

MANAGEN VAN GROTE TOMEN

DO'S EN DONT'S

Jeroen Degroote
Department of Animal Sciences and Aquatic Ecology

VeeTournee
30/05/2018 Geel – 03/07/2018 Kortrijk

BY BJARNE KORNBEEK PEDERSEN ON DECEMBER 4, 2010

New target: 35 pigs per sow per year

As more producers in Denmark reach 30 pigs per sow per year, they are saying it is time to set a Gold Standard for the industry.



Here in Denmark we believe that the new piglet production target of 35 piglets per sow annually is within reach. The financial crisis that has hit the industry is making them focus intensively on improving efficiency. Danish pig herds are already producing 32-34 weaned pigs per sow per year and can be even more efficient and achieve the new goal.

It is amazing to think that that target only 15 years ago was considered impossible. That was before a decision in the middle of the 1990s was made nationally for Danish pig genetics.



PIG PROGRESS



Home



Feed



Poultry



Dairy



Future

Sows

Piglets

Finishers

Health Tool

World of Pigs

Digital Magazine



Home

Background | Oct 7, 2011 | 3989 views

Can we wean up to 40 piglets per sow per year?

Where in some countries 30 piglets per sow per year is only a distant target, others are already talking about achieving a target of 40. The number was key in several series of presentations at this year's edition of Alltech's International Animal Health and Nutrition Conference, in Lexington, held in Kentucky, USA, in May. Below is a Danish and a British view.

DE EERSTE

Claes Erlang, Deense varkenshouder in 2014
1300 zeugen – 3 man personeel



18.4 levend geboren / worp
9.0% sterfte in de kraamstal
16.74 gespeende biggen / worp
2.40 worpen / jaar

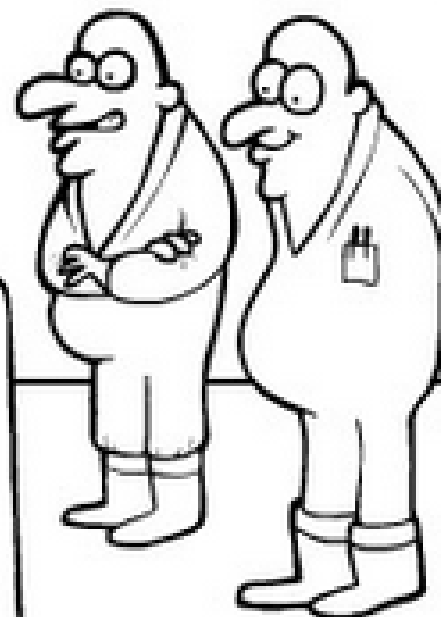
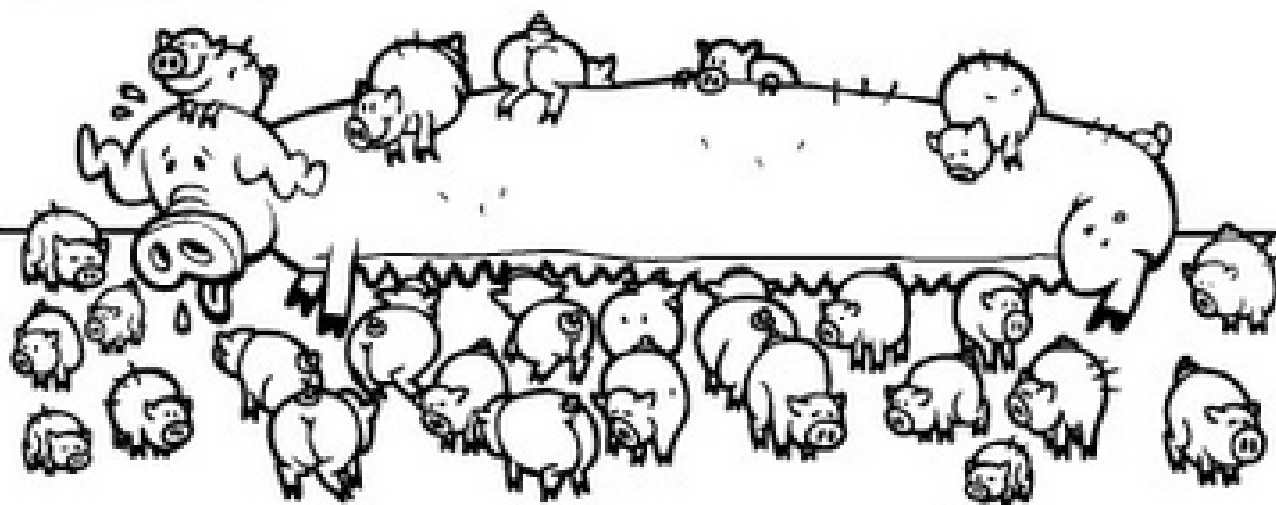


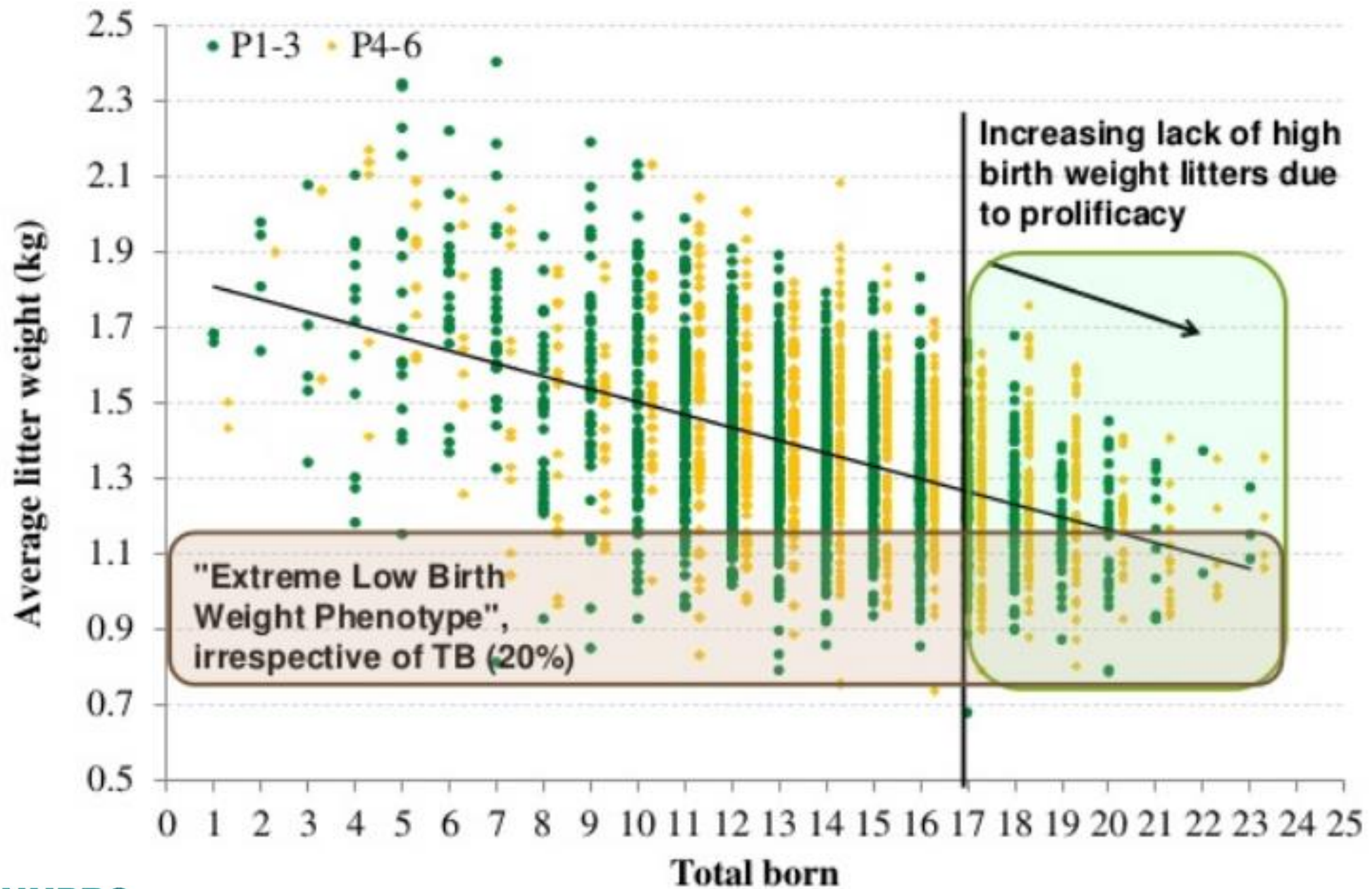
40.17 gespeende biggen
per zeug per jaar



Resultaat = 30% genetica + 70% management

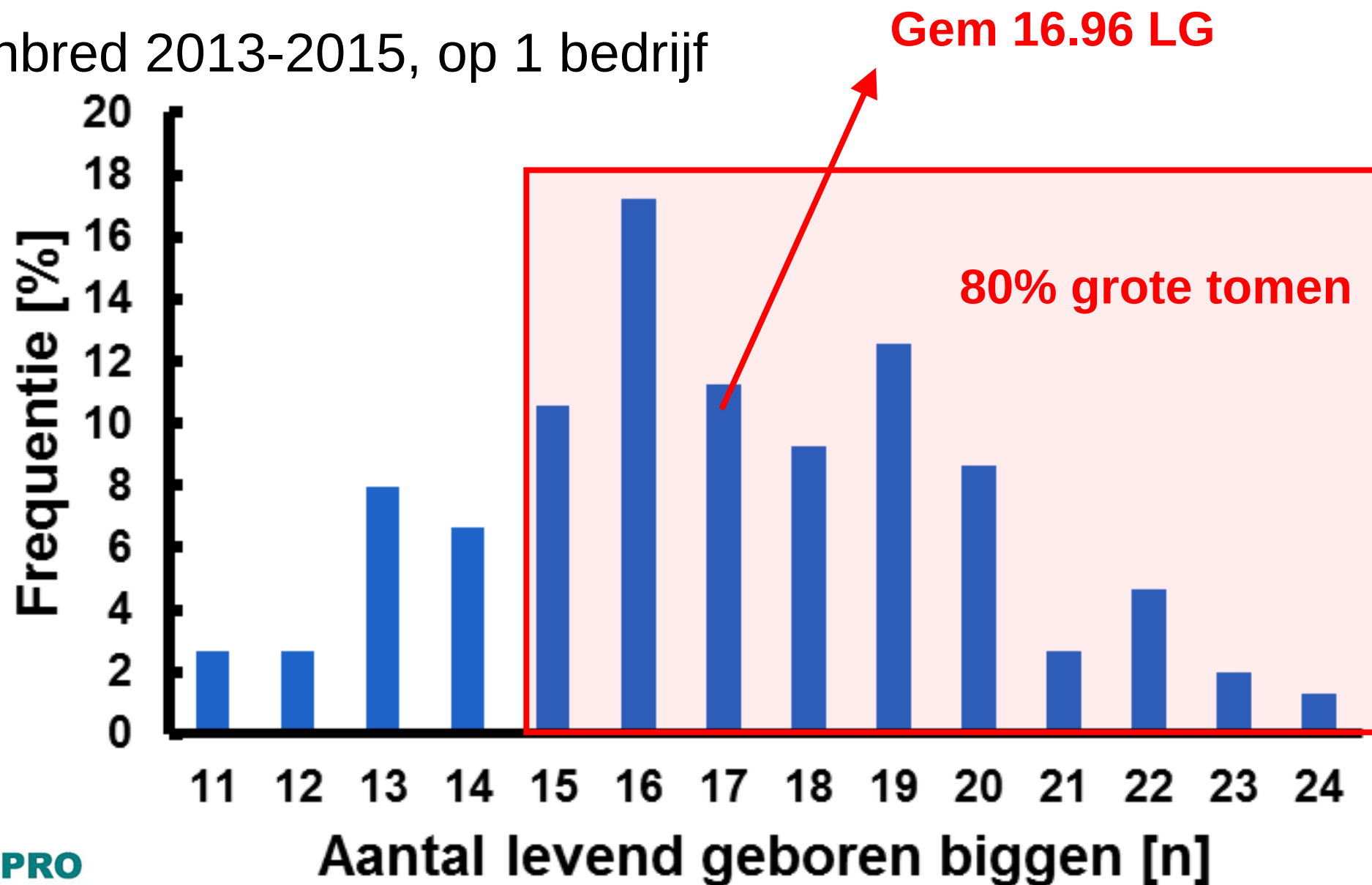
I AM DELIGHTED WITH THE NEW BREED OF PROLIFIC SOWS
THAT SANTA CLAUS HAS BROUGHT ME!





MEER BIGGEN DAN TEPELS

- Danbred 2013-2015, op 1 bedrijf



DE GENETISCHE BASIS

- Geen grotere tomen door grotere zeugen

Litter size of Danish crossbred sows increased without changes in sow body dimensions over a thirteen year period

Year	2004 ^a	13.6 LG		Present study	18.0 LG	
Number of sows	126			103		
Body dimension	Mean $\pm$ s.e.	95% percentile		Mean $\pm$ s.e.	95% percentile	
Height, cm	90 ($\pm$ 0.4)	96		90 ($\pm$ 0.4)	96	
Length, cm	193 ($\pm$ 0.6)	202		192 ($\pm$ 0.6)	203	
Width, cm	44 ($\pm$ 0.3)	48		43 ($\pm$ 0.5)	48	
Depth, cm	66 ($\pm$ 0.4)	72		65 ($\pm$ 0.6)	72	

DE GENETISCHE BASIS

- Toomgrootte en geboortegewicht
 - Grote ovulatie (patterson et al., 2008)
 - Placentale ontwikkeling
 - Energiemetabolisme in dracht en lactatie



Contents lists available at ScienceDirect

Livestock Science

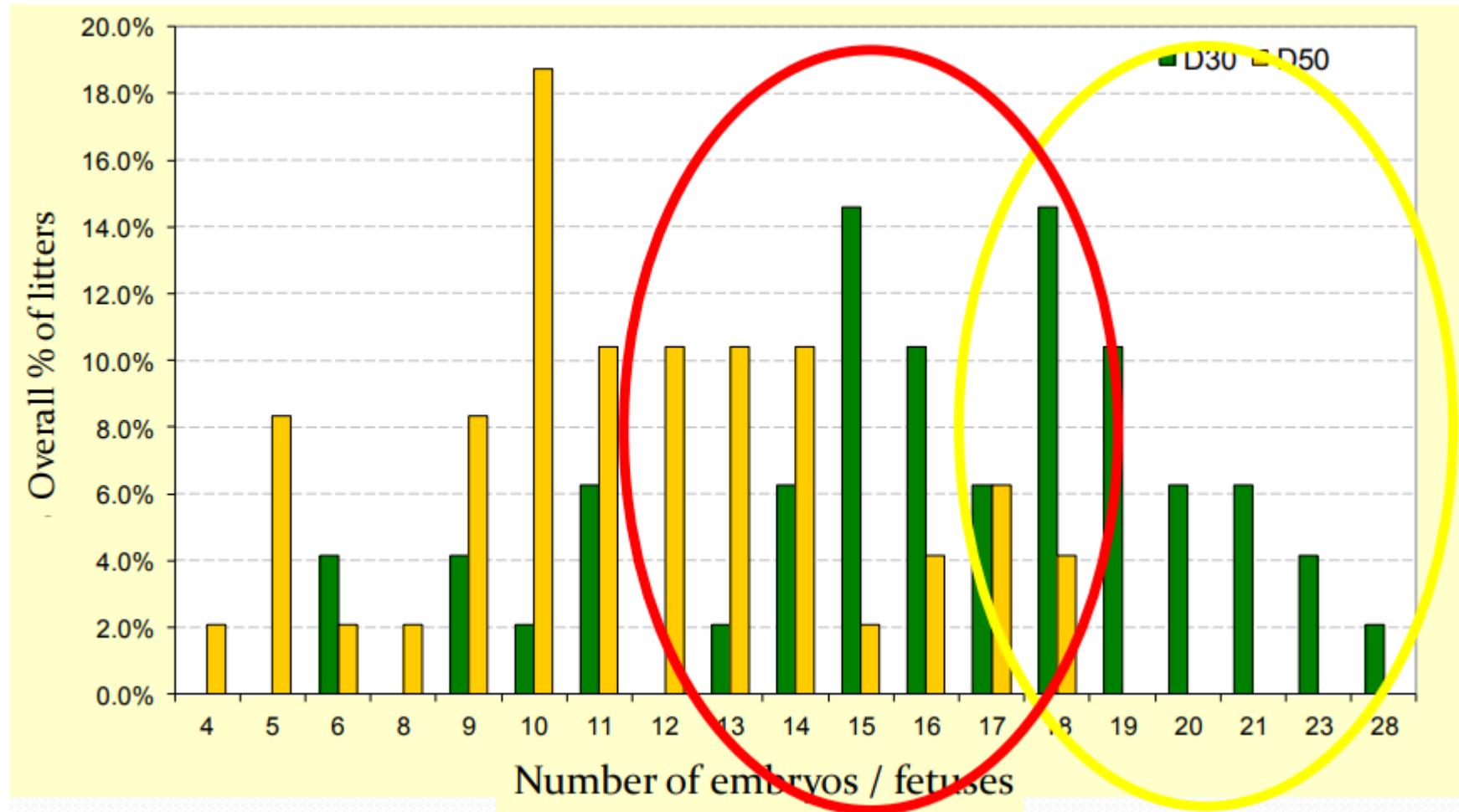
journal homepage: www.elsevier.com/locate/livsci

A whole-genome association study for litter size and litter weight traits in pigs

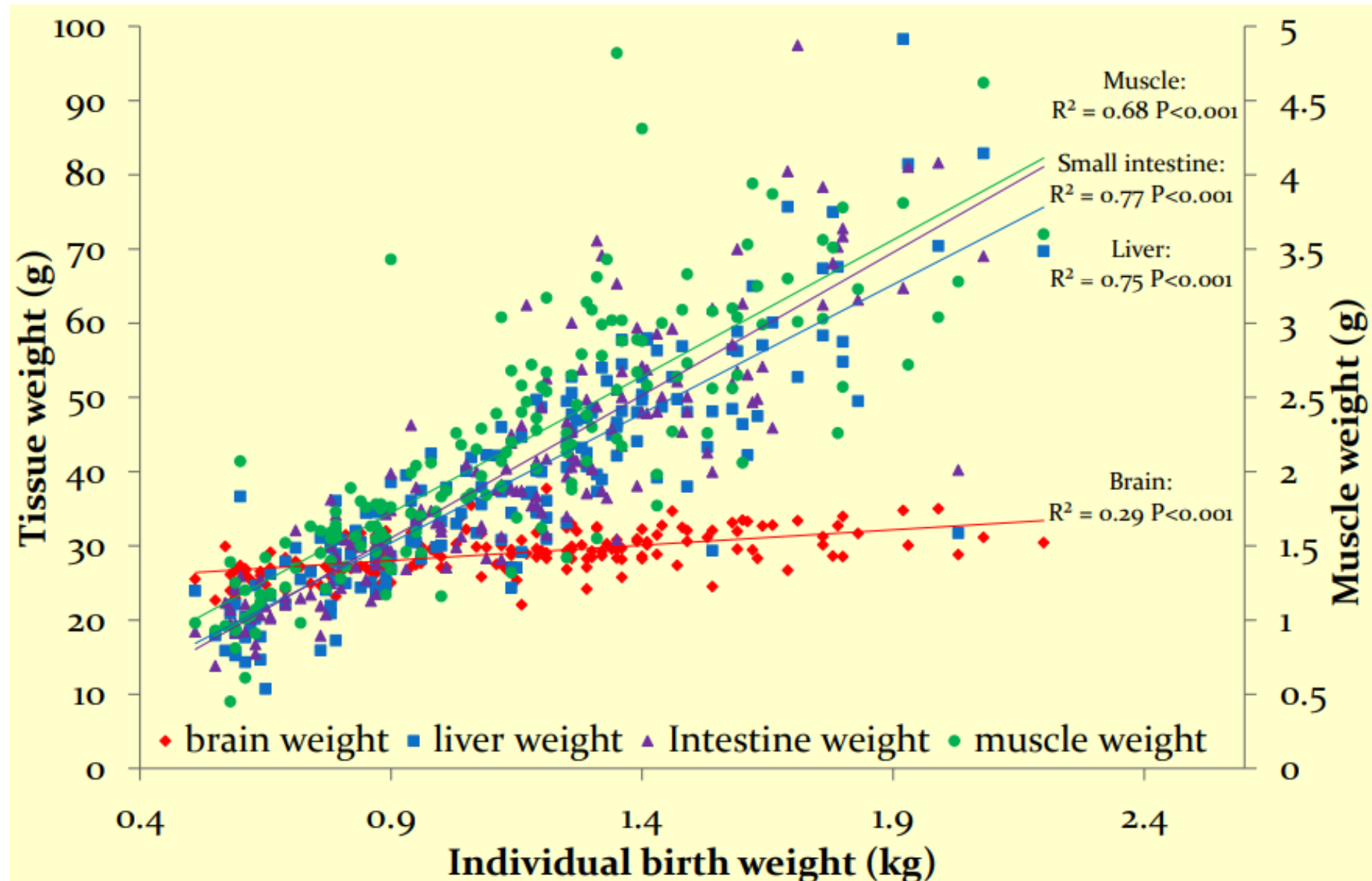
S. Metodiev^{a,*}, D.M. Thekkoot^b, J.M. Young^c, S. Onteru^b, M.F. Rothschild^b, J.C.M. Dekkers^b

INTRAUTERINE CROWDING

- Te veel embryo's/foetussen in de baarmoeder
- Vanaf d30 is de placentaontwikkeling limiterend

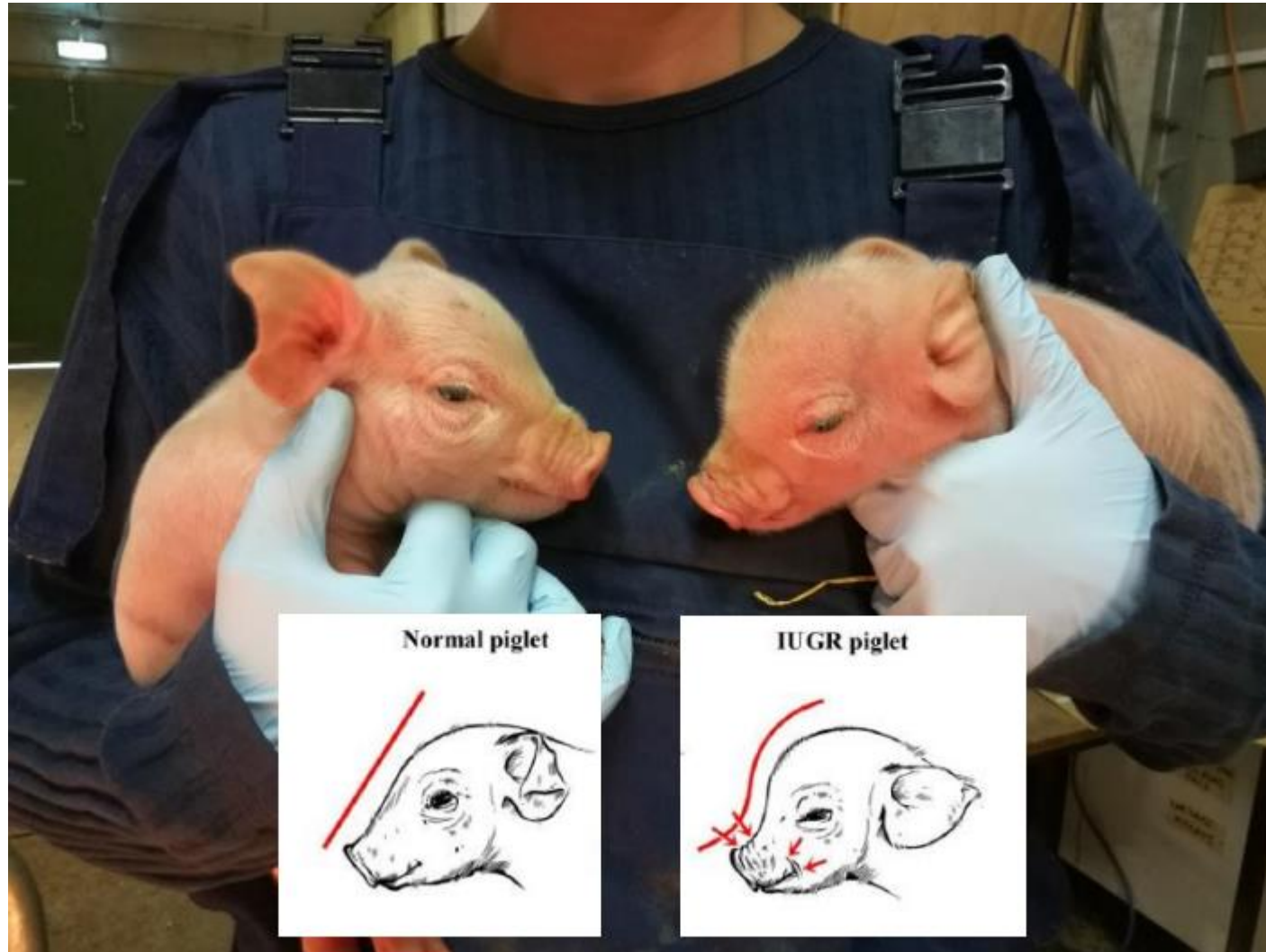


HERSENONTWIKKELING BLIJFT GESPAARD



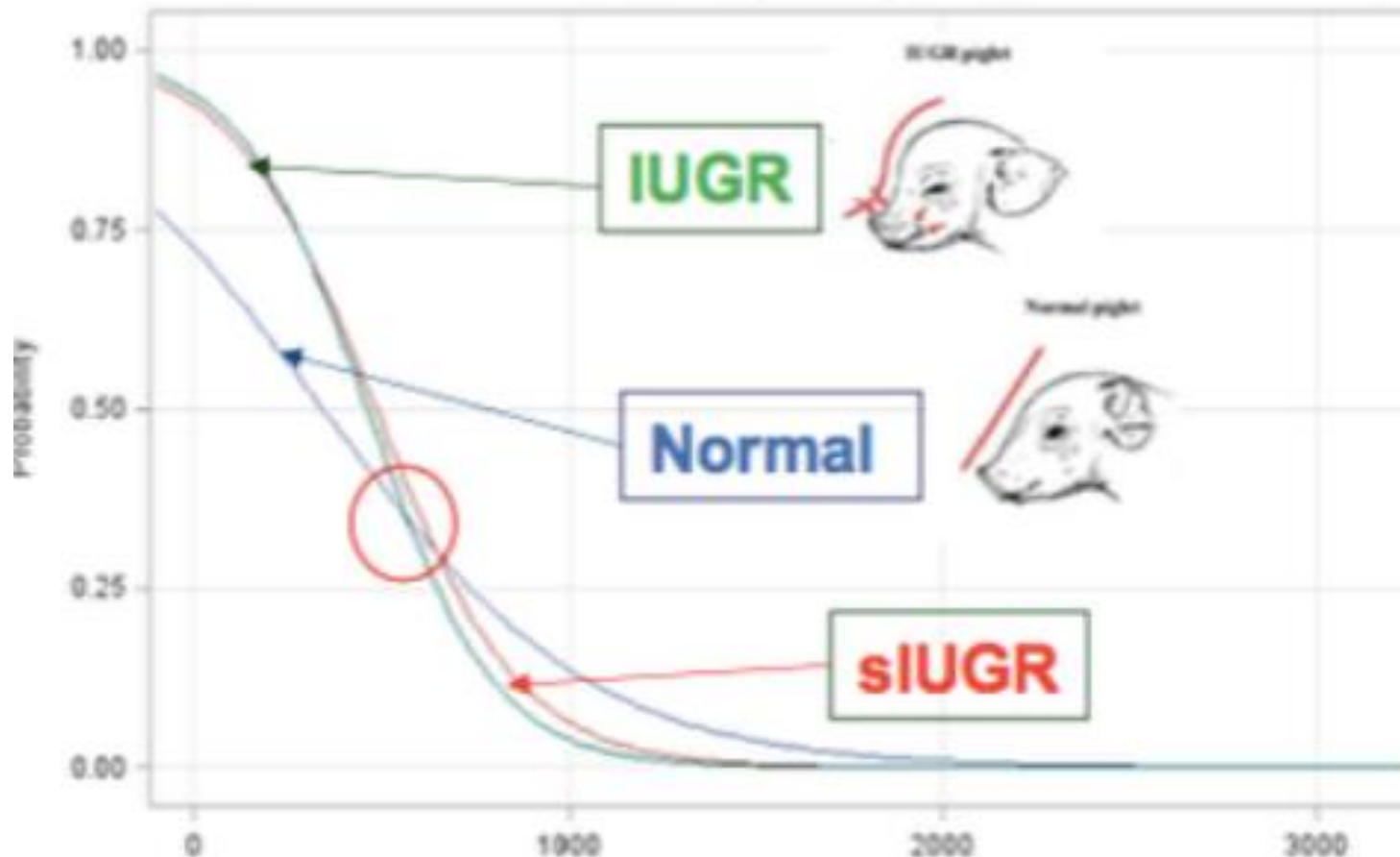
IUGR VERSUS LAAG GEBOORTEGEWICHT

- Niet alle kleine biggen vertonen IUGR (IntraUterine Growth Restriction)



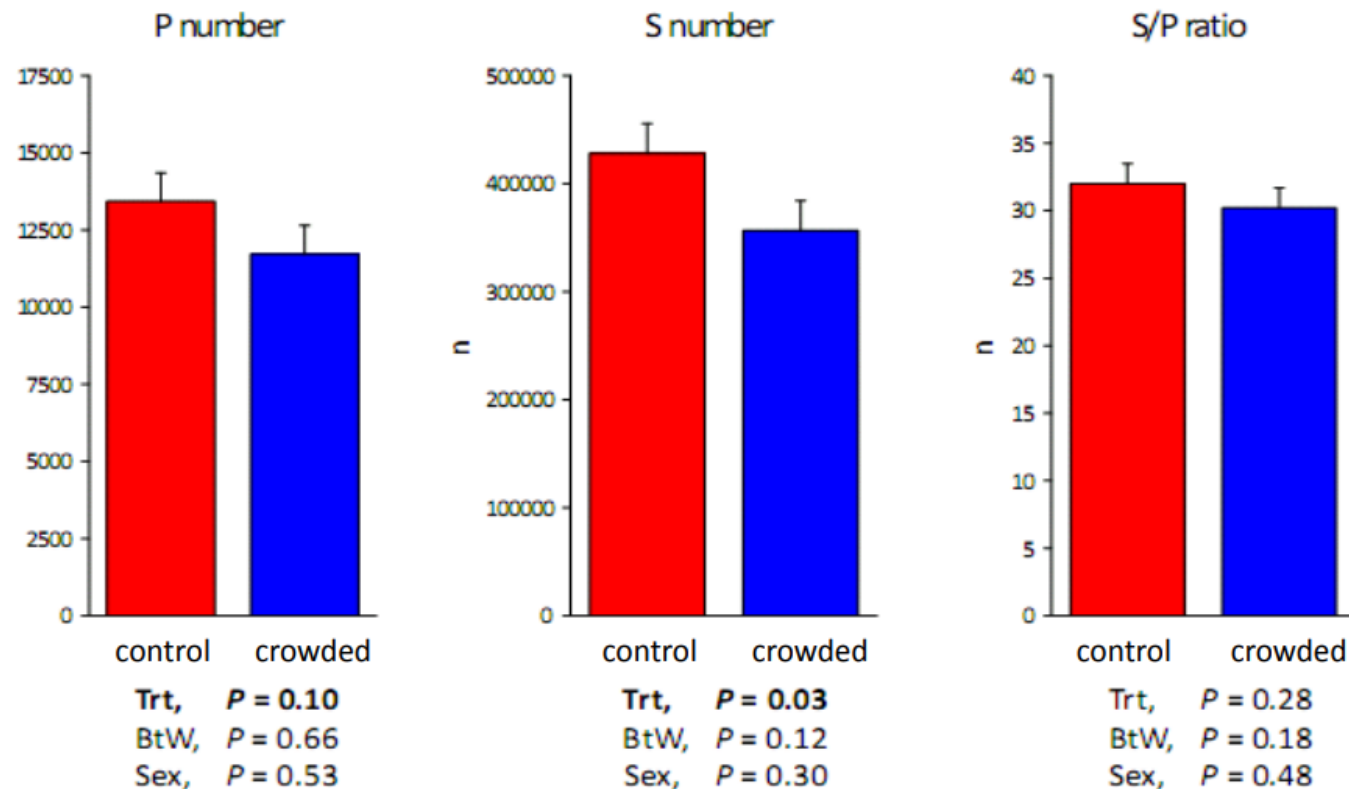
IUGR VERSUS LAAG GEBOORTEGEWICHT

- Biggen kunnen ook gewoon klein zijn voor de drachtduur
- IUGR komt ook voor bij ‘hogere’ geboortegewichten



SPIERONTWIKKELING WORDT BEÏNVLOED

- Aantal myofibrillen daalt bij grote tomen, onafh. v. geboortegewicht
- Aantal myofibrillen bepalend voor spiergroei
- Groei en efficiëntie negatief beïnvloed bij grote tomen, bij de volledige toom, niet alleen kleine biggen?



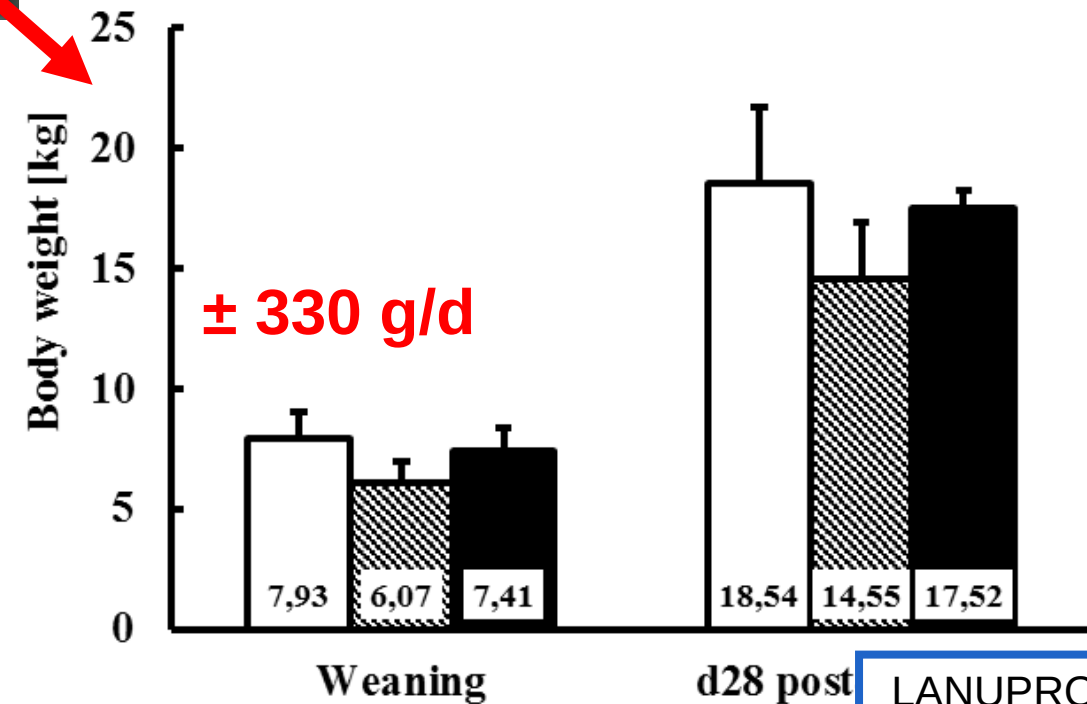
SPEENLEEFTIJD EN GEBOORTEGEWICHT



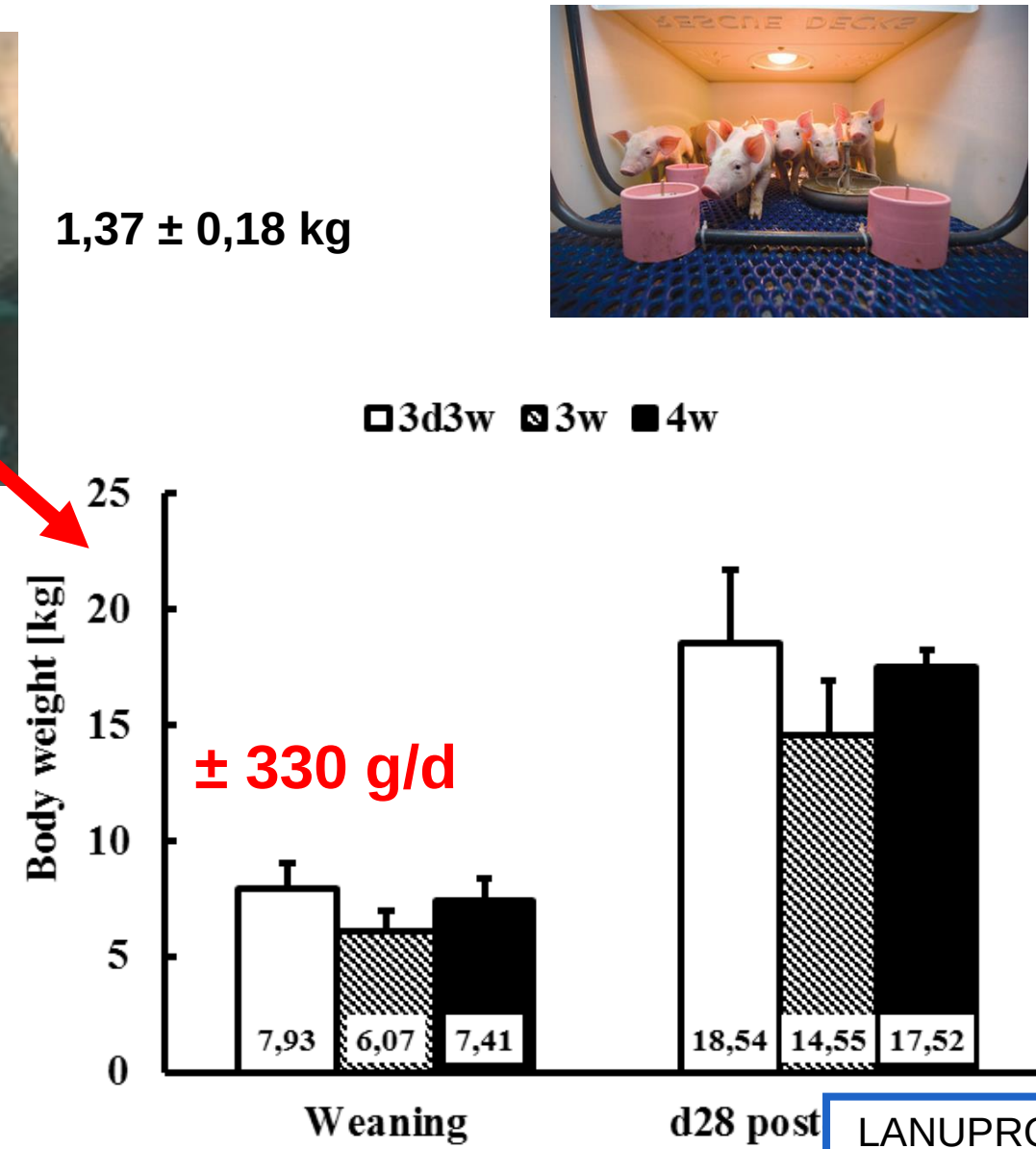
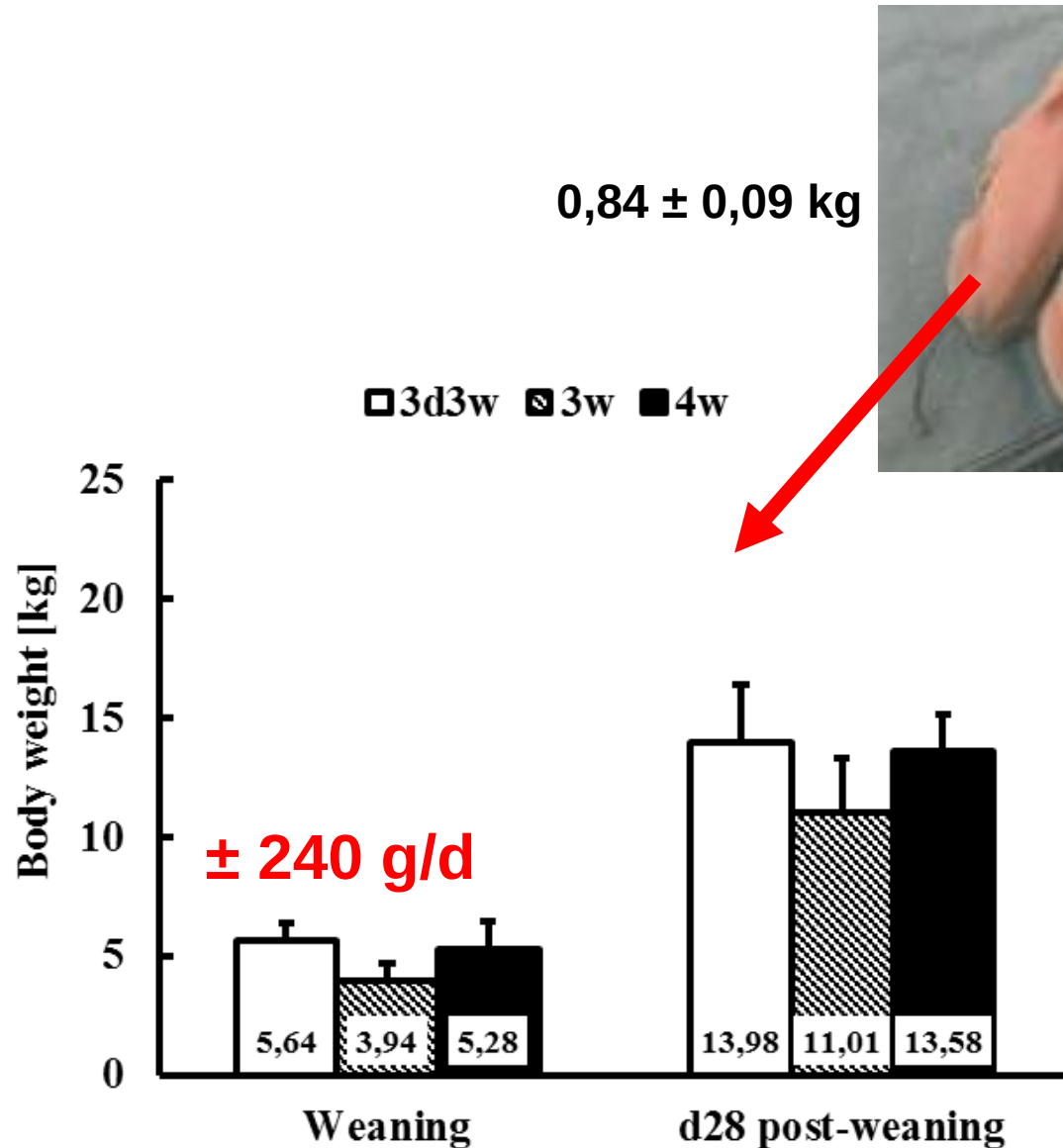
$1,37 \pm 0,18$ kg



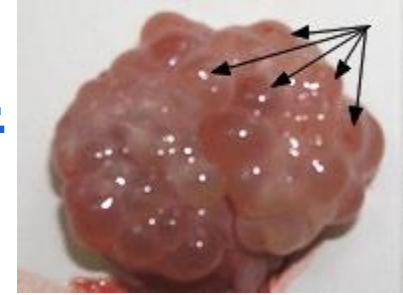
□ 3d3w ■ 3w ■ 4w



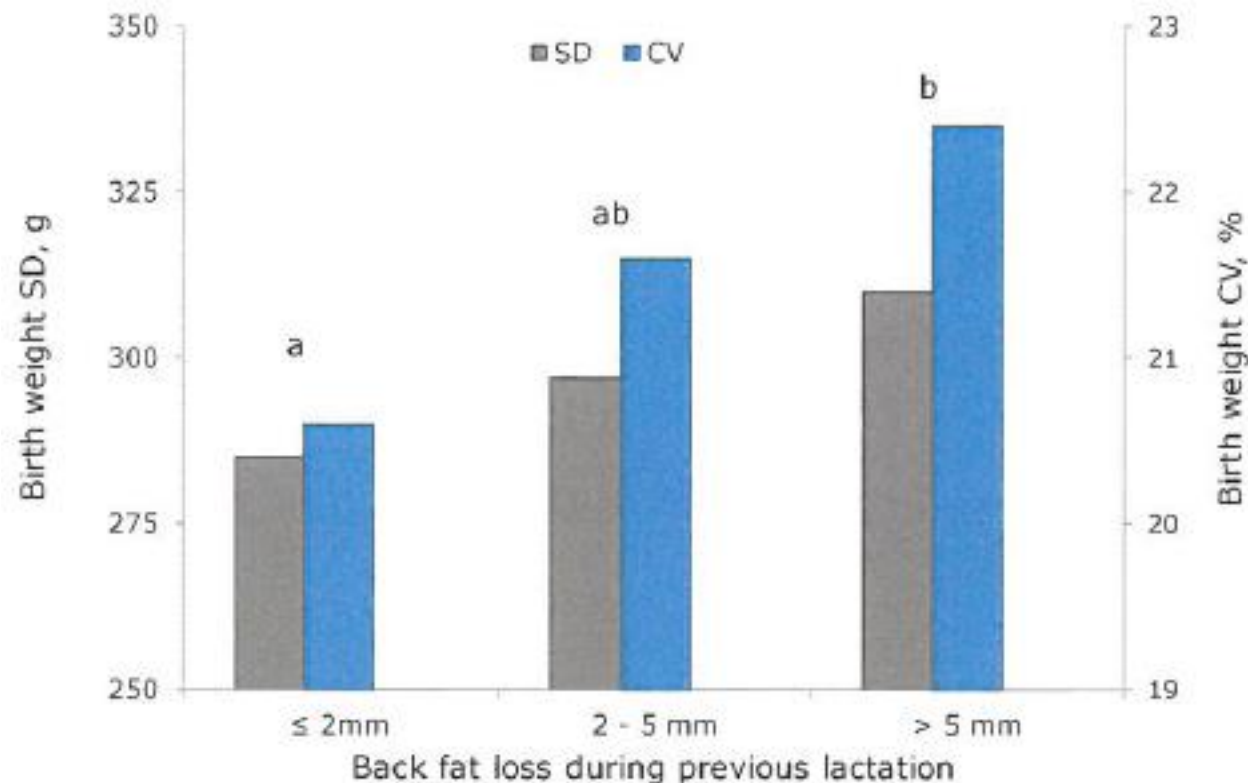
SPEENLEEF TIJD EN GEBOORTEGEWICHT



GEWICHTSVERLIES TIJDEN DE LACTATIE



- >13% gewichtsverlies is schadelijk voor volgende dracht
 - Lager drachtigheids%
 - Kleinere toomgrootte (Hoving et al., 2012)
 - Grotere variatie in geboortegewicht (Wientjes et al., 2013)



DRENCHEN EN GAVAGE

NIEUWE TECHNIEK VOOR KLEINE BIGGEN

WELKE BIGGEN STERVEN?

- 70% van de uitval vindt plaats de eerste 5 dagen
 - 52% tot 85% van de biggen <1kg sterven in de kraamstal
 - Biggen <1kg, geboren als nummer 1 tot 7 → sterfte van 8%
 - Biggen <1kg, geboren als nummer 8 of meer → sterfte tot 75%
 - Biggen >1kg het sterftepercentage verschilt nauwelijks i.f.v. de geboortearangorde → respectievelijk 3% en 8%
- Laatst geboren kleine biggen ondervinden meer last van het werpproces en concurrentie voor biest

THERMOREGULATIE IS DE MOORDENAAR

Causes of postnatal mortality in the different treatments (mean $\pm$ S.E.).

Vasdal et al., 2011

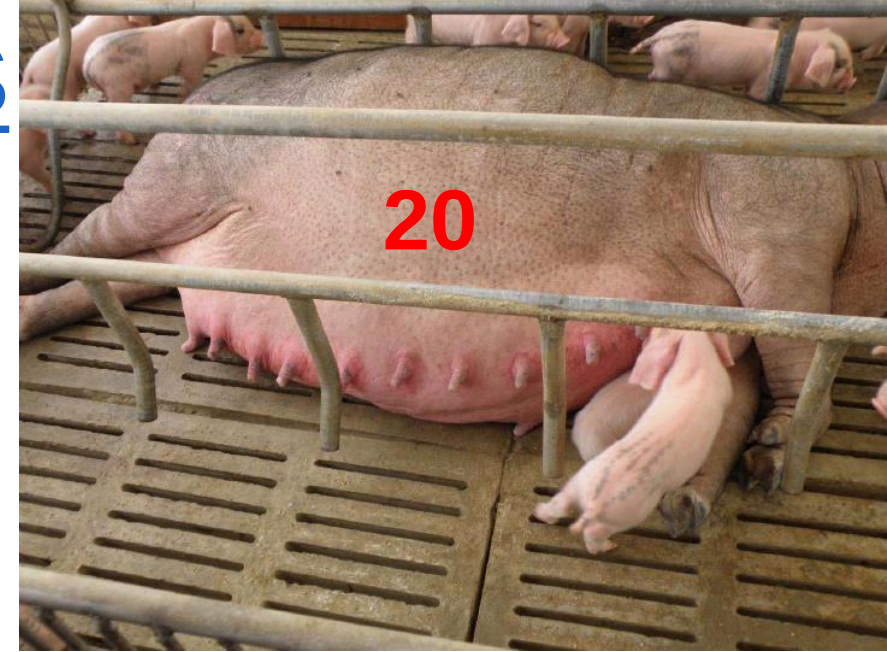
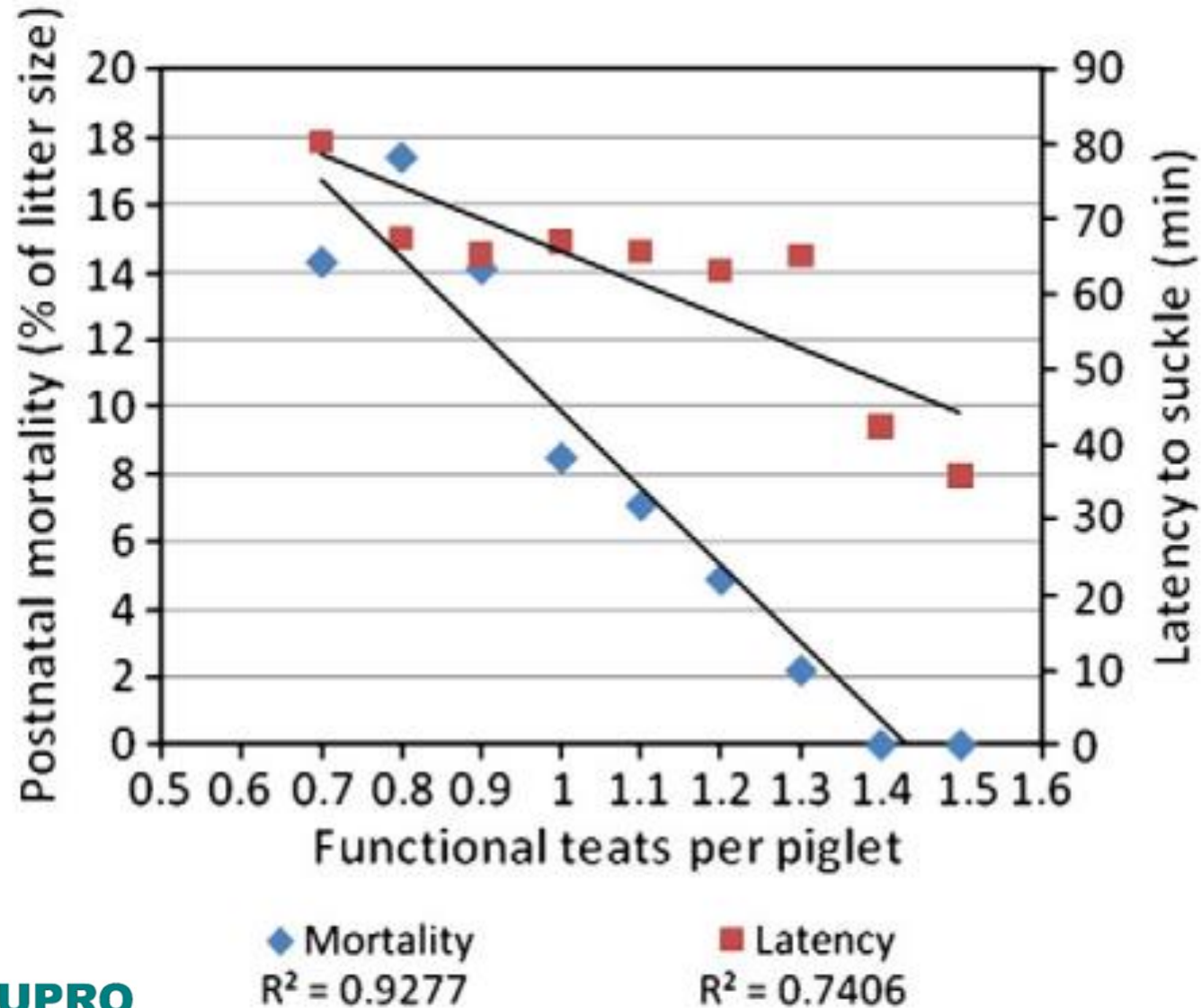
	Treatment						Treatment		Batch		Interaction B*T
	CON	CREEP	UDDER	DRY	DRYCREEP	DRYUDD	$\chi^2_{5,39}$	P value	$\chi^2_{2,39}$	P value	P value
Postnatal mortality*	7.9 $\pm$ 2.1 ^b	11.5 $\pm$ 2.1 ^{ab}	15.1 $\pm$ 3.8 ^a	9.7 $\pm$ 2.7 ^{ab}	7.1 $\pm$ 2.7 ^b	9.3 $\pm$ 3.5 ^{ab}	75.2	<0.001	9.2	<0.05	<0.001
Sow parity	2.7 $\pm$ 1.0	2.4 $\pm$ 0.8	2.4 $\pm$ 0.9	3.1 $\pm$ 1.1	2.6 $\pm$ 0.9	3.0 $\pm$ 0.7	8.4†	ns	1.1†	ns	ns
Litter size (number)	13.3 $\pm$ 0.5 ^b	14.5 $\pm$ 0.5 ^{ab}	14.8 $\pm$ 0.6 ^{ab}	13.8 $\pm$ 0.8 ^{ab}	12.6 $\pm$ 0.7 ^b	14.9 $\pm$ 0.6 ^a	21.2†	<0.05	4.5†	<0.05	ns
Stillborn (% of total born)	4.0 $\pm$ 2.1	5.1 $\pm$ 1.2	6.0 $\pm$ 2.0	5.2 $\pm$ 1.7	6.5 $\pm$ 2.1	6.2 $\pm$ 1.9	5.2	ns	0.6	ns	ns
Farrowing duration (min)	248 $\pm$ 13.3 ^a	285.7 $\pm$ 8.7 ^b	273.1 $\pm$ 9.5 ^{ab}	272.5 $\pm$ 5 ^b	280 $\pm$ 1.8 ^b	386.2 $\pm$ 20.8 ^c	58.3†	<0.001	1.1†	ns	ns
Dead no milk*	3.9 $\pm$ 1.9 ^{ab}	1.6 $\pm$ 0.8 ^a	5.4 $\pm$ 1.7 ^b	1.4 $\pm$ 1.3 ^a	2.3 $\pm$ 1.2 ^{ab}	6.0 $\pm$ 2.1 ^b	12.7	<0.05	0.1	ns	ns
Dead milk*	2.0 $\pm$ 0.8 ^a	2.0 $\pm$ 1.1 ^a	3.8 $\pm$ 1.9 ^a	2.8 $\pm$ 1.0 ^a	3.3 $\pm$ 2.2 ^a	0 $\pm$ 0 ^b	7.1	<0.05	1.5	ns	ns
Crushed no milk*	0.5 $\pm$ 0.3 ^a	4.9 $\pm$ 1.8 ^b	3.2 $\pm$ 1.9 ^b	1.3 $\pm$ 0.6 ^{ab}	1.5 $\pm$ 1.1 ^{ab}	2.7 $\pm$ 1.2 ^b	18.9	<0.01	5.4	ns	ns
Crushed milk *	1.5 $\pm$ 0.8	3.0 $\pm$ 1.3	2.8 $\pm$ 1.4	4.2 $\pm$ 1.4	0.0 $\pm$ 0.0	0.6 $\pm$ 0.6	0.1	ns	17.8	<0.05	ns

- “Doodliggen” is daarbij vaak slechts een moordwapen



Henk Riswick, boederij, 2018

BESCHIKBAAR AANTAL TEPELS



GEBRUIK VAN COLOSTRUMVERVANGERS

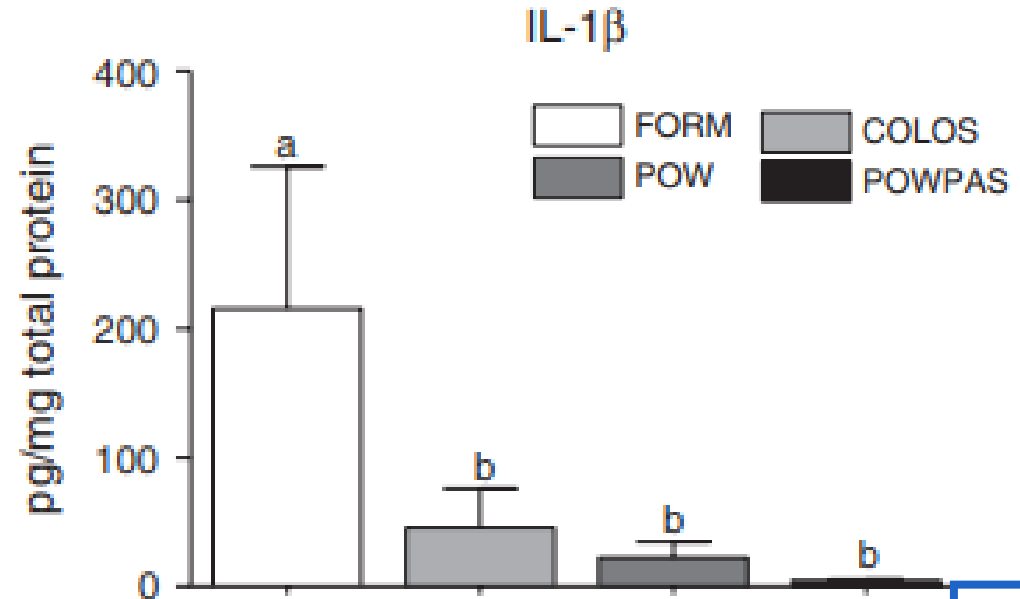
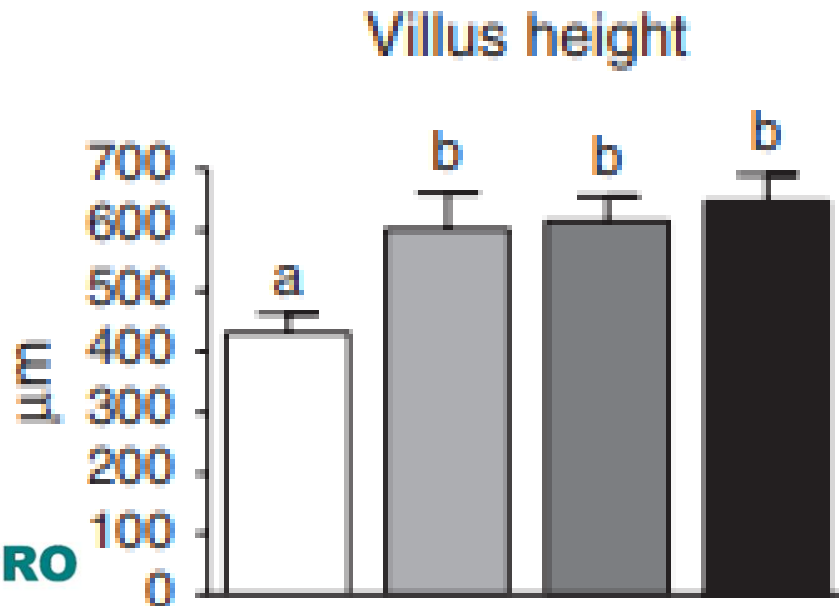
- 2 x 5 mL binnen de 12h na de partus voor alle kleine biggen
- Gebruik enkel colostrumvervangers (rundercolostrum)

Variable	CONTROL ²	COLO ³	EN ⁴	SEM	<i>P</i> -value
Number of litters	23	19	20		
Number of piglets evaluated	280	218	251		
LP mortality 24 h, %	11.1 ^b	8.4 ^{ab}	4.5 ^a	3.21	0.071
Total piglet mortality 24 h, %	7.1 ^b	5.8 ^{ab}	2.1 ^a	1.92	0.088
Number of litters	20	16	16		
Number of piglets evaluated	234	183	171		
LP mortality d 1–10, %	4.0	3.3	2.3	1.90	0.929
Total piglet mortality d 1–10, %	1.7	3.1	1.0	1.06	0.363
LP mortality d 1–21, %	18.3 ^b	6.3 ^a	11.5 ^{ab}	2.43	0.094
Total piglet mortality d 1–21, %	9.1	7.0	8.4	0.99	0.634



GAVAGE BIJ PASGEBORENEN?

- Grotere hoeveelheden (2 x 15 mL)
- Vlot uitvoerbaar na training door vakbekwame
- Bioactieve stoffen vereist!



ALTERNEREND ZOGEN

EEN MUST BIJ GROTE TOMEN

BUIKGEVOEL

- Biggen afzonderen met voldoende biestopname
- Veel vragen over de manier waarop:
 - Timing en intensiteit
 - Hoeveel biggen afzonderen en hoe lang
 - Bij welke toomgrootte en pariteit
- Biggen die worden afgezonderd thermoneutraal houden



DUUR ZAL BEPALEND ZIJN

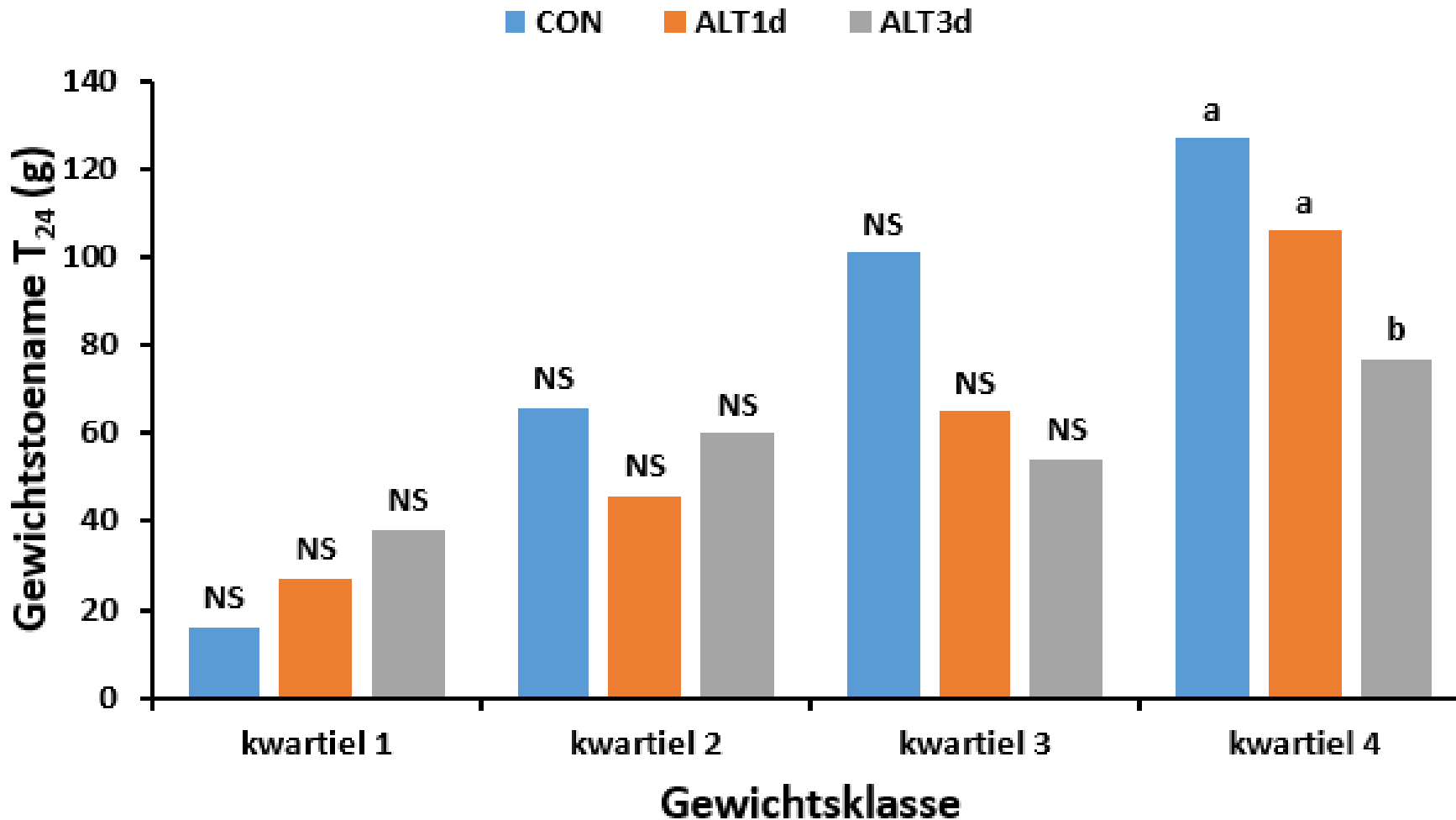
- Weinig effecten bij 1x 2h (Donovan en dritz, 2000; Muns et al., 2015; Huser et al., 2015)
- Weinig effecten bij 3 x 40 min (Alonso et al., 2012; Huser et al., 2015)
- 2 x 4h afzonderen van de 6 eerstgeboren biggen:
 - 4% minder sterfte in eerste 3d en meer colostrum opname



		Gemiddelde	SE	P-waarde
CI THEIL [mL] ¹	CON	389	25,4	0,001
	ALT	534	24,2	
CI DEV [mL] ²	CON	233	14,9	0,000
	ALT	327	14,3	
CI THEIL/kg BW [mL/kg] ³	CON	383	13,7	0,014
	ALT	351	10,9	
CI DEV/kg BW [mL/kg] ⁴	CON	239	8,14	0,002
	ALT	212	7,01	
Gewicht T _{geb} [kg] ⁵	CON	1,15	0,036	0,234
	ALT	1,22	0,034	
Gewicht T24 [kg] ⁵	CON	1,18	0,042	0,032
	ALT	1,33	0,040	
Gewicht T72 [kg] ⁵	CON	1,47	0,040	0,050
	ALT	1,56	0,035	

DUUR ZAL BEPALEND ZIJN

- Negatieve invloed op afgezonderde biggen



NURSERY

EEN MUST BIJ GROTE TOMEN



UNIVERSITEIT
GENT

VERSCHILLENDE MOGELIJKHEDEN

BIG DUTCHMAN



STARTIX



PROVIMI

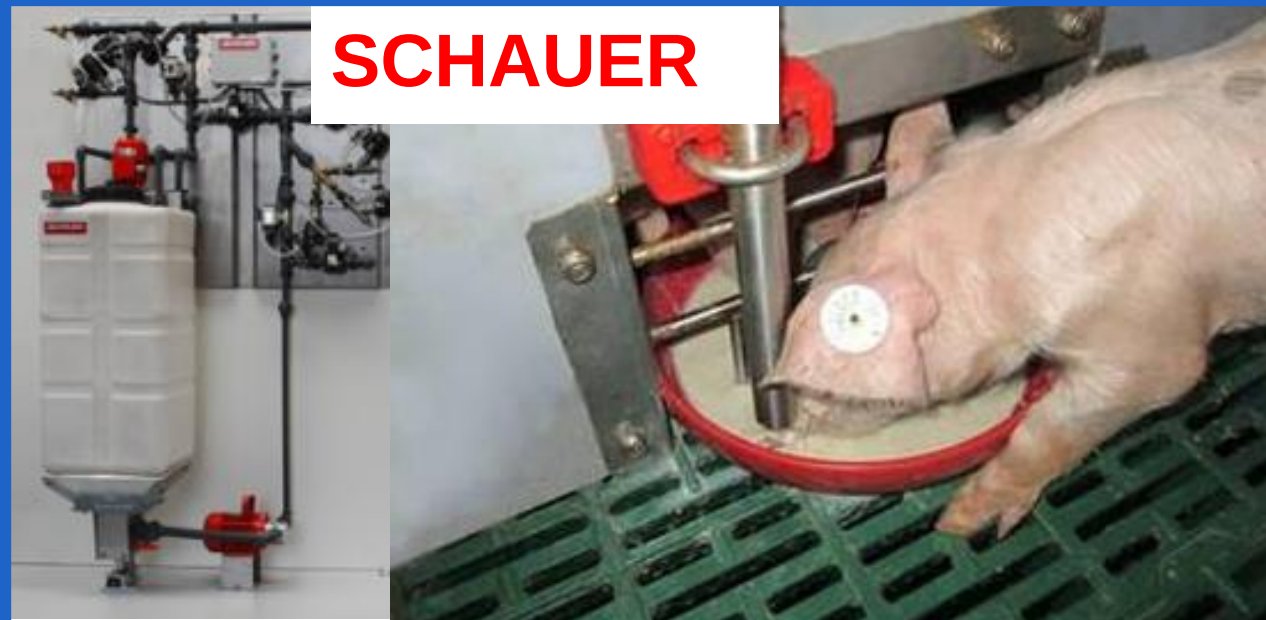


WEDA



VERSCHILLENDE MOGELIJKHEDEN

SCHAUER



WEDA



PORCIPULSATOR

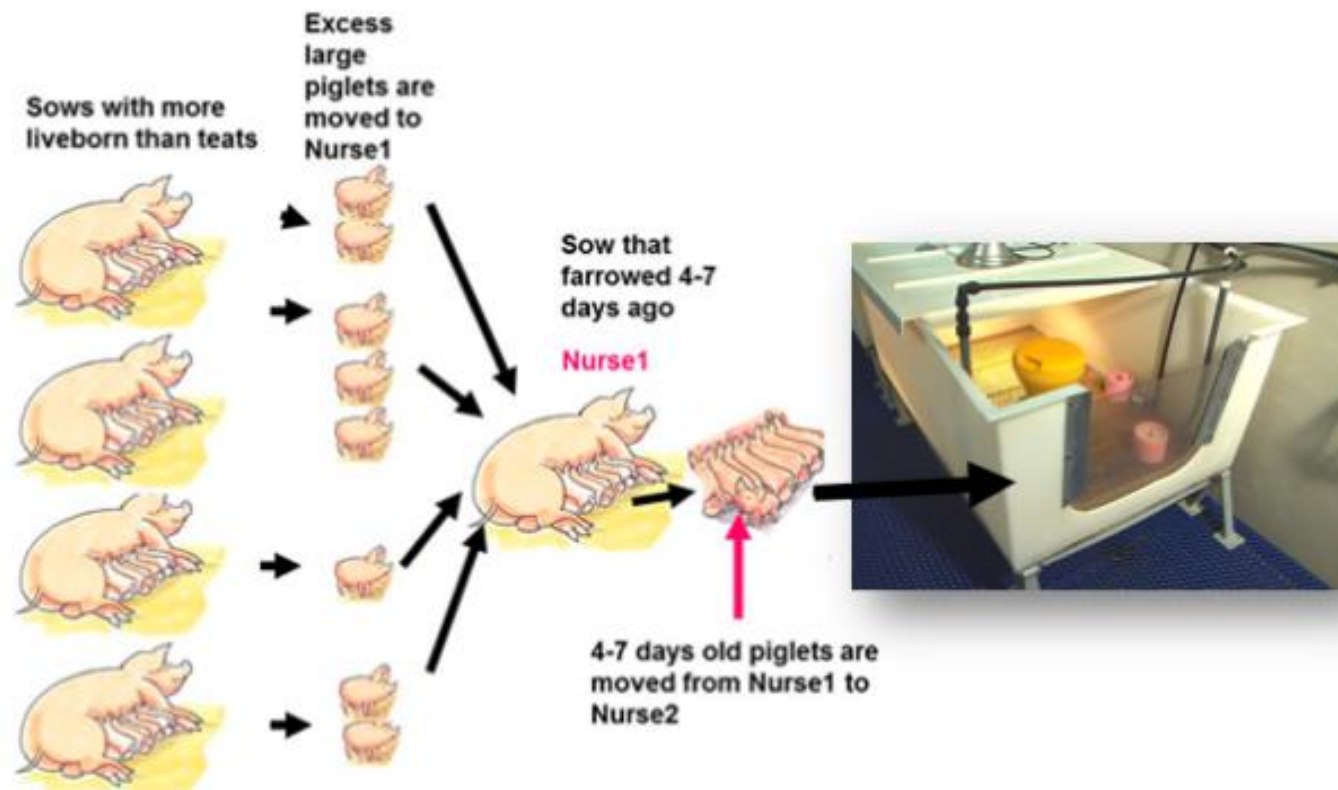


FÖRSTER



PROTOCOL

- Doelstelling is om sterfte te reduceren
 - Handel zo snel mogelijk
 - 1^e geworpen zeugen worden pleegzeug
 - Eventueel zeugen 3d voordien dekken



PROTOCOL

- Start op 5 dagen leeftijd
- Neem enkel biggen zwaarder dan 2 kg
- Hou tomen samen
- Zorg voor kleine groepen (8 tot 12 biggen)
- Neem geen biggen van gelten
- 3 tot 6 cups per big
- Voeder minstens 15 dagen melk
- Start op d5 ook met bijvoederen van vast voeder

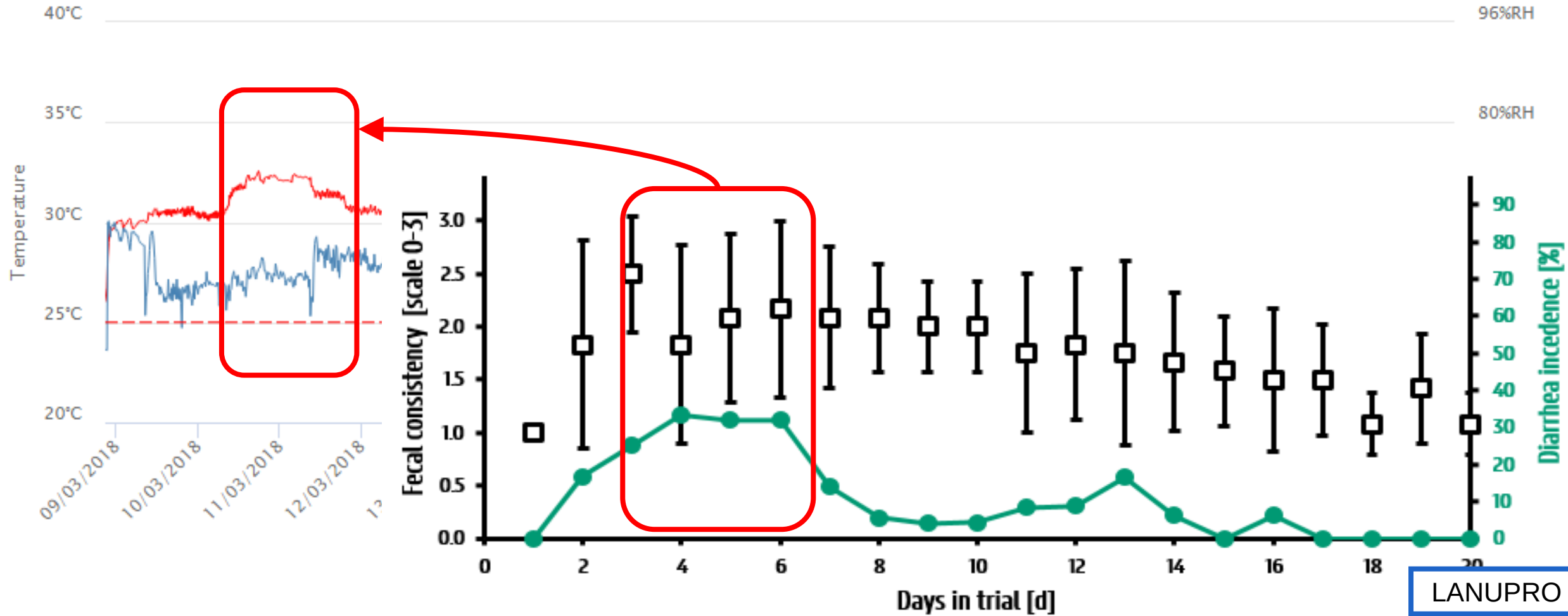


Denkavit

TEMPERATUUR



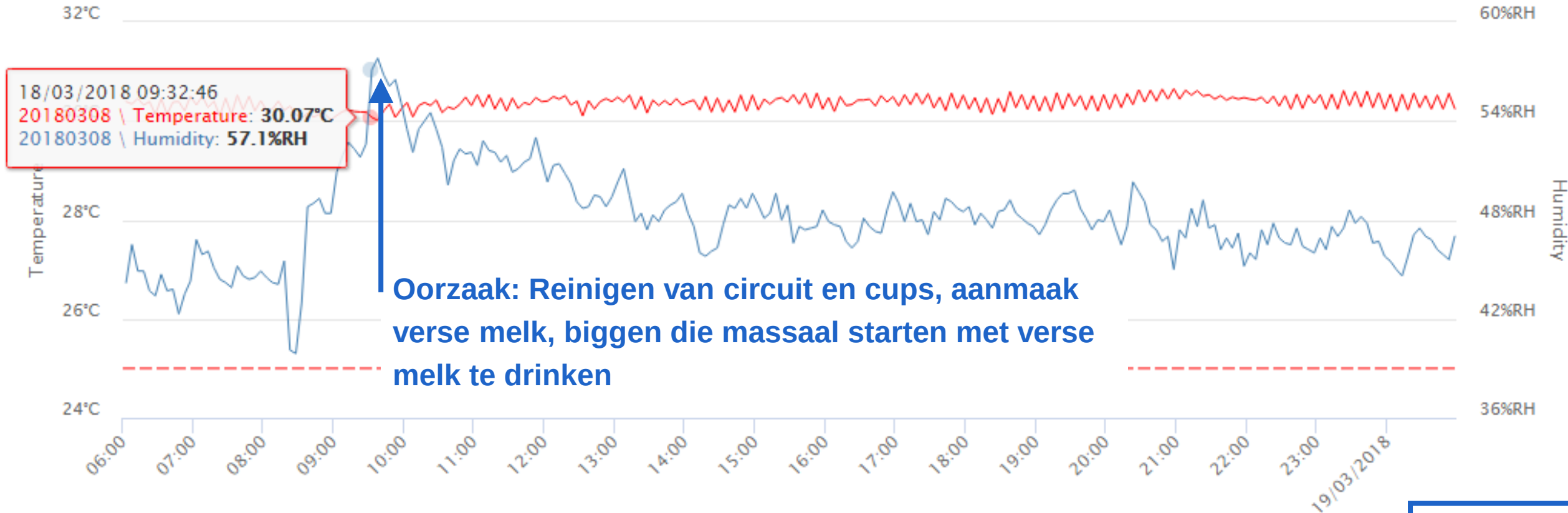
- Behoefte hoger dan biggen bij de zeug, min 30°C
 - Ook haalbaar bij leegstand en bij minimumventilatie
 - Temperatuur 2°C verhogen bij diarree



VOCHTIGHEID

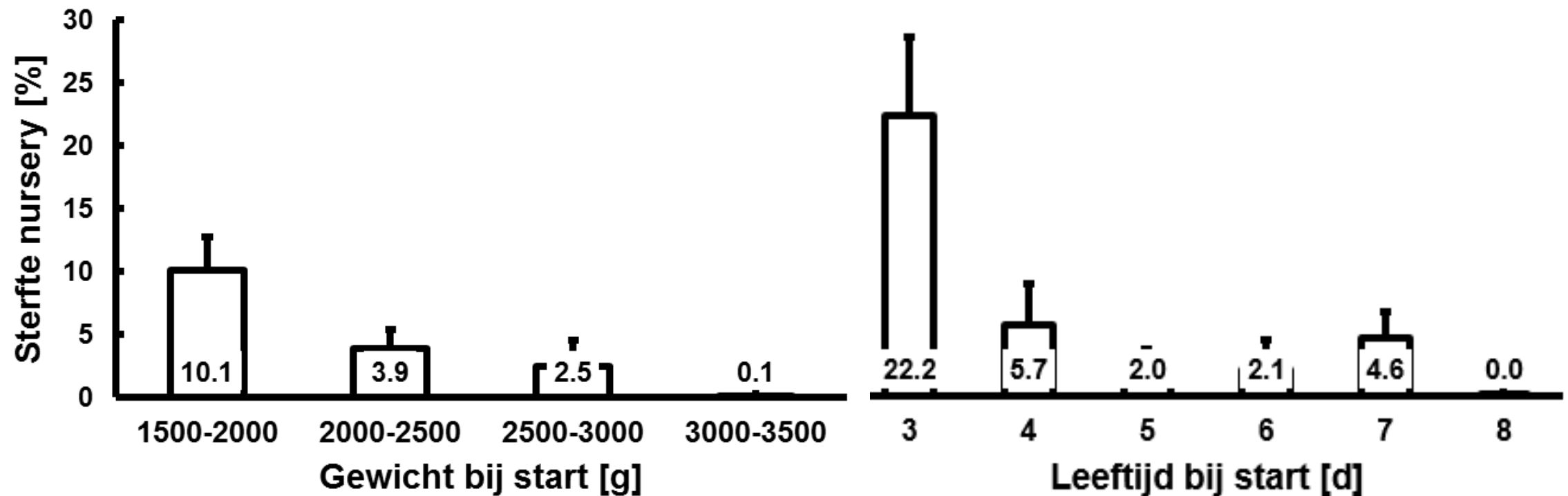


- Biggen moeten vocht kunnen verdampen,
 - RV max 60%
- Capaciteit ventilatie 10 m³ per big moet mogelijk zijn
- IR lampen gedurende de ganse periode



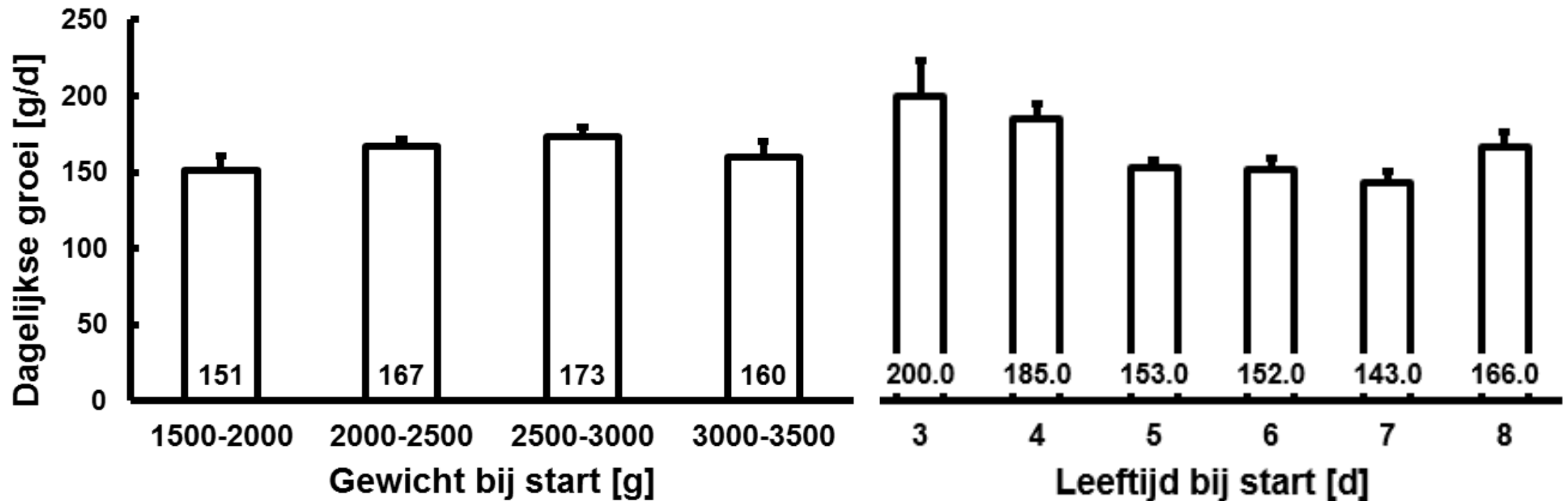
WELKE BIGGEN SELECTEREN

- Vooral leeftijd bepaalt de overlevingskansen



WELKE BIGGEN SELECTEREN

- Jonge biggen groeien significant beter



WELKE MELKVERVANGER

- Groot aanbod
- Grote variatie in grondstoffen– en nutriëntensamenstelling
- 2000 à 2500 €/ton

Leverancier	Gamma	Product
TROUW	Milkiwean	Babymilk
DENKAVIT	Denkapig	Lacto extra
PROVIMI	Neopigg	Rescuemilk 2.0
RALCO NUTRITION	Birthright	Birthright
VOLAC	Pig	Fara First
NUKAMEL	Porcomilk	Nature+
BRÖRING	Culina cup line	Culinamilk
NUSCIENCE	Pig	Babimelk lac+
JOOSTEN	Pig	Nutrilac plus
STARTIX	Pig	Startix -1 colplus
AVEVE	BIGgiSTAR	Biggilac pl+
FOR FARMERS	VIDA	Milk plus
HUBBARD	Opticare	Optilac babypig
DE HEUS	Romelko	Kunstmelk
TWILMIJ	ZELMO	Red bio
ESMILCO	baby pig	Milk replacer
AGROKORN	Danmilk	Danmilk supreme

INGREDIËNTEN

- Melkproducten (magere melkpoeder, weipoeder, wei eiwit concentraat, wei permeaat,...)
- Plantaardige vetten (palm en kokos)
- Bijproducten van granen (gekookte/ontsloten granen)
- Bloedplasma (varken, rund, ei)
- Aminozuren en mineralen
- Organische zuren
- Probiotica
- Smaakstoffen
- Emulgatoren
- Antiklontermiddel



In opvolgmelken vaak al sojaproducten verwerkt

NUTRIËNTEN

- Hoog eiwit, goed verteerbaar: LYS 1.96 % -> SID_{lys} 1.82%
- Hoog lactose: (40-50%)
- Laag zetmeel
- Grote verschillen in vetgehalte tussen fabrikanten
- Vooral MCFA en C18:1

SPECS [/kgDS]	ZEUGENMELK	MELKVERVANGER					
		1	2	3	4	5	6
RUW EIWIT [%]	28.0	20.5	20.1	20.0	24.0	22.0	17.0
RUW VET [%]	38.0	9.0	12.0	12.0	18.0	20.0	24.0
RUWE CELSTOF [%]	-	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
RUWE AS [%]	0.1	7.4	5.9	6.0	6.5	7.0	7.0
Lys [%]	2.0	1.6	1.7	1.9	2.1	1.8	1.7

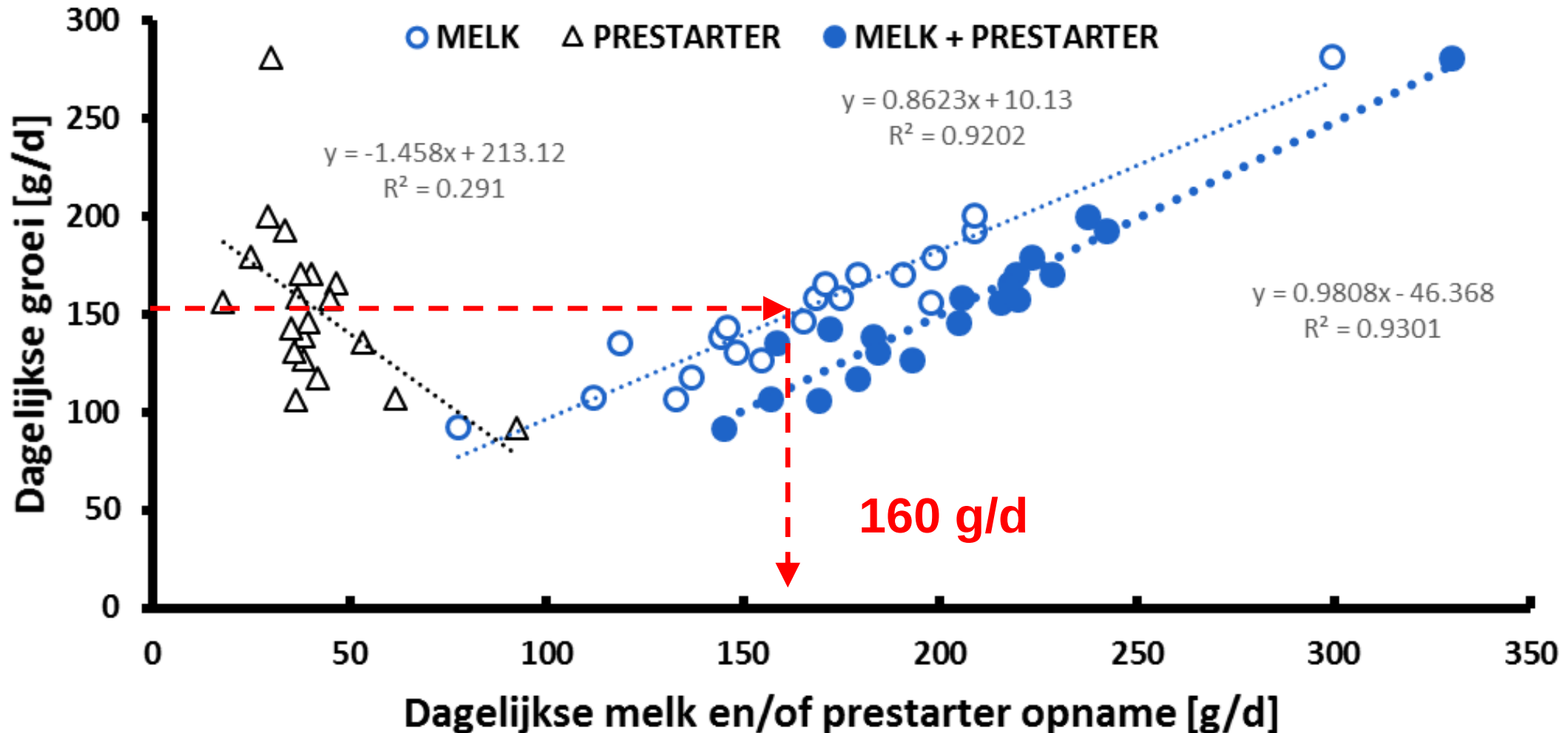
TECHNISCHE KWALITEIT

- Duidelijk aangegeven geschikt voor
 - moederloze opfok
 - Cups systemen
- Botervorming of sedimentatie in automatische systemen



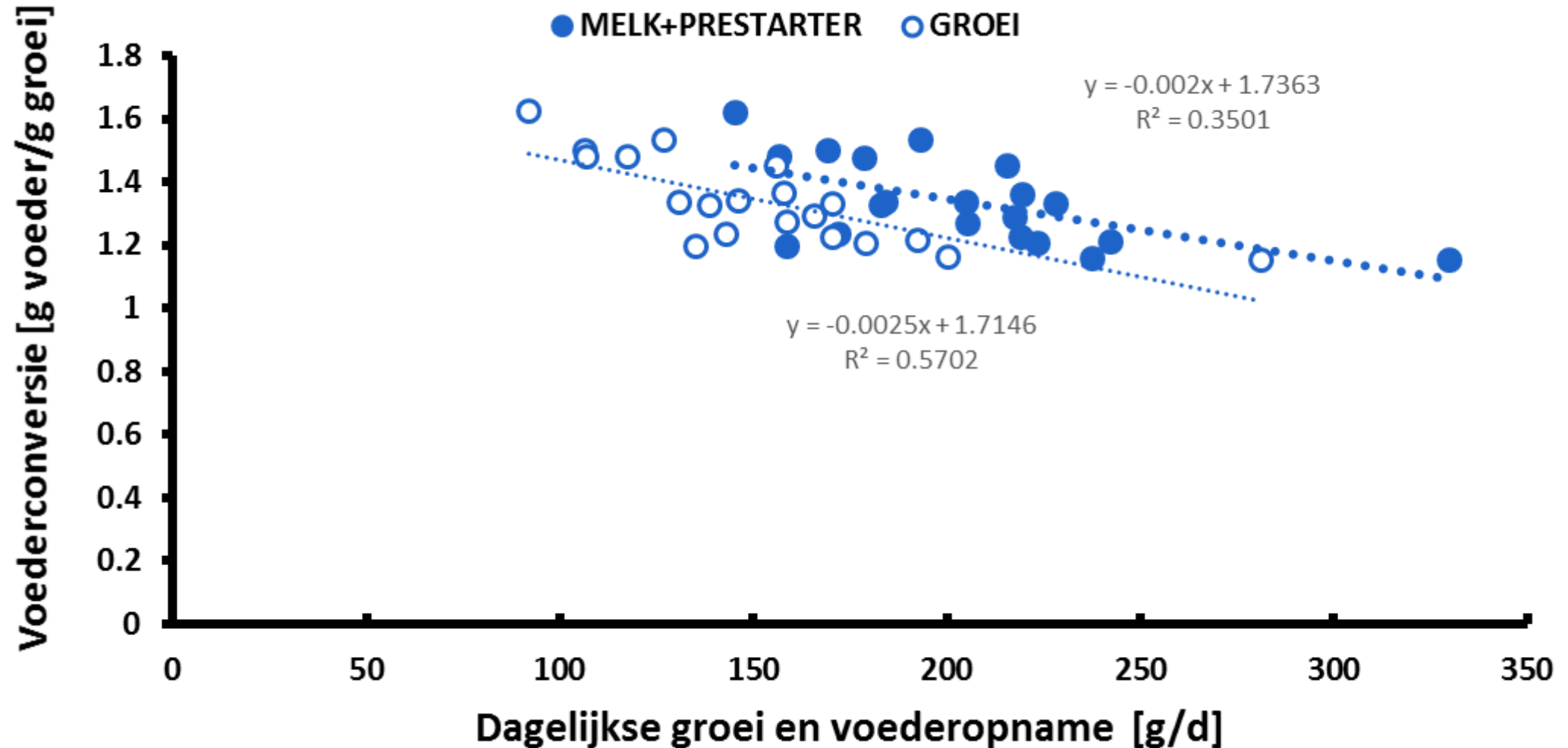
KIES VOOR DE HOOGSTE OPNAME

- De voederopname bepaalt het succes in de nursery



KIES VOOR DE HOOGSTE OPNAME

- Snelle groei betekent ook een betere voederconversie



BEREKEN DAGELIJKS DE OPNAME

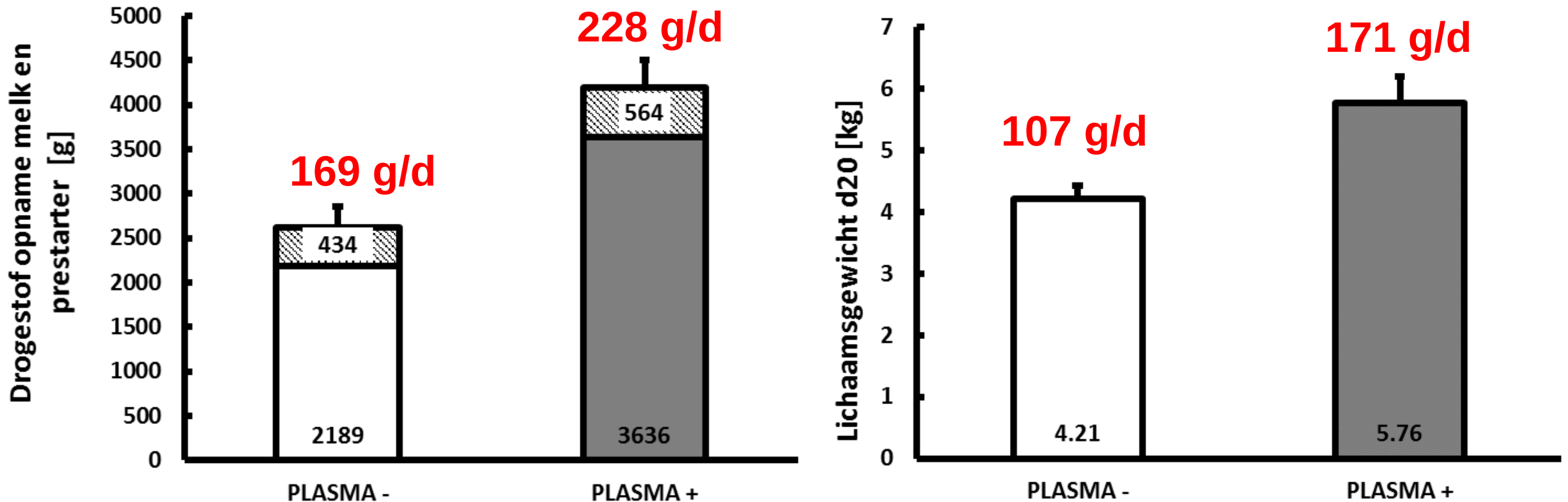
- Weegschaal is noodzakelijk in de nursery!
- Noteer dagelijks het verbruik
- Verzamel dagelijks de melkrest
- Hou sterfte dagelijks bij
- Hou bij hoe lang er toegang was

- Drogestof opname / big /dag

$$= \frac{(\text{Melk aangemaakt [kg]} - \text{melkrest [kg]}) \times \text{drogestofgehalte melk} \left[\text{kg} \frac{\text{DS}}{\text{kg}} \text{ melk} \right] \times 24 [\text{h}]}{\text{Aantal aanwezige biggen die dag [n]} \times \text{Aantal uur toegang die dag [h]}}$$

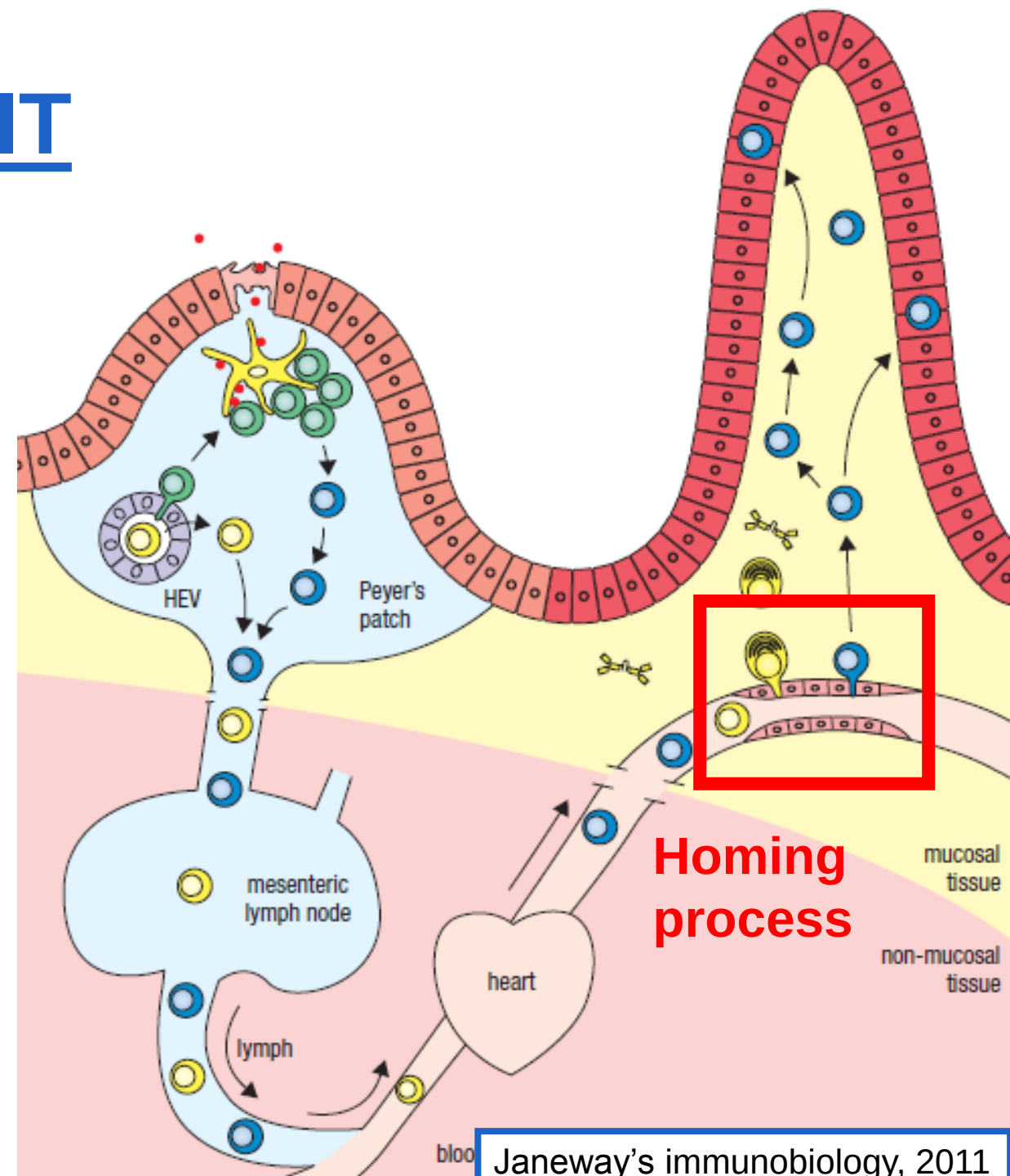
KIES VOOR DE HOOGSTE OPNAME

- Bloedplasma nog altijd koning in de nursery
- 50g/kg bloedplasma (varken) in de formulatie
- Meerkost gemiddeld 400-500 euro per ton melkpoeder



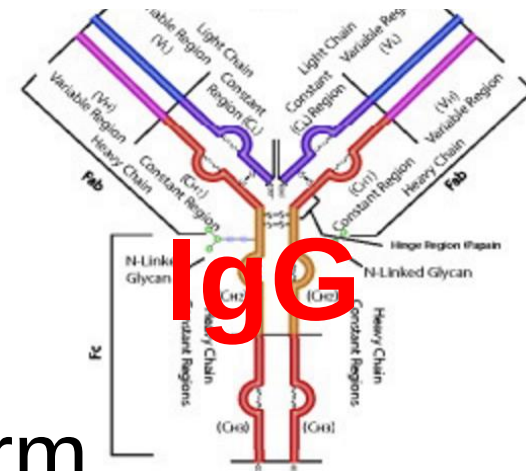
LACTOGENE IMMUNITEIT

- Staalname van pathogenen in dunne darm
- Immuuncellen specifiek tegen de pathogeen
- Migratie via bloed naar rest dunne darm + uier

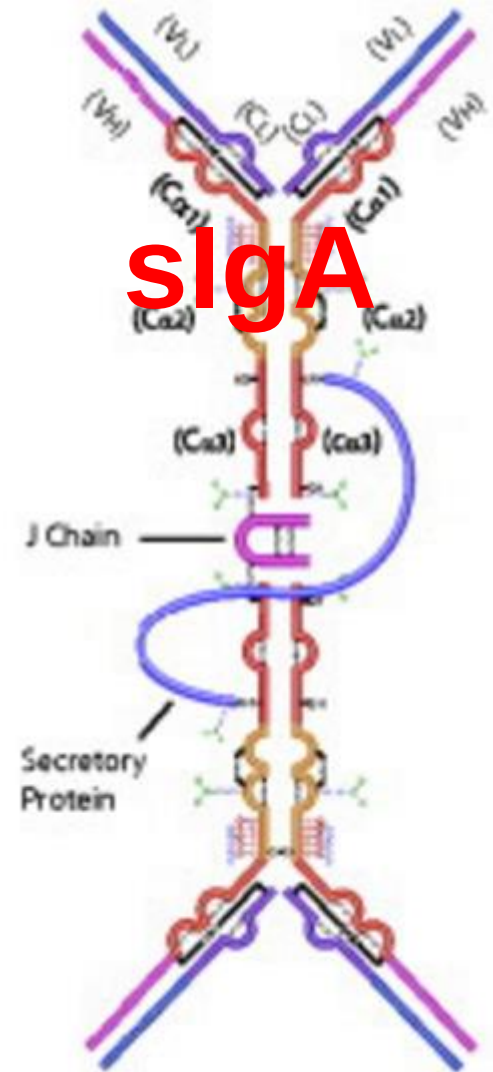


IMMUNOGLOBULINES

- Speciale structuur van IgA
 - i. Wordt moeilijk verteerd
 - ii. Bindt aan de slijmlaag in de darm
- Blijven actief na orale opname
- Worden niet opgenomen door de darmwand
- Locale bescherming van de darm

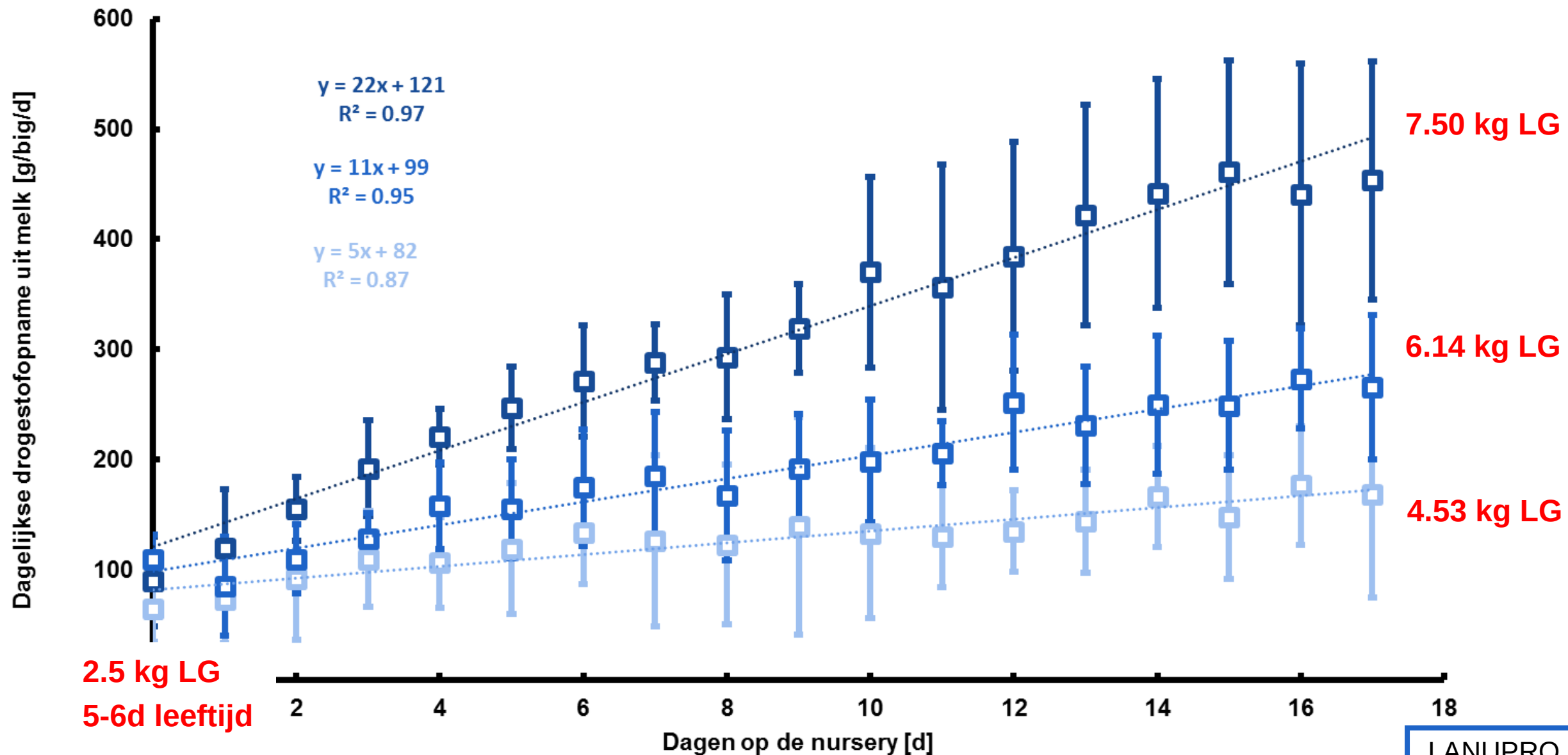


IgG

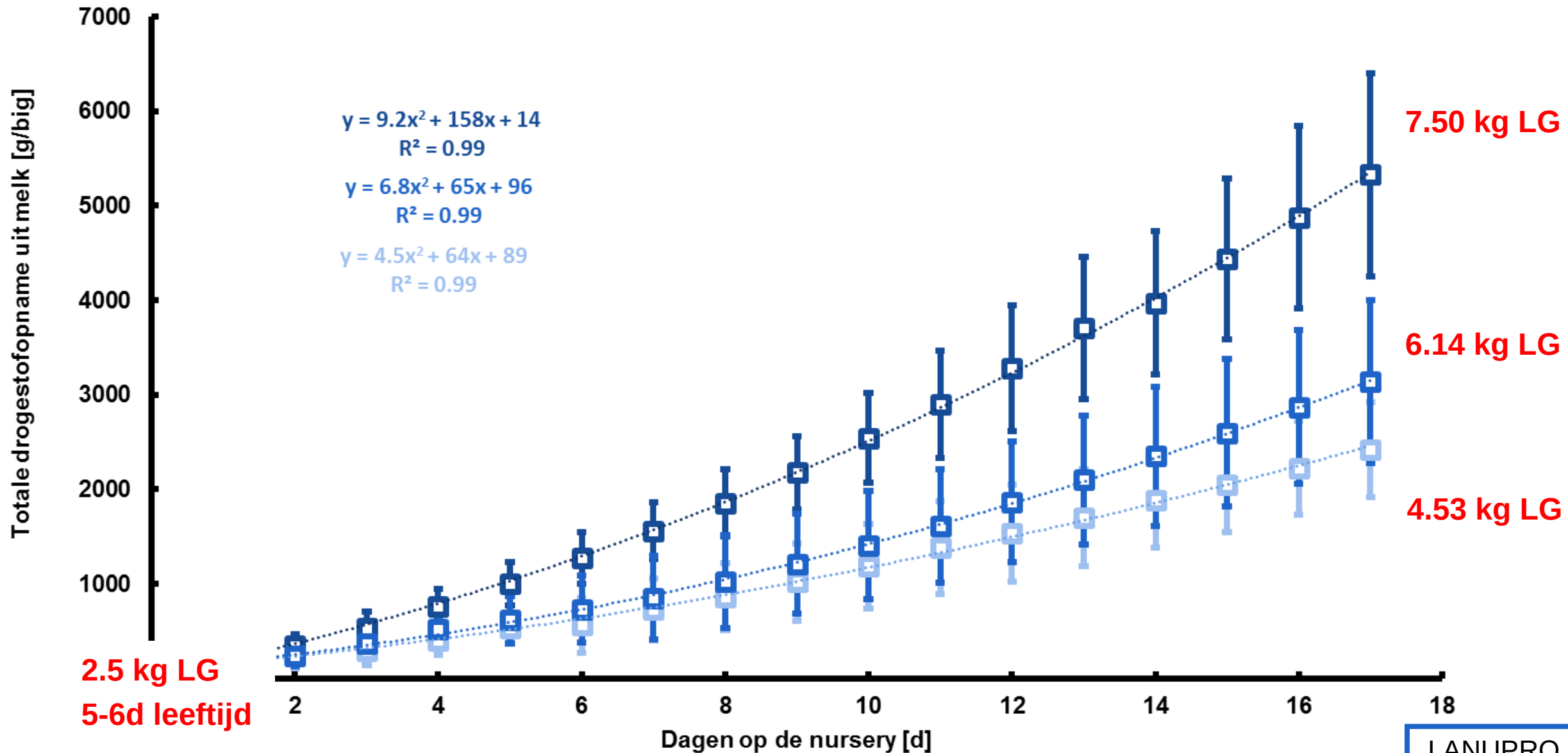


sIgA

VOEDERCURVE MELKVERVANGER



CUMULATIEVE OPNAME MELKVERVANGER



KOSTENVOORBEELD

- 500 zeugen
- 4w systeem
- 250 nurseryplaatsen

Aantal gespeende biggen
verhogen met 2.5
(van 12.5 naar 15)

		VOEDERSCHEMA			
		4.53	6.14	7.50	kg/big
INVESTERING	30 000 € stal afschrijven over 5 jaar. 15 000 € installatie afschrijven op 5 jaar. 3 rondes/jaar.	1.69	1.69	1.69	[€/big]
ENERGIE, WATER, MILIEU	25 €/ zeug per jaar met PG 30	0.83	0.83	0.83	[€/big]
ARBEID	1.5 h per dag, 20 dagen per ronde, 13 rondes/jaar 30€/h	0.12	0.12	0.12	[h]
		3.60	3.60	3.60	[€/big]
BIG	Elke big op de nursery zijn moet een extra big zijn				
	Big	0.00	0.00	0.00	[€/big]
	Vaccinatie	2.00	2.00	2.00	[€/big]
VOEDER	Melkvervanger	2415	3995	5328	[g/big]
		2.00	2.50	3.00	[€/kg]
		4.83	9.99	15.98	[€/big]
	Prestarter	511	470	450	[g/big]
		1.50	1.50	1.50	[€/kg]
		0.77	0.71	0.68	[€/big]
SOM		13.72	18.81	24.78	€/big

IS HET FINANCIIEEL INTERESSANT

- Wat is de huidige kostprijs van een speenbig?

“De varkenshouders roepen nu spontaan hun kostprijs voor een speenbig om in de zaal”

- Wat is de kostprijs van de alternatieven?

“De varkenshouders antwoorden dat een pleegzeug goedkoper is dan een nursery”

PLEEGZEUGEN

NIET DE OPLOSSING VOOR ALLES

PLEEGZEUG

- Kostprijs nog altijd de laagste
 - Reforme zeugen
 - Zeugen buiten de cyclus
 - 100% bezetting van de kraamstal

- Alternatief tot een PG van 30-31
- Grootste succes wanneer binnen de 24h na geboorte wordt gehandeld

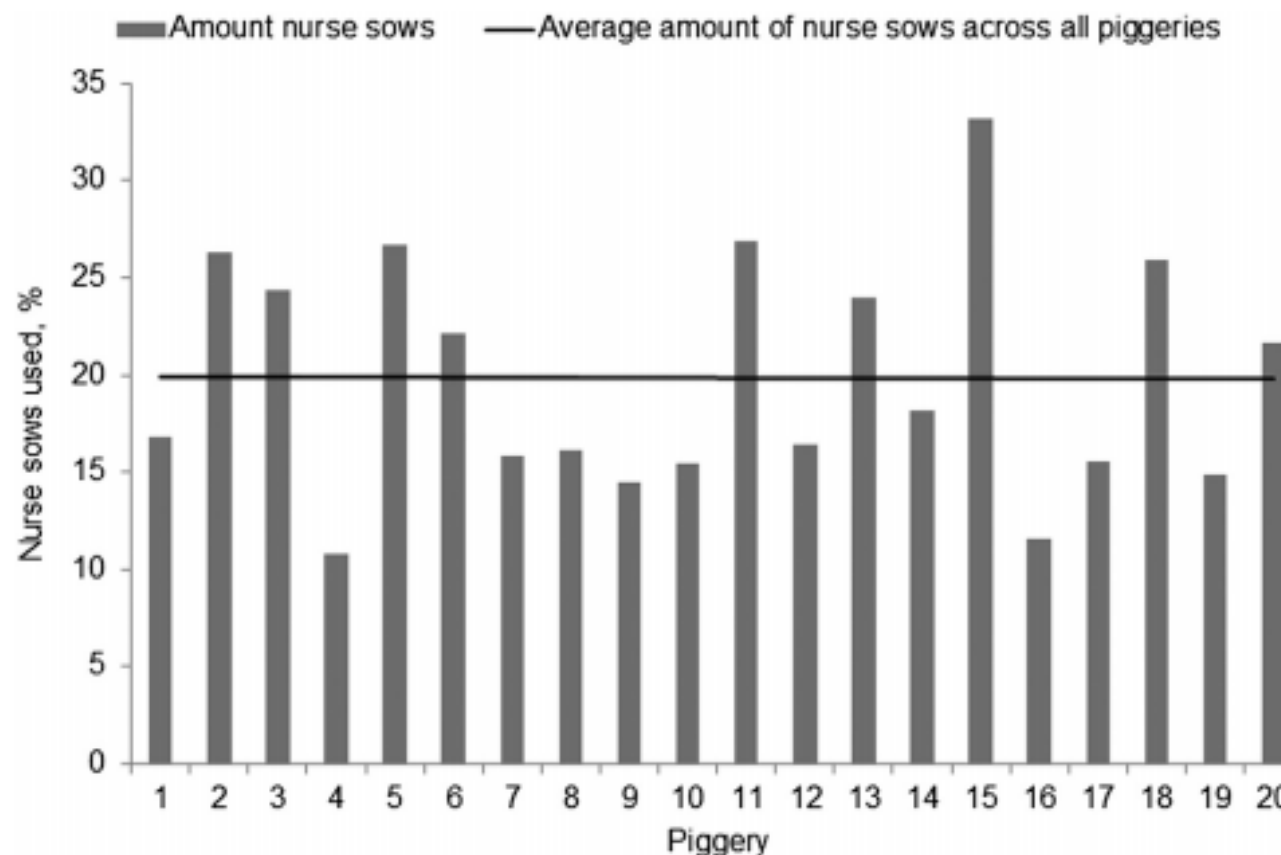
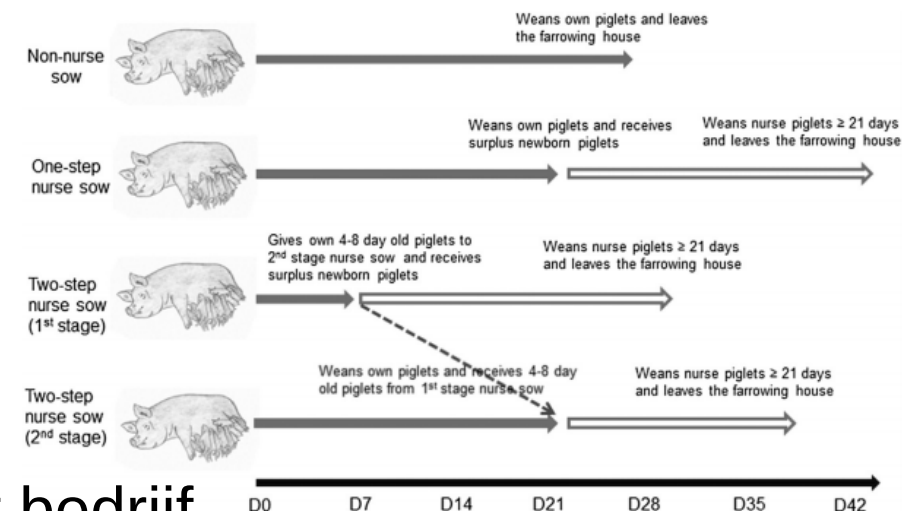
MAAR

- Capaciteit beperkt tot beschikbare kraamhokken
vb: 250 extra biggen = $\pm$ 20 extra zeugen per 100 werpende zeugen
- Geen strategische oplossing voor grotere tomen
- Moeilijke arbeidsorganisatie
- Langere lactatieduur en meer niet-productieve dagen

PLEEGZEUG

- Dataonderzoek bij 20 Deense zeugenhouders met meer dan 14,5 LG

→ Pleegzeugen behoren tot de beste zeugen op het bedrijf



INTENSIEF BIJVOEDEREN IN DE KRAAMSTAL

DE CAPACITEIT VAN DE ZEUG VERHOGEN

MELK BIJVOEDEREN VIA CUPS

- SG: 14 biggen per toom + melk bijvoederen (*190g melk/big/d*)
- CG: 13 biggen per toom

→ Meer gespeende biggen zonder negatief effect op de zeug

	Treatment	
	SG ^b	CG ^c
Bodyweight at birth, kg	1.34	1.29
Bodyweight at weaning, kg	7.83	7.81
Bodyweight gain, g/d	245.2	245.5
Number of piglets born	16.78	16.82
Number of piglets weaned	13.47 ^a	12.36 ^b
Litter weight at birth, kg	21.92	21.14
Litter weight at weaning, kg	105.13 ^a	96.75 ^b

AUTOMATISCH BIJVOEDEREN

- CON: Handmatig droogvoeder
- NUT: Automatisch brij bijvoederen



→ Hoger speengewicht 'zonder' negatief effecten op de zeug

	<u>Gemiddelde</u>		SEM	P-waarde behandeling
	CON	NUT		
Gewicht (kg)				
Start	1,919	1,989	0,038	0,497
Speengewicht	5,589	6,019	0,083	0,013
Standaarddeviatie gewicht				
Startgewicht	0,338	0,350	0,012	0,597
Speengewicht	1,092	1,138	0,040	0,575
Dagelijkse groei zoogfase (kg)	0,246	0,273	0,004	0,003
Voederopname (gram)				
Per big per dag*	3,845	16,098	0,48	<0,001
Per big*	61,039	257,568	7,68	<0,001
Succesvolle voederbeurten	15,196	14,805	0,67	0,77

HANDMATIG MELK BIJVOEDEREN

→ Minder sterfte 'zonder' negatief effecten op de zeug



Treatments		Number of piglets	Average piglet weight, kg ¹	SEM	Min	Max	CV%	Daily weight gain, g	Mortality, % ²
Control	C_1 (birth)	363	1.40g	0.03	0.49	2.07	21.01	–	–
	C_2 (14 d)	333	4.11f	0.06	1.10	6.77	25.06	0.20	8.2b
	C_3 (weaning)	321	7.38c	0.08	2.01	12.29	25.34	0.23	11.6a
Milk supplement in 10.7 % solution	MS1_1 (birth)	347	1.41g	0.03	0.51	2.32	20.86	–	–
	MS1_2 (14 d)	333	4.25e	0.05	1.66	7.48	22.59	0.20	4.0b
	MS1_3 (weaning)	330	8.24b	0.07	2.51	12.85	20.87	0.29	4.9b
Milk supplement in 13 % solution	MS2_1 (birth)	305	1.52g	0.03	0.66	2.46	23.03	–	–
	MS2_2 (14 d)	287	4.61d	0.06	1.67	7.36	23.64	0.22	5.9b
	MS2_3 (weaning)	287	8.26b	0.08	2.52	12.57	25.06	0.26	5.9b
Milk supplement in 14.5 % solution	MS3_1 (birth)	347	1.48g	0.03	0.48	2.25	20.95	–	–
	MS3_2 (14 d)	319	4.66d	0.06	1.15	7.72	22.75	0.23	8.0b
	MS3_3 (weaning)	316	9.17a	0.08	2.53	15.08	20.28	0.32	8.9b
Milk supplement in 16.6 % solution	MS4_1 (birth)	347	1.40g	0.03	0.58	2.22	23.57	–	–
	MS4_2 (14 d)	330	4.76d	0.06	1.70	5.61	22.80	0.24	4.9b
	MS4_3 (weaning)	318	8.38b	0.07	4.47	13.15	20.29	0.26	8.3b

GROEPSOPFOK IN DE KRAAMSTAL

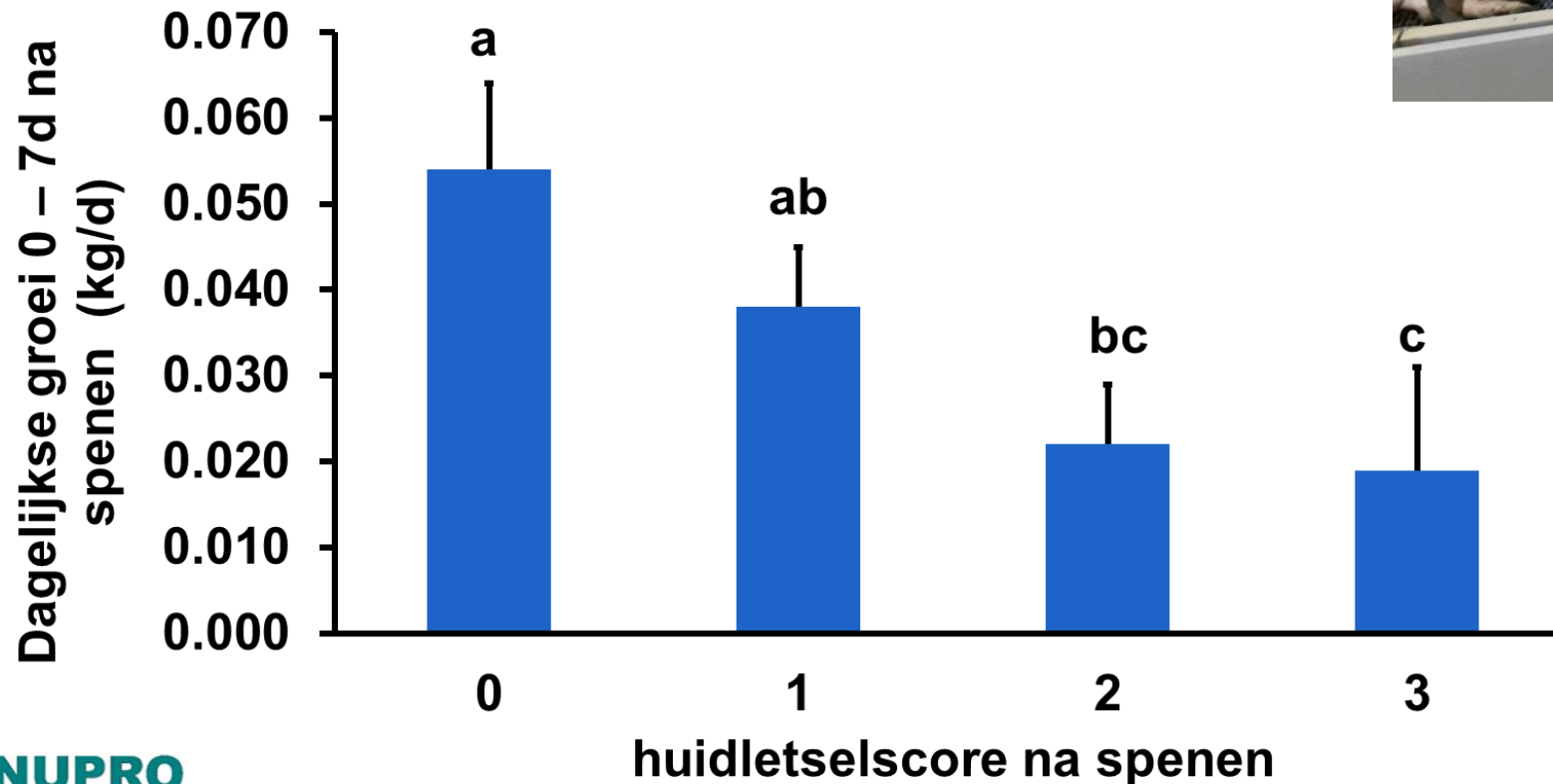
GEWAAGD ALTERNATIEF



UNIVERSITEIT
GENT

HOKAFSCHEIDINGEN WEG

- Hokafscheiding weghalen
- +0.2 kg bij spenen, +1.5 kg 40d na spenen
- Combineren met intensief bijvoederen



2 ZEUGEN – 40 BIGGEN

- Hokafscheiding weghalen op d12 en een derde toom toevoegen
- Combineren met automatisch Bijvoederen van melk en prestarter



“Eén zak van 10 kilogram (37.5% DS) is ongeveer voldoende om tot de speenleeftijd van 26 dagen 40 biggen te voorzien.”

1 ZEUG – 30 BIGGEN

- Van werpen tot spenen (± 26 d)
- Elke 12h wisselen van groep
- Verwarmd biggennest met melk in cups

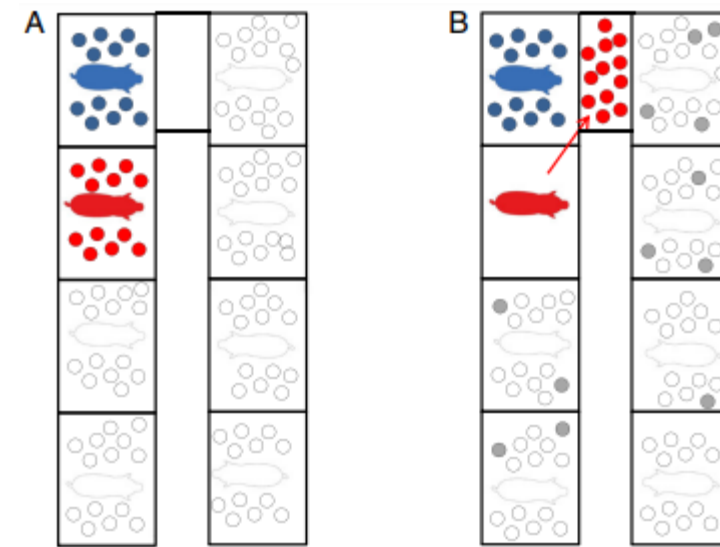


Table 2 Technical performance data in the current lactation of parity 2–7, per nursing strategy, in a three year period (2013–2015)

	Count	Parity		# Total Born Piglets (TBP)		# Live Born Piglets (LBP)		Piglet mortality (%)		Lactation length (days)		# Weaned Piglets per Litter (WPL)	
		Mean	Stdv	Mean	Stdv	Mean	Stdv	Mean	Stdv	Mean	Stdv	Mean	Stdv
SNS	1,791	4.11	1.64	16.68	3.44	15.60	3.23	7.13	8.06	27.08	1.31	12.64	0.98
DNS	248	3.79	1.41	16.29	3.44	15.44	3.28	5.10	4.83	27.59	1.52	24.17	1.31

Single nursing sows (SNS) nursed ≥ 11 - ≤ 14 piglets during a lactation period of ≥ 24 and ≤ 30 days. Double nursing sows (DNS) nursed ≥ 22 - ≤ 28 piglets during a lactation period ≥ 24 and ≤ 30 days

ARBEID

DE BEPERKENDE FACTOR

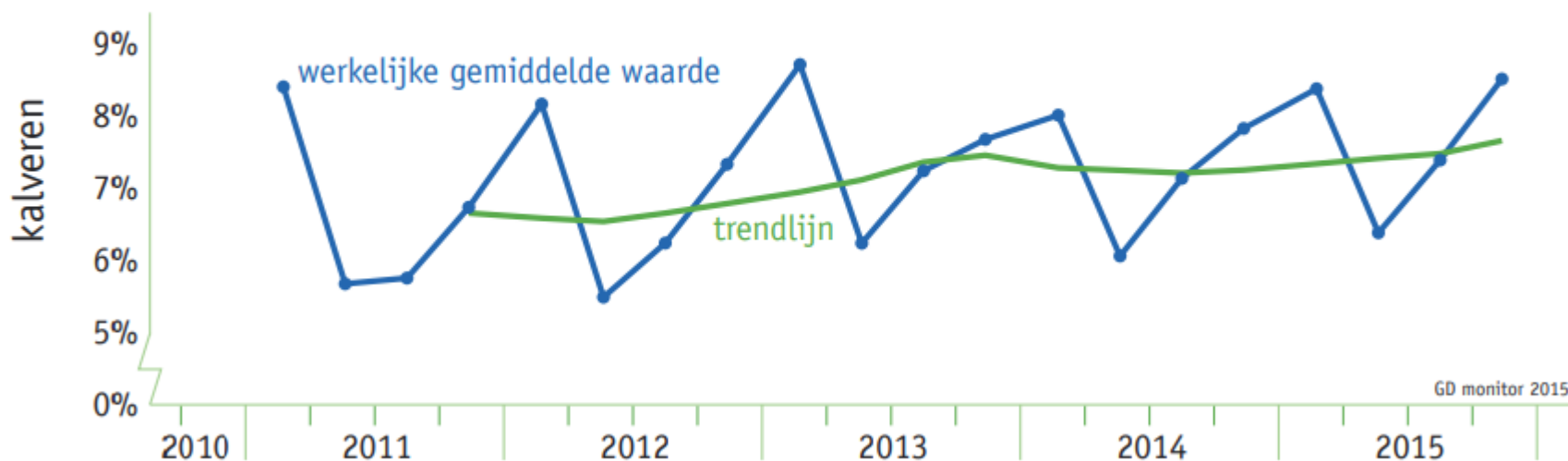


UNIVERSITEIT
GENT

EXTRA ZORG RED MEER DIEREN DAN HARD WERKEN

- Nederlandse kalversterfte (3d-3m) stijgt na quotumafschaffing
- Bedrijven met hoge melkproductie hebben lagere kalversterfte
- 44% van de bedrijven geen enkel gestorven kalf

Percentage kalversterfte (3 dagen tot 3 maanden) op melkveebedrijven



EXTRA ZORG SNELLER RENDABEL BIJ MEER WORPEN?

- Productiestijging nodig om de extra arbeid te betalen

Verondersteld: 1 uur arbeid = € 25 kost, speenbig = € 25

- Eerste werknemer extra voordelig aannemen

Vrijstelling van basisbijdragen RSZ

systeem		week			3 weken			5 weken		
aantal zeugen		500	1.000	1.500	500	1.000	1.500	500	1.000	1.500
aantal worpen/werpweek		23	45	68	68	136	203	113	226	339
8 uur	extra biggen/worp	0,35	0,18	0,12	0,12	0,06	0,04	0,07	0,04	0,02
	extra biggen/pzpj	0,83	0,42	0,28	0,28	0,14	0,09	0,17	0,08	0,06
16 uur	extra biggen/worp	0,71	0,35	0,24	0,24	0,12	0,08	0,14	0,07	0,05
	extra biggen/pzpj	1,66	0,83	0,55	0,55	0,28	0,18	0,33	0,17	0,11
24 uur	extra biggen/worp	1,06	0,53	0,35	0,35	0,18	0,12	0,21	0,11	0,07
	extra biggen pzpj	2,50	1,25	0,83	0,83	0,42	0,28	0,50	0,25	0,17
32 uur	extra biggen/worp	1,42	0,71	0,47	0,47	0,24	0,16	0,28	0,14	0,09
	extra biggen/pzpj	3,33	1,66	1,11	1,11	0,55	0,37	0,67	0,33	0,22



SAMENVATTING

- MEER BIGGEN = MEER WERK

Taak van de varkenshouder moet meer gericht zijn op extra zorg in de kraamstal



- Maatregelen om sterfte te verminderen:

- I. Individueel voederen van zeugen op basis van conditie
- II. Drenchen van kleine biggen
- III. Alternerend biest zogen
- IV. Nursery
- V. Intensief bijvoederen

- Doe wat moet gebeuren, wanneer het moet gebeuren, telkens het moet gebeuren

BEDANKT VOOR UW AANDACHT



Bedankt: C. Van Ginneken, S. De Smet, D. Fremaut and J. Michiels

JEROEN DEGROOTE

MSc.

DEPARTMENT OF ANIMAL SCIENCES AND
AQUATIC ECOLOGY

E Jerdgroo.degroote@ugent.be
T 09 264 90 08
T 0495 990 760

 Ghent University
 @ugent
 Ghent University