

# Management výživy dojnic, při vysokých cenách krmiv

Luiz F. Ferraretto, Ph.D., PAS

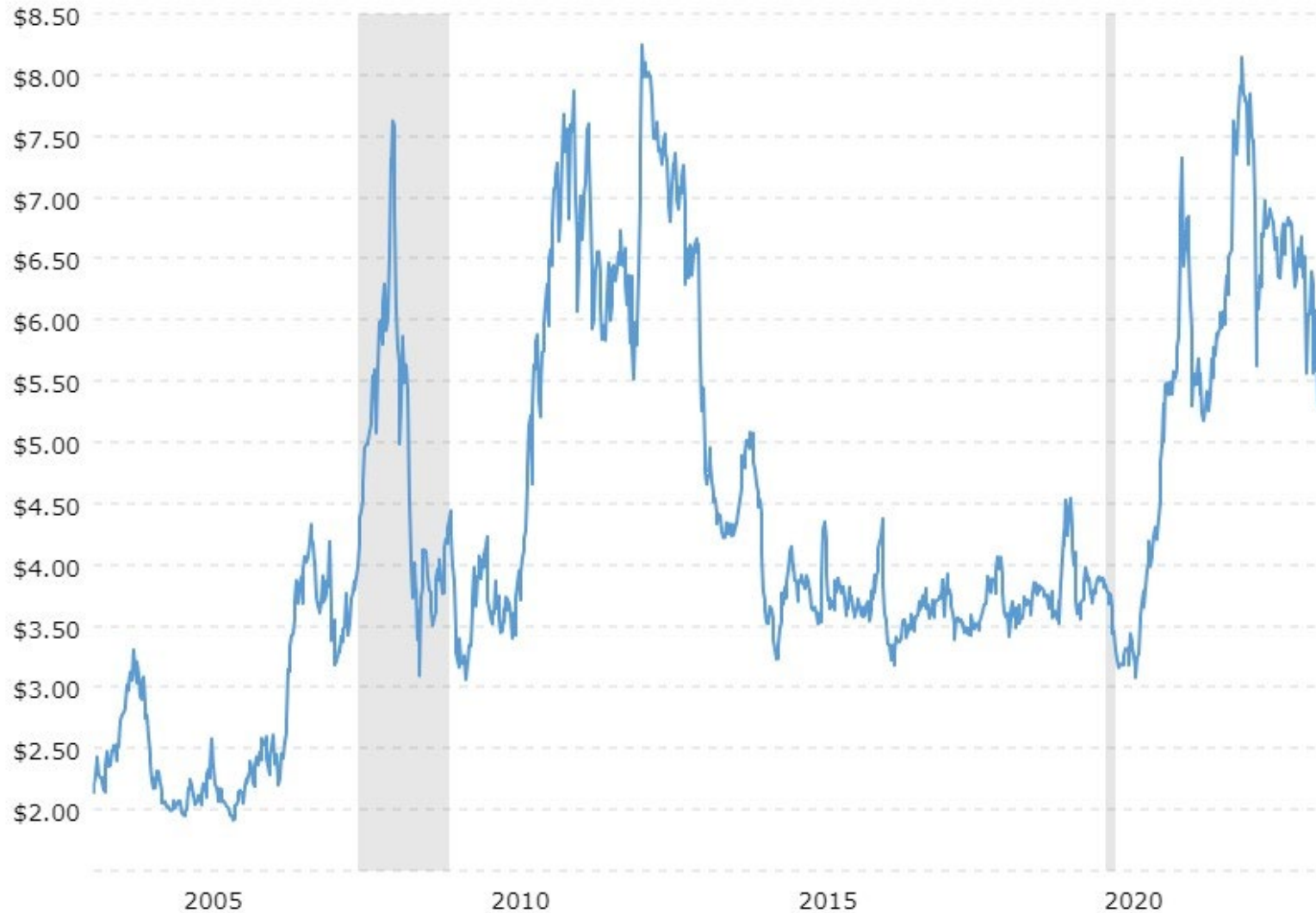
Assistant Professor and Ruminant Nutrition Extension Specialist



Department of  
Animal & Dairy Sciences  
UNIVERSITY OF WISCONSIN-MADISON



# USA - Ceny kukuřice(\$/bushel=30kg)



Průměrné ceny kukuřice v letech 2003 až 2023

# Za těchto okolností...

- **Jaký by byl nejlepší přístup?**
  - Udržujte krmnou dávku tak, jak je
  - Snižte množství kukuřice ve stravě

# Účinnost krmiva

**Náklady na krmivo za den:** omezená hodnota

**Cena krmiva na výrobu 1kg mléka:**  
odráží doживost, úbytek a náklady na krmivo

**Náklady na kg sušiny:**  
odrážejí výběr komponentů krmné dávky

**Příjem nad náklady na krmivo (IOFC):** odráží  
ziskovou marži

**Účinnost krmiva:** vyhodnocuje konverzi krmiva na  
mléčnou produkci (Ib mléka/Ib DMI)

# Krmné dávky se sníženým obsahem škrobu

	DL na začátku	Doba pokusů v týdnech	KD NDF, % DM	škrob v KD NS - RS, % DM	Částečné nahrazení kukuřice
UW I	51	12	21	5	SH
UW II	68	10	20	5	WM, WCS
UW III	114	12	21	10	SH
UW IV	100	14	21	6	SH

SH - sójové slupky, WM - pšeničný šrot, WCS - celé bavlníkové semeno

Sources: Gencoglu et al., 2010; Ferraretto et al., 2011; Ferraretto et al., 2012; Akins et al., 2014

# Krmné dávky se sníženým obsahem škrobu

	DMI, kg/d	Mléčná produkce, kg/d	SCM, kg/d	kg mléko/ kg DMI	kg SCM/kg DMI
UW I	1.09	1.02	1.04	0.93	0.95
UW II	1.07	0.96	0.96	0.88	0.89
UW III	1.07	0.99	1.02	0.93	0.96
UW IV	0.99	0.96	0.98	0.99	0.99

Údaje uváděné jako KD se sníženým obsahem škrobu/normální škrob

DMI - příjem sušiny, SCM - mléko s úpravou sušiny

Sources: Gencoglu et al., 2010; Ferraretto et al., 2011; Ferraretto et al., 2012; Akins et al., 2014

# KD se sníženým obsahem škrobu

- Snížená hrubá účinnost krmiva o 2%-12% pro Mléko/DMI a 1%-11% SCM/DMI
- Snížené náklady na krmivo na jednotku sušiny o 1-8 %
- Zvýšené náklady na krmivo /krávu/den o 3%-8% ve 2 pokusech a snížení pouze o 1 %-2% ve 2 pokusech
- Snížení IOFC o 4%-7% ve 3 studiích beze změny v 1 studii

# Pokud je výměna vysoce hodnotných zdrojů nevyhnutelná...

- Vyberte skupinu krav která má nižší užitkovost (například krávy v pozdní laktaci)
- Snižte menší množství tohoto krmiva
- Sledujte výkon pro hodnocení účinnosti



# Když jsou ceny krmiva vysoké...

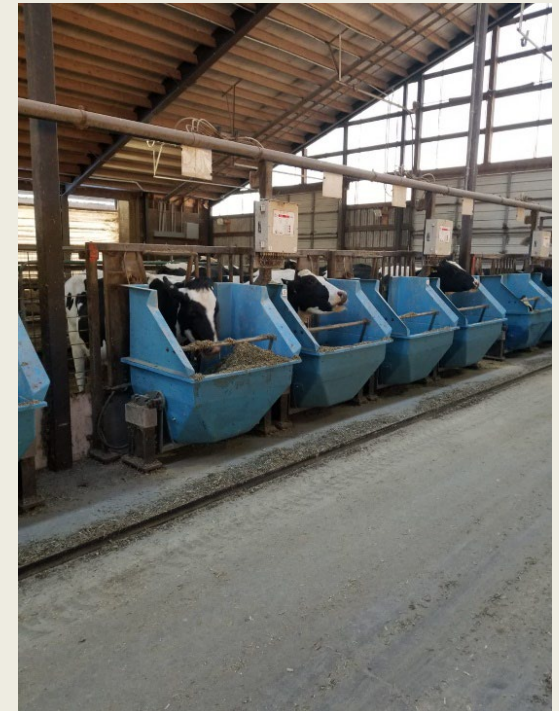
- **Jak můžeme tento problém zmírnit?**
  - Maximalizujte využití domácích píceňin a krmiv
  - Minimalizujte odpad a zmenšujte se
  - Optimalizujte nedožerky

# UW - NDF source study (summer)

Jaké jsou účinky nahrazení vlákniny píče jiným zdrojem vlákniny? (slupky)

Jak tato změna ovlivňuje chování při krmení?

Existují nějaké důsledky pro tepelný stres?



# UW - NDF source study (summer)

- 64 holštýnských krav na vyšší laktaci (76 DL a 735 kg hmotnosti při zahájení pokusu)
- 32 brankových podavačů (8 bran/pokus. Skup., krávy měly přístup ke všem branám z jejich příslušných ošetření)
- 1 týden aklimatizace na brány, 2 týdny kovariance a 8 týdnů léčby

# UW - NDF source study (summer)

- KD s vysokým obsahem píce
- KD s vysokým obsahem píce se 75 ml/krávu of *L. plantarum*, *L. buchneri* and *S. cerevisiae*
- KD s nízkým obsahem píce
- KD s nízkým obsahem píce se 75 ml/krávu of *L. plantarum*, *L. buchneri* and *S. cerevisiae*

# Složení ingrediencí

Komponenty, % sušiny	High	Low
Kukuřičná siláž	34.9	24.0
Vojtěšková senáž	21.8	21.8
CCM	12.0	16.0
Celé bavlníkové semeno	4.5	5.1
Suchá mletá kukuřice	5.8	6.7
Řepkový šrot	4.0	3.4
Sójové výlisky	5.5	5.8
Sójové slupky	2.2	8.5
Sójový šrot, 46% CP	4.5	3.9
Ostatní	4.8	4.8

# Složení živin

Živiny, % DM	High	Low
sušina	50.9	54.7
Celkový protein, %DM	18.4	18.5
NDF, %DM	25.0	25.5
Škrob, %DM	28.8	28.2
Ether extract, %DM	5.7	5.7
Penn state particles - síta		
19 mm	3.4	3.2
8 mm	45.2	42.3
1.18 mm	34.6	35.7
Dno	17.1	18.9

# Výkon laktace

Item	High	Low	P - Value
Příjem sušiny, kg/d	30.6	31.9	0.001
Mléko, kg/d	54.8	56.9	0.002
FCM, kg/d	50.6	51.0	0.63
ECM, kg/d	53.7	54.5	0.25
Tuk, %	3.52	3.34	0.02
Bílkovina, %	2.95	3.01	0.04
MUN, mg/dL	11.86	11.36	0.01
ECM/DMI	1.76	1.70	0.01

# Příjem nad náklady na krmivo

Item	Vysoký	Nízký
Cena krmiv, \$/kg DM	0.38	0.39
Cena krmiv, \$/cow/d	10.50	11.28
Cena mléka, \$/kg	0.36	0.36
Příjem z mléka, \$/cow/d	19.18	19.48
Příjem nad náklady na krmiva	8.68	8.20



# Odpad (nepřijímané krmivo)

- Množství založeného krmiva, které kráva nesežere
- Pohybuje se od 1 do > 20% dostupného krmiva
- Stojí 10 až 15 centů za krávu na den (2,4-3,6 Kč)



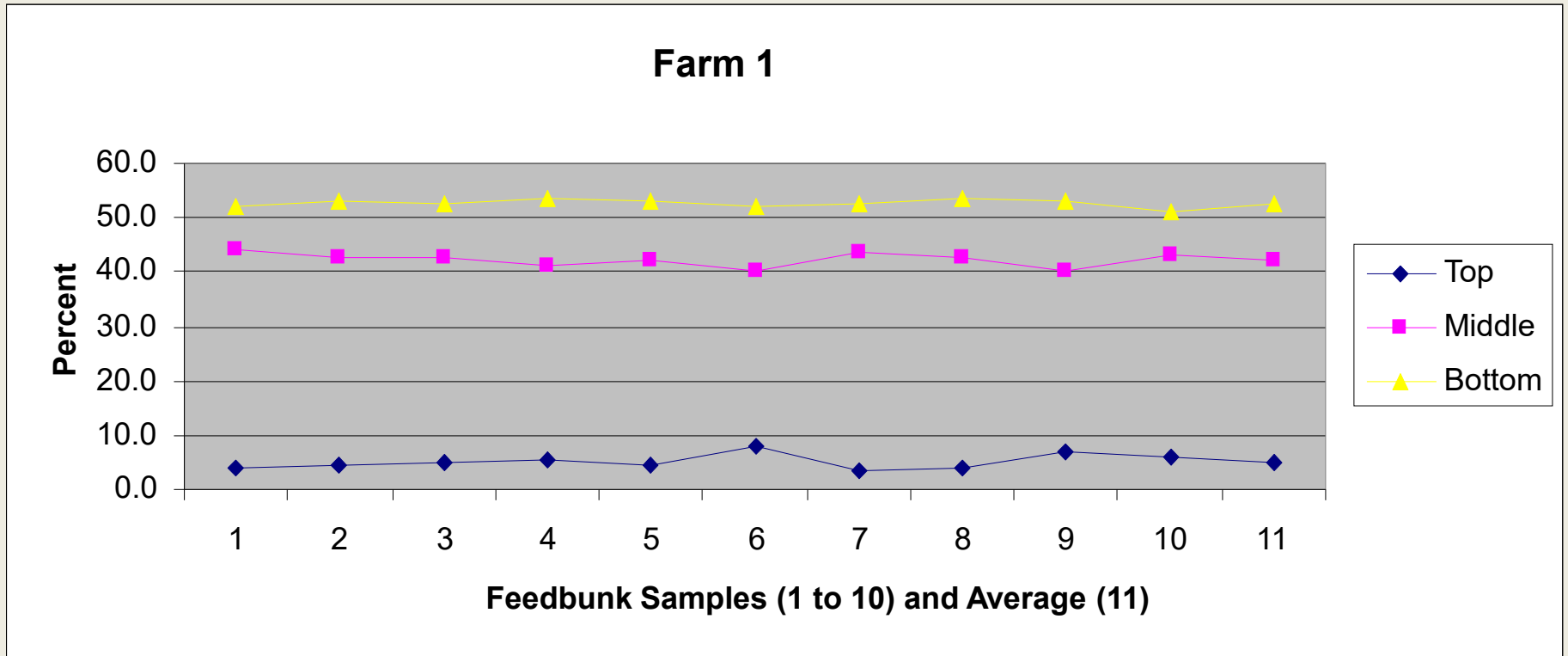
# Zmenšit oblasti zaměření

- Práce s objemnými krmivy
- Vážení zbytků
- Snížení variace krmiva
- Strategie míchání TMR (přesné podávání)
- Skladování krmiva (jámy, vertikální úložiště atd.)
- Sledování válečku (spotřeba krmný vůz)

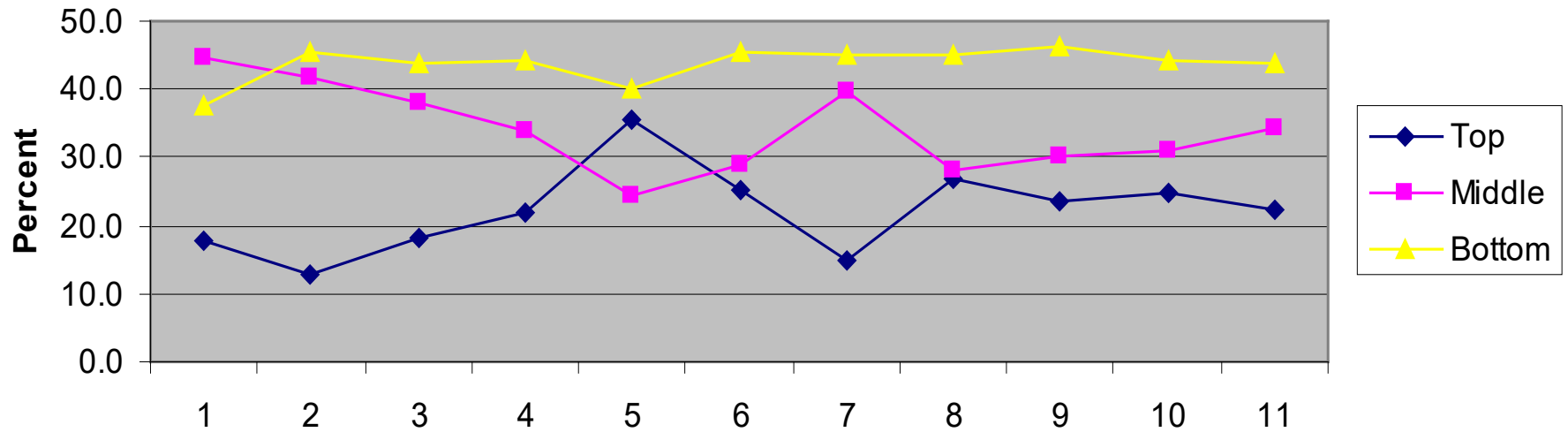
# Hodnocení krmného systému

- Míchání a konzistence TMR
- Kontrola separace
- Prostor u žlabu na krávu
- Snížení tepelného stresu
- Frekvence krmení
- Přihrnování krmiva
- Vážení zbytků a hodnocení

# Konzistence TMR- Farm 1



# Konzistence TMR - Farm 2



# TMR konzistence - 22 farem

Velikost částic	CV (%)
19 mm	16.1
8 mm	7.7
1.18 mm	6.1
Bottom pan	12.9
peNDF (% of DM)	7.7

- Menší variabilita spojená s větším příjmem a produkcí mléka
- Větší variabilita KD mezi psanou na papíře a přijmutou kravami

Údaje zprůměrované - 22 mléčných farem navštíveno 7 po sobě jdoucích dnů v letním a zimním období

# Závěry

- Pokud je cena krmiv vysoká, je nezbytná kontrola pro zajištění ziskovosti farmy
- Nahrazení drahých krmiv není vždy řešením
- Kromě nákladů na KD je nutné vyhodnotit IOFC
- Zmírnění plýtvání a nedožerků snižuje náklady na krmivo a přispívá k užitkovosti a zdraví krav

# Questions



[ferraretto@wisc.edu](mailto:ferraretto@wisc.edu)



[Linkedin.com/in/luiz-ferraretto-7a726731](https://www.linkedin.com/in/luiz-ferraretto-7a726731)



[ferraretto\\_ruminant\\_nutrition](https://www.instagram.com/ferraretto_ruminant_nutrition)



Department of  
Animal & Dairy Sciences  
UNIVERSITY OF WISCONSIN-MADISON

