

Supervervuild Superfruit

Achtergrondinformatie residuen
bestrijdingsmiddelen op gojibessen



Inhoud

Samenvatting.....	2
Onderzoeksmethode.....	4
Aangetroffen resten van bestrijdingsmiddelen op gojibessen	6
Wettelijke residunormen en controle en handhaving door NVWA	9
Gezondheidsrisico's van de aangetroffen bestrijdingsmiddelen.....	10
Gojibessen waarschijnlijk nog steeds zwaar vervuild	13
foodwatch: stel consumentenbescherming voorop.....	13
Bijlage: Overzicht aangetroffen residuen van bestrijdingsmiddelen	15

1

Stichting foodwatch Nederland

Postbus 14570

1001 LB Amsterdam

kvk-nummer 34370358

www.foodwatch.nl

contact@foodwatch.nl

+31 (0) 20 77 41 079

IBAN NL 43 TRIO 0390 3757 64

Fotocredits Shutterstock/CalypsoArt

Samenvatting

Gojibessen die bekend staan als gezond “superfood” blijken zeer vaak ernstig vervuild met mogelijk gevaarlijke bestrijdingsmiddelen. De vervuiling van gojibessen was in twee gevallen zo ernstig dat er mogelijk sprake is geweest van een acuut gezondheidsrisico voor kinderen. Toch heeft de NVWA hier nooit voor gewaarschuwd. Dit blijkt uit de analyse van nog niet door de NVWA gepubliceerde controlegegevens naar residuen van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit die in handen zijn van voedselwaakhond foodwatch. Bij 7 op de 10 monsters werden de wettelijke normen overschreden, tot wel 55 keer de toegestane hoeveelheid. Op 70% van de monsters werden bovendien bestrijdingsmiddelen gevonden voor die in Europees verband verboden zijn vanwege gezondheidsrisico's voor de consument. foodwatch vindt het onverantwoord dat dergelijk zwaar vervuild fruit in Nederland verkocht is zonder dat de NVWA heeft ingegrepen. De NVWA had consumenten direct via een publiekswaarschuwing moeten oproepen de vervuilde gojibessen niet te eten. foodwatch roept de NVWA en supermarkten op om gojibessen onder verscherpt toezicht te stellen en bij normoverschrijdingen direct de verkoop stoppen en consumenten waarschuwen.

2 foodwatch heeft de officiële controlegegevens op groente en fruit van de NVWA gekregen door een beroep te doen op de Wet openbaarheid bestuur. In 2016 heeft de NVWA 30 keer gojibessen – in het Nederlands ook wel wolfsbessen genoemd – onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen bij groothandels, speciaalzaken als ook bij een aantal supermarkten. 23 keer betrof het gangbare gojibessen (zonder keurmerk); 7 keer ging het om biologische bessen. Deze resultaten geven daarmee een duidelijk beeld van de vervuiling van gangbare gojibessen.

Driekwart van de onderzochte gangbare gojibessen bleek bestrijdingsmiddelen te bevatten en veel van de monsters bevatten meerdere soorten landbouwgif, tot wel 21 verschillende stoffen per monster. Gemiddeld kwamen er maar liefst 8,9 residuen per monster voor, waarbij op één monster zelfs 21 verschillende middelen werden aangetroffen. Op 70% van de gojibessen werd bovendien één of meer bestrijdingsmiddelen gevonden waarvan het gebruik in Europees verband verboden is. De Europese voedselveiligheidsautoriteit (EFSA) heeft bij deze stoffen bewijs of vermoedens dat ze gezondheidsrisico's voor de consument met zich meebrengen. Ook een als biologisch aangeduid product was vervuild met maar liefst 18 verschillende bestrijdingsmiddelen, op de overige biologische bessen kwam geen of hooguit één bestrijdingsmiddel voor. De herkomst van de vervuilde gojibessen is niet altijd duidelijk in beeld maar een groot deel komt is afkomstig uit China.

Verboden bestrijdingsmiddelen in gevaarlijke hoeveelheden

De vervuiling met carbofuran, dat door EFSA wordt aangemerkt als "zeer giftig" met een "gevaar voor zeer ernstige, onomkeerbare effecten", was in twee gevallen zo hoog dat er sprake was van een mogelijk acuut gezondheidsrisico voor zowel baby's als jonge kinderen. Van de verboden en zeer toxische middelen propargiet en carbofuran werden 25 normoverschrijdingen geconstateerd, tot respectievelijk maar liefst 46 en 55 keer de maximale wettelijke norm. Niet alleen bij gojibessen zorgde dit verboden middel voor acute gezondheidsrisico's; ook bij erwten en bij drakenvruchten werden de acute gezondheidswaardes in 2016 overschreden.

“Carbofuran kan DNA schade veroorzaken en in de maag worden omgezet in een kankerverwekkende N-nitrosoverbinding. Ook werkt carbofuran blijkens onderzoek hormoonverstorend. Propargiet is in diverse testen schadelijk gebleken voor DNA en is door de Environmental Protection Agency (Verenigde Staten) gekwalificeerd als: ‘waarschijnlijk kankerverwekkend’. Bij de huidige stand van kennis zijn er voor mensen geen bewezen veilige blootstellingen aan deze bestrijdingsmiddelen.”

Prof. Dr. Lucas Reijnders, Emeritus hoogleraar milieukunde

NVWA liet mogelijke gezondheidsrisico's ongemoeid

Ondanks de veelvuldig normoverschrijdingen en mogelijke gezondheidsrisico's heeft de NVWA, uitgaande van de [waarschuwingen](#) over levensmiddelen op haar website, in 2016 geen enkele keer consumenten gewaarschuwd voor de vervuilde gojibessen. Opvallend is dat de NVWA bij controles van groente, fruit en kruiden aan de Nederlandse grens wel internationale waarschuwingen heeft uitgestuurd bij normoverschrijdende vondsten van de verboden middelen carbofuran en propargiet, zelfs bij lagere gehalten dan welke werden aangetroffen op partijen gojibessen bij supermarkten en groothandels.

In Zweden en in Tsjechië zijn in 2017 reeds drie partijen gojibessen uit de handel gehaald vanwege vervuilingen met de verboden stoffen carbofuran en propargiet. Deze recente vervuilingen wijzen erop dat niet uitgesloten kan worden dat ook de gojibessen die nu in de Nederlandse winkels liggen nog steeds zwaar vervuild zijn en een mogelijk gezondheidsrisico vormen.

3

“In dit onderzoek zijn zeer sterke overschrijdingen van de wettelijke normen gevonden voor carbofuran en propargiet. Vanwege de daarmee verbonden risico's voor de gezondheid van consumenten moet de NVWA bij dergelijke overschrijdingen een publiekswaarschuwing afgeven. Ook dienen de in omloop zijnde gojibessen met dergelijke normoverschrijdingen van de markt te worden gehaald. Gezien het hoge percentage onderzochte gojibessen waarbij overschrijding van de wettelijke normen voor resten bestrijdingsmiddelen is vastgesteld moeten gojibessen door de NVWA de komende tijd onder verscherpt toezicht worden gesteld.”

Prof. Dr. Lucas Reijnders, Emeritus hoogleraar milieukunde

Bescherming consumenten moet fors verbeterd

foodwatch vindt het onverantwoord dat dergelijk zwaar vervuild fruit in Nederland verkocht en verhandeld wordt zonder dat de NVWA ingrijpt. De NVWA had consumenten direct via een publiekswaarschuwing moeten oproepen de vervuilde gojibessen niet te eten. foodwatch roept de NVWA op om de gojibessen die worden verkocht in de Nederlandse winkels nauwlettend in de gaten te houden door ze onder verscherpt toezicht te stellen. Consumenten moeten direct gewaarschuwd worden wanneer overschrijdingen van de gezondheidswaarden worden geconstateerd. Ook supermarkten, speciaalzaken, groothandels en andere bedrijven die gojibessen verkopen of verhandelen moeten hun producten veel beter laten onderzoeken en bij normoverschrijdingen direct de verkoop stoppen en consumenten waarschuwen. De bescherming van de gezondheid van consumenten dient voorop te staan. Fruit eten is belangrijk en gezond, maar deze ernstige vervuiling met mogelijk gevaarlijke bestrijdingsmiddelen is daarbij natuurlijk onaanvaardbaar.

"Een deel van de bestrijdingsmiddelen die in de gojibessen zijn gevonden, zijn vanwege risico's voor de gezondheid en natuur al lange tijd niet meer toegelaten in Europa. Het is beslist ongewenst dat deze middelen in de bessen zitten. Een schonere teelt gojibessen met geen of veel minder middelen tegen schimmels en insecten kán. Maar het vraagt wel inspanning. Met zo'n duurzame teelt kunnen consumenten weer van schone gezonde gojibessen genieten." Dr. Peter Leendertse, expert bestrijdingsmiddelen en duurzame gewasbescherming, Centrum Landbouw en Milieu.

Onderzoeksmethode

Door een beroep te doen op de Wet openbaarheid bestuur (Wob) bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft foodwatch de beschikking gekregen over de controleresultaten van residuen van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit uit 2016. Dit zijn de analyseresultaten van alle controles die de NVWA heeft uitgevoerd naar resten van bestrijdingsmiddelen op groente, fruit en kruiden, zowel in aan de grens bij controles van importproducten als bij groothandels, supermarkten en speciaalzaken.

Deze controlegegevens zijn geanalyseerd op de volgende aspecten, die allen uit de gegevens van de NVWA zelf afkomstig zijn:

- Aantal aangetroffen bestrijdingsmiddelen per product
- Gemiddeld aantal residuen per monster
- Percentage producten waar residuen op aanwezig was
- Aantal overschrijdingen van de wettelijk bepaalde [maximum residu limieten](#) (MRL's¹)
- Waar deze producten verkocht zijn (retail, groothandel, import)
- Het land van herkomst

4

Uit de eerste analyses van de totale controlegegevens van de NVWA bleek dat gojibessen relatief zeer veel bestrijdingsmiddelen bevatten, waarbij de wettelijke grenswaardes veelvuldig overschreden werden. De rest van het onderzoek richt zich daarom op een nadere analyse van dit fruit.

De gojibessen werden bemonsterd bij groothandels, speciaalzaken als ook bij een aantal supermarkten. Omdat de NVWA maar bij een beperkt aantal supermarkten zelf gojibessen heeft onderzocht, en bij andere supermarkten slechts bij de groothandel heeft getest, wordt er in dit rapport voor gekozen de namen van de supermarkten waarbij vervuilde gojibessen werden gevonden, niet openbaar te maken. Dit zou namelijk geen volledig beeld zou geven van de verkooppunten waar gojibessen met norm overschrijdende gehalten bestrijdingsmiddelen werden verkocht: over supermarkt A kunnen we een uitspraak doen, maar over supermarkt X niet – en dat geeft geen representatief beeld.

De controlegegevens van alle monsters gojibessen van de NVWA in 2016 zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting van deze metingen is weergegeven in Tabel 1. De gemeten gehalten van de

¹ De gegevens van de NVWA bevatten de MRL per bestrijdingsmiddel. Deze zijn per middel en per product verschillend, en zijn terug te vinden in de [Europese pesticiden database](#), waarbij tevens wordt doorgelinkt naar de wetgeving.

verschillende bestrijdingsmiddelen is naast de wettelijk vastgelegde MRL gelegd, overschrijdingen daarvan worden in de tabellen weergegevens als 'maximale opvulling MRL'. Een overschrijding van 5500% betekent dus dat de MRL 55 keer werd overschreden.

In de aanvullende analyse is voor gojibessen ook naar de volgende aspecten gekeken:

- Aanwezigheid van stoffen die in de EU niet gebruikt mogen worden, onder meer vanwege de humane toxiciteit:

De bestrijdingsmiddelen die gevonden werden op gojibessen zijn vergeleken met de officiële [EU pesticiden database](#) om te kijken of het gebruik van deze middelen ook in de EU is toegestaan. Daaruit bleek dat er resten van een viertal stoffen² werden gevonden die in de Europese Unie niet gebruikt mogen worden, omdat de Europese Voedselveiligheidsautoriteit EFSA bij deze stoffen bewijs of vermoedens heeft dat ze een risico voor de consument met zich meebrengen. Tabel 2 en Tabel 3 vatten deze resultaten samen.

- Mogelijke gezondheidsrisico's:

Op pagina 8 gaan we nader in op hoe de gezondheidsrisico's van de aangetroffen hoeveelheden bestrijdingsmiddelen zijn berekend, waarbij we van een van de veelvuldig aangetroffen bestrijdingsmiddelen (carbofuran – dat in de EU niet gebruikt mag worden) hebben berekend of de wettelijk vastgestelde acute referentiedosis is overschreden.

5

- Handhaving door de NVWA en andere Europese voedselveiligheidsautoriteiten in 2016 en 2017:

Ten slotte hebben we in de openbare database van het systeem voor [snelle internationale waarschuwingen voor levensmiddelen en diervoeders \(RASFF\)](#) gekeken of er meldingen gedaan zijn over bestrijdingsmiddelenresten op gojibessen, en is gekeken op de website van de NVWA of er [veiligheidswaarschuwingen](#) zijn uitgegeven over gojibessen.

² De Europese Commissie heeft het gebruik van de volgende drie op gojibessen gevonden bestrijdingsmiddelen verboden, nadat uit het advies van de EFSA over deze stoffen bleek dat onaanvaardbare risico's voor (onder andere) de menselijke gezondheid niet uit te sluiten was: [propargiet](#), [carbofuran](#), [carbosulfan](#). De review rapporten die zijn bijgevoegd in de officiële pesticiden database sommen de redenen van het ingestelde verbod op. Wanneer daarin is opgenomen dat er zorgen zijn geuit door de EFSA over de risico's voor consumenten, hebben wij de stof in dit rapport aangeduid als 'humaan toxisch'. Het bestrijdingsmiddel [endosulfan](#), dat ook eenmaal is aangetroffen op gojibessen is sinds 2005 verboden voor gebruik in de EU en staat ook op de lijst van uit te bannen bestrijdingsmiddelen van de [Stockholm Convention](#), onder andere vanwege de toxiciteit voor mensen.

Aangetroffen resten van bestrijdingsmiddelen op gojibessen

De resultaten van de in 2016 door de NVWA verrichte metingen naar bestrijdingsmiddelen op gojibessen zijn samengevat in Tabel 1. De NVWA heeft in 2016 30 keer gojibessen onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen, als onderdeel van een niet-risicogestuurd monitoringsprogramma (zie voor uitleg daarvan het kopje 'Wettelijke residunormen en controle en handhaving door NVWA'). 23 keer betrof het gangbare gojibessen (zonder keurmerk); 7 keer ging het om biologische bessen (keurmerk blijkt niet uit de NVWA-gegevens). Deze resultaten geven daarmee vooral een duidelijk beeld van de vervuiling van gangbare gojibessen. De 7 monsters die met het certificaat 'biologisch' werden verkocht vinden wij te beperkt om uitspraken over te doen.

Gemiddeld bleek driekwart van de gangbare gojibessen vervuild te zijn met één of meer bestrijdingsmiddel(en). In totaal werden er op de 23 geteste bessen 205 residuen van 31 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen; gemiddeld maar liefst 8,9 residuen per monster. Bij één meting werden maar liefst 21 verschillende middelen gevonden, waarbij de wettelijke norm (Maximaal Residu Limiet, MRL) tot wel 16 keer werd overschreden. Eenmaal was ook een biologisch product vervuild met 18 verschillende bestrijdingsmiddelen, waarschijnlijk waren dit gangbare gojibessen die onterecht als biologisch werden verkocht. Op de overige biologische bessen kwam geen of hooguit één bestrijdingsmiddel voor.

6

Bij 70% van de onderzochte gangbare gojibessen werden wettelijke normen overschreden, tot wel 55 keer de toegestane limiet. In totaal voldeden maar liefst 59 aangetroffen residuen niet aan de wettelijke norm. Daarnaast kwam op 70% van de monsters één of meer bestrijdingsmiddelen voor die in Europa in de teelten verboden zijn, omdat de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid ([EFSA](#)) bewijs of vermoedens heeft dat deze stoffen gezondheidsrisico's met zich meebrengen. Het gaat om 4 verschillende bestrijdingsmiddelen, waarvan 39 residuen werden aangetroffen op 16 verschillende monsters (Tabel 2). Bij 2 van deze middelen, propargiet en carbofuran, werden 25 normoverschrijdingen geconstateerd, tot respectievelijk 46 en 55 keer de maximale norm (Tabel 3). Een volledig overzicht van de aangetroffen residuen is te vinden in Bijlage 1.

TABEL 1. OVERZICHT VAN HET AANTAL METINGEN EN AANGETROFFEN RESIDUEN BIJ GOJIBESSEN

Keurmerk	Bedrijf	Land van herkomst	Aantal monsters	Aantal residuen	Residuen / monster	% Monsters met residuen
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	China	9	76	8,4	78 %
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	Groot Brittannië	1	0	0	0
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	Onbekend	10	102	10,2	80 %
Geen keurmerk	Supermarkt A	Onbekend	1	15	15,0	100 %
Geen keurmerk	Supermarkt B	Onbekend	1	0	0	0
Geen keurmerk	Supermarkt C	Onbekend	1	12	12,0	100 %
Geen keurmerk totaal			23	205	8,9	74 %
Biologisch	Groothandel of speciaalzaak	China	2	1	0,5	50 %
Biologisch	Groothandel of speciaalzaak	Onbekend	5	19	3,8	40 %
Biologisch totaal			7	20	2,9	43 %
Totaal			30	225	7,5	67 %

TABEL 2. OVERZICHT VAN HET AANTAL OVERTREDINGEN EN IN EUROPA VERBODEN HUMAAN TOXISCHE RESIDUEN BIJ GOJIBESSEN

Keurmerk	Bedrijf	Land van herkomst	Residuen >MRL	% Monsters >MRL	EU verboden humaan toxisch	% Monsters humaan toxisch
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	China	22	78%	19	78%
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	Groot Brittannië	0	0	0	0%
Geen keurmerk	Groothandel of speciaalzaak	Onbekend	29	80%	16	70%
Geen keurmerk	Supermarkt A	Onbekend	5	100%	2	100%
Geen keurmerk	Supermarkt B	Onbekend	0	0	0	0%
Geen keurmerk	Supermarkt C	Onbekend	3	100%	2	100%
Geen keurmerk totaal			59	74%	39	70%
Biologisch	Groothandel of speciaalzaak	China	0	0	0	0%
Biologisch	Groothandel of speciaalzaak	Onbekend	4	20%	3	20%
Biologisch totaal			4	14%	3	14%
Totaal			63	60%	42	57%

TABEL 3. OVERZICHT AANGETROFFEN BESTRIJDINGSMIDDELEN OP GANGBARE GOJIBESSEN

Bestrijdingsmiddel	MRL (mg/kg)	Aantal residuen	Residuen >MRL	Maximale opvullen MRL (%)	Humaan toxisch volgens EFSA
imidacloprid	0,5	16		92%	
acetamiprid	0,2	16	15	850%	
propargiet	0,01	15	15	4600%	1
lambda-cyhalothrin	0,1	14	1	112%	
chloorpyrifos	0,5	14		19%	
carbosulfan ¹	geen	13			1
carbendazim (sum) ²	0,3	13	5	400%	
cypermethrin	0,5	13		28%	
pyridaben	0,3	11		14%	
carbofuran (sum)	0,002	10	10	5500%	1
(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,1	10	3	280%	
difenoconazool	2	9		9%	
tebuconazool	0,9	8		27%	
chloorthalonil	6	6		5%	
fenobucarb ³	geen	6			
hexaconazool	0,01	5	5	1900%	
triadimenol en triadimefon (sum)	1	4		47%	
clofentezin	0,3	4		22%	
thiamethoxam (sum)	0,2	3		28%	
prochloraz (sum)	0,05	2	2	178%	
d(2,4-) dichlorofenoxyazijnzr	0,05	2		70%	
isocarbofos	geen	2			
anthrachinon	0,01	1	1	360%	
fenpropathrin	0,01	1	1	440%	
spirodiclofen	0,5	1		2%	
endosulfan (sum)	0,05	1	1	130%	1
kresoxim-methyl	0,5	1		6%	
thiofanaat-methyl	1	1		2%	
bifenthrin	0,3	1		9%	
azoxystrobin	3	1		1%	
myclobutanil	0,3	1		2%	
Totaal		205	59		4

¹ = Carbosulfan heeft geen eigen norm, maar kan deels mogelijk omgezet worden naar het veel giftigere carbofuran. Carbofuran heeft een MRL van 0,002 mg/kg

² = Gebruik van dit middel is per 31/05/2016 [verboden in de EU](#)

³ = Dit is de [default MRL](#) maar deze is door de NVWA niet opgenomen in haar gegevens

Wettelijke residunormen en controle en handhaving door NVWA

Controle en handhaving door de NVWA

De [Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit](#) (NVWA) controleert continu op de aanwezigheid van resten bestrijdingsmiddelen op groente en fruit. Jaarlijks worden er meer dan 4.000 monsters op de Nederlandse markt, in supermarkten en van importproducten geanalyseerd op de aanwezigheid van resten. Steekproefsgewijs worden ook dierlijke producten hierin meegenomen. Via veevoer kunnen namelijk ook resten bestrijdingsmiddelen in vlees, vis of zuivel terechtkomen. Er wordt meer bemonsterd op producten waarvan wordt verwacht dat er meer bestrijdingsmiddelen op zitten. Dit heet risicogerichte screening. Zo worden geïmporteerde producten uit een aantal niet-Europese landen extra in de gaten gehouden.

Normen voor de veiligheid

- De aanvaardbare dagelijkse inname (ADI). De ADI geeft de hoeveelheid van een bestrijdingsmiddel die je levenslang elke dag binnen mag krijgen zonder dat dit slecht is voor je gezondheid. Een bestrijdingsmiddel mag niet kankerverwekkend zijn.
- De acute referentiedosis (ARfD). De ARfD is een schatting van de hoeveelheid van een bestrijdingsmiddel die je binnen 24 uur kan innemen zonder dat dit slecht is voor je gezondheid.
- De maximale residu limiet (MRL). De MRL geeft aan hoeveel van een bestrijdingsmiddel mag achterblijven op het product. De MRL moet zo laag zijn dat mensen de ADI en de ARfD niet overschrijden wanneer ze deze producten eten. Zelfs als ze heel veel eten mag de hoeveelheid van een rest bestrijdingsmiddel niet schadelijk zijn voor de gezondheid.

Overschrijdingen

Als de NVWA overschrijdingen vindt van de [MRL](#), dan onderneemt ze actie. Kleine overschrijdingen leiden meestal tot een boete. Een overschrijding van de MRL is meestal niet schadelijk voor de gezondheid. Maar soms komt het voor dat de ARfD wordt overschreden. Dat betekent dat de overschrijding wel schadelijk kan zijn voor de gezondheid. In dat geval wordt de partij uit de markt genomen. In een zeldzaam geval komt het voor dat de partij al is verkocht, omdat het een tijdje duurt voordat de analyses zijn uitgevoerd. In die situaties beoordeelt de NVWA ook de gezondheidsrisico's voor de consumenten en wordt het internationaal gemeld, zodat zowel de overheid als het bedrijfsleven extra op kan letten of vergelijkbare overtredingen niet nogmaals plaatsvinden.

Bron: [Voedingscentrum](#)

9

De wettelijke norm (MRL) gaat dus over het gehalte bestrijdingsmiddel in een product. Het is verboden om producten in de handel te brengen die boven de MRL zitten. De gezondheidsnormen gaan over de hoeveelheid van dit bestrijdingsmiddel die een mens in een etmaal binnenkrijgt per kilo lichaamsgewicht. Het gehalte in product wordt omgerekend naar blootstelling in het lichaam aan de hand van factoren als eetbaar gedeelte, portiegrootte, liefhebbersconsumptie en lichaamsgewicht van verschillende risicogroepen.

De controles van de NVWA vormen deels een representatieve steekproef en worden deels uitgevoerd op basis van een risicoschatting. In supermarkten vindt vrijwel altijd een representatieve steekproef plaats, waarbij rekening wordt gehouden met omzetvolumes van de producten en productvoorkeuren van Nederlandse consumenten.

Aan de grens en in het handelskanaal houdt de NVWA een niet-representatieve steekproef: de NVWA hanteert een zogenoemde risicogestuurde benadering, waarbij extra gecontroleerd wordt op reeds bekende problematische producten (op grond van de combinatie van product en herkomstland). De representatief onderzochte producten in de NVWA-steekproef geven daarom het beste beeld van wat er in Nederland geconsumeerd wordt en wat er aan resten bestrijdingsmiddel wordt aangetroffen.

Huidige toelating van bestrijdingsmiddelen houdt geen rekening met cocktails

Bij de toelating van de bestrijdingsmiddelen wordt bij het vaststellen van de wettelijke normen (MRLs) alsook de gezondheidsnormen (ARfD en ADI), geen rekening gehouden met mogelijke cumulatieve en cocktail effecten. Sommige producten bevatten bijvoorbeeld meerdere bestrijdingsmiddelen, zoals de onderzochte gojibessen, waar gemiddeld 7,5 gifstoffen per meting werden gevonden, met zelfs een uitschieter naar 21 stoffen. Daarnaast eten de meeste consumenten meerdere soorten groente en fruit per dag en worden op die manier aan meerdere stoffen tegelijk blootgesteld. Ook worden mensen via andere producten en het milieu aan schadelijke chemicaliën blootgesteld. Daarom kan er, ondanks wanneer bij deze producten de gezondheidsnorm van één gifstof niet wordt overschreden, wel degelijk sprake zijn van een gezondheidsrisico. Het [RIVM](#) en de [EFSA](#) doen momenteel onderzoek naar deze cocktail effecten.

10 Gezondheidsrisico's van de aangetroffen bestrijdingsmiddelen

Naar aanleiding van gezondheidsklachten van consumenten na het eten van gojibessen, heeft de NVWA in 2014 een [onderzoek](#) uitgevoerd naar de vervuiling van gojibessen. Ook toen al werden er relatief veel residuen en normoverschrijdingen gevonden. NVWA gaf in dat onderzoek aan dat de toen aangetroffen normoverschrijdingen geen gezondheidsrisico meebrachten aangezien de acute gezondheidsnorm (ARfD) niet werd overschreden. De NVWA kondigde aan om in 2015 vervolgonderzoek uit te voeren. Uit de openbaargemaakte [controlegegevens](#) naar resten bestrijdingsmiddelen van 2015, blijkt slechts éénmaal verse gojibessen uit Griekenland te zijn onderzocht; hierop werden geen residuen zijn aangetroffen. Ook uit overige openbare documenten blijkt dat er geen vervolgonderzoek naar is gedaan. Pas in 2016 heeft de NVWA, als onderdeel van een niet-risicogestuurde monitoringsprogramma, 30 keer gojibessen onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Om te bepalen of er in 2016 mogelijk sprake is geweest van een acuut gezondheidsrisico voor consumenten, heeft foodwatch de opvulling berekend van de acute gezondheidsnorm (ARfD) van twee veelvoorkomende en acuut giftige bestrijdingsmiddelen: carbofuran en carbosulfan. In 2009 heeft [EFSA](#) voor de stof carbofuran een zeer strenge acute gezondheidsnorm van 0,00015 mg / kg lichaamsgewicht afgeleid, vanwege grote acute gezondheidsrisico's. Voor carbosulfan werd een ARfD van 0,005 [vastgesteld](#).³

³ Voor propargiet is geen acute gezondheidsnorm (ARfD) vastgesteld. Daarom kan voor deze stof geen inschatting gemaakt worden van mogelijke gezondheidsrisico's.

Carbofuran is rapidly and completely absorbed and excreted in the rat. It is very toxic by ingestion (LD50 7 mg/kg bw) and by inhalation (LC50 0.05 mg/L) whereas toxicity during dermal exposure is moderate (LD50 1000-2000 mg/kg bw). Carbofuran is not a skin irritant, eye irritant, or skin sensitizer, but mortality was reported after exposure to eyes. The proposed classification is T+, R28/R26 "Very toxic if swallowed and via inhalation", Xn, R21 "Harmful in contact with skin" and T, 39/41 "Danger of very serious irreversible effects" and "Risk for serious damage to eyes".

EFSA 2009, [Conclusion on pesticide peer review regarding the risk assessment of the active substance carbofuran](#)

Om te kunnen berekenen of er sprake is van een acuut gezondheidsrisico is wanneer consumenten een bestrijdingsmiddel binnenkrijgen, is er per stof een Acute referentie dosis (ARfD) vastgesteld door de EFSA. Dat is de hoeveelheid die een mens in 1 portie mag binnenkrijgen.

Om de opvulling van deze acute gezondheidsnorm te berekenen, is het noodzakelijk om een inschatting te maken van de hoeveelheid gojibessen die een baby, kind en volwassene in één dag consumeert, uitgaande van een liefhebbersconsumptie (large portion size, LPS). Deze liefhebbersconsumptie betekent de hoeveelheid die de groep mensen maximaal dagelijks eet die veel van dit product consumeren (de echte liefhebbers dus). Voor baby's wordt voor gojibessen door de NVWA een LPS van 20,1 gram gehanteerd en voor kinderen en volwassenen respectievelijk 40,3 en 80,6 gram.⁴ Voor het gemiddelde gewicht zijn de waarden die het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu ([RIVM](#)) hanteert in haar risicobeoordelingen toepast: 10,2 kg voor baby's, 18,4 kg voor kinderen en 65,8 kg voor volwassenen. Aangezien bessen kleine vruchten zijn, is er geen variatie in het residugehalte op de bessen te verwachten en is overeenkomstig een variatiefactor van 1 gehanteerd.

Bij een opvulling van meer dan 100% is er sprake van een overschrijding van de ARfD: je krijgt dan meer van de stof binnen dan de hoeveelheid waarbij op grond van wetenschappelijk onderzoek geen gezondheidseffecten te verwachten zijn. De NVWA zegt het volgende op haar [website](#) over de ARfD: "Als de ARfD wordt overtreden, is er een gevaar voor de volksgezondheid en worden de producten zo snel mogelijk uit de handel gehaald."

Uit onze analyse blijkt dat er bij twee monsters gojibessen mogelijk sprake is geweest van een acuut gezondheidsrisico voor zowel baby's als jonge kinderen door stof carbofuran (Tabel 4). Voor baby's was de opvulling van de gezondheidsnorm 145% en 130%, voor kinderen 161% en 145%. Bij volwassenen werden de normen net niet overschreden. De producten waren afkomstig van twee mede in superfoods gespecialiseerde groothandels.

⁴ Op de verpakking van gedroogde gojibessen die supermarkten wordt verkocht, wordt een portiegrootte van 25 of 30 gram aangegeven.

Naast gojibessen heeft het middel carbofuran ook bij andere producten gezorgd voor acute gezondheidsrisico's. Bij pitayas/drakenvruchten is maar liefst 3 keer sprake geweest van een overschrijding van de ARfD: 3 keer bij kinderen (164% tot 268%) en 2 keer bij volwassenen (106% en 112%). Daarnaast is bij verse erwten met peul één keer de norm voor kinderen met maar liefst 559% opgevuld; voor volwassenen bedroeg de opvulling 258% en voor baby's 162%. Op quinoa, chilipepers, basilicum en (wilde)betelbladeren werd ook één of meerdere keren carbofuran aangetroffen, maar was er geen sprake van een acuut gezondheidsrisico.

Naast carbofuran is 14 keer ook carbosulfan aangetroffen op gojibessen, waarvan 7 keer ook op hetzelfde monster. Carbosulfan heeft met een ARfD van 0,005 mg / kg lichaamsgewicht een lagere acute toxiciteit waardoor er, ondanks de fors hogere concentraties, geen overschrijdingen van de ARfD waren. Het veel giftigere carbofuran is echter veruit het belangrijkste [afbraakproduct](#) van carbosulfan: uit bodemproeven blijkt dat tot 88% kan worden omgezet naar carbofuran. Als een deel van de aangetroffen hoge concentraties van carbosulfan in gojibessen zich omzet naar carbofuran, dan zal de ARfD al bij kleinere porties overschreden kunnen worden.

TABEL 4. OPVULLINGEN VAN DE GEZONDHEIDSNORMEN VAN CARBOFURAN EN CARBOSULFAN

Product	Monsternr	Middel	Concentratie (mg/kg)	%ARfD baby	%ARfD kind	%ARfD volw
Gojibessen	89233259	carbofuran (sum)	0,11	145%	161%	90%
Gojibessen	79998583	carbofuran (sum)	0,099	130%	145%	81%
Gojibessen	79998524	carbofuran (sum)	0,067	88%	98%	55%
Gojibessen	86009056	carbosulfan	2,1	83%	92%	51%
Gojibessen	86009056	carbofuran (sum)	0,056	74%	82%	46%
Gojibessen	86178176	carbofuran (sum)	0,054	71%	79%	44%
Gojibessen	76631689	carbofuran (sum)	0,052	68%	76%	42%
Gojibessen	86015889	carbofuran (sum)	0,046	60%	67%	38%
Gojibessen	76631689	carbosulfan	1	39%	44%	24%
Gojibessen	79351679	carbosulfan	1	39%	44%	24%
Gojibessen	79998524	carbosulfan	0,99	39%	43%	24%
Gojibessen	86015889	carbosulfan	0,97	38%	42%	24%
Gojibessen	86015242	carbosulfan	0,89	35%	39%	22%
Gojibessen	76631492	carbosulfan	0,87	34%	38%	21%
Gojibessen	86015668	carbosulfan	0,83	33%	36%	20%
Gojibessen	79997633	carbofuran (sum)	0,022	29%	32%	18%
Gojibessen	79997668	carbofuran (sum)	0,021	28%	31%	17%
Gojibessen	86006103	carbofuran (sum)	0,02	26%	29%	16%
Gojibessen	79998583	carbosulfan	0,65	26%	28%	16%
Gojibessen	86011336	carbosulfan	0,41	16%	18%	10%
Gojibessen	79351024	carbosulfan	0,35	14%	15%	9%
Gojibessen	79997633	carbosulfan	0,28	11%	12%	7%
Gojibessen	86006103	carbosulfan	0,25	10%	11%	6%
Gojibessen	79997668	carbosulfan	0,22	9%	10%	5%

Gojibessen waarschijnlijk nog steeds zwaar vervuild

Uit de Europese database 'Rapid Alert System for Food and Feed' ([RASFF](#)), waarin Europese landen elkaar op de hoogte stellen van alle risico's op het gebied van voedselveiligheid binnen de EU, blijkt dat andere landen soortgelijke vervuilingen in gojibessen aantreffen. In Zweden en in Tsjechië zijn in 2017 al drie partijen gojibessen uit de handel gehaald vanwege vervuilingen met de verboden stof carbofuran ([0,043 mg/kg](#)) (en [0.003 mg/kg](#)) en carbofuran en propargiet (respectievelijk 0.032 mg/kg en [0.14 mg/kg](#)). Zweden heeft tevens een partij uit Nederland afkomstige gojibessen die waren vervuild met carbofuran ([0.033 mg/kg](#)) teruggestuurd.

Vanuit Nederland is geen enkele RASFF melding voor gojibessen te vinden en is ook [geen enkele veiligheidswaarschuwing](#) uitgegaan naar consumenten. Dit terwijl de gehalten verboden bestrijdingsmiddelen die zij in 2016 in gojibessen hebben gevonden in 16 gevallen hoger lagen dan gehalten die in Zweden en Tsjechië hebben geleid tot het uit de handel halen van de gojibessen; tot 0.11 mg/kg carbofuran en tot 0.46 mg/kg propargiet. Nederland lijkt ten opzichte van andere EU lidstaten de normoverschrijdingen op gojibessen ongemoeid te laten.

Ook andere groente- en fruitsoorten hebben geregeld te maken met (zeer hoge) overschrijdingen van de MRL van middelen die in ons land niet zijn toegestaan, zoals carbofuran, carbendazim en propargiet. Nederland blijkt in 2016 viermaal wel een zending van groente, fruit en kruiden aan de grens te hebben tegengehouden vanwege vervuiling met carbofuran⁵. De meldingen die hierover zijn gedaan in de RASFF zijn allen geclassificeerd als 'serieus' en betroffen gemeten gehalten tussen de 0.017 mg/kg en 0.45 mg/kg. Ook in 2017 is er een Nederlandse [melding](#) gemaakt van de vondst van 0.0065 mg/kg carbofuran in meloen uit de Dominicaanse Republiek – dat is dus veel lager dan de 0.11 mg/kg carbofuran die in de gojibessen gevonden is. Dit jaar (2017) zijn ook vier Nederlandse meldingen⁶ gemaakt van vernietiging van okra uit India wegens de vondst van de verboden stof propargiet, met gehalten tussen de 0.046 mg/kg en 0.11 mg/kg. Ook deze meldingen zijn geclassificeerd als 'serieus'. Dit betreft gemeten gehalten die lager liggen dan de gehalten propargiet die de NVWA op gojibessen in de Nederlandse verkoop heeft vastgesteld.

13

foodwatch: stel consumentenbescherming voorop

Uit onze analyse van meetgegevens van de NVWA blijkt dat gedroogde gojibessen geregeld ernstig vervuild zijn met meerdere bestrijdingsmiddelen, waaronder de stoffen propargiet, carbofuran en carbosulfan die in Europees verband niet gebruik mogen worden. Overschrijding van de wettelijke normen aan de hoeveelheid bestrijdingsmiddelenresten komen veelvuldig voor, onder meer met stoffen die in de Europese Unie verboden zijn vanwege het gevaar voor consumenten. Daarnaast

⁵ Nederlandse RASFF-meldingen carbofuran 2016:

[unauthorised substance carbofuran \(0.45 mg/kg - ppm\) in basil from Thailand](#) – [unauthorised substance carbofuran \(0.35 mg/kg - ppm\) in basil from Thailand](#) – [unauthorised substance carbofuran \(0.017 mg/kg - ppm\) in pitayas from Vietnam](#) – [unauthorised substance carbofuran \(0.14 mg/kg - ppm\) in fresh snowpeas from Kenya](#)

⁶ Nederlandse RASFF meldingen propargiet 2017:

[unauthorised substance propargite \(0.046 mg/kg - ppm\) in okra from India, via Germany](#) - [unauthorised substance propargite \(0.11 mg/kg - ppm\) in okra from India](#) - [unauthorised substances monocrotophos \(0.029 mg/kg - ppm\), propargite \(0.08 mg/kg - ppm\) and triazophos \(0.047 mg/kg - ppm\) in okra from India](#) - [unauthorised substance propargite \(0.054 mg/kg - ppm\) in okra from India](#)

is er tweemaal waarschijnlijk sprake geweest voor een acuut gezondheidsrisico voor baby's en jonge kinderen. Niet zelden blijkt het als gezond geachte superfruit besmet met een cocktail van bestrijdingsmiddelen.

NVWA heeft verzaakt op te treden

Het is onverantwoord dat dergelijk zwaar vervuild fruit in Nederland verkocht en verhandeld wordt. De toezichthouder voor voedselveiligheid dient de gezondheid van de consument voorop te stellen. Het is niet uit te leggen dat de NVWA bij haar controles aan de grens wél inziet dat illegale gehalten (boven de MRL) van bestrijdingsmiddelen die in Europa niet gebruikt mogen worden moeten leiden tot een waarschuwing aan andere landen en tot de vernietiging van het product, maar dat zij geen maatregelen neemt wanneer zij grote normoverschrijdingen van deze bestrijdingsmiddelen aantreft in fruit dat bestemd is om verkocht te worden aan de consument. De NVWA heeft zelf bij metingen in de supermarkt en bij de groothandels geconstateerd dat de wettelijke normen van verschillende bestrijdingsmiddelen meermalen - tot wel 55 keer de norm - worden overschreden.

foodwatch vindt dat de NVWA had consumenten direct via een publiekswaarschuwing had moeten oproepen de vervuilde gojibessen niet te eten. Zeker bij gedroogd fruit zoals gojibessen, dat immers lang houdbaar is, had de NVWA niet alleen alle mogelijkheden maar ook de verplichting om consumenten te waarschuwen⁷. Dat zij dit niet heeft gedaan, is onbegrijpelijk. Daarnaast had zij hiervan melding moeten maken bij het Europese RASFF systeem, om ook andere landen op de hoogte te stellen van de overschrijdingen en mogelijke risico's. Ten slotte had zij bedrijven moeten oproepen om de vervuilde producten uit de handel te halen.

14

Stop de verkoop van vervuilde gojibessen

Uit meldingen die in 2017 door andere landen in de Europese RASFF zijn gedaan blijkt dat gojibessen soms nog steeds zwaar vervuild zijn met verboden middelen. Deze producten zijn door de handhavingsinstanties in Tsjechië en Zweden uit de handel gehaald. Het is gezien deze internationaal gemelde normoverschrijdingen waarschijnlijk dat de vervuiling van gojibessen de laatste tijd niet is afgenomen. Daarom roept foodwatch de NVWA op om de gojibessen die verkocht en verhandeld worden nauwlettend in de gaten te houden door ze onder verscherpt toezicht te stellen. Consumenten moeten direct gewaarschuwd worden wanneer overschrijdingen van de gezondheidswaarden worden geconstateerd. Daarnaast vraagt zij ook supermarkten, speciaalzaken, groothandels en andere bedrijven die gojibessen verkopen of verhandelen hun producten te laten onderzoeken. Bij normoverschrijdingen of het aantreffen van in Europa wegens de gezondheid verboden bestrijdingsmiddelen dienen de bedrijven en de NVWA de resultaten via een publiekswaarschuwing bekend te maken en het "superfruit" direct uit de schappen te halen. De bescherming van de gezondheid van consumenten dient voorop te staan. Fruit eten is belangrijk en gezond, maar deze ernstige vervuiling met mogelijk gevaarlijke bestrijdingsmiddelen is daarbij natuurlijk onaanvaardbaar.

⁷ Informatie over hoe de NVWA optreedt bij normoverschrijdingen is [hier](#) te vinden. Daarin staat ook: "Als de ARfD wordt overtreden, is er een gevaar voor de volksgezondheid en worden de producten zo snel mogelijk uit de handel gehaald."

Bijlage: Overzicht aangetroffen residuen van bestrijdingsmiddelen

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	China	86015889	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,120	0,1	120%	1	1			1	1
Geen	China	86015889	acetamiprid	0,200	0,2	100%					1	1
Geen	China	86015889	carbendazim (sum)	0,190	0,3	63%					1	1
Geen	China	86015889	carbosulfan	0,970					1	1	1	1
Geen	China	86015889	hexaconazool	0,180	0,01	1800%	1	1			1	1
Geen	China	86015889	imidacloprid	0,130	0,5	26%					1	1
Geen	China	86015889	lambda-cyhalothrin	0,069	0,1	69%					1	1
Geen	China	86015889	propargiet	0,059	0,01	590%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	86015889	carbofuran (sum)	0,046	0,002	2300%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	86015889	endosulfan (sum)	0,065	0,05	130%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	86015889	chloorpyrifos	0,082	0,5	16%					1	1
Geen	China	86015889	chloorthalonil	0,028	6	0%					1	1
Geen	China	86015889	cypermethrin	0,120	0,5	24%					1	1
Geen	China	86015889	difenoconazool	0,050	2	3%					1	1
Geen	China	86015889	pyridaben	0,029	0,3	10%					1	1
Geen	China	86015889	tebuconazool	0,078	0,9	9%					1	1
Geen	China	Totaal					5	1	4	1	16	1
Geen	China	86178176	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,022	0,1	22%					1	1
Geen	China	86178176	acetamiprid	1,000	0,2	500%	1	1			1	1
Geen	China	86178176	imidacloprid	0,210	0,5	42%					1	1
Geen	China	86178176	lambda-cyhalothrin	0,039	0,1	39%					1	1
Geen	China	86178176	propargiet	0,088	0,01	880%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	86178176	carbofuran (sum)	0,054	0,002	2700%	1	1	1	1	1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters				
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch	Aantal residuen	Aantal monsters	
Geen	China	86178176	fenobucarb	0,052								1	1
Geen	China	86178176	chloorpyrifos	0,017	0,5	3%						1	1
Geen	China	86178176	chloorthalonil	0,110	6	2%						1	1
Geen	China	86178176	clofentezin	0,014	0,3	5%						1	1
Geen	China	86178176	cypermethrin	0,068	0,5	14%						1	1
Geen	China	86178176	pyridaben	0,020	0,3	7%						1	1
Geen	China	86178176	tebuconazool	0,021	0,9	2%						1	1
Geen	China	86178176	spirodiclofen	0,009	0,5	2%						1	1
Geen	China	86178176	Totaal				3	1	2	1		14	1
Geen	China	86009056	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,035	0,1	35%						1	1
Geen	China	86009056	acetamiprid	1,600	0,2	800%	1	1				1	1
Geen	China	86009056	carbosulfan	2,100					1	1		1	1
Geen	China	86009056	imidacloprid	0,460	0,5	92%						1	1
Geen	China	86009056	lambda-cyhalothrin	0,032	0,1	32%						1	1
Geen	China	86009056	propargiet	0,150	0,01	1500%	1	1	1	1		1	1
Geen	China	86009056	carbofuran (sum)	0,056	0,002	2800%	1	1	1	1		1	1
Geen	China	86009056	fenobucarb	0,041								1	1
Geen	China	86009056	chloorpyrifos	0,058	0,5	12%						1	1
Geen	China	86009056	triadimenol en triadimefon (sum)	0,470	1	47%						1	1
Geen	China	86009056	bifenthrin	0,027	0,3	9%						1	1
Geen	China	86009056	Totaal				3	1	3	1		11	1
Geen	China	79998524	acetamiprid	0,960	0,2	480%	1	1				1	1
Geen	China	79998524	carbosulfan	0,990					1	1		1	1
Geen	China	79998524	imidacloprid	0,190	0,5	38%						1	1
Geen	China	79998524	lambda-cyhalothrin	0,038	0,1	38%						1	1
Geen	China	79998524	propargiet	0,087	0,01	870%	1	1	1	1		1	1
Geen	China	79998524	carbofuran (sum)	0,067	0,002	3350%	1	1	1	1		1	1
Geen	China	79998524	fenobucarb	0,035								1	1
Geen	China	79998524	chloorpyrifos	0,022	0,5	4%						1	1
Geen	China	79998524	cypermethrin	0,047	0,5	9%						1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters EU		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	China	79998524	triadimenol en triadimefon (sum)	0,056	1	6%					1	1
Geen	China	79998524	Totaal				3	1	3	1	10	1
Geen	China	89233259	acetamiprid	1,700	0,2	850%	1	1			1	1
Geen	China	89233259	carbendazim (sum)	0,190	0,3	63%					1	1
Geen	China	89233259	imidacloprid	0,260	0,5	52%					1	1
Geen	China	89233259	lambda-cyhalothrin	0,052	0,1	52%					1	1
Geen	China	89233259	propargiet	0,029	0,01	290%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	89233259	carbofuran (sum)	0,110	0,002	5500%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	89233259	fenobucarb	0,044							1	1
Geen	China	89233259	chloorpyrifos	0,013	0,5	3%					1	1
Geen	China	89233259	pyridaben	0,009	0,3	3%					1	1
Geen	China	89233259	tebuconazool	0,011	0,9	1%					1	1
Geen	China	89233259	Totaal				3	1	2	1	10	1
Geen	China	79998583	acetamiprid	1,500	0,2	750%	1	1			1	1
Geen	China	79998583	carbendazim (sum)	0,120	0,3	40%					1	1
Geen	China	79998583	carbosulfan	0,650					1	1	1	1
Geen	China	79998583	imidacloprid	0,400	0,5	80%					1	1
Geen	China	79998583	propargiet	0,350	0,01	3500%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	79998583	carbofuran (sum)	0,099	0,002	4950%	1	1	1	1	1	1
Geen	China	79998583	chloorpyrifos	0,037	0,5	7%					1	1
Geen	China	79998583	cypermethrin	0,094	0,5	19%					1	1
Geen	China	79998583	pyridaben	0,042	0,3	14%					1	1
Geen	China	79998583	triadimenol en triadimefon (sum)	0,150	1	15%					1	1
Geen	China	79998583	Totaal				3	1	3	1	10	1
Geen	China	86006103	acetamiprid	0,950	0,2	475%	1	1			1	1
Geen	China	86006103	carbendazim (sum)	0,078	0,3	26%					1	1
Geen	China	86006103	carbosulfan	0,250					1	1	1	1
Geen	China	86006103	imidacloprid	0,170	0,5	34%					1	1
Geen	China	86006103	carbofuran (sum)	0,020	0,002	1000%	1	1	1	1	1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	EU	Monsters	Aantal residuen	Aantal monsters
									humaan toxisch	EU		
Geen	China	86006103										
		Totaal					2	1	2	1	5	1
Geen	China	79249599										1
		Totaal										1
Geen	China	79998575										1
		Totaal										1
Geen	China Total						22	7	19	7	76	9
Geen	Groot	79249432										
		Totaal										1
Geen	Brittannië											
		Groot										
		Brittannië										
Geen	Total											1
Geen	Onbekend	86011336	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,090	0,1	90%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	acetamiprid	0,700	0,2	350%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86011336	carbendazim (sum)	0,340	0,3	113%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86011336	carbosulfan	0,410					1	1	1	1
Geen	Onbekend	86011336	hexaconazool	0,023	0,01	230%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86011336	imidacloprid	0,160	0,5	32%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	lambda-cyhalothrin	0,081	0,1	81%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	propargiet	0,160	0,01	1600%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	86011336	d(2,4-) dichlorofenoxyazijnzr	0,035	0,05	70%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	isocarbofos	0,019							1	1
Geen	Onbekend	86011336	chloorpyrifos	0,037	0,5	7%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	chloorthalonil	0,300	6	5%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	cypermethrin	0,100	0,5	20%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	difenoconazool	0,097	2	5%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	kresoxim-methyl	0,031	0,5	6%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	pyridaben	0,035	0,3	12%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	tebuconazool	0,130	0,9	14%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	thiamethoxam (sum)	0,032	0,2	16%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	prochloraz (sum)	0,089	0,05	178%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86011336	azoxystrobin	0,020	3	1%					1	1
Geen	Onbekend	86011336	myclobutanil	0,006	0,3	2%					1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	EU	Monsters	Aantal residuen	Aantal monsters
									humaan toxisch	EU		
Geen	Onbekend	86011336										
Geen	Onbekend	Totaal					5	1	2	1	21	1
Geen	Onbekend	76631492	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,068	0,1	68%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	acetamiprid	0,670	0,2	335%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	76631492	carbendazim (sum)	0,350	0,3	117%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	76631492	carbosulfan	0,870					1	1	1	1
Geen	Onbekend	76631492	hexaconazool	0,023	0,01	230%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	76631492	imidacloprid	0,140	0,5	28%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	lambda-cyhalothrin	0,083	0,1	83%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	propargiet	0,110	0,01	1100%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	76631492	chloorpyrifos	0,035	0,5	7%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	chloorthalonil	0,038	6	1%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	clofentezin	0,023	0,3	8%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	cypermethrin	0,130	0,5	26%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	difenoconazool	0,099	2	5%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	pyridaben	0,034	0,3	11%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	tebuconazool	0,120	0,9	13%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	thiamethoxam (sum)	0,033	0,2	17%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	thiofanaat-methyl	0,023	1	2%					1	1
Geen	Onbekend	76631492	Totaal				4	1	2	1	17	1
Geen	Onbekend	79997668	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,140	0,1	140%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79997668	acetamiprid	0,800	0,2	400%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79997668	carbendazim (sum)	0,400	0,3	133%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79997668	carbosulfan	0,220					1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997668	imidacloprid	0,240	0,5	48%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	lambda-cyhalothrin	0,078	0,1	78%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	propargiet	0,210	0,01	2100%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997668	carbofuran (sum)	0,021	0,002	1050%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997668	fenobucarb	0,068							1	1
Geen	Onbekend	79997668	chloorpyrifos	0,080	0,5	16%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	cypermethrin	0,140	0,5	28%					1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	Onbekend	79997668	difenoconazool	0,180	2	9%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	pyridaben	0,038	0,3	13%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	tebuconazool	0,240	0,9	27%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	thiamethoxam (sum)	0,055	0,2	28%					1	1
Geen	Onbekend	79997668	prochloraz (sum)	0,057	0,05	114%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	Totaal					6	1	3	1	16	1
Geen	Onbekend	79351679	(es)fenvleraat, som RS/SR en RR/SS	0,280	0,1	280%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79351679	acetamiprid	0,760	0,2	380%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79351679	carbendazim (sum)	1,200	0,3	400%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79351679	carbosulfan	1,000					1	1	1	1
Geen	Onbekend	79351679	hexaconazool	0,038	0,01	380%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79351679	imidacloprid	0,079	0,5	16%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	lambda-cyhalothrin	0,047	0,1	47%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	propargiet	0,140	0,01	1400%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79351679	d(2,4-) dichlorofenoxyazijnzr	0,035	0,05	70%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	isocarbofos	0,062							1	1
Geen	Onbekend	79351679	chloorpyrifos	0,038	0,5	8%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	chloorthalonil	0,037	6	1%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	clofentezin	0,024	0,3	8%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	cypermethrin	0,140	0,5	28%					1	1
Geen	Onbekend	79351679	difenoconazool	0,054	2	3%					1	1
Geen	Onbekend	Totaal					5	1	2	1	15	1
Geen	Onbekend	76631689	(es)fenvleraat, som RS/SR en RR/SS	0,082	0,1	82%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	acetamiprid	0,380	0,2	190%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	76631689	carbendazim (sum)	0,150	0,3	50%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	carbosulfan	1,000					1	1	1	1
Geen	Onbekend	76631689	hexaconazool	0,190	0,01	1900%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	76631689	imidacloprid	0,094	0,5	19%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	lambda-cyhalothrin	0,059	0,1	59%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	propargiet	0,045	0,01	450%	1	1	1	1	1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	Onbekend	76631689	carbofuran (sum)	0,052	0,002	2600%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	76631689	chloorpyrifos	0,078	0,5	16%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	cypermethrin	0,110	0,5	22%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	difenoconazool	0,036	2	2%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	pyridaben	0,025	0,3	8%					1	1
Geen	Onbekend	76631689	tebuconazool	0,054	0,9	6%					1	1
Geen	Onbekend	Totaal					4	1	3	1	14	1
Geen	Onbekend	86015242	acetamiprid	1,100	0,2	550%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86015242	carbendazim (sum)	0,320	0,3	107%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86015242	carbosulfan	0,890					1	1	1	1
Geen	Onbekend	86015242	imidacloprid	0,200	0,5	40%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	lambda-cyhalothrin	0,098	0,1	98%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	propargiet	0,081	0,01	810%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	86015242	chloorpyrifos	0,020	0,5	4%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	chloorthalonil	0,027	6	0%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	cypermethrin	0,068	0,5	14%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	difenoconazool	0,044	2	2%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	pyridaben	0,026	0,3	9%					1	1
Geen	Onbekend	86015242	tebuconazool	0,064	0,9	7%					1	1
Geen	Onbekend	Totaal					3	1	2	1	12	1
Geen	Onbekend	79997633	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,047	0,1	47%					1	1
Geen	Onbekend	79997633	acetamiprid	0,830	0,2	415%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79997633	carbendazim (sum)	0,150	0,3	50%					1	1
Geen	Onbekend	79997633	carbosulfan	0,280					1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997633	imidacloprid	0,120	0,5	24%					1	1
Geen	Onbekend	79997633	lambda-cyhalothrin	0,047	0,1	47%					1	1
Geen	Onbekend	79997633	propargiet	0,037	0,01	370%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997633	carbofuran (sum)	0,022	0,002	1100%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79997633	fenobucarb	0,027							1	1
Geen	Onbekend	79997633	cypermethrin	0,048	0,5	10%					1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters EU		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	Onbekend	79997633	difenoconazool	0,034	2	2%					1	1
Geen	Onbekend	79997633	pyridaben	0,028	0,3	9%					1	1
Geen	Onbekend	79997633 Totaal					3	1	3	1	12	1
Geen	Onbekend	86004186	(es)fervaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,036	0,1	36%					1	1
Geen	Onbekend	86004186	acetamiprid	0,670	0,2	335%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86004186	carbendazim (sum)	0,250	0,3	83%					1	1
Geen	Onbekend	86004186	imidacloprid	0,120	0,5	24%					1	1
Geen	Onbekend	86004186	lambda-cyhalothrin	0,112	0,1	112%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86004186	propargiet	0,460	0,01	4600%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	86004186	fenpropathrin	0,044	0,01	440%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	86004186	chloorpyrifos	0,096	0,5	19%					1	1
Geen	Onbekend	86004186	clofentezin	0,067	0,3	22%					1	1
Geen	Onbekend	86004186	cypermethrin	0,048	0,5	10%					1	1
Geen	Onbekend	86004186 86004186	triadimenol en triadimefon (sum)	0,025	1	2%					1	1
Geen	Onbekend	Totaal					4	1	1	1	11	1
Geen	Onbekend	79351024	acetamiprid	0,560	0,2	280%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	79351024	carbendazim (sum)	0,130	0,3	43%					1	1
Geen	Onbekend	79351024	carbosulfan	0,350					1	1	1	1
Geen	Onbekend	79351024	imidacloprid	0,065	0,5	13%					1	1
Geen	Onbekend	79351024	lambda-cyhalothrin	0,057	0,1	57%					1	1
Geen	Onbekend	79351024	propargiet	0,022	0,01	220%	1	1	1	1	1	1
Geen	Onbekend	79351024	chloorpyrifos	0,008	0,5	2%					1	1
Geen	Onbekend	79351024	cypermethrin	0,067	0,5	13%					1	1
Geen	Onbekend	79351024	difenoconazool	0,042	2	2%					1	1
Geen	Onbekend	79351024 79351024	pyridaben	0,026	0,3	9%					1	1
Geen	Onbekend	Totaal					2	1	2	1	10	1
Geen	Onbekend	79351504 79351504	anthrachinon	0,036	0,01	360%	1	1			1	1
Geen	Onbekend	Totaal					1	1			1	1

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Geen	Onbekend	79351652 Totaal										1
Geen	Onbekend	86000768 Totaal										1
Geen	Onbekend	79997528 Totaal										1
Geen	Onbekend	Onbekend										
Geen	Total						37	10	20	9	129	13
Geen Total							59	17	39	16	205	23
Biologisch	China	86008912	fenobucarb	0,024							1	1
Biologisch	China	86008912 Totaal									1	1
Biologisch	China	86013924 Totaal										1
Biologisch	China Total										1	2
Biologisch	Onbekend	86015668	(es)fenvaleraat, som RS/SR en RR/SS	0,070	0,1	70%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	acetamiprid	0,740	0,2	370%	1	1			1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	carbendazim (sum)	0,400	0,3	133%	1	1			1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	carbosulfan	0,830					1	1	1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	hexaconazool	0,037	0,01	370%	1	1			1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	imidacloprid	0,150	0,5	30%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	lambda-cyhalothrin	0,020	0,1	20%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	propargiet	0,120	0,01	1200%	1	1	1	1	1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	endosulfan (sum)	0,021	0,05	42%			1	1	1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	chloorpyrifos	0,036	0,5	7%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	chloorthalonil	0,033	6	1%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	clofentezin	0,026	0,3	9%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	cypermethrin	0,110	0,5	22%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	difenoconazool	0,120	2	6%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	kresoxim-methyl	0,021	0,5	4%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	pyridaben	0,038	0,3	13%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	tebuconazool	0,140	0,9	16%					1	1
Biologisch	Onbekend	86015668	thiamethoxam (sum)	0,044	0,2	22%					1	1

23

Keurmerk	Land van herkomst	Monsternr	Bestrijdingsmiddel	Residu (mg/kg)	MRL (mg/kg)	%MRL	>MRL	Monsters >MRL	Monsters EU		Aantal residuen	Aantal monsters
									EU humaan toxisch	EU humaan toxisch		
Biologisch	Onbekend	86015668										
Biologisch	Onbekend	Totaal					4	1	3	1	18	1
Biologisch	Onbekend	86013991	fenobucarb	0,029							1	1
Biologisch	Onbekend	86013991										
Biologisch	Onbekend	Totaal		0,029							1	1
Biologisch	Onbekend	86016435										1
Biologisch	Onbekend	Totaal										1
Biologisch	Onbekend	76631476										1
Biologisch	Onbekend	Totaal										1
Biologisch	Onbekend	86015145										1
Biologisch	Onbekend	Totaal										1
Biologisch	Onbekend	Onbekend										1
Biologisch	Total						4	1	3	1	19	5
Biologisch	Total						4	1	3	1	20	7
Totaal							63	18	42	17	225	30