

Onderzoeksprogramma “Beren op de Weg”

Fokkerij – Wat kun je doen om berengeur te verlagen

Bennie van der Fels, Egbert Knol
Lochem, 4 Juni 2013



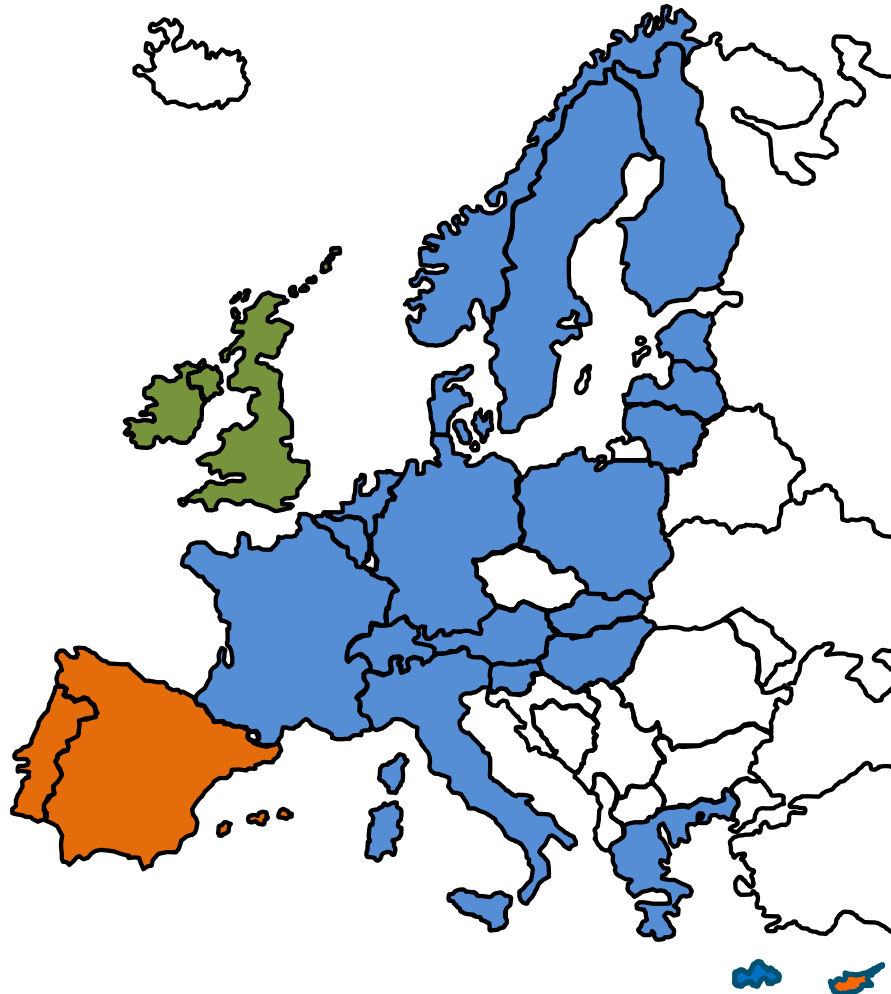
Fokkerij oplossingen Berengeur

Agenda:

- Situatie Castratie Beren EU en onderzoek NL
- Detectie Berengeur in de Fokkerij
- Resultaten HNS panel onderzoek Fokkerij
- Fokkerij oplossingen



Situatie Castratie Beren EU (2008)



Castratie meerderheid beren



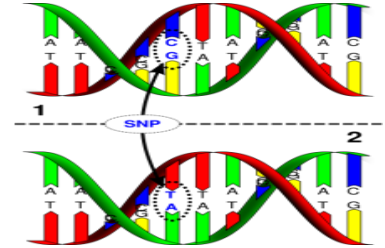
Geen castratie beren



Castratie $\pm$ 30%

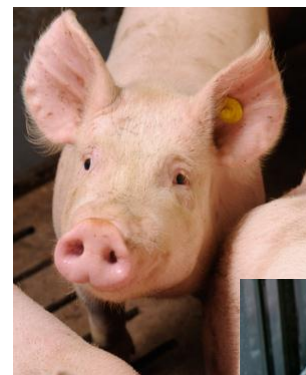
Doelen Nationaal Programma

- Ontwikkelen van maatschappelijk en markt gedragen oplossingen om berengeur en agressief gedrag bij non-castratie te voorkomen
- Oplossingen vertalen naar praktijktoepassingen door intensieve samenwerking bedrijfsleven en kennisinstellingen



Onderdelen Onderzoeksprogramma

- Overall Programma Management
Ge Backus
- Farm Management & Feeding
Carola van der Peet-Schwering
- Breeding & Genomics
Egbert Knol, Bennie van der Fels
- Detection & Risk Management
Coen van Wageningen
- Consumer Acceptance
Gemma Tacken, Marcel Kornelis
- Chain Optimisation
Natasha Valeeva



Project Partners



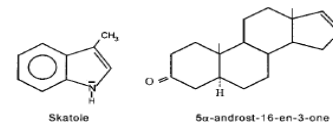
Financiers



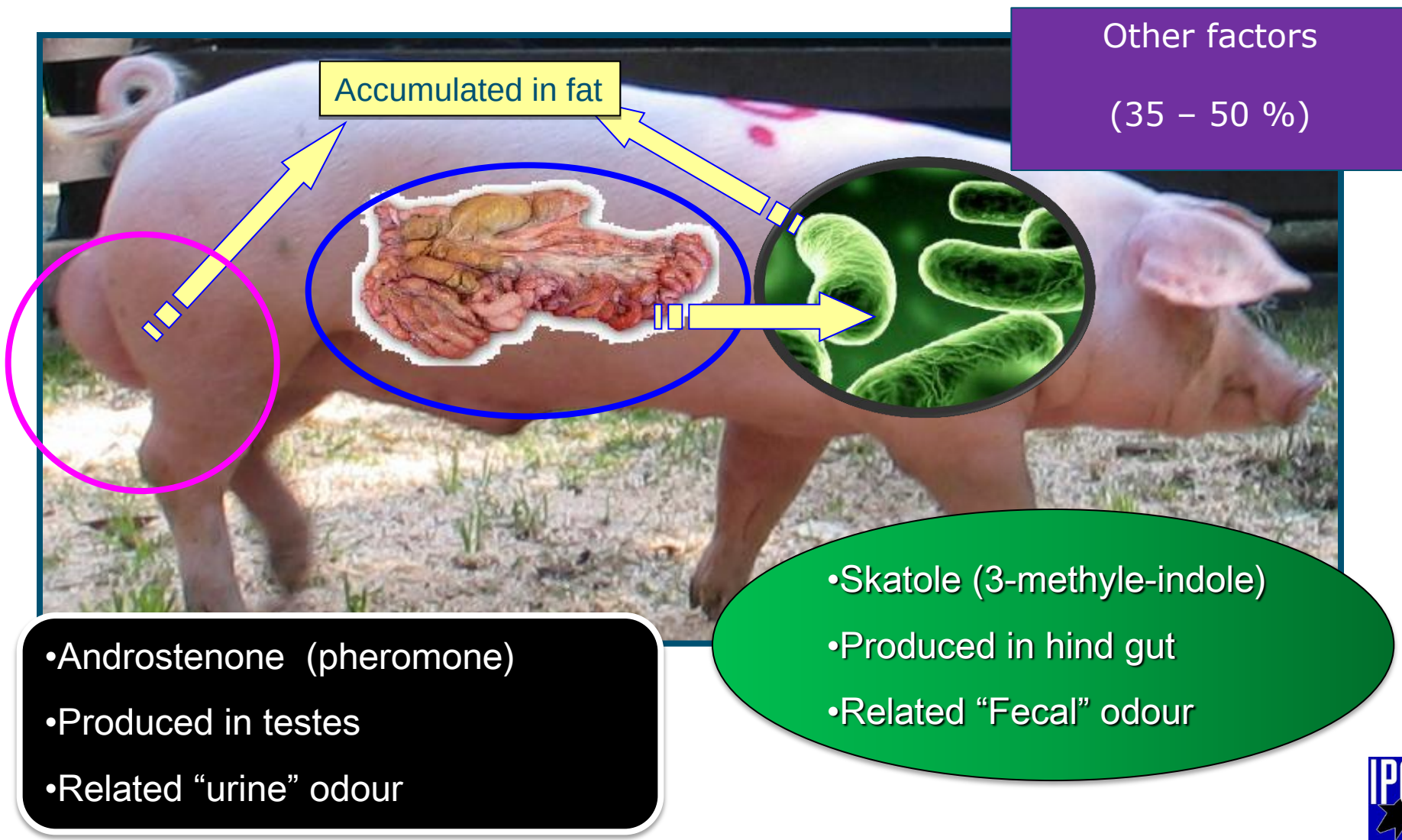
Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie



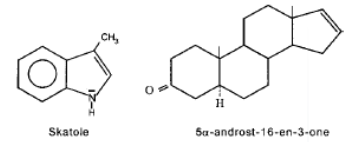
Detectie berengeur in de fokkerij



Focus internationale wetenschap op chemische componenten



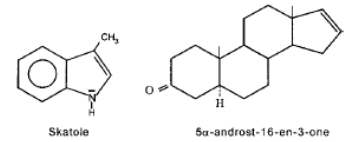
Detectie berengeur in de fokkerij



Focus slachterijen NL op humane neus



Detectie berengeur in de fokkerij



Human Nose Scores (HNS) ook toegepast in de fokkerij
door getrainde panelleden IPG



4	Strong boar taint
3	Boar taint
2	Weak boar taint
1	Deviant but not boar taint
0	Normal pork odour

21,972 samples

Source: Mathur et al. (2011) submitted to Meat Science journal

Detectie: fokkerij versus slachtlijn

	Androstenone/ Skatole	Human Nose Score
Detectie Slachtlijn	Verschillende technieken, (nog) niet gereed voor inline toepassing	Enkelvoudige waarneming in slachtlijn
Detectie Fokkerij	Huidige technieken bruikbaar, Snelheid minder relevant	Panel waarneming in lab. opstelling

Resultaten: HNS score fokkerij lijnen

	N	Score					And μg/g	Ska ng/g
		0	1	2	3	4		
1-Sire	12861	78	10	7	4	1	1.2	71
2-Cross	5413	71	15	8	5	2	1.2	118
3-Dam	3365	52	16	13	12	8	1.6	241
All	21639	72	12	8	5	3	1.3	109

Resultaten HNS score IPG panel

Panelist	N	Mean	Percentage of samples scored in different classes				
			0	1	2	3	4
A	2484	0.59	69	14	8	6	3
B	1710	0.45	78	7	9	5	2
C	2128	1.03	53	13	17	12	5
D	2546	0.79	57	19	14	7	3
E	1815	0.60	66	19	9	4	3
F	3383	0.24	88	6	3	2	2
G	3336	0.81	55	23	12	7	3
H	919	0.46	76	10	6	4	2
I	3651	0.48	78	8	4	6	3
All	21972	0.60	69	13	9	6	3

Relatie HNS met chemische componenten

Panelist	N	Poly-serial correlations	
		Androstenone	Skatole
A	1763	0.34	0.32
B	1608	0.31	0.46
C	1280	0.38	0.47
D	1958	0.25	0.57
E	1603	0.32	0.57
F	2697	0.45	0.89
G	2483	0.34	0.54
H	903	0.55	0.56
I	2930	0.45	0.53
All	17225	0.35	0.50
Average	4997	0.42	0.69

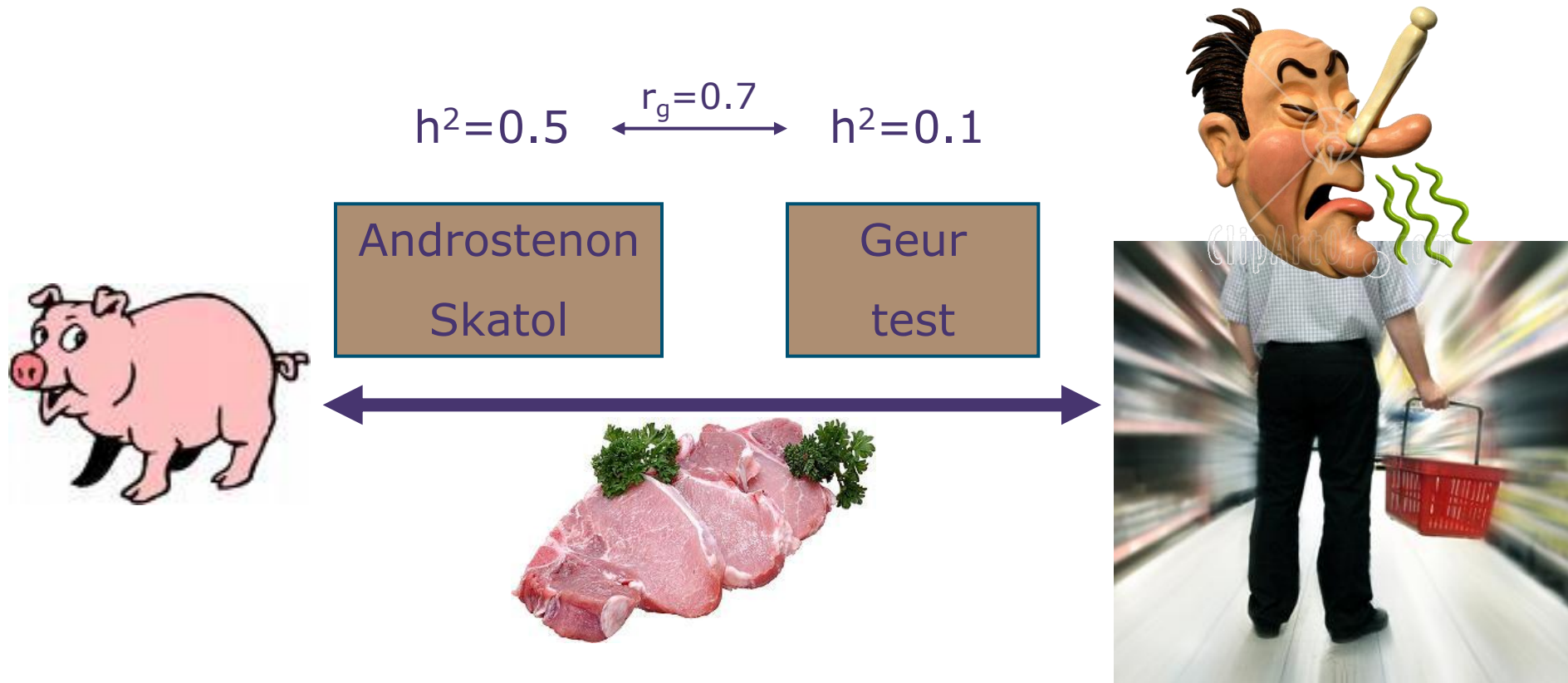
Risico Analyse

	Human Nose Score (HNS)*			
Androstenone and Skatole		Positive	Negative	Total
	Positive	70 TP	370 FP	440
	Negative	16 FN	544 TN	560
	Total	86	914	1000

- Percentage berengeur: 8,6% (HNS) versus 44% (Andr. en Skat.)
- Bij gebruik Androstenon en Skatol: 1.6% wordt gemist, 37% onjuist aangemerkt als afwijkende geur**

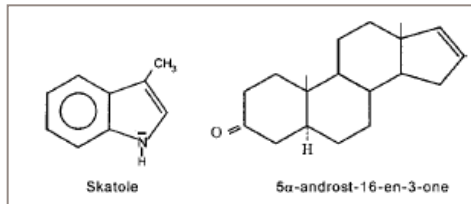
** *menselijke neus als referentie*

Fokkerij oplossingen: erfelijkheid



Fokkerij oplossingen: relevante kenmerken

a)



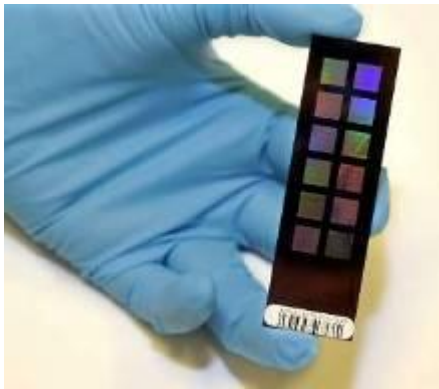
ASI compounds (carcass and biopsy)

b)

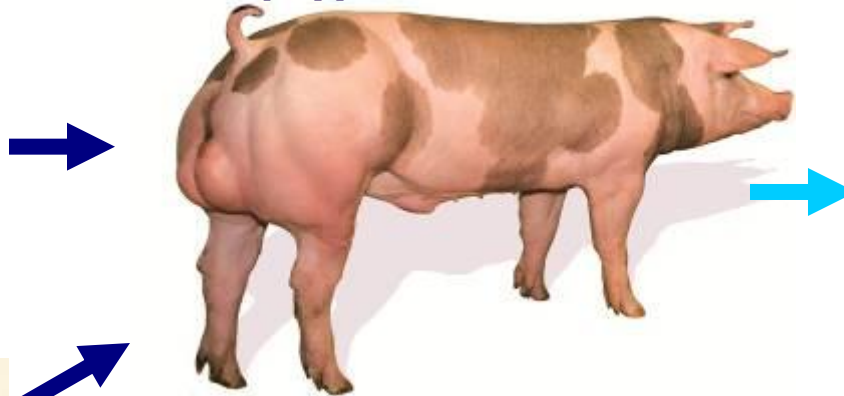


Human nose scores

c)



Genomics



LBT = Low Boar Taint

Fokkerij oplossingen: sorteren KI Eindberen

	N	Score					EBV BTT	And µg/g	Ska ng/g
		0	1	2	3	4			
1-BT low	5409	86	9	3	1	0	-.39	0.7	50
2-OK	5410	82	11	5	2	0	-.16	1.0	61
3-not good	5410	74	14	8	3	1	.02	1.3	85
4-bad	5410	46	15	15	15	9	.40	2.2	240
All	21639	72	12	8	5	3	-.03	1.3	109

Verder onderzoek oplossingen fokkerij

- Verder uitwerken genetische en genomische berengneur parameters voor fokkerij en relatie met (re)productie eigenschappen;
- Ontwikkeling Fokprogramma Low Boar Taint (LBT);
- Inbreng kennis en LBT eindberen in Demonstratie & Netwerkinitiatieven met berenhouders.

Dank voor uw aandacht!

Projectteam Fokkerij:

Pramod Mathur¹

Egbert Knol¹

Jan ten Napel²

Han Mulder²

Jack Windig²

Johan van Riel²

Bennie van der Fels²

¹IPG,

²WUR Livestock Research

