

Studienamiddagen 'Efficiënt voederen om rendabel varkens te produceren'

Roeselare 14/02 – Bocholt 28/02
13u00 – 15u00

Demonstratieproject 'reductie van het voederverbruik als sleutel voor rendabel varkens



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland



Vlaanderen
verbeelding werkt




Reductie van voederverbruik als sleutel tot rendabel varkens produceren




1/03/2017 Prof- en Vormingscentrum voor de Landbouw


Overzicht

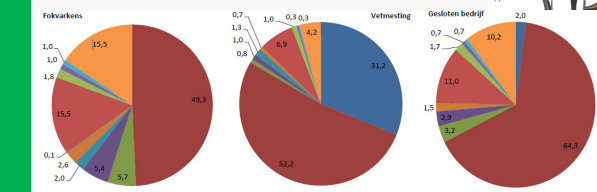
1. Probleemstelling
2. Overzicht praktijkbedrijven
3. Opvallende vaststellingen
4. Voorbeelden gebruik voederbakken
5. Economisch belang voederconversie
6. Waterkwaliteit



2

Probleemstelling





3

Voeder heeft grote hefboomwerking





4

Voederconversie ↓


- Invloedsfactoren:
 - Voedersamenstelling (Economisch evenwicht)
 - Geslacht
 - Genetica
 - Managementmaatregelen (hokdensiteit, klimaat, ...)
 - Afstelling voederbakken
 - Voedertype
 - ...



5

Voederconversie ↓

- Invloedsfactoren:
 - Voedersamenstelling (Economisch evenwicht)
 - Geslacht
 - Genetica
 - Managementmaatregelen (hokdensiteit, klimaat, ...)
 - **Afstelling voederbakken**
 - **Voedertype** **Voedervermorsing**
 - ...



6

Praktijkbedrijven



- 28 bedrijven bezocht
- Objectieve kijk op bedrijfsspecifieke omgang met voeder
 - Afstelling van voederbakken
 - Aanwezigheid van voeder op of onder de roosters
 - Afstelling van drinknippels
 - Samenstelling drinkwater
 - Algemeen management

7

Bedrijfsbezoeken



- Bedrijven zeer gevarieerd

Parameter	Variatie
Aantal VV	600 – 9500
Tijdsbesteding aan varkens	13% – 100% (> 90%: 19)
Productiegetal	25,2 – 35,6
VC Batterij (g/g)	1,4 – 3,8 (1,86)
Dagelijkse groei VV (g/dag)	571 – 852 (708)
VC VV	2,40 – 3,52 (2,75)
Nutr. VC (20-100 kg)	2,12 – 3,30 (2,50)
Nutr. VC (20-110 kg)	2,37 – 3,41 (2,66)

8

Bedrijfsbezoeken



- Opvallende resultaten:
 - Slechts 2 bedrijven wegen de dieren nooit
 - 18 bedrijven kennen hun voederconsumptie enkel op jaar en bedrijfsniveau
 - 3 bedrijven kennen hun voederconsumptie per compartiment per ronde
 - 27 bedrijven controleren jaarlijks de drinkwaterkwaliteit
 - 23 bedrijven vinden hun drinkwaterkwaliteit goed

9

Bedrijfsbezoeken



- Opvallende resultaten:
 - Op 7 plaatsen voederen ze korrel, op 2 kruimel, de rest meel
 - 5 bedrijven voederen baren/immunocastraten en gelten afzonderlijk
 - 25 varkenshouders stellen hun voederbakken regelmatig opnieuw af
 - 10 bedrijven stellen zelden of nooit vermorsing vast

10

Voorbeelden



- Betonnen voederbakken

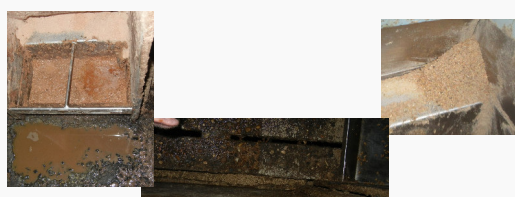


11

Voorbeelden



- Diverse problemen



12

Voorbeelden



- Problemen met afstelling van voederbakken



13

Bedrijfsbezoeken – VB'en



- Problemen met afstelling van voederbakken



14

Bedrijfsbezoeken – VB'en



- Goede afstelling



15

Bedrijfsbezoeken – VB'en



- Goede afstelling

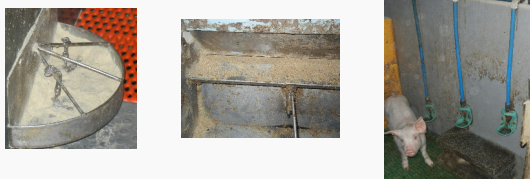


16

Bedrijfsbezoeken – VB'en



- Opvallende beelden



17

Bedrijfsbezoeken

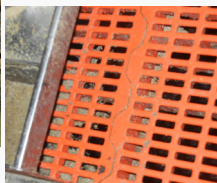


- Afstelling van voederbakken
 - Kan dikwijls beter!
 - Vaak heel veel voeder in de bak
 - Drinknippels verstopt door teveel aan voeder
- Niet alle vormen van vermorsing zijn makkelijk tegen te gaan
 - Kleine dieren, grote voederbak
 - Biggenbatterij
 - Looptraject varkens

18

Bedrijfsbezoeken – VB'en

- Moeilijke gevallen



19

Economisch belang voederconversie

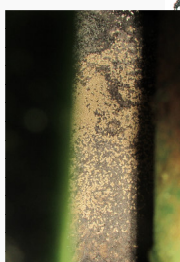
- 50 g voedervermorsing per dier per dag
- 120 dagen afmestperiode
- = 6 kg voeder per dier per afmestperiode (= ±2,3 %)
- 10 varkens per voederbak
- = 60 kg voeder per voederbak



20

Economisch belang voedervermorsing

- Aangekocht voeder is verloren
- Vermorst voeder komt in de put
- Mestafzetkosten ↑



21

Bedrijfsbezoeken – Watergebruik

- Debiet drinknippels: 0,4 – 9,0 L/min
- Gemiddeld: 2,49 L/min
- Wanneer uiterste 10% verwijderd:
 - Debiet drinknippels: 0,9 – 4,0 L/min,
 - Gemiddeld: 2,29 L/min



22

Watergebruik - Kennis

- Opnamecapaciteit volwassen zeug: 1800 ml/min
- Opnamecapaciteit big: 250 ml/min



23

Bedrijfsbezoeken – Waterkwaliteit

- 24 van de 27 bedrijven vonden hun waterkwaliteit goed
- Weinig tot geen gekleurde neerslag:
 - Aan de bron: 12 / 27 bedrijven (2 met veel neerslag)
 - Halverwege de leiding: 4 / 23 bedrijven (3 met veel neerslag)
 - Einde leiding: 5 / 27 bedrijven (6 met veel neerslag)



24

Bedrijfsbezoeken – Waterkwaliteit (bron)



Element	Nitriet	Kiemgetal	Coliformen	E-coli-fecaal	Enterococcus Faecalis
Streefwaarde mensen	< 0,1	< 20	0	0	0
Streefwaarde varkens	< 0,5	< 100.000	< 10	0	0
Onder Streefwaarde	21	26	13	23	21
< 2*Streefwaarde	1		1		
< 5*Streefwaarde	1		7		
< 10*Streefwaarde	3		2		
> 10*Streefwaarde			3	3	5
Gemiddelde waarde	0,42	1193	90	0,12	34,2

25

Bedrijfsbezoeken – Waterkwaliteit (halfweg)



Element	Kiemgetal	Coliformen	E-coli-fecaal	Enterococcus Faecalis
Streefwaarde mensen	< 20	0	0	0
Streefwaarde varkens	< 100.000	< 10	0	0
Onder Streefwaarde	22	8	14	13
< 2*Streefwaarde		1		
< 5*Streefwaarde		3		
< 10*Streefwaarde		3		
> 10*Streefwaarde		7	8	9
Gemiddelde waarde	3372	124	48,4	72,4

26

Bedrijfsbezoeken – Waterkwaliteit (Einde)



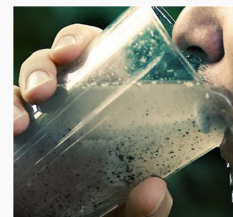
Element	Kiemgetal	Coliformen	E-coli-fecaal	Enterococcus Faecalis
Streefwaarde mensen	< 20	0	0	0
Streefwaarde varkens	< 100.000	< 10	0	0
Onder Streefwaarde	25	13	20	17
< 2*Streefwaarde		2		
< 5*Streefwaarde		4		
< 10*Streefwaarde		1		
> 10*Streefwaarde		5	5	8
Gemiddelde waarde	2429	74,5	0,88	0,96

27

Bedrijfsbezoeken - Waterkwaliteit



- 6 bedrijven hadden geen enkele overschrijding
 - 2 x leidingwater
 - 4 x grondwater



28

Waterkwaliteit – Overschrijdingen



Soort Water	Plaats	Nitriet	Coliformen	E-coli-fecaal	Enterococcus
Leidingwater	Bron (3)	1	0	0	0
	Halfweg (3)		0	0	0
	Achteraan (3)		0	0	0
Grondwater	Bron (18)	3	10	2	4
	Halfweg (15)		12	6	7
	Achteraan (17)		9	4	5
Regenwater	Bron (5)	1	3	1	1
	Halfweg (4)		2	2	2
	Achteraan (5)		2	1	3

29

Bedrijfsbezoeken conclusies



- Voedervermorsing komt in de praktijk geregeld voor
- Afstelling van voederbakken blijft een aandachtspunt
- Een voederbak hoeft niet vol te liggen
- Drinkwater is een onderbelichte factor
- Zowel debiet als kwaliteit moeten geregeld worden gecontroleerd

30



Vlaanderen
verbeelding werkt

Vragen?

Sander Palmans
Proef- en Vormingscentrum voor de Landbouw
Kaulillerweg 3, 3950 Bocholt
sander.palmans@pvl-bocholt.be



ILVO
Instituut voor Landbouw-
Visserij en Voedselonderzoek



VFP



BOERENBOND
Maakt het land en de boer



vives



THOMAS
MORE



KU LEUVEN



Biotechnische
& Sport



UNIVERSITEIT
GENT



Effect van de voederbakafstelling op de groeiprestaties van varkens

Sam Millet - Sarah De Smet

Demonstratiedag efficiënt voeren om rendabel te produceren
14/02 Roeselare - 28/02 Bocholt



Voederbakafstelling: twee proeven

- Biggen
- Vleesvarkens



Demonstratieproject 'reductie van het voederverbruik als sleutel voor rendabel varkens produceren'



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



2

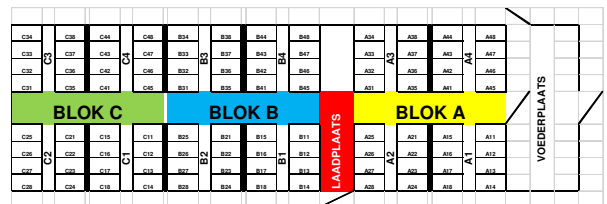
Biggenproef

- 3 behandelingen
- 8 hokken per behandeling
- 6 biggen per hok
- 4-9 weken (8,6 -24 kg)



3

Biggenproef



4

Biggenproef



5

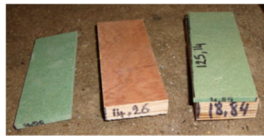
Biggenproef



6

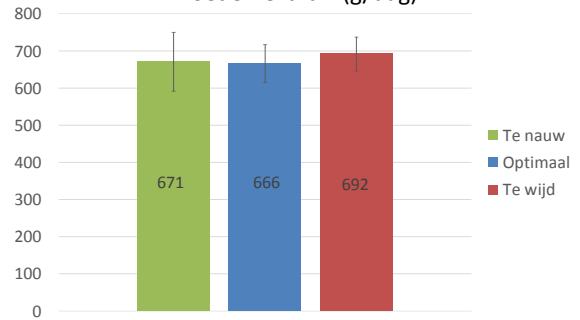
Biggenproef

- 3 behandelingen
 - “Te nauw” – 14 mm
 - “Optimaal” – 19 mm
 - “Te wijd” – 33 mm
- Metingen
 - Voederopname
 - Groei
 - Voederconversie
 - Vermorsing
- Meelvoeder!



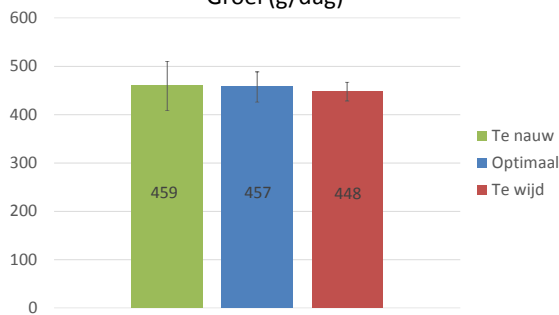
Biggenproef

Voederconsumptie (g/dag)



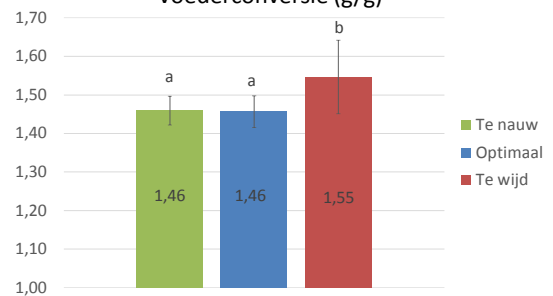
Biggenproef

Groei (g/dag)



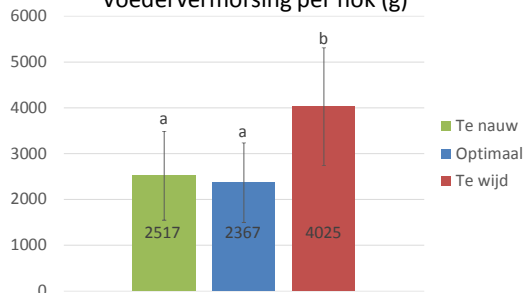
Biggenproef

Voederconversie (g/g)



Biggenproef

Voedervermorsing per hok (g)



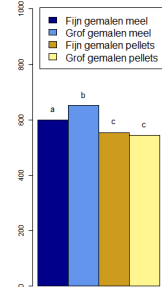
Biggenproef

Extra: meel vs pellet

- 4 behandelingen
 - Fijn meel
 - Grof meel
 - Fijne pellet (diameter: 6 mm)
 - Grove pellet (diameter: 6 mm)
- Metingen
 - Voederopname
 - Groei
 - Voederconversie

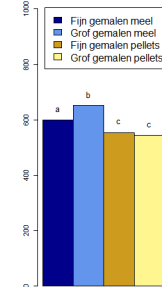
Biggenproef – meel vs pellet

Voederopname (g/dag)

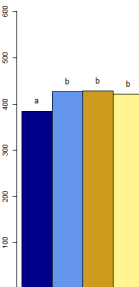


Biggenproef – meel vs pellet

Voederopname (g/dag)

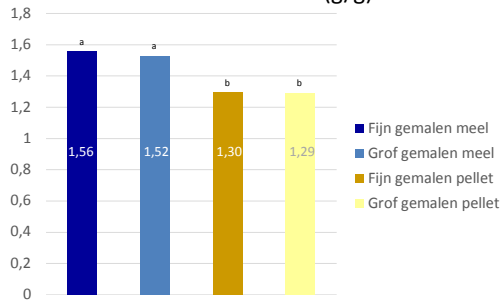


Groei (g/dag)



Biggenproef – meel vs pellet Groeiresultaten

Voederconversie (g/g)



Biggenproef Besluit

- Afstelling van voederbak beïnvloedt voederopname en groei niet
- Te wijde afstelling = vermorsing → hogere voederconversie
- Opening van 14mm is voldoende voor goede prestaties
- Voor biggen op meelvoeder!

Vleesvarkensproef

- 3 behandelingen
- 6 hokken per behandeling
- 6 vleesvarkens per hok
- 10 weken - slacht



Vleesvarkensproef

- 3 behandelingen
 - “Te nauw” – 9 mm
 - “Optimaal” – 14 mm
 - “Te wijd” – 24 mm
- Metingen
 - Voederopname
 - Groei
 - Voederconversie
 - Vermorsing
- Pellets (3mm)

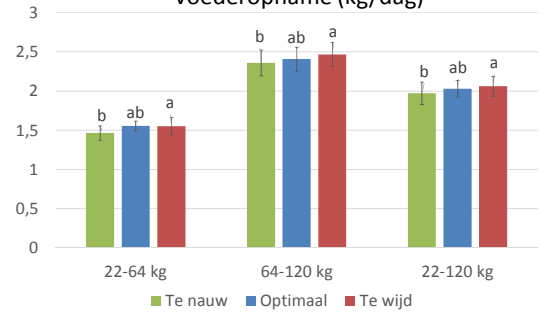


Vleesvarkensproef

A B-1-1	Middengang	B G-1-1	A B-2-1	Middengang	C B-2-3	B B-3-1	Middengang	C B-3-3
B B-1-2		C G-1-2	C G-2-3		A G-2-1	A G-3-1		B G-3-3
C B-1-3		A G-1-3	B B-2-2		B G-2-2	C G-3-2		A B-3-2
Compartment 1			Compartment 2			Compartment 3		

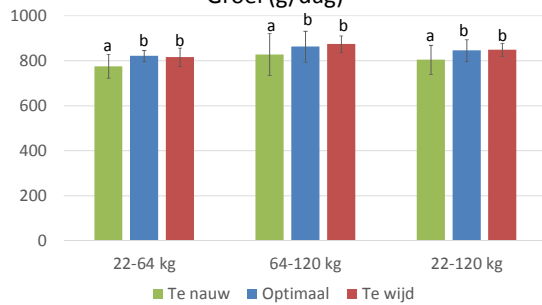
Vleesvarkensproef

Voederopname (kg/dag)



Vleesvarkensproef

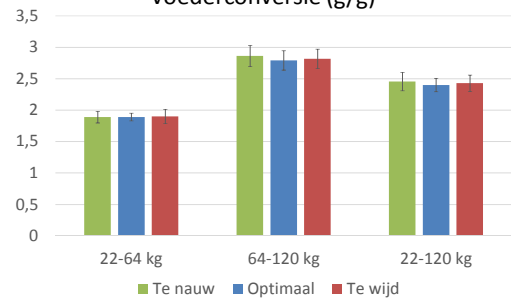
Groei (g/dag)



Nauwere afstelling = trager groei

Vleesvarkensproef

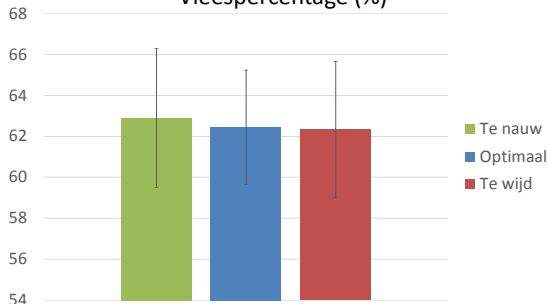
Voederconversie (g/g)



Geen aantoonbaar verschil

Vleesvarkensproef

Vleespercentage (%)



Geen aantoonbaar verschil

Vleesvarkensproef

Besluit

- Meetbaar verschil in voederverbruik tussen opening van 9 en 24mm
- Te nauwe afstelling = minder eten → trager groeien
- Geen aantoonbaar verschil voor voederconversie en vleespercentage
- Observatie: meer voeder naast de bak bij wijdere afstelling

Bedankt voor uw aandacht

Speciale dank aan

Elise Weyers

Dierenverzorgers en technici van ILVO

[Demonstratieproject 'reductie van het voederverbruik als sleutel voor rendabel varkens produceren'](#)



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling; Europa investeert in zijn platteland



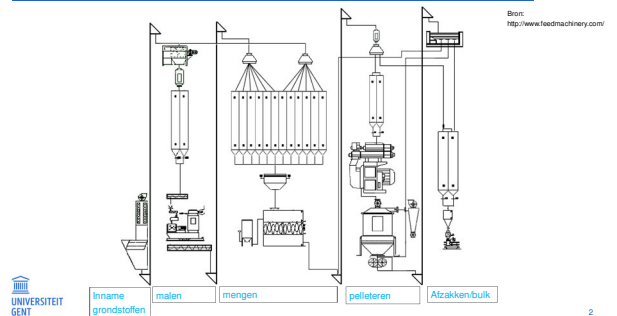
Bedankt voor uw aandacht



INVLOED VAN PELLETKWALITEIT OP TECHNISCHE PRESTATIES VAN VLEESVARKENS

Katrijn Ingels

INLEIDING: PRODUCTIEPROCES PELLETS



INLEIDING

- Voordelen van pellets
 - Hogere beschikbaarheid van nutriënten (verteerbaarheid verhoogd)
 - ANF worden vernietigd
 - Bevorderen van hygiëne
 - Voordelige gewicht-volume verhouding
 - ...
- Belangrijkste nadeel van pellets
 - = hogere kostprijs

INLEIDING

Pellet versus meel

Uit literatuur blijkt dat pellets zorgen voor:

- Betere VC
- Hogere spekdikte
- Lagere voedervermorsing
- Een hogere kostprijs

PELLETKWALITEIT

- 2 kwaliteitsparameters (fysisch):
- Hardheid = maat voor de weerstand tegen druk; de kracht nodig voor een pellet breekt of verkrumelt



Richtwaarde voor vleesvarkens: 4-5 kg/cm²

PELLETKWALITEIT

- 2 kwaliteitsparameters:
- Slijtvastheid = maat voor de weerstand tegen mechanisch of pneumatisch transport
- Richtwaarde: > 90%



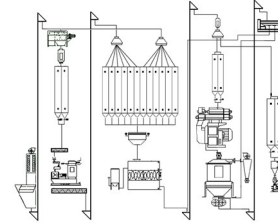
PELLETKWALITEIT

Wordt beïnvloed door:

- factoren tijdens het persproces
- de samenstelling van het voeder

DEMOPROEF INVLOED VAN PELLETKWALITEIT

DOEL: verschil in zoötechnische prestaties tussen pellets en meel en tussen pellets van verschillende kwaliteit?



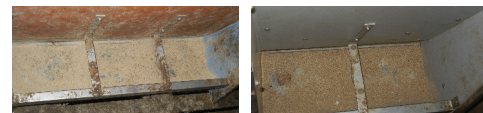
DEMOPROEF INVLOED VAN PELLETKWALITEIT

- 3 rondes van 120 varkens (12 hokken)
- 4 behandelingen: 3 x pellets en 1 x meel (3 hokken/behandeling/ronde)
- Zelfde voedersamenstelling (2 fasen), verschillende hardheid & slijtvastheid door variatie in productiecapaciteit

Behandelingen	
Behandeling 1	Goede korrel
Behandeling 2	Middelmatige korrel = standaardkorrel
Behandeling 3	Slechte korrel
Behandeling 4	Meel

DEMOPROEF INVLOED VAN PELLETKWALITEIT

- Individuele wegingen bij opstart, omschakeling naar 2^o fasevoeder en vlak voor slachten
- VOP op hokniveau
- Bepaling voedervermorsing op hokniveau

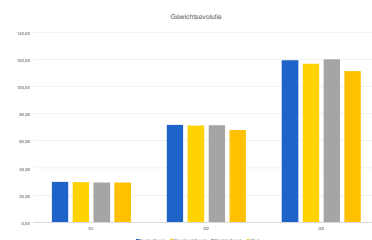


RESULTATEN

- Geen resultaten voor voedervermorsing; niet te kwantificeren. Er werd voeder opgevangen maar was gecontamineerd met feces

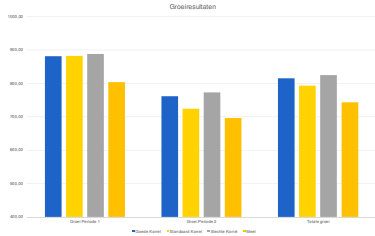
RESULTATEN: GEWICHT

	Gewicht 1	Gewicht 2	Gewicht 3
Goede Korrel	29,8	71,5*	119,2
Middel Korrel	29,4	71,1*	116,7
Slechte Korrel	29,3	71,4*	119,8
Meel	29,2	67,9 ^o	111,2

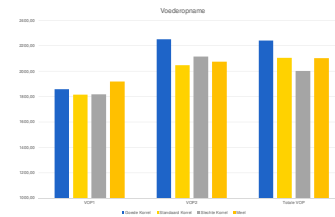


RESULTATEN: GROEI

	Groei 1	Groei 2	Groei tot
Goede Korrel	881 ^a	761 ^a	815 ^{ab}
Middel Korrel	881 ^a	723 ^b	792 ^b
Slechte Korrel	887 ^a	773 ^a	824 ^a
Meel	803 ^b	696 ^b	743 ^b

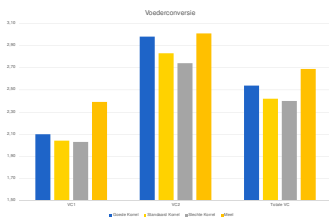


RESULTATEN: DAGELIJKE VOEDEROPNAME



	DVO 1	DVO 2	DVO tot
Goede Korrel	1,86	2,25	2,24
Middel Korrel	1,81	2,05	2,10
Slechte Korrel	1,82	2,11	2,00
Meel	1,92	2,07	2,10

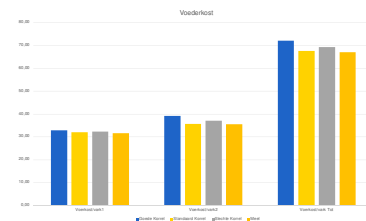
RESULTATEN: VOEDERCONVERSIE



	VC 1	VC 2	VC tot
Goede Korrel	2,10	2,98	2,54
Middel Korrel	2,04	2,83	2,42
Slechte Korrel	2,03	2,74	2,40
Meel	2,39	3,01	2,69

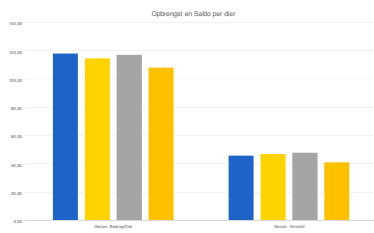
RESULTATEN: VOERKOST

	Voerkost/VV 1	Voerkost/VV 2	Voerkost/VV Tot
Goede Korrel	32,9	39,2	72,1
Middel Korrel	31,9	35,7	67,6
Slechte Korrel	32,3	37,0	69,2
Meel	31,5	35,4	67,0



RESULTATEN: SLACHTKWALITEIT

	KKKG	Vlees%	MBI	MBic	EUR/kg	EUR/dier	Saldo/dier
Goede Korrel	93,01	62,7 ^a	3,54	3,60	1,254	117,90	45,85
Middel Korrel	90,83	62,8 ^a	3,56	3,65	1,252	114,40	46,79
Slechte Korrel	93,21	63,1	3,48	3,53	1,256	117,03	47,78
Meel	86,10	63,6 ^b	3,53	3,60	1,254	107,92	40,96



CONCLUSIE

- De pelletkwaliteit heeft geen invloed op de prestaties van de varkens bij gelijke voedersamenstelling
- Groei en VC beter bij pellets
- De voerkost is het laagst bij meel
- De marge per dier is 5 à 7 euro hoger bij korrelvoeding i.v.m. meel



VRAGEN?

Katrijn Ingels
Universiteit Gent - Faculteit Bio-ingenieurwetenschappen
Campus Schoonmeersen - gebouw C
Valentin Vaerwyckweg 1, 9000 Gent
katrijn.ingels@ugent.be

