

Redden van biggen via COUVEUSE systeem

Dr. Ir. D. FREMAUT
Hogeschool Gent

Noodzaak

- Wat met overtallige biggen ?
 - Toegenomen toomgrootte → toegenomen sterfte
 - Sterfte : tijdens de geboorte
 - Sterfte na de geboorte
 - Constructie kraamhok
 - Verwarmde biggennesten
 - Biggenblazers, vloertypes, werpmatjes,
 - Overtallige biggen
 - » Te grote worpen
 - » Onvoldoende melkproductie bij moederzeug
 - » Sterfte moederzeug

- Mogelijkheden

- Verleggen, pleegzeugen, bijvoederen

- Couveuses → voeding via kunstzeug

- Wat is een couveuse

- Klein en goed bereikbaar hok

- Met voorziening om gecontroleerd kunstmelk te voeden

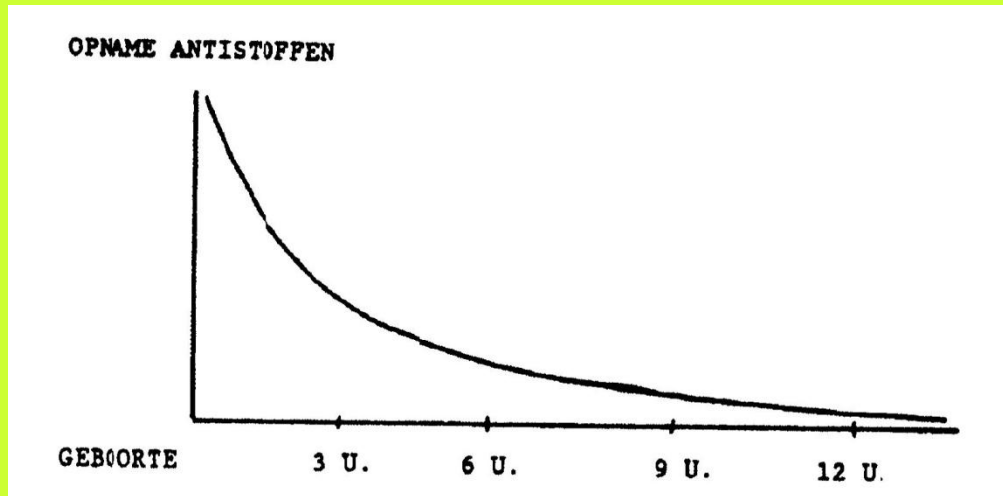
- goede klimatisering en maximale hygiëne

Pas geboren biggen

- Rol van zeug
 - Warmte
 - Voeding
 - Immuniteit
 - Sociale contacten
- Uitgangspunt voor goede biggenopfok
 - Geboortegewicht: 1400-1500 gram 1100-1400 gram
 - Toomgrootte: 10-12 biggen 13-17 biggen
 - Snelle colostrumopname
 - Voeding
 - Immuniteit
 - Immunoglobulinen
 - >> weerstandsofbouw via passieve immuniteit en via algemene weerstand door werking van slijmvliezen (vit. A en C)

Pas geboren biggen

- Opname colostrum
 - Eerste melk is rijkst aan vit, immunoglobulinen.
 - Opname mogelijkheid van de passieve immuniteit daalt zeer snel



- Onvoldoende biestopname → grotere sterftepercentage, biggen die door onvoldoende zuigkracht of een te geringe melkproductie de eerste 24 uur na de geboorte onvoldoende melk kunnen opnemen hebben een kleinere overlevingskans. Deze biggen sterven vaak aan hypoglycemie.

Pas geboren biggen

- Hypoglycemie

- Big wordt geboren met zeer weinig lichaamsvet ($\pm 1\%$) en weinig glycogeen (2-3%)
- Bij geboorte T° daling \rightarrow moet hersteld worden, behoefte nutriënten. Dit herstel is afhankelijk van:
 - Opname biest
 - Omgevingst $^\circ$
 - Geboortegewicht big
 - Rel opp van lichte biggen is groter dan dit van zware
 - Indien lager dan 900 gram \rightarrow zeer sterke afkoeling
 - Hoe lichter hoe langer ook de herstelperiode duurt

Pas geboren biggen

- hypoglycemie
 - Opname biest

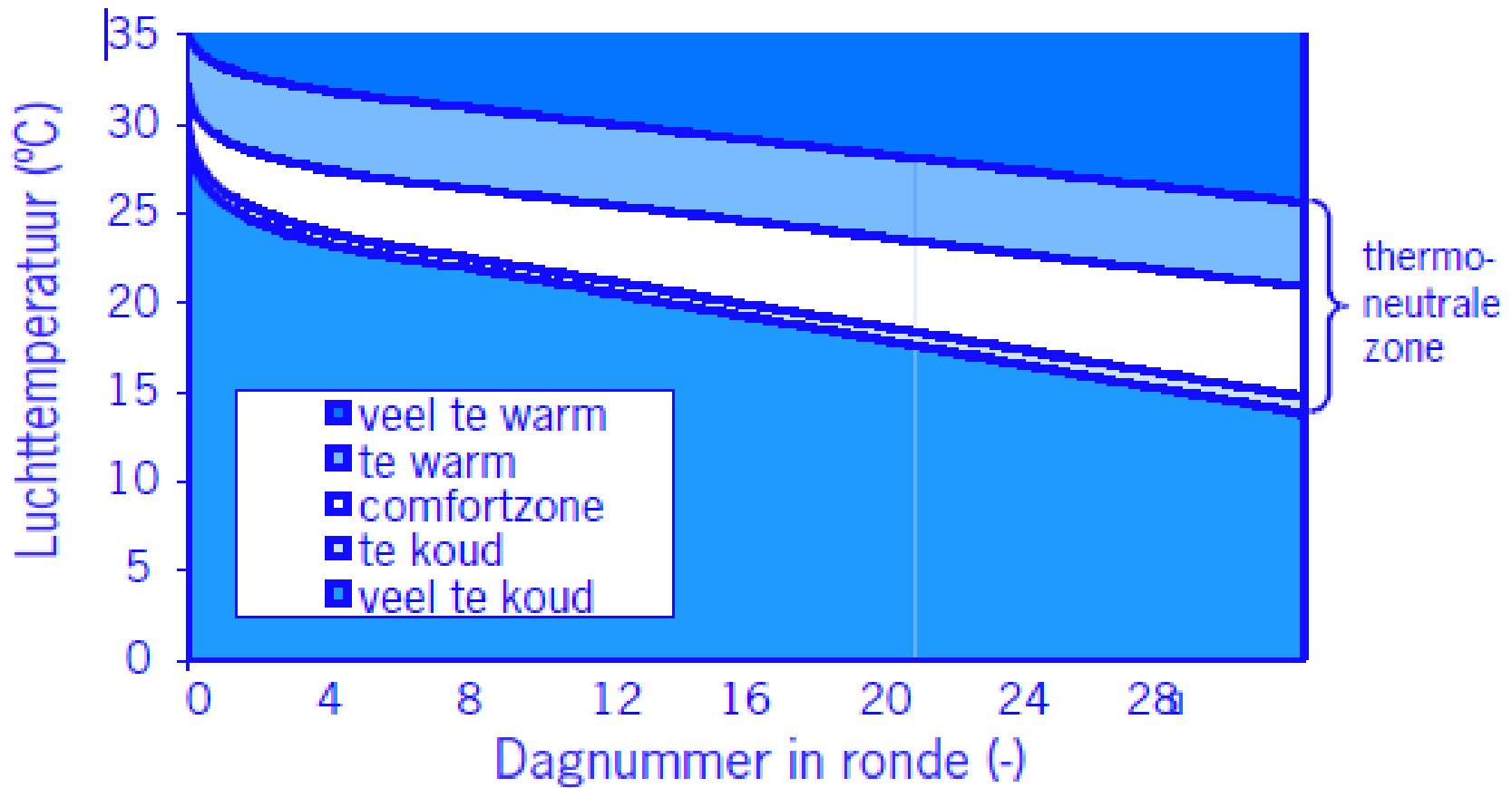
Effect van het al dan niet opnemen van voedsel op de daling van de lichaamstemperatuur bij een omgevingstemperatuur van 5°C

	Gedronken	Vasten
Leeftijd (uur)	13.5 ± 1.6	9.2 ± 3.8
Gewicht (kg)	1.26 ± 0.13	1.19 ± 0.09
Daling lich. Temp. (°C)	2.37 ± 1.2	2.84 ± 0.62

Opname van biestmelk in relatie met de staltemperatuur

Temperatuur biggennest	30-32°C	18-20°C
Aantal biggen	48	47
Gemiddeld geboortegewicht (g)	1.135	1.133
Opgenomen hoeveelheid biestmelk na 17 zuigbeurten	290 g	212 g

Evolutie van de thermoneutrale zone bij biggen in functie van de leeftijd



Thermoregulate

- Wat
- Warmte verliezen
 - Geleiding: warmte wordt opgenomen of afgestaan door contact met een warmer/kouder voorwerp
 - Convectie: warmteopname/afgifte door stroming van lucht of water langs de huid (gevoelstemperatuur)
 - Straling: overdacht van warmte door straling aan de omgeving (vb gloeilamp)
 - Verdamping: water in gasfase brengen kost energie
- Wand en ruimte t° : van 30 naar 20°C → 65 % meer warmteverlies

warmteverliezen

- Beperken door:
 - Niet te hoge ventilatie
 - Lucht en wandt° gelijk en aangepast aan de t° behoefte van de biggen
 - Vochtige vloeren en wanden voorkomen → vocht dat verdampt kost energie
 - ruimte goed laten opdrogen
 - biggen droog houden (producten)
 - Materiaal wanden en vloeren is hierbij zeer belangrijk (waterabsorberend vermogen van de gebruikte materialen)

Dierinvloeden op warmteverlies

- Vetreserve dier
- Metabool gewicht, zwaardere biggen hebben een relatief kleiner oppervlakte
- → welke biggen gaan naar de couveuse of worden vroeger gespeend ?
 - De zwaarste
 - De lichtste
 - Homogeniteit

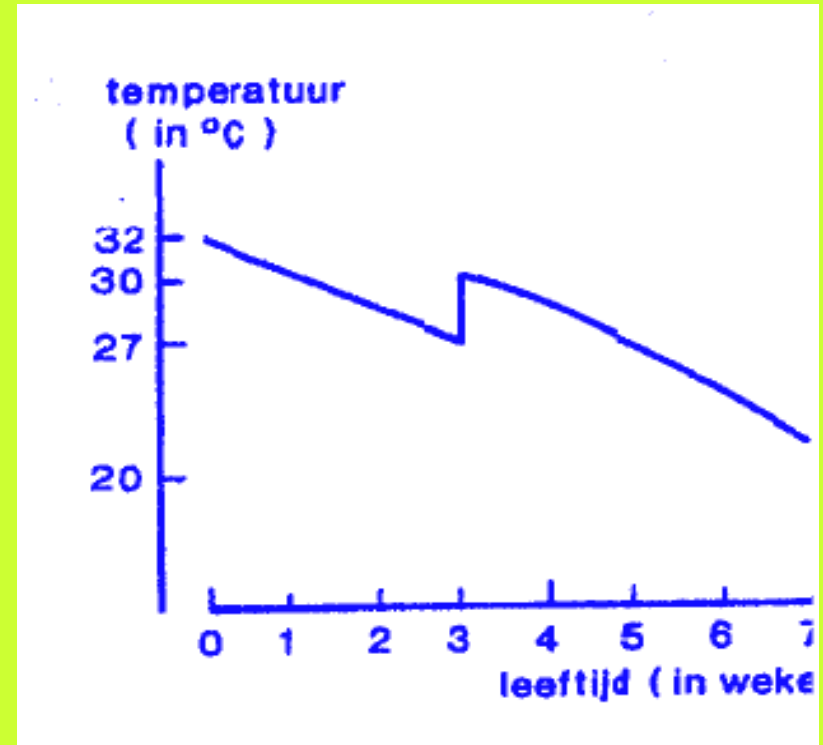
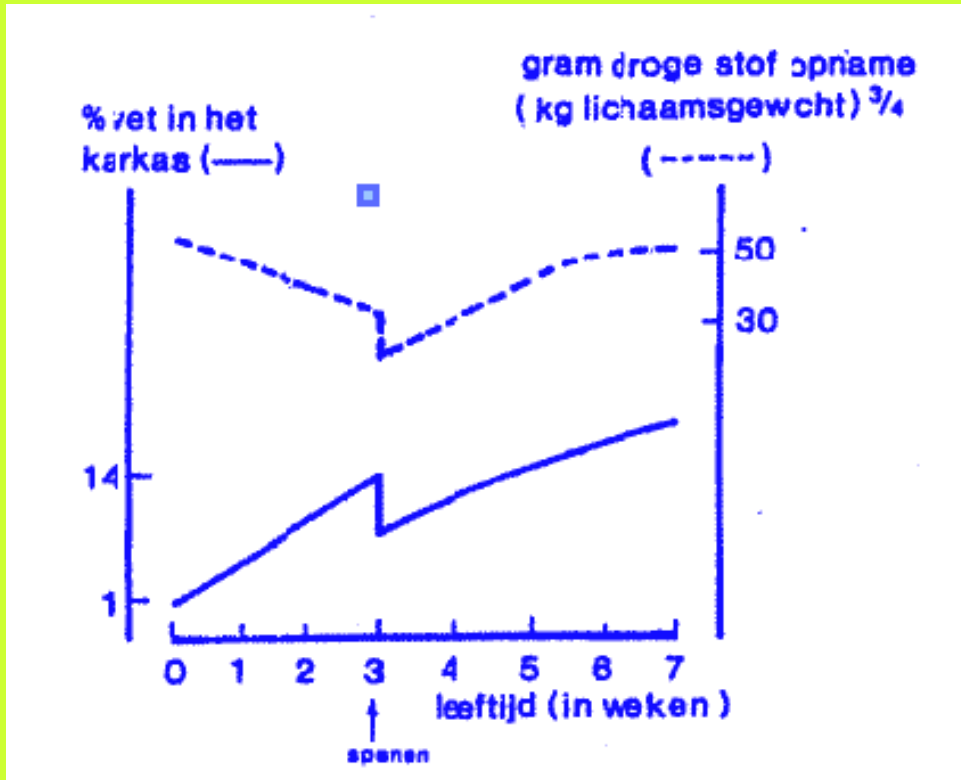
warmtebronnen

- Intern
 - Metabole activiteit
 - Beweging (kost ook energie)
 - Verteringsenergie (voederopname)
 - T° voeder, water: Opwarmen van 5 naar 38°C kost ongeveer 1 tot 2 % EW (2100 kCal)
- Dieren
 - Benutten van de stralingsenergie → in groepshuisvesting is de t° behoefte lager (ideale thermometer)
- Externe warmtebronnen

Spenen

- Overschakelen naar ander voeder
- Speenstress → extra t° behoefte
 - Lagere voederopname
 - Minder goede vertering
 - Stress → belasting immuunsysteem

Spenen



Ideale t°

- Afhankelijk van dier (gewicht, leeftijd, ...)
- Variatie in t° zeer nadelig voor de biggen, t° moet zo constant mogelijk geregeld kunnen worden (kwaliteit thermostaat, verwarming)
- Syst Hubert Vanderheyde: op 7 dagen spenen
→ 27°C±1
- Ideale thermometer is het gedrag van de biggen

Ideale t°

Optimale omgevingstemperatuur voor jonge biggen

	Individueel	in groep
Pasgeboren biggen	34°C	31°C
Biggen van 4 weken oud		
- met weinig voeder	29°C	27°C
- met veel voeder	25°C	22°C

In de praktijk worden volgende temperaturen ter hoogte van de biggen aanbevolen:

eerste week	: 30-32°C
tweede week	: 28-30°C
derde week	: 26-28°C
vierde week	: 24-26°C