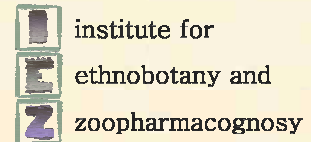




Wat zijn we dus gaan doen?

effectiviteit van enkele preparaten onderzoeken
→ Hoe en wat: vanmiddag

- kwaliteit/stabiliteit vd middelen controleren
- testmodel zoeken voor de algemene gezondheidsclaims
- wetgeving onder de loep genomen
- aanzet voor onderwijs en voorlichting



Verzamelde info staat op

Home

www.fyto-v.nl

Home

Onderzoek

Preparaten

Wetgeving

Publiciteit

Onderwijs

Contact



Fyto-V is de werknaam van het project: **Ontwikkelen van fytotherapie als middel bij het reduceren van en/of behandelen van dierziekten.** Het project is in 2006 op verzoek van Bioconnect en de sector door het ministerie van LNV in het leven geroepen ten behoeve van de biologische veehouderij. Dit om meer werkzame kruidenpreparaten (fytotherapeutica) voor deze sector beschikbaar te krijgen. Daarnaast bestaat ook in de reguliere veehouderij belangstelling voor dergelijke producten om een vermindering van antibioticagebruik mogelijk te maken. In het bestek wordt gevraagd naar de stand van zaken (welke veelbelovende middelen er zijn) en naar een advies over hoe de wetgeving de verdere productontwikkeling mogelijk kan maken. Tenslotte wordt gevraagd hoe de acceptatie van die fytoproducten met een bewezen werkzaamheid, kan worden verhoogd.

Uitvoerders van het project zijn:

- Het [RIKILT-Instituut voor Voedselveiligheid](#) onderdeel van WUR
- Het [Instituut voor Ethnobotanie en Zoofarmacognosie \(IEZ\)](#)
- Het bureau van de **Nederlandse Vereniging voor Fytotherapie**
- De Afdeling Veterinaire Farmacologie en Toxicologie / [Faculteit Diergeneeskunde](#)
- [PhytoGenix](#) / Faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de Universiteit van Utrecht
- De [Animal Science Group \(ASG\)](#), onderdeel van Wageningen UR
- Het [Louis Bolt Instituut](#) uit Driebergen
- De [HAS Den Bosch](#)





www.fyto-v.nl

Onderwijs

Module HAS

Wat betreft onderwijs in fytotherapie is er nog veel werk te doen. In de reguliere MBO en HBO agrarische opleidingen, maar ook bij de studie diergeneeskunde wordt kennis van kruiden niet onderwezen.

In het kader van Fyto-V hebben studenten van de HAS Den Bosch een module geschreven voor het hoger agrarisch onderwijs:

"Plant, dier en gezondheid" toegepaste fytotherapie bij landbouwhuisdieren
Deze module zal in april 2008 gaan proefdraaien.



www.fyto-v.nl

Onderzoek

Preparaten

Een groot aantal preparaten

In de loop van november en december 2006 werden circa 60 Nederlandse en buitenlandse leveranciers opgespoord die samen honderden kruidenpreparaten op de markt hebben gebracht. Dat het zo'n groot (nog steeds groeiend) aantal preparaten betreft, heeft veel te maken met het verbod op antibiotica als groeibevorderaars (AGB) in het veevoeder in de EU (sinds 1 januari 2006) en de nieuwe maatregelen betreffende de regulering van het diergeneesmiddelengebruik, die binnenkort geïmplementeerd zullen worden. Alhoewel er vaak weinig onderzoek met deze preparaten is gepubliceerd, hebben de fabrikanten voor vele middelen een omvattende documentatie gepresenteerd, waaronder onderzoek door onafhankelijke instituten en praktijkervaringen, die aangeven dat er veel veelbelovende preparaten aanwezig zijn.





Preparaten

In het kader van dit project is een overzicht gemaakt van kruiden, met hun botanische naam, de preparaten waar het in zit verwerkt en de leveranciers. Deze gegevens zijn in onderstaande databases te vinden.

[Legenda bij de database](#)

[Kruidendatabase](#)

[Preparatendatabase](#)

[Leveranciersalfabetisch](#)

[adressenleveranciers](#)

Per diersoort zijn de preparaten op een rij gezet.

[rund](#)

[kleine herkauwers](#)

[varken](#)

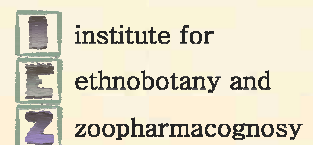
[pluimvee](#)

De literatuur voor de verschillende kruiden en hun toepassingen bij landbouwhuisdieren staat in de [Literatuurdatabase](#)



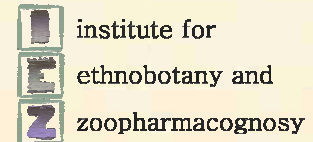
Claims?

- ATC code A2 (verbetering van eetlust en smaak)
- (veel minder) R, D, G, N
- darmgezondheid → weerstand?



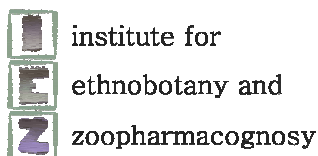
Darmgezondheid → diergezondheid

- **Niet** 1 op 1 (antibioticum → antiseptisch kruid)
- Meerdere **management** factoren erbij betrekken
- Kruiden met andere natuurproducten (NGP):
pre-/probiotica, enzymen, zuren, enz.
- Kruiden **MULTITARGET WERKING**: effecten op microflora
EN op verteringsfysiologie EN op zenuwstelsel
EN op hormoonstelsel EN op afweer ... en ...
- **Antibiotica waren al complex ... kruiden zijn nog complexer!**



Dank voor uw aandacht!!
Vragen?

www.fyto-v.nl



Tedje van Asseldonk

www.etnobotanie.nl



Hans Donkers

www.kikis.nl

Fyto: werkingsmechanismen in plant en dier

Bart Halkes

&

Johanna Fink-Gremmels

Diergezondheid in de toekomst, Fyto-V symposium, Den Bosch, 17 januari 2008

Introductie

Synthetische geneesmiddelen \longleftrightarrow Fytotherapeutica / Fytoproducten

Enkelvoudige, actieve,
chemische substantie



Per definitie*: **complex**
mengsel van (actieve)
inhoudsstoffen

Fytogene geneesmiddelen
Enkelvoudige, actieve
inhoudsstof geïsoleerd uit een
plant

* (Genees)middelen die als actief bestanddeel uitsluitend planten, plantendelen of –materialen (inclusief sappen, gommen, vette of vluchtige oliën) bevatten of combinaties hiervan, zowel in ruwe vorm als verwerkt tot een product (ESCOP)

Complexiteit van planten (I)

- Plant: - **primaire metabolieten:**
- algemeen voorkomend
 - koolhydraten, eiwitten, lipiden, DNA/RNA
 - noodzakelijk voor (over)leven (groei en voortplanting)

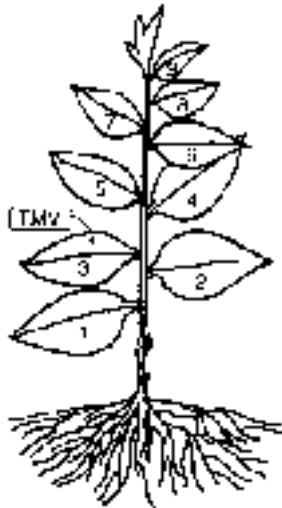


Complexiteit van planten (II)

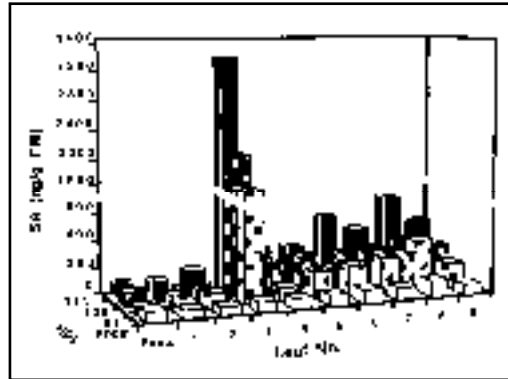
- Plant: - **secundaire metabolieten:**
- beperkte verspreiding, vaak aangemaakt in specifieke planten of planten-families
 - bouwstenen afkomstig uit primair metabolisme maar vaak uitgebreid gemodificeerd
 - “bijproducten” van primair metabolisme?
 - interactie met omgeving?



Interactie tussen plant en omgeving (I)



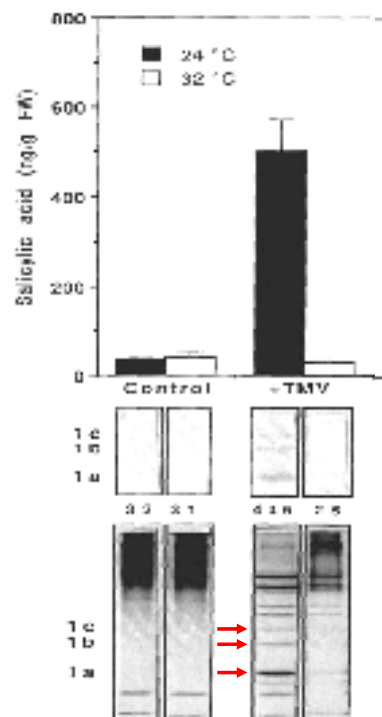
TMV = Tabak Mozaïek Virus



Virale infecties in de tabaksplant (*Nicotinia tabacum*) leiden tot een verhoging van het salicylzuur-gehalte

Interactie tussen plant en omgeving (II)

Salicylzuur leidt tot een verhoogde productie van eiwitten die zijn betrokken bij de afweer-reactie van de plant



→ planten kunnen zich verdedigen tegen pathogenen en vraat!

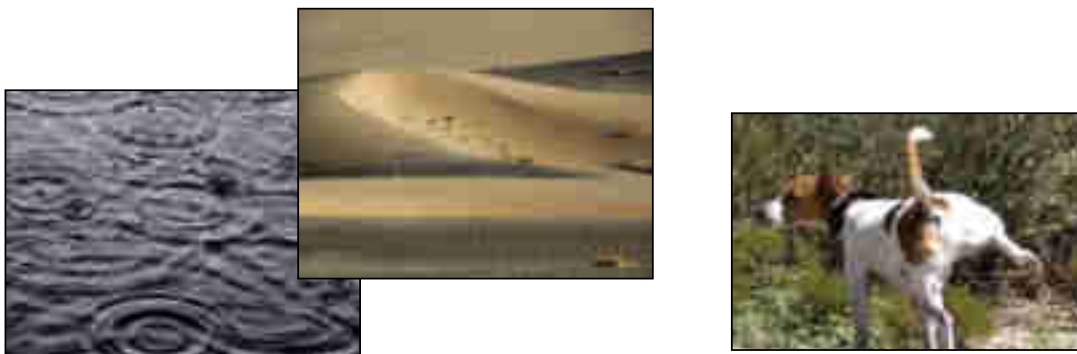
Interactie tussen plant en omgeving (III)



Complexiteit van planten (IV)

Secundaire metabolieten (plantenstoffen) kunnen verschillen in samenstelling en gehalte afhankelijk van:

- teelt- en oogstcondities (waaronder hoeveelheid pathogenen en vraat)
- manier waarop plantenmateriaal verder wordt verwerkt (gedroogd, geëxtraheerd, enz.)



Kwaliteitsanalyse fytotherapeutica (I)



Thymus vulgaris (Echte tijm)

≠



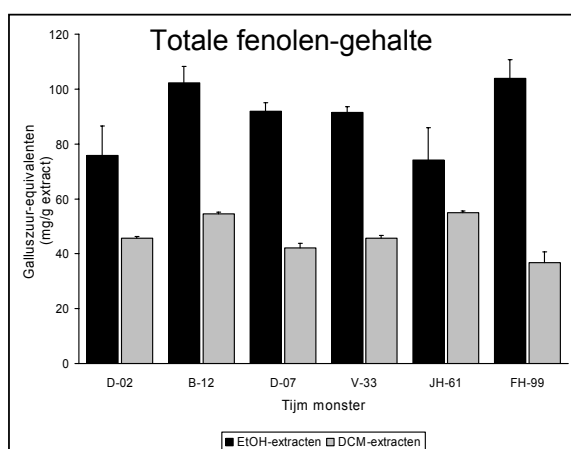
Thymus vulgaris (Echte tijm)

≠



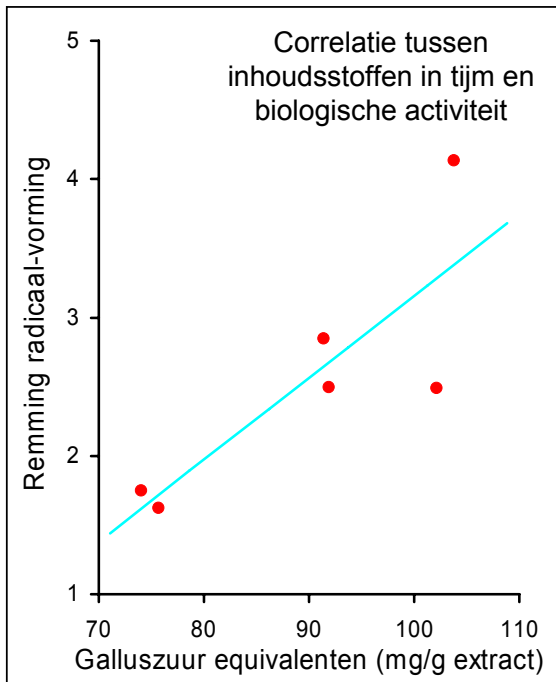
Thymus vulgaris (Echte tijm)

Kwaliteitsanalyse fytotherapeutica (II)



Tijm monster	Thymol-gehalte (percentage van maximum)
JH-61	100
V-33	87,7
D-02	76,7
B-12	75,6
D-07	68,0
FH-99	62,9

Kwaliteitsanalyse fytotherapeutica (III)



→ de werkzaamheid van kruiden is afhankelijk van de inhoudsstoffen!

Kwaliteitsanalyse fytotherapeutica (IV)



Thymus vulgaris (Echte tijm)

≠



Thymus vulgaris (Echte tijm)

≠



Thymus vulgaris (Echte tijm)

Kwaliteitsanalyse fytotherapeutica (IV)



Thymus vulgaris (Echte tijm)



Thymus vulgaris (Echte tijm)

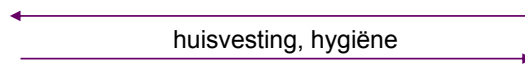


Thymus vulgaris (Echte tijm)



Kwaliteit van leven

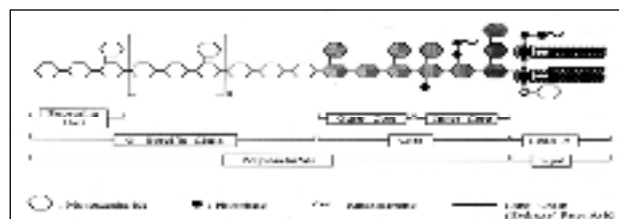
Fysiologische stressfactoren



Voedingsafhankelijke stressfactoren

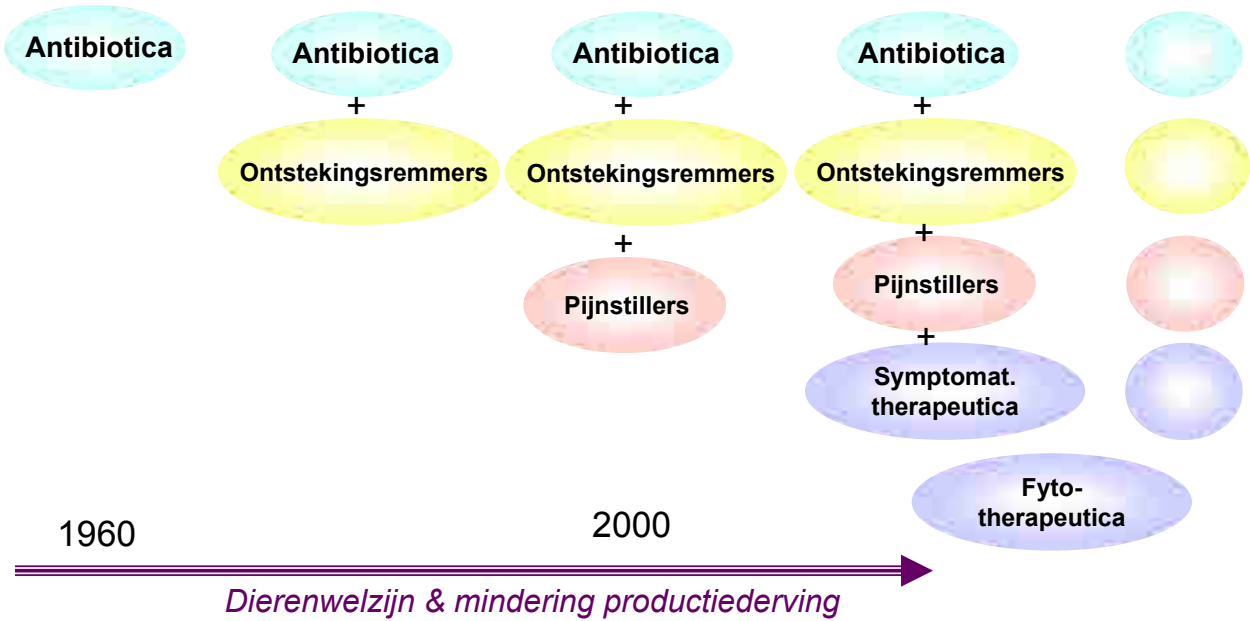


Ziekteafhankelijke stressfactoren





Kwaliteit van therapeutische maatregelen



Voorkomen is beter

Rundvee (Melkkoe)

- Verbetering eetlust
- Optimalisatie pensfunctie
- Stimulatie leverstofwisseling



Varkens

- Verbetering eetlust
- Optimalisatie darmflora
- Preventie overdracht ziekteverwekkers



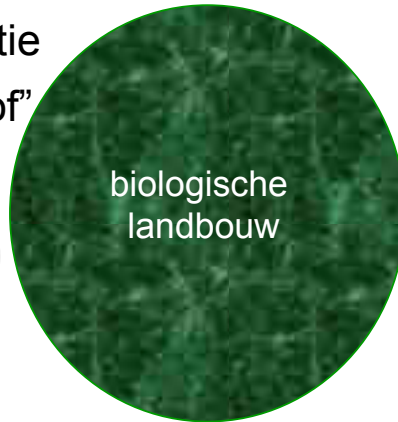
Pluimvee

- Verbetering eetlust
- Normalisatie darmflora



Bijwerkingen?

- Stabilisatie productie
- Minder “ziekteverlof”



Minder antibiotica



Vermindering resistentie risico's

wisselwerking met andere geneesmiddelen ?



Fytotherapeutica



- Bewijs van **kwaliteit** per product
- Bewijs van **werkzaamheid**
- Bewijs van **afwezigheid nadelige effecten voor het dier**
- Bewijs van **afwezigheid van kwaliteitsmindering** dierlijke producten

Evidence Based Medicine

Bart Halkes
PhytoGeniX / *Medicinal Chemistry and
Chemical Biology*, Faculteit Bètaweten-
schappen,
Universiteit Utrecht
Postbus 80082, 3508 TB Utrecht
e-mail. s.b.a.halkes@uu.nl

Dank u voor uw aandacht!



Johanna Fink-Gremmels
Veterinaire Farmacologie, Farmacie en Toxicologie,
Faculteit Diergeneeskunde,
Universiteit Utrecht
Postbus 80152, 3508 TD Utrecht
e-mail. j.fink@uu.nl

Wet- en regelgeving kruidenmiddelen

Maria Groot en Clemens Oude-Groeniger



Kruiden en de wetgeving

- Geregistreerd diergeneesmiddel
- Diervoederadditief
- Aanvullend diervoeder, supplement



Geregistreerd diergeneesmiddel

- Indicatie
- Wachtijd voor melk en vlees
- Waarschuwing
- Diersoort
- REGNL nr.
- Registratiehouder
- Samenstelling
- Gebruiksaanwijzing
- Houdbaarheidsdatum



Geregistreerd diergeneesmiddel bv Baytril

- Indicatie infecties ademhalingswegen en het spijsverteringsorgaan
- Wachtijd voor melk 3 dagen
- Waarschuwing draag handschoenen
- Diersoort rund, hond, varken
- REGNL nr. REG NL 2054
- Registratiehouder Bayer
- Samenstelling enrofloxacin 50 mg/ml
- Aard van het middel Antimicrobieel middel
- Gebruiksaanwijzing 2,5 mg enrofloxacin per kg LG per dag gedurende 3-5 dagen;
- Toedieningswijze intraveneus of subcutaan
- Houdbaarheidsdatum 3 jaar bij KT, aangeprikt niet bewaren

Additief, opgenomen in Register



Additief

- Moet dossier ingeleverd zijn voor 2010
- Samenstelling
- Werkzaamheid
- Onderbouwing
- Claim: aromatisch of darmgezondheidsbevorderend

Additief

- Informatie op etiket wisselend
- Soms heel vaag
- Bv Mengsel van etherische oliën, kruiden, specerijen en extracten op een drager.
- Soms gespecificeerd
- Meeste botanische extracten onder aromatische additieven
- Aromatische additieven mogen niet Biologisch

Supplement, aanvullend voeder **X forcows**

- Soort: Kruidenmengsel in poedervorm.

Doelgroep: Melkvee

Werking

- Verhoogt de weerstand van de uier.
- Bloedzuiverend.
- Stimuleert de lactatie.
- Goed voor de bloedcirculatie in de uier.
- Gunstige invloed op het celgetal.

Dosering en gebruik: 1 maatbekertje per dier per dag gedurende 10 dagen.

Verpakking: Emmer 1000 gr.

Curalles

- Voor alle diersoorten
- Voor betere groei
- Voor betere vruchtbaarheid
- Betere productie melk, vlees, eieren
- Voor alle infecties
- Voor betere afweer
- Geen wachttijd
- Lang houdbaar



Hoe dan wel?

- informatie over samenstelling
- Informatie over dosering
- Indicatie per diersoort
- voorzorgsmaatregelen
- wat kun je verwachten en wat niet
- wat is de onderbouwing
- houdbaarheid
- producent



Hoe dan wel?

- Aanbevelingen uitgewerkt in rapport wetgeving
- Vanmiddag in werkeben besproken



Vragen



Bedankt!

© Wageningen UR



Workshop Melkvee

Voorzitter: Jan Sol

Sprekers: Gidi Smolders en Hanneke Hansma

Oleon en Masfrigao in de biologische melkveehouderij



Gidi Smolders
Veehouderij ASG

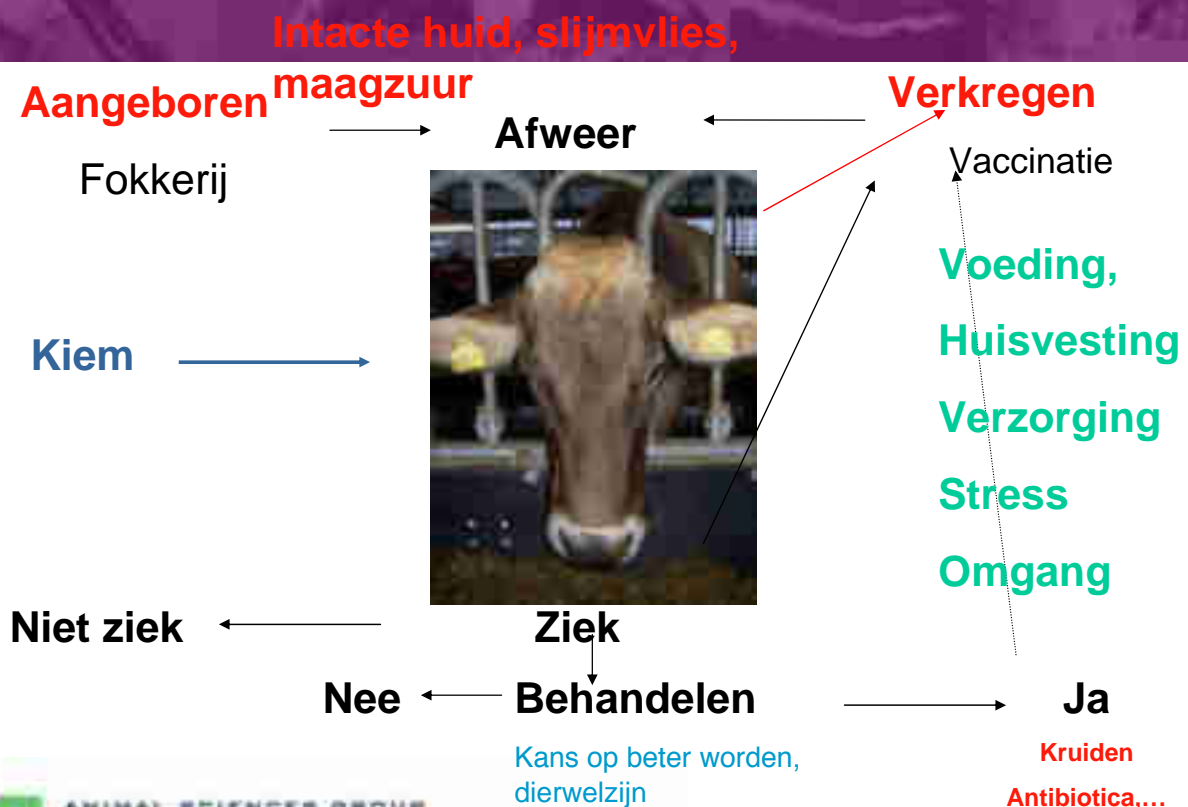


Waar hebben we het over

- Waarom zijn middelen nodig
- Wat voor bedrijven, welke koeien
- Hoe hebben we gewerkt
- Hoe werken de middelen
 - op celgetal
 - op kiemen
 - op koeien/uier
- Conclusies



Van afweer naar behandelen



Hoe zien deelnemende bedrijven eruit

- Gespreid over Nederland: 20 bedrijven
- Aantal koeien 35 – 120
- Rassen: HF, FH, MRY, MB, BS, J en kruisingen
- Staltypen: ligboxenstal, 2 potstal
- Rantsoen: voordroogkuil, snijmais, GPS, mineralen
 - 10 beperkt weiden
- Management
 - 14 dip/spray
 - 10 spoelen na HC
 - 6 fytotherapie
 - 11 aut. afname
 - 13 kunnen liggen na melken
 - 7 homeopathie

Selectie van bedrijven

- 76 bedrijven gevraagd mee te doen
 - eigen risico, middelen vooraf getest
- 37 bedrijven positieve reactie
- Datum van MPR past in schema
- Meer dan 9 hoogcelgetalkoeien

Selectie van koeien

- Alle hoogcelgetalkoeien in laatste MPR
 - Vaarzen >150.000 cellen/ml
 - Koeien > 250.000 cellen/ml
- Minimaal 1 kwartier voldoet aan criterium
- Selectie naar
 - Leeftijd
 - Lactatiestadium
- Klinisch gezond
- Niet afvoeren of droogzetten binnen 3 wkn



Werkwijze op bedrijf

Op volgorde van binnenkomst in melkstal:

- Kwartier met hoogste celgetal (n=240)

Als dat hoog genoeg is (n=225):

- Loten van behandeling (per drietal)
- Na melken behandelen door onderzoeker
- Pootbandje aan (melk uithouden)
- 2 volgende melkmalen behandelen door onderzoeker
- Celgetal + BO op dag 0 en na 10 en 17 dagen
- Veehouder noteert bijzonderheden

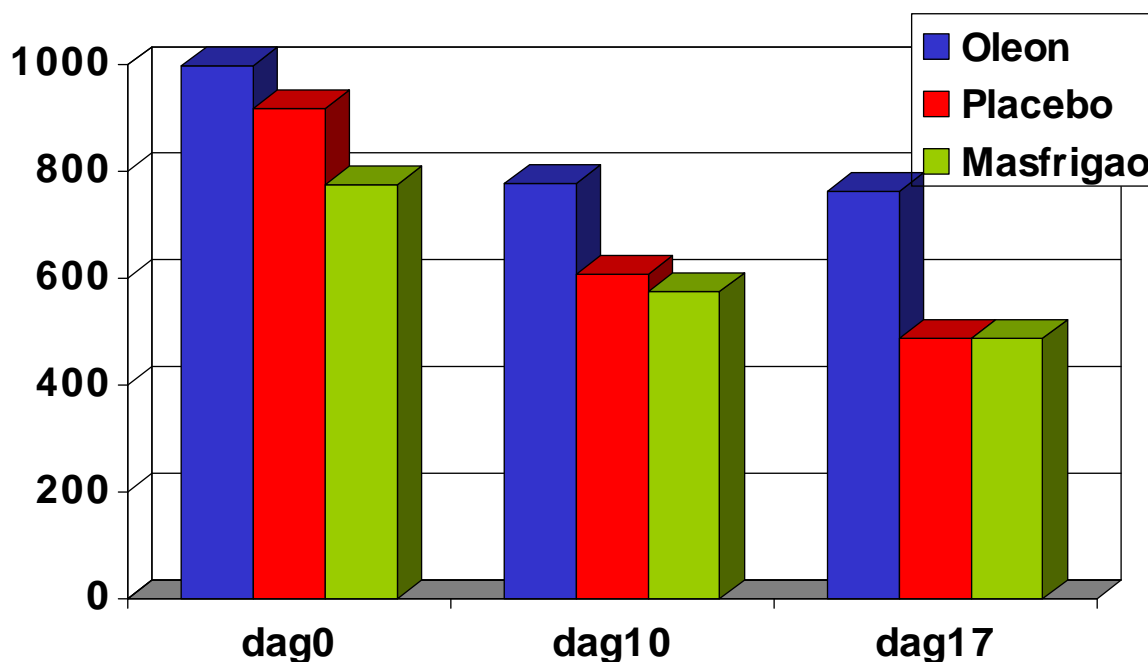


Welke koeien in onderzoek

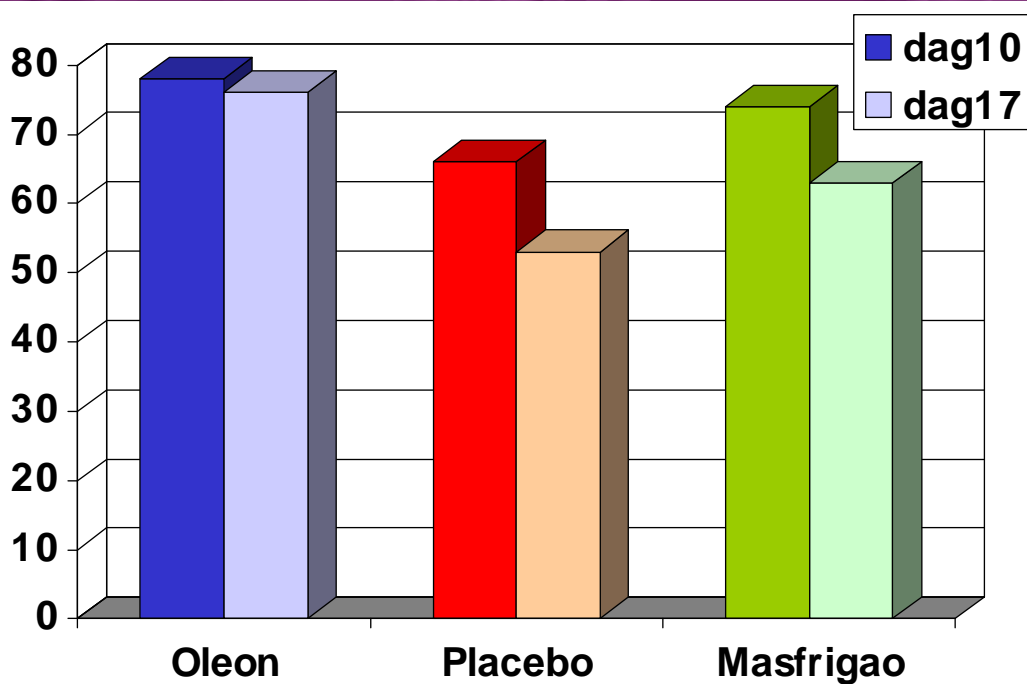
Beh	Aantal koeien	Lft (mnd)	Lact.	Lac dag	Kg melk	Koe cel getal
Oleon	68	62	3.6	206	19.0	534
Placebo	70	58	3.4	196	19.6	465
Masfrigao	74	58	3.3	199	21.1	466
Totaal	212	59	3.4	200	19.9	487



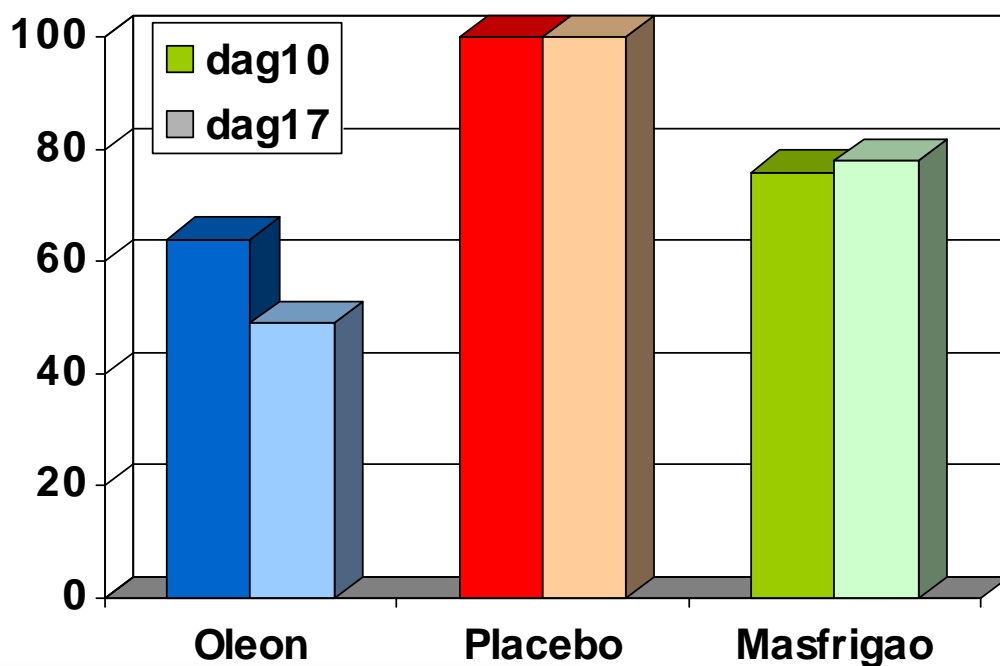
Resultaat: kwartiercelgetal



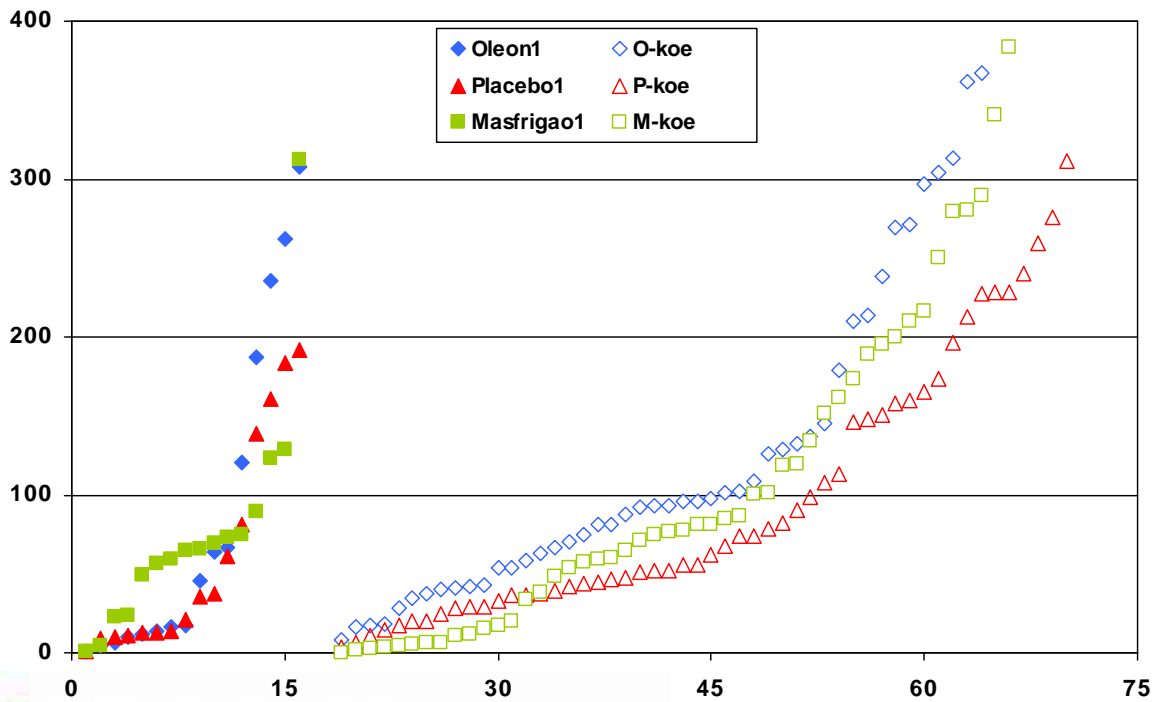
Resultaat: Relatief effect tov dag 0



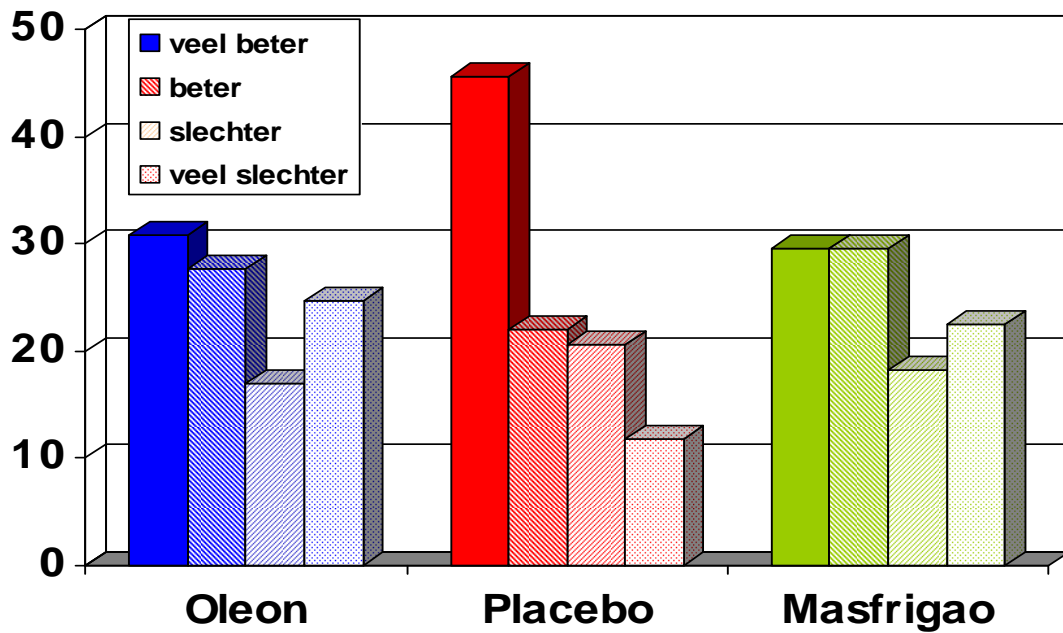
Effect dag10 en 17 tov effect placebo



% celgetal dag 17 t.o.v dag 0 vaarzen en oudere koeien



Geclassificeerd effect van individuele koeien

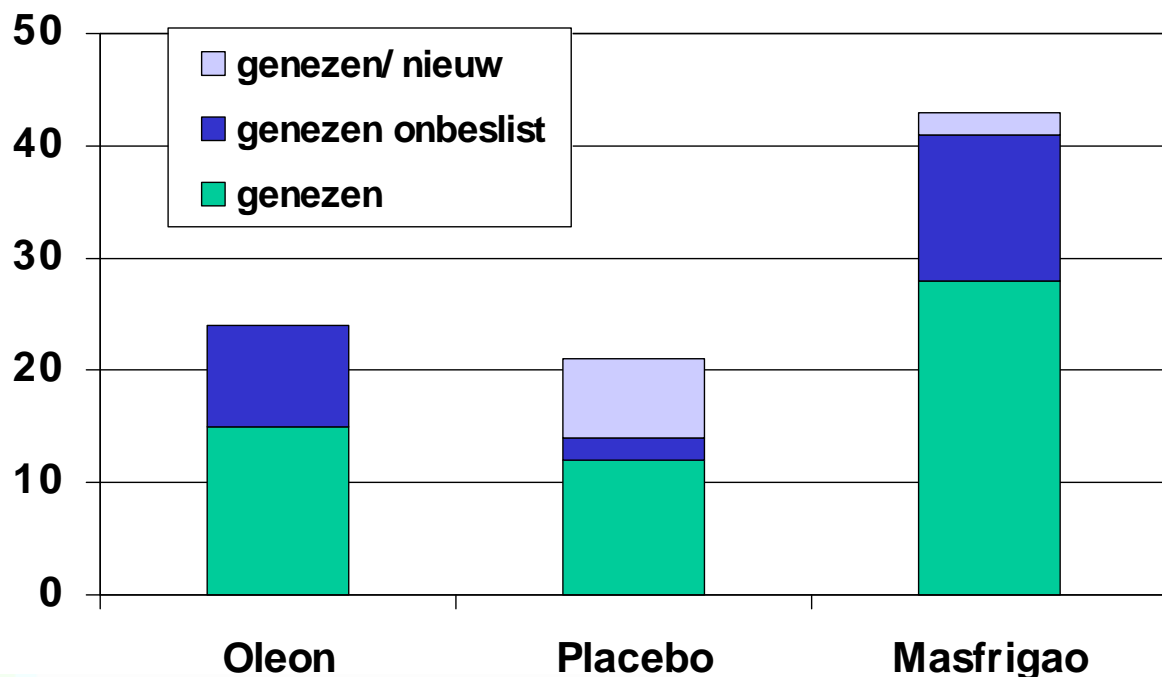


Bacteriologische genezing: indeling

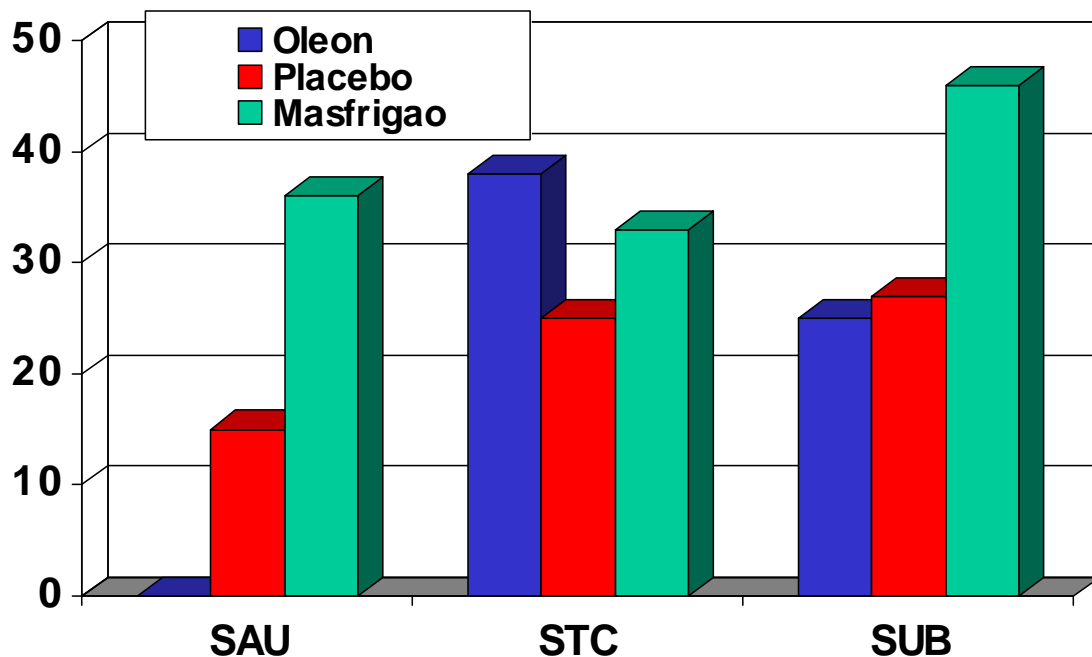
Criteria	Monster voor behandeling	Monsters na behandeling
Genezen	kiem A	Geen kiem
Genezen/nieuw	kiem A	Kiem B in beide monsters
Genezen/onbeslist	kiem A	Minder dan 2 keer dezelfde kiem, niet A
Niet genezen	kiem A	Kiem A in beide monsters
Niet genezen/onbeslist	kiem A	1 monster kiem A, 1 monster geen of kiem B
Preventief	Geen kiem	Geen kiem
Nieuwe infectie	Geen kiem	Kiem in beide monsters



Bacteriologische genezing: totaal



Bacteriologische genezing: per kiem



Uitvallers en opmerkingen (uier, melk)

- Oleon: 8 koeien uitgevallen
Veel opmerkingen per koe
- Placebo: 4 koeien uitgevallen
Minste opmerkingen
- Masfrigao: 1 koe uitgevallen
Minste opmerkingen per koe



Conclusies

- Celgetal: van beide middelen effect onvoldoende
- Bacteriologische genezing: masfrigao veelbelovend
- Uitval: middelen kunnen te heftig werken



Kruiden en uiergezondheid

Hanneke Hansma

Januari 2008



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Inhoud

- Achtergrond: grensvlak voeding en farmacie
- Probleemstelling en proefopzet

- Proef 1
- Proef 2

- Discussie/ Conclusie
- Vragen

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Grensvlak voeding en farmacie

- Darmgezondheid
- Kruiden in voeding corrigeren verstoringen
- Voorkomen

- Praktijkprobleem → uiergezondheid

- Keuze uit veel middelen
- Veel claims, weinig onderzoek
- Daarom producten die in praktijk toegepast worden

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Grensvlak voeding en farmacie

Antibiotica	Kruiden
1 werkzame stof resistentie	Mengsel van meerdere verbindingen
Darmflora verstoord (ook nuttige flora)	Beïnvloed pensflora (positief) Lichaamseigen microflora wordt gespaard
= via bloedbaan snel verspreid = snelle uitscheiding via urine = snelle uitscheiding via melk	= verspreid via lymfe en bloed) = komt in weefsel
Bestrijd met name bacteriën	Bestrijd bacteriën, schimmels, virussen

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Grensvlak voeding en farmacie

Proefopzet

- Voeding optimalisatie weerstand
- Vraag : Input = Output ?

- farmacie
- Vraag: ziek wordt beter ?

- Wet en regelgeving geen diergeneesmiddel → voeding
- Dus :
 - NIET testen of ziek dier geneest door kruiden
 - WEL preventief toedienen en voorkomen

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Meerdere factoren

- Huisvesting, voeding, melksysteem, seizoensinvloed, etc
- Geen bacterie bestrijden, weerstand verbeteren, hypothese: celgetal zakt en geen nieuwe infecties
- Preparaten:
 - Selenium
 - Kruidenpreparaat A
 - Kruidenmengsel B

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



- Proefperiode: september - december
- Tankcelgetal
- Huisvesting
- Melktechniek
- Voeding : rantsoen in balans + geen extreme wisselingen
- Koeien in paren ingedeeld o.b.v.
 - Pariteit
 - Lactatiestadium
 - Melkproductie
 - Celgetal (laag – midden – hoog)

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Fyto-V proef Selenium

1 bedrijf

- Controle (53) – proef (53)
- Toediening: 3 g/koe/dag (= 6 mg Se) verwerkt in 1 kg krachtvoer

- Data verzameling:
 - Uitval / antibiotica behandeld
 - Bacteriologisch Onderzoek (3 keer)
 - Celgetal (elke 2 weken)
 - Melkproductie (elke 2 weken)
 - Visuele kenmerken (conditie, beweging, herkauwact, haarkleed)
 - Voeropname

 - Voermonsters en melkmonsters : anti-oxidanten bepaling

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Selenium

voorlopige resultaten I

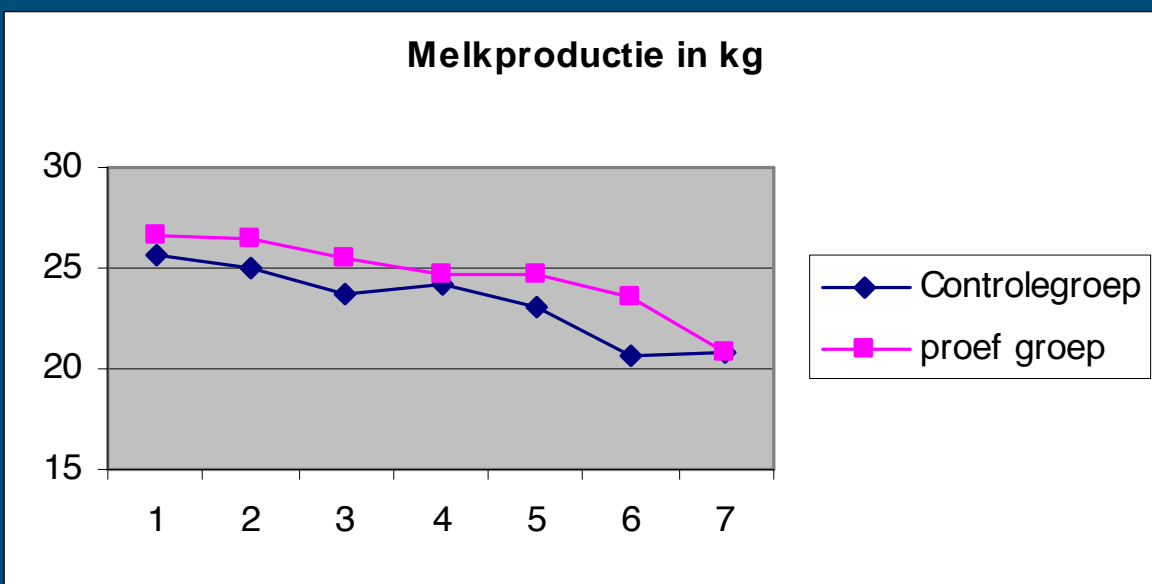
	Proef	Controle
Voeropname	-	-
Uitval	3 (geen uiergezondheid reden)	3 (geen uiergezondheid reden)
Behandeld met antibiotica	0	0
Klinische mastitis	1	2
Bacteriologisch Onderzoek	24	16
	SDY (3); SAU (2); SUB (4)	SDY (2); SUB (4)



Feed Innovation Services

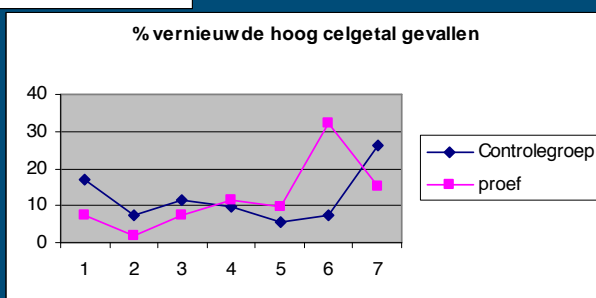
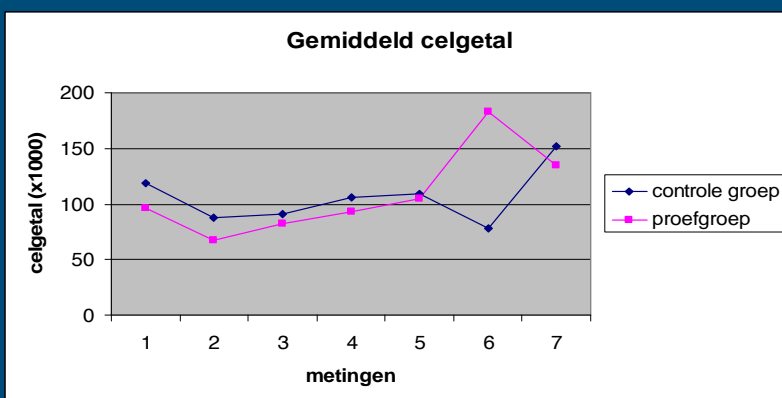
Feed Innovation Services





Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Fyto-V proef kruidenpreparaten

Bedrijf 1

- Controle (16) – A (16) – B (14)



Bedrijf 2

- Controle (17) – A (15) – B (14)

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden

Toediening

- *Product A*

Proef dag		Toediening
1-2	60 ml	2 x per dag
3-30	60 ml	1 x per dag
31-90	60 ml	1 x per week



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden

Toediening

- *Product B*
10 dagen 30 cc/koe/dag



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden

- Data verzameling:
 - Uitval / antibiotica behandeld
 - Bacteriologisch Onderzoek (4 keer)
 - Celgetal (elke 2 weken)
 - Melkproductie (elke 2 wkn)
 - Visuele kenmerken
 - Voeropname



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden

voorlopige resultaten I



	Bedrijf 1			Bedrijf 2		
	controle	Proef A	Proef B	controle	Proef A	Proef B
Voeropname	-		-	-	-	-
Uitval	4	4		3	1	1
Behandeld met antibiotica	3	4			1	
Klinische mastitis	4	4			1	
BO	4	6	2	5	7	6
	SAU, SUB, EKO			SAU		

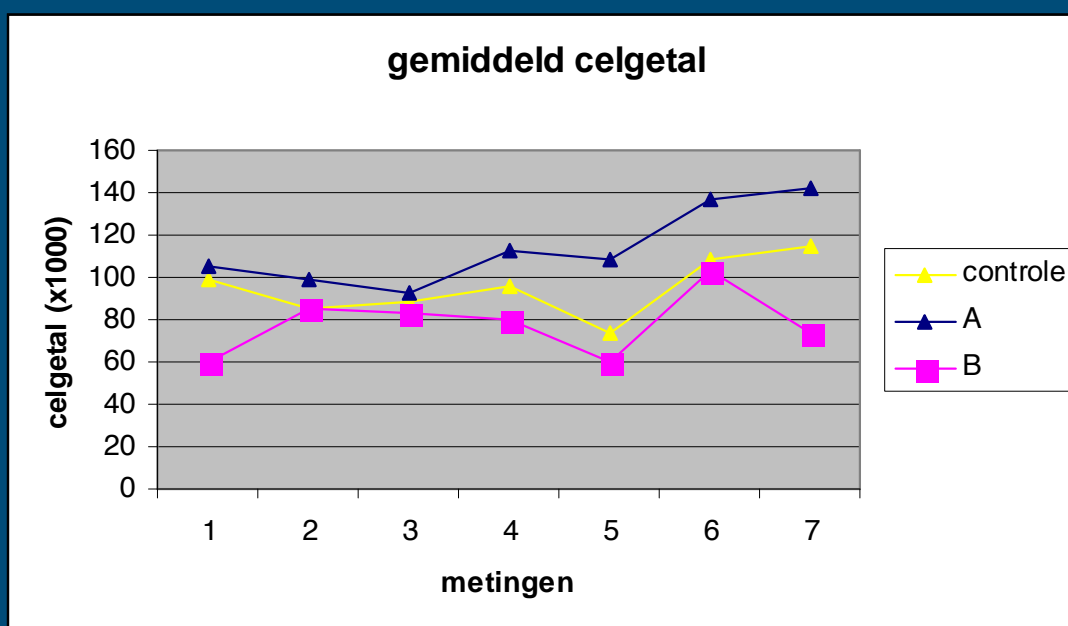
Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden

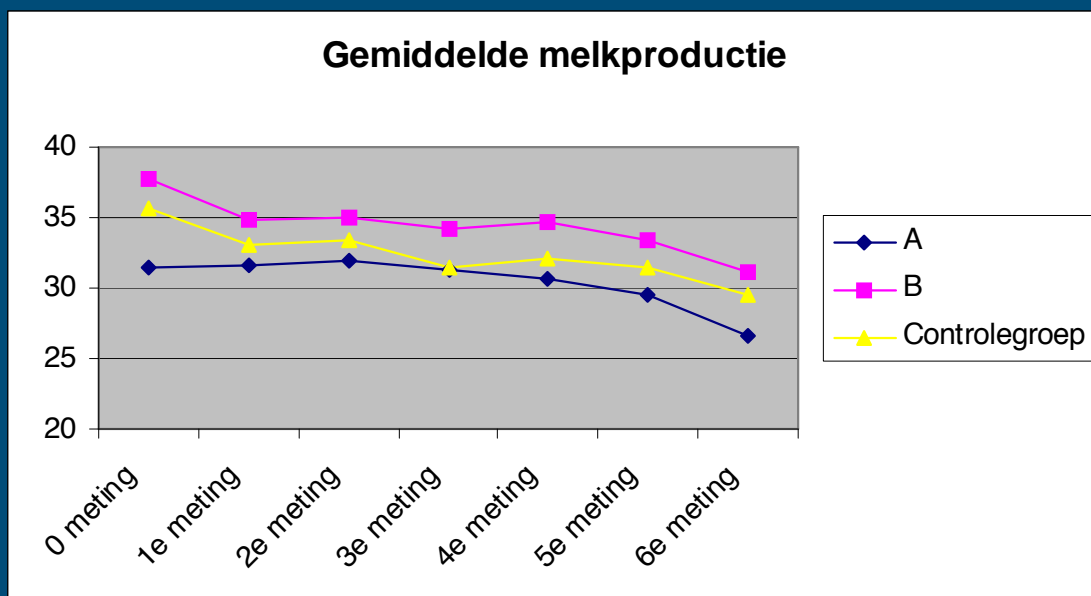
voorlopige resultaten II



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services





Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



- *Proef is nog niet afgesloten
(BO, hoog-midden-laag celgetal, extra waarnemingen analyseren)*
- *De eerste indruk lijkt geen grote verschillen te laten zien*

Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Kruiden en uiergezondheid

vragen
suggesties - opmerkingen



Feed Innovation Services

Feed Innovation Services



Workshop melkvee



- Masfrigao lijkt perspectief te bieden (op BO)
- Oleon niet onschadelijk maar afhankelijk van bedrijf en land
- Resultaten orale therapie vereisen/vragen nadere analyse
- Systeemaanpassingen via optimalisatie

Workshop Pluimvee

Voorzitter: Monique Bestman

Sprekers: Ineke Puls en Sander Lourens



Kippen, Kwalen Kruiden, Kansen & Keuzes

Wat voorafging aan het **Fyto-pluim-V** onderzoek

Ineke Puls
Tedje van Asseldonk

Welke Kippen en Kwalen?

Biologische leghennen (+ uitloop)

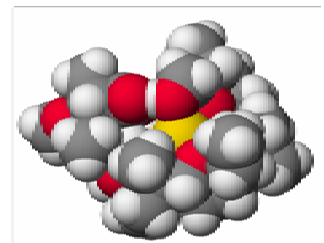
Infecties met:

- parasieten (wormen, coccidiose)
- bacteriën (E.coli, Clostridium, Salmonella e.v.)
- virussen (IB, ILT, TRT e.v.)



Controle & preventie d.m.v.

- **Management** /hygiene /biosecurity
- **Vaccinaties**
- **Medicijnen** (preventief/curatief) :
 - wormmiddelen
 - anticocc. middelen
 - antibiotica e.v.
 - kruiden???
- **Selectie op resistentie**
- **Ruimen** bij “political diseases”

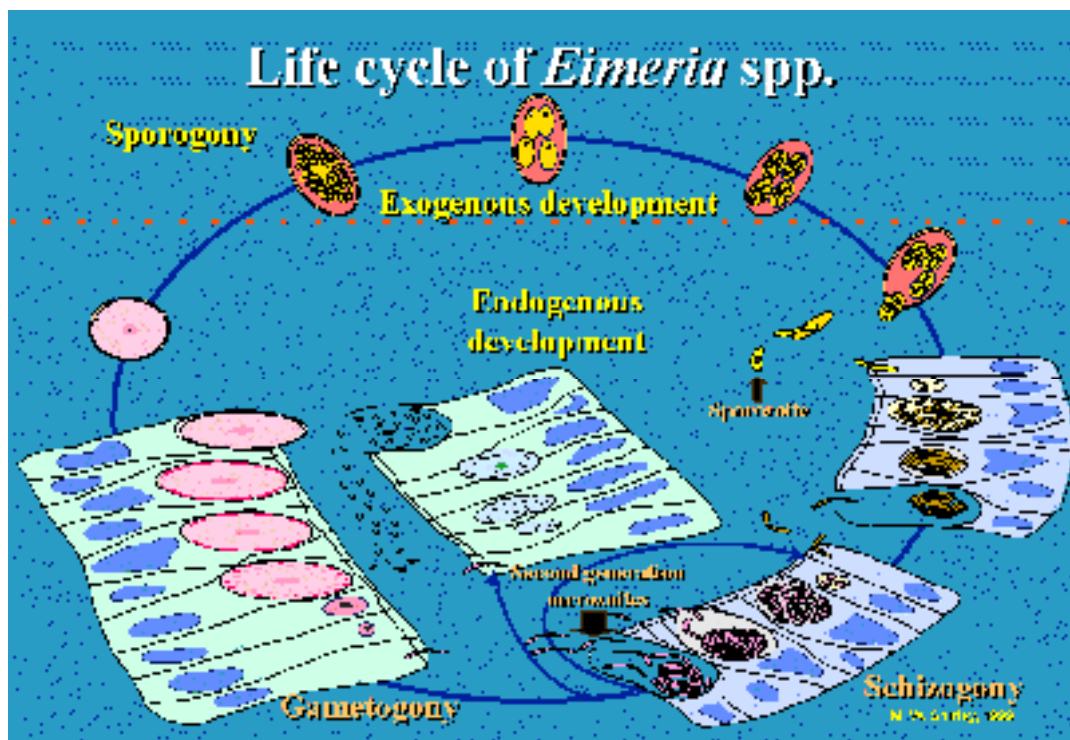


Kansen voor Kruiden, Keuzes?

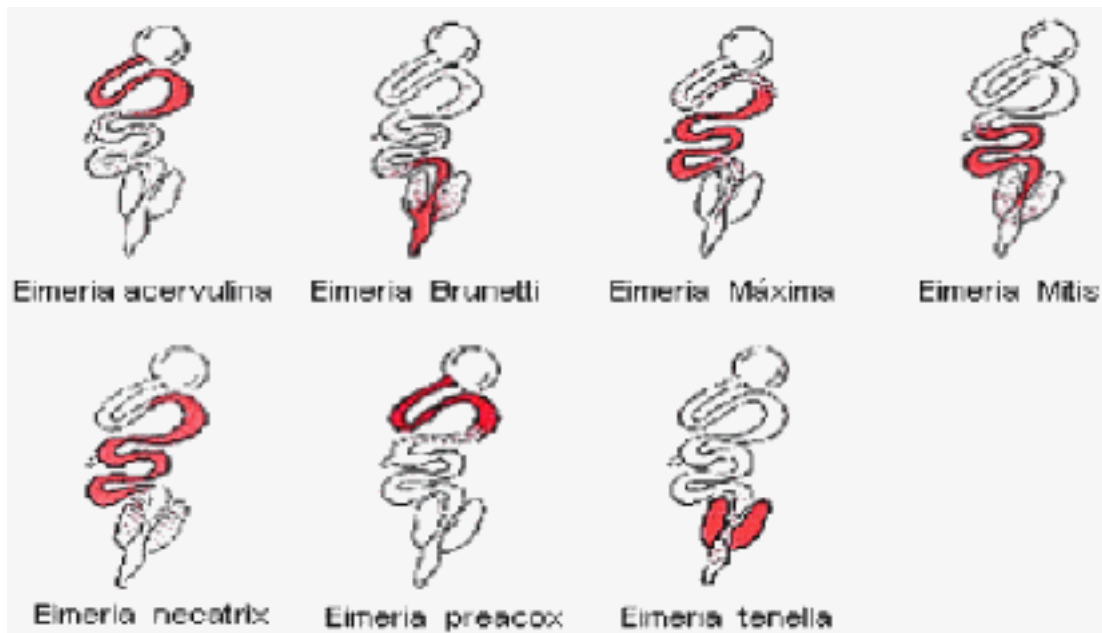


- Financiering onderzoek FYTO-V,
- Tijd en budget beperkt,
- Wat onderzoeken, door wie, hoe?
- Praktijkproef.... of infectie proeven?
- Keuze voor **coccidiose**, en voor **ASG** met ook LNV bio-budget, én een **coccidiose challenge model**.

COCCIDIOSE, *Eimeria* spp.



Locatie zeven *Eimeria* soorten



Bron: INRA (www)

Beperkingen van reguliere anti-cocc. middelen:

- Werken niet even goed tegen alle *Eimeria*'s,
 - Resistentie ontwikkeling van parasieten,
 - Bijwerkingen, b.v. voer en wateropname, ei productie en -schaalkwaliteit .
 - Wachttijden voor (vlees en) eieren (residuen)
- **Zijn fyto - preparaten bruikbaar als alternatief? Werking ? Beperkingen?**

Fyto-V database en literatuurstudie

Tedje van Asseldonk



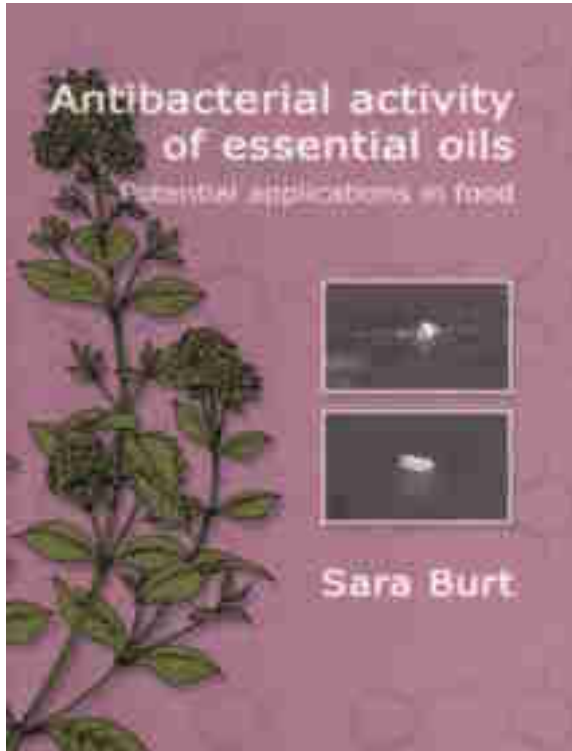
Oregano

- Veel Oregano producten op de markt,
- Bevat o.m. carvacrol en thymol,
- Verbetert VC bij vlees- en leg plvee.
- Vl. kuikens (+ O voer), besmet met E. tenella, presteerden beter dan de controles, minder dan k. + lasalocid.
- Voorkomt bij broilers met coccidiose NE (tgv sec. infectie met Clostridium):

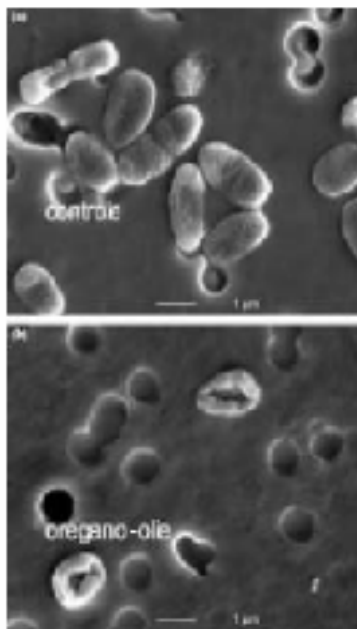
Prestaties broilers na Clostridium challenge	Pos. Contr. UIC	Neg. Contr. UUC	Oregano produkt 330 g/t	Oregano produkt 660 g/t	Salinomycin
UIC = Unmedicated Infected Control UUC = Unmedicated Uninfected Control					
Gewichtstoename	433	456	442	457	443
Voederconversie	1.511	1.475	1.485	1.465	1.502

Promotie onderzoek Sara Burt

29/11/2007

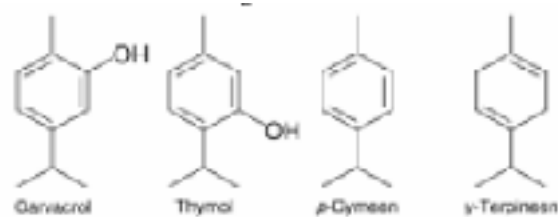


- Oregano olie (+carvacrol) kan E.coli O157:H7 doden of “stressen” waardoor aanmaak flagellen stopt.
- Carvacrol damp kan Salmonella enteritidis bacterien op rauwe kipfilet doden of remmen (temp./tijd).

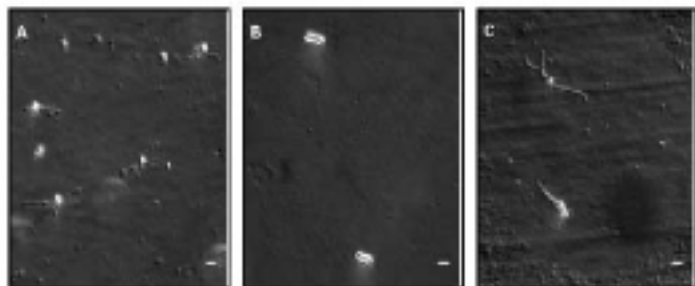


Figuur 1. Het effect van oregano-olie op E. coli O157:H7. Onbehandelde bacteriën vertonen een ruig, glad laagje, alvorens enige destructieve toeren. Oregano olie in een dosering van 625 ml veroorzaakt duidelijke beschadiging aan de bacteriecelwand (onder). Foto's gemaakt met een elektronenmicroscop (12000x vergroting).

schade aan E. coli bact. door olie en aan flagellen door carvacrol



Figuur 2. Carvacrol, thymol, p-cymeen en γ-terpeen werden geïdentificeerd als de hoofdbestanddelen in de veldstige olie van oregano en tyjm. Van deze verbindingen vertoont carvacrol en thymol de hoogste antibacteriële activiteit.



Figuur 4. Het effect van een damp van carvacrol op de motiliteit van E. coli O157:H7 (in tegenwoordig EC4386) met een laser-scanscanner (zie 4). Hetzelfde geldt te weten de effect van carvacrol op de motiliteit van Salmonella enteritidis (zie 5) en op de motiliteit van E. coli O157:H7 (zie 6).



Knoflook

- Veel preparaten, veel gebruikt in biologische (pluim)veehouderij,
- Allicine meest werkzame bestanddeel = thiosulfonaat,
- Actief tegen path. bacterien, Rotavirus, protozoen, gisten,
- Laat lactobacillen ongemoeid.



Kaneel (cinnamon)



- Cinnamaldehyden zijn actieve bestanddelen in kaneelolie.
- Antimicrobiele activiteit tegen E.coli, Salmonella, Clostridium, e.v.
- Verhoogt intestinale secretie en verbetert absorptiecapaciteit.

Artemisia annua

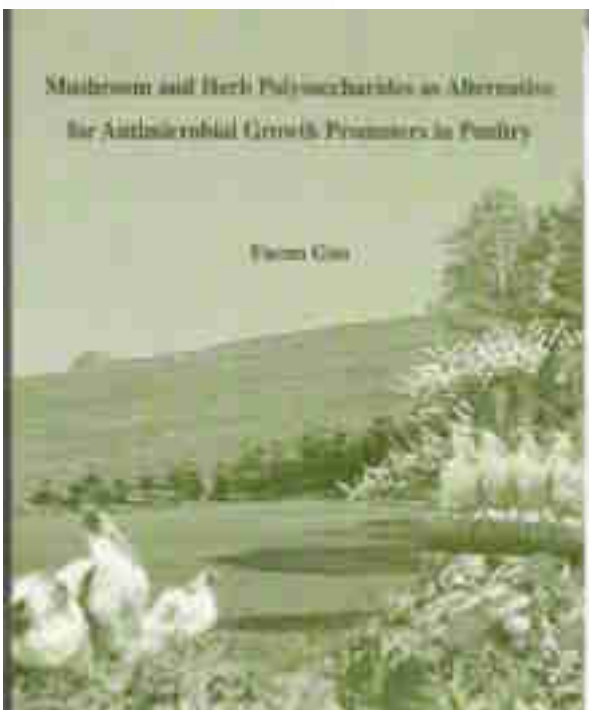


- Door Chinezen al lang gebruikt bij malaria (ook protozo!) Nu algemeen.
- bevat artemisinine
- A.a. in voer vermindert darmlaesies bij *E. tenella*, niet bij *E. acervulina* en *E. maxima* (6 dg na inf.).
- Geen anti-coccidiose preparaat bekend.



Extracten van Chinese paddestoelen

(*Lentinus edodes*, *Tremella fuciformis*)



- PhD studie F. Guo, WUR: Verhogen immuun respons bij challenge met *E. tenella* (IFy, cytokines, Ig A,M, G). Wat snellere groei, thymus en bursa zwaarder.
- Humaan gebruikt voor immuun-versterking.
- Beta- glucanen uit paddo's in opkomst als additieven voor verbetering darm-gezondheid, ook bij kip.



Samenvattend: Kruidenpreparaten / via voeding:

- **multi-target werking:**
verbetering
eetlust/spijsverteringsfuncties activeren
immuunsysteem/antimicrobieel
- op **korte** termijn minder werkzaam dan
reguliere middelen,
- beter **preventief** dan **curatief** inzetten,
- sneller herstel darmschade? opbrengst op
lange termijn?

Geselecteerde preparaten,

waar al veel (ook praktijk-) onderzoek mee gedaan is

1. Eth.oliën + plant. Extracten. **minder laesies.**
2. Eth.oliën, pl.extr., polysacchar. uit gist,
mineralen. **Verbetert darmweerstand, versnelt
herstel laesies, reductie aantallen coccidien.**
3. Knoflook (allicine) + Kaneel mix; **betere darm-
gezondheid door remming pathogenen.**
4. Ayurvedische kruiden uit India; **Remt
vermeerdering E. tenella en necatrix in darm.**
5. Oregano-olie. **Minder pathogenen in m.d. kanaal,
betere voeropname/VC/productie en groei.**

Voorbeeld van claims (1)

Uit documentatie fabrikant:

laesie-scores op leeftijd 28 dagen (13 dagen na besmetting)

Besmetting <i>Eimeria</i> (op 15 dg)	Neg contr	Pos contr	Monen- sin 100	Kruiden preparaat
<i>E. acervulina</i> 150k	0	2,78	0,89	1,78
<i>E. maxima</i> 10k	0	0,89	0,78	1,33
<i>E. tenella</i> 10k	0	2,78	2,00	2,22
Gemiddeld	0	2,15	1,22	1,78

Voorbeeld van claims (2)

Uit documentatie fabrikant: laesies in 1e (en 2e) ronde op

leeftijd 21 dagen, mest 1e ronde infecteert voor de 2e; (* p<0,05) (** p=0,11)

Besmetting <i>Eimeria</i>	Pos. contr	Salinomycin 66	Kruiden preparaat
<i>E. Acervulina</i> 500k	1,7 (1,8)	1,6 (1,4)	1,6 (1,2**)
	1,1 (0,7)		0,8 (0,5)
<i>E. maxima</i> 70k		0,7 (0,4)	
<i>E. tenella</i> 400k	2,3 (0,7)	1,8* (0,4)	1,3* (0,5)

Voorbeeld van claims (3)

Uit documentatie fabrikant:

- laesies op leeftijd 42 (49) dagen (oplopende besmetting) in %
- alleen in caeca (blinde darmen) bepaald

Besmetting <i>Eimeria</i> (14 d & x 8 herhaald)	Neg contr	Pos contr	Amprol+ 500	Kruiden preparaat
<i>E. acervulina</i> 1k	0			
<i>E. maxima</i> 1k	0			
<i>E. necatrix</i> 4k	0			
<i>E. tenella</i> 4k	0	100	25 (31)	31 (30)

Claims veelbelovend!?

Maar:

- Vleeskuikens
- Gangbaar
- Grije literatuur

DUS:
TOETSING!!



Coccidiose en Fyto-therapie: Complexe aandoening, Complexe therapie!

**HOE kan je de werking van fyto- preparaten
bij bio- leghennen het beste onderzoeken?**

- Onderzoeksmodel met challenge?
- Na Coccidiose ook Clostridium?
- Ander onderzoek? Praktijkproeven?



Alternatieve middelen bij pluimvee

Sander Lourens en Age Jongbloed



Aanleiding

- Reguliere middelen passen niet in biologische bedrijfsvoering
- Alternatieve middelen zijn wel beschikbaar, maar de werking is niet altijd even eenduidig
 - *Toepassing*
 - *Ingrediënten*
 - *Concentratie werkzame bestanddelen*
 - *Proefopzet*
- Programma Biologische Veehouderij (LNV):
 - Wetenschappelijk bewijs over positieve werking van de meest veelbelovende alternatieve preparaten bij biologische opfokhennen



Aanleiding

- Wetenschappelijk gevalideerd model:
 - *Eimeria challenge model van de ASG en GD: gericht op coccidiose*
 - *Proef met opfokhennen op biologisch voer*
 - *Kuikens gehouden op strooisel*
 - *Differentiatie naar kuikenkwaliteit*
- Samenwerking met FYTO-V
- Keuze van 5 middelen n.a.v. een literatuurstudie door FYTO-V



Proefopzet

	Besmetting	Behandeling
■ Negatieve controle	Nee	Nee
■ Positieve controle	Ja	Nee
■ Regulier middel	Ja	Ja
■ 5 alternatieve middelen	Ja	Ja
■ 2 soorten henkuikens: goede en slechte navelkwaliteit		
■ Ieder middel 4x herhaald per kuikenkwaliteit		
■ 64 grondkooien van 0.75 m ²		
■ Per grondkooi: 20 kuikens		



Proefopzet

- Biologische voer voor jonge opfokleghennen
 - Van Gorp: basisvoer tot leeftijd van 28 dagen
 - meelvorm: pelleteer temperatuur > 70°C

Grondstoffen:

3% Sojaboon getoast
6% Maisglutenmeel59
3% Sesamschilf.Bio
4,5% Zonnepitschilf.Bio
3% Tarwegries Bio
24,5% Tarwe Bio
30% Mais Bio
1,5% Erwtten Bio
15% Sojaschilf. Bio
2,5% Biergist
3,25% Aardappeleiwit
0,5% Soja-olie Bio
1,3% Monodicalfosfaat
1,3% Krijt
0,1% Betaine
1,1% Premix Vleeskuikens

Gehalten:

Re 230
Rv 52
Rc 42
Ras 65
Zetm 360
OE Slk 2700
Ca 11
P 7,2
Na 1,6
Cl 1,7
Lys vert pl 9
M+C vert.pl. 7,2
Meth.vert.pl. 4
Trypt vert.pl. 2,15
Threo vert.pl. 7,4

Toegevoegd per kg:

Vit. A 15000 IE
Vit. D3 3000 IE
Vit. E 50 mg
Vit. C 100 mg
Cu 10 mg
Zn 50 mg
Se 0,4 mg



Proefopzet

- Biologische voer voor jonge opfokleghennen
 - *Van Gorp: basisvoer tot leeftijd van 28 dagen*
 - *meelvorm: pelleteer temperatuur > 70°C*
 - *Research Diet Services: inmengen producten*



Proefopzet

8	9	24	25	40	41	56	57
7	10	23	26	39	42	55	58
6	11	22	27	38	43	54	59
5	12	21	28	37	44	53	60
4	13	20	29	36	45	52	61
3	14	19	30	35	46	51	62
2	15	18	31	34	47	50	63
1	16	17	32	33	48	49	64
Afd. 1		Afd. 2		Afd. 3		Afd. 4	



Proefopzet

Eimeria challenge en laesiescores:

- Stock aangeleverd door GD
 - *E. Acervulina* (25.000 oöcysten per ml)
 - *E. Maxima* (5.000 oöcysten per ml)
 - *E. Tenella* (3.000 oöcysten per ml)
- Inoculatie op dag 10
- Laesiescores op dag 16 en 28



Proefopzet

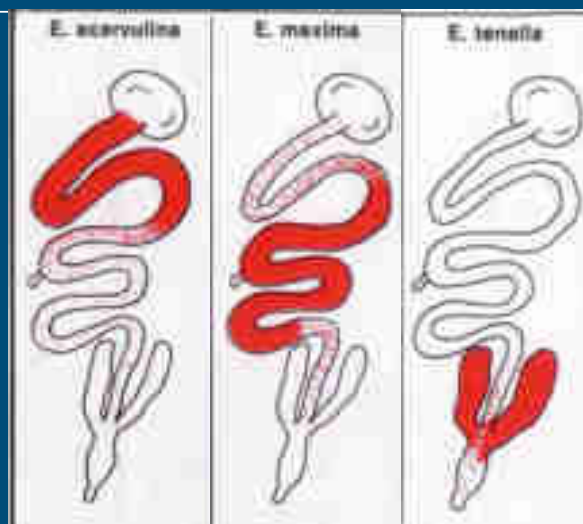
Overige bepalingen:

- Kuikengewicht dag 1, 10, 16 en 28
- Voerverbruik: dagelijks vanaf dag 9
- Uitval

Kuikenkwaliteit dag 1

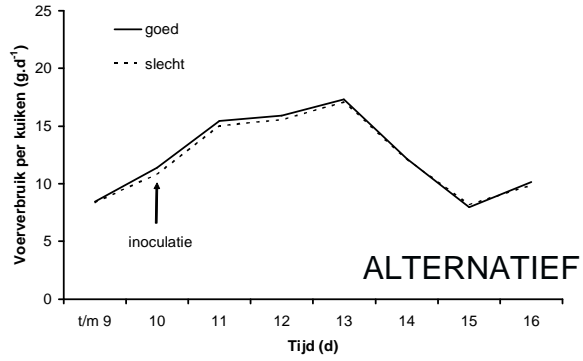
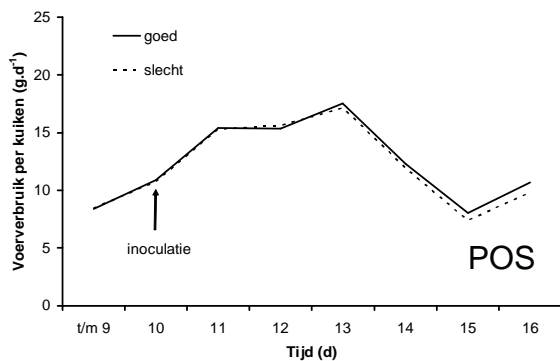
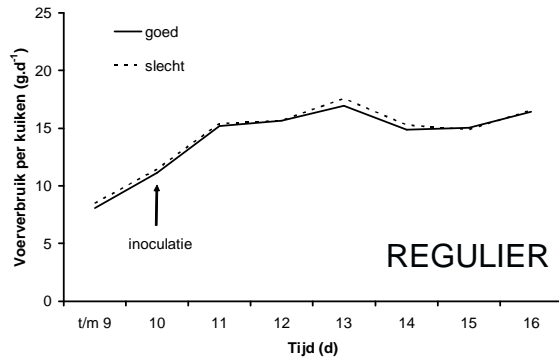
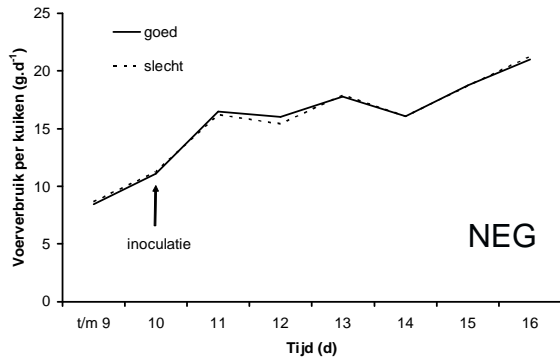


Inoculatie op dag 10



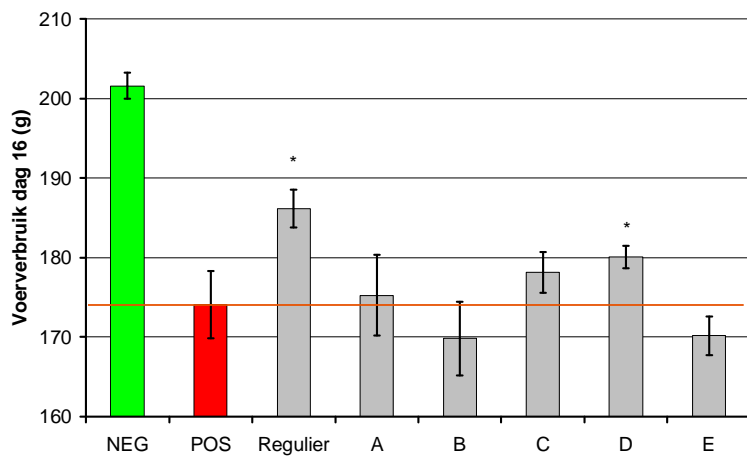
Laesiescores op dag 16 en 28 volgens Johnson en Reid (1970)

Voerverbruik t/m dag 16



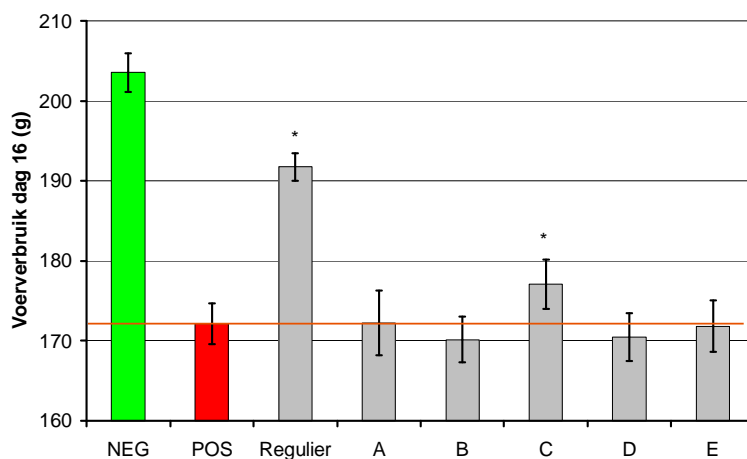
Voerverbruik dag 16

Goede kuikenkwaliteit



Slechte kuikenkwaliteit

* = wijkt af van POS (P<0.05)

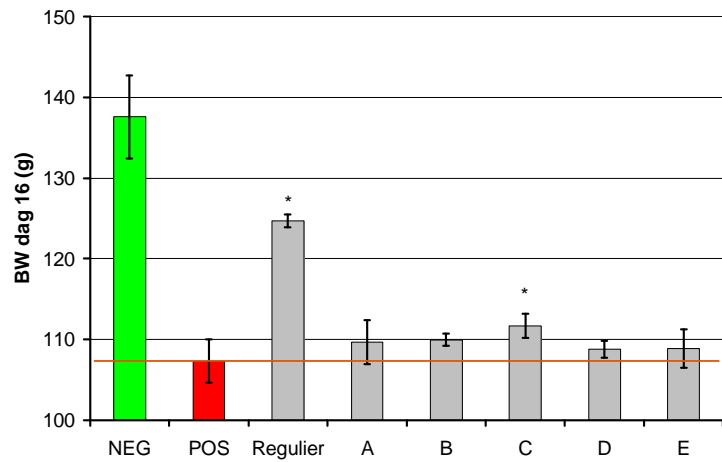
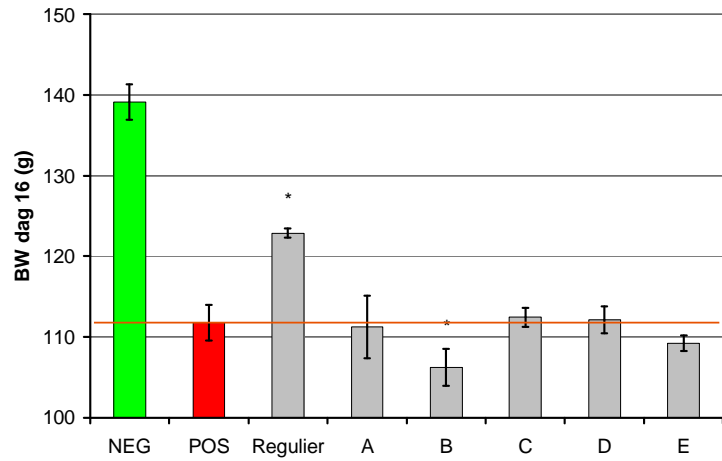


BW dag 16

Goede kuikenkwaliteit

Slechte kuikenkwaliteit

* = wijkt af van POS (P<0.05)

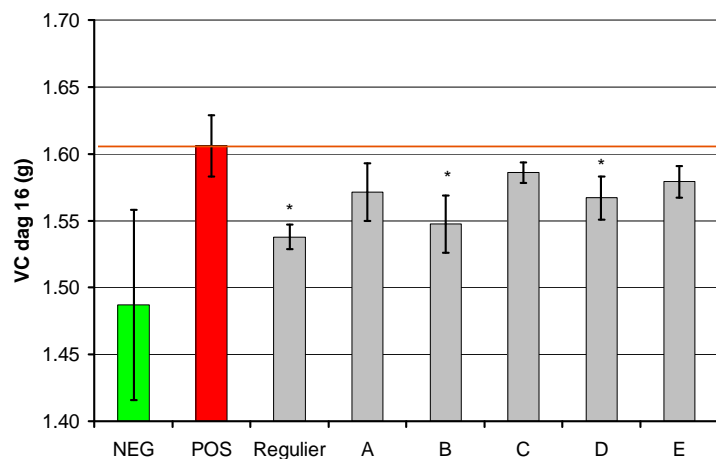
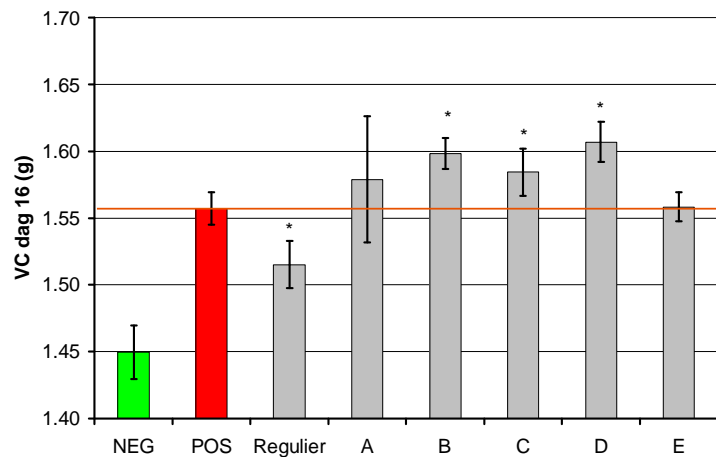


VC dag 16

Goede kuikenkwaliteit

Slechte kuikenkwaliteit

* = wijkt af van POS (P<0.05)

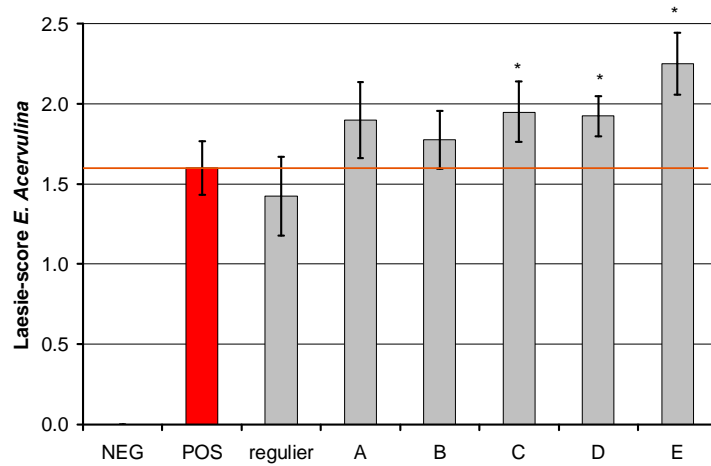
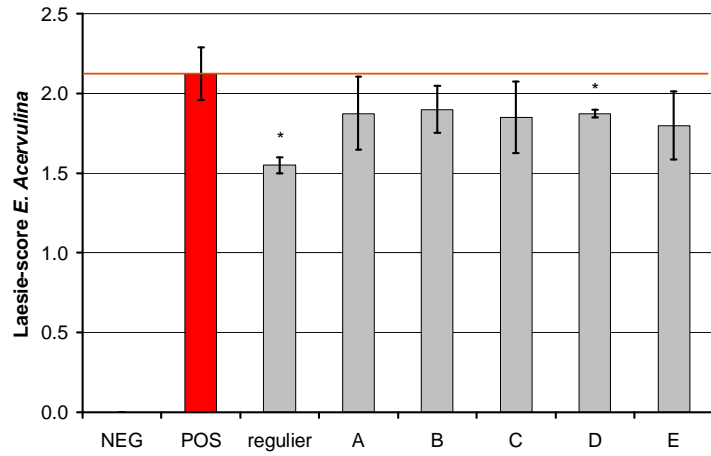


E. Acervulina

Goede kuikenkwaliteit

Slechte kuikenkwaliteit

* = wijkt af van POS (P<0.05)

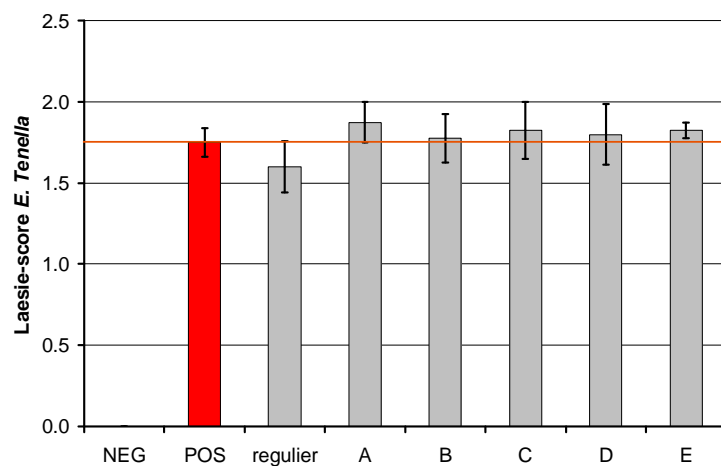
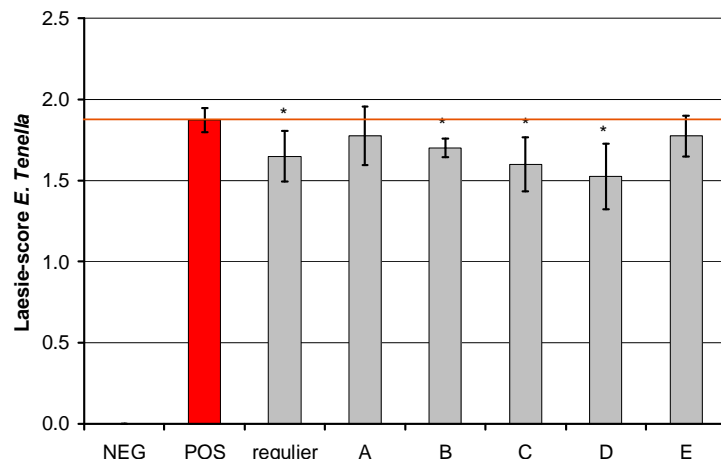


E. Tenella

Goede kuikenkwaliteit

Slechte kuikenkwaliteit

* = wijkt af van POS (P<0.05)



Samenvatting

Werking middelen t.o.v. POSITIEVE controle op dag 16:

GOED / SLECHT

	Regulier	A	B	C	D	E
Voerverbruik	+/+	0/0	0/0	0/0	+/0	0/0
Gewicht	+/+	0/0	-/0	0/+	0/0	0/0
VC	+/+	0/0	-/+	-/0	-/+	0/0
<i>E. Acervulina</i>	+/0	0/0	0/0	0/-	+/-	0/-
<i>E. Maxima</i>						
<i>E. Tenella</i>	+/0	+/0	+/0	+/0	+/0	0/0



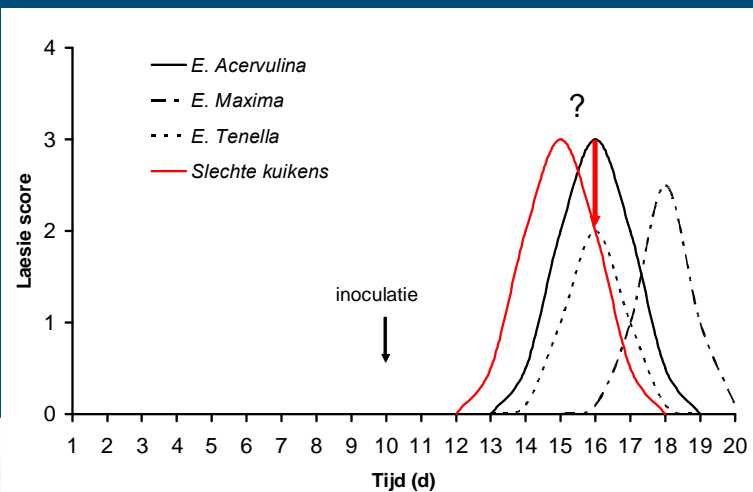
Conclusies

- Sommige middelen geven geringe vermindering van de laesiescores op dag 16
- Dit gaat vaak samen met toename van VC
- Kuikenkwaliteit bepaalt deels de uitkomst van de proef op dag 16
- Regulier middel alleen effectief bij goede kuikenkwaliteit
- Alternatieve middelen:
 - Bij *slechte* kuikens vaker een negatief effect op *E. acervulina* score
 - Bij *goede* kuikens vaker een positief effect op *E. tenella* score



Discussie

- Effect alternatieve middelen op 28 dagen nog onbekend
- Tijdstip van inoculatie / leeftijd van de kuikens
- *E. maxima* piekt 2 dagen later?
- Hoe beïnvloedt kuikenkwaliteit de laesiescore?
- Hoe beïnvloeden de producten het verloop van de laesiescore??



Met dank aan:

- Teun Fabri, Dave Ufkes en Herman Peek (GD Deventer)
- Fyto-V
- Jan van Harn, Chrysantha Wagenaars en Piet van Wikselaar (ASG)

Workshop pluimvee



- Naar aanleiding van 1e presentatie:
 - Er worden veel middelen aangeboden, maar het is moeilijk in te schatten wat je er aan hebt
- Naar aanleiding van 2e presentatie:
 - 5 kruiden middelen en 1 regulier middel zijn getest op hun effect op coccidiosebesmetting bij leghenkuikens. Daaruit blijkt: alle middelen hebben hun effect maar geen enkele werkt afdoende
 - Het regulier middel werkt ook niet afdoende
 - Het hoeft ook niet afdoende te werken, een lage besmetting geeft de dieren juist weerstand.
 - Kijk ook naar het effect van kruidenmiddelen op gezonde dieren.

Workshop Varkens

Voorzitter: Jan-Paul Wagenaar
Sprekers: Marinus van Krimpen en
Johanna Fink-Gremmels

Invloed van kruidenmengsels op spoelwormen bij biologische varkens

Marinus van Krimpen, Gisabeth Binnendijk,
Fred Borgsteede, Cor Gaasenbeek



Inhoud

- Achtergrond/aanleiding onderzoek
- Opzet onderzoek
- Resultaten
- Conclusies
- Vervolgonderzoek

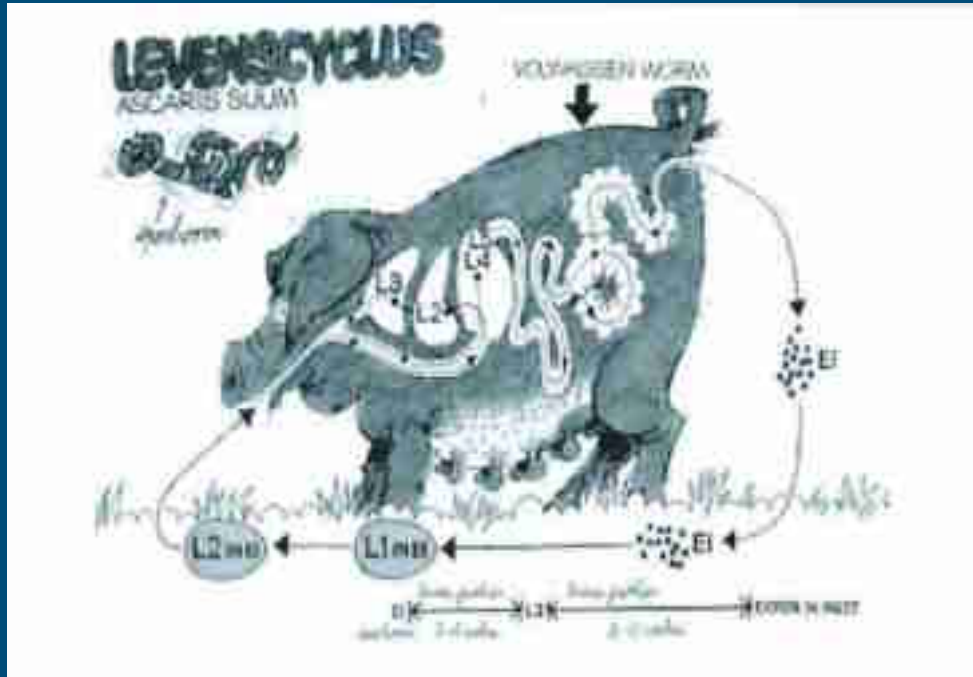


Aanleiding onderzoek

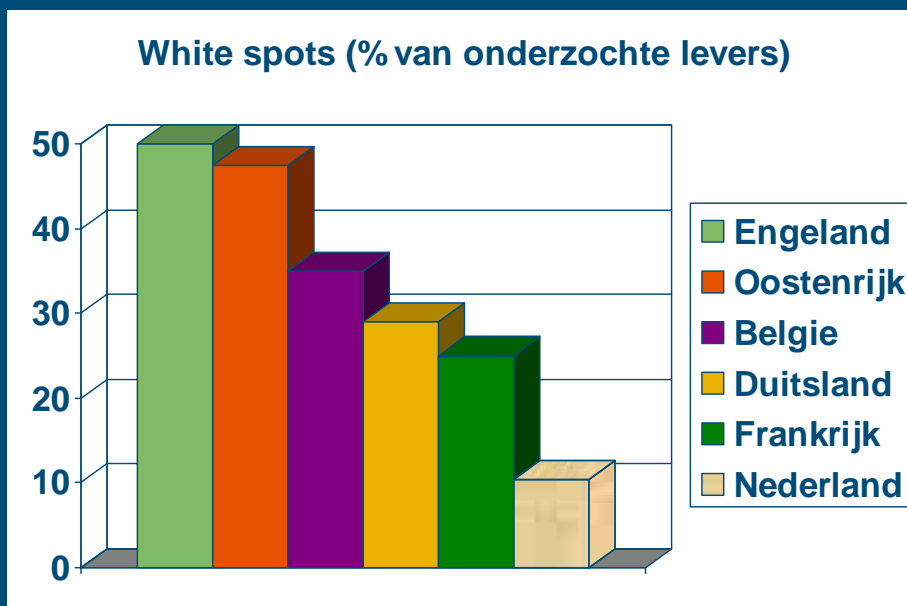
- Risico op spoelworm besmetting groter in biologische varkenshouderij
- Chemische ontwormingsmiddelen passen eigenlijk niet bij filosofie biologische varkenshouderij
- Wisselende resultaten met kruidenmengsel



Levenscyclus spoelworm



Incidentie van white spots in Europa



(Bron: De Bie, 2003)

Eerdere resultaten met zelfde kruidenmengsel

■ Proef 1

- Individueel gehuisveste dieren; milde besmetting (1000 eitjes)
- Gunstig effect kruiden op wormbelasting

	Negatieve Controle	1% in voer	5% in voer
Dieren Positief (%)	60%	20%	0%
# wormen in pos. dieren	40	3	---

■ Proef 2:

- Groepshuisvesting; 3% kruiden in voer; forse besmetting;
- Geen effect kruidenmengsel op wormuitscheiding

■ Proef 3:

- Is kruidenmengsel wel of niet effectief tegen wormen?

Experiment 3: huisvesting



- 8 dieren per behandeling
- Individueel gehuisvest
- Geen mogelijkheid besmetting via de mest

Experiment 3: Opzet onderzoek

Behandelingen:

1. Negatieve controle (standaard biologisch startvoer);
2. Positieve controle; flubendazole behandeling
3. Kruidenmengsel (3%);
4. Kruidenmengsel (3%) + zwarte thee (1%);



Citroenmelisse



Tijm



Zonnehoedkruid



Zwarte Thee

Proefuitvoering



Toediening wormeitjes (1000 eitjes per dier)

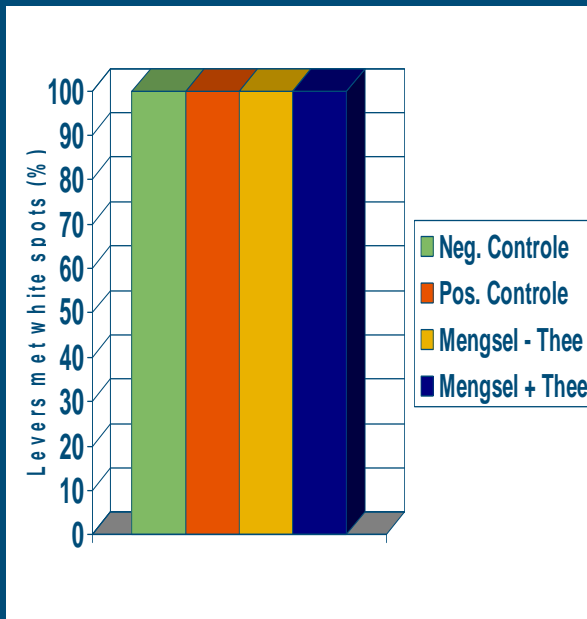


Actieve componenten in het voer (relatief)

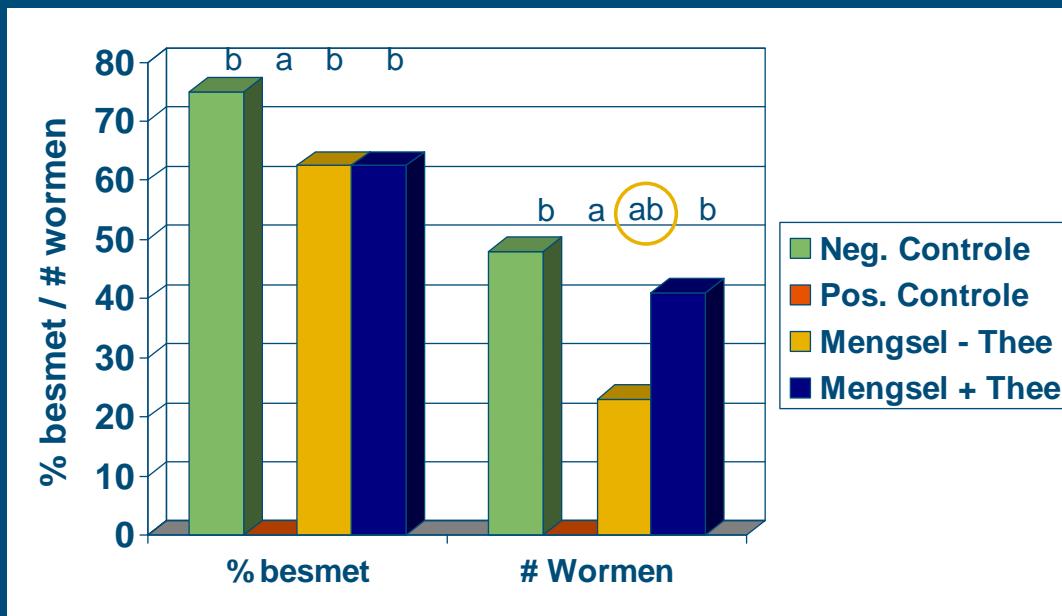
	Vrije fenolen	Fenolen totaal	Tanninen
Controle voer	100	100	100
+ Kruidenmengsel	240	138	110
+ Kruidenmengsel + thee	226	145	132

Analyses uitgevoerd door PhytoGenix BV te Utrecht

Resultaten (1): % Levers met white spots



Resultaten (2): Wormlast per behandeling



Dierprestaties

	Neg. Controle	Pos. Controle	Mengsel -/- thee	Mengsel + thee	Sign.
Opleggewicht (kg)	23,9	23,9	23,9	23,9	
Groei d0-d17 (g/d)	722	818	730	686	#
Groei d17-d67 (g/d)	1021	1034	983	1006	n.s.
Opname d17-d67 (kg/d)	2,21	2,32	2,16	2,13	n.s.
V.C. d17-d67	2,16	2,25	2,21	2,12	n.s.

Conclusies

- Geen effect van kruiden (citroenmelisse, tijm, zonnehoedkruid) op aantal besmette varkens; wel aanwijzing voor minder wormen per besmet varken
- Kruiden aangevuld met zwarte thee vermindert wormbelasting niet
- Flubendazole is een effectief ontwormingsmiddel
- Geen effect behandelingen op dierprestaties



Vervolg

- Herhaling experiment met
 - Papaja (werkzame stof papaïne)
 - Bijvoet (hoog aandeel bitterstoffen)
 - Boldoblad (boldine, asaridone)
- Uitvoering december 2007 – februari 2008
- Dit project wordt gefinancierd door het Ministerie van LNV en de EU (QLIF)



Bedankt voor uw aandacht !



Kruiden voor varkens

Gerdien Kleijer
Januari 2008



Werkpakket 1

- www.fyto-v.nl
- Preparaten: legenda
- A1: Anti-diarree of anti-constipatie
- A2: Eetlust en groeibevordering
- A3: Spijsverteringsfysiologie
- A4: Darmflora: pre- en probiotica
- R: Respiratie
- P: Anti-parasieten
- N: Anti-stress, kalmerend
- G: Voortplantingsfuncties
- D: Huid, klauw (uitwendig)

Wat te onderzoeken?

Verslag wp 1 = basis voor wp 2:

- welke middelen nodig (indicaties) ?
- samenstelling rationeel ?
- onderzoek beschikbaar ?
- kwaliteit
- betaalbaar
- uitvoerbaar

Welk probleem aan te pakken?

- Darmgezondheid
- Longgezondheid
- Wormen
- Melkgift

Darmgezondheid → algehele gezondheid

Betere groei/ opbrengst

Minder behandelingen

Onderzoek varkenshouderij

- 3 middelen
- Testen in Raalte en bij 2 biologische boeren
- Traditionele Europese kruiden
 - nadruk op Oregano
- Van spenen – slachten
- Levers bekijken op enzymen



Voorbeeldkruid: Oregano

- Bilkei: minder uitval door Coli/ beter groei en vc biggen/ minder resistentie tegen antibiotica bij oregano ipv AB/ korter spenen-dekken interval/ meer levendgeboren, minder doodgeboren
- Onibala 2001: groei en vc beter, meer spier, minder spek
- Krimpen en Binnendijk, 2001: alleen beter groei/ vc eerste 14 dagen na spenen
- Jongbloed 2007: Coli-challenge: betere groei, vc, minder diarree



Proefopzet Raalte

Gespeende biggen: (F1 X Pietrain)

- 3 rondes: product A-B; A-C en A-D
- 4 + 4 bighokken
- 3 + 3 mesthokken
- 16 dieren per bighok.
- 16 of 32 dieren per mesthok



Proefopzet vervolg



Parameters:

- **Weging** 3 x: bij spenen, opleg en slacht
- Bijhouden van medicijngebruik, uitval, voeropname, etc.
- **Slachtlijn**: levermonsters voor P450 bepaling
- Verder gebruikelijke parameters

Proefopzet: resultaten

Resultaten onder voorbehoud!

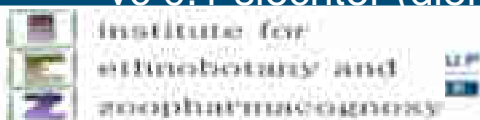
- Pilot studie
- Proefopzet dient te worden herhaald (voor significante resultaten)
- Geen verschil te zien qua uitval en medische behandelingen (proef te klein)
- Nu alleen trends rapporteren



Product 1 (Claim leverancier: ca 2-7% VC >/groei <)

Speengewicht:	13,0 (contr)	13,1 (product)	
Eindgewicht:	25,9	26,0	
Groei:	493	496	
VC:	1.57	1.50	(- 4.5%)
EW-conv:	1.70	1.63	
Vlees%:	57.0	58.0	
Spek:	15,6	14,6	

Biologisch bedrijf: 40 gram meer groei (560 vs 600 = 7%),
vc 0.1 slechter (dieren aten veel meer)



Product 2 (Claim leverancier: ca 5-10% groei< / VC >)

■ Speengewicht:	11.2 (controle)	12.0 (product)
■ Eindgewicht:	24.4	27.1
■ Groei:	428	493 (+15%)
■ VC:	1.67	1.63
■ Vlees%:	57.5	57.9
■ Spek:	15.3	14.6

Biologisch bedrijf: proef gestaakt ivm bedrijfsproblemen,
(diarree, uitval dieren en achterblijven)

Product 3 (claim leverancier: ca 3-10% VC>en groei<)

■ Speengewicht:	11.4 (controle)	11.6 (proef)
■ Eindgewicht:	25.0	25.6
■ Groei:	398	409 (+2%)
■ VC:	1.77	1.70 (-4%)

Nog niets geslacht.

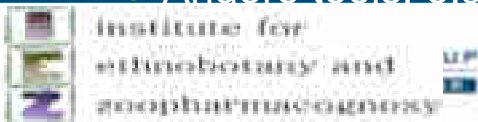
Gegevens biologisch bedrijf nog niet bekeken.

- NB bij dit aantal dieren weinig significantie bereikt:
hier en daar (+) trends zichtbaar

Voorlopige conclusies (analyses niet afgerond)

NB april/mei 2008: alle cijfers op www.fyto-v.nl !

- Geen negatieve effecten gezien (veilig)
- Tendenzen wijzen in zelfde richting als claims
- Diergezondheid in de toekomst:
 - Management
 - Voeding
 - **Professioneel** gebruik AB
 - Andere tools: o.a. fyto



Hoe nu verder?

- Herhalen studies Fyto-V?
- Lijst met middelen via SKAL?
- Voorwaarden voor opname op die lijst
- Transparantie over gebruik
- Kennisoverdracht/ onderwijs
- Aansluiten bij buitenland
- Breder dan fyto, ook andere middelen
- ?



Bedankt!

Gerdien Kleijer-Ligtenberg



Workshop varkens



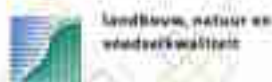
- Kennis dosis/respons
- Markers voor biologische activiteit
‘Inwerktijd’ preparaten
- Rationale middelen testen (protocol)
- Aanbrengen van structuur beoordeling





Jan Lambers

**LNV, Directie Kennis
Beleidsmedewerker**

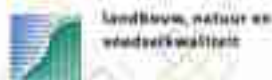


2



FYTO-V: DE BELEIDSCONTEX

- **Opdracht gebaseerd op Verordening Biologische Landbouw (1804/1999EEG)**
- **Via preventieve maatregelen de natuurlijke weerstand van dieren te vergroten om dierziekten te voorkomen**
- **(Homeopatische of) fytotherapeutische middelen**



3

FYTO-V: DE KENNISVRAGEN

- **Welke fytotherapeutische middelen zijn effectief?**
 - bij veelvoorkomende aandoeningen
 - op zoek naar volwaardige alternatieven voor antibiotica en chemisch gesynthetiseerde allopathische middelen
 - praktijkonderzoek gewenst
- **Hoe kan de registratieprocedure van fytotherapeutica vereenvoudigd worden?**
- **Hoe kan de weerstand weggenomen worden die er is tegen fytotherapeutische middelen als alternatieve middelen?**



4

FYTO-V: RECENTE BELEIDSTUKKEN

- **Nationale Agenda Diergezondheid**
Sterke nadruk op preventie
- **Brief aan de Kamer over antibioticaresistentie in de dierhouderij**
Streven naar duurzame oplossingen
- **Nota Dierenwelzijn**
 - onderscheid welzijn en ethiek
 - respectvolle omgang, verantwoordelijkheid van de mens voor de aarde.
 - kamervragen: 479 x



5

Toepassing van fytotherapie binnen de biologische landbouw

Erik Baars
arts-epidemioloog

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

Definitie

- **Fytotherapie:** de professionele toepassing van fytotherapeutica met als doel de gezondheid te behouden of te bevorderen.
- **Fytotherapeutica:** geneesmiddelen die als actieve ingrediënten uitsluitend planten, delen van planten of plantenmaterialen of combinaties daarvan bevatten, in ruwe of bewerkte staat.

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

Toepassing

- Zowel regulier als in complementaire behandelwijzen
- Zowel in reguliere als biologische landbouwsystemen
- Redenen voor gebruik:
 - **Pragmatisch:** waarom zou je de natuur verbeteren?
 - **Rationeel:** het blijkt vaak beter te werken dan de afzonderlijke geïsoleerde stoffen
 - **Idealisme:** komt overeen met milieubewuste, diervriendelijke of alternatieve zienswijzen.

Toepassing vanuit verschillende visies op geneeskunde

Reguliere geneeskunde	CAM
Ter vermindering van ziekteklachten, terugdringen ziekte of eliminatie van ziekteverwekker	Gezondheid en zelfgenezend vermogen bevorderen
Keuze van middel is ziektespecifiek	Keuze middelen zijn patiënt- of dierspecifiek
Bewezen effect via grote clinical trials	Bewezen effect vanuit casuïstiek en ervaring

Toepassing in verschillende landbouwsystemen

- **Reguliere landbouw**: het gebruik van fytotherapeutica kan ingezet worden als alternatief voor verboden middelen (bv. antibiotische planten i.p.v. antibiotica)
- **Biologische landbouw**: het gebruik van fytotherapie en homeopathie sluit aan bij de biologische visie en wordt vanuit de regelgeving aanbevolen

EU regulations 2092/91 en 834/2007

Wat is biologisch?

- Bedrijfsvoering volgens de richtlijnen zoals vastgelegd in EU verordening 2092/91 en gecontroleerd door de SKAL.
- Binnen biologische bedrijfsvoering bestaat echter grote variatie.
- Verhoogh et al (2002) heeft 3 benaderingen van biologische landbouw onderscheiden a.h.v. begrip natuurlijkheid:
 - Geen chemie benadering
 - Agro-ecologische benadering
 - Integriteitsbenadering

Verhoogh et al. Hoe natuurlijk is de biologische landbouw, 2002

Drie stijlen biologische landbouw

- **Geen chemie benadering:** gericht op vervanging van chemische bestrijdingsmiddelen door natuurlijke middelen. Verder geen aanpassing van het systeem.
- **Agro-ecologische benadering:** gericht op de versterking van natuurlijke (ecologische) processen. De zelfregulerende werking wordt bevorderd door te zorgen voor een gezond ecosysteem. Preventie wordt belangrijker dan bestrijding.
- **Integriteitsbenadering:** gericht op het respecteren van de eigen aard van plant, dier, mens, product, etc. Boer is net als de dieren en planten onderdeel van het eco-systeem. Betrokkenheid en de persoonlijke relatie met de natuur komen meer op de voorgrond.

Drie stijlen (dier)gezondheidszorg

Geen chemie benadering

- Gericht op vervanging van chemische middelen door natuurlijke middelen. Fytotherapeutica zijn geschikt als natuurlijke vervanger.
- Verder geen aanpassing van de leefomgeving.
- Vergelijkbaar met regulier denken en handelen.
- In deze opvatting wordt er vooral symptomatisch gereageerd.
- **Fytotherapeutica worden ingezet om ziektesymptomen te bestrijden.**

Drie stijlen (dier)gezondheidszorg (2)

Agro-ecologische benadering

- Gericht op de versterking van natuurlijke (ecologische) processen.
- Bevordering van de zelfregulatie door te zorgen voor een gezond ecosysteem.
- Sterke oriëntatie op preventie, het voorkómen van ziekten.
- De ziekteverwekker is niet langer synoniem meer met de ziekte. Ook aandacht voor de context van ziekten en problemen die gelegen zijn in de bedrijfsvoering.
- Managementveranderingen in voeding, huisvesting en op de langere termijn de fokkerij en selectie moeten leiden tot een betere afstemming van dierlijke productie op de draagkracht en mogelijkheden van elke agro-ecologische omgeving.
- **Fytotherapie biedt ondersteuning aan de preventieve processen en vormt onderdeel van een totaal aan preventieve maatregelen.**

Drie stijlen (dier)gezondheidszorg (3)

Integriteitsbenadering

- Gericht op het respecteren van de eigen aard van het dier en ook de ziekte.
- Invoelend vermogen van boer of zorgverlener tot de behoeften van het vee in termen van eigenheid en entiteit zijn belangrijk.
- Dit kan met name tot uiting komen in keuzen van fokkerij en selectie, het respecteren van diereigen gedrag, de huisvesting en de verdere inrichting van het bedrijf.
- Behalve kennis over de ecologische voorwaarden voor een optimale dierproductie ('hard system approach' in de agro-ecologie) is ook de houding, kennis en ervaring van de ondernemer van doorslaggevend belang ('soft side of knowledge').
- **Begrippen als homeostasis in combinatie met zelfregulatie en zelfmedicatie passen binnen dit kader.**

Integriteitsbenadering en diergezondheid

Integriteitsbenadering en concept van diergezondheid

- 25 experts
- Concept mapping (clustering en prioritering)
- Drie domeinen van diergezondheid:
 - De eigen identiteit van het dier: zich uitdrukkend in psycho-somatische heelheid
 - Soortspecifiek gedrag en –welzijn
 - Fysieke gezondheid: zich uitdrukking in robuustheid en levensduur

Baars, Baars & Eikmans. Animal health defined by experts in organic farming through 1. concept mapping and 2. the interpretation of the concept of naturalness, 2003

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

Gebruik van fytotherapie binnen biologische veehouderij

- Fytotherapie past in alle benaderingen
- Echter, onderscheid in de manier van werken:
 - curatief of preventief
 - ziekte in zijn isolement zien of in de breedte en dus ook breed aanpakken
 - individuele of groepsbehandeling
 - toedienen van geneesmiddel of dier zelf keuze geven om middel te gebruiken en de hoeveelheid te bepalen (integriteitsdenken)

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

Effectiviteitsbepaling

- Wetenschappelijk bewijs voor effectiviteit is nog gering. Wel aanwijzingen die vervolgonderzoek rechtvaardigen.
- Gebruik van klinische gecontroleerde studies zoals gebruikelijk in de reguliere wetenschap is hier maar beperkt mogelijk

Effectiviteitsbepaling (2)

- Type onderzoek moet overeenkomen met de complementaire gezondheidsvisie.
- Casuïstisch onderzoek
 - monitoren van ervaringen
 - op basis van de ervaringen enkele veelbelovende behandelingen onderzoeken
 - verder ontwikkelen van individualiserende behandelaanpak

Aanbevelingen voor onderzoek

- **Documenteren van traditionele toepassingen**
 - specifieke “huismiddelen” bekend bij oude dierenartsen vastleggen
- **Herevalueren van bekende toepassingen**
 - traditionele Europese fytotherapeutica herevalueren tegen de recente dierfarmaceutische standaarden, waarbij kwaliteit en dierwelzijn belangrijke aandachtspunten zijn.
- **Vertaling van succesvolle humane toepassingen naar dierlijke toepassingen**
 - op effectiviteit getoetste humane fytotherapeutica aanpassen aan gebruik bij dieren. N.B. letten op soort-specifieke kenmerken
- **Zoeken naar nieuwe toepassingen voor diergezondheidsproblemen**
 - bijvoorbeeld vervanging van antibiotica en groeibevorderaars door plantenextracten.

Conclusies

- Fytotherapie kan een duidelijke plek hebben binnen de biologische veehouderij
- Gebruik van fytotherapie is afhankelijk van de visie van de biologische boer
- Kennis over de effectiviteit van de therapeutica moet worden verkregen via onderzoeksmethoden die overeenkomen met de complementaire gezondheidsvisie.



Hartelijk
dank voor uw aandacht!

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

Wet- en regelgeving kruidenmiddelen

Maria Groot



Kruiden en de wetgeving



- Geregistreerd diergeneesmiddel
- Diervoeder
- Diervoederadditief
- Aanvullend diervoeder
- Knelpunten
- Mogelijke alternatieven

Geregistreerd diergeneesmiddel

- Indicatie
- Wachtijd voor melk en vlees
- Waarschuwing
- Diersoort
- REGNL nr.
- Registratiehouder
- Samenstelling
- Gebruiksaanwijzing
- Houdbaarheidsdatum



Geregistreerd diergeneesmiddel



Knelpunten

- Registratie is gericht op enkelvoudige chemische stoffen
- Samenstelling kruidenpreparaten niet volledig te definiëren
- Vaak uit meerder kruiden samengestelde preparaten
- Kosten van registratie hoog
- Er kan geen intellectual property geclaimed worden

Diervoeders



Knelpunten

- Geen aparte groep voedersupplementen
- Aromatische additieven vaak niet vermeld
- Geen claims op voedermiddelen mogelijk (wel claims op additieven)
- Kruidenextracten genotificeerd als aromatische stoffen

Biologische landbouw



Knelpunten

- Nauwelijks fytotherapeutische diergeneesmiddelen beschikbaar
- Aromatische additieven verboden
- Zoötechnische additieven verboden
- Eisen aan biologische teelt voedermiddelen

Wat is optimaal

Beschikbaarheid kruidenproducten waarbij:

- Veiligheid voor het dier, de dierlijke productie en de volksgezondheid zijn gewaarborgd
- Werkzaamheid is met wetenschappelijk onderzoek onderbouwd
- Voor biologisch en gangbaar



Hoe dan wel?

- informatie over samenstelling
- Informatie over dosering
- Indicatie per diersoort
- voorzorgsmaatregelen
- wat kun je verwachten en wat niet
- onderbouwing (dierproeven, literatuur)
- houdbaarheid
- producent
- kosten en opbrengst



Hoe dan wel ? **Positieve of groene lijst**

Monografie per plant

- naam, definitie, kwaliteit
- gebruikte plantdeel
- dosering
- standaardisatie en kwaliteit
- gehalte werkzame stoffen en analyse
- gebruiksaanwijzing



Hoe dan wel ? **Positieve of groene lijst**

Monografie per plant

- veiligheid
- werkzaamheid
- gezondheidseffecten per diersoort
- toegestane claim
- literatuur



Niet alleen in Nederland

- Position paper voor de EU om dit Europees op de agenda te zetten



Vragen



- www.fyto-v.nl

Bedankt!

© Wageningen UR



Workshop beleid



- Hoe verder in Brussel!
- Transparantie heel belangrijk (handhaving)
- Onderzoek richten op complementaire benadering
- Registratie op basis van plantmonografieën (inclusief formulering)
- Standaardisatie op basis van gehalten
- De werkzaamheid van stoffen moet wel/niet worden aangetoond
- Ontsluiten en verspreiden van kennis leidt tot marktwerking
- Open declaratie is wel/niet de doodsteek voor innovatie

Naam	Bedrijf	
Abelsma, L.	Ministerie van LNV	
Abrahamse, S.	Provimi BV	
Adriaansens, J.	J&A Natuurlijke diergezondheidszorg	
Albers, H.	Institute for Ethnobotany and Zoopharmacognosy	
Alebeek, J. van	Student HAS Den Bosch	Organisatie
Arts, A.	VION Farming B.V.	
Asseldonk, T. van	Institute for Ethnobotany and Zoopharmacognosy	Spreker
Baars, E.	Louis Bolk Instituut	Spreker
Baumann, D.	Student CAH Dronten	
Beekmans, S.	Student HAS Den Bosch	Organisatie
Beeks, W.	Alltech Netherlands B.V.	
Bestman, M.	Louis Bolk Instituut	Spreker
Beukelman, K.	PhytoGeniX	
Bor, H.	Hoeve Catherina Elisabeth	
Borgh, T. van der	Impextraco	
Borgjink, S.	Orffa Additives B.V.	
Bos, L.	Denkavit Nederland B.V.	
Bosch, G. van den	dierenarts	
Braak, D. ter	dierenarts	
Buijs, P.	Anton Jurgens Instituut	
Burt, S.	Universiteit Utrecht	
Busger op Vollenbroek, H.	Vissers Mengvoeders	
Cassan, C.	Alpharma Animal Health	
Clarijs, H.	EDC Biofortificants	
Cornelissen, J.	Agrio uitgeverij	
Delft, GJ. Van	EDC Biofortificants	
Donkers, H.	KIKIS	Spreker
Eekeren, N. van	Louis Bolk Instituut	
Eussen, B.	FIDIN	
Everts, N.	Student HAS Den Bosch	Organisatie
Faassen, H. van	Greenvalley Int. B.V.	
Faber, I.	Greenvalley Int. B.V.	
Fink-Gremmels, J.	Faculteit diergeneeskunde	Spreker
Garvelink, M.	Academie Meppel	
Geurts, B.	De Songert Kruiden en zaden	
Goedegebuure	Vitamex	
Goeij, E. de	Algemene Inspectiedienst	
Greutink, T.	Ministerie van LNV	
Groot, M.	RIKILT	Spreker
Halkes, B.	PhytoGeniX	Spreker
Hansma, H.	FIS BV	Spreker
Heijden, W. van der	CAH Dronten	
Heijning, I. v/d	Student HAS Den Bosch	
Herman, W.	Herman Import	

Hertog, W. den	Student Diergeneeskunde	
Hierden, Y. van	Ecostyle Animal Care B.V.	
Huisjes, P.	A.J. van der Pigge	
Hulsbosch, R.	Dierenartsenpraktijk VUG	
Janssen, B.	Trouw Nutrition Nederland	
Jongbloed, A	Animal Sciences Group	
Jonis, J.	Bureau Diergeneesmiddelen	
Kasteel, S.	Twilmij B.V.	
Kerkenaar, L.	Animal Health Garden	
Ketelaar, R.	Speerstra Feed Ingredients	
Knapen, F. van	Faculteit diergeneeskunde	Dagvoorzitter
Koning, P.	Olmix B.V.	
Kool, A.	De groene hofstee	
Kool, M.	De groene hofstee	
Kosse, F.	Pureko B.V.	
Krimpen, M. van	Animal Sciences Group	Spreker
Laarakker, L.	Student CAH Dronten	
Lambers, J.	Ministerie van LNV	Spreker
Leeijen, J.	De Groene Weg	
Lenis, N.	Centraal Veterinair Instituut	
Lent, M. van	Productschappen Vee, Vlees & Eieren	
Leuvert, M. v/d	Bureau Diergeneesmiddelen	
Lourens, S.	Animal Sciences Group	Spreker
Ludger, AK.	Nutreco SRC	
Maas, M.	HAS Den Bosch	
Makkink, C.	De Molenaar	
Manders, C.	Exenta B.V.	
Marel, H. v/d	Olmix B.V.	
Meijer, H.		
Mensink, P	Ropapharm International	
Mheen, H. v/d	PPO Lelystad	
Molenaar, K.	Boerenbond Deurne	
Mulders, L.	Ropapharm International	
Mutsaers, W.	Gebr. Smits Hazerswoude	
Nielen, M.	Wageningen Universiteit, organische chemie	
Niewold, T.	Katholieke Universiteit Leuven	
Nijland, J.	Elanco	
Nollet, L.	Alltech België	
Nunen, J. van	Academie Meppel	
Osch, H. van	HAS Den Bosch	
Oude-Groeniger, C.	Biologica	Spreker
Paardekooper, R.	Reudink Biologische Voeders	
Parmentier, J.	Dierenarts	
Puls, I.	Groenhorst college, PTC+	Spreker
Resink, JW.	Trouw Nutrition Nederland	

Reuvekamp, B.	Animal Sciences Group	
Rijt, T. vd	Campina	
Roelofsen, I.	Student Wageningen Universiteit	
Schroeder, A.	Algemene Inspectiedienst	
Seinhorst, JW.	CIDC Lelystad	
Smet, B. de	D'Aussy Voeders	
Smet, K. de	Vitamex	
Smink, W.	Feed Innovation Services	
Smolders, G.	Animal Sciences Group	Spreker
Sol, J.	GD	Spreker
Sol, T.		
Somers, F.	Alpharma Animal Health	
Speerstra, J.	Speerstra Feed Ingredients	
Steverink, M.	Biologica	
Stroom, J. van der	Elanco	
Timmerman, B.	Praktijkcentrum Aver Heino	
Tolkamp, A.	Alfasan Diergeneesmiddelen B.V.	
Tongeren, M. van	Praktijkcentrum Raalte	
Vegete, Z. v/d	Praktijkcentrum Aver Heino	
Verdood, J.	Trouw Nutrition Nederland	
Verhelst, R.	Student Katholieke Universiteit Leuven	
Vilsteren, D. van	Fransen-Gerrits	
Vreriks, M.	Academie Meppel	
Wagenaar, JP	Louis Bolk Instituut	Spreker
Westendorp, S.	Pluimveepraktijk West Nederland	
Westerlaken, L.	Ministerie van LNV	
Willems, M.	Exenta B.V.	
Winkel, R. van de	Marleen Kruiden VOF	
Worm, E. van der	ORAC Europe B.V.	
Zeeuw, W. de	Hoeve Kraaiveld	
Zelderen, K. van	Natuurweide	
Zwolschen, H.	Cehave Landbouwbelang Voeders B.V.	

