



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**AKCE: Přednáška**

# ***Kvalita mikroklimatu při výkrmu kuřat***

***Ing. Lubor Skalka, CSc.***

***Datum: 2. 12. 2014***



**Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU  
směřující k vytvoření mezioborové integrace  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302**

Tato prezentace je spolufinancovaná z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



# Kvalita mikroklimatu při výkrmu kuřat

Lubor Skalka  
Cobb Germany  
Praha Brno  
2.12.2014



# Připomenutí faktů o drůbežím mase

- Drůbež je všude dostupná, pohodlná k přípravě, všestranná, se snadnou úpravou, může být připravována mnohými způsoby a s mnoha chutěmi, univerzálně akceptována
- Více drůbežích produktů bylo uvedeno na trh od 90' let než součet produktů všech ostatních druhů masa dohromady. Konzumace kuřecího masa se tak může opakovat několikrát do týdne bez odrazení konzumenta
- Drůbež netrpí žádnými náboženskými restrikcemi a je považována za zdravé maso s nízkým tukem

# Připomenutí faktů o drůbežím mase

- Produkce drůbeže v 203 z 233 zemí světa
- Světový trh s potravinami je tvořen pěti procenty drůbeže
- Drůbež potřebuje méně přírodních zdrojů pro svoji produkci

# kuře versus vepřové versus steak

## Krmivo /maso (kg)

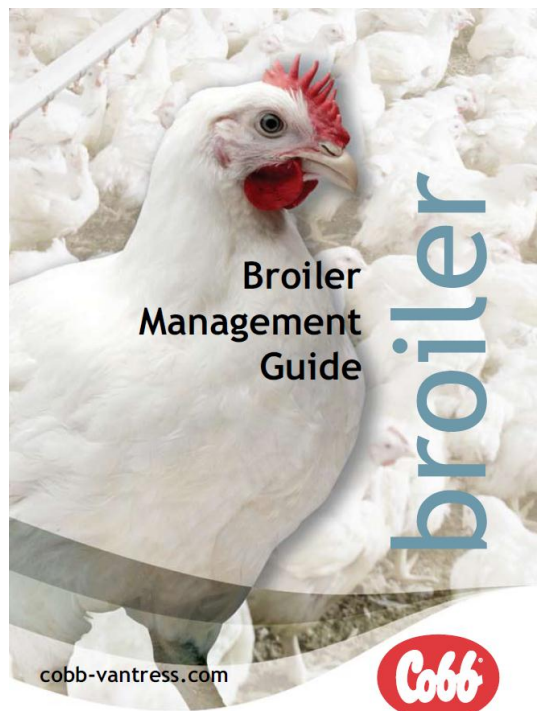
Krávy 8

Prasata 4

Kuřata < 2

Také šetření vodou !

# Ventilace a welfare kuřat chovaných na maso v EU a ČR



Vyhláška 208/2004 Sb. o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat koresponduje s technologickými doporučeními pro oba hlavní světové hybridy

**Směrnice rady 2007/3/EU**

**ze dne 28. června 2007**

**o minimálních pravidlech pro ochranu kuřat chovaných  
na maso**

**Vyhláška 208/2004 Sb.**

**ze dne 14. dubna 2004**

**o minimálních standardech pro ochranu  
hospodářských zvířat**



TAK KDOPAK NA MĚ ŽALOVAL V BRUSELU?





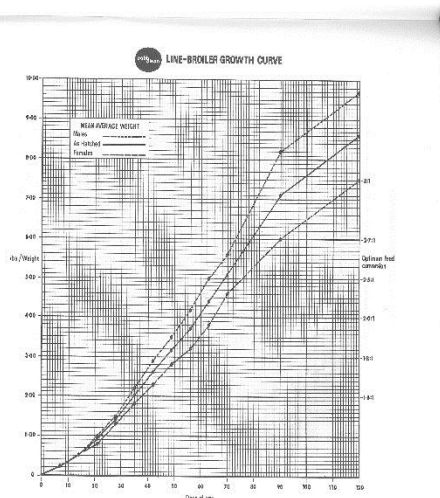
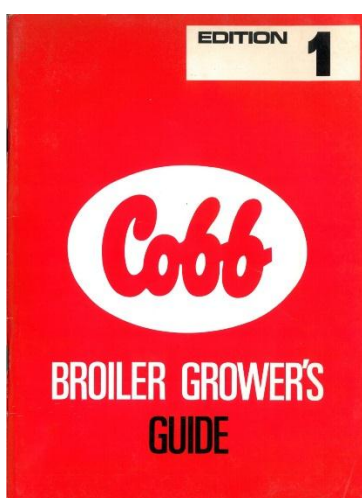
# WELFARE BROJLERŮ United Kingdom

**Royal Society for the Prevention of the Cruelty to  
Animals (RSPCA) - welfare standards for chickens  
Anglická královská společnost na ochranu zvířat –  
standardy pohody zvířat**

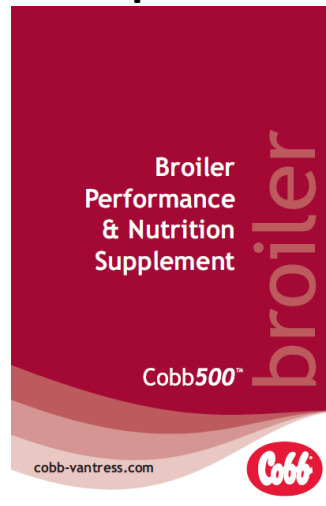


# Vývoj užitečnosti brojlerů

## Cobb performance supplement 1967



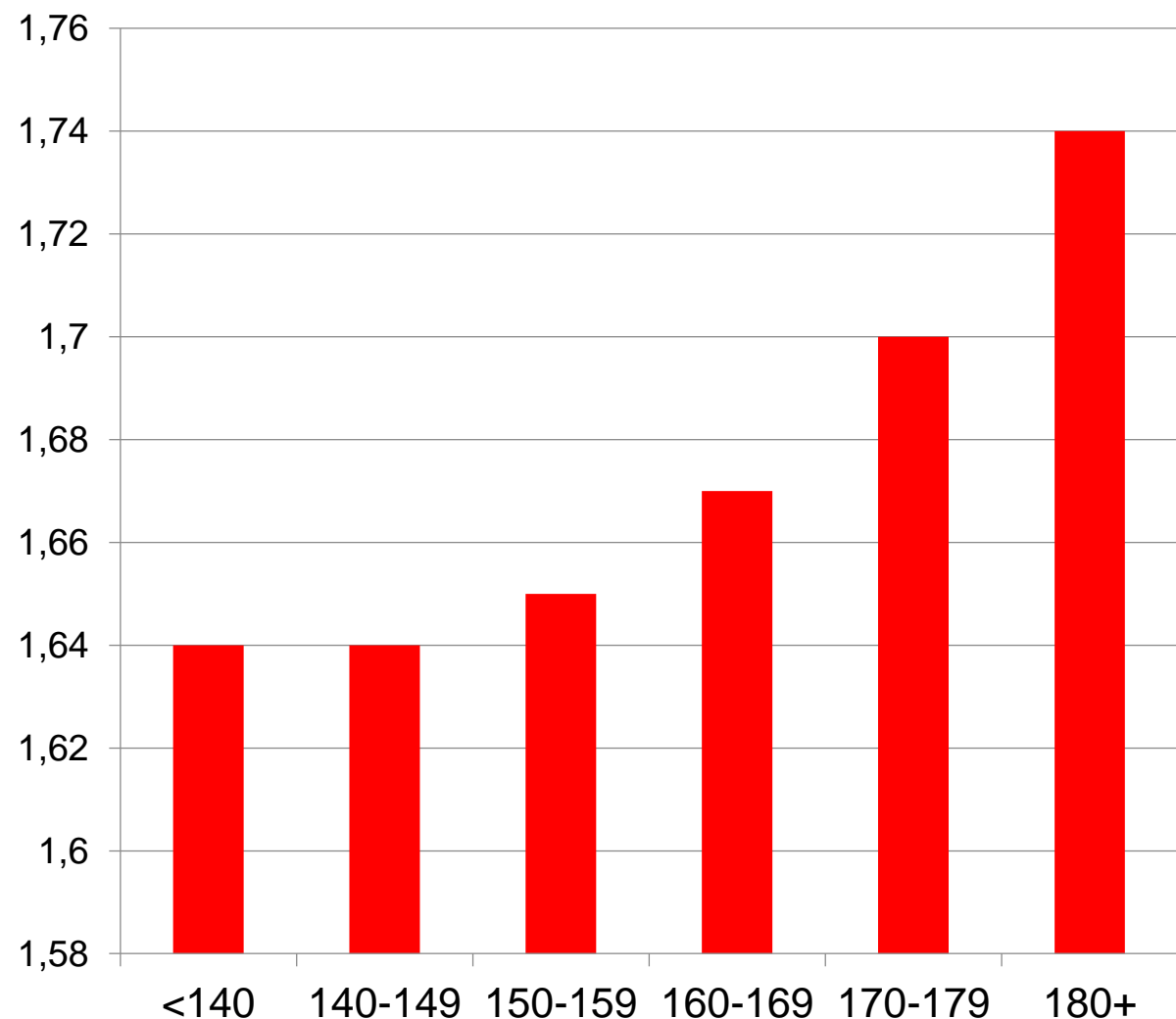
## Cobb performance supplement 2012



Cobb500 Broiler Performance & Nutrition Supplement						
Performance objectives - metric						
AS HATCHED						
Age (days)	Weight (g)	Daily Gain (g)	Average Daily Gain (g)	Cumulative Feed Conversion	Daily Feed Consumption (g)	Cumulative Feed Consumption (g)
0	52	10				
1	65	13				
2	81	16				
3	99	18				
4	120	21				
5	143	23				
7	177	29	26.9	0.847	30	150
9	242	34	26.9	0.898	35	212
11	274	27	27.4	0.914	40	256
13	304	44	30.3	0.968	50	300
15	350	46	31.2	0.988	55	325
17	400	50	32.4	1.013	60	365
19	457	56	36.4	1.063	72	403
21	520	59	36.8	1.093	78	463
23	588	62	36.2	1.1	84	505
25	657	65	39.6	1.136	90	552
27	727	69	41.1	1.168	96	603
29	799	70	42.4	1.192	102	657
31	874	74	43.8	1.22	108	714
33	950	76	45.2	1.237	115	773
35	1028	78	45.7	1.258	122	833
37	1107	79	46.9	1.311	131	894
39	1188	81	50.1	1.329	141	957
41	1269	83	51.3	1.367	151	1023
43	1350	85	52.4	1.39	162	1091
45	1432	89	54.7	1.448	173	1161
47	1514	91	55.9	1.475	179	1234
49	1597	92	57.0	1.503	185	1310
51	1680	94	58.1	1.529	192	1388
53	1762	95	59.1	1.554	200	1470
55	1844	96	61.0	1.608	208	1555
57	1926	96	61.9	1.627	206	1643
59	2007	95	62.7	1.658	205	1734
61	2087	95	64.3	1.697	209	1828
63	2166	95	65.9	1.755	213	1925
65	2244	94	66.7	1.741	214	2025
67	2321	93	66.9	1.751	216	2128
69	2397	91	67.4	1.729	218	2234
71	2472	89	68.4	1.817	224	2343
73	2546	88	69.2	1.856	224	2455
75	2619	87	69.1	1.895	226	2570
77	2691	86	69.6	1.914	226	2687
79	2762	84	70.0	1.970	227	2807
81	2832	83	70.1	1.998	227	2929
83	2900	82	70.2	1.984	228	3054
85	2966	82	70.2	1.964	228	3182

Rok	Věk do 2 kg dnů	FCR	Kg krmiva pro 2kg	Počáteční období % z délky výkrmu
1967	63	2.30	4.60	11
2012	34	1.53	3.06	21

# Hmotnost v sedmi dnech a finální hmotnost



- Zvýšením hmotnosti v sedmi dnech ze 160 na 180 gramů můžeme navýšit finální hmotnost až o 90 gramů
- Mezi 140 až 159 gramy není téměř žádné zlepšení finální hmotnosti

# Náročný úkol pro ventilaci

První týdny výkrmu přidáváme teplo do haly

Poslední týdny výkrmu hlavně odstraňujeme teplo

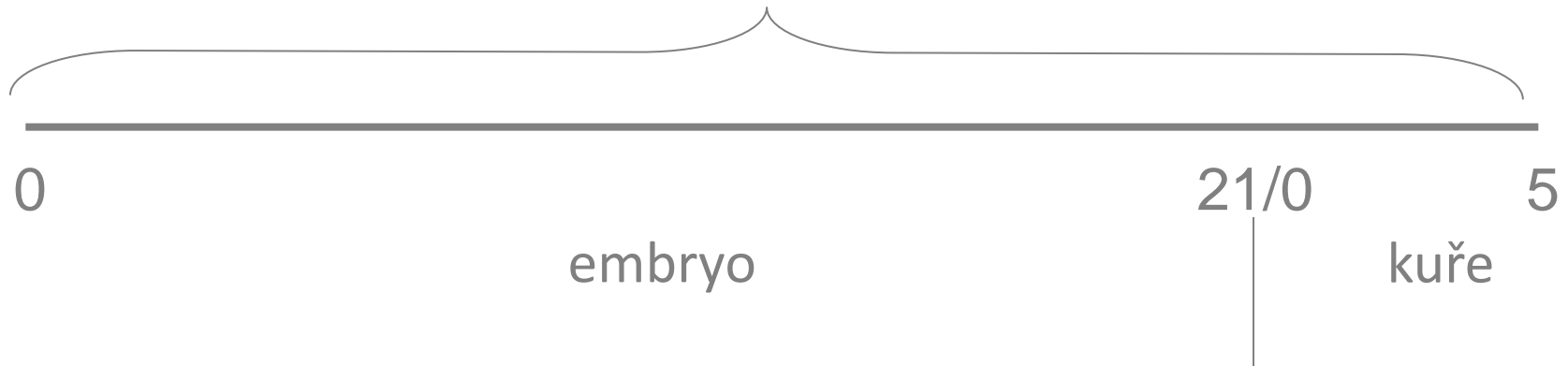
**Keep it simple**

**Pozor na komentář:  
„Ventilaci řídí počítač“**

# Vyvážený přístup

- **Nesnažme 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*
- **Dobrá 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*

# Studenokrevní (poikilothermní, exothermní)



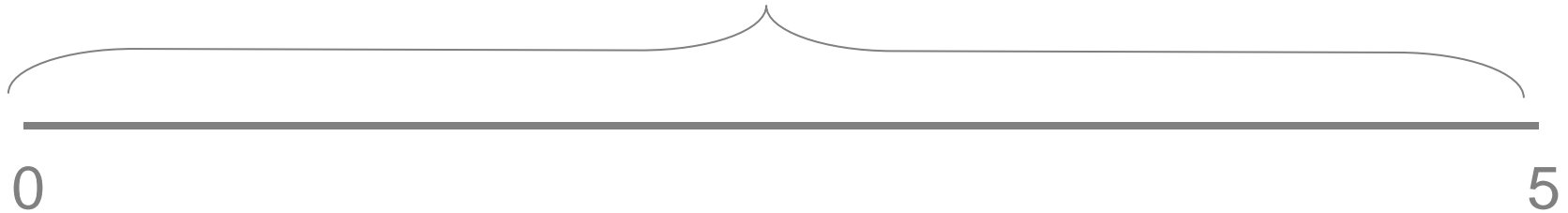
**exothermní období: tělesná teplota nejdůležitější**

**řízená “zvenku”**

**během inkubace: řízena, dostatečně uniformní ?**

**během počátečního období růstu kuřete ?**

# Počáteční období “brooding”



**Přechod k “teplokrevnosti” začíná zhruba 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**



# **Bludný kruh, pokud nemá kuře dostatek dodaného tepla „zvenčí“ :**

Tělesná teplota klesá, produkce tepla klesá

Produkce tepla klesá, tělesná teplota dále klesá

Co se děje s kuřaty:

metabolismus se zpomaluje

růst, trávicí ústrojí ?

vývoj orgánů, tkáně ?

vývoj imunitního systému ?

# Definice dobré kvality vzduchu

Kyslík	> 19,6 %
Oxid uhličitý	< 3000 ppm
Oxid uhelnatý	< 10 ppm
Čpavek	< 20 ppm
Obsah prachu ve vdechovaném vzduchu	< 3,4 mg/m <sup>3</sup>
<b>Minimální ventilace musí být zvýšena, jestliže výše uvedené parametry nejsou dosaženy.</b>	
Relativní vlhkost	45 až 65 %

# Kontrola prostředí na halách

- Ventilace musí každý den 24 hodin denně zabezpečit pro kuřata:
  - *1. Kyslík*
  - *2. Potřebný objem vzduchu*
  - *3. Správnou rychlost proudění vzduchu*
  - *4. Teplotu*
  - *5. Relativní vlhkost*
- Všechny mají jednu věc společnou:
  - *Jakou?*

**Nejsou vidět !**

**Proto je musíme měřit !**

***Děkuji za pozornost***

