



# Bloedluisbestrijding in leghennenstallen: verdere onderzoeken

Pluimvee nr. 50

ing. Maïka Cox, ing. Ellen Vervaet, ing. Els Vleugels

## INLEIDING

Een onwelkome gast die regelmatig opduikt in onder andere leghennenstallen is wel de bloedluis. Aangezien we deze bezoeker liever kwijt zijn dan rijk, is men op het Proefbedrijf voor de Veehouderij in Geel reeds geruime tijd bezig met het onderzoek naar bloedluisbestrijding in leghennenstallen. Een eerste onderzoek werd enkele jaren geleden uitgevoerd in samenwerking met Janssen Animal Health uit Beerse waarbij onder meer een "Mite Monitoring Systeem" (bloedluismonitoringsysteem) werd uitgewerkt en de efficiëntie van het product Decimite® (emulsie van silicapoeder) werd getest. Resultaten en conclusies van dit project zijn terug te vinden in de mededeling nr. 41.

De vraag is nu: zijn er nog andere producten of middelen voorhanden om bloedluizen te bestrijden in onze leghennenstallen? Verder onderzoek drong zich op.

## MATERIAAL EN METHODE

Een aantal onderzoeken werden uitgevoerd op het Proefbedrijf voor de Veehouderij. Hier zijn leghennenstallen aanwezig die in 4 compartimenten zijn opgedeeld: 3 met verrijkte kooien (afdelingen A en C met grote verrijkte kooien; telkens 2460 hennen per afdeling – afdeling D met kleine verrijkte kooien; 2160 hennen) en 1 compartiment met een volièresysteem (afdeling B; 2000 hennen).

Gedurende 3 opeenvolgende ronden werden verschillende producten en methoden getest op hun effectiviteit ter bestrijding van de bloedluis. Na het laden van de soepkippen werden de stallen na elke ronde steeds behandeld met producten die enkel mogen toegepast worden tijdens de leegstand van de stallen. Voor opzet werden de stallen steeds gereinigd en ontsmet.

In de eerste proefronde werden een aantal producten met elkaar vergeleken. Gedurende de tweede legcyclus werd het effect getest van één bepaald product (Fossil Shield Liquid®). Tijdens de laatste ronde werd er tenslotte nagegaan wat het resultaat is van een hittebehandeling vóór opzet van de dieren.

### Mite Monitoring Systeem

Om de bloedluisbesmetting te bepalen werd in de 3 ronden steeds gebruik gemaakt van het "Mite Monitoring Systeem" (MMS). Hiervoor werden er per afdeling 12 plaatsen aangeduid waar de score werd bepaald. De bekeken zones waren 1 meter breed en dit op 3 verschillende hoogtes (bij de volière 2 verschillende hoogtes + aan de legnesten). Zo komen we dus aan 36 controlepunten per afdeling.

Voor de bepaling van de score worden volgende criteria gehanteerd:

- score 0: geen mijten zichtbaar
- score 1: mijten zichtbaar in spleten en hollen
- score 2: mijten zichtbaar op onbeschermden plaatsen
- score 3: trossen (groepjes mijten groter dan 1 cm<sup>2</sup>) zichtbaar in spleten en hollen
- score 4: trossen (groepjes mijten groter dan 1 cm<sup>2</sup>) zichtbaar op onbeschermden plaatsen

Enkel gedurende de laatste ronde werd er naast dit systeem ook gebruik gemaakt van bloedluisvallen (buisjes).

## RESULTATEN

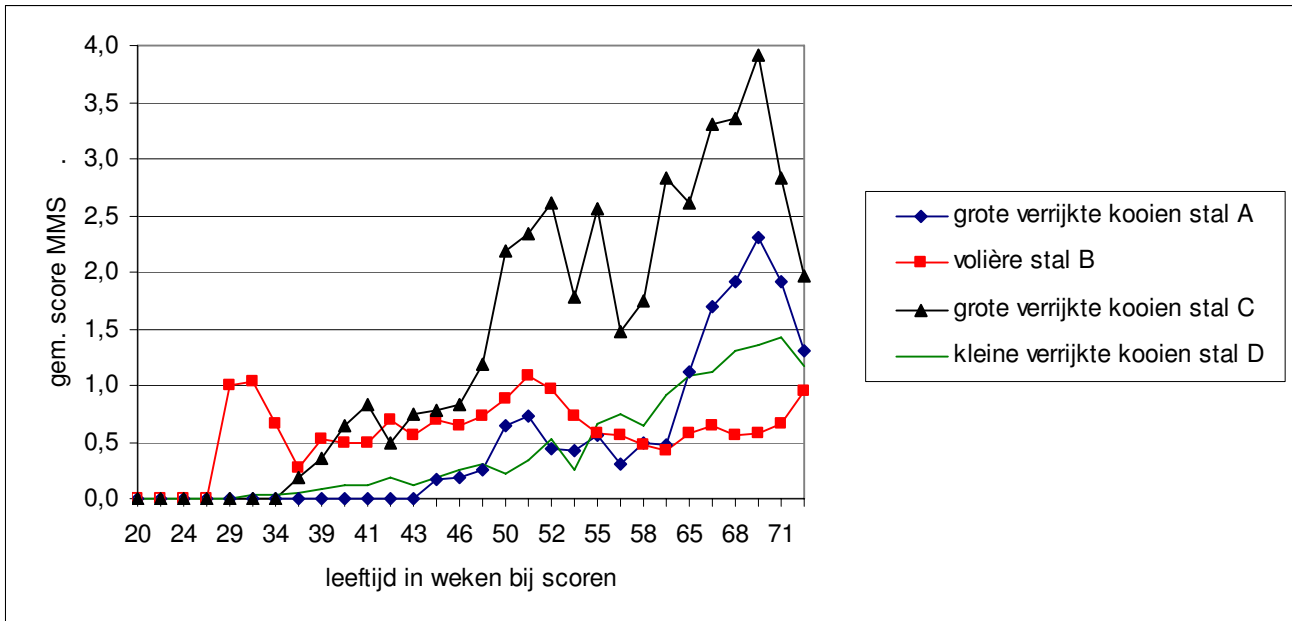
### Eerste legronde (09/03/05 – 05/04/06)

Tijdens deze ronde werden 4 verschillende producten gebruikt ter bestrijding van de bloedluis. Ze werden echter niet allemaal in elke afdeling getest. Enkel bij de grote verrijkte kooien van afdeling C werd wel gebruik gemaakt van de 4 producten.

Vóór opzet van de stallen werden ze allemaal behandeld met silica onder emulsievorm (Decimite®). Gedurende het verdere verloop van de proefronde werden daarnaast essentiële oliën (GC Mite®), aangerijkte zeep (Poultry Shield®) en silicapoeder (siliciumdioxide afkomstig van verschillende leveranciers met verschillende merknamen) gebruikt.

Proefbedrijf voor de Veehouderij





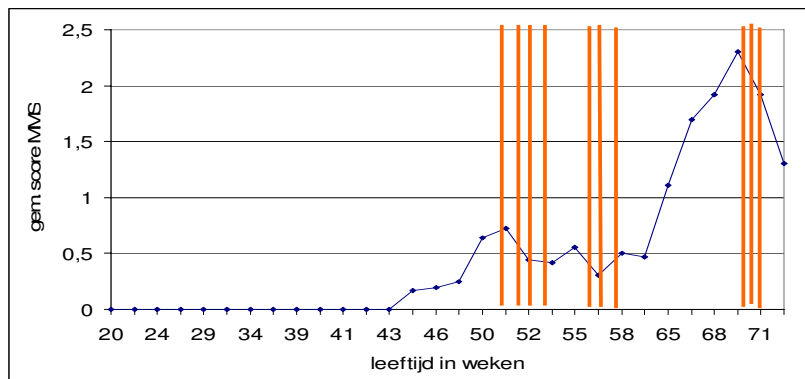
Figuur 1: bloedluisscores in de verschillende afdelingen

De besmetting stak het eerst de kop op in de volière, later volgden dan de verrijkte kooien (figuur 1).

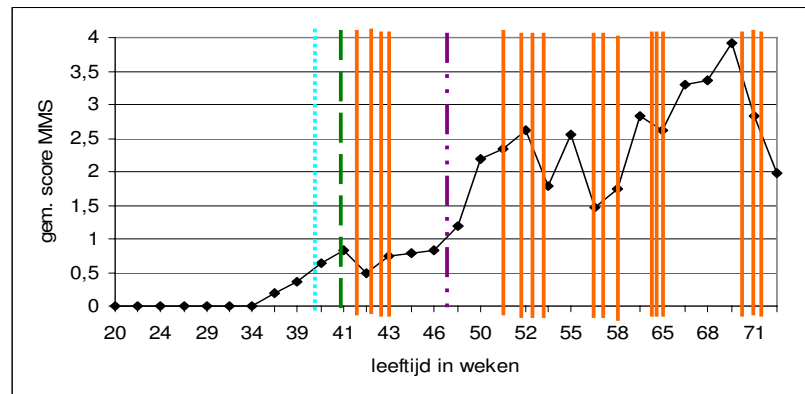
Bij de 4 afdelingen werden verschillende behandelingen toegepast:

- Afdeling A (grote verrijkte kooi): behandelingen uitgevoerd met enkel silicapoeder (figuur 2)
- Afdeling C (grote verrijkte kooi): behandelingen uitgevoerd met alle vier de verschillende producten (aangerijkte zeep, essentiële oliën, silica onder emulsievorm, silica-poeder) (figuur 3)
- Afdeling D (kleine verrijkte kooi): silicapoeder en aangerijkte zeep (figuur 4)
- Afdeling B (volière): aangerijkte zeep en silicapoeder (figuur 5)

Eén behandeling met silicapoeder bestond steeds uit 4 verstuiwingen van het poeder om de 2 à 3 dagen. Bij ernstige besmetting werd de behandeling herhaald na 14 dagen (wel slechts drie verstuiwingen). De verstuiwingen werden 's avonds uitgevoerd ca. 3 uur nadat het licht uitging.



Figuur 2: grote verrijkte kooien (afdeling A)



Figuur 3: grote verrijkte kooien (afdeling C)

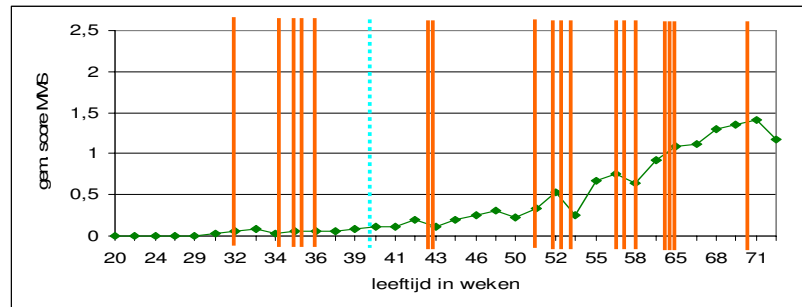
### Resultaten eerste legronde

In figuur 2, 3, 4 en 5 is het verloop van de MMS weergegeven in functie van de leeftijd van de leghennen. De curves geven de gemiddelde MMS weer. De verticale lijnen duiden het tijdstip van behandeling met silica of een ander product aan.

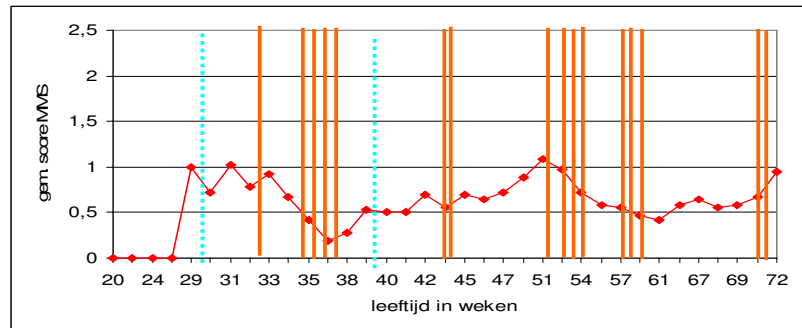
Vóór opzet werden alle afdelingen behandeld met silica onder emulsievorm. Deze methode lijkt preventief te werken: het duurde een aantal weken vooraleer er een besmetting werd vastgesteld. Verder lijkt het er op dat zowel de essentiële oliën als de aangrijpke zeep weinig of geen effect hebben. Na een behandeling met één van deze producten bleef het aantal bloedluizen toch nog stijgen. Enkel bij de eerste behandeling met aangrijpke zeep in de voliëre was er een lichte, tijdelijke verbetering van de toestand merkbaar. Echter, bij een tweede toepassing van dit product gedurende de ronde was er nagenoeg geen effect merkbaar: het aantal bloedluizen bleef nagenoeg constant om na enkele weken terug te stijgen. Enkel het silicapoeder blijkt een goed product te zijn om de bloedluispopulaties onder controle te houden. Zeker wanneer het product een aantal keren na elkaar wordt gebruikt: in de meeste gevallen zien we dan dat er een terugval is van de bloedluisscore in de stallen.

### Tweede ronde (31/05/06 – 27/06/07)

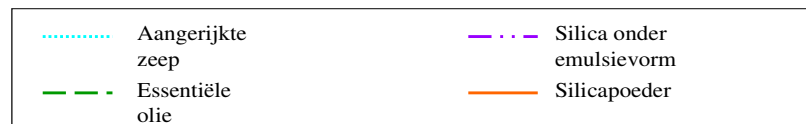
Voor opzet van de tweede ronde werden alle afdelingen net zoals bij vorige ronde grondig gereinigd en ontsmet. Er werd eveneens een bloedluisbehandeling uitgevoerd (met o.a. dichloorvos). Gedurende de ronde zelf werd het product Fossil Shield Liquid® gebruikt. Het gaat hier om een dun product dat makkelijk overdag te verstuiwen is met behulp van een handsproeier en in de stallen de meeste plaatsen weet te bereiken. Het middel blijft ook goed hechten aan de behandelde oppervlakken in de stallen waardoor er ook nawerking is van het product.



**Figuur 4: kleine verrijkte kooien (afdeling D)**



**Figuur 5: voliëre (afdeling B)**



**Legende voor figuur 2 tot en met figuur 5 (eerste legronde)**

### Resultaten tweede legronde

De resultaten van de bloedluisscores zijn weergegeven in figuur 6 t.e.m. figuur 9.

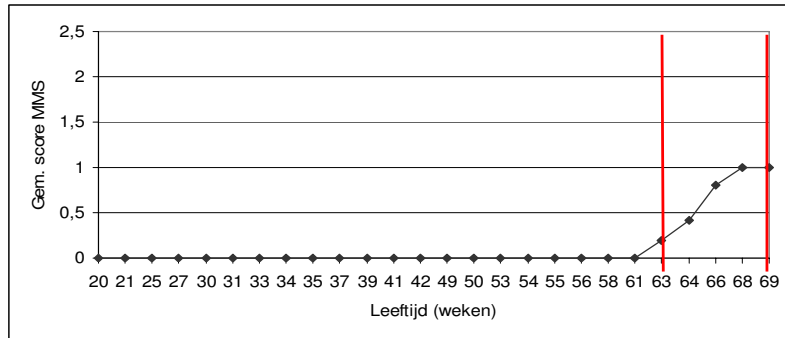
Een eerste besmetting werd vastgesteld in de afdeling B (voliëre) bij een leeftijd van de dieren van 27 weken, dus in de zomer wat een ideale periode is voor de bloedluizen. Hierna volgde afdeling D (kleine verrijkte kooien) bij een leeftijd van 30 weken. Vervolgens was afdeling C (grote verrijkte kooien) aan de beurt (49 weken) en tenslotte werd een besmetting vastgesteld in afdeling A (grote verrijkte kooien) en dit pas in de 63<sup>ste</sup> levensweek van de dieren. Bij toepassing van het product Fossil Shield Liquid® tijdens de ronde kunnen we vaststellen dat het product goed blijkt te werken, de besmetting door bloedluizen neemt af na elke behandeling.

### Derde ronde (19/09/'07 – 01/10/'08)

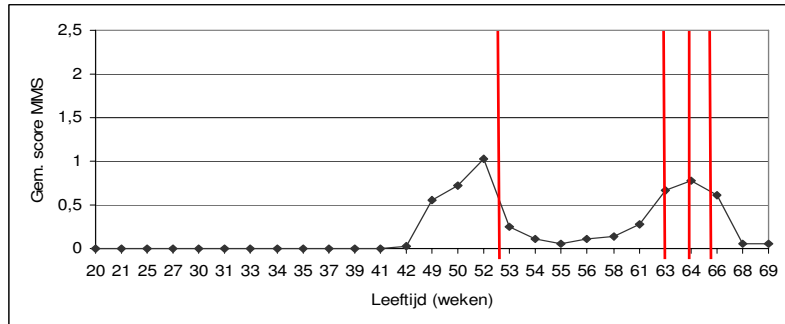
Bij deze ronde werd er vóór opzet van de dieren gedurende de periode van 3 tot 7 september 2007 de hittebehandeling van "Van Eck" toegepast, na natte reiniging van de stallen. Bij deze behandeling gebeurt een opwarming waarbij de koudste plek in de stal +/- 45 °C bedraagt. Luizen en eitjes drogen hierdoor uit. Op de eerste dag is er een opwarming tot +/- 45 °C. Op dag twee (eventueel ook op dag drie) gaat men verwarmen tot 55 à 60 °C. Na de hittebehandeling dienden er wel enkele herstellingen te worden uitgevoerd (1 koppeling drinkbak lek, 1 voeraftap gebogen, eierband losgekomen, aantal drinkleidingen doorgezakt). Na de hittebehandeling werd nog een ontsmetting en behandeling uitgevoerd met Cid20® en Solfac®. In deze ronde werden de besmettingen door bloedluizen bepaald met twee verschillende methoden, enerzijds werd het Mite Monitoring Systeem (MMS) gebruikt en anderzijds werden er bloedluisvallen geplaatst. Dit zijn kleine plastic buisjes waarin bijvoorbeeld een stukje opgerold golfkarton wordt geschoven. Deze vallen hebben als voordeel dat men snel bloedluizen kan opmerken. Nadeel echter van deze methode is dat ze arbeidsintensief is: de vallen moeten uiteen gehaald worden om controle te doen op aanwezigheid van bloedluizen en tegelijkertijd moeten ze dan gereinigd worden. Eens bloedluizen aanwezig in de stal, zijn deze vallen ideale schuil- en broedplaatsen voor de mijten.

### Resultaten derde legronde

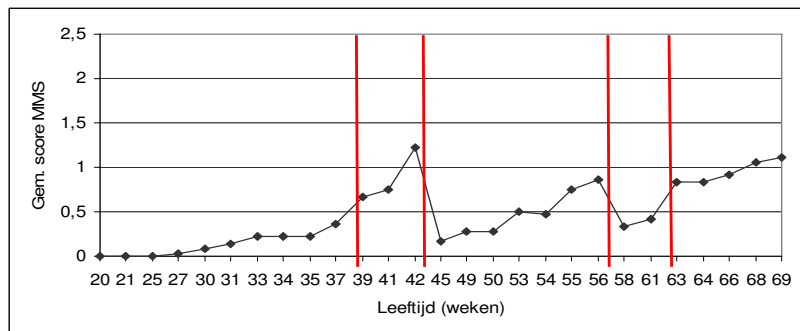
Bij toepassing van de hittebehandeling werden in deze ronde de eerste bloedluizen opgemerkt op 30 weken leeftijd in de afdeling D (kleine verrijkte kooien). Deze besmetting werd verder onder controle gehouden met het product Fossil Shield Liquid®. De doeltreffendheid van dit product werd reeds bewezen in de vorige legronde. Ook werd er hier nog een test gedaan met het middel Urtex® (kruidenmengsel). Men ging 's avonds nadat het licht was uitgegaan 3 maal foggen op 1 week tijd. Dit product had echter geen resultaat.



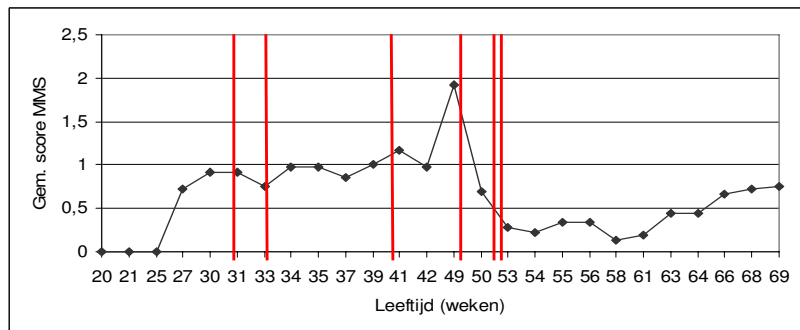
Figuur 6: grote verrijkte kooien (afdeling A)



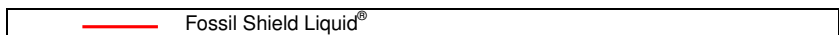
Figuur 7: grote verrijkte kooien (afdeling C)



Figuur 8: kleine verrijkte kooien (afdeling D)



Figuur 9: volière (afdeling B)



Legende voor figuur 6 tot en met figuur 9 (tweede legronde)

Eind juli, op 63 weken leeftijd, werden de eerste bloedluizen aangetroffen in de afdeling A (grote verrijkte kooien) en de afdeling B (volière). In beide afdelingen werd de besmettingsgraad onder controle gehouden door het gebruik van Fossil Shield Liquid®. Pas midden september, op 69 weken leeftijd, werden de eerste bloedluizen aangetroffen in stal C (grote verrijkte kooien).

## DISCUSSIE

Gedurende drie verschillende ronden werden diverse behandelingen en producten getest op hun doeltreffendheid in de bestrijding van de bloedluis. Gedurende de eerste ronde werd vóór opzet gebruik gemaakt van silica onder emulsievorm wat een goede preventieve werking blijkt te bezitten. Bij deze ronde werd ook het effect van essentiële oliën en aangerijkte zeep getest, maar deze hadden weinig of geen resultaat. Verder werd gebruik gemaakt van silicapoeder. Met dit middel konden de bloedluispopulaties onder controle gehouden worden tijdens het verdere verloop van de legronde.

Tijdens de tweede proefronde werd er gebruik gemaakt van het product Fossil Shield Liquid<sup>®</sup>, een dun product dat makkelijk overdag te verstuiven is met een handsproeier en daarbij de meeste plaatsen in de kooien weet te bereiken. Daarenboven blijkt het een goede aanhechtingscapaciteit te hebben waardoor er ook nawerking is van het middel. Het product lijkt zijn effect niet gemist te hebben gedurende deze ronde want na behandeling met dit middel nam de besmettingsgraad telkens af.

In de derde ronde werd er vóór opzet van de dieren een hittebehandeling uitgevoerd. De eerste besmetting met bloedluizen stak pas laat in de ronde de kop op, zelfs in de volière waar de besmetting gewoonlijk het eerst vastgesteld wordt. Opmerking hierbij is wel dat deze behandeling hier in september, dus op het einde van de zomer plaats vond. Het najaar en de winter is een minder gunstige periode voor de ontwikkeling van bloedluizen wat er kan toe bijgedragen hebben dat er pas laat tijdens deze ronde bloedluizen werden opgemerkt.

Nadeel van een hittebehandeling is dat deze behandeling hogere kosten met zich meebrengt, vooral dan de energiekosten. Bij de hoge olieprijsen nemen zij een belangrijke hap uit het budget waardoor bij dit systeem van bloedluisbestrijding het zoeken naar alternatieve energiebronnen interessant wordt. Daarnaast dienden na de hittebehandeling ook enkele herstellingen uitgevoerd te worden aan de stalapparatuur wat extra kosten met zich meebrengt.

## BESLUIT

Aangezien er geen chemische bestrijdingsmiddelen meer beschikbaar zijn om bloedluisbesmettingen te behandelen bij leghennen moeten er andere manieren gezocht worden om deze mijten te bestrijden. Ter preventie van de bloedluis in leghennenstallen blijken er verschillende behandelingen mogelijk te zijn. Naargelang het gebruikte product of de toegepaste methode moeten er gedurende de rest van de ronde nog bijkomende behandelingen toegepast worden om de bloedluispopulaties enigszins onder controle te houden, want de middelen die er momenteel voorhanden zijn en toegepast worden tijdens de ronde kunnen niet alle bloedluizen afdoden.

Momenteel zijn er vooral producten op basis van silica's op de markt. Deze zijn er in verschillende vormen en gebruikswijzen, ze geven verschillende resultaten bij het behandelen van de bloedluizen. Het beste resultaat tot hiertoe werd bekomen bij gebruik van vloeibare silica met name het product "Fossil Shield Liquid<sup>®</sup>".

Uit de onderzoeken blijkt dat een hittebehandeling een effectieve methode is om tijdens de leegstand de aanwezige luizen en mijten te doden. Nadeel bij het toepassen van een hittebehandeling is dat deze behandeling hogere kosten met zich meebrengt, vooral energiekosten. Anderzijds dient na de behandeling de hele stalinventaris grondig gecontroleerd op defecten en waar nodig dienen herstellingen uitgevoerd. Ook het gebruik van Decimite voor opzet blijkt goede resultaten op te leveren. Meer details hierover zijn terug te vinden in mededeling nr.41.

**Deze mededelingen worden gratis toegestuurd aan de geïnteresseerden**

29/05/2009

Gegevens uit deze mededeling mogen overgenomen worden mits bronvermelding.

**Voor verdere informatie kan u ons steeds bereiken via  
mail: [info@proefbedrijf.provant.be](mailto:info@proefbedrijf.provant.be) of neem gerust een  
kijkje op onze website: [www.provant.be/proefbedrijf](http://www.provant.be/proefbedrijf)**



PROVINCIE  
ANTWERPEN

Departement Welzijn, Economie en Plattelandsbeleid  
Proefbedrijf voor de Veehouderij  
Poel 77 | 2440 Geel | T 014 56 28 70 | F 014 56 28 71

Directie: directeur Johan Zoons