

Wat kost rotkreupel?

1. Inleiding

Tekst: Jasper Tavernier en Bert Driessen

Rotkreupel is een besmettelijke tussenkluwaandoening bij schapen en geiten. Rotkreupel wordt veroorzaakt door twee bacteriën die elkaars werking versterken, met name *Dichelobacter nodosus* en *Fusobacterium necrophorum*. *D. nodosus* is de 'eigenlijke' rotkreupelbacterie. *F. necrophorum* behoort tot de normale darmflora van het schaap. De symptomen en letsels van een rotkreupelinfectie kunnen sterk uiteenlopen. Sommige schapen kunnen drager zijn van de rotkreupelbacterie zonder dat ze zelf symptomen of letsels vertonen. Als rotkreupel op een bedrijf binnenkomt, valt als eerste symptoom de kreupelheid bij meerdere dieren op (Figuur 1). De letsels kunnen evolueren tot een ondermijning van de hoornwand (Figuur 2) en zelfs tot een verlies van de klauw.

Bij een temperatuur onder de 10 °C vindt geen vermenigvuldiging van de rotkreupelbacterie plaats. Naast een temperatuur van meer dan 10 °C heeft de bacterie ook een vochtig milieu nodig. Temperaturen boven de 10 °C geven *D. nodosus* de kans om lang genoeg te overleven op een weide of in het strooisel van schaap op schaap te worden overgebracht. Doorgaans betekent dit dat er in de lokale schapenbedrijven in de lente en de herfst rotkreupelpeiken kunnen worden vastgesteld. Echter, in een natte zomer dien je ook alert voor rotkreupelproblemen te zijn.

Belangrijk is dat deze ziekte meer last veroorzaakt dan louter kreupele dieren. Kreupele dieren lijden pijn en produceren hierdoor minder. Maar ook geïnfecteerde dieren die (nog) niet kreupel lopen, zijn minder productief. Sterker nog, het grootste economische verlies wordt veroorzaakt door dieren die nauwelijks symptomen vertonen, maar wel de overige schapen (blijven) besmetten.

Opmerkelijk is dat er een groot verschil is tussen de perceptie van de schapenhouder en de werkelijke aanwezigheid van rotkreupel. Uit studies, o.a. in Engeland en Nederland, blijkt dat bijna de helft van de schapenhouders in hun kuddes last heeft van rotkreupel, maar bij enquêtes geeft maar 1 schaaphouder op 4 aan dat hij/zij last heeft van rotkreupel in zijn/haar kudde. M.a.w. rotkreupel is een zeer besmettelijke en deels subklinische aandoening die productieverliezen met zich meebrengt.



Figuur 1 & 1 Links een ooi en lam, beide met rotkreupel. De ooi vermijdt te steunen op de aangetaste klauw, linksvoor. Het lam steunt op de knieën om niet te moeten steunen op de aangetaste voorpoten. Rechts een erg aangetaste klauw waar er sprake van ondermijning is.

2. Bestrijding van rotkreupel, wat kost dat?

Gelukkig kan rotkreupel worden bestreden. Er zijn zelfs meerdere mogelijkheden om dit probleem aan te pakken. Om een beeld van de kosten en baten per behandeling te krijgen, hebben we een eigen berekeningsmodule ontwikkeld, gebaseerd op praktijkgegevens, wetenschappelijke informatie en inbreng van schapenhouders en -experten. Voor de financiële berekening en vergelijking van de verschillende behandelmethoden zijn alle kosten (arbeid en materiaal) afgewogen en rekening houden met eventuele extra baten doordat de kudde minder of zelfs helemaal geen last meer heeft van rotkreupel. We hebben zeer doelbewust de arbeidsduur en de -kost in de berekeningsmodule opgenomen gezien de arbeid per behandelmethode sterk varieert en zodoende een meer correct beeld wordt weergegeven.

De nagenoemde bevindingen zijn gebaseerd op onderzoeken uitgevoerd over heel West-Europa. Hierbij wordt de gekozen behandeling steeds zo optimaal mogelijk ingezet. Hiervoor is het essentieel dat een goed management wordt gehanteerd. Een goed management houdt in dat er in de eerste plaats een goede hygiëne in en rond de stal wordt gehanteerd. Dit begint bij het ontsmetten van materiaal (zoals klauwschaar) na gebruik bij elk schaap. Verder zijn afgeknipte klauwen ook een bron van besmetting en mogen deze niet in de stal of weide achterblijven. Ook mensen zijn een belangrijke bron van besmetting. Bedrijfsspecifieke kledij en laarzen zijn dan ook geen overbodige luxe.

Hanteer ook een strikt quarantainebeleid bij de aanvoer van nieuwe dieren. Nieuwe dieren moeten steeds gedurende minimum 14 dagen in quarantaine. En niet alleen om de rotkreupelinsleep te controleren! Deze maatregel geldt evenzeer voor het uitlenen van dekrammen. Rotkreupelbacteriën kunnen tot 14 dagen nadat een besmet koppel van de weide is gehaald actief blijven. Hou daar rekening mee en laat een volgende (rotkreupelvrije) kudde pas na minimaal 14 dagen op die weide grazen.

3. Individuele behandeling

Uit de financiële berekening komt de individuele behandeling als meest voordelige methode naar voor (Grafiek 1 en 2). Zo brengt een strikt toegepaste individuele behandeling na 1 jaar ten opzichte van niet-behandelen zo'n 30 euro per ooi op, samen met de materiaal en arbeidskosten geeft dit een totaal opbrengst van 22 euro per ooi (bij een kudde van 100 ooiën). Bij deze behandeling wordt klauwverzorging niet structureel toegepast, maar enkel indien er klauwletsels of abnormale/overmatige hoorn groei worden vastgesteld. De individuele klauwverzorging bestaat uit het verzorgen van de klauwen (bijknippen) en indien nodig het toedienen van antibiotica (spray of injectie). Voorwaarde opdat deze methode succesvol zou zijn, is dat er kort op de bal wordt gespeeld. Aangetaste dieren of dieren waaraan wordt getwijfeld, moeten zo snel mogelijk worden gedetecteerd en de klauwverzorging moet zo snel mogelijk worden toegepast. Hierdoor vermindert de besmetting en door de vroege detectie hebben de schapen een grotere kans op een snel herstel. Deze methode is niet alleen economisch de meest voordelige optie, maar wordt volgens recente studies ook meer en meer succesvol toegepast. Concreet betekent dit dat een dagelijkse inspectie van de dieren noodzakelijk is. Dat is natuurlijk meer voor de hand liggend wanneer de weide rond het huis ligt, dan wanneer de schapen in een uitgestrekt natuurgebied grazen.

4. Vaccinatie

Vaccinatie komt uit de berekeningsmodule als 2^{de} voordeligste methode naar voor. Zo brengt een rotkreupelvaccinatie na 1 jaar ten opzichte van niet-behandelen zo'n 20 euro per schaap op, wat de totale opbrengst op 16 euro per ooi brengt (bij een kudde van 100 ooiën). Bij de berekening hebben we rekening gehouden dat er 2 keer per jaar wordt gevaccineerd gezien het Footvax-vaccin een immuniteitsduur van 6 maanden bezit. Het vaccin werkt zowel preventief als curatief. Door toediening van het vaccin bij aangetaste dieren verloopt het helingsproces sneller. Naast het vaccineren van de dieren dienen er ook andere maatregelen te worden genomen, wil men successen boeken. Chronisch besmette dieren en dieren die niet op de vaccinatie reageren, dienen te worden afgevoerd. Ook dient men in te zetten op maatregelen ter bescherming van de rotkreupelvrije dieren (laarzen, bedrijfseigen materiaal, ontsmetten van materiaal...) en strenge quarantainemaatregelen bij de aanvoer van dieren. De impact van deze maatregelen stijgt na verloop van tijd.

Na toediening van het Footvax-vaccin komt doorgaans een lokale entreactie voor. Die entreactie kan ernstig zijn en gedurende enkele maanden aanhouden. Daarbij kan een abces op de injectieplaats ontstaan dat kan doorbreken. Hoewel deze bijwerking geen grote nadelen voor het schaap heeft, kan deze wel ongemak veroorzaken en is het bij (te keuren) stamboekdieren zeker niet wenselijk.

Footvax is een vaccin dat 10 stammen van de bacterie *D. nodosus* bevat. Er bestaan een 20-tal stammen, maar die zijn niet allemaal (in dezelfde mate) in staat om rotkreupel te veroorzaken. In een aantal zeldzame gevallen werkt de vaccinatie niet naar tevredenheid, mogelijk omdat de veroorzakende stam van de rotkreupelbacterie niet in het vaccin zit.

5. Klauwverzorging in groep

Het structureel verzorgen van de klauwen van alle dieren staat in de berekeningsmodule op de 3^{de} plaats. Zo brengt een groepsverzorging na 1 jaar ten opzichte van niet-behandelen zo'n 20 euro per ooi op, samen met een lage materiaal kost de totale opbrengst op 11 euro per ooi (bij een kudde van 100 ooiën). Onder klauwverzorging in groep verstaan we de klassieke methode waarbij 2-maal per jaar de klauwen van alle dieren worden geïnspecteerd, de klauwen met overmatige hoorn worden bijgeknipt en de geïnfecteerde klauwen worden behandeld.

De groepsbehandeling heeft een lager rendement dan de individuele behandeling wegens de arbeidsintensiteit en ook omdat de infectie gemiddeld langer aanwezig is vooraleer er wordt behandeld. Anderzijds, doordat je systematisch de klauwen verzorgt, kan je een goede inschatting maken van de huidige situatie omtrent de rotkreupelletsels. Zoals steeds, is het belangrijk dat de klauwverzorging goed en hygiënisch verloopt. Dit wil zeggen dat de klauwen niet onnodig worden bijgeknipt (met kans op bloedingen), dat het materieel na ieder dier wordt ontsmet en dat men de afgesneden klauwresten niet van de werkplek laten liggen, maar opruimt.

Tenslotte is er in de uitgebreide berekeningsmodule ook de meerkost voor de aanschaf van hulpmiddelen zoals behandel-/kantelboxen meegenomen. Hierbij is de conclusie dat deze hun geld waard zijn. Als in grotere kuddes (vanaf ±100 ooiën) een kantelbox wordt gebruikt, dan blijkt dat de kostprijs per ooi nauwelijks verschilt t.o.v. het manueel hanteren van de schapen. Dit is te verklaren doordat je iets sneller kunt werken, maar dat het werk ook gemakkelijker en langer kan worden aangehouden. Maar de grootste winst zit misschien wel in het feit dat je door een hulpmiddel zoals een behandelbox meer ergonomisch kunt werken. En dat is op zich ook veel waard, niet?



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



6. Klauwbaden

Het gebruik van klauwbaden komt het minst goed uit de financiële berekening. Allereerst geven we mee dat formaldehydes en metaalsulfaten (zowel koper- als zinksulfaat) volgens de Belgische biociderichtlijn voor het gebruik in voetbaden niet meer toegelaten zijn omwille van de kankerverwekkende en/of de milieubelastende eigenschappen van deze producten. Enkel klauwbadproducten op basis van glutaaraldehyde en organische zuren zijn daarom in de berekeningsmodule opgenomen. Deze relatief nieuwere producten bieden gelijkaardige bescherming als de eerdergenoemde producten.

Voor een optimaal resultaat is de correcte concentratie aan klauwbadproduct belangrijk, maar ook de frequentie (zie de bijsluiter van te gebruiken product) van het klauwbaden. Zorg ervoor dat het klauwbadproduct steeds voldoende hoog in het klauwbad aanwezig is. Ververs het klauwbad steeds na passage van maximum 250 dieren. Na het klauwbaden dienen de dieren minstens 30 minuten op een droge ondergrond te staan zodat het klauwbadproduct zich goed aan de klauwen kan hechten. Omdat het klauwbadproduct optimaal kan inwerken, is het belangrijk dat de klauwen zuiver zijn en dat het overtollig hoorn is weggesneden voordat ze het klauwbad betreden. Klauwbaden is enkel zinvol (zowel qua klauwgezondheid als rendabiliteit) als alle richtlijnen (geadviseerde concentratie, frequentie, aantal passages...) optimaal worden opgevolgd.

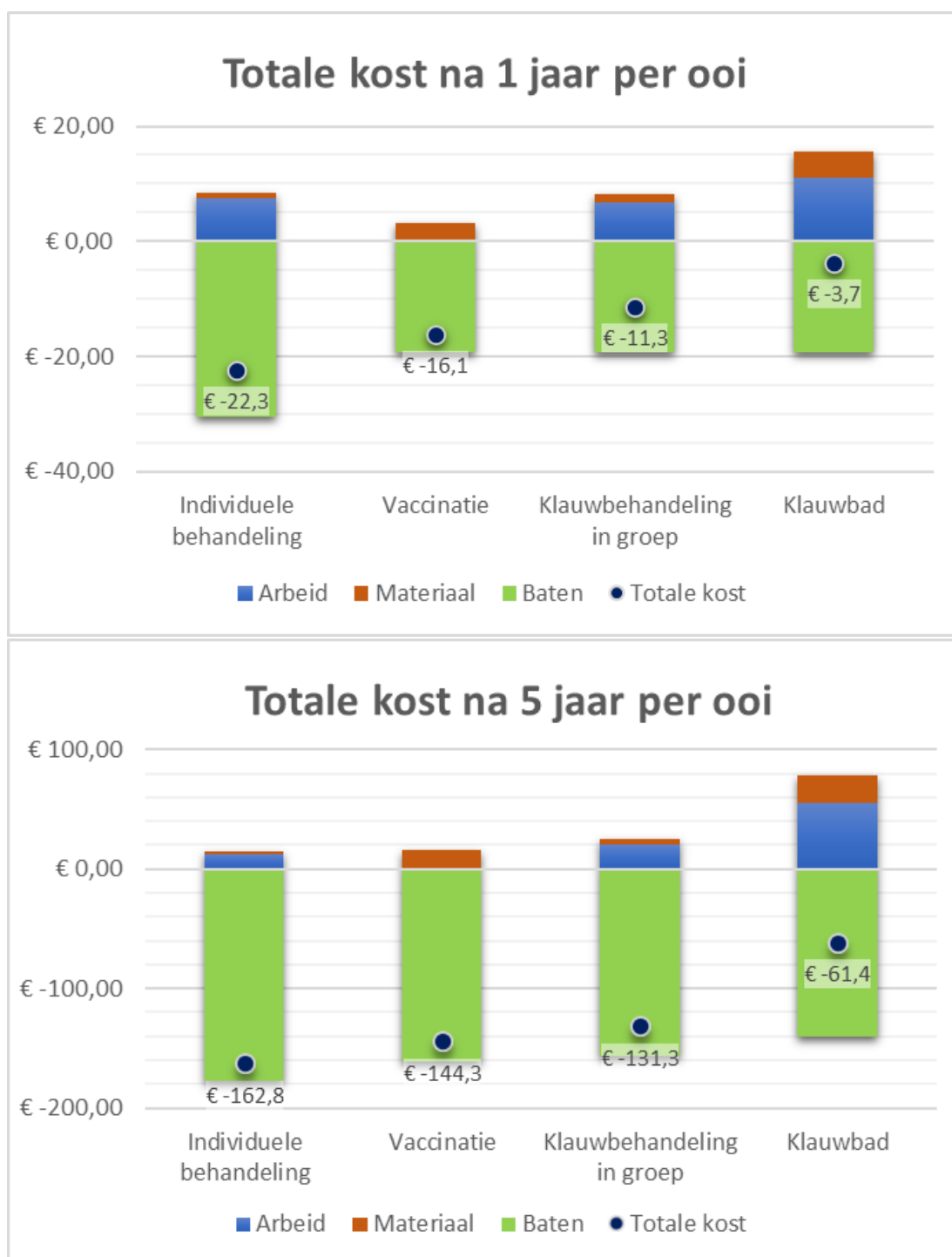
De grootte van de arbeidskost van het klauwbaden van een kudde is geen verrassing. Het klaarzetten van het klauwbad en het hekwerk, het aanmaken en het steeds controleren (van de hoeveelheid en zuiverheid) van de klauwbadoplossing, het klauwbaden van de kudde en het weer opbergen van het klauwbad vragen veel tijd. Dit resulteert in de hoogste arbeidskost, 11 euro, per ooi. Samen met de hoogste materiaalkost, 4 euro per ooi, en een iets lagere bescherming heeft deze methode de laagste opbrengst, slechts 3.7€ per ooi in het eerste jaar (bij een kudde van 100 ooiën).



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



7. Resultaten



Grafiek 1 & 2: Deze grafieken geven de totale kost weer van het toepassen van 1 van de 4 methode over een tijdsinterval van 1 en 5 jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met materiaal en arbeidskost, maar ook baten welke zijn uitgedrukt in de meer productie van gezonde dieren t.o.v. de beginsituatie. Alle waarden zijn berekent op een kudde van 100 oaien en uitgedrukt in euro per ooi.

De ontwikkelde berekeningsmodule vergelijkt de kosten en de baten van de 4 meest voorkomende methodes om rotkreupel te reduceren. We hebben gekozen om de 4 klauwbehandelmethode in de berekeningsmodule strikt te scheiden. Echter, in de praktijk kan voor een combinatie van de methoden worden gekozen. De module is een theoretische en economische benadering van een biologisch probleem waarbij – omwille van de praktische haalbaarheid – geopteerd is om een (beperkt) aantal vooropgestelde factoren in rekening te brengen. Factoren zoals herinfectie van de kudde en omgevingsparameters (temperatuur, vochtigheid, ...) zijn niet in het berekeningsmodel opgenomen. Dat betekent dat de berekeningen, gebaseerd op theoretische en praktijkinzicht, een foutenmarge bezitten. Ondanks dat gegeven zijn we ervan overtuigd dat de berekeningen een goed vergelijkend inzicht per behandelingswijze geven en het klauwgezondheidsmanagement in schapenbedrijf mede kunnen bepalen.

De berekening/simulatie vertrekt vanuit het standpunt dat 45% van de dieren in een kudde van 100 oaien is aangetast, zie grafiek 1 en 2. De kosten/baten van de 4 behandelingen zijn zowel uitgedrukt voor een behandelduur van 1 jaar als voor een behandelduur van 5 jaar. De gemiddelde opbrengsten per jaar bij een 1-jarige en een 5-jarige behandeling zijn niet identiek omdat bij het jarenlang aanhouden van een behandeling het percentage gezonde dieren jaar na jaar toeneemt, evenals de productiviteit van de kudde. Belangrijk is dat er steeds een goed hygiënisch management wordt gehanteerd en er geen nieuwe insleep van de ziekte bestaat.

8. Conclusie

Zieke dieren kosten geld! Als gevolg van een ziekte produceren ze minder (minder lammeren, minder vleesaanzet, minder melk...) en bovendien heeft de curatieve en/of preventieve behandeling ook nog eens zijn kostprijs. Dieren behandelen is vanuit productietechnisch en dierenwelzijnsstandpunt een evidentie, maar komt ook de bedrijfsrendabiliteit ten goede. Naast het behandelen is het belangrijk om de kudde gezond te houden en in te zetten op een goed management met strikte hygiëne- en quarantainemaatregelen. Belangrijk is om die maatregelen niet tijdelijk, maar altijd aan te houden. Veel bestrijdingsprogramma's falen omdat er (na verloop van tijd) kruis- en herbesmetting tussen de schapen bestaat en de risico's daarop niet verminderen.

Wees steeds alert voor rotkreupelproblemen in je kudde, ook al stel je geen kreupele dieren vast. Productieverliezen zullen er ongetwijfeld zijn, ook al springen ze misschien niet in het oog. Vanuit wetenschappelijk oogpunt, maar ook vanuit rendabiliteitsstandpunt krijgt de individuele behandeling de voorkeur. Welke behandelingsmethode je ook kiest, het is belangrijk om deze goed toe te passen. Een niet-correct toegepaste behandeling brengt enkel kosten met zich mee zonder het gewenste/beoogde resultaat van de ingestelde behandeling.

Aan de hand van deze studie werd een app ontwikkeld om de rendabiliteitsstudie op je eigen bedrijf uit te voeren. Deze applicatie vind je terug [hier](#) terug in de app store >> Klauwverzorging calculator - Apps on Google Play.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland

