

---

**KAPOENEN VAN HANEN**


---

**VRAAG**

**“Graag kreeg ik uitleg over het kapoenen van hanen. Voor en nadelen? Wanneer (leeftijd)? Welke zijn de mogelijke technieken en welke techniek is de beste? Ik stel deze vraag naar aanleiding van het indijken van de vruchtbaarheid en naar aanleiding van geluidshinder die hanen die in wijken gehouden worden, veroorzaken.”**

**ANTWOORD**

Het kapoenen van industrieel pluimvee wordt uitgevoerd op de leeftijd van één tot twee weken om een hogere karkaswaarde te bekomen (Echols, 2002). Routinecastratie wordt uitzonderlijk uitgevoerd bij gezelschapsvogels. Er is relatief weinig bekend over het effect van castratie op het gedrag van vogels. Volwassen, geslachtsrijpe vogels vertonen na castratie dikwijls minder paargedrag of territoriaal gedrag, maar reeds ontwikkeld haantjesgedrag lijkt dikwijls niet te verdwijnen (Echols, 2002). Genitale chirurgie bij vogels is niet eenvoudig uit te voeren. Naast de noodzaak van gespecialiseerd materiaal en voldoende chirurgische ervaring bepaalt de anatomische kennis van het mannelijke geslachtsapparaat en de unieke kenmerken van het circulatiestelsel van vogels het succes van deze ingreep. Voornamelijk de beperkte bereikbaarheid van de testes en het risico op fatale bloedingen spelen een doorslaggevende rol (De Cooman et al., 2011).

Er zijn verschillende technieken beschreven om hanen te castreren. Bij extractie van de testes (kapoenen) op jonge leeftijd wordt regeneratie van het testiculaire weefsel bij vogels beschreven (Echols, 2002). Daarom wordt er bij voorkeur een en-blocresectie van de testes via een craniale links laterale of ventrale middellijncoeliotomie toegepast. Laparoscopische orchietomie is minder invasief maar vereist gespecialiseerde apparatuur en voldoende ervaring. Vasectomie is een minder invasieve en relatief eenvoudiger uit te voeren ingreep om een haan te steriliseren (De Cooman et al., 2011).

Geregeld vragen pluimveehobbyisten aan de dierenarts om deze ingreep uit te voeren opdat een haan minder zou kraaien. Uiteraard betreft het dan volwassen dieren die reeds aan een uitgesproken hormonale invloed blootgesteld zijn. Het uitvoeren van een castratie garandeert niet dat het hormonaal bepaalde gedrag zal verdwijnen.

**REFERENTIES**

- Echols S. (2002). Surgery of the avian reproductive tract. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine* 11, 177-195.  
De Cooman L., Garmyn A., Van Waeyenbergh L., Martel A. (2011). Anticonceptie bij vogels. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 80, 201-213.

Dr. T. Hellebuyck  
Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en  
Pluimveeziekten,  
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

---

**BOUTEN VAN HOBBYPLUIMVEE**


---

**VRAAG**

**“Het bouten van allerhande hobbypluimvee: hoe pak je dat het beste aan op de verschillende leeftijden waarop je de dieren aangeboden kan krijgen in de gezelschapsdierenpraktijk; onder andere bij pauwen lijkt dit niet eenvoudig.”**

**ANTWOORD**

Het leewieken of bouten van vogels mag volgens het KB van 17 mei 2001 betreffende de toegestane ingrepen bij gewervelde dieren, met het oog op het nutsgebruik van de dieren of op de beperking van de voortplanting van de diersoort, niet routinematig gebeuren. Het mag slechts uitgevoerd worden in die gevallen waar de mogelijkheid tot vliegen dient te worden verhinderd om ernstiger lijden te voorkomen. Bij siervogels en pluimvee die in niet-afgesloten ruimten gehouden worden is dit toegestaan om het ontsnapingsrisico te beperken. Bij fazanten, patrijzen en

parelhoenders mag dit uitgevoerd worden indien verwondingen door het opvliegen dienen vermeden te worden. De ingreep dient uitgevoerd te worden vóór de leeftijd van 10 dagen bij ganzen, eenden en zwanen en 72 uur bij alle andere soorten. Leewieken mag enkel chirurgisch of door middel van thermocauterisatie door een dierenarts uitgevoerd worden. Leewieken betekent het verwijderen van de tip van de vleugel distaal van de alula. Het is belangrijk om de alula te behouden en de metacarpus zo kort mogelijk te amputeren. Indien dit laatste niet het geval is, zal de betreffende vogel eventueel nog kunnen opvliegen of zal de stomp niet voldoende beschermd zijn door de alula wanneer de vogel met de vleugel slaat. Op de aangegeven leeftijd zou er tijdens deze ingreep minimaal trauma en bloedverlies kunnen optreden.

Dr. T. Hellebuyck  
Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en  
Pluimveeziekten,  
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

## AANZUREN VAN MELK TER BEVORDERING VAN DE DARMGEZONDHEID VAN KALVEREN

### VRAAG

*“Ik hoor steeds meer over het aanzuren van melk ter bevordering van de darmgezondheid van kalveren. Wat zijn de laatste inzichten hieromtrent en hoe kan dit in de praktijk het beste worden aangepakt?”*

### ANTWOORD

De laatste tijd wordt meer en meer gesproken over het voeren van kalveren op een verhoogd voedingsniveau, de zogenaamde “accelerated feeding”. Een van de mogelijkheden is het verstrekken van melk ad libitum aan kalveren in groepshuisvesting (Anderson et al., 2013). In verband hiermee is het aanzuren van melk een lang gekende methode om een grote hoeveelheid melk langer houdbaar te houden. Verzuren is zorgen voor een lagere pH of hogere zuurtegraad en dit remt de ontwikkeling van bacteriën in de melk. Melk is immers een ideale voedingsbodem voor bacteriën (zeker wanneer die bewaard wordt op omgevingstemperatuur). Om kiemgroei te reduceren, kan melk gekoeld bewaard worden, gepasteuriseerd of aangezuurd worden. In ad libitumsystemen is het niet handig om de melk gekoeld te bewaren. Melk aanzuren brengt dan een oplossing om de kiemgroei te beperken. Behalve het voordeel van de langere bewaarbaarheid worden ook pH-schommelingen in de lebmaag gereduceerd. Immers, door het drinken van melk stijgt de pH in de lebmaag tijdelijk (de zuurtegraad neemt af). Door melk aan te zuren, wordt het zure milieu in de lebmaag hoog gehouden en de ontwikkeling van bacteriën wordt dus extra geremd. Een hogere zuurtegraad zorgt ook voor een betere stremming van de melk, wat weer positief werkt op de vertering van eiwitten. Al deze voordelen zouden zorgen voor minder diarree bij kalveren en dus een betere groei. Verschillen in kalvergezondheid of groei kunnen in de meeste wetenschappelijke studies echter niet meteen gelinkt worden aan het gebruik van aangezuurde melk. Dit komt omdat in deze studies dikwijls het tweemaal daags voeren van ‘gewone’ melk vergeleken werd met het ad libitum voeren van aangezuurde melk (Woodford et al., 1987; Hill et al., 2013). Hier is het verschil tussen beide dus waarschijnlijk te wijten aan de hogere opname van nutriënten bij het ad libitum voeren van melk. In studies waar de opname en samenstelling van de melk van de twee groepen gelijk gehouden werden, kon er geen verschil in de dagelijkse groei vastgesteld worden (Raeth-Knight et al., 2009; Ribeiro et al., 2009).

Voor het aanzuren van melk zijn er verschillende methoden voorhanden (Chase et al., 2011). De meest gangbare methoden zijn het toevoegen van citroen-

zuur, propionzuur of mierenzuur (Canning et al., 2009; Hill et al., 2013). Er bestaan ook commerciële middelen of reeds aangezuurde melkpoeders. Bij het aanzuren van melk moet steeds gecontroleerd worden welke pH men uiteindelijk bereikt in de aangeboden melk. De ideale pH bedraagt 4 à 4,5. Een te lage pH (< 4) geeft problemen met opneembaarheid (schiften) en smakelijkheid voor de kalveren. Hun drinklust daalt. Een te hoge pH (> 4,5) geeft niet de gewenste effecten van de langere bewaarbaarheid en betere verteerbaarheid. Integendeel, zeker als melk aangezuurd wordt in ad libitumsystemen om langer bewaard te worden, kan melk met een te hoge pH een broeihaard worden voor ziektekiemen. Het aanzuren van melk moet dus op een correcte manier gebeuren. Het toevoegen van zuur aan volle melk of kunstmelk op basis van magere melkpoeder dient koud te gebeuren om het schiften (ontmengen) van de melk te voorkomen. Bij het mengen moet er goed geroerd worden. Het schiften van de melk gebeurt in praktijk vaak door het toevoegen van zuur aan warme melk, te veel zuur toevoegen, melk niet goed roeren, etc. Melk in ad libitumsystemen moet minstens driemaal per dag geroerd worden gedurende 10 à 15 seconden. Ook met de zuurtegraad van het water dat gebruikt wordt voor het aanmaken van kunstmelk dient rekening gehouden te worden. Sowieso moet men met bepaalde zuren voorzichtig omspringen bij het zelf aanmaken van aangezuurde melk.

Het voeren van melk op 42°C is de ideale temperatuur voor een goede werking van de slokdarmsleufreflex. Bij ad libitumsystemen kan het voortdurend ter beschikking hebben van warme melk echter tot een overmatige opname van melk leiden. Aangezuurde melk warm geven is ook moeilijker. In ad libitumsystemen wordt er aangeraden in de winter te voederen op 20-24°C en in de zomer op omgevingstemperatuur. Het verstrekken van melk lager dan 20°C geeft aanleiding tot een gedaalde voederconversie en een lagere opname. Aangezuurde melk warm geven kan als de melk onmiddellijk na het opwarmen verstrekt wordt. Bij het warm bewaren zal de melk schiften. Sommige kalveren, zeker de hele jonge, weigeren aangezuurde melk. Ook het verstrekken van aangezuurde melk in open emmers kan problemen geven, wegens de geurbeleving.

Men moet indachtig zijn dat een correcte gift van melk veel belangrijker is dan het aanzuren van melk. Hiermee wordt bedoeld dat de melk op de juiste temperatuur aangemaakt moet worden voor kunstmelk, dat de melk op de juiste temperatuur (42°C) verschaft moet worden, dat de melk in propere speenemmers aangeboden wordt, etc. Het aanzuren van melk zorgt meestal voor een remming van de kiemgroei, maar niet altijd voor het doden van de kiemen die reeds

aanwezig zijn in de melk vóór het aanzuren. Het is belangrijk dat ook bij het gebruik van aangezuurde melk de melkleidingen/emmers dagelijks schoon gemaakt worden. Het verzuren van melk mag geen vervanger zijn van een propere manier van werken.

## REFERENTIES

Anderson N.G. (2013). Group housing and feeding of milk-fed calves: moving closer to nature's way. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. Accessed May 3, 2014. <http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/dairy/facts/grouphousing.htm>.

Canning P., McIntyre T., Anderson N. (2009). Acidifying whole milk and milk replacer with citric acid. Ceptor Animal Health News, Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. Accessed May 3, 2014. <http://www.oabp.ca/Ceptor/2009/September2.pdf#page=2>.

Chase L.E. (2011). Preservatives and acidifying chemicals for milk. Cornell University. Accessed May 3, 2014. <http://www.atticacows.com/documentView.asp?docID=4910>.

Hill T.M., Bateman H.G. II, Aldrich J.M., Quigley J.D., Schlotterbeck R.L. (2013). Evaluation of ad libitum acidified milk replacer programs for dairy calves. *Journal of Dairy Science* 96, 3153–3162.

Raeth-Knight M., Chester-Jones H., Hayes S., Linn J., Larson R., Ziegler D., Ziegler B. and Broadwater N. (2009). Impact of conventional or intensive milk replacer programs on Holstein heifer performance through six months of age and during first lactation. *Journal of Dairy Science* 92, 799–809.

Ribeiro, M.D., Pereira J.C., de Queiroz A.C., Cecon P.R., Detmann E. and Gomes Azevêdo J. A. 2009. Performance of dairy calves fed milk, milk replacer or post-weaning concentrate with acidifiers. *Revista Brasileira de Zootecnia* 38, 956–963.

Woodford S.T., Whetstone H.D., Murphy M.R., Davis C.L. (1987). Abomasal pH, nutrient digestibility, and growth of Holstein bull calves fed acidified milk replacer. *Journal of Dairy Science* 70, 888–891.

Dr. Meganck Vanessa

Calfcare,

Varingstraat 22A, B-9506 Smeerebbe-Vloerzegem

vanessa.meganck@dvam.be

## Mededeling

### Tandheelkundig Symposium 2016 Munt slaan uit de Veterinaire Tandheelkunde

**Zaterdag 23 januari 2016, 8.30u-16.00u**

Muntgebouw Utrecht

Initiatiefnemers voor de Maand van de Gebitsverzorging, Werkgroep Veterinaire Tandheelkunde, slaan de handen ineen met partners Virbac, Utrecht Dental en Proteq Dier & Zorg, Gezondheidsdienst voor Dieren om het belang van goede gebitsverzorging breed onder de aandacht te brengen bij de Nederlandse huisdierbezitter en professional. Daartoe wordt er ook in 2016 het jaarlijkse Tandheelkundig Symposium georganiseerd voor Veterinair en Paraveterinair, als opwarmer voor de 'Maand van de Gebitsverzorging 2016'.

Kijk voor het uitgebreide programma en online inschrijven op: <http://www.virbac.nl/inschrijven/inschrijven-tandheelkundig-symposium>

### Inschrijven

Als u zich vóór 19 december 2015 inschrijft voor het symposium dan betaalt u voor het paraveterinair programma slechts € 25 i.p.v. € 35 per persoon incl. BTW en voor het veterinaire programma slechts € 195 i.p.v. € 215 per persoon incl. BTW! Na deze datum bedragen de inschrijfkosten voor het dierenarts programma € 215,- per persoon incl. BTW en voor het paraveterinair programma € 35,- per persoon incl. BTW. U ontvangt de factuur na de bevestiging van inschrijving.



Virbac Nederland BV  
Postbus 313  
3770 AH Barneveld  
info@virbac.nl  
www.virbac.nl