

Instytut Zootechniki w Krakowie
Państwowy Instytut Badawczy

Tabele składu chemicznego i wartości pokarmowej pasz

Dane zawarte w Bazie Danych Pasz Krajowych
Instytutu Zootechniki w Balicach k/ Krakowa

Wydanie trzecie poprawione i uzupełnione

Kraków-Balice 2010

Instytut Zootechniki w Krakowie
Państwowy Instytut Badawczy
32-083 Balice k. Krakowa tel. fax
e-mail: Internet:

DYREKTOR INSTYTUTU ZOOTECHNIKI PIB

Prof. dr hab. Jędrzej Krupiński

Kierownik

DZIAŁU ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA

Prof. dr hab. Franciszek Brzóska

Rada redakcyjna:

Prof. dr hab. Franciszek Brzóska- Dział Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ

Prof. dr hab. Piotr Hanczakowski- Dział Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ

Prof. dr hab. Jerzy Koreleski- Dział Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ

Prof. dr hab. Jacek Skomial- Instytut Fizjologii i ŻŻ PAN

Prof. dr hab. Juliusz Strzetelski- Dział Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa IZ

Opracowanie redakcyjne:

Skład komputerowy i projekt okładki:

ISBN

Autorzy części opisowej:

*dr inż. Bogdan Śliwiński, dr inż. Iwona Furgal-Dierżuk,
prof. dr hab. Jerzy Koreleski, prof. dr hab. Franciszek Brzóska,
dr inż. Jarosław Kański*

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
2. Organizacja Bazy Danych Pasz Krajowych	7
2.1. Zarządzanie Bazą Danych Pasz Krajowych	7
2.2. Organizacja Bazy Danych Pasz Krajowych w Polsce	9
2.3. Udostępnienie Bazy Danych Pasz Krajowych	10
3. Tabele składu chemicznego pasz	12
4. Tabele składu aminokwasowego pasz	58
5. Tabele wartości pokarmowej pasz dla zwierząt przeżuwających	68
6. Tabele wartości pokarmowej pasz dla trzody chlewnej i drobiu	87
7. Literatura	101

Dane, na podstawie których opracowano niniejsze „Tabele składu chemicznego i wartości pokarmowej pasz” pochodzą z następujących placówek:

- Dział Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa Instytutu Zootechniki w Balicach
- Centralne Laboratorium Instytutu Zootechniki w Balicach
- Krajowe Laboratorium Pasz Instytutu Zootechniki w Lublinie
- Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonie
- Katedry Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej:
 - Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie,
 - Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu,
 - Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie,
 - Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu,
 - Uniwersytetu Przyrodniczego w Szczecinie,
 - Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Wydziału Przyrodniczego Akademii Podlaskiej w Siedlcach,
- Grupy IZ-Hodowla Drobiu ZADROB – Zakrzewo Sp. z o.o.

Wyrażamy niniejszym podziękowanie współpracującym ośrodkom naukowym i laboratoriom za przesyłanie danych analitycznych ujętych w Bazie.

1. Wprowadzenie

W latach 70. ubiegłego wieku FAO wskazała na konieczność szerszego gromadzenia i wymiany danych o paszach, co doprowadziło do powstania w 1980 roku Międzynarodowej Sieci Centrów Informacji o Paszach (International Network of Feed Information Centres, INFIC). Sieć INFIC podjęła pierwsze skoordynowane działania, mające na celu stworzenie systemu identyfikacji pasz, wspieranego specjalistycznym programem komputerowym, który pozwoliłby na nadanie konkretnej paszy numeru identyfikacyjnego (ID), zawierającego informacje również o jej cechach, a nie będącym tylko kolejnym numerem z bazy pasz (Harris i in., 1980 a; Harris i in., 1980 b; Balach, 1983; Knipfel i in., 1991). W 1993 roku i dalszych latach opracowano 5-cyfrowy spójny system numerowania pasz. Podstawową informację stanowi międzynarodowy numer paszy (IFN-International Feed Number), zawierający opis oraz dane dotyczące cech paszy. Po uzupełnieniu dodatkową cyfrą określającą klasę paszy numer został przyjęty przez Sieć INFIC. System ten wykazywał jednak szereg braków i w przyszłości wymagał doskonalenia.

W Instytucie Zootechniki w Krakowie-Balicach założono Bazę Danych Pasz Krajowych. Podjęto wysiłki nad wypracowaniem systemu, który byłby logiczny, zrozumiały, pozwalał na szybką identyfikację konkretnej paszy, przypisywał poszczególnym paszom obszerny opis (metryczkę) oraz jednoznaczny kod. W 1994 roku opracowano 17-cyfrowy system klasyfikacji, opisu i numerowania pasz, spełniający powyższe wymogi (Antoniewicz i Kański, 1994). System ten został zaadoptowany do Bazy Danych Pasz Krajowych i był nadal rozwijany oraz doskonalony. Baza znajduje się w Instytucie Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie

Znajomość składu i wartości pokarmowej pasz jest niezbędnym parametrem przy bilansowaniu dawek pokarmowych dla zwierząt gospodarskich

oraz śledzeniu zmian w składzie chemicznym pasz wynikających z doskonalenia roślin uprawnych, zmian w agrotechnice i nawożeniu oraz zmian klimatycznych. Znajomość składu pasz i możliwość jej przewidywania ułatwia uzyskanie zamierzonych efektów produkcyjnych przy równoczesnym zmniejszeniu kosztów produkcji oraz umożliwia optymalne gospodarowanie bazą paszową z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska naturalnego.

W żywieniu zwierząt monogastrycznych, kolejne wydania Norm żywienia drobiu (1993, 1996 i 2005) oraz „Normy żywienia świń” (1993), a także wcześniejsze krajowe pozycje tabelaryczne - stanowią w praktyce podstawowe dane i pomoc przy zestawianiu składu komponentowego mieszanek paszowych i dawek pokarmowych.

Przy opracowywaniu zamieszczonych przy „Normach żywienia” - tabel składu pasz wykorzystywane są dane krajowe obejmujące podstawowy skład chemiczny pasz i analizę aminokwasów. Wyniki analiz specjalistycznych takich jak zawartość skrobi, cukru, witamin, makro- i mikroelementów, - w miarę poszerzania Bazy Danych Pasz Krajowych pochodzą w coraz większym stopniu z analiz krajowych gromadzonych w BDPK. Przykład wykorzystania zebranych danych stanowi ostatnie wydanie Zaleceń żywieniowych i wartości pokarmowej pasz - Normy żywienia drobiu (2005), w którym wykorzystano dane analityczne zebrane w Bazie Danych Pasz Krajowych.

Dla potrzeb żywienia zwierząt przeżuwających wydawane są przez Instytut Zootechniki „Normy żywienia bydła, owiec i kóz”, zawierające tabele składu chemicznego pasz oparte o francuski system INRA. Mimo podobieństw klimatycznych między regionami Francji i Polską, wartość pokarmowa uzyskiwanych pasz może być różna. Baza Danych Pasz Krajowych gromadzi informacje o składzie i wartości pokarmowej rodzimych pasz, ze szczególnym uwzględnieniem pasz objętościowych. Dane te będą wykorzystywane w tabelach składu pasz w kolejnych wydaniach norm żywienia przeżuwaczy.

2. Organizacja Bazy Danych Pasz Krajowych

2.1. Zarządzanie Bazą Danych Pasz Krajowych

Zebranie pełnych danych o paszy związane jest przede wszystkim z uzyskaniem możliwie szczegółowego i kompletnego opisu jej pochodzenia, zawierającego informacje dotyczące np. stadium rozwoju, fazy wzrostu, warunków przetworzenia, rodzaju obróbki paszy itd. Wówczas pasza może zostać prawidłowo zakwalifikowana do odpowiedniej grupy.

Zarządzanie Bazą Danych Pasz Krajowych oparte jest na 17-cyfrowym systemie klasyfikacji opisu próbek pasz. System ten pozwala na nadanie jednoznacznego numeru identyfikacyjnego paszy, po scharakteryzowaniu jej trzynastu cech (Antoniewicz i Kański, 1994), takich jak:

<u>Cecha</u>	<u>liczba deskryptorów</u>
1. Klasa	<input type="checkbox"/>
2. Pochodzenie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Grupa pasz	<input type="checkbox"/>
4. Gatunek	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Odmiana	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Część	<input type="checkbox"/>
7. Frakcja	<input type="checkbox"/>
8. Pokos	<input type="checkbox"/>
9. Stadium	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Rozdrobnienie	<input type="checkbox"/>
11. Przetworzenie	<input type="checkbox"/>
12. Sposób przetworzenia	<input type="checkbox"/>
13. Warunki przetworzenia	<input type="checkbox"/>

Aby przybliżyć zasadę przypisania numeru ID paszy, podajemy przykładową metryczkę utworzoną dla ziarna jęczmienia:

ID paszy 101-10100-410-35-1-100 Jęczmień - ziarno

Klasa	1	pasze
Pochodzenie	01	roślinne
Grupa	1	zboża
Gatunek	01	jęczmień
Odmiana	00	inne
Część	4	same nasiona
Frakcja	1	nasiona nieprzetworzone
Pokos	0	nieokreślony
Stadium	35	pełna dojrzałość nasion
Rozdrobnienie	1	całe
Przetwarzanie	1	bez przetwarzania
Sposób przetwarzania	0	nieistotne
Warunki przetwarzania	0	nieistotne

Zarządzanie Bazą Danych Pasz Krajowych w oparciu o 17-cyfrowy system identyfikacji pasz możliwe jest dzięki programowi komputerowemu BACH 2000 (**B**aza **A**naliz **C**hemicznych), opracowanemu zgodnie z przedstawioną powyżej koncepcją identyfikacji pasz. Aktualna wersja programu działa w środowisku Windows® i pozwala na zarządzanie posiadany zbiorem wyników analiz chemicznych pasz w szerokim zakresie. Na etapie rejestracji próbki paszy, w sposób intuicyjny dla użytkownika, tworzony jest numer ID poprzez wybranie odpowiednich określeń z prezentowanej listy. Po wprowadzeniu wyników analiz użytkownik ma możliwość szybkiego znalezienia wszystkich pasz zgodnych z zadany numerem ID lub wskazanej próbki, z zastosowaniem systemu filtrów, np. z uwzględnieniem roku zbioru próbki, wybranych analiz czy nazwiska osoby zlecającej analizę. Program podaje podstawowe informacje statystyczne (minimum, maksimum, średnia, odchylenie standardowe) dla wybranych przez użytkownika wyników. Eksport danych zgromadzonych w programie BACH do innych programów (np. Excel) daje dodatkową możliwość dalszej ich „obróbki”, np. graficznej itp.

2.2. Gromadzenie materiału analitycznego

Gromadzenie danych w Bazie Danych Pasz Krajowych odbywa się przez wykorzystanie wyników analiz chemicznych, przy czym istotną sprawą jest zagwarantowanie właściwej jakości gromadzonych danych. Przed wprowadzeniem danych do Krajowej Bazy Analiz Chemicznych, szczególnie starannie i wieloetapowo przeprowadzana jest weryfikacja prawidłowości nadania numeru danej paszy, jak i oceniana jest wiarygodność otrzymywanych wyników.

Zebranie pełnych danych o paszy związane jest przede wszystkim z uzyskaniem możliwie szczegółowego i kompletnego opisu jej pochodzenia (stadium rozwoju, faza wzrostu, warunki przetworzenia, rodzaj obróbki paszy) oraz zawartości suchej masy. Znajomość zawartości suchej masy umożliwia porównywanie składu pasz.

Współpracujące placówki naukowo-badawcze otrzymały licencjonowaną wersję programu BACH 2000. Co roku poszerzane były słowniki bazy o nowe pasze i wprowadzono opisy dodatkowych analiz dla oznaczeń chemicznych wykonywanych przez konkretne laboratoria. Coroczne uaktualnianie programu umożliwia współpracującym placówkom pełniejsze dostosowanie programu do wymagań danego laboratorium, z uwzględnieniem sugestii i życzeń użytkowników. Dzięki temu zyskuje również Baza Danych Pasz Krajowych, w której przybywa informacji, dających w skali kraju możliwość porównań wyników pomiędzy danymi placówkami. Dane do niniejszego wydania Tabel zbierano szczególnie intensywnie przez okres ostatnich 5 lat. W Tabelach wykorzystano dane ogółem 217 pasz (materiałów paszowych) oraz 28 071 danych analitycznych.

2.3. Udostępnienie Bazy Danych Pasz Krajowych

Baza Danych, oprócz drukowanych co dwa lata Tabel, udostępniona jest również w wersji elektronicznej na stronie głównej Instytutu Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy - www.izoo.krakow.pl. Uaktualnianie internetowych danych o paszach w Bazie Danych Pasz Krajowych odbywa się raz na dwa lata, równocześnie z drukiem nowego wydania „**Tabel składu chemicznego i wartości pokarmowej pasz**” .

3. Tabele składu chemicznego pasz

W aktualnie zgromadzonym zbiorze pasz i ich analiz chemicznych znajdują się zarówno pasze objętościowe, tj. zielonki (różne pokosy, fazy rozwoju roślin), kiszonki i susze istotne w żywieniu zwierząt przeżuwających, jak również: ziarno i nasiona różnych roślin oraz pasze przemysłowe pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Łącznie w Bazie Danych Pasz Krajowych zgromadzono dane dla 960 różnych rodzajów pasz, w tym łącznie ponad 44 163 analiz. Są to dane zebrane do połowy i opracowane pod koniec 2010 roku. Dane są sukcesywnie uzupełniane i uwzględniane w kolejnych wydaniach „Tabel składu chemicznego i wartości pokarmowej pasz”, w miarę napływu nowych informacji do Bazy.

Zebrane w tabeli 1 pasze uszeregowane są w porządku alfabetycznym i kolejno ponumerowane. Podany w tabelach podstawowy skład chemiczny pasz zawiera wartości średnie, przy każdym wyniku podane jest odchylenie standardowe oraz liczebność analiz. Podstawowy skład chemiczny pasz obejmuje zawartość: suchej masy, popiołu surowego, białka ogólnego N x 6,25 (BO), tłuszczu surowego (TS) i włókna surowego (WS) oraz włókna neutralno-detergentowego (NDF) – składników oznaczanych bezpośrednio metodami chemicznymi. Uwzględnia także związki bezazotowe wyciągowe (zw. bez. N

wyciągowe), obliczone przez odjęcie od suchej masy paszy pozostałych składników pokarmowych, tj. zawartości popiołu surowego, białka ogólnego, tłuszczu surowego i włókna surowego. W tabeli podano także zawartość masy organicznej (MO) obliczonej przez odjęcie od suchej masy paszy zawartości popiołu surowego.

Przykładowy opis znaczenia wartości liczbowych:

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF ¹ g	Zw. bez. N wyciągowe ² g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
1	Burak pastewny liście, świeże	Średnia 93,1	19,4	3,5	10,2	40,7	19,3	
		SD ± 19,9	4,9	0,7	1,9	12,6	2,7	
		n 11	11	11	11	11	11	

Oznaczenia:

¹ NDF – włókno neutralno-detergentowe.

² Zw. bez. N wyciągowe – związki bezazotowe wyciągowe.

Tabela 1. Skład chemiczny pasz
Zawartość składników pokarmowych w paszy.

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIELONKI									
1	Burak pastewny liście, świeże	Średnia	93,1	19,4	3,5	10,2		40,7	19,3
		SD ±	19,9	4,9	0,7	1,9		12,6	2,7
		n	11	11	11	11		11	11
2	Koniczyna czerwona zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączkowania	Średnia	153,6	30,4	3,8	35,7		64,8	18,9
		SD ±	15,9	5,0	0,6	5,0			2,3
		n	3	3	3	3		3	3
3	Koniczyna czerwona zielonka, 1 pokos, faza kwitnienia	Średnia	206,7	29,8	3,4	63,0		91,4	19,1
		SD ±	30,4	4,0		14,5			2,1
		n	4	4	1	4		1	4
4	Koniczyna czerwona zielonka, 2 pokos	Średnia	172,5	23,9	3,2	51,4		79,2	14,8
		SD ±	40,4	3,5		15,2			5,1
		n	4	4	1	4		1	4
5	Koniczyna czerwona zielonka, 3 pokos	Średnia	140,9	27,1	2,8	38,1		55,8	17,2
		SD ±	10,6	3,2		6,5			1,6
		n	3	3	1	3		1	3
6	Koniczyna czerwona zielonka, 4 pokos	Średnia	175,7	35,8	2,2	33,5		87,3	16,9
		SD ±	25,2	0,7		5,3			3,5
		n							
7	Kukurydza zielonka, cała roślina	Średnia	315,8	36,0	14,0	61,9	114,1	189,3	14,6
		SD ±	47,6	12,5	21,5	14,8	25,0	42,2	2,2
		n	40	21	20	40	19	20	40
8	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia 30%	Średnia	190,8	39,6	6,5	46,3		80,2	18,2
		SD ±	24,2	4,6		6,3			1,5
		n	9	9	1	9		1	9
9	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia 60%	Średnia	181,4	31,1	6,1	52,1		75,8	16,3
		SD ±	13,4	2,4		4,4			1,8
		n							
10	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	Średnia	210,4	30,2	6,8	65,3		91,5	16,6
		SD ±	23,0	5,0		10,5			2,7
		n	12	12	1	12		1	12

Zawartość składników pokarmowych w % suchej masy paszy.

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
1	Burak pastewny liście, świeże	79,3	20,8	3,8	11,0		43,7	20,7
2	Koniczyna czerwona zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączkowania	87,7	19,8	2,5	23,2		42,2	12,3
3	Koniczyna czerwona zielonka, 1 pokos, faza kwitnienia	90,8	14,4	1,6	30,5		44,3	9,2
4	Koniczyna czerwona zielonka, 2 pokos	91,4	13,9	0,6	29,8		47,1	4,6
5	Koniczyna czerwona zielonka, 3 pokos	87,8	19,9	2,0	27,0		38,9	12,2
6	Koniczyna czerwona zielonka, 4 pokos	90,4	20,4	1,3	19,1		49,6	9,6
7	Kukurydza zielonka, cała roślina	95,4	11,4	4,4	19,6	36,1	60,0	4,6
8	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia 30%	90,5	20,8	3,4	24,3		42,0	9,5
9	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia 60%	91,0	17,1	3,4	28,7		41,8	9,0
10	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	92,1	14,4	3,2	31,0		43,5	7,9

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
11	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kwitnienia	Średnia SD ± n	266,8 26,3 4	33,1 3,9 4	10,2 1	91,8 13,1 4	113,1 1	18,5 3,5 4
12	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pełnia kwitnienia	Średnia SD ± n	279,0 18,1 5	29,3 10,1 5	10,9 1	101,9 9,4 5	117,4 1	19,4 2,7 5
13	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	Średnia SD ± n	305,4 25,3 7	32,4 7,6 7	10,1 1	109,3 11,3 7	132,3 1	21,2 2,5 7
14	Kupkówka zielonka, 1 pokos, wczesny wypas	Średnia SD ± n	168,0 30,1 2	46,6 10,2 2	5,9 1	36,7 3,6 2	61,8 1	16,9 1,7 2
15	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia SD ± n	201,1 26,3 5	42,0 11,0 5	6,5 1	54,1 4,5 5	76,6 1	21,9 3,7 5
16	Kupkówka zielonka, 2 pokos, . odrost 5 tyg	Średnia SD ± n	239,9 35,1 4	40,7 7,3 4	8,9 1	69,6 11,0 4	96,8 1	23,9 2,7 4
17	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia SD ± n	277,4 42,4 4	40,0 8,4 4	10,6 1	83,9 17,7 4	115,9 1	27,1 4,3 4
18	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia SD ± n	276,1 24,1 4	42,4 8,6 4	10,3 1	80,3 4,7 4	118,8 1	24,3 3,8 4
19	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia SD ± n	281,8 42,1 4	40,6 9,4 4	10,3 1	76,8 9,9 4	128,2 1	25,9 4,6 4
20	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia SD ± n	279,3 40,3 4	37,7 12,4 4	10,2 1	85,6 31,1 4	120,3 1	25,4 4,0 4

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
11	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza początek kwitnienia	93,1	12,4	3,8	34,4		42,5	6,9
12	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pełnia kwitnienia	93,1	10,5	3,9	36,5		42,2	6,9
13	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	93,1	10,6	3,3	35,8		43,4	6,9
14	Kupkówka zielonka, 1 pokos, wczesny wypas	90,0	27,7	3,5	21,9		36,9	10,0
15	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	89,1	20,9	3,2	26,9		38,1	10,9
16	Kupkówka zielonka, 2 pokos, . odrost 5 tyg	90,0	17,0	3,7	29,0		40,3	10,0
17	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	90,2	14,4	3,8	30,3		41,7	9,8
18	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	91,2	15,4	3,7	29,1		43,0	8,8
19	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	90,8	14,4	3,7	27,3		45,4	9,2
20	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	90,9	13,5	3,7	30,7		43,0	9,1

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIELONKI									
21	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza przed pączkowaniem	Średnia	156,6	42,0	8,8	29,3		58,6	17,9
		SD ±	17,4	7,1		7,6			2,6
		n	15	15	1	15		1	15
22	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączkowania	Średnia	170,9	38,1	8,3	44,2		61,9	18,4
		SD ±	21,6	3,9		9,4			2,7
		n	10	10	1	10		1	10
23	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza Pączkowanie	Średnia	215,6	41,5	8,6	64,5	114,1	79,5	21,5
		SD ±	48,2	8,8		14,0	9,1		5,1
		n	18	18	1	18	3	1	17
24	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	Średnia	216,7	34,5	8,5	74,7		80,5	18,5
		SD ±	23,4	4,9		10,1			2,6
		n	11	11	1	11		1	8
25	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza Kwitnienie	Średnia	258,2	38,4	8,8	94,7		96,4	19,9
		SD ±	30,0	4,7		13,1			2,7
		n	16	16	1	16		1	16
26	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	197,9	43,9	8,1	52,4	48,7	72,8	20,7
		SD ±	33,5	5,3		21,4			2,9
		n	7	7	1	7	1	1	7
27	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	196,2	42,6	8,8	57,1		66,5	21,2
		SD ±	18,3	3,4		12,0			1,6
		n	5	5	1	5		1	5
28	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	207,8	40,8	10,1	64,5		72,8	19,6
		SD ±	28,3	2,8		16,1			1,8
		n	6	7	1	6		1	6
29	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	228,3	39,7	10,3	77,6		80,5	20,2
		SD ±	15,6	3,5		10,1			1,9
		n	7	7	1	7		1	7
30	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia	264,7	43,9	11,0	94,4		93,5	21,8
		SD ±	24,8	4,7		16,0			1,4
		n	6	6	1	6		1	6

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
21	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza przed pączkowaniem	88,6	26,8	5,6	18,7		37,5	11,4
22	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączkowania	89,2	22,3	4,9	25,9		36,1	10,8
23	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pączkowanie	90,0	19,2	4,0	29,9		36,9	10,0
24	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	91,5	15,9	3,9	34,5		37,2	8,5
25	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza kwitnienie	92,3	14,9	3,4	36,7		37,3	7,7
26	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	89,5	22,2	4,1	26,5	24,6	36,7	10,5
27	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	89,2	21,7	4,5	29,1		33,9	10,8
28	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	90,6	19,6	4,9	31,0		35,1	9,4
29	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	91,2	17,4	4,5	34,0		35,3	8,8
30	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	91,8	16,6	4,2	35,7		35,3	8,2

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
31	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	213,3	42,3	9,9	67,4	74,1	19,7
		SD ±	33,3	9,1		6,5		2,0
		n	5	5	1	5	1	5
32	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	209,6	39,7	9,8	65,3	75,8	19,0
		SD ±	30,2	4,8		20,8		2,6
		n	9	9	1	8	1	9
33	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	214,8	37,0	9,9	69,5	80,3	18,1
		SD ±	24,8	6,2		24,4		3,4
		n	4	4	1	3	1	4
34	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	237,9	41,4	9,2	76,8	87,4	23,1
		SD ±	24,7	5,0		9,2		2,0
		n	5	5	1	5	1	5
35	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia	259,1	43,4	9,1	93,4	90,5	22,8
		SD ±	28,9	8,1		11,2		2,5
		n	5	5	1	5	1	5
36	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem	Średnia	191,5	40,4	8,1	44,6	77,2	21,2
		SD ±	44,6	5,7	0,8	13,6	6,8	6,3
		n	10	10	10	10	9	10
37	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	Średnia	187,6	32,4	8,8	51,7	78,0	16,6
		SD ±	28,7	2,0	1,4	13,8		2,2
		n	15	15	15	15	1	15
38	Pastwisko nizinne zielonka, 1pokos, faza początek kwitnienia	Średnia	232,7	32,0	9,3	75,5	95,6	20,2
		SD ±	68,0	13,3	2,1	31,2		6,0
		n	2	2	2	2	1	2
39	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kwitnienie	Średnia	242,6	30,9	9,8	75,5	109,6	16,8
		SD ±	47,3	5,3	2,2	22,0		4,8
		n	8	8	8	8	1	8
40	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	Średnia	295,1	33,1	10,5	97,8	133,5	20,2
		SD ±	32,5	5,1		12,5		2,3
		n	11	11	1	11	1	11

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
31	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	90,8	19,8	4,6	31,6		34,8	9,2
32	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	90,9	18,9	4,7	31,2		36,1	9,1
33	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	91,6	17,2	4,6	32,4		37,4	8,4
34	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 8 tyg.	90,3	17,4	3,9	32,3		36,7	9,7
35	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	91,2	16,8	3,5	36,1		34,8	8,8
36	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem	88,9	21,1	4,2	23,3		40,3	11,1
37	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	91,2	17,3	4,7	27,6		41,6	8,8
38	Pastwisko nizinne zielonka, 1pokos, faza początek kwitnienia	91,3	13,8	4,0	32,5		41,0	8,7
39	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kwitnienie	93,1	12,7	4,0	31,1		45,3	6,9
40	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	93,2	11,2	3,6	33,1		45,3	6,8

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
41	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	193,2	38,1	5,7	51,7	80,6	17,1
		SD ±	14,9	6,1	0,9	7,8		2,1
		n	6	6	6	6	1	6
42	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	213,1	42,1	7,7	59,7	84,7	18,9
		SD ±	14,5	3,6	0,7	8,7		1,2
		n	6	6	6	6	1	6
43	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	229,7	41,3	7,9	66,8	93,2	20,6
		SD ±	26,5	5,8	1,1	13,5		2,4
		n	5	5	5	5	1	5
44	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	246,9	39,8	8,5	74,0	102,5	22,2
		SD ±	35,4	4,0	1,9	15,6		2,2
		n	6	6	6	6	1	6
45	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	278,7	43,7	9,6	80,8	120,3	24,3
		SD ±	56,1	3,8	2,1	17,2		3,9
		n	5	5	5	5	1	5
46	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos odrost 4 tyg.	Średnia	255,3	51,2	8,7	67,5	103,6	24,3
		SD ±	47,3	11,8	2,2	10,7		2,5
		n	3,0	3,0	3	3,0	1	3,0
47	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	242,1	46,6	8,4	63,7	98,2	25,1
		SD ±	39,0	12,0		6,9		6,3
		n	4	4	1	4	1	4
48	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	283,7	46,1	9,9	69,7	116,7	41,3
		SD ±	92,5	10,8		10,8		41,9
		n	4	4	1	4	1	4
49	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	235,2	44,4	7,9	62,9	97,3	22,6
		SD ±	33,5	5,2	5,2	10,5		4,5
		n	6	6	6	6	1	6
50	Pastwisko nizinne zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	302,8	41,4	6,9	90,4	141,5	22,6
		SD ±	42,9	9,5	1,8	9,3		0,2
		n	6	6	5	6	1	6

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
41	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	91,2	19,7	3,0	26,8		41,7	8,8
42	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	91,1	19,8	3,6	28,0		39,7	8,9
43	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	91,0	18,0	3,4	29,1		40,5	9,0
44	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	91,0	16,1	3,4	30,0		41,5	9,0
45	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	91,3	15,7	3,4	29,0		43,2	8,7
46	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos odrost 4 tyg.	90,5	20,1	3,4	26,4		40,6	9,5
47	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	89,6	19,3	3,5	26,3		40,5	10,4
48	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	85,4	16,3	3,5	24,6		41,0	14,6
49	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	90,4	18,9	3,4	26,7		41,4	9,6
50	Pastwisko nizinne zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	92,5	13,7	2,3	29,9		46,6	7,5

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIELONKI									
51	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia	262,9	45,7	7,1	71,3		116,0	22,8
		SD ±	53,1	6,3	1,1	16,9		40,2	5,2
		n	7	7	4	7		4	7
52	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	259,9	52,6	9,7	65,6		109,5	22,4
		SD ±	64,1	11,9	1,9	19,4			3,1
		n	4	4	4	4		1	4
53	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	243,5	46,9	9,3	64,3		99,3	23,7
		SD ±	97,6	3,9	1,6	29,1			8,8
		n	2	2	2	2		1	2
54	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	256,0	54,1	9,6	62,6		106,0	23,7
		SD ±	37,0	6,0	2,0	14,6			3,6
		n	3	3	3	3		1	3
55	Rutwica wschodnia zielonka	Średnia	186,3	26,6	2,7	47,7		92,0	17,4
		SD ±	5,3	0,2	0,5	1,5		6,2	0,2
		n	2	2	2	2		2	2
56	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	110,7	41,5	3,8	20,0	52,5	34,4	11,1
		SD ±	4,9	5,8	0,9	0,4	2,5	0,2	0,2
		n	3	3	3	3	3	3	3
57	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	211,8	47,7	7,0	74,0	130,5	70,5	12,6
		SD ±	5,0	15,3	3,2	23,2	18,4	2,0	1,7
		n	3	3	3	3	3	3	3
58	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 12 tyg.	Średnia	312,0	55,0	9,6	96,9	219,8	134,4	16,2
		SD ±	17,5	13,1	1,2	21,8	51,1	0,3	3,2
		n	3	3	3	2	3	2	3
59	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	172,3	48,0	6,4	45,9	113,6	58,5	13,5
		SD ±	26,4	21,3	2,4	4,6	17,6	5,0	2,3
		n	3	3	3	3	3	3	3
60	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	231,1	42,3	6,3	76,3	152,4	96,9	9,4
		SD ±	8,2	17,3	3,5	28,6	10,2	15,2	0,8
		n	3	3	3	3	3	3	3

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
51	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	91,3	17,4	2,7	27,1		44,1	8,7
52	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 5 tyg.	91,4	20,2	3,7	25,2		42,3	8,6
53	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 6 tyg.	90,3	19,3	3,8	26,4		40,8	9,7
54	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 7 tyg.	90,7	21,1	3,8	24,5		41,3	9,3
55	Rutwica wschodnia zielonka	90,7	14,3	1,5	25,6		49,3	9,3
56	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 4 tyg.	90,0	37,5	3,4	18,1	47,4	31,0	10,0
57	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 8 tyg.	94,1	22,5	3,3	35,0	61,6	33,3	5,9
58	Rutwica wschodnia zielonka, 1 pokos, odrost 12 tyg.	94,8	17,6	3,1	31,1	70,5	43,0	5,2
59	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	92,2	27,9	3,7	26,6	65,9	34,0	7,8
60	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	95,9	18,3	2,7	33,0	66,0	41,9	4,1

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIELONKI									
61	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 12 tyg.	Średnia	369,1	53,4	7,3	142,4	217,1	149,2	16,8
		SD ±	34,7	20,2	4,9	58,7	83,5	7,1	6,0
		n	3	3	3	3	3	3	3
62	Rutwica wschodnia zielonka, 3 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	244,7	54,8	7,6	90	173,2	75,7	16,5
		SD ±	12,2	16,5	2,9	36,3	40,5	2,8	1,9
		n	3	3	3	3	3	3	3
63	Rutwica wschodnia zielonka, 3 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	303	59,8	8,3	102,4	178,2	115,7	16,8
		SD ±	8,9	18,9	2,5	45,4	44,7	9	6,2
		n	3	3	3	3	3	3	3
64	Rutwica wschodnia zielonka, 4 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	219,4	50,2	6	65,8	136,5	82,7	14,8
		SD ±	26,8	13,2	3,1	41,2	33,5	2,4	0,4
		n	3	3	3	3	3	3	3
65	Rutwica wschodnia zielonka, 5 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	201,0	36,2	5,6	73,5	126,0	70,8	15,0
		SD ±	1,4	18,4	2,7	32,1	32,4	5,7	3,9
		n	2	2	2	2	2	2	2
66	Seradela zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	Średnia	158,9	22,1	3,4	46,3	57,9	67,7	19,4
		SD ±	33,6	3,1		12,1			5,5
		n	11	11	1	11	1	1	11
67	Seradela zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	Średnia	182,1	26,5	7,8	57,0		69,3	21,4
		SD ±	39,2	1,7	1,9	12,8		5,8	3,8
		n	3	3	3	3		3	3
68	Sorgo zielonka, cała roślina	Średnia	233,0	18,5	3,6	63,4	78,5	133,2	14,4
		SD ±	2,1	0,5	3,0	9,4	94,3	3,8	0,1
		n	2	2	2	2	2	2	2
69	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, wczesny wypas	Średnia	162,0	33,4	6,8	28,2		74,3	19,2
		SD ±	16,5	4,0		4,5			4,0
		n	2	2	1	2		1	2
70	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza początek kłoszenia	Średnia	156,5	27,3	6,2	33,8		73,4	15,7
		SD ±	37,8	4,4		6,6			2,0
		n	20	20	1	20		1	19

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
61	Rutwica wschodnia zielonka, 2 pokos, odrost 12 tyg.	95,5	14,5	2,0	38,6	58,8	40,4	4,5
62	Rutwica wschodnia zielonka, 3 pokos, odrost 4 tyg.	93,3	22,4	3,1	36,8	70,8	31	6,7
63	Rutwica wschodnia zielonka, 3 pokos, odrost 8 tyg.	94,4	19,7	2,7	33,8	58,8	38,2	5,6
64	Rutwica wschodnia zielonka, 4 pokos, odrost 4 tyg.	93,3	22,9	2,7	30	62,2	37,7	6,7
65	Rutwica wschodnia zielonka, 5 pokos, odrost 4 tyg.	92,5	18,0	2,8	36,6	62,7	35,1	7,5
66	Seradela zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	87,8	13,9	2,1	29,1	36,4	42,7	12,2
67	Seradela zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	88,3	14,6	4,3	31,3		38,1	11,7
68	Sorgo zielonka, cała roślina	93,8	7,9	1,6	27,2	27,2	57,1	6,2
69	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, wczesny wypas	88,2	20,6	4,2	17,4		46,0	11,8
70	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza początek kłoszenia	90,0	17,4	4,0	21,6		47,0	10,0

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
71	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, 50% kłoszenia	Średnia	202,6	26,1	6,9	49,3	105,4	14,9
		SD ±	64,0	6,0		12,2		2,0
		n	6	6	1	6	1	5
72	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	Średnia	219,0	24,9	7,0	65,0	105,4	16,7
		SD ±	40,7	6,0		13,8		2,9
		n	10	10	1	10	1	10
73	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	Średnia	251,3	26,6	7,5	77,1	122,5	17,5
		SD ±	71,0	8,2		23,4		2,1
		n	4	4	1	4	1	4
74	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza kwitnienie	Średnia	260,8	24,6	7,7	83,1	129,2	16,1
		SD ±	57,1	4,6		18,7		3,0
		n	6	6	1	6	1	6
75	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza koniec kwitnienia	Średnia	351,2	39,2	8,5	104,3	183,3	15,9
		SD ±	42,5	1,2		10,9		1,9
		n	3	3	1	3	1	3
76	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 4 tyg.	Średnia	168,3	27,7	7,0	46,2	70,4	16,9
		SD ±	31,0	3,8		11,6		1,6
		n	7	7	1	7	1	7
77	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia	195,5	27,2	7,4	60,1	83,9	16,9
		SD ±	40,4	4,4		16,9		2,1
		n	7	7	1	7	1	7
78	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia	203,9	28,2	7,5	61,3	88,4	18,5
		SD ±	49,7	7,1		22,2		4,2
		n	5	5	1	5	1	5
79	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia	223,4	35,4	8,1	66,9	94,0	19,0
		SD ±	49,2	4,6		21,0		4,2
		n	5	5		5		5
80	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia	252,3	29,8	9,6	78,0	115,2	19,7
		SD ±	95,2	5,1		33,0		4,2
		n	7	7	1	7	1	7

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
71	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, 50% kłoszenia	92,7	12,9	3,4	24,3		52,1	7,3
72	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	92,4	11,4	3,2	29,7		48,1	7,6
73	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	93,0	10,6	3,0	30,7		48,7	7,0
74	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza kwitnienie	93,8	9,4	2,9	31,9		49,6	6,2
75	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza koniec kwitnienia	95,5	11,2	2,4	29,7		52,2	4,5
76	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 4 tyg.	90,0	16,5	4,2	27,5		41,8	10,0
77	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 5 tyg.	91,4	13,9	3,8	30,7		43,0	8,6
78	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 6 tyg.	90,9	13,8	3,7	30,1		43,3	9,1
79	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 7 tyg.	91,5	15,9	3,6	30,0		42,0	8,5
80	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 8 tyg.	92,2	11,8	3,8	30,9		45,7	7,8

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
ZIELONKI								
81	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia SD ± n	317,3 119,2 5	33,5 7,3 5	9,3 1	98,7 36,1 5	151,1 1	24,7 6,4 5
82	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 5 tyg.	Średnia SD ± n	250,8 72,8 4	41,5 10,3 4	7,3 1	73,2 26,4 4	105,4 1	23,4 6,5 4
83	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 6 tyg.	Średnia SD ± n	331,5 55,9 2	56,3 0,3 2	9,8 1	87,2 5,8 2	151,7 1	26,5 11,3 2
84	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 7 tyg.	Średnia SD ± n	306,2 92,1 3	45,5 6,0 3	9,7 1	87,1 28,3 3	135,7	28,1 9,8 3
85	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	Średnia SD ± n	335,6 9,3 2	49,1 0,8 2	12,7 1	104,3 17,0 2	142,7 1	26,9 3,6 2
86	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 9 tyg.	Średnia SD ± n	313,5 53,1 2	53,4 2,3 2	9,9 1	84,9 3,1 2	138,4 1	26,8 0,6 2
KISZONKI								
87	Burak pastewny liście, kiszonka	Średnia SD ± n	203,6 1	30,2 1		30,0 1		37,6 1
88	Burak cukrowy liście, kiszonka	Średnia SD ± n	170,9 34,0 15	25,0 4,2 15	3,2 0,8 11	21,6 3,3 14	69,6 4,6 4	86,9 17,6 11
89	Jęczmień całe rośliny, kiszonka, faza mleczna ziarna	Średnia SD ± n	251,6 4,6 4	23,6 1,3 4	6,7 0,6 4	80,1 1,5 4	141,3 2,6 4	123,4 6,0 4

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIELONKI								
81	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 9 tyg.	92,2	10,5	2,9	31,2		47,6	7,8
82	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 5 tyg.	90,7	16,6	2,9	29,2		42,0	9,3
83	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 6 tyg.	92,0	17,0	3,0	26,3		45,7	8,0
84	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 7 tyg.	90,8	14,9	3,2	28,5		44,2	9,2
85	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	92,0	14,6	3,8	31,1		42,5	8,0
86	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 9 tyg.	91,5	17,0	3,2	27,0		44,2	8,6
KISZONKI								
87	Burak pastewny liście, kiszonka	81,5	14,8		14,7			18,5
88	Burak cukrowy liście, kiszonka	80,0	14,6	1,9	12,6	40,7	50,9	20,0
89	Jęczmień całe rośliny, kiszonka, faza mleczna ziarna	93,0	9,4	2,7	31,8	56,2	49,1	7,0

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
KISZONKI									
90	Jęczmień	Średnia	318,2	18,6	11,8	82,6	154,4	186,4	18,8
	całe rośliny, kiszonka, faza mleczno-woskowa ziarna	SD ±	12,9	0,8	3,4	0,9	2,8	12,9	0,9
		n	4	4	4	4	4	4	4
91	Kukurydza+sorgo	Średnia	256,1	21,0	7,0	65,9		149,5	12,7
	kiszonka	SD ±	55,4	2,0		3,4			2,7
		n	2	2	1	2		1	2
92	Kukurydza	Średnia	230,5	23,0	11,2	53,0	96,3	130,6	12,6
	kiszonka z całych roślin, zaw. <25% sm	SD ±	20,3	4,9	4,9	9,0	11,2	18,1	2,2
		n	49	47	30	41	17	30	32
93	Kukurydza		277,0	30,9	14,4	55,0	109,3	162,1	14,6
	kiszonka z całych roślin, zaw. 25-30% sm	Średnia	14,4	8,4	5,8	9,3	21,1	14,1	2,6
		SD ±	106	102	80	98	72	76	84
94	Kukurydza	n	323,0	31,7	13,7	72,5	130,6	189,8	15,3
	kiszonka z całych roślin, zaw. 30-35% sm	Średnia	15,3	10,6	5,0	22,2	31,9	18,2	4,1
		SD ±	84	65	46	76	31	45	64
95	Kukurydza	SD ±	399,2	36,9	16,3	77,7	153,3	250,8	17,4
	kiszonka z całych roślin, zaw. >35% sm	n	54,0	10,1	9,8	18,9	41,2	32,2	3,9
			72	69	46	60	26	43	53
96	Kukurydza	Średnia	546,4	53,3	22,3	51,5		408,7	10,6
	kiszonka z kolb bez okryw liściowych (CCM)	SD ±	49,8	11,2	3,5	6,1		31,4	1,7
		n	4	4	4	4		4	4
97	Kukurydza	Średnia	628,0	69,0	27,7	20,6	66,0	493,2	17,5
	wilgotne ziarno kiszzone	SD ±	53,4	15,6	8,0	9,1	19,1	44,9	2,5
		n	67	67	61	64	49	58	67
98	Lucerna	Średnia	291,8	58,0	9,7	85,7	113,4	103,1	35,3
	kiszonka wilgotna, 1 pokos	SD ±	26,4	7,4	3,5	17,4	21,4	24,6	4,1
		n	6	7	7	7	7	7	7
99	Lucerna	Średnia	286,4	58,3	9,7	83,9	118,9	102,1	32,4
	kiszonka wilgotna, 2 pokos	SD ±	5,9	7,6	0,4	4,6	2,7	6,8	4,2
		n	6	7	7	7	7	7	7

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
KISZONKI								
90	Jęczmień całe rośliny, kiszonka, faza mleczno-woskowa ziarna	94,0	5,9	3,7	26,0	48,5	58,4	6,0
91	Kukurydza+sorgo kiszonka	95,0	8,2	2,7	25,7		58,4	5,0
92	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. <25% sm	94,5	10,0	4,9	23,0	41,8	56,6	5,5
93	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. 25-30% sm	94,7	11,2	5,2	19,9	39,5	58,4	5,3
94	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. 30-35% sm	95,3	9,8	4,2	22,4	40,4	58,9	4,7
95	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. >35% sm	95,6	9,2	4,1	19,5	38,4	62,8	4,4
96	Kukurydza kiszonka z kolb bez okryw liściowych (CCM)	98,1	9,8	4,1	9,4		74,8	1,9
97	Kukurydza wilgotne ziarno kiszzone	97,2	11,0	4,4	3,3	10,5	78,5	2,8
98	Lucerna kiszonka wilgotna, 1 pokos	87,9	19,9	3,3	29,4	38,9	35,3	12,1
99	Lucerna kiszonka wilgotna, 2 pokos	88,7	20,4	3,4	29,3	41,5	35,6	11,3

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
KISZONKI									
100	Lucerna kiszonka wilgotna, 3 pokos	Średnia	337,4	68,7	8,1	104,4	140,2	118,1	38,2
		SD±	58,8	20,2	2,3	17,5	17,5	23,0	6,7
		n	3	3	3	3	3	3	3
101	Lucerna kiszonka <35% sm	Średnia	297,2	55,0	13,0	88,9	156,3	97,5	42,8
		SD±	48,8	14,2	2,4	20,8	40,5	33,5	10,4
		n	7	6	3	6	3	3	4
102	Lucerna kiszonka 35-45% sm	Średnia	387,9	78,3	11,1	110,9	142,1	142,7	44,9
		SD±	37,5	15,0	4,5	18,4	41,6	14,5	8,5
		n	50	48	36	47	25	35	39
103	Lucerna kiszonka > 45% sm	Średnia	591,2	95,1	13,1	161,1	261,9	261,7	60,2
		SD±	76,9	21,1	5,5	52,9	16,5	104,5	26,1
		n	21	21	13	16	2	9	11
104	Lucerna kiszonka < 25% sm, konserwant	Średnia	223,0	45,2	7,4	71,7	104,8	72,2	26,5
		SD±	53,4	11,4	1,7	18,0	24,4	20,8	5,0
		n	19	19	19	19	19	19	19
105	Lucerna kiszonka > 30% sm, konserwant	Średnia	306,1	64,2	12,1	95,9	145,8	100,2	33,6
		SD±	31,0	5,6	2,2	14,9	24,0	13,8	3,8
		n	3	3	3	3	3	3	3
106	Łąka kiszonka, 2 pokos, odrost 7 tyg., konserwant	Średnia	243,1	36,9	9,1	67,7		96,0	33,4
		SD±	39,2	8,2	2,7	6,7		27,2	10,2
		n	3	3	3	3		3	3
107	Łąka kiszonka, 3 pokos, konserwant	Średnia	232,3	52,6	12,2	58,7		76,8	32,0
		SD±	14,5	10,5	2,3	3,5		12,3	3,3
		n	4	4	4	4		4	4
108	Malwa kiszonka	Średnia	256,0	26,5	11,0	94,9	142,8	94,4	29,2
		SD±	6,7	1,3	0,7	1,0	0,3	4,6	4,1
		n	3	3	3	3	2	3	3
109	Słonecznik kiszonka, cała roślina	Średnia	183,6	20,9	6,1	42,9		100,2	13,5
		SD±	27,2	4,2		18,0			
		n	3	3	1	3		1	1

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
KISZONKI								
100	Lucerna kiszonka wilgotna, 3 pokos	88,7	20,4	2,4	30,9	41,6	35,0	11,3
101	Lucerna kiszonka <35% sm	85,6	18,5	4,4	29,9	52,6	32,8	14,4
102	Lucerna kiszonka 35-45% sm	88,4	20,2	2,9	28,6	36,6	36,7	11,6
103	Lucerna kiszonka > 45% sm	89,8	16,1	2,2	27,2	44,3	44,3	10,2
104	Lucerna kiszonka < 25% sm, konserwant	88,1	20,7	3,3	32,2	47,0	31,9	11,9
105	Lucerna kiszonka > 30% sm, konserwant	89,0	21,0	4,0	31,3	47,6	32,7	11,0
106	Łąka kiszonka, 2 pokos, odrost 7 tyg., konserwant	86,3	15,2	3,7	27,8		39,5	13,8
107	Łąka kiszonka, 3 pokos, konserwant	86,2	22,6	5,3	25,3		33,0	13,8
108	Malwa kiszonka	88,6	10,4	4,3	37,1	55,8	36,8	11,4
109	Słonecznik kiszonka, cała roślina	92,6	11,4	3,3	23,3		54,6	7,4

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
KISZONKI									
110	Sorgo kiszonka, cała roślina	Średnia	207,4	18,3	3,3	74,5	153,6	99,0	12,3
		SD±	27,6	3,0	1,4	8,4		35,4	1,7
		n	10	10	5	10	1	4	5
111	Trawy kiszonka, 1 pokos, zielonka podsuszona	Średnia	406,1	54,6	13,0	121,1	192,7	179,6	37,8
		SD±	90,3	11,6	5,7	31,4	75,1	48,9	14,1
		n	51	49	43	45	14	38	41
112	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem	Średnia	243,5	53,1	11,9	78,4	168,5	66,8	33,3
		SD±	66,9	14,3	4,6	20,7	36,2	33,4	14,1
		n	64	68	61	66	40	57	61
113	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem, konserwant	Średnia	240,9	42,2	9,3	65,8	128,7	91,5	32,1
		SD±	41,8	7,5	0,7	10,9	4,2	19,8	6,9
		n	10	10	10	10	5	10	10
114	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia	Średnia	255,4	41,7	9,1	60,9	116,3	111,9	31,8
		SD±	36,9	8,1	1,0	7,7	6,1	18,5	6,9
		n	9	9	9	9	5	9	9
115	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	Średnia	257,3	24,8	7,3	42,9	88,2	160,3	21,9
		SD±	12,6	2,6	1,1	4,8	6,1	8,6	3,2
		n	4	4	4	4	4	4	4
116	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenie	Średnia	217,4	26,1	10,4	71,4		85,2	24,3
		SD±	8,8	3,0	3,7	4,7		11,6	4,8
		n	8	8	8	8		8	8
117	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, konserwant	Średnia	167,1	25,3	7,1	47,1	100,9	61,5	26,2
		SD±	16,8	3,6	0,8	11,0	22,2	8,8	13,1
		n	12	12	12	11	8	9	10
118	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, podsuszona	Średnia	409,7	43,9	14,2	134,8		175,3	41,6
		SD±	49,9	4,4	7,4	26,9		30,5	8,5
		n	4	4	4	4		3	3
119	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia, podsusz., konserwant	Średnia	347,3	55,4	16,7	120,2	242,9	131,4	23,7
		SD±	13,6	8,8	3,2	13,0	20,3	11,1	4,2
		n	4	4	4	4	4	4	4

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
KISZONKI								
110	Sorgo kiszonka, cała roślina	94,1	8,8	1,6	35,9	74,1	47,8	5,9
111	Trawy kiszonka, 1 pokos, zielonka podsuszona	90,7	13,4	3,2	29,8	47,5	44,3	9,3
112	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem	86,3	21,8	4,9	32,2	69,2	27,4	13,7
113	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem, konserwant	86,7	17,5	3,9	27,3	53,4	38,0	13,3
114	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia	87,6	16,3	3,6	23,8	45,5	43,9	12,4
115	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	91,5	9,6	2,8	16,7	34,3	62,4	8,5
116	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenie	88,8	12,0	4,8	32,8		39,2	11,2
117	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, konserwant	84,3	15,1	4,3	28,2	60,4	36,7	15,7
118	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, podsuszona	90,0	10,7	3,5	32,9		42,9	10,0
119	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia, podsusz., konserwant	93,2	16,0	4,8	34,6	69,9	37,8	6,8

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
KISZONKI									
120	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona	Średnia	538,7	77,9	23,2	150,9	280,6	254,4	32,3
		SD±	91,8	15,3	4,1	26,7	8,7	50,0	6,0
		n	11	11	11	11	2	11	11
121	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona, konserwant	Średnia	571,6	82,4	22,4	157,1		275,0	34,7
		SD±	103,6	15,3	6,1	47,4		31,0	8,3
		n	5	5	5	5		5	5
122	Trawy kiszonka, 3 pokos, wilgotna, konserwant	Średnia	232,3	52,6	12,2	58,7		76,8	32,0
		SD±	14,5	10,5	2,3	3,5		12,3	3,3
		n	4	4	4	4		4	4
123	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona	Średnia	527,7	77,4	25,8	160,6	323,2	221,8	42,1
		SD±	77,6	22,7	13,8	23,7	28,2	43,5	12,0
		n	43	43	32	40	16	30	36
124	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona, konserwant	Średnia	538,7	82,7	17,4	141,7		258,8	38,1
		SD±	97,8	27,4	3,0	17,7		45,2	8,9
		n	3	3	3	3		3	3
125	Trawa kiszonka, 3 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	Średnia	176,1	31,2	7,3	42,6		66,2	28,8
		SD±	19,5	6,9	1,6	1,8		16,2	7,0
		n	2	2	2	2		2	2
126	Trawy+motylkowe kiszonka	Średnia	532,9	73,1	12,8	145,7	312,1	278,2	23,1
		SD±	83,1	3,8	5,9	26,1		76,6	21,7
		n	2	2	2	2	1	2	2
127	Życica trwała kiszonka podsuszona	Średnia	369,2	60,0	20,2	110,2	194,8	127,8	51,0
		SD±	72,6	11,4	8,1	38,5	65,9	37,2	8,6
		n	3	3	3	3	3	3	3
128	Ziemniaki kiszonka	Średnia	431,1	44,9	7,2	27,7	125,6	315,6	35,7
		SD±	90,6	11,0	2,6	0,9		68,3	11,3
		n	5	5	5	5	1	5	5
129	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza kłoszenie	Średnia	186,4	23,4	5,4	60,2	108,2	82,8	14,7
		SD±	2,9	1,4	0,4	2,5	4,4	2,3	0,8
		n	7	7	7	7	7	7	7

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
KISZONKI								
120	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona	94,0	14,5	4,3	28,0	52,1	47,2	6,0
121	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona, konserwant	93,9	14,4	3,9	27,5		48,1	6,1
122	Trawy kiszonka, 3 pokos, wilgotna, konserwant	86,2	22,6	5,3	25,3		33,0	13,8
123	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona	92,0	14,7	4,9	30,4	61,3	42,0	8,0
124	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona, konserwant	92,9	15,4	3,2	26,3		48,0	7,1
125	Trawa kiszonka, 3 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	83,7	17,7	4,2	24,2		37,6	16,3
126	Trawy+motylkowe kiszonka	95,7	13,7	2,4	27,3	58,6	52,3	4,3
127	Życica trwała kiszonka podsuszona	86,2	16,3	5,5	29,9	52,7	34,5	13,8
128	Ziemniaki kiszonka	91,7	10,4	1,7	6,4	29,1	73,2	8,3
129	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza kłoszenie	92,1	12,6	2,9	32,3	58,1	44,3	7,9

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
KISZONKI									
130	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza mleczna ziarna	Średnia	291,5	25,9	6,3	102,9	189,2	139,3	17,1
		SD±	67,7	10,8	1,8	12,7	5,3	5,2	0,8
		n	7	7	6	7	6	6	6
131	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza mleczno-woskowa ziarna	Średnia	326,9	30,8	7,9	99,9	179,9	173,1	15,3
		SD±	2,3	0,6	2,1	4,1	4,3	9,7	1,8
		n	5	5	5	5	5	5	5
SIANO, SUSZE I SŁOMA									
132	Bobik susz	Średnia	885,2	158,5	18,9	266,9	383,2	57,6	
		SD±	26,4	17,7	1,5	4,6	25,7	10,7	
		n	3	3	3	3	3	3	
133	Kukurydza cała roślina, susz	Średnia	914,6	98,7	23,3	233,3	511,1	48,2	
		SD±	21,6	55,6	13,8	48,9	60,8	17,0	
		n	19	18	18	19	16	18	
134	Kukurydza słoma po zbiorze ziarna	Średnia	890,3	54,3	9,8	359,4	705,1	396,3	70,6
		SD±	6,7	6,4	2,4	12,9	11,3	17,0	6,1
		n	15	15	15	15	15	15	15
135	Lucerna susz	Średnia	917,1	175,7	26,7	274,2	342,1	98,4	
		SD±	21,8	19,0	3,4	40,0	62,4	14,0	
		n	3	3	3	3	3	3	
136	Łąka siano, 1 pokos, faza kłoszenia	Średnia	900,3	181,1	14,7	255,4	356,3	92,8	
		SD±	22,1	6,7	1,0	5,7	2,6	8,1	
		n	2	2	2	2	2	2	
137	Łąka siano, 2 pokos	Średnia	912,9	113,2	18,6	282,1	569,5	424,2	74,8
		SD±	20,3	37,1	4,6	23,5	46,8	60,3	31,5
		n	32	32	32	32	25	32	32
138	Łubin susz, całe rośliny	Średnia	889,0	143,6	35,5	248,0	401,5	60,4	
		SD±	19,7	12,6	4,0	7,9	9,0	2,5	
		n	3	3	3	3	3	3	

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
KISZONKI								
130	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza mleczna ziarna	94,1	8,9	2,2	35,3	64,9	47,7	5,9
131	Żyto kiszonka, całe rośliny, faza mleczno-woskowa ziarna	95,3	9,4	2,4	30,6	55,0	52,9	4,7
SIANO, SUSZE I SŁOMA								
132	Bobik susz	93,5	17,9	2,1	30,2		43,3	6,5
133	Kukurydza cała roślina, susz	94,7	10,8	2,6	25,5		55,8	5,3
134	Kukurydza słoma po zbiorze ziarna	92,1	6,1	1,1	40,4	79,2	44,5	7,9
135	Lucerna susz	89,3	19,2	2,9	29,9		37,3	10,7
136	Łąka siano, 1 pokos, faza kłoszenia	89,7	20,1	1,6	28,4		39,6	10,3
137	Łąka siano, 2 pokos	91,8	12,4	2,0	30,9	57,4	46,5	8,2
138	Łubin susz, całe rośliny	93,2	16,1	4,0	27,9		45,2	6,8

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
SIANO, SUSZE I SŁOMA									
139	Marchew susz	Średnia	897,7	57,9	5,0	144,8	219,0	603,4	86,7
		SD±	15,3	11,6	0,2	11,9	30,6	28,5	19,9
		n	3	3	3	3	3	3	3
140	Pszonica słoma	Średnia	875,0	35,3	15,5	397,3	708,6	384,7	42,3
		SD±	56,3	3,1	0,7	31,9	57,8	37,8	15,3
		n	3	3	3	3	2	3	3
141	Trawy siano	Średnia	915,2	113,8	23,0	278,6	554,7	432,9	66,9
		SD±	23,0	47,9	5,3	44,7	55,2	46,9	18,9
		n	33	33	33	33	27	32	30
142	Trawy siano, 1 pokos	Średnia	900,3	181,1	14,7	255,4		356,3	92,8
		SD±	22,1	6,7	1,0	5,7		2,6	8,1
		n	2	2	2	2		2	2
143	Trawy siano, 2 pokos	Średnia	901,5	140,2	17,5	255,5	613,6	408,2	80,1
		SD±	5,7	73,6	2,6	15,6		117,8	51,6
		n	2	2	2	2	1	2	2
144	Trawy susz	Średnia	913,9	113,3	27,1	228,7	524,6	463,7	81,1
		SD±	15,2	23,0	7,1	28,3	29,4	39,5	24,7
		n	10	10	9	10	8	9	10
145	Ziemniaki susz	Średnia	904,5	75,5	2,4	31,8		726,1	68,8
		SD±	21,3	14,1	1,0	6,8		36,1	17,3
		n	7	7	7	7		6	6
ZIARNA I NASIONA									
146	Bobik nasiona	Średnia	889,9	264,8	11,8	81,5	162,2	496,3	35,4
		SD±	27,2	19,9	3,6	12,8	47,7	27,9	4,2
		n	178	178	173	173	61	170	177
147	Fasola nasiona	Średnia	900,8	234,0	13,6	40,1		575,5	37,7
		SD±	11,2	4,8	3,1	7,8		5,7	5,9
		n	5	5	5	5		5	5

Nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
SIANO, SUSZE I SŁOMA								
139	Marchew susz	90,3	6,4	0,6	16,1	24,4	67,2	9,7
140	Pszenica słoma	95,2	4,0	1,8	45,4	81,0	44,0	4,8
141	Trawy siano	92,7	12,4	2,5	30,4	57,5	47,4	7,3
142	Trawy siano, 1 pokos	89,7	20,1	1,6	28,4		39,6	10,3
143	Trawy siano, 2 pokos	91,1	15,6	1,9	28,3	68,1	45,3	8,9
144	Trawy susz	91,1	12,4	3,0	25,0	57,4	50,7	8,9
145	Ziemniaki susz	92,4	8,4	0,3	3,5		80,2	7,6
ZIARNA I NASIONA								
146	Bobik nasiona	96,0	29,8	1,3	9,2	18,2	55,7	4,0
147	Fasola nasiona	95,8	26,0	1,5	4,5		63,8	4,2

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIARNA I NASIONA									
148	Groch nasiona	Średnia	881,3	209,7	11,4	56,8	100,8	573,5	29,9
		SD±	20,7	18,6	3,2	13,1	82,5	26,3	6,4
		n	91	91	90	90	28	89	91
149	Jęczmień ziarno	Średnia	881,3	110,8	18,5	46,6	199,2	681,5	23,9
		SD±	19,9	17,6	4,2	15,3	68,9	30,7	6,0
		n	310	298	280	283	73	273	288
150	Jęczmień odłuszczone ziarno	Średnia	887,3	115,9	21,3	13,7		714,7	21,6
		SD±	24,1	11,0	4,0	2,5		25,6	5,0
		n	27	27	27	27		27	27
151	Kukurydza ziarno dosuszone	Średnia	886,6	90,6	41,2	22,8	110,2	714,9	17,0
		SD±	35,5	11,7	8,9	5,8	24,4	34,0	2,1
		n	299	297	284	284	99	279	299
152	Kukurydza ziarno, gluten	Średnia	920,1	667,7	11,1	5,8		222,0	13,5
		SD±	21,8	68,5	7,1				1,9
		n	3	3	2	1		1	3
153	Kukurydza ziarno, grys	Średnia	889,0	79,8	6,4	6,4		779,3	17,2
		SD±	7,0	13,7	1,8				3,0
		n	3	3	3	1		1	3
154	Kukurydza ziarno, kasza	Średnia	886,5	72,1	6,3	8,9		782,7	16,5
		SD±	8,7	5,0	2,7				3,0
		n	4	4	4	1		1	4
155	Kukurydza ziarno, mąka	Średnia	885,5	73,2	21,7	7,0		715,1	68,5
		SD±	8,4	10,9	6,2	1,4		11,3	3,6
		n	4	4	4	2		2	4
156	Kukurydza ziarno, zarodki	Średnia	891,5	121,7	153,7	50,3		520,3	45,5
		SD±	10,6	22,1	46,0	23,5		92,7	14,1
		n	7	7	7	7		7	7
157	Kukurydza kolby z okrywami liściowymi (CCM), suszone	Średnia	883,1	82,8	36,6	66,6	237,6	683,8	13,3
		SD±	3,7	4,5	3,4	6,9	18,8	9,3	0,5
		n	14	14	14	14	14	14	14

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIARNA I NASIONA								
148	Groch nasiona	96,6	23,8	1,3	6,5		65,0	3,4
149	Jęczmień ziarno	97,3	12,6	2,1	5,3		77,3	2,7
150	Jęczmień odłuszczony ziarno	97,6	13,1	2,4	1,5		80,6	2,4
151	Kukurydza ziarno dosuszone	98,1	10,2	4,7	2,6	12,4	80,6	1,9
152	Kukurydza ziarno, gluten	98,5	72,6	1,2	0,6		24,1	1,5
153	Kukurydza ziarno, gryś	98,1	9,0	0,7	0,7		87,7	1,9
154	Kukurydza ziarno, kasza	98,1	8,1	0,7	1,0		88,3	1,9
155	Kukurydza ziarno, mąka	99,2	8,3	2,5	0,8		80,6	7,8
156	Kukurydza ziarno, zarodki	94,9	13,7	17,2	5,6		58,4	5,1
157	Kukurydza kolby z okrywami liściowymi (CCM), suszone	98,5	9,4	4,1	7,5	26,9	77,5	1,5

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIARNA I NASIONA									
158	Len nasiona	Średnia	938,9	222,4	381,4	129,4	303,4	168,4	37,4
		SD±	21,1	23,4	78,4	51,7	240,5	70,7	4,0
		n	24	24	24	23	17	23	24
159	Łędwian nasiona	Średnia	867,0	279,0	8,9	57,7	180,4	480,8	40,6
		SD±	21,6	32,6	7,7	4,2	45,5	45,1	7,6
		n	36	36	36	35	25	35	36
160	Łubin biały nasiona	Średnia	888,1	357,9	57,3	144,6	261,5	287,7	40,7
		SD±	28,3	41,2	23,5	28,7		59,0	7,9
		n	73	73	71	71	34	71	72
161	Łubin wąskolistny nasiona	Średnia	885,5	299,1	50,1	132,1	259,9	363,9	40,2
		SD±	20,3	45,6	4,6	23,5	23,1	60,2	11,9
		n	31	31	31	31	20	31	31
162	Łubin wąskolistny kielki	Średnia	924,7	397,6	24,2	139,5		318,5	45,0
		SD±	5,9	43,4	5,9	25,9		9,1	3,4
		n	2	2	2	2		2	2
163	Łubin żółty nasiona	Średnia	896,1	385,7	47,7	135,3	345,5	281,6	45,9
		SD±	23,2	57,0	5,1	20,8		71,1	5,8
		n	39	39	39	39	19	39	39
164	Łubin żółty kielki	Średnia	909,9	452,6	28,1	147,5		233,6	48,2
		SD±	6,7	13,4	2,6	14,7		3,2	0,4
		n	2	2	2	2		2	2
165	Owies ziarno	Średnia	895,0	109,9	37,0	113,2	321,8	609,2	25,8
		SD±	18,5	14,2	9,1	27,6	77,9	35,4	4,2
		n	66	58	57	57	15	56	56
166	Owies bezłuski (nagi) ziarno	Średnia	902,1	139,5	71,5	24,3	158,3	645,3	21,5
		SD±	18,8	15,1	13,9	15,8	58,9	27,5	3,5
		n	22	22	21	21	3	21	21
167	Pszenica ziarno	Średnia	881,1	120,7	16,6	30,8	116,7	695,1	17,9
		SD±	17,3	15,8	3,8	12,9	21,8	27,2	6,2
		n	304	280	256	257	22	253	259

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIARNA I NASIONA								
158	Len nasiona	96,0	23,9	40,6	13,8	32,3	17,7	4,0
159	Łędwian nasiona	95,3	32,2	1,0	6,7	20,8	55,4	4,7
160	Łubin biały nasiona	95,4	40,3	6,4	16,3	29,4	32,4	4,6
161	Łubin wąskolistny nasiona	95,5	33,8	5,7	14,9	29,4	41,1	4,5
162	Łubin wąskolistny kielki	95,1	43,0	2,6	15,1		34,4	4,9
163	Łubin żółty nasiona	94,9	43,0	5,3	15,1	38,6	31,5	5,1
164	Łubin żółty kielki	94,7	49,7	3,1	16,2		25,7	5,3
165	Owies ziarno	97,1	12,3	4,1	12,7	36,0	68,0	2,9
166	Owies bezłuski (nagi) ziarno	97,6	15,5	7,9	2,7	17,6	71,5	2,4
167	Pszenica ziarno	98,0	13,7	1,9	3,5	13,2	78,9	2,0

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
ZIARNA I NASIONA									
168	Pszenvica mąka pastewna	Średnia SD± n	873,8 16,4 2	142,4 30,2 2	40,7 1	57,1 38,7 2	614,5 1	19,2	
169	Pszenvica otręby	Średnia SD± n	882,4 14,6 91	146,8 12,7 77	34,2 5,8 76	79,5 16,5 71	361,3 109,8 6	579,1 24,7 69	42,8 6,2 70
170	Pszenvica gluten	Średnia SD± n	921,1 17,2 3	739,0 2,6 3	15,9 1	7,6 1	149,5 1	9,1 1	
171	Pszenvczyto ziarno	Średnia SD± n	887,6 20,7 177	115,0 18,9 158	14,6 3,6 149	24,4 7,5 141	122,6 6,9 23	715,7 21,0 140	17,9 2,4 151
172	Rzepak nasiona	Średnia SD± n	933,0 14,8 55	218,3 32,8 53	404,7 86,2 54	91,4 59,1 47	215,6 40,5 13	177,2 49,5 44	41,4 4,8 52
173	Słonecznik nasiona	Średnia SD± n	966,1 10,3 5	195,1 25,0 5	288,5 326,6 2	226,5 123,8 2	208,5 151,9 1	221,3 151,9 2	34,7 3,5 5
174	Soja nasiona	Średnia SD± n	936,6 15,9 82	324,1 50,3 82	186,0 31,2 67	69,1 15,2 81	132,8 1 1	296,0 31,4 65	61,3 7,8 81
175	Wyka siewna nasiona	Średnia SD± n	874,1 20,8 9	296,7 8,7 8	7,3 2,9 7	42,9 3,9 9	494,6 17,9 9	32,6 4,2 9	
176	Żyto ziarno	Średnia SD± n	882,4 19,6 75	91,0 11,8 63	14,6 2,7 60	20,4 4,2 62	156,7 22,9 4	739,1 19,4 58	17,2 2,4 63

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
ZIARNA I NASIONA								
168	Pszenvica mąka pastewna	97,8	16,3	4,7	6,5		70,3	2,2
169	Pszenvica otręby	95,2	16,6	3,9	9,0	41,0	65,7	4,8
170	Pszenvica gluten	99,0	80,3	1,7	0,8		16,2	1,0
171	Pszenvczyto ziarno	98,0	13,0	1,6	2,9	27,5	80,5	2,0
172	Rzepak nasiona	95,6	23,4	43,4	9,8	23,1	19,0	4,4
173	Słonecznik nasiona	96,4	20,2	29,9	23,4	21,6	22,9	3,6
174	Soja nasiona	93,5	34,6	19,9	7,4	14,2	31,6	6,5
175	Wyka siewna nasiona	96,3	33,9	0,8	4,9		56,7	3,7
176	Żyto ziarno	98,1	10,3	1,7	2,3	17,8	83,8	1,9

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA									
177	Arachid śruta poekstrakcyjna	Średnia	897,1	456,1	11,3	150,2	97,5	221,6	58,0
		SD±	4,2	15,3	3,8	9,1		0,8	6,6
		n	2	2	2	2	1	2	2
178	Burak pastewny korzenie	Średnia	135,5	11,6	1,3	8,2		105,8	8,6
		SD±	11,6	2,8	0,6	1,0		10,3	0,9
		n	13	13	13	13		13	13
179	Burak cukrowy wysłodki świeże	Średnia	191,5	20,3	1,3	34,8	119,7	121,6	13,5
		SD±	32,0	2,8	0,3	7,1		26,6	3,7
		n	7	6	3	4	1	2	2
180	Burak cukrowy wysłodki kiszone	Średnia	201,4	21,4	2,7	42,6	101,5	124,6	10,2
		SD±	38,4	3,4	2,5	5,5	23,1	34,4	1,9
		n	27	25	27	23	7	22	22
181	Burak cukrowy wysłodki suszone	Średnia	899,1	86,7	5,3	198,8		565,7	42,6
		SD±	25,5	21,8	1,8	41,3		55,9	13,4
		n	26	25	21	22		21	22
182	Burak cukrowy wywar melasowany	Średnia	603,0	231,5	1,5				171,0
		SD±	15,6	3,5					4,2
		n	2	2	1				2
183	Jęczmień otręby	Średnia	874,7	122,7	40,6	110,4		560,9	40,2
		SD±	38,9	5,7	1,5	35,2		83,4	4,2
		n	8	8	8	8		8	8
184	Jęczmień młóto browarniane świeże	Średnia	243,9	64,1	19,5	43,8	136,9	106	10,5
		SD±	35,6	8,3	7,1	5,8	14,8	16,1	3,6
		n	17	16	14	15	2	13	16
185	Jęczmień młóto browarniane kiszone	Średnia	289,3	68,9	38,0	60,9	151,2	109,6	12,0
		SD±	4,9	12,4		1,8			
		n	2	2	1	2	1	1	1
186	Jęczmień młóto browarniane suszone	Średnia	935,8	238,8	61,5	158,0	32,2	354,1	123,3
		SD±	31,6	11,8	16,3	32,4		164,4	148,0
		n	4	3	3	3	1	3	4

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION								
KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA								
177	Arachid śruta poekstrakcyjna	93,5	50,8	1,3	16,7	10,9	24,7	6,5
178	Burak pastewny korzenie	93,7	8,6	0,9	6,1		78,1	6,3
179	Burak cukrowy wysłodki świeże	93,0	10,6	0,7	18,2	62,5	63,5	7,0
180	Burak cukrowy wysłodki kiszane	94,9	10,6	1,3	21,2	50,4	61,8	5,1
181	Burak cukrowy wysłodki suszone	95,3	9,6	0,6	22,1		63,0	4,7
182	Burak cukrowy wywar melasowany	71,6	38,4	0,2			33,0	28,4
183	Jęczmień otręby	95,4	14,0	4,6	12,6		64,2	4,6
184	Jęczmień młóto browarniane świeże	95,7	26,3	8,0	18,0		43,4	4,3
185	Jęczmień młóto browarniane kiszane	95,9	23,8	13,1	21,1		37,9	4,1
186	Jęczmień młóto browarniane suszone	86,8	25,5	6,6	16,9		37,8	13,2

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA									
187	Jęczmień kiefki słodowe	Średnia	950,5	251,2	21,2	115,3		500,0	62,9
		SD±	19,1			3,6			
		n	2	1	1	2		1	1
188	Kukurydza wywar gorzelniany suszony (DDGS)	Średnia	924,2	273,8	114,0	87,3	293,0	403,1	46,0
		SD±	14,7	32,8	18,4	31,0	71,8	57,0	14,1
		n	15	14	13	13	3	13	14
189	Len śruta poekstrakcyjna	Średnia	901,0	360,7	20,0	125,4		341,6	53,3
		SD±	23,2	21,7	12,0	29,8		25,7	6,1
		n	3	3	3	2		2	3
190	Pszenica wywar gorzelniany suszony (DDGS)	Średnia	938,7	324,1	40,8	77,8	409,1	453,1	42,9
		SD±	16,5	34,5	13,1	10,9	177,6	26,7	8,2
		n	5	5	4	4	2	4	5
191	Rzepak śruta poekstrakcyjna	Średnia	900,0	336,2	37,3	131,0	399,0	327,2	68,3
		SD±	19,1	30,8	16,8	42,4	198,9	37,2	8,0
		n	132	125	119	119	15	112	124
192	Rzepak makuch	Średnia	918,6	326,1	145,8	104,4	222,0	282,9	59,5
		SD±	26,4	73,5	57,0	36,0	65,3	83,2	7,7
		n	30	21	21	20	4	17	19
193	Serwatka świeża	Średnia	43,9	5,8					4,1
		SD±	11,1	0,4					0,1
		n	3	3					2
194	Serwatka suszona	Średnia	941,9	114,4	1,5				78,4
		SD±	12,4	1,8	0,4				5,4
		n	3	2	3				3
195	Słonecznik śruta poekstrakcyjna	Średnia	932,5	301,1	53,8	151,8		365,4	60,4
		SD±	33,5	88,1	35,1	69,4		169,4	19,0
		n	11	11	7	5		4	7
196	Słonecznik makuch	Średnia	921,6	278,2	109,5	211,3		253,5	69,1
		SD±	6,5	35,9	22,6	30,8		18,4	2,8
		n	2	2	2	2		2	2

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION								
KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA								
187	Jęczmień kiefki słodowe	93,4	26,4	2,2	12,1		52,7	6,6
188	Kukurydza wywar gorzelniany suszony (DDGS)	95,0	29,6	12,3	9,5	31,7	43,6	5,0
189	Len śruta poekstrakcyjna	94,1	40,0	2,2	13,9		38,0	5,9
190	Pszenica wywar gorzelniany suszony (DDGS)	95,4	34,5	4,4	8,3	43,6	48,2	4,6
191	Rzepak śruta poekstrakcyjna	92,4	37,4	4,1	14,6	44,3	36,3	7,6
192	Rzepak makuch	93,5	35,5	15,9	11,4	24,2	30,7	6,5
193	Serwatka świeża	90,7	13,2					9,3
194	Serwatka suszona	91,7	12,2	0,2				8,3
195	Słonecznik śruta poekstrakcyjna	93,5	32,3	5,8	16,3		39,1	6,5
196	Słonecznik makuch	92,5	30,2	11,9	22,9		27,5	7,5

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy							
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g	
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA									
197	Soja	Średnia	902,3	333,0	23,2	77,9	161,8	410,5	57,7
	śruta poekstr. <42%	SD±	23,4	31,9	11,3	24,6		98,8	10,0
	białka ogólnego w sm	n	14	14	12	13	1	12	14
198	Soja	Średnia	893,7	399,0	19,0	61,1	169,5	350,5	64,1
	śruta poekstr. 42-46%	SD±	23,9	13,9	3,3	15,5		52,4	11,7
	białka ogólnego w sm	n	32	32	29	30	1	27	28
199	Soja	Średnia	890,3	450,2	18,2	49,5	156,3	306,6	65,8
	śruta poekstr. >46%	SD±	15,1	19,4	6,5	15,4	89,9	20,1	9,4
	białka ogólnego w sm	n	254	254	244	239	5	212	222
200	Ziemniaki	Średnia	911,4	745,3	13,6	8,7	100,0	122,2	21,5
	białko	SD±	11,6	11,2	0,1	9,6		17,1	6,0
		n	4	4	2	3	1	2	3
201	Żyto	Średnia	884,7	137,4	25,7	47,1	285,5	638,2	36,3
	otręby	SD±	11,9	5,8	3,0	2,7	17,7	11,9	1,1
		n	6	6	6	6	2	6	6
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE									
202	Drożdże pastewne	Średnia	916,1	392,1	6,7	2,5		405,2	109,6
	suszone	SD±	34,8	78,1	3,8				38,1
		n	18	18	14	1		1	15
203	Drożdże piwne	Średnia	936,2	359,5	2,4	5,4		513,9	55,1
	suszone	SD±	6,2	108,5	1,6				2,0
		n	9	9	2	1		1	9
204	Mączka mięsno-kostna	Średnia	951,1	548,2	93,7				160,2
	< 25% popiołu,	SD±	25,2	65,7	41,3				85,8
	< 15% tłuszczu	n	7	7	7				7
205	Mączka mięsno-kostna	Średnia	937,3	543,0	230,7				149,1
	< 25% popiołu,	SD±	11,5	47,9	53,7				25,6
	> 15% tłuszczu	n	7	7	7				7

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA								
197	Soja śruta poekstr. <42% białka ogólnego w sm	93,6	36,9	2,1	8,6	17,9	46,0	6,4
198	Soja śruta poekstr. 42-46% białka ogólnego w sm	92,8	44,7	2,0	6,8	19,0	39,3	7,2
199	Soja śruta poekstr. >46% białka ogólnego w sm	92,6	50,6	2,0	5,6	17,6	34,4	7,4
200	Ziemniaki białko	97,6	81,8	1,5	1,0	11,0	13,3	2,4
201	Żyto otręby	95,9	15,5	2,9	5,3	32,3	72,2	4,1
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE								
202	Drożdże pastewne suszone	88,0	42,8	0,7	0,4		44,1	12,0
203	Drożdże piwne suszone	94,1	38,4	0,3	0,6		54,8	5,9
204	Mączka mięsno-kostna < 25% popiołu, < 15% tłuszczu	83,2	57,6	9,9				16,8
205	Mączka mięsno-kostna < 25% popiołu, > 15% tłuszczu	84,1	57,9	24,6				15,9

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE								
206	Mączka mięsno-kostna	Średnia	938,7	423,0	100,9			381,9
	> 25% popiołu	SD±	19,4	49,8	28,3			63,1
	< 15% tłuszczu	n	34	34	34			34
207	Mączka mięsno-kostna	Średnia	940,1	420,1	168,1			296,8
	> 25% popiołu	SD±	19,7	70,4	21,0			64,0
	> 15% tłuszczu	n	21	21	21			21
208	Mączka rybna	Średnia	913,5	588,4	65,0			117,7
	< 10% tłuszczu,	SD±	21,4	36,9	19,0			68,7
	< 70% białka	n	5	5	5			5
209	Mączka rybna	Średnia	914,3	672,2	73,9	21,5	2,1	144,6
	< 10% tłuszczu,	SD±	14,9	23,2	14,7	29,7	25,0	51,3
	> 70% białka	n	13	13	13	3	3	13
210	Mączka rybna	Średnia	966,2	626,1				177,9
	< 70% białka	SD±	22,9	20,3				16,8
		n	4	4				2
211	Mączka rybna	Średnia	923,8	591,2	99,4	13,9	105,9	113,4
	> 10% tłuszczu,	SD±	22,2	30,7	5,8	3,5	23,5	40,1
	< 70% białka	n	6	6	6	2	2	6
212	Mączka rybna	Średnia	916,7	678,8	105,6	5,0	1,0	126,3
	> 10% tłuszczu,	SD±	21,7	28,5	11,7	2,3	6,7	34,5
	> 70% białka	n	5	5	5	2	2	5
213	Mączka rybna	Średnia	869,1	411,4	199,1	29,3	133,4	96,0
	> 15% tłuszczu,	SD±	179,3	137,2	31,9	8,7	52,8	48,5
	< 60% białka	n	7	7	7	4	4	6
214	Mączka rybna	Średnia	929,5	776,3				
	> 70% białka	SD±	18,7	136,6				
		n	3	3				
215	Mączka z krwi	Średnia	862,8	741,6				
		SD±	82,3					
		n	2	1				

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE								
206	Mączka mięsno-kostna > 25% popiołu < 15% tłuszczu	59,3	45,1	10,7				40,7
207	Mączka mięsno-kostna > 25% popiołu > 15% tłuszczu	68,4	44,7	17,9				31,6
208	Mączka rybna < 10% tłuszczu, < 70% białka	87,1	64,4	7,1				12,9
209	Mączka rybna < 10% tłuszczu, > 70% białka	84,2	73,5	8,1	2,4		0,2	15,8
210	Mączka rybna < 70% białka	81,6	64,8					18,4
211	Mączka rybna > 10% tłuszczu, < 70% białka	87,7	64,0	10,8	1,5		11,4	12,3
212	Mączka rybna > 10% tłuszczu, > 70% białka	86,2	74,0	11,5	0,5		0,2	13,8
213	Mączka rybna > 15% tłuszczu, < 60% białka	89,0	47,3	22,9	3,4		15,4	11,0
214	Mączka rybna > 70% białka		83,5					
215	Mączka z krwi		86,0					

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w 1 kg paszy						
		Sucha masa g	Białko ogólne g	Tłuszcz surowy g	Włókno surowe g	Włókno NDF g	Zw. bez. N wyciągowe g	Popiół surowy g
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE								
216	Mączka z pierza tłusta	Średnia	907,9	785,5	80,0	3,9	13,0	25,5
		SD ±	48,5	61,3	48,3	4,6	9,6	5,8
		n	7	7	7	6	6	6
217	Olej rybny	Średnia	990,7		977,0			
		SD ±	8,1					
		n	3		1			

nr	Pasza	Skład chemiczny, % suchej masy						
		Masa organiczna %	Białko ogólne %	Tłuszcz surowy %	Włókno surowe %	Włókno NDF %	Zw. bez. N wyciągowe %	Popiół surowy %
MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE								
216	Mączka z pierza tłusta	97,2	86,5	8,8	0,4		1,5	2,8
217	Olej rybny			98,6				

4. Tabele składu aminokwasowego pasz

Tabela 2. Zawartość aminokwasów egzogennych w wybranych paszach.

nr	Pasza		Zawartość białka i aminokwasów, g/kg sm ¹					
			Sucha masa	Białko ogólne	Lizyna	Metionina	Cystyna	Metionina+cystyna
1	Bobik całe nasiona	Średnia	900,6	305,2	18,1	2,1	3,4	5,4
		SD ±	19,6	10,0	2,2	0,4	0,4	0,7
		n	22	22	22	22	22	22
2	Burak cukrowy wysłodki suszone	Średnia	912,0	108,7	5,9	1,6	2,6	4,2
		SD ±	12,3	2,0	0,3	0,6	1,7	2,3
		n	2	2	2	2	2	2
3	Burak cukrowy wysłodki suszone melasowane	Średnia	925,3	117,6	5,0	1,0	1,3	2,2
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
4	Burak cukrowy wywar melasowany	Średnia	614,0	373,0	1,5	2,8	0,5	3,3
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
5	Drożdże pastewne suszone	Średnia	965,1	345,9	16,8	5,2	4,5	9,7
		SD ±	19,5	185,8	7,7	3,4	0,2	3,7
		n	2	2	2	2	2	2
6	Drożdże piwne suszone	Średnia	942,8	435,3	25,6	6,6	5,2	11,8
		SD ±	11,7	13,4	1,8	0,2	0,1	0,1
		n	2	2	2	2	2	2
7	Groch nasiona	Średnia	886,6	237,5	17,5	2,9	3,9	6,8
		SD ±	18,5	13,3	2,9	0,7	0,8	1,4
		n	35	35	35	34	34	34
8	Jęczmień ziarno	Średnia	893,1	112,1	4,2	1,9	2,5	4,3
		SD ±	12,1	21,2	0,7	0,3	0,5	0,8
		n	81	81	81	74	74	74
9	Kazeina suszona	Średnia	923,0	874,6	71,0	26,8	3,6	30,4
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
10	Kukurydza ziarno dosuszone	Średnia	900,3	103,4	2,8	1,8	2,0	3,8
		SD ±	22,5	12,0	0,6	0,5	0,6	1,1
		n	43	43	43	43	43	43

¹ Zawartość aminokwasów odnosi się do paszy o podanej zawartości białka ogólnego i wyrażona jest w g/l kg suchej masy.

nr	Zawartość aminokwasów, g/kg sm								
	Tryptofan	Treonina	Izoleucyna	Leucyna	Walina	Histydyna	Arginina	Fenylalanina	Tyrozyna
1	2,5	9,8	11,8	21,8	12,7	8,5	27,8	12,7	9,0
		1,5	1,0	1,8	0,8	3,6	4,2	1,4	1,8
	1	22	22	22	22	22	21	22	22
2		4,9	3,0	6,6	6,4	4,4	4,7	4,0	4,6
		0,3	1,2	0,4	0,1	0,8	0,0	0,5	0,1
		2	2	2	2	2	2	2	2
3		4,1	3,6	5,6	5,7	4,4	4,1	3,1	3,9
		1	1	1	1	1	1	1	1
4	0,8	2,3	2,1	3,1	3,1	2,1	0,7	1,6	9,3
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2,2	13,2	13,5	21,0	15,8	7,3	14,4	20,0	10,4
		5,6	7,6	11,0	8,5	3,9	8,3	0,5	6,7
	1	2	2	2	2	2	2	2	2
6	5,6	17,8	17,2	27,1	20,9	10,6	18,0	16,3	13,0
	0,5	0,8	1,3	1,6	1,3	0,5	0,0	0,8	3,2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2,6	9,6	8,4	16,1	10,4	6,7	19,7	11,0	6,9
	0,6	2,9	1,1	1,1	1,3	1,1	2,5	1,2	1,4
	5	35	35	35	35	35	35	35	35
8	1,2	3,8	3,7	7,7	5,5	2,5	4,9	5,7	2,3
	0,3	0,6	0,7	1,3	0,9	0,8	1,2	1,2	1,0
	65	81	81	81	81	81	81	81	77
9	10,6	33,3	43,4	84,8	55,6	26,2	32,6	45,6	49,6
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0,7	3,2	3,4	12,5	4,6	2,8	4,0	5,0	2,2
	0,4	0,4	0,6	2,2	0,6	0,3	0,7	0,9	0,8
	12	43	43	43	43	43	43	43	39

nr	Pasza		Zawartość białka i aminokwasów, g/kg sm					
			Sucha masa	Białko ogólne	Lizyna	Metionina	Cystyna	Metionina+cystyna
11	Kukurydza ziarno, gluten	Średnia	916,7	707,6	11,4	15,5	11,4	26,9
		SD ±	29,7	71,1	0,1			
		n	2	2	2	1	1	1
12	Kukurydza wywar gorzelniany suszony (DDGS)	Średnia	921,0	304,0	6,8	5,6	5,4	11,0
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
13	Łęźwian nasiona	Średnia	879,0	242,0	16,6	2,3	4,7	7,1
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
14	Lnianka makuch	Średnia	893,0	357,9	10,8	5,6	7,1	12,7
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
15	Łubin biały nasiona	Średnia	878,2	374,2	15,9	3,1	5,6	8,7
		SD ±	31,0	28,6	2,6	0,7	0,4	0,6
		n	5	5	5	5	5	5
16	Łubin wąskolistny nasiona	Średnia	884,5	354,0	15,7	2,7	4,6	7,4
		SD ±	27,7	30,5	0,8	0,4	0,4	0,7
		n	5	5	5	5	5	5
17	Łubin żółty nasiona	Średnia	910,0	430,2	22,0	3,2	8,4	11,6
		SD ±	16,4	32,4	2,9	0,2	1,4	1,4
		n	6	6	6	6	6	6
18	Mączka kostna	Średnia	955,6	444,5	16,8	4,7	2,4	7,1
		SD ±	8,5	6,9	6,9	2,5	0,6	3,2
		n	2	2	2	2	2	2
19	Mączka mięsno-kostna <25% pop, <15% tł.	Średnia	970,8	607,3	26,1	10,9	6,5	17,4
		SD ±	4,7	27,4	2,9	1,1	0,7	1,6
		n	3	3	3	3	3	3
20	Mączka mięsno-kostna <25% pop, >15% tł.	Średnia	961,2	486,7	21,2	8,0	8,3	16,3
		SD ±	1,3	21,5	2,9	0,3	0,9	1,2
		n	2	2	2	2	2	2

nr	Zawartość aminokwasów, g/kg sm								
	Tryptofan	Treonina	Izoleucyna	Leucyna	Walina	Histydyna	Arginina	Fenylalanina	Tyrozyna
11	3,5	23,0	28,3	118,2	32,0	13,9	21,4	44,7	36,0
	0,5	0,7	1,2	8,2	1,0	0,4	0,7	0,6	0,4
	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	2,8	11,0	10,4	36,2	14,7	7,4	11,5	15,7	11,9
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	2,4	9,4	10,3	16,3	11,5	6,6	19,1	10,4	7,9
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	4,9	9,2	8,7	17,8	13,0	76,1	19,5	12,0	8,2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15		13,0	15,3	25,5	14,5	8,9	35,4	14,6	13,6
		3,0	1,2	2,6	1,4	1,4	4,2	2,0	3,3
		5	5	5	5	5	5	5	5
16		12,9	12,9	23,1	12,9	9,2	32,5	13,2	11,0
		1,8	0,9	2,1	0,7	1,0	2,7	2,0	1,6
		5	5	5	5	5	5	5	5
17		14,5	15,9	31,9	15,2	13,2	42,7	16,3	12,2
		1,5	1,2	3,9	0,9	1,8	4,2	2,3	2,0
		6	6	6	6	6	6	6	6
18		10,9	10,2	19,8	14,8	3,4	28,7	13,0	6,2
		0,7	0,7	6,7	3,5	4,4	2,6	1,9	0,2
		2	2	2	2	2	2	2	2
19	0,0	21,9	17,3	36,1	27,5	17,2	33,6	14,0	13,4
	0,0	2,3	1,5	3,1	1,5	3,9	5,2	1,2	2,2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	0,0	19,7	14,9	29,6	23,6	11,1	24,1	12,3	10,1
	0,0	0,8	0,9	1,7	1,6	0,2	1,3	0,4	0,8
	2	2	2	2	2	2	2	2	2

nr	Pasza		Zawartość białka i aminokwasów, g/kg sm					
			Sucha masa	Białko ogólne	Lizyna	Metionina	Cystyna	Metionina+cystyna
21	Mączka mięsno-kostna >25% pop, <15% tł.	Średnia	946,1	468,2	17,8	5,1	3,2	8,3
		SD ±	20,2	18,9	6,0	1,7	1,0	2,5
		n	8	8	8	8	8	8
22	Mączka mięsno-kostna >25% pop, >15% tł.	Średnia	932,6	478,8	24,6	5,0	5,6	10,6
		SD ±	23,0	45,8	6,3	0,2	0,9	0,7
		n	2	2	2	2	2	2
23	Mączka rybna >70% białka	Średnia	925,2	803,1	46,9	17,6	6,5	24,1
		SD ±	23,9	152,9	9,0	4,2	1,9	6,0
		n	3	3	3	3	3	3
24	Owies bazłuski (nagi) ziarno	Średnia	901,2	153,1	5,8	2,6	5,1	7,7
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
25	Owies ziarno	Średnia	906,4	124,0	5,6	2,2	3,3	5,5
		SD ±	6,3	10,3	0,9	0,4	0,5	0,9
		n	30	30	30	30	30	30
26	Pszenica ziarno	Średnia	889,5	142,0	4,0	2,3	3,1	5,4
		SD ±	14,0	20,4	0,9	0,4	0,5	0,9
		n	120	120	120	119	120	120
27	Pszenica ziarno, gluten	Średnia	937,7	786,5	12,4	12,8	16,9	29,7
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
28	Pszenica otręby	Średnia	876,3	161,6	5,6	3,6	5,1	8,6
		SD ±	10,9	26,7	2,0	1,9	3,1	5,0
		n	12	12	12	12	12	12
29	Pszenica wywar gorzelniany suszony (DDGS)	Średnia	935,8	377,6	6,2	5,6	6,8	12,4
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
30	Pszenżyto ziarno	Średnia	891,5	123,1	4,4	2,1	2,6	4,8
		SD ±	10,4	26,5	1,0	0,5	0,6	1,1
		n	87	87	87	87	87	87

nr	Zawartość aminokwasów, g/kg sm								
	Tryptofan	Treonina	Izoleucyna	Leucyna	Walina	Histydyna	Arginina	Fenylalanina	Tyrozyna
21		13,8	9,3	21,9	17,2	10,0	29,0	12,4	6,2
		2,1	2,5	6,0	2,3	4,6	2,6	2,9	1,7
		8	8	8	8	8	8	8	8
22		19,0	11,6	37,8	26,6	16,8	27,0	15,3	11,3
		1,7	0,7	8,2	5,8	4,3	0,3	2,5	0,3
		2	2	2	2	2	2	2	2
23	4,0	35,6	25,5	45,6	30,9	19,4	40,0	23,8	17,8
	4,9	7,9	4,3	7,6	5,2	2,2	3,1	4,0	3,2
	2	3	3	3	3	3	3	3	3
24		4,8	5,7	10,1	8,3	2,8	9,2	6,7	3,2
		1	1	1	1	1	1	1	1
25	1,1	4,7	4,7	9,0	6,6	3,4	8,0	6,2	3,4
	0,1	0,5	0,7	1,1	1,1	0,7	1,2	1,1	0,7
	11	30	30	30	30	30	30	30	29
26	1,6	4,0	4,8	9,7	6,0	3,4	6,1	6,8	2,7
	0,3	0,6	0,9	1,6	0,9	0,6	1,2	1,2	0,9
	105	120	120	120	120	120	120	119	100
27	6,9	20,4	29,7	56,6	31,6	16,9	28,0	43,0	26,6
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	3,1	5,9	5,3	10,0	7,6	5,3	11,2	6,9	5,0
	1,0	1,3	0,8	1,7	0,9	2,4	3,1	1,0	2,6
	5	12	12	12	12	12	12	12	12
29	4,2	11,4	14,2	27,5	17,2	10,5	14,7	18,3	11,3
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1,3	4,0	4,1	8,3	5,5	3,1	5,6	5,9	2,5
	0,4	0,9	1,0	1,9	1,2	0,9	1,4	1,5	1,0
	66	87	87	87	87	86	87	86	76

nr	Pasza		Zawartość białka i aminokwasów, g/kg sm					
			Sucha masa	Białko ogólne	Lizyna	Metionina	Cystyna	Metionina+cystyna
31	Rzepak nasiona	Średnia	936,4	268,6	14,9	5,2	6,2	11,4
		SD ±	5,1	101,5	4,1	1,8	2,5	4,3
		n	2	2	2	2	2	2
32	Rzepak śruta poekstrakcyjna	Średnia	903,5	382,4	19,4	7,5	9,2	16,7
		SD ±	23,4	20,6	3,3	0,7	2,0	2,5
		n	25	25	25	25	25	25
33	Rzepak makuch	Średnia	908,2	312,7	18,5	7,4	10,5	17,8
		SD ±	21,0	43,7	1,9	0,9	2,3	3,1
		n	13	13	13	11	11	11
34	Soja nasiona	Średnia	931,7	340,6	22,3	5,8	6,4	12,2
		SD ±	14,7	12,5	2,1	0,5	0,7	0,8
		n	43	43	43	43	43	43
35	Soja śruta poekstr. 42-46% BO w sm	Średnia	940,0	431,5	27,9	5,8	6,5	12,2
		SD ±	51,1	12,7	2,3	0,5	0,2	0,3
		n	2	2	2	2	2	2
36	Soja śruta poekstr. >46% BO w sm	Średnia	886,3	511,9	28,6	7,3	8,2	15,5
		SD ±	13,0	20,7	5,9	1,1	1,5	2,3
		n	26	26	26	26	26	26
37	Sorgo zielonka, cała roślina	Średnia	219,9	87,3	3,2	0,9	1,0	2,0
		SD ±	20,7	14,3	0,2	0,2	0,3	0,5
		n	2	2	2	2	2	2
38	Trawy susz	Średnia	916,5	119,4	5,3	1,4	1,2	2,7
		SD ±	5,5	28,9	0,6	0,4	0,2	0,7
		n	6	6	6	6	6	6
39	Ziemniaki białko	Średnia	916,8	814,9	62,6	18,4	12,3	30,7
		SD ±						
		n	1	1	1	1	1	1
40	Żyto ziarno	Średnia	893,2	96,0	3,9	1,6	2,2	3,8
		SD ±	2,2	10,5	0,5	0,2	0,3	0,5
		n	25	25	25	25	25	25

nr	Zawartość aminokwasów, g/kg sm								
	Tryptofan	Treonina	Izoleucyna	Leucyna	Walina	Histydyna	Arginina	Fenylalanina	Tyrozyna
31	3,7	13,4	10,7	18,9	14,1	7,0	18,5	11,0	6,4
	1,1	5,3	4,2	7,4	5,1	2,7	3,7	4,2	
	2	2	2	2	2	2	2	2	1
32	5,3	18,6	14,3	26,7	19,5	11,0	21,4	14,7	10,5
	0,4	5,4	2,5	2,6	1,6	1,5	3,3	2,4	1,9
	10	25	25	25	25	25	25	25	24
33	4,6	19,8	12,3	22,1	16,5	9,5	20,0	12,9	9,3
	0,3	4,1	1,4	2,3	1,9	1,0	2,8	1,5	1,1
	7	13	13	13	13	13	13	13	13
34		14,7	14,1	24,1	15,3	10,6	22,6	15,1	10,8
		1,2	1,2	4,4	1,2	1,8	2,4	2,8	2,1
		43	43	43	43	43	42	43	43
35	4,9	16,3	18,1	23,0	19,0	14,6	40,0	16,4	10,8
		1,1	0,4	12,2	0,7	5,1	14,2	5,2	4,3
	1	2	2	2	2	2	2	2	2
36	7,1	18,9	20,7	37,6	22,3	14,1	34,8	24,2	15,8
	0,8	1,1	3,8	3,5	2,8	1,5	3,0	3,2	2,9
	16	26	26	26	26	26	26	26	26
37		2,7	2,6	5,2	3,9	1,8	3,7	2,8	1,7
		0,5	0,6	1,3	0,8	0,2	0,6	0,7	0,4
		2	2	2	2	2	2	2	2
38	1,1	5,3	4,2	7,8	5,7	2,3	5,4	6,4	3,2
	0,4	1,5	0,9	1,5	3,2	0,6	1,6	1,9	1,4
	6	6	6	6	6	6	6	6	6
39	11,3	45,5	44,2	82,7	50,9	17,2	40,7	50,2	42,5
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	0,7	3,4	3,2	6,3	4,6	2,4	4,5	4,5	1,7
	0,2	0,4	0,5	0,9	0,6	0,4	0,7	0,7	0,7
	25	25	25	25	25	25	25	25	25

nr	Pasza		Zawartość białka i aminokwasów, g/kg sm					
			Sucha masa	Białko ogólne	Lizyna	Metionina	Cystyna	Metionina+cystyna
41	Żyto otręby	Średnia	874,0	158,7	6,5	2,6	3,6	6,2
		SD ±	1,4	14,0	0,8	0,3	0,7	1,0
		n	2	2	2	2	2	2

nr	Zawartość aminokwasów, g/kg sm								
	Tryptofan	Treonina	Izoleucyna	Leucyna	Walina	Histydyna	Arginina	Fenylalanina	Tyrozyna
41	1,8	5,4	4,8	9,7	7,2	4,5	9,5	6,3	3,3
	0,2	0,7	0,6	1,2	0,6	0,8	0,2	0,6	0,2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2

5. Tabele wartości pokarmowej pasz dla zwierząt przeżuwających

Tabela 3 zawiera informacje o paszach objętościowych i innych paszach wykorzystywanych w żywieniu przeżuwaczy, a pochodzących z różnych regionów Polski. Wartości pokarmowe dla poszczególnych pasz zostały obliczone zgodnie z systemem INRA, na podstawie średniego składu chemicznego pasz, z zastosowaniem programu komputerowego Prevalim wchodzącego w skład pakietu programów INRAtion-Prevalim wersja 3.22 (INRA-UCACIG). Wartości współczynników: sMO (strawności masy organicznej), r (degradacji białka w żwaczu) oraz s_{jp} (strawności jelitowej białka), przyjęto zgodnie z programem Prevalim wersja 3.22.

Terminologia i stosowane oznaczenia:

- SM – sucha masa
- MO – masa organiczna
- BO – białko ogólne
- TS – tłuszcz surowy
- WS – włókno surowe

Wartość energii netto (jednostki/kg):

- JPM** – jednostka paszowa produkcji mleka
- JPŻ** – jednostka paszowa produkcji żywca

Wartość białkowa (g/kg):

BTJN = BTJP + BTJMN

BTJE = BTJP + BTJME

BTJP – białko paszowe nie ulegające rozkładowi w żwaczu

BTJMN – białko mikroorganizmów syntetyzowanych w żwaczu z dostępnego azotu, gdy ilość dostępnej energii oraz innych składników pokarmowych nie ograniczają tej syntezy

BTJME – białko mikroorganizmów syntetyzowanych w żwaczu przy wykorzystaniu dostępnej energii, gdy ilość dostępnego azotu oraz innych składników pokarmowych nie ograniczają tej syntezy

Jednostki wypełnieniowe:

JWO – jednostka wypełnieniowa dla owiec

JWK – jednostka wypełnieniowa dla krów dojnych

JWB – jednostka wypełnieniowa dla pozostałych grup bydła

Objaśnienie: Zawartość składników pokarmowych i wartość pokarmową podano w ilościach na 1 kg świeżej masy oraz w przeliczeniu na 1 kg suchej masy paszy (wiersze z pogrubioną czcionką).

Tabela 3. Zawartość składników pokarmowych oraz wartość pokarmowa w wybranych paszach dla przeżuwaczy

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełnieniowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
1	Koniczyna czerwerwona zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączk.	153,6	135	30	36	19	3,8	0,13	0,12	7	19	15	0,14	0,15	0,14
		877	198	233	123	25		0,87	0,81	44	122	95	0,92	0,97	0,94
2	Koniczyna czerwona zielonka, 1 pokos, faza kwitnienia	206,7	188	30	63	19	3,4	0,15	0,14	7	19	17	0,21	0,21	0,21
		908	144	305	92	16		0,74	0,66	33	91	80	1,03	1,01	1,02
3	Koniczyna czerwona zielonka, 2 pokos	172,5	158	24	51	15	3,2	0,13	0,12	5	15	14	0,17	0,17	0,17
		914	139	298	86	19		0,78	0,70	31	87	80	0,98	0,99	0,98
4	Koniczyna czerwona zielonka, 3 pokos	140,9	124	27	38	17	2,8	0,11	0,09	6	17	12	0,15	0,14	0,14
		878	192	270	122	20		0,75	0,67	43	120	89	1,04	1,02	1,03
5	Koniczyna czerwona zielonka, 4 pokos	175,7	159	36	33	17	2,2	0,14	0,12	8	23	16	0,18	0,18	0,18
		904	204	191	96	13		0,78	0,70	46	128	93	1,04	1,02	1,03
6	Kukurydza cała roślina, zielonka	315,8	301	36	62	15	14,0	0,30	0,28	8	23	27	0,33	0,25	0,25
		954	114	196	46	44		0,95	0,90	26	72	87	1,43	1,10	1,10
7	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pocz. kłosz. 30%	190,8	173	40	46	18	6,5	0,18	0,18	9	25	20	0,17	0,18	0,18
		905	207	243	95	34		0,96	0,92	47	132	105	0,91	0,96	0,93
8	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pocz. kłosz. 60%	181,4	165	31	52	16	6,1	0,16	0,15	7	19	17	0,18	0,18	0,18
		910	171	287	90	34		0,89	0,84	38	108	94	1,01	1,00	1,00
9	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	210,4	194	30	65	17	6,8	0,17	0,16	7	19	18	0,23	0,22	0,23
		921	144	310	79	32		0,83	0,76	32	90	86	1,10	1,04	1,08
10	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitn.	266,8	248	33	92	19	10,2	0,20	0,18	7	21	21	0,34	0,29	0,32
		930	124	344	70	38		0,75	0,67	28	78	79	1,26	1,10	1,18

Czcionką pogrubioną podano zawartość w kg suchej masy, zwykłą – zawartość w kg paszy

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełnieniowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
11	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza pełnia kwitnienia	279,0	260	29	102	19	10,9	0,19	0,16	7	18	20	0,40	0,32	0,36
		930	105	365	70	39	0,67	0,58	23	65	71	1,44	1,16	1,30	
12	Kupkówka zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	305,4	284	32	109	21	10,1	0,21	0,18	7	20	22	0,43	0,35	0,39
		930	106	358	70	33	0,69	0,60	24	66	72	1,40	1,14	1,28	
13	Kupkówka zielonka, 1 pokos, wczesny wypas	168,0	151	47	37	17	5,9	0,16	0,15	11	30	20	0,16	0,16	0,16
		899	278	218	101	35	0,94	0,89	63	176	117	0,93	0,97	0,94	
14	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	201,1	179	42	54	22	6,5	0,17	0,16	9	26	20	0,19	0,20	0,20
		891	209	269	109	32	0,85	0,79	47	131	99	0,97	0,99	0,99	
15	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	239,9	216	41	70	24	8,9	0,20	0,18	9	26	22	0,24	0,24	0,24
		900	170	290	100	37	0,82	0,75	38	107	90	0,99	0,99	0,99	
16	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	277,4	250	40	84	27	10,6	0,22	0,20	9	25	23	0,28	0,28	0,28
		902	144	303	98	38	0,78	0,71	32	91	83	1,03	1,01	1,02	
17	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	276,1	252	42	80	24	10,3	0,22	0,20	9	26	24	0,28	0,28	0,28
		912	154	291	88	37	0,80	0,73	34	96	86	1,00	1,00	1,00	
18	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	281,8	256	41	77	26	10,3	0,23	0,21	9	26	24	0,27	0,28	0,28
		908	144	272	92	37	0,81	0,74	33	91	84	0,98	0,99	0,98	
19	Kupkówka zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	279,3	254	38	86	25	10,2	0,22	0,20	9	24	23	0,29	0,28	0,29
		909	135	307	91	37	0,78	0,70	31	86	81	1,04	1,02	1,03	
20	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza przed pączkowaniem	156,6	139	42	29	18	8,8	0,16	0,15	9,0	26,0	18,0	0,13	0,14	0,14
		886	268	187	114	56	1,00	0,96	60	168	115	0,83	0,92	0,86	

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
21	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. pączkowania	170,9	153	38	44	18	8,3	0,15	0,13	9,0	24,0	17,0	0,16	0,16	0,16
			892	223	259	108	49	0,85	0,78	50	140	99	0,91	0,96	0,93
22	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pączkowanie	215,6	194	42	64	22	8,6	0,16	0,14	9,0	26,0	19,0	0,21	0,21	0,21
23	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	216,7	198	35	75	18	8,5	0,14	0,12	8,0	22,0	17,0	0,22	0,22	0,22
			915	159	345	85	39	0,66	0,56	36	101	78	1,04	1,01	1,03
24	Lucerna zielonka, 1 pokos, faza kwitnienie	258,2	238	38	95	20	8,8	0,16	0,13	9,0	24,0	19,0	0,28	0,27	0,27
25	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	197,9	177	44	52	21	8	0,16	0,14	10,0	28,0	19,0	0,17	0,19	0,18
26	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	196,2	175	43	57	21	8,8	0,15	0,14	10,0	27,0	19,0	0,17	0,19	0,18
27	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	207,8	188	41	65	20	10,1	0,16	0,14	9,0	26,0	19,0	0,19	0,20	0,20
28	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	228,3	208	40	78	20	10,3	0,16	0,14	9,0	25,0	19,0	0,22	0,22	0,22
29	Lucerna zielonka, 2 pokos, odrost 9 tyg.	264,7	243	44	94	22	11,0	0,19	0,16	10	28	22	0,26	0,26	0,26
30	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	213,3	194	42	67	20	9,9	0,15	0,13	9	25	18	0,22	0,22	0,22
			908	198	316	92	46	0,71	0,62	42	118	86	1,04	1,02	1,03

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełnieniowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
31	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	209,6	191	40	65	19	9,8	0,15	0,13	9	25	18	0,22	0,21	0,22
			910	190	312	90	47	0,71	0,62	43	120	86	1,04	1,02	1,03
32	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	214,8	197	37	70	18	9,9	0,15	0,13	8	23	18	0,23	0,22	0,23
			916	172	324	84	46	0,70	0,60	39	108	82	1,08	1,03	1,06
33	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 8 tyg.	237,9	215	41	77	23	9,2	0,16	0,14	9	26	19	0,26	0,25	0,25
			903	174	323	97	39	0,68	0,59	39	108	81	1,08	1,03	1,06
34	Lucerna zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	259,1	236	43	93	23	9,1	0,17	0,14	10	27	20	0,29	0,27	0,28
			912	167	360	88	35	0,66	0,56	37	104	79	1,12	1,05	1,08
35	Łąka zielonka	260,0	242	40	69	18	4,9	0,23	0,21	9	25	23	0,26	0,26	0,26
			932	154	265	68	19	0,89	0,83	35	97	89	1,01	1,01	1,01
36	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza przed kłoszeniem	191,5	170	40	45	21	8,1	0,20	0,19	9	25	20	0,16	0,18	0,17
			889	211	233	111	42	1,02	0,99	47	131	104	0,85	0,93	0,88
37	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	187,6	171	32	52	17	8,8	0,17	0,16	7	20	18	0,19	0,19	0,19
			911	173	276	89	47	0,91	0,86	38	107	94	1,02	1,01	1,01
38	Pastwisko nizinne zielonka, 1pokos, faza początek kwitnienia	232,7	212	32	75	20	9,3	0,17	0,15	7	20	18	0,29	0,26	0,28
			913	138	324	87	40	0,73	0,64	31	86	79	1,27	1,10	1,19
39	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza kwitnienie	242,6	226	31	76	17	9,8	0,19	0,17	7	19	20	0,30	0,27	0,28
			931	127	311	69	40	0,80	0,72	29	80	81	1,24	1,09	1,17
40	Pastwisko nizinne zielonka, 1 pokos, faza koniec kwitnienia	295,1	275	33	98	20	10,5	0,21	0,18	7	21	22	0,41	0,34	0,37
			932	112	331	68	36	0,71	0,62	25	70	73	1,38	1,14	1,27

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełnieniowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
41	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 4 tyg.	193,2	176	38	52	17	5,7	0,17	0,16	9	24	19	0,18	0,19	0,18
			911	197	268	89	30	0,89	0,82	44	124	97	0,92	0,96	0,94
42	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 5 tyg.	213,1	194	42	60	19	7,7	0,18	0,17	9	26	20	0,20	0,21	0,20
			911	198	280	89	36	0,86	0,79	44	124	96	0,94	0,97	0,95
43	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 6 tyg.	229,7	209	41	67	21	7,9	0,19	0,18	9	26	21	0,23	0,23	0,23
			910	180	291	90	34	0,84	0,77	40	112	91	0,99	1,00	0,99
44	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 7 tyg.	246,9	225	40	74	22	8,5	0,20	0,19	9	25	22	0,26	0,25	0,26
			910	161	300	90	34	0,82	0,75	36	102	88	1,05	1,02	1,03
45	Pastwisko nizinne zielonka, 2 pokos, odrost 8 tyg.	278,7	254	44	81	24	9,6	0,23	0,21	10	28	24	0,29	0,28	0,29
			913	157	290	87	34	0,84	0,76	35	99	88	1,04	1,02	1,03
46	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos odr.ost 4 tyg.	255,3	231	51	67	24	8,7	0,23	0,22	11	32	25	0,25	0,26	0,25
			905	201	264	95	34	0,91	0,85	45	126	99	1,00	1,00	1,00
47	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 5 tyg.	242,1	217	47	64	25	8,4	0,22	0,20	11	30	23	0,25	0,24	0,25
			896	193	263	104	35	0,90	0,83	44	122	97	1,02	1,01	1,01
48	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 6 tyg.	283,7	242	46	70	41	10	0,23	0,21	10	29	24	0,33	0,30	0,32
			855	162	246	145	40	0,82	0,75	36	102	86	1,15	1,06	1,11
49	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 7 tyg.	235,2	213	44	63	23	7,9	0,21	0,19	10	28	22	0,25	0,24	0,24
			904	189	268	96	34	0,88	0,81	42	118	95	1,05	1,02	1,03
50	Pastwisko nizinne zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	302,8	280	41	90	23	6,9	0,26	0,24	9	26	26	0,39	0,34	0,37
			925	137	299	75	23	0,86	0,79	30	85	84	1,29	1,11	1,21

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
51	Pastwisko nizinne zielonka, 3 pokos, odrost 9 tyg.	262,9	240	46	71	23	7,1	0,23	0,21	10	29	24	0,29	0,27	0,28
			913	174	271	87	27	0,87	0,80	39	110	92	1,10	1,04	1,07
52	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 5 tyg.	259,9	237	53	66	22	9,7	0,24	0,23	12	33	26	0,26	0,26	0,26
			914	203	252	86	37	0,93	0,87	46	128	101	0,99	0,99	0,99
53	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 6 tyg.	243,5	220	47	64	24	9,3	0,22	0,20	11	30	24	0,25	0,25	0,25
			902	192	264	98	38	0,90	0,83	43	121	96	1,03	1,01	1,02
54	Pastwisko nizinne zielonka, 4 pokos, odrost 7 tyg.	256,0	232	54	63	24	9,6	0,24	0,23	12	34	26	0,25	0,25	0,25
			907	211	245	93	37	0,94	0,89	47	132	102	0,96	0,98	0,97
55	Sorgo zielonka, cała roślina	233,0	219	18	63	14	3,6	0,15	0,13	4	11	15	0,39	0,31	0,35
			938	79	272	62	16	0,66	0,56	17	49	63	1,44	1,16	1,31
56	Trawy zielonka	256,4	228	34	50	29	4,5	0,22	0,21	8	21	21	0,24	0,25	0,25
			887	134	194	113	17	0,87	0,81	30	83	83	0,96	0,98	0,96
57	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, wczesny wypas	162,0	143	33	28	19	6,8	0,17	0,17	7	21	17	0,15	0,16	0,15
			882	206	174	118	42	1,07	1,05	46	128	107	0,97	0,96	0,93
58	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza początek kłoszenia	156,5	141	27	34	16	6,2	0,16	0,15	6	17	16	0,15	0,15	0,15
			899	174	216	101	40	1,02	0,99	39	109	101	0,96	0,98	0,97
59	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, 50% kłoszenia	202,6	188	26	49	15	6,9	0,20	0,19	6	16	18	0,21	0,21	0,21
			927	129	243	73	34	0,97	0,93	29	80	90	1,05	1,02	1,04
60	Życica wielokwiatowa zielonka, 1 pokos, faza kłoszenie	219,0	202	25	65	17	7,0	0,19	0,18	6	16	18	0,26	0,23	0,25
			924	114	297	76	32	0,88	0,82	26	72	83	1,17	1,07	1,12

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
61	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza pocz. kwitnienia	251,3	234	27	77	18	7,5	0,21	0,20	6	17	20	0,30	0,27	0,29
		930	106	307	70	30	0,85	0,79	24	68	81	1,20	1,08	1,15	
62	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza kwitnienie	260,8	245	25	83	16	7,7	0,22	0,20	6	16	20	0,33	0,29	0,31
		938	94	319	62	30	0,83	0,76	22	60	78	1,25	1,10	1,18	
63	Życica wielokwiatowa zielonka 1 pokos, faza koniec kwitnienia	351,2	335	39	104	16	8,5	0,32	0,30	9	24	30	0,41	0,38	0,40
		955	112	297	45	24	0,90	0,85	25	70	85	1,17	1,07	1,13	
64	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 4 tyg.	168,3	151	28	46	17	7,0	0,14	0,13	6	18	15	0,18	0,17	0,18
		899	165	275	101	42	0,85	0,79	37	105	91	1,07	1,03	1,05	
65	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 5 tyg.	195,5	179	27	60	17	7,4	0,15	0,14	6	17	16	0,22	0,21	0,22
		914	139	307	86	38	0,78	0,71	31	87	82	1,15	1,06	1,11	
66	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 6 tyg.	203,9	185	28	61	18	7,5	0,16	0,14	6	18	17	0,23	0,22	0,22
		909	138	301	91	37	0,78	0,71	31	86	82	1,13	1,05	1,10	
67	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 7 tyg.	223,4	204	35	67	19	8,1	0,18	0,16	8	22	19	0,25	0,24	0,24
		915	159	299	85	36	0,80	0,73	35	99	87	1,13	1,06	1,10	
68	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 8 tyg.	252,3	233	30	78	20	9,6	0,19	0,17	7	19	19	0,29	0,27	0,28
		922	118	309	78	38	0,76	0,69	27	75	77	1,15	1,06	1,11	
69	Życica wielokwiatowa zielonka 2 pokos, odrost 9 tyg.	317,3	293	33	99	25	9,3	0,24	0,21	7	21	23	0,37	0,34	0,35
		922	105	311	78	29	0,75	0,67	23	65	74	1,16	1,06	1,12	
70	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 5 tyg.	250,8	227	41	73	23	7,3	0,22	0,20	9	26	23	0,28	0,26	0,28
		907	165	292	93	29	0,87	0,81	37	103	91	1,13	1,05	1,10	

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIELONKI														
71	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 6 tyg.	331,5	305	56	87	27	9,8	0,30	0,28	13	35	31	0,36	0,34	0,35
		920	170	263	80	30	0,90	0,85	38	106	94	1,10	1,04	1,07	
72	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 7 tyg.	306,2	278	45	87	28	9,7	0,27	0,25	10	28	27	0,35	0,33	0,34
		908	149	285	92	32	0,87	0,81	33	92	88	1,15	1,06	1,11	
73	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 8 tyg.	335,6	309	49	104	27	12,7	0,29	0,27	11	31	30	0,40	0,36	0,38
		920	146	311	80	38	0,87	0,81	33	92	88	1,18	1,07	1,13	
74	Życica wielokwiatowa zielonka 3 pokos, odrost 9 tyg.	313,5	287	53	85	27	9,9	0,28	0,26	12	33	29	0,35	0,33	0,34
		914	170	271	86	32	0,89	0,83	38	106	94	1,10	1,04	1,08	
	KISZONKI														
75	Jęczmień całe rośliny, kiszonka, faza mleczno- woskowa ziarna	318,2	299	19	83	19	11,8	0,23	0,20	4	12	18	0,48	0,37	0,39
		941	59	260	59	37	0,71	0,61	13	37	56	1,36	1,06	1,10	
76	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. <25% sm	230,5	218	23	53	13	11,2	0,21	0,18	5	15	16	0,30	0,28	0,28
		945	100	230	55	49	0,90	0,80	23	64	69	1,28	1,22	1,23	
77	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. 25-30% sm	277,0	262	31	55	15	14,4	0,26	0,24	7	20	21	0,36	0,30	0,30
		947	112	198	53	52	0,95	0,85	25	72	76	1,31	1,09	1,10	
78	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. 30-35% sm	323,0	308	32	72	15	13,7	0,29	0,26	7	20	24	0,41	0,34	0,35
		953	98	224	47	42	0,90	0,80	22	62	74	1,28	1,06	1,08	
79	Kukurydza kiszonka z całych roślin, zaw. >35% sm	399,2	382	37	78	17	16,3	0,37	0,33	8	24	29	0,52	0,37	0,38
		956	92	195	44	41	0,93	0,83	21	59	74	1,30	0,93	0,95	

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	KISZONKI														
80	Lucerna kiszonka wilgotna, 1 pokos	291,8	257	58	86	35	9,7	0,20	0,18	7	30	15	0,32	0,28	0,29
		879	199	294	121	33		0,74	0,65	26	111	57	1,17	1,05	1,07
81	Lucerna kiszonka wilgotna, 2 pokos	286,4	254	58	84	32	9,7	0,20	0,17	7	30	15	0,30	0,27	0,28
		887	204	293	113	34		0,75	0,66	27	113	57	1,11	1,03	1,04
82	Lucerna kiszonka wilgotna, 3 pokos	337,4	299	69	104	38	8,1	0,24	0,21	11	39	23	0,38	0,33	0,33
		887	204	309	113	24		0,71	0,61	31	116	67	1,13	0,99	0,97
83	Lucerna kiszonka <35% sm	297,2	254	55	89	43	13,0	0,20	0,17	8	31	18	0,37	0,31	0,31
		856	185	299	144	44		0,67	0,57	28	105	62	1,23	1,03	1,04
84	Lucerna kiszonka 35-45% sm	387,9	343	78	111	45	11,1	0,28	0,25	12	44	26	0,45	0,39	0,39
		884	202	286	116	29		0,73	0,64	31	114	68	1,17	1,01	1,01
85	Lucerna kiszonka > 45% sm	591,2	531	95	161	60	13,1	0,43	0,38	14	54	37	0,77	0,61	0,62
		898	161	272	102	22		0,73	0,64	25	91	63	1,30	1,03	1,04
86	Lucerna kiszonka < 25% sm, konserwant	223,0	197	45	72	26	7,4	0,16	0,14	9	25	17	0,25	0,23	0,23
		881	203	322	119	33		0,73	0,64	38	112	74	1,09	1,01	1,01
87	Lucerna kiszonka > 30% sm, konserwant	306,1	272	64	96	34	12,1	0,21	0,18	10	36	21	0,33	0,30	0,29
		890	210	313	110	40		0,71	0,61	32	121	68	1,11	0,99	0,97
88	Łąka kiszonka, 2 pokos, odrost 7 tyg., konserwant	243,1	210	37	68	33	9,1	0,19	0,17	8	22	18	0,37	0,26	0,28
		862	152	278	138	37		0,78	0,70	33	93	74	1,56	1,11	1,17
89	Łąka kiszonka, 3 pokos, konserwant	232,3	200	53	59	32	12,2	0,20	0,18	11	30	20	0,33	0,24	0,25
		862	227	253	138	53		0,85	0,78	46	129	88	1,45	1,05	1,09

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	KISZONKI														
90	Słonecznik kiszonka, cała roślina	183,6	170	21	43	14	6,1	0,14	0,13	5	13	11	0,37	0,24	0,25
			926	114	233	74	33	0,78	0,69	27	70	61	1,63	1,05	1,10
91	Trawy kiszonka, 1 pokos, zielonka podsusz.	406,1	368	55	121	38	13,0	0,15	0,13	3	12	12	0,37	0,24	0,26
			907	134	298	93	32	0,72	0,62	17	59	58	1,76	1,16	1,28
92	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłosz.	243,5	210	53,1	78,4	33,3	11,9	0,21	0,19	9	30	19	0,36	0,25	0,26
			863	218	322	137	49	0,85	0,77	35	124	79	1,46	1,04	1,08
93	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza przed kłosz., konserwant	240,9	209	42,2	65,8	32,1	9,3	0,20	0,18	9	24	19	0,37	0,26	0,27
			867	175	273	133	39	0,84	0,77	37	103	80	1,56	1,09	1,15
94	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza pocz. kłosz.	255,4	224	41,7	60,9	31,8	9,1	0,23	0,22	6	24	16	0,38	0,28	0,30
			875	163	238	125	36	0,93	0,87	24	96	67	1,53	1,14	1,21
95	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	257,3	235	25	43	22	7,3	0,20	0,18	5	16	16	0,37	0,27	0,28
			915	97	167	85	28	0,79	0,71	18	64	61	1,44	1,06	1,07
96	Trawa kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenie	217,4	193	26,1	71,4	24,3	10,4	0,17	0,16	4	16	12	0,33	0,27	0,30
			888	120	328	112	48	0,79	0,71	19	73	56	1,47	1,20	1,35
97	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, konserwant	167,1	141	25	47	26	7,1	0,14	0,13	6	17	13	0,30	0,22	0,24
			843	151	282	157	42	0,75	0,67	32	88	71	1,61	1,16	1,27
98	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza kłoszenia, podsuszona	409,7	368	44	135	42	14,2	0,25	0,21	8	28	23	0,67	0,46	0,50
			899	107	329	101	35	0,62	0,51	20	69	55	1,64	1,12	1,22

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełnieniowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	KISZONKI														
99	Trawy kiszonka, 1 pokos, faza pocz. kwitnienia, podsuszona, konserwant	347,3	324	55	120	24	16,7	0,29	0,26	9	33	25	0,56	0,38	0,41
			932	159	346	68	48	0,83	0,75	27	95	72	1,62	1,10	1,17
100	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona	538,7	506	78	151	32	23,2	0,45	0,41	14	47	38	0,81	0,58	0,60
			940	145	280	60	43	0,84	0,75	25	88	70	1,49	1,07	1,11
101	Trawy kiszonka, 2 pokos, podsuszona z konserwantem	571,6	537	82	157	35	22,4	0,48	0,43	21	58	45	0,81	0,59	0,59
			939	144	275	61	39	0,83	0,76	36	101	79	1,41	1,04	1,04
102	Trawy kiszonka, 3 pokos, wilgotna, z konserwantem	232,3	200	53	59	32	12,2	0,20	0,18	11	30	20	0,33	0,24	0,25
			862	227	253	138	53	0,85	0,78	46	129	88	1,45	1,05	1,09
103	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona	527,7	486	77	161	42	25,8	0,44	0,40	13	51	33	0,69	0,57	0,59
			920	147	304	80	49	0,83	0,76	24	97	62	1,31	1,08	1,12
104	Trawy kiszonka, 3 pokos, podsuszona, z konserwantem	538,7	501	83	142	38	17,4	0,46	0,43	14	55	35	0,66	0,56	0,56
			929	154	263	71	32	0,86	0,79	26	101	65	1,23	1,04	1,04
105	Trawa kiszonka, 3 pokos, faza początek kłoszenia, konserwant	176,1	147	31	43	29	7,3	0,14	0,13	5	18	12	0,25	0,18	0,19
			836	177	242	164	42	0,79	0,72	30	104	70	1,42	1,04	1,06
106	Życica trwała kiszonka podsuszona	369,2	318	60	110	51	20,2	0,31	0,29	9	37	23	0,59	0,42	0,46
			862	163	298	138	55	0,84	0,78	25	99	61	1,60	1,15	1,24

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	SUSZE SIANA SŁOMY														
107	Kukurydza cała roślina, susz	914,6	866	99	233	48	23,3	0,76	0,70	22	61	72			
		947	108	255	53	25		0,83	0,76	24	66	79			
108	Kukurydza słoma po zbiorze ziarna	890,3	820	54	359	71	9,8	0,53	0,45	17	34	57	1,08	0,68	0,68
		921	61	404	79	11		0,60	0,50	19	38	64	2,07	1,30	1,30
109	Lucerna susz	917,1	819	176	274	98	26,7	0,69	0,60	55	111	91			
		893	192	299	107	29		0,76	0,65	60	121	99			
110	Łąka siano, 1 pokos, faza kłoszenia	900,3	807	181	255	93	14,7	0,70	0,62	48	113	91	1,09	0,90	0,89
		897	201	284	103	16		0,78	0,69	53	125	101	1,21	1,00	0,99
111	Łąka siano, 2 pokos	912,9	838	113	282	75	18,6	0,65	0,56	30	70	73	1,22	0,94	0,97
		918	124	309	82	20		0,71	0,62	33	77	80	1,34	1,03	1,06
112	Pszenica słoma	875,0	833	35	397	42	15,5	0,38	0,28	11	22	41	2,12	1,28	1,41
		952	40	454	48	18		0,43	0,32	12	25	47	2,41	1,45	1,60
113	Trawy siano	915,2	848	114	279	67	23,0	0,69	0,61	30	71	75	1,25	0,96	0,99
		927	124	304	73	25		0,75	0,66	33	78	82	1,37	1,05	1,08
114	Trawy siano, 1 pokos	900,3	807	181	255	93	14,7	0,65	0,57	48	113	88	1,06	0,88	0,87
		897	201	284	103	16		0,72	0,66	53	125	98	1,18	0,98	0,96
115	Trawy siano, 2 pokos	901,5	821	140	255	80	17,5	0,66	0,58	37	87	79	1,13	0,90	0,91
		911	156	283	89	19		0,73	0,64	41	97	88	1,25	1,00	1,00
116	Trawy susz	913,9	833	113	229	81	27,1	0,78	0,72	40	76	90			
		911	124	250	89	30		0,86	0,79	44	83	99			
117	Ziemniaki susz	904,5	836	75	32	69	2,4	0,92	0,91	18	49	71			
		924	83	35	76	3		1,02	1,01	20	54	78			

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIARNA I NASIONA														
118	Bobik	889,9	854	265	81	35	11,8	1,08	1,09	45	168	98			
	całe nasiona		960	298	92	40	13	1,22	1,22	50	189	110			
119	Fasola	900,8	863	234	40	38	13,6	0,98	0,97	20	136	83			
	nasiona		958	260	44	42	15	1,09	1,07	23	154	94			
120	Groch	881,3	851	210	57	30	11,4	1,08	1,09	30	132	85			
	nasiona		966	238	64	34	13	1,23	1,24	34	150	96			
121	Jęczmień	881,3	857	111	47	24	18,5	0,94	0,92	33	76	91			
	ziarno		973	126	53	27	21	1,07	1,05	37	86	103			
122	Kukurydza	886,6	870	91	23	17	41,2	1,07	1,07	52	71	90			
	ziarno dosuszone		981	102	26	19	47	1,21	1,21	58	80	101			
123	Kukurydza	920,1	907	668	6	14	11,1	1,19	1,16	474	555	505			
	ziarno, gluten		985	726	6	15	12	1,30	1,26	515	603	548			
124	Len	938,9	901	222	129	37	381,4	1,76	1,80	46	143	81			
	nasiona		960	237	138	40	406	1,88	1,92	49	152	87			
125	Łubin biały	888,1	847	358	145	41	57,3	1,12	1,10	50	224	110			
	nasiona		954	403	163	46	64	1,26	1,24	56	252	123			
126	Łubin wąskolistny	885,5	845	299	132	40	50,1	1,11	1,10	62	194	122			
	nasiona		955	338	149	45	57	1,25	1,24	70	219	138			
127	Owies	895,0	869	110	113	26	37,0	0,78	0,72	18	68	66			
	ziarno		971	123	126	29	41	0,87	0,80	20	76	74			
128	Owies bezłuski (nagi)	902,1	881	139	24	22	71,5	1,15	1,17	25	88	85			
	ziarno		976	155	27	24	79	1,28	1,30	28	98	94			
129	Pszenica	881,1	863	121	31	18	16,6	1,00	0,99	29	80	91			
	ziarno		980	137	35	20	19	1,13	1,12	33	91	103			
130	Pszenica	873,8	855	142	57	19	40,7	0,95	0,93	34	94	89			
	mąka pastewna		978	163	65	22	47	1,09	1,06	39	108	101			

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPZ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	ZIARNA I NASIONA														
131	Pszonica	882,4	840	147	79	43	34,2	0,85	0,81	33	94	83			
	otręby		951	166	90	49	39	0,97	0,92	37	106	94			
132	Pszonczyto	887,6	870	115	24	18	14,6	1,03	1,04	24	75	88			
	ziarno		980	130	28	20	16	1,16	1,17	27	84	100			
133	Rzepak	933,0	892	218	91	41	404,7	1,80	1,82	41	137	74			
	nasiona		956	234	98	44	434	1,92	1,95	44	147	79			
134	Słonecznik	966,1	931	195	226	35	288,5	1,50	1,45	19	188	65			
	nasiona		964	202	234	36	299	1,55	1,50	20	122	67			
135	Soja	936,6	875	324	69	61	186,0	1,19	1,15	103	217	141			
	nasiona		935	346	74	65	199	1,27	1,22	110	232	151			
136	Wyka siewna	874,1	842	297	43	33	7,3	0,98	0,96	26	161	90			
	nasiona		963	339	49	37	8	1,12	1,10	29	181	101			
137	Żyto	882,4	865	91	20	17	14,6	1,03	1,04	20	59	85			
	ziarno		980	103	23	20	17	1,17	1,18	23	67	97			
	MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA														
138	Arachid	897,1	839	456	150	58	11	0,92	0,87	152	318	200			
	śruta poekstrakcyjna		935	508	167	65	13	1,03	0,97	169	355	223			
139	Burak cukrowy	201,4	191	21	43	10	2,7	0,21	0,21	6	13	20	0,36	0,23	0,23
	wysłodki kiszone		949	106	211	51	13	1,05	1,04	30	64	101	1,63	1,05	1,05
140	Burak cukrowy	899,1	856	87	199	43	5,3	0,92	0,91	39	63	100			
	wysłodki suszone		953	96	221	47	6	1,02	1,01	44	70	111			
141	Burak pastewny	135,5	127	12	8	9	1,3	0,17	0,17	1	7	11	0,12	0,08	0,09
	korzenie		936	85	60	64	10	1,24	1,28	10	52	85	0,91	0,60	0,70

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
MATERIAŁY PASZOWE PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION KORZENIE I KŁEBY, PASZE Z ICH PRZETWORZENIA															
142	Jęczmień młóto browarniane suszone	935,8	812	239	158	123	61,5	0,72	0,62	125	177	153			
			868	255	169	132	66	0,77	0,66	133	189	163			
143	Jęczmień kielki słodowe	950,5	888	251	115	63	21,2	0,81	0,75	52	155	100			
			934	264	121	66	22	0,85	0,79	55	163	105			
144	Len śruta poekstrakcyjna	901,0	848	361	125	53	20,0	0,88	0,83	153	257	147			
			941	400	139	59	22	0,97	0,92	170	286	218			
145	Rzepak śruta poekstrakcyjna	900,0	832	336	131	68	37,3	0,87	0,82	91	218	137			
			924	374	146	76	41	0,96	0,91	101	242	152			
146	Serwatka świeża	43,9	40	6		4		0,05	0,05		3	3			
			907	137		93		1,15	1,18		74	77			
147	Serwatka suszona	941,9	864	114		78	1,5	1,09	1,12		66	75			
			917	121		83	2	1,13	1,16		70	80			
148	Słonecznik śruta poekstrakcyjna	932,5	872	301	152	60	53,8	0,89	0,84	0,68	197	116			
			935	323	163	65	58	0,96	0,90	73	212	125			
149	Soja śruta poekstr. <42% bo w sm	902,3	845	333	78	58	23	1,08	1,07	130	243	188			
			936	369	86	64	26	1,19	1,19	144	269	208			
150	Soja śruta poekstr. 42-46% bo w sm	893,7	830	399	61	64	19	1,07	1,06	156	291	211			
			928	446	68	72	21	1,20	1,19	174	326	236			
151	Soja śruta poekstr. >46% bo w sm	890,3	824	450	50	66	18,2	1,07	1,06	177	330	231			
			926	506	56	74	20	1,21	1,20	199	371	259			
152	Ziemniaki białko	911,4	890	745	9	22	13,6	1,17	1,15	443	600	477			
			976	818	10	24	15	1,29	1,26	486	659	524			

Nr	Pasza	g/kg						Energia netto (w kg)		Wartość białkowa (g/kg)			Wartość wypełniwiowa (w kg)		
		SM	MO	BO	WS	PS	TS	JPM	JPŻ	BTJP	BTJN	BTJE	JWO	JWK	JWB
	MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE														
153	Drożdże pastewne	916,1	807	392	3	110	6,7	0,89	0,83	66	252	124			
	suszone		880	428	3	120	7	0,97	0,91	72	275	136			
154	Drożdże piwne	936,2	881	359	5	55	2,4	0,99	0,95	61	231	125			
	suszone		941	384	6	59	3	1,06	1,02	65	246	134			

6. Tabele wartości pokarmowej pasz dla trzody chlewnej i drobiu

W tabeli 4 przedstawiono wartości energii metabolicznej (EM) pasz dla trzody chlewnej. Wartość energetyczną paszy wyrażono w megadžulach (MJ) energii metabolicznej. Do obliczania poziomu energii metabolicznej /EM (MJ/kg)/ w paszach dla trzody chlewnej przyjęto równanie Hoffmanna i Schiemanna (1980) wraz z poprawkami wprowadzonymi przez Müllera i Kirchgessnera (1983), uwzględniającymi ujemny wpływ na EM dużej zawartości cukru oraz węglowodanów fermentujących. Równanie, na podstawie którego dokonano obliczeń, przedstawia się następująco:

$$EM, MJ/kg \text{ s.m.} = 0,021 \times BS + 0,0374 \times TS + 0,0144 \times WS + 0,0171 \times BAWS - 0,0014 \times C^{*1} - 0,0068 \times (BFS - 100)^{*2}$$

gdzie:

- BS - białko strawne, czyli białko ogólne (g/kg) \times współczynnik strawności białka danej paszy
- TS - tłuszcz strawny, czyli tłuszcz surowy (g/kg) \times współczynnik strawności tłuszczu danej paszy
- BAWS - strawne związki bezazotowe wyciągowe, czyli związki bezazotowe wyciągowe (g/kg) \times współczynnik strawności bezazotowych wyciągowych danej paszy
- WS - włókno strawne, czyli włókno surowe (g/kg) \times współczynnik strawności danej paszy
- C - cukier
- S - skrobia
- BFS - węglowodany ulegające fermentacji

*¹ Poprawkę stosuje się przy obliczaniu EM pasz zawierających 80 lub więcej g C w kg .. s.m. paszy.

*² Poprawkę stosuje się przy obliczaniu EM pasz zawierających 100 lub więcej g BFS .. w kg s.m. paszy.

Zawartość BFS w paszy oblicza się wg następującego wzoru:

$$BFS, kg \text{ s.m.} = WS + BAWS - S - C$$

Do wyliczenia poszczególnych składników strawnych paszy ujętych w przedstawionym równaniu posłużono się współczynnikami strawności z Norm Żywienia Świń (1993). W tabeli 4 przedstawiono również zawartość Ca i P (g/kg paszy) – pierwiastków niezbędnych przy układaniu dawek pokarmowych dla trzody chlewnej.

W tabeli energię metaboliczną pasz dla drobiu (EM) wyrażono w MJ/kg paszy. Wartość energii metabolicznej poprawioną do zerowego bilansu azotu (EM_N) obliczono na podstawie zawartości strawnych składników pokarmowych z zastosowaniem współczynników strawności (tab. 5) wg Europejskich tabel wartości energetycznej pasz WPSA (1989) - wziętych z Zaleceń żywieniowych i wartości pokarmowej pasz - Normy żywienia drobiu (2005).

$$EM_N \text{ (KJ/ kg paszy)} = 18,03 \times BS + 38,83 \times TS + 17,32 \times BAWS$$

gdzie:

- BS - białko strawne, czyli białko ogólne (g/kg) \times współczynnik strawności białka danej paszy
- TS - tłuszcz strawny, czyli tłuszcz surowy (g/kg) \times współczynnik strawności tłuszczu danej paszy
- BAWS - związki bezazotowe wyciągowe strawne, czyli związki bezazotowe wyciągowe (g/kg) \times współczynnik strawności związków bezazotowych wyciągowych danej paszy

W paszach o szczególnie wysokiej i zmiennej zawartości włókna i popiołu zastosowano równania regresji pozwalające z większą dokładnością obliczyć wartość energii metabolicznej (EM).

Dla mączek rybnych:

$$EM_N = 15,01 \times SM + 17,61 \times T - 14,26 \times P$$

Dla otrąb pszennych:

$$EM_N = 16,78 \times SM - 16,78 \times P - 69,20 \times W$$

Dla mączek mięsnych i mięsno-kostnych¹ zastosowano równanie:

¹ Dane dotyczące mączek ze ssaków uwzględniono w Bazie mimo zakazu ich stosowania w żywieniu drobiu. Dane mogą być przydatne w żywieniu mięsożernych zwierząt futerkowych oraz zwierząt towarzyszących.

$$EM_N = 14,20 \times SM + 25,10 \times T - 19,15 \times P$$

Dla owsa:

$$EM_N = 12,98 \times SM + 48,82 \times T - 12,98 \times P - 25,50 \times W$$

gdzie:

- EM_N - energia metaboliczna w kJ/kg
- SM - sucha masa
- T - tłuszcz surowy
- P - popiół
- W - włókno surowe

Przedstawione powyżej równania zastosowane w obliczeniach energii metabolicznej w paszach dla drobiu wykorzystano bazując na Zaleceniach Żywniowych i Wartości Pokarmowej Pasz - Normach Żywienia Drobiu (1996 i 2005).

Tabela 4. Zawartość składników pokarmowych oraz energii metabolicznej w wybranych paszach dla trzody chlewnej i drobiu

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia metaboliczna		Składniki mineralne	
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
		g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g
	ZIELONKI											
1	Koniczyna czerwona, zielonka	153,6	876,9	197,8		232,6		123,1	8,8			
2	Lucerna, zielonka	218,6	913,3	186,2	18,3	307,7	401,0	86,7	10,0			
	KISZONKI											
3	Kukurydza, ziarno kiszone	628,0	979,1	109,9	44,1	32,8	792,3	20,9	15,1			
4	Kukurydza, kiszonka z całych roślin, zaw. s.m. <25%	230,5	945,1	99,6	48,8	230,1	566,6	54,9	11,7			
5	Kukurydza, kiszonka z całych roślin, zaw. s.m.25-30% sm	277,0	947,4	111,7	52,1	198,4	585,3	52,6	12,0		2,5	2,5
6	Kukurydza, kiszonka z całych roślin, zaw. s.m.30-35% sm	323,0	952,5	98,0	42,4	224,4	587,7	47,5	11,7		2,6	2,5
7	Kukurydza, kiszonka z całych roślin, zaw. s.m.>35% sm	399,2	956,3	92,5	41,0	194,7	628,2	43,7	12,0			
8	Kukurydza, kiszonka, CCM	546,4	980,7	97,5	40,9	94,3	748,0	19,3	14,5		2,0	1,8

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia metaboliczna		Składniki mineraln	
		masa	organiczn	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g		
9	KISZONKI Ziemniaki, kiszonka	421,6	918,2	104,0	16,3	65,6	732,2	81,8	13,7			
	SIANO, SUSZE I SŁOMA											
10	Bobik, susz	885,2	934,9	179,1	21,4	301,5	432,9	65,1				
11	Kukurydza, susz	914,6	947,3	107,9	25,4	255,1	558,8	52,7	9,9			
12	Lucerna, całe rośliny, susz	917,1	892,7	191,6	29,2	299,0	373,0	107,3	8,3	4,8		
13	Łubin, całe rośliny, susz	889,0	932,1	161,5	39,9	279,0	451,7	67,9				
14	Marchew, susz	897,7	903,5	64,5	5,5	161,3	672,2	96,5				
15	Trawy, susz	913,9	911,2	124,0	29,6	250,2	507,4	88,8	9,0	6,0		
16	Ziemniaki, susz	904,5	923,9	83,4	2,7	35,1	802,7	76,1	14,7			

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki	
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
g	g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g	
	ZIARNA I NASIONA											
17	Bobik, całe nasiona	889,9	960,2	297,6	13,3	91,6	557,8	39,8	14,4	11,3	1,0	2,9
18	Fasola, nasiona	900,8	958,2	259,8	15,1	44,5	638,9	41,8				
19	Groch, nasiona	881,3	966,0	237,9	12,9	64,5	650,7	34,0	15,8	12,8		
20	Jęczmień, ziarno	881,3	972,9	125,7	21,0	52,9	773,3	27,1	14,3	13,5	0,9	4,7
21	Jęczmień odłuszczoney, ziarno	887,3	975,7	130,6	24,0	15,5	805,5	24,3	14,8	14,1		
22	Kukurydza, ziarno	886,6	983,8	102,2	46,5	25,7	809,3	16,2	16,0	15,8	0,6	3,8
23	Kukurydza, ziarno, gluten	920,1	988,4	725,7	12,1	6,3	244,3	11,6		17,4		
24	Kukurydza, s ziarno, gry	889,0	996,4	89,7	7,2	7,2	892,3	3,6				
25	Kukurydza, ziarno, kasza	886,5	996,4	81,4	7,1	10,0	897,9	3,6				

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy											
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki		
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P	
								MJ	MJ	g	g		
	ZIARNA I NASIONA												
26	Kukurydza, ziarno, mąka	885,5	992,1	82,7	24,5	8,0	876,9	7,9					
27	Kukurydza, ziarno, zarodki	891,5	948,9	136,5	172,3	56,4	583,6	51,1		17,1	65,1	7,2	
28	Len, nasiona	938,9	960,1	236,8	406,2	137,8	179,4	39,9	21,2		2,7	8,4	
29	Lędwian, nasiona	867,0	953,2	321,8	10,3	66,5	554,5	46,8				4,3	
30	Łubin biały, nasiona	888,1	954,2	403,0	64,5	162,8	324,0	45,8	14,9	9,3	3,5	5,4	
31	Łubin wąskolistny, nasiona	885,5	954,6	337,8	56,6	149,2	411,0	45,4	14,8	8,1	3,2	5,9	
32	Łubin wąskolistny, kielki	924,7	951,3	430,0	26,1	150,9	344,4	48,7					
33	Łubin żółty, nasiona	896,1	948,8	430,4	53,2	151,0	314,2	51,2	14,9	9,4	4,1	9,4	
34	Łubin żółty, kielki	909,9	947,1	497,4	30,8	162,1	256,7	52,9					

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy											
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki		
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P	
g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g			
	ZIARNA I NASIONA												
35	Owies bezłuski, ziarno	902,1	976,2	154,6	79,3	26,9	715,4	23,8	17,1	15,6	1,1	5,0	
36	Owies, ziarno	895,0	971,2	122,7	41,3	126,5	680,7	28,8	12,5	11,8	0,7	3,2	
37	Pszenica, ziarno	881,1	979,7	137,0	18,9	34,9	788,9	20,3	15,7	14,5	0,8	4,1	
38	Pszenżyto, ziarno	887,6	979,9	129,5	16,4	27,5	806,4	20,1	15,4	14,3	1,4	3,9	
39	Rzepak, nasiona	933,0	955,6	234,0	433,7	98,0	189,9	44,4	19,6	20,1	4,7	8,3	
40	Słonecznik, nasiona	966,1	964,1	202,0	298,6	234,4	229,1	35,9		15,5			
41	Soja, nasiona	936,6	934,5	346,1	198,6	73,7	316,1	65,5	17,5	14,4			
42	Żyto, ziarno	882,4	980,5	103,1	16,6	23,1	837,6	19,5	15,4	12,2		3,1	

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki	
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g		
		MATERIAŁY PASZOWE Z PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION, KORZENIE I KŁEBY ORAZ PASZE Z ICH PRZETWORZENIA										
43	Arachid, śruta poekstrakcyjna	897,1	935,3	508,4	12,6	167,4	247,0	64,7	15,8	8,2		
44	Burak cukrowy, wysłodki kiszane	201,4	949,3	106,2	13,4	211,3	618,4	50,7	12,5		5,1	0,7
45	Burak cukrowy, wysłodki melasowane kiszanka	208,8	952,1	114,0	9,1	201,9	627,1	47,9				
46	Burak cukrowy, wysłodki suszone	899,1	952,6	96,4	5,9	221,1	629,2	47,4	10,7		3,9	1,1
47	Burak pastewny, korzenie	135,5	936,4	85,3	9,5	60,4	781,1	63,6	14,3		2,0	2,6
48	Jęczmień, otręby	874,7	954,1	140,3	46,4	126,3	641,2	45,9	10,9			
49	Kukurydza, Wywar suszony (DDGS)	924,2	950,3	296,3	123,3	94,5	436,2	49,7		11,9	0,9	8,2
50	Len, śruta poekstrakcyjna	901,0	940,8	400,4	22,2	139,1	379,1	59,2	13,4			
51	Owies, ziarno obłuszczone	903,4	979,0	146,1	57,6	26,0	749,4	21,0	16,8	15,4		

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki	
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g		
MATERIAŁY PASZOWE Z PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION, KORZENIE I KŁEBY ORAZ PASZE Z ICH PRZETWORZENIA												
52	Pszenica, ziarno, gluten	921,1	990,1	802,3	17,3	8,3	162,3	9,9	20,2			
53	Pszenica, ziarno, mąka	873,8		162,9	46,6	65,3			14,8			
54	Pszenica, otręby	882,4	951,5	166,4	38,7	90,1	656,3	48,5	11,6	9,7	1,2	10,6
55	Pszenica, Wywar suszony DDGS	938,7	954,3	345,3	43,4	82,9	482,7	45,7			1,0	9,0
56	Rzepak, śruta poekstrakcyjna	900,0	924,1	373,6	41,5	145,6	363,5	75,9	12,1	8,3	10,8	81,2
57	Rzepak, makuch	918,6	935,2	355,0	158,7	113,6	307,9	64,8	14,2	12,1	7,2	10,3
58	Serwatka świeża	43,9	906,7	132,0				93,3	14,5	8,2		
59	Serwatka suszona	941,9	916,7	121,4	1,6	1,9	791,8	83,3		8,6		
60	Słonecznik, śruta poekstrakcyjna	932,5	935,2	322,9	57,7	162,8	391,9	64,8	12,3	7,4	3,7	12,5

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy										
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia metaboliczna		Składniki mineralne	
		masa	organiczna	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P
g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g		
		MATERIAŁY PASZOWE Z PRZETWARZENIA ZIARNA I NASION, KORZENIE I KŁEBY ORAZ PASZE Z ICH PRZETWORZENIA										
61	Słonecznik , makuch	921,6	925,0	301,9	118,8	229,3	275,1	75,0				
62	Soja , śruta poekstr. <42% BO w sm	902,3	936,1	368,6	25,7	86,4	455,4	63,9	15,5	10,3	3,1	6,4
63	Soja , śruta poekstr. 42-46% BO w sm	893,7	928,3	446,4	21,3	68,4	392,2	71,7	15,5	10,2		7,4
64	Soja , śruta poekstr. >46% BO w sm	890,3	926,0	505,7	20,4	55,6	344,3	74,0	15,6	10,5	3,2	10,3
65	Ziemniaki , białko	911,4	976,4	817,8	14,9	9,6	134,1	23,6	18,5		0,6	
66	Żyto , otręby	884,7	959,0	155,3	29,0	53,2	721,5	41,0	9,5		0,9	8,6
		MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE										
67	Drożdże pastewne , suszone	916,1	880,4	428,0	7,3	2,7	442,3	119,6	14,1	11,2	1,7	3,6
68	Drożdże piwne , suszone	936,2	941,1	384,0	2,5	5,8	548,9	58,9	15,1	13,0	2,1	11,4

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w suchej masie											
		Sucha	Masa	Białko	Tłuszcz	Włókno	Zw. bez. N	Popiół	Energia		Składniki		
		masa	organiczn	ogólne	surowy	surowe	wyciągowe	surowy	Trzoda	Drób	Ca	P	
								MJ	MJ	g	g		
	MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE												
69	Kazeina suszona	920,1	954,6	872,1	6,7			45,4	18,4	18,7			
70	Mączka kostna	951,3	525,5	410,0	86,9	17,6	11,1	474,5	6,6	8,7	150,5	85,3	
71	Mączka mięsna <25% pop, >15% tł.	943,8	794,0	543,6	193,5	30,3	26,7	206,0	17,2	15,1			
72	Mączka mięsna >25% pop,	934,2	690,1	479,3	163,3			309,9					
73	Mączka mięsna >25% pop, <15% tł.	956,9	669,4	531,1	102,7			330,6			149,7	59,0	
74	Mączka mięsno-kostna	949,8		480,6							134,0	55,1	
75	Mączka mięsno-kostna <25% pop, <15% tł.	951,1	831,6	576,4	98,5	21,4	135,3	168,4	14,4	13,4			
76	Mączka mięsno-kostna <25% pop, >15% tł.	937,3	840,9	579,3	246,1			159,1					
77	Mączka mięsno-kostna. >25% pop, <15% tł	938,7	593,2	450,6	107,4	16,9	18,3	406,8	10,5	9,1	153,0	61,8	

nr	Pasza	Zawartość składników pokarmowych w kg suchej masy								Energia metaboliczna		Składniki mineralne	
		Sucha masa	Masa organiczna	Białko ogólne	Tłuszcz surowy	Włókno surowe	Zw. bez. N wyciągowe	Popiół surowy	Trzoda	Drób	Ca	P	
		g	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g	
	MATERIAŁY PASZOWE WYSOKOBIAŁKOWE I WYSOKOENERGETYCZNE												
78	Mączka mięsno-kostna >25% pop, >15% tł.	940,1	684,3	446,9	178,8	24,0	34,6	315,7	12,4	12,6			
79	Mączka rybna <10% tł. <70% białka	913,5	871,1	644,2	71,2			128,9			28,8	14,5	
80	Mączka rybna <10% tł. >70% białka	914,3	841,9	735,2	80,8	23,5		158,1	16,9	14,2			
81	Mączka rybna <70% białka	966,2	815,9	648,0				184,1					
82	Mączka rybna >10% tł. <70% białka	923,8	877,2	640,0	107,6	15,0	114,6	122,8	16,7	15,2			
83	Mączka rybna >10% tł. >70% białka	916,7	862,2	740,4	115,2	8,6		137,8	18,1	15,1			
84	Mączka rybna >15% tł. <60% białka	869,1	889,6	473,3	229,0	33,7	153,5	110,4	17,8	17,5			
85	Mączka rybna >70% białka	929,5		835,2									
86	Mączka z krwi	862,8	935,6	859,5				64,4	15,5	11,5			
87	Mączka z pierza tłusta	907,9	971,9	865,2	88,2	4,2	14,3	28,1		14,1			

Tabela 5. Współczynniki strawności białka, tłuszczu i związków bezazotowych wyciągowych niektórych pasz drobiarskich, według Europejskich Tabel Wartości Energetycznej Pasz dla Drobiu WPSA (1989)

Współczynnik strawności			
Pasza	białko ogólne	tłuszcz surowy	związki beazotowe wyciągowe
Bobik	0,79	0,66	0,70
Drożdże pastewne	0,79	0,44	0,65
Groch	0,86	0,80	0,77
Jęczmień	0,70	0,64	0,85
Kukurydza	0,84	0,92	0,90
Mączka mięsna	0,80	0,87	
Mączka mięsno- kostna	0,75	0,87	
Mączka rybna	0,88	0,86	
Mączka śledziowa	0,88	0,80	
Mączka z krwi	0,74	0,65	
Mączka z pierza, hydrolizowana	0,77	0,62	
Mączka z odpadów drobiowych	0,72	0,80	
Łubin słodki	0,92	0,85	0,09
Owies oplewiony	0,75	0,86	0,75
Owies obłuszczone, płatki	0,83	0,74	0,89
Pszenica	0,81	0,68	0,88
Otręby pszenne	0,73	0,60	0,42
Pszenżyto	0,80	0,67	0,86
Soja	0,85	0,84	0,48
Śruta sojowa poekstrakcyjna	0,87	0,50	0,36
Susz z lucerny	0,60	0,33	0,32
Susz z traw	0,52	0,28	0,20
Rzepak 00	0,70	0,98	0,22
Śruta rzepakowa 00 poekstrakcyjna	0,76	0,70	0,32
Wytłoki rzepakowe 00	0,76	0,90	0,32
Żyto	0,60	0,32	0,75

7. Literatura

1. Antoniewicz A.M. (1994). A new feed description and numbering system designed for feed value database. Proc. 45th Annual Meeting EAAP, pp. 160-160.
2. Antoniewicz A.M., Kański J. (1994). System opisu i numerowania pasz dla celów komputerowej bazy danych informacji o wartości pokarmowej pasz. Instytut Zootechniki, Kraków, ss. 1-27.
3. Appendix II to annex III of final report of the concerted action. "Animal feed and nutrition" (AFN). Feed data bases, feed data management and feed data exchange in Europe (1991), Proceedings of session 2 of The nutrition commission during the 42nd annual meeting EAAP in Berlin.
4. Balach C.C. (1983). The International Network of Feed Information Centres: past, present and future. In: Feed information and Animal Production, Eds: G.E. Robards and R.G. Packham. CAB, pp. 17-35.
5. European Table of Energy Values for Poultry Feedstuffs (1989). Published by Subcommittete Energy of Working group nr 2. Nutrition of the European Federation of Branches of the World's Poultry Science Association.
6. Harris L.E., Haendler H., Riviere R., Rechaussat L. (1980 a). International feed databank system; an introduction into the system with instructions for describing feeds and recording data. INFIC Publication 2. Utah State University, Logan.
7. Harris L.E., Jager F., Leche T.F., Maayr H., Neese U., Kearn L.C. (1980 b). International feed descriptions, international feed names, and country feed names. INFIC Publication. Utah State University, Logan.
8. IZ PIB-INRA Normy żywienia przeżuwaczy, Wartość pokarmowa francuskich i krajowych pasz dla przeżuwaczy. 2009. Praca zbiorowa, Red. J. Strzetelski, Wyd. IZ PIB Kraków, ss. 234.
9. Knipfel J., Ostrowski-Meissner H., McCone G., Jager F., Schaper S., Benedictus N. (1991). Brief report on INFIC meeting/workshop about revision of IFN system, Sept. 1991, Infic Secretariat, Lelystad.
10. Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy (wg INRA). Instytut Zootechniki Kraków, Omnitech Press, Praca zbiorowa.
11. Normy żywienia świń. Wartość pokarmowa pasz (1993). Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Jabłonna.
12. Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz. Normy żywienia drobiu (2005). Praca zbiorowa pod redakcją Stefani Smulikowskiej i Andrzeja Rutkowskiego. Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Jabłonna. Polski Oddział Światowego Towarzystwa Woiedzy Drobiarskiej (WPSA).
13. Ziółcka A., Kuźdowicz M., Kielanowski J. (1979). Tabele składu chemicznego i wartości pokarmowej pasz krajowych. PWN, Warszawa.

14. Żywnienie przeżuwaczy. Zalecane normy i tabele wartości pokarmowej pasz. Praca zbiorowa pod redakcją R. Jarrige'a (1993). PAN, Omnitech Press, Warszawa.