

Technische brochure

# ALTERNATIEVEN VOOR ONVERDOOFDE CHIRURGISCHE CASTRATIE BIJ BIGGEN

Vlaamse overheid | Beleidsdomein Landbouw en Visserij



# ALTERNATIEVEN VOOR ONVERDOOFDE CHIRURGISCHE CASTRATIE BIJ BIGGEN

15 mei 2012

# VOORWOORD

Het (onverdoofd chirurgisch) castreren van beerbiggen staat sinds enige tijd hoog op de agenda van verschillende belangengroepen, omwille van de welzijnsproblemen die ermee gepaard gaan. Maar het vinden van alternatieven is in de afgelopen jaren niet zo eenvoudig gebleken. Ze moeten immers praktisch zijn, geaccepteerd worden door alle schakels in de keten én de berengeur aanpakken.

Verschillende werkgroepen, rondetafelgesprekken, studiedagen en adviezen werden in de periode 2000-2007 aan het thema gewijd. Dit gaf in 2009 aanleiding tot de start van het CASPRAK-project, of voluit 'Vergelijkende studie op praktijkbedrijven van op korte termijn implementeerbare alternatieven voor het onverdoofd chirurgisch castreren van beerbiggen'. Dit project werd uitgevoerd door het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) en gefinancierd door de Vlaamse overheid, ILVO zelf en de varkensketen. Het project liep tot mei 2012 en moest meer praktijkkennis opleveren over de alternatieven: (1) chirurgische castratie met CO<sub>2</sub>-verdoving, (2) chirurgische castratie met analgesie (pijnbestrijding), (3) immunocastratie en (4) productie van intacte beren.

Sinds de start van het project evolueerden de keten en de maatschappelijke opinie mee. Zo werd in december 2010 de 'Europese Verklaring over alternatieven voor chirurgische castratie van varkens' ondertekend, waarin de belanghebbenden zich engageerden om uiterlijk op 1 januari 2018 niet langer chirurgisch te castreren.

In deze brochure worden een aantal aanbevelingen en vaststellingen uit CASPRAK en uit andere bronnen opgelijst. Ze worden per alternatief weergegeven. Dit is echter geen definitief naslagwerk. Er worden immers nog steeds nieuwe ervaringen opgedaan en technieken ontwikkeld. De technieken die eerder op lange termijn een uitkomst bieden (genetische selectie, sexen van sperma) komen daarom in deze brochure nog niet aan bod. Toch menen we dat deze brochure een nuttig overzicht biedt aan al wie de problematiek wil opvolgen en zeker aan de varkenshouder zelf, die een degelijk onderbouwde beslissing moet kunnen nemen.

## **Kris Peeters**

Minister-president van de Vlaamse regering  
en Vlaams minister van Economie, Buitenlands beleid, Landbouw en Plattelandsbeleid

## 1 CASTREREN: EEN NOODZAAK?

Chirurgisch castreren is al decennia een ingeburgerde praktijk op varkensbedrijven. Doel is het voorkomen dat vlees met berengeur op de markt komt. Dergelijk vlees is niet alleen ongewenst bij de afnemers van varkensvlees, maar het is zelfs wettelijk verboden vlees met afwijkende geur te commercialiseren. De laatste jaren wordt de praktijk meer en meer in vraag gesteld, vanwege het gebrek aan welzijn bij de biggen die de ingreep ondergaan en omwille van het toenemend besef dat het voorkomen van berengeur wellicht lager is dan vaak werd aangenomen. Achtergrondinformatie hierrond is te vinden in onderstaande kaderstukjes.

### Kaderstuk 1. Chirurgisch castreren is pijnlijk

Niemand twijfelt er nog aan dat (gewervelde) dieren net als mensen pijn kunnen voelen. Hoewel gewoonlijk wordt gewaarschuwd menselijke eigenschappen niet per definitie ook aan dieren toe te schrijven, is het met betrekking tot pijn wél verantwoord te veronderstellen dat een ingreep waarvan geweten is dat deze bij mensen erge pijn veroorzaakt, ook bij dieren pijnlijk is.

Het objectief meten van pijn bij dieren (en zelfs bij mensen) is een moeilijke opdracht. Men probeert dit te doen door te kijken naar het gedrag (geschreeuw bijvoorbeeld) en/of veranderingen in het gedrag (vermijden van de oorzaak van de pijn) en naar lichamelijke veranderingen (stijging van bloeddruk en hartslag bijvoorbeeld, of een verhoogde cortisolspiegel in speeksel en/of bloed). Aangezien (kortstondige) stress en/of angst (eventueel als gevolg van de meting zelf) ook tot dezelfde veranderingen kunnen leiden, is het onderscheid soms moeilijk te maken. In sommige gevallen gaan dieren bovendien hun pijn verbergen in een poging zich te handhaven in de groep. Zo is bekend dat kreuple zeugen soms proberen de kreupelheid te maskeren.

Hoe moeilijk pijnmeting bij dieren ook is, men kan niet om de bewijslast heen dat castreren zonder verdoving en zonder pijnbestrijding voor de biggen een pijnlijke ingreep is. Dit geldt zowel tijdens de eigenlijke ingreep als tot enkele dagen erna. Dat de biggen na de castratie snel weer bij de zeug gaan zuigen is geen indicatie dat ze op dat moment geen pijn meer ervaren. Vroeger ging men ervan uit dat zeer jonge biggen minder pijn zouden voelen omdat het zenuwweefsel nog niet volledig ontwikkeld zou zijn, maar later onderzoek heeft aangetoond dat dit niet het geval is.

### Conclusie

Castratie zonder verdoving en zonder pijnbestrijding is pijnlijk. Als een pijnlijke ingreep kan worden vermeden of als een ingreep minder pijnlijk kan worden gemaakt, moeten deze mogelijkheden worden aangegrepen.

### Kaderstuk 2. Berengeur

Berengeur is de onaangename geur die soms wordt ervaren bij het verhitten van varkensvlees, gewoonlijk afkomstig van ongecastreerde beren. Deze omschrijving toont meteen aan waarom het zo moeilijk is berengeur te meten en methodes om berengeur te verminderen te evalueren. Niet alle berenvlees geeft namelijk berengeur af. Een zelfde stukje vlees kan bovendien bij de ene persoon als berengeur worden ervaren en bij de andere persoon niet. Vlees kan vet bevatten met verhoogde concentraties aan bepaalde stoffen die gewoonlijk met berengeur worden geassocieerd, zonder dat berengeur wordt ervaren. Tot nu toe is er bovendien nog steeds geen echte consensus in de wetenschappelijke wereld over een standaarddefinitie van berengeur. Vandaar dat resultaten van verschillende onderzoeken soms zeer moeilijk te vergelijken zijn.

Opdat varkenshouders kunnen stoppen met castreren, moeten een aantal voorwaarden zijn vervuld en moeten de verschillende schakels in de keten de consequenties aanvaarden. Zo moeten de slachthuizen bij het slachten van intacte (ongecastreerde) beren de detectie van de afwijkende karkassen organiseren en een passende afzet voor deze karkassen vinden.

### **Conclusie**

Chirurgisch castreren is geen strikte noodzaak, maar om alternatieven te kunnen toepassen moeten verschillende schakels in de keten zich aanpassen, niet alleen de varkenshouders.

In de volgende rubrieken worden de alternatieven die in CASPRAK werden toegepast kort besproken, met het accent op de voor- en nadelen van de verschillende praktijken. Eerst wordt de vroegere 'standaard' praktijk kort behandeld.

## **2 ONVERDOOFD CHIRURGISCH CASTREREN**

Bij onverdoofd chirurgisch castreren worden de mannelijke biggen tijdens hun eerste levensweek door de varkenshoud(st)er gecastreerd. De biggen worden in de hand of in een klem gefixeerd. Dit laatste biedt het voordeel dat beide handen vrij zijn voor het castreren zelf. Met een steriel scalpel wordt één grotere of worden twee kleinere insnedes in de balzak gemaakt. Van een verticale snede wordt aangenomen dat dit de afvoer van het wondvocht bevordert. Vervolgens worden de teelballen naar buiten geduwd en de zaadleiters afgesneden. De wonde wordt tenslotte nog nabehandeld tegen infecties. Tijdens deze behandeling wordt vaak nog de staart gecoupeerd, krijgen de biggen ook een oormerk, een ijzerinjectie en eventueel ook een eerste vaccinatie. Na afloop worden de biggen onmiddellijk terug bij de zeug geplaatst. Zonder complicaties is de wond gewoonlijk na vier dagen goed geheeld.

Vroeg castreren heeft als voordeel dat de biggen gemakkelijk te hanteren zijn en snel genezen, maar de ingreep is ook voor jonge biggen pijnlijk. Redenen om de eerste (drie) levensdagen niet te castreren zijn onder andere:

- de vrees om de opname van biest (de melk van de eerste dag die rijk is aan antistoffen) te hinderen
- de verwachting dat castreren minder negatieve gevolgen heeft als de speenvolgorde bepaald is
- de verwachting dat zeer vroeg castreren meer groeiachterstand met zich meebrengt.

Er wordt dus aanbevolen om te castreren op een leeftijd tussen de drie en de zeven dagen.



### Kaderstuk 3. Wat zegt de wetgeving?

Volgens de huidige wetgeving mag castreren van biggen zonder verdoving enkel vóór een leeftijd van zeven dagen. Dit moet gebeuren door een persoon met voldoende kennis van zaken en onder goede omstandigheden met aangepast materiaal. Als ze ouder zijn mag dit enkel nog door een dierenarts, mits verdoving en langdurige pijnbestrijding. Het scheuren van weefsels is expliciet verboden.

Hoewel dit voorlopig nog geen wettelijke basis heeft, hebben belangrijke actoren uit de varkenssector zich in de 'Europese Verklaring over alternatieven voor chirurgische castratie van varkens' van december 2010 al vrijwillig geëngageerd om uiterlijk op 1 januari 2018 de routinematige chirurgische castratie van biggen stop te zetten, en dit vanaf 1 januari 2012 enkel met (plaatselijke of algemene) verdoving en/of pijnbestrijding te doen.

#### Voordelen:

Deze praktijk biedt het voordeel dat ze heel effectief is in het voorkomen van berengeur. Er zijn geen aanpassingen nodig bij de verschillende schakels in de keten. Barges zijn minder agressief en vertonen minder ongewenst gedrag dan beren. De afnemers trekken geen zogenaamde 'berenkorting' van het verschuldigde bedrag af.

#### Nadelen:

Onverdoofd chirurgisch castreren is voor de biggen een pijnlijke ingreep en voor de varkenshouder een tijdrovend en onaangenaam karwei. Er is ook aanzienlijke napijn. Castreren verhoogt het risico op infecties en op het overbrengen van infecties door het gebruikte materiaal. Er zijn (schaarse) aanwijzingen dat barges gemiddeld in een slechtere gezondheidstoestand verkeren dan beren. Door te castreren profiteert men niet van het feit dat beren efficiënter omgaan met voeder. Een groot deel van de betrokkenen hebben ethische bezwaren tegen deze praktijk, zowel vanwege de pijn als vanwege de aantasting van de 'integriteit' van het dier.

### Kaderstuk 4. Afweging van alternatieven

Het afwegen van verschillende alternatieven is complex. Sommige aspecten kunnen op basis van economische gegevens (kosten/opbrengsten) tegen elkaar worden afgewogen: arbeid, meeropbrengst van een karkas enz. Andere belangrijke aspecten, zoals dierenwelzijn, zijn moeilijk te kwantificeren.

Of de afweging gebeurt per schakel in de keten of voor de keten in haar geheel heeft ook een invloed: niet castreren bespaart de varkenshouder werk, maar het brengt extra werk met zich mee in het slachthuis (bijvoorbeeld detectie van karkassen met berengeur).

Verder is de vergelijking niet statisch: de cijfers en verhoudingen evolueren en moeten dus regelmatig worden herzien. Bovendien kunnen ze verschillen van varkenshouder tot varkenshouder, van kanaal tot kanaal en van land tot land. Nadelen en voordelen die op een bepaald moment aan één alternatief worden toegeschreven, kunnen daardoor dus wegvallen. Voordelen zouden zelfs nadelen kunnen worden en omgekeerd. Zo kan bijvoorbeeld bij wijzigende vraag het eerdere afzetvoordeel van een alternatief een nadeel worden.

### 3 VERDOOFD CASTREREN MET GAS

Bij deze manier van verdoofd castreren wordt de big door middel van een bedwelmingsgas in een staat van bewustzijnsverlies gebracht. Verschillende gassen komen hiervoor in aanmerking, bijvoorbeeld halothaan en isofluraan. In de praktijk zijn deze gassen niet bruikbaar vanwege de kosten en omdat ze niet veilig zijn voor de varkenshouder. Bovendien is de recuperatietijd bij isofluraan te lang, waardoor de biggen te lang van de zeug moeten worden gescheiden. Een goedkoper, veiliger en goedwerkend alternatief is koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>).

In Nederland is de praktijk om verdoofd te castreren in 2009 geïntroduceerd (tenminste bij de zeughouders die niet kiezen om intacte beren te produceren). Bij de ondertekening van de 'Verklaring van Noordwijk' in 2007 werd afgesproken om in 2015 te stoppen met het chirurgisch castreren. In de tussentijd zou castreren enkel worden toegelaten onder verdoving. Om verdoofd te kunnen castreren werd in Nederland onderzoek gedaan met verschillende combinaties en concentraties van gassen. De conclusie van deze onderzoeken resulteerde in een gasmengsel met 70% CO<sub>2</sub> en 30% zuurstof (O<sub>2</sub>). Het gebruik van technisch (niet-medicinaal) gas is toegelaten.

Belgisch onderzoek op het Zoötechnisch Centrum in Lovenjoel leidde tot de bevinding dat biggen sneller (en langer) werden verdoofd bij het gebruik van 100% CO<sub>2</sub>.

**Figuur 1.** Het rood licht duidt aan dat de big nog niet voldoende is verdoofd, het groen licht betekent dat dit wel het geval is



#### Kaderstuk 5. Wat zegt de wetgeving?

Volgens de huidige wetgeving moet de verdoving van dieren uitgevoerd worden door een dierenarts. CO<sub>2</sub> is bovendien (nog) niet geregistreerd voor verdoving bij castratie van biggen (noch medicinaal noch technisch gas).

## Aanbevolen toepassingsprotocol bij castreren met gasverdooving

### Wanneer?

Tussen dag 3 en dag 7. Bij voorkeur tegelijk met andere (noodzakelijke) behandelingen.

### Waar?

In de gang op de afdeling indien voldoende ruimte voor de behandelkar. Indien niet: op een centrale, hygiënische plaats.

### Nodig?

- Ontsmette behandelkar met gasfles en doseerapparaat (kies indien mogelijk voor een kar die in de beschikbare ruimte goed te hanteren is)
- Per afdeling twee ontsmette kratten
- Eventueel handschoenen
- Alcoholspray
- Twee castreermesjes, afwisselend te gebruiken / in alcohol te leggen
- CTCspray (Chloortetracycline).

### Werkwijze?

1. Zorg dat de behandelkar goed geïnstalleerd is (controleer de aansluiting van de gasfles en zorg dat de gasfles geopend is)
2. Zorg voor propere handen en kledij
3. Plaats de biggen in één krat
4. Plaats de oormerken
5. Slijp eventueel de tanden
6. Coupeer eventueel de staartjes van de zeugjes met een hete, propere en scherpe tang
7. Plaats drie beertjes in ruglig in de klemmen (\*)
8. Druk op de startknop, het rode lampje brandt
9. Als het groene lampje brandt kan het castreren beginnen
10. Een schermpje geeft het aantal seconden aan dat de verdooving wordt toegediend (\*)
11. Maak een horizontale of twee verticale snede(s), snijd de zaadstreng door
12. Ontsmet de wonde met spray
13. Coupeer eventueel de staartjes van de beertjes met een hete, propere en scherpe tang
14. Haal de biggen uit het apparaat en plaats ze in de tweede krat
15. Ontsmet de verdoovingsbakjes en het castreermesje
16. Herhaal stap 7-15 tot alle beertjes gecastreerd zijn
17. Neem verse kratten per toom
18. Sluit de gasfles na gebruik goed af en berg ze veilig op
19. Demonteer de kar, ontsmet en reinig de kar na elke afdeling

### Aandachtspunten:

1. CO<sub>2</sub>-toediening is afhankelijk van het gewicht van de biggen, uniforme tomen werken gemakkelijker en sneller
2. Verdoof enkel gezonde biggen
3. Te grote of te kleine biggen passen niet goed in een biggenhouder, biggen van 2 tot 3 kg werken het gemakkelijkst
4. Tijdens de verdooving kunnen ook vaccinaties en andere ingrepen gebeuren

(\*) gebaseerd op handleiding Pigsleeper III (Schippers bv), Geers & Driessen



### Voordelen:

Alle behandelingen (staart couperen, inenten ...) van de beertjes kunnen onder verdoving worden uitgevoerd. De biggen krijsen niet tijdens de behandelingen. Het is een relatief goedkoop alternatief. Alle voordelen van chirurgische castratie blijven behouden.

### Nadelen:

Door de kostprijs van het gas (dat van medicinale kwaliteit moet zijn), en het toestel waarin de biggen worden geplaatst is dit een kostprijsverhogend alternatief, dat zeer arbeidsintensief blijft. Soms is het voor de praktische haalbaarheid nodig om met twee personen te castreren. Zeker als de behandeling omwille van plaatsgebrek niet in de kraamafdeling kan gebeuren, wordt het omslachtig. De biggen moeten een tijdje in de behandelkar worden geplaatst vooraleer ze volledig verdoofd zijn. Napijn wordt niet aangepakt. De nadelen van chirurgische castratie blijven behouden.

## 4 CASTREREN MET PIJNSTILLER

Sommige lastenboeken (o.a. QS in Duitsland) laten het chirurgisch castreren (voorlopig nog) toe mits een geschikte pijnstiller wordt gebruikt. Dit betekent dat deze pijnstillers minstens postoperatieve verlichting van de pijn na castratie moet garanderen. Op dit ogenblik wordt hiervoor o.a. (de actieve stof) meloxicam (onder verschillende handelsnamen) gebruikt. Meloxicam is een algemeen gebruikt pijnstillend en ontstekingswerend middel in de diergeneeskunde. Het heeft ook een toepassing als verlichting van postoperatieve pijn bij operaties aan de weke delen zoals castratie. Voor een goede werking en behandeling met meloxicam is het aan te raden om de biggen 30 minuten voorafgaand aan de castratie in te spuiten met deze pijnstillers. Er moet zeker altijd minstens 10 minuten zitten tussen inspuiten en behandelen, langer wachten dan de aanbevolen 30 minuten is geen probleem. De werkingduur van meloxicam bedraagt ongeveer 24 uur.

**Figuur 2.** Inspuiting met meloxicam in de nek, de groene streep merkt de big als 'beer'



**Figuur 3.** Klassieke castratie (met tang) na toediening van een pijnstillers



## Aanbevolen toepassingsprotocol bij castreren met pijnstiller

### Wanneer?

Om het product optimaal te laten werken wordt aangeraden om de biggen 30 minuten voor de castratie te injecteren met meloxicam. Er is minstens 10 minuten vereist tussen inspuiting en castratie opdat het product tijdens de castratie werkzaam zou zijn en hoogstens 60 minuten opdat de biggen zeker niet te lang van de zeug gescheiden zouden zijn (als ze worden afgezonderd) én de napijn maximaal bestreden wordt.

### Waar?

Injecteren: in het kraamhok of waar de behandelingen worden uitgevoerd. Behandelen: in de gang op de afdeling indien voldoende ruimte voor de behandelkar. Indien niet: op een centrale, hygiënische plaats.

### Nodig?

- Weegschaal om gewicht van de biggen nauwkeurig te meten.
- Geschikt materiaal om meloxicam in te spuiten:
  - Het product: meloxicam 5mg/ml (dus NIET meloxicam 20 mg/ml!)
  - (Schriftelijke) instructies van uw dierenarts m.b.t. de correcte toediening
  - Geschikte naald, met de juiste lengte (niet te lang, niet te kort) en juiste diameter, na overleg met de dierenarts
  - Injectiespuit, ingesteld op correcte dosis, bij grote verschillen in lichaamsgewicht eventueel meerdere spuiten (voor zwaardere en voor lichtere biggen).
- Extra krat of plank om de beertjes na de injectie apart te houden of merkstift(en) om beertjes te merken.
- Alle normale voorzieningen om hygiënisch en vlot te kunnen castreren.

### Werkwijze?

- Haal alle biggen zoals voor de klassieke biggenbehandeling uit het kraamhok of isoleer de beertjes van de rest met behulp van krat of plank of merk de beertjes met een eerste kleur.
- Weeg (of schat) de beertjes en doseer op basis van gewicht de pijnstiller: met een dosis van 0,4 mg actieve stof (meloxicam) of 0,08 ml product per kg lichaamsgewicht. Dit wil zeggen 0,2 ml product voor een big van 2,5 kg.

Gewicht van de big (kg)	Actieve stof (meloxicam) (mg)	Product (ml)
1,00	0,4	0,08
1,25	0,5	0,10
1,50	0,6	0,12
2,00	0,8	0,16
2,50	1,0	0,20
3,00	1,2	0,24
3,50	1,4	0,28
4,00	1,6	0,32
4,50	1,8	0,36

- Injecteer de beertjes op de juiste manier met de pijnstiller: de injectie gebeurt in de spieren (intramusculair), achteraan in de nek (dus achter het oor). Merk de geïnjecteerde beertjes of zet ze apart.
- Voer de standaard behandelingen uit bij de zeugjes.
- Voer minstens 10 minuten na de injectie, de behandelingen uit bij de beertjes, inclusief castratie volgens de klassieke methode.

### Voordelen:

Alle behandelingen kunnen met minder pijn worden uitgevoerd. Het middel werkt niet alleen tijdens de behandeling(en) maar in de eerste plaats als symptoombehandeling voor napijn. De biggen herstellen sneller en gaan vlugger opnieuw drinken bij de zeug. Pijnbestrijding wordt door sommige lastenboeken geëist als er toch chirurgisch wordt gecastreerd.

### Nadelen:

De biggen ondergaan twee (stresserende) manipulaties, een eerste keer tijdens de inspuiting en een tweede keer bij de castratie zelf. Ook deze methode blijft arbeidsintensief. De biggen een tweede keer optillen kan arbeidsbelastend zijn. Het product zelf is kostprijsverhogend. Nauwkeurig doseren in functie van het gewicht van de biggen is de aanbevolen praktijk, maar dit is niet altijd gemakkelijk door het gewichtsverschil. Voor een goede toepassing is het noodzakelijk het voorgeschreven tijdsverloop tussen toediening en castratie op te volgen. Dit geeft de varkenshouder meer mentale belasting dan bij castratie zonder pijnbestrijding. De beertjes moeten tijdens dit tijdsverloop tijdelijk worden geïsoleerd.

## 5 IMMUNOCASTRATIE

Bij immunocastratie krijgen de beertjes een vaccin (Improvac®) ingespoten dat de hormonale ontwikkeling van de teelballen tegenwerkt. Bijgevolg is er ook (zo goed als) geen risico op berengeur meer.

Om gemakkelijker te werken gedurende de productieronde worden de beertjes na het spenen meestal (maar niet altijd) gescheiden van de geltjes en apart verder opgekweekt. Om een effectieve behandeling met Improvac® uit te voeren moeten de mannelijke dieren twee inspuitingen krijgen. De eerste vaccinatie mag pas vanaf een leeftijd van 8 weken worden uitgevoerd, de tweede vaccinatie vindt 4 tot 6 weken voor de slacht plaats. Tussen beide vaccinaties moeten minstens 4 en hoogstens 10 weken verlopen. In de praktijk betekent dit dus dat de eerste inspuiting 8 tot 10 weken voor de slacht gebeurt. De vaccinaties vinden plaats in de hokken. Voor de eerste injectie kan het aangewezen zijn om drijfplanken te gebruiken om de dieren niet te veel bewegingsruimte te geven en zo het middel vlot te injecteren. Eventueel kunnen de dieren in de controlegang worden gedreven om daar de behandeling te ondergaan. De tweede behandeling gebeurt eveneens tussen de, al wat grotere, dieren. Deze tweede vaccinatie wordt in de praktijk vaak als iets eenvoudiger beschouwd omdat de zwaardere dieren minder bewegingsruimte hebben. Door de dieren rustig te benaderen en te behandelen kan de vaccinatie vrij vlot en veilig (zowel voor de varkens als voor de varkenshouder) verlopen. Een merkstift of spuitbuis is onontbeerlijk om de dieren die al werden behandeld te merken.

Aangezien de actieve stof in het middel ook in het menselijk lichaam dezelfde werking heeft als bij het varken, voorziet de fabrikant van Improvac® in een opleiding voor de varkenshouder bij het eerste gebruik. Tevens voorziet de fabrikant in een veiligheidspistool dat de varkenshouder in staat stelt te vermijden dat hij/zij zichzelf injecteert.

Figuur 4. Eerste (links) en tweede (rechts) vaccinatie met Improvac®



## Aanbevolen toepassingsprotocol bij immunocastratie

### Wanneer?

Eerste vaccinatie: nooit voor de leeftijd van 8 weken, minstens 4 weken en hoogstens 10 weken voor tweede vaccinatie (dus 8-16 weken voor de slacht, in de praktijk vaak 8-10 weken voor de slacht)

Tweede vaccinatie: 4-6 weken voor de slacht

Eventuele herkansing tweede vaccinatie: minstens 1 week (maar beter 2 weken) voor slacht

### Waar?

In de verblijfshokken, waarvan de ruimte bij de eerste vaccinatie eventueel beperkt wordt met planken. Alternatief: in de controlegang.

### Nodig?

- Veiligheidsinjector met korte naald (die 12 tot 15 mm doordringt)
- Nieuwe, afgesloten flacon van 20/100/250 ml (10,50,125 dosissen)
- Reservenaalden: één per hok
- Stift/spuitbus om gevaccineerde dieren te merken
- Bij eerste vaccinatie: (drijf)planken, schermen, ...

### Belangrijk bij de start:

1. Volg een eenmalige training bij uw dierenarts
2. Houd beren en zeugen gescheiden of zorg dat de zeugen duidelijk gemerkt zijn (bijvoorbeeld door afwijkende oormerken)
3. Het vaccin moet in de ijskast bewaard worden
4. Vaccineer enkel gezonde dieren
5. Vaccinatie mag niet toegepast worden door zwangere vrouwen of vrouwen die mogelijk zwanger zijn.
6. Contacteer uw huisarts bij eventuele zelfinjectie

### Werkwijze?

1. Haal op de dag van de vaccinatie het vaccin tijdig uit de ijskast. Het vaccin moet op kamertemperatuur zijn voor gebruik
2. Zorg dat de injector is voorzien van de naaldbeschermer en het plastic slangetje, maar NIET van de naald
3. Duw de afzuigdop op de flacon
4. Haal de trekker over en duw de naaldbeschermer naar achter
5. Herhaal stap 4 tot de vloeistof de doseerkamer bereikt en gevuld heeft
6. Verwijder de naaldbeschermer
7. Bevestig de naald, gebruik eventueel een tang om de naald goed vast te zetten
8. Plaats de naaldbeschermer terug
9. Plaats eventueel de flacon in een flessenhouder (aan mouw of hals)
10. Zorg dat de te vaccineren dieren proper en droog zijn
11. Merk of verwijder zieke dieren, deze mogen NIET gevaccineerd worden
12. Beperk indien nodig de vrije ruimte met planken/schermen, zodat de dieren elkaar immobiliseren, overdrijf niet om de stress te beperken
13. Injecteer de dieren net achter het oor met de ene hand. Zoek daarvoor de juiste positie (achter het oor en zo loodrecht mogelijk op de huid), duw de trekker in en injecteer door de injector tegen het varken te duwen
14. Merk de geïnjecteerde dieren onmiddellijk met de andere hand
15. Houd de trekker NOOIT ingedrukt en houd de injector ALTIJD van u weg
16. Bij twijfel: injecteer een tweede keer
17. Noteer de gegevens (hoknummer, aantal, datum en uitvoerder) zodra alle dieren in één hok gevaccineerd zijn

**18. Vervang de naald tussen twee hokken en doe dit altijd buiten het hok**

**Handelingen na het vaccineren van de dieren**

19. Reinig en ontsmet de injector: maak de reinigingsvloeistof in een emmer klaar volgens de instructies van de fabrikant
20. Verwijder de naaldbeschermer
21. Gebruik de (uitsparing in de) naaldbeschermer om de naald los te schroeven
22. Plaats de naaldbeschermer terug
23. Verwijder het afzuigslangetje van de flacon en leg het uiteinde in het reinigingsmiddel
24. Haal de trekker over en vang de vloeistof op in een tweede emmer, tot alle vaccin uit de injector is gespoeld
25. Reinig de buitenkant van de injector, door die samen met de losgemaakte naaldbeschermer onder te dompelen in het reinigingsmiddel en met spons/borstel te reinigen
26. Spoel de injector van binnen en van buiten met zuiver water
27. Verwijder het slangetje en maak de injector leeg
28. Draai de cilinder los en smeer de o-ring in met plantaardige olie, laat alles goed drogen en schroef de cilinder weer vast
29. Bewaar de injector op een propere en droge plaats tot het volgende gebruik

**Controle op het slagen van de vaccinatie en eventuele hervaccinatie**

30. Controleer de effectiviteit van de tweede injectie, twee weken na toediening of herzie uw werkwijze bij klachten van uw afnemer
31. Doe een eventuele controle in de eerste plaats op basis van gedrag (kalmer, minder agressief, minder geneigd tot springen en geen verwondingen op de rug als gevolg van springen, d.w.z. vergelijkbaar met baren/zeugen, bij een geslaagde tweede vaccinatie gedragen de beren zich na ongeveer een week duidelijk rustiger) en in de tweede plaats op basis van de grootte van de teelballen (ongeveer de helft)
32. Merk de dieren waaraan getwijfeld wordt en vaccineer deze (nogmaals), wacht minstens 1 week vooraleer deze te slachten

**Voordelen:**

Tot aan de tweede inspuiting gedragen de mannelijke dieren zich als beren, dit betekent dat zij een betere ei-witaanzet hebben, wat uiteindelijk resulteert in een betere voederconversie. De kostprijs van de vaccinatie kan op deze manier teruggewonnen worden. Hierbij kan het interessant zijn om over te gaan op een aangepaste fasevoeding. De behandeling is in het slachthuis tot op zekere hoogte te controleren door de grootte van de teelballen te evalueren. Dieren die per ongeluk werden overgeslagen kunnen later alsnog gevaccineerd worden. Hierbij moet de veiligheidstermijn tot aan de slacht wel gerespecteerd worden. Afzet blijft gegarandeerd op de meeste markten (maar moet vooraf geregeld zijn). Er zijn weinig of geen aanpassingen nodig in de schakels na het varkensbedrijf. De arbeid voor het castreren valt weg.

**Nadelen:**

Tot aan de tweede inspuiting blijft 'berengedrag' mogelijk, dit uit zich in een grotere onrust in de hokken, bestijgingsgedrag, groter risico op pootproblemen en mogelijk groter risico op staartbijten. Gescheiden afmest kan meer huisvestingskosten met zich meebrengen. Het slachthuis kan bij twijfel een aftrek aanrekenen voor het leveren van beren. Voorafgaande afspraken zijn vereist. Er is een (klein) risico op zelf-injectie. De arbeid voor het castreren vervalt, maar er komt extra arbeid bij voor het tweemaal injecteren, de controle en eventueel het sorteren van de biggen. Het is niet altijd eenvoudig aan de hand van de grootte van de teelballen in te schatten of de tweede vaccinatie gelukt is, vaak zijn gedragsobservaties vereist. Niet-gecastreerde biggen zijn in geval van plaatsgebrek soms moeilijk te verkopen.

## 6 INTACTE BEREN



Wie overstapt naar het houden van intacte beren, laat het castreren achterwege zonder het door een andere behandeling te vervangen. Gewoonlijk worden de zeugjes en beertjes van elkaar gescheiden en apart opgefokt. Het gedrag van de groepen beren verschilt van dat van de zeugen en van groepen baren in die zin dat ze agressiever kunnen zijn en elkaar bestijgen, vooral naarmate de dieren ouder worden. Vanwege dergelijk gedrag kan het welzijn in die periode dus slechter zijn in vergelijking met dat van een groep baren en/of zeugen.

Om optimaal te kunnen voederen kan het aangegeven zijn beren en zeugen verschillend te voederen, maar dit is geen strikte vereiste. Essentieel is echter dat de afzet van beren gegarandeerd moet zijn en dat is tot op heden slechts voor een beperkt aantal bedrijven het geval.

### Aanbevolen toepassingsprotocol bij intacte beren

#### Wanneer?

Continu aangepast management.

#### Waar?

Niet van toepassing.

#### Nodig?

- Goed geregelde afzet van berenvlees
- Detectiemethode van berengeur in het slachthuis
- Eventueel aangepast berenvoeder
- Al dan niet gescheiden (niet te grote) groepen beren/zeugen

#### Werkwijze?

- Merk indien nodig beren en zeugen (bijvoorbeeld door verschillende plaatsing oormerken).
- Pas maatregelen toe die de kans op berengeur (omwille van skatol) verkleinen:
  - geef, zoals wettelijk verplicht, altijd onbeperkt water
  - houd de hokken zo proper mogelijk, zeker de dichte vloeren en zeker de laatste week voor het slachten
  - optimaliseer de ventilatie en de luchtverdeling in functie van gewenst mest- en liggedrag
  - vast de varkens voor het laden uit
- Pas het voeder aan, zowel om berengeur te voorkomen, als om in te spelen op de typische beerkenmerken
  - het (start- en/of afmest)voeder is gewoonlijk energie-, eiwit-, vetrijker
  - beren kunnen langer doorgaan met startvoeder
  - beren moeten altijd onbeperkt gevoederd worden
  - kies indien mogelijk voor voeder dat meer verzadigt (met behoud van groei)
  - ook het zeugenvoeder kan bij gescheiden groepen (in functie van een goede biggenstart) worden aangepast ten opzichte van het vroegere voeder. Dus niet alleen een aangepast voederschema, maar ook een ander voeder is te overwegen
  - volg de voederopname van de beren zeer goed op, zowel in de winter als in de zomer (de opname is dan lager, waardoor een aangepast voeder aangewezen kan zijn)
  - houd er rekening mee dat het voeder ook het gedrag beïnvloedt
  - besef ook dat slechte voederopname vaak een langere verblijftijd en meer gedragsproblemen veroorzaakt

- Scheiden of mengen van de geslachten?
  - samenhouden van tomen en zo weinig mogelijk mengen van ‘vreemde’ biggen is gunstig op het vlak van gedrag en beperken van sanitaire risico’s, maar niet altijd praktisch haalbaar, zeker niet als ook de geslachten worden gescheiden
  - gewoonlijk worden beren en zeugen gescheiden in functie van verschillend voederregime, gedrag en aflevering
  - als de geslachten verschillen op het vlak van optimaal aflevermoment leidt dit bij gemengde groepen niet tot meer rondes
  - scheiden gebeurt bij het spenen, soms worden verschillende oormerken gebruikt, soms worden oormerken anders geplaatst
  - arbeid voor sorteren komt dan in de plaats van arbeid voor castreren
  - plaats beren en zeugen bij voorkeur in verschillende afdelingen
- Omgaan met gedrag?
  - verwacht niet dat beren houden hetzelfde is als baren en zeugen houden
  - probeer te wennen aan een ander soort (onvermijdelijk) gedrag bij de berengroepen in vergelijking met de zeugengroepen
    - bestijgen/springen (vooral ’s namiddags en vanaf halverwege de mestduur)
    - agressie
  - laad zo weinig mogelijk uit
  - houd tomen indien mogelijk bij elkaar
  - meng bij voorkeur in functie van leeftijd in plaats van gewicht
  - kies voor kleine groepen (minder dan 20 beren)
  - zoek naar voeder dat verzadiging biedt
  - hou er rekening mee dat bij beperkte voederplaatsen meer ongewenst gedrag kan voorkomen
  - vermijd onrust
  - vermijd veranderingen (klimaatschommelingen)
  - voorzie een schot waarachter dieren zich kunnen verschuilen
  - weet dat licht een rol kan spelen, welke is voorlopig nog niet helemaal duidelijk (beperk voorlopig de lichtsterkte tot de wettelijke normen)
  - vermijd direct zonlicht
  - houd er rekening mee dat beenwerk in berengroepen veel belangrijker is
  - haal kreupele beren uit de groep
  - vermijd overbezetting
- Afleveren
  - leer gewichten schatten door te wegen. Beren zijn mager en daardoor wordt hun gewicht soms onderschat
  - zorg dat de beren door het onderschatten van hun gewicht niet boven de gewenste aflevergewichten uitkomen
  - houd er rekening mee dat slachten op jongere leeftijd (en dus lager gewicht) berengeur niet in dezelfde mate reduceert bij alle rassen (en binnen het ras niet bij alle individuen) en dat de conformatie op dat moment niet optimaal is
  - probeer alle beren in één keer te leveren

#### Voordelen:



Er zijn geen extra (be)handelingen nodig. Er kan dus arbeidswinst worden geboekt, maar een deel daarvan moet worden gewijd aan het sorteren van biggen en eventueel aan het selecteren (eventueel wegen) van te leveren dieren als beren apart aangeleverd moeten worden. Beren hebben een betere eiwitaanzet, en dus een betere voederconversie. Het is het meest ‘natuurlijke’ en wellicht meest duurzame alternatief.

### Nadelen:

‘Berengedrag’ kan zich uiten in een grotere onrust in de hokken (vanaf 20 weken), bestijgingsgedrag, groter risico op pootproblemen en mogelijk groter risico op staartbijten. Een eventuele grotere uitval (door grotere aandacht voor beenwerk bijvoorbeeld) vergt een grotere ziekenboeg. Gescheiden afmest kan meer huisvestingskosten met zich meebrengen. Het slachthuis kan een aftrek aanrekenen voor het leveren van beren, zonder voorafgaande afspraken is het leveren van beren niet zinvol. Een zekere incidentie (het voorkomen) van berengeur is onvermijdelijk. In het slachthuis is meer arbeid vereist, wat hogere kosten met zich meebrengt. Er is nood aan een goede detectiemethode voor berengeur én aan bijkomende maatregelen om de incidentie van berengeur zo laag mogelijk te houden. Op sommige bedrijven komt meer berengeur voor dan op andere. Er is meer onrust in de wachtruimte van het slachthuis, dit vergt een aangepaste aanpak. Niet gecastreerde biggen zijn in geval van plaatsgebrek soms moeilijk te verkopen.

Figuur 5. Bestijgen is een vorm van ‘berengedrag’



### Kaderstuk 6. Welzijnsdilemma

Op het vlak van dierenwelzijn is er een zeker dilemma: aan de ene kant is er het gebrek aan welzijn dat gepaard gaat met castreren (pijn, risico voor diergezondheid), aan de andere kant de negatieve sociale gevolgen van het houden van niet gecastreerde beren in afgesloten ruimtes (stress en agressie). Het eerste minpunt kan worden verzacht door tijdelijke maatregelen zoals pijnbestrijding en verdoving, het tweede minpunt vergt meer constante maar moeilijk te bepalen managementmaatregelen.

### Bronnen:

- Tussentijdse verslagen en eindverslag CASPRAK, ILVO.
- Flyer ‘Houden van beren vak apart’, Wageningen UR Livestock Research, 2011.
- Flyer ‘Handleiding CO<sub>2</sub>-castratieapparaat’, Labo Kwaliteitszorg in de Dierproductie, KUL.
- Nieuwsbrief ‘Beren Onderweg’ november 2011, stuurgroep ‘Beren Onderweg’.



