



# Project Insecten in pluimvee



Marko Ruis  
Hogeschool Van Hall Larenstein

Centre of Expertise

AGRODIER



[www.coeagrodiier.nl](http://www.coeagrodiier.nl)

# Achtergrond

- Toenemende aandacht van insecten
- Ver

## 'Black soldier fly kan het leven van de kip verbeteren'

**BERRIE KLEIN SWORMINK**

In een legghennenstal larven kweken van de Black soldier fly. Over een paar weken start daarnaar een onderzoek in de nieuwe legghennenstal van Aeres Hogeschool in Dronten. Onderzoeker Marko Ruis van Hogeschool Van Hall Larenstein licht toe.

### INTERVIEW

**Waar komt het idee vandaan om vliegen te kweken in een kippenstal?**  
'De Black soldier fly komt voor in Afrika en ook in warmere delen van Amerika. Hobbypluimveehouders in de Verenigde Staten weten al langer dat de Black soldier fly geschikt is als voedseldier en kwe-

ken vaak zelf de vliegen op kleine schaal.'

### U wilt de vliegen in de stal kweken. Hoe gaat dat gebeuren?

'Kippenmest is een goede voedingsbron voor de larven van de Black soldier fly. Het is de bedoeling om de mest in de stal te gebruiken als kweekplaats voor de larven. Vervolgens komen de larven beschikbaar voor de kippen.'

### Gaat dat werken?

'We voeren momenteel een verkennend onderzoek uit. We doen het onderzoek samen met Aeres Hogeschool en Wadudu insectencentrum. Op grond daarvan durven we het aan om in een praktijkstal met de Black soldier fly te gaan werken.'

### Wat zijn de voordelen?

'Die zien we op meerdere fronten. De eiwitrijke larven zijn een voedingsbron voor de kip. Ze kunnen bijdragen aan de diergezondheid, en kunnen soja in het voer vervangen. Verder hebben de larven invloed op gedrag en welzijn van de kip. Zoeken en pikken naar de larven zorgt voor afleiding. We ver-

wachten minder ongewenst gedrag als verenpikken.'

### En hoe zit het met de mest?

'Een milieuvoordeel is dat de vliegenlarven mest eten en daarmee het mestvolume reduceren. We verwachten dat er minder mest en van een hogere kwaliteit uit de stal komt. Ook hopen we meer te weten

te komen over hoeveel eitjes en/of larven we op de mest moeten brengen voor een optimaal resultaat.'

### Mag dit allemaal volgens de regels?

'We begeven ons deels in een grijs gebied. Met het onderzoek willen we ook duidelijk krijgen wat wel en niet mag. Het verplaatsen van mest in de stal om de larven te voeden kun je bijvoorbeeld zien als een vorm van verwerking. Daar zijn regels voor.'

### Ontstaat er een explosie van vliegen als niet alle larven zijn opgevreten?

'Nee. De Black soldier fly is een traag beestje. Ook als vlieg is het dier voor de kip interessant om op te eten. Gevaar op ziekteverspreiding, zoals bij de huisvlieg, is er nauwelijks.'



Onderzoeker Marco Ruis

Larven van de Black soldier fly zijn aantrekkelijk afleidingsmateriaal en kunnen voereiwit deels vervangen.

Foto: Hogeschool Van Hall Larenstein

# Doel en vragen

Nader onderzoek naar de effecten van het voeren van larven van de Black Soldier Fly (BSF) op welzijn, gezondheid en productie van leghennen

*Onderdeel van innovatieve huisvestings- en ketenconcepten*

- Hoe kunnen larven van BSF larven doeltreffend en eenvoudig verstrekt worden?
- Hoe kan kippenmest in de stal gebruikt worden als kweekplaats voor de larven? – *effect van larven op mestvolume en -kwaliteit*



Bron afbeeldingen: Wikimedia

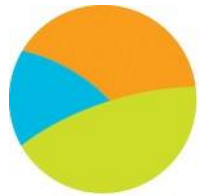
# Onderzoekslocatie



Looptijd: april 2017 –  
december 2018



# Samenwerking



**van hall  
larenstein**  
university of applied sciences



**wadudu**  
insecten centrum

Janmar Katoele  
Uilke Bosma

Marko Ruis (PL), Femke Kromhout, Henry Kuipers  
Olivia Shaw (mini thesis)

Ruud Zanders, Laura Star, Annemarie Mens, Adri Pasman  
Studenten CVDB (verzorging)  
Stage/AO - Nick Somer, Niels Bisschop, Jan-Willem Klaassen



**AERES**  
UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCES  
DRONTEN



# Larven in voerton

<1% van kernvoer

# Larven in strooisel/potjes



# Opkweek larven in de mest

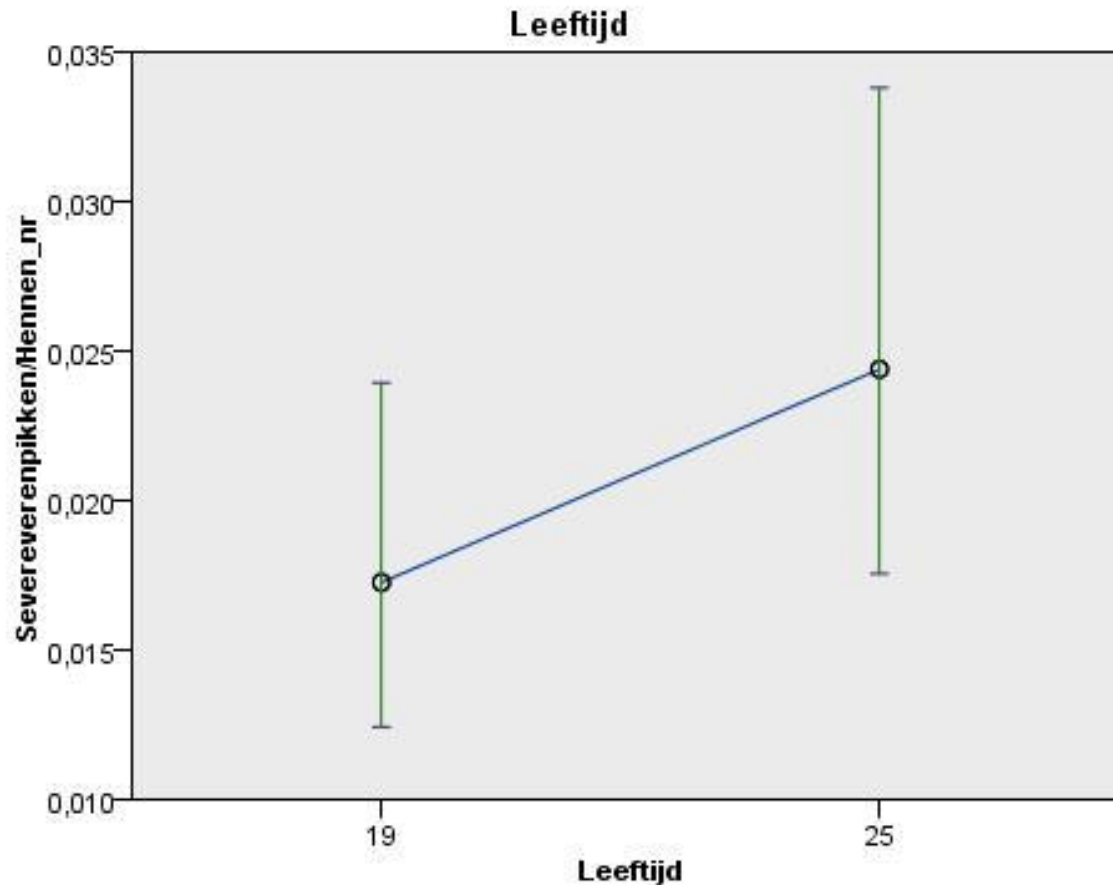


Opbrengen als  
jonge larfjes  
beste resultaat!



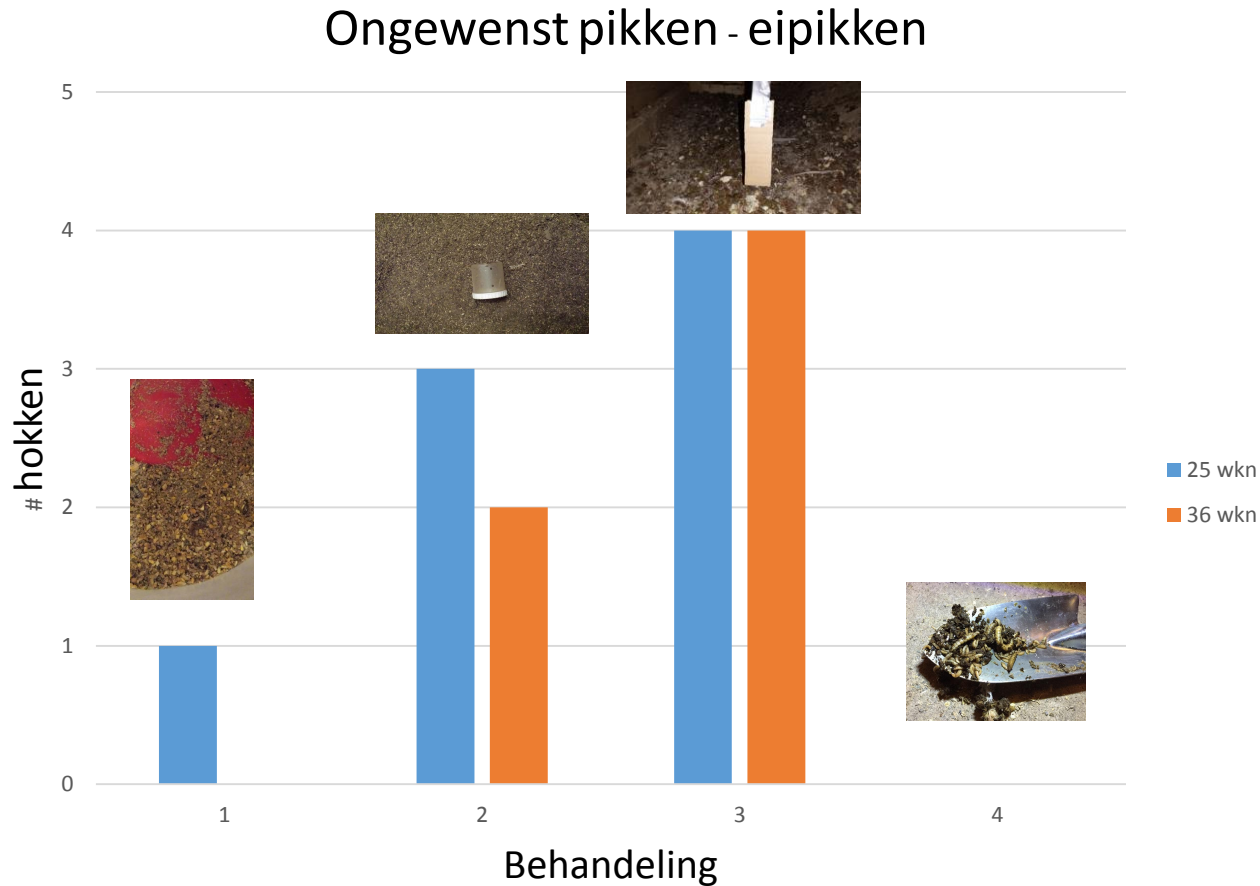


# Ongewenst pikken - verenpikken



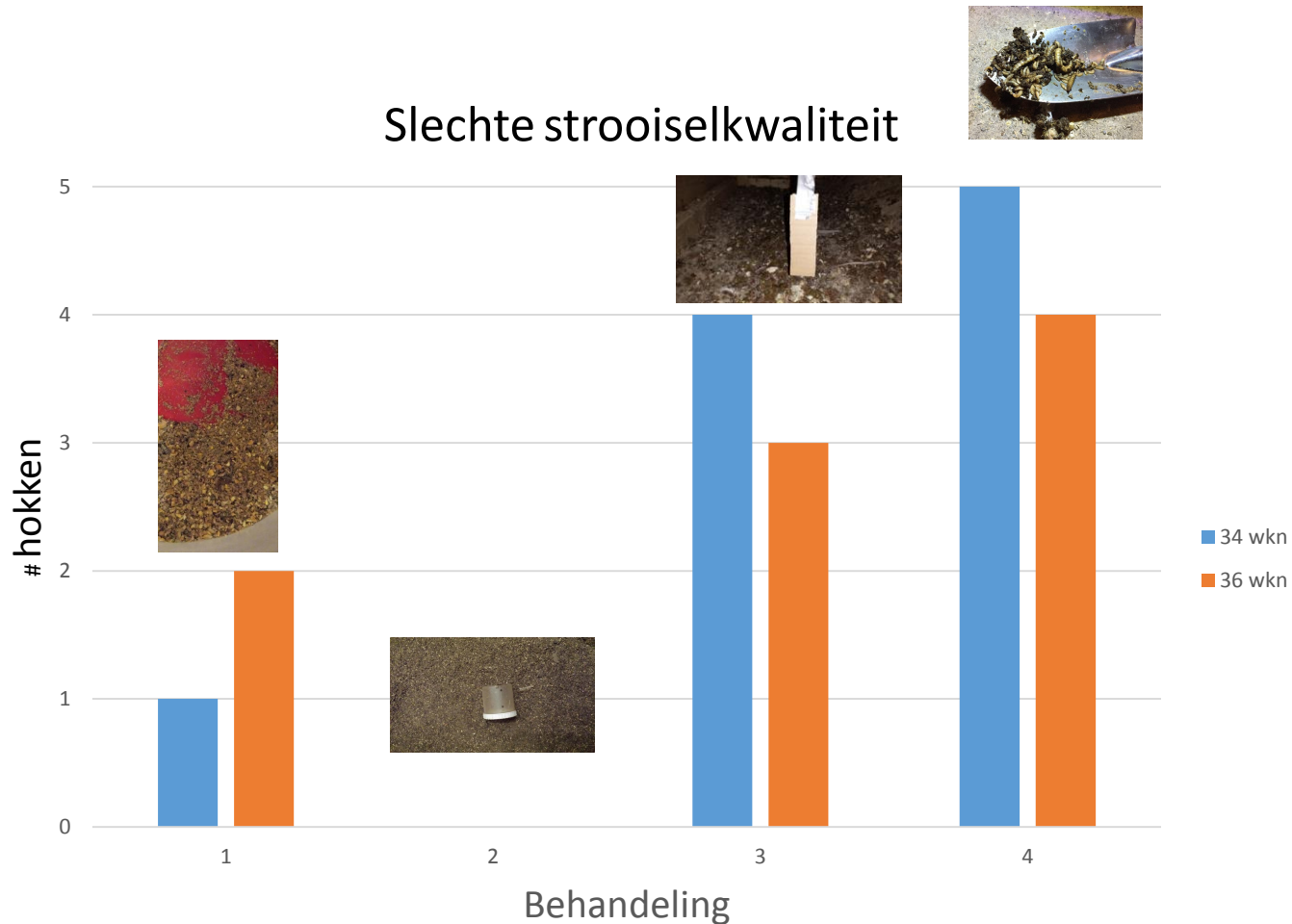
*Behandeling nog geen effect op 25 wkn!*

# Ongewenst pikken - eipikken



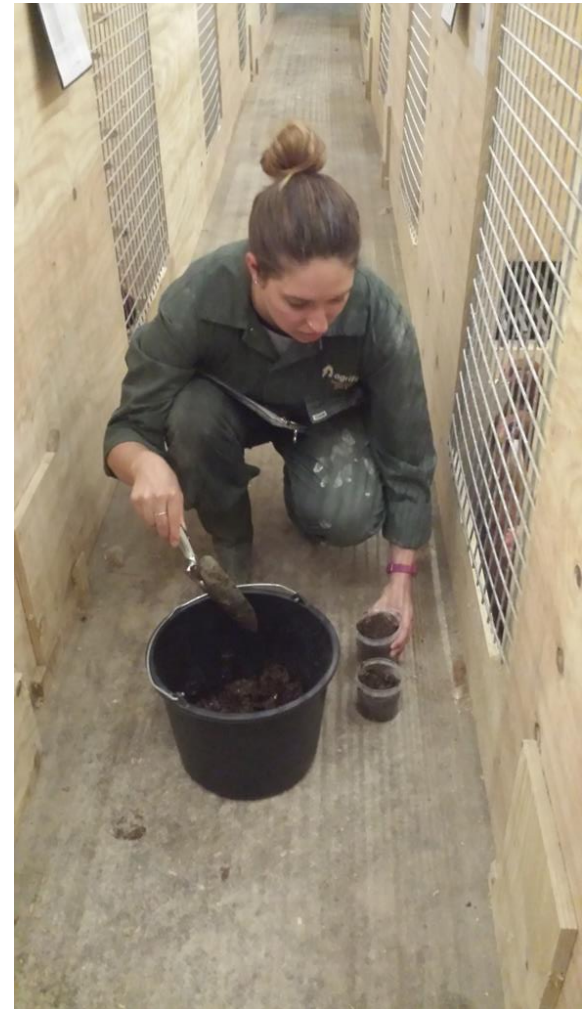
*Hypothese: larven in voerton en vanuit mest geven meeste afleiding*

# Strooiselkwaliteit



*Hypothese: meeste activiteit op het strooisel bij larven in voerton (boven strooisel) en bij larven in potjes (in strooisel)*

# Overige metingen ...



# Vervolg in de nieuwe stal ....



*Uitdaging: Opkweken  
larven in praktijkstal met  
mestbanden*

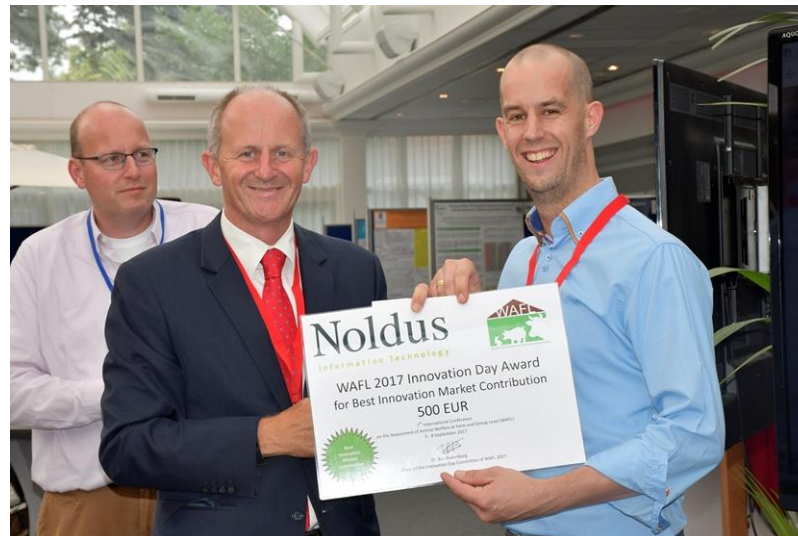
*Uitdaging:  
Afleiding/activiteit met  
larven creëren in strooisel*



# Innovatieprijs



**'Black soldier fly kan het leven van de kip verbeteren'**





**Contact:**

**[marko.ruis@hvhl.nl](mailto:marko.ruis@hvhl.nl)**

Marko Ruis  
Hogeschool Van Hall Larenstein

Centre of Expertise

**AGRODIER**



**[www.coeagrodiier.nl](http://www.coeagrodiier.nl)**