

Możliwości wykorzystania rzepakowych materiałów paszowych w praktyce przemysłu paszowego - szanse i bariery

Warszawa 22.05.2014

Witold Obidziński – De Heus Sp. z o.o.

Odmiany rzepaku

- Odmiany tradycyjne
- Odmiany 1-zerowe (kwas erukowy)
- Odmiany 2-zerowe (+ glukozynolany)
- Odmiany 3 – zerowe o żółtych okrywach nasiennych (+ niski poziom włókna)

Odmiany x- zerowe zostały wytworzone w drodze pracy hodowlanej , a nie modyfikacji inżynierii genetycznej .

Surowce do zastosowania w przemyśle paszowym:

- **Nasiona rzepaku**
- **Poekstrakcyjna śruta rzepakowa (60%)**
- **Makuch /expeller /wytłoki rzepakowy/e (60%)**
- **Olej rzepakowy (40 %)**
- **Gliceryna (1 kg na 100 kg oleju napędowego)**

Nasiona rzepaku

- Dobry surowiec energetycznie – białkowy;
- Może zastępować inne źródła tłuszczu;
- Dozowany do mieszalnika , nie wymaga drogich instalacji dozujących tłuszcz (mieszalnik, granulador, otoczkowanie);
- Występują problemy podczas / rozdrabniania śrutowania (pełne ziarna lub wyciek oleju) przy śrutowaniu surowców osobno;
- Ujemnie wpływa na jakość granulatu , jeśli występuje dużo pełnych nasion;
- Trudne w długim przechowywaniu (wyciek oleju);

Poekstrakcyjna śruta rzepakowa (RSM)

- Wartościowe źródło białka;
- Dobre źródło aminokwasów egzogennych (siarkowych);
- Dobrze się bilansuje z poekstrakcyjną śrutą sojową pod względem aminokwasowym;
- **Przy wysokich poziomach powoduje ciemny kolor produktu (paszy , koncentratu);**
- **Nie ceniona przez rolników / hodowców;**

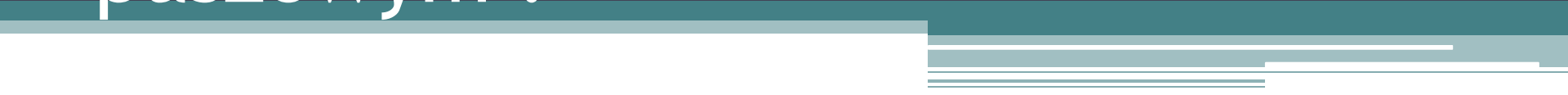
Makuch/expeller rzepakowy

- Dobre źródło białka i energii
- Łatwy do stosowania w procesie technologicznym produkcji pasz - źródło tłuszczu/energii
- Wyższa aktywność glukozyolanów (tłoczenie na zimno)
- Zmienna wartość pokarmowa, zależna od technologii (różnice w zawartości tłuszczu)

Struktura surowców białkowych

Import	pasze	białko	%
SBM	2 200 000	1 000 000	89
SFM	300 000	100 000	9
Mączka rybna	30 000	20 000	2
Razem import	2 500 000	1 120 000	77
strączkowe	170 000	50 000	15
DGGS	130 000	40 000	12
Surowce rzepakowe	800 000	250 000	73
Razem krajowe	1 100 000	340 000	23
Razem	3 600 000	1 460 000	100

Czym i z kim konkuruje rzepak i surowce rzepakowe na rynku paszowym ?

A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar, followed by a white horizontal bar, and then three thin, parallel white horizontal lines.

Wartość pokarmowa surowców białkowych

Pasza	Białko (g)	Lizyna (g)	Metionina + cystyna (g)	Włókno (g)
RSM	360	20	16	115
Makuch rzepakowy	320	17	14	115
SBM	460	27	12	66
Bobik	270	18	5	73
Groch	210	15	5	59

Dlaczego wolimy SBM od RSM

- Bo amerykańska;
- Bo żółta, a nie czarna, choć kolor dla zwierząt nie ma żadnego znaczenia (ma znaczenie dla hodowcy ☺);
- Bo trudniej bilansuje się dawkę z RSM niż z SBM;
- Bo RSM ma gorzki (gorzkawy smak), co wpływa na pobranie paszy u zwierząt monogastycznych zwłaszcza świń;
- Bo nie lubimy produktów ubocznych z przemysłu spożywczego;

A powinna decydować ekonomia !

RSM versus SBM

- Cena RSM musi wynosić 1580 PLN , aby koszt 1 kg białka był taki sam jak w SBM , albo SBM musi kosztować 1470 PLN, aby
- Cena RSM musi wynosić mniej niż 78 % ceny SBM , aby systemy optymalizacyjne akceptowały RSM w recepturach dla zwierząt monogastycznych.

Rodzaj surowca	Cena	Zawartość białka	Koszt 1 kg białka
SBM	2020	46 %	4,39
RSM	1150	36 %	3,19

Kto wygra? Rzepak czy strączkowe?

- Bobik – dużo tanin – są odmiany niskotaninowe
- Łubin – alkaloidy – są odmiany słodkie
- Surowce rzepakowe - (średnio 😊) długa lista czynników anty-żywniowych

Tu też powinna decydować ekonomia

RSM versus strączkowe

Surowiec	Cena	Białko (g)	Lizyna (g)	Metionina + cystyna (g)	Koszt 1 kg białka	Koszt 1 kg lizyny	Koszt 1 kg m + c
RSM	1150	360	20	16	31,20	57,5	71,8
Bobik	1100	270	18	5	40,75	61,10	200,00
Groch	1100	210	15	5	52,40	73,35	220,00

Czynniki anty żywieniowe

- Glukozynolany
- Synapina
- Taniny
- Fityniany
- Kwas erukowy/eikozenowy
- Wysoki poziom włókna surowego

Kwas erukowy

- Czynniki współcześnie o małym znaczeniu
- Występuje tylko w oleju rzepakowym i pełnych ziarnach rzepaku odmian tradycyjnych
- Odmiany nisko – erukowe eliminują ten problem prawie całkowicie

Glukozynolany

- Ograniczenia w stosowaniu dla zwierząt monogastrycznych
- Ograniczenia w stosowaniu dla zwierząt młodych
- Ograniczenia w stosowaniu dla zwierząt rozplodowych

Fityniany

- Wiążą w dużym stopniu wapń, fosfor i cynk
- W dobie stosowania enzymów (fitaza) problem o dużo mniejszym znaczeniu
- Niedobór cynku może powodować niższe wyniki produkcyjne (mniejsze pobranie paszy, wyższa śmiertelność)

Taniny

- Heterogenna grupa związków organicznych stanowiących produkt kondensacji fenoli
- Niekorzystnie wpływają na wykorzystanie białka paszy
- Nie stanowią dużego problemu , bowiem większość tanin wiązana jest w formie spolaryzowanej przez różne składniki okrywy nasiennej
- Do tanin należy także synapina

Synapina

- Kury znoszące brązowe jaja i mające w swoim rodowodzie RIR nie mają enzymu utleniającego synapinę do postaci bezwonnej
- Ograniczenia w stosowaniu dla niosek towarowych i reprodukcyjnych (jaja z brązową skorupą)
- Lohman wprowadził na rynek linię kur niosek (Lohman brown - brązowa skorupa) , gdzie problem rybiego zapachu został wyeliminowany

Wysoka zawartość włókna

- Brak skrobi
- Mało mono i dwu- cukrów
- Dominują: pektyna, celuloza, amyloidy, pochodne arabinozy
- Dużo ligniny i celulozy

Powyższe składniki powodują wysoką zawartość włókna i niższą strawność białka

Nie mamy możliwości zagospodarowania całości pasz rzepakowych w żywieniu zwierząt, bo:

- zbyt mała produkcja mieszanek paszowych, zwłaszcza dla bydła – w tym krów,
- nieufność rolników do pasz rzepakowych powodowana zaszłościami z czasów, kiedy Polska nie posiadała odmian rzepaku dwuzerowego „00”,
- obawy co do ich ujemnego wpływu na zdrowie zwierząt,
- ciemny kolor pasz rzepakowych, kojarzonych niesłusznie z gorszą jakością paszy,
- niesłuszne (?) przekonanie, że pasze rzepakowe są znacznie gorsze od importowanej śruty sojowej.

Szacunkowe wykorzystanie rzepaku 2013/2014

przeznaczenie	%	Ilość rzepaku	Ilość surowców rzepakowych
Przemysł pszowy	38	1 000 000	600 000
Export	35	900 000	
Zużycie w gospodarstwach	20	500 000	300 000
Biodiesel	7	200 000	
Razem	100 %	2 600 000	

Udział pasz rzepakowych w dawkach dla bydła

Grupa produkcyjna	%
Krowy mleczne	30
Jałówki	25
Cielęta powyżej 100 kg masy ciała	20
Buhaje opasowe	30

Zastosowanie w żywieniu bydła

- Surowce rzepakowe powinny być najszerzej stosowane / propagowane w tej grupie zwierząt
- Dienne maksymalne spożycie RSM to 2,5 – 3 kg dla krów mlecznych

2, 6 mln krów x 2 kg x 300 dni = 1,5 mln ton RSM

Zastosowanie produktów rzepakowych w paszach dla trzody chlewnej

Grupa produkcyjna	% w paszy
Prosięta	3 – 5
Warchlaki	6 – 8
Tuczniki 30-60 kg	12 – 15
Tuczniki 60 – 110 kg	15 – 20
Lochy luźne i nisko prośne	10 – 15
Lochy karmiące	5

Zastosowanie surowców rzepakowych w żywieniu trzody chlewnej

- Głównie dla tuczników powyżej 30 kg masy ciała
- Gorsze pobranie paszy za sprawą glukozyolanów
- $18 \text{ mln tuczników} \times 80 \text{ kg} \times 2,5 \text{ kg paszy} \times 15 \% = 550 \text{ 000 ton RSM}$

Zastosowanie surowców rzepakowych w paszach dla drobiu

Grupa produkcyjna	Typ/okres	%
Kury nieśne	Jaja białe	8 – 10
	Jaja brązowe	3 - 5
Broilery, indyki	Starter	5 – 6
	Grower , finisz	10 - 12

Bilans stosowania surowców rzepakowych w paszach dla drobiu

Grupa	Ilość paszy	% RSM	Ilość RSM
Broilery	3,4	8	272 000
Indyki	1,2	8	96 000
Nioski	1,3	8	104 000
Razem	5,86		472 000

Podsumowanie

- RSM to SBM Europy

Grupa	Ilość w tonach
Bydło	1 550 000
Trzoda chlewna	550 000
Drób	472 000
Razem	2 572 000

- Ekonomia powinna zwyciężyć
- Działania promujące surowce rzepakowe

Marzenie przyszłości ☺

Dziś				w przyszłości			
	pasze	białko	% białko		pasze	białko	% białko
SBM	2 200 000	1 012 000	68%	SBM	820 000	377 200	25%
SFM	300 000	99 000	7%	SFM	300 000	99 000	7%
Mączka rybna	30 000	20 000	1%	Mączka rybna	30 000	20 000	1%
Razem import	2 530 000	1 131 000	76%	Razem import	1 150 000	496 200	34%
strączkowe	170 000	49 300	3%	strączkowe	350 000	101 500	7%
DGGS	130 000	37 700	3%	DGGS	200 000	58 000	4%
Surowce rzepakowe	800 000	264 000	18%	Surowce rzepakowe	2 500 000	825 000	56%
Razem krajowe	1 100 000	351 000	24%	Razem krajowe	3 050 000	984 500	66%
Razem	3 630 000	1 482 000	100%	Razem	4 200 000	1 480 700	100%

Dziękuję za uwagę

