



KATEDRA ŻYWIENIA, BIOTECHNOLOGII ZWIERZĄT I RYBACTWA

**UNIwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja
w Krakowie**



Praktyczne odchudzanie psów – przygotowanie planu odchudzania

Dr inż. Olga Lasek

WARSZTATY NAUKA – PRAKTYCE

BEZPIECZNE I SKUTECZNE ODCHUDZANIE PSÓW

Kraków, 8 maja 2021 r.

<http://zywieniepsow.urk.edu.pl>

NADWAGA I OTYŁOŚĆ

Nadwaga - nadmierna ilość tkanki tłuszczowej, przy której masa ciała przekracza **+20-30%** prawidłowej masy ciała

Szacowana zawartość tkanki tłuszczowej **20-35%**

Otyłość - nadmierne nagromadzenie tkanki tłuszczowej, skutkujące przekroczeniem prawidłowej masy ciała o **+30-45% i więcej**

Szacowana zawartość tkanki tłuszczowej **30-40% i więcej**



http://i.dailymail.co.uk/i/pix/2012/09/10/article-2201029-14F03BE6000005DC-996_634x475.jpg

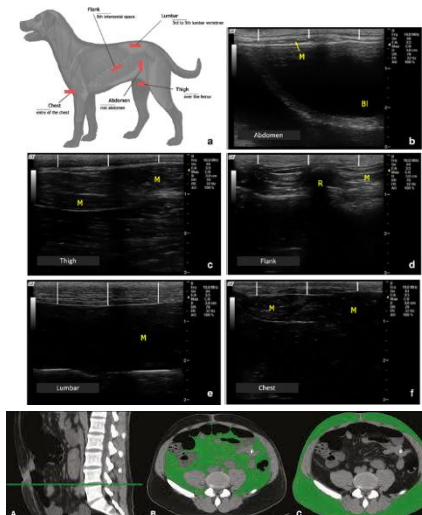
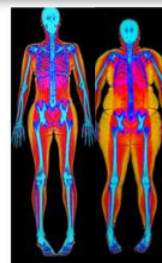
	9- stopniowa	Zawartość tłuszczu (%)	% MC poniżej lub powyżej BCS 3 lub 5
Wychudzenie	1	<4	- ≥40
Bardzo szczupły	2	4-10	-30-40
Szczupły	3	5-15	-20-30
Idealny	4	10-20	-10-15
Idealny	5	15-25	0
Nieznaczna nadwaga	6	20-30	+10-15
Nadwaga	7	25-35	+20-30
Otyłość	8	30-40	+30-45
Znaczna otyłość	9	>40	>45

JAK ROZPOZNAĆ NADWAGĘ I OTYŁOŚĆ U PSÓW?

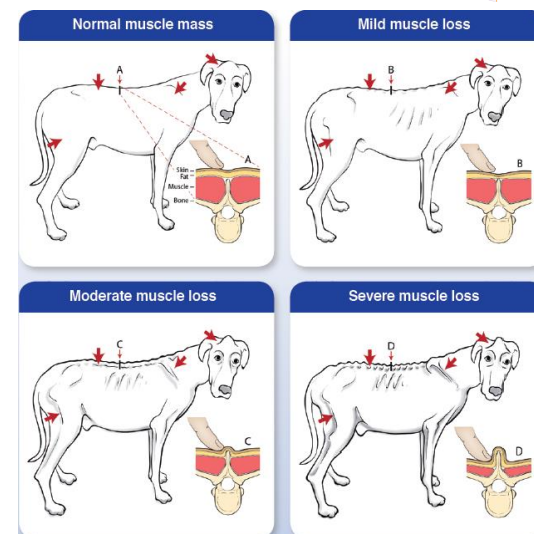
- Ważenie
- BCS – skala 9 - stopniowa
- MCS – kontrola masy mięśniowej
- USG okolicy lędźwiowej
- Pomiary morfometryczne (waga + taśma)
- Markery biochemiczne (BCS + mocznik, sód, chlor; CRP i TSH)
- DXA (absorpcjometria promieniowania X)
- TK (tomografia komputerowa)
- BIA (impedancja bioelektryczna)



<http://www.dogster.com/dog-food/dog-obesity>



Muscle Condition Score



<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Muscle-Condition-Score-Chart-for-Dogs.pdf>



Body Condition Score



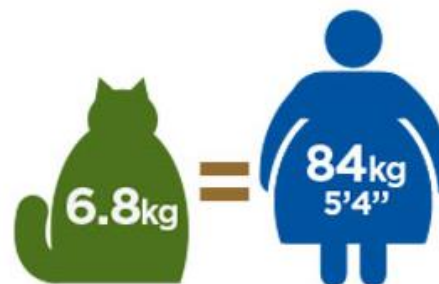
<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Body-Condition-Score-Dog.pdf>

OCENA BCS PRZEZ WŁAŚCICIELA ?

9 out
of 10
owners



9/10 właścicieli określa
kondycję jako normalną



Czy 2 kg nadwagi u kota to dużo?
2 kg nadwagi u kota = 24 kg nadwagi człowieka

>40% przekroczenie prawidłowej masy ciała!!!

Jak bezpiecznie odchudzić psa?

Przygotowanie planu działania

1. Komunikacja z właścicielem

- Chęć opiekuna do rozmowy na temat otyłości psa
- Przekonanie właściciela o problemie
- Zaufanie do wdrożonych zaleceń
- Wy tłumaczenie zaleceń
- Uświadomienie o trudnościach (długość leczenia, koszt leczenia)

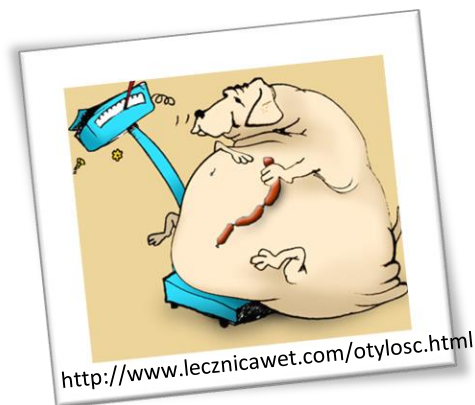


2. Przygotowanie planu odchudzania

- prawidłowa utrata masy ciała wynosi
0,5-2% aktualnej masy ciała tygodniowo
- ograniczenie podaży kalorii oraz zwiększenie aktywności fizycznej
- kontrola odchudzania - ważenie raz na tydzień lub 2 tygodnie

UWAGA!!!

Odchudzanie nie może przebiegać zbyt gwałtownie! Powrót do normalnej, fizjologicznej masy ciała powinien zająć (w zależności od stopnia nadwagi) od kilku do kilkudziesięciu tygodni.



Skuteczne i bezpieczne odchudzanie – przygotowanie planu odchudzania

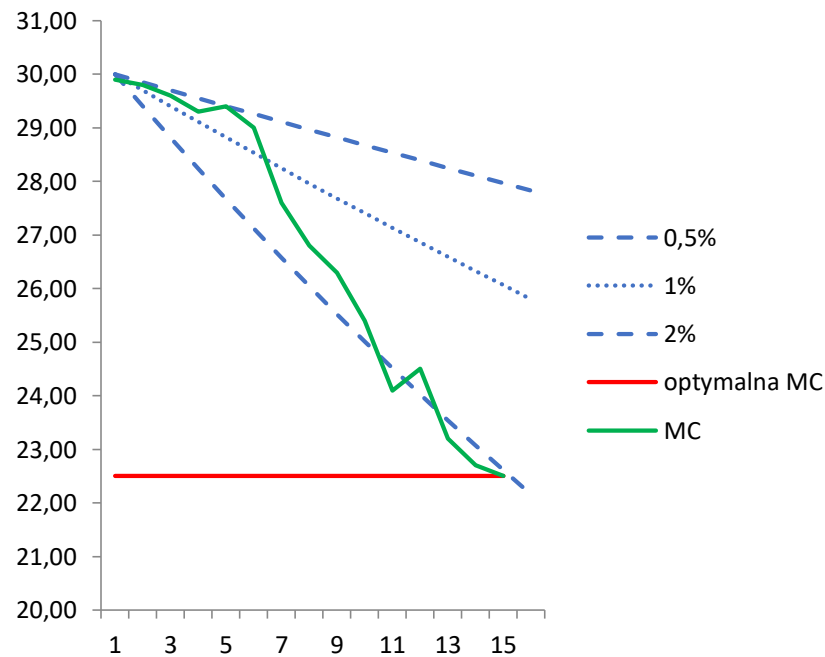
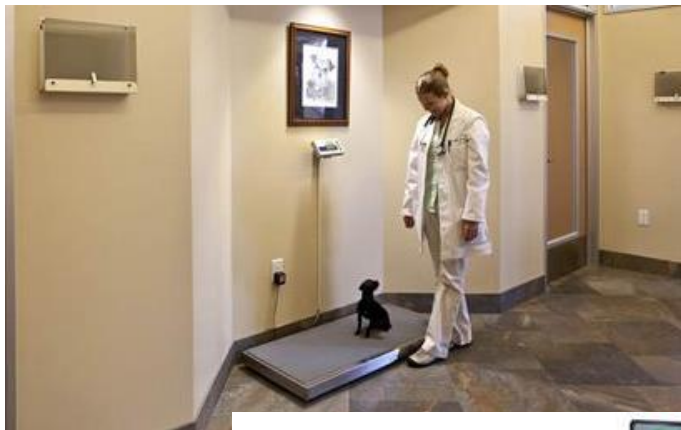
1. Ustalenie aktualnej masy ciała - ważenie
2. Ocena kondycji BCS
3. Ustalenie idealnej masy ciała
4. Wyliczenie bezpiecznej utraty masy ciała (0,5-2% tygodniowo)
5. Wyliczenie zapotrzebowania energetycznego – z uwzględnieniem tygodniowej korekty
$$DER = 0,8-1 \times RER$$

DER (dzienne zapotrzebowanie bytowe)

RER (spoczynkowe zapotrzebowanie bytowe)
6. Ustalenie dawkowania karmy w stosunku do zapotrzebowania energetycznego

1. Ważenie

- Najlepiej na każdej wizycie w gabinecie => kontrola masy ciała
>10% przez <6 m-cy => choroba; wzorzec rasy/ mieszańce???
- Odpowiednie ustawienie wagi w lecznicy
- Obowiązkowo na początku oraz pod koniec terapii
=> kontrola masy ciała powinna odbywać się częściej – **najlepiej co dwa tygodnie**
- Prowadzenie dzienniczków odchudzania, a także kontrolowanie tempa spadku masy ciała w postaci graficznej (wykres)



2. Ocena kondycji BCS

Jak prawidłowo ocenić kondycję?

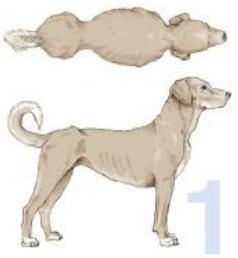


https://www.youtube.com/watch?v=tf_-rwxqHYU

Jak wyczuwalne powinny być kości?



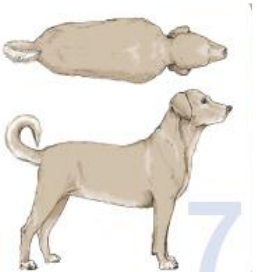
WYCHUDZENIE



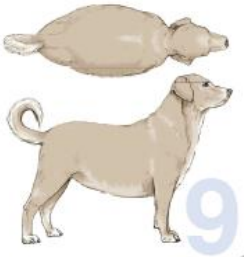
IDEALNA



NADWAGA



OTYŁOŚĆ



Określić na podstawie BCS % zawartość tłuszczu

	/9	Zawartość tłuszczu (%)	% MC poniżej lub powyżej BCS 3 lub 5
Wychudzenie	1	<4	- ≥40
Bardzo szczupły	2	4-10	-30-40
Szczupły	3	5-15	-20-30
Idealny	4	10-20	-10-15
Idealny	5	15-25	0
Nieznaczna nadwaga	6	20-30	+10-15
Nadwaga	7	25-35	+20-30
Otyłość	8	30-40	+30-45
Znaczna otyłość	9	>40	>45



3. Ustalenie idealnej masy ciała (IBM)

IBM = masa tłuszczowa (BF) + beztłuszczowa masa ciała (LBM)
masa tłuszczowa 20%; beztłuszczowa masa ciała 80%

$$IBM = MC (100\% - \% BF) / 0,8$$

- $IBM = LBM / 0,8$
- $LBM = MC \times \%LBM$
- $\%LBM = 100\% - BF\%$

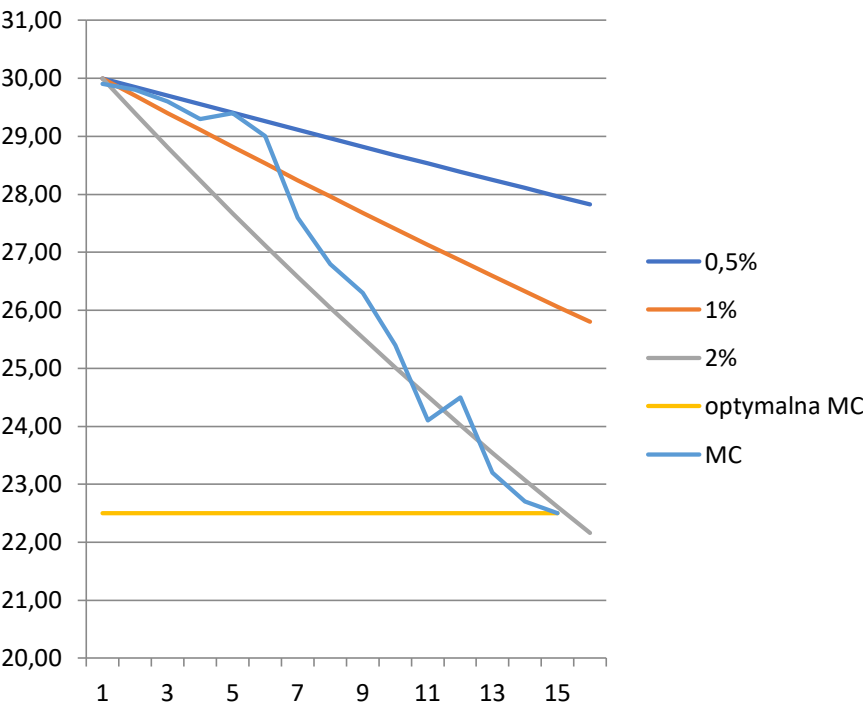
Przykład

Pies waży 30 kg, BCS 8/9 => 40% BF

- $\%LBM = 100 - 40 = 60\%$
- $LBM = 30 * 60\% = 18$
- $IBM = 18 / 0,8 = 22,5 \text{ kg}$

4. Wyliczenie bezpiecznej utraty masy ciała

wynosi **0,5-2%** aktualnej
masy ciała tygodniowo



Tygodnie/plan	0,5 %	1 %	2 %
1	29,85	29,70	29,40
2	29,70	29,40	28,81
3	29,55	29,11	28,24
4	29,40	28,82	27,67
5	29,26	28,53	27,12
6	29,11	28,24	26,58
7	28,97	27,96	26,04
8	28,82	27,68	25,52
9	28,68	27,41	25,01
10	28,53	27,13	24,51
11	28,39	26,86	24,02
12	28,25	26,59	23,54
13	28,11	26,33	23,40
14	27,97	26,06	
15	27,83	25,80	
16	27,69	25,54	
17	27,55	25,29	
18	27,41	25,04	
19	27,27	24,79	
20	27,14	24,54	
21	27,00	24,29	
22	26,87	24,05	
23	26,73	23,81	
24	26,60	23,57	
25	26,47	23,40	
26	26,33		
27	26,20		
28	26,07		
29	25,94		
30	25,81		
31	25,68		
32	25,55		
33	25,43		
34	25,30		
35	25,17		
36	25,05		
37	24,92		
38	24,80		
39	24,67		
40	24,55		
41	24,43		
42	24,30		
43	24,18		
44	24,06		
45	23,94		
46	23,82		
47	23,70		
48	23,58		
49	23,47		

5. Ustalanie zapotrzebowania energetycznego

- $RER = 70 \text{ kcal} * MC^{0.75} = 723 \text{ kcal}$
- $RER = 30 \text{ kcal} * MC + 70 \text{ kcal} = 745 \text{ kcal}$

Wyliczanie DER dla psów

- **Odchudzanie**

psy $DER = 1 \times RER$

- **Niska aktywność**

psy, $DER = 1,4 \times RER$

Można odczytać z tabeli

* $RER \text{ z tabeli} = 723$



Tydzień odchudzania	2% utraty masy ciała	Kcal/ dzień
1	29,4	884
2	28,81	870
3	28,24	858
4	27,67	845
5	27,12	832
6	26,58	819
7	26,04	807
8	25,52	795
9	25,01	783
10	24,51	771
11	24,02	760
12	23,54	748
13	23,4	745
14	22,9	734
15	22,5	723

Następnie przez kilka miesięcy żywienia na poziomie niskiej aktywności zabezpieczenie przed otyłością

929

6. Ustalenie dawkowania karmy

- Aby ustalić dzienną dawkę karmy, należy uwzględnić idealną masę ciała psa, a nie jego aktualną masę ciała
- Zmniejszanie ilości karmy w odstępach cotygodniowych

DER = 723 kcal

1 kg karmy odchudzającej zawiera 2740 kcal

Z proporcji wyliczamy ilość karmy – 723 kcal

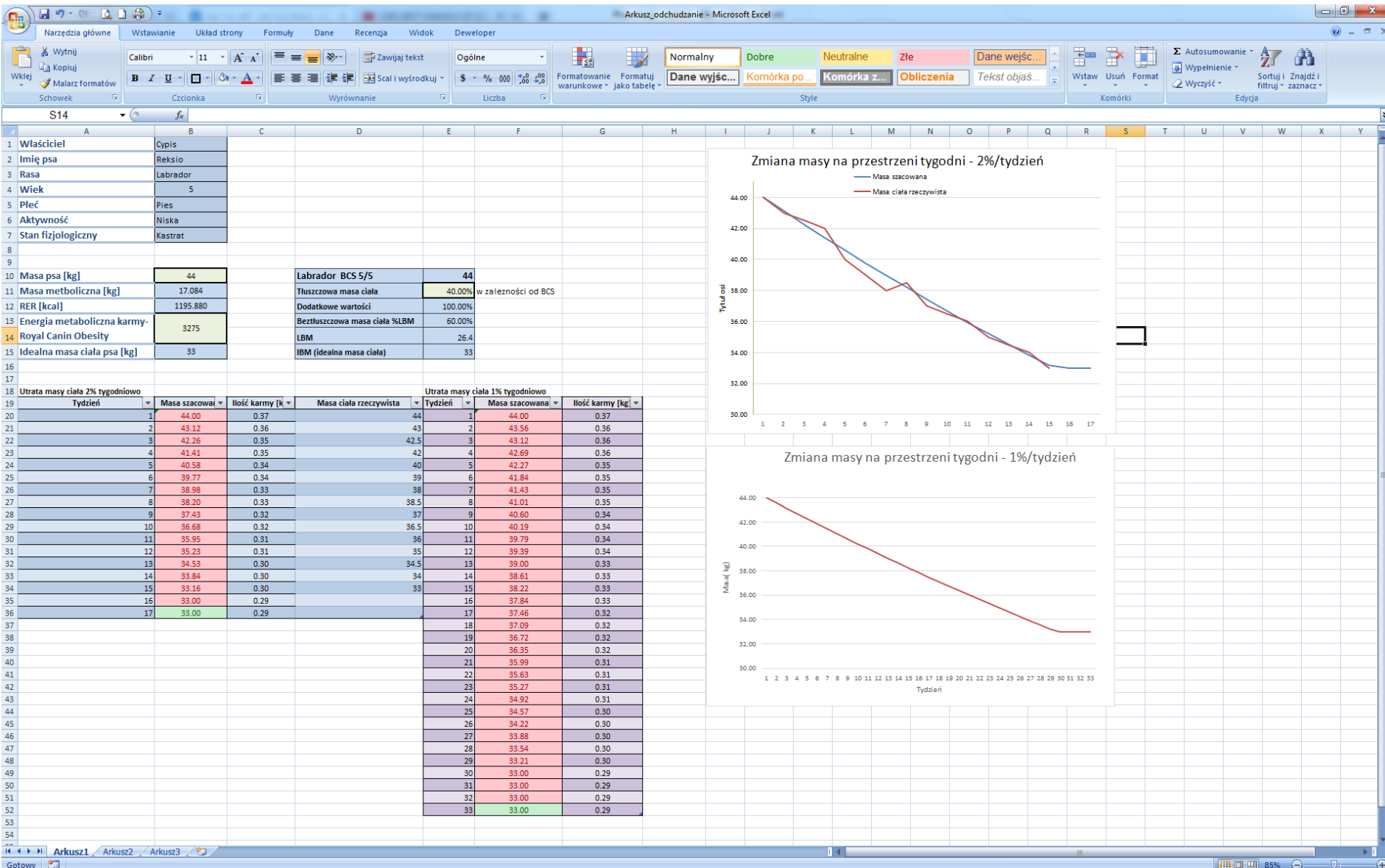
0,264 kg => 264 g karmy

Tydzień odchudzania	2% utraty masy ciała	Kcal/dzień	g/ dzień
1	29,4	884	323
2	28,8	870	318
3	28,2	858	313
4	27,7	845	308
5	27,1	832	304
6	26,6	819	299
7	26,0	807	294
8	25,5	795	290
9	25,0	783	286
10	24,5	771	281
11	24,0	760	277
12	23,5	748	273
13	23,4	745	272
14	22,9	734	268
15	22,5	723	264

Konieczność ważenia karmy



Arkusz kalkulacyjny – pomocne narzędzie



WDROŻENIE PROGRAMU ODCHUDZANIA

Opracowując program odchudzania należy pamiętać o czterech istotnych elementach:

- ➡ edukacja właściciela => zmiany w zachowaniu
- ➡ dostosowanie aktywności fizycznej
- ➡ modyfikacja diety
 - ⇒ wybór odpowiedniej karmy
 - ⇒ ustalenie dawkowania
 - ⇒ odpowiednia technika karmienia
- ➡ kontrolowanie masy ciała – dzienniczek odchudzania

Twoja rola jest kluczowa

#1 ŻYWIENIE
Dobór odpowiedniej karmy dla zwierzęcia oraz dostosowanie wielkości dziennych dawek

#2 RUCH
Stopniowe zwiększanie intensywności wysiłku fizycznego

UMIARKOWANA	ŚREDNIA	WYSOKA
30 min. spacer	15 min. spacer	5 min. spacer
5 min. bieg	15 min. bieg	30 min. bieg

#4 ZAANGAŻOWANIE WŁAŚCICIELA ZWIERZĘCIA
Regularne ważenie
2 x w miesiącu = utrata masy ciała
1 x w miesiącu = kontrola masy ciała

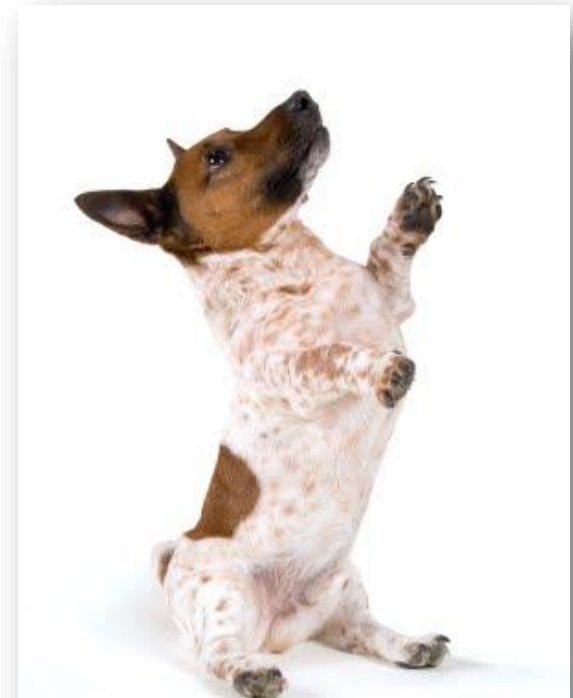
#3 MONITOROWANIE
Wizyta kontrolna raz w miesiącu
• Omówienie celów
• Wyjaśnienie wątpliwości

EDUKACJA WŁAŚCICIELA => ZMIANY W ZACHOWANIU WŁAŚCICIELA

=> wyeliminowanie nawyków oraz przyzwyczajeń, które doprowadziły do powstania otyłości.

Czynniki prowadzące do otyłości to:

- ➡ dokarmianie zwierząt resztkami ze stołu
- ➡ nieograniczony dostęp do wysokokalorycznej karmy (o wysokiej smakowitości)
- ➡ zezwalanie na żebrowanie przy stole
- ➡ częste podawanie nagród i smakołyków dla zwierząt



http://poshydog.blogspot.com/2011_12_01_archive.html

<http://www.ilewazy.pl/>



40 g = 114 kcal



22 g = 71 kcal



20 g = 51 kcal



90 g = 145 kcal



20 g = 77 kcal



100 g = 230 kcal



AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Mało aktywny tryb życia prowadzi do zwiększenia ilości pobieranej karmy (z nudów), a w konsekwencji do otyłości. Należy pamiętać, że wprowadzenie odpowiednich, regularnych ćwiczeń wpływa na obniżenie masy ciała.

Zwiększona aktywność fizyczna prowadzi bezpośrednio do:

- ➡ zwiększenia ilości energii wydatkowanej
- ➡ powoduje pożądane zmiany w składzie ciała (zwiększa ilość beztłuszczowej masy ciała w stosunku do tkanki tłuszczowej)

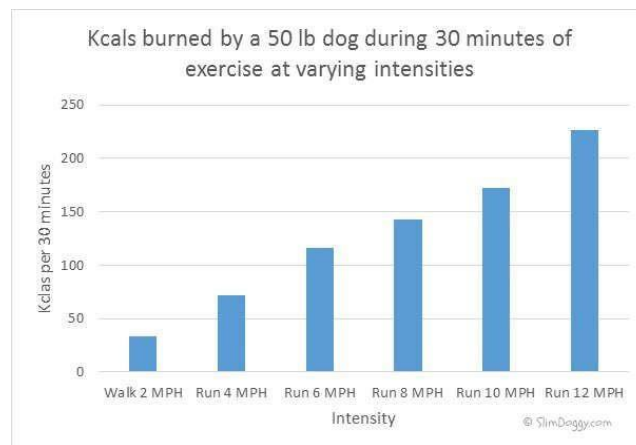
Przeforsowanie otyłego psa może mieć zgubne dla zdrowia konsekwencje !!

Aktywność fizyczną należy dopasować indywidualnie zwiększając czas trwania wysiłku oraz intensywność ćwiczenia

masa ciała	kcal/ km/ kg mc	kcal/ km
5	1,77	9
10	1,41	14
15	1,23	19
20	1,13	23
25	1,05	26
30	0,99	30
35	0,94	33
40	0,9	36
45	0,87	39
50	0,84	42
70	0,76	53



<http://ciekawe.onet.pl/pies/galerie/pies-ktory-jezdzi-na-hulajnodze-i-rowerze,4958624,10921182,galeria-maly.html>



DIETA – technika karmienia

Istnieje kilka ogólnych zasad stosowania diety odchudzającej:

- ➡ wprowadzenie posiłków porcjowanych
- ➡ każdorazowe odważanie porcji karmy
- ➡ stopniowe wprowadzanie nowej karmy, z zachowaniem kilkudniowego okresu przejściowego
- ➡ w przypadku kilku zwierząt w domu, należy karmić je oddzielnie
- ➡ po zakończeniu planu odchudzania należy wprowadzić **dietę wspomagającą utrzymanie właściwej masy ciała – nawet przez kilkanaście miesięcy lub do końca życia**

karma typu obesity => karma typu light

68%
of pet owners
do not follow guidelines when
deciding on portion sizes



http://pl.123rf.com/photo_12810436_pies-z-uszami-krolika.html

Zalecenia dietetyczne – karmy dla psów i kotów odchudzające oraz zapobiegające otyłości

	Psy	Koty
EM, kcal/ kg	< 3400	<3400 odchudzanie <3800 zapobieganie
Tłuszcz, %	< 9 odchudzanie < 14 zapobieganie	< 10 odchudzanie < 18 zapobieganie
Włókno, %	12- 25 odchudzanie 10-20 zapobieganie	15-20 odchudzanie 6-15 zapobieganie
Białko, %	>25 odchudzanie >18 zapobieganie	>35
Węglowodany, %	<40 odchudzanie <55 zapobieganie	<35 odchudzanie <40 zapobieganie
Karnityna	>300 ppm	>500 ppm
Antyoksydanty		
Wit A, IU	>400	>500
Wit C, mg/ kg	>100	100-200
Se, mg/ kg	0,5-1,3	0,5-1,3
Na, %	0,2-0,4	0,2-0,6
P, %	0,4-0,8	0,5-0,8



Redukcja nadmiernej masy ciała

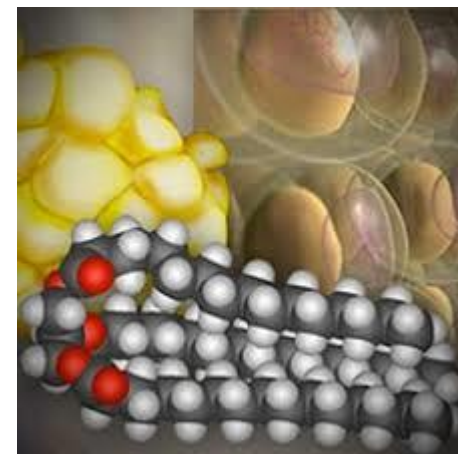
Energia metaboliczna < 3 060 kcal/kg mieszanki paszowej pełnoporcjowej o wilgotności 12 % ⁽¹³⁾ lub
Energia metaboliczna < 560 kcal/kg mieszanki paszowej pełnoporcjowej o wilgotności 85 % ⁽¹³⁾

Psy

Do osiągnięcia docelowej masy ciała i no jej osiągnięcia
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/354
z dnia 4 marca 2020 r.
ustanawiające wykaz planowanych zastosowań pasz przeznaczonych do żywienia zwierząt i uchylające dyrektywę 2008/38/WE

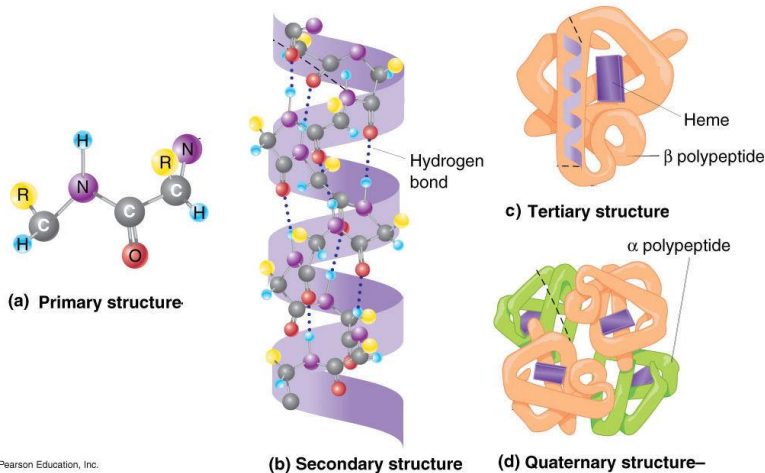
Tłuszcz

- Powinien być ograniczony (wysoka koncentracja energii)
 - ✓ Dostarcza 2,5 razy więcej energii niż białko i węglowodany
 - ✓ Wysoka strawność >90%
 - ✓ Wysoka efektywność wykorzystania (0,86-0,95)
- Funkcje tłuszczu w organizmie
 - ✓ Budulcowa (fosfolipidy, mielina)
 - ✓ Metaboliczna (kwasy tłuszczowe)
 - ✓ Transportowa (witaminy, prostaglandyny, eikozanoidy)
 - ✓ Smakowitość, tekstura => pobranie
- Zalecenia 15g/1000kcal EM (ok. 5% na karmę zawierającą 3300 kcal EM/kg)



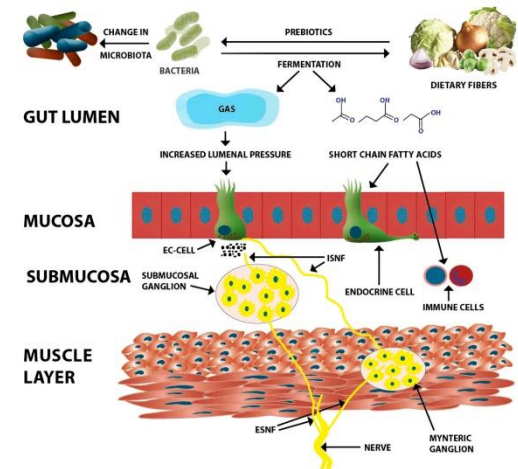
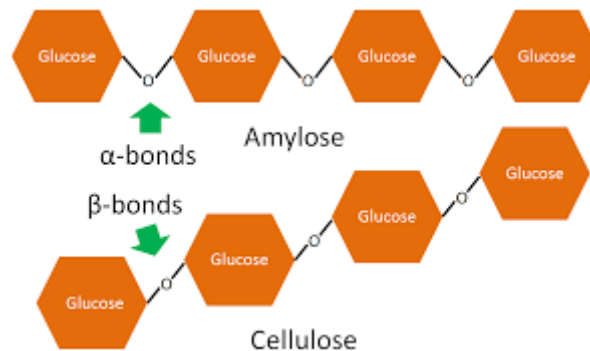
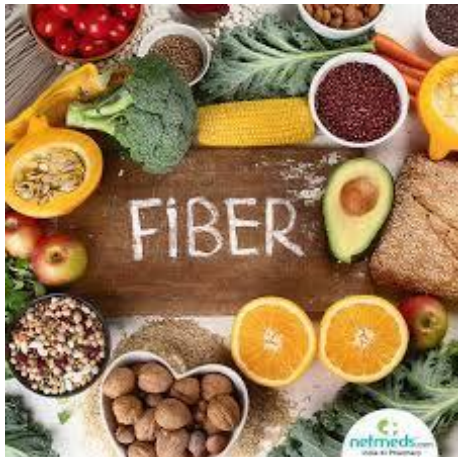
Białko

- Dieta wysokobiałkowa (>110 g/1000 kcal EM) zmniejsza utratę beztłuszczowej masy ciała psów o 30% w porównaniu do tradycyjnej diety typu „dużo błonnika, mało tłuszczu”
- ✓ Niska gęstość energetyczna
- ✓ Niska efektywność wykorzystania (0,55-0,65)
- ✓ Efekt termogeny
- Wysoki poziom zapewnia lepsze poczucie sytości $\Rightarrow$ cholecystokinina $\Rightarrow$ hamuje głód
- Po osiągnięciu masy ciała docelowej i powrocie do karmy bytowej chroni przed ponownym przyrostem masy ciała (efekt odbicia)
- U! dieta wysokobiałkowa nie może być stosowana u wszystkich psów



Włókno

- pozwala na obniżenie gęstości energetycznej => mniejsza strawność o ok 10%
- Włókno rozpuszczalne pozwala na opóźnienie opróżniania przewodu pokarmowego i indukuje wolniejsze wchłanianie składników odżywczych
- Włókno nierozpuszczalne są elementami balastu i przyspieszają pasaż jelitowy
- Karma o zwiększonym poziomie włókna powoduje szybsze osiągnięcie sytości
- Może wpływać na smakowitość
- Należy zwiększyć zawartość substancji odżywczych: aminokwasów, kwasów tłuszczowych, witamin i składników mineralnych



DIETA

Najlepszym sposobem jest zastosowanie **gotowej, specjalistycznej diety odchudzającej**, która umożliwi podawanie zwierzęciu odpowiednio dużej dawki pokarmowej, zapewniającej poczucie sytości.

Dodatkowo karmy dietetyczne:

- ➡ zawierają zwiększoną ilość karnityny, która zapewnia wydajniejsze spalanie tłuszczów
- ➡ zwiększona ilość włókna zapewnia prawidłową perystaltykę jelit
- ➡ najwyższej jakości białko
- ➡ odpowiednie proporcje kwasów tłuszczowych omega 6:omega 3
(zwierzęta chore/otyle → 1:1 lub nawet 1:2)
- ➡ zawierają składniki mineralne i witaminy

ZAPOBIEGANIE OTYŁOŚCI

Najważniejsze jest jednak zapobieganie otyłości !!!

Zapobieganie rozwojowi otyłości wymaga oceny czynników ryzyka, składu ciała oraz właściwych zaleceń żywieniowych.

Obejmuje 3 kluczowe czynniki:

- ➡ profilaktyka na co dzień: kontrolowanie ilości zjadanej karmy – dawkowanie karmy
- ➡ aktywność fizyczna: ruch i zabawa
- ➡ regularne kontrolowanie masy i kondycji ciała

