



Kruiden voor kippen?

In de biologische pluimveesector worden regelmatig kruidenmiddelen gebruikt, en ook in de reguliere pluimveehouderij worden steeds meer producten op basis van kruiden toegepast. Wat zijn dat voor middelen en wat kan hiervan worden verwacht? Welk product te kiezen uit het ruime aanbod? In dit BioKennis bericht vindt u de actuele stand van zaken en nieuwe ontwikkelingen op dit gebied.

Gezond met kruiden?

Pluimveehouders willen graag hun kippen gezond houden. De belangrijkste maatregelen hiervoor zijn en blijven goede huisvesting, management, voer en vaccinaties. Hierover verschenen al eerder BioKennis berichten. Maar soms komen er toch infecties om de hoek kijken die welzijn en gezondheid verstoren, zoals bloedluizen, wormen, coccidiose en E. coli. Dan hebben

de dieren iets extra's nodig en biologische pluimveehouders zullen daarvoor bij voorkeur natuurlijke middelen gebruiken. Maar welke middelen? Er wordt veel geschreven en gesproken over plantaardige producten zoals kruiden, etherische olie (de geurstoffen uit kruiden), gistcelwanden, cichoreipulp, enzovoorts. Werkt het echt of is het geldverspilling? Het Fyto-V project heeft hierover veel documentatie bij elkaar gebracht.

Kruiden: tussen voedingsmiddel en geneesmiddel

In het verleden waren kruiden de belangrijkste bron van geneesmiddelen. Ook nu nog worden belangrijke pijnstillers gehaald uit papaverplanten (morfine) en enkele antibiotica worden gemaakt uit schimmels. In de huidige tijd zijn veel geneesmiddelen chemische zuivere stoffen, industrieel gemaakt.

Nu antibiotica niet meer preventief gebruikt mogen worden, is er ook in de reguliere pluimveehouderij veel belangstelling voor het gebruik van kruiden in het voer. Deze kruiden worden geur- en smaakverbeteraars genoemd, ook al kunnen ze de gezondheid vaak ook op andere manieren beïnvloeden.

Niet alleen stimuleren ze de spijsvertering en stofwisseling, maar ook werken ze op andere organen, zoals die van de ademhaling, het zenuwstelsel en het immuunsysteem. Deze zogenaamde "multi-target" werking is uit onderzoek bij mensen bekend.

Er zijn (nog) geen kruidenpreparaten ontwikkeld die ziektes bij pluimvee net zo effectief aanpakken als geregistreerde geneesmiddelen. Maar wel lijkt preventief gebruik van kruiden er voor te kunnen zorgen dat de productie minder lijdt onder stress en/of infecties.



De Europese Unie definieert kruidensubstanties breed: behalve gedroogde (delen van) planten of bomen horen hier ook gisten, wieren, paddestoelen en andere schimmels bij.



Oregano is één van de best onderzochte kruiden. Het bevat, vooral in de vluchtige olie (die voor de geur zorgt) sterk antibiotisch werkzame stoffen. Juist vanwege deze vluchtige stoffen bevat niet elk oreganopreparaat evenveel werkzame stof. De kwaliteit van teelt, bereiden en bewaren vragen dus voortdurende aandacht.

Bewijzen van werkzaamheid

Het preventief en gezondheidsbevorderend effect van kruiden is niet gemakkelijk aan te tonen. Traditioneel worden veel middelen gebruikt om de besmetting met endoparasieten bij pluimvee laag te houden. De meest bekende zijn pulp van pompoenpitten, bieten of wortelen, knoflooktenen, onrijpe papaja's, producten met melkzuurbacteriën zoals zuurkool, appelazijn en diatommeënaarde. Een goede wetenschappelijke evaluatie van de werkzaamheid van deze producten is er nog niet. Onderzoekers in Wageningen en Utrecht hebben enkele middelen zoals knoflookpreparaten en diverse kruidenaroma's die in de praktijk succesvol worden gebruikt, getest in onderzoeksmodellen die ontworpen zijn voor het testen van chemische geneesmiddelen tegen coccidiose en spoolwormen. Dit

leidde tot teleurstellende resultaten. Deze bestaande proefopzetten passen niet goed bij breed en mild werkende gezondheidsbevorderende voederbestanddelen. Wereldwijd wordt gezocht naar nieuwe onderzoeksmodellen. Een onderzoek in Wageningen (Guo) liet zien dat vleeskuikens een sterker immuunsysteem krijgen door het voeren van Chinese kruiden en paddestoelen en dan ook beter bestand zijn tegen coccidiose. Goede kruidenproducten geven meer productie zekerheid doordat ze dieren gezonder houden. De nadruk ligt dus op preventie. Wat betreft genezing zijn er zeker antibiotisch werkzame kruiden bekend, maar het zal nog lang duren voordat kruiden als diergeneesmiddelen geregistreerd zijn. Daarvoor moet er allereerst een andere wetgeving komen die beter toegesneden is op het gebruik van kruiden.

Regels en feitelijk gebruik

Losse kruiden mogen op dit moment (2008) nog bijna onbeperkt worden gebruikt als aanvullend diervoeder of als additief, maar op Europees niveau zal binnenkort een lijst worden gemaakt van wel en niet toegestane middelen in veevoer. De EU-richtlijnen laten voor de biologische pluimveehouder tot 2010 nog maximaal 10% en in 2011 nog 5% niet-biologische ingrediënten toe, zodat ook gangbare kruidenadditieven zijn toegelaten. In 2012 moet echter 100% van het voer biologisch geteeld zijn, dus ook de hierin verwerkte kruiden.

Kruiden kunnen worden gebruikt als voederbestanddeel, als additief (toevoegingsmiddel) en als geregistreerd diergeneesmiddel. Van dit laatste kennen we in Nederland voor pluimvee nog geen voorbeelden.

Voorbeelden van gebruik als voederbestanddeel: Carob (johannesbroodboompeulmeel) 1% of 2% in het voer geeft een vastere ontlasting (proef vleeskuikens Schothorst 2004). Gistcelwanden en chichoreipulp, ook wel Mannose Oligo Sacchariden (MOS) of FOS (Fructose OS) genoemd naar de belangrijkste bestanddelen, verbeteren de darmflora en daardoor de algemene gezondheid.

Voorbeelden van gebruik als additief: Diverse producten met vluchtige oliën en ook gemengde kruiden met oliën zijn als additief geregistreerd. Biologisch opfokvoer kan met oregano-olie verrijkt zijn, en dit wordt ook wel eens toegepast bij leghennen met infectieproblemen. Enkele firma's leveren van hun additief ook een biologische variant.

Project en website www.fyto-v.nl

Van 2006-2008 is voor de biologische vee-sector het Fyto-V project uitgevoerd, betaald door LNV. Voor dit project is veel informatie verzameld over kruidenpreparaten, en enkele veelbelovende middelen zijn onderzocht. Ook is er aandacht besteed aan de wetgeving en aan het onderwijs. De onderwijsmodule "Plant, dier en gezondheid" is te downloaden van de website. Verder zijn veel beschikbare preparaten en hun leveranciers op deze site te vinden, plus de onderzoeksgegevens. Naar verwachting komt er een vervolgproject waarbij de website voortdurend wordt geactualiseerd en sectorspecifiek wordt gemaakt. Op dit moment worden voor pluimvee 64 producten genoemd - waarvan 49 voor darmgezondheid - en zijn er 91 onderzoeksverslagen vermeld. Meestal wordt als effect alleen de hogere opbrengst en verminderde sterfte genoemd. Soms gaan de onderzoeken iets dieper in op hoe kruiden het immuunsysteem of de spijsverteringsfuncties stimuleren.

Voorbeelden van kruiden voor pluimvee uit de Fyto-V database

Opbrengst. Onderzoek aan een middel van oregano-, anijs- en sinaasappelolie met cichoreipulp (bij vleeskuikens) liet zien dat de productie van spijsverteringssappen toenam, en dat de darmflora verbeterde, waardoor het voer beter benut werd. Vergeleken met een antibioticum als groeibevorderaar (AMGB) presteerde het kruidenmiddel beter dan de AMGB wat betreft de voerconversie (1,71 versus 1,75). Wat de gewichtstoename betreft deed het kruidenmiddel het 0,25% minder dan de AMGB (beiden ongeveer 5% beter dan zonder deze middelen). Bij Lohmann hennen (tussen 20 en 32 weken) bleek dat door dit middel de opbrengst (kg ei/kg voer) steeg met 1,7% terwijl de schaaldikte 15% toenam.

Mortaliteit. Een bedrijf dat een additief maakt op basis van een tiental smaak- en spijsverteringsbevorderende kruiden, meldt als resultaat van praktijkproeven met hun product in diverse landen een lagere mortaliteit, stabielere eiproduktie en hoger eigewicht. Onderzoek bij gangbare Lohmann hennen in Kitzingen (D) leverde in 2000 een verhoogde opbrengst van € 2,71 per hen per jaar op. Een product met knoflook en kaneel werd gevoerd aan biologische vleeskuikens die bij een lage staltemperatuur gehouden werden (een proef van een Duitse landbouwhogeschool). De opbrengst was 2% hoger, de mortaliteit 20 % lager.

Wat prijs betreft: de kruidenadditieven liggen meestal in de orde van ongeveer € 10 per ton voer. Aanbevolen doseringen liggen meestal tussen 500 en 1500 ppm. Kruiden in vloeibare vorm, die via drinkwater worden gegeven, kunnen duurder zijn.

Verschil kruiden en homeopathie

Net als chemische middelen worden kruidenpreparaten ingezet vanwege de werkzame stoffen die erin zitten. Daarom is het belangrijk de juiste dosering te gebruiken: te hoog doseren leidt tot vergiftiging; te weinig geven heeft geen effect. Producenten van betrouwbare middelen hebben het verband tussen dosis en effect goed onderzocht en hun product is altijd even sterk (gestandaardiseerd). Homeopathische middelen kunnen ook van planten worden gemaakt, maar bij de bereiding worden de middelen stapsgewijs en zeer sterk verdund. Dit vanuit de homeopathische denkwijze, namelijk dat genezing van een ziekte kan gebeuren met een lage dosering van een middel dat de ziektesymptomen zou kunnen opwekken. Verwarrend is dat er ook onverdunde kruidenmiddelen, zoals Echinacea-tinctuur of Arnica-zalf,



Onderwijsmodule



Fyto-V website (homepagina)

Database met preparaten

Via www.fyto-v.nl kunt u naar diverse databases, die u zelf kunt sorteren of doorzoeken op bepaalde termen. De ingangen zijn: Preparaten, Leveranciers, Kruiden, Literatuur (hierbij is vrijwel alleen klinisch onderzoek bij dieren opgenomen). Sorteren van Preparaten en Literatuur op zowel diersoort als indicatie is mogelijk.



Kippen die buiten scharrelen waarden bijvoorbeeld brandnetel die mineralen aanvult en vogelmuur die omega-3 en omega-6 vetzuren biedt. De keuzevrijheid is een verrijking van hun omgeving.

verkocht worden met op het etiket "homeopathie". Deze producten werken dus wel als gewone kruidenmiddelen, maar vallen onder een andere wet.

Waar op letten bij kruiden?

Het kennen van een plant die 'ergens goed voor is', is niet voldoende. Het product moet van goede kwaliteit zijn, zodat in elke partij evenveel van de werkzame stof(fen) zit. Van de 10 leveranciers die meededen in de Fyto-V proeven konden er 8 de nodige kwaliteitsdocumenten overleggen. Deze leveranciers hadden zelf ook al veel (praktijk) onderzoek gedaan. Er zijn echter ook middelen op de markt waarvan de fabrikant geen onderzoek kan of wil laten zien. Deze producten worden toch goed verkocht, omdat afnemers niet altijd weten waar op te letten.

Wees voorzichtig met nieuwe producten waar nog weinig ervaring mee is bij pluimvee. Veel middelen zijn op zoogdieren getest. Bekend is dat vogels extra gevoelig zijn voor bepaalde plantenstoffen. Voor jonge legkuikens staat de veiligheid van kruidenproducten die voor gangbare vlees-

kuikens zijn ontwikkeld nog niet vast. Ga niet zelf meerdere kruidenproducten al dan niet met medicijnen combineren, want kruiden met looistoffen vertragen de opname van andere kruiden en voedingsstoffen terwijl kruiden met saponinen (zeepstoffen) die juist versnellen.

Tips bij gebruik van kruiden:

- Lees ter algemene oriëntatie de onderwijsmodule op de Fyto-V website;
- Vraag uw voerleverancier welke kruiden of aroma's in het mengvoer zitten;
- Mengt u zelf, dan kunt u overwegen bij gelegenheid een kruidenadditief in te kopen;
- Vraag om gepubliceerde onderzoeksgegevens voor u een product aanschaff;
- Laat u adviseren door een voerexpert of dierenarts met kennis van zaken op dit gebied;
- Experimenteer niet zelf met meerdere producten door en bij elkaar;
- Kijk af en toe op de Fyto-V website voor nieuwe onderzoeksresultaten.

Meer informatie

- contactpersoon
Monique Bestman, Louis Bolk Instituut
t 0343 523 863
e m.bestman@louisbolk.nl@wur.nl
i www.biokennis.nl

Lopend onderzoek pluimvee

- Omzetbare energie en fecale verteerbaarheid biologisch geteelde grondstoffen
- Verhouding energie en eiwit in rantsoen leghennen
- Verstrekken van ruwvoer aan leghennen
- Verenpikken in de opfok
- Daglicht management
- EU-project: rassen, eiwit in voeding en ruien bij leghennen
- Fyto-V
- Ketenkostprijs biologisch ei
- Grondgebondenheid in de biologische veehouderij

Financiering en uitvoering

In Nederland vindt het meeste onderzoek aan biologische landbouw en voeding plaats in grote, voornamelijk door het ministerie van LNV gefinancierde onderzoeksprogramma's. Aansturing hiervan gebeurt door Bioconnect, het kennisnetwerk voor de Biologische Landbouw en Voeding in Nederland. Hoofduitvoerders van het onderzoek zijn de instituten van Wageningen UR en het Louis Bolk Instituut. De resultaten vindt u op de website www.biokennis.nl. Vragen en/of opmerkingen over het onderzoek kunt u per e-mail doorgeven aan: info@biokennis.nl.

Colofon

- samenstelling
Instituut voor Etnobotanie en Zoöfarmacognosie (IEZ)

- tekst
Tedje van Asseldonk en Ineke Puls (IEZ),

- eindredactie
Communicatiewerkgroep biologische landbouw

- fotografie
Herman Albers, IEZ.

- vormgeving
Wendy Buss,
Grafisch Atelier Wageningen

- druk
Drukkerij Modern, Bennekom

- redactieadres
Wageningen UR, Herman van Keulen
Postbus 409, 6700 AK Wageningen
t 0317 486 370
e h.vankeulen@wur.nl

