



**UNIVERSITEIT
GENT**

KALVEREN GEZOND HOUDEN

Da. Hans Van Loo



INLEIDING

– Belangrijkste gezondheidsproblemen bij BWB-kalveren

- Diarree
- Navelinfecties
- Gewrichtsontstekingen
- Septicemie
- Luchtwegproblemen



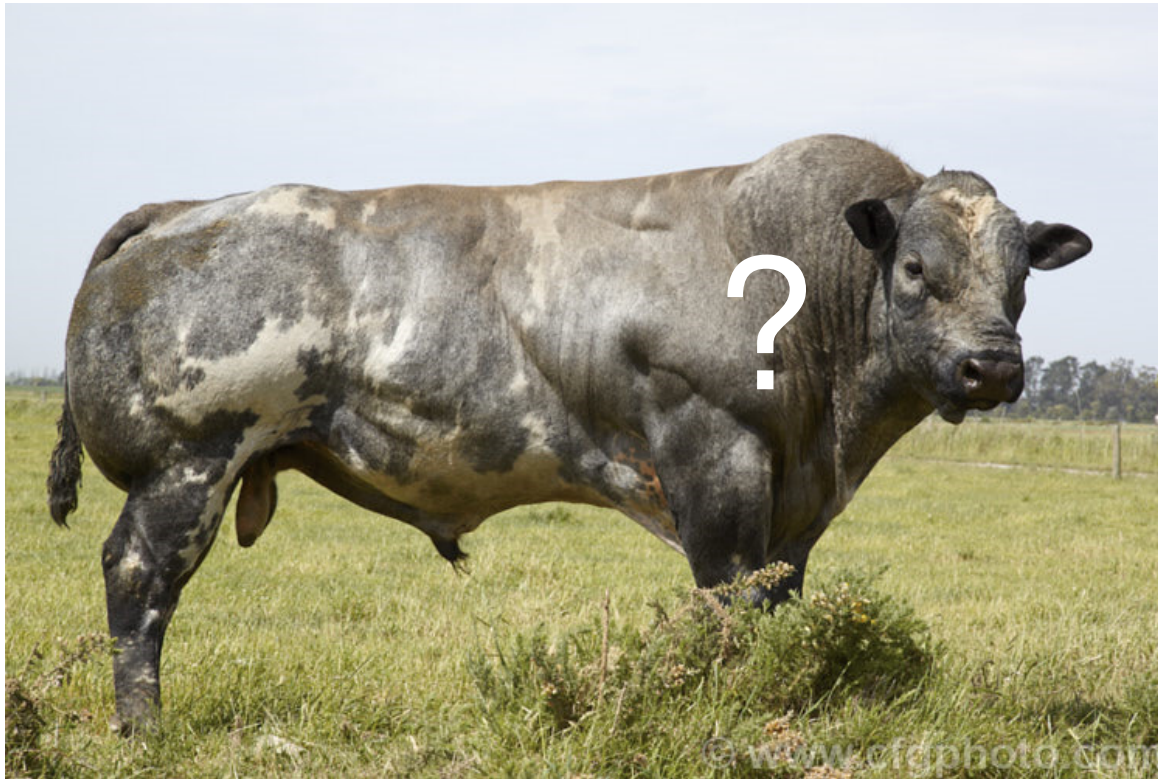
– Gevolgen

- Neonatale diarree → 10 kg minder bij spenen
- Luchtwegproblemen → 16 kg minder bij spenen

SUCCESSVOLLE KALVING/GEBOORTE



VÓÓR DE BEVRUCHTING



STIERENAANBOD
BELGISCH WITBLAUW 2015-2016
ADDENDUM WINTER-VOORJAAR



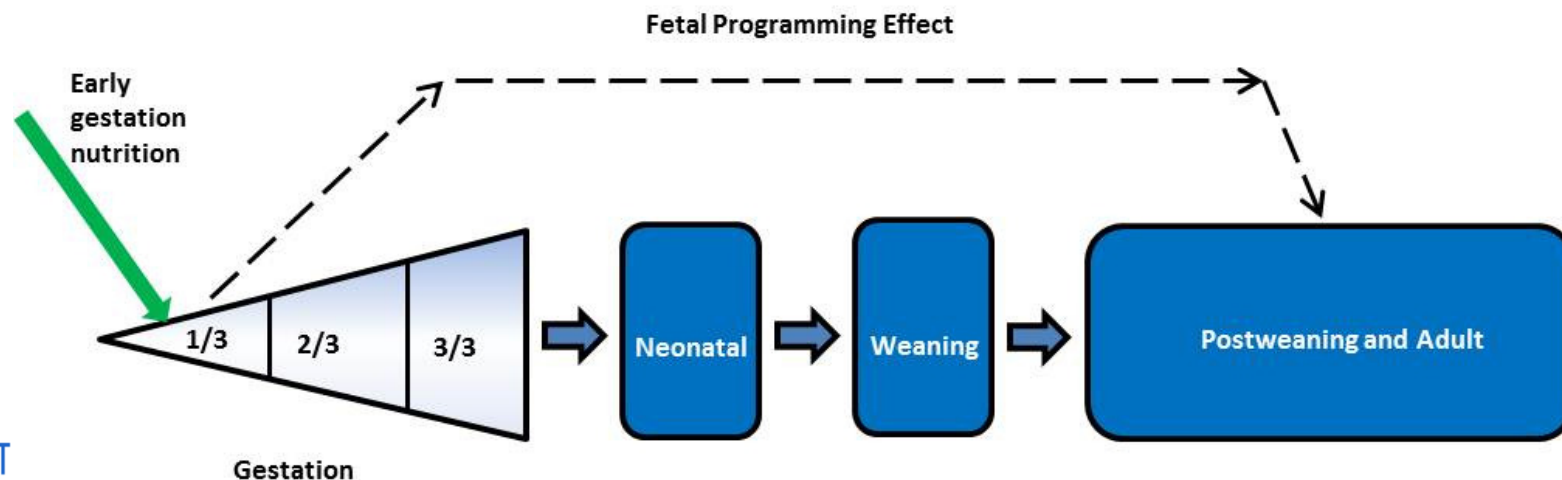
BETTER COWS | BETTER LIFE

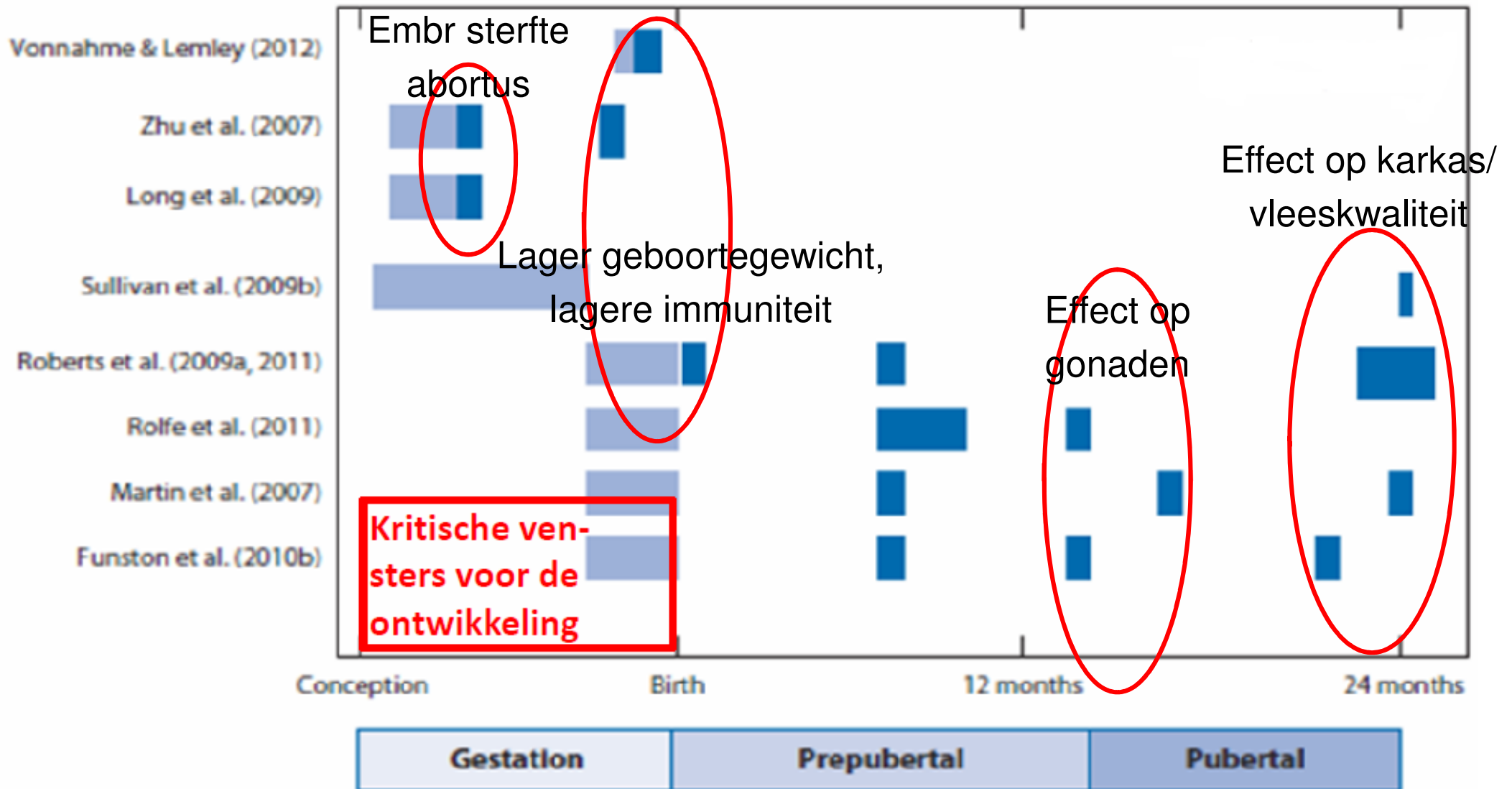
Werk enkel met +/- stieren !!

VÓÓR DE GEBOORTE

– Foetale programmering

- Kalveren uit drachtige “ondervoede” moeders zijn veel gevoeliger aan ziekte en sterfte, zelfs op latere leeftijd...
 - Minder warmteproductie na geboorte
 - Ook minder groei en productie
 - Ook lagere vruchtbaarheid
 - Kleinere longen en trachea
- Vooral belang van (bestendig) eiwit, maar ook energie...





Maternaal nutriëntenaanbod tijdens de dracht

Effect bij nakomelingen

VÓÓR DE GEBOORTE

– Foetale programmering

- Bijvoederen op weide vanaf augustus noodzakelijk
 - Maïs & eiwitbron (soja)

	Energie	Eiwit
1. Onderhoud	$(6,45 \times LG) + 1265$	$LG/10 + 54$
2. Melkproductie	442 VEM/kg Mm	52 g/kg meetmelk (Mm)
3. Drachttoeslag*	Melkvee BWB	Melkvee BWB
7 ^e maand	850 910	105 112
8 ^e maand	1500 1605	180 193
9 ^e maand	2700 2890	280 300
4. Jeugdtoeslag		
Na 1 ^e kalving	660 660	37 37
Na 2 ^e kalving	330 660	19 37
Na 3 ^e kalving	330	19

* NRC (1996): energie- & eiwitbehoeften o.b.v. verwacht geboortegewicht

VÓÓR DE GEBOORTE

– Selenium

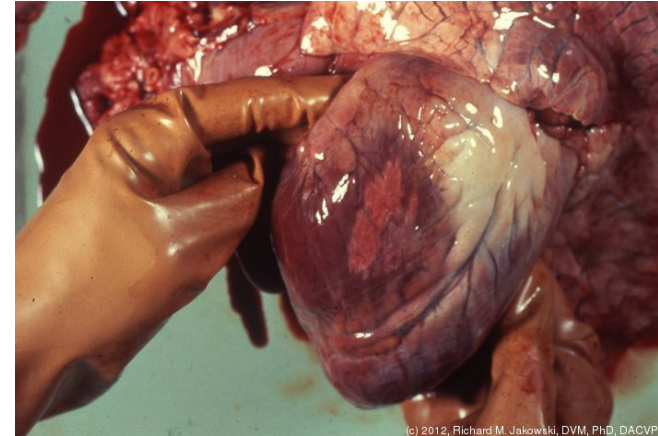
- Van groot belang voor BWB rundvee
 - Afweer
 - Biestkwaliteit en -absorptie
 - Situatie in Vlaanderen
- ↓
- Supplementatie noodzakelijk
 - Zeker hoogdrachtige dieren



VÓÓR DE GEBOORTE

– Selenium

- Symptomen bij tekorten
 - Witte spierziekte
 - Plotse sterfte
 - Zwakgeboortes
 - Gedaalde weerstand
 - Moeilijk drinken
 - Vruchtbaarheid ondermaats
- Supplementatie
 - 3 à 5 mg per koe per dag
 - Bij tekorten 8 weken kuur van organisch selenium
 - Daarna op peil houden + regelmatige boost
 - **Ideaal laatste 8 weken van de dracht**
 - Praktisch: 8w vóór uitweiden en 8w na opstallen boost (org. Se)



GEBOORTE

– Keizersnede

- Niet te vroeg
 - Rijping longen
- Niet te laat
 - Acidose
- BM hals laten verweken
 - Vanaf 4 vingers opening OK
 - Blazen niet gebroken
 - Temperatuur meten



GEBOORTE

- Kalf onmiddellijk na de geboorte ondersteboven hangen tot reactie (60 sec), VP open
- Koud water op kop en hals gooien
- Daarna sternaal leggen
- Warmtelamp boven kalf hangen
- Navel
 - Ontsmetten (jood-tinctuur, hibitane)
 - Niet in navel, enkel op schede (top)
 - Propere handen



COLOSTRUM- MANAGEMENT



BIESTMANAGEMENT

Voorbeeldprotocol

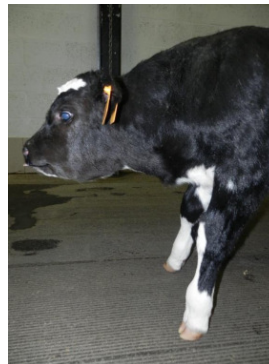
1. Standaard 4 L biest
 - ✓ Eigen moeder
 - ✓ Diepvries of Marloie
2. Laten drinken & dan direct aanvullen met sonde
3. 24h vasten
4. Overschakelen op melk

– Let op voor biestvervangers (-supplementen...)

BIESTMANAGEMENT

– Maagsonde

- Prima voor biest
- Goed voor rehydratatie en opwarmen
 - E. coli
- Niet goed voor melk
- Risico's
 - Clostridium perfringens !!
 - Op longen gieten
 - Kleischijters (pensdrinkers)
 - Perforatie slokdarm



MINIMALISEER
BLOOTSTELLING/
GEVOELIGHEID AAN
ZIEKTEVERWEKKERS

RISICOFACTOREN

– Start bij het begin

- Hygiënisch opvoelen
- Kalf onmiddellijk in gereinigde/ontsmette kruiwagen
- Vers ingestrooide, gereinigde en ontsmette kalverhokjes
- Biest hygiënisch uitmelken/opvangen/toedienen/bewaren



– Voeding

– Huisvesting en hygiëne

VOEDING

– Slechte verteerbaarheid

- Diarree
- Gedaalde energie-opname
- Verhoogde kans op aanslaan infecties
 - SV-stelsel
 - AH-stelsel



– Kwaliteit melkpoeders van belang

- MMP vs WPC
- Dierlijke eiwitten vs plantaardige eiwitten (soja vs tarwe)
- Kwaliteit kost geld...
- Informeer u...



VOEDING

– HF koemelk vs kunstmelk

- Sanitair risico
- Beschikbaarheid
- Hoger vetgehalte HF (4 à 5%) (tov BWB melk 3% vet)
 - Vertering (~ diarree)
 - Ev 15% H₂O bij koemelk
 - Half/half koemelk/MMP
- Bevat weinig Se, Vit E, Mg
 - Kunstmelk aangerijkt

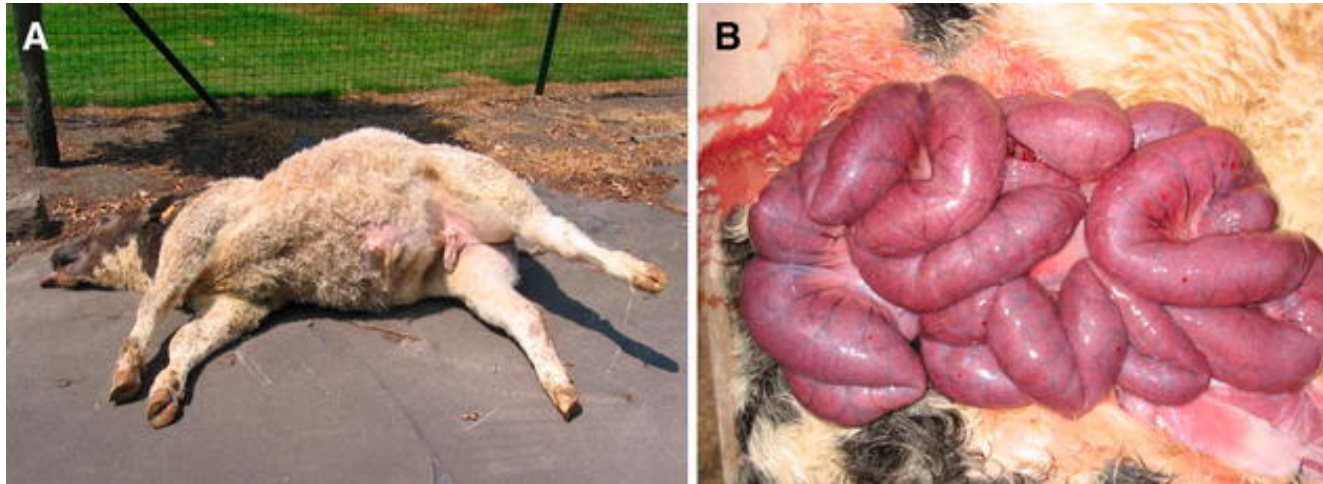
Vergelijking koemelk en melkpoeder

	KOEMELK	MELKPOEDER	BEHOEFTE
<i>% / liter</i>			
Vetpercentage	4,25 - 4,75	1,9	2,0
Eiwitpercentage	3,25 - 3,75	2,4	2,3
Vet/eiwitpercentage	1,3	0,8	
<i>ppm / kg droge stof</i>			
Magnesium (Mg)	30	1.300	1.000
IJzer (Fe)	3	100	50
Koper (Cu)	1	10	8
Selenium (Se)	0,01	0,30	0,15
<i>IE / kg droge stof</i>			
Vitamine A	8.000	55.000	20.000
Vitamine D ₃	190	4.500	2.000
Vitamine E	47,5	80	30

VOEDING

– Preventie clostridiose

- Bijmengen spelt (1/3 tov 2/3 KV) + gehakseld stro (50gr/kg)
- Vers lauw water → KV-opname stimuleren
- Melk verdelen over meerdere beurten



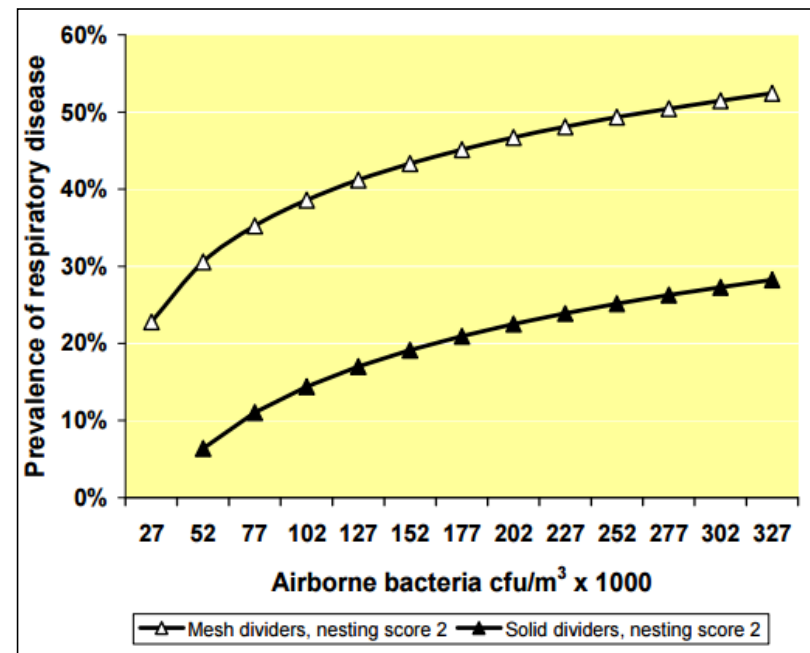
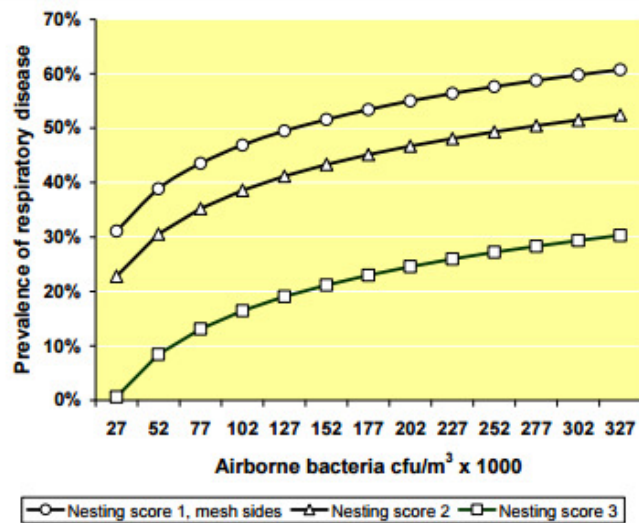
– Preventie urolithiasis

- Watervoorziening, ruwvoeropname, Ca/P-balans

HUISVESTING EN BRD/DIARREE

- Kalveren tegen **buitenmuur** → 1,92 x hogere ODDS op diarree
- **Groepshuisvesting** eerste 3w → 3,86 x hogere ODDS op diarree
- Kalf **langer dan 24u bij moeder** tov direct verwijderen → 3,5 x hogere ODDS op BRD
- Huisvesting in **zelfde stal als volwassen dieren** eerste levensweken → 1,9 tot 16,7 x hogere ODDS op BRD
- **Iglo** als huisvesting → 0,4 x lagere ODDS (dus 60% minder kans op BRD)
- Belang **bedding**





Nesting Score 1
Legs entirely visible



Nesting Score 2
Legs partially visible when laying



Nesting Score 3
Legs generally not visible when laying



HUISVESTING & HYGIËNE

- **Individuele kalverhutten** → 60% minder kans op BRD
 - Tot 8w leeftijd (4-6w als veel kalvingen)
 - Locatie
 - Onder afdak
 - Afhellende beton
 - Front naar ZO
 - Zeer goede hygiëne mogelijk
 - Maar weinig stimulatie afweer
 - Daarom frekwent vaccineren



HUISVESTING & HYGIËNE

- Hygiëne

- Individuele eet- en drinkbakjes
- Ontsmetten (eerst reinigen!)
 - Virus/bacterie → vele goede producten
 - Bijsluiter lezen!!
 - Crypto/coccidiose/giardia → quaternaire ammonium zouten



VENTILATIE – VERMIJD ONDER-/OVERVENTILATIE EN KOUDEVAL

– Berekening (eenvoudig)

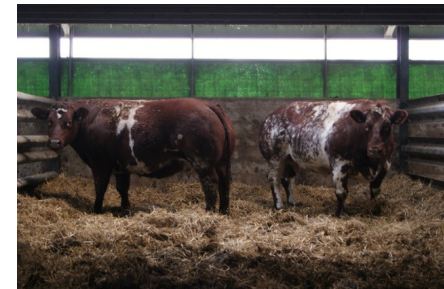
- Aantal levende kilo's : 3600 = $x \text{ m}^2$ inlaat = $x \text{ m}^2$ uitlaat
- : lengte stal = hoogte opening

– Wind breken

- Spaceboarding (10+2) $\rightarrow x 6$
- Windbreeknet (85% breking) $\rightarrow x 3$

– Winter vs zomer

- Rolgordijn \rightarrow ventilatie : 5



MELKAUTOMATEN

– Aandachtspunten → **HYGIËNE**

- > 14 dagen leeftijd
- Waterkwaliteit testen (put- vs leidingwater)
- Biofilmvorming
 - Minimaal dagelijks speen reinigen (leiding, pot)
 - 1 speen/week
 - Zuurtegraad melkpoeder
- Verliesstroom controleren (aarding)
- Max 30 kalveren per speen → max 10 à 15 per speen
- Stress beperken
 - 1,5 – 2 liter melk per keer

~~MELKAUTOMATEN~~

← Mycoplasma bovis

– Aandachtspunten → HYGIËNE

- Wekelijks calibreren
- Dagelijks instrooien noodzakelijk
 - 3-4 kg vers stro/kalf/dag
- Smakelijk TMR (KV+spelt+stro) en vers H₂O voorzien
- Selectie op drinkvermogen, sterfte 14m, scheve muil, lange tong, geboortegewicht

TOP 5	ALG. DRINKVERMOGEN	
765726	ROCCOSSI	111
768203	SENATEUR	108
767307	EMBLEME	108
766004	MUGUET	105
765863	GOVEUR	103

SENATEUR DE MEHOGNE

TOP 5	VITALITEIT	
766004	MUGUET	113
765613	KUBITUS	107
768203	SENATEUR	106
765863	GOVEUR	103
767243	JASPER	102

TOP 5	LAAGSTE STERFTECIJFER	
767307	EMBLEME	89
766004	MUGUET	91
765553	LANGOUREUX	93
766198	RAMEAU	93
765613	KUBITUS	95

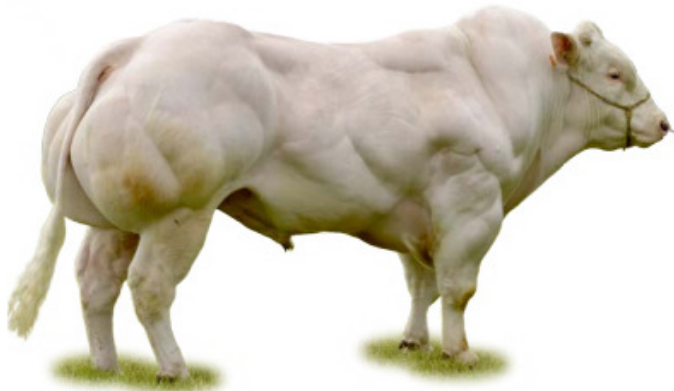
EMBLEME DU PONT DE MESSE

TOP 5	GEWICHT 14 MND.	
765726	ROCCOSSI	115
767243	JASPER	111
765613	KUBITUS	108
766004	MUGUET	105
766198	RAMEAU	104

TOP 5	INDEX GESTALTE 14 MND.	
765613	KUBITUS	114
767243	JASPER	113
765726	ROCCOSSI	111
766198	RAMEAU	103
765553	LANGOUREUX	98

JASPER D'HERBUCHENNE

TOP 5	CONFORMATIE X GEWICHT	
765726	ROCCOSSI	123
767307	EMBLEME	118
767243	JASPER	116
766004	MUGUET	115
765553	LANGOUREUX	113



LUCHTWEGPROBLEMEN

- Genetica
- Droog houden
 - Ventilatie
 - Scheren (zweeten beperken)
 - Droge bedding
 - Dik stro
 - Regelmatig uitmesten
 - Nevel vermijden (hoge drukreiniger)
 - Droge stal
 - Condens vermijden
- Vaccinatie
 - BWB = probleemras ~ AH → intensief vaccineren



OPTIMALISEER ENERGIEVOORZIENING

ENERGIE

– Beoogde groei → 750 – 1000 gr/dag



	gewichtaanzet per dag (kg)					
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
Temp °C	gram melkpoeder per dag					
20	517	655	809	973	1.146	1.325
15	572	710	864	1.028	1.201	1.381
10	627	766	919	1.083	1.256	1.436
5	682	821	974	1.138	1.311	1.491
0	738	876	1.029	1.194	1.366	1.546
-5	793	931	1.084	1.249	1.421	1.601
-10	848	986	1.140	1.304	1.477	1.656
-15	903	1.041	1.195	1.359	1.532	1.711
-20	958	1.096	1.250	1.414	1.587	1.767
-25	1.013	1.152	1.305	1.469	1.642	1.822
-30	1.068	1.207	1.360	1.524	1.697	1.877

ENERGIE

– Beoogde groei → 750 – 1000 gr/dag



- Extra melk bij koud weer
 - Extra voederbeurt of concentratie verhogen (150g/l melk)
 - KV-opname stimuleren
- Calf jacket (< 3 weken)



CONCLUSIES

- Succesvolle kalving/geboorte
 - Genetica
 - Energie/eiwit/Se voorziening tijdens dracht
 - Timing KS
- Goed colostrummanagement
 - Hygiëne, kwaliteit, timing
- Minimaliseer blootstelling aan ziekteverwekkers
 - Voeding, huisvesting, hygiëne
- Voorzie voldoende voedingsstoffen
 - Melk + KV
- Goed management van zieke kalveren
 - Snelle herkenning en behandeling



Dank voor uw aandacht

Hans Van Loo

Dierenarts Buitenpraktijk+

VAKGROEP VOORTPLANTING, VERLOSKUNDE, BEDRIJFSDIERGENEESKUNDE

E hans.vanloo@ugent.be

T +32 9 264 75 28

www.ugent.be

 Ghent University

 @ugent

 Ghent University