



DOCUMENTATIE

Het Praktijkcentrum Varkenshouderij en de
Vlaamse overheid - Dep. Landbouw en Visserij –
Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling

Praktijkinformatie voor de varkenshouder – 2010

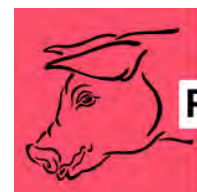
Vrijdag 26 november te **Bocholt**, Kaulillerweg 3 (PVL)

Woensdag 1 december te **Sint-Niklaas**, Weverstraat 23
(Biotechnische Land- en Tuinbouwschool)

Vrijdag 3 december te **Roeselare**, Wilgenstraat 32 (KATHO)



Landbouw
en Visserij



PC Varkens



Programma:

- 13u15: Ontvangst met koffie**
- 13u30: Inleiding**
- 13u35: Alternatieven voor onverdoofde chirurgische castratie van beerbiggen: stand van zaken van het lopende praktijkonderzoek (casprak)**
door Marijke Aluwé, ILVO-Dier
- 14u35: Eiwitbehoefte van vleesvarkens**
door Sam Millet, ILVO-Dier
- 15u35: Pauze**
- 15u50: Voeding van zeugen rond het werpen**
door An Cools, UGent
- 16u50: Vraagstelling en discussie**





PC Varkens



Praktijkcentra dierlijke productie

Om te komen tot een betere samenwerking en afstemming in het versnipperde landschap van het praktijkonderzoek en voorlichting in de dierlijke sector werden in 2007 op initiatief van de toenmalige minister-president 5 praktijkcentra in de dierlijke sector opgericht: de praktijkcentra rundvee, varkens, pluimvee, kleine herkauwers en bijen. Begin 2007 werd door verschillende actoren die in Vlaanderen bezig zijn met onderzoek en voorlichting in de dierlijke sector de intentieverklaring ondertekend voor de start van o.a. **het Praktijkcentrum Varkens** (zie ommezijde).

Deze praktijkcentra hebben tot doel een aanspreekpunt te worden voor praktijkkennis en het uitvoeren voor praktijkonderzoek in de dierlijke sector. Door samen te werken en de onderzoeksprogramma's op elkaar af te stemmen kunnen de aanwezige competenties, de bestaande infrastructuur en de voor handen zijnde onderzoeksbudgetten optimaal aangewend worden.

Deze praktijkcentra moeten gezien worden als een overlegplatform waarin de betrokken onderzoeks- en onderwijsinstellingen kunnen werken aan een grotere coördinatie van hun onderzoeksactiviteiten en aan een afstemming van hun communicatie naar de sectoren. Het is de Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling (ADLO) die samen met het Instituut voor Landbouw en Visserij (ILVO) de coördinatie van deze praktijkcentra op zich neemt.

De werking berust momenteel op het samen organiseren van studiedagen en het indienen van demonstratieprojecten. Sinds eind 2007 komen ook enkele leden van de praktijkcentra in aanmerking om bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds steun aan te vragen bij investeringen. Op die manier zijn ze in staat de bestaande infrastructuur aan te passen aan de hedendaagse noden van praktijkonderzoek en demonstratie.



Volgende organisaties en personen zijn actief binnen het PraktijkCentrum Varkens:

Proef- en Vormingsinstituut Limburg (PVL) Kaulillerweg 3 3950 Bocholt	Luc Martens	pvl.bocholt@scarlet.be
Provinciaal Onderzoekscentrum voor Land- en Tuinbouw (POVLT) Ieperseweg 87 8800 Roeselare	Andre Calus	andre.calus@west-vlaanderen.be
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO) Scheldeweg 68 9090 Melle	Sam Millet	sam.millet@ilvo.vlaanderen.be
UGent- Agrivet Biocentrum Proefhoevestraat 18 9090 Melle	Aart De Kruif Lydia Bommelé	aart.dekruif@UGent.be lydia.bommele@UGent.be
UGent- faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde Salisburylaan 133 9820 Merelbeke	Dominiek Maes	dominiek.maes@UGent.be
UGent- faculteit Bio- ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie Proefhoevestraat 10 9090 Melle	Stefaan De Smet	stefaan.desmet@UGent.be
Zoötechnisch Centrum –KULeuven R&D Bijzondere Weg 12 3360 Lovenjoel	Emiel Arron Rony Geers	emiel.aron@BIW.KULeuven.be rony.geers@BIW.KULeuven.be
KUL- faculteit Bio- ingenieurswetenschappen Kasteelpark Arenberg 30 3001 Heverlee	Bruno Goddeeris	bruno.goddeeris@BIW.KULeuven.be
Katholieke Hogeschool der Kempen (KHK) / (KILTO) Kleinhoefstraat 4 2440 Geel	Jos Van Thielen Bert Driessen	jos.van.thielen@khk.be josvanthielen@skynet.be bert.driessen@khk.be
Hogeschool Gent, Departement Briotechnologische Wetenschappen, Landschapsbeheer en Landbouw, Vakgroep Dierlijke productie Voskenslaan 270 9000 Gent	Dirk Fremaut	dirk.fremaut@hogent.be
Vrij Land- en Tuinbouwinstituut (VLT) Ruddervoordestraat 175 8820 Torhout	Willy Vandewalle Ward Lootens	willy.vandewalle@sint-rembert.be ward.lootens@sint-rembert.be
Technisch Instituut St Isidorus – LTC Waasland Weverstraat 23 9100 Sint-Niklaas	Raf Van Buynder	raf_vanbuynder@yahoo.com

Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) Deinse Horsweg 1 9031 Drogenen	Frédéric Vangroenweghe	frédéric.vangroenweghe@dgz.be
De Vereniging voor Varkenshouders vzw Maalte Business Center, Blok G, 6 ^o verdieping 9051 Sint-Denijs-Westrem	-	info@veva.be
Boerenbond Diestsevest 40 3000 Leuven	Herman Vets	herman.vets@boerenbond.be
Algemeen Boerensyndicaat Hendrik Consciencestraat 53 a 8800 Roeselare	Paul Cerpentier	info@absvzw.be
Vlaams Agrarisch Centrum Ambachtsweg 20 9820 Merelbeke		vac@vacvzw.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Burgemeester Van Gansberghelaan 115a 9820 Merelbeke	Suzy Van Gansbeke	suzy.vangansbeke@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel	Norbert Vettenburg	norbert.vettenburg@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel	Stijn Windey	stijn.windey@lv.vlaanderen.be
PCBT Ieperseweg 87 8800 Rumbeke-Beitem	Lieven Delanote	povlt.pcbt@west-vlaanderen.be
KATHO Campus Roeselare Wilgenstraat 32 8800 Roeselare	Bruno Vandorpe Wim Vanhove	bruno.vandorpe@katho.be wim.vanhove@katho.be
Vlaams Varkensstamboek (VVS) Van Thorenburglaan 20 9860 Scheldewindeke	Jürgen Depuydt	Jurgen.depuydt@varkensstamboek.be



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Onverdoofde chirurgische castratie van biggen: Alternatieven en stand van zaken

Marijke Aluwé

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

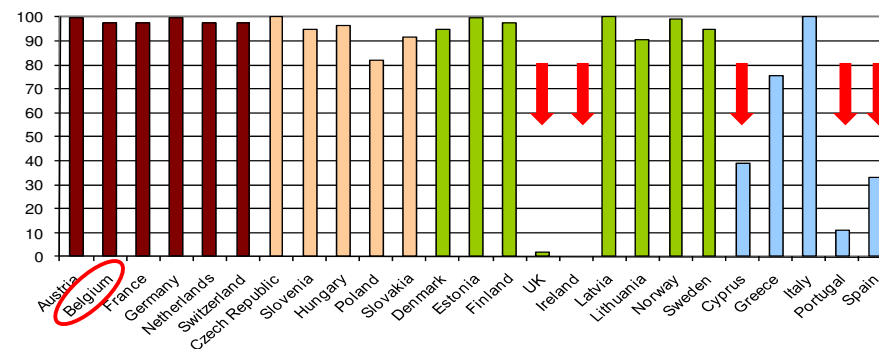


Eenheid Dier
www.ilvo.vlaanderen.be
Beleidsdomein Landbouw en Visserij



PIGCAS WP2: Resultaten

Percentage mannelijke varkens gecastreerd per land



- Ca. 125 milj. mannelijke varkens geslacht/jaar:
 - 20% intacte beren
 - 3% gecastreerd met anesthesie
 - 77% gecastreerd zonder verdoving



Inleiding

Betere prestatie

Milieu

Dierenwelzijn

- Effect op gedrag/fysiologische parameters (von Borrel, 2009):
 - Eerste uren na castratie
 - Minder beweging, rillingen, krabben, cortisol
 - Volgende dagen
 - Isolatie, minder sociale interacties, dogsitting
 - Onafhankelijk van de leeftijd
 - Geen invloed op immuniteit (Llamas Moya et al., 2008)



Maar...!

Beren-geur



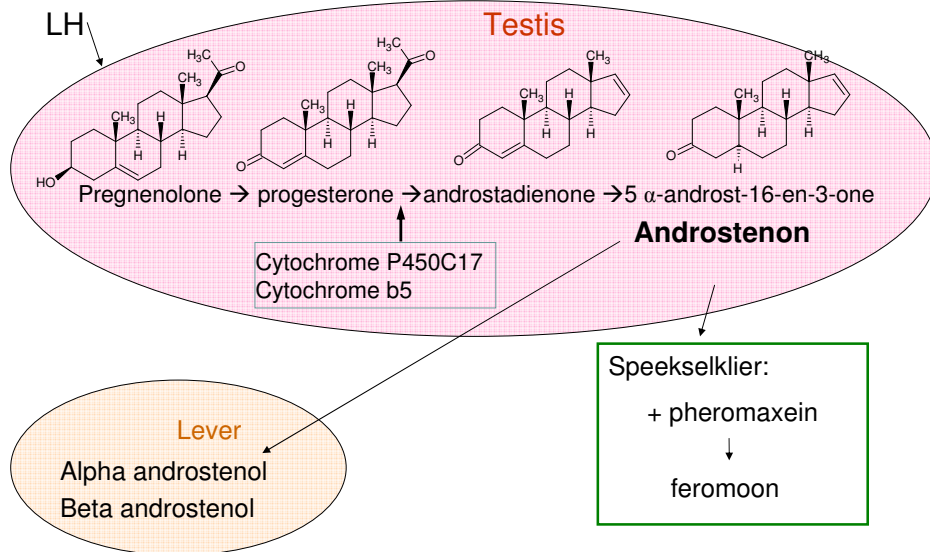
Inleiding

- Afwijkende (onaangename) geur/smaak die kan waargenomen worden door de consument bij verhitting van vlees van sommige intacte beren
 - Androstenon
 - Geproduceerd in de testes
 - Urinegeur
 - 25 % van de mensen is anosmisch
 - Skatol
 - Geproduceerd in de dikke darm
 - Fecale geur
- Onaanvaardbaar voor consument en productieketen (nultolerantie)



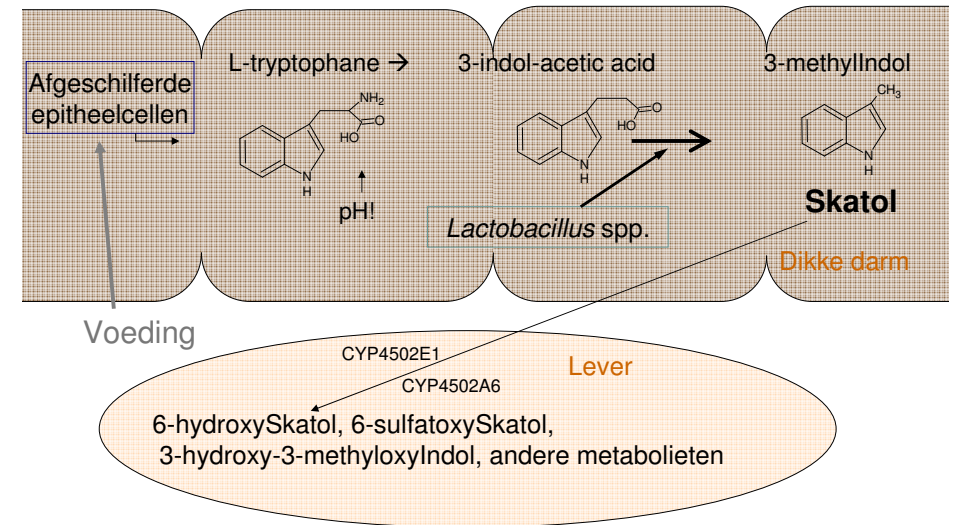
Inleiding

Androstenon



Inleiding

Skatol



Alternatieven

- Chirurgische castratie met **pijnbestrijding**
- Chirurgische castratie met **verdooving**
 - Plaatselijke verdooving
 - Volledige verdooving
- Productie van **intacte beren**
 - Reductie van berengeur
 - Genetische selectie naar berengeur-arme lijn
 - Management
 - Detectie van berengeur
 - Praktijkrijpe methode?
- **Vaccinatie** tegen berengeur (Improvac)
- **Sexen van sperma**



Alternatieven

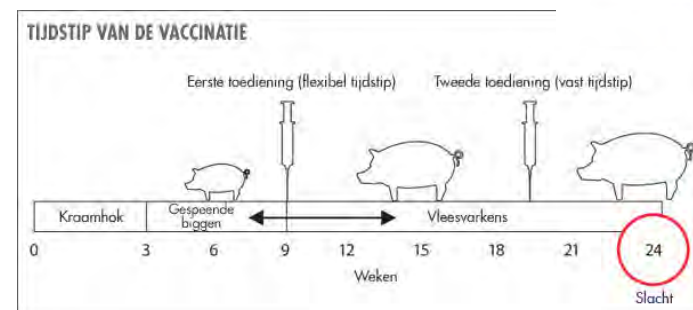
- Analgesie (pijnbestrijding)
 - Meloxicam (Schultz, 2007; Heinritz, 2006; Kluivers-Poodt, 2007)
 - Toediening: 10 à 15 minuten voor castratie
 - Geen stijging van cortisolgehalte ipv stijging bij onverdoofde chirurgische castratie
 - Vocalisaties, fysiologie, gedrag gelijkwaardig als bij onverdoofde
 - Metamizol (Heinritz, 2006)
 - Pas na 4h effect op cortisolgehalte
- Voordelen:
 - Kostprijs, kleine aanpassing methodiek
- Nadelen
 - Vnl. behandeling van de na-pijn

Alternatieven

- **Verdoving** (von Borrel, 2009)
 - **Locaal**
 - Geen tot goede reductie van cortisolstijging (von Borrel, 2009)
 - Reductie van vocalisaties
 - Reductie van pijngerelateerd gedrag
 - **Volledige anaesthesie**
 - Isofluraan
 - 70% CO₂/30 % O₂
 - Bewusteloos na 30 s (geen ECG, EEG, hartslag ~0)
 - Aversief gas, geen stressreductie
- Diergeneeskundige handeling
- CO₂-gas: niet geregistreerd, kostprijs
- Vragen bij extra handelingen, pijn door injectie en eventuele neveneffecten (bv abscessen) bij praktijkgebruik

Alternatieven

- **Vaccinatie** tegen berengeur (Improvac)



- Acceptatie consument, vleesverwerkende sector

Alternatieven

- **Intacte beren: gedrag**
 - **Agressie bij beren**
 - Meer agressie, vechten dan bij baren, gelten
 - Niet altijd meer verwondingen (wel bij verhoeken)
 - Agressie verminderd naar einde afmest
 - Meest problemen bij aftoppen, verhoeken, transport
 - **Seksueel gedrag**
 - Meer bestijgen
 - **Ziekte, manken**
 - Meer klauw- en pootproblemen, manken bij beren
- **Immunocastraten**
 - Tot I2: ~beer
 - Na I2: ~barg



Zoötechnische resultaten

Referentie	Voederopname (kg/dag)			Groei (g/dag)			Voederconversie (kg/kg)			Voeding
	BA	BE	IC	BA	BE	IC	BA	BE	IC	
Dunshea et al., 2001	3.13	2.79	3.40	847	858	1119	3.73	3.3	3.10	Ad libitum
Bonneau et al., 1994	2.63	2.32	2.39	920	910	950	2.85	2.56	2.50	Ad libitum
Zamaratskaia et al., 2008	3.24	2.86	3.00	997	971	1007	3.20	2.90	3.05	Semi-ad libitum
D'Souza and Mullan, 2003	-	-	-	881	904	901	2.78	2.62	2.68	Ad libitum
Zeng et al., 2002	2.40	2.05	2.37	890	820	920	2.70	2.50	2.57	Ad libitum
McCauley et al., 2000	2.87	2.52	3.05	944	908	1079	3.05	2.80	2.88	Ad libitum
Gemiddeld	2.85	2.51	2.84	913	896	996	3.05	2.78	2.80	Ad libitum
Metz et al., 2002	2.80	2.60	2.78	860	927	850	3.82	3.01	3.87	Beperkt
Turkstra et al., 2002	-	-	-	890	941	913	2.25	2.10	2.2	Beperkt
Gemiddeld	2.80	2.60	2.78	875	934	881	3.04	2.56	3.04	Beperkt

BA: baren
BE: beren
IC: immunocastraten

Zoötechnische resultaten

- Voederopname: Beren < bargaen (tot 9% minder)
- Dagelijkse groei: Beren > bargaen (tot 13% hoger)
- Voederconversie: Beren < bargaen (tot 14 % beter)

- Immunocastratie:

- Na I2:
 - Hogere DVO
 - Hogere DG
 - gelijke VC

in vergelijking met beren

Vleespercentage

- Beer > IC > barg
- Duidelijk bij *ad libitum* voeding!

Referentie	Mager vlees percentage			Eindgewicht (kg)
	BA	BE	IC	
Zamaratskaia et al., 2008	54.9	57.8	56.1	124
Zeng et al., 2002	53.9	56.9	51.8	110
Zeng et al., 2002	54.1	56.8	54.5	110
Turkstra et al., 2002	54.9	55.5	56.2	109
Bonneau et al., 1994	54.9	57.7	56.8	105
Dunshea et al., 2001	50.5	51.7	51.5	98
Dunshea et al., 2001	50.4	52.3	51.4	115
Gemiddeld	53.4	55.5	54.0	

Alternatieven: kostprijs (€/big)

	Door varkenshouder	Door veearts
Analgesie (Meloxicam)	0,19	
Anaesthesie (Lidocaine)	0,29	0,67 (2w) – 1,02 (2x/w)
Anaesthesie (Ketamin)	1	2
Anaesthesie (Halothaan)	1,67	5,85
Anaesthesie (CO2)	<0,5?	
Meloxicam + Lidocaine	0,42	
Improvac	~3	

Ref: Gebaseerd op Pigcas (2007)

Bevraging varkenshouder en alternatieven

Keuze 5: intacte

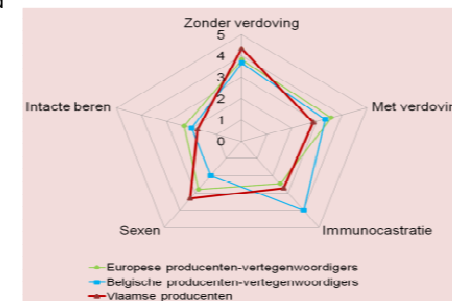
- Agressie
- Op bijna alle vlakken negatief beoordeeld

Keuze 1: zonder verdoving

- Niet te pijnlijk
- Weinig consumentenacceptatie

Keuze 3: met verdoving

- Te veel arbeid
- Zelf verdoven => kosten ↓
- Residu's



Keuze 2: sexen

- Ideaal
- Maar nog niet praktisch haalbaar
- Positiever door grote bedrijven
- Positiever door goed geïnformeerden

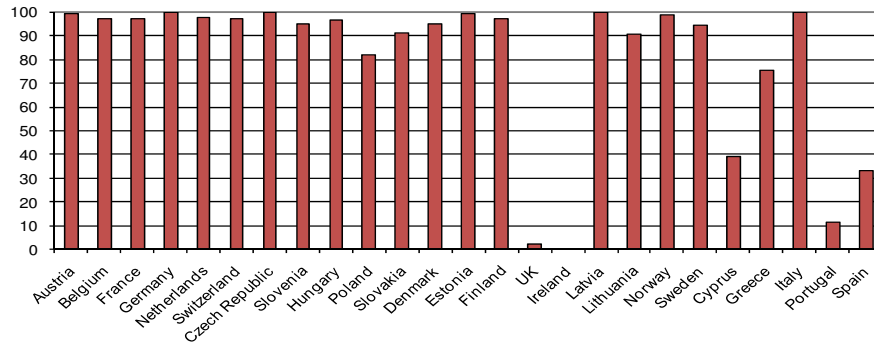
Keuze 4: Vaccinatie tegen BG

- Voedselveiligheid?
- Veiligheid varkenshouder?
- Berengeur-vrij?
- Geen arbeidsverlichting
- Positiever door jongeren, beter geïnformeerden en grotere bedrijven

Op basis van 160 enquêtes, ingevuld door varkenshouders (Ref: Benedicte Verhille)

PIGCAS WP2: Resultaten

Percentage mannelijke varkens gecastreerd per land



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Reductie en detectie van berengeur

Marijke Aluwé

Karen Bekaert, Sofie Isebaert, Klaartje Goethals,
Sam Millet, Frank Tuytens, Daniël De Brabander

ILVO-studiedag 11/06/2009
Marijke.Aluwe@ilvo.vlaanderen.be

Onderzoek gesubsidieerd door de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu
Contract R-04/007-BOARTAINT

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier
www.ilvo.vlaanderen.be
Beleidsdomein Landbouw en Visserij

Inleiding

Berengeurproject

- Hoe kunnen we berengeur **reduceren**?
 - Androstenon
 - Genetica
 - Gewicht/leeftijd
 - Skatol
 - Voeding
 - Genetica
 - Huisvesting
- Hoe kunnen we berengeur **detecteren**?
 - Chemische componenten vs. consumentenbeoordeling
 - Geen gouden standaard voor detectie

Inleiding

Berengeurproject

Vroegtijdige en betrouwbare detectie van berengeur en van de genetische aanleg ervan

REDUCTIE

Fistelproef

Voederproef

Rassen- en slachtgewichtproef

Hygiëneproef

DETECTIE

Vroegtijdig

Post-mortem

Soldeerbout

Expertenpanels

Consumentenpanels

Labo-analyses

(Elektronische neus)

Speurneuzen

REDUCTIE

- Voederproef
- Rassen- en slachtgewichtproef
- Hygiëneproef



Voederproef: M&M

- 7 behandelingen
 - Bargaen op controlevoeder
 - Beren:
 - Controlevoeder
 - Aardappelzetmeel (10 %) (AZ)
 - Aardappelzetmeel (10 %) + tarwezemelen (5 %) (AZ+TZ)
 - Lupines (10 %)
 - Beneo IPE (5 %) => ORAFTI, bevat > 66 % inuline
 - Vivolith 85 (1 %) => ORFFA, bevat > 85 % clinoptiloliet

Voederproef: M&M

- Dieren
 - Aantal in proef: 6 dieren x 7 behandelingen x 3 herhalingen
 - Commerciële kruising: Hybride x Piétrain
- Proefopzet
 - 9 weken: indeling in groep, telkens 8 per hok
 - Dieren worden bij sterfte/ziekte, vervangen tot 50 kg (controle niet)
 - 19 weken: 2 dieren met meest afwijkend gewicht uit proef (controle niet)
 - 21 weken: start voederbehandeling
 - 25 weken: 3 zwaarste geslacht
 - 27 weken: overige geslacht
 - Zoötechnische resultaten (DG, DVO) worden opgevolgd per hok
- Detectie
 - Soldeerbout, consumenten, experts, labo-analyse

Voederproef: resultaten

Reductie

- Verschil gedetecteerd tussen bargaen en bargaen?

	Effect?	Wat?	Bereingeur?
Soldeerbout	Ja	Geur	Beren > bargaen
Consumenten	Ja	Smaak	
Experten	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • (VET G AND) • VL G alg • VL G AND • VL S alg • VL S AND 	
Labo-analyse	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Indol • Skatol • Androstenon 	

Resultaat: = OK

Resultaat: /

Resultaat: ≠ OK

Voederproef: resultaten

Reductie

- Verschil gedetecteerd tussen voederbehandelingen?

	Effect?	Wat?	Berengeur?
Soldeerbout	Nee	/	/
Consumenten	Nee	/	/
Experten	Nee	/	/
Labo-analyse	Ja	•Indol •Androstenon	/ CBEER, LUP > IN



Resultaat: = OK

Resultaat: /

Resultaat: ≠ OK



REDUCTIE

- Voederproef
- Rassen- en slachtgewichtproef
- Hygiëneproef



Rassenproef: M&M

- 3 x 4 behandelingen

- Slachtgewicht

- 50 kg
- 70 kg
- 90 kg
- 110 kg

- Rassen

- Piétrain (P)
- Large White (LW)
- Belgisch Landras Stress Negatief (BN)



27



Rassenproef: resultaten

Zoötechnisch

		P	BN	LW	p-waarde
DVO (kg)	20-50	1,09 ± 0,10	1,18 ± 0,12	1,26 ± 0,08	0,113
	50-110	1,75 ^c ± 0,07	2,15 ^b ± 0,09	2,50 ^a ± 0,19	<0,001
	Totaal	1,51 ^c ± 0,05	1,80 ^b ± 1,95	1,95 ^b ± 0,14	<0,001
DG (g)	20-50	528 ± 65	582 ± 69	601 ± 45	0,267
	50-110	626 ^b ± 33	819 ^a ± 54	953 ^a ± 107	<0,001
	Totaal	588 ^b ± 26	731 ^a ± 52	790 ^a ± 70	0,001
VC	20-50	2,12 ± 0,20	2,03 ± 0,21	2,13 ± 0,05	0,672
	50-110	2,97 ± 0,08	3,14 ± 0,44	3,44 ± 0,85	0,508
	Totaal	2,68 ± 0,05	2,75 ± 0,26	2,88 ± 0,58	0,753
Tijd (d)	20-50	53 ± 8	44 ± 6	47 ± 6	0,175
	50-110	94 ^a ± 9	72 ^b ± 7	64 ^b ± 10	0,003
	Totaal	148 ^a ± 9	116 ^b ± 12	111 ^b ± 12	0,002



28



Rassenproef: resultaten

Reductie

	Effect?	Wat?	Bereingeur?
→ Soldeerbout	Ja	Ras x gewicht •geur	<ul style="list-style-type: none"> • 110: P < LW • LW: 50, 90 < 110
Consumenten	Nee	/	/
→ Experten	Ja	Gewicht •V G AND •VL G AND	50 < 90 50 < 110
→ Labo-analyse	Ja	Ras •Skatol Ras x gewicht •Androstenon	LW > P <ul style="list-style-type: none"> • BN: 50 < 90 • P: 50 < 90 • 110: P < LW

Resultaat: = OK

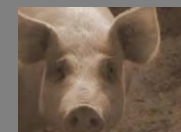
Resultaat: /

Resultaat: ≠ OK



REDUCTIE

- Voederproef
- Rassen- en slachtgewichtproef
- Hygiëneproef



Hygiëneproef: Literatuur

- Hypothese
 - **Coprofagie?**
 - Opname van grote hoeveelheden van skatol leidt tot een verhoging van de skatolgehalten in vet?
 - MAAR:
 - temperatuureffect
 - beschikbaarheid faeces, opname van 500g faeces/dag: geen effect
 - **Absorptie** van faeces/urine door de **huid** of via **ademhaling** door de longen?
 - Skatolgehalten worden beïnvloed door temperatuur en ventilatiedebiet



31



Hygiëneproef: resultaten

Reductie

	Effect?	Wat?	Bereingeur?
Soldeerbout	Nee	/	/
Okse	Nee	/	/
→ Consumenten	Ja	Smakelijkheid Smaak	Vuil > Proper
Thuispanel	Nee	/	/
→ Experten	Ja	VL S Alg	Proper > Controle
Labo VET	Nee	/	/
Labo SERUM	Nee	/	/

Resultaat: = OK

Resultaat: /

Resultaat: ≠ OK

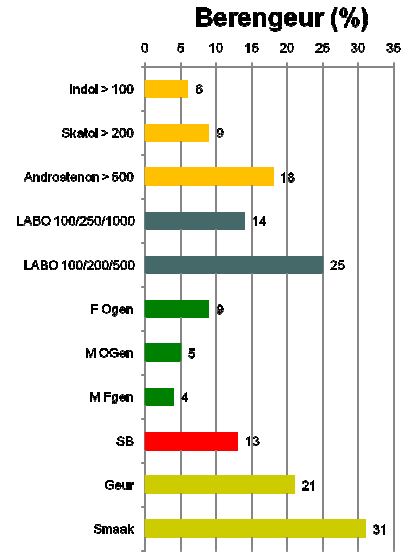


DETECTIE

- Berengeur?



Berengeur?



- Algemeen
 - Beren geslacht op 110 kg
 - Prevalentie afhankelijk van detectiemethode
 - Van 4 tot 31 %
- Groot verschil in frequentie van berengeur, naargelang de gebruikte detectiemethode en vastgelegde cut-off waarde
- Geen gouden standaard voor detectie berengeur



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

CASPRAK

Vergelijkende studie op praktijkbedrijven van op korte termijn implementeerbare alternatieven voor onverdoofde chirurgische castratie

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier
www.ilvo.vlaanderen.be
Beleidsdomein Landbouw en Visserij



Doelstelling CASPRAK

Op korte termijn implementeerbare alternatieven



Materiaal & methoden

- Proefopzet
 - Steeds gescheiden afmest
 - 120 mannelijke varkens/behandeling

Materiaal & methoden

- Castratie-methoden



Controle

- Gangbare praktijk



Castratie met verdoving (CO₂-verdoving)

- Samenwerking met ZTC (Lovenjoel, Belgium)
- 100 % CO₂ aangepast aan leeftijd biggen
- Klinische proef



Castratie met pijnbestrijding (Metacam®)

- 10 à 15 minuten voor de castratie
- 0,2 ml intramusculair
- Verder gangbare castratie

Materiaal & methoden

- Zonder castratie



Intacte beren

- Geen castratie
- Normaal slachtgewicht (indien mogelijk)

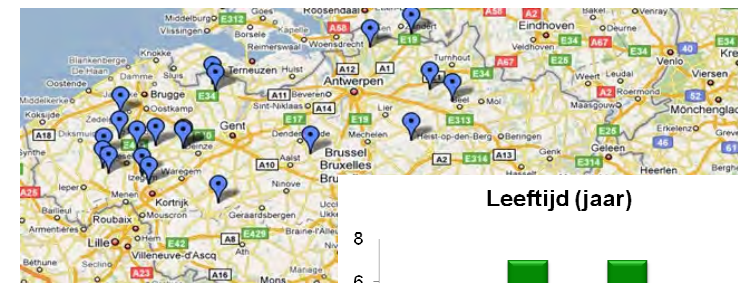


Immunocastratie (Improvac®)

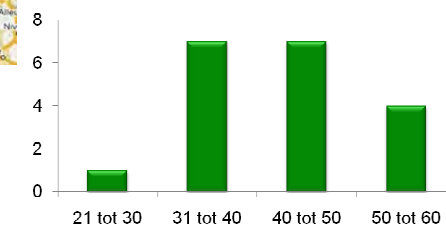
- Geen castratie
- 2 ml subcutaan
- Opleiding gekregen
- Eerste vacc.: tussen 14 en 16 weken leeftijd
- Tweede vacc.: tussen 4 tot 6 weken voor slachting

Materiaal & methoden

20 BEDRIJVEN



Leeftijd (jaar)



Materiaal & methoden

- Genetica zeugen
 - Topigs 20: 6
 - JSR: 3
 - Danbred: 1
 - Pic: 3
 - Eigen rotatiekruising: 6
 - BN: 1
- Genetica eindbeer
 - Piétrain: 19
 - Maximus: 1
- Gescheiden afmest: 9/20

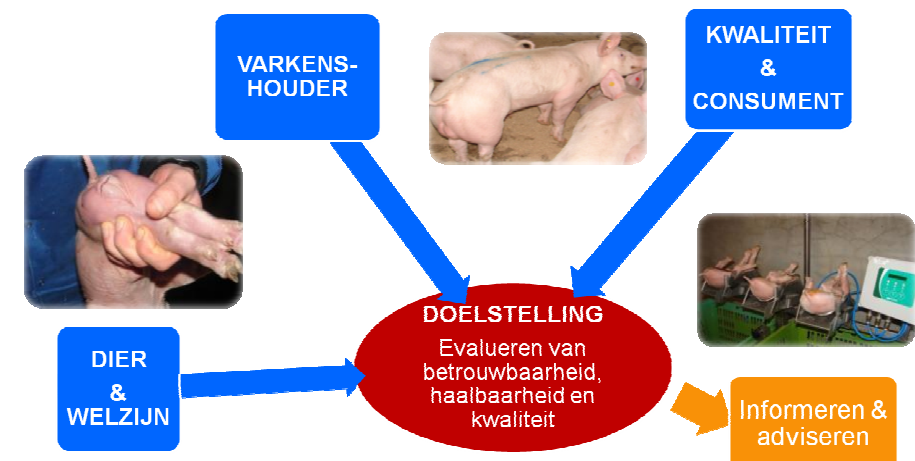
Materiaal & methoden

	Gemiddeld	Spreiding
Aantal zeugen	420	195 – 800
Aantal vleesvarkens	2367	1144 – 4600
Worpinde	2,39	2,25 – 2,58
Aantal levend geboren biggen/zeug	28,8	23,0 – 35,1
Aantal gespeende biggen/zeug	25,9	21,2 – 28,9
Speenleeftijd (d)	23,0	18,5 – 28,0
Dagelijkse groei spenen tot slacht (g/d)	632	543 – 714
Slachtleeftijd (weken)	28,0	26,5 – 30,0
Slachtgewicht (kg)	113	109 – 118

Materiaal & methoden

Bedrijf	B1	B2	B3	B4	B5
1	Controle	CO2	Metacam	Improvac	Intacte beren
2	Improvac	Intacte beren	CO2	Metacam	Controle
3	Metacam	CO2	Controle	Improvac	Intacte beren
4	Intacte beren	Metacam	Controle	CO2	Improvac
5	Metacam	Improvac	Controle	CO2	Intacte beren
6	Metacam	Controle	Intacte beren	Improvac	CO2
7	Controle	Intacte beren	CO2	Improvac	Metacam
8	Controle	Metacam	Improvac	Intacte beren	CO2
9	Intacte beren	Controle	Improvac	CO2	Metacam
10	Metacam	Improvac	Intacte beren	Controle	CO2
11	CO2	Improvac	Intacte beren	Metacam	Controle
12	CO2	Controle	Improvac	Intacte beren	Metacam
13	Controle	Intacte beren	Improvac	CO2	Metacam
14	Intacte beren	CO2	Metacam	Controle	Improvac
15	Intacte beren	Metacam	CO2	Controle	Improvac
16	Improvac	Controle	CO2	Metacam	Intacte beren
17	CO2	Improvac	Intacte beren	Metacam	Controle
18	CO2	Metacam	Controle	Intacte beren	Improvac
19	Improvac	CO2	Metacam	Intacte beren	Controle
20	Improvac	Intacte beren	Metacam	Controle	CO2

Doelstelling CASPRAK



Materiaal & methoden

Dier en welzijn



DIER

- Evaluatie door varkenshouder
 - Agressie
 - Gedrag
 - Pootproblemen
- Bedrijfsbezoeken
 - Staartbijten
 - Huidletsels
 - Bevuiling
 - Pootproblemen
 - Gedrag
- Slachthuis
 - Verwondingen

Materiaal & methoden

Houding -> Vragenlijst

VARKENSHOUDER



- Inhoud
 - Houding t.o.v. castratie en verschillende alternatieven
 - Castratie-methodiek
 - Bedrijfskarakteristieken
- Timing
 - Begin van de studie (2009)
 - Einde van de studie (2012)
- Vergelijking met Vlaamse varkenshouders

Materiaal & methoden

Ervaring

VARKENSHOUDER



- Wekelijks logboek
 - Tijdsbesteding, ziekte, sterfte, groei, gedrag en tevredenheid
- Evaluatie van de behandeling
 - Behandeling zelf/ganse afmest
 - (on)tevredenheid, effectiviteit, gemak, tijd en arbeid, dierenwelzijn, groei, ziekte, sterfte, economische & praktische haalbaarheid en algemene houding
- Bedrijfsbezoeken
- Slachthuis
 - Testes verzamelen

Materiaal & methoden

Kosten

Meer/minder opbrengsten

VARKENSHOUDER



- Facturen geneesmiddelen
- Slachtgegevens
- Zoötechnische resultaten

Wetgeving/regelgeving
Afzetmogelijkheden

Externe factoren

Materiaal & methoden

Kwaliteit

- Berengeur
 - Stalen verzamelen in slachthuis
 - Soldeerbout (labo)
- Vleeskwaliteit
 - Scheurkracht
 - Dripverlies
 - Consumentenpanel
- Slachtgegevens
- Vleesverwerking
- Commercialisatie



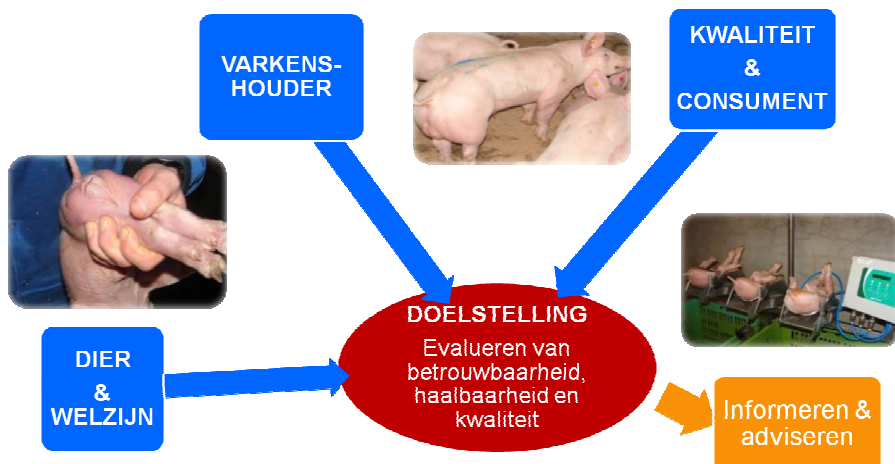
Stand van zaken

- Praktijkbedrijven
 - Opstart & uitwerking
 - Opvolging
 - Bedrijfsbezoeken
 - Slachtingen

	Start	Slacht
B1	11/2009	05/2010
B2	02/2010	08/2010
B3	04/2010	10/2010
B4	06/2010	01/2011
B5	09/2010	03/2011

- Vleeskwaliteit: november 2010 tot voorjaar 2011
- Smaakpanels: voorjaar 2011
- Valorisatie en commercialisatie berenvlees: 2011
- Verzamelen en verwerken gegevens: begin 2012
- Publicatie van resultaten: 2012

Resultaten



Resultaten

Varkenshouder

- Haalbaarheid in praktijk
- Kostprijs
- Meer/minder opbrengst
- **Wetgeving/regelgeving**
- **Afzetmarkt**

Resultaten

Kostprijs

Varkenshouder

- Kostprijs techniek (per varken)
 - Improvac: ± 3,54 € (3,08-4,82 €, n=7)
 - Metacam: ± 0,20 € (0,08-0,27 €, n=10)
 - CO2: ± 0,07 €/varken
 - + Aankoop toestel: ± 1500 €
 - + Huur gasfles: ± 12,80 €/mnd ?



Resultaten

Haalbaarheid in praktijk

Varkenshouder

- Onze ervaringen
 - CO2-verdoving
 - Geen sterfte
 - Gangbreedte
 - Werkwijze castratie
 - Variatie tussen biggen:
 - Vaste flow: 3,2 L/min
 - Aangepaste tijd:
 - < 2 kg: 23 s
 - 2 à 3 kg: 27 s
 - > 3 kg: 30 s
- Metacam
 - Werkwijze
 - Planken
 - Kratten
 - 2 x vast nemen
 - Onrust biggen, zeugen

Resultaten

Haalbaarheid in praktijk

Varkenshouder

- Intacte beren
 - Soms staartbijten
 - Achterblijvers/heterogeen
 - (Onrust eindfase)
- Improvac
 - IMP1: meestal met planken
 - IMP 2: meestal zonder planken
 - Veiligheidsspuit
 - Handeling
 - Van jezelf wegspuiten
 - Handigheid
 - Cilinder, naald, darm
 - Testescontrole
 - Soms staartbijten

Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

- Zoötechnische resultaten
 - ILVO-CASPRAK
 - Enkele praktijkbedrijven

Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

ILVO CONTROLE CO2 METACAM IMPROVAC INTACTE P-waarde

Kraamstal

4wk-9wk

9wk-50 kg



Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

ILVO CONTROLE CO2 METACAM IMPROVAC INTACTE P-waarde

50 kg-slacht

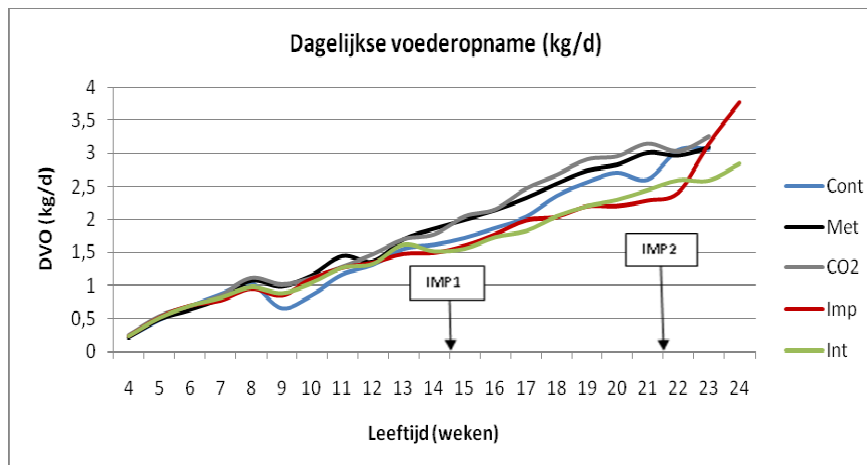
9w-slacht



Resultaten

Meer/minder opbrengst

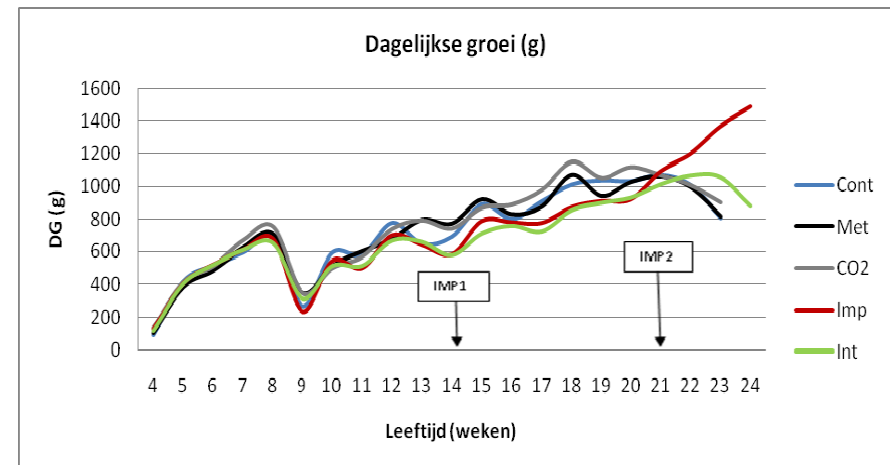
Varkenshouder



Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder



Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

- Zoötechnische resultaten: praktijkbedrijf 1

	Barg	Improvac	Intacte	Gelt
DVO				
DG				
VC				

Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

- Slachtresultaten
 - Koudgewicht
 - Vleespercentage
 - mbic
 - Spekdikte
- ILVO-CASPRAK
- Praktijkbedrijven

Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

ILVC	CONTROLE	CO2	METACAM	IMPROVAC	INTACTE	p-waarde
n	16	17	18	17	17	
Koudgewicht (kg)	89,0	90,6	90,0	87,7	85,2	0,279
Vleespercentage (%)	59,5 ^a	59,4 ^a	59,7 ^{ab}	60,4 ^{ab}	62,6 ^b	0,021
Typegetal	2,3	2,2	2,3	2,5	2,4	0,063
Spekdikte (mm)	14,9 ^{ab}	15,4 ^b	15,1 ^b	13,6 ^a	11,6 ^a	0,003
Karkasrendement	78,9 ^c	78,6 ^{bc}	79,0 ^c	77,2 ^a	77,9 ^{ab}	<0,001
Maagdarpakket (kg)	7,7 ^a	8,3 ^{ab}	7,8 ^a	8,9 ^b	7,6 ^a	0,001
Broekvet (g) + evt. Testis	320	?	400	815	968	

Resultaten

Meer/minder opbrengst

Varkenshouder

Testisgewicht bij improvac en intacte beren (g)

Resultaten

Dier

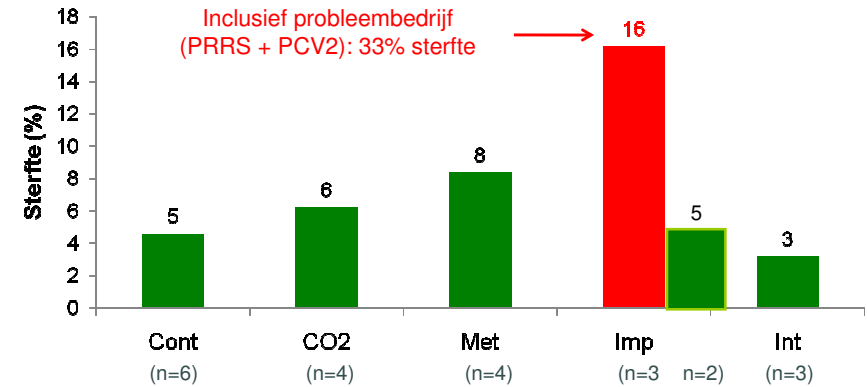
- Gezondheid
 - Sterfte
- Gedrag
 - Evaluatie door varkenshouder
 - Evaluatie tijdens bedrijfsbezoeken
 - Evaluatie in slachthuis: verwondingen

Resultaten

Gezondheid

Dier

- Percentage sterfte tijdens afmest



Resultaten

Gedrag

Dier

- Evaluatie gedrag
 - Door varkenshouder
 - Logboek: wekelijks "onrust" scoren

Resultaten

Gedrag

Dier

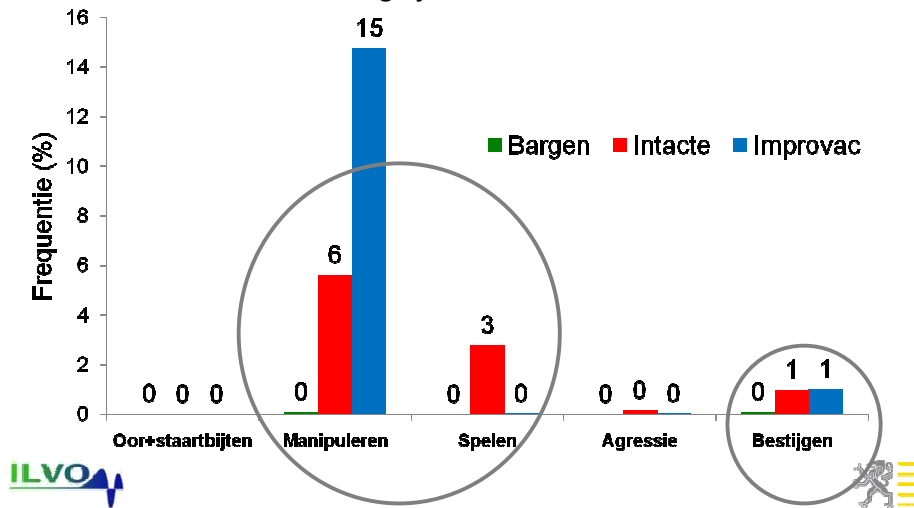
- Evaluatie gedrag
 - Tijdens bedrijfsbezoeken
 - Evaluatie tijdens de afmestfase
 - Gedrag
 - Bevuiling
 - Pootproblemen
 - Staartbijten

Resultaten

Gedrag

Dier

Gedrag tijdens afmestfase



Resultaten

Gedrag

Dier

- Evaluatie gedrag
 - Tijdens bedrijfsbezoeken
 - 1 à 2 weken voor slacht

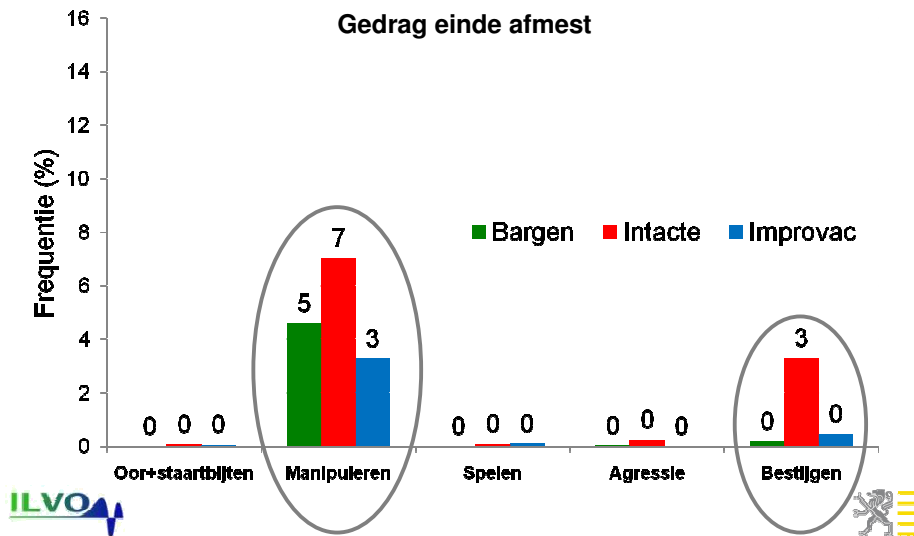


Resultaten

Gedrag

Dier

Gedrag einde afmest



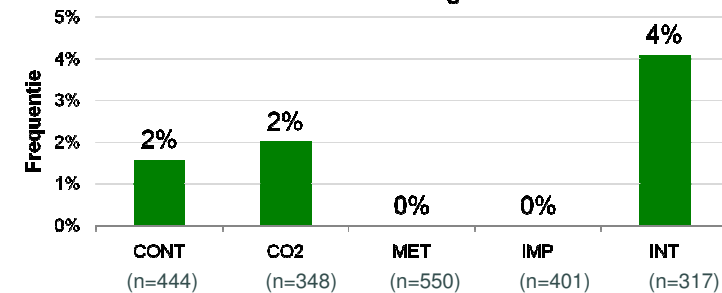
Resultaten

Gedrag

Dier

- Verwonding: score slachthuis
 - Schaal van 0 tot 3
 - Verwondingen: score ≥ 2

Verwondingen



- Lage gemiddelde verwondingsscores
- iets hoger voor INT

Resultaten

Consument

- Berengeur
- Vleeskwaliteit

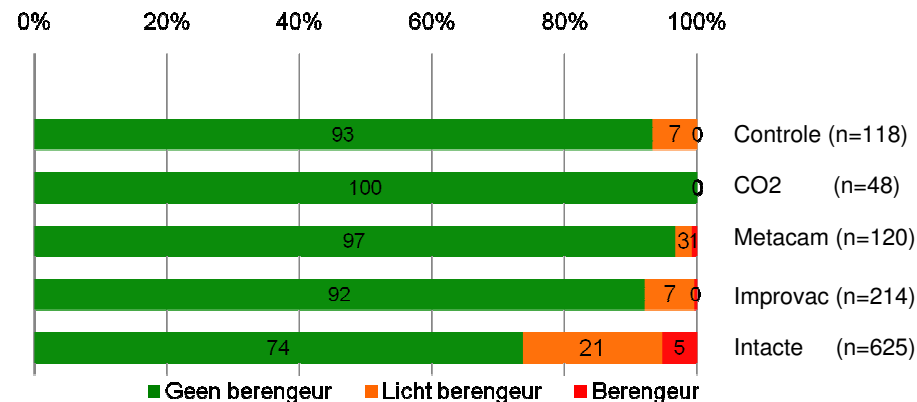


Resultaten

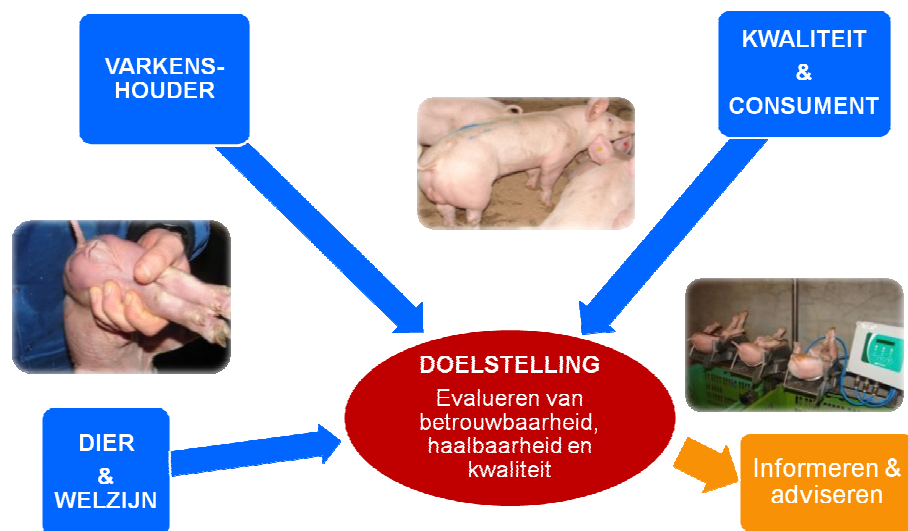
Berengeur: soldeerboutmethode

Consument

Berengeur prevalentie voor de verschillende behandelingsgroepen



Resultaten



Bedankt voor uw aandacht!

