

**Nie samym
mięsem żyje
pies,** czyli żywienie
dzikich psowatych

str. 5

**Odporność
bierze się z jelit**

str. 8

**Historia o miłości
do psów i psich zaprzęgów**

str. 11



BARF
na ratunek alergikom str. 3

Szanowni Czytelnicy,

Wiosna już puka do okien. Na tę porę roku czekamy najbardziej. Po przedłużającej się zimie, krótkich dniach, małej ilości słońca i szaro-burych kolorach wokół, wyczekujemy pierwszych ciepłych promieni, zieleniejącej się przyrody i wiosennej aury.

Do naszej redakcji zawitała już wiosna na dobre. W wiosennym wydaniu kwartalnika ZwierzaSfera pragniemy dostarczyć Wam porcji ciekawych treści. W sposób szczególny zachęcam do przeczytania artykułu „**Odporność bierze się z jelit**”, w którym ujawniamy zależności między odpornością a zdrową zbilansowaną dietą, odpowiednią ilością snu, aktywnością fizyczną i stresem. Tym, którzy zmagają się z alergiami u swoich czworonożnych przyjaciół, polecam artykuł zatytułowany „**BARF na ratunek alergikom**.” Coraz częściej winą za wszelkie alergię i nowotwory obarcza się wysoko przetworzoną żywność. Dla wygody, dłuższego okresu przydatności, smaku, wyglądu przy użyciu około 5000 substancji chemicznych stworzono żywność, która spełnia te wszystkie parametry jednocześnie. Dzisiaj wiadomo już, że połowa substancji dodawanych do żywności wysoko przetworzonej ma skutki uboczne. Jednym z nich są właśnie alergię. Dla utrzymania zwierząt w dobrym zdrowiu warto rozważyć powrót do naturalnego modelu żywienia. Być może, tym z Was którzy borykają się z alergiami u swoich zwierząt model żywienia BARF okaże się pomocny?

W ostatnim numerze kwartalnika pisaliśmy o dzikich kotowatych, w tym chcemy zainteresować Was tematyką żywienia u dzikich psowatych. Czym delectuje się fenek pustynny, wilk grzywiasty lub likaon? To wszystko w artykule „**Nie samym mięsem żyje pies, czyli żywienie dzikich psowatych**.”

Te i wiele innych wartych uwagi treści w drugim numerze ZwierzaSfery. Życzymy satysfakcjonującej lektury!



Monika Mrozowska
 Redaktor naczelna

Już po raz drugi trud włożony w rozwijanie produktów dla branży weterynaryjnej przez markę VETFOOD został doceniony w wyjątkowy sposób – godłem **Dobra Marka 2017**. Godło Dobra Marka to ogólnopolski program promocyjny, który ma na celu wybór najlepszych, cieszących się największym zaufaniem i renomą marek w poszczególnych branżach.



Vetfood®

Adres redakcji

REGIS Sp. z o.o.
 30-633 Kraków,
 ul. Walerego Sławka 3a

www.zwierzassfera.pl

Redaktor Naczelna:

Monika Mrozowska

Zespół redakcyjny:

Agnieszka Cholewiak-Góralczyk
 Mateusz Durbas
 Jagoda Ferdyniak
 Marcin Przybyło
 Ewa Salwerowicz
 Mateusz Wójtowicz

Korekta:

Agnieszka Poznańska
 Gabriela Flasz-Nalepa

Opracowanie graficzne i skład:

Maciej Jezierski

Zastrzegamy sobie prawo skracania, zmiany tytułów i redagowania tekstów. Przedruk tylko za zgodą redakcji.

Zdjęcie na okładce: A Dingo on Fraser Island, Queensland, Australia - źródło Fotolia.com

BARFeed

Poznaj nową linię produktów!

**Naturalnie,
 zdrowo, BARFnie.**

www.vetfood.pl



Vetfood®



BARF

– na ratunek alergikom

Nietolerancje pokarmowe coraz częściej dotyczą nie tylko ludzi, ale również i zwierzęta. Do lekarzy weterynarii często zgłaszają się pacjenci, których spotkał właśnie ten problem. W pierwszej kolejności pada pytanie: czym karmić? Co podać naszemu psu, czy kotu, aby dokuczliwe objawy ustąpiły?

Na rynku jest szeroki asortyment karm, ale jak się okazuje wybór odpowiedniego produktu dla naszego alergika nie jest wcale taki łatwy. Jeśli w końcu uda nam się znaleźć odpowiedni rodzaj pożywienia, który wyklucza z diety naszego pupila wszystkie alergeny, okazuje się, że wybór już nie jest, aż tak szeroki. Często gotowe karmy są wysoko przetworzone. Alergizujące białka zwierzęce są zastępowane białkami roślinnymi, a składniki tych karm są oparte w dużej mierze na zbożach, które jak wiadomo nie są najzdrowszą alternatywą dla mięsożercy.

Często gotowe karmy są wysoko przetworzone. Alergizujące białka zwierzęce są zastępowane białkami roślinnymi, a składniki tych karm są oparte w dużej mierze na zbożach, które jak wiadomo nie są najzdrowszą alternatywą dla mięsożercy.

W takich przypadkach na ratunek przychodzi dieta BARF, która opiera się na podawaniu pupilom surowego pokarmu, takiego, który spożywali ich dżicy przodkowie. BARF opiera się na idei, że nasz kanapowy kot, czy pies to tak naprawdę krwiożerczy drapieżnik, mięsożerca, którego układ pokarmowy niczym nie różni się od układu jego dzikiego kuzyna. Drapieżnik zjada swoje ofiary w całości, wraz z wnętrznościami, kośćmi, piórami, czy okrywą włosową. Dieta BARF ma na celu odwzorować ofiarę przy użyciu ogólnodostępnych surowych mięs, kości, podrobów i naturalnych suplementów diety

(np. oleje rybne, drożdże browarnicze, algi, tauryna, krew, zmielone skorupy jaj, czy mączka kostna) oraz w przypadku psów niewielkich ilości warzyw, owoców, które są źródłem węglowodanów, w tym błonnika.

Dlaczego właśnie BARF ma być wybawieniem dla alergików? Ponieważ jest to dieta, którą sami układamy, bilansujemy i możemy dostosować indywidualnie do potrzeb naszego zwierzęcia. Daje Nam możliwość całkowitego wykluczenia z diety alergenów jednocześnie, nie rezygnując ze zdrowej, naturalnej i biologicznie odpowiedniej diety. Dzięki temu, że komponujemy samodzielnie posiłki, możemy w jadłospisie wykorzystać tak naprawdę każdy gatunek mięsa, do którego mamy dostęp, a który nie wywołuje reakcji alergicznej.

Zatem gdy testy alergiczne nie są wiarygodne i nie wskazują konkretnego alergenu, ratunkiem jest wprowadzenie diety eliminacyjnej. Niestety karmiąc naszego pupila gotowymi karmami nie jesteśmy w stanie wprowadzić takiej diety. Obfitość składników wykorzystywanych w produkcji gotowych karm uniemożliwia wskazanie konkretnego elementu, który wywołuje reakcję alergiczną.

Dieta eliminacyjna, tak naprawdę, nie jest trudna, jednak wymaga od opiekuna cierpliwości i konsekwencji. Zgodnie z ideą diety BARF posiłki komponujemy według standardowych procedur. Różnica polega na tym, że trzymamy się jednego gatunku mięsa. Mowa tu o samym mięsie, podrobach, kościach oraz pozostałych dodatkach. W pierwszej kolejności powinniśmy wybrać taki gatunek mięsa, którego dotychczas nasze zwierzę nie spożywało. W tym czasie nie należy zwierzęciu podawać żadnych smakołyków, past, czy gryzaków. Ten etap diety powinien trwać, co najmniej 4 tygodnie, a czasem dla osiągnięcia satysfakcjonujących rezultatów potrzebujemy nawet 12 tygodni.

Jeśli nie zaobserwowaliśmy w tym czasie żadnych objawów alergicznych, pod postacią świądu, podrażnienia skóry, bądź miejscowych wyłysień, możemy do diety włączyć kolejny rodzaj białek. Tak jak w początkowym etapie powinien to być gatunek mięsa, który dotychczas nie był podawany zwierzęciu. Kolejno należy bacznie obserwować reakcję naszego pupila. W następnym etapie diety eliminacyjnej wprowadzamy produkty, które nasz pies, czy kot spożywał przed wystąpieniem objawów alergii. Jeśli po podaniu nowego białka zaobserwujemy niepokojące symptomy wskazujące na alergię to bingo! Mamy naszego „winowajcę”, którego czym prędzej bezwzględnie musimy wykluczyć z diety. Dotyczy to zarówno samego mięsa, jak i produktów pochodnych.

Zatem gdy testy alergiczne nie są wiarygodne i nie wskazują konkretnego alergenu, ratunkiem jest wprowadzenie diety eliminacyjnej. Niestety karmiąc naszego pupila gotowymi karmami nie jesteśmy w stanie wprowadzić takiej diety.

Potencjalnie każdy produkt wykorzystywany w żywieniu naszych zwierząt domowych może wywołać alergię. Jednak jest kilka, które stanowią szczególne ryzyko, m.in.: drób, wołowina, mleko, jaja (w szczególności białko, które bardzo często jest silnie alergizujące), soja i zboża. Przestrzegam, przed stosowaniem monodiety, która sprzyja rozwojowi nietolerancji pokarmowej. Podając przez długi okres jeden rodzaj gotowej karmy, czy nawet w diecie BARF, stosując stale jeden, czy dwa gatunki mięsa możemy doprowadzić do alergii. Dlatego warto podkreślić jak ważna jest urozmaicona dieta i nie tylko w przypadku zwierząt u których wystąpił problem, lecz również u zdrowych osobników. Nie od dzisiaj wiadomo, że lepiej zapobiegać, niż leczyć.

W mojej pracy często spotykam się ze zwierzętami, których bezpośrednio dotyczy ten problem. Jednak z doświadczenia wiem, że warto podjąć wyzwanie. Każdy moment jest dobry, aby zmienić dietę naszego pupila. Zmiana diety najczęściej okazuje się być wystarczająca, aby wyeliminować nietolerancję pokarmową i doprowadzić do ustąpienia dolegliwości. Odpowiednio dobrane suplementy i proporcje składników wchodzących w skład diety BARF, pozwalają zapanować nad chorobą na tyle, aby kot czy, pies mógł żyć długo i komfortowo. Model żywienia BARF może uczynić wiele dobrego, jednak należy pamiętać o tym, że źle przygotowany może zaszkodzić naszemu zwierzątkowi.



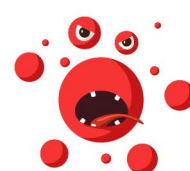
Autor: Jagoda Fedyniak

Dietetyk psów i kotów. Prowadzi projekt edukacyjny – BARFNE KOREPETYCJE, który ma na celu promowanie biologicznie odpowiedniego żywienia zarówno psów i kotów. Prywatnie opiekunka trzech szalonych kotów i nie mniej szalonego psa.

REKLAMA

IMMUNACTIV MAX

strażnik zwierzęcej odporności



Nie samym mięsem żyje pies,



czyli żywienie dzikich psowatych.

Część I: Fizjologiczne i ekologiczne podstawy żywienia dzikich psowatych

Szarańcza dla fenka, melony dla wilka grzywiastego, konina dla likaona, drewno-jady dla otocjona... Komponentowy zawrót głowy. Dawki dla dzikich psowatych utrzymywanych w ogrodach zoologicznych i hodowlach prywatnych tak bardzo różnią się składem komponentowym i chemicznym, jakbyśmy mieli do czynienia ze zwierzętami z różnych grup systematycznych. Skąd taka zmienność u psowatych, klasyfikowanych przecież jako cała grupa w obrębie drapieżnych (*Carnivora*)?

Dzikie psowate nie są tak zróżnicowane morfologicznie, jak kotowate. Między największym, a najmniejszym gatunkiem różnica wynosi „jedynie” kilkadziesiąt kilogramów. Jednak ogromna różnorodność zajmowanych przez nich biotopów, szeroka paleta zdobywanego pokarmu i osobliwe techniki łowieckie, czynią z nich drapieżników skutecznie rywalizujących z kotowatymi, nawet tymi największymi. Psowate pojawiają się wszędzie tam, gdzie kotowate radzą sobie słabo lub wcale. Pieśce (*Vulpes lagopus*) na półkuli północnej zajmują tereny za kołem podbiegunowym, a na drugim końcu świata nibylisy andyjskie (*Lycalopex culpaeus*) okupują skaliste odludzia Patagonii. Kotowatym nie udało się wtórnie „skolonizować” Australii, co uczyniły dingo, podobnie jak lisy (*Vulpes spp.*) na wielu niewielkich wyspach całego świata. I kto tu rządzi?

Najmniejszy psowaty świata - fenek pustylny (*Vulpes zerda*) jest zarazem największym drapieżnikiem Sahary. Wilk grzywiasty (*Chrysocyon brachyurus*) - najwyższy z dzikich psów, króluje na południowoamerykańskiej pampie. Oba gatunki, jak na królów swoich terenów, zdają się konsumować istic „mało królewskie” posiłki. Pokarm wilka grzywiastego stanowią w ponad

50% rośliny, w tym szczególnie chętnie pobierane wilcze jabłko (*Solanum lycocarpum*), a fenek nie gardzi szarańczą, chrząszczami i jajami. Jednak właśnie w tym tkwi przewaga psowatych. W przeciwieństwie do dzikich kotów nie są obligatoryjnymi mięsożercami, co oznacza, że w większym stopniu mogą przystosowywać się do wszystkożerności.

Psowate pojawiają się wszędzie tam, gdzie kotowate radzą sobie słabo lub wcale.

Kotowate wybierają z upolowanej ofiary jej najcenniejsze partie ciała, a więc niektóre narządy wewnętrzne i największe partie mięśniowe. Psowate patrzą na upolowaną (bądź znaną martwą) ofiarę w ujęciu całościowym. Mniejsze zwierzęta są zjadane w całości, a większe wraz z kośćmi, tkanką łączną, skórą i całym przewodem pokarmowym. To właśnie przewód pokarmowy ofiar, najczęściej zwierząt roślinożernych stanowi istotne źródło pokarmu roślinnego, nawet w diecie likaona (*Lycan pictus*), klasyfikowane-

go jako najbardziej mięsożernego spośród psowatych. Większość gatunków nie gardzi padliną, a niektóre świetnie przystosowały się do życia w pobliżu ludzkich osiedli i wyjadaniu resztek pokarmowych. Amazoński wilczek krótkouchy (*Atelocynus microtis*) wyspecjalizował się w polowaniu na ryby, ale w jego diecie znajdują się również gady, płazy i owoce. Ogromne uszy otocjona (*Otocyon megalotis*) pozwalają mu słyszeć ruchy owadów znajdujących się pod powierzchnią ziemi, długie pazury ułatwiają ich wydobywanie spod ziemi, a rekordowa ilość zębów (do 50) ułatwia rozgryzanie drobnych termitów i szarańczaków. Majkong lub lis krabożerny (*Cerdocyon thous*), jak sama nazwa wskazuje nie gardzi skorupiakami, ale także gadami i jajami żółwi. Szakale złociste (*Canis aureus*) to prawdziwi oportuniści pokarmowi, czemu zawdzięczają swoją ogromną ekspansję terytorialną.

Życie w grupie, wśród kotowatych znane jedynie lwom, u psowatych stanowi o ich sile.

W 2015 roku odnotowano pierwsze obserwacje tego gatunku w Polsce. W naturze odżywiają się wszystkim, co znajdzie się w ich zasięgu - znane są jako szkodniki upraw owoców i warzyw, a w Chorwacji w skład ich diety wchodzi nawet gałęzie, liście i trawa, stanowiące w sumie do 24% dawki

tego biegu i kopania, a nie chwytania i przytrzymywania ofiary, stąd sposób uśmiercania jest również inny. Niewielkie ofiary, jak gryzonie, czy ptaki są gwałtownie potrąsane w pysku, co powoduje przerwanie rdzenia kręgowego. Duże kopytne po długotrwałej pogoni i opadnięciu z sił są chwytane zębami przez kolejnych członków stada (zwłaszcza we wrażliwych na ból miejscach, jak pachwiny, czy słuzawica) i powalane na ziemię. Drapieżniki rozrywają brzuch ofiary i zwierzę jest praktycznie zjadane żywcem. Doskonały węch i odpowiednia budowa czaszki, a zwłaszcza uzębienia ułatwia taki sposób zdobywania pokarmu. Silne mięśnie szczęk i zmodyfikowane przedtrzonowe i trzoncowce (łamacze) pozwalają kruszyć nawet kości. W czotówce zwierząt posiadających największą względną siłę nacisku szczęk znajduje się więcej gatunków dzikich psów, niż kotów.

Przewód pokarmowy i czas retencji treści pokarmowej są dłuższe u psowatych, niż kotowatych, co jest kolejnym przystosowaniem do bardziej różnorodnej diety. Żołądek może jednorazowo znacznie powiększać swoją objętość. Dorosły wilk może jednorazowo zmieścić w nim ponad 10 kg mięsa. U wielu gatunków, ale zwłaszcza likaonów znane jest zjawisko regurgitacji, a więc zwracania pokarmu dla własnych młodych, ale nawet dla osobników starszych i chorych w stadzie. Wydzielanie enzymów trawiennych warunkowane jest m.in. poziomem kolagenu w diecie, ale także poziomem hormonów stresu, m.in. ACTH.



pokarmowej. Ich afrykańscy krewniacy, szakale czaprakowe (*Canis mesomelas*), posiadają równie niechlubną reputację, zjadając nawet odchody lwów i lampartów, jako dodatkowe źródło białka, także pochodzenia bakterieryjnego. Nawet tak dobrze znane nam wilki szare (*Canis lupus*), w zależności od miejsca występowania mogą włączać do swojej diety jako główne źródło pożywienia foki, małpy, łososie, a nawet swoich pobratymców.

Przewaga psowatych wynika, także z innej taktyki polowania. Niektóre psowate polują indywidualnie, jednak wiele gatunków grupowo. Życie w grupie, wśród kotowatych znane jedynie lwom, u psowatych stanowi o ich sile. To właśnie dzięki wysoko rozwiniętym zachowaniom stadnym wilki szare i likaony mogą polować na największe zwierzęta roślinożerne. Taktyka jest jednak zupełnie inna, niż w przypadku kotowatych. Dzikie psy polują w sposób jawny - tropią ofiarę i ścigają często na otwartej przestrzeni na dystansie nawet kilku kilometrów, z prędkością dochodzącą do 60 km/h.

Kończyny psowatych z tępyimi pazurami są przystosowane do długotrwa-

Paradoksalnie, stres i silne pobudzenie związane ze zdobywaniem pokarmu zwiększa efektywność procesów trawiennych, co może mieć kluczowe znaczenie dla optymalizacji żywienia dzikich psowatych w niewoli.

Paradoksalnie, stres i silne pobudzenie związane ze zdobywaniem pokarmu zwiększa efektywność procesów trawiennych, co może mieć kluczowe znaczenie dla optymalizacji żywienia dzikich psowatych w niewoli. Niskie pH soku żołądkowego, jak i właściwości antibakteryjne soku trzustkowego stanowią ochronę przed wieloma patogenami (np. *E.coli*, *Salmonella*) bytujący-

mi w padlinie, ofiarach schorowanych oraz końcowych odcinkach przewodu pokarmowego i kale ofiar. Jelito grube u psowatych jest znacznie większe i lepiej rozwinięte, niż u kotowatych, jednak energia tu powstająca w postaci lotnych kwasów tłuszczowych służy głównie odżywieniu kolonocytów. Biorąc pod uwagę, że preferowanym źródłem energii dla komórek nabłonkowych jelita grubego jest kwas masłowy powstający przecież w procesie fermentacji węglowodanów (podobnie jak u człowieka), to rola tej frakcji pokarmowej może mieć istotne znaczenie dla funkcjonowania przewodu pokarmowego psów, choć rola ta nie została jeszcze w pełni poznana.

Bez względu na gatunek o jakim mówimy, zawsze gorzej trawione są karmy przetworzone. Nawet mielenie i homogenizacja dawki pokarmowej składającej się wyłącznie z mięsa z kością, powoduje spadek strawności u dingo i wilków grzywiastych w porównaniu do mięsa nieprzetworzonego. W przypadku karm przemysłowych – ekstrudowanie, granulowanie i towarzysząca im wysoka temperatura przyczyniają się do jeszcze większego spadku strawności.

Strawność poszczególnych składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym u dzikich psowatych przybiera podobne wartości, jak u psów domowych. Pewne składniki pokarmowe, jak np. niektóre frakcje włókna pokarmowego, są trawione lepiej przez psy udomowione. Lisy i jenoty fermowe trawia ten sam pokarm efektywniej od swoich dzikich przodków. Zdarzają się jednak gatunki psowatych (np. wilki grzywiaste), które słabiej trawiają mięso – współczynniki strawności są u nich nawet o 30% niższe dla białka ogólnego i 20% dla węglowodanów. Z drugiej jednak strony te same wilki grzywiaste, czy jenoty znacznie lepiej radzą sobie z pokarmem roślinnym. Bez względu na gatunek o jakim mówimy, zawsze gorzej trawione są karmy przetworzone. Nawet mielenie i homogenizacja dawki pokarmowej składającej się wyłącznie z mięsa z kością, powoduje spadek strawności u dingo i wilków grzywiastych w porównaniu do mięsa nieprzetworzonego. W przypadku karm przemysłowych – ekstrudowanie, granulowanie i towarzysząca im wysoka temperatura przyczyniają się do jeszcze większego spadku strawności. Procesy te sprzyjają formacji produktów reakcji Maillarda, a co za tym idzie obniżeniu puli dostępnych składników pokarmowych, zwłaszcza aminokwasów – cysteiny i lizyny.

Zapotrzebowanie na białko u dzikich psowatych wylicza się najczęściej na podstawie norm żywienia psów (np. NRC). Jest ono niższe, niż kotowatych i wynosi 25 g białka ogólnego na 1000 kcal diety lub 3,28 g na 1 kg m.c.0,75. Spośród 10 aminokwasów egzogennych, głównym aminokwasem limitującym jest metionina i arginina. W karmach przetworzonych jest to cysteina. Psowate są bardzo wrażliwe na niedobór aminokwasów i mogą selektywnie unikać niepełnowartościowego pokarmu. Występujące w niewoli problemy z rozrodem, okrywą włosową, czy infekcjami o różnorodnym podłożu, mogą mieć związek właśnie z niewłaściwym bilansowaniem aminokwasów w dawce pokarmowej. Problem ten niestety jest często pomijany i bagatelizowany, mimo dowodów w postaci przystąpienia do rozrodu i skuteczniejszego odchowywania młodych np. przez fenki, wkrótce po korekcie dawki pokarmowej na poziom, pochodzenie i skład aminokwasowy białka zwierzęcego. Tauryna w organizmie psowatych syntetyzowana jest z cysteiny, a więc nie jest dla nich związkiem egzogennym. Mimo to, badania pokazują, że jest dla nich nadal składnikiem bardzo istotnym. Mleko suk zawiera, co prawda mniej tauryny od mleka kotek, jednak nadal są to wartości kilka lub kilkunastokrotnie wyższe, niż u zwierząt roślinożernych. Dodatkowe pobranie tauryny wraz z pokarmem pozwala na efektywniejsze wykorzystanie cysteiny, np. do budowy okrywy włosowej, a ta jest szczególnie ważna w rejonach o chłodniejszym klimacie, gdzie psowate powszechnie występują. W niewoli szczególnie istotnym aspektem jest nierównomierne pobranie tauryny wraz z pokarmem przez osobniki zajmujące różną pozycję w hierarchii stada. Osobniki silniejsze konsumują najlepsze partie mięśniowe, a dla osobników słabszych pozostaje w większej części tkanka łączna i kości, które są słabym źródłem egzogennej tauryny. W przypadku psowatych nie ma natomiast problemu z konwersją karotenoidów do witaminy A, jak również kwasu linolowego do arachidonowego.

Węglowodany, zwłaszcza pochodzenia roślinnego, w diecie psowatych w zależności od gatunku mogą mieć znaczenie marginalne lub stanowić istotny jej składnik. Do pierwszej grupy zaliczamy likaony, dla których właściwie jedynym źródłem pokarmu roślinnego, jest treść przewodu pokarmowego (zwłaszcza żwacza) upolowanych zwierząt kopytnych. Mikroorganizmy zasiedlające żwacz to dodatkowe źródło białka oraz witamin z grupy B i K. Z drugiej strony wilk grzywiasty, czy jenot pobierają w naturze dowolnie duże ilości pokarmu roślinnego. Obecne zalecenia żywieniowe dla wilków grzywiastych wskazują na potrzebę ograniczenia pokarmu mięsnego na rzecz roślinnego, jako jeden ze sposobów ograniczenia powszechnie występującej cystynurii. Wiele pobieranych gatunków roślin, okresowo lub stale, może mieć działanie prozdrowotne na układ pokarmowy psowatych. Rola ziół, kory drzew i liści w diecie psowatych nie została jednak do tej pory dokładnie zbadana.

Zapotrzebowanie na energię u dzikich psowatych ustalane jest na podstawie norm żywienia psów (np. AAFCO lub NRC) i wyrażone jest w postaci energii metabolicznej (EM). Wartość energetyczną pokarmu dla psowatych można oszacować wg wzoru: $EM \text{ (kcal)} = [4 \text{ kcal} \times \text{białko ogólne (g)}] + [9 \text{ kcal} \times \text{tłuszcz surowy (g)}] + [4 \text{ kcal} \times \text{bez N-wyciągowe (g)}]$. Z kolei zapotrzebowanie na energię będzie się wahać w zależności od aktywności psowatych, temperatury otoczenia, czy stadium fizjologicznego (np. laktacja). Dla dzikich psowatych w niewoli przyjmuje się zapotrzebowanie jak dla psów nieaktywnych, a więc najczęściej korzysta się z równania $EM \text{ (kcal)} = 95 \text{ kcal} \times \text{m.c.0,75 (kg)}$. Najczęściej jest ono jednak powiększane wraz ze zwiększającym się udziałem komponentów roślinnych w dawce pokarmowej oraz chłodniejszymi porami roku w klimacie umiarkowanym, zwłaszcza dla gatunków tropikalnych, wypuszczanych okresowo na wybiegi zewnętrzne nawet podczas niskiej temperatury otoczenia.

Druga część artykułu dotyczyła będzie żywienia dzikich psowatych w praktyce, a więc komponowania dawek pokarmowych i doborze komponentów dla poszczególnych gatunków, a zwłaszcza żywienia coraz popularniejszych ostatnimi czasy fenków i lisów (polarnych i rudych) utrzymywanych w domach jako pety.

Literatura: dostępna u autora.



Autor: Marcin Przybyło

Dietetyk zwierzęcy, pasjonat i hodowca zwierząt egzotycznych od antylop po dzikie koty. Doktorant w Katedrze Żywienia i Dietetyki Zwierząt UR w Krakowie, gdzie na co dzień zajmuje się problemami żywienia dzikich zwierząt w ogrodach zoologicznych i hodowlach prywatnych.

ODPORNOŚĆ bierze się z jelit



Psy i koty, podobnie zresztą jak człowiek przez całe swoje życie narażone są na działanie różnorodnych czynników środowiskowych, dlatego potrzebują sprawnie funkcjonującego układu odpornościowego, który pozwoli poradzić sobie z niekorzystnym działaniem patogenów na ich organizm. Ma to kluczowe znaczenie dla zachowania zdrowia naszych zwierząt. Odporność organizmu można wspierać poprzez m.in.: właściwe odżywianie, suplementację związkami o udowodnionym działaniu immunostymulującym, sen, wypoczynek, aktywność fizyczną na świeżym powietrzu i ograniczanie ilości stresorów w życiu codziennym.

Układ immunologiczny składa się z bilionów komórek odpornościowych, które znajdują się we krwi, limfie i wszystkich narządach wewnętrznych. W przypadku budowania odporności koniecznie warto zwrócić uwagę na fakt, że w głównej mierze bierze się ona z jelit. Przewód pokarmowy stanowi bardzo ważną część systemu odpornościowego zwierzęcia, ponieważ znajduje się tam 70% wszystkich komórek odpornościowych. W związku z tym, iż jest on ciągle narażony na kontakt z ogromną liczbą antygenów, czyli substancji rozpoznawanych przez układ immunologiczny, które mogą pochodzić z białek żywności, mikroflory jelitowej lub organizmu gospodarza, komórki odpornościowe występują w całym układzie trawiennym.

Przewód pokarmowy jest również siedliskiem znacznej liczby mikroorganizmów, które stanowią ważne źródło niektórych witamin, biorą udział w procesach fermentacji oraz trawienia włókna pokarmowego i wytwarzania energii niezbędnej dla komórek nabłonka jelita grubego, jak również cienkiego. Najważniejszą funkcją mikroflory jelit jest ochrona przed infekcjami i osadzaniem się bakterii patogennych, która jest wynikiem współzawodnictwa o składniki odżywcze oraz produkcji substancji o działaniu przeciwbakteryjnym.

Dla zachowania optymalnego zdrowia i silnej odporności organizmu ważna jest równowaga mikroflory bytującej w przewodzie pokarmowym. W dzisiejszych czasach jest ona jednak najczęściej zaburzona przez wiele czynników, m.in.: błędy żywieniowe, dużą ilość stresorów, proces starzenia się oraz stosowanie antybiotyków lub innych leków zmieniających pH jelit. W celu odbudowy prawidłowej mikroflory zaleca się wprowadzenie do diety probiotyków, które są żywymi mikroorganizmami o korzystnym wpływie na zdrowie gospodarza. Charakteryzuje je czasowe, szybkie zasiedlanie przewodu pokarmowego, hamowanie wzrostu patogenów, stymulacja układu

Przewód pokarmowy stanowi bardzo ważną część systemu odpornościowego zwierzęcia, ponieważ znajduje się tam 70% wszystkich komórek odpornościowych.

odpornościowego i produkcja substancji korzystnych dla zdrowia (witaminy, przeciwutleniacze, składniki odżywcze dla komórek nabłonka jelita grubego i cienkiego). Na rynku weterynaryjnym dostępne preparaty probiotyczne zawierają najczęściej pałeczki kwasu mlekowego (*Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *L. rhamnosus*, *L. reuteri* etc.), bifidobakterie (*Bifidobacterium thermophilum*, *B. bifidum*, *B. animalis*) oraz enterokoki (*Enterococcus faecium*, *E. faecalis*) i występują pod postacią: kapsułek, proszku, past, bądź płynów. Liczne badania przeprowadzone na psach i kotach zdrowych oraz chorych potwierdzają skuteczność probiotykoterapii w stanach zapalnych jelit, trzustki, leczeniu antybiotykami, przy biegunkach, przewlekłej niewydolności nerek oraz u zwierząt rosnących i osobników starszych.

Przy okazji omawiania mikroflory jelitowej warto wspomnieć również o prebiotykach, które są nieulegającymi trawieniu składnikami żywności, stymulującymi rozwój korzystnej mikrobioty w przewodzie pokarmowym. Ich źródłem są wyłącznie pokarmy roślinne. Do najczęściej spotykanych prebiotyków występujących w produktach weterynaryjnych zaliczamy: fruktooligosacharydy (FOS), mannoooligosacharydy (MOS) oraz polisacharydy (np. inulina, pektyny). Są one pożywką dla probiotyków, pobudzają wzrost pozytywnej mikroflory jelit, korzystnie wpływają na proces trawienia, ograniczają liczbę bakterii gnilnych oraz obniżają pH treści jelitowej.

Dla zachowania optymalnego zdrowia i silnej odporności organizmu ważna jest równowaga mikroflory bytującej w przewodzie pokarmowym. W dzisiejszych czasach jest ona jednak najczęściej zaburzona przez wiele czynników, m.in.: błędy żywieniowe, dużą ilość stresorów, proces starzenia się oraz stosowanie antybiotyków lub innych leków zmieniających pH jelit.

Kolejnym związkiem korzystnie oddziałującym na układ trawienny jest L-glutamina, będąca aminokwasem produkowanym samodzielnie przez organizm i najważniejszym składnikiem odżywczym komórek wchodzących w skład błony śluzowej jelit. Stanowi ona podstawowe źródło energii dla enterocytów - komórek nabłonka jelita cienkiego oraz komórek immunologicznych błony śluzowej. W uszkodzeniach jelit, wspiera ona ich regenerację i przywraca optymalne funkcje błony śluzowej jelit. Zmniejsza również stan zapalny i redukuje znacząco reakcje organizmu związane z nadwrażliwością pokarmową i alergią. Po biegunce enterocyty zużywają L-glutaminę w celu przywrócenia integralności śluzówki jelit i ich fizjologicznej funkcji. Aminokwas ten sprzyja także wchłanianiu i wykorzystaniu glukozy oraz jonów sodu ze światła jelit.

Podsumowując zebrane dotychczas informacje w artykule, warto podkreślić, że troska o odporność swojego zwierzęcia wymaga od właściciela i prowadzącego lekarza weterynarii podejścia całościowego do zdrowia, który bierze pod uwagę wiele czynników, m.in.: żywienie, suplementację, aktywność fizyczną, sen, wypoczynek, stresory, dotychczasową historię medyczną i potrzeby emocjonalne. Podejmując tematykę stymulacji układu odpornościowego, niezbędne jest zwrócenie szczególnej uwagi na funkcjonowanie przewodu pokarmowego i równowagę mikroflory jelitowej. W związku z tym, iż odporność bierze się z jelit, zastosowanie rozmaitych substancji (np. probiotyki, prebiotyki, L-glutamina) w celu wsparcia ich funkcjonowania i zachowania niezbędnej homeostazy wydaje się być interesującym rozwiązaniem.

Piśmiennictwo:

1. Day M.J., *Clinical Immunology of the Dog and Cat.*, 2nd ed., Manson Publishing Ltd., 2008, pp. 11-12, 61.ed.
2. Swenson M.J., Reece W.O., *Physiological Properties and Cellular and Chemical Constituents of Blood.*, W: *Dukes' Physiology of Domestic Animals.*, 2004, pp. 22-47.
3. Wilczak J., *Wyedukowany właściciel to mądrze i zdrowo nakarmiony pies, czyli odporność mieszka w brzuchu.*, *Dog and sport.*, 1/2017, 44-49.
4. *Choroby przewodu pokarmowego psów i kotów.*, pod red. Lechowski R., Wydanie I., Łódź, Galaktyka., 2009., ISBN 978-83-7579-088-7.
5. Kurosad A., *Mikroflora przewodu pokarmowego i probiotyki stosowane u psów i kotów.*, *Weterynaria w praktyce.*, 5/2013, 70-73.
6. Biourge V., Vallet C., Levesque A., *The use of probiotics in the diet of dogs.*, *J Nutr.*, 2007, 128 (suppl. 12): 2730S-2732S.



Autor: Mateusz Durbas

*Dietetyk kliniczny i wielki pasjonat naturalnych metod leczenia.
Prywatnie właściciel suczki o imieniu Bella,
z którą spędza aktywnie swój wolny czas.*

REKLAMA



FLORActiv

Ochrona i odbudowa
śluzówki jelita

L-glutamina • Inulina • Oligofruktoza • Witamina A • Ekstrakt z zielonej herbaty • Cynk

SPORT & FIT

Stosowanie HMB

a regeneracja powysiłkowa zwierząt sportowych



Psy zaprzęgowe mają bardzo duże zapotrzebowanie na energię. Dostarczenie tej energii nie jest łatwe, dlatego przy długotrwałym wysiłku bardzo często organizm psa zużywa białka mięśniowe do pokrycia swojego zapotrzebowania. Musherzy podają różne suplementy diety, aby maksymalnie ograniczyć rozpad białek mięśniowych, ich zużycie oraz przyspieszyć proces regeneracji powysiłkowej.

Preparat HMB & Power, dzięki swojemu składowi ogranicza w znacznej mierze uszkodzenia mięśni związane z intensywnym wysiłkiem fizycznym i chroni przed utratą masy mięśniowej. Zawartość L-karnityny zapewnia mięśniom dostępność energii i zmniejsza produkcję kwasu mlekowego, co zapobiega powstawaniu tzw. „zakwasów”. Jest to niezwykle ważne, ponieważ „zakwasy” mogą bardzo szybko zniechęcić psa do biegania i odebrać mu całą radość z tej czynności. Jeżeli pies skojarzy, że po bieganiu występuje ból, to jego zapał do pracy może się znacznie zmniejszyć.

Nasze psy odkąd przyjmują preparat HMB & Power znacznie szybciej się regenerują po intensywnych treningach lub zawodach. Czas ich odpoczynku po wysiłku uległ zdecydowanemu skróceniu. Już po dwóch dniach wracają do normalnego trybu życia i kolejnego treningu. Zaobserwowaliśmy również, że nasze psy są bardziej wytrzymałe, wolniej się męczą i równocześnie dużo szybciej się regenerują.



Historia o miłości do psów i psich zaprzęgów



Historia naszego klubu jest bardzo podobna do wielu innych. Pewnego dnia nad Odrą we Wrocławiu spotkało się kilka osób z psami ras północnych i w typie rasy. Postanowiliśmy zacząć wspólnie coś robić z naszymi psami poza chodzeniem wokół osiedla na spacer. Psy ras północnych zostały stworzone do biegania w zaprzęgu i właśnie to chcieliśmy robić. Początki były bardzo trudne. Musieliśmy się jakoś dowiedzieć, o co w tym wszystkim chodzi i jak się za to w ogóle zabrać. Jednak wspólna pasja, którą były dla nas nasze psy motywowała nas wystarczająco do dalszego działania. W taki sposób powstał Klub Psich Zaprzęgów „Sfora”.

Naszym początkowym celem była jedynie zabawa potoczona z zaspokajaniem potrzeb naszych czworonogów. Jednak z czasem zaczęliśmy myśleć o czymś więcej. Pojechaliśmy na pierwsze zawody...i już przepadliśmy. Świat psich zaprzęgów to świat wielkich pasjonatów. To świat, w którym pies jest najważniejszym elementem i w którym o psy dba się bardziej, niż o siebie samego. Spotkaliśmy ludzi dla których psy są równie ważne jak dla Nas samych. Postanowiliśmy zawitać w tym świecie na dłużej i pociągnęło to za sobą wiele zmian. Po pierwsze okazało się, że mamy za mało psów, a po drugie, że pies zaprzęgowy psu zaprzęgowemu nie jest równy. Jest kilka ras psów oraz specjalnych mieszanek ras, które biegają w zaprzęgach. My jednak pokochaliśmy Siberian Husky i to z nich postanowiliśmy zbudować nasz zaprzęg.

Założyliśmy hodowlę psów rasy Siberian Husky, w której skupiliśmy się na psach w typie użytkowym. I tak w naszym stadzie jest aktualnie pięć siberianów, a kolejne dwa z naszej hodowli również biegają w zaprzęgu. W klubie jest również kilka innych psów w typie rasy, które również startują na zawodach w różnych kategoriach. Zarówno my, jak i nasz klub staramy się ciągle rozwijać i wyznaczać sobie nowe cele. Na tę chwilę starujemy w zawodach sprinterskich (2 x 5-6 km), lecz nie są to dystanse, do których stworzone są nasze psy. Przygotowujemy się do zawodów średniodystansowych (3 x około 30 km), a może kiedyś w dalszej przyszłości spełnią się nasze marzenia i wystartujemy w zawodach długodystansowych. Do tego czasu czeka nas ciężka praca, która jednak daje dużo przyjemności i satysfakcji.

Nasze życie kręci się wokół psów i pod nie jest podporządkowane. Wyprowadzamy się z miasta na wieś, bo jednak w mieście jest już dla nas zbyt mało miejsca, a nasze stado na pewno się jeszcze powiększy. Weekendy pla-

nujemy głównie pod psy i treningi, to samo dotyczy urlopów. Dla wielu ludzi jest to wielkie poświęcenie, ale dla nas to jest styl życia. Pse uśmiechnięte mordki przed wyjazdem na trening rekompensują wszelkie nasze trudy. Merdające ogony, co rano wywołują uśmiech na naszej twarzy. Doszliśmy już do takiego momentu w życiu, że nie wyobrażamy sobie życia bez psów. Prawdą jest to, co ktoś kiedyś powiedział, że „Husky są jak orzeszki - jak weźmiesz jednego, to chcesz następnego i następnego”. I w pewnym momencie cztery psy w zaprzęgu to też za mało i tak się ta pasja coraz bardziej rozwija.



Autor: Aneta Starczewska-Chotody

Klub Psich Zaprzęgów „Sfora”

Breath of Winter FCI Siberian Husky Kennel & Racing Team

O autorce: Zwierzęta są moją pasją od najmłodszych lat. Dlatego też zajmuję się nimi zarówno zawodowo jak i prywatnie. Pracuję jako lekarz weterynarii, a w wolnych chwilach zajmuję się naszą psią gromadą. Obecnie nasze stado to 5 Siberian Husky i 2 małe kundelki. Od 2014 roku prowadzę również hodowlę psów. Jednakże największą część życia mojego i mojej rodziny zajmują psie zaprzęgi. Poza pracą i zwierzakami swój wolny czas lubię spędzać czytając, słuchając muzyki lub relaksując się podczas jogi. Moje zainteresowania poszerzyły się ostatnio o fotografię. Uczę się robić, jak najlepsze zdjęcia w ruchu. Moimi ulubionymi modelami są oczywiście psy.

W paście lub kapsułkach –wybierz odpowiedni preparat dla swojego zwierzęcia.

W przypadku żywienia psa suchymi karmami i przetworzoną żywnością (np. karma z puszki, gotowane jedzenie) należy koniecznie uzupełniać mikroflorę bakteryjną przy pomocy probiotyków. **Wysoko przetworzone pożywienie w większości przypadków pozbawione jest „dobrych bakterii”,** głównie w wyniku zbyt wysokich temperatur w jakich jest wytwarzane. Ponadto takie pożywienie zawiera mnóstwo syntetycznych dodatków (sztuczne witaminy, konserwanty, dodatki smakowe lub zapachowe), które nie dość, że nie zawierają „dobrych bakterii”, to jeszcze powodują zaburzenie mikroflory i stwarzają środowisko do namnażania się „złych bakterii” (patogenów) i zaburzają pracę całego organizmu.



NOWOŚĆ



Probiotyki regulują proces trawienia, poprawiają wchłanianie i wykorzystanie korzystnych substancji, tłumią rozwój bakterii i drobnoustrojów, zwiększają odporność organizmu, oczyszczają organizm z odpadów metabolicznych.

Pamiętaj o nich, komponując dietę dla swoich zwierząt!

