

Vragen zeugen om toepassing van voedings- en welzijnskennis?

**Themamiddag
Voeding en Welzijn Zeugen
Loek de Lange
AVO-cie PDV
5 oktober 2004**



Indeling

- **Inleiding**
- **Project**
- **Welzijn en (re)productie**
- **Voeding en welzijn**
- **Economie**
- **Conclusies**
- **Aanbevelingen**
- **Aandachtspunten**
- **Besluit**



Inleiding

AVO financiert diervoedingsonderzoek, dat

- **bijdraagt aan het economisch rendement van de sector in Nederland**
- **maatschappelijk relevante vraagstukken oplost**
- **duurzaamheid veehouderij in Nederland verbetert (PPP)**
- **de onderlinge concurrentie niet beïnvloedt**



Project voeding en welzijn van fokzeugen

**Verbeteren welzijn door
voedingsmaatregelen, die
nutritionele en ethologische
verzadiging bevorderen**



Project voeding en welzijn van fokzeugen

- **Doelstelling: bepaling fysiologische (metabole responsparameters in bloed, urine, speeksel) en ethologische factoren voor verzadiging**
- **Toegespitst op koolhydraten en foerageergedrag**
- **Basis voor formuleren van welzijnsbevorderende voedings- en voederingsmaatregelen**



Welzijn en productie

Acute en chronische stress =>

- **Verstoort hormoonhuishouding**
- **Verhoogt bloedglucose uit glycogeen en spiereiwit**
- **Verlaagt metabolische efficiëntie, immuniteit, productie en met name vrouwelijke reproductie**



Welzijn en reproductie

Activering van de hypothalamus-hypofyse-bijnier kort voor insemineren verstoort de zorgvuldig georkestreerde hormonale veranderingen rond oestrus, ovulatie en conceptie, en schaadt de vrouwelijke reproductie (Moberg, 1985; Rivier en Rivest, 1991; Clarke *et al*, 1992)

Uit: Human-Livestock Interactions van Paul Hemsworth, 1998



**Samenvattend:
stress is slecht voor
de vruchtbaarheid**



Interactie mens en zeug

**Onderzoek Hemsworth *et al.*, 1981:
relatie tussen vruchtbaarheid zeug en
de interactie tussen mens en zeug
d.m.v. toenadering zeug => mens in hok**





Correlatie met reproductie

	Drachtigheids -percentage	Aantal geboren biggen per zeug per jaar
Tijdsduur toenadering	$r = - 0,55$	$r = - 0,54$



Voeding en welzijn

Wat bepaalt hongergevoel, verzadiging en opname?

- **Vulling maagdarmkanaal**
- **Hoeveelheid energie**
- **Andere factoren**

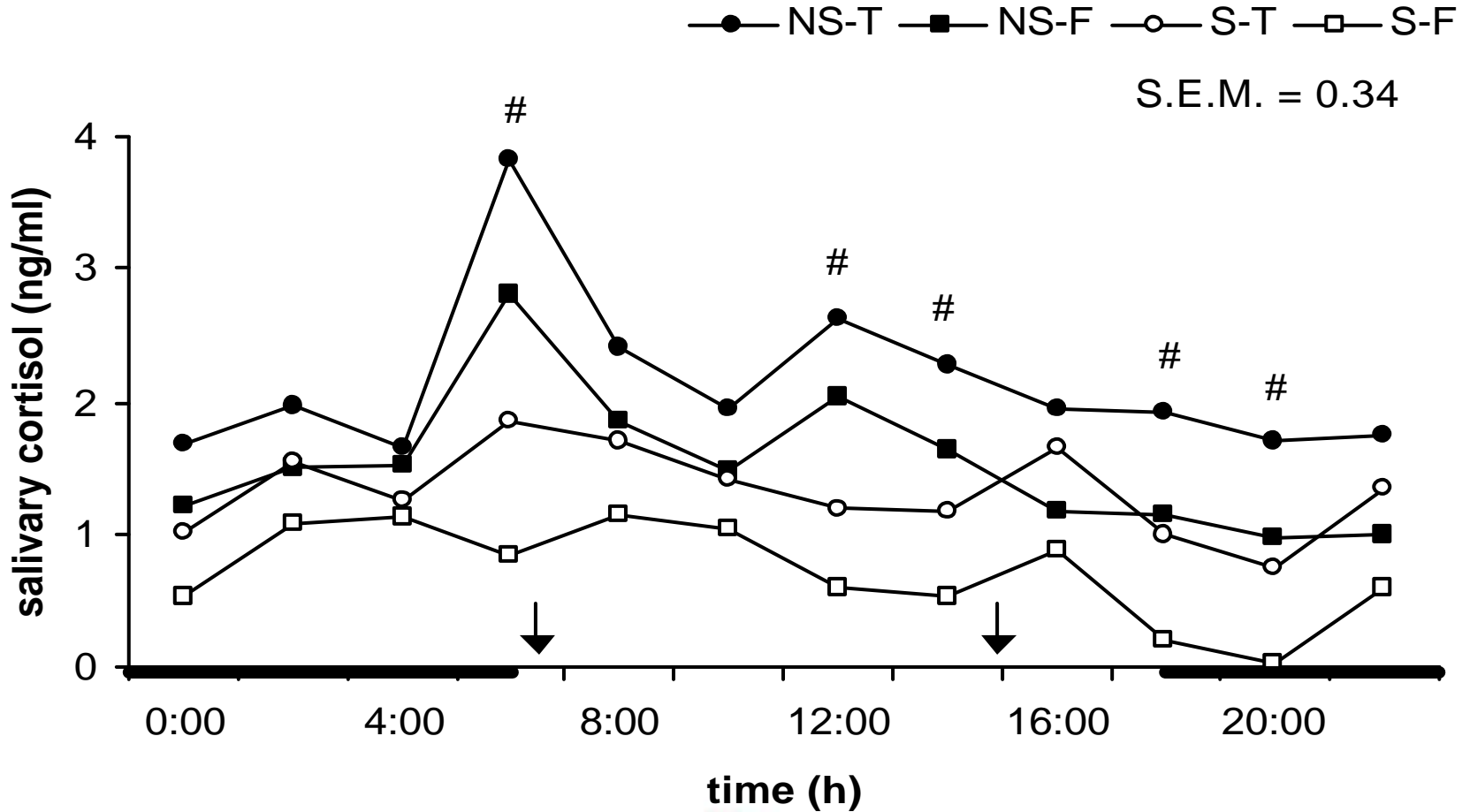


Andere factoren

- **NPY stimuleert opname koolhydraten (Stanley *et al*, 1995)**
- **Galanine stimuleert opname van vetten (Tempel *et al*, 1986)**
- **Glycaemische index (humaan)**
- **Vetevenwicht (leptine, Zhang *et al*, 1994)**
- **Eiwitten (serotonine, Kuenzel, 1994)**
- **Vluchtige vetzuren (De Leeuw, 2004)**
- **Smaak**



Voermethode en stress



De Leeuw, 2004

Conclusies onderzoek voeding welzijn

- Voeding beïnvloedt welzijn en daardoor reproductie
- VNSP betere voorspeller dan NSP of RC voor rust en verzadiging
- Verzadiging belangrijker dan substraat



Economie (C. v.d. Peet, 2004)

- | | Euro/z/j |
|--|-----------------|
| • Kosten: | |
| – VNSP-eis: 0,25 Euro per 100 kg: | 1,75 |
| – Extra lactovoer: 35 kg voer: | 6,40 |
| – Milieu | ? |
| • Baten: | |
| – Levend geboren: 11,6 => 12,1 big/zeug/worp | |
| – Sterfte tot spenen: 6,8 => 8,0% | |
| – Productie: + 0,7 big/zeug/jaar à 28,- *) | 19,60 |
| • Netto opbrengst: | + 11,45 |

Bedrijf met 300 fokzeugen + **3435,- Euro** per jaar!



*) Agrovision 2003

Voordelen VNSP-rijk drachtvoer

- **Verbetert welzijn/rust zeugen**
- **Vermindert stereotiep gedrag**
- **Verhoogt benutting voer**
- **Verhoogt tijdens lactatie de voeropname en verlaagt negatieve energiebalans**
- **Stabiliseert het glucose- en insulineniveau in bloed**
- **Levert meer biggen op**
- **Verbetert het rendement**



Aanbevelingen (1)

- **Nutritionist:**
 - **stel VNSP-norm voor zeugenvoer dracht**
 - **let ook op andere factoren, die opname bepalen**
 - **voer pro-actief beleid**



Aanbevelingen (2)

- **Overheid:**
 - adviseer VNSP-rijk zeugenvoer dracht i.p.v. RC of NSP in voer voor te schrijven, en dereguleer (EU)
 - stel geen middelvoorschriften, maar formuleer doelstellingen
 - duurzaamheid vereist ook P van Profit
 - co-financier AVO-onderzoek



Aanbevelingen (3)

- **Veterinair:**
 - meet stress
- **Varkensspecialist:**
 - adviseer VNSP-rijk zeugenvoer dracht
- **Varkenshouder:**
 - let op gedrag en conditie zeugen
 - gebruik VNSP-rijk zeugenvoer dracht



Aanbevelingen (4)

- **Onderzoeker:**
 - **kwantificeer relatie VNSP in drachtvoer met productie- en stressparameters**
 - **onderzoek hoe vitaliteit biggen te verbeteren (AVO)**
 - **ontwikkel goede fysiologische parameters voor welzijn**



Aanbevelingen (5)

- **Dierenbeschermer:**
 - doe en praat mee
- **Consument:**
 - eet “slow, low carb food”: melk, vlees, eieren en groente



Aandachtspunten

- **Overgang van dracht naar lactatie**
- **Optimale VNSP-niveau**
- **Let op wateropname/seizoen**
- **Energiewaardering VNSP grondstoffen**



Complimenten

**Onderzoekers en AVO-
werkgroep Voeding Welzijn
Fokzeugen**



Besluit

Vragen zeugen om toepassing van voedings- en welzijnskennis?

Volmondig.....Ja!!!!

- **Be good and tell it!**
- **Use VNSP and make profit, and...**



show it proudly...

