



Voeding van dieren, steeds vaker een belasting?!

dr. Harry Vahl

Fidin, 23 sept. 2008

Introductie

- ◆ “Deugt het voer (nog) wel?”
- ◆ **Nu een andere vraag: “Is huidige voeding meer belastend dan in het verleden??”**



VVE
KASSA 1

SAC SENIOR SAC

GALAXY

SENIOR SAC
Ja, ik wil
melken zonder zorgen.
Ook hier is voor kwaliteit gekozen.
Senior Melkmachines, h...
Tel. 070...

SAC
SENIOR

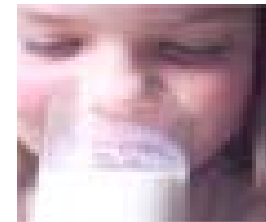


Wat aan de orde?

- ◆ Accenten in de diervoeding; positie diervoersector
- ◆ Maagdarmkanaal; voeding en genetica
- ◆ Verschuivingen in de voeding
 1. speenvoeders
 2. dilemma extra eiwit
 3. vegetarisch
 4. hele tarwe
- ◆ Conclusies (en vragen)

Accenten diervoeding afgelopen jaren

- ◆ 1955 – 70: Economisch, technisch
- ◆ > 1970: Producteigenschappen (vlees, melk, ei)
- ◆ > 1980: Milieu-aspecten
- ◆ > 1990: Welzijn en gezondheid dier
- ◆ > 2000: Veiligheid en gezondheid consument
- ◆ Nu:
 1. duurzaamheid (3 x P)
 2. Feed, food and fuels
 3. watertekort



Positie Nederlandse voersector

- ◆ begin 70-jaren : een gesprek op De Schothorst

- ◆ Nu:
 1. Van kostprijs en voer-gericht naar klantgericht
 2. Van initiatiefnemer/ bepaler naar toeleverancier
 3. Minder collectieve “beleving” voer-belang
 4. Verschuiving in voeronderzoek

Ontwikkeling MD-kanaal pluimvee

(Croom et al., 1999)

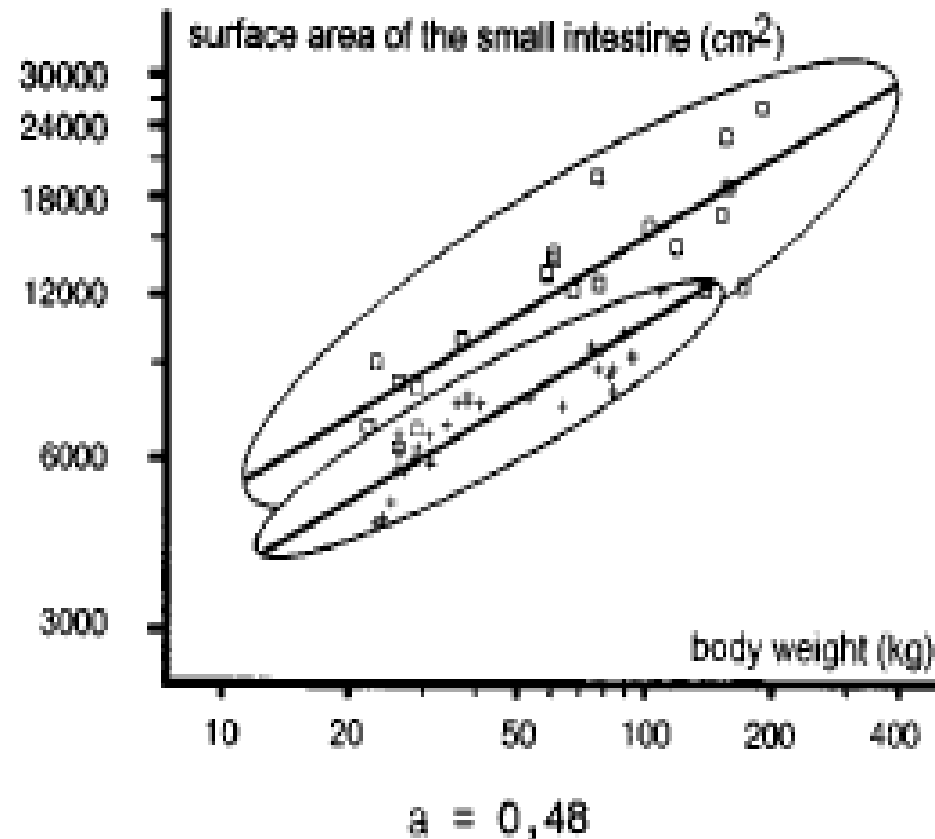
- ◆ mg MDK/cm wilde < gedomesticeerde kalkoen
- ◆ % darmmucosa wilde < gedomesticeerde kalkoen
- ◆ mg MDK/g l.g jong >> oud

Conclusies:

1. door domesticatie korter, compacter MDK met hoger % absorberende mucosa
2. lijkt ontkoppeling tussen absorptievermogen en nutriëntbehoefte voor maximale groei

Vergelijking MD-kanaal varken wild *versus* domesticated (Uhr, 1995)

- ◆ Gedomesticeerd() heeft:
 1. 39 % langere dunne darm
 2. 43 % meer oppervlakte
 3. 46 % meer volume
 4. 36 % zwaarder Peyerse platen (ook relatief >)



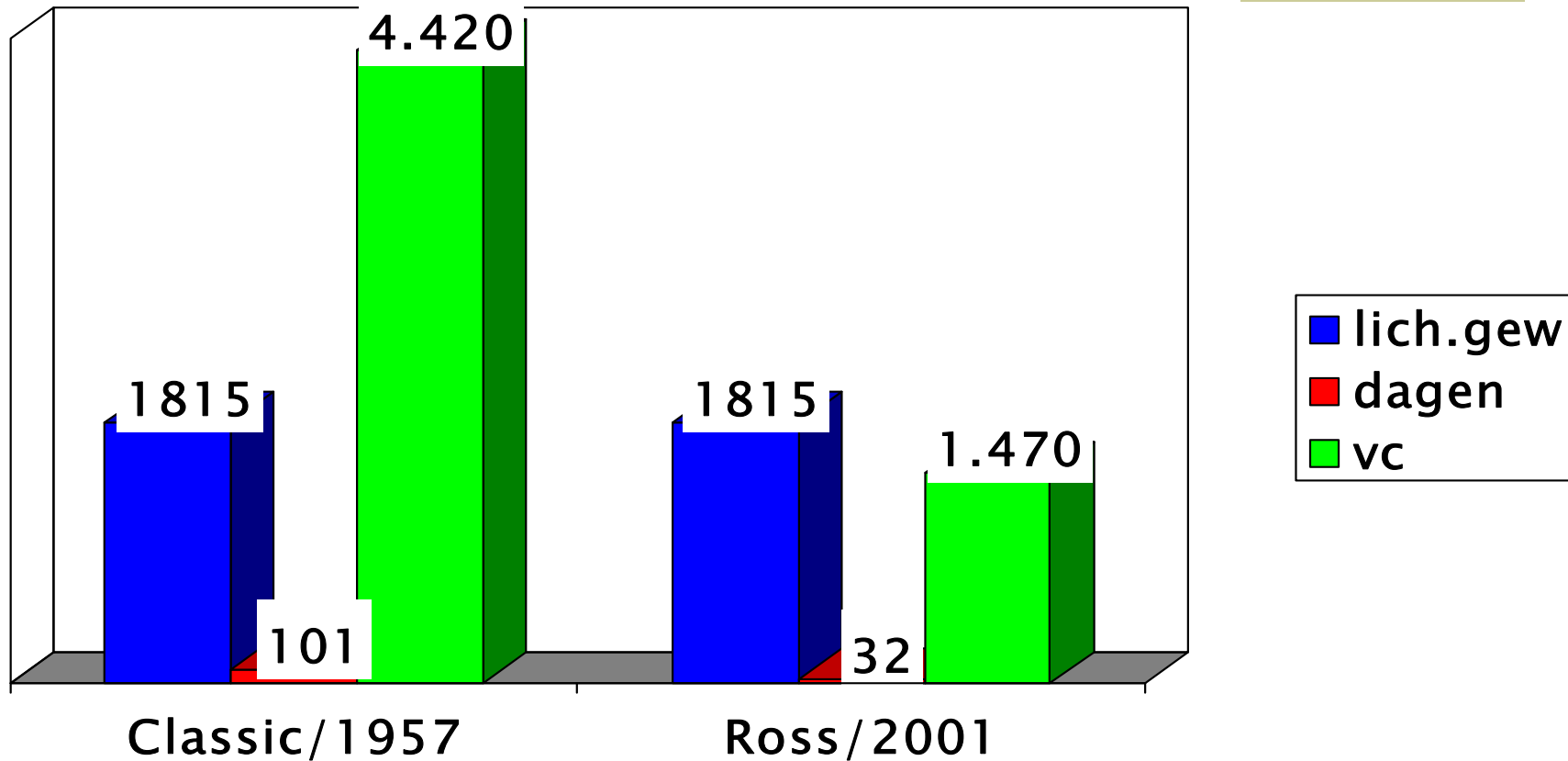
Invloed genetica en voer (1)

- ◆ Proef van Havenstein *et al.*, 2003
 1. Voer en vleeskuikens van 1957 *versus* 2001
 2. Ross 308 *versus* Athens-Can. RB control (Classic)
 3. 4 behandelingen (2 x 2)



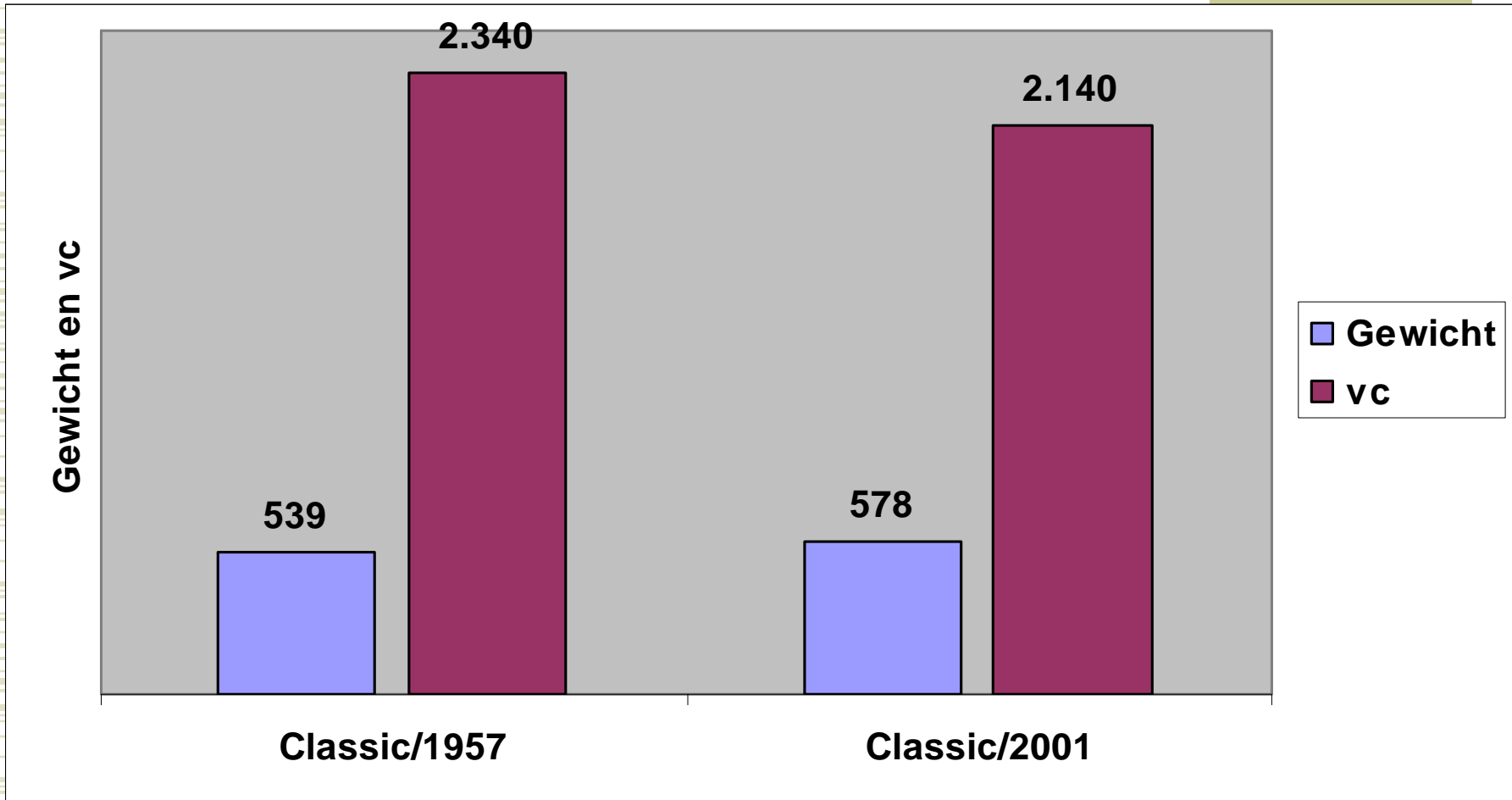
Invloed genetica en voer (2)

(Havenstein *et al.*, 2003)



Invloed genetica en voer (3)

(Havenstein *et al.*, 2003)



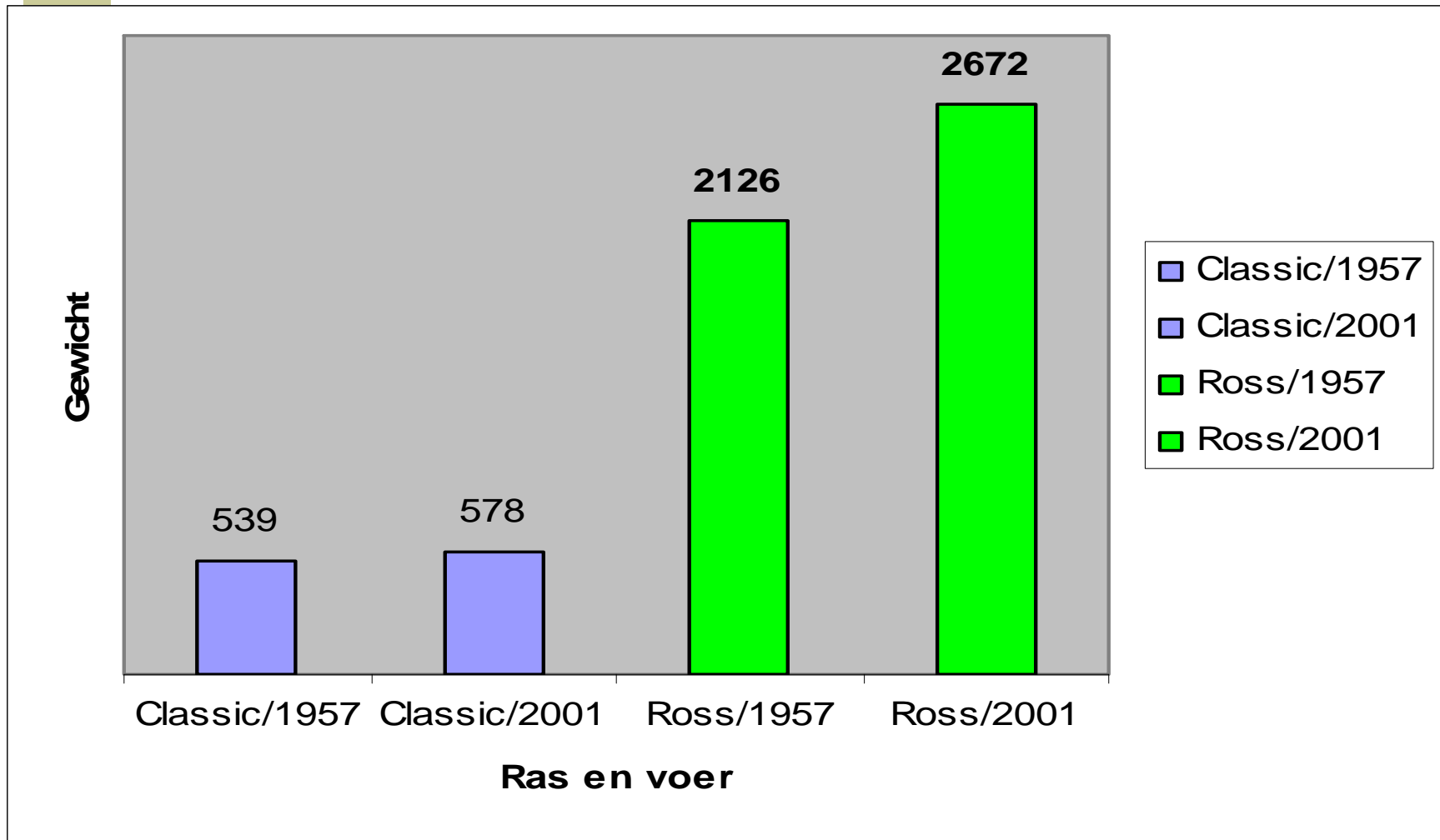
Invloed genetica en voer (4)

Voer 1957/2001 (Havenstein *et al.*, 2003)

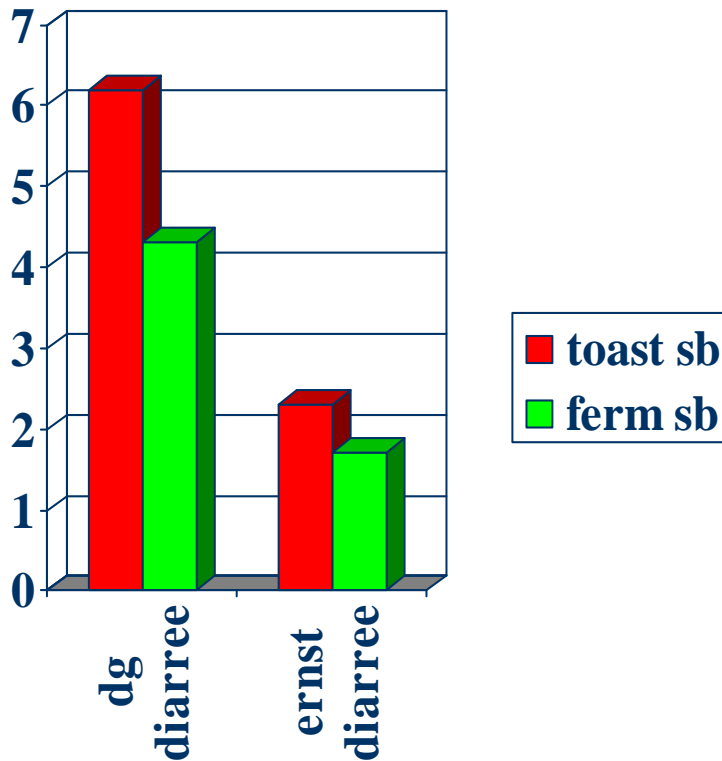
	1957	2001	
OE	2900	3200	kcal/kg
ruw eiwit	21	23	%
lysine	1.15	1.25	%
m+c	0.75	0.91	%
vet	2.8	7.1	%

Invloed genetica en voer (5)

(Havenstein *et al.*, 2003)



Voeding en speendiarree (1)

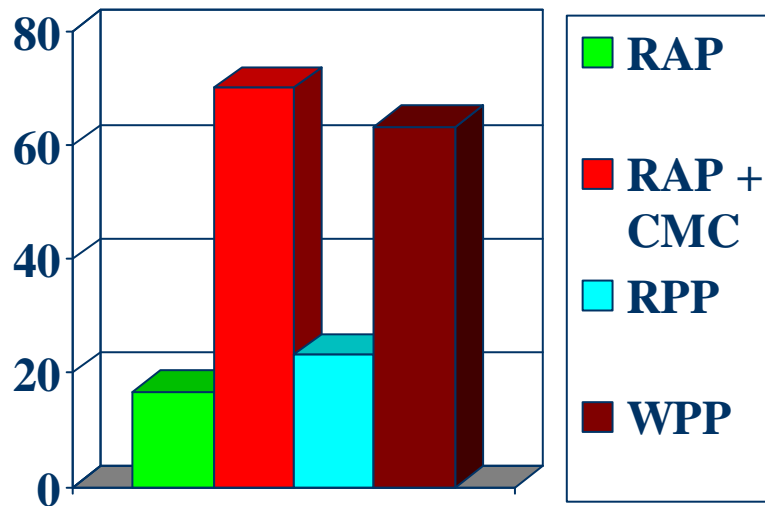


- Kiers *et al.*, 2003
- Invloed van sojabonen op PWC bij biggen
- : nu in praktijk veelal na spenen eerst een laag % soja



Voeding en speendiarree (2)

Invloed van dieet op %
hemol. E coli in colon

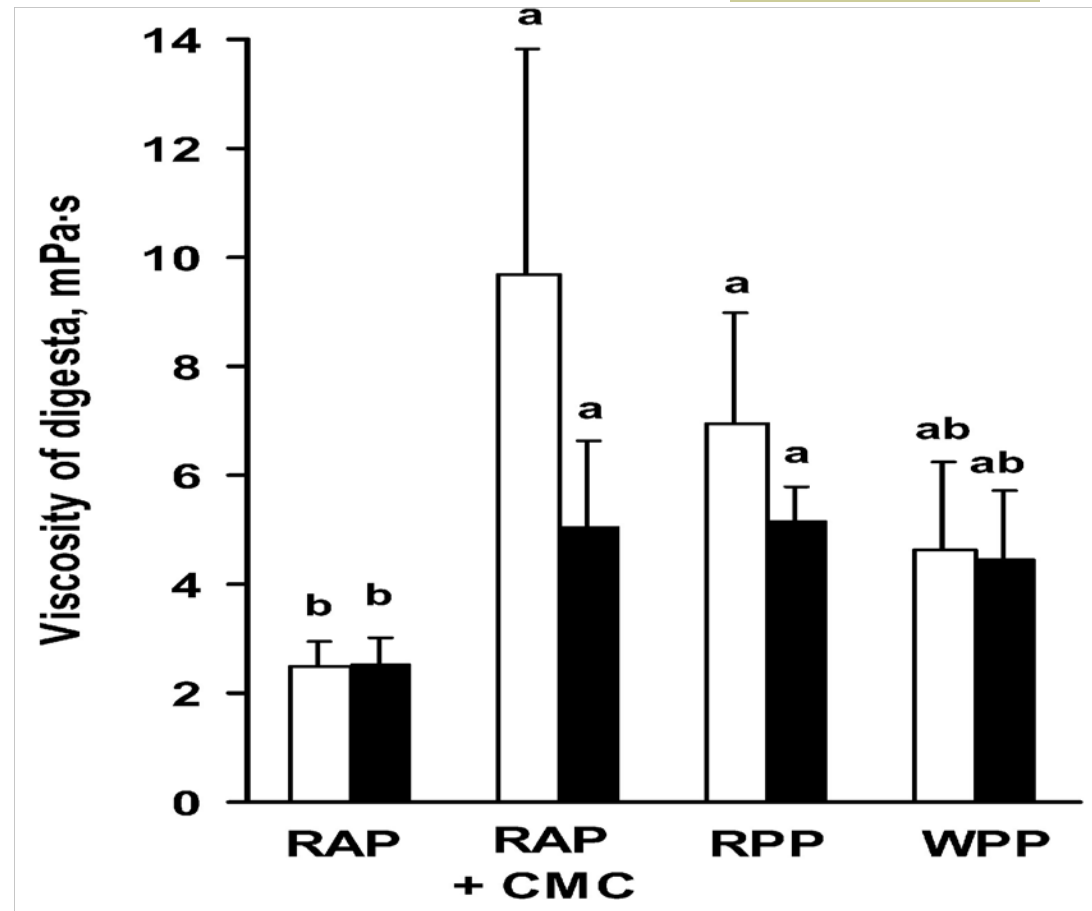


- ◆ Montagne *et al.*, 2004
- ◆ Invloed van voer op PWC bij biggen
- ◆ CMC en tarwe geven meer PWC

Voeding en speendiarree (3)

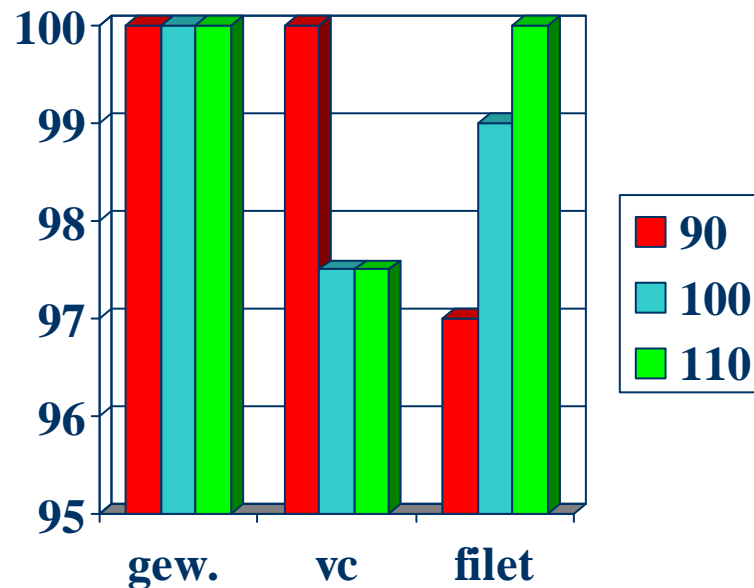
Montagne *et al.*, 2004

- ◆ Invloed op viscositeit in ileum en cecum
- ◆ Waarschijnlijk door hogere viscositeit
-> meer substraat voor E.coli
-> biogene aminen



Dilemma eiwit & milieu & economie

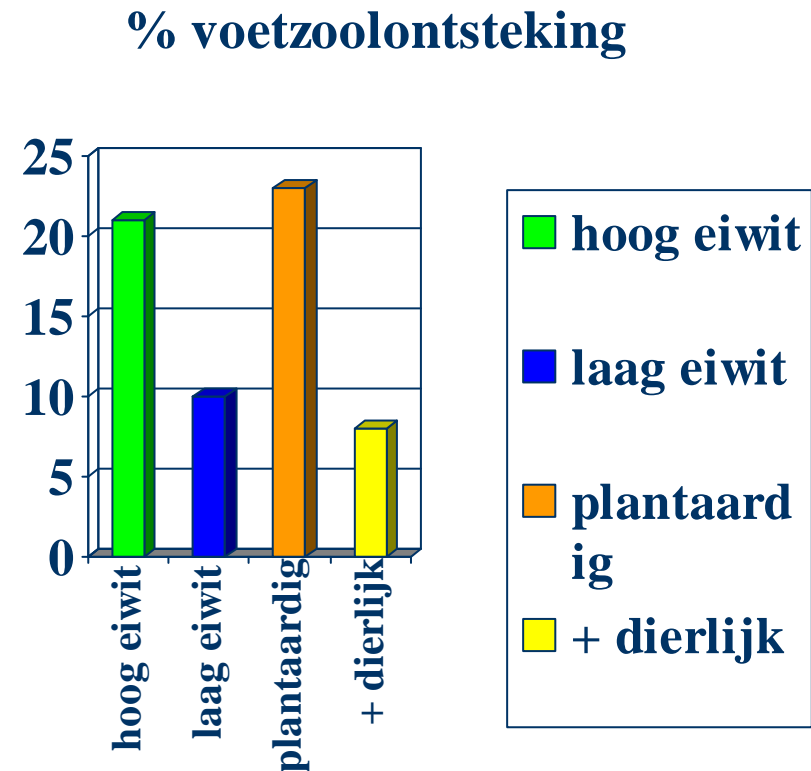
Vahl en Stappers, 1989



- ◆ 15 – 42 d. drie eiwitnivo's (zie fig.)
 - ◆ Swennen *et al.*, 2007
- Lager eiwit ->:*
- ◆ Hogere voeropname
 - ◆ Meer (buik)vet
 - ◆ Lagere groei
 - ◆ Hoger corticosteron

Eiwit en plantaardig voer

- ◆ Nagaraj *et al.*, 2007
- ◆ Invloed van eiwit en plantaardig voer op % pododermatitis bij broilers
- ◆ **N.B: kalium-effect**
-> 1.00/0.87 en 1.03/0.83



Invloed hele tarwe op locomotiescore (gaitscore)

- ◆ Knowles *et al.*, 2008
- ◆ Onderzoek UK: 176 koppels vleeskuikens
- ◆ Op 40 dg ca. 28 % slechte “loop-score”
- ◆ Meer hele tarwe geeft betere “loop-score”
 - > Waarschijnlijk door betere vertering
 - > beter strooisel



Samenvatting en conclusies (1)

1. Voeding heeft veranderingen ondergaan, maar was vaak *volgend* en *minor*
2. Ontwikkeling maagdarmkanaal:
 - ◆ bij pluimvee ontkoppeling darmfunctie en nutriëntbehoefte
 - ◆ door relatief steeds jonger dier groter % MDK (varken *vs.* wild zwijn)
-> geen eenduidige conclusies

Samenvatting en conclusies (2)

3. Voeding is **veel minder** veranderd dan genetisch potentieel (Havenstein *et al.* 2003)
4. Verschuiving in voeding (wegvallen diermeel; hoger eiwit) geeft meer kans op problemen
5. Door hele tarwe is vertering bij pluimvee beter geworden

Samenvatting en conclusies (3)

Conclusie:

de huidige voeding is soms meer belastend
(en ... nog steeds onvoldoende gekend !!)

Tenslotte

1. Behoeftte aan creatieve **samenspraak** tussen de diervoeding en haar ketenpartners
2. Aandacht voor “*nutritionele bruggenbouwers*” met een multidisciplinaire insteek
3. Focus op **interactie** met voeding moet in de keten veel meer in de belangstelling staan

Vragen: VahlFeedandHealth@solcon.nl