85,67 \pm 93,77$ ng/g (mediana 50,80 mg/g), a u zwierząt korzystających z innego rodzaju misek $30,23 \pm 11,08$ ng/g (mediana 28,95 ng/g). Różnice te były istotnie statystyczne. Ponadto wyższe średnie stężenia BPA stwierdzono w przypadku samic ($57,98 \pm 49,02$ ng/g) niż samców ($53,99 \pm 84,83$ ng/g) oraz u zwierząt młodych – w wieku do 5 lat ($n = 14$; $75,87 \pm 92,91$ ng/g) niż u starszych – powyżej 8 lat ($n = 14$; $40,03 \pm 35,30$ ng/g). Jednakże w obu tych przypadkach różnice nie były istotne statystycznie. Badania wykazały, że psy narażone są w znacznym stopniu na BPA. Ponadto stężenie BPA było wyższe u zwierząt korzystających z misek wykonanych z tworzyw sztucznych, co może sugerować, że miski takie są istotnym czynnikiem środowiskowym wpływającym na stopień ekspozycji na tę substancję. Różnice pomiędzy samcami i samicami oraz psami młodszymi i starszymi (choć nieistotne statystycznie) mogą świadczyć o różnicach w metabolizmie tej substancji, zależnych głównie od tempa przemiany materii i układu hormonalnego.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Uzyskane wyniki wskazują, że używanie misek z tworzywa sztucznego może przyczyniać się do większej ekspozycji psów na BPA.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Maciej Bąkowski, Agata Bielak, Klaudia Kaliszyk, Wioleta Kot

WPLYW RODZAJU STOSOWANEJ KARMY NA KONDYCJĘ FIZYCZNĄ KOTÓW
THE EFFECT OF THE TYPE OF FEED USED ON THE PHYSICAL CONDITION OF CATS

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii

Adres e-mail: maciej.bakowski@up.lublin.pl

WSTĘP: Koty są bezwzględnyymi mięsożercami, ich metabolizm jest przystosowany ściśle do diety opartej na produktach pochodzenia zwierzęcego (Di Cerbo i in. 2017). Przy wyborze karmy należy zwrócić szczególną uwagę na jej skład. Niska aktywność fizyczna kotów i przewyższająca potrzeby podaż energii mogą być przyczyną rozwijającej się nadwagi i otyłości, które z roku na rok występują coraz częściej u zwierząt towarzyszących. Według badań przeprowadzonych w ostatnich latach u kotów problem nadwagi dotyczy 19–29%, a otyłości 6–8% osobników (Prostek i in. 2014). Dlatego przy wyborze karmy opiekunowie zwierząt powinni wziąć pod uwagę różne jej rodzaje, tj. suchą, moką czy żywienie BARF, oraz skrupulatnie zapoznać się z etykietą i składem karm dostępnych na rynku.

MATERIAŁ I METODY: Metodą badawczą pracy była ankieta wykonana za pomocą formularza „Google Forms”, którą anonimowo i dobrowolnie wypełnili właściciele kotów. Ankiety opublikowano na portalach społecznościowych. Uzyskano 100 wypełnionych ankiet. Zebrane dane zostały przeniesione i opracowane w programie Microsoft Excel oraz Statistica 13.3 (TIBCO Software). W karmach, których stosowanie najczęściej powodowało otyłość u zwierząt, oznaczono skład podstawowy tj.: zawartość suchej masy, białka ogólnego, włókna surowego, popiołu surowego i tłuszczu surowego według AOAC (2012). Matematycznie wyliczono zawartość związków bezazotowych wyciągowych (BAW). Analizy zostały wykonane w laboratorium Instytutu Żywienia Zwierząt i Bromatologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Rodzaj stosowanej karmy miał wpływ na kondycję fizyczną kotów. Przy stosowaniu karmy suchej najczęściej występowała nadwaga oraz otyłość. Przy żywieniu karmą moką (92%), systemie mieszanym (96%), jak i BARF (100%) koty miały „idealną sylwetkę”. Co więcej, badanie wykazało, że znaczny wpływ na powstanie nadwagi i otyłości mają zabieg kastracji/sterylizacji, podawanie karmy dostosowanej do wieku/stanu fizjologicznego kota, częstotliwość podawania posiłku, wiedza właścicieli o zapotrzebowaniu kalorycznym utrzymywanych przez nich zwierząt. Poza wymienionymi czynnikami badanie nie wskazało w innych przypadkach istotnego wpływu na nadwagę czy otyłość u kotów. Analiza chemiczna wybranych karm wykazała, że te o największym wpływie na powstawanie otyłości miały najmniej korzystny skład ze względu na występowanie dużej ilości węglowodanów i energii znacznie przekraczającej zapotrzebowanie zwierzęcia. Głównym źródłem białka w tych karmach były produkty pochodzenia roślinnego, które nie są polecane w diecie kota, ponieważ są dla niego ciężko strawne, a pochodzące z nich białko niepełnowartościowe. Mięso w tych karmach występowało w niewielkich ilościach oraz było oznaczone jako produkty pochodzenia zwierzęcego, co wskazuje na jego niską jakość i niską zawartość składników odżywczych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: 1. Badanie ankietowe potwierdza, że żywienie ma istotny wpływ na kondycję fizyczną kotów. 2. Wiele czynników może mieć wpływ na powstawanie otyłości u kotów, dlatego należy je rozpatrywać w sposób kompleksowy. Najważniejszym czynnikiem mogącym wywierać wpływ na zachowanie prawidłowej sylwetki kotów jest żywienie. 3. Bardzo ważna jest kontrola masy ciała kotów, ponieważ zapobiega powstawaniu gorszych stanów chorobowych. Bardzo istotne jest to, aby właściciele kotów kontrolowali masę ciała swoich zwierząt, jeśli posiadają wiedzę na ten temat, mogą robić to samodzielnie, w przeciwnym wypadku mogą skorzystać z usług dietetyka, lekarza weterynarii czy innych specjalistów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Agata Bielak, Maciej Bąkowski
PROBIOTYKI I PREBIOTYKI W DIECIE PSÓW
PROBIOTICS AND PREBIOTICS IN THE DIET OF DOGS

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Adres e-mail: agata.bielak@up.lublin.pl

WSTĘP: Probiotyki są znane ze swojego modulującego wpływu na mikroflorę jelitową i układ odpornościowy, co sprzyja korzystnemu działaniu na organizm gospodarza. Jednak biorąc pod uwagę różnorodność pro- i prebiotyków na rynku zwierząt domowych, toczą się dyskusje na temat tego, które z nich należy zastosować, aby stymulować pozytywne efekty ich działania. Celem tej pracy było wykazanie głównego wpływu różnych probiotyków i prebiotyków na zdrowie psów.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Badania potwierdzają, że suplementacja probiotyków i prebiotyków ma wpływ m.in. na mikroflorę jelitową psów. Wykazano, że taka suplementacja zwiększa liczebność pożytecznych drobnoustrojów takich jak *Lactobacillus* spp. i *Bifidobacterium* spp. oraz hamuje rozwój szkodliwych szczepów takich jak *Enterobacteriaceae* i *C. perfringens* (Xu i in. 2019). Stosowanie probiotyków i prebiotyków pozwala na utrzymanie prawidłowego stanu odżywienia oraz poprawę parametrów krwi i układu moczowego u psów z zaawansowaną przewlekłą chorobą nerek (Meineri i in. 2021). Badanie Le Bon i in. (2023) wykazało korzystny wpływ mieszanki włókien prebiotycznych na utrzymanie prawidłowego stanu przewodu pokarmowego u zdrowych starszych psów, w tym na jakość i pH odchodów, profil metabolitów drobnoustrojów i skład mikroflory. Inne badanie wykazało, że włączenie *L. acidophilus* D2/CSL do karmy dla psów wspomaga utrzymanie prawidłowej masy ciała i poprawia stan zdrowia przewodu pokarmowego u zdrowych psów (Bruni i in. 2020). Ser Queso Blanco zawierający suplement *Bifidobacterium longum* podawany psom skutecznie zmniejsza liczbę *Enterobacteriaceae* i *Clostridium* oraz zwiększa liczbę *Bifidobacterium* w ich kale, a tym samym wpływa pozytywnie na mikroflorę jelitową i regulację krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych u zdrowych psów (Park i in. 2018). Dodatek do diety zdrowych psów *Lactobacillus johnsonii* CPN23 lub *Lactobacillus acidophilus* NCDC15 wywołuje obniżenie poziomu glukozy w osoczu psów, dodatkowo zwiększa aktywność dysmutazy ponadtlenkowej i peroksydazy glutationowej u psów suplementowanych *L. johnsonii* CPN23 (Kumar i in. 2016). U dorosłych psów rasy beagle suplementacja *Weissella cibaria* JW15 (szczep probiotyczny wyizolowany z kimchi) powoduje zmniejszenie poziomu triglicerydów w surowicy krwi, wpływa także na ilość pałeczek kwasu mlekowego w kale i wyrównuje stężenie HDL-C w surowicy do poziomu fizjologicznego. Te wyniki sugerują, że suplementacja JW15 może znacznie poprawić zdrowie psów (Sun i in. 2019).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Według danych z literatury zwierzęta cierpiące na choroby mogące powodować dysbiozę, takie jak zewnątrzwydzielnicza niewydolność trzustki, przewlekła enteropatia czy otyłość, mogłyby odnieść największe korzyści z suplementacji pre- i probiotykami (Perini i in. 2023). Dlatego ważne jest rozważenie przyszłych kompleksowych badań sprawdzających potencjalny wpływ nutraceutyków na chore zwierzęta. Dominacja prozdrowotnych bakterii w przewodzie pokarmowym to nie tylko prawidłowe funkcjonowanie jelit, ale także w znacznej mierze lepszy nastrój, prawidłowa praca układu odpornościowego i regulacja procesów metabolicznych w organizmie. Jednakże kilka badań nie wykazało pozytywnego wpływu na stan zdrowia psów po suplementacji *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* i *Bacillus* (Hutchins i in. 2013) oraz *Lactobacillus kefir* (Gaspardo i in. 2020). Dlatego potrzebne są dalsze doświadczenia prowadzone na szeroką skalę badania, aby odkryć zarówno negatywne, jak i pozytywne skutki stosowania probiotyków i prebiotyków u zdrowych i chorych psów, które utworzą drogę do rozwoju i/lub poprawy aktywności farmakologicznej tych nutraceutyków.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.

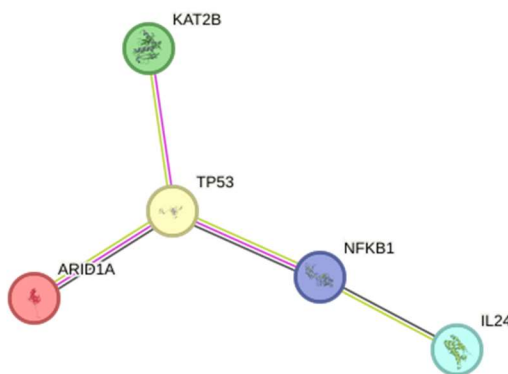


Sesja Młodych Naukowców
Maria Błasziewicz, Martyna Gryglas
**RECEPTA NA WCZESNĄ DIAGNOZĘ – PREDYKCJA WYBRANYCH CHOROÓB
NOWOTWOROWYCH U KOTA DOMOWEGO (*FELIS CATUS*) W ANALIZIE
BIOINFORMATYCZNEJ**
**A RECIPE FOR EARLY DIAGNOSIS – PREDICTION OF SELECTED CANCERS IN
DOMESTIC CAT (*FELIS CATUS*) USING BIOINFORMATICS ANALYSIS**
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt, Koło Naukowe
Zwierząt Doświadczalnych i Laboratoryjnych
Adres e-mail: s207300@sggw.edu.pl

WSTĘP: Tematyka nowotworów wśród kota domowego (*Felis catus*) budzi niepewność wśród właścicieli i hodowców. Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej oraz włókniomęsak bazują na nieprawidłowościach wokół genu *p53*. W przypadku raka płaskonabłonkowego wcześniejsze badania wykazały mutacje w genach *KAT2B* i *ARID1A*, odpowiadających za wzrost komórkowy. Badania wokół włókniomęska zostały natomiast skierowane w kierunku genu *MDA-7*, który został szerzej poznany przy badaniach dotyczących różnicowania czerniaka u ludzi.

MATERIAŁ I METODY: Analiza bioinformatyczna pozwala nam na usystematyzowanie powiązań i wczesną predykcję chorób wynikających z mutacji genetycznych, do których w dużej mierze należą nowotwory. Przedstawiona analiza została wykonana w programie STRING v11.5 oraz z pomocą bazy danych KEGG.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W przypadku analizy wspomnianych wyżej genów w organizmie ludzkim (analiza została dokonana w programie STRING v11.5) zauważono koekspresję, między innymi pomiędzy genem *ARID1A* i *TP53*, wynoszącą 0,067. Dalsze powiązania wykazały koekspresję *KAT2B* i *NCOA1*, czyli jednego z powiązanych nuklearnych receptorów na poziomie 0,174. Wszystkie kolejne przykłady i finalne zestawienie ponad 30 genów wykazały liczne powiązania i możliwości w przypadku analizy *Homo sapiens*, które można byłoby wykorzystać, gdyby poszerzyć dostępne bazy danych.



Rysunek 1. Schemat powiązań funkcjonalnych wybranych genów poddanych analizie

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Potencjalne możliwości predykcji nowotworów oraz konieczność dalszej analizy nie budzą wątpliwości. Wątpliwe materiały dostępne w bazach danych stanowią początek analizy bioinformatycznej, która wymaga badań na poziomie biologii molekularnej. Wykonana analiza wyklarowała punkty, na których trzeba się skupić w badaniach laboratoryjnych, aby uzyskać satysfakcjonujące możliwości testów diagnostycznych.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



Sesja Młodych Naukowców

Mateusz Buclaw, Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska, Danuta Majewska, Adam Wojtuń*,
Fabian Pacholski*

RODZAJ PRÓBKII ZAPACHOWEJ A SZYBKOSĆ JEJ OZNACZANIA
TYPE OF ODOR SAMPLE AND SPEED OF ITS DETERMINATION

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych,
Pracownia Drobiarstwa,*Studenckie Koło Naukowe „Zwierzęcy Umysł”

Adres e-mail: mbuclaw@zut.edu.pl

WSTĘP: Pies jako zwierzę makrosomatyczne wiedzę o otaczającym świecie pozyskuje w dużej mierze za pomocą zmysłu powonienia. Jego zdolności węchowe są aż 10–100 tys. razy większe niż u człowieka (Craven i in. 2009; Jenkis i in. 2018). Ten potencjał człowiek wykorzystuje do detekcji substancji biologicznych i niebiologicznych w służbach mundurowych, w ochronie środowiska, w detekcji biomedycznej i w działalności komercyjnej. W 2006 roku w Stanach Zjednoczonych zapoczątkowano również sport kynologiczny (nosework) z wykorzystaniem zmysłu powonienia psów, który w roku 2016 trafił do Polski. Od tego czasu zarówno w Polsce, jak i na świecie powstało wiele organizacji zajmujących się noseworkiem. Ogólne założenie jest we wszystkich organizacjach podobne. Pies musi znaleźć i oznaczyć próbkę zapachową, jednak w zależności od organizacji występują różne rodzaje stosowanych próbek zapachowych (Trambacz-Oleszak i Awencki 2020).

MATERIAŁ I METODY: Materiał badawczy stanowiła grupa 22 psów różnych ras wraz ze swoimi przewodnikami, potrafiących oznaczać próbki zapachowe skórki pomarańczy. Do badań użyto skórki pomarańczy odmiany Navelina pochodzących z Grecji, z której wykonano 3 rodzaje próbek zapachowych: suszona skórka pomarańczy, hydrolat ze skórki pomarańczy, olej ze skórki pomarańczy. Badania przeprowadzono w dużym pomieszczeniu, które podzielono parawanem na 3 równe ringi (4x3 m) z linią startową dla poszczególnych rodzajów próbek zapachowych. Na każdym ringu prostopadłe do linii startu ustawiono w linii prostej 10 plastikowych pojemników (0,4 l) z otworami na wierzchu (9 pustych i 1 z odpowiednią próbką zapachową) w odległości 20 cm od siebie. Po przekroczeniu linii startu mierzono czas za pomocą stopera, do momentu zgłoszenia przez przewodnika odnalezienia próbki. Psy przeszukiwały dwukrotnie każdy ring. W pierwszym przeszukaniu pojemnik z próbką zapachową umieszczony był losowo, a w drugim znajdował się w tym samym miejscu na każdym ringu. Czas oznaczenia stanowił pomiar z drugiego przeszukania. Wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testu nieparametrycznego ANOVA Friedmana.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analizując czas oznaczenia poszczególnych rodzajów próbek zapachowych (tab. 1), stwierdzono, że psy najszybciej oznaczały suszoną skórkę pomarańczy. W następnej kolejności był olej, a później hydrolat. Podczas przeprowadzania doświadczenia zaobserwowano również wyraźną niepewność u 8 psów, a 2 psy w ogóle nie oznaczyły próbki zapachowej z hydrolatu. Statystycznie istotne różnice czasu oznaczania odnotowano wyłącznie między suszoną skórką a hydrolatem i olejem ze skórki pomarańczy. Zdecydowana większość psów biorących udział w badaniu pracuje jedynie z suszoną skórką pomarańczy, co mogło rzutować na uzyskane wyniki. Jednakże podczas doświadczenia zaobserwowano, że wiele psów nie miało problemu z oznaczeniem hydrolatu lub olejku, mimo że spotkało się z tego rodzaju próbkami pierwszy raz w życiu.

Tabela 1. Czas oznaczania [s] poszczególnych rodzajów próbek zapachowych ze skórki pomarańczy

Rodzaj próbki	Średnia $\pm$ SD
Suszona skórka pomarańczy	6,47 ^b $\pm$ 2,91
Hydrolat ze skórki pomarańczy	12,14 ^a $\pm$ 8,68
Olejek ze skórki pomarańczy	8,91 ^a $\pm$ 4,80

^{a,b} – Różnice statystycznie istotne ($P < 0,05$) oznaczono w kolumnach różnymi literami

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: W badaniach stwierdzono, że rodzaj próbki zapachowej ma wpływ na czas jej oznaczania. W przyszłości sugeruje się rozszerzenie badań o psy pracujące głównie na hydrolatach i olejkach eterycznych.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



Sesja Młodych Naukowców
Patrycja Chmielewska, Wiktoria Marek
**OCENA ADEKWATNOŚCI ŻYWIENIOWEJ PEŁNOPORCJOWYCH KARM MOKRYCH
DLA KOTÓW**

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL ADEQUACY OF COMPLETE WET FOODS FOR CATS

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

Studenckie Koło Naukowe Żywniowców, opiekun naukowy: dr hab. inż. Wioletta Biel, prof. ZUT

Adres e-mail: cp54222@zut.edu.pl

WSTĘP: Kot domowy (*Felis catus*), który jest zależny żywieniowo głównie od opiekuna, otrzymuje najczęściej komercyjną karmę suchą i/lub mokrą (Watson i in. 2023). Rosnąca świadomość opiekunów skutkuje podejmowaniem bardziej przemyślanych wyborów przy zakupie produktów żywieniowych. Istotnym problemem, z jakim zmagają się konsumenci podczas wyboru produktów dla kotów czy psów, jest zgodność deklaracji producenta na etykiecie ze stanem rzeczywistym oraz niewielka liczba istotnych informacji o wartości odżywczej. Celem badań była ocena adekwatności żywieniowej pełnoporcjowych karm mokrych dla kotów dorosłych na podstawie oznaczonego składu chemicznego karm i danych dotyczących składu analitycznego i komponentowego na etykiecie.

MATERIAŁ I METODY: Materiał badawczy stanowiło 13 pełnoporcjowych karm mokrych przeznaczonych dla kotów dorosłych. Karmy po otwarciu poddano wstępnej obróbce termicznej celem uzyskania powietrznie suchej masy. Karmy zmielono i poddano analizie chemicznej zgodnie z AOAC (2019). Oznaczono zawartość suchej masy (SM), białka surowego (BS), tłuszczu surowego (TS), włókna surowego (WS) oraz popiołu surowego (PS). Następnie wyliczono zawartość bezazotowych związków wyciągowych (BNW) na podstawie składu analitycznego (Pomeranz i in. 1994). Oszacowano wartość energetyczną karm wyrażoną w postaci energii metabolicznej (EM) (FEDIAF 2021, NRC 2006). Wyniki przedstawiono jako wartości średnie w przeliczeniu na 100 g suchej masy (SM), które zestawiono z wytycznymi żywieniowymi FEDIAF dla kotów dorosłych oraz danymi z etykiety producenta. Analizę statystyczną przeprowadzono z zastosowaniem jednoczynnikowej analizy wariancji, przyjmując poziom istotności $\alpha = 0,05$ oraz test t-Tukeya.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: We wszystkich badanych karmach głównym źródłem białka były składniki pochodzenia zwierzęcego (kurczak, wołowina, jagnięcina, ryby). Istotnie najwyższy poziom BS stwierdzono w karmie KM_12 (65,89 g/100 g SM), natomiast najniższy w KM_2 (37,98 g/100 g SM). Zawartość TS w analizowanych karmach była w zakresie od 14,94 do 36,66 g/100 g SM. Minimalny rekomendowany przez FEDIAF poziom w karmach dla BS oraz TS został spełniony we wszystkich karmach poddanych analizie. Zawartość PS oznaczona podczas analizy była najwyższa w KM_10 (14,65 g/100 g SM), a najniższa w KM_1 (1,88 g/100 g SM). Karmy były zróżnicowane istotnie pod względem zawartości WS, a ich zakres wahał się od 0,57 do 6,52 g/100 g SM. Zawartość BNW wahała się od całkowitego ich braku do 30,16 g/100 g SM, w tym w 23% karm nie stwierdzono zawartości BNW. Warto zwrócić uwagę, że na etykiecie w składzie komponentowym czterech karm zastosowano dodatek cukru. We wszystkich przeanalizowanych karmach EM obliczona z analiz własnych była wyższa niż wartości podane przez producentów na etykietach i nie mieściła się w granicach tolerancji.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Analiza statystyczna wykazała, że badane karmy różnią się między sobą istotnie statystycznie pod względem zawartości składników odżywczych oraz energii metabolicznej. Poziom białka aż w 92,31% karm nie był zgodny z informacją umieszczoną na etykiecie. W przypadku TS różnice względem etykiety stwierdzono w 15,38% badanych karm. Zawartość składników o charakterze węglowodanowym (WS i BNW) była zróżnicowana. Mając na uwadze fakt, że kot potrzebuje składników odżywczych znajdujących się głównie w tkankach zwierzęcych, to całkowity brak lub stosunkowo niski poziom WS (frakcja nietrawiona) oraz niski poziom BNW (węglowodany przyczyniające się do zjawiska insulinooporności) (Parker i in. 2023) jest najlepszym wyborem komercyjnego żywienia. Wyniki sugerują też znaczące zróżnicowanie jakościowe składników odżywczych w badanych produktach, co może mieć istotne znaczenie dla wyboru odpowiedniej diety dla kotów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Małgorzata Górecka-Politańska, Krystyna Makowska, Sławomir Gonkowski
**CZY ZAWARTY W DYMIE PAPIEROSOWYM METYLPARABEN JEST ZAGROŻENIEM
DLA PSÓW, KTÓRYCH OPIEKUNOWIE PALĄ PAPIEROSY?
IS METYLPARABENE – A CONSTITUENT OF CIGARETTE SMOKE – A RISK FOR DOGS
WHOSE CAREGIVERS SMOK CIGARETTES?**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Diagnostyki Klinicznej,
Katedra Fizjologii Klinicznej, Poliklinika Weterynaryjna
Adres e-mail: malgorzata.politanska@gmail.com

WSTĘP: Metylparaben (4-hydroksybenzoesan metylu, MeP) – ester kwasu p-hydroksybenzoesowego to organiczny związek chemiczny, który należy do grupy parabenów. Parabeny są powszechnie stosowanymi substancjami konserwującymi, dodawanymi do produktów kosmetycznych, farmaceutycznych i spożywczych. Ich zadaniem jest przedłużenie trwałości i zapobieganie rozwojowi mikroorganizmów, takich jak bakterie i pleśnie. W przeszłości parabeny, w tym metylparaben, były powszechnie stosowane jako konserwanty ze względu na ich skuteczność i niski koszt. Jednak w ostatnich latach pojawiły się obawy dotyczące potencjalnych skutków ubocznych stosowania parabenów. Niektóre badania sugerują, że parabeny mogą działać podobnie do estrogenów, co wzbudza obawy związane z ich wpływem na równowagę hormonalną organizmów.

MATERIAŁ I METODY: Celem przeprowadzonych badań było wykazanie, czy narażenie psów na dym tytoniowy wpływa na poziom metylparabenu w ich sierści. Wykorzystując metodę chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas (LC-MS/MS), oznaczono poziomy MeP w próbkach sierści pobranych od 30 zdrowych psów, których właściciele wypełnili ankietę i odpowiedzieli twierdząco lub przecząco na pytanie dotyczące palenia papierosów.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Ze względu na palenie papierosów przez właścicieli zwierzęta zostały podzielone na 2 grupy: „zwierzęta właścicieli palących” oraz „zwierzęta właścicieli niepalących”. Najwyższy średni poziom MeP (422 ng/g) zaobserwowano w grupie zwierząt, których właściciele palili papierosy. Widoczne różnice w poziomach MeP pomiędzy tą grupą psów a grupą, której właściciele nie palą papierosów, były nieistotne statystycznie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Uzyskane wyniki wykazały także, że istnieje korelacja między paleniem papierosów a poziomem MeP w sierści psów. Na podstawie przeprowadzonych badań można więc wywnioskować, iż metylparaben zawarty w dymie papierosowym może kumulować się w organizmach zwierząt. Stosunkowo wysoki poziom MeP w badanych próbkach sugeruje również, że paraben ten może odgrywać ważną rolę w toksykologii weterynaryjnej jako czynnik przyczyniający się do rozwoju różnego rodzaju zaburzeń zdrowotnych u tego gatunku zwierząt. Co więcej, badania wykazały, że analiza sierści w ocenie narażenia psów na MeP może zastąpić „klasyczne” próbki do badań toksykologicznych, takie jak krew czy mocz.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



Sesja Młodych Naukowców

Sonia Hiller¹, Inga Kowalewska², Ewa Czerniawska-Piątkowska¹

ANALIZA POLIMORFIZMU W GENACH *IGF1* I *GHR* A BUDOWA CIAŁA
PSÓW RASY BULLDOG FRANCUSKI

ANALYSIS OF POLYMORPHISM IN THE *IGF1* AND *GHR* GENES IN RELATION TO THE
BODY STRUCTURE OF THE FRENCH BULLDOG

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

¹Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających, ²Katedra Genetyki

Adres e-mail: sonia.hiller@zut.edu.pl

WSTĘP: Ocena i analiza drogi ewolucyjnej u psowatych dostarcza coraz więcej informacji na temat czynników wpływających na wzrost ciała psów (Tangredi i Lawlera 2024). Da Silva i Cross (2023) przeprowadzili analizy, które wykazały, że ogromny wpływ na parametry budowy psa mają polimorfizmy identyfikowane w obrębie genu *IGF1*. Gen kodujący insulinopodobny czynnik wzrostu 1 (IGF1) jest silnym genetycznym wyznacznikiem wielkości ciała między innymi u psów. Działanie hormonu wzrostu (GH) może przebiegać bezpośrednio lub też poprzez indukcję syntezy IGF-1 i IGF-2 (Zych i in. 2006). Receptor hormonu wzrostu (GHR) odgrywa znaczącą rolę w regulacji wzrostu (Dehkhoda i in. 2018). Celem badań była identyfikacja wybranych polimorfizmów w genach *IGF1* i *GHR* oraz możliwość powiązania uzyskanych genotypów w odniesieniu do parametrów wzrostu psów rasy buldog francuski.

MATERIAŁ I METODY: Badania zostały przeprowadzone na grupie siedmiu psów rasy buldog francuski. Materiał do badań stanowiło DNA pobrane jako wymaz z nabłonka z wewnętrznej części policzka pyska. DNA izolowano przy użyciu komercyjnego zestawu. Następnie przeprowadzono badania, wykorzystując metodę PCR-RFLP, dzięki której poddano analizie polimorfizmy znajdujące się w obrębie genów *IGF1* oraz *GHR*. Produkty trawiono enzymami restrykcyjnymi i rozdzielano w 3-procentowych żelach agarozowych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W tabeli 1 przedstawiono otrzymane frekwencje alleli i genotypów dla badanych pojedynczych podstawień nukleotydowych.

Tabela 1. Frekwencje alleli i genotypów badanych polimorfizmów

Gen	Polimorfizm	Frekwencja alleli	Frekwencja genotypów
<i>IGF1</i>	<i>rs22397283 A>G</i>	<i>A</i> – 0,07 <i>G</i> – 0,93	<i>GG</i> – 0,86 <i>AG</i> – 0,14
	<i>rs22437444 G>A</i>	<i>G</i> – 0,14 <i>A</i> – 0,86	<i>GA</i> – 0,29 <i>AA</i> – 0,71
<i>GHR</i>	<i>rs852307856 C>T</i>	<i>C</i> – 1,00	<i>CC</i> – 1,00
	<i>rs851870742 G>A</i>	<i>G</i> – 0,86 <i>A</i> – 0,14	<i>GG</i> – 0,71 <i>GA</i> – 0,29

Podczas analizy uzyskanych wyników genotypowania i wybranych parametrów wymiarów ciała psów stwierdzono, że nie ma możliwości przeprowadzenia analizy statystycznej otrzymanych wyników ze względu na zbyt małą liczebność poszczególnych genotypów w badanej grupie zwierząt.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Stwierdzono, że zaprojektowana metoda oznaczania genotypów dla badanych miejsc polimorficznych w genach *IGF1* i *GHR* jest poprawna i pozwala na prowadzenie genotypowania. Opracowana metoda badań może zostać wykorzystana do prowadzenia dalszych badań na znacznie większej grupie psów, co może pozwolić uzyskać wystarczającą ilość wyników do szacowania ewentualnych relacji między poszczególnymi genotypami a parametrami ciała psów rasy buldog francuski.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Weronika Jabłońska, Gabriela Damentka, Gabriela Łyszkowska, Karolina Węglińska
ANALIZA SEKWENCJI EKSONU 11 GENU *DNMI* U PSÓW RASY OWCZAREK BELGIJSKI
ANALYSIS THE SEQUENCE OF EXON 11 OF THE *DNMI* GENE IN BELGIAN SHEPHERD DOGS

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt, Koło Naukowe Zwierząt Doświadczalnych i Laboratoryjnych, opiekun naukowy: dr hab. Joanna Gruszczyńska, prof. SGGW; dr inż. Beata Grzegorzółka
Adres e-mail: wera.jablonska@outlook.com

WSTĘP: Zapaść powysiłkowa (ang. Exercise Induced Collapse, EIC) (syndrom nietolerancji ruchu wywołującego upadek) to zaburzenie o podłożu genetycznym z objawami neurologicznymi występujące u psa domowego (*Canis lupus familiaris*). Objawy choroby występują po intensywnym wysiłku fizycznym (od 5 do 20 minut) i są następujące: brak skoordynowania ruchu, podwyższona temperatura ciała, niedowład kończyn piersiowych i/lub miednicznych (Broeck i in. 2013). Za przyczynę tej choroby uznano mutację sekwencji genu dynaminy 1 (*DNMI*), która bierze udział w endocytozie pęcherzyków synaptycznych niezbędnych do prawidłowego przebiegu transmisji w układzie nerwowym (Ferguson i in. 2007). Celem badań była analiza zmienności sekwencji w obrębie eksonu 11 genu *DNMI* u psów rasy owczarek belgijski groendael.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badań stanowiły cebulki włosów osobników zdrowych i chorych psów rasy owczarek belgijski groendael. Przeprowadzona została izolacja DNA metodą kolumnkową z wykorzystaniem zestawu komercyjnego GeneMatrix Tissueu & Bacterial DNA Purification Kit (EURx), zapewniając wysoką jakość i czystość izolowanego DNA. Otrzymany DNA został poddany ocenie jakości i stężenia za pomocą spektrofotometru Nanodrop2000, a także rozdzielony elektroforetycznie w 1-procentowym żelu agarozowym. Następnie przeprowadzono amplifikację sekwencji eksonu 11 genu *DNMI* w reakcji PCR. Stworzono mieszaninę reakcyjną PCR, zawierającą wcześniej zaprojektowane startery (Primer 3.0), DNA matrycowy i MIX reakcyjny zawierający polimerazę DNA, nukleotydy, bufor. Ustalono odpowiednie warunki termiczne reakcji. Następnie przeprowadzono rozdział elektroforetyczny produktów PCR w 1,5-procentowym żelu agarozowym (st:HR; 1:1). Produkt PCR oczyszczono przy użyciu zestawu komercyjnego PCR/DNA Clean up Purification Kit 3.1 (EURx) Oczyszczone produkty PCR poddano sekwencjonowaniu. Uzyskane sekwencje badanych osobników zostały porównane z wykorzystaniem programów: BLAST: blastx oraz GeneDoc 2.7. z sekwencją referencyjną genu *DNMI* (GenBank: EU682271.1) w celu identyfikacji potencjalnych różnic w sekwencji. Za pomocą programu sekwencje zostały przepisane na aminokwasy, programem Blastx, a następnie ponownie porównane z sekwencją referencyjną w programie GeneDoc 2.7. Na podstawie analizy STRING v.12 określono predykcijną siłę powiązań między dynaminą 1, a pozostałymi białkami, a także na poziomie mRNA koekspresję genu *DNMI* u psa domowego.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analiza badanej sekwencji eksonu 11 genu *DNMI* wykazała występowanie zmienności między badanymi osobnikami a sekwencją referencyjną. Zidentyfikowane zmiany w sekwencji DNA zostały zinterpretowane pod kątem ich potencjalnego wpływu na funkcję genu *DNMI* i skutków związanych z zapaścią powysiłkową. Predykcyjna siła powiązań dynaminy 1 z białkami DNM3, HCLS1 i DNM2 była na wysokim poziomie 0,966, 0,955, 0,939, odpowiednio. Natomiast koekspresja genu *DNMI* kształtowała się na niskim poziomie 0,049 z AMPH i 0,042 z DNM2.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Konieczne jest przeprowadzenie badań pozostałych eksonów genu *DNMI* na większej liczbie psów.

PIŚMIENNICTWO:

1. Broeckx B.J., Coopman F., Verhoeven G.E., Van Haeringen W., van de Goor L., Bosmans T., Deforce D. 2013. The prevalence of nine genetic disorders in a dog population from Belgium, the Netherlands and Germany. PLoS One, 8, e74811.
2. Ferguson S.M., Brasnjo G., Hayashi M., Wölfel M., Collesi C., Giovedi S., Raimondi A., Gong L.W., Ariel P., Paradise S., O'toole E., Flavell R., Cremona O., Miesenböck G., Ryan T.A., De Camilli P. 2007. A selective activity-dependent requirement for dynamin 1 in synaptic vesicle endocytosis. Science, 316, 570–574.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Weronika Jacuńska

OCENA SKŁADNIKÓW WĘGLOWODANOWYCH W KARMACH PEŁNOPORCJOWYCH DLA PSÓW – CZEGO NIE POWIE NAM ETYKIETA KARMY?
EVALUATION OF CARBOHYDRATE COMPONENTS IN COMPLETE DOG FOOD – WHAT DOESN'T THE FOOD LABEL TELL US?

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Studenckie Koło Naukowe Żywnościowców, opiekun naukowy: dr hab. inż. Wioletta Biel, prof. ZUT
Adres e-mail: jw47216@zut.edu.pl

WSTĘP: Węglowodany to bardzo różnorodna grupa związków organicznych. Ze względu na budowę chemiczną dzieli się je na proste i złożone. Do złożonych zalicza się m.in. włókno pokarmowe (DF, dietary fiber), którego główne źródło to rośliny, ale i świat zwierząt (np. chityna). Specyfika przewodu pokarmowego psa domowego (*Canis familiaris* L.) nie jest przystosowana do trawienia DF, choć częściowo jest to możliwe ze wsparciem mikroflory bakteryjnej. Zgodnie z panującym w Europie prawem (FEDIAF 2019) na etykietach produktów żywieniowych dla psów i kotów nie ma obowiązku podawania informacji o poziomie DF, a jedynie trzeba podać tylko ilość jego frakcji – włókno surowe (CF, crude fibre). W literaturze tematu można również spotkać definicję i podział DF na jego frakcje wynikające ze specyfiki metody analitycznej zaproponowanej przez Van Soesta (1991): włókno neutralno detergentowe (NDF, neutral detergent fiber) oraz jego składowych. W zależności od rodzaju frakcji i jego ilości DF pełni różnorodne funkcje w organizmie – od antyżywnościowych po prozdrowotne. Celem badań była ocena karm bytowych dla psów pod kątem zawartości węglowodanów na podstawie udziału poszczególnych frakcji oznaczanych metodą detergentową jako składników potencjalnie ograniczających wartość pokarmową. **MATERIAŁ I METODY:** Materiał do badań stanowiło czternaście pełnoporcjowych ekstrudowanych karm przeznaczonych dla psów dorosłych. Główny komponent zwierzęcy stanowiły owady jadalne i produkty z nich pozyskiwane. Zawartość suchej masy (SM) oraz CF oznaczono zgodnie z AOAC (2019). Zawartość frakcji włókna pokarmowego NDF (włókno detergentowe neutralne), ADF (włókno detergentowe kwaśne) i ADL (lignina detergentowo kwaśna) oznaczono metodą Van Soesta (1991). Zawartość hemicelulozy (HCEL) określono z różnicy zawartości NDF i ADF, a celulozy (CEL) z różnicy między ADF i ADL. Wyniki poddano jednoczynnikowej analizie wariancji, stosując test Duncana przy $P < 0,05$.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Wyniki przedstawiono jako wartości średnie w przeliczeniu na 100 g SM, aby umożliwić porównanie karm. Wartości CF i poszczególnych frakcji włókna pokarmowego różniły się statystycznie istotnie pomiędzy ocenianymi karmami. Zawartość CF wynosiła od 2,21 g/100 g SM do 7,16 g/100 g SM. Najwyższa zawartość frakcji NDF, jaką uzyskano, wynosiła średnio 24,77 g/100 g SM, najniższa wynosiła 6,72 g/100 g SM. Frakcji ADF, jako że jest częścią frakcji NDF, uzyskano najwyższą zawartość – 12,27 g/100 g SM, a najniższą 6,00 g/100 g SM. Z uwagi na to, że frakcja ADF zawiera celulozę i ligninę, zatem głównie składa się z nierozpuszczalnych węglowodanów, które charakteryzują się ograniczonym stopniem fermentacji w przewodzie pokarmowym zwierząt. Zawartość frakcji ADL, składającej się tylko z ligniny, wynosiła maksymalnie 4,62 g/100 g SM, a najmniejsza jej ilość w badanym materiale wynosiła 1,02 g/100 g SM.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Etykieta karmy pełnoporcjowej podlega wytycznym, które to nakładają na producenta obowiązek umieszczenia informacji o zawartości włókna surowego w karmie. Jednak WS obejmuje tylko składowe takie jak część HCEL, CEL i część ADL. Sprawia to, że do konsumentów trafia informacja o zawartości jedynie części składników opornych na trawienie, a nie ich całości. Jak wykazała analiza frakcji włókna pokarmowego, karmy przeznaczone dla psów zawierały nawet 24,77 g NDF, niepodlegającej trawieniu w przewodzie pokarmowym psa, z czego aż 14,24 g stanowiła sama hemiceluloza, natomiast w samej karmie zawartości CF była na poziomie 5,56 g/100 g SM. Wykonana analiza sugeruje, że podawanie tylko informacji o ilości WS na etykietach karm nie daje pełnego obrazu o składnikach węglowodanowych, a karmy zawierające zbliżony poziom CF mogą zawierać znacznie różną zawartość DF, do tego w różnych udziałach poszczególne frakcje.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorki.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Weronika Jacuńska, Michał Hinz
WARTOŚĆ ODŻYWCZA PRODUKTÓW Z NASION KONOPI SIEWNYCH (*CANNABIS SATIVA* L.) W ŻYWIENIU ZWIERZĄT
THE NUTRITIONAL VALUE OF HEMP SEED PRODUCTS (*CANNABIS SATIVA* L.) IN ANIMAL NUTRITION

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,
Studenckie Koło Naukowe Żywnościowców, opiekun naukowy: dr hab. inż. Wioletta Biel, prof. ZUT
Adres e-mail: jw47216@zut.edu.pl, hm52284@zut.edu.pl

WSTĘP: Wśród rodzaju *Cannabis* rozróżnia się trzy podstawowe gatunki: konopie siewne (*Cannabis sativa* L.) uprawiane w celu pozyskania włókna i oleju, indyjskie (*Cannabis indica* Lam.) bogate w żywicę i tetrahydrokannabinol (THC) oraz formę dziką *Cannabis ruderalis*. Na szczególną uwagę zasługuje *Cannabis sativa* L., które ze względu na ograniczoną do minimum zawartość THC, wysoki poziom białka i dobrej jakości tłuszcz coraz częściej wykorzystywane są w produkcji żywności dla ludzi i paszy dla zwierząt gospodarskich oraz zwierząt towarzyszących. Zwłaszcza nasiona są bogatym źródłem białka o pełnowartościowym składzie aminokwasowym, tłuszczu, włókna pokarmowego oraz składników mineralnych. W weterynarii wykorzystywany jest olej konopny z nasion (bez kannabidiolu, CBD) oraz z kwiatostanów (z CBD), który bogaty jest m.in. w kwas α -linolenowy z rodziny n-3 o szerokim dobrze udokumentowanym działaniu prozdrowotnym u małych zwierząt. Niewiele jest natomiast badań na temat zawartości składników mineralnych w kwiatostanach oraz liściach czy łodygach. Dlatego celem badań była ocena zawartości głównych składników odżywczych oraz składników mineralnych w różnych surowcach otrzymywanych z roślin konopi siewnych.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do badania stanowiły kwiatostany (inflorescences, IF) oraz liście (leaves, L). Wysuszone i zmielone próby poddano analizie w celu określenia zawartości podstawowych składników odżywczych zgodnie z AOAC (2019). Zawartość wapnia (Ca), fosforu (P), potasu (K), sodu (Na), magnezu (Mg), miedzi (Cu), żelaza (Fe), manganu (Mn) i cynku (Zn) oznaczono metodą mineralizacji na mokro (ISO 2000). Analizy wykonano przy użyciu atomowego spektrometru absorpcyjnego. Stężenie fosforu (P) oznaczono metodą kolorymetryczną. Wyniki przedstawiono jako wartości średnie w przeliczeniu na 100 g suchej masy (SM) wraz z odchyleniem standardowym. Zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji stosując test Duncana przy $P < 0,05$.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Zawartość białka surowego oraz tłuszczu była istotnie najwyższa w kwiatostanach (odpowiednio 41,89 g i 12,63 g w 100 g suszu), a najniższa w liściach (27,89 g i 6,48 g w 100 g SM). Również zawartość ocenianych makro- i mikroelementów była zróżnicowana statystycznie istotnie w zależności od surowca. Stosunek Ca : P średnio wyniósł w surowcach 2,5 : 1. Biomasa konopi siewnych jest bardzo dobrym źródłem mikroelementów. Na uwagę zasługuje zawartość żelaza, która była istotnie wyższa w liściach w porównaniu z kwiatostanami. Pod względem ilościowym makroskładniki można uszeregować w następującej malejącej kolejności $K > Ca > P > Mg > Na$, a mikroelementy: $Fe > Mn > Zn > Cu$. Nie stwierdzono w surowcach metali toksycznych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Skład podstawowy analizowanych produktów otrzymanych z konopi siewnych podkreśla ich wysoką wartość odżywczą. Zawartość oznaczonych egzogennych składników mineralnych świadczy o tym, że surowce te mogą być bardzo dobrym uzupełnieniem diety domowej, która często jest deficytowa właśnie w te składniki i trudna do zbilansowania. Różnice w zawartości składników odżywczych między analizowanymi częściami rośliny mogą mieć istotne konsekwencje dla zastosowań konopi w produkcji żywności dla zwierząt. Ponadto istotne różnice w zawartości składników mineralnych między różnymi produktami z konopi mogą mieć wpływ na ich potencjalne zastosowania w suplementacji.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Sesja Młodych Naukowców

Klaudia Kaliszyk

PROBLEM STRESU U PSÓW W GABINECIE WETERYNARYJNYM

STRESS IN DOGS AT VETERINARY CLINIC

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Studenckie Koło Naukowe
Behawioru Zwierząt

Adres e-mail: klaudia.kaliszyk@gmail.com

Celem pracy było przeprowadzenie analizy zachowań psów podczas wizyt u weterynarza. Poprzez obserwację mowy ciała oraz reakcji na otoczenie zinterpretowano najczęściej występujące objawy stresu u psów oraz zidentyfikowano konkretne czynniki stresujące, jakich doświadczają psy w czasie wizyty weterynaryjnej. Psy doświadczają stresu podczas wizyt u weterynarza, ponieważ znajdują się w nieznanym środowisku, nie mogą kontrolować sytuacji, przewidzieć, co się z nimi stanie, a także mogą odczuwać ból.

Sygnały stresu i strachu są często bagatelizowane przez opiekunów, a także personel weterynaryjny. Brak świadomości z zakresu skutecznego minimalizowania stresu jest powszechnym zjawiskiem. Wizyty u weterynarza, które wywołują stres, mogą prowadzić do rozwoju problemów behawioralnych związanych z lękiem, które mogą eskalować do zachowań agresywnych lub destrukcyjnych. Ograniczając stres podczas wizyt u weterynarza, właściciele mogą pomóc w zapobieganiu rozwojowi tych problemów.

Praca miała na celu stworzenie kompleksowego obrazu reakcji stresowej psów w obliczu wizyty weterynaryjnej oraz zaproponowanie potencjalnych rozwiązań, które zarówno opiekunowie, jak i personel weterynaryjny mogą przyjąć w celu skutecznego zarządzania stresem.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Sesja Młodych Naukowców

Klaudia Kaliszyk

WPLYW KOTÓW NA ROZWÓJ EMOCJONALNY DZIECI

THE IMPACT OF CATS ON THE EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Felinologiczne Studenckie Koło Naukowe

Adres e-mail: klaudia.kaliszyk@gmail.com

Celem pracy była obserwacja dzieci podczas zajęć prowadzonych w obecności kota. Grupę badawczą stanowiły dzieci w wieku przedszkolnym. Podczas warsztatów dotyczących mowy ciała kota dla dzieci przeprowadzono obserwacje mające na celu ocenę wpływu obecności kota na uczestników. Wyniki obserwacji wykazały, że zwierzę pełniło istotną rolę w pobudzaniu ich ciekawości oraz angażowaniu się w zajęcia. Obecność kota przyciągała uwagę uczestników, którzy wykazywali zwiększoną ciekawość i emocjonalne zaangażowanie. Dzieci reagowały pozytywnie, wyrażając radość i chęć interakcji. Ponadto obserwowano korzystny wpływ na atmosferę grupową, sprzyjającą współpracy i interakcji między dziećmi. Wnioski te sugerują, że obecność zwierząt może być skutecznym narzędziem w edukacji przedszkolnej, wspomagającym rozwój komunikacyjny, społeczny i emocjonalny dzieci.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Kamila Kaszycka, Wanda Krupa, Małgorzata Goleman, Justyna Wojtaś

WYSTĘPOWANIE FOBII DŹWIĘKOWYCH U PSÓW RASOWYCH I SCHRONISKOWYCH
OCCURENCE OF NOISE PHOBIAS IN PUREBRED AND SHELTER DOGS

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, Zakład Behavioru i Dobrostanu
Zwierząt

Adres e-mail: kamila.kaszycka@up.lublin.pl

WSTĘP: Na występowanie zaburzeń lękowych u psów domowych ma wpływ wiele czynników, do których mogą należeć zarówno doznane traumy, jak i genetyka. Dla wielu osobników traumatycznym doświadczeniem jest pobyt w schronisku. Psy, które cierpią na fobie dźwiękowe, mogą też częściej wykazywać inne zaburzenia lękowe. Uważa się, że w wielu przypadkach reakcje stresowe wynikające z lęku przed dźwiękami mogą mieć negatywny wpływ na jakość życia (Sherman i Mills 2008). Reakcje lękowe podczas ekspozycji na określone dźwięki mogą występować nawet u 49% psów (Blackwell i in. 2013).

MATERIAŁ I METODY: Materiał badawczy stanowiły informacje uzyskane za pomocą autorskich jednokrotnych internetowych kwestionariuszy ankietowych, udostępnione ankietowanym za pomocą mediów społecznościowych. Ankieta została utworzona za pomocą Formularzy Google i wysłana bezpośrednio do środowiska hodowców zrzeszonych w Międzynarodowej Federacji Kynologicznej (FCI), udostępniona na stronie schroniska oraz fanpage'ach trenerów psów. Celem ankiety było oszacowanie częstotliwości i nasilenia występowania fobii dźwiękowych wśród populacji psów adoptowanych ze schronisk i pochodzących z hodowli FCI, na podstawie obserwacji ich właścicieli. Stopień nasilenia danego zachowania można było określić w skali 0–4 (gdzie 0 – oznaczało brak reakcji a 4 – intensywną odpowiedź behawioralną). Kwestionariusze zbierały odpowiedzi w okresie 10.11.2021–08.12.2021. Uzyskano 321 ankiet, z których 243 były prawidłowo uzupełnione – ankiety opisujące psy o innym pochodzeniu niż adoptowane ze schroniska bądź nabyte z hodowli FCI zostały odrzucone.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Grupą, która bała się najmniej różnorodnych odgłosów, były psy pochodzące z FCI. Największe reakcje lękowe wywoływał huk fajerwerków – średnio 2,84 pkt w całej grupie przebadanych zwierząt. Tylko niewiele mniej stresujące dla obu grup psów były nagłe dźwięki, do których zaliczono wystrzał z broni i wyładowania atmosferyczne. Wyniki tych badań pokrywają się z ustaleniami Blackwella i in. (2013), którzy również wykazali, że według opiekunów psy reagują silnym stresem na dźwięki fajerwerków, wystrzałów i burzy. Zwierzęta, które w przeszłości doświadczyły pobytu w schronisku, wykazywały silniejsze reakcje lękowe niż psy pochodzące z hodowli FCI. Psy, które miały silniejsze problemy separacyjne, wykazywały większe nasilenie reakcji lękowych na wszystkie oceniane dźwięki. Wyniki badań Overall i in. (2001) wskazują, że u zwierząt, które cierpią na zaburzenia związane z separacją, występowanie fobii dźwiękowych może być częstsze. Potwierdzają również fakt, że te zaburzenia lękowe mogą być ze sobą powiązane. Zwierzęta, które charakteryzują się wyższym poziomem ogólnej lękliwości, mogą mieć nadmierną odpowiedź behawioralną na większą liczbę bodźców niż reszta populacji.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Psy, które zostały adoptowane ze schroniska, wykazywały się silniejszymi reakcjami lękowymi na bodźce dźwiękowe. Może mieć to związek zarówno z traumą doznaną w schronisku, negatywnymi skojarzeniami z wybranymi dźwiękami, jak i predyspozycjami genetycznymi danego osobnika. Zauważono również zależność pomiędzy występowaniem problemów separacyjnych a fobiami dźwiękowymi u psów, co może wskazywać na wyższy poziom lękowości.

PIŚMIENNICTWO:

1. Blackwell E.J., Bradshaw J.W.S., Casey R.A. 2013. Fear responses to noises in domestic dogs: Prevalence, risk factors and co-occurrence with other fear related behaviour. Appl. Anim. Behav. Sci., 145(1-2), 15–25.
2. Overall K.L., Dunham A.E., Frank D. 2001. Frequency of nonspecific clinical signs in dogs with separation anxiety, thunderstorm phobia, and noise phobia, alone or in combination. JAVMA, 219(4), 467–473.
3. Sherman B.L., Mills D.S. 2008. Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., 38(5), 1081–1106.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Tatiana Kavetska

ODZWIERCIEDLENIE ZMIANY STOSUNKU CZŁOWIEKA DO PSA
W NAJNOWSZEJ LEKSYCE

REFLECTION OF CHANGING HUMAN-DOG RELATIONS IN RECENT LEXIS

Uniwersytet Warszawski, Wydział Polonistyki, opiekun naukowy: dr Jarosław Łachnik

Adres e-mail: t.kavetska@student.uw.edu.pl

WSTĘP: Językowy obraz psa w polszczyźnie długo pozostawał negatywny, a samo zwierzę kojarzone było z nieczystością, fałszem, brakiem wartości czy bezmyślną wiernością (Raszewska-Żurek 2010). Szczególnym znakiem tego są funkcjonujące do dziś frazeologizmy, na przykład *schodzić na psy* (Mosiołek-Kłosińska 1995) i wyzwiska, na przykład *psi syn* (Kolberová 2014). Wydaje się, że ten obraz ulega zmianie – sposób widzenia psa przez pryzmat języka ma bezpośredni związek z tym, jak zmienia się rola tego zwierzęcia w życiu człowieka. Niekiedy staje się ono nieodłączną częścią świata wybranych grup ludzi (Stawarz-Popek 2011; Frankiewicz 2014). Pojawienie się w wiekach XX i XXI dużej liczby wyrazów związanych z psami dodatkowo podkreśla wagę tego przeobrażenia. Nowe słownictwo świadczy o przewartościowaniu językowego obrazu psa, utrwała jego raczej pozytywny wizerunek i zaciera występujące wcześniej negatywne konotacje. Analiza najnowszych jednostek leksykalnych umożliwi pokazanie kierunku zmiany stosunku człowieka do psa, a także pozwoli określić, w jaki sposób powstaje nowy język miłośników psów.

MATERIAŁ I METODY: Analizowane wyrazy zostały zgromadzone na podstawie wywiadów bezpośrednich oraz tekstów publikowanych w przestrzeni internetowej – na forach i w grupach kynologicznych (*Jamnikowo*, *pjeski*, *Psy to moja rodzina!*) oraz w serwisach informacyjnych (*Polityka*, *TopNewsy*). Niektóre jednostki pochodzą ponadto ze słownika neologizmów polskich Obserwatorium Językowego Uniwersytetu Warszawskiego. W ten sposób zebrano 46 wyrazów i połączeń wyrazowych świadczących o nowej roli psa w życiu człowieka. Następnie zweryfikowano je pod kątem neologiczności. Za najnowsze zostały uznane jednostki niepojawiające się w tekstach sprzed 2000 roku, co sprawdzono na podstawie danych Narodowego Korpusu Języka Polskiego. Odrzucono starsze wyrazy, pozostawiono jednak te, które współcześnie pojawiają się w nowych znaczeniach. Pozostałe 42 jednostki wykorzystano w próbie rekonstrukcji językowego obrazu psa. Materiał pozwolił na zbadanie tego, w jaki sposób stosunek człowieka do psa odbija się w najnowszej leksyce.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W najnowszym słownictwie związanym z psami pojawiają się wszystkie typy innowacji leksykalnych, czyli neologizmy słowotwórcze, stanowiące tu najliczniejszą grupę (na przykład *pieseł*, 17 wystąpień, czyli 40% analizowanego materiału), a także: neofrazeologizmy (na przykład *tęczowy most*), neosemantyzmy (na przykład *psia mama*) oraz zapożyczenia, najczęściej anglicyzmy nazywające nowe dyscypliny sportowe (na przykład *dogfrisbee*). Wyrażony w języku stosunek człowieka do psa zdecydowanie się zmienia. Świadczą o tym przede wszystkim leksemy, które nazywają psa w nowy, miły i pozbawiony negatywnych konotacji sposób (*papiś*, *pjesek*, *psidło*). Ciekawą grupę stanowią wyrazy bezpośrednio włączające zwierzę w strukturę rodziny, w której zaczyna ono pełnić funkcję dziecka (*psiecko*, *psórka*, *psynek*). Pojawiają się także jednostki związane z nowymi usługami i udogodnieniami przeznaczonymi specjalnie dla psów (*psycholog*, *psiedzko*, *psiolubny*) oraz wspomniane już dyscypliny sportowe (*dogtrekking*, *flyball*, *psitnes*). Zwierzę okazuje się tak ważne, że pośrednio pojawia się nawet w opisie relacji międzyludzkich (*psijacielsko/psyjacielsko*, *wszystkiego najlepszego*).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Zebrane jednostki dowodzą zmiany językowego obrazu psa z negatywnego na jednoznacznie pozytywny. Wynika ona z innego niż wcześniej stosunku człowieka do zwierzęcia, które dla niektórych staje się szczególną częścią życia. Przejawia się to nie tylko w nazywaniu nowych zjawisk rzeczywistości pozajęzykowej, lecz także w tworzeniu innowacyjnych, emocjonalnych określeń dla istniejących od dawna desygatów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorki.



Sesja Młodych Naukowców
Rozalia Kowal¹, Martyna Wilk², Anna Budny-Walczak³
**WPLYW POSTBIOTYKU NA STRAWNOŚĆ KARM PEŁNOPORCJOWYCH DLA PSÓW.
BADANIA IN VITRO
EFFECT OF POSTBIOTIC ON DIGESTIBILITY OF COMPLETE DOG FOOD. IN VITRO
STUDY**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt

¹Studenckie Koło Naukowe Żywienia Zwierząt, ²Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa,

³Katedra Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt

Adres e-mail: 121512@student.upwr.edu.pl

WSTĘP: Zwierzęta towarzyszące, takie jak psy, powinny być karmione pełnowartościową karmą zawierającą wysokojakościowe źródła mięsa. Dostępne na rynku karmy suche i mokre różnią się pod względem strawności białka, zależnie od jego źródła, procesów technologicznych, takich jak obróbka termiczna, oraz cech gatunkowych i indywidualnych zwierzęcia.

MATERIAŁ I METODY: Badanie miało na celu ocenę wpływu dodatku postbiotyku DeliGuard dla psów i kotów na strawność (in vitro) białka ogólnego w suchej i mokrej karmie pełnoporcjowej dla psów. Wykorzystano komercyjne karmy dla psów: karmę mokrą o zawartości suchej masy 48,4% i białka ogólnego 29,9% oraz suchą karmę o zawartości suchej masy 85% i białka ogólnego 45,2%. Karmy zostały poddane testom strawności (in vitro) z użyciem pepsyny i pankreatyny. Analizy strawności przeprowadzono w dwóch grupach: grupa kontrolna (A) bez dodatku postbiotyku oraz grupa badawcza (B) z dodatkiem postbiotyku DeliGuard. Po inkubacji oznaczono zawartość białka ogólnego w pozostałościach prób i obliczono jego strawność.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Strawność białka w grupie A dla karmy mokrej wyniosła 91,6%, co było wyższe niż strawność białka w karmie suchej, osiągając 80,2%. W przypadku grupy B strawność białka dla karmy mokrej wyniosła 95,8%, a dla karmy suchej 82,1%.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Dodanie postbiotyku DeliGuard zwiększyło strawność białka, szczególnie w przypadku karmy mokrej. Niewielki wzrost strawności białka w karmie suchej prawdopodobnie był spowodowany procesem ekstruzji (wysoka temperatura i ciśnienie).

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Julia Kwiatkowska¹, Maciej Gogulski², Adam Cieślak¹, Daniel Stanisławski³,
Małgorzata Szumacher-Strabel¹

POPULARNOŚĆ RAS PSÓW – KRYTERIA SPOŁECZEŃSTWA
POPULARITY OF DOG BREEDS – CRITERIA OF THE SOCIETY

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

¹Katedra Żywienia Zwierząt, ²Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych, ³Pracownia Komputerowa

Adres e-mail: julia.kwiatkowska01@gmail.com

WSTĘP: Przyczyny posiadania psa ewoluowały w Polsce i na świecie na przestrzeni lat. Posiadanie psa stało się aktualnie elementem życia społecznego, a środowisko właścicieli znacząco wpływa na kształtowanie się preferencji rasowych. Rola psa w codziennym życiu społeczeństwa nieustannie się zmienia, obejmując aspekty towarzyskie, rekreacyjne, terapeutyczne i użytkowe. Zrozumienie tych aspektów ma kluczowe znaczenie dla hodowców, organizacji zajmujących się ochroną zwierząt oraz przyszłych właścicieli psów, aby lepiej dopasować rasę do indywidualnych potrzeb i oczekiwań. Celem przedstawionej analizy jest zgłębienie przyczyn, które składają się na popularność określonych ras psów w Polsce.

MATERIAŁ I METODY: Badanie zostało przeprowadzone w listopadzie 2023 roku za pomocą ankiety internetowej. Link z ankietą został rozpowszechniony wśród miłośników psów. Badania przeprowadzono wśród 629 osób w różnym wieku. W formularzu pytano o: wiek, miejsce zamieszkania, związki zawodu ankietowanej osoby z branżą zoologiczną, posiadanie psa, doświadczenie w opiece nad psami oraz kryteria, jakimi społeczeństwo kieruje się przy wyborze psa. Istotność różnic między zmiennymi określono nieparametrycznym testem zgodności Chi-kwadrat Pearsona (przy poziomie istotności 0,05), siłę związku między zmiennymi obliczono za pomocą testu miar symetrycznych V-Kramera (dla określenia wartości korelacji).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W przeprowadzonych badaniach ankietowych skupiono się na analizie związku pomiędzy miejscem zamieszkania a kryteriami, jakimi społeczeństwo kieruje się przy wyborze psa. W większości miejsce zamieszkania nie wpłynęło na rozkład odpowiedzi udzielanych przez mieszkańców różnych miejscowości. Właściciele, którzy mieszkają na mniejszych metrażach, zazwyczaj preferują rasy mniejsze, podczas gdy ludzie posiadający dom z ogrodem czy większe mieszkanie zazwyczaj pozwalają sobie na osobniki ras dużych i olbrzymich. Nie stwierdzono istotnego wpływu miejsca zamieszkania respondentów na rozkład odpowiedzi dotyczący znaczenia ceny psa, podatności na szkolenie, charakteru i temperamentu, długowieczności oraz potrzeb pielęgnacyjnych. Badania wykazały, że przystosowanie do życia w rodzinie psa ma większe znaczenie w przypadku ludzi pochodzących ze wsi niż tych z dużych miast. Przeprowadzone badania nie wykazały istotnego wpływu miejsca zamieszkania respondentów na rozkład odpowiedzi dotyczących znaczenia mediów i panującej mody w wyborze psa. W niektórych miejscowościach nawet 100% mieszkańców uważa, że obecne trendy nie mają żadnego wpływu na wybór psa.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Hipoteza pracy zakładała, że przyczyny popularności konkretnych ras psów oraz kryteria, jakimi ludzie kierują się przy wyborze psa, są wynikiem interakcji między czynnikami społecznymi, kulturowymi, emocjonalnymi oraz praktycznymi, co prowadzi do ewolucji preferencji i wyborów w kontekście hodowli i adopcji psów. Wybór psa jest determinowany indywidualnymi potrzebami i warunkami życiowymi, które w późniejszym czasie wpływają na kryteria wyboru pupila. Za pomocą kwestionariusza ankiety umieszczonej w Internecie przyjęta hipoteza została potwierdzona. Przyczyny popularności konkretnych ras psów są uwarunkowane czynnikami społecznymi, kulturowymi oraz emocjonalnymi, natomiast media i moda odgrywają rolę drugorzędą.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorów.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Sesja Młodych Naukowców

Wiktoria Moczarska

**CIĄĆ ALBO NIE CIĄĆ; OTO JEST PYTANIE: ANATOMIA PORÓWNAWCZA PSICH
WIBRYSÓW. CO GROOMERZY WIEDZĄ O PSICH WIBRYSACH?
TO TRIM, OR NOT TO TRIM, THAT IS THE QUESTION: COMPARATIVE ANATOMY OF
DOG VIBRISSAE. WHAT DO GROOMERS KNOW ABOUT VIBRISSAE?**

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Kolegium Indywidualnych Studiów Międzyobszarowych

Adres e-mail: wiktoria.moczarska@o365.us.edu.pl

WSTĘP: Tematem ciągłych dyskusji jest zasadność obcinania psich wibrysów podczas zabiegów pielęgnacyjnych, związanych z wystawami psów rasowych. Funkcje wibrysów zostały zbadane u szczurów, fok czy kotów, a naukowcy w dalszym ciągu pochylają się nad tym zagadnieniem. Ich funkcjonalność nie została jednak przebadana u przedstawicieli licznych ras psów, które są drugimi najczęściej wybieranymi zwierzętami domowymi w Europie (FEDIAF 2022). Obcinając psu wąsy, nie mamy pewności, czy to działanie nie wywołuje negatywnych efektów. Problem ten jest omawiany w Niemczech, Austrii i Szwajcarii, gdzie czynność ta została prawnie zabroniona na podstawie analogii psich wibrysów do wibrysów innych ssaków (np. szczurów lub kotów, u których obcięcie tego narządu upośledza funkcjonowanie). Można wyróżnić dwie najnowsze publikacje naukowe (Döring i in. 2020; de Sampaio i in. 2024) oraz wiele prac nienaukowych i raportów (Coren 2019; Döring 2019; Winkelmayr i Binder 2019; Chyba 2020; Deutscher Tierschutzbund 2021; Lösche 2023), których autorzy próbują wyjaśnić funkcje psich wibrysów, jednocześnie uważając, że ich obcinanie wyrządza krzywdę. Wśród publikacji internetowych znajdziemy również osoby, które nie zgadzają się z tym stanowiskiem (Hawranek 2022; Kipp 2023). Autorzy nie zastanawiają się jednak nad funkcją psich wibrysów w zależności od: rasy psa, przeznaczenia hodowlanego, grubości i koloru wibrysów. Nie sprawdzono także wpływu obcinania wąsów na funkcjonowanie psów. Temat wibrysów nie został jeszcze poruszony w Polsce, gdzie według danych z 2022 roku żyje około 8 milionów udomowionych psów (FEDIAF 2022). Z tego powodu niniejsze badanie miało na celu ukazanie problematyki związanej ze zróżnicowaniem cech fenotypowych wibrysów u psów różnych ras, a także ukazanie poziomu wiedzy groomerów (psich fryzjerów) na temat szkodliwości obcinania psich wąsów.

MATERIAŁY I METODY: 1: Przeprowadzono wstępną analizę porównawczą wibrysów i futra u psów trzech różnych ras (samca w typie jamnika krótkowłosego, samca w typie yorkshire terriera i samca szpica miniaturowego) z wykorzystaniem SEM (Phenom XL). 2: Przeprowadzono ankietę wśród polskich groomerów, sprawdzającą poziom wiedzy na temat funkcji psich wibrysów i ewentualnych konsekwencji wynikających z ich obcinania. Zebrano informacje na temat ras psów szczególnie narażonych na obcinanie wąsów. Uzyskano 145 kompletnych ankiet.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: 1: Przedstawiono różnice w kolorze, grubości oraz strukturze psich wibrysów. Porównano samca w typie jamnika krótkowłosego ze szpicem miniaturowym oraz wykonano zdjęcia futra i wibrysów psa w typie jamnika krótkowłosego i psa w typie yorkshire terriera, przy użyciu SEM. 2: W ankiecie wzięło udział 138 kobiet i 7 mężczyzn. 95% ankietowanych ukończyło kurs groomingu (psiego fryzjerstwa). Groomerzy nie są zgodni co do tego, czy psie wibrysy można obcinać (71%), czy też jest to zabronione (29%). Aż 14% groomerów uważa, że psich wąsów nie wolno obcinać, jednak robi to w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych. Na obcinanie wibrysów szczególnie narażone są: maltańczyki, pudle, yorkshire terriery, shih tzu, grzywacze chińskie i inne psy wymagające strzyżenia.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Budowa psich wibrysów różni się w zależności od rasy, co może korelować z funkcją tego narządu lub hodowlą. Badając w przyszłości funkcje psich wibrysów, bez względu na użytą metodę, należy wziąć pod uwagę rasę psa. Nie bez znaczenia pozostaje też fakt, iż u niektórych ras proces podcinania wibrysów trwa od wielu pokoleń (co mogło mieć wpływ na ew. zmianę ich funkcji). Istnieje także duża rozbieżność przekonań wśród groomerów co do roli wibrysów oraz między wiedzą/ przekonaniem a działaniem co do możliwości ich obcinania.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorki.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



Sesja Młodych Naukowców

Martyna Nolewajka, Martyna Żarnoch

**PROPOZYCJE ARANŻACJI PRZESTRZENI DLA PSÓW Z DYSFUNKCJĄ RUCHU
SUGGESTIONS FOR SPACE ARRANGEMENT FOR DOGS WITH MOVEMENT DISORDERS**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii i Łowiectwa

Adres e-mail: martyna.nol@wp.pl, martyna.zarnoch0905@gmail.com

WSTĘP: Aranżacja przestrzeni w domu znacząco wpływa na samopoczucie i jakość życia psów zmagających się z dysfunkcjami ruchu. Odpowiednio przygotowane otoczenie może ułatwić psu poruszanie się, zmniejszyć ryzyko upadków i urazów, a tym samym zwiększyć jego komfort i bezpieczeństwo.

Celem pracy było opracowanie propozycji aranżacji przestrzeni domowej dla psów z dysfunkcją ruchu.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do opracowania propozycji aranżacji przestrzeni stanowiły informacje uzyskane za pomocą sondażu diagnostycznego od posiadaczy psów z dysfunkcjami lokomotorycznymi. Wykorzystano również informacje z artykułów naukowych dotyczących opieki nad psami zmagającymi się z chorobami stawów oraz psami geriatrycznymi. Zaproponowane rozwiązania zostały dostosowane do różnych dysfunkcji motorycznych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analiza potrzeb opiekunów psów z dysfunkcjami lokomotorycznymi spowodowanymi zarówno urazami, jak i wynikających z zaawansowanego wieku pozwoliła na opracowanie rozwiązań, które są na tyle elastyczne, że mogą być dostosowane do różnych warunków. Zaproponowane rozwiązania uwzględniają zarówno optymalizację podłoża, jak i zastosowanie udogodnień, które umożliwiają psom bezpieczne korzystanie z przestrzeni domowej.

PODSUMOWANIE: Aranżacja przestrzeni domowej dla psa z dysfunkcją ruchu wymaga starannego zaplanowania rozwiązań uwzględniających indywidualne potrzeby zwierzęcia, a także dynamikę zmian powiązanych z lokomocją. Odpowiednio zaaranżowane otoczenie może znacząco poprawić jakość życia zwierzęcia i ułatwić mu codzienne funkcjonowanie.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Aleksandra Ogródnik, Sylwia Parszewska

**PIES Z KOTEM POD JEDNYM DACHEM – CZY TO MA SZANSE NA SUKCES?
DOG AND CAT UNDER THE SAME ROOF – WHAT IS THE CHANCE OF SUCCESS?**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki

Adres e-mail: sylwyparszewska@gmail.com

WSTĘP: Chociaż psy (*Canis lupus familiaris*) zostały udomowione dużo wcześniej niż koty (*Felis catus*), niewątpliwie obydwie te gatunki we współczesności przodują i wyraźnie ze sobą konkurują w rankingu zwierząt utrzymywanych w domach. Powszechnie przyjęło się, że pies od kota znacząco się różni. Psy definiowane i określane są jako te wierne, oddane i najbliższe człowiekowi, ale wymagające pod względem opieki. Koty natomiast zostały zaszukflakowane również jako domowe pupile, lecz o bardziej niezależnej i samowystarczającej osobowości. Jednak czy ich wzajemna z punktu widzenia człowieka „konkurencja” i zróżnicowane potrzeby gatunkowe wykluczają możliwość wspólnego życia pod jednym dachem? Czy zawsze odbywa się to wg przysłowiowej zasady „jak pies z kotem”?

MATERIAŁ I METODY: Przeprowadzone badanie ankietowe miało na celu poddać analizie relację psów i kotów utrzymywanych wspólnie w gospodarstwach domowych. Ankiety zostały udostępnione internetowo. Ankietowani zostali zapytani o jakość i stopień więzi między swoimi zwierzętami. Skupiono uwagę zarówno na cechach i zachowaniach zwierząt zaobserwowanych przez właścicieli, jak i potencjalnych czynnikach środowiskowych oraz systemach utrzymania, mogących wpłynąć na kontakt między zwierzętami.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W ankiecie udział wzięło 271 respondentów, z czego 247 to kobiety. W przypadku ankietowanych nie zaobserwowano dużej zależności pomiędzy wybieraniem na pierwsze zwierzę konkretnego gatunku. Zaskakujące, że aż 26 respondentów wzięło oba gatunki w tym samym czasie. Najwięcej osób zapoznało swoje zwierzęta w domu, jednak z behawioralnego punktu widzenia dużo lepszą opcją jest zapoznanie osobników na neutralnym gruncie, aby wykluczyć negatywną pewność siebie u gatunku, który zna już teren. Jednakże u stosunkowo małej grupy osobników zaobserwowano negatywną relację między zwierzętami. Co ciekawe, 20 opiekunów nie było w stanie określić, jaka relacja wywiązała się między zwierzętami. Pies i kot jako zupełnie inne gatunki potrzebują swojej przestrzeni oraz spełnienia wielu potrzeb gatunkowych, dlatego przy ich łączeniu bardzo ważna jest ingerencja człowieka. W przypadku naszych respondentów niewiele ponad połowa osób zapewniła harmonijną koegzystencję zwierząt, m.in. aranżowali przestrzeń do nowych warunków oraz zgłębiali wiedzę o międzygatunkowym łączeniu. 76% respondentów stwierdziło, że nie zaobserwowało żadnych trudności podczas łączenia obu gatunków.

Reszta osób natomiast szczególnie zauważyła problemy w relacji między psem i kotem. U wielu osobników zmiany te zniknęły po czasie, jednak u 28 grup zwierząt zniknęła wyłącznie część z nich. Zdecydowana większość respondentów obserwuje bardzo często i często pozytywne interakcje między zwierzętami. Większość ankietowanych nie dostrzega żadnych trudności w utrzymywaniu dwóch gatunków zwierząt, jednak, jeśli już jakieś trudności wskazano, to najczęściej był to problem w utrzymaniu czystości w domu. Najczęściej wskazywaną korzyścią z utrzymywania dwóch gatunków pod jednym dachem była urozmaicona możliwość interakcji ze zwierzętami. Wiele osób dostrzega również pozytywny związek między dobrymi relacjami między gatunkami oraz obniżonym poczuciem samotności u zwierząt. Aż 98% ankietowanych odpowiedziało, że według własnych doświadczeń psy i koty są w stanie żyć zgodnie pod jednym dachem.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: W badaniu, w którym udział wzięło 271 respondentów, większość z nich mimo wcześniejszego zapoznania zwierząt w domu zauważa dużo częściej pozytywne interakcje między psem i kotem. Negatywne zachowania są dużo rzadziej obserwowane, co wiąże się z tym, że u większości grup zwierząt opiekunowie dostrzegają relacje pozytywne i neutralne. Ankietowani również znacznie częściej zauważają korzyści z posiadania obu gatunków, a jeśli już dostrzegają jakieś trudności, to szczególnie w przypadku utrzymania czystości. Znacząca większość, bo prawie 100%, stwierdziło, że oba tak różniące się od siebie gatunki są w stanie żyć zgodnie pod jednym dachem.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Milena Patan¹, Julia Sipiora², Bożena Sikora¹

WPLYW DOBORU HODOWLANEGO NA WYSTĘPOWANIE RÓŻNIC W ZAKRESIE
ZDOLNOŚCI UCZENIA SIĘ W LINIACH HODOWLANYCH BORDER COLLIE
THE IMPACT OF BREEDING SELECTION ON THE OCCURRENCE OF DIFFERENCES IN
LEARNING ABILITY IN BORDER COLLIE BREEDING LINES

¹ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii, Zakład Morfologii Zwierząt, ²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
Adres e-mail: milpat@st.amu.edu.pl

WSTĘP: Border collie należy do grupy psów pasterskich. Rasa ta stała się charakterystyczna wśród innych zaganiających owczarków ze względu na unikatowy styl pasienia dzięki tzw. „pracy okiem”. Cenne cechy użytkowe – zarówno fizyczne (lekka budowa ciała oraz duża wytrzymałość), jak i psychiczne (wysoki poziom „will to please”) – zostały docenione przez brytyjskich pasterzy. Wyróżniające się na tle innych ras pasterskich border collie eksportowano do innych części świata, gdzie zwrócono uwagę również na ich eksterier, prowadząc dobór hodowlany w kierunku otrzymania psów o mocniejszej budowie oraz słabiej wykazywanych cechach użytkowych. Wielopokoleniowa selekcja, prowadzona w różnych częściach globu, doprowadziła ostatecznie do rozdzielenia rasy na trzy typy funkcjonalne – *working*, *show* oraz *vers* – odbiegające od siebie znacząco zarówno pod względem pokroju, jak i behawioru. Potencjalne różnice w aspekcie zdolności poznawczych tych psów przeanalizowano w eksperymencie. Zbadano zmienność pomiędzy liniami hodowlanymi border collie w zakresie ich zdolności do uczenia się.

MATERIAŁY I METODY: W toku przeprowadzonego badania poddano analizie 15 psów (po pięciu przedstawicieli każdej z linii hodowlanych), które dwukrotnie podeszły do wykonania czterech zadań. Celem eksperymentu było zaobserwowanie różnic w poszczególnych grupach psów w zakresie następujących czynników: (I) zdolność do obserwowania schematów i wyciągania wniosków, (II) szybkość uczenia się, (III) samodzielność wykonywanej pracy, (IV) rodzaje i ilość wykazywanych komunikatów świadczących o stresie zwierzęcia. Każde z czterech przeprowadzonych zadań opierało się na wyszukiwaniu przez zwierzęta smaczków, które ukryto w różnych miejscach – psy musiały zlokalizować je i w razie potrzeby odkryć oraz zastosować mechanizm otwierania poszczególnych skrytek, aby dotrzeć do schowanej nagrody.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W przeprowadzonym eksperymencie zaobserwowano następujące powiązania: (I) pomiędzy linią hodowlaną, z której pochodził pies a poziomem samodzielności w pracy, (II) pomiędzy linią hodowlaną a częstotliwością przejawiania zachowań świadczących o stresie zwierzęcia. Otrzymane wyniki nie pozwalają na jednoznaczne wskazanie istotnego znaczenia pochodzenia psa dla szybkości postępowania procesu uczenia się czy zwiększonej podatności do obserwowania schematów a wyciągania wniosków. Zaobserwowano, że predyspozycje w tym zakresie wykazywane przez poszczególne psy związane mogą być z indywidualną zmiennością jednostki oraz jej wcześniejszymi doświadczeniami. Uzyskane wyniki wskazują, że przedstawiciele danych linii różnią się od siebie nie tylko podatnością na przeżywanie stresu, ale również okazują go w sposób specyficzny dla różnych grup.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Prowadzona w rasie selekcja hodowlana spowodowała nie tylko zmiany w zakresie morfologii psów, ale również ich behawioru oraz zdolności poznawczych. Zestawienie otrzymanych w trakcie eksperymentu wyników wraz z zarysem historycznym rozwoju rasy pozwala na zrozumienie podstaw determinujących wykazywane przez psy zachowania oraz podejmowane przez nie decyzje. Uzyskane wyniki pozwalają na wstępne scharakteryzowanie poszczególnych linii ze względu na takie czynniki jak samodzielność w pracy oraz zdolność do jej wykonywania pod wpływem presji, co umożliwia określenie zarówno ich predyspozycji, jak i słabych stron, a tym samym – praktyczne dostosowanie proponowanych przez właścicieli aktywności do możliwości zwierząt.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców

Dagmara Pogorzelska, Bożena Sikora

CO KOBIETY W WIELKOPOLSCE WIEDZĄ O TOKSOPLAZMOZIE?

WHAT WOMEN IN WIELKOPOLSKA KNOW ABOUT TOKSOPLASMOSIS?

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii, Zakład Morfologii Zwierząt

Adres korespondencyjny: dagsuska@st.amu.edu.pl

WSTĘP: *Toxoplasma gondii* to kosmopolityczny pasożytniczy pierwotniak, który jest niebezpiecznym wielokomórkowym patogenem wywołującym chorobę nazywaną toksoplazmozą. Pasożyt ten posiada złożony i bardzo rozbudowany cykl rozwojowy, w którym żywicielem ostatecznym są kotowate (w tym kot domowy), a żywicielem pośrednim zwierzę stałocieplne – gł. kręgowce (w tym człowiek i zwierzęta hodowlane). Zgłębiając temat toksoplazmozy, spotkać możemy wiele mitów i fałszywych informacji – m.in. na temat możliwych dróg infekcji czy rzeczywistej roli epidemiologicznej kota domowego. Od wielu lat winą za występowanie zakażeń wśród ludzi obarczane są właśnie koty z pominięciem innych bardziej realnych dróg zarażenia – np. pokarmowej. Celem niniejszego projektu było zdiagnozowanie stanu wiedzy na temat toksoplazmozy wśród kobiet, które narażone są najbardziej na negatywne skutki takiego zarażenia.

MATERIAŁ I METODY: Grupą badawczą było 250 kobiet zamieszkujących Wielkopolskę, które zostały poddane badaniu ankietowemu. Pytania były sformułowane tak, by odpowiedzi ukazały stan wiedzy respondentek na temat: (I) samego patogenu, (II) możliwych zagrożeń wynikających z jego obecności w organizmie człowieka, (III) działań profilaktycznych zapobiegających infekcjom.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Badanie przeprowadzone w ramach pracy magisterskiej ukazało niekompletny stan wiedzy Wielkopolanek na temat zagrożeń toksoplazmatycznych. Dzięki niemu wiemy, że znaczna większość kobiet zamieszkujących województwo wielkopolskie (77,6%) uważa, że najczęstszą przyczyną infekcji *T. gondii* jest kontakt z odchodami kota – domowego (niewłaściwie) i wolno żyjącego (właściwie). Pomimo poprawnych odpowiedzi na temat konsekwencji, które niesie za sobą zarażenie płodu toksoplazmozą, zdarzały się dość często także odpowiedzi błędne. 32,8% respondentek (82 kobiety z 250 przebadanych) nie potrafiło w ogóle odpowiedzieć na pytania o te konsekwencje. Również blisko połowa z badanych (41,2% – 103 kobiety na 250 przebadanych) bagatelizuje możliwość nabycia infekcji toksoplazmatycznej drogą pokarmową (przez spożywanie potraw z surowego mięsa).

Badanie ukazało również problem z zachowaniem podstawowych zasad higieny epidemiologicznej w grupie badanych podczas zabawy w piaskownicy. Połowa z nich (52,8% – 132 osób) nie czuje potrzeby umycia rąk po opuszczeniu placu zabaw lub robi to rzadko. Warto zwrócić uwagę na ten aspekt, ponieważ według danych literaturowych jest to częsta droga infekcji (oocysty wydalone przez dzikie i być może wychodne koty znajdowane są powszechnie w piaskownicach). Ankieta ukazała również, że wiele kobiet mieszkających w Wielkopolsce nieświadomie zwiększa ryzyko infekcji toksoplazmatycznej. Ponad połowa z przebadanych kobiet (139 osób – 55,6%) sporadycznie lub nigdy nie używa rękawiczek ochronnych w czasie prac ogrodowych czy podczas czyszczenia kuwety (45 kobiet – 18% badanych używa je czasami, 104 osoby – 41,6% badanych nie używa ich nigdy).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Podsumowując, wyniki przeprowadzonego badania wykazały wiele braków w wiedzy respondentek woj. wielkopolskiego na temat: *Toxoplasma gondii*, możliwych zagrożeń ze strony tego pierwotniaka oraz znajomości stosowania profilaktyki epidemiologicznej. Ankieta obrazuje nam, jak wiele niedopowiedzeń i mitów nadal krąży na temat toksoplazmozy wśród społeczeństwa, stygmatyzując kota domowego. Jednoznacznie z niej wynika, że zapobieganie zakażeniom i epidemiologia toksoplazmozy to tematy, o których warto szerzej dyskutować na co dzień. Być może wyższy poziom świadomości kobiet w tym temacie uchroni je w przyszłości przed zakażeniami w czasie ciąży i obniży liczbę poronień – do dziś nie wiemy, jaki procent z nich spowodowane jest toksoplazmozą.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Sesja Młodych Naukowców
Julia Rafalska, Katarzyna Szulczyńska
IDIOPATYCZNE ZAPALENIE PĘCHERZA U KOTÓW – PROBLEM ZDROWOTNY CZY
BEHAVIORALNY?
FELINE IDIOPATHIC CYSTITIS – A HEALTH OR BEHAVIORAL PROBLEM?**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
SKN Chorób Zakaźnych Zwierząt „AnthraX”
Adres e-mail: 118435@student.upwr.edu.pl

WSTĘP: Kot domowy to wyjątkowy gatunek zwierzęcia, u którego w odpowiedzi na bodziec stresowy potrafi rozwinąć się śródmiąższowe zapalenie pęcherza. Podczas sytuacji stresowej centralny układ nerwowy wysyła sygnały do wielu organów, w tym do ściany pęcherza. W odpowiedzi uwalniane są neurotransmitery zaostreżające lokalną reakcję zapalną. Stan zapalny może przerodzić się w problem przewlekły lub nawracający. Idiopatyczne zapalenie pęcherza u kotów (Feline idiopathic cystitis, FIC) to złożony problem, przy którym należy wykluczyć podłoże organiczne, by wdrożyć skuteczne leczenie.

MATERIAŁ I METODY: Praca ma charakter analizy przypadku klinicznego. Jej celem jest omówienie opisanego przypadku oraz podsumowanie najnowszych dostępnych informacji źródłowych na temat idiopatycznego zapalenia pęcherza u kotów, zarówno od strony zdrowotnej, jak i behawioralnej.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: 4-letnia wykastrowana kotka we wrześniu 2022 roku trafiła do lecznicy weterynaryjnej z objawami hematurii, dysurii, oddawania moczu poza kuwetę oraz przedłużonego czasu przebywania w niej. Zostało wykonane badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej, pobrano krew i mocz do dalszej analizy. W badaniu USG nie stwierdzono odchyśleń od normy. W wynikach badania moczu wyróżniały się znacznie podniesiona wartość pH (8,5) oraz obecność kryształów fosforanowo-amonowych (struwitów) w badaniu mikroskopowym. Badanie krwi wykazało obniżoną wartość WBC oraz neutrofilię oraz podwyższone wartości RBC i procentowy udział limfocytów (LYM%). Wykonano także badanie mikrobiologiczne moczu, które nie wykazało wzrostu bakterii. Po zebraniu wywiadu, badaniu klinicznym oraz analizie wyników badań laboratoryjnych postawiono diagnozę – zapalenia pęcherza. Wdrożono odpowiednie leczenie mające na celu ograniczenie stanu zapalnego, obniżenie pH moczu oraz ochronę błony śluzowej ściany pęcherza. W kolejnych miesiącach stan dróg moczowych kotki poprawiał się i pogarszał mimo uzyskania prawidłowego pH (6) oraz rozpuszczenia kryształów obecnych w moczu. Na podstawie objawów nawracającego stanu zapalnego pęcherza bez obecności przyczyny somatycznej postawiono ostateczną diagnozę – idiopatyczne zapalenie pęcherza. Rozpoczęto terapię behawioralną wraz z psychofarmakologią oraz doraźnym leczeniem zaostreżonych stanów zapalnych dróg moczowych.

Etiologia FIC nie jest do końca poznana, jednak uważa się, że zarówno nieprawidłowości w samym pęcherzu, jak i zaburzenia neuroendokrynne składają się na obraz choroby. U kotów z FIC zaobserwowano spadek ilości glikozaminoglikanów w moczu stanowiących warstwę ochronną nabłonka pęcherza moczowego. W efekcie warstwa podśluzowa ściany pęcherza ma kontakt z drażniącymi składnikami moczu, co będzie stymulowało neurony czuciowe. Dodatkowo, koty z FIC produkują mniej moczu i znacznie rzadziej go oddają, co wydłuża kontakt silnie zagęszczonego moczu z uszkodzoną już ścianą pęcherza. Mogą być one bardziej wrażliwe na stresory psychologiczne i środowiskowe oraz bardziej podatne na przewlekłe reakcje stresowe w stosunku do zdrowych kotów. Może się to wiązać ze zmianami nastroju, objawami bólu, reakcją immunologiczną i wyrzutem cytokin prozapalnych, a co najważniejsze powodować dysfunkcję układów homeostatycznych w organizmie zwierzęcia.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: FIC u kotów jest złożonym problemem o podłożu zarówno behawioralnym, jak i zdrowotnym. Biorąc to pod uwagę, lekarz weterynarii w pierwszej kolejności powinien wykluczyć lub zidentyfikować przyczyny somatyczne, a następnie skupić się na szczegółowej identyfikacji problemu w kontekście warunków życia kota. Dopiero kompleksowe podejście do pacjenta jest w stanie zapewnić skuteczną diagnostykę i terapię kota cierpiącego na FIC.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Sesja Młodych Naukowców
Gabriela Rogowska, Karolina Pogorzelska
WPLYW WIEKU NA ZACHOWANIE PSA
THE INFLUENCE OF AGE ON DOG BEHAVIOR**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Adres e-mail: gabrog@interia.pl, karlosik.46@gmail.com

WSTĘP: W pracy omówiono główne aspekty starzenia się i wpływu na behavior psa (*Canis lupus familiaris*). Praca skupia się na zmianach, jakie zachodzą wraz z wiekiem, a także wpływie, jaki mają one na psa i jego właścicieli. Zmiany zachowania mogą pojawić się w związku z przebiegiem chorób somatycznych i należy je odróżnić od zaburzeń poznawczych. Zaburzenia zachowania pojawiają się na skutek stopniowej degradacji w obrębie układu nerwowego. Starzenie się jest naturalnym i nieuchronnym procesem fizjologicznym, który ma znaczący wpływ na zachowanie i jakość życia. W ujęciu biologicznym wiąże się z postępującymi zmianami związanymi z pogorszeniem funkcjonowania narządów i układów całego organizmu. Powoduje to stopniowe pogorszenie funkcji poznawczych i behawioralnych, takich jak zaburzenia orientacji, problemy z pamięcią, lęki i zmiany w relacjach z ludźmi. Celem pracy jest sprawdzenie, jakie zachowania najczęściej zostają zauważone u psów geriatrycznych. Zrozumienie tych zmian jest kluczowe dla właścicieli psów, aby mogli dostosować opiekę i środowisko życia swoich pupili do ich rosnących potrzeb.

MATERIAŁ I METODY: Badania zostały przeprowadzone w formie ankiety dla właścicieli psów geriatrycznych – powyżej 7. roku życia. Dane zebrane podczas ankiety zostały przeanalizowane i omówione.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W ankiecie udział wzięło 47 właścicieli psów geriatrycznych. Średnia wieku u psów ankietowanych wyniosła 11 lat (od 7 do 16 lat). Wpływ starzenia się na pracę mózgu początkowo może być niemal niewidoczny i postępować bardzo powoli. U starszych psów proces starzenia prowadzi do szeregu zmian zarówno fizjologicznych, jak i behawioralnych. W kontekście funkcji poznawczych obserwuje się ich zanik, który manifestuje się poprzez upośledzenie zdolności zapamiętywania, przetwarzania informacji oraz kojarzenia bodźców z ich znaczeniem. Dochodzi również do zaburzeń orientacji przestrzennej, co może prowadzić do dezorientacji w otoczeniu oraz trudności w nawigacji. Dodatkowo starsze psy często wykazują zwiększoną reaktywność na stres oraz lęki związane z nowymi bodźcami czy sytuacjami, co może prowadzić do reakcji agresywnych lub unikowych. Możliwe jest również zaobserwowanie spadku zdolności rozpoznawania znanych osób, miejsc czy zwierząt, co może prowadzić do dezorientacji społecznej. Wzrost występowania zaburzeń behawioralnych jest zauważalny u starszych psów. Objawy te obejmują zarówno poważne zachowania, jak agresję czy lęki, jak i łagodniejsze symptomy, takie jak zmniejszona reaktywność na polecenia właściciela czy spadek aktywności fizycznej. Warto zaznaczyć, że różnorodność tych objawów sprawia, że diagnoza i zarządzanie zachowaniem u starszych psów wymaga zindywidualizowanego podejścia oraz współpracy z weterynarzem i behawiorystą zwierzęcym.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Niniejsze badanie ankietowe miało na celu pokazanie, jak ważna jest obserwacja psa oraz zmian w jego codziennym zachowaniu. Wsparcie psa jest niezwykle istotnym elementem podczas procesu starzenia, aby zapewnić mu wysoki poziom komfortu, jak i podjąć odpowiednie kroki mające na celu minimalizowanie negatywnego wpływu wieku na dobrostan psów.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Sesja Młodych Naukowców
Barbara Rytel**

**DIAGNOZA I TERAPIA PROBLEMÓW DERMATOLOGICZNYCH NA TLE ŚWIERZBOWCA
U PSÓW. STUDIUM PRZYPADKU BULDOGA FRANCUSKIEGO
DIAGNOSIS AND THERAPY OF DERMATOLOGICAL PROBLEMS RELATED TO
SARCOPTIC MANGE IN DOGS. A CASE STUDY OF A FRENCH BULLDOG**

Uniwersytet w Siedlcach, Instytut Zootechniki i Rybactwa, Pracownia Sensoryki i Rehabilitacji Zwierząt, Studenckie
Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt
Adres e-mail: br83640@stud.uws.edu.pl

WSTĘP: Właściciele zwierząt towarzyszących zawsze dążą do tego, aby ich podopieczny był zdrowy oraz zadbany, a co za tym idzie, aby jego okrywa włosowa była w jak najlepszej kondycji. Dzięki rosnącej świadomości opiekunowie coraz częściej decydują się na korzystanie z usług salonów groomerskich. Przeprowadzanie regularnych zabiegów pielęgnacyjnych sierści staje się zabiegiem profilaktycznym w ochronie skóry zwierząt. Najczęstszy problem, z jakim spotykają się posiadacze psów, to pasożyty wywołujące szereg przewlekłych chorób. Istnieje wiele chorób skóry, z czego każda może mieć inny przebieg w zależności od organizmu. Jedną z takich chorób jest świerzb. Jest to zaraźliwa dermataza występująca u podopiecznych, wywołana zakażeniem *Sarcoptes scabiei* var. *canis*. Schorzenie to charakteryzuje się stałym silnym świądem, prowadzącym do samouszkodzeń.

MATERIAŁ I METODY: Badanie stanowiło studium przypadku samca psa wskazującego na chorobę pasożytniczą. Zbadano psa rasy buldog francuski, w wieku 2 lat, niekastrowany. Zwierzę często ocierało pysk o szorstkie przedmioty oraz w charakterystyczny sposób „trzepało” uszami. Pojawił się również intensywny świąd skóry w okolicach uszu.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W ramach diagnostyki wykonano wymaz z przewodu słuchowego oraz posiew w celu dokładnego zdiagnozowania przyczyny wycieku. Badanie mikroskopowe potwierdziło obecność świerzbowca usznego. Stwierdzono wyciek z kanału słuchowego oraz charakterystyczny nieprzyjemny zapach. Pacjenta poddano leczeniu objawowemu. Zastosowana została miejscowo maść orydermyl, iwermektyna podskórną i środek przeciw świądowy Dexafort podskórną.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Omówiony przypadek zobrazował wielkość odczuwanego dyskomfortu zwierzęcia podczas zarażenia świerzbowcem. W wielu przypadkach kończy się to jednak wieloma samookaleczeniami, spowodowanymi nieprzyjemnym świądem. Aby unikać takich sytuacji, istotna jest wczesna diagnostyka, aby zareagować w momencie niedużego dyskomfortu. Najczęściej będzie to leczenie objawowe z zastosowaniem maści. Dzięki odpowiednio dobranemu leczeniu pies przestał wykazywać zachowania wskazujące na dyskomfort. Jego skóra i okrywa włosowa znacznie się poprawiły.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorki.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Maja Smytkiewicz, Julia Osińska
ŚWIADOMOŚĆ OPIEKUNÓW PSÓW W ZAKRESIE PRACY WĘCHOWEJ
AWARENESS OF DOG CARERS IN THE FIELD OF SMELLING

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Adres e-mail: m.smytkiewicz@gmail.com, julia.osinska@vp.pl

WSTĘP: Zapewnienie zwierzętom aktywności uwzględniającej predyspozycje gatunkowe ma istotne znaczenie w aspekcie zapewnienia im dobrostanu. W przypadku psów zmysł węchu jest najważniejszym narzędziem zdobywania informacji o otaczającym go świecie. Celem pracy była próba oceny świadomości opiekunów na temat angażowania psów w różne formy pracy węchowej.

MATERIAŁ I METODY: Materiałem do badań były informacje uzyskane za pomocą autorskiej ankiety od 213 opiekunów psów. Link do formularza zawierającego 19 pytań i przygotowanego za pomocą Google Forms umieszczono w grupach tematycznych na jednym z portali społecznościowych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Do analizy użyto 213 kompletnie wypełnionych formularzy; 87,3% ankietowanych stanowiły kobiety, a aż 80,8% osoby do 25. roku życia. Zdecydowana większość respondentów – 197 osób (92,5%) zadeklarowała, że wie, czym jest praca węchowa, z tego 104 osoby (48,8%) pracują z psem węchowo, spośród nich najpopularniejszą metodą jest chowanie jedzenia (111 osób, 52,1%). Najbardziej powszechną przyczyną wszczęcia treningu węchowego są zaburzenia behawioralne takie jak nadpobudliwość (38 osób, 17,8%) i lękliwość (24 osoby, 11,3%), tylko 16 respondentów podjęło się pracy węchowej z psem ze względu na świadomość i wiedzę w kwestii potrzeb psa. Najczęściej zauważalnymi zmianami według osób biorących udział w ankiecie było wyciszenie psa (49 osób, 23%) oraz zwiększenie jego pewności siebie (45 osób, 21,1%). 32 osoby (15%) nie zauważyły żadnych zmian.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Wśród opiekunów psów występuje duża świadomość na temat genezy i zapotrzebowania na pracę węchową z psem, jednak nie zawsze jest ona równoznaczna z faktycznym wprowadzeniem treningu w życie. Znacznie rzadziej opiekunowie rozpoczynają pracę węchową tylko i wyłącznie, aby spełnić potrzeby gatunkowe psa, natomiast o wiele częściej zauważane są pozytywne skutki po wprowadzeniu regularnego treningu.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Jakub Tomala

OPIEKA NAD PSAMI SŁUŻBOWYMI WYCOFANYMI Z UŻYTKU
W ŚWIEŁLE NOWYCH REGULACJI

SOLICITUDE FOR SERVICE DOGS WITHDRAWN FROM USE IN RECENT REGULATIONS

Uniwersytet Warszawski, Wydział Prawa i Administracji

Adres e-mail: j.tomala@student.uw.edu.pl

WSTĘP: Każdy funkcjonariusz zasługuje na godną emeryturę po wieloletniej służbie. W przypadku psów pracujących w służbach mundurowych oznacza to prawo do godnego życia i zaspokojenia potrzeb bytowych. Brak należnych świadczeń oraz odpowiednich regulacji ustawowych w zakresie trybu wycofywania psów ze służby budził wiele społecznych kontrowersji, czego przejawem jest aktywność posłów na Sejm (por. interpelacja nr 145 Katarzyny Piekarskiej z 2019 roku). Dotychczas psy służbowe przechodziły na emeryturę dopiero po utracie zdolności do służby, co najczęściej było związane z poważnymi problemami zdrowotnymi (Pyko 2021). Warunki przechodzenia psów na służbową emeryturę zostały uregulowane dopiero w 2023 roku. Celem niniejszej pracy jest zbadanie warunków i trybu wycofywania psów służbowych z użycia w świetle najnowszych regulacji oraz omówienie obowiązujących w tym zakresie procedur.

MATERIAŁ I METODY: Analiza najnowszych rozwiązań ustawowych umożliwi zbadanie warunków wycofywania psów z użytku oraz ustalenie zakresu dalszej opieki, jaką powinny zostać objęte. Podstawą badania jest interpretacja *Ustawy o zmianie ustawy o Policji oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. poz. 1728). Dane statystyczne pochodzą z interpelacji poseł Katarzyny Piekarskiej z 22 listopada 2019 roku (interpelacja nr 145), interpelacji poseł Hanny Gill-Piątek z 6 maja 2023 roku (interpelacja nr 41144) oraz odpowiedzi podsekretarza stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Błażeja Pobożnego na interpelację nr 41144.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Zgodnie z nowelizacją *Ustawy o Policji* (Dz. U. poz. 1728) psy służbowe przechodzą na emeryturę w przypadku utraty sprawności użytkowej lub wystąpienia stanu chorobowego nierokującego poprawy. Dodatkowo mogą zostać wycofywane z użytku po ukończeniu 9. roku życia. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji informuje, że na podstawie nowych przepisów 154 psy przeszły na emeryturę, a nad 135 z nich opiekę powierzono dotychczasowym opiekunom. Warto zwrócić uwagę na to, że jeszcze przed wejściem w życie ustawy Komendant Główny Policji objął takim samym wsparciem 78 psów. W 2022 roku Policja odnotowała 1 przypadek zaginięcia psa służbowego. Dotychczasowy opiekun psa służbowego może, po złożeniu odpowiedniej deklaracji, pozostać jego opiekunem po wycofaniu zwierzęcia z użytku. Dopiero w drugiej kolejności opiekunem może zostać inny policjant lub organizacja, której statutowym celem działania jest ochrona zwierząt. Po śmierci dotychczasowego opiekuna członek jego rodziny może jako pierwszy złożyć deklarację przejęcia pieczy nad zwierzęciem. Na opiekunie psa wycofanego z użytku ciąży obowiązek prawidłowego utrzymania zwierzęcia w zakresie żywienia, dbania o stan zdrowia oraz pielęgnacji. Dodatkowo obowiązuje zakaz zbywania, rozmnażania czy wykorzystywania zwierzęcia w celach zarobkowych. Opiekunowie otrzymują równoważnik pieniężny w formie ryczałtu na pokrycie kosztów wyżywienia, koszty leczenia weterynaryjnego pokrywane są z budżetu Policji na podstawie faktury. Jeśli zostaną stwierdzone zaniedbanie zwierzęcia lub niewywiązywanie się z obowiązków, pies wycofany z użytku może zostać odebrany opiekunowi lub organizacji.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Raporty, dane statystyczne oraz długo wyczekiwane regulacje wskazują na poprawę warunków bytowych zwierząt służbowych po wycofaniu z użytku. Obowiązek zapewnienia im godnej i spokojnej emerytury spoczywa na ich opiekunach oraz władzach jednostek organizacyjnych Policji. Troska o utrzymanie psów policyjnych w zdrowiu i dobrej kondycji już po wycofaniu ich ze służby wynika z wdzięczności za lata pracy tych zwierząt w interesie społecznym.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autora.



**I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
„Dobrostan psa i kota”**



**Sesja Młodych Naukowców
Alicja Wardak**

**ALERGIE POKARMOWE A CHOROBY SKÓRY U PSÓW. WPŁYW NA BEHAVIOR PSA
FOOD ALLERGIES AND SKIN DISEASES IN DOGS. IMPACT ON DOG BEHAVIOR**

Uniwersytet w Siedlcach, Instytut Zootechniki i Rybactwa, Pracownia Sensoryki i Rehabilitacji Zwierząt,
Studenckie Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt
Adres e-mail: aw85720@stud.uws.edu.pl

WSTĘP: Skóra pełni ważną rolę w organizmie psów. Stanowi barierę ochronną dla reszty układów narządów. Na stan skóry oraz okrywy włosowej ma wpływ wiele czynników. Do nich zaliczyć można alergię i nietolerancję pokarmową. Ich objawy mogą być bardzo zróżnicowane: od negatywnego oddziaływania na układ trawienny po chorobowe zmiany skórne. Alergiom pokarmowym często towarzyszy świąd, obniżenie poziomu aktywności czy nawet apatia. Uporczywe objawy dermatologiczne alergii pokarmowych mogą wpływać niekorzystnie na behavior psa, obniżając jego komfort życia. Dlatego ważna jest skuteczna diagnostyka zwierzęcia i odpowiednie zalecenia lecznicze. W procesie diagnostyki psa należy wykluczyć wszystkie inne prawdopodobne przyczyny wykwitów skórnych, takich jak np. bakterie, grzyby czy pasożyty. W przypadku podejrzenia alergii pokarmowej należy zastosować odpowiednie leczenie. Jedną z metod niwelowania negatywnych skutków alergii pokarmowych jest stosowanie diety eliminacyjnej w żywieniu psa.

MATERIAŁ I METODY: Badanie stanowi studium przypadku psa wykazującego zmiany skórne. Badano psa rasy bokser. Osobnik w momencie badania miał 2 lata. Systematycznie szczepiony i odrobaczany. Zmiany dermatologiczne nasilone były w postaci wyłysień i ropnych stanów zapalnych. U psa występował silny świąd, zwłaszcza w okolicy głowy i szyi. W badaniach weterynaryjnych wykluczono przyczyny o podłożu grzybiczym, bakteryjnym i pasożytniczym. W wywiadzie stwierdzono, że pies karmiony był karmą oraz „podkarmiany” resztkami przez domowników.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: W ramach postępowania leczniczego zastosowano dietę eliminacyjną oraz zaprzestano podawania psu ludzkiego jedzenia. Psa karmiono wyłącznie gotowym produktem – suchą karmą hipoalergiczną. Dietę eliminacyjną stosowano przez 12 tygodni. Podczas trwania procesu odbywały się cykliczne wizyty kontrolne, na których stwierdzano stopniową poprawę stanu skóry oraz zmniejszenie świądu. Po ustąpieniu objawów przeprowadzono próbę prowokacyjną diety eliminacyjnej. W przeprowadzonej próbie wykazano, że stosowana na tym psie dieta eliminacyjna jest skuteczna i to ona jest powodem polepszenia się kondycji skóry psa. Dzięki przeprowadzonej próbie stwierdzono, że przyczyną powstawania uciążliwych wykwitów skórnych jest alergia na kurczaka i wołowinę. W celu zniwelowania negatywnych skutków wtórnych stanów zapalnych w miejscu drapania się psa zastosowano kurację przeciwswiądową.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: W studium przypadku wykazano, że dieta może mieć wpływ na stan skóry i okrywy włosowej zwierzęcia. Z kolei pogorszenie ich stanu oddziałuje na behavior psa, powodując uporczywy świąd i wynikającą z tego silną potrzebę drapania się i ocierania, co z kolei prowadziło do powstania wtórnych stanów zapalnych. Dlatego tak istotna jest wczesna diagnostyka i przeprowadzenie odpowiednich badań różnicujących choroby skóry, by wykluczyć te z nich, które dają podobne objawy. Skuteczne rozpoznanie alergii pokarmowej pozwala na wprowadzenie odpowiednich środków zaradczych, jak np. dobrze ukierunkowana dieta eliminacyjna. W przypadku tego psa czynnikiem uczulającym był kurczak i mięso wołowe. Wobec tego wykluczono je całkiem z diety. Dzięki tej skutecznej dietoterapii pies przestał odczuwać świąd i silną potrzebę drapania się. Przestał rozdrapywać zasklepione już zmiany. Dobrostan psa uległ poprawie.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorki.



Sesja Młodych Naukowców
Gabriela Daniela Wietecha¹, Katarzyna Kazimierska²
**ANALIZA LEKOOPORNOŚCI GRONKOWCÓW
WYIZOLOWANYCH Z MOKRYCH KARM DLA PSÓW
ANALYSIS OF DRUG RESISTANCE OF STAPHYLOCOCCUS
ISOLATED FROM WET DOG FOOD**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt,

¹Katedra Mikrobiologii i Biotechnologii, Studenckie Koło Naukowe „Mikrobiologów”,

²Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Żywienia Zwierząt i Żywności

Adres e-mail: wg52204@zut.edu.pl

WSTĘP: Karmy dla psów w puszkach są popularne na rynku ze względu na preferowany przez zwierzęta smak, jednak opiekunowie nie zawsze właściwie przechowują otwartą puszkę, co może mieć wpływ na jakość mikrobiologiczną karmy. Gronkowce (*Staphylococcus* sp.) to Gram-dodatnie ziarniaki stanowiące część mikrobioty komensalnej człowieka i zwierząt. Ze względu na zdolność tych bakterii do wykrzepiania osocza, dzieli się je na koagulazododatnie (CPS, np. *S. aureus*) oraz koagulazoujemne (CNS, np. *S. epidermidis*). Patogenność gronkowców związana jest z występowaniem różnorodnych czynników wirulencji, a także z ich lekoopornością.

MATERIAŁ I METODY: Źródło izolacji gronkowców stanowiło 20 mokrych karm komercyjnych dla psów, z których 10 przeznaczonych było dla psów dorosłych i 10 dla szceniąt i rosnących psów. Przygotowanie prób do badań mikrobiologicznych wykonano zgodnie z normami przyjętymi dla mięsa i przetworów mięsnych (ISO 6887-2:2017). Obecność i liczbę gronkowców koagulazododatnich (*Staphylococcus aureus* i inne gatunki CPS) oznaczono według normy ISO 6888-3:2003. Analizy mikrobiologiczne przeprowadzono bezpośrednio po otwarciu puszek, a także po 24-godzinnej inkubacji karm w otwartych puszkach, w temperaturze pokojowej (20°C). Oporność gronkowców na antybiotyki i chemioterapeutyki została określona metodą dyfuzji krążkowej według wytycznych Europejskiego Komitetu ds. Oznaczania Lekowrażliwości (EUCAST, 2024). Analizowano wrażliwość szczepów na 18 różnych preparatów, w tym na: penicyliny, cefalosporyny, fluorochinolony, aminoglikozydy, makrolidy, linkozamidy, streptograminy, tetracykliny, oksazolidynony i inne.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Posługując się metodami wskazanymi przez normy, z żadnej karmy nie wyizolowano przedstawicieli rodzaju *Staphylococcus*. Natomiast po 24 godzinach przechowywania karm w otwartych puszkach w temperaturze pokojowej z 3 (15%) karm wyizolowano 3 szczepy CPS, z 12 (60%) karm – 23 CNS, z 3 (15%) karm – 3 CPS i 4 CNS, natomiast z 2 (10%) karm nie wyizolowano gronkowców. Łącznie z 20 karm wyizolowano 33 szczepy gronkowców, z tego 6 koagulazododatnich i 27 koagulazoujemnych. Na podstawie obecności czynnika clumping factor (CF) oraz aktywności koagulazy, ustalono przynależność wszystkich szczepów CPS do gatunku *S. aureus*. U wszystkich izolatów gronkowców wykazano wrażliwość na: norfloksacynę, amikacynę, gentamycynę, tigecyklinę, rifampicynę i sulfametoksazol z trimetoprimem. Natomiast wśród dużego odsetka szczepów odnotowano oporność na: oksacylinę (84,9%), benzylopenicylinę (60,6%) oraz cefoksytynę (42,4%). Wykryta oporność na cefoksytynę oznacza metycylinooporność gronkowców, czyli brak wrażliwości tych bakterii na wszystkie antybiotyki z grupy β-laktamów.

PODSUMOWANIE: W przeprowadzonych badaniach wykazano, że przechowywanie karm w temperaturze pokojowej może sprzyjać namnażaniu się gronkowców, w tym szczepów lekoopornych.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorek.



Sesja Młodych Naukowców

Justyna Wojtaś, Paweł Niedzielski, Karolina Kaleta

**OCENA DOBROSTANU KOTÓW SCHRONISKOWYCH
ASSESSMENT OF THE WELFARE OF SHELTER CATS**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Lówiectwa,
Zakład Behawioru i Dobrostanu Zwierząt
Adres e-mail: justyna.wojtas@up.lublin.pl

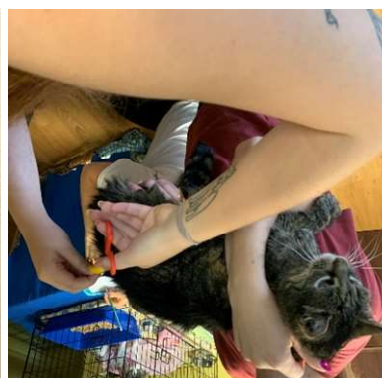
WSTĘP: Schroniska dla bezdomnych zwierząt są kluczowymi instytucjami zapewniającymi opiekę oraz leczenie bezdomnym i porzuconym zwierzętom. Ze względu na różne czynniki, takie jak lokalizacja, wielkość, posiadany budżet – a co za tym idzie – standard, organizacja środowiska życia dla kotów w schroniskach może się różnić. Zapewnienie kotom odpowiedniego poziomu dobrostanu wymaga zagospodarowania pomieszczeń w taki sposób, aby każdy kot miał swobodny dostęp do najważniejszych zasobów: misek na pokarm oraz wodę, kuwety, legowiska i drapaka.

MATERIAŁ I METODY: Praca była częścią projektu dofinansowanego przez Ministra Edukacji i Nauki ze środków z budżetu państwa w ramach programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”. Badania zostały przeprowadzone w schronisku dla bezdomnych zwierząt „Psituli mnie” w Zabrzu oraz w schronisku dla bezdomnych zwierząt w Bydgoszczy. Polegały na obserwacji organizacji przestrzeni dla kotów oraz bezinwazyjnym pobraniu kępki włosów z odcinka łędźwiowo-krzyżowego (rys. 1) za pomocą nożyczek (rys. 2), możliwie jak najbliżej skóry, w celu oznaczenia poziomu kortyzolu we włosach.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Zarówno schronisko dla bezdomnych zwierząt w Zabrzu, jak i schronisko w Bydgoszczy charakteryzują się bardzo przemyślaną strukturą i organizacją kociego terytorium. Koty przebywają tam w zbiorowych kociarniach, z wydzielonymi miejscami do odpoczynku i kryjówki, mają stały dostęp do świeżej wody, karmę suchą ad libitum i karmę moką dwa razy dziennie. W kociarni znajdują się drapaki, wspinalaki i zabawki. Koty mają również udostępnione woliery zewnętrzne. Średni poziom kortyzolu we włosach badanych kotów ze schroniska w Zabrzu ($n = 14$) wyniósł 0,22 ng/ml, natomiast u kotów ze schroniska w Bydgoszczy ($n = 17$) wyniósł 0,62 ng/ml.



Rys. 1. Włosy pobrane od kotów



Rys. 2. Pobieranie włosów

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Dzięki odpowiedniej organizacji kociego terytorium można w znacznym stopniu zredukować stres i ograniczyć występowanie anomalii behawioralnych u kotów. Takie działania z kolei mogą znacznie zwiększyć szanse na udaną adopcję.

PIŚMIENICTWO: Dostępne u autorów.



Sesja Młodych Naukowców
Jagoda Zagrodzka, Weronika Jabłońska
**ANALIZA ZRÓŻNICOWANIA GENETYCZNEGO KOTÓW DOMOWYCH (*FELIS CATUS*) NA
PODSTAWIE DANYCH GENOMOWYCH
ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY OF DOMESTIC CATS (*FELIS CATUS*) BASED ON
GENOME DATA**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt,
Koło Naukowe Zwierząt Doświadczalnych i Laboratoryjnych
Adres e-mail: zagrodzkajagoda@wp.pl, wera.jablonska@outlook.com

WSTĘP: Kot domowy (*Felis catus*) jest jednym z najpopularniejszych zwierząt towarzyszących człowiekowi i podlegał procesowi domestykacji przez wiele tysięcy lat. Pomimo szerokiej różnorodności rasowej stosunkowo mało wiemy o zróżnicowaniu genetycznym kotów domowych na poziomie genomowym. Celem niniejszej pracy jest przeprowadzenie analizy zróżnicowania genetycznego kotów domowych na podstawie danych genomowych dostępnych w publicznych bazach danych.

MATERIAŁ I METODY: W pracy wykorzystano dane genomowe kotów domowych oraz dzikich pobrane z publicznych repozytoriów danych, takich jak NCBI Genome Database i Ensembl. Przeprowadzono analizy, wykorzystując programy PLINK (narzędzie do analizy genomowej) oraz VCFtools (Variant Call Format tools). Następnie wykonano analizy filogenetyczne oraz ocenę różnorodności genetycznej między populacją kotów domowych a dzikich. Dodatkowo zidentyfikowano regiony genomu poddane presji selekcyjnej przy użyciu różnych metod, takich jak między innymi FST.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Analiza zróżnicowania genetycznego wykazała istotne różnice genetyczne między kotami domowymi a dzikimi, co sugeruje wpływ procesu domestykacji na strukturę genetyczną populacji kotów. Dodatkowo zidentyfikowano regiony genomu poddane presji selekcyjnej, które mogą być związane z cechami fenotypowymi kotów domowych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Przeprowadzone analizy potwierdziły istnienie znaczącego zróżnicowania genetycznego w populacjach kotów domowych oraz wykazały wpływ procesu domestykacji na strukturę genetyczną kotów. Zidentyfikowane regiony genomu poddane presji selekcyjnej mogą stanowić potencjalne miejsca związane z adaptacją kotów domowych do warunków środowiskowych oraz cechami fenotypowymi. Wyniki te mogą być przydatne dla hodowców kotów oraz badaczy zajmujących się genomiką kotów.

PIŚMIENNICTWO:

1. Montague M.J., Li G., Gandolfi B., Warren W.C. 2014. Comparative analysis of the domestic cat genome reveals genetic signatures underlying feline biology and domestication. Biol. Sci., 111, 48, 17230–17235.



I Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa
Psy i Koty w Nauce i Praktyce
“Dobrostan psa i kota”



Sesja Młodych Naukowców
Weronika Zakrzewska, Martyna Żarnoch
KENNEL – WIĘZIENIE CZY BEZPIECZNE MIEJSCE?
KENNEL – A JAIL OR A SAFE PLACE?

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
Adres e-mail: martyna.zarnoch0905@gmail.com, w.zakrzewska.wscp@gmail.com

WSTĘP: Klatka kennelowa jest popularnym, ale również kontrowersyjnym narzędziem wśród psich trenerów i behawiorystów. Niegdyś kennelowanie kojarzono głównie z więzieniem psa kłopotliwego, ale to niepoprawne zastosowanie skutkujące obniżeniem dobrostanu zwierzęcia. Z upływem lat świadomość psich opiekunów rosła i obecnie klatka kennelowa straciła na swojej kontrowersyjności na rzecz pozytywnej opinii bezpiecznego miejsca dla czworonoga. Cechy osobnicze psa będą w dużej mierze decydować, czy klatka stanie się więzieniem czy bezpiecznym miejscem, jednak sposób wprowadzenia może okazać się równie istotny i ostatecznie determinować stosunek psa do bycia kennelowanym. Celem pracy było sprawdzenie, jaki stosunek mają psy do klatki kennelowej w zależności od sposobu jej wprowadzenia oraz jaka opinia na temat kennelowania panuje wśród opiekunów psów.

MATERIAŁ I METODY: Materiał do pracy stanowiły informacje uzyskane za pomocą 80 w pełni wypełnionych kwestionariuszy w autorskiej ankiecie. Dodatkowo zostały przeprowadzone 4 badania obserwacyjne, w których udział wzięły 2 psy na co dzień kennelowane i 2, które nigdy wcześniej nie miały styczności z klatką. Opiekunowie psów nagrywali swoich podopiecznych przez 30 min podczas przebywania w zamkniętej klatce kennelowej. W tym czasie przynajmniej jeden właściciel zwierzęcia był z psem w mieszkaniu, w innym lub tym samym pokoju, tak by był w zasięgu wzroku psa, jednak bez nawiązywania z nim kontaktu. Badane psy miały do dyspozycji swoje ulubione wzbogacenia środowiskowe takie jak: gryzak, mata do lizania, kong, mata węchowa itp. Obserwacje były przeprowadzane w zwyczajny, rutynowy dzień, około godzinę po spacerze (tak by pies mógł się po nim spokojnie wyciszyć) oraz z półpełnym żołądkiem. W przypadku silnych oznak stresu takich jak: intensywna i ciągła wokalizacja, próba ucieczki itp. opiekunowie zostali poinstruowani, aby natychmiast zakończyć badanie i wypuścić zwierzę z klatki. Następnie nagrania zostały przeanalizowane pod kątem sygnałów stresowych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE: Wśród respondentów, których psy są kennelowane, najczęstszym sposobem zapoznania psa z klatką okazała się samodzielna eksploracja zainicjowana przez psa, natomiast trening kennelowy wskazano jako drugą najpopularniejszą metodę. 85% ankietowanych opiekunów psów nie zauważyło żadnych oznak stresu podczas przebywania ich pupila w klatce kennelowej. Zdecydowana większość, aż 93% właścicieli, twierdzi, że ich pies w kennelu jest spokojny i zrelaksowany. Opiekunowie wskazują również, że klatka kennelowa stanowi dla ich podopiecznych bezpieczne schronienie na co dzień. Wśród uzyskanych odpowiedzi na temat stosunku opiekunów do klatek kennelowych aż 87,5% zgodziło się z opinią, iż „klatka bywa przydatna i może stanowić dla psa bezpieczne miejsce przy odpowiednim wprowadzeniu”.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI: Reakcje obserwowanych w badaniu psów na przebywanie w klatce kennelowej diametralnie się różnią. Psy przyzwyczajone do kennela nie wykazały żadnych sygnałów stresowych w czasie obserwacji, co świadczy o ich poczuciu bezpieczeństwa. Obserwacje psów wcześniej niekennelowanych wykazały, że największym stresorem dla nich był brak możliwości eksploracji czy ucieczki, gdy są zamknięte w klatce, co bardzo wyraźnie widać u drugiego badanego osobnika. Na podstawie jedynie tych dwóch psów można zauważyć, iż różne czynniki, tj. otoczenie, sposób zapoznania, charakter czy obecność właściciela, mają wpływ na późniejsze postrzeganie klatki kennelowej przez psa. Klatka kennelowa bardzo często stanowi dla psa azyl – jego bezpieczne miejsce. Jednak nie każdy pies postrzega w ten sposób klatkę. Wedle przeprowadzonego badania najlepszym sposobem na wprowadzenie klatki do życia psa jest możliwie wczesne zapoznanie i umożliwienie psu jej swobodnej, samodzielnej eksploracji, a następnie rozpoczęcie treningu kennelowego opartego na warunkowaniu instrumentalnym. Reputacja klatki kennelowej zdecydowanie uległa zmianie na przestrzeni ostatnich lat. Większość ankietowanych w przeprowadzonym badaniu okazała się zwolennikami kennelowania, mającymi pozytywne doświadczenia i opinie na badany temat.

PIŚMIENNICTWO: Dostępne u autorek.