



COBB GERMANY

10 nejdůležitějších dnů výkrmu kuřat

K čemu dochází v tomto období ?

**Dr. Ing. Ron
Meijerhof**

Poultry Performance Plus

'Value added' advice for poultry production

Důležitost počátečního období

	Standard	hala 1	hala 2	hala 3
Hmotnost první den	40	40	40	40
Hmotnost 14 dnů	372	380	<u>405</u>	375
FCR 14 dnů	1.15	<u>1.24</u>	1.16	<u>1.13</u>
Hmotnost 46 dnů	2272	2324	<u>2375</u>	2309
FCR 46 dnů	1.78	<u>1.89</u>	1.81	<u>1.78</u>

Kuřata: teplokrevní živočichové

Specifická teplota těla pro komfort, užitek

Teplota příliš nízká

Kuřata se snaží přežít nebo vytváří teplo:

Shlukování kuřat (žádný pohyb, žádný příjem potravy: žádný růst)

Kuřata budou spalovat krmivo, aby si udržela teplotu (FCR – konverze krmiva)

Teplota příliš vysoká

Kuřata se snaží tepla zbavit nebo se vyhnout produkci tepla:

Kuřata budou těžce dýchat s otevřeným zobákem, aby se zbavila tepla (FCR)

Kuřata přestanou přijímat krmivo (růst)

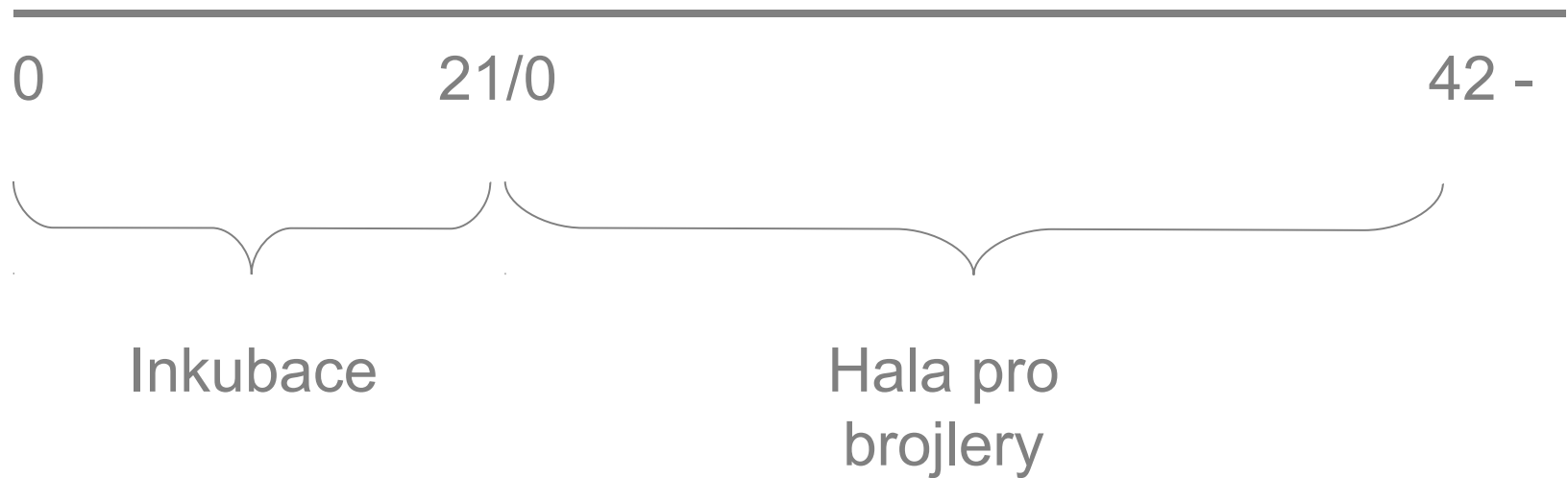
Také vliv na zdraví kuřat, imunitu

Imunitní systém a stres stojí energii

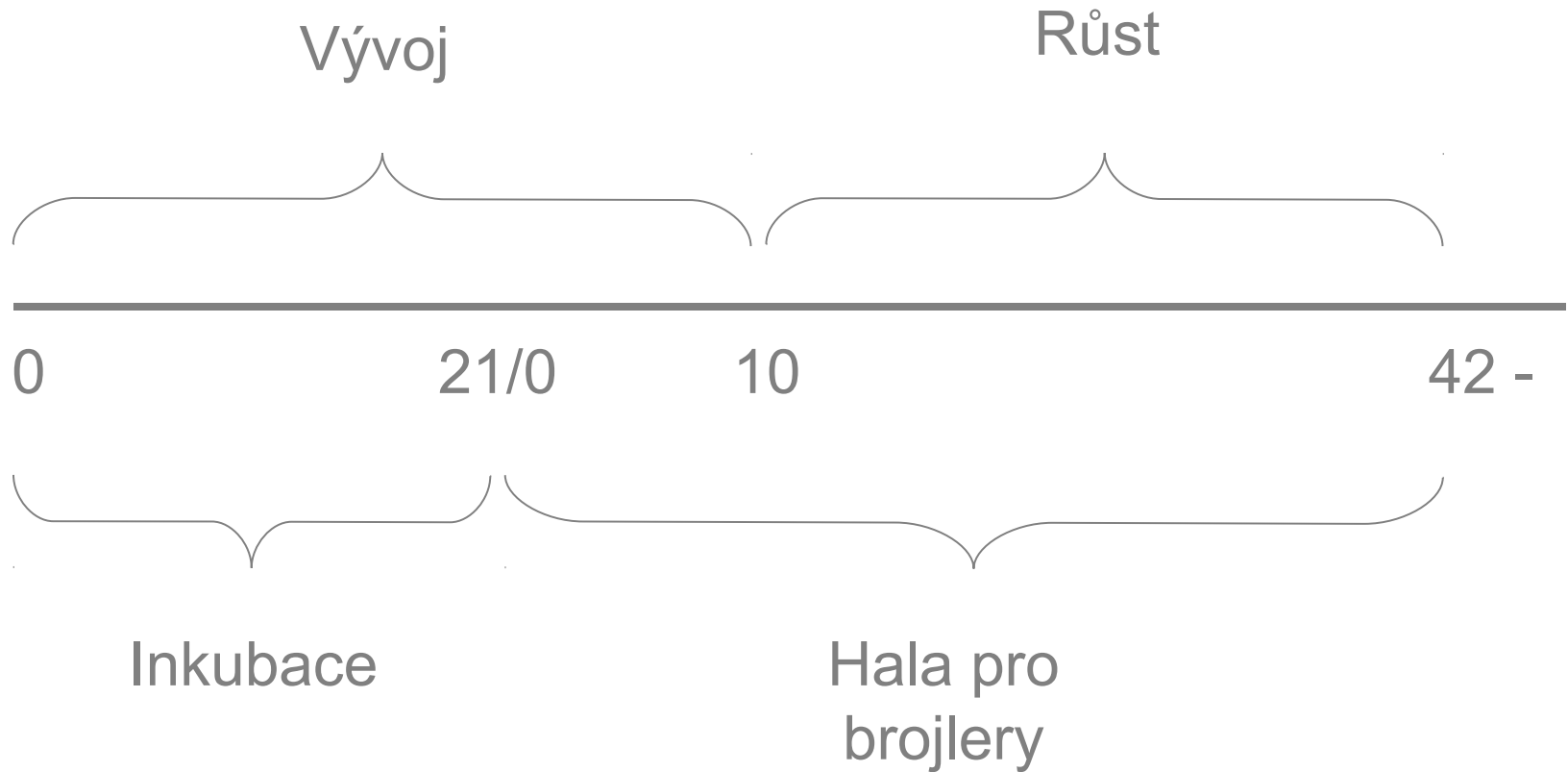
Kuřata více citlivá na infekci

Horší imunitní systém

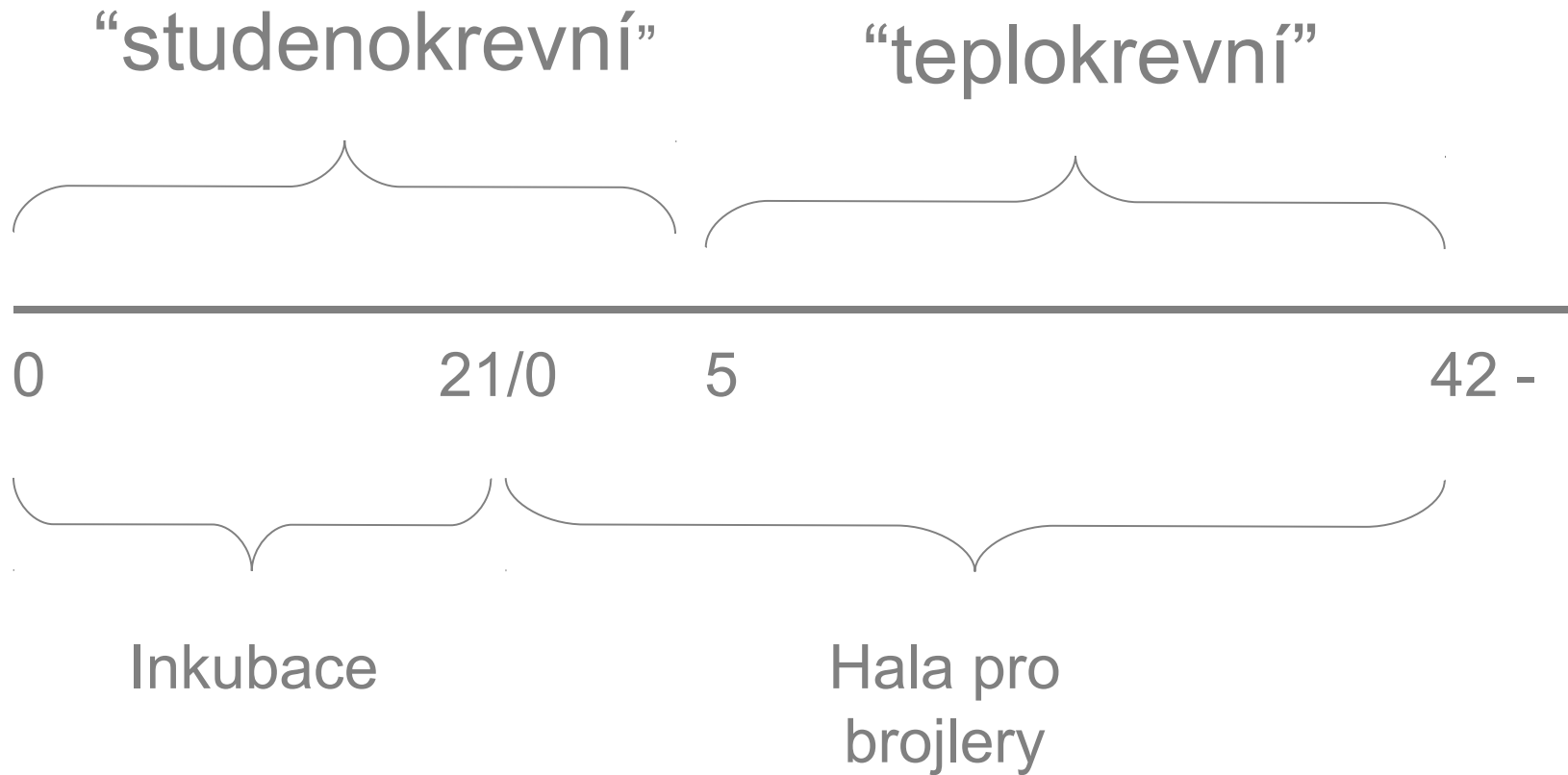
Jaký mají kuřata vlastně věk? 6 nebo 9 týdnů...



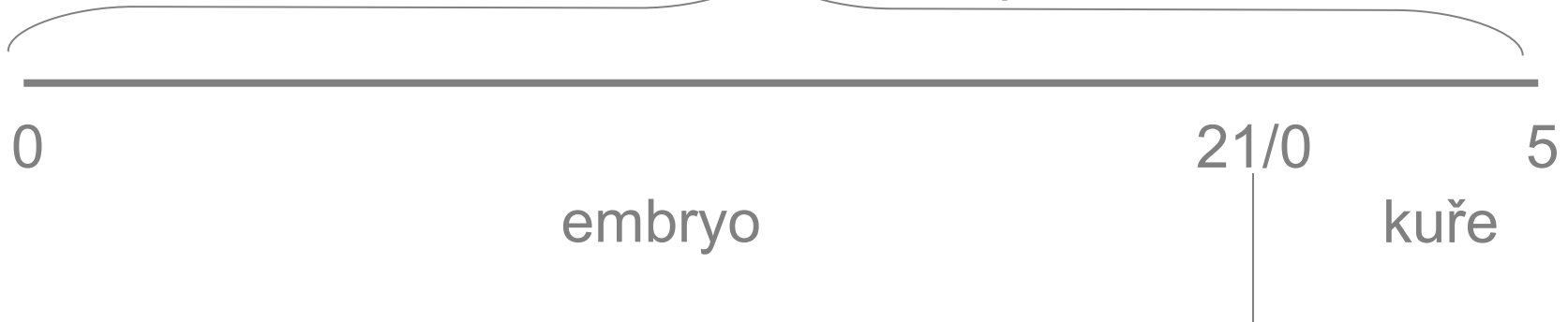
Nejdříve vyrobit motor, potom řídit auto



Výroba motoru: teplota a krmivo



Studenokrevní (poikilothermní nebo exothermní)



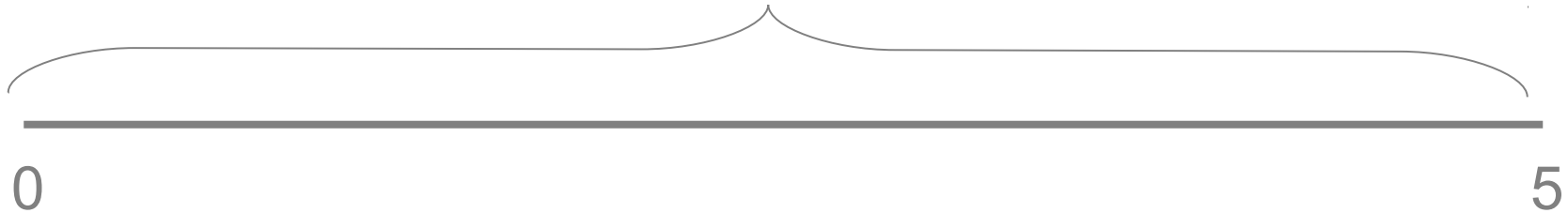
exothermní období: tělesná teplota nejdůležitější

řízená “zvenku”

během inkubace: vysoce přesně řízena, dostatečně
uniformní

během období růstu kuřete ????

Období “kuře“



Přechod k “teplokrevnosti” začíná 19. den inkubace

Vyvíjí se směrem k “plně” teplokrevnému organismu 4. – 5. den věku

v závislosti na :

druhu, typu drůbeže, hybridu

inkubaci, včasném začátku krmení

věku rodičovského hejna (24 - 48 hod. rozdíl !)

mladá hejna produkují “neo-natální”

kuřata

První den života brojlerových kuřat

Vliv věku rodičovského hejna na tělesnou teplotu

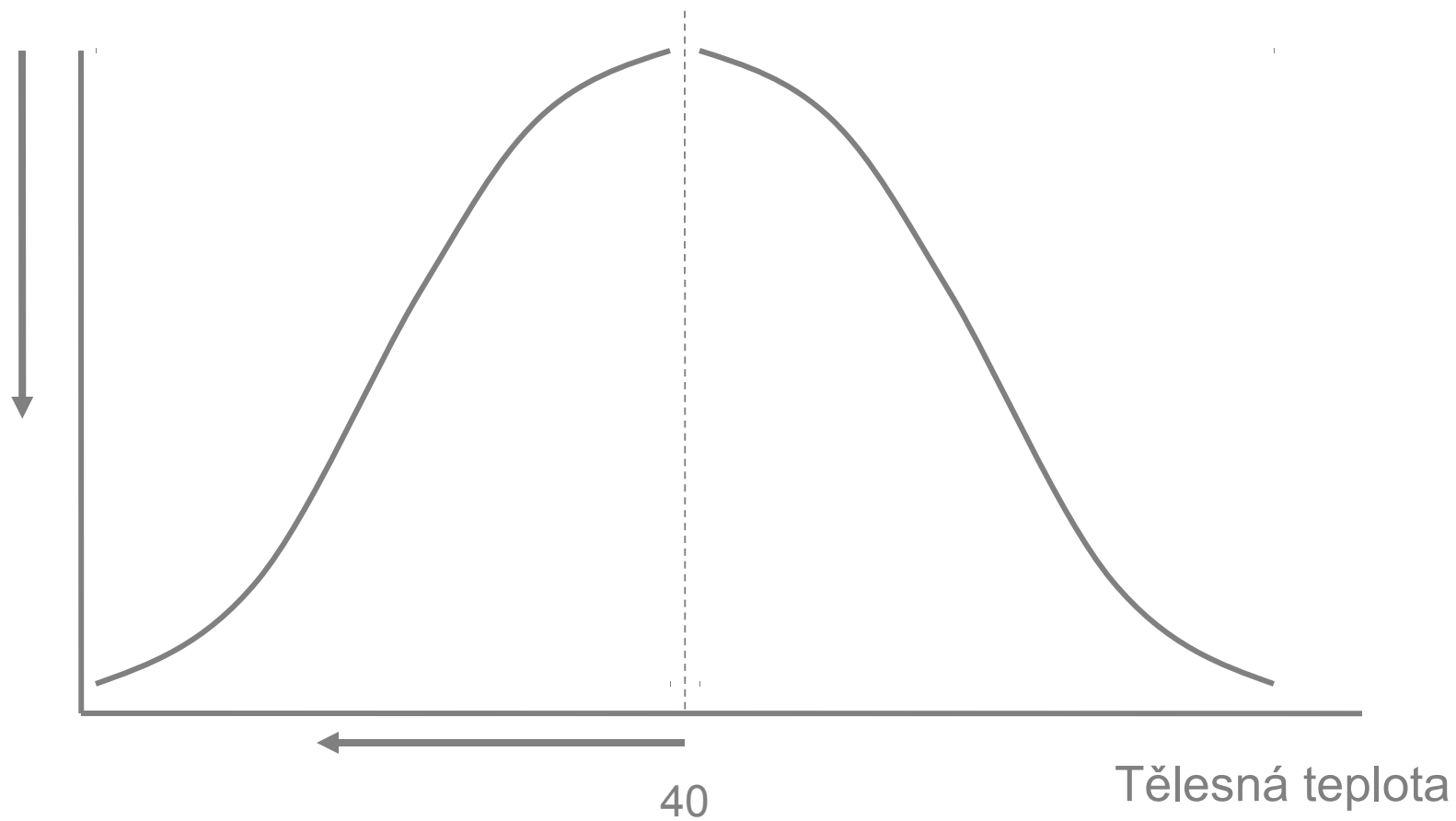
% kuřat s tělesnou teplotou pod 39°C (chladno)

Věk rodičů	při naskladně ní	po 5 hodinách	po 24 hodinách
30 týdnů	92,9	19,2	
55 týdnů	90,8	9,1	2,0

Source: Speldek, 1991

Metabolismus

(produkce tepla)



Bludný kruh: teplota klesá, produkce tepla klesá

Co se děje s kuřaty:

metabolismus se zpomaluje

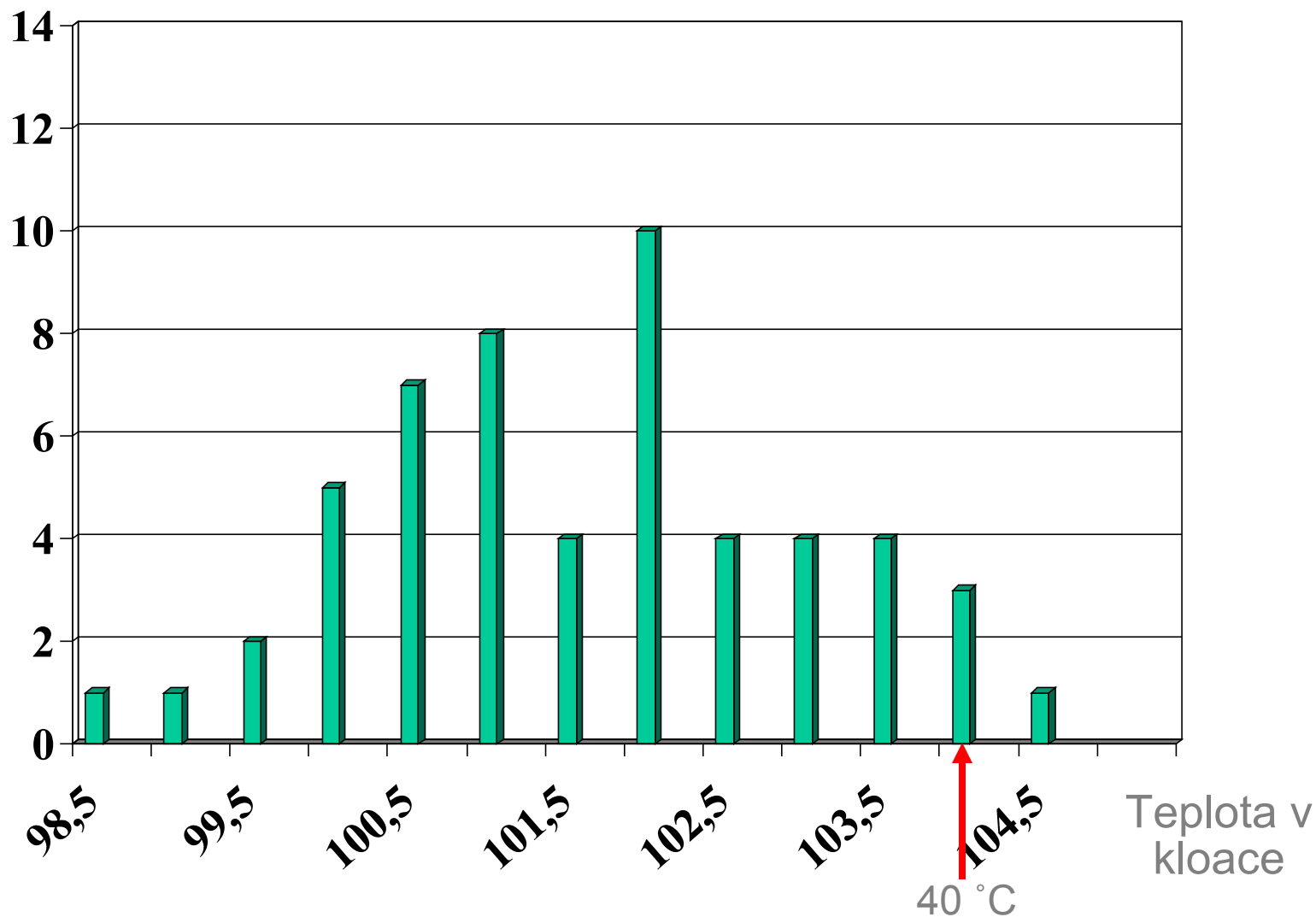
růst, trávicí ústrojí ?

vývoj orgánů, tkáně ?

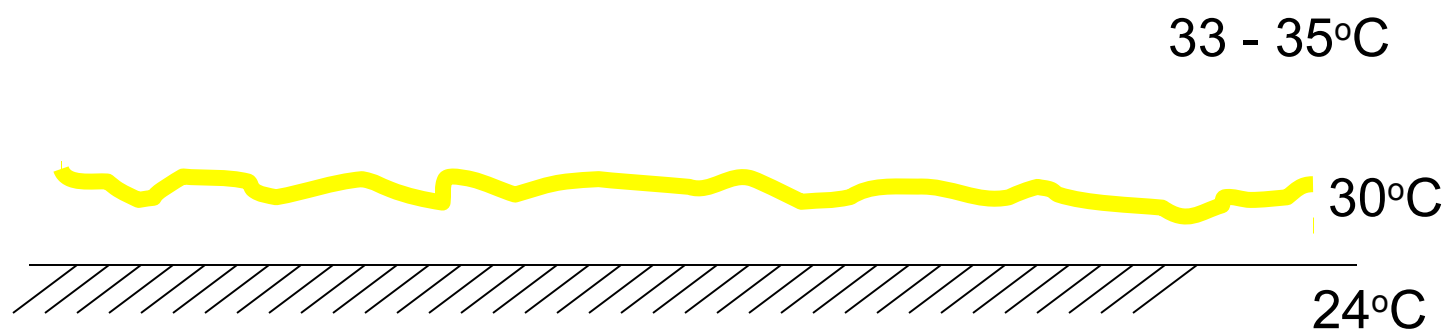
vývoj imunitního systému ?

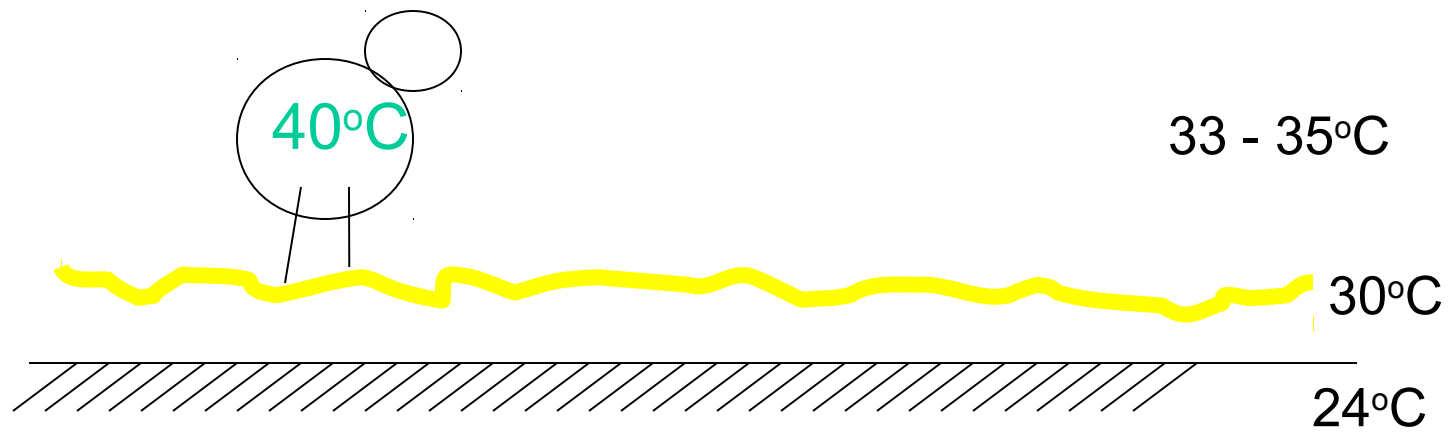
kuřat

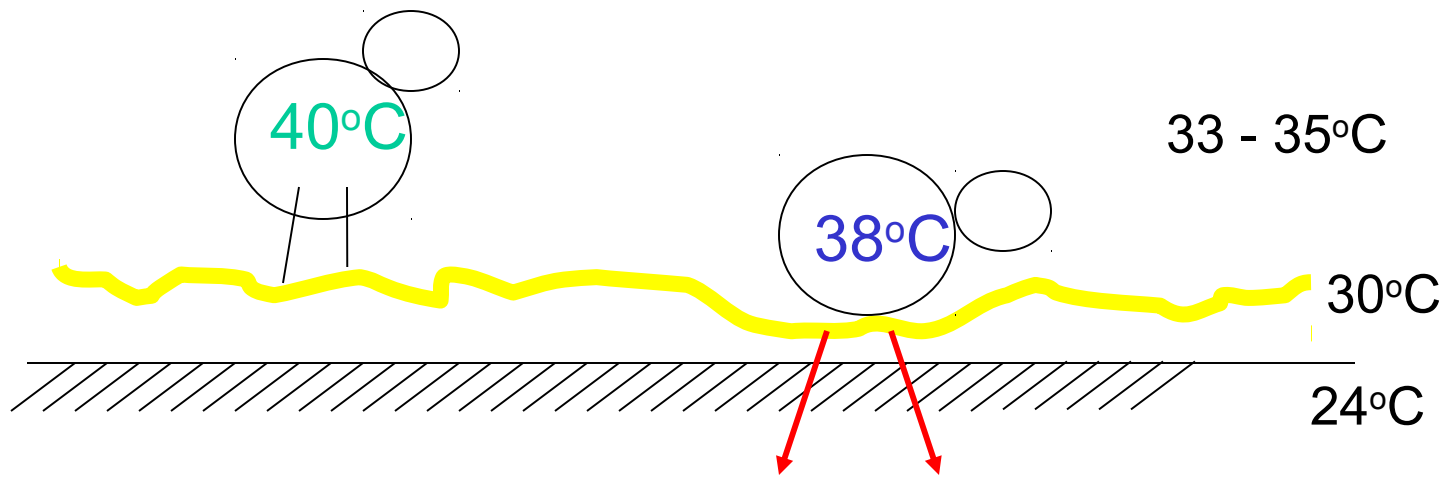
Průměr : 101,5 °F / 38,6 °C

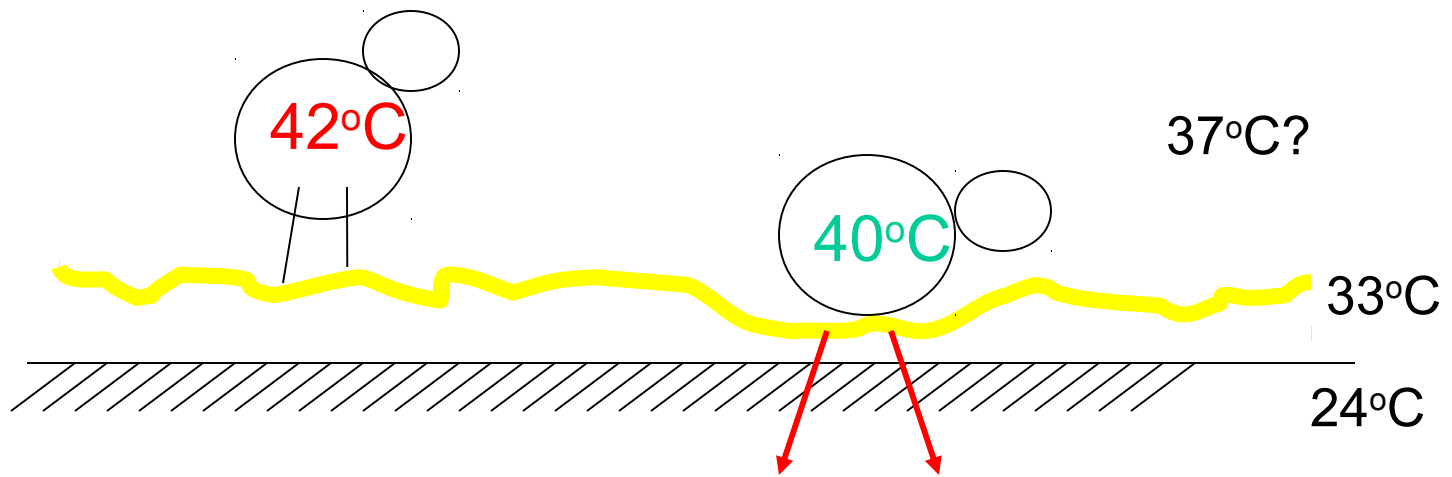


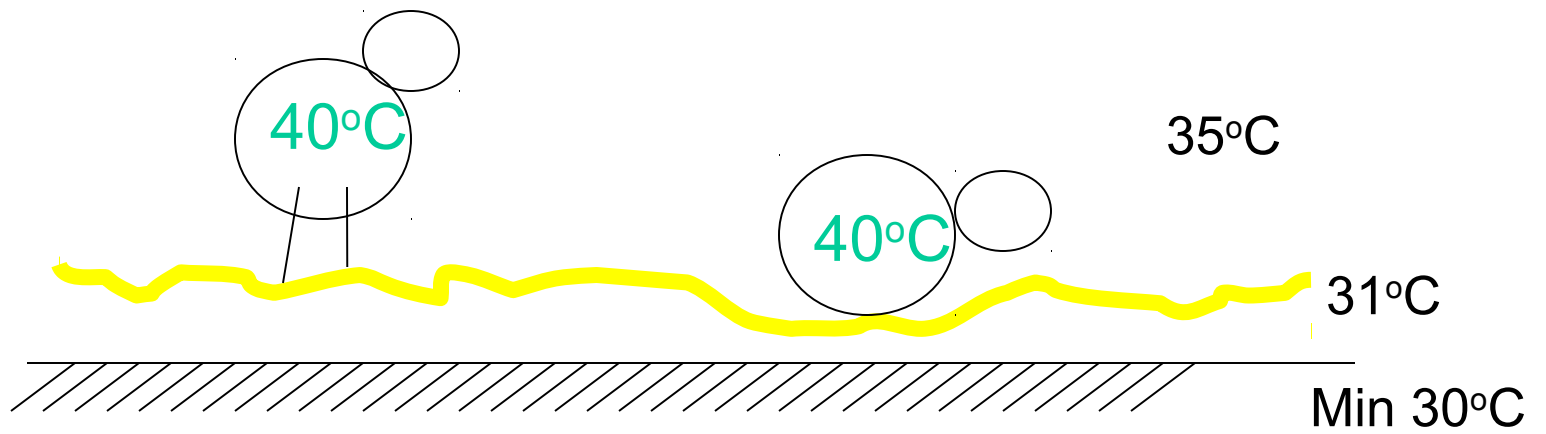
98,5 °F = 36,9 °C



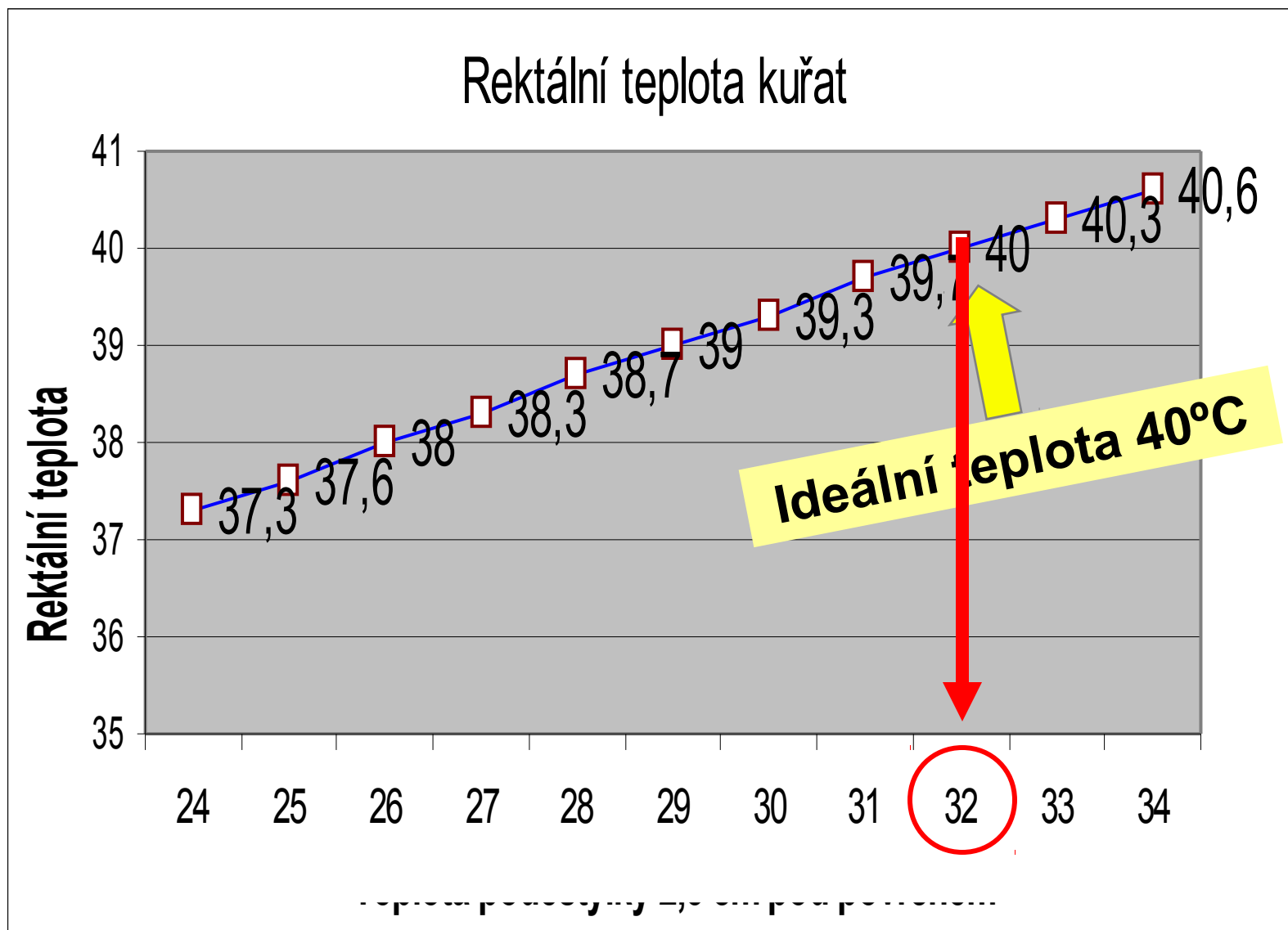








Rektální teplota



Pokus s teplotou podestýlky

4,5 miliónů kuřat - Holandsko

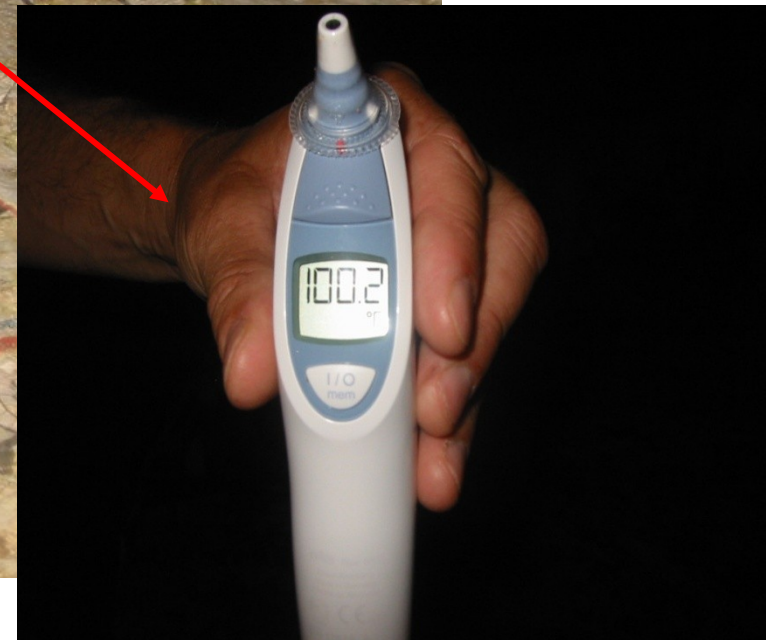
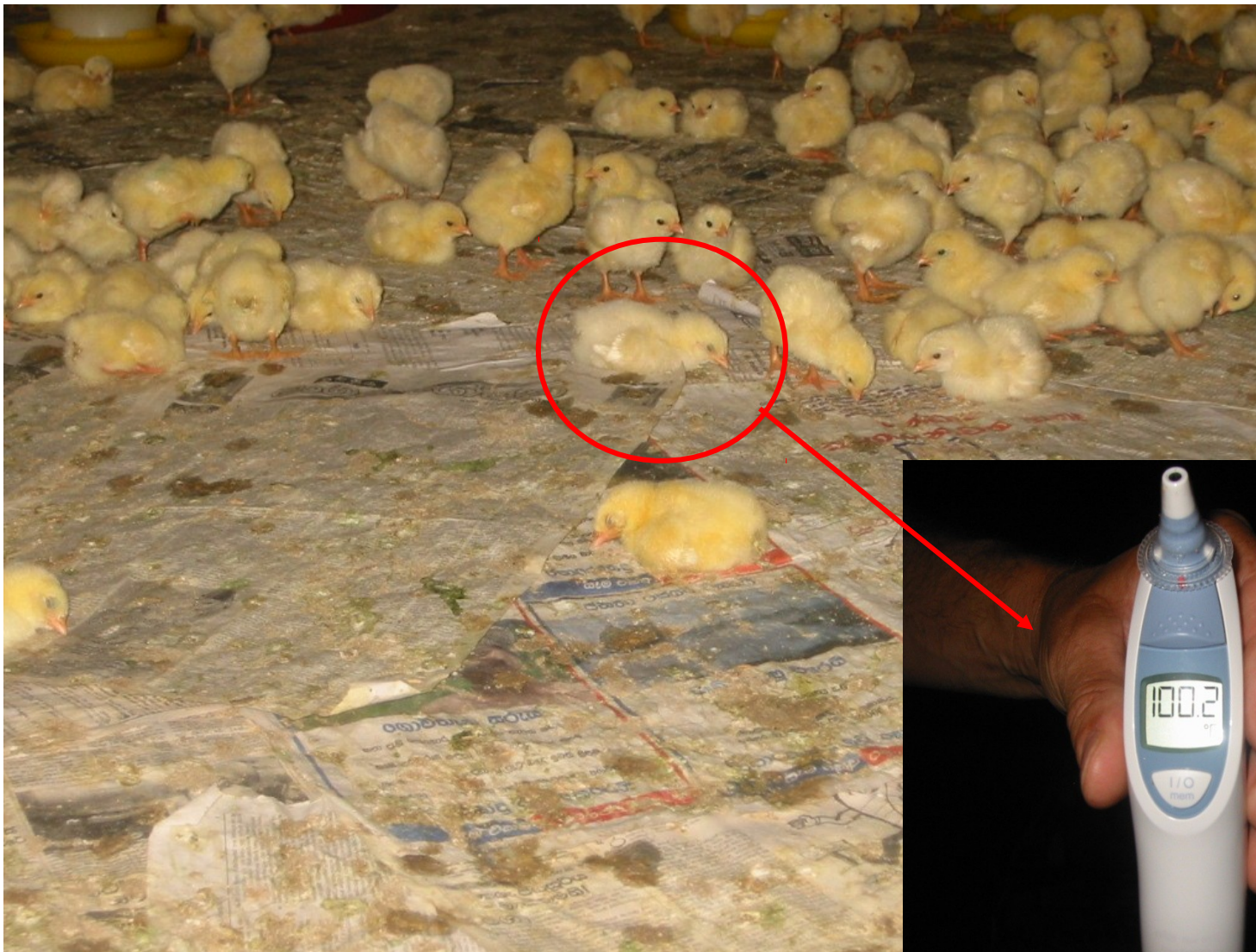
Teplota podlahy °C	FCR	Průměrný denní přírůstek v gramech
20 °C		50,0
22 °C	1,51	50,6
24 °C	1,50	51,2
26 °C		51,8
28 °C	1,49	52,4

Jak měřit tělesnou teplotu kuřat

- Kvalitní infračervený humánní teploměr pro měření teploty v uchu u dětí – u kuřat měříme teplotu v kloace
 - cíl: $40^{\circ}\text{C} = 104^{\circ}\text{F}$





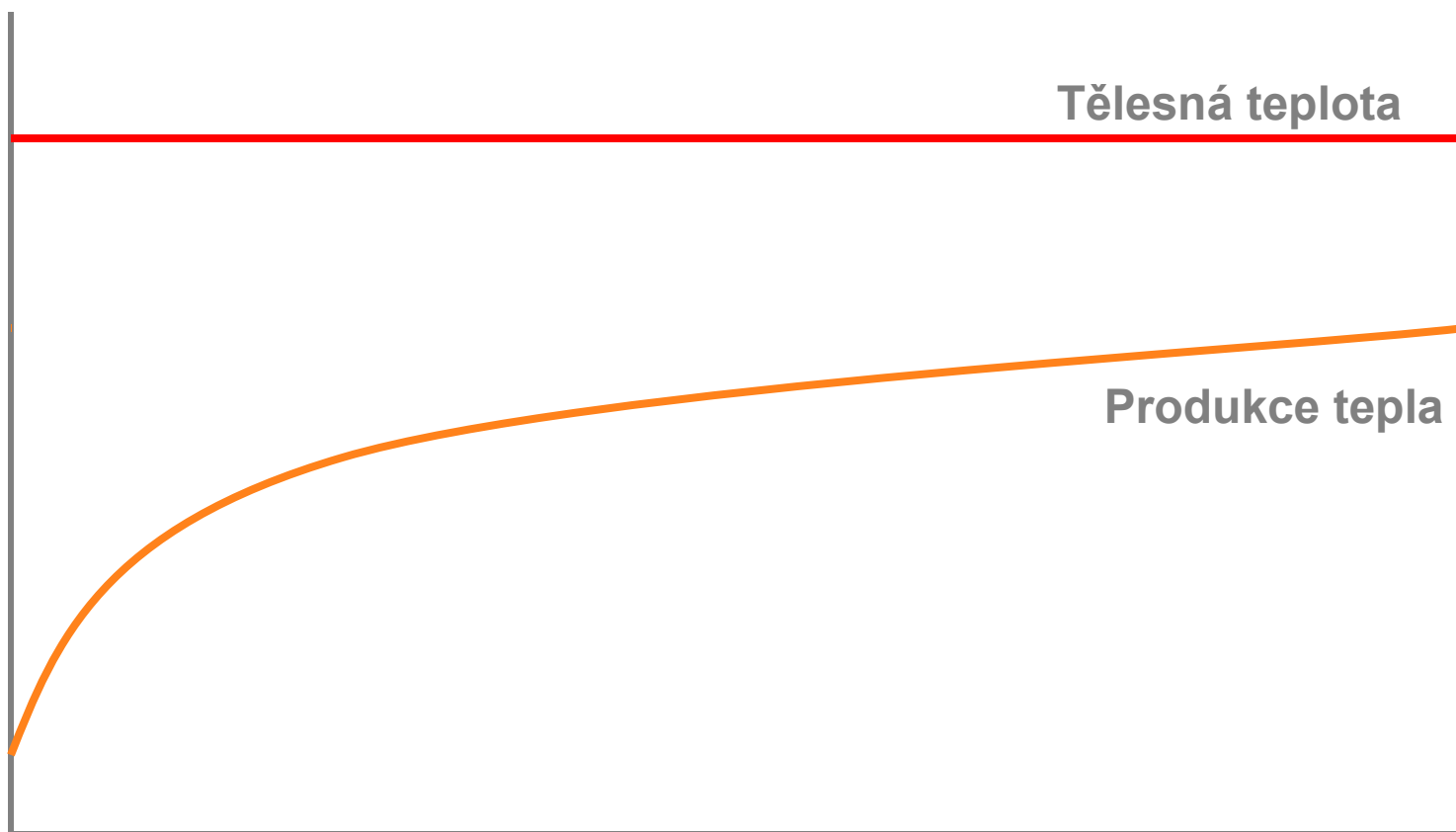


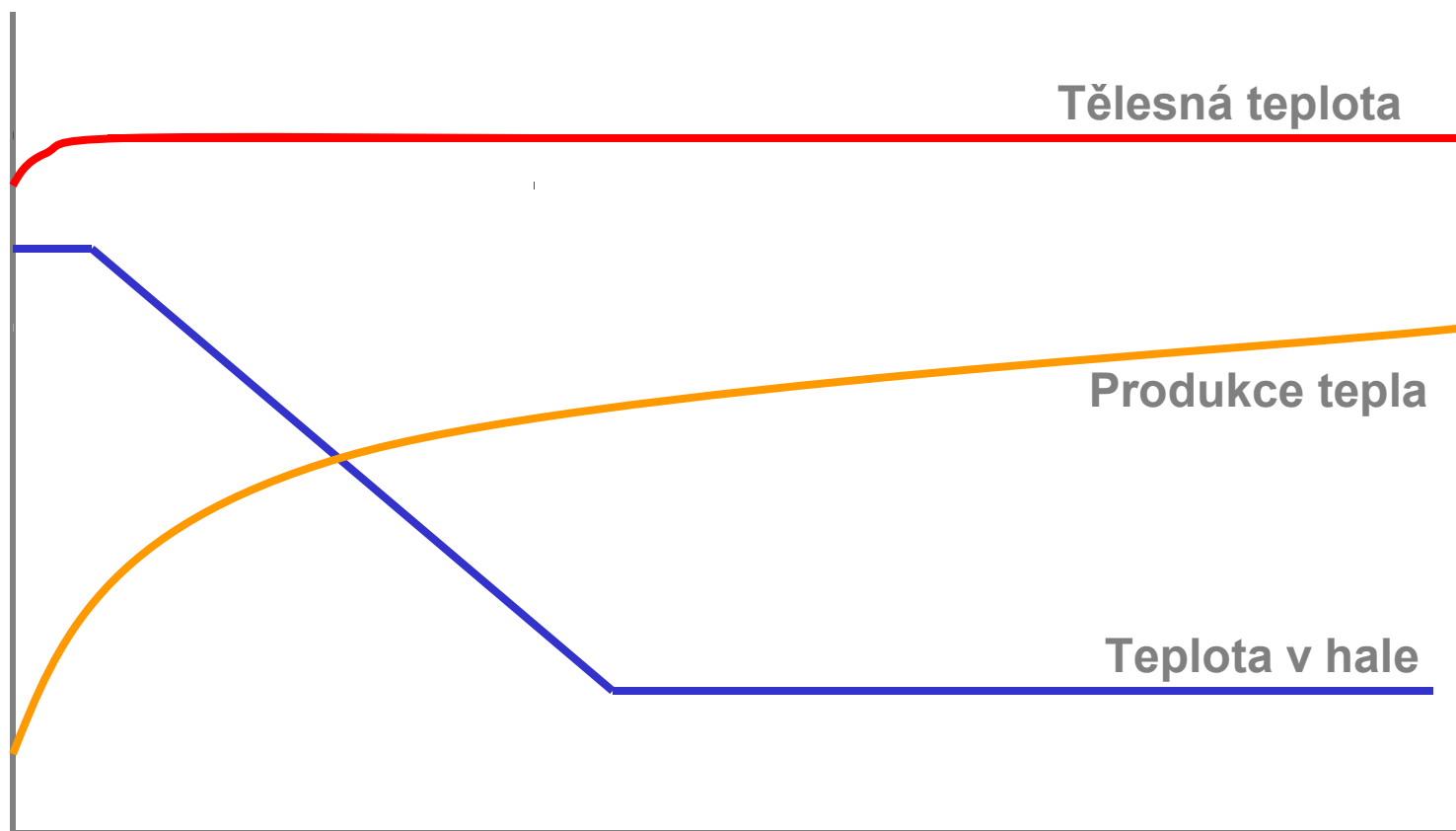
$100,2\text{ }^{\circ}\text{F} = 37,9\text{ }^{\circ}\text{C}$

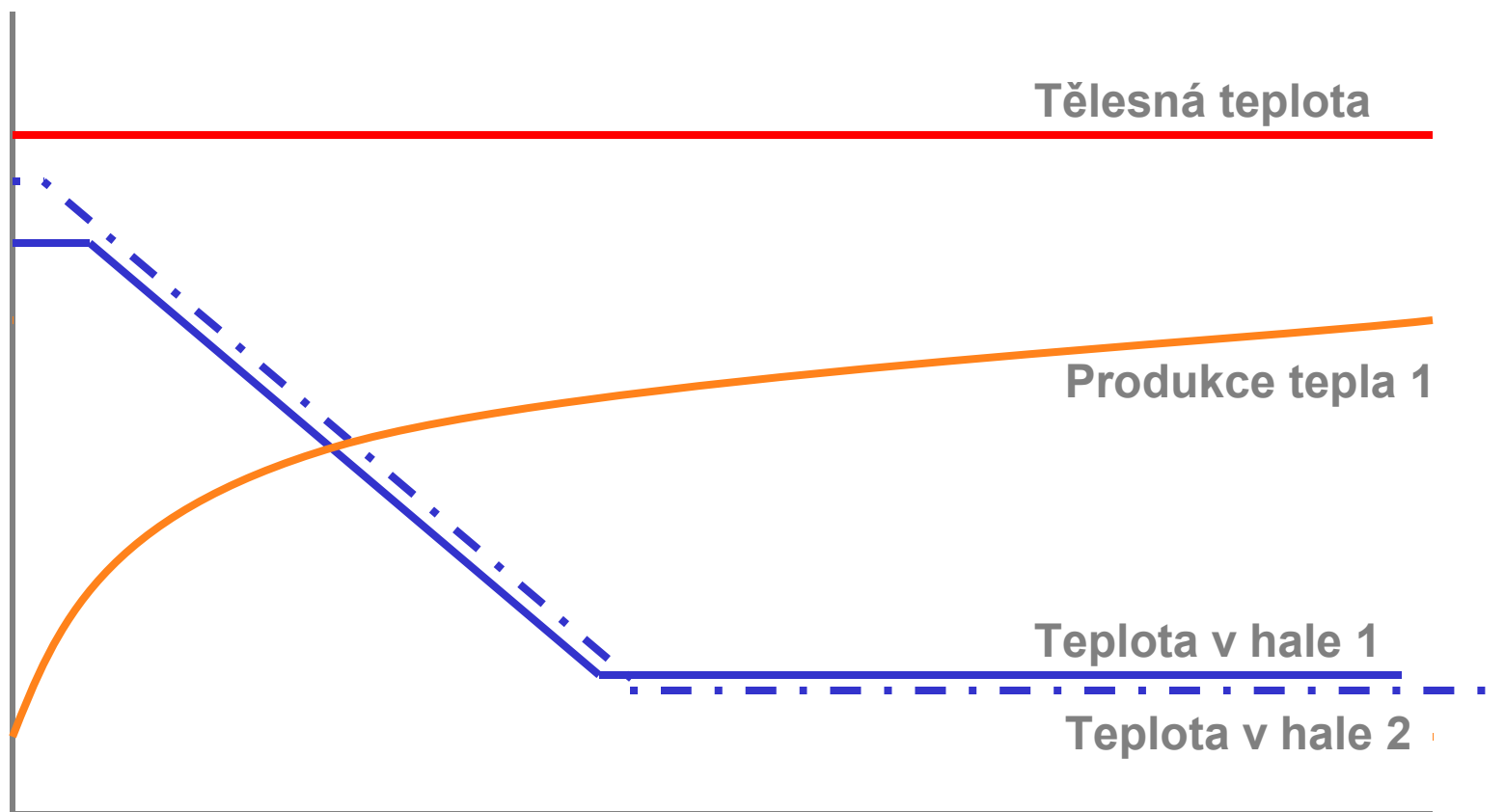


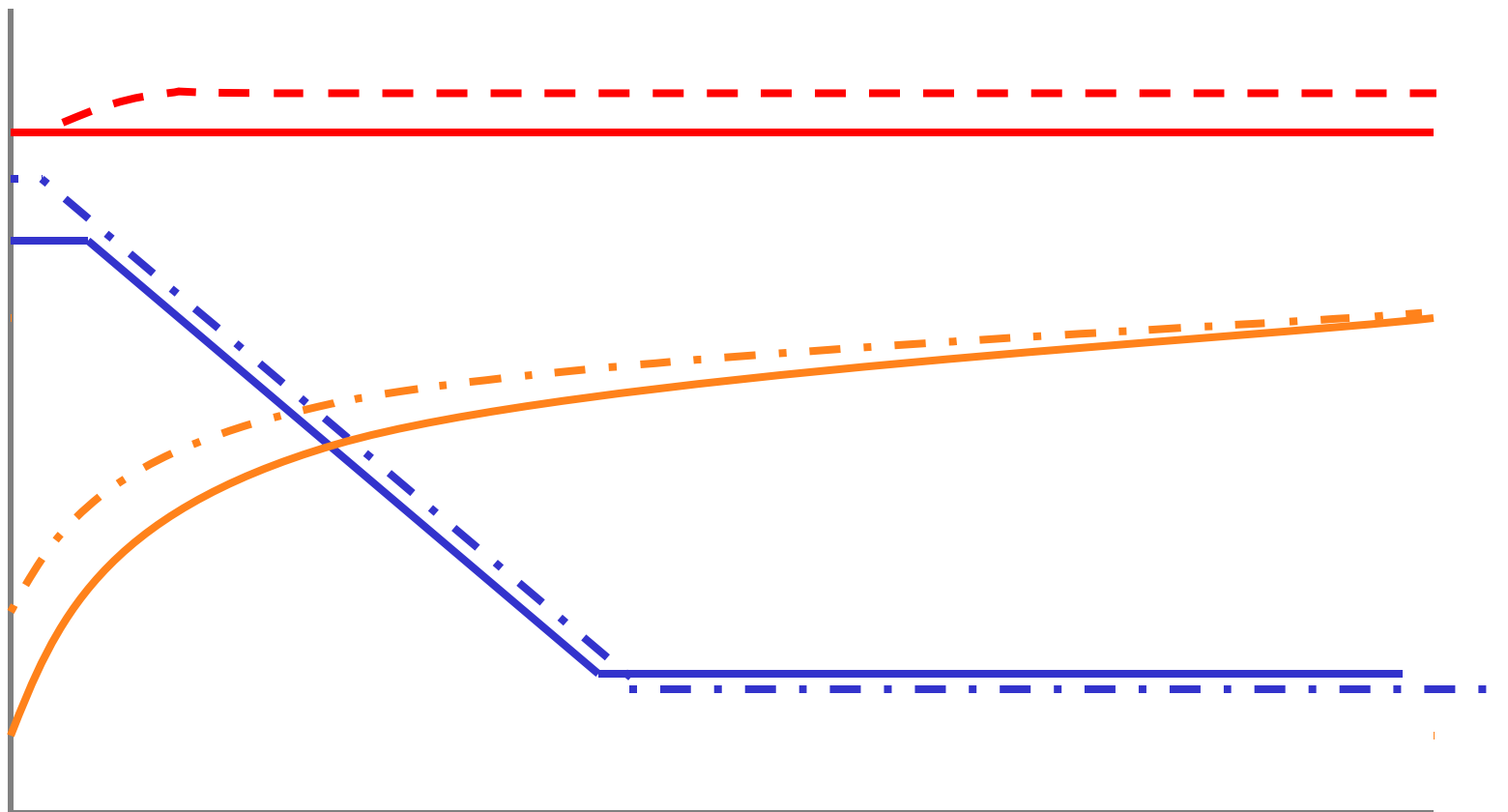


Tělesná teplota





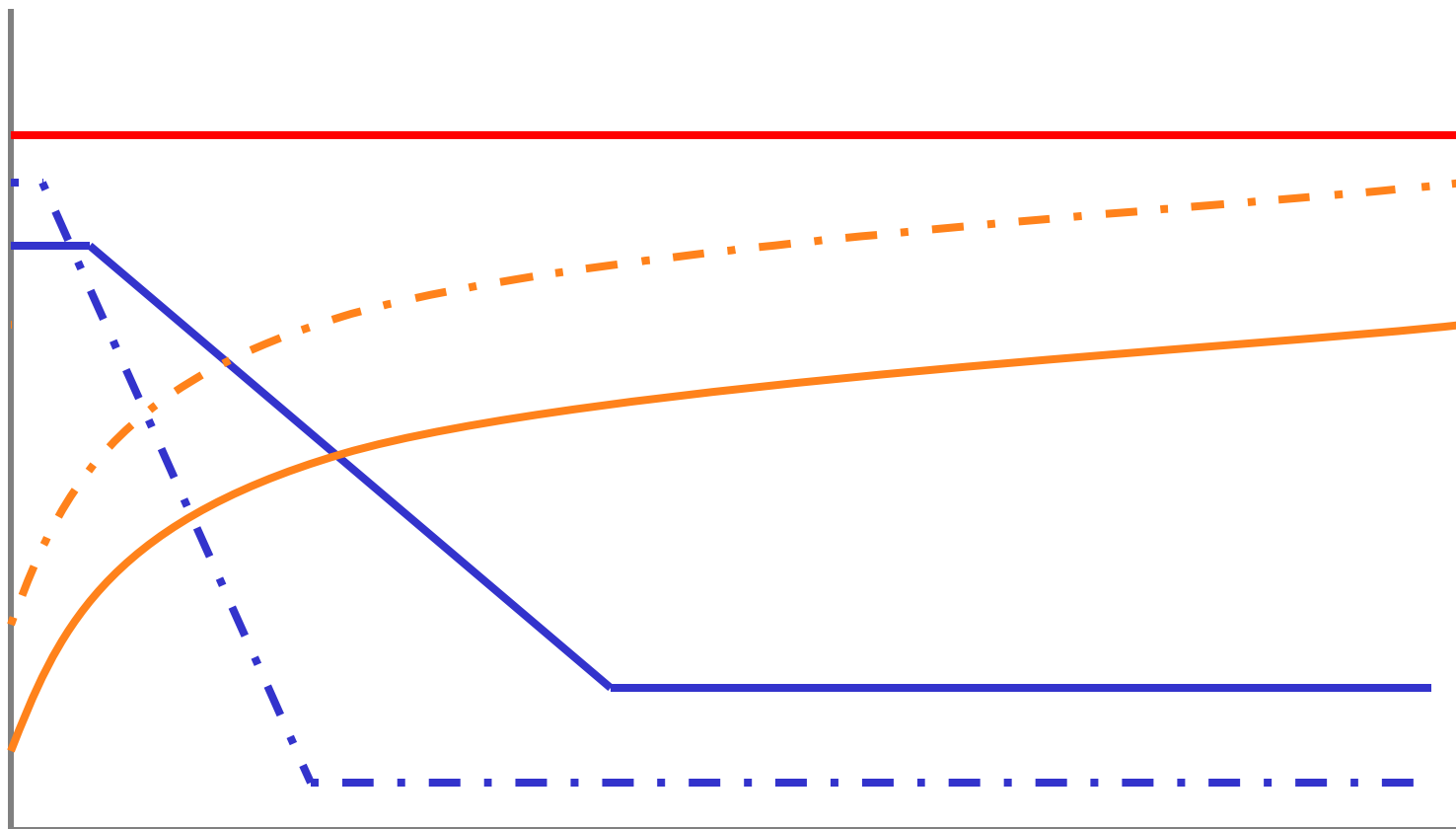








**Zrychlené dýchání s otevřeným
zobákem(teplota v kloace 41,4 °C)**





Aktivní kuřata (teplota v kloace 40,3 °C)

**věk 14 dnů, teplota
v kloace: 41,4°C**



**věk 14 dnů, teplota v
kloace: 40,3°C**

Tělesná teplota :
rovnováha mezi produkcí a ztrátou tepla

Den 0

40 gramů

Růst

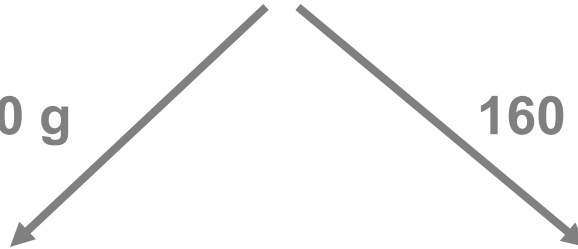
80 g

160 g

Den 7

120 gramů

200 gramů



Tělesná teplota :
rovnováha mezi produkcí a ztrátou tepla

Den 0

40 gramů

Růst

80 g

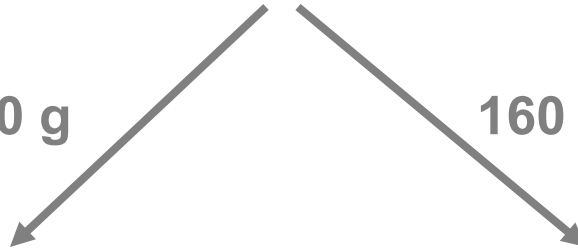
160 g

Den 7

120 gramů

200 gramů

růst 2x rychlejší: produkce tepla 3 - 4x rychlejší



Tělesná teplota :
rovnováha mezi produkcí a ztrátou tepla

Den 0

40 gramů

Růst

80 g

160 g

Den 7

120 gramů

200 gramů

růst 2x rychlejší: produkce tepla 3 - 4x rychlejší

produkce tepla navýšena: ztráty tepla zvýšené

**jestliže ne: tělesná teplota se zvýší, metabolismus zpomalí,
růst se zpomalí**

Věk

**Teplota
(standard)**

**Hmotnost těla
(standard)**

**Teplota
(standard)**

**Hmotnost těla
(skutečná)**

34

40

60

34

70

80

33

100

100

33

130

120

32

170

6

31

200

**Věk
(dnů)**

**Hmotnost těla
(standard)**

**Teplota
(standard)**

Hmotnost těla

**Teplota
(skutečná)**

2

60

34

70

3

80

33

100

33

34

40

34

Věk	Hmotnost těla	Teplota (standard) (d n ů)	Hmotnost těla (skutečná) (s t a n d a r d)	Teplota (skutečná)
1	40	34	40	34
2	60	34	50	34
	80	33	60	34
4	100	33	70	33
	120		80	33

180 gramů a více v 7 dnech věku ?

Silnější směsi startér (BR 1)

více energie, více tuku

180 gramů a více v 7 dnech věku ?

Silnější směsi startér (BR 1)

více energie, více tuku

OPATRNĚ s vysokou hladinou dusíkatých látek na začátku výkrmu

Mokrý podestýlka

Problémy s běháky

Vyšší úhyn jestliže hladina NL je vyšší než potřeba

Ross 308	Starter BR 1		Grower BR 2	
Cobb 500	Starter BR 1	Grower BR 2 A	Grower BR 2 B	Finisher BR 3
Protein		19,00	18,00	17,00

- Jak dosáhnout 180 gramů v 7 dnech věku kuřat?

- Silnější startérové krmivo (BR1)

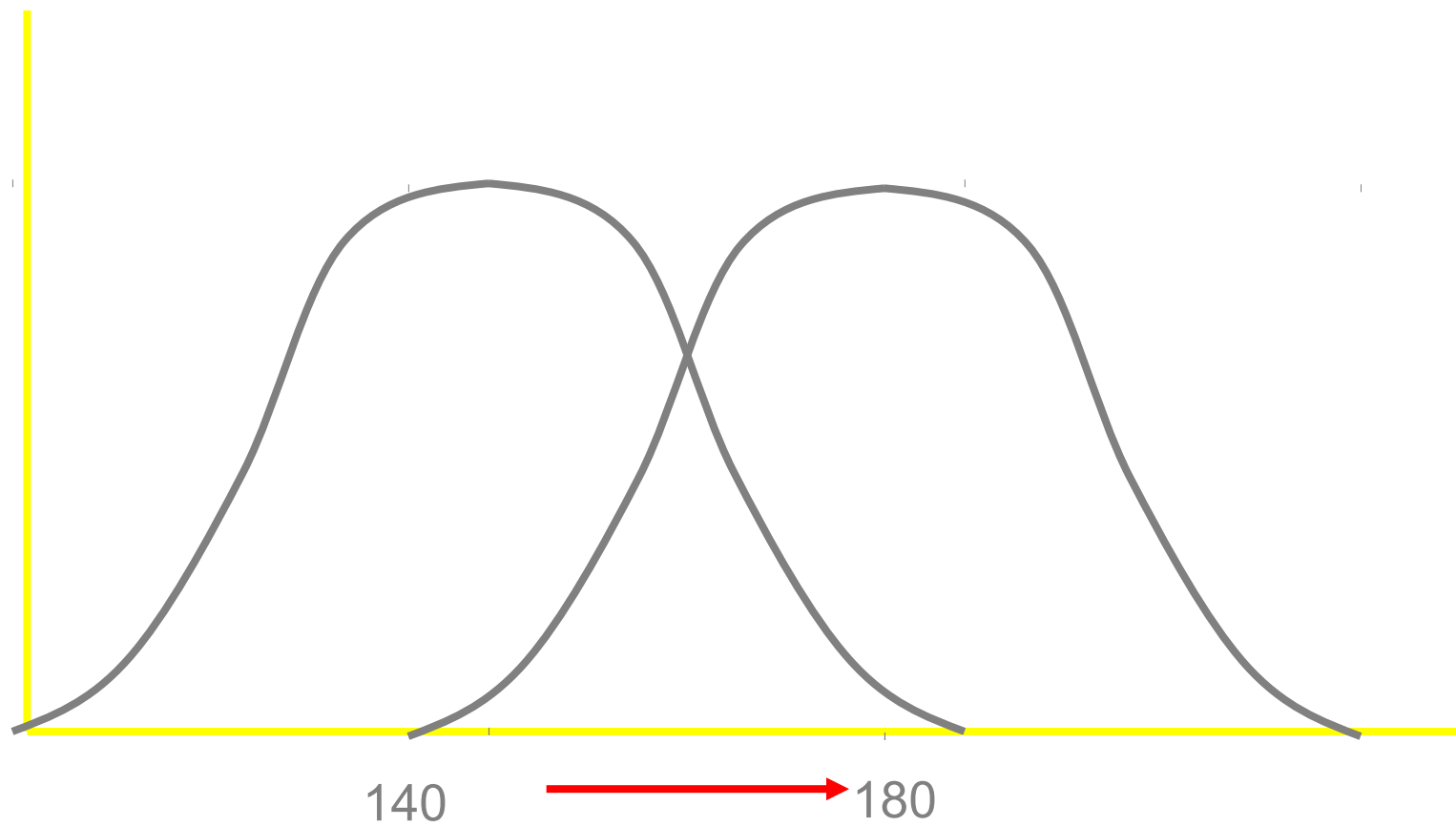
- Ale musíme se být vědomi, že přebytek proteinu (dusíkatých látek) musí být vyloučen
- Vyšší úhyn, jestliže je proteinu více než je jeho potřeba
- Použití pouze kvalitních surovin pro energii a protein

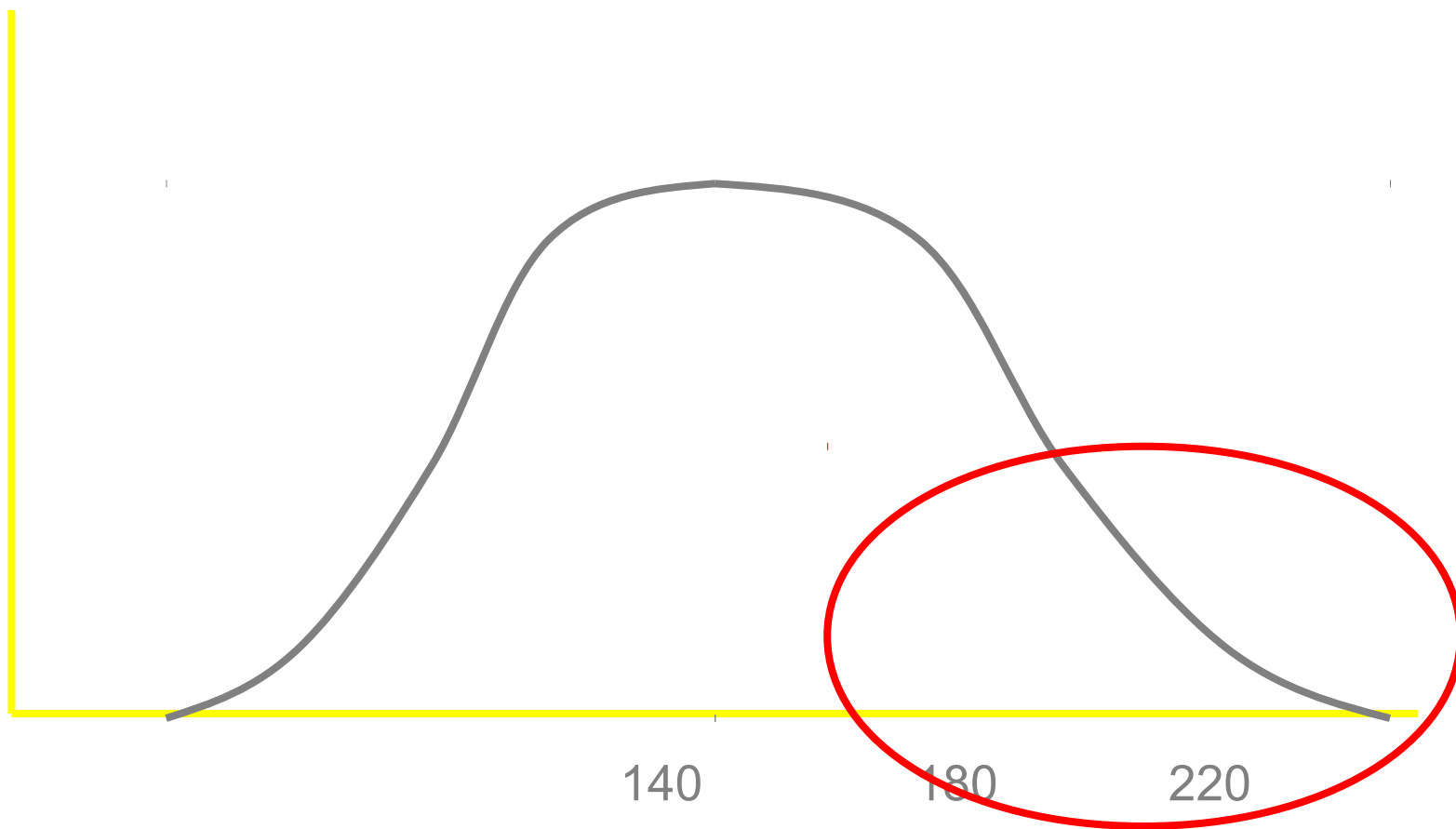
- Poskytnutí lépe stravitelných krmiv

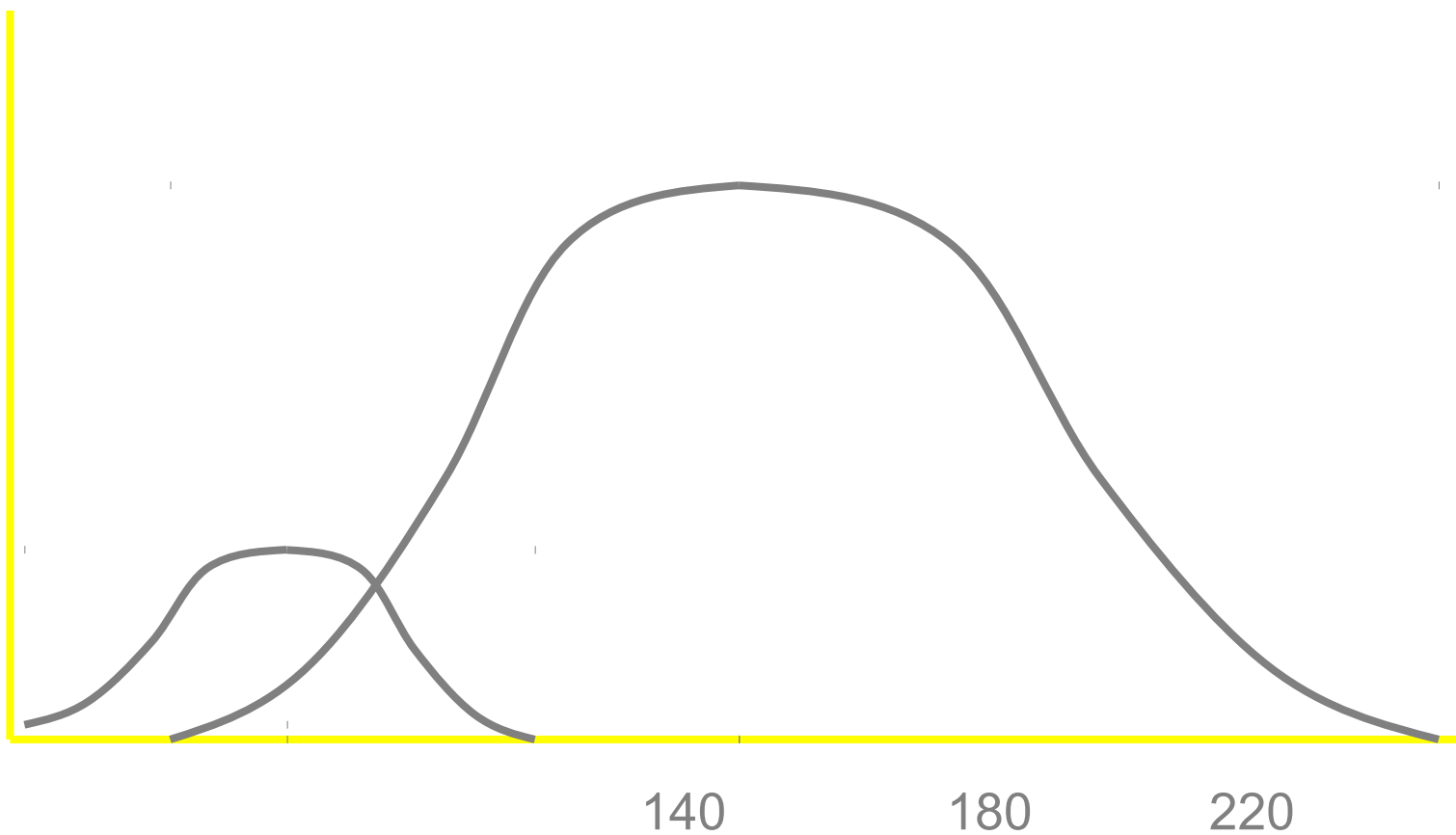
- Tuk je špatně stravitelný pro jednodenní kuřata
- Jednodenní kuřata jsou ještě děti, neočekávejme nemožné

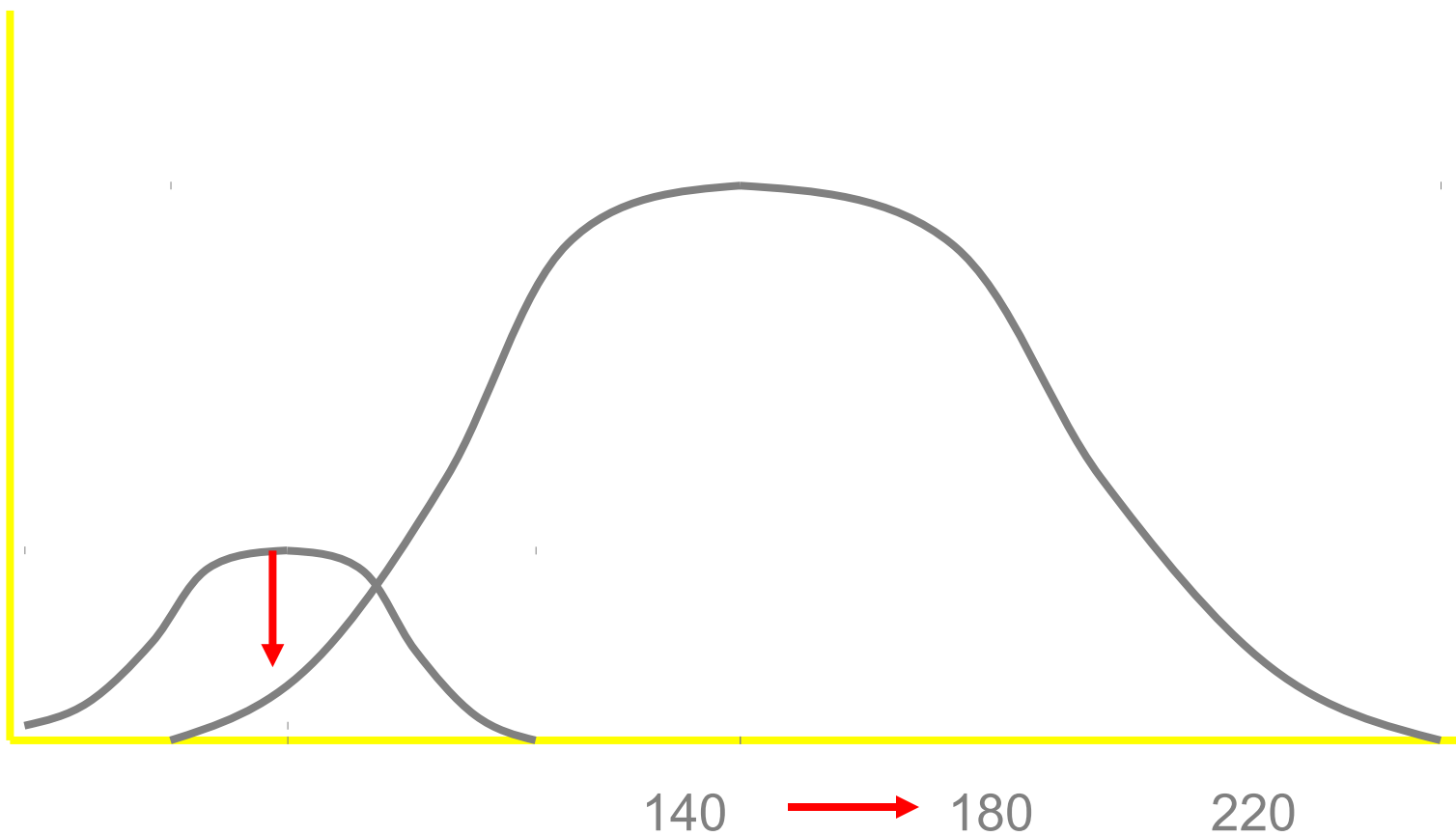
- Drcené granule místo sypkých směsí

- Rychlejší, snadnější příjem
- Krmivo zůstává čerstvé











- Zvýšení hmotnosti v 7 dnech věku:
 - Ne tím, že nejtěžší kuřata z hejna budou ještě těžší
 - Ale tím, že počet špatně “nastartovaných” kuřat bude menší
 - Vyšší průměrná hmotnost
 - Lepší vyrovnanost hejna
 - v tělesné hmotnosti
 - ve zdraví, v imunitní odezvě
 - ve finální hmotnosti
 - **Kuřata, která nebudou mít na začátku výkrmu správnou tělesnou teplotu, nebudou přijímat krmivo**
 - **Jestliže nepřijímají krmivo, pak kvalita krmení nehraje roli**

Počáteční období výkrmu

Požadavky kuřat

- Teplá podlaha
- Dobrá kvalita vzduchu (kyslík a oxid uhličitý)
- Žádné výkyvy teplot
- Žádný průvan
- Žádný stres



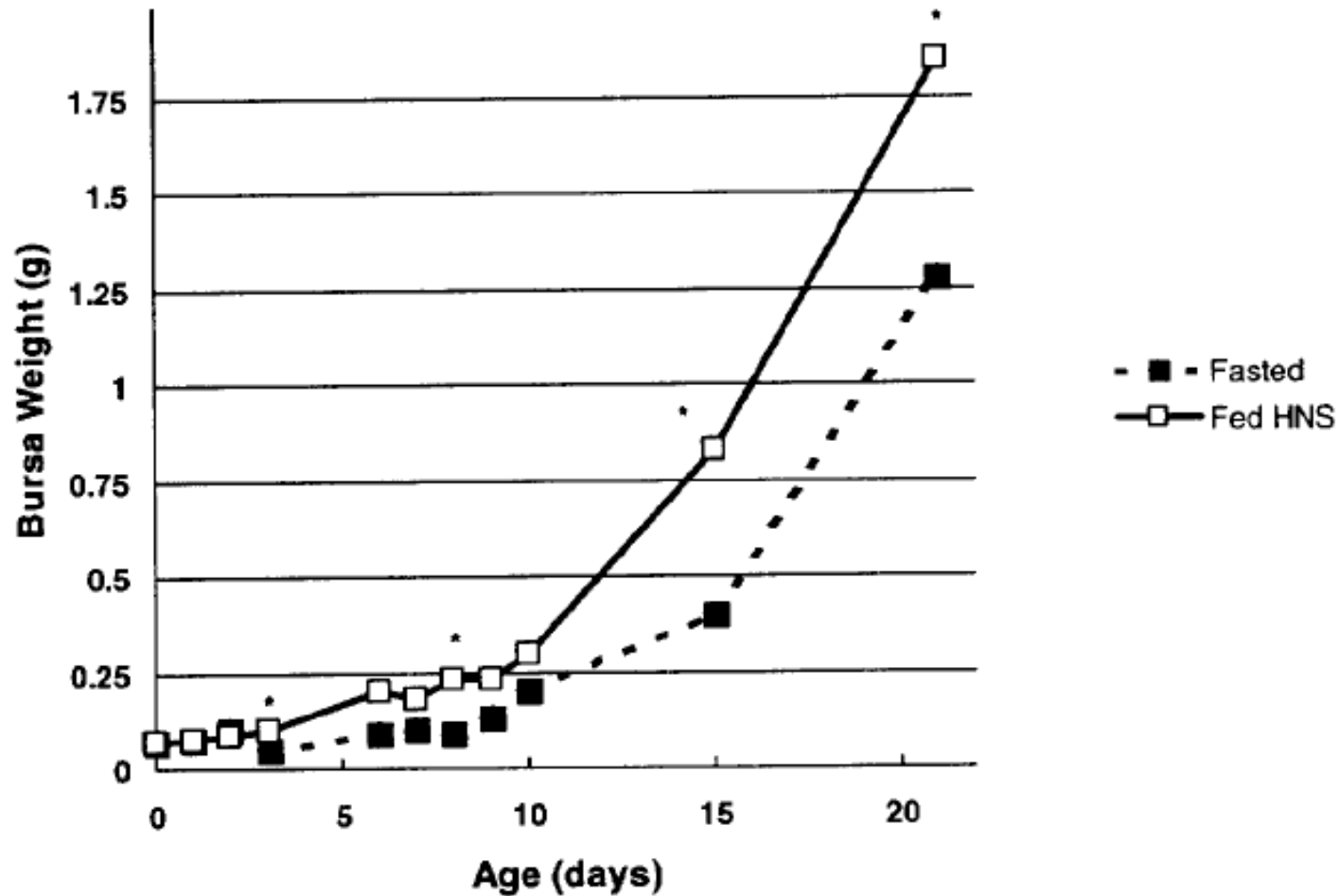
Počáteční období výkrmu

Důležitost včasného příjmu krmiva

- **Vstřebávání žloutku** – sekrece žloutku do střev
Živiny : 15% protein, 30% lipidy & 50% voda +
protilátky
- **Růst vnitřních orgánů**
 - játra, střeva, pankreas rostou 2 - 5 krát rychleji než tělo
 - správný růst orgánů nutný pro trávení
 - hmotnost sleziny and bursy závisí na tělesné hmotnosti
= imunitní systém

Počáteční období výkrmu

Vliv lačnění na hmotnost bursy = imunita

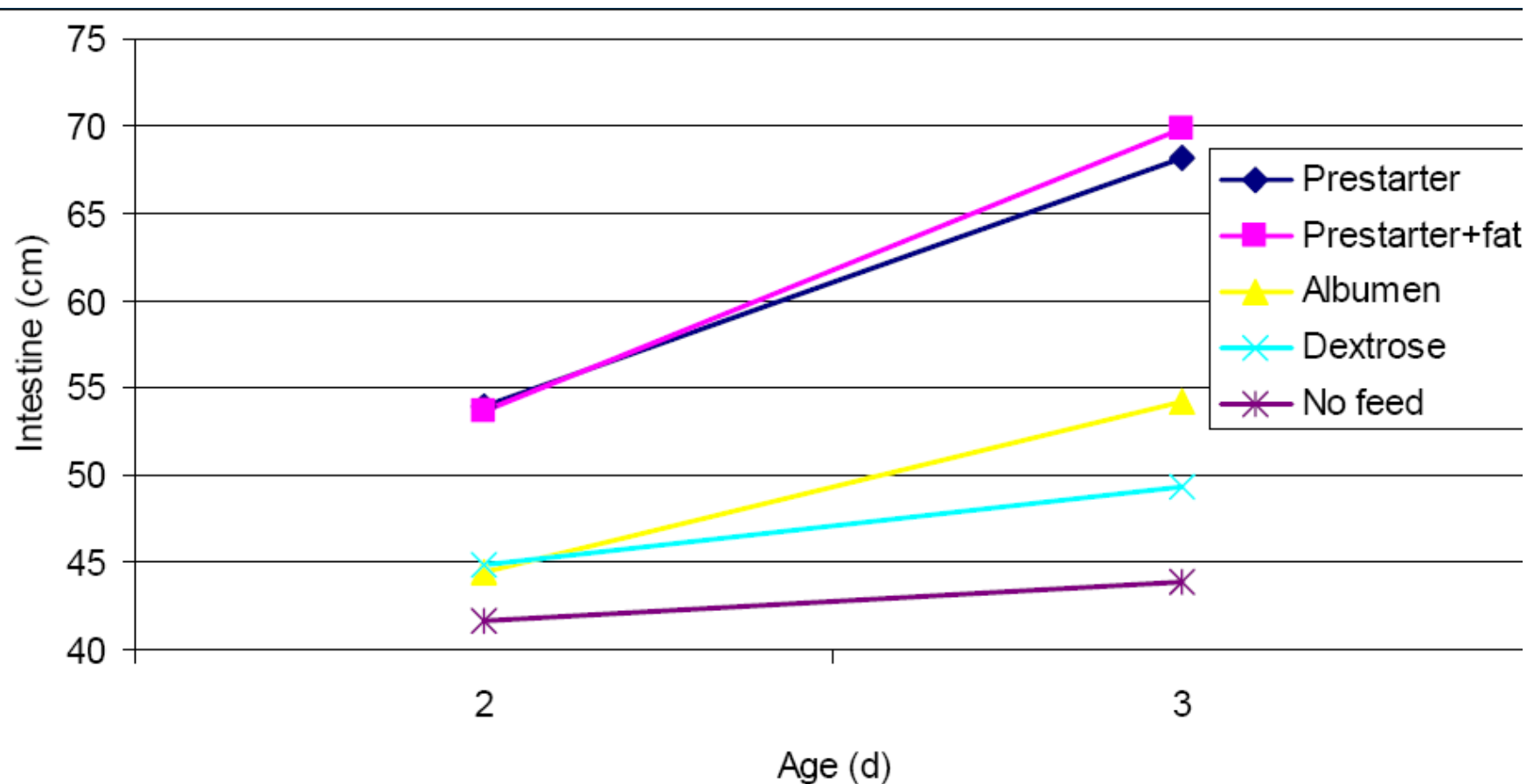


HNS = Oasis → d0, d1, d2

Dibner,
1998

Počáteční období výkrmu

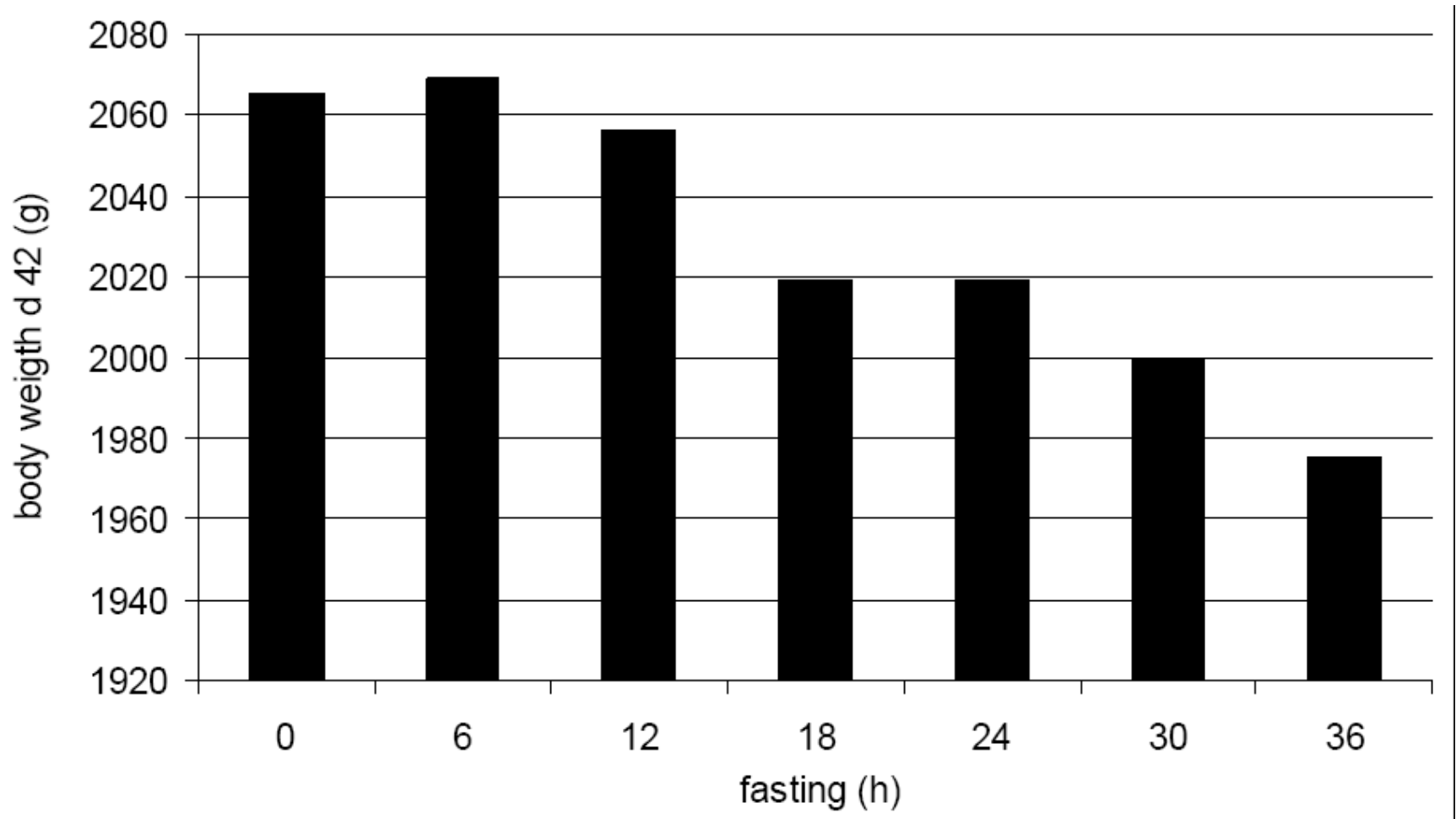
Včasné krmení a délka střev



Van de Brand, 2008

Počáteční období výkrmu

Včasné krmení a výsledná hmotnost kuřat



Počáteční období výkrmu

Vliv teploty

Kuřata by vždy měla :

- Některá zobají
 - Některá pijí
 - Některá odpočívají
 - Některá si hrají
 - Rovnoměrně rozložená
-
- Měli bychom kuřata slyšet, nežli otevřeme dveře
-ale ne protože naříkají ...



Po dobu prvních dvou týdnů by jsme měli pociťovat teplotu v hale jako příliš teplou – jestliže ne, pravděpodobně je teplota příliš nízká pro kuřata

- Dobrá praxe:
 - Procházejte kuřata během prvních dnů. Naboso...
 - Jestliže se budete cítit dobře, pravděpodobně je teplota dobrá i pro kuřata
- Poslouchejte a pozorujte kuřata.
 - Povídají si, hrají si
 - Nebo pískají a stěžují si

Vyvážený přístup

- Nesnažte se ušetřit příliš mnoho energie v počáteční fázi výkrmu:
 - Pomalý start kuřat
 - Vyšší teplota musí být udržována delší dobu
 - Pomalejší růst, vyšší ztráty (ranné i na konci výkrmu)
 - Horší uniformita hejna
- Dobrý start, dobrý růst, vysoká produkce tepla
 - Odstraňování tepla se musí zvýšit !
 - Jestliže ne: brojleři zpomalí růst
 - Rostoucí brojleři: více se jedná o ochlazování než ohřívání
- Dobrá ventilace a řízení klima v hale je rozhodující !

- ***Dobrý farmář potřebuje kvalitní kuře,
ale.....
kvalitní kuře potřebuje dobrého
farmáře, aby mohlo plně využít svůj
genetický potenciál !***





Děkuji za Vaši pozornost !

Poultry Performance Plus

'Value added' advice for poultry production