

# Strawność ziarna kukurydzy jako kluczowy czynnik do wykorzystania pełnego potencjału energetycznego

MICHAŁ BRZozowski MAGIA AGRO

# Wartość pokarmowa ziarna kukurydzy

- ▶ 1,22 JPM
- ▶ 97 BTJE
- ▶ 74 BTJN
- ▶ 54 BTJP
- ▶ Około 70% skrobi

Czyli Ziarno kukurydzy jest zdecydowanie komponentem energetycznym,

# Przewaga kukurydzy nad innymi ziarnami zbóż

- ▶ Kukurydza jest rośliną o fotosyntezie typu C4, w odróżnieniu od innych zbóż

**Tabela 1**  
Średnia strawność skrobi i celulozy różnych pasz [1]

Węglowodany	Pasza	Strawność pozorna w całym przewodzie pokarmowym (%)	Strawność w związku, w stosunku procentowym do strawności w całym przewodzie pokarmowym
Skrobia	jęczmień mielony	100	92-95
	kukurydza mielona	85-97	75-90
	płatki kukurydziane	100	90-95
	sorgo	97	42-83

**Tabela 2**  
Charakterystyka rozkładu skrobi (w % skrobi) z ziarna różnych zbóż i tapioki [11]

Pasza	Zawartość skrobi (g/kg s.m.)	Skrobia rozpuszczalna	Skrobia potencjalnie rozkładalna	Godzinowa rozkładalność	Efektywnie nierozłożona skrobia
Sorgo	652	32	67	3,6	41
Kukurydza	676	27	73	4,0	42
Jęczmień	561	62	38	24,2	7
Pszenica	654	68	32	17,5	8
Tapioka	726	75	25	16,8	6



Czy twoje zwierzęta wykorzystują w 100 % potencjał dawki pokarmowej?

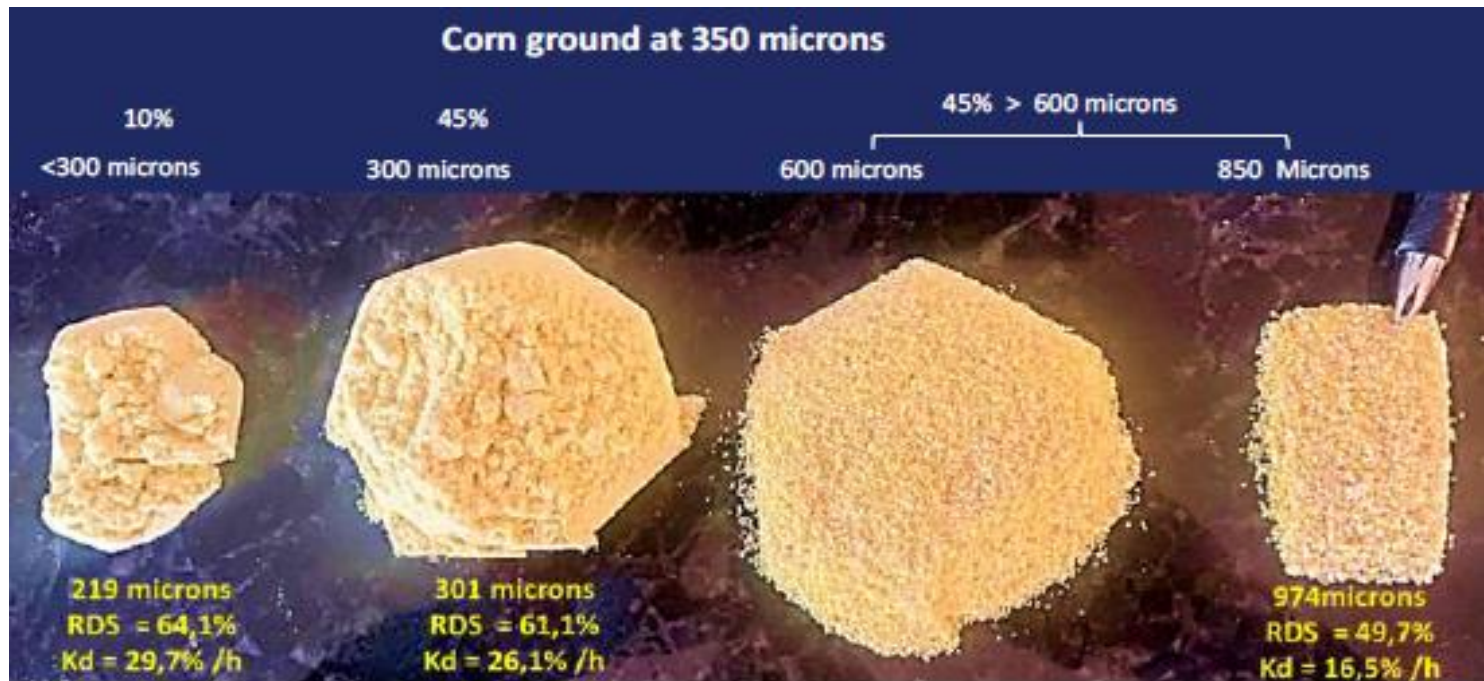




# Ziarno kukurydzy suszyć czy kisić

- ▶ Ekonomia jest tutaj najważniejsza...
- ▶ Kiszone ziarno kukurydzy: lepsza strawność, lepsze wykorzystanie
- ▶ Ale... Ryzyko kwasicy
- ▶ 3 frakcje skrobi (CNCPS)
- ▶ Suszenie ziarna-mniejsze straty, więcej ziarna dostępnego w jelicie, ryzyko zapalenia błony śluzowej jelita cienkiego

# Wyniki produkcyjne: gnieść, czy mielić



Magia

AGRO



# Co możemy zrobić, aby poprawić wykorzystanie ziarna kukurydzy

- ▶ Dobór odmian: flint czy dent?
- ▶ Synchronizacja rozkładu związków azotowych i węglowodanów
- ▶ Prawidłowe rozdrobnienie zakiszane go materiału
- ▶ Prawidłowe mielenie-śrutowniki bijakowe, tarczowe; gniotowniki-odpowiednia szczelina, różnica w prędkości walców, prawidłowe ryflowanie
- ▶ Odpowiedni czas kiszenia ziarna
- ▶ Odpowiednia temperatura suszenia
- ▶ Wykorzystanie odpowiednich dodatków paszowych: żywe kultury drożdży, substancje buforujące czy wreszcie enzymy poprawiające dostęp bakterii do skrobi

# Rozdrobienie ziarna kukurydzy

Place 200g of HMC on the top sieve and shake the set of sieves 10 times in the 4 directions (turn the sieve clockwise 4 times and shake 10 times at each quarter turn).



## > Target

Moisture content	4.75mm	2.36mm	1.18mm	600µm	Pan
> 32%	75%	25%	-	-	-
28-32%	25%	50%	25%	-	-
< 28%	-	< 10%	30%	50%	< 20%

# Podsumowanie

- ▶ Ziarno kukurydzy to doskonały komponent dawki pokarmowej
- ▶ Ważne jest wiele czynników, które wpływają na strawność wprowadzanego do dawki ziarna kukurydzy
  - ✓ Dobór odmian
  - ✓ Flint/dent
  - ✓ Sposób konserwacji
  - ✓ Wybór technologii
  - ✓ Rozdrobnienie
- ▶ Konsultacje z wykwalifikowaną firmą doradczą

Dziękuję za uwagę

