

22. Er lokalbedøvelse fremtiden?

Hanne Maribo

26. oktober 2021

Kongres, Herning

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden



22. Er lokalbedøvelse fremtiden?

🐷 Ornelugt

🐷 Lokalbedøvelse

🐷 Effekt

🐷 Rutiner

🐷 Arbejds miljø

🐷 Praktik

🐷 Hvad gør de i andre lande?

🐷 Totalbedøvelse

🐷 "Økonomi"

🐷 Alternativ til kastration

🐷 Hangriseproduktion

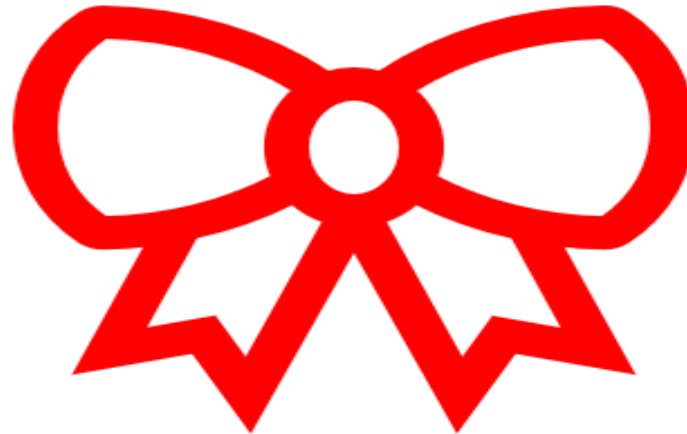
🐷 Sortering fædre

🐷 Immunokastration

🐷 Produktivitet

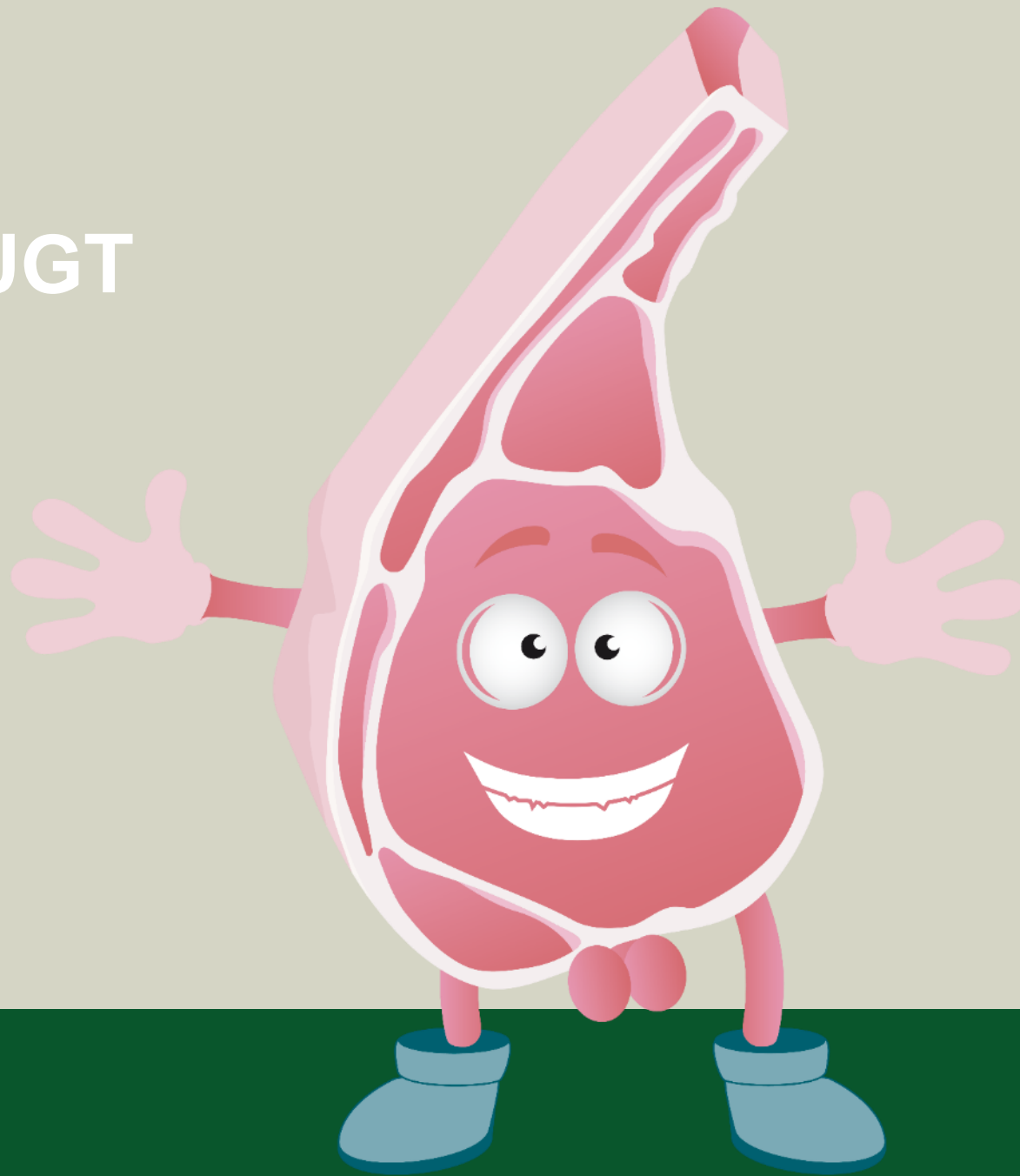
🐷 Adfærd

🐷 Økonomi



Hvorfor kastreres grise?

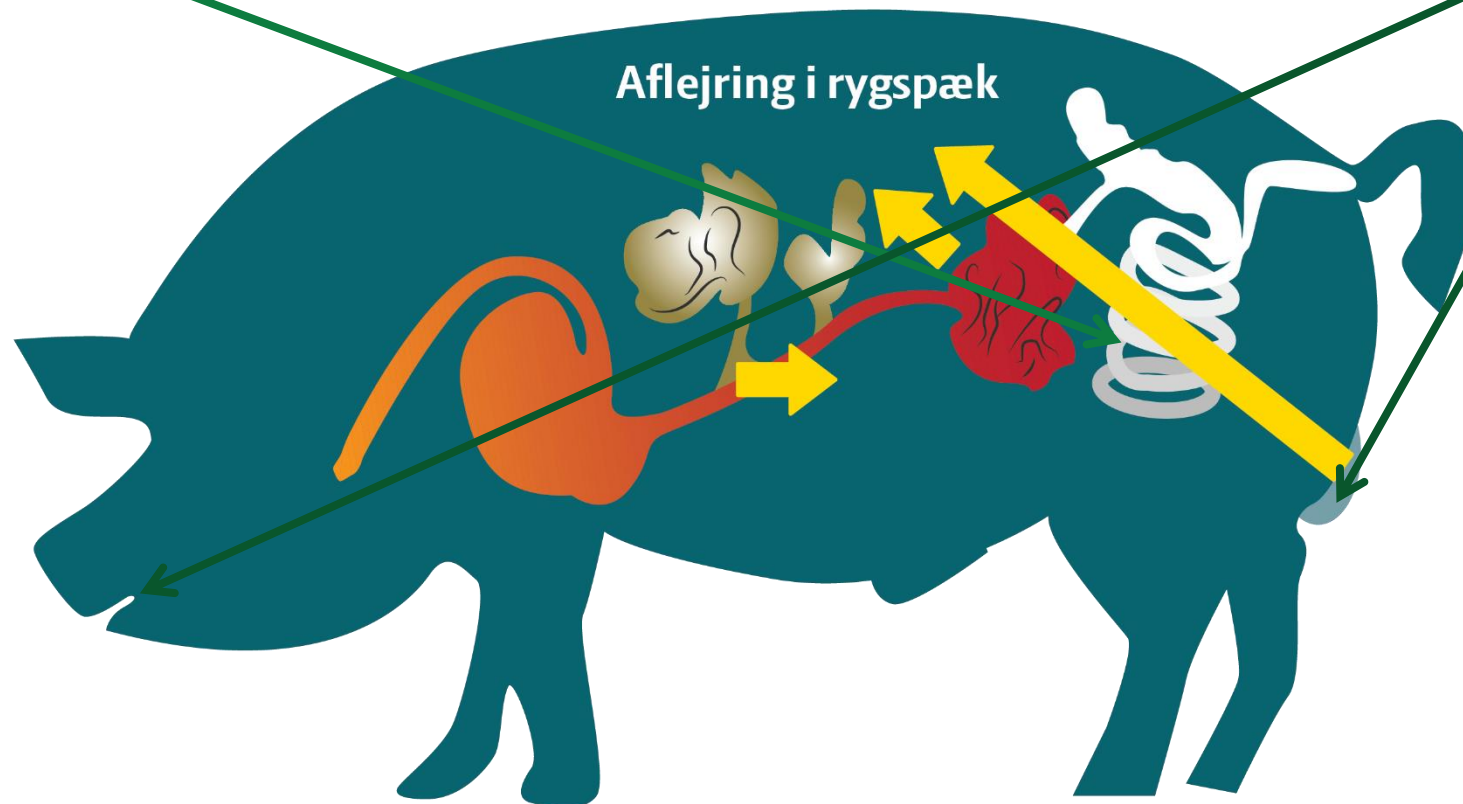
ORNELUGT



Hangriselugt kommer fra to forskellige stoffer

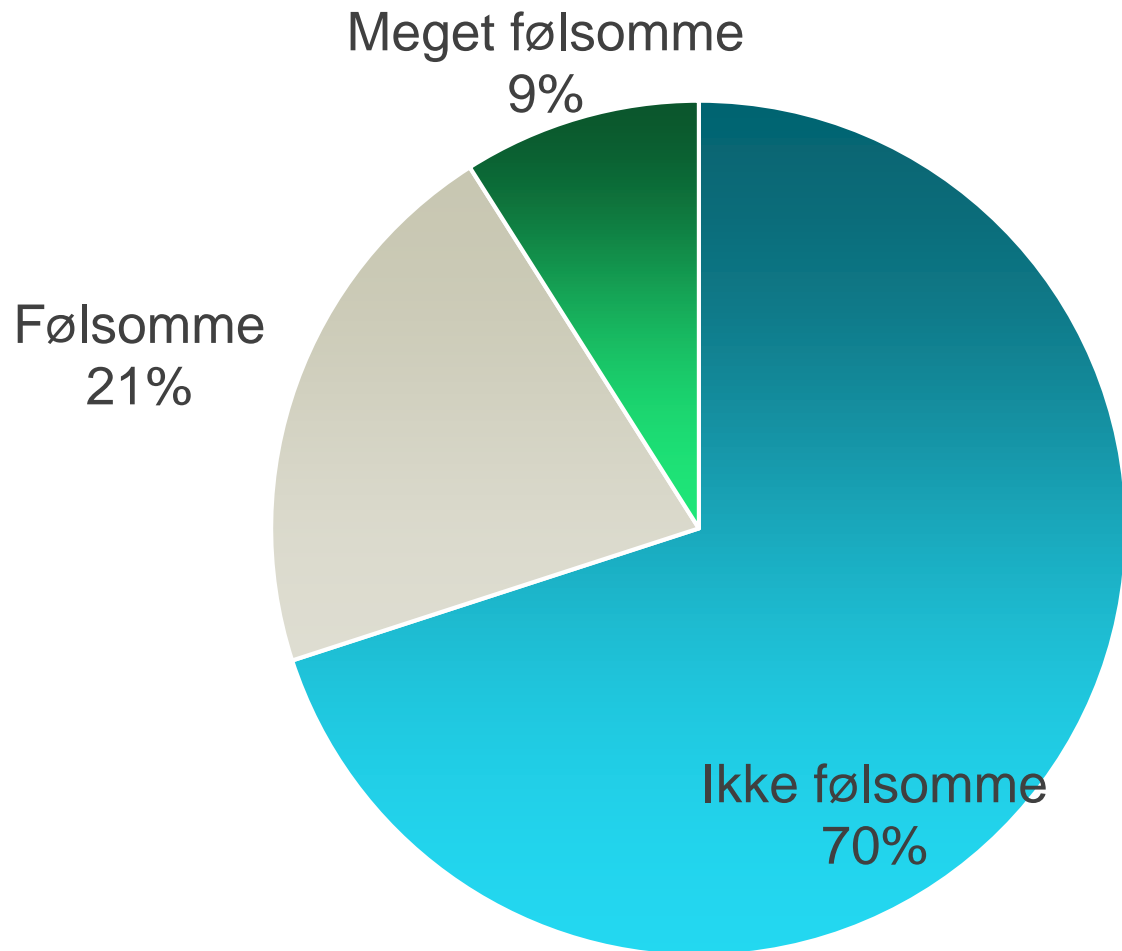
Skatol

Androstenon

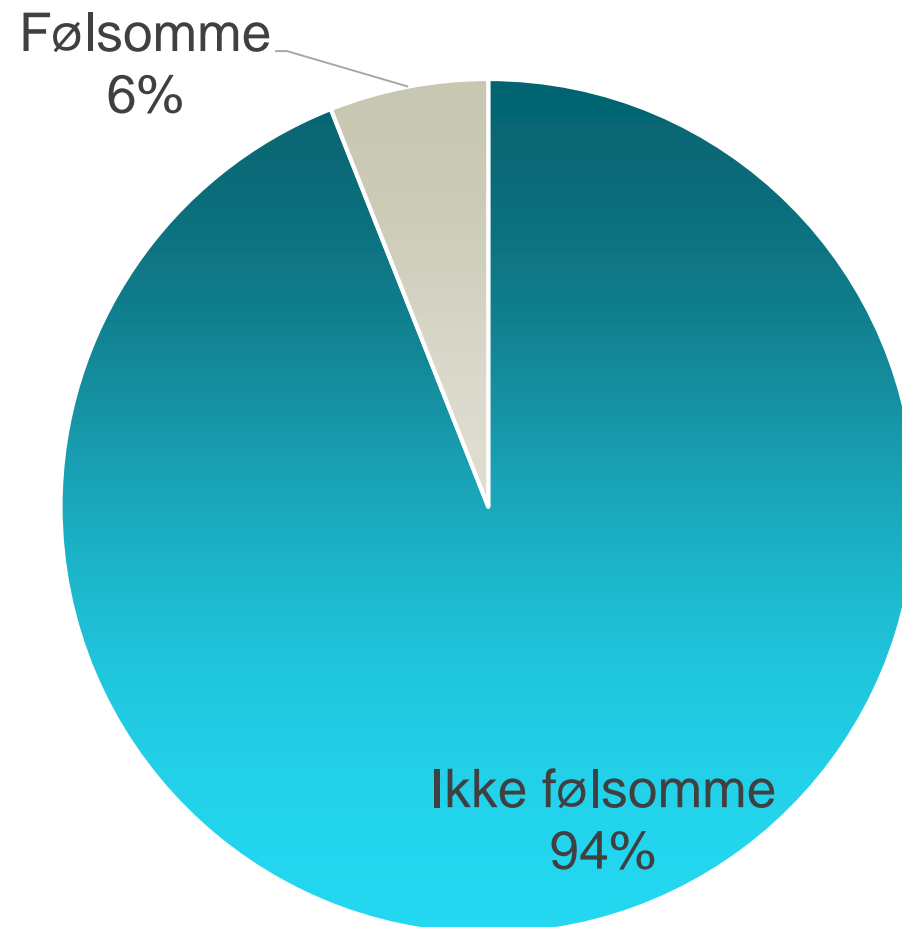


Kan danskere lugte hangriselugt?

Androstenon



Skatol



Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse

Hangriseproduktion



Immunokastration

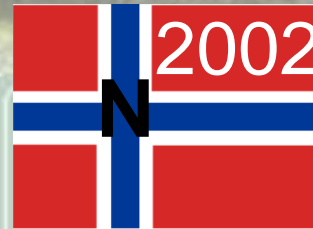
Kønssorteret sæd

Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse

§



§

§



§



§

Vi er blandt de bedste i verden til grisevelfærd, og i år bliver vi endnu bedre.

Massiv forskning og viljen til at udvikle sig. Det er baggrunden for danske griseproducenters ledende position på verdensplan, når det gælder kvalitet og dyrevelfærd. Vi vil hvert år gøre det bedre end året før, og 2018 bliver ingen undtagelse.

Kun kastration med bedøvelse

Når hangrise ikke kastreres, øges risikoen for såkaldt "ornelugt" i kødet. Flere markeder i verden stiller derfor krav om, at grisene kastreres. I 2018 indfører danske landmænd på eget initiativ – som nogle af de første i verden – lokalbedøvelse før kastration.

Flere løsgående søer

Alle søer går løse i drægtighedsstalden, og alle nyfødte søer

indrettes i dag med løsdrift. Danske griseproducenter er verdensførende med at bygge farestalde til løse søer på eget initiativ. Når søerne går frit i farestalden, stiger dødeligheden blandt pattegrisene – blandt andet fordi søerne lægger sig på dem.

Vi investerer derfor i forskning og forsøg med farestalde til løse søer, der tager hensyn til både søernes velfærd og pattegrisenes overlevelse.

Massiv investering i forskning

Vi ønsker hele tiden at blive endnu bedre. I 2018 investerer de danske griseproducenter over 230 millioner kroner i forskning i kvalitet, dyrevelfærd og bæredygtighed. Forskningen udføres af landbrugets videnscenter, SEGES, i tæt samarbejde med Aarhus Universitet, Københavns Universitet og en række internationale universiteter og organisationer.

Disse tiltag er få eksempler blandt mange.

Læs mere om det, vi gør for grisenes velfærd, på lf.dk/grisevelfaerd

Noget at leve af. Noget at leve for.



Branchens initiativ



2019

Lovgivningen siger:

Fra 1. januar 2018 **må** landmænd lokalbedøve pattegrise forud for kastration, efter de har gennemgået et kursus
(Bekendtgørelse 1324 af 29. november 2017 §7, stk 2)

Branchen siger:

Fra 1. januar 2019 **skal** alle pattegrise lokalbedøves før kastration

Har du været på lokalbedøvelseskursus?

Kursus – afholdes af besætningsdyrlægerne



2019

KURSUSBEVIS 

Har fuldført kursus i

**LOKALBEDØVELSE I FORBINDELSE
MED KASTRATION**

Kurset indeholde:

- Lovgivning om kastration og lokalbedøvelse
- Anatomi og fysiologi
- Udstyr og præparater i forbindelse med lokalbedøvelse
- Metode og teknik – lokalbedøvelse
- Metode og teknik – kastration
- Sikkerhed og hygiejne

Kursusdato for teori: / 20 Kursusdato for praktisk: / 20

Kursusdyrlæge (Teori): Kursusdyrlæge (Praktisk):

Dyrlæge xx.xxxx.xxx Dyrlæge xx.xxxx.xxx
Underskrift og dato Underskrift og dato

 2 timer teori

 Mest billeder og videoer

 Ingen forberedelse/lektier

 Praktisk undervisning af dyrlæge

 Lokalbedøv mindst 10 grise

 Livslangt certifikat

Kontrol af lokalbedøvelse



DANISH & FVST

- 🐷 Ordinering af bedøvelse
- 🐷 Udstyr tilgængeligt
- 🐷 Spørgsmål om rutine/procedure
- 🐷 Kursuscertifikater

Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse

Hangriseproduktion



Immunokastration

Kønssorteret sæd

Hvorfor skal grisen både have lokalbedøvelse og smertelindring?



LOKALBEDØVELSE



SMERTELINDRING





JA!

**Virker
lokalbedøvelse?**

Lokalbedøvelse

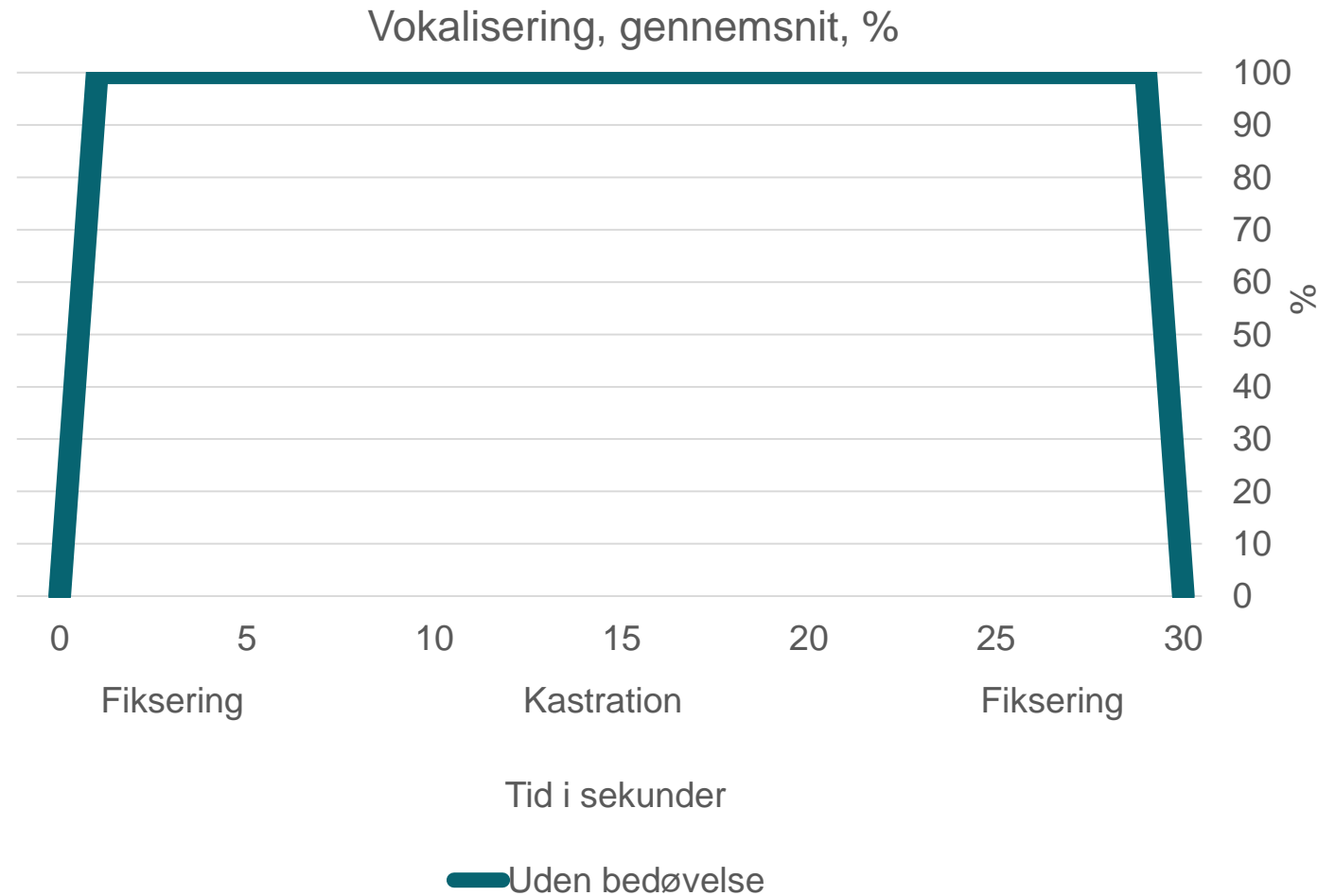


Kastration

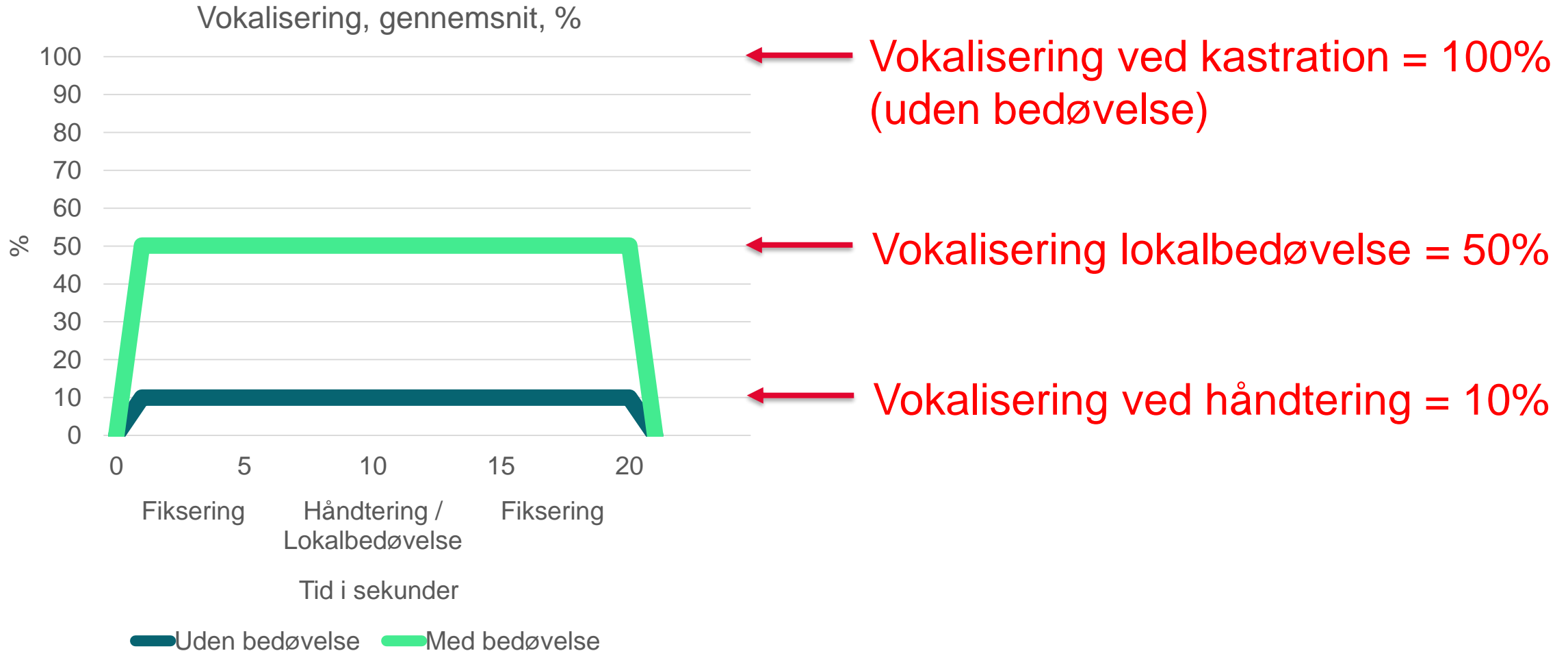


%-vis ændring af vokalisering - lokalbedøvelse

Vokalisering ved kastration
uden bedøvelse = 100%



%-vis ændring af vokalisering - lokalbedøvelse

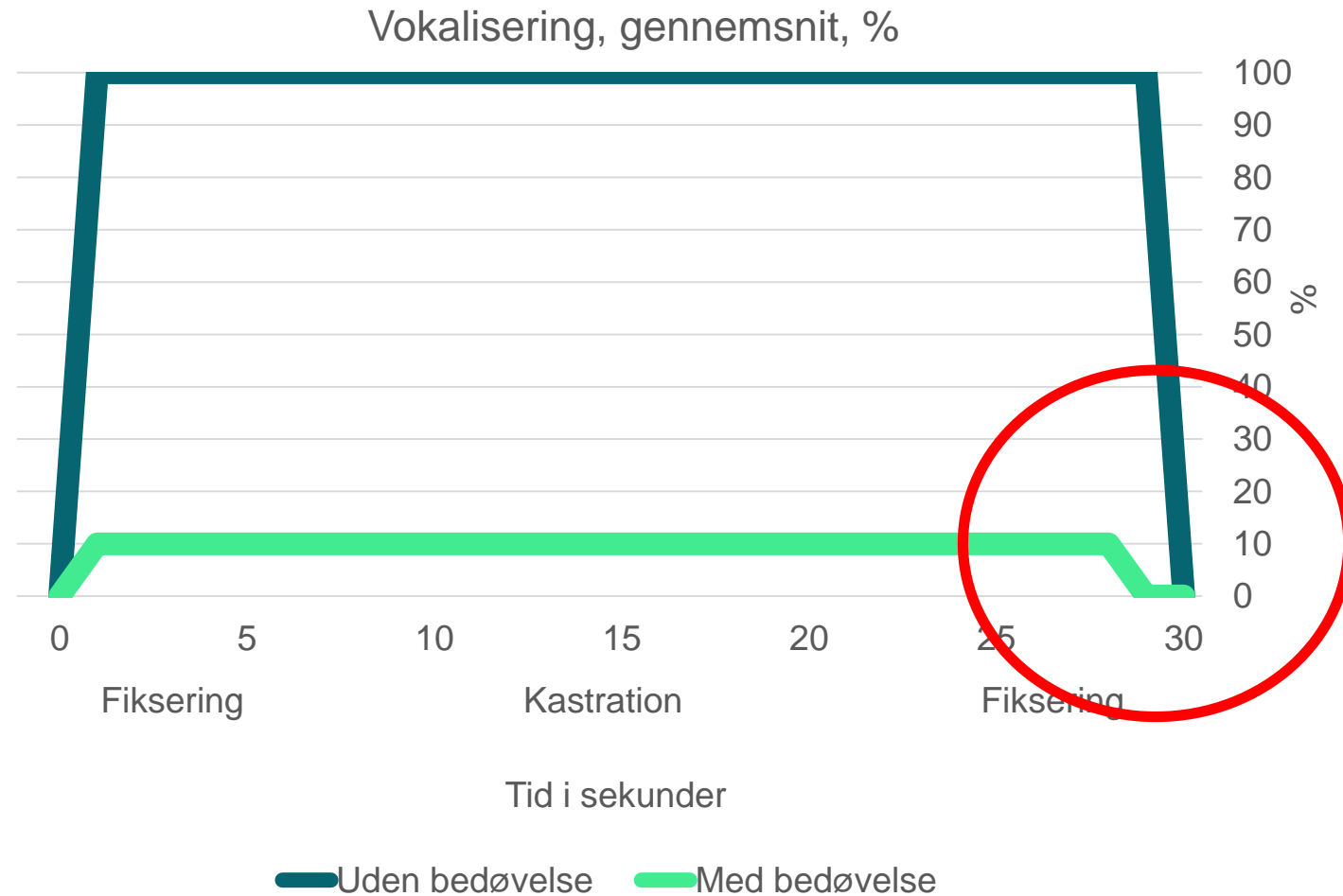


%-vis ændring af vokalisering - lokalbedøvelse

Vokalisering ved kastration
uden bedøvelse = 100%



Vokalisering ved kastration
med bedøvelse = 10%



Praktiske fif til lokalbedøvelse



Inspiration til arbejdsrutiner - lokalbedøvelse

Fire forslag til arbejdsrutiner (illustreret i animationsvideoer)

- Ét kuld af gangen



- Flere kuld ad gangen
- Kastration til sidst efter andre rutiner
- Lokalbedøvelse før andre rutiner



Video af arbejdsrutiner findes på www.svineproduktion.dk

Eksempel på opbevaring af grise - lokalbedøvelse



Fiksering –

Ny kastrationsbænk

OBS: Forkert vinkel!



Håndholdt



Kastrationsbarre



Kastrationsbænk

Ny kastrationsbænk



Ny kastrationsbænk



Skift mellem hvert kuld - ny og brugt skalpel

Brugt 2 gange

Brugt 12 gange

Kanyle og skalpel skiftes mellem hvert kuld for skarphedens skyld og for at reducere infektioner

Handsker



Vinylhandske

- Billigste
- Lav brudetid
- Ingen beskyttelse mod mikroorganismer
- Indeholder miljøberedende stoffer



Latexhandske

- Meget tætte
- Allergifremkaldende materiale



Nitrilhandske

- Dyreste
- Længste gennembrudstider for kemikalier
- Nogle har beskyttelse mod mikroorganismer



Brug nitrilhandsker!

Vigtigt: Der er flere varianter og priser.

- Tag de *billigste*, hvis du vil skifte mellem kuld
- Tag de *dyreste*, hvis du vil spritte af mellem kuld

Fif 1: Brug dobbeltlag af handsker
– skift yderste mellem hvert kuld

Fif 2: Brug bomuldshandske under nitrilhandske
– skift mellem hvert kuld
(klip evt. fingerspidser af bomuldshandsker)

Bomuldshandsker kan vaskes ved 60 °C

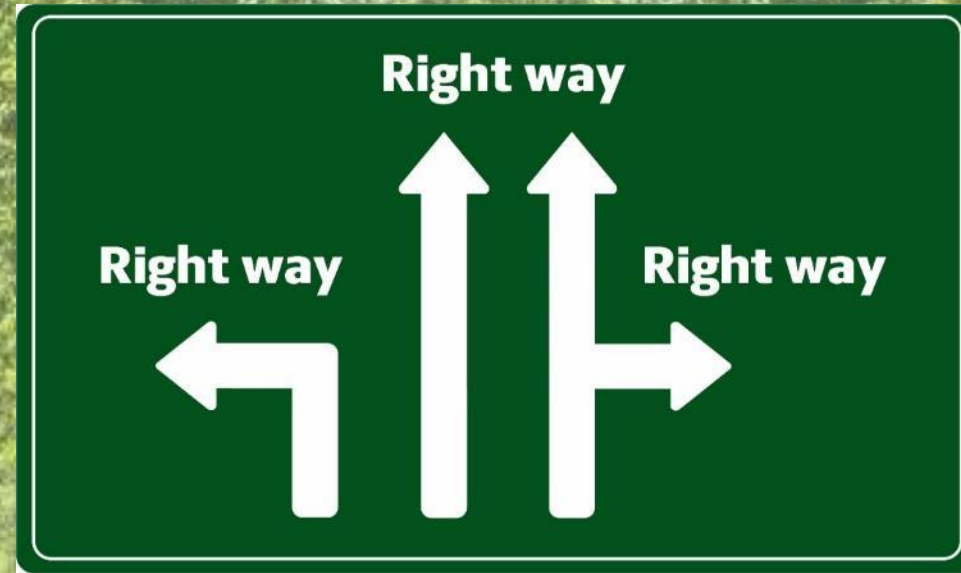


Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse

Hangriseproduktion



Immunokastration

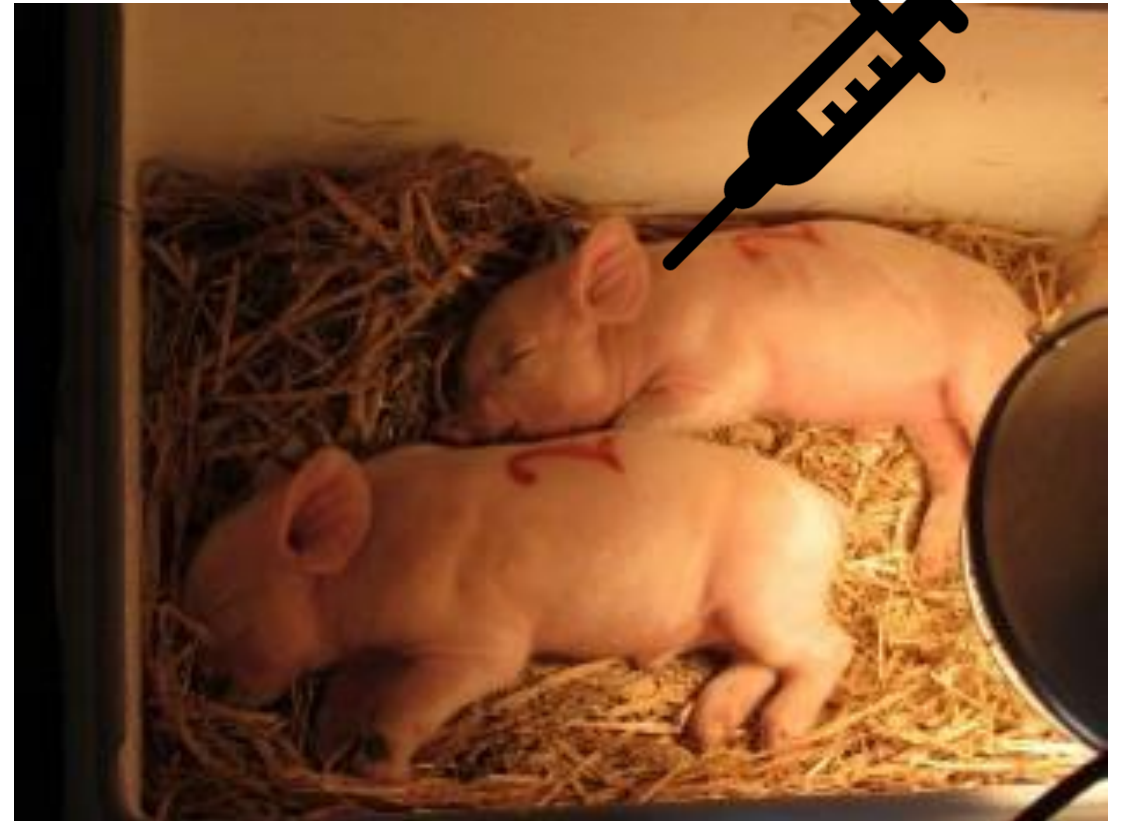
Kønssorteret sæd

Totalbedøvelse



Isofluran eller CO₂

Fx Ketamin



Totalbedøvelse isofluran



”Materialeomkostning” totalbedøvelse – bedste bud **OG** med forbehold!

Forudsætninger omk. gasbedøvelse:
700 søer
2*udstyr á 21.000
Øget dødelighed ??

Smertelindring	X	X	X	X	X
Lokalbedøvelse	X	-	X	-	X
CO2 bedøvelse	-	X	X	-	-
Isofluran	-	-	-	X	X
I alt kr. v. kastration	3,20	5,60	8,10	8,70	11,20

Totalbedøvelse med Ketamin



Totalbedøvelse med Ketamin



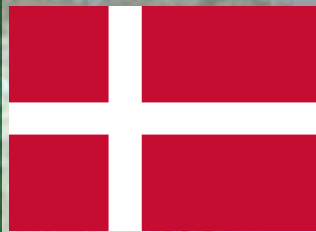
Hvad gør de i andre lande?

Kastration

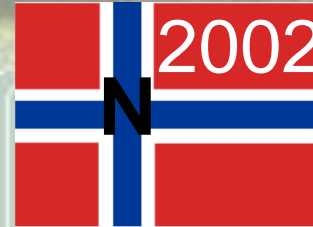
Hangriseproduktion
% af handyr

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse



3%



65%



80%



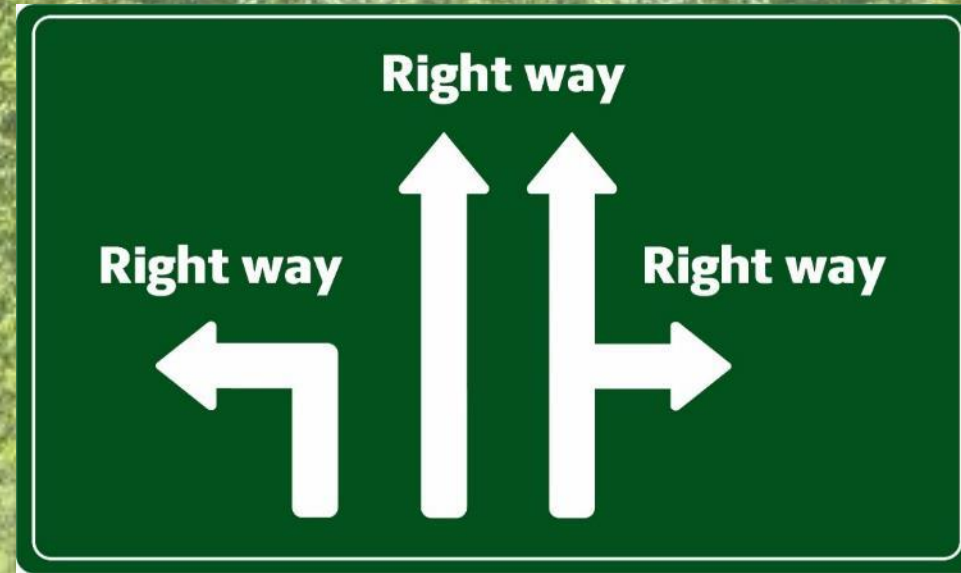
20%

Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse

Hangriseproduktion



Immunokastration

Kønssorteret sæd

Galte, hangrise og immunokastration

Formål

 Er det nok at sortere hangrisenes fædre for lav hangriselugt?

 Hvilken effekt har immunokastration?

 Produktivitet

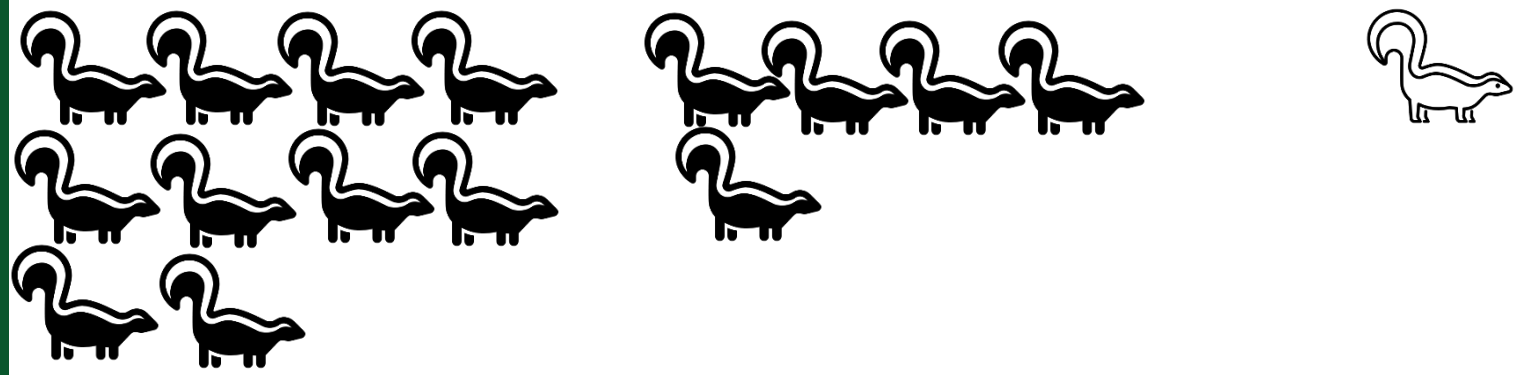
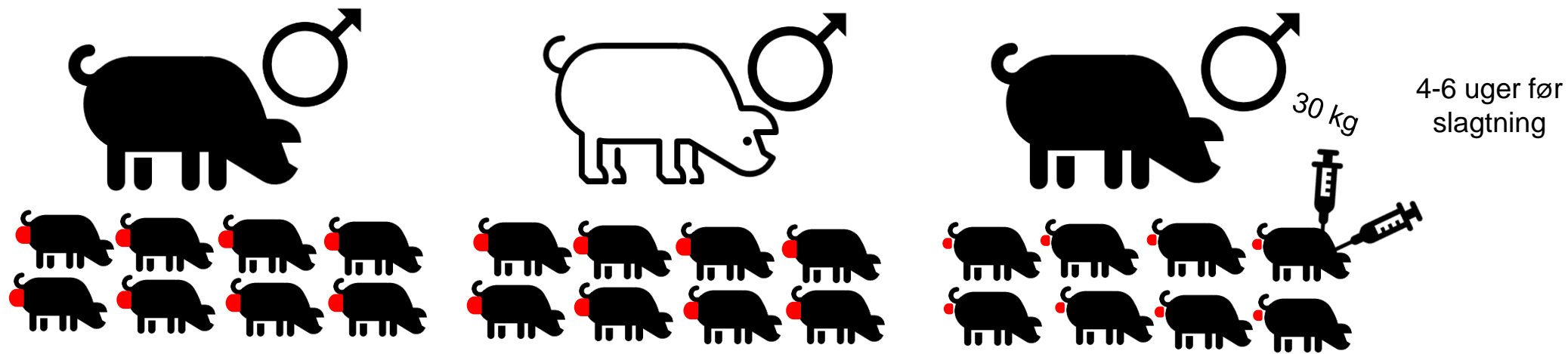
 Hangriselugt

 Adfærd

 Økonomi

.....sammenlignet med galte og hangrise

Sortering af fædre for hangriselugt og immunokastration



Resultater produktivitet: Galte, hangrise og immunokastrerede

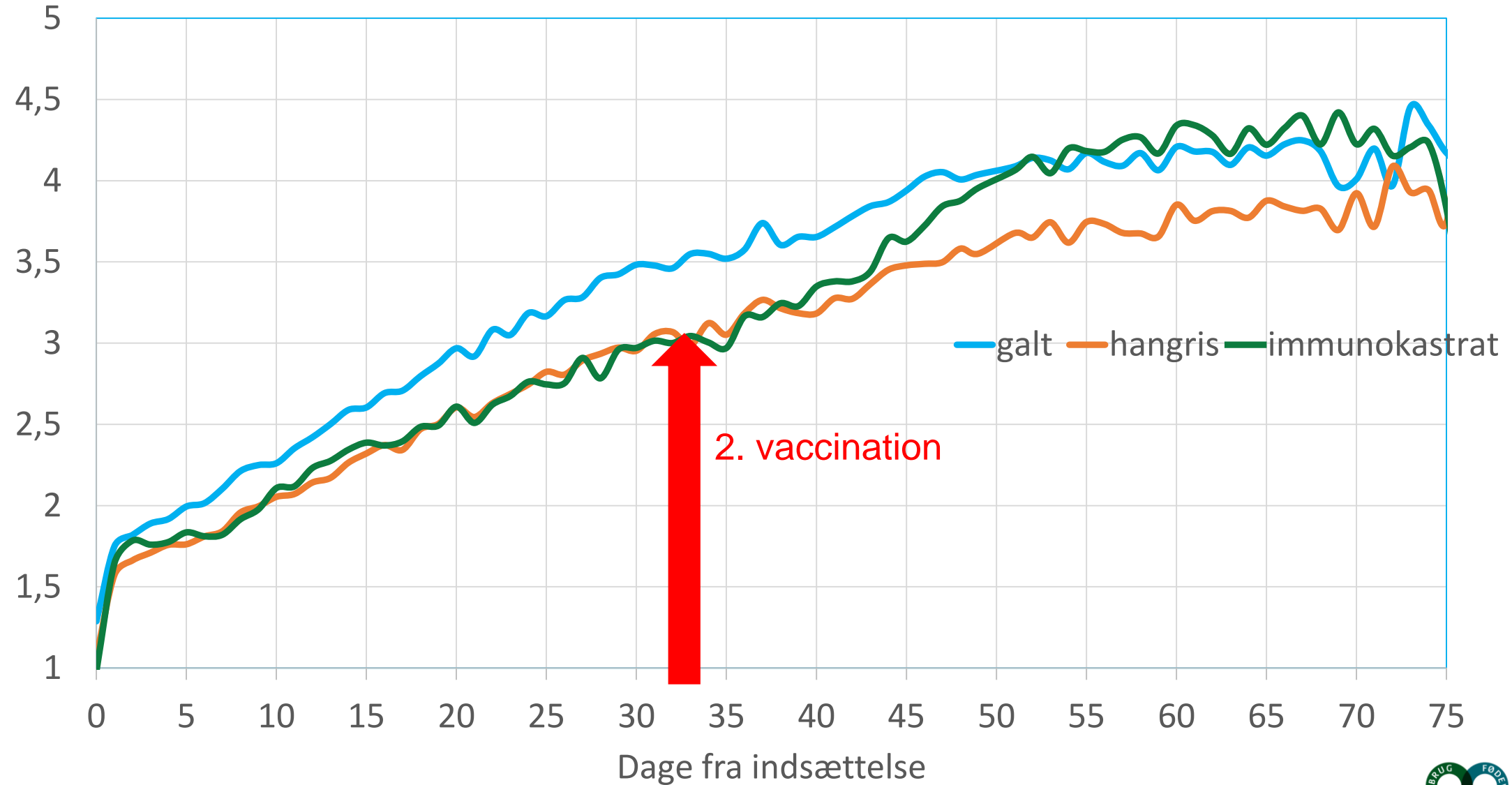
DanBred DLY	Galte	Hangrise	Immuno- kastrede
g/dag	1196 ^{ab}	1212 ^a	1180 ^b
FEsv/dag	3,30 ^a	2,92 ^b	3,07 ^c
FEsv/kg	2.76 ^a	2.41 ^b	2.61 ^c

Resultater produktivitet: Galte, hangrise og immunokastrerede

DanBred DLY	Galte	Hangrise	Immuno- kastrede
g/dag	1196 ^{ab}	1212 ^a	1180 ^b
FEsv/dag	3,30 ^a	2,92 ^b	3,07 ^c
FEsv/kg	2.76 ^a	2.41 ^b	2.61 ^c
Kød%	60,1 ^a	63,5 ^b	62,6 ^c
Slagtefaktor	1,33 ^a	1,36 ^b	1,36 ^b

Foderoptagelse pr. dag

FEsv/dag



Penisskader!



Penisskader i tal

Køn	Galt	Hangris	Immuno- kastret
Antal penis udtaget	218	197	196
Uden skader (%)	87	89	92
Ikke-udviklet (%)	88	3	2

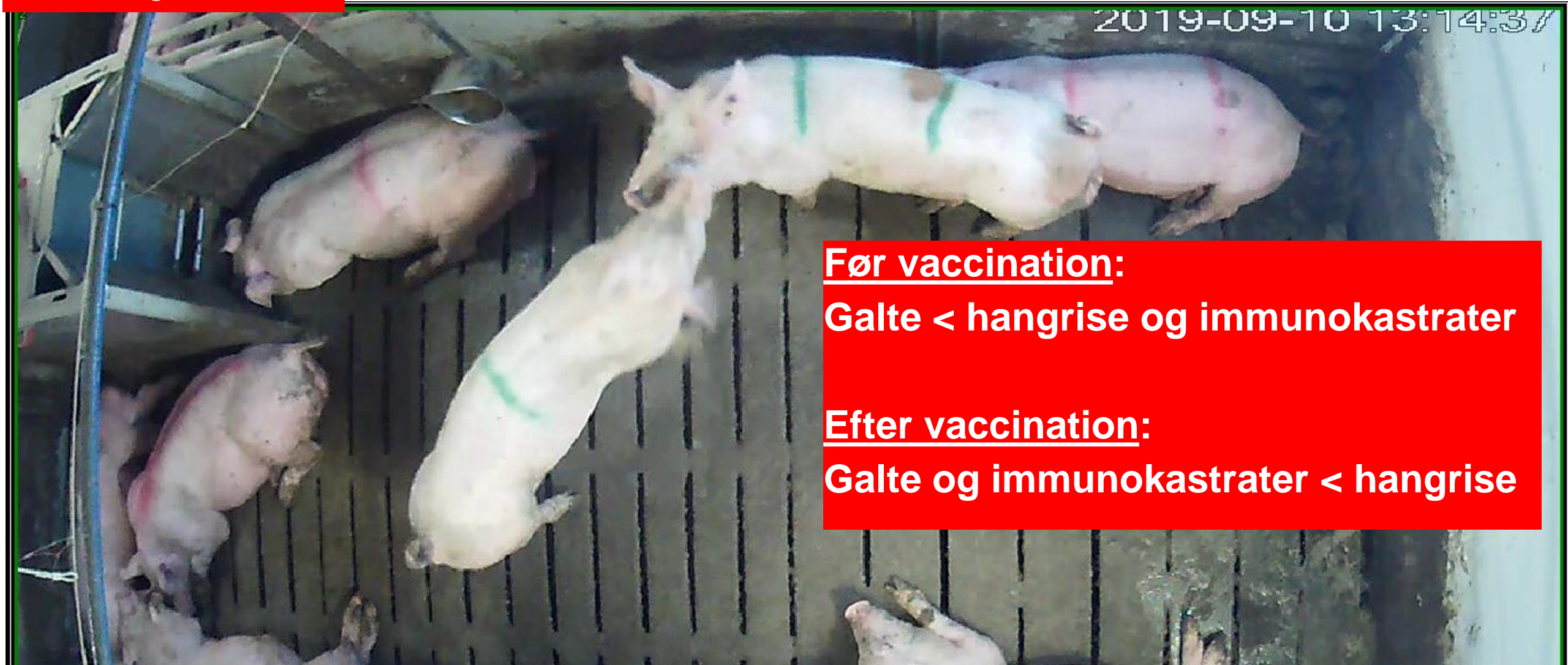
Adfærd

Aggression

Skub

Ridning

2019-09-10 13:14:37



Før vaccination:

Galte < hangrise og immunokastrater

Efter vaccination:

Galte og immunokastrater < hangrise

Økonomi – forudsætninger kr./gris

Indgangs- og slagtevægt (30-89 kg)
Hangrisefradrag 0,31 øre/kg
Frasorteret 4,6 kr./kg (april 2021)
Foderpris 1,57 kr./FEsv (5 års)
Afregningspriser (5 års)

Kastrationsomkostninger:

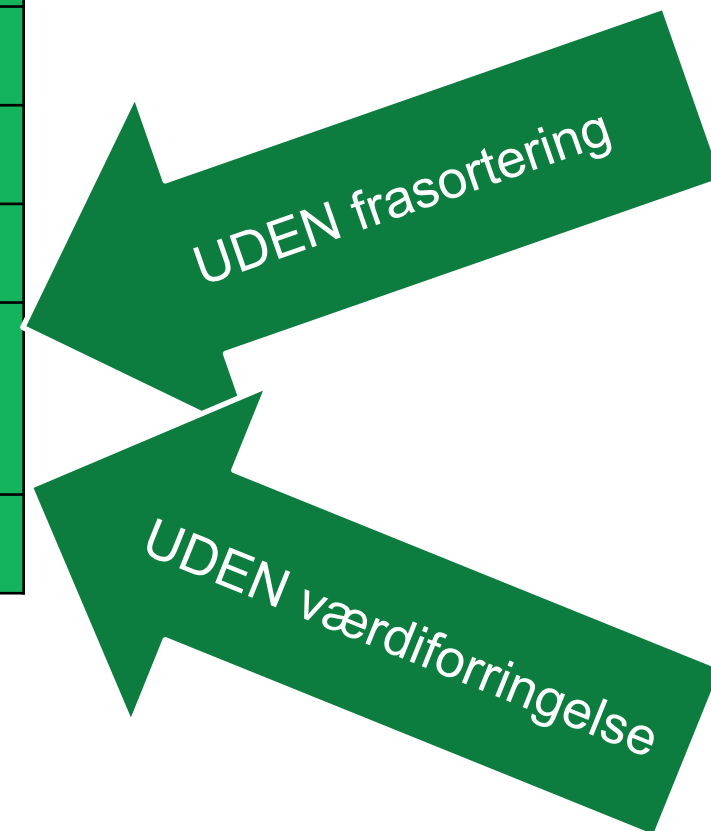
Smertelindring 0,72 kr.
Lokalbedøvelse 2,93 kr.
Arbejds løn 2,50 kr.
Lavere dødelighed 2,00 kr.
Samlet besparelse 8,15 kr.

Improvac-omkostninger:

*Arbejds løn 1,50 kr.
Vaccine: 24,00 kr.*

Økonomi

	Galt	Hangris	Improvac
Kastration kr./gris	-8,15	-	-
FEsv/kg	0	-0,35	-0,15
Tilvækst g/dag	0	+16	-16
Kød%	0	+3,4	+2,5
ØKONOMI kr./gris	-	59,1	8,2
MAX frasortering	-	14,4%	1,6%

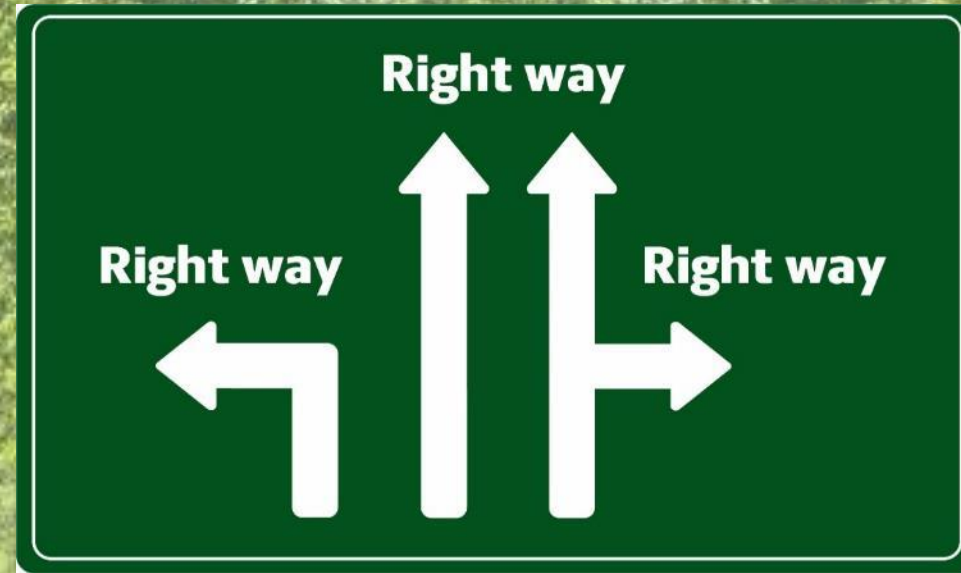


Kastration

Lokalbedøvelse

Totalbedøvelse


Hangriseproduktion

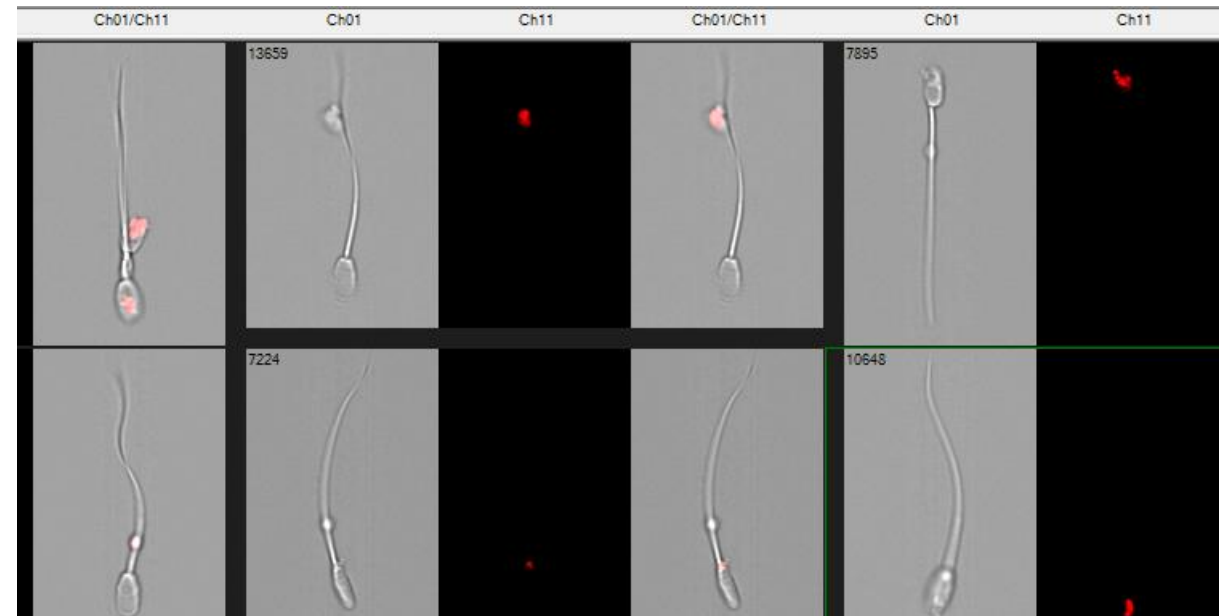


Immunokastration

Kønssorteret sæd

Kønssortering af sæd

- 🐷 Artikel om japanske resultater
 - 🐷 Kønssortering af musesæd lykkedes 
 - 🐷 Patenteret til alle arter!
- 🐷 Ideen var at binde antistoffer på sædcellehalen og stoppe bevægelse
- 🐷 Vi testede metoden med mange forskellige antistoffer
 - 🐷 Havde kontakt til japansk forsker & indkøbte de samme antistoffer, som de havde brugt
 - 🐷 Vi prøvede forskellige **humane** antistoffer på ornesæd – uden resultat
 - 🐷 Vi endte med at prøve det på **human** sæd – uden resultat
- 🐷 Så stoppede projektet!
- 🐷 Kvægmetoden kan vi stadig ikke bruge



Kastration

- 🐷 Lokalbedøvelse og smertelindring **SKAL** anvendes
- 🐷 Få styr på arbejdsrutinerne
- 🐷 Overhold tiden før bedøvelsen virker – det letter også arbejdet med kastration
- 🐷 Skift skalpel og kanyle mellem hvert hold
- 🐷 Brug nitrilhandsker

Hangriseproduktion

- 🐷 Sortering af sæd duer ikke
- 🐷 Sortering af fædre (D-orner) reducerer hangriselugt – men ikke nok!
- 🐷 Immunokastration
 - 🐷 Reducerer hangriselugt markant
 - 🐷 Fjerner ikke hangriselugt helt
- 🐷 Reducerer opspring og aggression m.m.
- 🐷 Økonomien er på niveau med galtene
- 🐷 **MEN VI KAN IKKE SÆLGE DEM PÅ VORES HOVEDMARKEDER!**

TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra
SEGES Svineproduktion på
www.svineproduktion.dk

 facebook.com/SegesSvineproduktion



Resultater hangriselugt **FORELØBIGE**

DanBred DLY	Høj		Lav	
	Hangrise (103)	Immuno kastrater (107)	Hangrise (87)	Immuno kastrater (85)
Skatol, ppm	0,09	0,06	0,07	0,04
Androstenon, ppm	2,6	0,1	1,7	0,1
Sorteringsgrænser				
Skatol > 0,25	7,7	0,9	2,3	0
Androstenon > 1,0	96,1	14,0	71,3	10,6
Androstenon > 2,0	57,3	2,8	34,5	4,7