

# Kruidenmengsel bestrijdt spoelworm enigszins

Het voeren van een kruidenmengsel bestaande uit tijm, citroenmelisse en zonnehoed bestrijdt een spoelworminfectie bij vleesvarkens in enige mate. Daarmee is het middel als aanvulling alleen op laag geïnfecteerde bedrijven een optie. Voor de meeste biologische varkensbedrijven lijkt een chemisch ontwormmiddel de beste manier om een spoelwormbesmetting te beheersen.

ir. Marinus van Krimpen,  
ing. Gisabeth Binnendijk,  
dr. Fred Borgsteede,  
ing. Cor Gaasenbeek  
(ASG – Animal Sciences Group van Wageningen Universiteit  
& Researchcentrum, Lelystad).

**H**et percentage afgekeurde levers van vleesvarkens vertoont de laatste jaren een duidelijk stijgende lijn. Op biologische varkensbedrijven ligt dit percentage bovendien vaak hoger dan op gangbare bedrijven. De oorzaak van deze stijging is veelal een spoelworminfectie. Momenteel worden spoelwormen (*Ascaris suum*) op varkensbedrijven bestreden door gebruik te maken van synthetische medicijnen, maar dergelijke farmaceutische (of allopathische) middelen passen eigenlijk niet bij de filosofie van de biologische varkenshouderij.

## Kruiden een oplossing?

Er zijn aanwijzingen dat bepaalde kruidenmengsels in staat zijn om de wormbelasting laag te houden. Uit eerder door ASG uitgevoerde studies bleek dat een mengsel van een derde tijm, een derde citroenmelisse en een derde zonnehoed bij vleesvarkens een goede preventieve bescherming gaf tegen spoelwormen. Deze varkens waren individueel besmet met 1.000 wormeieren. Nog een ander experiment waarin hetzelfde kruidenmengsel werd ingezet (dosering 3%), liet deze preventieve werking echter niet zien. Nu werden in elk hok van zes varkens 60.000 wormeieren geplaatst. Het uitblijven van een positief resultaat is mogelijk veroorzaakt door een te hoge wormbelasting.

De werking van dit kruidenmengsel ligt vermoedelijk in de antibacteriële eigenschappen. De wormen zouden worden verdoofd en/of beschadigd en via de faeces uitgescheiden. Volgens deskundigen kan het kruidenmengsel, aangevuld met een looistof, wellicht een nog bredere werking hebben. Looistoffen verminderen niet alleen het aantal geproduceerde eieren, maar lijken ook de verschillende groeistadia van spoelwormen te verstoren. Daarnaast verstoren looistoffen mogelijk de aanhechting van spoelwormen aan het darmepitheel. Een voorbeeld van een kruid dat rijk is aan looistoffen is zwarte thee.

In dit onderzoek is gekeken wat de preventieve werking is van het kruidenmengsel in een dosering van 3 procent, als ook van dit kruidenmengsel aangevuld met 1 procent zwarte thee, op een milde besmetting (1.000 wormeieren) van spoelwormen bij vleesvarkens.

## De proef

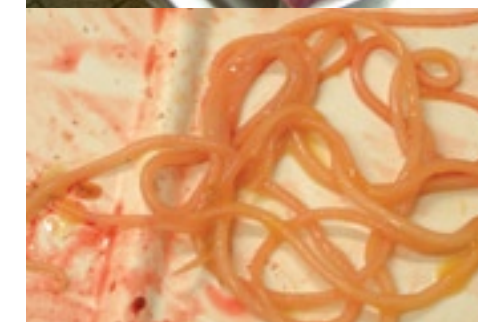
Gedurende 67 dagen zijn 32 individueel gehuuste beertjes, afkomstig van een SPF-bedrijf, gevolgd. In de periode van 17 tot 21 dagen na opleg (gemiddeld opleggewicht 24 kg) zijn aan elk dier dagelijks 200 wormeieren oraal toegediend. De volgende proefbehandelingen zijn vergeleken:

- 1 negatieve controle: aan de dieren is géén middel verstrekt om wormbesmetting tegen te gaan;
- 2 positieve controle: de dieren zijn op dag 42 na de wormbesmetting behandeld met chemisch ontwormmiddel Flubendazole;
- 3 kruidenmengsel: aan de dieren is gedurende 36 dagen voer met een kruidenmengsel verstrekt;
- 4 kruidenmengsel + zwarte thee: als bij proefbehandeling 3, plus de dieren kregen zwarte thee.

Vanaf dag 3 na opleg werd aan de dieren in de proefbehandelingen 3 en 4 kruidenrijk startvoer verstrekt. Op dag 39 is gestopt met het verstrekken van de voeders met kruidenmengsel en zwarte thee. Alle dieren kregen vanaf die dag hetzelfde commerciële startvoer verstrekt. Op dag 59 zijn de varkens in proefbehandeling 2 behandeld met Flubendazole. Op dag 67 van het experiment zijn alle dieren ontleed, waarna de levers zijn beoordeeld op het vóórkomen van *white spots* en de wormbelasting in de dunne darm is bepaald.

## Kruidenmengsel verdrijft wormen niet volledig

De worminfectie is goed aangeslagen gezien het feit dat bij alle levers in meer of mindere mate *white spots* zijn waargenomen (zie Tabel 1). Flubendazole blijkt een effectief ontwormmiddel



## KRUIDENPROEF TEGEN SPOELWORM

Een onderzoeksmedewerker besmet het varken met wormeitjes. Van boven naar onder: op de lever zijn de typische *white spots* te zien; de spoelworm; de inhoud van het maagdarmkanaal wordt gezeefd om de spoelwormen bloot te leggen.

Foto's: ASG

Tabel 1

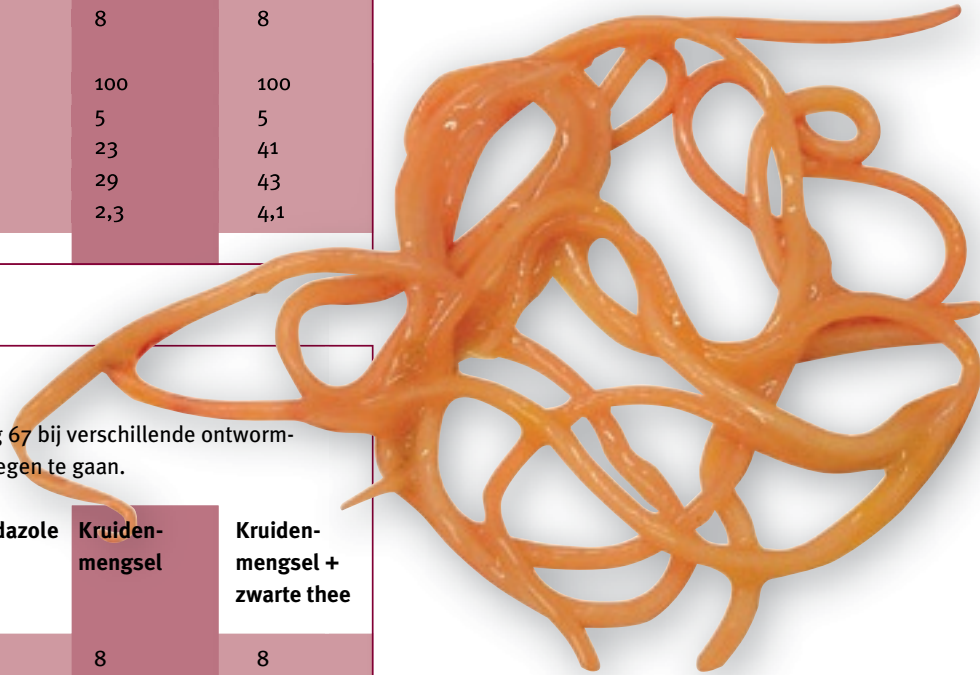
Resultaten spoelwormbesmetting van vleesvarkens bij verschillende ontwormstrategieën om besmetting met *Ascaris suum* (spoelworm) tegen te gaan.

	Geen behandeling	Flubendazole	Kruidenmengsel	Kruidenmengsel + zwarte thee
Aantal dieren	8	8	8	8
Levers met <i>white spots</i> (%)	100	100	100	100
Aantal dieren met wormbesmetting	6	0	5	5
Gemiddeld aantal wormen	48	0	23	41
Spreiding (sd) aantal wormen	65	0	29	43
Wormeieren volwassen (%)	4,8	0,0	2,3	4,1

Tabel 2

Technische resultaten van vleesvarkens vanaf dag 17 tot dag 67 bij verschillende ontwormstrategieën om besmetting met *Ascaris suum* (spoelworm) tegen te gaan.

	Geen behandeling	Flubendazole	Kruidenmengsel	Kruidenmengsel + zwarte thee
Aantal dieren	8	8	8	8
Gewicht dag 17 (kg)	36,2	37,8	36,3	35,6
Gewicht dag 67 (kg)	87,2	89,5	85,4	85,9
Groei (g/d)	1021	1034	983	1006
Voeropname (kg/d)	2,21	2,32	2,16	2,13
Voederconversie	2,16	2,25	2,21	2,12



te zijn omdat alle acht dieren die met dit middel zijn behandeld, geheel vrij waren van spoelwormen. Bij dieren op het kruidenmengsel zijn gemiddeld 23 spoelwormen in de dunne darm gevonden, wat aangeeft dat het mengsel de wormeieren niet volledig uitdrijft. Toch verschilt het gemiddelde aantal wormen in de dieren met het kruidenmengsel niet van dat in dieren met Flubendazole. Het gemiddelde aantal wormen in dieren die het kruidenmengsel plus zwarte thee kregen verschilt niet significant van het gemiddelde aantal wormen bij dieren die alleen het kruidenmengsel kregen, maar het lag numeriek gezien op een vergelijkbaar niveau als bij de dieren die in het geheel niet behandeld waren tegen wormen. Uit de technische resultaten van de vleesvarkens blijkt dat er geen aantoonbaar verschil was in groeisnelheid, voeropname en voederconversie tussen de vier proefbehandelingen (zie Tabel 2).

**Praktijktoepassing**

De mate van wormbesmetting (uitgedrukt in aantal wormen in het dier) wordt door het verstrekken van het kruidenmengsel iets gunstiger. Afhankelijk van het niveau van wormbesmetting op een bedrijf kan voer met het kruidenmengsel, naast ontwormen met een chemisch middel, een mogelijkheid zijn om de infectiedruk van spoelwormen op biologische bedrijven op een voldoende laag niveau te houden. Om het niveau van wormbesmetting vast te stellen is mestonderzoek bij zeugen, gespeende biggen en vleesvarkens een optie. Ook geeft het percentage afgekeurde levers van vleesvarkens een goede indruk. Op basis daarvan kan mogelijk een strategie van het afwiselend ontwormen van dieren met een chemisch middel en met een kruidenmengsel voor de verschillende diercategorieën ontwikkeld worden.

**Conclusies**

Toepassing van 3 procent kruidenmengsel (1 procent tijm, 1 procent citroenmelisse en 1 procent zonnehoed) in het voer leidt bij een besmetting met 1.000 wormeieren niet tot een vermindering van het aantal met spoelwormen besmette vleesvarkens, maar wel tot een iets lager aantal wormen in het dier. De toevoeging van 1 procent zwarte thee aan dit kruidenmengsel geeft geen vermindering van het aantal met spoelwormen besmette dieren en ook niet van het aantal wormen in het dier.