

**FOODLOG**
LEKKER & BETROUWBAAR

Dagelijkse kost

Gezondheid

Agrofood

Perspectief

Selectie

Kwestie

Agenda

In de media

In minder dan 20 jaar naar volledige ecologische gewasbescherming

perspectief

pesticiden

landbouwbeleid

biodiversiteit

ctgb

hoorzitting

insectensterfte

externe kosten

integrated pest management

ipm

Welkom!



Fijn dat je een artikel op Foodlog komt lezen. We schreven het helemaal gratis en voor niets voor je. Wil je dat wij kunnen blijven bestaan? Steun ons dan en word lid. Dat kost je maar €5,- per maand. Dan krijg je ook nog eens voorrang bij Foodlog-events en toegang tot exclusieve content.

WORD LID!



29 nov 2017, 8:30

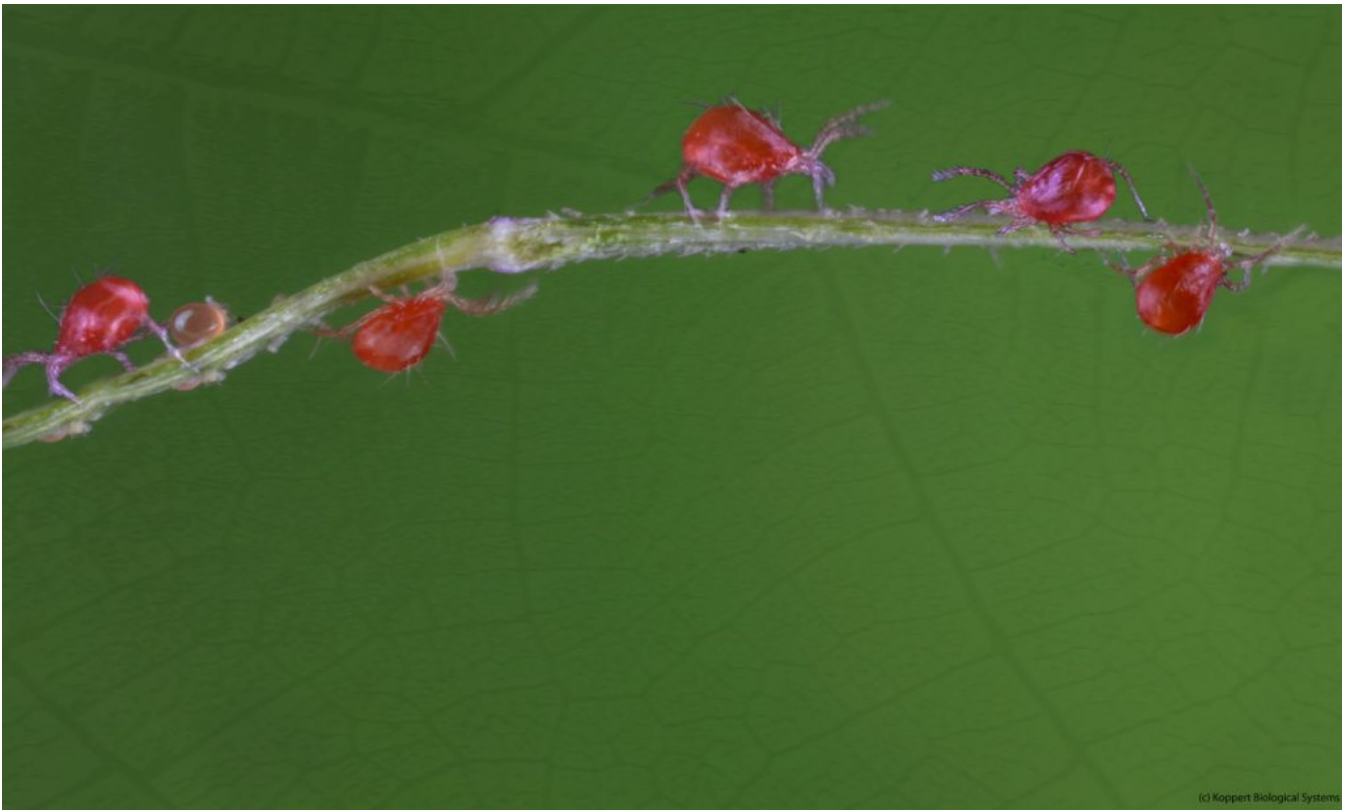
Louise E.M. Vet

Ecologisch onderzoek

Deel dit artikel:     Foodlog gebruikt cookies. [Vertel mij meer](#)

IK SNAP HET





Fotocredits: 'Phytoseiulus persimilis, roofmijt', WUR

Vandaag vindt op verzoek van D66, GroenLinks en CU in Den Haag een **hoorzitting en rondetafelgesprek** plaats over de teruglopende biodiversiteit en de oorzaken daarvan. In de aanloop naar het debat, publiceren professor Louise Vet en professor em. Joop van Lenteren op Foodlog een tekst in drie delen. Daarin schetsen ze hoe biodiversiteitsverlies heeft kunnen ontstaan. Vandaag het laatste deel.

van chemische bestrijdingsmiddelen door alternatieven stimuleren.

Ethisch uitgangspunt bij gewasbescherming zou moeten zijn: waarom zouden we pesticiden gebruiken met alle nadelige gevolgen voor de biosfeer, als er effectieve, milieuveilige, niet giftige alternatieven zijn. Te vaak wordt de volgende redenering gebruikt om de toepassing van pesticiden te rechtvaardigen: de landbouw moet 10 miljard mensen voeden in 2015, dus moet de voedselproductie sterk toenemen en dat kan alleen worden bereikt met regelmatig gebruik van pesticiden. Deze redenering is te simpel, onjuist en misleidend. Te simpel omdat hij een veelheid aan andere benaderingen voor plaagbeheersing negeert. Onjuist omdat experimenten en publicaties van de laatste decennia laten zien dat er voldoende voedsel kan worden geproduceerd zonder pesticiden te gebruiken. Misleidend omdat een goed functionerende biosfeer met een grote biodiversiteit een vereiste is voor lange termijn duurzame voedselproductie. Verder is de redenering achter de noodzaak tot pesticidengebruik in de landbouw puur op de mens gericht en negeert het bestaansrecht van de andere 8-9 miljoen organismen.

Lees ook ● ●

- 54 ▼ De schoffel le gifspuit die m dachten
- 7 ▼ Van chemisch ecologische g
- 0 ▼ Klimaatveranc insecten naar
- 4 ▼ CDA: D66 voe hetze tegen b
- 3 ▼ Milieu-organi herroeping to

”

Een eerlijker én veiliger benadering voor mens en milieu zou zijn ons af te vragen: (1) hoe kunnen we een gezonde, goed functionerende, biodiversere biosfeer

*miljard
mensen
voeden in
2015, dus
moet de
voedselproductie*

worden geproduceerd en (3) wat voor gewasbeschermingsmethoden passen binnen zo'n voedselproductiesysteem?

Onderstaande ideeën en maatregelen kunnen leiden tot duurzame gewasbescherming die niet langer bepaald wordt door, of in belangrijke mate afhankelijk is van, pesticiden.

*sterk
toenemen en
dat kan
alleen
worden
bereikt met
regelmatig
gebruik van
pesticiden.*

1. Van bestrijden naar voorkomen

Goede inspectie en quarantaine kunnen nieuwe ziekten, plagen en onkruiden voorkomen. Indien er toch ongewenste organismen Nederland binnenkomen, dient er geen uitroeiingscampagne te worden gestart met het frequent toepassen van pesticiden. Die campagnes zijn zelden een succes en leiden helaas tot het stopzetten van geïntegreerde bestrijdingsprogramma's. Nederland (NVWA), Europa (EFSA, EPPO) en de wereld (FAO) zouden proactief moeten handelen in plaats van steeds in paniek branden te blussen met verkeerde middelen en methodes. Ten eerste zou een lijst opgesteld moeten worden met de meest waarschijnlijke exotische plaagorganismen die zich zullen vestigen. En ten tweede zou er voor elk van die organismen een lijst met niet-chemische beheersmaatregelen moeten worden opgesteld die voorkomt dat de nu in gebruik zijnde IPM (Integrated

*Deze
redenering is
te simpel,
onjuist en
misleidend*

Pest Management, red) programma's worden verstoord.

Stimuleer onderzoek naar (dis)-functioneren van ecosysteemdiensten gewasbescherming en bestuiving in de landbouw en de natuur. Herstel de ecosysteemdiensten preventie /reductie van plagen en bestuiving door het aanbrengen van voldoende “natuur” op het landbouwbedrijf (akkerranden, hagen), het voorkomen van emissie van pesticiden naar het milieu, het verminderen van pesticidevolumes (spuit zuinig) en door het verbieden van het gebruik van pesticiden die een sterk negatief effect hebben op de biodiversiteit op het land, in het water en in de bodem.



Word lid

Fijn dat je Foodlog leest! Dit artikel is gratis. Wil je dat wij kunnen blijven bestaan? Steun ons dan en word lid. Dat kan al vanaf €5,- per maand.

[AANMELDEN](#)

”

Goede inspectie en quarantaine kunnen nieuwe ziekten,

Zorg voor goed onderwijs over duurzame gewasbescherming op alle niveaus waar gewasbescherming ter sprake komt (van vakonderwijs tot en met universiteit). Leg daarbij grote nadruk op het voorkómen en duurzaam beheren van ziekten en plagen.

2. Van subsidiëren naar belasten van pesticiden

Verhoog de prijs van bestrijdingsmiddelen volgens het “de vervuiler betaalt” principe, dus middels het aanbrengen van een pesticidenbelasting zodat ook

onkruiden voorkomen

natuur en gezondheid, het belemmeren van de ecosystemendiensten en de saneringskosten worden mee berekend.

Het huidige “private baten – publieke kosten”-systeem is onethisch en onterecht: de industrie profiteert maximaal van de economische voordelen van pesticiden, maar wordt niet verantwoordelijk gehouden voor de kosten die gepaard gaan met het gebruik van pesticiden. Kosten-baten analyses van pesticiden laten meestal een verhouding van 1:2-4 zien als de externe kosten niet worden meegenomen in de berekening. Als de externe kosten wel zouden worden meegenomen dan zouden de baten in een aantal gevallen nog steeds positief zijn, maar in een groeiend aantal gevallen neutraal of zelfs negatief. Externe kosten van pesticiden zijn al sinds 1980 regelmatig gepubliceerd, maar hebben zelden geresulteerd in een hogere prijs voor pesticiden. Een eerste stap in de richting van “echte” kosten voor pesticiden zou dus het invoeren van een pesticidenbelasting kunnen zijn die afhankelijk is van de negatieve effecten op het milieu van een bepaald pesticide. Het resultaat van een realistische prijs zou ook een eerlijker concurrentie opleveren met andere, duurzame gewasbeschermingsmethoden. Daarnaast zou de pesticidenbelasting ingezet kunnen worden voor het ontwikkelen van nieuwe, niet-chemische gewasbeschermingsmiddelen, voor een onafhankelijke en gratis landbouwvoorlichtingsdienst, en voor het onderzoek genoemd onder de punten 1, 7, 10 en 11.

”

Een eerste

3. Bij beoordelingsinstantie voorrang geven aan *Low Risk Substances* (LRS) of een aparte sectie creëren voor beoordelen van die middelen

*richting van
“echte”
kosten voor
pesticiden
zou dus het
invoeren van
een
pesticidenbelasting
kunnen zijn
die
afhankelijk is
van de
negatieve
effecten op
het milieu
van een
bepaald
pesticide*

faciliteren. Helaas is daar 7 jaar na het verschijnen van de Sustainable Use Directive nog weinig of niets van terecht gekomen. Een eenvoudige maatregel die hier verandering in kan brengen is het met voorrang beoordelen van LRS met als argumenten dat dit voorkeursmiddelen zijn die zo snel mogelijk bepaalde pesticiden kunnen vervangen. Een alternatief is om bij de beoordelingsinstanties aparte, voldoende bemenste eenheden te formeren voor het beoordelen van deze middelen, met een eigen instroom en prioriteit op basis van indieningsdatum. Meer beoordelingscapaciteit die toegespitst is op de specifieke kenmerken van deze middelen zal leiden tot de broodnodige toepassing van dit aspect van de Directive. Vergroting van de beoordelingscapaciteit en een aparte sectie voor LRS binnen het CTGB lijkt sowieso verantwoord aangezien het aantal microbiële/botanische middelen met een aanvraag voor toelating nu al meer dan 50% uitmaakt van het totale aantal aanvragen.

4. Verkorten, vereenvoudigen en adequater maken van toelatingsprocedures voor LRS, en alle al

beoordeelde 'oude LRS' op lijst van toegelaten LRS plaatsen

Verkort en vereenvoudig de toelating van de actieve stoffen van potentiële LRS waardoor die middelen sneller en goedkoper op de markt kunnen worden gebracht.

duurt nu 3-4 jaar, de nationale toelatingsbeoordeling voor een middel met LRS status moet daarna binnen 120 dagen plaatsvinden. De relatief kleine bedrijven die dit soort middelen produceren hebben vaak onvoldoende financiële ruimte voor een langdurige, kostbare EU toelating voor de actieve stof.

Voor microbiële middelen is een aanpassing van dossiervereisten hard nodig. De huidige eisen zijn inmiddels meer dan 25 jaar oud en zijn in feite aangepaste dossiervereisten die voor pesticiden worden gebruikt. Met de huidige kennis en ervaring kunnen er specifieke dossiervereisten voor microbiële middelen worden opgesteld die het voor aanvrager en beoordelaar veel duidelijker maken. De ervaring van het afgelopen decennium leert dat elke EFSA opinie concludeert dat er vele "*data gaps and areas of concern*" zijn voor vrijwel elk ingediend stuk over microbiële middelen, terwijl die middelen vervolgens door de risk managers van de EC worden toegelaten. Het is dus duidelijk dat er iets fundamenteels mis is met de dossiervereisten.

Verder kunnen alle 'oude LRS' (meer dan 100 middelen die eerder beoordeeld zijn en nu onder de definitie van LRS vallen) nu meteen op een lijst van toegelaten middelen met de officiële LRS status worden geplaatst.

Daarnaast lijkt het gezien de definitie van LRS niet nodig de middelen een regelmatige volledige herbeoordeling te laten ondergaan zoals bij pesticiden het geval is. Het is voldoende om een strategie te hanteren waarbij men er van uitgaat dat geen herbeoordeling van LRS nodig is tenzij ongewenste neveneffecten zijn geconstateerd.

EPA Safer Product Standards) wat duidelijk in lijn is met het stimuleren en faciliteren van LRS waar Regulation EC 1107/2009 voor pleit. Op het label moet meteen te zien zijn dat het een LRS betreft, wat nu volgens 1107 verboden is. Een duidelijke, positieve LSR labelaanduiding is ontzettend belangrijk, want gebruikers kiezen middel vaak op basis van labelinformatie.

5. Gebruik maken van substitutieprincipe en comparative assessment

Maak veel meer gebruik van het substitutieprincipe, waarbij gekozen wordt voor toelating van het middel met de minste milieu- en gezondheidsschade als er diverse alternatieven beschikbaar zijn die economisch realistisch zijn. Europese wetgeving laat dit toe. Maak het mogelijk voor het CTGB om bepaalde nieuwe pesticiden niet toe te laten voor de Nederlandse markt als die middelen ecologische gewasbeschermingsprogramma's / IPM-systemen negatief beïnvloeden of zelfs onmogelijk maken. Op dit moment ontbreekt het het CTGB aan wettelijk instrumentarium om actief bij te dragen aan het stimuleren van geïntegreerde teelt. Door recente toelating van verkeerde middelen zijn uitstekend werkende IPM-systemen in fruit- en kasteelten al om zeep geholpen!

”

**Maak veel
meer gebruik
van het**

De huidige toepassing van *comparative assessment* in Nederland is ingewikkeld, tijdrovend en niet gericht op het stimuleren en faciliteren van LRS. Het toepassen van de *comparative assessment* lijkt zelfs negatief uit te werken voor LRS aangezien pesticiden voor grote toepassingen met voorrang behandeld worden, terwijl er juist

gekozen
wordt voor
toelating
van het
middel met
de minste
milieu- en
gezondheidsschade
als er diverse
alternatieven
beschikbaar
zijn die
economisch
realistisch
zijn

gesteld kunnen worden. Met de volgende maatregelen zou de *comparative assessment* positief kunnen zijn voor LRS:

- EU harmonisering van de beoordelingscriteria i.p.v. nationale criteria
- Vereenvoudiging van de criteria, vooral van het CTGB-criterium dat er in verband met resistentie management 5 groepen middelen met een ander werkingsspectrum beschikbaar moeten zijn. Dit is vaak een moeilijk haalbaar criterium en lijkt ook overdreven, 3 alternatieven (waaronder ook niet-chemische alternatieven kunnen vallen) is voldoende. Voor biologische bestrijdingsmiddelen (inclusief microbiële middelen) is dat criterium overigens niet relevant omdat er zelden of nooit resistentie tegen dit soort middelen optreedt.

- Zo snel mogelijk een methode voor *comparative assessment* ontwikkelen waarbij hele IPM-systemen kunnen worden vergeleken. Kennelijk wordt dit op het moment niet mogelijk geacht vanwege de onmogelijkheid om economische aspecten

van een puur chemisch programma te vergelijken met een IPM programma. Dit lijkt een nogal gezocht argument aangezien duizenden Nederlandse telers al meer dan 40 jaar lang IPM programma's gebruiken, wat aantoont dat ze aantrekkelijker zijn dan een conventioneel pesticiden programma. Een oplossing zou kunnen zijn dat de NVWA samen met de sectoren een lijst van IPM programma's maakt die al jaren goed werken. Zo'n programma kan dan worden gekenmerkt

en voor die pesticiden hoeft dan ook geen *comparative assessment* te worden uitgevoerd. We realiseren ons dat IPM programma's regelmatig veranderingen ondergaan, maar een zich steeds verbeterend, milieuvriendelijk gewasbeschermingsprogramma mag en moet daarom niet buitenspel worden gezet.

”

Ga
bedrijfsonafhankelijke
ecologische
plantenartsen
opleiden en
verstrek
pesticiden
alleen op
recept van
deze experts

6. Plantenartsen opleiden die pesticiden alleen op recept beschikbaar stellen als er geen andere alternatieven voor voorhanden zijn

Ga bedrijfsonafhankelijke ecologische gewasbeschermingsdeskundigen (plantenartsen) opleiden en verstrek pesticiden alleen op recept van deze experts wanneer toepassing noodzakelijk is en er geen alternatieven voorhanden zijn.

7. Opnieuw instellen van een onafhankelijke en gratis voorlichting

Op dit moment halen boeren en tuinders hun informatie rond bestrijding voornamelijk bij vertegenwoordigers van de pesticidenindustrie. Dit is een zeer ongewenste situatie aangezien die industrie gebaat is bij het verkopen van zoveel mogelijk pesticiden. Het is niet alleen

ongewenst, maar ronduit bizar. Stel je voor dat je naar de farmaceutische industrie moet voor advies over medicijnen. Een 'plantenarts' kan een onafhankelijk, op de situatie toegeschreven advies leveren.

8. Voer IPM programma's opnieuw in

Voer (onderdelen van) geïntegreerde

zijn tal van publicaties en rapporten beschikbaar met kant en klare IPM programma's.

Twee voorbeelden van goed functionerende IPM programma's die door toelating van "verkeerde" middelen niet langer worden gebruikt zijn IPM in fruit en IPM in vruchtgroenten. Fruitmot werd in de jaren 90 en begin jaren 2000 vooral bestreden met gebruik van *baculovirus CpGV* (Carpovirusine, Madex en Cyd-X), soms in combinatie met *mating disruption technology* met het fruitmotferomoon. Dit werd met groot succes op ca 60% van het appel-en peren-areaal toegepast. In de rest van het fruitareaal werd fruitmot chemisch bestreden met de middelen Stewart en Runner, soms in combinatie met het CpGV virus. Vroeger gebeurde dat met azinphos-methyl maar dat werkt niet meer vanwege resistentie. Vanaf 2012 zijn er 2 nieuwe middelen voor de fruitteelt toegelaten, Affirm en Coragen en in één jaar tijd is de hele markt voor virussen voor fruitmotbestrijding compleet verdwenen, telers grepen massaal weer terug naar pesticiden. Het huidige virusgebruik is misschien nog 1%.

Spintbestrijding in paprika en komkommer ging meer dan 40 jaar heel goed met de roofmijt *Phytoseiulus persimilis*. Met de komst van Floramite vanaf ca 2010, dat een hoge mortaliteit van de roofmijten veroorzaakt is het gebruik van roofmijten in komkommer en paprika weggezaakt en werden goed werkende geïntegreerde systemen met belangrijke en efficiënte biologische bestrijders vervangen door pesticiden.

Bij toepassing van het *substitution principle* en na een *comparative assessment* zouden deze situaties niet zijn

Start werkgroepen per gewas, groep van gewassen en/of bedrijfsniveau met deelnemers uit diverse groepen (landbouwers, voorlichters, toeleverende industrie, afnemende industrie, landbouwinstututen, universiteiten en consumenten) die progressieve, nieuwe ecologische gewasbescherming ontwikkelen en op bedrijfsniveau toetsen (vergelijkbaar met de voormalige TNO werkgroep Geïntegreerde Bestrijding van Plagen).

10. Investeer meer in onderzoek naar IPM in het algemeen, en in het bijzonder in akkerbouw

Pas een onderzoeksmethode toe waarbij eerst op bedrijfs- en regioniveau wordt nagegaan wat de belangrijkste opbrengst beperkende factoren bij de verschillende gewassen zijn (systeembenadering), zoek dan via reductionistische deelprojecten uit hoe de plaagproblemen het best kunnen worden aangepakt en toets tenslotte op bedrijf/regioniveau of de oplossing juist is. Middels deze werkmethode voorkom je dat een plaagbeheersingsmethode in isolatie wordt bestudeerd en effecten als irrigatie, bodembewerking, waardplantresistentie en bemesting op de ontwikkeling van ziekten, onkruiden en plagen pas veel te laat een rol spelen.

Stimuleer onderzoek naar alternatieven voor pesticiden. Richt overheids-gefinancierd onderzoek alleen op het ontwikkelen van gewasbeschermingsmethoden die niet zijn gebaseerd op pesticiden en die pesticiden kunnen vervangen die nu IPM programma's belemmeren of onmogelijk maken.



11. Investeer meer in onderzoek naar resistentie tegen ziekten en plagen

*Zo lang
brede
toepassing
van
pesticiden is
toegestaan,
zal het
onderzoek
naar
resistentieveredeling
niet
toenemen*

bescheiden plaats in. Zo lang brede toepassing van pesticiden is toegestaan, zal het onderzoek naar resistentieveredeling niet toenemen. Onderzoek naar volledige resistentie tegen ziekten en plagen is tijdrovend en duur. Het is overigens zo dat binnen IPM programma's het vaak voldoende is om te beschikken over gewassen die gedeeltelijk resistent zijn tegen een ziekte of plaag. Andere IPM maatregelen leveren aanvullende gewasbescherming. Een belangrijk voordeel van gedeeltelijke resistentie is ook nog eens dat het veel langer bruikbaar is dan volledige resistentie die vaak snel wordt doorbroken.

12. Optimaliseer productiesysteem door gebruik te maken van ecosystemendiensten in plaats van eenzijdige concentratie op maximalisatie van productie

Er is nog maar zelden een inventarisatie gemaakt over de bijdrage die ecosystemendiensten leveren aan het voorkomen van ziekten, plagen en onkruiden, aan bestuiving, aan waterzuivering en aan bodemverbetering in de landbouw. Zulk onderzoek is tijdrovend, maar zal bijvoorbeeld duidelijk maken hoe en welke plagen kunnen worden voorkomen en welke pesticiden natuurlijke vijanden, bestuivers en bodemverbeterende organismen het meest verstoren. Nu is door jarenlange frequente toepassing van pesticiden het functioneren van ecosystemendiensten in belangrijke mate gefrustreerd, wat jaarlijks in miljarden euro's verlies resulteert.

— ..

ontwikkelen, waarbij één derde van alle plagen onder de duim wordt gehouden met spontaan voorkomende en regelmatig geïntroduceerde biologische bestrijding. Nog eens één derde kan worden voorkómen door planten resistent te maken tegen plagen. Het resterende deel kan dan door een boeket van andere methoden worden voorkómen, zoals preventie, cultuurmaatregelen en slim gebruik van chemische verbindingen die al dan niet door de plant zelf worden aangemaakt bij aanval door een ziekte of plaag.

Maandag en dinsdag verschijnen *deel I* en *deel II* in dit drieluik van evolutionair ecooloog professor *Louise Vet* en entomoloog professor em. *Joop van Lenteren*.

 Dit artikel afdrukken

REAGEER

Nieuws
brief

Ontvang dagelijks of wekelijks het Nieuws en de Kwestie binnen de wereld van Foodlog

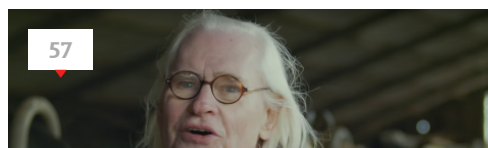
Dagelijks graag!

Wekelijks graag!

jouw e-r

ABONNEER

populair selectie vandaag



Dilemma's dwingen minister Schouten te kiezen, dus echt regeren

Albert Heijn laat het definitief schuren in onze melkveehouderij

Voordeel plantaardige landbouw wellicht k dan je verwacht

20 reacties

Oudste eerst **Nieuwste eerst**



Henk Tennekes Humane gezondheid



#20

7 dec '17

11:30

#19 Dat was een pleidooi voor biologische landbouw. Jouw redeneringen zijn volstrekt onaanvaardbaar.



Gijs Kuneman CLM



#19

6 dec '17

18:31

Als je uitgangspunten zijn:

- pesticiden zijn per definitie slecht voor de biodiversiteit (want gemaakt om plagen te doden)
- en chemie is voorlopig een gegeven in de landbouw dan moet je vooral bepalen welke middelen het minst slecht zijn.

In ons onderzoek waren sommige chemische alternatieven slechter dan neonics.



#18

6 dec '17

16:33

#17 Zo komen we er niet uit. Middelen die de biodiversiteit in gevaar brengen, hebben in het cultuurlandschap niets te zoeken. Je moet de prioriteiten wel helder krijgen, anders blijven we in de impasse.



Gijs Kuneman CLM



#17

6 dec '17

16:18

Tja, eens dat "zware" middelen snel vervangen moeten worden. Maar wij hebben in onze eigen Europese studie moeten concluderen dat in een deel van de gevallen er geen betere (milieuvriendelijke én economisch haalbare) alternatieven zijn voor neonics. In de helft van de gevallen wel, nu meteen. Maar niet altijd.

Zie <https://www.clm.nl/news/441/15/Europese-studie-voldoende-alternatieven-voor-schadelijke-pesticiden-Helft-van-gebruikte-neonicotinoiden-kan-worden-vervangen>

De beste bestrijding is gebaseerd op preventie, inzet mechanisch en biologisch, moderne machines en spuitdoppen, plaats- en tijdspecifiek spuiten, én keuze van de minst schadelijke middelen.



Henk Tennekes Humane gezondheid



15:56

naar mijn oordeel erg goed. We kunnen nog een tijdje niet zonder chemie, en we dienen daarom te streven naar middelen die de biodiversiteit niet in gevaar brengen, zoals dat op dit moment zeker wel het geval is. Dat zie ik ook zo. We moeten analyseren wat bij de toelatingsprocedures fout is gegaan, en de beoordelingscriteria aanpassen zodat herhalingen worden uitgesloten. Daar ligt de kern van het probleem.

Daarom begrijp ik niet waarom toxicologen niet worden betrokken bij de plannen om biodiversiteit te herstellen, en levensgevaarlijke bestrijdingsmiddelen niet van de markt worden genomen. Ik heb jarenlang een éénzame strijd gevoerd voor een verbod op de neonicotinoïden, en actie werd pas ondernomen door de Europese Commissie nadat mijn voorspellingen waren uitgekomen.

En Carola Schouten laat zich haar beleid klaarblijkelijk influisteren door de LTO, en zegt de neonics niet te kunnen verbieden omdat er een gelijk speelveld moet zijn in Europa (dat is de visie van Jaap van Wenum, voorzitter LTO, die de neonics altijd de hand boven het hoofd heeft gehouden). Ondertussen zijn we hard op weg naar een ecologisch Armageddon.

ALLE 20 REACTIES

kunnen delen.

Reageer

Log nu in! Heb je nog geen account, meld je dan nu aan!

Lees [Gespreksregels](#), de 'appeltjes' & de ambitie van Foodlog voor meer informatie over hoe je dit doet en hoe je je bijdrage aan Foodlog kleur kunt geven.

Foodlog

[Wat is Foodlog?](#)
[Foodlog for dummies](#)
[Foodlog Leden](#)
[Foodlog Weekend](#)
[Foodlog Lezersnieuws](#)
[Foodlog Stageplaatsen](#)
[Colofon](#)

Foodlog en meer

[Cursus Philosophy of Nutrition](#)
[Cursus Food Interaction](#)
[Foodlog Circles](#)
[Achtergrond en verdieping](#)
[Culi-blogs](#)
[Vakbladen](#)
[Wijnsites](#)

Most Liked Today

[Jopie Duijnhouwer](#)
[Wouter v.d. Weijden](#)
[Piet Hermus](#)
[Jan Peter van Doorn](#)
[Willem van den Akker](#)

© Foodlog 2005 - 2017
[Notice & Takedown](#)

[Disclaimer](#)

[Gebruikersvoorwaarden](#)

[Privacybeleid](#)

