

# Správná výživa

=

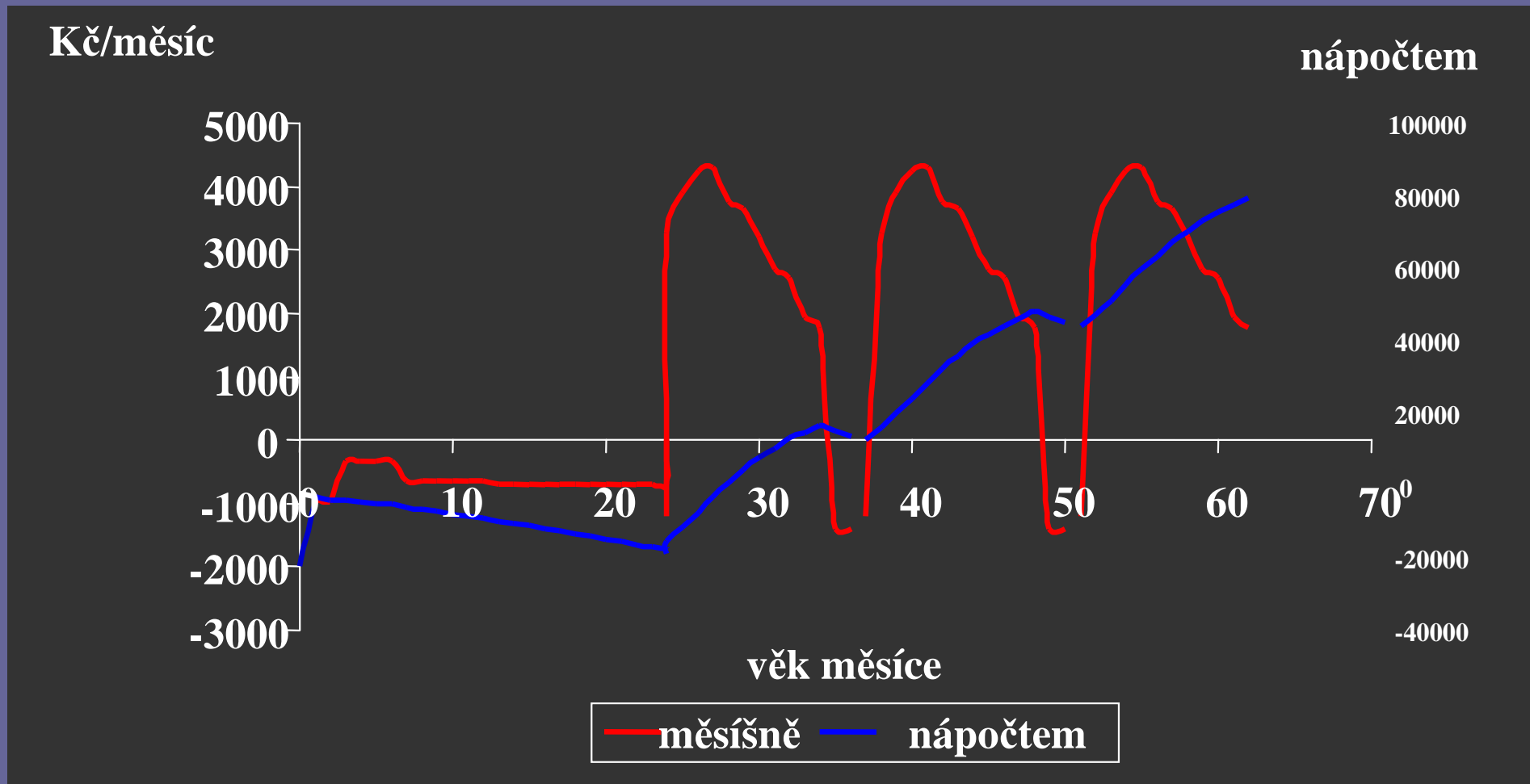
# méně civilizačních chorob!!!



MILKPROGRES

poradenství s.r.o.

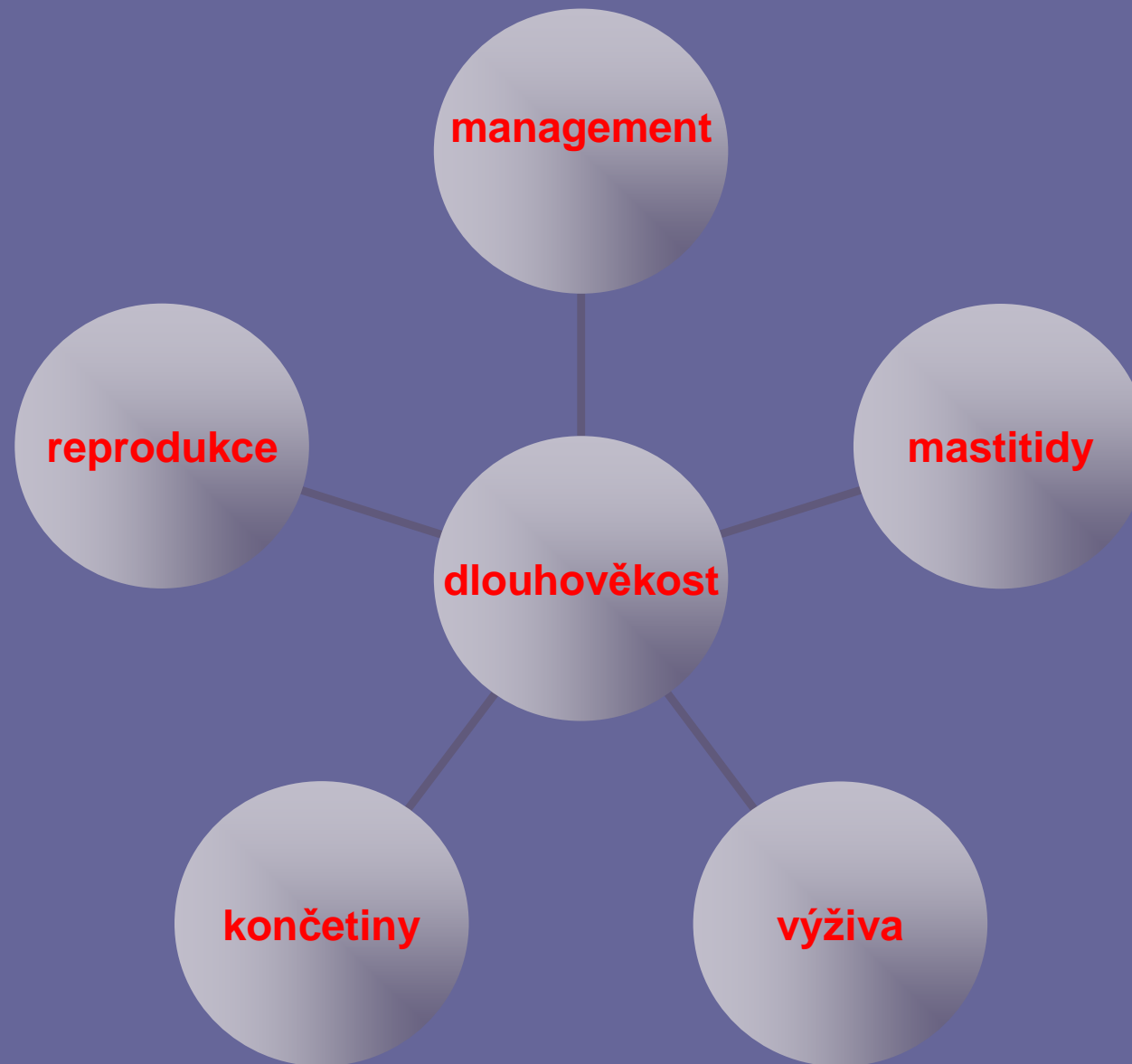
# Cash flow života krávy měsíčně a nápočtem



# Ekonomický cíl

- Současná brakace v ČR je **38 %!!!**
- Snížení brakace o 10 % znamená ekonomický nárůst + 0,40 Kč na litr mléka
- Krátkodobý cíl maximální produkce za laktaci se postupně mění na dlouhodobý – **maximální celoživotní užitkovost**

# Podmínky pro dlouhověkost

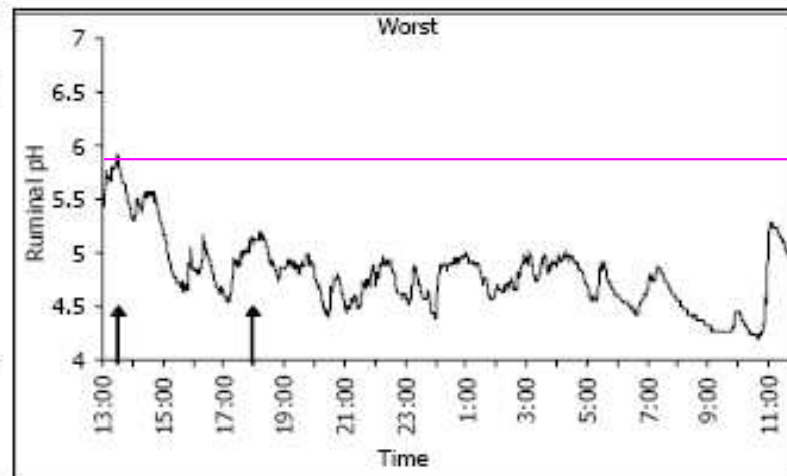
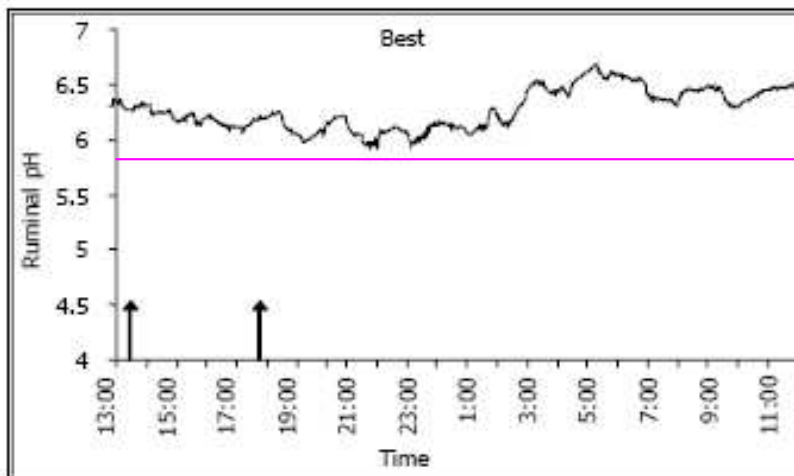
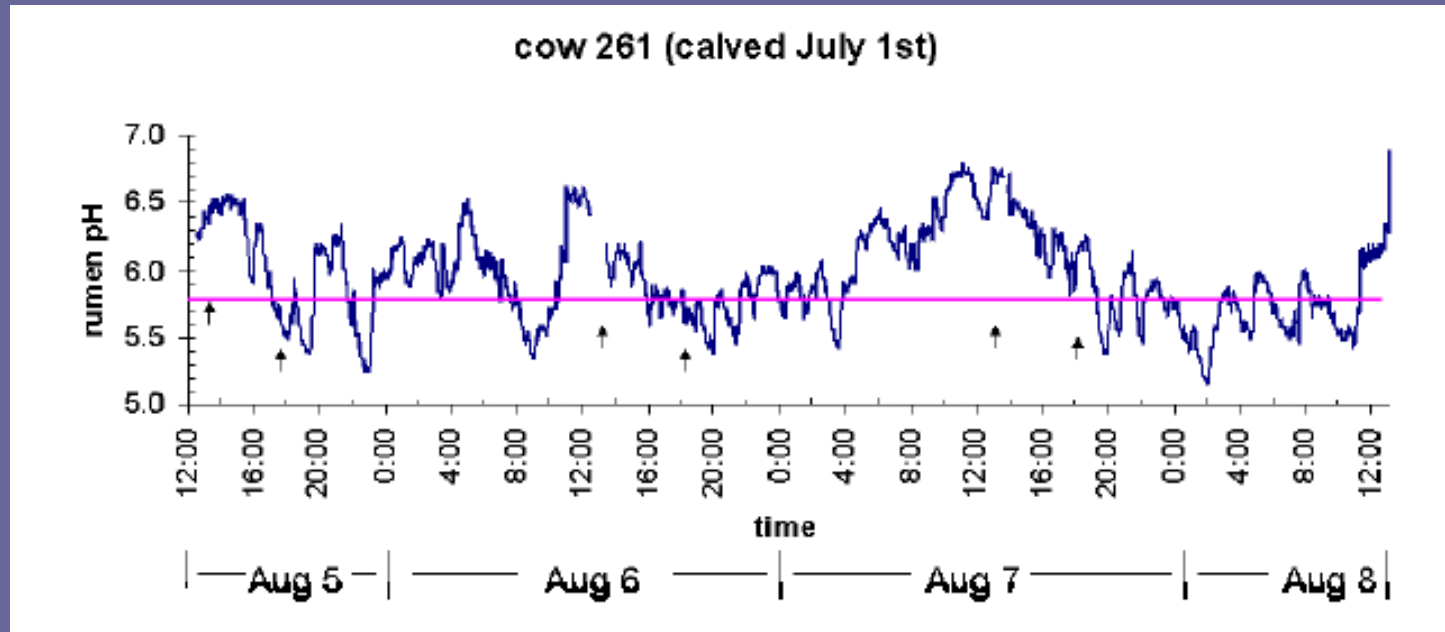


# Subklinická bachorová acidóza

- pH bachoru pod 5,8 více než 5 hodin za den (Zebeli 2008)
- Výskyt 10% (Bramley 2006) – 26 % (Donovan 1997)
- Celkové ztráty v důsledku acidóz se v USA odhadují na 500 mil. – 1 mld. dolarů
- Ztráty způsobené acidózami se v USA odhadují na 400 – 475 dolarů na krávu ročně (Stone 1999)
- Příspěvajícím faktorem jsou levná jadrná krmiva a nelimitovaná produkce mléka
- Příznaky obtížně detekovatelné, protože zdravotní dopady jsou opožděné ( 3 – 12 měsíců)

# Variabilita pH bachoru

Časová



Mezi zvířaty  
na stejné  
KD

# Následky acidóz

- Snížení stravitelnosti vlákniny (pokles příjmu energie)
- Snížení příjmu sušiny (pokles příjmu energie)
- Rumenitida
- Snížení absorpční kapacity bachoru
- Abscesy na játrech a plicích
- Průjem
- Laminitida
- Úhyn

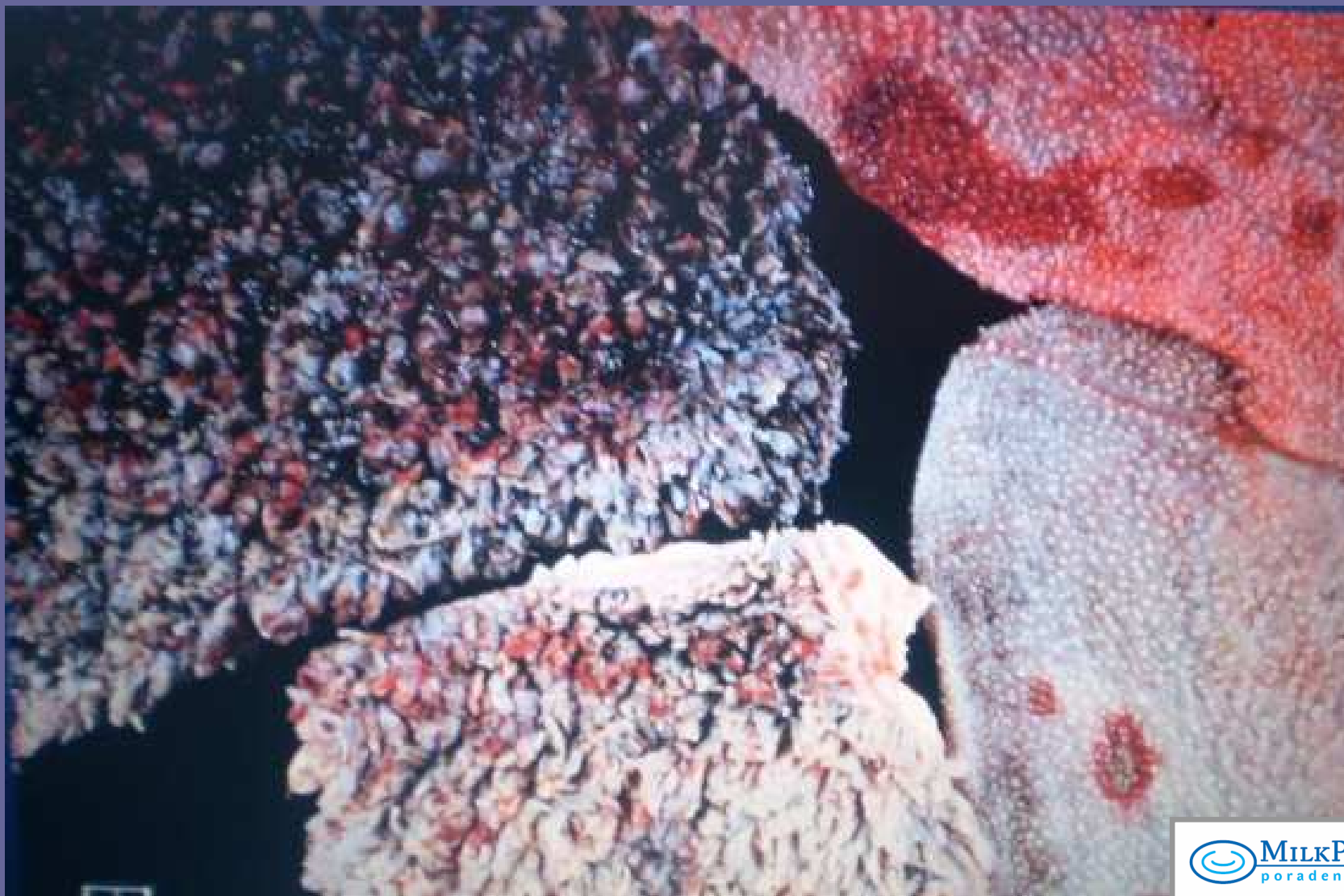
# Patofyziologie bachorové acidózy

Málo naplněné bachory, nahrbené hřbety v důsledku kulhání, řídké výkaly, nízká kondice





# Těžká akutní rumenitida



# Chronická rumenitida



# Abscesy na játrech



# Krvácení z horní duté žíly



# Acidóza – vliv na končetiny



Krváceniny na chodidle



Vředy bílé čáry

Laminitida (polyfaktoriální)

Abnormální růst rohoviny



# Rizikové faktory

- Příjem sušiny
- Příjem škrobu a degradovatelnost
- Příjem peNDF
- Přeplněnost stájí a dostupnost krmiva během dne

# Rychlost pasáže a energie krmiva

Příjem sušiny kg	Obsah koncentrátů %	Vojtěšková senáž MJ NEL	Kukuřičná siláž MJ NEL
25	50	4,6	5,9
19	25	4,9	6,3
17	10	5,0	6,4

Podle NRC 2001

# Rychlost pasáže = konzistence výkalů = stravitelnost vlákniny



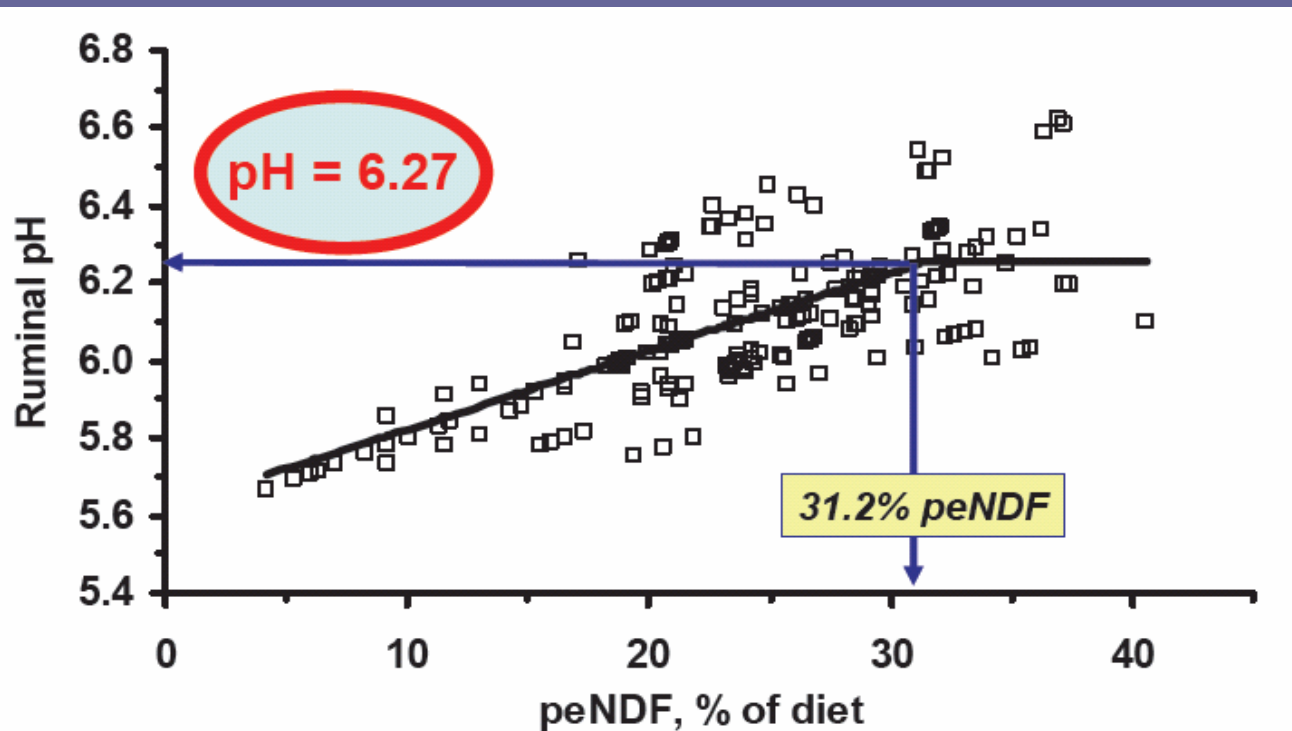
Large Particle Passage



40% Roughage:  
40% Sorghum



# Fyzikálně efektivní vláknina v TMR



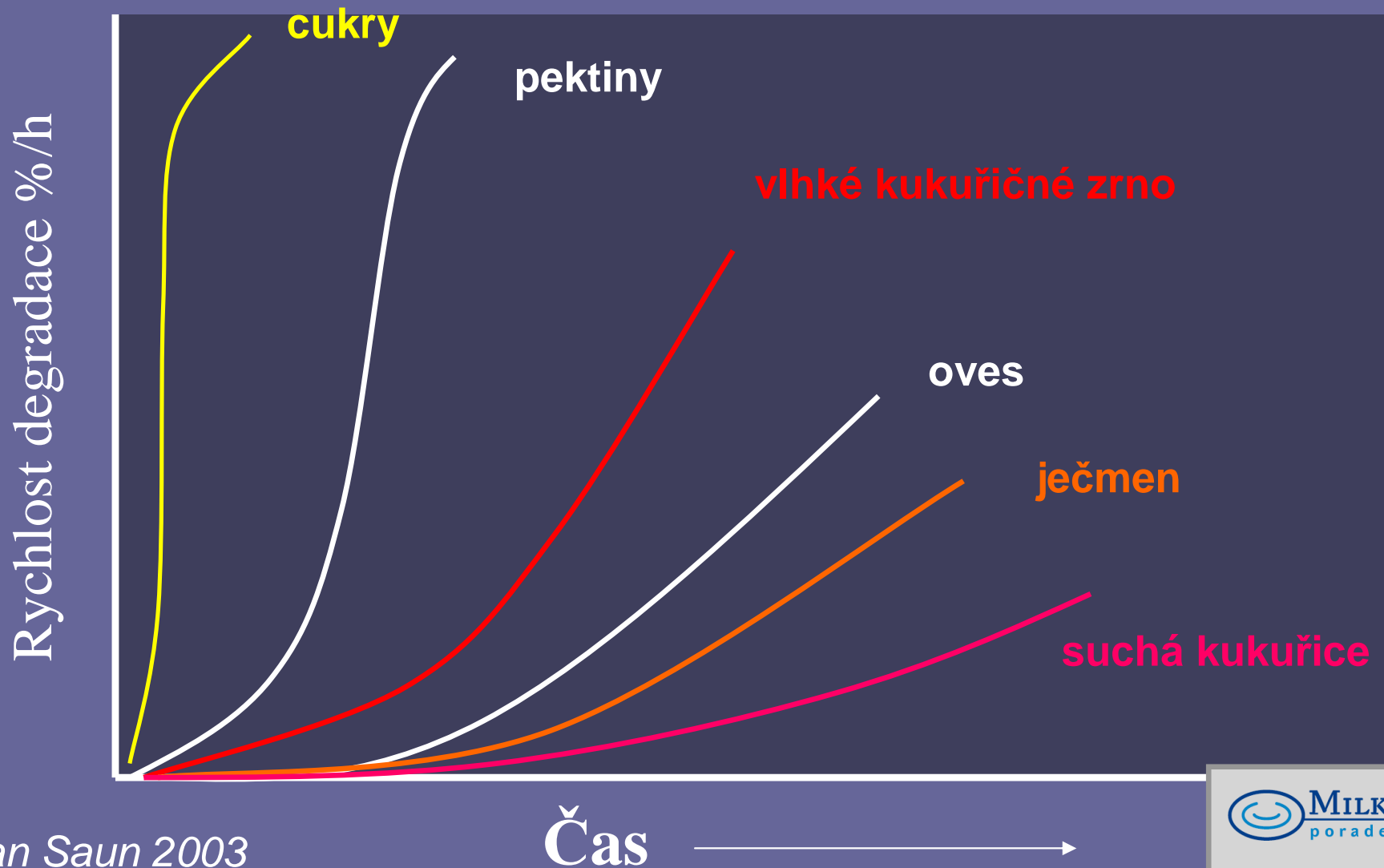
*Zebeli 2008*

$\text{NDF} \times \text{pef} = \text{peNDF}$

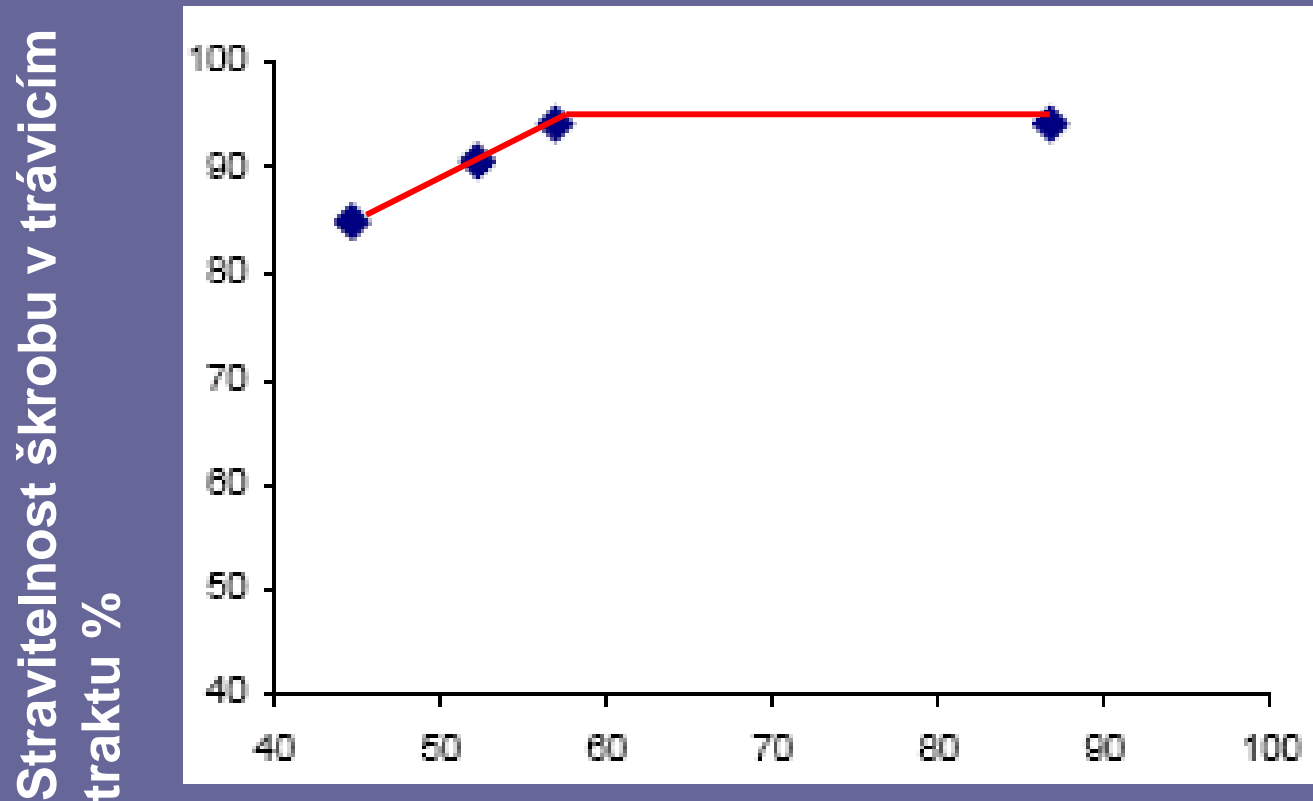
*Mertens 1997*



# Fermentace uhlohydrátů



# Stravitelnost škrobu

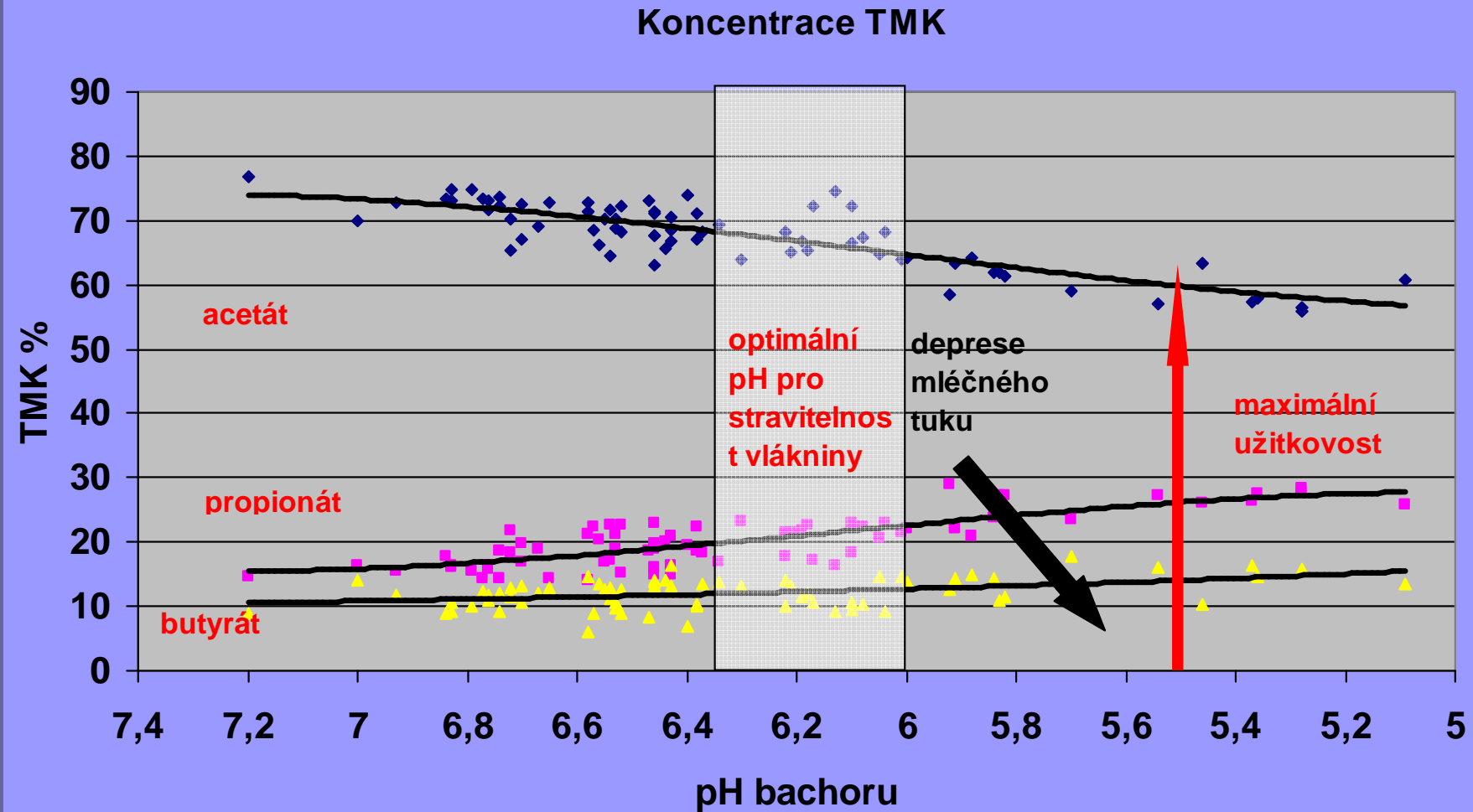


Stravitelnost škrobu v bachoru %

*Firkins 2001*

Stravitelnost škrobu v bachoru zvyšuje stravitelnost v celém trávicím traktu, ale.....

# TMK a pH bachoru



# ...klíčem je stravitelnost NDF

pH	Stravitelnost NDF
6,4	53,8
5,7	37,4

In vitro

# Stravitelnost NDF v objemných krmivech = skrytý zdroj peněz

- Vyšší příjem sušiny a vyšší produkce mléka
- Vyšší vrchol laktace a lepší perzistence
- Vyšší efektivita krmení (mléko/ příjem sušiny)
- Kontinuální přísun energie, přežvykování – menší riziko acidóz
- Zvýšení stravitelnosti NDF o **1 %** přináší:
  - zvýšení příjmu sušiny o **0,17 kg**
  - zvýšení FCM o **0,25 kg**
  - zvýšení hmotnosti o **0,04 kg**

*Oba and Allen 1999*

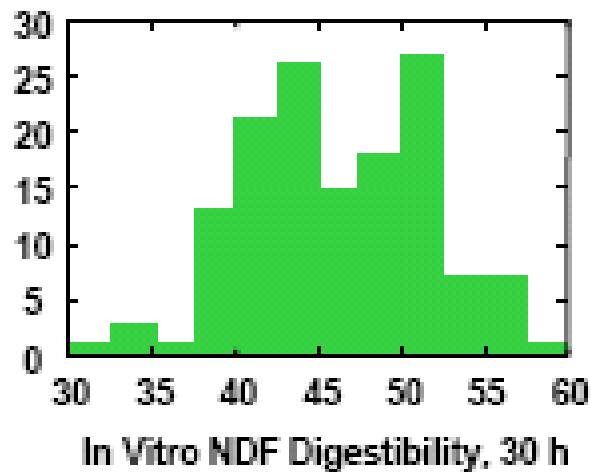
# Vysoká variabilita

NDF digestibility of forages is extremely variable

Allen, 1993 NRAES-67

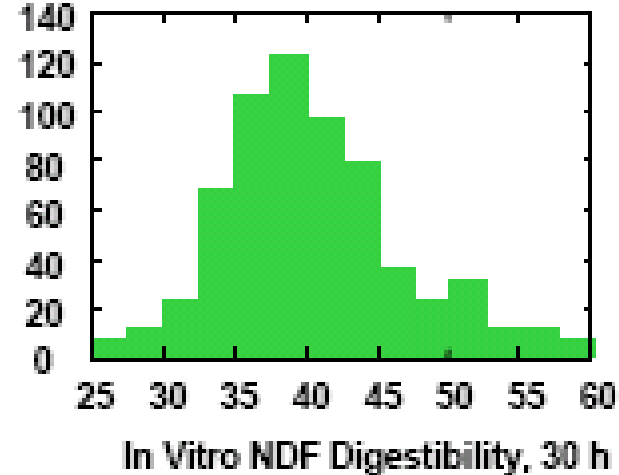
Corn Silage

Number of Samples (n = 140)



Alfalfa

Number of Samples (n = 640)



# Vlivy na stravitelnost

- druh, stanoviště, doba sklizně, počasí
- LIGNIFIKACE
- Šlechtění – kukuřice
- Genetické rozdíly mezi druhy krmiv (trávy vs. leguminózy )



# Symptomy špatné stravitelnosti NDF objemných krmiv

- Nízkoprodukční krávy - zvyšují příjem sušiny
- Vysokoprodukční krávy – snižují příjem sušiny
- Nižší laktační vrcholy

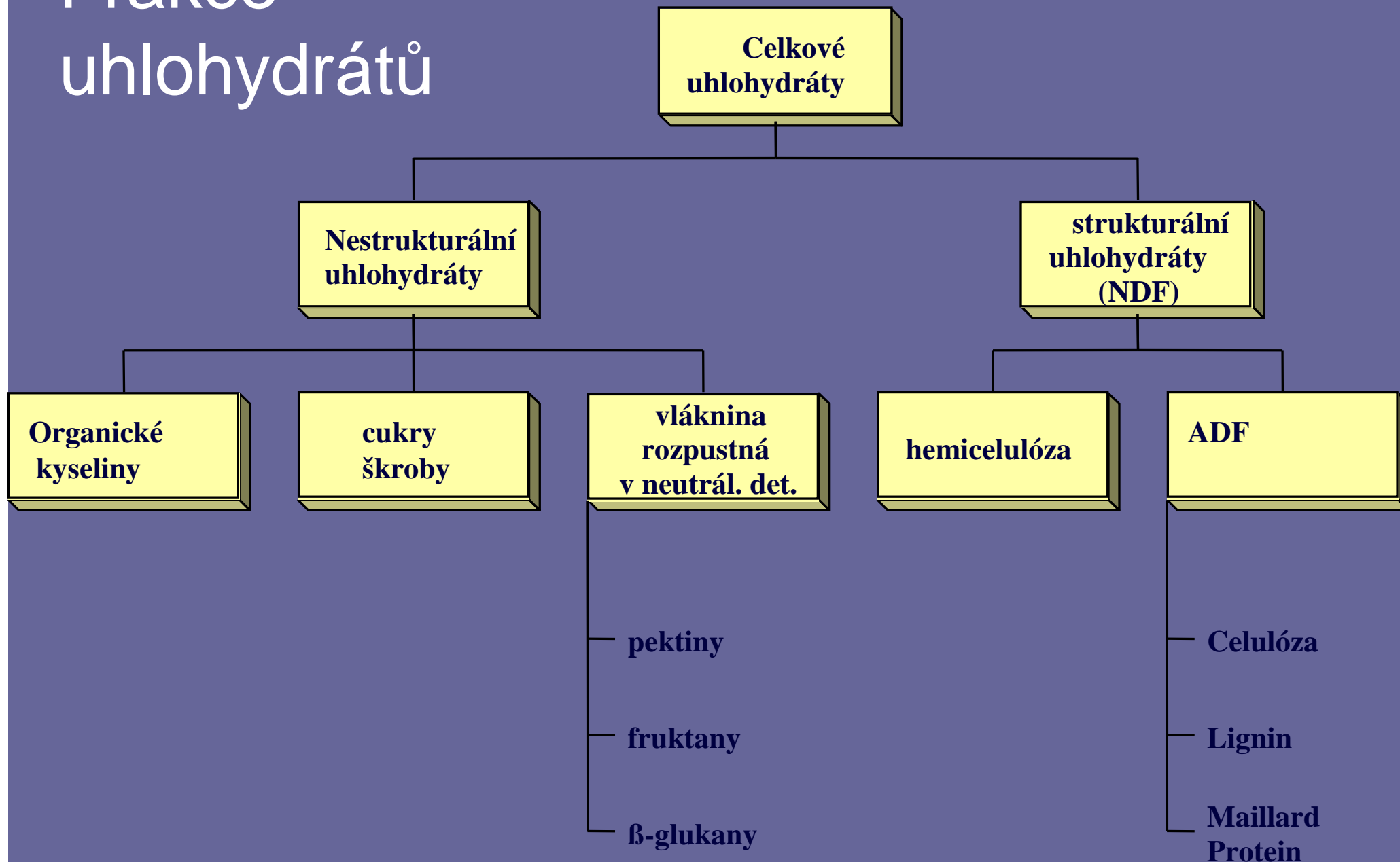
# Kukuřičná siláž - genetická výzva

- Genetická variabilita v příjmu sušiny
- Korelace příjem sušiny vs. NDFd 0,88
- Energetická hodnota = 60 % stravitelnost NDF a 30 % škrob
- Příliš vysoký obsah škrobu snižuje stravitelnost NDF
- Výběr silážních hybridů na základě stravitelnosti NDF

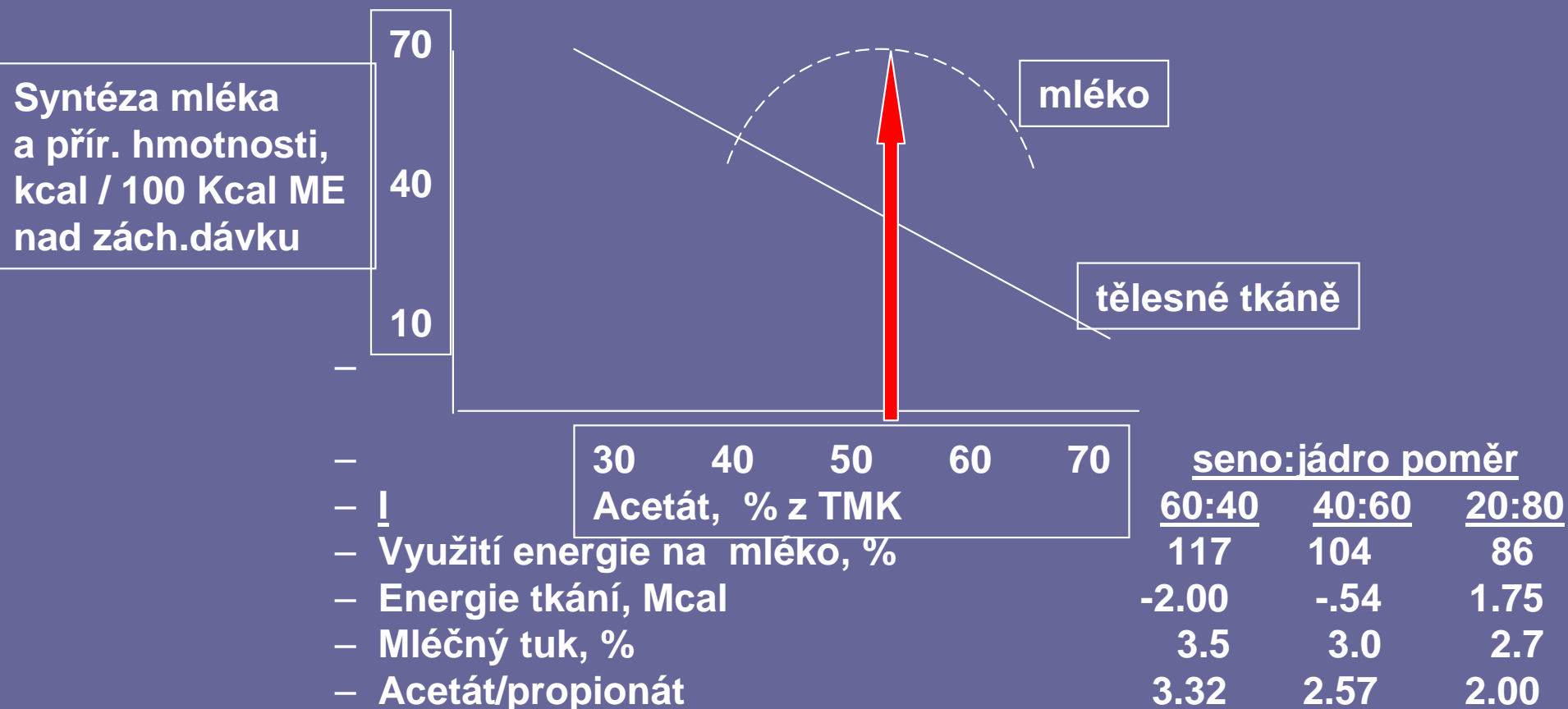
# Mám v chovu problém?



# Frakce uhlohydrátů



- Vliv změn v koncentraci TMK na efektivitu využití energie pro tvorbu mléka a přírůstek hmotnosti



# Rostlinné buňky

