



# **Ekonomika managementu chovu dojnic**

**V.E. Cabrera**

University of Wisconsin-Madison Dairy Science

# DairyMGT.info

## UW-Dairy Management Website



### Dairy Management

Dairy Management site is designed to support dairy farming decision-making focusing on model-based scientific research. The ultimate goal is to provide user-friendly computerized decision support systems to help dairy farms improve their economic performance. Dr. Victor Cabrera focuses on model-based decision support in dairy cattle and in dairy farm production systems. Dr. Cabrera's primary interest is to improve cost-efficiency and profitability along with environmental stewardship in dairy farms by using simulation techniques, artificial intelligence, and expert systems. Dr. Cabrera's research and Extension programs involve interdisciplinary and participatory approaches towards the creation of user-friendly decision support systems. As an Extension Specialist, Dr. Cabrera works in close relationships with county-based Extension faculty, dairy producers, consultants, and related industry.

#### Opportunities

Ph.D. Student Opportunity - Now!

#### Latest Projects

- Genomic Selection and Herd Management
- Dairy Reproduction Decision Support Tools
- Strategies of Pasture Supplementation
- Improving Dairy Cow Fertility
- LGM-Dairy

#### UW

- University of Wisconsin - Madison
- UW - Cooperative Extension
- UW - Dairy Science
- Understanding Dairy Markets
- UW Dairy Nutrient
- UW Center for Dairy Profitability

#### Dairy News

UW-Extension Dairy News

#### Helpful Link

Repro Money Program

#### Contact



Assistant Professor  
Extension Specialist Dairy Management  
279 Animal Sciences  
1675 Observatory Dr.  
Madison, WI 53706  
(608) 265-8506  
vcabrera@wisc.edu  
More...

Victor E. Cabrera, Ph.D.

#### Admin Portal

Click Above to reach the Administrator Portal.



#### Feeding

- FeedVal 2012
- Grouping Strategies for Feeding Lactating Dairy Cattle
- Optigen® Evaluator
- Income Over Feed Supplement Cost
- Dairy Extension Feed Cost Evaluator
- Corn Feeding Strategies
- Income Over Feed Cost
- Dairy Ration Feed Additive Break-Even Analysis

#### Heifers

- Heifer Pregnancy Rate
- Cost-Benefit of Accelerated Liquid Feeding Program for Dairy Calves
- Economic Value of Sexed Semen Programs for Dairy Heifers
- Heifer Replacement
- Heifer Break-Even

#### Reproduction

- UW-DairyRepro\$Plus: A Reproductive Analysis Tool that Includes Heat Detection Devices
- The Economic Value of a Dairy Cow
- Economic Value of Sexed Semen Programs for Dairy Heifers
- UW-DairyRepro\$: A Reproductive Economic Analysis Tool
- Exploring Timing of Pregnancy Impact on Income Over Feed Cost
- Dairy Reproductive Economic Analysis
- Heifer Pregnancy Rate

#### Production

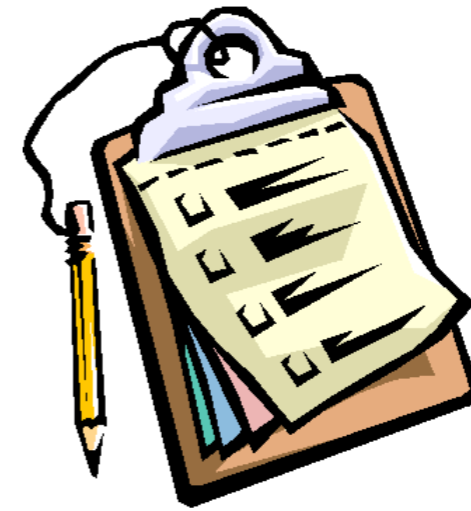
- Milk Curve Fitter
- Decision Support System Program for Dairy Production and Expansion
- Economic Analysis of Switching from 2X to 3X Milking
- Lactation Benchmark Curves for Wisconsin
- Economic Evaluation of using rbST
- Alfalfa Yield Predictor: Using a Computer Application to Predict Irrigated Alfalfa Yield

#### Replacement

- The Economic Value of a Dairy Cow
- Value of a Springer
- Heifer Replacement

# Přehled

120 minut



## **Ekonomická hodnota dojnice**

Vysvětlení

Nástroje pro podporu rozhodování

Aplikace

## **FeedVal2012**

Nástroje pro podporu rozhodování

Aplikace

## **Hrubá marže dojeného stáda**

Vysvětlení

Soubor nástrojů pro podporu rozhodování

Aplikace

## **Strategie skupinového krmení dojnic**

Vysvětlení

Nástroje pro podporu rozhodování

Aplikace



# Ekonomická hodnota dojnice

# Ekonomická hodnota dojnice

Co to je?

**Diskontované budoucí  
čisté výnosy dojnice**

V porovnání s náklady na  
jalovici pro obměnu stáda



Vs.

**Předpokládané čisté  
výnosy dojnice -  
Předpokládané čisté  
výnosy jalovice pro  
obměnu stáda**

Zahrnuje transakční náklady  
na obnovu stáda



# Ekonomická hodnota dojnice

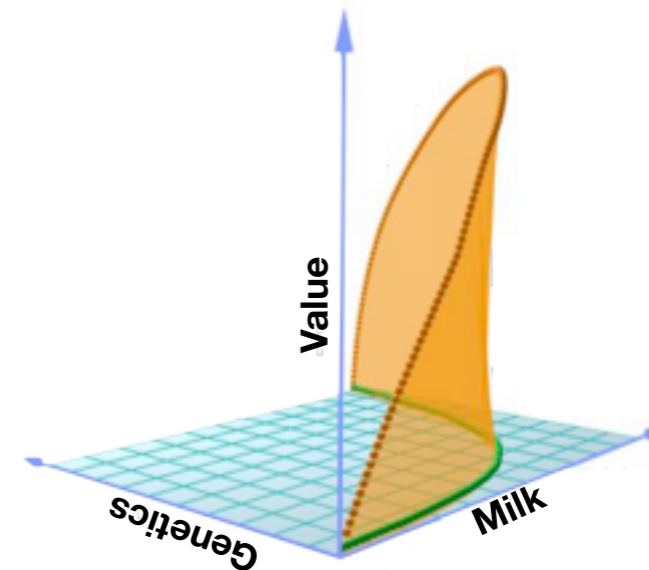
Proměnné s velkým významem

**Produktivita dojnice v souvislosti s produktivitou stáda**

Současná laktace  
Budoucí laktace

**Genetika jalovic pro obměnu stáda**

Očekávaný genetický zisk s obměnou stáda



# Ekonomická hodnota dojnice

Rozhodující ekonomické důsledky

## Optimální management obnovy stáda

Nechat nebo nahradit

## Zásadní rozhodnutí

Zapustit nebo nezapouštět

Využít speciálních  
plemenářských opatření

## Důležité informace

Hodnota březosti

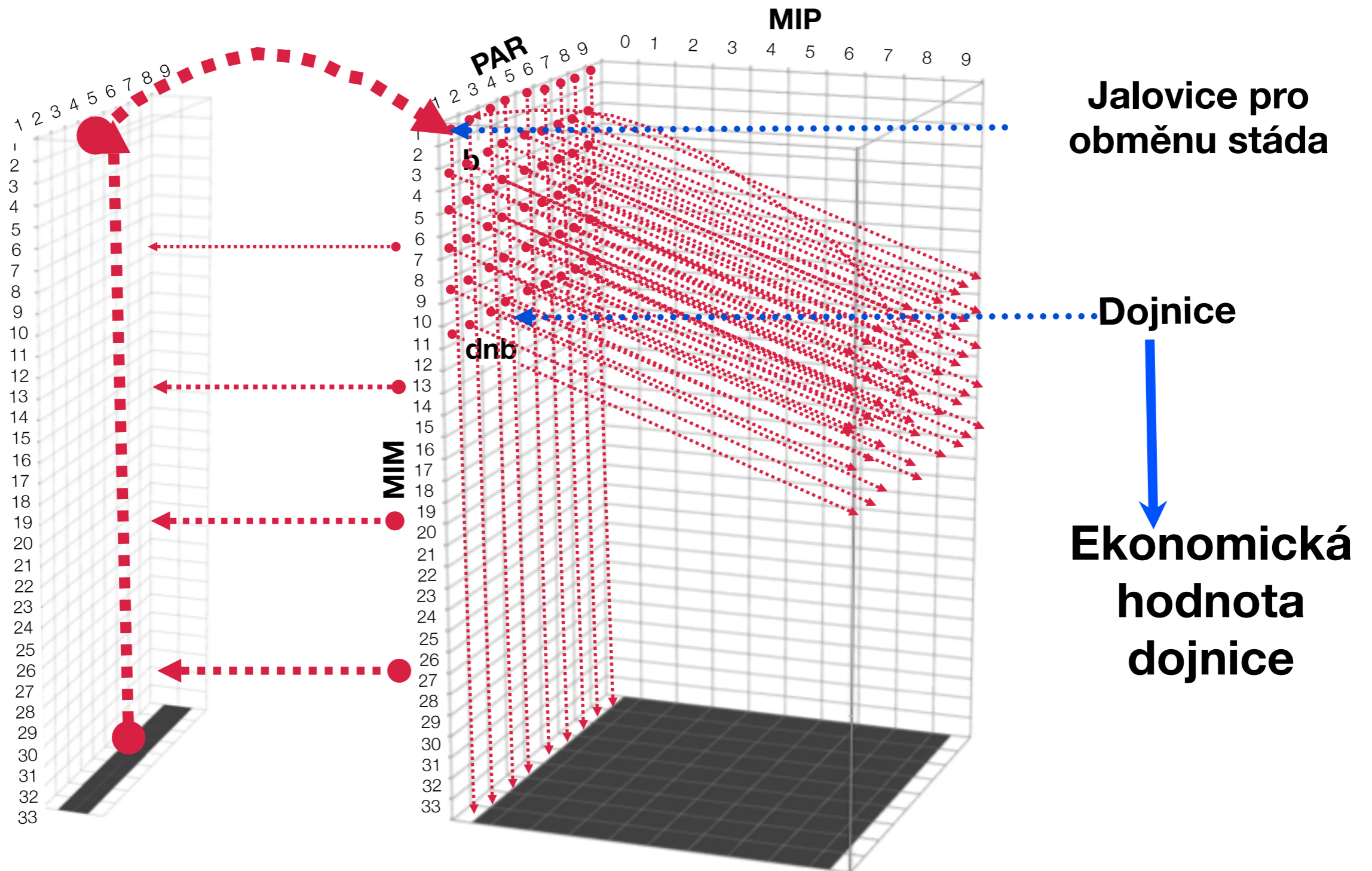
Náklady způsobené zmetáním

Náklady na den SP



# Hlavní podstata hodnoty dojnice

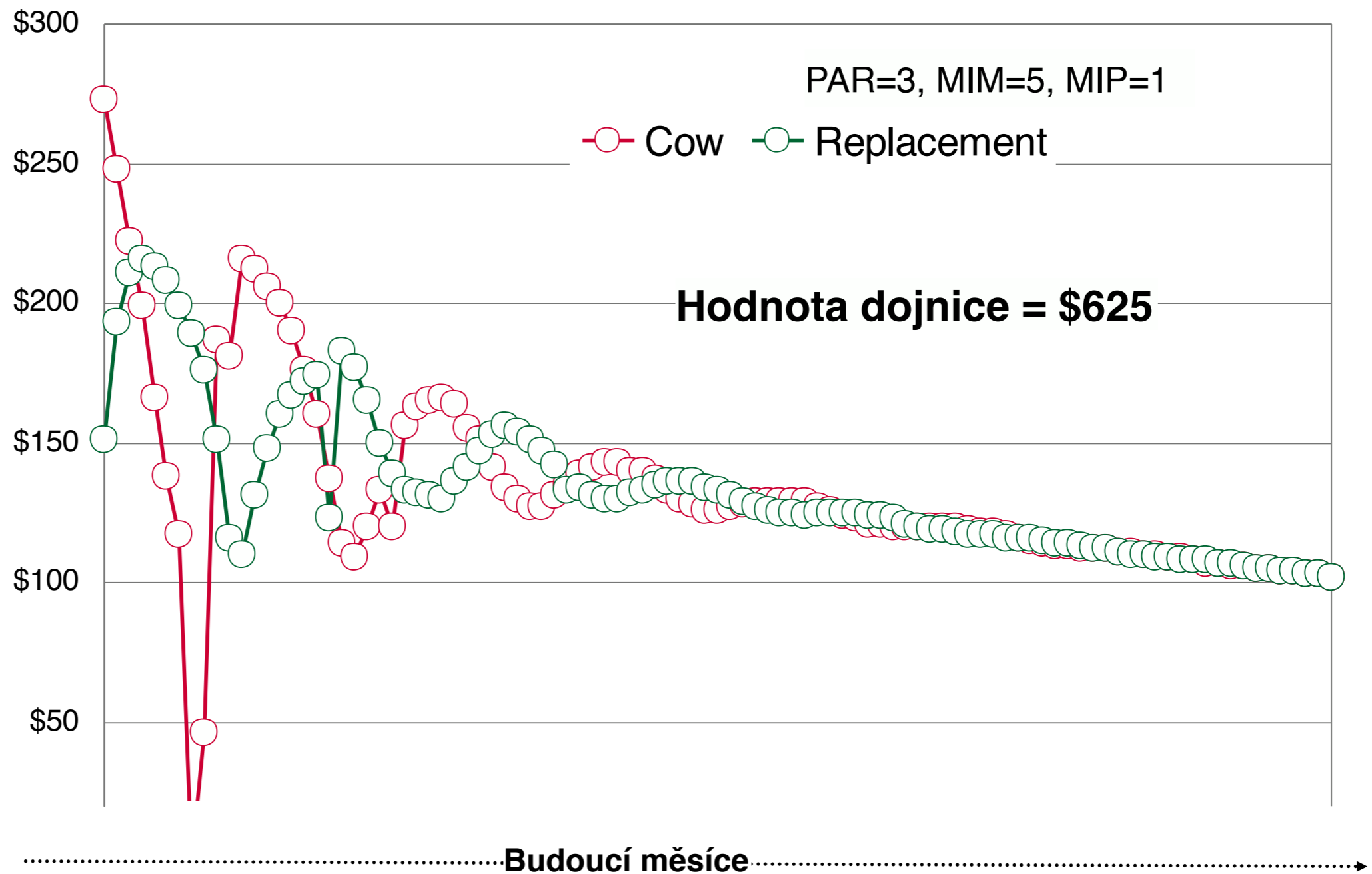
## Markovovy řetězce






# Hlavní podstata hodnoty dojnice

## Aplikace




# Výpočet hodnoty dojnice

## Nástroj pro podporu rozhodování



**The Economic Value of a Dairy Cow**

Victor E. Cabrera, Department of Dairy Science



Overview
**Single Cow Analysis**
Herd Analysis
 US English
 US Metric
 UK

**INPUTS - Edit Values in This Block**

**Evaluated Cow Variables**

Current Lactation	2
Current Months after Calving	1
Current Months in Pregnancy	0
Expected Milk Production Rest of Lactation, %	100
Expected Milk Production Next Lactations, %	100

**Replacement Cow Variable**

Expected genetic improvement, % additional milk	0
---	---

**Herd Production and Reproduction Variables**

Herd Turnover Ratio, %/year	35
Rolling Herd Average, lb/cow per year	24,000
21-d Pregnancy Rate, %	18
Reproduction Cost, \$/cow per month	20
Last Month After Calving to Breed a Cow	10
Do-not-Breed Cow Minimum Milk, lb/day	50
Pregnancy Loss after 35 Days Pregnant, %	22.6
Average Cow Body Weight, lb	1306

**Herd Economic Variables**

Replacement Cost, \$/cow	1300
Salvage Value, \$/lb live weight	0.38
Calf Value, \$/calf	100
Milk Price, \$/cwt	15.88
Milk Butterfat, %	3.5
Feed Cost Lactating Cows, \$/lb dry matter	0.1
Feed Cost Dry Cows, \$/lb dry matter	0.08
Interest Rate, %/year	6

**OUTPUTS - Interactive Results**

<b>Value of the Cow, \$</b>	<b>897</b>
<b>Compared Against a Replacement, \$</b>	
Milk Sales, \$	535
Feed Cost, \$	-238
Calf Value, \$	-2
Non-reproductive Cull, \$	-85
Mortality Cost, \$	-16
Reproductive Cull, \$	4
Reproduction Costs, \$	-5
Replacement Transaction, \$	704
<b>Herd Structure at Steady State</b>	
Days in milk	224
Days to Conception	122
Percent of Pregnant	52
Reproductive Culling, %	8
Mortality, %	3
1st Lactation, %	43
2 <sup>nd</sup> Lactation, %	27
> 3 <sup>rd</sup> Lactation, %	30
<b>Economics of an Average Cow, \$/year</b>	
Net Return, \$	1969
Milk Sales, \$	3806
Feed Cost, \$	-1522
Calf Sales, \$	60
Non-Reprod. Culling Cost, \$	-198
Mortality Cost, \$	-38
Reproductive Culling Cost, \$	-59
Reproductive Cost, \$	-80

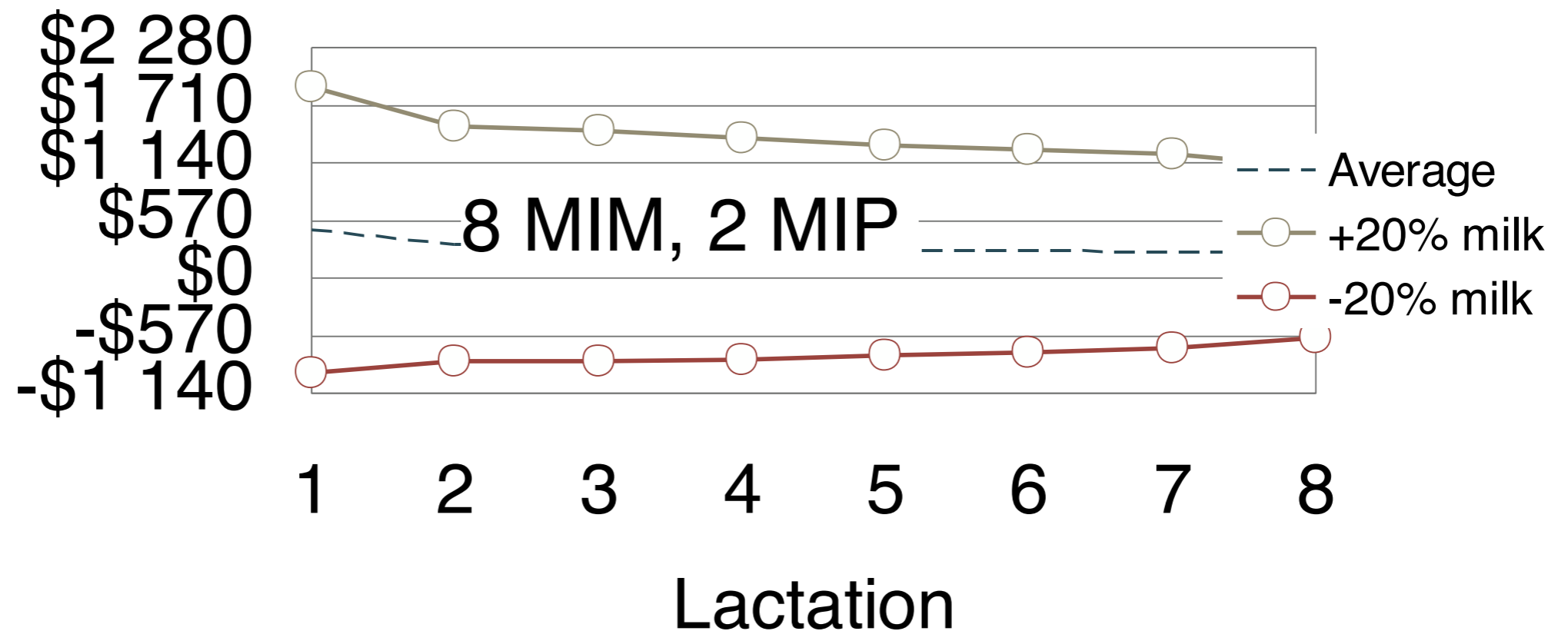
**Příklad:**  
 Hodnota jalové dojnice na 2. laktaci, 1 měsíc pp je \$897

# Ekonomická hodnota dojnice

## Rozhodování v praxi

### Brakovat nebo ne

Kladná hodnota znamená, že ponechání dojnice ve stádě přinese vyšší zisk, než její nahrazení

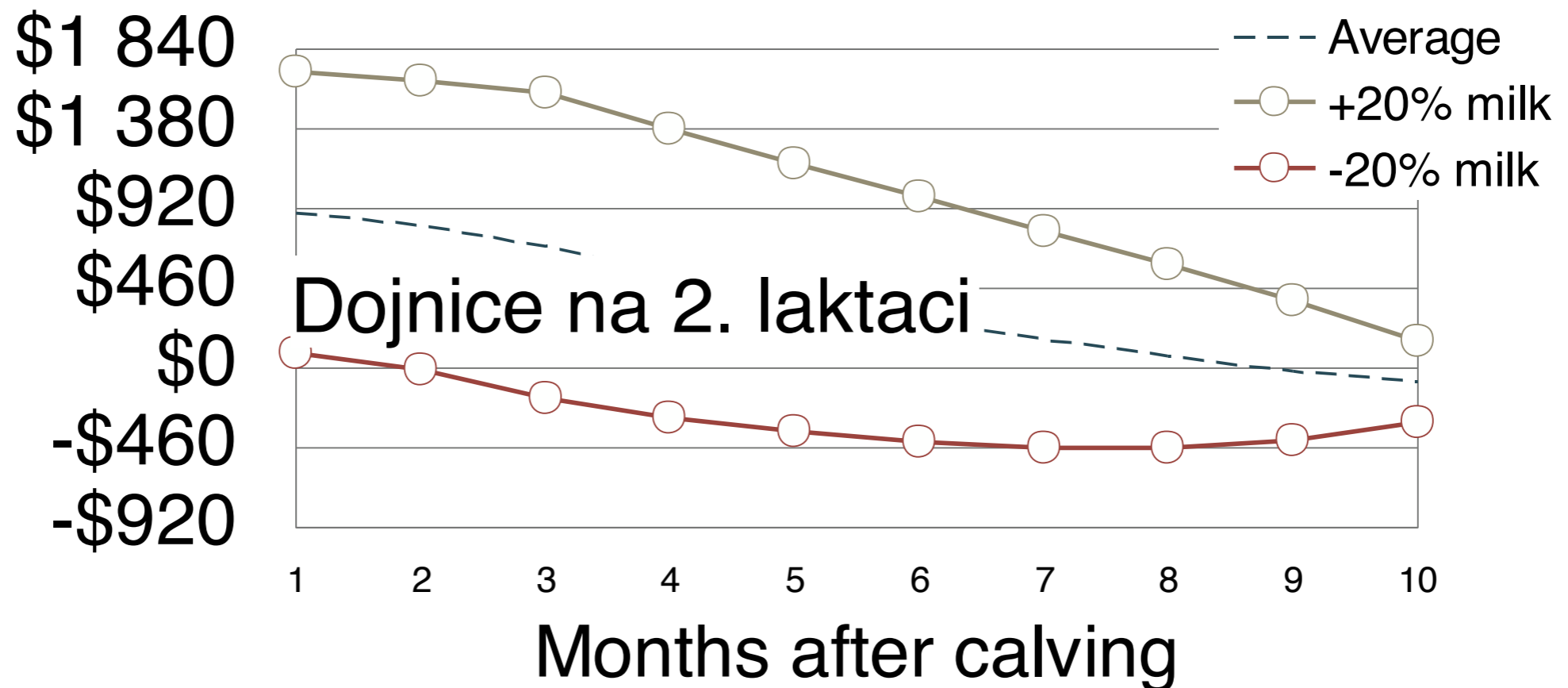


# Ekonomická hodnota dojnice

## Rozhodování v praxi

### Zapustit nebo ne

Vyšší šance pro dojnice s vyšší hodnotou

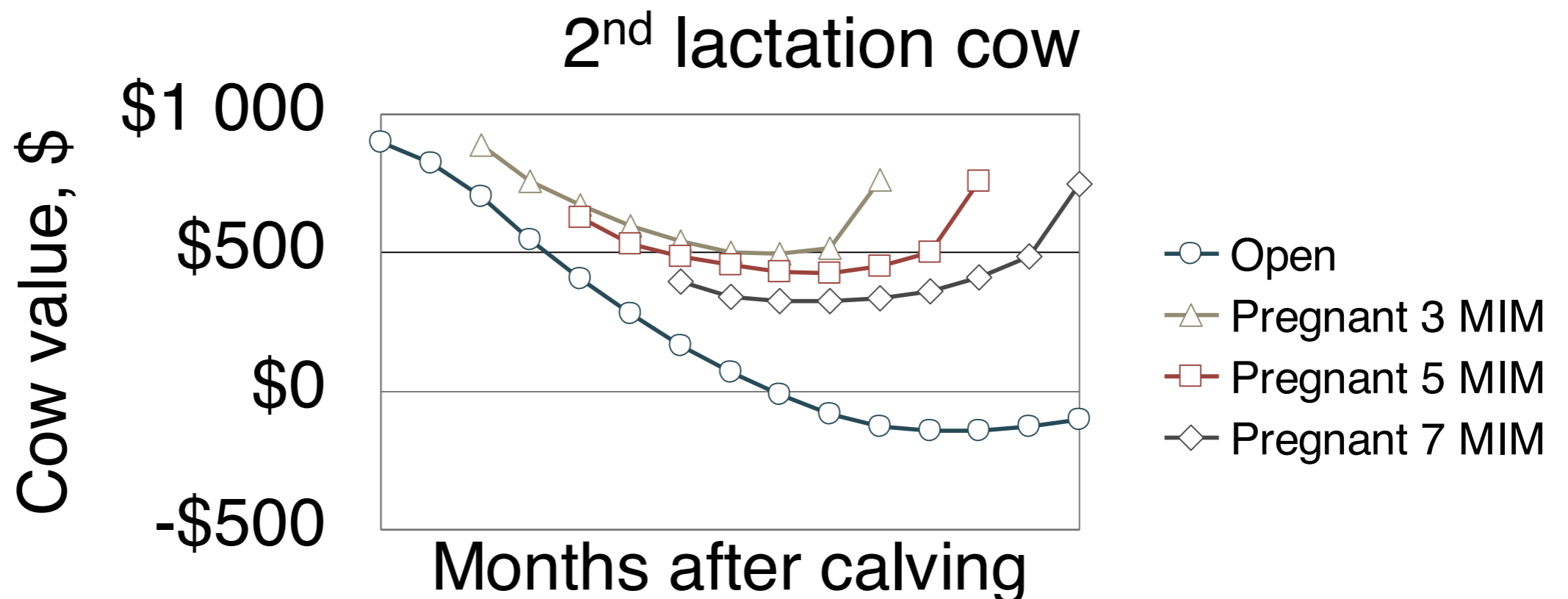


# Ekonomická hodnota dojnice

## Rozhodování v praxi

### Léčit nebo ne

Možnost nákladnější léčby dojnic s vyšší hodnotou

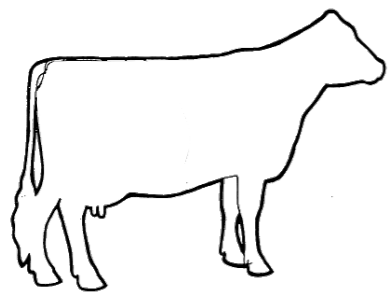


# Ekonomická hodnota dojnice

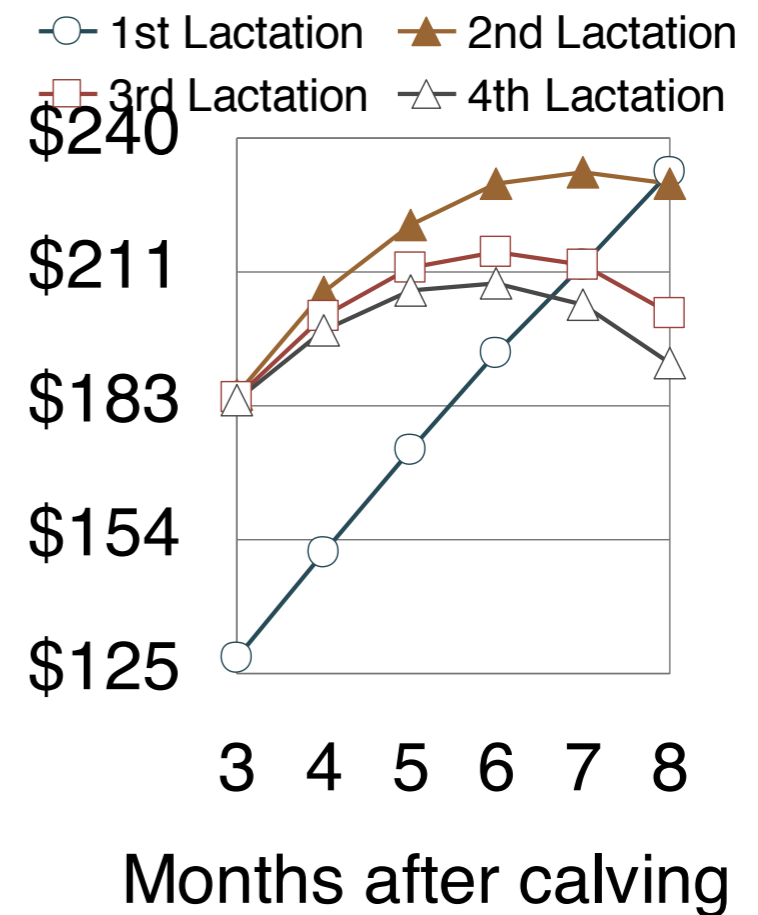
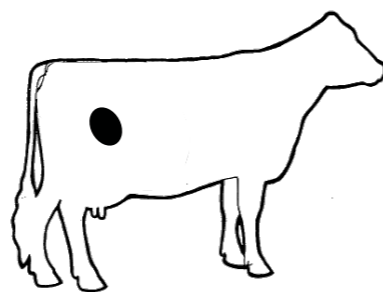
Rozhodování v praxi

## Výpočet hodnoty březosti

Rozdíl mezi březí a jalovou dojnicí



vs.

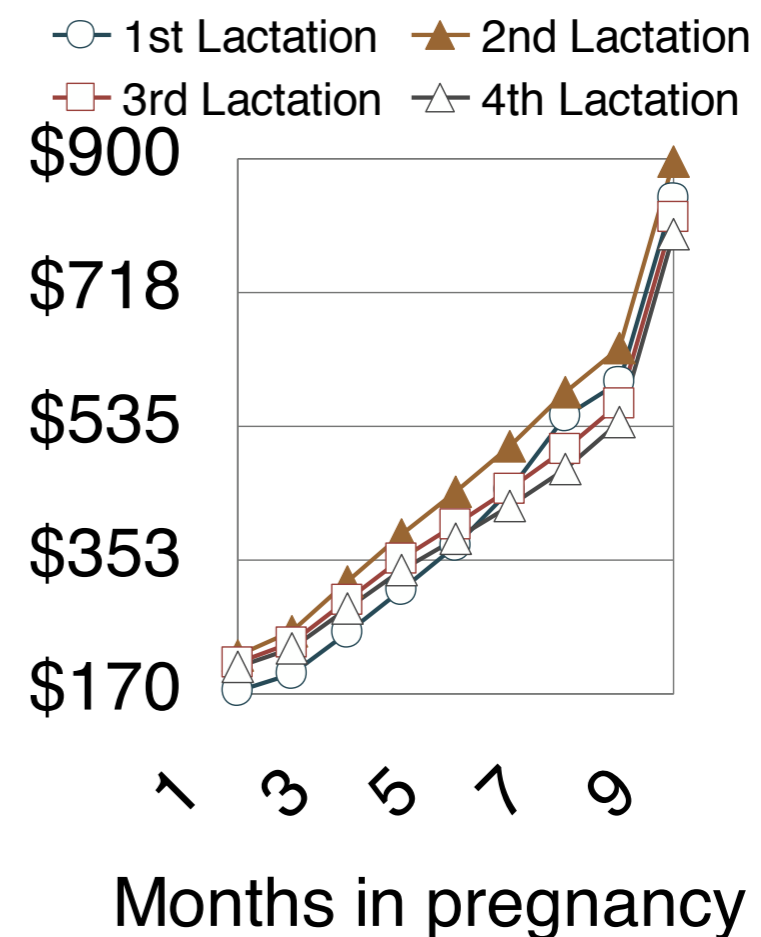
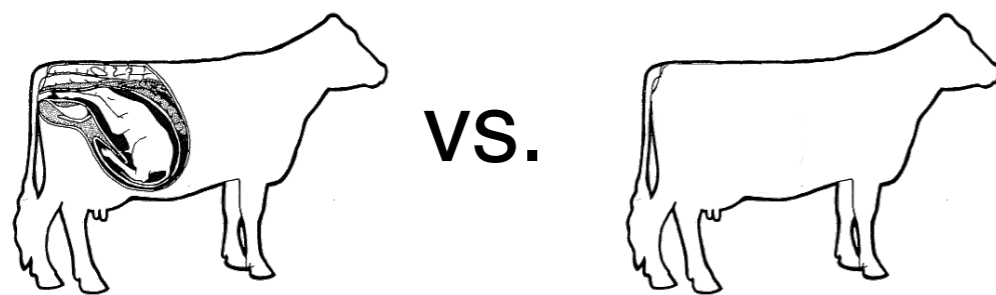


# Ekonomická hodnota dojnice

## Rozhodování v praxi

### Výpočet hodnoty březosti

Rozdíl mezi březí a jalovou dojnicí

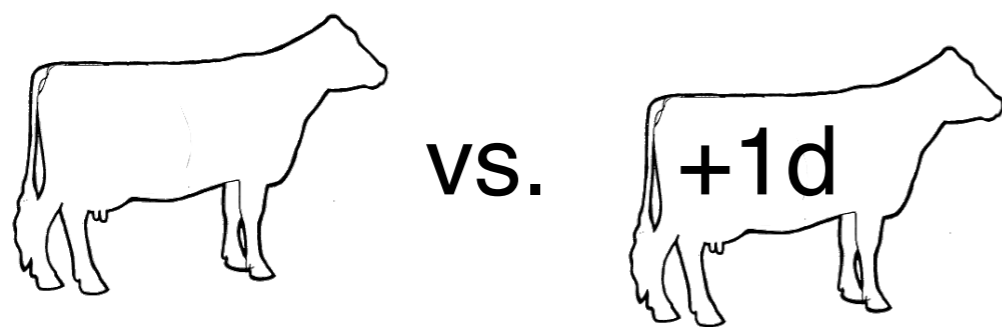


# Ekonomická hodnota dojnice

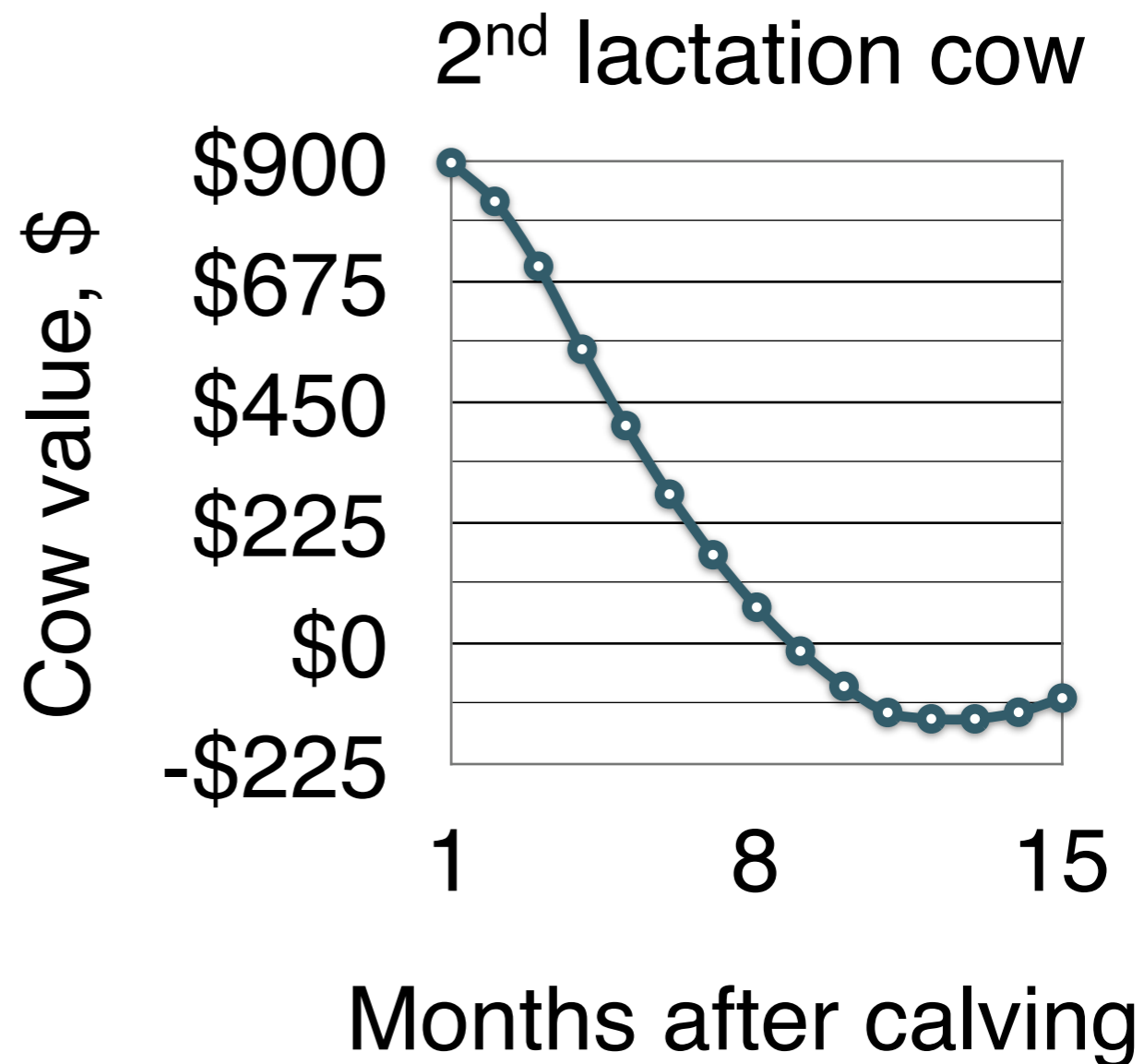
Rozhodování v praxi

## Výpočet nákladů na den SP

Rozdíl hodnoty jalové dojnice ve 2 následujících dnech



Např. \$5.16 (měsíc 2-3)  
a \$4.26 (měsíc 5-6)





# Ekonomická hodnota dojnice

Třídící hodnoty pro lepší rozhodování

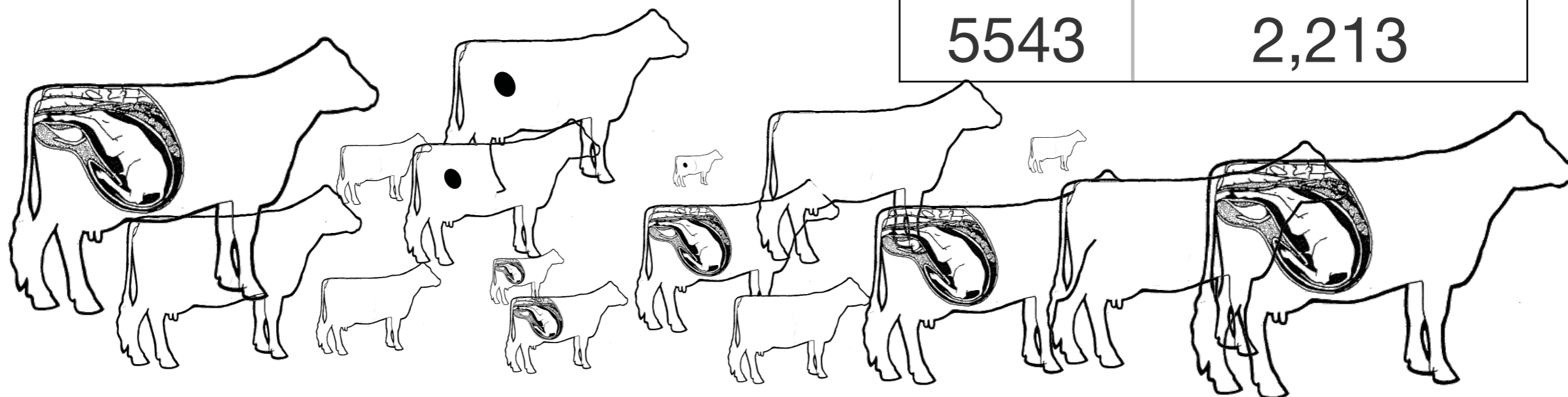
## Individuální hodnoty dojnic ve stádě

Kandidáti pro obměnu stáda

Nejproduktivnější dojnice

Rozhodování o léčbě

<u>ID</u> <u>Dojnice</u>	<u>Hodnota</u> <u>dojnice, \$</u>
5892	-1,123
6344	-243
435	-10
221	269
5543	2,213





**Hrubá marže dojeného stáda**

# Hrubá marže dojeného stáda

Price risk management insurance

## Protects gross margin

Příjmy nad úroveň  
nákladů na krmiva

## Bundled price risk management

Floor milk price +  
ceiling feed prices

## Prices from CME

Class III

Corn

Soybean meal

## 10-month cycles

1 month skipped

Planning 11 months future

## Re-insured

USDA Risk Management  
Agency

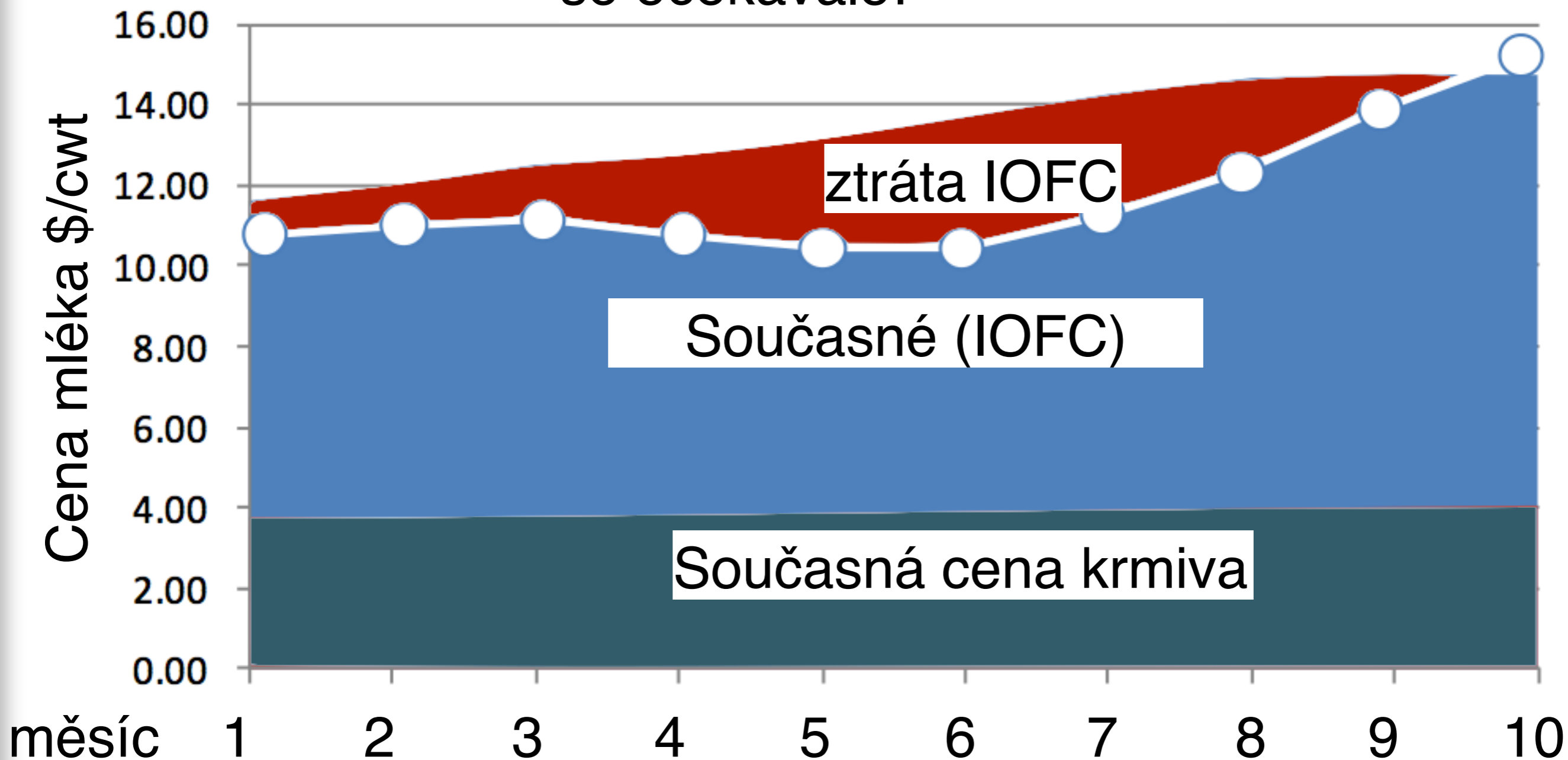
## Monthly selling

Premium subsidy  
available

# Hrubá marže dojeného stáda

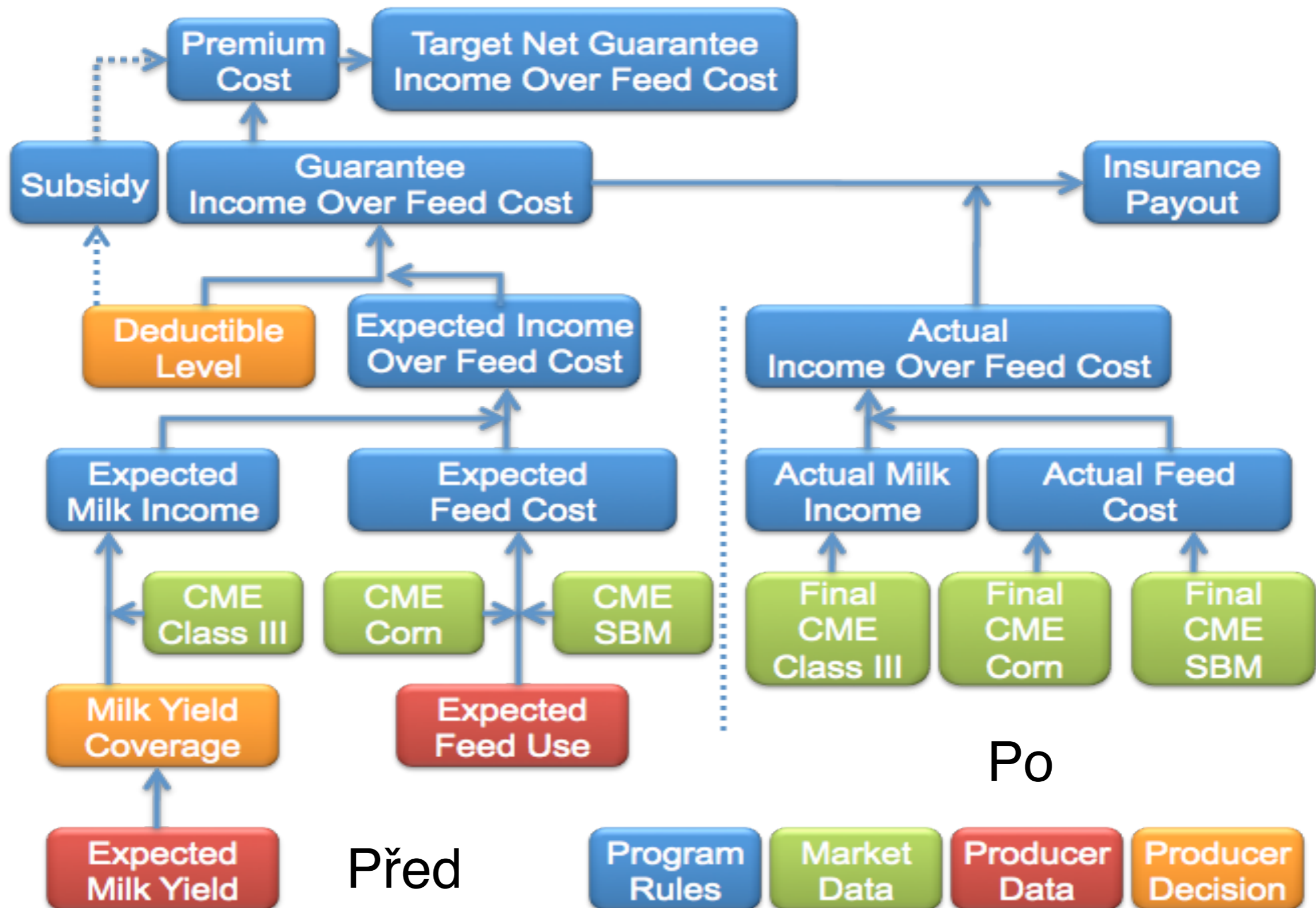
Price risk management insurance

Cena mléka byla nižší než se očekávalo!



# Hrubá marže dojeného stáda

Jak to funguje?



# Hrubá marže dojeného stáda

## Prémiový odhad

The prices we use for the Gross Margin Calculation correspond to future and option prices retrieved on the trade dates: **2013-07-03, 2013-07-05, 2013-07-08**

✓ Coverage Month	Production (cwt)		Corn Equiv (tons)		Soybean Meal Equiv (tons)		% covered	Monthly Gross Margin		
	Month Year	Milk Qty.	Covered Milk × Expected Price = Milk Revenue	Corn Qty.	Covered Corn × Expected Price = Corn Cost	SBM Qty.		Covered SBM × Expected Price = SBM Cost	Milk Revenue - Corn Cost - SBM Cost - (Deductible × Milk Qty.)	\$/cwt of Farm Milk
✓ Sep 2013	4113	1,934 cwt × \$18.52/cwt = \$35,824	95.8	45.1 tons × \$5.30/bu = \$8,528	21.1	9.9 tons × \$393.39/ton = \$3,904	47.03	21,458	5.22	11.09
✓ Oct 2013	4340	2,041 cwt × \$18.48/cwt = \$37,719	101.1	47.5 tons × \$5.19/bu = \$8,819	22.3	10.5 tons × \$366.99/ton = \$3,849	47.03	23,010	5.30	11.27
✓ Nov 2013	4188	1,970 cwt × \$18.18/cwt = \$35,807	97.6	45.9 tons × \$5.09/bu = \$8,338	21.5	10.1 tons × \$365.90/ton = \$3,700	47.03	21,799	5.21	11.07
✓ Dec 2013	4240	1,994 cwt × \$17.82/cwt = \$35,534	98.8	46.5 tons × \$4.98/bu = \$8,264	21.8	10.3 tons × \$364.82/ton = \$3,740	47.03	21,535	5.08	10.80
✓ Jan 2014	4188	1,970 cwt × \$17.33/cwt = \$34,133	97.6	45.9 tons × \$5.02/bu = \$8,229	21.5	10.1 tons × \$366.12/ton = \$3,702	47.03	20,232	4.83	10.27
✓ Feb 2014	4023	1,892 cwt × \$17.15/cwt = \$32,447	93.7	44.1 tons × \$5.06/bu = \$7,963	20.7	9.7 tons × \$366.83/ton = \$3,571	47.03	19,021	4.73	10.05
✓ Mar 2014	4075	1,916 cwt × \$17.09/cwt = \$32,752	94.9	44.6 tons × \$5.10/bu = \$8,129	20.9	9.8 tons × \$367.55/ton = \$3,613	47.03	19,094	4.69	9.96
✓ Apr 2014	4038	1,899 cwt × \$17.12/cwt = \$32,511	94.1	44.3 tons × \$5.14/bu = \$8,123	20.8	9.8 tons × \$367.30/ton = \$3,593	47.03	18,896	4.68	9.95
✓ May 2014	4063	1,911 cwt × \$17.20/cwt = \$32,865	94.7	44.5 tons × \$5.18/bu = \$8,239	20.9	9.8 tons × \$367.05/ton = \$3,608	47.03	19,108	4.70	10.00
✓ Jun 2014	4149	1,951 cwt × \$17.19/cwt = \$33,541	96.7	45.5 tons × \$5.21/bu = \$8,470	21.3	10.0 tons × \$368.03/ton = \$3,687	47.03	19,434	4.68	9.96
Total	Farm	41,417 cwt	965 tons	213 tons	47.03%	GMG 203,588	4.92	10.45		
	Covered	19,478 cwt	454 tons	100 tons						
	Weighted Avg Price	17.62 \$/cwt	5.13 \$/bu	369.37 \$/tons						

# Hrubá marže dojeného stáda

## Prémiový odhad

Deductible Level (\$/cwt)	Total Premium (\$)	Subsidized Premium (\$)	GMG (\$)	Net GMG (\$)	Prob. of Payout (%)	Net Premium as % of GMG (%)	% Net Prem. change	% GMG Change
0.0	13,616	11,165	223,066	211,901	50	5.01	-	-
0.1	12,627	10,228	221,118	210,890	48	4.63	-8.39	-0.87
0.2	11,688	9,234	219,170	209,936	45	4.21	-17.30	-1.75
0.3	10,799	8,316	217,222	208,907	43	3.83	-25.52	-2.62
0.4	9,956	7,467	215,275	207,808	41	3.47	-33.12	-3.49
0.5	9,157	6,593	213,327	206,734	38	3.09	-40.95	-4.37
0.6	8,402	5,797	211,379	205,582	36	2.74	-48.08	-5.24
0.7	7,687	5,073	209,431	204,358	34	2.42	-54.56	-6.11
0.8	7,012	4,348	207,483	203,136	32	2.10	-61.06	-6.99
0.9	6,377	3,826	205,535	201,709	30	1.86	-65.73	-7.86
<b>1.0</b>	<b>5,778</b>	<b>3,004</b>	<b>203,588</b>	<b>200,583</b>	<b>29</b>	<b>1.48</b>	<b>-73.09</b>	<b>-8.73</b>
1.1	5,217	2,609	201,640	199,031	26	1.29	-76.64	-9.61
1.2	4,699	2,349	199,692	197,343	24	1.18	-78.96	-10.48
1.3	4,219	2,110	197,744	195,634	23	1.07	-81.11	-11.35
1.4	3,776	1,888	195,796	193,908	21	0.96	-83.09	-12.22
1.5	3,376	1,688	193,848	192,160	18	0.87	-84.88	-13.10
1.6	3,012	1,506	191,900	190,394	17	0.78	-86.51	-13.97
1.7	2,678	1,339	189,953	188,614	15	0.70	-88.01	-14.84
1.8	2,374	1,187	188,005	186,818	14	0.63	-89.37	-15.72
1.9	2,096	1,048	186,057	185,009	13	0.56	-90.61	-16.59
2.0	1,846	923	184,109	183,186	11	0.50	-91.73	-17.46

Unit	Premium	GMG	Net GMG
Total (\$)	3,004	203,588	200,583
Per cwt of Farm Milk (\$/cwt)	0.07	4.92	4.84
Per cwt of Covered Milk (\$/cwt)	0.15	10.45	10.30

# Hrubá marže dojeného stáda

## Optimalizace úrovně krytí

Target NIOFC: \$ **5.0** /cwt

The prices we use for the Gross Margin Calculation correspond to future and option prices retrieved on the trade dates: **2013-07-03, 2013-07-05, 2013-07-08**

Coverage Month	Production (cwt)		Corn Equiv (tons)		Soybean Meal Equiv (tons)		% covered	Monthly Gross Margin		
	Month Year	Milk Qty.	Covered Milk × Expected Price = Milk Revenue	Corn Qty.	Covered Corn × Expected Price = Corn Cost	SBM Qty.		Covered SBM × Expected Price = SBM Cost	Milk Revenue - Corn Cost - SBM Cost - (Deductible × Milk Qty.)	\$/cwt of Farm Milk
<input checked="" type="checkbox"/> Sep 2013	<b>4113</b>	4,113 cwt × \$18.52/cwt = \$76,172	<b>95.8</b>	95.8 tons × \$5.30/bu = \$18,133	<b>21.1</b>	21.1 tons × \$393.39/ton = \$8,301	<b>100</b>	45,625	11.09	11.09
<input checked="" type="checkbox"/> Oct 2013	<b>4340</b>	4,340 cwt × \$18.48/cwt = \$80,202	<b>101.1</b>	101.1 tons × \$5.19/bu = \$18,751	<b>22.3</b>	22.3 tons × \$366.99/ton = \$8,184	<b>100</b>	48,927	11.27	11.27
<input checked="" type="checkbox"/> Nov 2013	<b>4188</b>	4,188 cwt × \$18.18/cwt = \$76,137	<b>97.6</b>	97.6 tons × \$5.09/bu = \$17,730	<b>21.5</b>	21.5 tons × \$365.90/ton = \$7,867	<b>100</b>	46,352	11.07	11.07
<input checked="" type="checkbox"/> Dec 2013	<b>4240</b>	0 cwt × \$17.82/cwt = \$0	<b>98.8</b>	0.0 tons × \$4.98/bu = \$0	<b>21.8</b>	0.0 tons × \$364.82/ton = \$0	<b>0</b>	0	NA	NA
<input checked="" type="checkbox"/> Jan 2014	<b>4188</b>	1,378 cwt × \$17.33/cwt = \$23,878	<b>97.6</b>	32.1 tons × \$5.02/bu = \$5,757	<b>21.5</b>	7.1 tons × \$366.12/ton = \$2,590	<b>32.9</b>	14,154	3.38	10.27
<input checked="" type="checkbox"/> Feb 2014	<b>4023</b>	1,569 cwt × \$17.15/cwt = \$26,907	<b>93.7</b>	36.5 tons × \$5.06/bu = \$6,603	<b>20.7</b>	8.1 tons × \$366.83/ton = \$2,961	<b>39</b>	15,773	3.92	10.05
<input checked="" type="checkbox"/> Mar 2014	<b>4075</b>	0 cwt × \$17.09/cwt = \$0	<b>94.9</b>	0.0 tons × \$5.10/bu = \$0	<b>20.9</b>	0.0 tons × \$367.55/ton = \$0	<b>0</b>	0	NA	NA
<input checked="" type="checkbox"/> Apr 2014	<b>4038</b>	662 cwt × \$17.12/cwt = \$11,337	<b>94.1</b>	15.4 tons × \$5.14/bu = \$2,833	<b>20.8</b>	3.4 tons × \$367.30/ton = \$1,253	<b>16.4</b>	6,589	1.63	9.95
<input checked="" type="checkbox"/> May 2014	<b>4063</b>	61 cwt × \$17.20/cwt = \$1,048	<b>94.7</b>	1.4 tons × \$5.18/bu = \$263	<b>20.9</b>	0.3 tons × \$367.05/ton = \$115	<b>1.5</b>	609	0.15	10.00
<input checked="" type="checkbox"/> Jun 2014	<b>4149</b>	3,166 cwt × \$17.19/cwt = \$54,417	<b>96.7</b>	73.8 tons × \$5.21/bu = \$13,741	<b>21.3</b>	16.3 tons × \$368.03/ton = \$5,981	<b>76.3</b>	31,529	7.60	9.96
<b>Total</b>	Farm	41,417 cwt	965 tons	213 tons	47.03%	GMG 209,559	5.06	10.76		
	Covered	19,477 cwt	454 tons	100 tons						
	Weighted Avg Price	17.98 \$/cwt	5.17 \$/bu	372.43 \$/tons						



# Hrubá marže dojeného stáda

## Optimalizace úrovně krytí

### Optimalizovaný

Unit	Premium	GMG	Net GMG
Total (\$)	2,450	209,535	207,085
Per cwt of Farm Milk (\$/cwt)	0.06	5.06	5.00
Per cwt of Covered Milk (\$/cwt)	0.13	10.76	10.63

vs.

### Naïve

### 47% coverage

Unit	Premium	GMG	Net GMG
Total (\$)	3,004	203,588	200,583
Per cwt of Farm Milk (\$/cwt)	0.07	4.92	4.84
Per cwt of Covered Milk (\$/cwt)	0.15	10.45	10.30

	Optimized	Naïve	Gain
Total premium, \$	2,450	3,004	554
Premium, \$/cwt	0.06	0.07	0.01
Net guaranteed IOFC, \$	207,085	200,583	6,502



**FeedVal2012**

# FeedVal2012 koncept

Co je FeedVal?

## Nástroje pro podporu rozhodování

Stanovení skutečné ceny krmných komponent



## Podpora řízení

Nákupu krmiv

Využití dostupných krmiv

Sestavení krmné dávky

## Podpora ekonomického rozhodování

Producenti

Výživáři

Věřitelé

# FeedVal2012

Upload data as Excel file:  no file selected

Disregard negative Nutrient Calculations

Select Number of Nutrients:

Nastavení

Nutrient

RUP % | RDP % | NEL % | Lipid % | peNDF % | Ca %

Nutrient Calculations: \$/Unit DM

Ingredient	RUP %	RDP %	NEL %	Lipid %	peNDF %	Ca %
<input checked="" type="checkbox"/> Shelled Corn	4.5	4.5	0.91	4.2	0	0.04
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal 48%	21	33	1	1.1	0	0.35
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal 44%	17.5	32.5	0.97	1.6	0	0.4
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal expeller	30	16	1.09	8	0	0.36
<input checked="" type="checkbox"/> Soybeans, whole	12	28	1.25	19	0	0.32
<input checked="" type="checkbox"/> Soybeans, dehulled	22	21	1.24	19	0	0.26
<input checked="" type="checkbox"/> Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3
<input checked="" type="checkbox"/> Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1
<input checked="" type="checkbox"/> Corn Silage	2.8		0.67	3.2	10	0.28
<input checked="" type="checkbox"/> Distillers Dried Grains	15		0.95	12		0.22
<input checked="" type="checkbox"/> High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.15	4.2	0	0.07
<input checked="" type="checkbox"/> Tallow	0	0	2.06	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3
<input checked="" type="checkbox"/> Urea	0	287	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31
<input checked="" type="checkbox"/> Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63
<input checked="" type="checkbox"/> Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7
<input checked="" type="checkbox"/> Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75
<input checked="" type="checkbox"/> Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75

As-Fed Basis

Date: 2012 November

DM %	Price \$/Unit	Unit
89	7.58	bu
89	462.7	ton
89	415.6	ton
92	439.1	ton
87	450	ton
92	700	ton
87	260	ton
87	201	ton
35	60	ton
89	260	ton
70	200	ton
99	25	cwt
94	968	ton
99	500	ton
85	140	ton
89	225	ton
89	242	ton
89	325	ton
89	400	ton

Calculated

Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value

Krmné komponenty

Živiny

Živinové složení  
krmných komponent

Cena krmných komponent

Výsledky



# FeedVal2012

2

Výběr kombinací živin

Upload data as Excel file:  no file selected

Analyze  Disregard negative Nutrient Calculated Values

Select Number of Nutrients: 6

INPUTS - Nutrients for Ingredients							INPUTS - Price Inputs			OUTPUTS	
Ingredient	Nutrient						As-Fed Basis			Calculated	
	RUP %	NEI3x Mcal/lb	Lipid %	peNDF %	Ca %		DM %	Price \$/Unit	Unit	Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value
Shelled Corn		0.91	4.2	0	0.04		89	7.58	bu		
Soybean Meal 48%		1	1.1	0	0.35		89	462.7	ton		
Soybean Meal 44%		0.97	1.6	0	0.4		89	415.60	ton		
Soybean Meal, expeller		1.09	8	0	0.36		92	439.15	ton		
Soybeans, raw		1.25	19	0	0.32		87	450	ton		
Soybeans, heated		1.24	19	0	0.26		92	700	ton		
Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3	87	260	ton		
Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1	87	201	ton		
Corn Silage	2.8	4.2	0.67	3.2	30	0.28	35	60	ton		
Distillers Dried Grains	15	15	0.9	12	0	0.22	89	260	ton		
High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.95	4.2	0	0.03	70	200	ton		
Tallow	0	0	2.06	100	0	0	99	25	cwt		
Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3	94	968	ton		
Urea	0	287	0	0	0	0	99	500	ton		
Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31	85	140	ton		
Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63	89	225	ton		
Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7	89	242	ton		
Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75	89	325	ton		
Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75	89	400	ton		

# FeedVal2012

3

Výběr komponent

Upload data as Excel file:  no file selected

Analyze  Disregard negative Nutrient Calculated Values

Select Number of Nutrients:

INPUTS - Nutrients for Ingredients							INPUTS - Price Inputs			OUTPUTS	
Ingredient	Nutrient						As-Fed Basis			Calculated	
	RUP %	RDP %	NE13x M	Lipid %	peNDF	Ca %	DM %	Price \$/Unit	Unit	Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value
Shelled Corn	4.5	4.5	0.91	4.2	0	0.04	89	7.58	bu		
Soybean Meal 48%	21	33	1	1.1	0	0.35	89	462.7	ton		
Soybean Meal 44%	17.5	32.5	0.97	1.6	0	0.4	89	415.60	ton		
Soybean Meal, expeller	30	16	1.09	8	0	0.36	92	439.15	ton		
Soybeans, raw	12	28	1.25	19	0	0.32	87	450	ton		
Soybeans, heated	22	21	1.24	19	0	0.26	92	700	ton		
Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3	87	260	ton		
Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1	87	201	ton		
Corn Silage	2.8	4.2	0.67	3.2	30	0.28	35	60	ton		
Distillers Dried Grains	15	15	0.9	12	0	0.22	89	260	ton		
High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.95	4.2	0	0.03	70	200	ton		
Tallow	0	0	2.06	100	0	0	99	25	cwt		
Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3	94	968	ton		
Urea	0	287	0	0	0	0	99	500	ton		
Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31	85	140	ton		
Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63	89	225	ton		
Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7	89	242	ton		
Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75	89	325	ton		
Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75	89	400	ton		

# FeedVal2012

4

Úprava komponent & jejich nutričního sl.

Upload data as Excel file:  no file selected

Analyze  Disregard negative Nutrient Calculated Values

Select Number of Nutrients: 6

INPUTS - Nutrients for Ingredients							INPUTS - Price Inputs			OUTPUTS	
<input checked="" type="checkbox"/> Ingredient	Nutrient						As-Fed Basis			Calculated	
	RUP %	RDP %	NE13x M	Lipid %	peNDF	Ca %	DM %	Price \$/Unit	Unit	Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value
Ingredients ↓											
<input checked="" type="checkbox"/> Shelled Corn	4.5	4.5	0.91	4.2	0	0.04	89	7.58	bu		
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal 48%	21	33	1	1.1	0	0.35	89	462.7	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal 44%	17.5	32.5	0.97	1.6	0	0.4	89	415.60	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Soybean Meal, expeller	30	16	1.09	8	0	0.36	92	439.15	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Soybeans, raw	12	28	1.25	19	0	0.32	87	450	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Soybeans, heated	22	21	1.24	19	0	0.26	92	700	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3	87	260	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1	87	201	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Corn Silage	2.8	4.2	0.67	3.2	30	0.28	35	60	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Distillers Dried Grains	15	15	0.9	12	0	0.22	89	260	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.95	4.2	0	0.03	70	200	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Tallow	0	0	2.06	100	0	0	99	25	cwt		
<input checked="" type="checkbox"/> Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3	94	968	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Urea	0	287	0	0	0	0	99	500	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31	85	140	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63	89	225	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7	89	242	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75	89	325	ton		
<input checked="" type="checkbox"/> Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75	89	400	ton		







# FeedVal2012

6

Provedení výpočtu!

Upload data as Excel file:  no file selected

Disregard negative Nutrient Calculated Values

Select Number of Nutrients:

## INPUTS - Nutrients for Ingredients

Ingredient	Nutrient					
	RUP %	RDP %	NEI3x %	Lipid %	peNDF	Ca %
Nutrient Calculated Value, \$/Unit DM						
Ingredients ↓						
Shelled Corn	4.5	4.5	0.91	4.2	0	0.04
Soybean Meal 48%	21	33	1	1.1	0	0.35
Soybean Meal 44%	17.5	32.5	0.97	1.6	0	0.4
Soybean Meal, expeller	30	16	1.09	8	0	0.36
Soybeans, raw	12	28	1.25	19	0	0.32
Soybeans, heated	22	21	1.24	19	0	0.26
Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3
Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1
Corn Silage	2.8	4.2	0.67	3.2	30	0.28
Distillers Dried Grains	15	15	0.9	12	0	0.22
High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.95	4.2	0	0.03
Tallow	0	0	2.06	100	0	0
Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3
Urea	0	287	0	0	0	0
Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31
Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63
Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7
Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75
Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75
Cottonseed Meal	20	25	0.78	1.9	0	0.7

## INPUTS - Price Inputs

As-Fed Basis		
2012 November		
DM %	Price \$/Unit	Unit
89	7.58	bu
89	462.7	ton
89	415.60	ton
92	439.15	ton
87	450	ton
92	700	ton
87	260	ton
87	201	ton
35	60	ton
89	260	ton
70	200	ton
99	25	cwt
94	968	ton
99	500	ton
85	140	ton
89	225	ton
89	242	ton
89	325	ton
89	400	ton
89	250	ton

## OUTPUTS

Calculated	
Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value
7.175 /bu	106
457.830 /ton	101
421.416 /ton	99
540.529 /ton	81
419.164 /ton	107
513.416 /ton	136
208.104 /ton	125
170.824 /ton	118
73.193 /ton	82
352.972 /ton	74
204.297 /ton	98
24.841 /cwt	101
947.340 /ton	102
500.270 /ton	100
133.790 /ton	105
218.846 /ton	103
272.393 /ton	89
358.360 /ton	91
322.765 /ton	124
284.871 /ton	91

# FeedVal2012

7

Analýza výsledků

Upload data as Excel file:  no file selected

Disregard negative Nutrient Calculated Values

Select Number of Nutrients:

## INPUTS - Nutrients for Ingredients

Ingredient	Nutrient					
	RUP %	RDP %	NE13x M	Lipid %	peNDF	Ca %
Nutrient Calculated Value, \$/Unit DM						
Ingredients ↓						
Shelled Corn	4.5	4.5	0.91	4.2	0	0.04
Soybean Meal 48%	21	33	1	1.1	0	0.35
Soybean Meal 44%	17.5	32.5	0.97	1.6	0	0.4
Soybean Meal, expeller	30	16	1.09	8	0	0.36
Soybeans, raw	12	28	1.25	19	0	0.32
Soybeans, heated	22	21	1.24	19	0	0.26
Good Quality Hay	6	14	0.6	2	35	1.3
Poor Quality Hay	4.8	11.2	0.5	2	50	1
Corn Silage	2.8	4.2	0.67	3.2	30	0.28
Distillers Dried Grains	15	15	0.9	12	0	0.22
High-Moisture Corn	3.6	5.4	0.95	4.2	0	0.03
Tallow	0	0	2.06	100	0	0
Blood Meal	76	19	1.06	1.2	0	0.3
Urea	0	287	0	0	0	0
Straw	4	1	0.45	0.37	75	0.31
Soy Hulls	6	8	0.67	2.7	0	0.63
Corn Gluten Feed	7.5	16.5	0.79	3.5	0	0.7
Canola Meal, expeller	17	21	0.8	5.4	0	0.75
Canola Meal, solvent	13.5	24.5	0.74	1.5	0	0.75
Cottonseed Meal	20	25	0.78	1.0	0	0.2

## INPUTS - Price Inputs

As-Fed Basis		
2012 November		
DM %	Price \$/Unit	Unit
89	7.58	bu
89	462.7	ton
89	415.60	ton
92	439.15	ton
87	450	ton
87	260	ton
87	201	ton
35	60	ton
70	200	ton
99	25	cwt
94	968	ton
99	500	ton
85	140	ton
89	225	ton
89	242	ton
89	325	ton
89	400	ton
89	250	ton

## OUTPUTS

Calculated	
Predicted Value, \$/Unit	Actual Price as % of Predicted Value
7.175 /bu	106
457.830 /ton	101
421.416 /ton	99
540.529 /ton	81
419.164 /ton	107
513.416 /ton	115
208.104 /ton	125
170.824 /ton	118
73.193 /ton	82
352.972 /ton	74
204.297 /ton	98
24.841 /cwt	101
947.340 /ton	102
500.270 /ton	100
133.790 /ton	105
218.846 /ton	103
272.393 /ton	89
358.360 /ton	91
322.765 /ton	124
284.871 /ton	91

Overpriced

Bargain!

# Aplikace FeedVal

## Měsíční sledování trhu

**Vymezení** nejlepších cen  
krmných komponent



## Ocenění ošetřeného vojtěškového sena

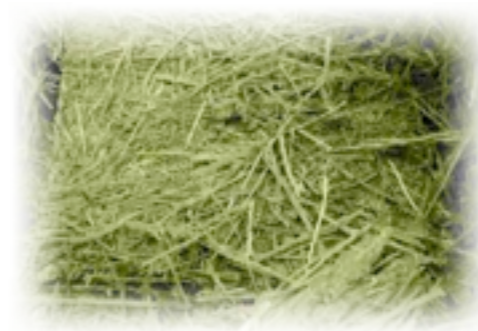
**Fair** cena

**Zdůvodněné** ošetření?



## Ocenění drought Stressed kukuřičné siláže

**Posouzení** na základě obsahu  
živin



# Červen 2013 sledování trhu

Výhodné

Předražené

FeedVal 2012 predicted dairy feed prices and rankings for June 2013 <sup>1</sup>						
V.E. Cabrera, P. Hoffman, and R. Shaver						
Ingredient	DM %	Unit	Feed Prices (\$/Unit)		Actual Price as % of Predicted Value	Best-buy Ranking
			Market	Predicted		
Wet Distillers	45	ton	76.0	183.7	41	1
Distillers Dried Grains	89	ton	225.0	373.7	60	2
Corn Gluten Feed	89	ton	163.0	270.5	60	3
Wheat Middlings	89	ton	190.0	236.0	81	4
Corn Gluten Meal	89	ton	570.0	637.3	89	5
Soy Hulls	89	ton	195.0	216.3	90	6
Hominy	89	ton	225.0	243.9	92	7
Corn Silage	35	ton	66.9	72.4	92	8
Wheat	89	bu	6.6	7.2	93	9
Shelled Corn	89	bu	6.7	7.1	94	10
Cottonseed Meal	89	ton	370.0	385.3	96	11
Urea	99	ton	505.0	503.8	100	12
Canola Meal, expeller	89	ton	365.0	364.9	100	13
Sunflower Meal	89	ton	245.0	242.5	101	14
Barley	89	cwt	11.9	11.7	102	15
Tallow	99	cwt	37.5	36.4	103	16
Soybean Meal 48%	89	ton	472.0	453.1	104	17
Blood Meal	94	ton	1025.0	966.0	106	18
Poor Quality Hay	87	ton	184.5	168.5	109	19
Molasses	89	ton	220.0	199.2	110	20
Linseed Meal	89	ton	365.0	323.4	113	21
Soybean Meal 44%	89	ton	475.0	416.8	114	22
Whole Cottonseed	89	ton	358.0	311.9	115	23
Soybeans, raw	87	bu	15.4	12.6	123	24
Good Quality Hay	87	ton	263.6	204.3	129	25
Beet Pulp	89	ton	270.0	199.8	135	26
Oats	89	ton	383.0	239.9	160	27
Soybean Meal, expeller	92	ton		555.1		
Soybeans, heated	92	ton		549.7		
Earlage/Snaplage	60	ton		153.5		
High-Moisture Corn	70	ton		201.5		
Straw	85	ton		129.1		
Canola Meal, solvent	89	ton		319.4		
Hi-Pro Distillers	89	ton		428.3		
Brewers Dried Grains	89	ton		333.5		
Wet Brewers	25	ton		87.8		
Malt Sprouts	89	ton		263.9		
Wheat Bran	89	ton		220.8		
Corn Stover	80	ton		106.4		
Whey	20	ton		47.3		

Nejlepší

OK

Nejhorší

Předpokládané ceny

<sup>1</sup>Analysis performed using UW-Madison FeedVal 2012: [http://dairymgt.info/tools/feedval\\_12/index.php](http://dairymgt.info/tools/feedval_12/index.php) including 27 feed ingredients displayed in top part of the table, 4 nutrients: RUP, RDP, NEL, and peNDF; and using general wholesale FOB Midwest input prices. These results might change substantially depending on: local input prices, nutrients, and feed ingredients used for price formation. For more in-depth analyses please use the FeedVal 2012 decision support tool and local input prices.



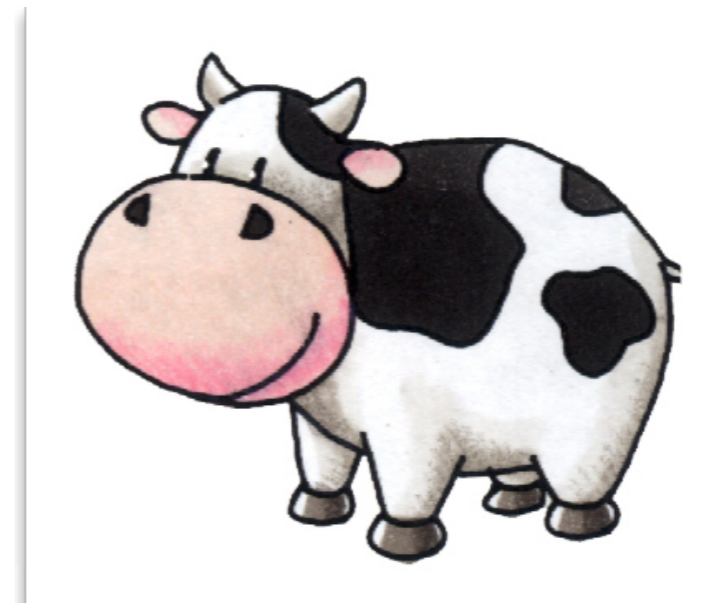
# Strategie skupinového krmení

# Rozdílné krmení laktujících dojnic

Některé dojnice mohou být překrmeny

## **Stejná KD všem dojnicím**

Všechny dojnice dostanou  
stejně koncentrovanou KD



## **Upřednostnění koncentrovanější KD**

Nadbytek energie pro  
nizkoproduktivní zvířata



# Možné řešení

Zvážit vytvoření více krmných skupin



**Zlepšení efektivity  
využití krmiva**

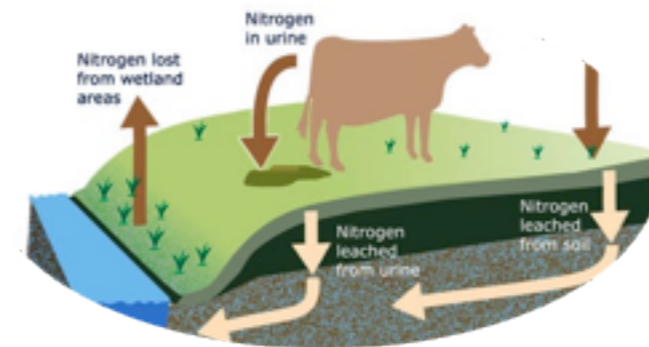
KD bližší potřebám  
dojnic

**Méně překrmených  
zvířat**

Méně přetučněných  
dojnic

**Nižší exkrece živin**

Snížení nepříznivého  
dopadu na životní  
prostředí



**Nižší krmné náklady**

Vyšší příjmy z mléka  
nad úroveň nákladů na  
krmiva



# Kdy již nevytvářet další skupiny?

## Pravděpodobně mnoho důvodů

Limitující prostory a vybavení na farmě  
Fyzické překážky

Nedostatek pracovních sil  
Sociální překážky

Nedostatek odborných znalostí  
Managerské překážky

Další důvody  
Snažte se je odhalit

**A. BASIC DAIRY FARM INFORMATION**

A.1. Number of dairy cattle you typically have on your farm:  
A.1.1. No. of lactating dairy cows (cows milking):  
A.1.2. No. of dry cows:  
A.1.3. No. of replacement heifers (1<sup>st</sup> day of age to date of first calving):  
A.1.4. No. of bulls for natural service:

A.2. Milk production on your farm:  
A.2.1. What is the rolling herd average (RHA) for your herd? \_\_\_\_\_ lbs/cow per year  
A.2.2. What is the typical daily bulk tank or milk shipped for your herd? \_\_\_\_\_ lbs/cow per day

A.3. Describe the primary manager of the dairy operation:  
A.3.1. Gender:  Male,  Female  
A.3.2. Age: \_\_\_\_\_ years  
A.3.3. Education:  high school or less,  graduated with 2-year degree or technical school,  graduated college with BS or higher

A.4. Who performs the role of **gastroenterologist** for the dairy operation (check all that apply)?  
 Youself or any other family member  Feed company representative  
 Private consulting nutritionist  Veterinarian  Other: \_\_\_\_\_

A.5. Do you consider your farm to be managed predominantly as **pasture-based system** during the grazing season?  
 YES  NO

A.6. Is your farm **certified organic** (or in the certification process)?  
 YES  NO

A.7. Describe your primary **housing facility for lactating cows**:  
A.7.1. Percentage (%) of cows housed individually in the stall or stanchion barn:  
 100% SKIP → to question A.8.  Other %: \_\_\_\_\_  None

A.7.2. Cows housed in groups:  
A.7.2.1. No. of groups, pens, or strips: \_\_\_\_\_  
A.7.2.2. Type of group housing (check all that apply):  
 Free stall barn,  Shade structure,  Open dry lot,  Bedded pack pen under roof,  Compost bedded pen under roof,  None,  Other: \_\_\_\_\_

A.8. **Physical Grouping of Lactating Cows**. Indicate your level of agreement with the following statements regarding your management related criteria for grouping lactating cows. In each row, circle a number:  
I group lactating cows based on:  
Fresh cow group  
Days in milk  
1<sup>st</sup> Lactation heifer group  
Milk production  
Body condition/Body weight  
Health (i.e. mastitis, SCC, sick, etc.)  
Reproduction (i.e. breeding, pregnant, DNB, etc.)  
I do not believe multiple groups are worth the effort  
Other: \_\_\_\_\_

**B. FEEDING & RATIONS FOR LACTATING COWS**

B.1. Describe your feeding system for lactating cows (check all that apply):  
 One or more total mixed rations (TMR; all feed ingredients for a given ration are mixed into one mix and offered to cows) SKIP → to question B.2.  
 Partial mixed rations (forage and concentrate mixed, but additional feed provided):  
 Additional concentrates fed in computer feeders  
 Additional concentrates fed in robotic milking system  
 Additional concentrates top-dressed in the stall/stanchion milking barn  
 Additional concentrates top-dressed in the stall/stanchion milking barn  
 Other: \_\_\_\_\_

B.2. Do you feed different rations (diets) to lactating (milking) cows?  
 YES. How many different rations? \_\_\_\_\_  NO. SKIP → to question B.4.

B.3. **Feeding Groups of Lactating Cows**. Indicate your level of agreement with the following statements regarding grouping lactating cows for feeding purposes. In each row, circle a number:  
I feed different rations based on:  
Fresh vs. all other lactating cows  
Stage of lactation for non-dresh cows  
Parity (lactation number)  
Milk production  
Body condition/Body weight  
Health related issues  
Reproductive status (pregnant vs. open)  
I do not believe more than one diet is needed  
I cannot do it  
Other: \_\_\_\_\_

B.4. **Constraints to Feeding Groups of Lactating Cows**. Indicate your level of agreement with the following statements regarding the constraints to having more feeding groups for your lactating cows. In each row, circle a number:  
Reasons I do not feed more rations (diets) to my lactating cows:  
Current farm facilities do not support it  
Not enough labor or personnel to handle it  
Diverse to keep it simple  
Milk drops when cows are moved to different groups  
Conflicts with grouping for reproductive purposes  
Nutritionist does not want to  
I do not believe more than one feeding group is needed  
Other: \_\_\_\_\_

B.5. Would you consider becoming a demonstration farm for implementation of ideas?  YES  NO  
Thank you very much for completing the survey! Your input is valuable and important!

# Strategie vytváření krmných skupin

## Záleží na charakteru farmy a stáda

### Individuální požadavky dojnic

- Energie
- Proteiny

### Počet laktujících dojnic ve stádě



### Charakter farmy

Kapacita ustajovacích prostor pro laktující dojnice



Převzato od McGilliard et al., 1983; St-Pierre and Thraen, 1999

# Nutriční požadavky dojnic

## Energie

### Celkový obsah netto energie ( $NE_{total}$ )

Energie potřebná na záchovu + energie potřebná na produkci mléka

$$NE_{total} (Mcal) = NE_{na\ záchovu} + NE_{na\ mléko}$$

### $NE_{na\ záchovu}$

V závislosti na tělesné hmotnosti zvířete (BW)

$$NE_{na\ záchovu} = 0.079 \times BW^{0.75}$$



### $NE_{na\ mléko}$

V závislosti na produkci mléka a tuku

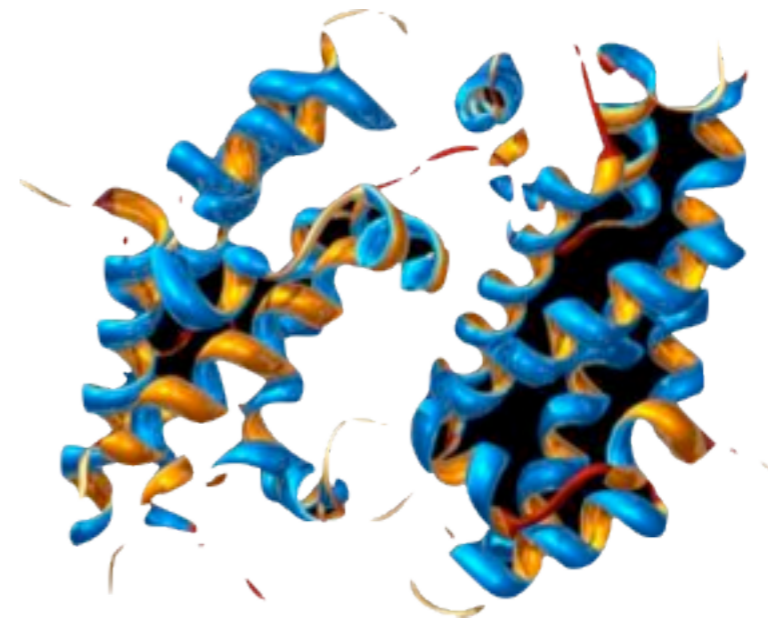
$$NE_{na\ mléko} = mléko \times (0.36 + 0.0969 \times tuk\%)$$

# Nutriční požadavky dojnic

## Proteiny

### Celkový hrubý obsah proteinů ( $CP_{total}$ )

Protein potřebný na záchovu + protein potřebný na produkci mléka



$$CP_{total} (g) = CP_{na\ záchovu} + CP_{na\ mléko}$$

### $CP_{na\ záchovu}$

V závislosti na tělesné hmotnosti zvířete (BW)

$$CP_{na\ záchovu} = 104.78 + 0.73 \times BW - 0.00015432 \times BW^2$$

### $CP_{na\ mléko}$

V závislosti na produkci mléka a tuku

$$CP_{na\ mléko} = mléko \times (4586 + 1036 \times tuk\%)$$

# Požadavky dojnic na krmivo

## Příjem sušiny

### Celkový příjem sušiny (DMI)

V závislosti na DIM, BW, a 4% FCM



DIM – dny laktace

BW – tělesná hmotnost

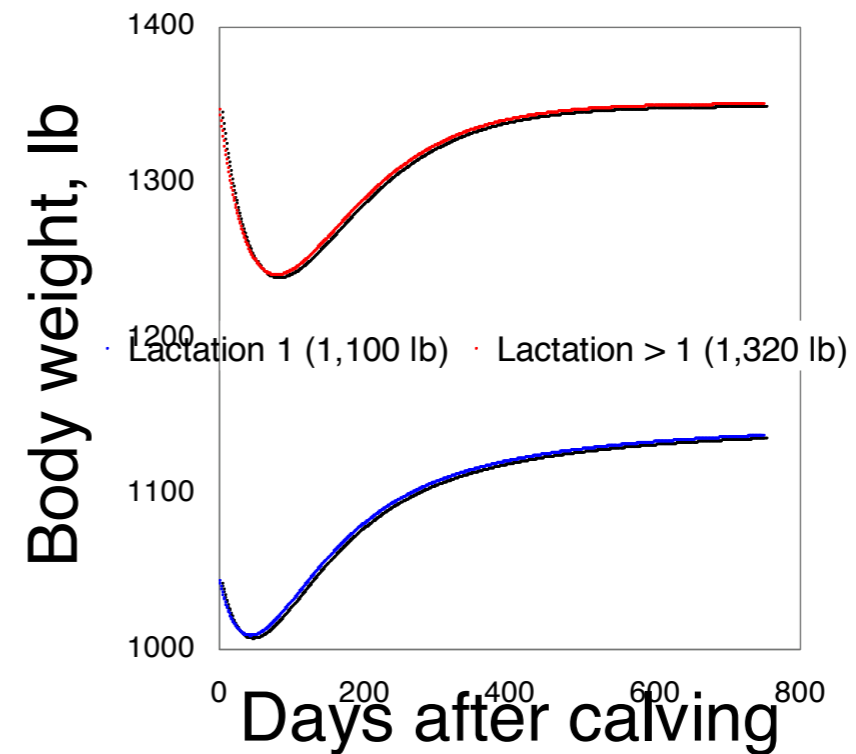
4% FCM – množství mléka přepočítané na 4% obsah tuku

$$DMI (kg) = (0.372 \times 4\% FCM + 0.0968 \times BW^{0.75}) \times (1 - e^{(-0.192 \times ((DIM/7) + 3.67)})}$$

$$4\% FCM = 0.4 \times Milk + 15 \times (Fat\%/100) \times Milk$$

# Tělesná hmotnost dojnic (BW)

Měření nejsou vždy dostupná



## Odhad založený na

- Laktaci
- DIM
- Průměrná BW skupiny

Korver et al., 1985 function  
fitted to NRC, 2001

# Nutriční požadavky pro skupinu dojnic

Energie a protein

## Řídící faktor

Násobící faktor regulace  
nutričních požadavků  
skupiny



$$NE_{skupiny} \text{ (Mcal)} = 83^{\text{rd}} \text{ Percentile } (NE_{group\_cows})$$

$$CP_{skupiny} \text{ (\%)} = 83^{\text{rd}} \text{ Percentile } (CP_{group\_cows})$$



# Zásady vytváření skupin

Existuje několik zásad

## Dny v laktaci (DIM)

Na základě fáze laktace

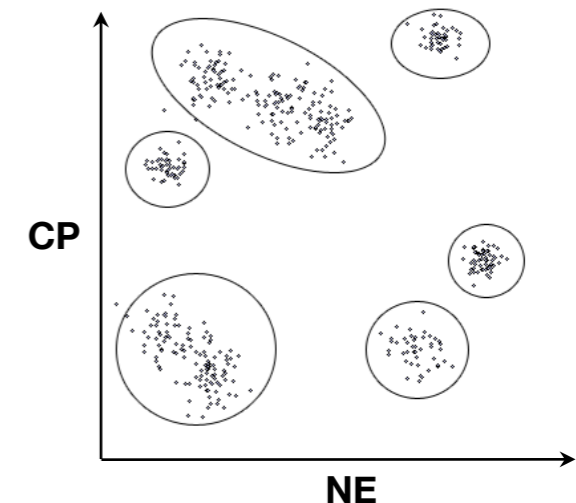


## Produkce mléka přepočítaná na obsah tuku (FCM)

Na základě úrovně  
produkce (FCM)

## Potenciál dojnice

V závislosti na FCM a BW



## Celkově

V závislosti na NE a CP.  
Nejspíš nejefektivnější  
kritérium.

McGilliard et al., 1983; St-Pierre and  
Thraen, 1999

# Výpočet hodnoty NE a CP

Stanovení nákladů na KD

**Hodnota NE a CP could  
be odečtena**

Využití referenčních krmiv

**Cena NE a CP**

Nutriční hodnota NE  
(\$/Mcal) a CP (\$/kg)

***Corn %CP + Corn Mcal NE = \$/kg Corn Price***

***SBM %CP + SBM Mcal NE = \$/kg SBM Price***

**Hodnota NE a CP by  
mohla být dostupná na  
farmě**

Na základě zkušeností

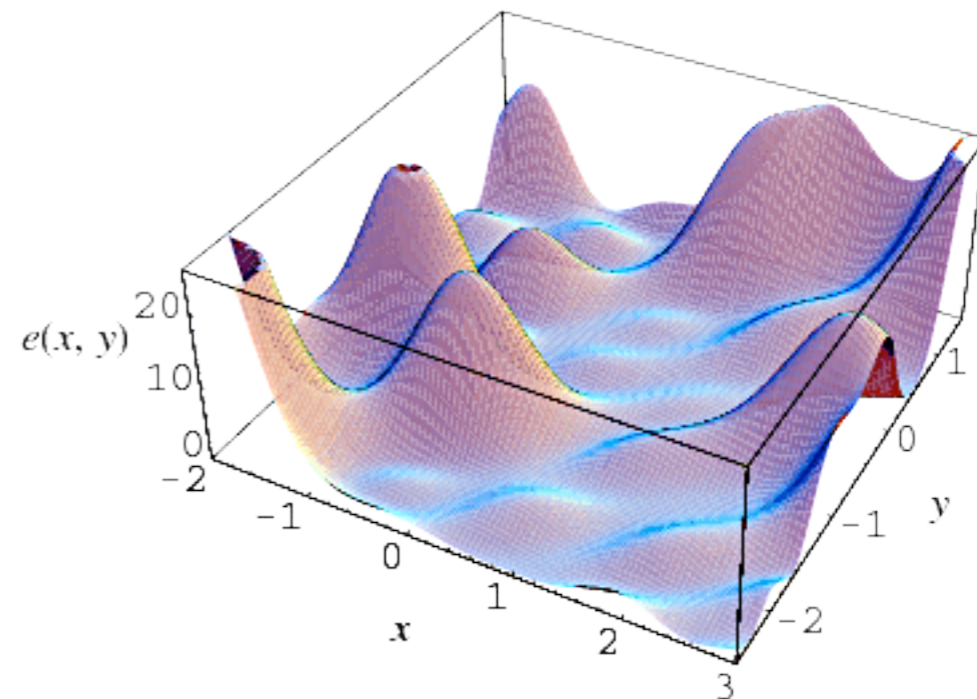


# Optimalizace dojnic krmným skupinám

Maximalizovat příjmy z produkce mléka nad úroveň nákladů na krmiva (IOFC)

## Ne-lineární optimalizace

- Iterativní proces
- Hledání maximální IOFC



$$\mathit{Max}(\mathit{IOFC}) = \mathit{SUM}(\mathit{IOFC}_{\mathit{group}})$$

$$\mathit{IOFC}_{\mathit{skupiny}} = \mathit{Příjmy z produkce mléka} - \mathit{Náklady na krmiva}$$

# Vícenáklady a benefits

## Dopady strategie krmných skupin

### Managerské náklady

- Pracovní vícenáklady
- Extra management

### Ušetřené náklady

- Další úspory

### Pokles produkce mléka

- Sociální interakce
- Změna KD

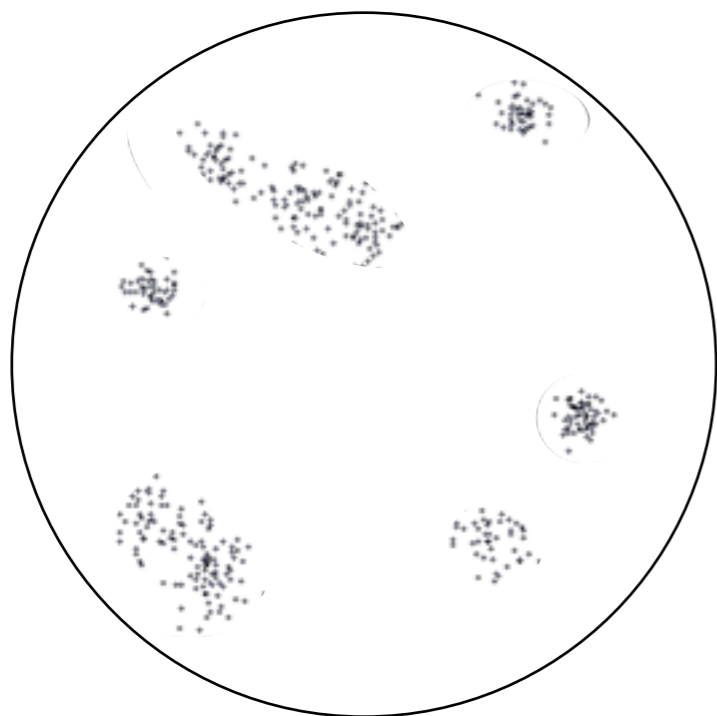


# Celková návratnost

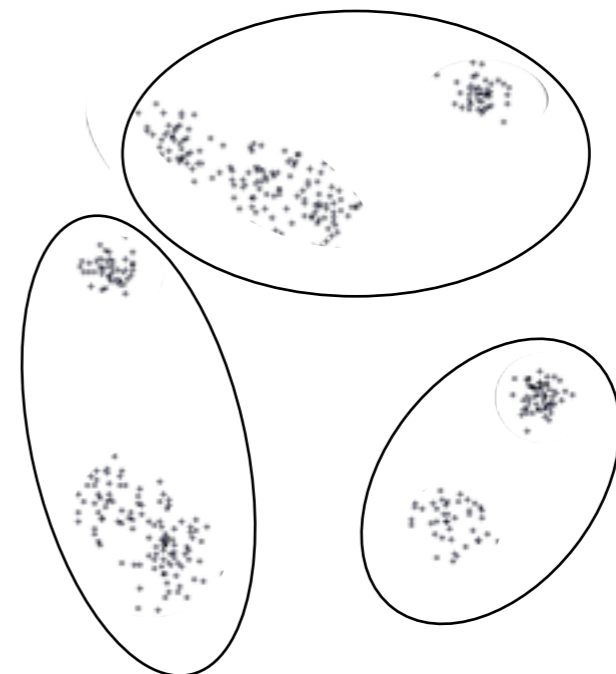
Skupinové krmení – sečteno a podtrženo

## Celková návratnost

- + Max (IOFC)
- Extra management
- Pokles mléka
- + Úspory

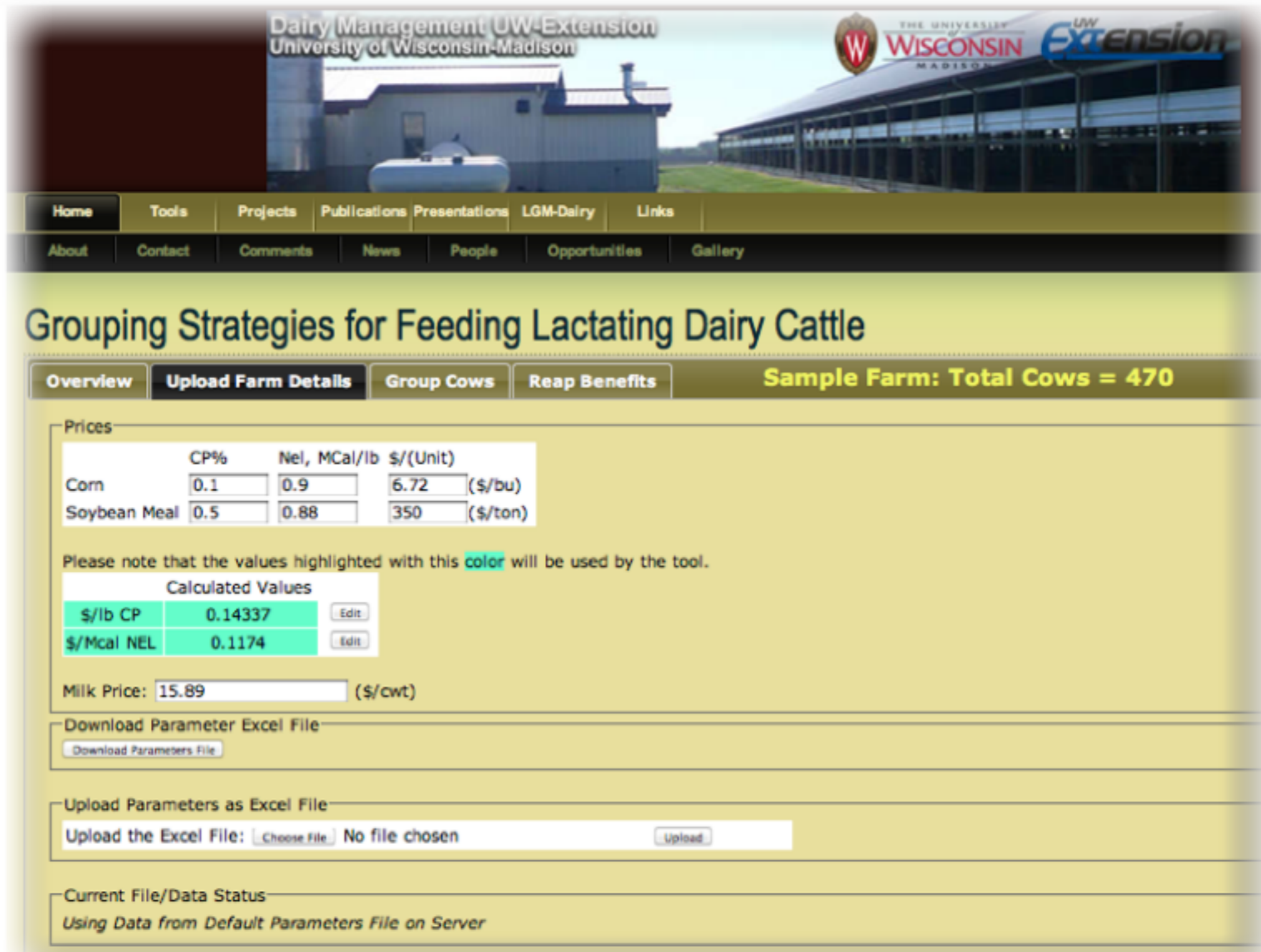


vs.



# Skupinové krmení

## Laktující dojnice



Dairy Management UW-Extension  
University of Wisconsin-Madison

THE UNIVERSITY OF WISCONSIN MADISON UW Extension

Home Tools Projects Publications Presentations LGM-Dairy Links  
About Contact Comments News People Opportunities Gallery

### Grouping Strategies for Feeding Lactating Dairy Cattle

Overview **Upload Farm Details** Group Cows Reap Benefits **Sample Farm: Total Cows = 470**

Prices

	CP%	Nel, MCal/lb	\$(Unit)
Corn	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text" value="6.72"/> (\$/bu)
Soybean Meal	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.88"/>	<input type="text" value="350"/> (\$/ton)

Please note that the values highlighted with this color will be used by the tool.

Calculated Values

\$/lb CP	<input type="text" value="0.14337"/>	<input type="button" value="Edit"/>
\$/Mcal NEL	<input type="text" value="0.1174"/>	<input type="button" value="Edit"/>

Milk Price:  (\$/cwt)

Download Parameter Excel File

Upload Parameters as Excel File  
Upload the Excel File:  No file chosen

Current File/Data Status  
Using Data from Default Parameters File on Server

# Získejte data

Faremní databáze

## NE a CP hodnoty

- Známé hodnoty
- Vypočítané z kukuřičné a sojové mouky

## Cena mléka

- Známá hodnota

## Skupinová strategie

- Současná situace na farmě
- Možné situace

## Informace o dojnicích

Tabulka konkrétních dat

ID dojnice	Parita	DIM	Mléko, lb/d	Mléčný tuk, %
6234	1	84	62	4.1
132	7	118	73	3.8
6196	1	198	85	3.4
6149	4	199	114	3.6
5045	2	280	81	4.3

## Další informace

- Tělesná hmotnost dojnice nebo
- Průměrná tělesná hmotnost dle parity

# Skupinové strategie

## Možnosti farmy





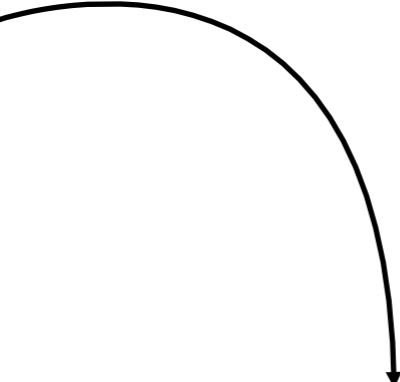
# Nástroj pro ilustraci

## Ekonomický dopad skupinového krmení

Současná situace	
Laktujících dojnic	470
Počet skupin	žádné
NE, Mcal/lb	0.80
CP, %	17%

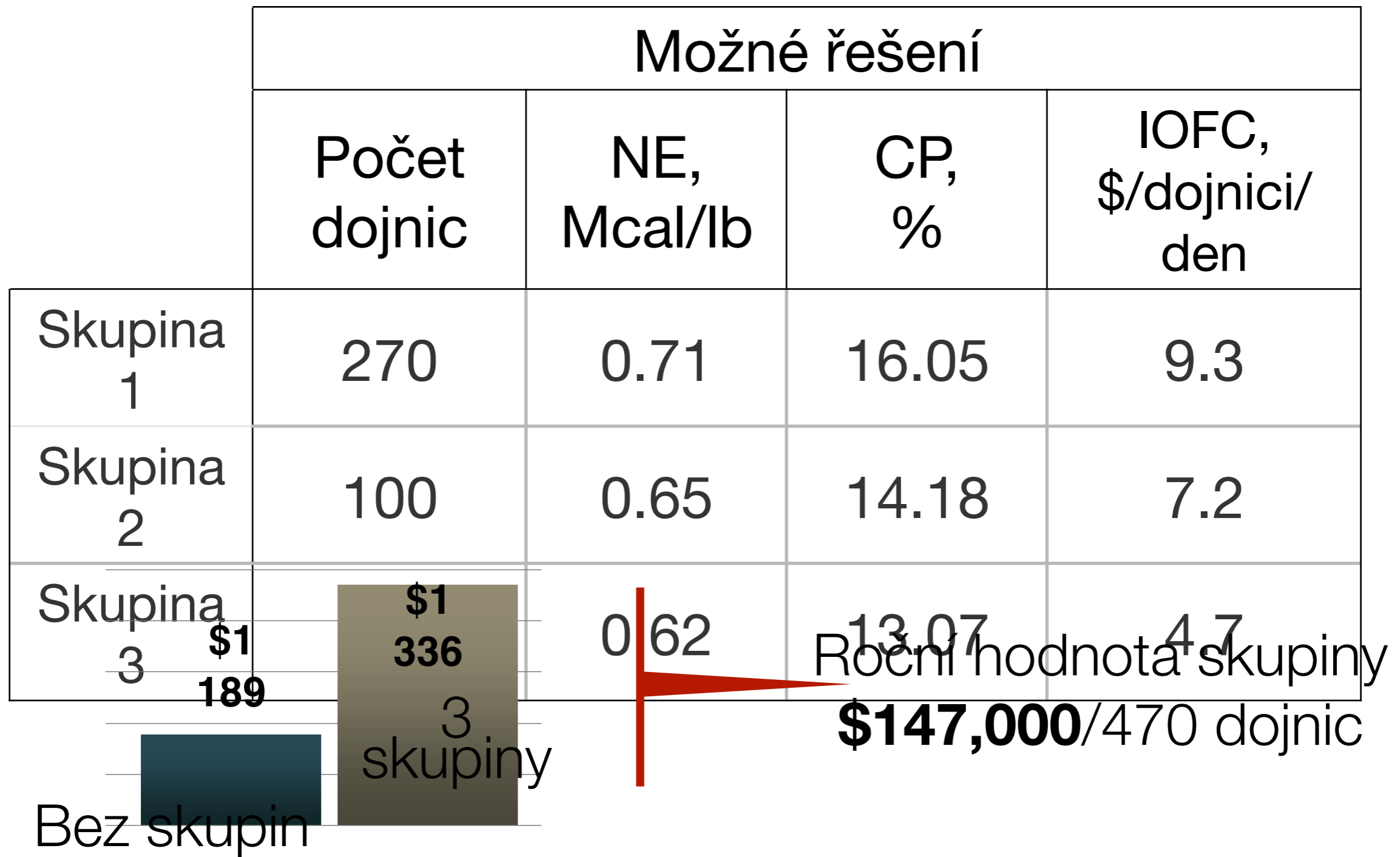
  

Možné řešení	
Počet skupin	3
Velikost skupin	100, 100, 270
Vícenáklady, \$	\$1,000/měsíc
Ztráty mléka	5 lb/dojnici
Trvání ztrát	4 dny
Úspory, \$	\$0



# Ilustrace systému pro podporu rozhodování

## Souhrnná kritéria krmných skupin



**x1,000**

# Analýza dat mléčné farmy

30 mléčných farem ve Wisconsinu

## Bez skupin vs. 3 skupiny

- Stejná velikost skupiny

## Stejné ceny pro všechny

- \$15.89/cwt mléka
- \$0.14337/lb CP
- \$0.1174/Mcal NEI

## Cluster grouping

- 83<sup>rd</sup> percentile CP a NEI



## Předpokládaná těl. hm.

- 1,100 lb primipar
- 1,300 lb multipar

# Analýza dat mléčné farmy

30 mléčných farem ve Wisconsinu

	Počet laktujících dojnic (n=30)	IOFC (bez skupin)	IOFC (3 skupiny)
		\$ /dojnici/rok	
Průměr	788	\$2,311	<b>\$2,707</b>
Minimum	< 200	\$697	<b>\$1,059</b>
Maximum	> 1,000	\$2,967	<b>\$3,285</b>

## Zvýšení IOFC (\$/dojnici/rok)

- Mezi 7 a 52%
- Průměr = \$396
- Rozmezí = \$161 to \$580

## Po odůvodněných vícenákladech

- Stále stoupá čistá hrubá marže o 5 a 47%



**Thanks**