

Praktijknetwerk Karkaskwaliteit 20 mei 2014

Kiki Verheijen
Gerdien Kleijer
Gert Hemke

Agenda

- Opening Andries
- Waarom buiten concept / TOP Gert
- Conclusies analyses 2012 / 2013 Kiki
- Geboortegewicht en karkas Kiki
- Genetica en karkas Jolene / Achim
 - Eten
- Gezondheid en karkas Gerdien
- Voeding / SOM analyse en karkas Gert
- (Aflever) Management en karkas Andre
- Hoe implementeren en verbeteren Gerdien / allen
- Evaluatie
- Afsluiting

Praktijknetwerk



- Praktijknetwerkenregeling
Dienst Regelingen, nu RVO:
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
- Plan voor max 1.5 - 2 jaar looptijd
- Budget max 50.000 €
- 80 - 20 %, subsidie - eigen bijdrage
- Aanvragers: twee ondernemers
- Inhoudelijk deskundige
- Procesbegeleider

Praktijknetwerk Karkas

- Aanleiding: kwaliteit wisselend, enkele jaren geleden
- 2011: afgewezen
- 2012: toegewezen
- April 2012: aanpassingen uitbetaling DGW (appels/peren)
- Nov 2012: toch van start, 1^e bijeenkomst
- Voorjaar 2013: nulmeting
- Mei 2013 2^e bijeenkomst met conclusies
- Najaar 2013: implementatie adviezen, soms in teams
- Voorjaar 2014: meting cijfers, afronden 27 mei

Plan en Uitkomsten

- Nulmeting, 1^e uitkomsten, PvA, 2^e meting, resultaat
- 4 pijlers: genetica, gezondheid, voeding en management
- Implementatie mbv adviseursoverleg

- Conclusie: eigenlijk krap gegevens beschikbaar...
- Toch: veel kennis opgefrist en nog weer eens in beeld!
- En: kleinschalig nieuw onderzoek dat bevestigt wat we verwachtten

Resultaat

- Gericht op 8 euro per varken...
 - Gerealiseerd 2,54
- (2012: gem. uitbetaling deelnemers = gem. DGW,
2013: gem. uitbetaling deelnemers = gem DGW +
0,0267 cent / kg (x 95 kilo)
- eigenlijk te korte looptijd voor resultaat, wel
bewustwording
- diverse factoren beïnvloeden positief of negatief

Slachtsector verkiest uniformiteit

Bio Bacon varieert in formaat

Lastiger drogen

Meer verlies in snijderij



Normen voor gewenst karkas

	Overig	Basis		Top	
		2013	2012	2013	2012
Gewicht		81- 112	82- 112	89- 104	88 -103
Spekdikte		> 10 en < 24	> 10 en <23	> 10 en <18	10 > en < 18
Spierdikte		> 49 mm	> 48	> 55	> 55
Extra €/kg	- 0,50	0	0	+ 0,35	+0,40

Doel project

Verbeter karkas : meer in TOP

Verbeter efficiëntie

Verbeter rendement : € 8 per karkas

Voorgenomen acties

	Nov 2012	Mei 2013	Mei 2014 ?
Andries B	Gezondheid Kleinere groepen	Meer startvoer / 3 fase Voerschema's	
Joost A	Constanter voer Sturen gewicht	Uniformere tomen Meer lysine	
Nico B		Voerschema's controle	
Johan B		Gescheiden opleggen ? Hokgrootte aanpassen ?	
Peter L	Minder ondereind Kleinere groepen	Beperken einde	
Henk R	Uniform leveren Voergift sturen	Beperk plus/ min	
Wim R	Minder mengen Kleinere groepen		

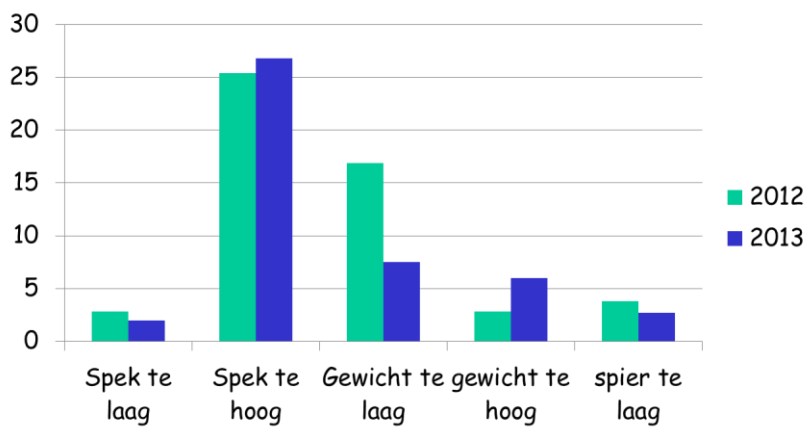
Voorgenomen acties

Deelnemer	Nov 2012	Mei 2013	Mei 2014 ?
1	Constanter voer Sturen gewicht	Uniformere tomen Meer lysine	
2	Gezondheid Kleinere groepen	Meer startvoer / 3 fase Voerschema's	
4		Gescheiden opleggen ? Hokgrootte aanpassen ?	
5		Voerschema's controle	
6	Minder onder-eind Kleinere groepen	Beperken onder-einde	
7	Minder mengen Kleinere groepen		
8	Uniform leveren Voergift sturen	Beperk plus/ min	

Waarom niet in TOP

Gem. 7 deelnemers	2012	2013
% > 18 mm spek	25,4	24,4
% Gewicht < 90 of > 104	20	14
% spier < 55 mm	4,2	2,4
Uitval %	4,1	2,5
EW / dag	2,33	2,36
Groei / dier / dag	742	723
EW / kg groei	2,97	3,08
Gem aflevergewicht		

Waarom niet in TOP gezamenlijk in %



Waarom niet in TOP

Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
% spek <10 2012	3,3	3,8	3,0	3,4	1,7	2,5	2,1	2,8
% spek 10< 2013	3,5	0,8	1,4	1,3	1,2	2,3	3,2	2,0
% spek 18< 2012	25,4	20,2	23,3	22,6	26,6	29,4	30,5	25,4
% spek 18< 2013	18,2	28,0	27,3	26,1	18,7	34,2	35,2	26,8
Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
% gewicht <89 2012	15,2	37,2	17,9	5,8	9,2	9,7	23,2	16,9
% gewicht <89 2013	8,5	13,1	4,9	12,2	3,6	1,8	8,3	7,5
% gewicht 104< 2012	4,2	0,7	0,7	6,3	2,2	3,0	2,4	2,8
% gewicht 104< 2013	7,5	2,0	1,6	5,1	4,5	6,6	15,1	6,0
Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
% spier <55 2012	5,9	1,9	2,9	3,1	5,0	2,7	5,4	3,8
% spier <55 2013	1,1	2,0	3,8	2,4	4,0	3,1	2,5	2,7

Efficiëntie niet beter

Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
EW opname 2012	2,35	2,33	2,51	2,46	2,14	2,30	2,11	2,33
EW opn jul-dec2013	2,11	2,43	2,60	2,34	2,18	2,37	2,49	2,36
Groei 2012	801	719	797	699	775	715	688	742
Groei jul -dec 13	736	731	767	669	757	689	685	719
EW conversie 2012	2,94	3,24	3,15	3,52	2,76	3,22	3,27	3,16
EW conv jul -dec 13	2,78	3,29	3,27	3,29	2,89	3,28	3,07	3,14
Geslacht gew 2012	94,1	90,8	93,5	96,0	94,4	94,6	92,4	93,6
Gesl gew jul -dec 13	95,9	94,2	95,3	94,1	95,9	96,6	96,8	95,5

2012 - vs 2013

Groei 3 % omlaag

Karkasgewicht 2 kg omhoog !!

Correlatie : waardoor komen verschillen

- + = positief verband
- - = negatief verband
- 0 = geen verband ; 1 of -1 = enorm verband

- $> + 0,85$ en $< -0,85$: zeer sterk
- - / + $0,7 - 0,85$: sterk
- - / + $0,55 - 0,70$: matig
- - / + $0,4 - 0,55$: tendens

Parameter	correlatie
% varkens < 81,9 kg	+ 0,95
Gem geslacht gew	- 0,73
Spekdikte	- 0,70
% uitval vleesvarkens	+ 0,94
Staantproblemen vlva	+0,86
Totaal geboren / worp	+ 0,76
% slijters big	+ 0,83
Medicaties biggen	+ 0,79
% fokmateriaal	+0,57
Vleesvarkens / hok	+0,79
Kg startvoer	- 0,54

Correlaties % buiten concept

- Zwaar, vet geen probleem
- Voorkom < 81,9 kg

- Voorkom uitval
- Let op staantproblemen

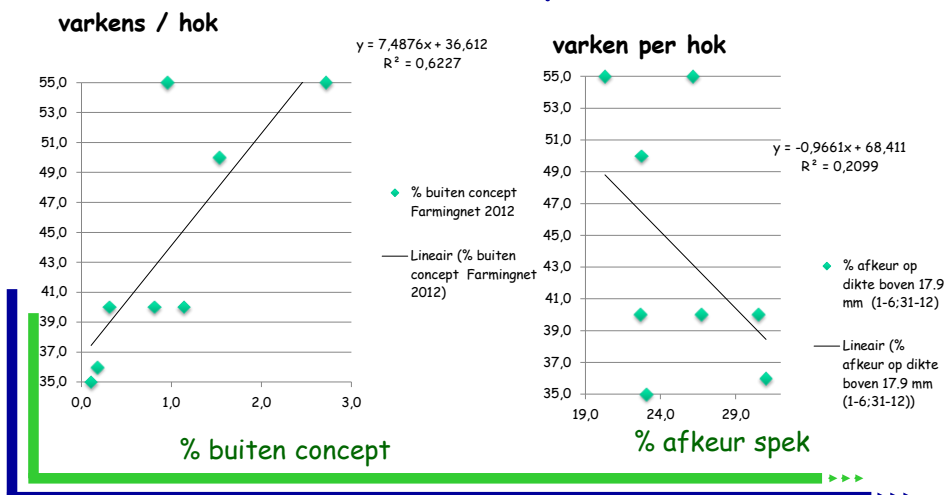
- Grote tomen : minder concept

- Kleine hokken beter
- Vaker afleveren helpt niet

- Meer bijproduct lastig
- Geef voldoende startvoer

- Fokmateriaal negatief

Meer varkens / hok Minder in concept Meer afkeur spek



Parameter	Spekdikte	Afkeur >18
Geslacht gew	+ 0,33	+ 0,50
% < 81,9	- 0,63	- 0,74
% biggen < 1 kg	- 0,62	- 0,42
% fokmateriaal	+ 0,48	+0,17
Groei/ d/ /d	0,02	- 0,20
EW / d/ /d	-0,65	-0,32
Varkens / hok	- 0,24	- 0,45
dierdagdosering	-0,35	0,04
koppelbehandelingen	0,11	0,57
Ilys startvoer	-0,09	-0,65

Correlaties Spek en % >18

- Lichter afleveren
 - Minder afkeur spek
- Minder EW
 - Minder spek
- Meer lys start
 - Minder afkeur spek
- Meer medicaties
 - Iets minder spek

Wel / geen bijproduct ?

	Geen bijproducten	Wel bijproducten
Aantal	3	4
Vlees %	57,3	57,8
Spierdikte	63,7	64,4
Afkeur Spier	4,2	4,2
Spekdikte	16,3	15,9
Afkeur spekdikte	26,9	23,0
% buiten concept	0,2	1,3
Class correctie	7,2	6,7

Bijproducten hoeft niet minder te zijn.

Effect gescheiden opleg

Parameter	Sexe scheiden	Niet scheiden
Aantal	2	6
% buiten concept	0,6	1,1
Class corr.	6,1	7,4
Spierdikte	65	63,9
Spekdikte	15,8	16,2
Afkeur > 17,9	22,9	26,2

Vooraf borgen vervetten : gescheiden opleg beter

	gewicht	spek	spier	Vlees %
Gelten	93,6	14,1	65,9	59,0
Borgen	93,1	17,3	64,5	56,9

Goed begin is halve werk Rehfelt

- Aantal spierbundels bepaald voor 5 weken lft.
- Geboortegewicht belangrijk !!

Geboortegewicht	Laag	Midden	Hoog
Geb Gew	1	1,4	1,8
Vezels * 1000 d1	280	340	380
Vlees % eind	54,8	56,2	56,5
Opp lendespier cm ²	44,9	48,7	49,1
Drip verleis	6,6	4,5	4,5

Onderzoek relatie geboortegewicht - karkaskwaliteit

Methodiek:

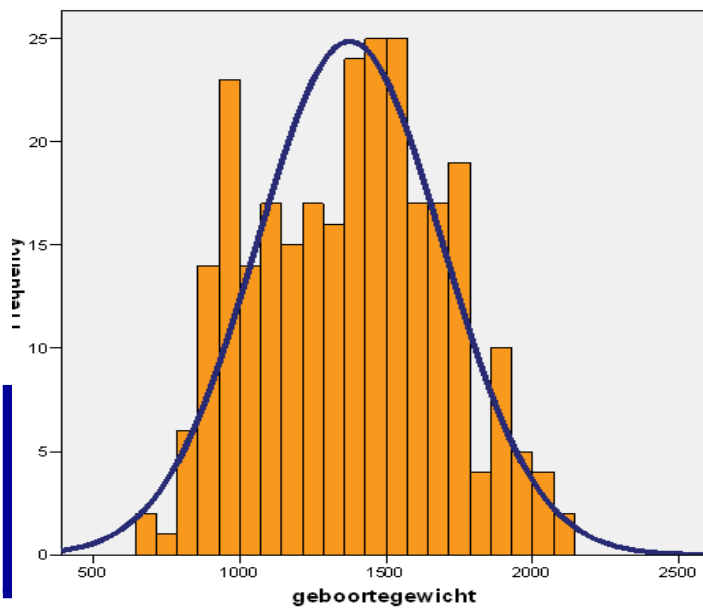
- 500 biggen voorzien van oor-nummer
- Gewogen
- Slachtgegevens vastgelegd
- Analyses uitgevoerd

Research group met digitale oornummers

	Geboorte	Tussentijdse weging	Moment van blikken
aantal	500	287	121
	100%	57,4%	24,2%



Spreiding geboorte gewicht



Gemiddeld 1375

Laagste: 700

Hoogste: 2140

Σ



Pariteit binnen het onderzoek

worpnr	Gewaardeerde geboortegewichten			totaal
	<1100 gram	1100-1450 gram	1450< gram	
1	11	16	17	44
2	11	15	22	48
3	12	23	15	50
4	6	9	24	39
5	16	15	13	44
6	5	4	25	34
7	-	1	1	2
totaal	61	83	117	261

Gevonden Correlaties

parameters	Sterkte correlatie
Geboortegewicht keer leef duur in dagen	=-0,77 → sterk omgekeerd verband
Geboortegewicht keer spekdikte	= 0,45 → enig verband
Leef duur in dagen keer spekdikte	=0,5 → enig verband

Relatie geboortegewicht - leefduur

geboortegewicht	Leef duur in dagen			Totaal aantal
	<173	173 - 187	187<	
<1100 gram	1	7	34	42
1100-1450 gram	6	17	8	31
1450< gram	40	23	5	68
Totaal	47	47	47	141

Belangrijk: een varken met een langere leef duur is NIET perse zwaarder op de slachtlijn! (correlatie=0,1)

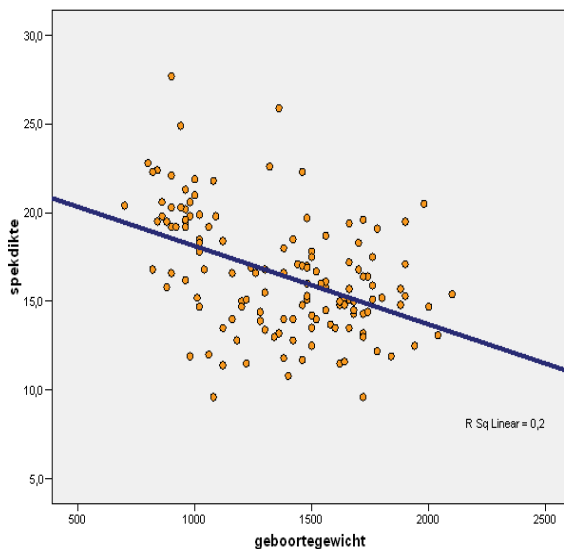
Geboortegewicht keer spekdikte

geboortegewicht	TOP spek			Totaal aantal
	<10 mm	10 -18 mm	18< mm	
<1100 gram	1	10	30	41
1100-1450 gram	0	26	5	31
1450< gram	1	59	7	67
Totaal	2	95	42	139

Leef duur in dagen keer spekdikte

Leef duur	TOP spek			Totaal aantal
	<10 mm	10 -18 mm	18< mm	
<173 dagen	0	39	7	46
173-187 dagen	2	38	7	47
187< dagen	0	18	28	46
Totaal	2	95	42	139

Conclusie



- Laag geboorte gewicht betekent langer op het bedrijf
- Laag geboorte gewicht betekent meer spek
- Langer op het bedrijf betekent meer spek maar niet perse meer groei!

aanbeveling

- ✓ **Monitoren!**
 - Geboortegewichten
 - Aantal dagen op bedrijf
- ✓ **Bepaal eindgewicht op tijd!**
 - Laag geboorte gewicht eerder afleveren

Gezondheid en karkas

- **Direct effect:**
 - Karkas en Orgaan afwijkingen
- **Indirect effect:**
 - door minder goede gezondheid minder efficiënte voerconversie en minder snelle groei.

Gezondheid

- Ziekte kost groei en energie.
- Voorkomen altijd beter dan genezen.
- Meten:
 - Karkas, Orgaan, DDD, uitval, VC, Groei?
- Puntjes op de i :
 - balans
- R&O: bewust wel of niet

Uitval

Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
Uitval kraam 2012	22.0	21.8	-	20.5	17.3	20.1	18.7	
Uitval gesp 2012	2.5	2.8	-	3.6	1.1	4.3	2.4	
Uitval vlv 2012	5.6	9.0	1.7	3.6	2.6	2.9	3.3	4.1
Uitval totaal	30.1	33.6		27.7	20.0	27.3	24.4	
Uitval kraam 2013	22.9	21.8		23.1	17.9	20.2	18.0	
Uitval gesp 2013	1.9	1.7		7.5	0.9	6.1	2.8	
Uitval vlv 2013	2.3	3.0	0.9	2.5	3.2	2.2	3.2	2.5
Uitval totaal 2013	27.1	26.5		33.1	22.0	28.5	24.0	
Waarde 0.1% uitval gangbaar/gav	2,76							

Dierdagdosering

- Zeugen 2012: 0.2, 0.8, 1.1, 2.7, 14.9, 17.2
- Zeugen 2013: 0.4, 0.8, 1.2, 2.7, 3.9, 14.3
- Vleesv 2012: 0, 0, 0.2, 0.3, 0.7, 4.0, 6.7
- Vleesv 2013: 0, 0, 0.3, 0.5, 0.4, 0, 0.9
- Puntjes op de i en alternatief voor behandeling

Karkas en Orgaan

Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
Pleuritis 2012	20.5	7.9	19.7	21.0	22.5	10.1	13.9	16.5
Pleuritis 2013	20.4	8.4	15.1	16.8	14.3	8.8	14.9	14.1
Karkas goed 2012	78.7	90.7	80.0	78.6	76.7	88.0	85.6	82.6
Karkas goed 2013	78.7	91.2	83.8	81.6	84.9	90.3	84.2	85.0
Longen 2012	3.9	4.8	6.8	3.9	4.6	4.9	5.0	4.8
Longen 2013	4.8	3.6	5.7	9.7	9.7	3.0	7.9	6.3
Orgaan 2012	95.3	94.2	92.1	95.4	94.2	91.9	94.0	93.9
Orgaan 2013	94.1	95.4	91.9	87.8	87.6	85.8	88.0	90.1

Pleuritis en longaandoeningen

- Oorzaak:
 - kijken in de stal, bloed - en slachtlijn onderzoek
- All-in all-out
 - En zo min mogelijk mengen
- Klimaat doorlichten
 - Maar ook dagelijks bewust monitoren
- Vaccinatie kan helpen
- Puntjes op de i

Balans (Puntjes op de i)

- Infectiedruk
- R&O (bewust wel of niet)
- All-in all-out
- Looplijnen
- Overbezetting (planning!)
- Ongedierte
- Beleid zieke dieren (op tijd)
- Weerstand
- Specifiek: biest & vaccins
- Genetica
- Water
- Voer
- Huisvesting
- Klimaat
- Management
- Stress
-

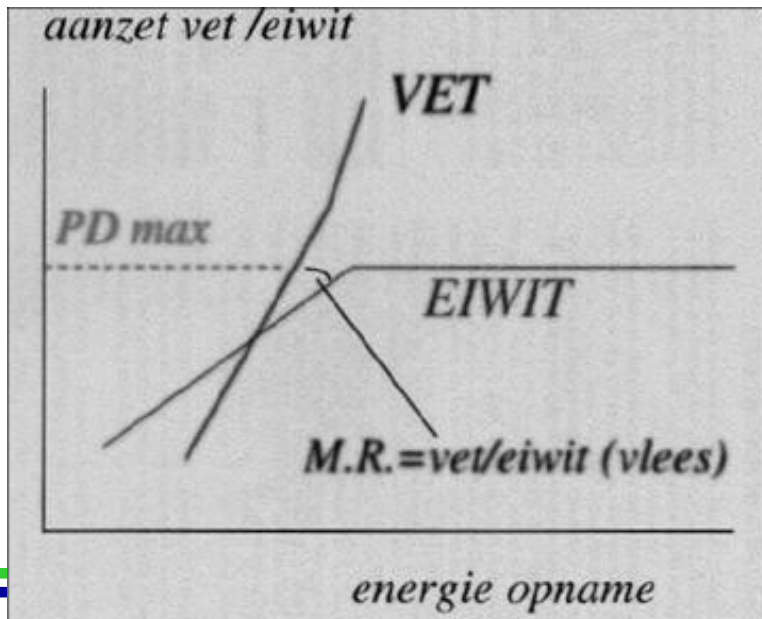
R&O : bewust doen

- Schoonmaken:
 - ja of nee? Waarom?
- Is er sprake van ziekte?
 - Dan ja, en goed.
- Is er geen ziekte?
 - Dan evt, mits voldoende tijd.
- *Dieren in nat hok opleggen is funest*
- Stoomreiniger: goede resultaten

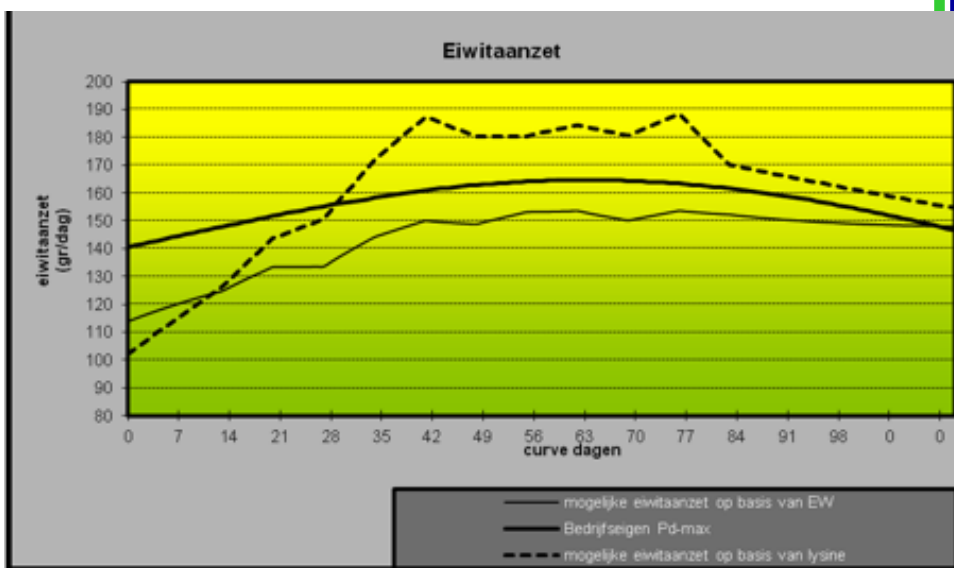
Analyse van karkas groei :vet en eiwit

- Benodigde input per koppel resultaat 2012
 - Begingewicht ca 25 kg en eindgewicht
 - Spier en spekdikte
 - Voeropname per week, EW en dvlvs / kg voer
- Berekening
 - Hoeveel energie (extra) naar onderhoud
 - 25 = 25 % meer dan standaard (normaal = 5 -10)
 - Marginale ratio vet/ eiwit aanzet
 - Normaal is 3- 5
 - Is eiwitaanzet beperkt door lysine of gezondheid
 - Pdmax is max realiseerbare eiwit aanzet
 - Voercurves "ingevuld" waar niet beschikbaar.

“Groeimodel”



Berekende eiwit aanzet Alleen in begin krap lysine



Simulatie 2012

Deelnemer	1	2	4	5	6	7	8	Gem
Corr Groei	802	718	800	698	776	717	690	743
EW/ kg voer	2,94	3,24	3,15	3,45	2,93	3,22	3,16	3,29
Uitval %	5,9	8,1	1,7	3,3	2,6	2,9	2,6	3,8
Gewogen lys/ Ew	6,59	6,85	6,68	6,82	7,39	6,61	6,62	6,79
spek	16,1	15,8	15,8	15,7	16,7	16,2	16,5	16,1
spier	63,2	64,6	64,9	65,0	62,4	63,8	64,1	64,0
% extra onderhoud	25	37	26	47	17	19	29	28,5
Marginale ratio	3,0	8,6	3,4	15	3,5	6,2	13	7,5
PD max bedrijf	165	150	152	140	160	165	165	156

Opmerking per deelnemer

Nummer		
1	Lage vetfactor	In start iets extra lysine
2	Extra onderhoud : uitval	In start extra EW en lysine
4	Onderhoud kan lager.	
5	Veel extra onderhoud ; vetfactor hoog	In begin harder voeren
6	Laag onderhoud : gezond en rust	Iets harder voeren.
7	Laag onderhoud, iets verhoogd vetfactor	Tot 45 dagen krap lysine
8	Let op onderhoud en vetfactor/ plussen	Meer energie en lysine start

Conclusies en opmerkingen SOM

- **Extra onderhoud**
 - Normaal + 5- 10 %
 - Hoger door minder vertering, ongezond, stress
 - Biologisch gem + 28 : extra beweging ?!
 - Verschillen tussen bedrijven : 17 tot 47 %
- **PD max**
 - Zakt aan het einde terug = normaal
 - Bepaald door energie en lysine
 - Extra lysine alleen in start iets beperkend
- **Marginale ratio**
 - Normaal borgen hoger dan gelten
 - Hoger door onregelmatige curves en ongezond
 - Hoger door extra fokmateriaal

Voorkom schommelingen opname Mullan

	Ad lib	85 % ad lib	70 - 100 %adlib 1 dag 70 1 dag 100	70 - 100 % adlib 3 d 70 3 d 100
ADF	2,84 a	2,37 b	2,34 b	2,31 b
ADG	958 a	843 b	856 b	817 b
Mm spek	21,2 a	15,1 b	16,9 bc	19,3 ab

Ontstekingen kosten energie

Ontstekingen en stress

Vertering lager	1,5 %
Onderhoud hoger	+ 5 %
Opname daalt	3 %
Ontsteking : alles neemt af	

mJ	GE	% GE VC	ME totaal	ME Onderhoud	ME Aanzet	% minder groei
Per kg voer	16,2	82,5	12,6			
Per varken	3900	82,5	3025	1300	1725	100
Lagere vc	3900	81	2950	1300	1650	95,6
Meer onderhoud	3900	82,5	3025	1365	1660	96,2
Lagere opname	3775	82,5	2925	1300	1625	94,2
Ontsteking / stress	3775	81	2875	1365	1510	87,5

Voorkom ontsteking en stress

Ongezonderemt opname !!

Effect gezondheid op voeropname en groei bij biggen

	Reductie in voeropname (%)	Reductie in groei (%)
Maagdarmaandoening	8,1	16,5
Luchtwegaandoening	16,3	16,2
Mycotoxinen	23,1	29,7

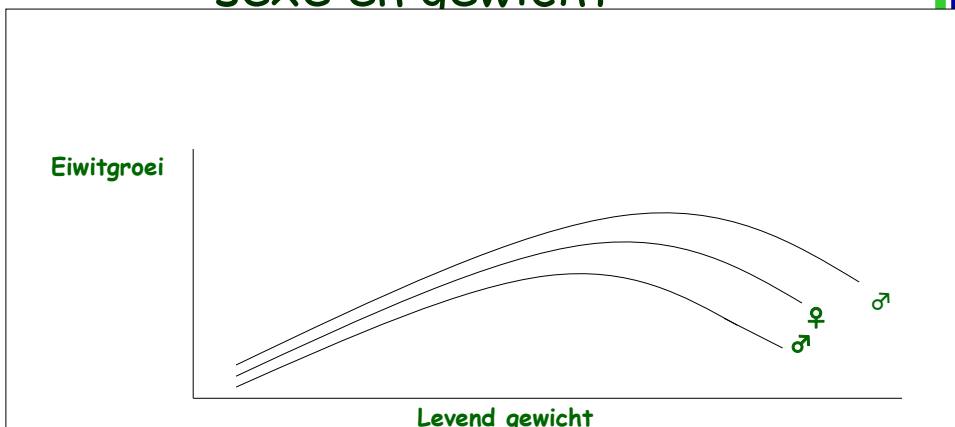
Pastorelli et al., 2011; 122 studies

Eindgewicht belangrijk

Gewicht kg	Eiwit aanzet	Vetaanzet	Vlees %
25 - 40	110 - 130	80 - 140	
40 -70	130 - 150	175	59
70 - 100	120	225	57
100 - 140	<100	300	53 - 56

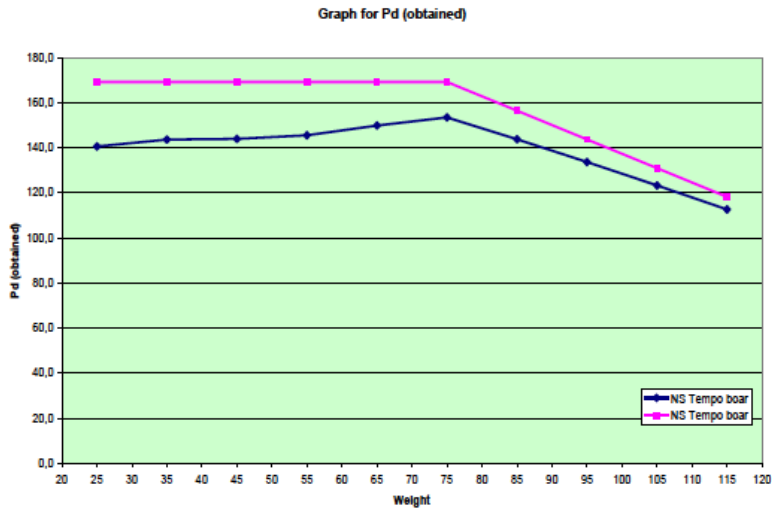
Vlees % : mm spek is 3-4 * belangrijker dan eiwit
Aan het eid veel vet
Vetaanzet kost 5 * meer EW dan mager vlees

Eiwitgroei afhankelijk van sexe en gewicht



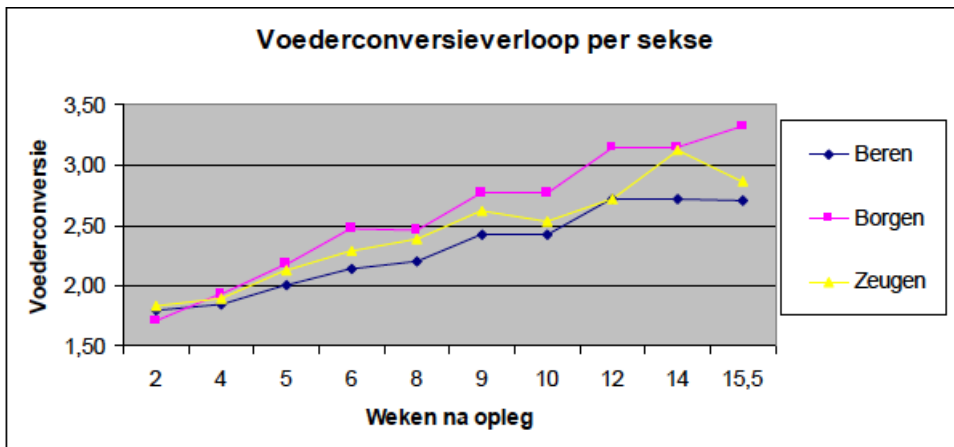
Voor veel vlees :
beter niet te laat afleveren
beren beter dan borgen

Pdmax en werkelijke eiwitaanzet



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Laatste kilo's groei
Kosten veel voer
Risiko korten
Beter paar kilo lichter afleveren



(Implementeren van) Advies

- Adviseurs samenbrengen kan nuttig zijn
 - Wie zit voor, wie organiseert en legt vast?
- Lastigste is diagnose !
- Actieplan: SMART
 - Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden
- Vreemde ogen dwingen?
- Acties: Bewaken, Verbeteren, Vernieuwen

Conclusies & adviezen (1)

- Karkas: meten is weten: afleveren op gewicht.
- Karkas: spek grootste probleem
- Genetica: Selecteer op geboortegewicht en/of toomgewicht, zowel voor aanhouden fokgelten als voor aanhouden zeugen
- Weeg biggen en/of tomen en maak op basis daarvan keuzes en beleid
- Doe de biestopname check
- Gezondheid: check of alle puntjes op de i staan
- Gezondheid vlv: minimaal 1 x per jaar checken, liever 2 keer, farmingnet en slachtlijn

Conclusies en adviezen (2)

- Voer:
- Voer: moet je meer dan 10% plussen of minnen dan moet je opnieuw met je curves aan de slag
- Voer: 3 fasen voer heeft voordelen boven 2 fasen voer (dvLys)
- Aflevermanagement: weet wat er gebeurt, maak een goede planning en vertroetel onder eind tijdig
- Aflevermanagement: onder eind zo snel mogelijk leveren na bereiken van ondergrens TOP Gewicht
- Adviseursoverleg:

Evalueren

1. Welke drie dingen heb je vandaag geleerd of zijn weer opgefrist?
2. Waarmee ga jij aan de slag? 1 of 2 dingen noemen (bv biestopname)
3. Wat ga je concreet doen op dit thema of advies (bv dierenarts laten bloedtappen voor biest score)
4. Wie/wat gaat jou helpen om dit daadwerkelijk uit te voeren?