

ADVIES 11-2022

Betreft:

**Evaluatie van het FAVV-analyseprogramma
betreffende fytotoxinen en ongewenste
planten/zaden in voedingsmiddelen en
diervoeders**

(SciCom 2016/13 C)

Wetenschappelijk advies goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité op 01 juli 2022.

Sleutelwoorden:

Analyseprogramma, fytotoxine, ongewenste planten/zaden, voedingsmiddel, diervoeder

Key terms:

Analysis program, phytotoxin, unwanted plants/seeds, foodstuff, animal feed

Inhoud

Samenvatting	4
Summary	7
1. Referentietermen	9
1.1. Gestelde vragen	9
1.2. Wettelijke bepalingen	9
1.3. Methode	10
2. Definities & Afkortingen	10
3. Context	12
4. Advies	13
4.1. Ongewenste planten in levensmiddelen	13
4.2. Ongewenste zaden in diervoeders	13
4.3. Gereguleerde inherente plantentoxinen (fytoxisen) in levensmiddelen.....	18
4.3.1. Erucazuur.....	18
4.3.2. Tropanalkaloïden.....	20
4.3.3. Andere gereguleerde fytoxisen.....	25
4.4. Gemeenschappelijk landbouwbeleid, klimaatverandering en evolutie van onkruidpopulaties.....	27
5. Onzekerheden	27
6. Conclusies.....	27
Referenties	29
Leden van het Wetenschappelijk Comité	30
Belangenconflict	30
Dankbetuiging	31
Samenstelling van de werkgroep	31
Wettelijk kader.....	31
Disclaimer	31

Tabellen

Tabel 1. Overzicht van de waargenomen trends wat betreft de bepaling van zaden van <i>Ambrosia</i> in verschillende matrices (periode 2010-2019).	15
Tabel 2. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van <i>Crotalaria</i> in verschillende matrices (periode 2010-2019).	16
Tabel 3. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van <i>Datura</i> in verschillende matrices (periode 2010-2019).	17
Tabel 4. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van <i>Datura</i> in de verschillende gedetailleerde matrices (2010-2019).....	17
Tabel 5. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van erucazuur in verschillende matrices (periode 2010-2019).....	19
Tabel 6. EAC berekend door het Wetenschappelijk Comité met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van tropanalkaloïden (som van (-)-hyoscyamine en (-)-scopolamine) in bepaalde levensmiddelen.	22
Tabel 7. Maximumgehalten (µg/kg) voor de som van atropine en scopolamine in bepaalde levensmiddelen die zullen vanaf 1 september 2022 gelden.	22
Tabel 8. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de analyse van de aanwezigheid van atropine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).	24
Tabel 9. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de analyse op scopolamine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).	24
Tabel 10. Maximumgehalten (µg/kg) aan pyrrolizidinealkaloïden in bepaalde levensmiddelen.	26

Figuren

Figuur 1. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 77 monsters die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).	13
Figuur 2. Gedetailleerde verdeling per matrix/sectorcombinatie van de 77 monsters die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).	15
Figuur 3. Overzicht van de analyseresultaten (in mg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van zaden van <i>Crotalaria</i> in "oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten" (periode 2010-2019).....	16
Figuur 4. Overzicht van de analyseresultaten (in mg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van zaden van <i>Datura</i> in "granen: producten en bijproducten" (periode 2010-2019).	17
Figuur 5. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 118 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van erucazuur in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).....	19
Figuur 6. Overzicht van de analyseresultaten (in g/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van erucazuur in koekjes (periode 2010-2019).	20
Figuur 7. Overzicht van de analyseresultaten (in g/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van erucazuur in mosterd (periode 2010-2019).....	20
Figuur 8. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 182 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van tropaanalkaloïden in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).	21
Figuur 9. Overzicht van de analyseresultaten (in µg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van atropine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).....	23
Figuur 10. Overzicht van de analyseresultaten (in µg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van scopolamine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).	24
Figuur 11. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 91 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van pyrrolizidinealkaloïden in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).	26

Samenvatting

Advies 11-2022 van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV over de evaluatie van het FAVV-analyseprogramma betreffende plantentoxinen en ongewenste planten/zaden in voedingsmiddelen en diervoeders.

Gestelde vragen

Het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd om het FAVV-analyseprogramma betreffende plantentoxinen en ongewenste planten/zaden in voedingsmiddelen en diervoeders te beoordelen.

Meer bepaald wordt er gevraagd om:

1. eventuele trends te beoordelen op basis van de resultaten van de analyses die tussen 2010 en 2019 werden uitgevoerd; en
2. de implementatie van de binnen het FAVV algemeen toegepaste benadering voor de programmering van de analyses te beoordelen (nl. de controle-inspanningen in termen van onder meer de gekozen “matrix/gevaar” combinaties en het aantal geprogrammeerde analyses voor deze combinaties) en eventuele lacunes binnen het analyseprogramma te identificeren.

Context

In dit advies wordt specifiek het luik “plantentoxinen en ongewenste planten/zaden in voedingsmiddelen en diervoeders” van het analyseprogramma geëvalueerd.

Dit gedeelte van het analyseprogramma omvat de analyse van:

- ‘ongewenste planten’. Deze parameter verwijst naar de mogelijke aanwezigheid van blaadjes van *Senecio vulgaris* in rucola (*Eruca sativa*) voor menselijke consumptie (deze blaadjes bevatten immers pyrrolizidine-alkaloïden);
- ‘ongewenste zaden’. Deze parameter verwijst naar de mogelijke aanwezigheid van zaden van *Datura* spp., *Ricinus communis*, *Crotalaria* spp. en *Ambrosia* spp. in diervoeders;
- inherente plantentoxinen (fytotoxinen) in bepaalde levensmiddelen. Deze groep contaminanten omvat erucazuur, de tropaanalkaloïden atropine en scopolamine, waterstofcyanide, de pyrrolizidinealkaloïden en de opiumalkaloïden.

Methode

Dit advies is hoofdzakelijk gebaseerd op een expertopinie in combinatie met informatie uit de wetenschappelijke literatuur en een evaluatie van mogelijke trends in de resultaten van de analyses die tussen 2010 en 2019 uitgevoerd werden.

Advies

Ongewenste planten in levensmiddelen

Doordat in geen enkel monster ongewenste planten werden aangetroffen, kan er geen trendanalyse worden uitgevoerd. Gezien deze maximale conformiteit (100%), beveelt het Wetenschappelijk Comité aan om het aantal geprogrammeerde analyses te reduceren. Wat rucolateelt in de openlucht betreft, wordt aanbevolen het aantal werkelijk genomen analysemonsters aan de meteorologische omstandigheden aan te passen. Door natte omstandigheden zullen namelijk meer onkruiden ontkiemen en zal de onkruidbestrijding bemoeilijkt worden, met als gevolg een hogere kans op blaadjes van *S. vulgaris* in rucola.

Ongewenste zaden in diervoeders

Doordat ongewenste zaden nagenoeg niet werden aangetroffen in bijna alle monsters van diervoeders (zeer hoge conformiteitspercentages), wordt aanbevolen het aantal geprogrammeerde analyses te

reduceren. Wat de verdeling per soort ongewenste zaden van de te analyseren monsters betreft, wordt aanbevolen dat het analyseprogramma rekening houdt met verschillende elementen, zoals de grootte van de ongewenste zaden (cf. punt 4.2.), en dat het, bijvoorbeeld, meer analyses voor het opsporen van *Ambrosia*, *Crotalaria* en *Datura* zaden op gierst en sorghum inplant, en meer analyses op maïs en soja voor het opsporen van *Ricinus communis* zaden inplant.

De inherente plantentoxinen (fytotoxinen) in levensmiddelen

Erucazuur

Gezien alle monsters (100%) conform zijn en erucazuur in 88% van de monsters niet wordt gedetecteerd, wordt aanbevolen het aantal geprogrammeerde analyses te reduceren.

Tropaanalkaloïden

De bewerkte levensmiddelen op basis van granen bevatten nauwelijks tropaanalkaloïden (zeer hoge conformiteitspercentages). Het aantal geprogrammeerde analyses zou gereduceerd kunnen worden. De analyseresultaten zijn echter (slechts) over een periode van drie jaar beschikbaar. Het Wetenschappelijk Comité beveelt daarom aan om het huidige aantal geprogrammeerde analyses toch te behouden.

Wat andere levensmiddelen betreft, is er geen enkel analyseresultaat beschikbaar voor de periode 2010-2019, aangezien zij pas vanaf 2021 geanalyseerd worden. Het waarnemen en analyseren van eventuele trends is dus niet mogelijk. Het Wetenschappelijk Comité beveelt wel aan om maïszetmeel (15 monsters) niet meer te analyseren. Immers, (-)-hyoscyamine en (-)-scopolamine zijn sterk wateroplosbaar en de extractie van de zetmeelkorrels gebeurt in de waterige fase uit maïskorrels die vooraf werden gesorteerd, waardoor *Datura* zaden die deze stoffen bevatten, worden verwijderd. Er wordt aanbevolen om in plaats daarvan 15 monsters te nemen voor graanmeel, bewerkte levensmiddelen op basis van granen, maïs, kruiden thee, boekweit, sorghum en gierst om het aantal analyses te verhogen.

Andere gereguleerde fytotoxinen

De andere gereguleerde fytotoxinen zijn pas onlangs geanalyseerd of zullen binnenkort worden geanalyseerd. Dit maakt het onmogelijk om eventuele trends waar te nemen en te analyseren, en derhalve om hun analyseprogramma te evalueren.

Onzekerheden

In het voorliggende advies werden trends waargenomen en besproken op basis van de resultaten van de analyses die tijdens de periode 2010-2019 door het FAVV uitgevoerd werden. Deze resultaten werden niet via gecontroleerde studies verzameld waarbij gedurende een van tevoren afgesproken periode statistisch relevante aantallen monsters *ad random* werden genomen. Desalniettemin kunnen de analyseresultaten die een lange periode (in onderhavig advies een periode van 10 jaar) en meerdere productensoorten (bv. met verschillende samenstelling, van meerdere producenten) betreffen, gebruikt worden om inzicht te krijgen in de niveaus en trends van contaminanten (ongewenste planten/zaden en plantentoxines) in levensmiddelen en diervoeders met het oog op het stellen van prioriteiten voor het komende FAVV-analyseprogramma.

Conclusies

Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat het analyseprogramma ingekrompen kan worden wat betreft de controle op de mogelijke aanwezigheid van blaadjes van *S. vulgaris* in rucola voor humane consumptie, met uitzondering van in openlucht geteelde rucola, en op de mogelijke aanwezigheid van ongewenste zaden in diervoeders.

Wat fytotoxinen in levensmiddelen betreft, is het Wetenschappelijk Comité van mening dat het aantal analyses erucazuur gereduceerd kan worden, dat tropaanalkaloïden in maïszetmeel niet meer geanalyseerd dienen te worden en dat het aantal analyses voor dezelfde parameter in graanmeel, bewerkte levensmiddelen op basis van granen, maïs, kruidenthee, boekweit, sorghum en gierst verhoogd dient te worden.

Het Wetenschappelijk Comité is ook van mening dat het nodig en relevant is om op korte termijn, bijvoorbeeld binnen vijf jaar, de toekomstige resultaten van het FAVV-analyseprogramma waarop dit advies betrekking heeft, te evalueren in het licht van de ontwikkeling van de onkruidbestrijdingspraktijken en de klimaatverandering.

Summary

Advice 11-2022 of the Scientific Committee established at the FASFC on the assessment of the FASFC analysis program on plant toxins and unwanted plants/seeds in foodstuffs and animal feed.

Question

The Scientific Committee has been asked to assess the analysis program of the FASFC concerning plant toxins and unwanted plants/seeds in foodstuffs and animal feed.

More specifically, it has been asked to:

1. evaluate possible trends on the basis of the results of the analyses carried out between 2010 and 2019, and
2. evaluate the implementation of the general approach applied within the FASFC for the programming of analyses (i.e. control efforts in terms of, among other things, chosen "matrix/hazard" combinations and number of analyses programmed for these combinations) and to identify possible shortcomings in the analysis program.

Background

This opinion specifically deals with the analysis program dedicated to "plant toxins and unwanted plants/seeds in food and feed".

This specific analysis program includes analyses on:

- 'unwanted plants'. This parameter refers to the putative presence of *Senecio vulgaris* leaves in rocket (*Eruca sativa*) for human consumption (leaves from which are containing pyrrolizidine alkaloids);
- 'unwanted seeds'. This parameter refers to the putative presence of seeds of *Datura* spp., *Ricinus communis*, *Crotalaria* spp. and *Ambrosia* spp. in animal feed;
- endogenous plant toxins (phytoxisen) in certain foodstuffs. This group of contaminants includes erucic acid, the tropane alkaloids atropine and scopolamine, hydrocyanic acid, pyrrolizidine alkaloids and opioid alkaloids.

Method

This opinion is based on expert opinion combined with information from both the scientific literature and an assessment of potential trends in the results of analyses carried out between 2010 and 2019.

Advice

Unwanted plants in foodstuffs

As no unwanted plants were detected in any sample, no trend analysis can be performed. Given this maximum compliance (100%), the Scientific Committee recommends to reduce the number of the programmed analyses. For field-grown rocket, it is recommended to adjust the number of samples taken according to the weather conditions. Wet conditions will lead to more weeds germinating and make weeding more difficult, resulting in an increased risk of *S. vulgaris* leaves in rocket.

Unwanted seeds in animal feed

As unwanted seeds are hardly detected in almost all feed samples (very high compliance rates), it is recommended to reduce the number of the programmed analyses. Regarding the distribution of samples to be analysed between the different species of unwanted seeds, it is recommended that the analysis program considers different elements such as the size of the unwanted seeds (see point 4.2.) and, for example, that it foresees more analyses on millet and sorghum for the detection of *Ambrosia*, *Crotalaria* and *Datura* seeds, and on maize and soybean, for the detection of *Ricinus communis* seeds.

Endogenous plant toxins (phytotoxins) in foodstuffs

Erucic acid

As all samples (100%) are compliant and erucic acid was not detected in 88% of the samples, it is recommended to reduce the number of the programmed analyses.

Tropane alkaloids

Cereal preparations contain almost no tropane alkaloids (very high compliance rates). The number of the programmed analyses could be reduced. However, analysis results are only available for a three year period. Therefore, the Scientific Committee recommends to maintain the current number of the programmed analyses.

For the other foodstuffs, as they are only analysed since 2021, no analysis results are available for the period 2010-2019. Trend analysis is therefore not achievable. However, the Scientific Committee recommends that maize starch (15 samples) is no longer analysed. (-)-hyoscyamine and (-)-scopolamine are indeed highly water soluble and the extraction of the starch granules is done in aqueous phase from pre-sorted maize grains, thus eliminating the *Datura* seeds containing these substances. Instead, it is recommended that 15 samples are taken to increase the number of analyses for cereal flours, cereal preparations, maize, infusions, buckwheat, sorghum and millet.

Other regulated phytotoxins

The other regulated phytotoxins have only recently been analysed or will be analysed soon. This makes it impossible to infer trend analysis, and consequently to evaluate the relative analysis program.

Uncertainties

Trends were observed and discussed in the opinion on the basis of the results of the analyses carried out by the FASFC in the period 2010-2019. These results were not collected via controlled studies in which statistically relevant numbers of random samples were taken during a pre-defined period. Nevertheless, the results of analyses covering a long period (in this opinion, a decade) and several kinds of products (e.g. with different compositions, from different producers) can be used to have an idea on the levels and trends regarding contaminants (unwanted plants/seeds and phytotoxins) in food and feed. They can be used to establish priorities for the FASFC's future analysis program.

Conclusions

The Scientific Committee is of the opinion that the analysis program can be reduced with regard to the control of both unwanted seeds in animal feed and *S. vulgaris* leaves in rocket intended for human consumption, with the exception of those grown in the field.

Regarding phytotoxins in foodstuffs, the Scientific Committee is of the opinion that the number of analyses for erucic acid can be reduced, that tropane alkaloids should no longer be analysed in maize starch and that the number of analyses for the same parameter should be increased in cereal flours, cereal preparations, maize, infusions, buckwheat, sorghum and millet.

The Scientific Committee also considers that it is necessary and relevant to evaluate at short term, for instance within the five years, the future results of the FASFC analysis program concerned by this opinion regarding developments in weed control practices and climate change.

1. Referentietermen

1.1. Gestelde vragen

Het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd om het FAVV-analyseprogramma betreffende plantentoxinen en ongewenste planten/zaden in voedingsmiddelen en diervoeders te beoordelen.

Meer bepaald wordt er gevraagd om:

1. eventuele trends te beoordelen op basis van de resultaten van de analyses die tussen 2010 en 2019 werden uitgevoerd; en
2. de implementatie van de binnen het FAVV algemeen toegepaste benadering voor de programmering van de analyses te beoordelen (nl. de controle-inspanningen in termen van onder meer de gekozen “matrix/gevaar” combinaties en het aantal geprogrammeerde analyses voor deze combinaties) en eventuele lacunes binnen het analyseprogramma te identificeren.

1.2. Wettelijke bepalingen

Verordening (EU) 2017/625 van het Europees Parlement en de Raad van 15 maart 2017 betreffende officiële controles en andere officiële activiteiten die worden uitgevoerd om de toepassing van de levensmiddelen- en diervoederwetgeving en van de voorschriften inzake diergezondheid, dierenwelzijn, plantgezondheid en gewasbeschermingsmiddelen te waarborgen, tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 999/2001, (EG) nr. 396/2005, (EG) nr. 1069/2009, (EG) nr. 1107/2009, (EU) nr. 1151/2012, (EU) nr. 652/2014, (EU) 2016/429 en (EU) 2016/2031 van het Europees Parlement en de Raad, de Verordeningen (EG) nr. 1/2005 en (EG) nr. 1099/2009 van de Raad en de Richtlijnen 98/58/EG, 1999/74/EG, 2007/43/EG, 2008/119/EG en 2008/120/EG van de Raad, en tot intrekking van de Verordeningen (EG) nr. 854/2004 en (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad, de Richtlijnen 89/608/EEG, 89/662/EEG, 90/425/EEG, 91/496/EEG, 96/23/EG, 96/93/EG en 97/78/EG van de Raad en Besluit 92/438/EEG van de Raad (verordening officiële controles).

Uitvoeringsverordening (EU) 2019/1793 van de Commissie van 22 oktober 2019 betreffende de tijdelijke verhoging van de officiële controles en noodmaatregelen met betrekking tot de binnenkomst in de Unie van bepaalde goederen uit bepaalde derde landen tot uitvoering van de Verordeningen (EU) 2017/625 en (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad, en tot intrekking van de Verordeningen (EG) nr. 669/2009, (EU) nr. 884/2014, (EU) 2015/175, (EU) 2017/186 en (EU) 2018/1660 van de Commissie.

Verordening (EG) Nr. 1881/2006 van de Commissie van 19 december 2006 tot vaststelling van de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen.

Aanbeveling (EU) 2015/976 van de Commissie van 19 juni 2015 betreffende de monitoring van de aanwezigheid van tropaanalkaloïden in levensmiddelen.

Verordening (EU) Nr. 609/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juni 2013 inzake voor zuigelingen en peuters bedoelde levensmiddelen, voeding voor medisch gebruik en de dagelijkse voeding volledig vervangende producten voor gewichtsbeheersing, en tot intrekking van Richtlijn 92/52/EEG van de Raad, Richtlijnen 96/8/EG, 1999/21/EG, 2006/125/EG en 2006/141/EG van de Commissie, Richtlijn 2009/39/EG van het Europees Parlement en de Raad en de Verordeningen (EG) nr. 41/2009 en (EG) nr. 953/2009 van de Commissie.

Richtlijn 2002/32/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 mei 2002 inzake ongewenste stoffen in diervoeding.

Koninklijk besluit van 29 augustus 1997 betreffende de fabricage van en de handel in voedingsmiddelen die uit planten of uit plantenbereidingen samengesteld zijn of deze bevatten.

1.3. Methode

Dit advies is hoofdzakelijk gebaseerd op een expertopinie in combinatie met informatie uit de wetenschappelijke literatuur en een evaluatie van mogelijke trends in de resultaten van de analyses die tussen 2010 en 2019 uitgevoerd werden.

De analyse van potentiële trends werd met behulp van het NADA-pakket voor R versie 3.6.1 (2019-07-05) uitgevoerd. De trendanalyse is een regressie voor *left-censored* log-normale gegevens, met het analyseresultaat als afhankelijke variabele en het analysejaar als onafhankelijke variabele. De conclusies zijn gebaseerd op aannames gekoppeld aan de geselecteerde modellen, zoals lineariteit en heteroscedasticiteit.

Voor de trendobservatie en -analyse worden enkel die resultaten beschouwd die in het kader van het controleplan werden bekomen (m.a.w. waarvan de analyses aan de hand van de op het risico gebaseerde benadering geprogrammeerd werden, zie Maudoux et al., 2006). Naast deze resultaten, bevat de FAVV-databank ook resultaten van analyses die bv. in het kader van de opvolging van een klacht of naar aanleiding van *Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)* berichten worden uitgevoerd.

De resultaten van de trendanalyse worden hieronder beschreven. De jaarlijkse wijziging, vermeld in de tabellen, is de coëfficiënt van het regressiemodel en geeft de ratio tussen de gefitte waarde in jaar X t.o.v. jaar $(X-1)^1$ weer. De individuele analyseresultaten worden in de grafieken weergegeven wanneer een significante trend waargenomen wordt. De resultaten lager dan de rapporteringslimiet (*left-censored* waarnemingen) worden in het rood gemarkeerd. Om de trendlijn te fitten, wordt van de *maximum likelihood* methode gebruik gemaakt. Dit is de kans voor een specifieke fit dat de waarde y wordt geobserveerd ($p(Y=y|\text{model})$). Voor resultaten lager dan de rapporteringslimiet is de kans dat een waarde wordt geobserveerd kleiner dan y , i.e. $p(Y<y|\text{model})$. Ten gevolge van *left-censoring*, kan de geplote trendlijn bijgevolg in sommige gevallen onder de datapunten doorlopen.

Een trend is statistisch significant wanneer de p-waarde $< 0,05$ is, tenzij dit anders wordt vermeld.

De statistische significante trends worden dan door de experts besproken en geïnterpreteerd in het licht van de onderliggende data. Na analyse door de experts kunnen deze trends in sommige gevallen als biologisch niet relevant worden beschouwd.

2. Definities & Afkortingen

Analyseprogramma	Analyseprogramma opgesteld in het kader van de officiële controles door de bevoegde autoriteit in overeenstemming met Verordening (EU) 2017/625.
Babyvoeding	Babyvoeding zijn voor bijzondere voeding bestemde levensmiddelen die in de specifieke behoeften voorzien van in goede gezondheid verkerende zuigelingen tijdens de periode waarin zij worden gespeend, en van in goede gezondheid verkerende peuters om hun

¹ M.a.w., een ratio dicht bij 1 geeft weinig verandering aan, terwijl een ratio groter dan 1 wijst op een toename en een ratio kleiner dan 1 op een afname.

	voeding aan te vullen en/of om hen geleidelijk aan gewone voedsel te laten wennen, met uitzondering van (Verordening (EU) 609/2013): i) bewerkte levensmiddelen op basis van granen, en ii) op melk gebaseerde dranken en soortgelijke producten bestemd voor peuters.
Bewerkte levensmiddelen op basis van granen	Bewerkte levensmiddelen op basis van granen zijn levensmiddelen (Verordening (EU) 609/2013): i) die in de specifieke behoeften voorzien van in goede gezondheid verkerende zuigelingen tijdens de periode waarin zij worden gespeend, en van in goede gezondheid verkerende peuters om hun voeding aan te vullen en/of om hen geleidelijk aan gewone voedsel te laten wennen, en ii) die tot een van de volgende categorieën behoren: <ul style="list-style-type: none"> - eenvoudige graanproducten die met melk of met andere daarvoor in aanmerking komende vloeibare levensmiddelen worden of moeten worden aangemaakt, - graanproducten met daaraan toegevoegd een eiwitrijk levensmiddel, die met water of een andere, geen eiwit bevattende vloeistof worden of moeten worden aangemaakt, - deegwaren die vóór nuttiging in kokend water of een andere geschikte vloeistof moeten worden bereid, - beschuiten en koekjes die rechtstreeks worden genuttigd of eerst worden verkruimeld en daarna met water, melk of een andere geschikte vloeistof moeten worden vermengd.
EAC	Geschatte aanvaardbare concentratie (<i>Estimated Acceptable Concentration</i>). Een op het risico gebaseerde concentratielimiet die overeenstemt met de concentratie van een stof die een levensmiddel kan bevatten zonder dat de blootstelling aan de stof via het levensmiddel een noemenswaardig risico inhoudt of zorgwekkend is voor de volksgezondheid. De EAC kan als basis dienen om een actielimiet vast te leggen (SciCom, 2019).
EFSA	Europese Agentschap voor de Voedselveiligheid (<i>European Food Safety Authority</i>).
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.
Heteroscedasticiteit	Ongelijkheid van spreiding of variantie van de onderzochte variabelen (m.a.w. de variantie van variabele x is niet onafhankelijk van de waarde van variabele y).
LB	<i>Lower Bound</i> of ondergrens In een <i>LB</i> -scenario van de blootstellingsschatting worden de gehalten lager dan de detectiegrens of de kwantificeringsgrens beschouwd als nul.
<i>Left-censored</i> gegevens	Zijn de data beneden de rapporteringlimiet (LOR).
LOR	Rapporteringlimiet (<i>Limit of Reporting</i>); detectielimiet (<i>Limit of Detection, LOD</i>) of kwantificeringlimiet (<i>Limit of Quantification, LOQ</i>) van het analyselaboratorium.
Opvolgzuigelingenvoeding	Opvolgzuigelingenvoeding zijn levensmiddelen die bestemd zijn om door zuigelingen te worden genuttigd wanneer passende aanvullende voeding wordt gegeven en die het belangrijkste vloeibare bestanddeel vormen van de steeds gevarieerder wordende voeding van deze zuigelingen (Verordening (EU) 609/2013).
RASFF	<i>Rapid Alert System for Food and Feed</i> .

RIVM	<i>Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.</i>
Trendanalyse	Trend vastgesteld naar aanleiding van een rekenkundige analyse van een reeks chronologische gegevens; de trendcurve gaat gepaard met een p-waarde die informatie verschaft over de mate van significantie ($p \leq 0.05$ d.w.z. 5%). De p-waarde kan worden beschouwd als een numerieke kwantificering van de kans (van 0 tot 1) dat een vastgesteld verschil/voorkomen te wijten is aan het toeval voortvloeiend uit het bemonsteringsproces.
Trendobservatie	Visuele vaststelling van de mogelijke evoluties van een reeks chronologische gegevens.
UB	<i>Upper Bound</i> of bovengrens In een UB-scenario van de schatting van de blootstelling worden de analyseresultaten wanneer deze respectievelijk onder de detectiegrens of de kwantificeringsgrens worden gerapporteerd, beschouwd gelijk te zijn aan de detectiegrens of de kwantificeringsgrens.
Volledige zuigelingenvoeding	Volledige zuigelingenvoeding zijn levensmiddelen die bestemd zijn om in de eerste levensmaanden door zuigelingen te worden genuttigd en die zolang nog geen passende aanvullende voeding wordt gegeven, volledig aan de voedingsbehoeften van deze zuigelingen voldoen (Verordening (EU) 609/2013).

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergadering op 09/03/2021 en de plenaire zittingen van het Wetenschappelijk Comité van 17/09/2021, 17/12/2021 en 01/07/2022,

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies:

3. Context

Het toezicht op de voedselketen door middel van controles is één van de voornaamste opdrachten van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV). Het controleplan is op analyses (bemonsteringen) en inspecties gesteund, die volgens een op het risico gebaseerde en binnen het Agentschap ontwikkelde methodologie worden geprogrammeerd (Maudoux *et al.*, 2006). Het analyseprogramma wordt periodiek aan het Wetenschappelijk Comité voor evaluatie voorgelegd. In dit advies wordt specifiek het luik “plantentoxinen en ongewenste planten/zaden in voedingsmiddelen en diervoeders” van het analyseprogramma geëvalueerd.

Dit gedeelte van het analyseprogramma omvat de analyse van:

- ‘ongewenste planten’. Deze parameter verwijst naar de mogelijke aanwezigheid van blaadjes van *Senecio vulgaris* in rucola (*Eruca sativa*) voor menselijke consumptie (deze blaadjes bevatten immers pyrrolizidine-alkaloïden);
- ‘ongewenste zaden’. Deze parameter verwijst naar de mogelijke aanwezigheid van zaden van *Datura* spp., *Ricinus communis*, *Crotalaria* spp. en *Ambrosia* spp. in diervoeders;
- inherente plantentoxinen (fytotoxinen) in bepaalde levensmiddelen. Deze groep contaminanten omvat erucazuur, de tropaanalkaloïden atropine en scopolamine, waterstofcyanide, de pyrrolizidinealkaloïden en de opiumalkaloïden.

4. Advies

4.1. Ongewenste planten in levensmiddelen

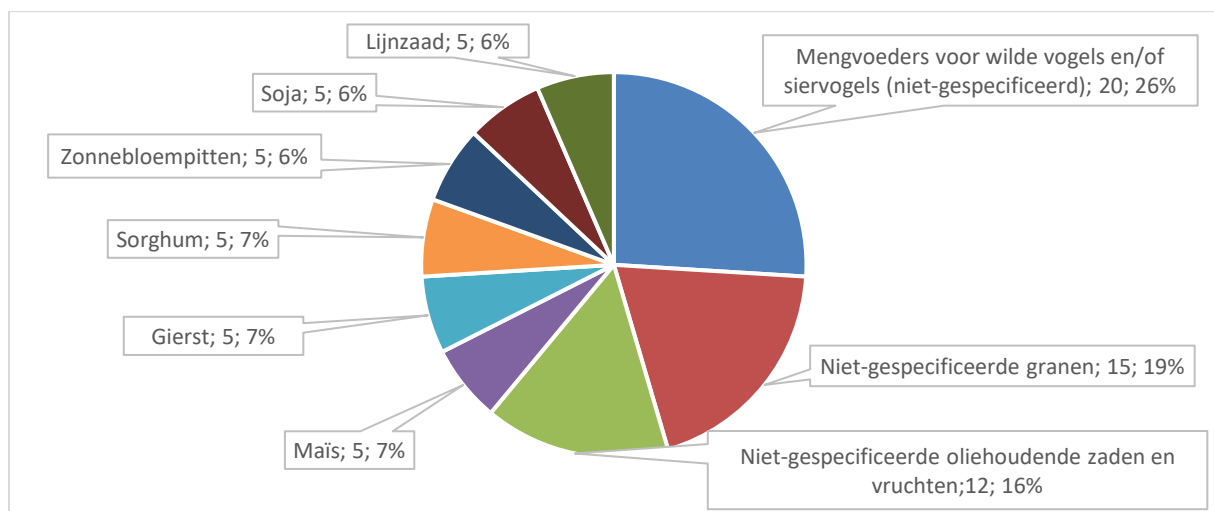
Het analyseprogramma voorziet dat 60 monsters van rucola (*E. sativa*) genomen en geanalyseerd worden. De helft moet afkomstig zijn uit de detailhandel en de andere helft uit de groothandel.

Tijdens de periode 2010-2019 werden 467 monsters genomen die alle (= 100%) conform bleken. In geen enkel monster werden blaadjes van *S. vulgaris* (die pyrrolizidine-alkaloïden bevatten) aangetroffen. De kans dat er blaadjes van *S. vulgaris* worden aangetroffen in rucola is *a priori* immers zeer gering, aangezien het meestal om intensieve teelten gaat die gepaard gaan met een adequate onkruidbestrijding. In het geval van hydrocultuur is deze kans zelfs onbestaande.

Doordat in geen enkel monster ongewenste planten werden aangetroffen, kan er geen trendanalyse worden uitgevoerd. Gezien deze maximale conformiteit (100%), beveelt het Wetenschappelijk Comité aan om het aantal geprogrammeerde analyses te reduceren. Wat rucolateelt in de openlucht betreft, wordt aanbevolen het aantal werkelijk genomen analysemonsters aan de meteorologische omstandigheden aan te passen. In natte weersomstandigheden zullen namelijk meer onkruiden ontkiemen en zal de onkruidbestrijding bemoeilijkt worden, met als gevolg een hogere kans op aanwezigheid van blaadjes van *S. vulgaris* in rucola.

4.2. Ongewenste zaden in diervoeders

Het analyseprogramma voorziet dat er 77 monsters worden genomen en geanalyseerd, waarvan 20 monsters (= 26%) van mengvoeders voor wilde vogels en/of siervogels en 57 monsters (= 74%) van voedermiddelen die bestemd zijn voor de vervaardiging van diervoeders. Deze 57 monsters van voedermiddelen bestaan uit 30 monsters van granen (= 39% van het totale aantal) en 27 monsters van oliehoudende zaden en vruchten (= 35% van het totale aantal). De verdeling van de 77 monsters die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden, wordt in detail per matrix in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 77 monsters die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).

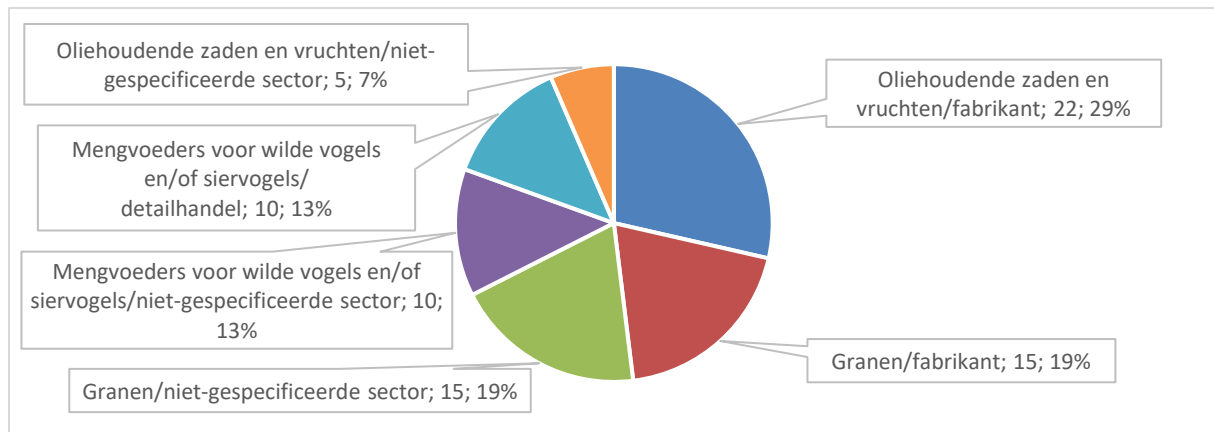
De Europese wetgeving (Richtlijn 2002/32/EG) verplicht dat de maximumgehalten aan schadelijke botanische verontreinigingen in verschillende producten die bestemd zijn voor diervoeders worden

nageleefd. Deze wettelijke criteria zijn vastgesteld wat betreft de mogelijke aanwezigheid van ongewenste zaden in hun gehele vorm. Daarom worden de analyses op het niveau van de voedermiddelen van landbouwoorsprong geprogrammeerd. Dit is m.a.w. op volledige zaadkorrels en niet op verwerkte producten, zoals bloem, koeken, suikerbietenpulp en brouwerijdrif.

De controle op de mogelijke aanwezigheid van ongewenste zaden in mengvoeders voor wilde vogels en/of siervogels is erop gericht te voorkomen dat deze zaden worden verspreid in het milieu. Planten uit zaden van *Ambrosia* die mogelijk in het milieu worden verspreid, zouden immers een risico vormen zowel voor de menselijke gezondheid (allergie voor pollen van *Ambrosia*) als voor de biodiversiteit (invasieve plantensoort). Gelet op hun toxiciteit, zouden de planten die groeien uit zaden van *Datura* (tropanalkaloïden), *Ricinus communis* (ricine) en *Crotalaria* (pyrrolizidine alkaloiden) bovendien een risico vormen zowel voor de gezondheid van de consumenten, indien ze aanwezig zijn op productiepercelen van bepaalde groenten, als voor de diergezondheid, indien ze aanwezig zijn in bepaalde weiden of in oogsten bestemd voor diervoeding.

Het analyseprogramma is identiek, ongeacht om welke soort ongewenste zaden het gaat. De 77 genomen monsters worden voor de vier soorten zaden in kwestie geanalyseerd (zie 3. Context). De kans op het voorkomen ervan in een bepaalde matrix is afhankelijk van de grootte, de vorm en/of het gewicht van iedere soort van deze zaden. In kleine zaden zoals deze van gierst en sorghum, is er meer kans op aanwezigheid van *Ambrosia*, *Crotalaria* en *Datura* zaden. In grotere zaden zoals deze van soja, zonnebloempitten en maïs is de kans op het voorkomen van *Ricinus communis* hoger. Er zijn echter ook andere factoren vóór de oogst die de kans op het voorkomen van deze zaden beïnvloeden: de teelttechnieken (meer of minder intensieve teelt, vruchtwisselingssysteem, ...), de doeltreffendheid van de onkruidbestrijdingstechnieken wat deze onkruiden betreft en de mogelijkheden tot bestrijding ervan in functie van de teelt en, de eigenschappen van de ontwikkelingscyclus en de morfologie van deze onkruiden m.b.t. de teelt. De verspreiding van *Datura* neemt bijvoorbeeld toe als onkruid in aardappel- en maïsteelten en dit onkruid wordt via deze teelten ook in de opvolgteelten verspreid. Er wordt daarom aanbevolen dat het analyseprogramma met bovenstaande elementen rekening houdt en dat het, bijvoorbeeld, meer analyses voor het opsporen van *Ambrosia*, *Crotalaria* en *Datura* zaden op gierst en sorghum inplant, en meer analyses op maïs en soja voor het opsporen van *Ricinus communis* zaden inplant.

De verdeling per matrix/sectorcombinatie van de 77 monsters, die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden, wordt in detail in figuur 2 weergegeven. Er worden ten minste 37 monsters (= 48%) bij diervoederfabrikanten genomen, waarvan 15 monsters (= 20% van het totale aantal) van granen en 22 monsters (= 29% van het totale aantal) van oliehoudende zaden en vruchten.



Figuur 2. Gedetailleerde verdeling per matrix/sectorcombinatie van de 77 monsters die voor de bepaling van ongewenste zaden in diervoeders genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).

Uit de analyse van de gegevens die werden verzameld in het kader van het analyseprogramma komen enkele resultaten naar voren met betrekking tot matrices zoals *Distiller's dried grains solubles (DDGS)* die niet moesten worden bemonsterd. Deze komen immers niet overeen met ongemalen zaden van landbouwgewassen.

Wat zaden van *Ambrosia* betreft, werden er 466 monsters genomen in de periode 2010-2019, waarvan er 458 (= 98%) conform zijn gebleken. In 435 monsters (= 93%) werden deze zaden niet aangetroffen². Er werd geen enkele statistisch significante trend waargenomen (tabel 1).

Tabel 1. Overzicht van de waargenomen trends wat betreft de bepaling van zaden van *Ambrosia* in verschillende matrices (periode 2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde *	Interpretatie	Geen detectie
<i>Ambrosia</i>	Granen: producten en bijproducten	296	8	2,021	0,063	Niet-significant	284 (96%)
<i>Ambrosia</i>	Oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten	111	4	0,634	0,724	Niet-significant	104 (94%)
<i>Ambrosia</i>	Aanvullende diervoeders	19	3	0,009	0,074	Niet-significant	15 (79%)
<i>Ambrosia</i>	Volledige diervoeders	40	3	5,376	0,190	Niet-significant	32 (80%)

*significant wanneer $p < 0,05$

Wat zaden van *Crotalaria* betreft, werden 555 monsters genomen in de periode 2010-2019 die allemaal (= 100%) conform zijn gebleken. In 551 monsters (= 93%) werden deze zaden niet aangetroffen. Er wordt een statistisch significant dalende trend waargenomen voor "Oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten" (tabel 2 en figuur 3). Deze trend wordt echter bepaald doorslechts twee analyseresultaten die dateren van 2016, op een totaal van 111 resultaten met betrekking tot deze matrix (hetzij 2%), en dit over een periode van slechts 4 jaar. In de 109 andere

² Wanneer ongewenste zaden in een monster worden gedetecteerd, maar het gemeten gehalte onder het wettelijke criterium ligt, wordt het monster als conform beschouwd.

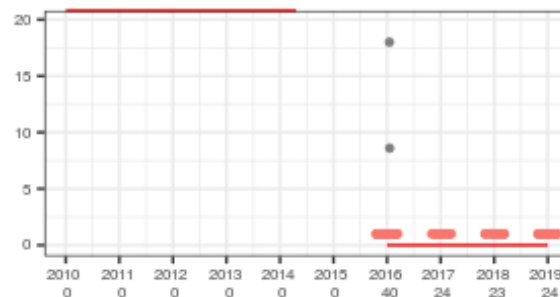
monsters voor deze matrix werden deze zaden niet aangetroffen (= 98%). Na analyse door de experts wordt deze statistische trend bijgevolg als niet relevant beschouwd.

Tabel 2. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van *Crotalaria* in verschillende matrices (periode 2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
<i>Crotalaria</i>	Granen: producten en bijproducten	385	10	2,303	0,38	Niet-significant	383 (99%)
<i>Crotalaria</i>	Oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten	111	4	0,000	0,00	Dalende trend	109 (98%)
<i>Crotalaria</i>	Aanvullende diervoeders	19	3	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	19 (100%)
<i>Crotalaria</i>	Volledige diervoeders	40	3	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	40 (100%)

*significant wanneer $p < 0,05$
n.v.t. = niet van toepassing

Oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten
Jaarlijkse wijziging: 0 ($P < 0,001$)



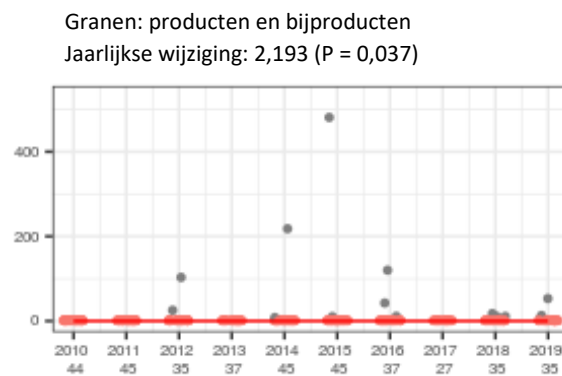
Figuur 3. Overzicht van de analyseresultaten (in mg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van zaden van *Crotalaria* in “oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten” (periode 2010-2019).

Wat zaden van *Datura* betreft, werden tijdens de periode 2010-2019, 555 monsters genomen en 553 van deze monsters ($\pm 100\%$) zijn conform gebleken. In 512 monsters (= 92%) werden deze zaden niet aangetroffen. Er wordt een statistisch significant stijgende trend waargenomen voor “Granen: producten en bijproducten” (tabel 3 en figuur 4). Wanneer deze productcategorie wordt uitgesplitst, wordt er echter met uitzondering van de *Distiller’s dried grains solubles (DDGS)* geen enkele significante trend waargenomen (tabel 4). Deze uitzondering wordt echter door de experts als niet relevant beschouwd, aangezien ze gebaseerd is op slechts twee analyseresultaten en dat deze matrix niet bemonsterd had moeten worden (zie hierboven).

Tabel 3. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van *Datura* in verschillende matrices (periode 2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
<i>Datura</i>	Granen: producten en bijproducten	385	10	2,193	0,037	Toenemende trend	370 (96%)
<i>Datura</i>	Oliehoudende zaden en vruchten en afgeleide producten	111	4	0,310	0,315	Niet-significant	101 (91%)
<i>Datura</i>	Aanvullende diervoeders	19	3	0,909	0,944	Niet-significant	13 (68%)
<i>Datura</i>	Volledige diervoeders	40	3	1,147	0,897	Niet-significant	28 (70%)

*significant wanneer $p < 0,05$



Figuur 4. Overzicht van de analysesresultaten (in mg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van zaden van *Datura* in “granen: producten en bijproducten” (periode 2010-2019).

Tabel 4. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van zaden van *Datura* in de verschillende gedetailleerde matrices (2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
<i>Datura</i>	Haver	11	7	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	11 (100%)
<i>Datura</i>	Spelt	14	7	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	14 (100%)
<i>Datura</i>	Tarwe	109	10	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	109 (100%)
<i>Datura</i>	Tarwegluten	1	1	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	1 (100%)
<i>Datura</i>	Gerstepelmeel	1	1	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	1 (100%)
<i>Datura</i>	Gerst	45	9	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	45 (100%)
<i>Datura</i>	Tarwegries	2	2	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	2 (100%)
<i>Datura</i>	Triticale	5	4	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	5 (100%)
<i>Datura</i>	Haverschillen en -zemelen	1	1	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	1 (100%)

<i>Datura</i>	Maïs	67	9	0,790	0,698	Niet-significant	63 (94%)
<i>Datura</i>	Niet-gespecificeerd	57	4	0,244	0,652	Niet-significant	55 (96%)
<i>Datura</i>	Gierst	38	7	9,723	0,221	Niet-significant	34 (89%)
<i>Datura</i>	Sorghum	16	8	0,475	0,492	Niet-significant	12 (75%)
<i>Datura</i>	DDGS Distiller' s dried grains soluble	2	2	782,671	0,000	Toenemende trend	1 (50%)
<i>Datura</i>	Maïsgluten	1	1	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	1 (100%)
<i>Datura</i>	Breukrijst	12	5	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	12 (100%)
<i>Datura</i>	Kanariezaad	2	2	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	2 (100%)
<i>Datura</i>	Rijstkiemkoek	1	1	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	1 (100%)

*significant wanneer $p < 0,05$

n.v.t. = niet van toepassing

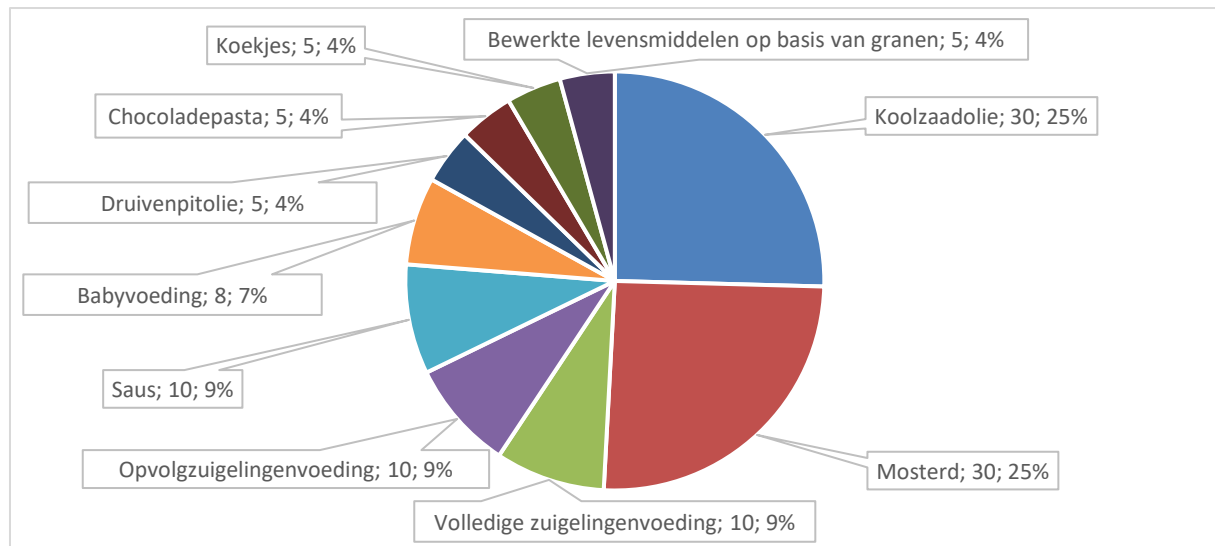
Wat zaden van *Ricinus communis* betreft, werden 555 monsters genomen tijdens de periode 2010-2019 en al deze monsters (= 100%) zijn conform gebleken. Deze zaden werden in geen enkel monster aangetroffen. Het maximaal conformiteitspercentage maakt het niet relevant om een trendanalyse uit te voeren.

Doordat ongewenste zaden nagenoeg niet werden aangetroffen in bijna alle monsters van diervoeders (zeer hoge conformiteitspercentages), wordt aanbevolen het aantal geprogrammeerde analyses te reduceren. Wat de verdeling per sector evenwel betreft, beveelt het Wetenschappelijk Comité aan om meer analyses van granen bij de fabrikanten te programmeren, net als voor de oliehoudende zaden en vruchten (figuur 2). Er wordt ook aanbevolen een aantal analyses toe te spitsen op diervoeders verkocht via internet.

4.3. Gereguleerde inherente plantentoxinen (fytoxisen) in levensmiddelen

4.3.1. Erucazuur

Het analyseprogramma voorziet dat 118 monsters genomen en geanalyseerd worden, waarvan 83 monsters (= 70%) in de distributiesector en 35 monsters (= 30%) in de verwerkingssector. De in hoogste aantallen te bemonsteren matrices zijn koolzaadolie en mosterd met 30 monsters (= 25%) voor elk van beide. De verdeling van de 118 monsters die genomen worden voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van erucazuur in levensmiddelen, wordt in detail per matrix in figuur 5 weergegeven.



Figuur 5. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 118 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van erucazuur in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).

Bij gebrek aan wettelijke criteria met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van erucazuur in mosterd, werd aan het Wetenschappelijk Comité in 2017 gevraagd om een actielimiet vast te stellen. De geschatte aanvaardbare concentraties (EAC) die hiervoor werden berekend voor deze fytotoxine in mosterd³ (SciCom, 2017) zijn 15 g/kg (op basis van kinderen consumptiegegevens) en 40 g/kg (op basis van volwassenen consumptiegegevens).

Sinds eind 2019 dienen de volgende maximumgehalten aan erucazuur volgens de Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) in acht genomen te worden: i) 20,0 g/kg voor plantaardige oliën en vetten die in de handel worden gebracht voor de eindverbruiker of voor gebruik als ingrediënt in levensmiddelen (met uitzondering van camelinaolie, mosterdzaadolie en borageolie), ii) 50,0 g/kg voor camelinaolie, mosterdzaadolie en borageolie, en iii) 35,0 g/kg voor mosterd (condiment).

In de periode 2010-2019, werden 335 monsters in verschillende levensmiddelen genomen en deze bleken alle (= 100%) conform. In 293 monsters (= 88%) werd erucazuur niet aangetroffen. Er wordt een statistisch significant toenemende trend in koekjes waargenomen (tabel 5 en figuur 6). Deze trend wordt echter bepaald door slechts één resultaat van de 103 beschikbare resultaten, namelijk een gemeten concentratie van 0,1% uitgedrukt op vet. Er wordt een statistisch significant dalende trend in mosterd waargenomen (tabel 5 en figuur 7). Analyseresultaten zijn echter pas sinds 2018 beschikbaar en beslaan dus slechts twee jaar. Na analyse door de experts worden deze statistische trends dus niet als relevant beschouwd.

Tabel 5. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de bepaling van erucazuur in verschillende matrices (periode 2010-2019).

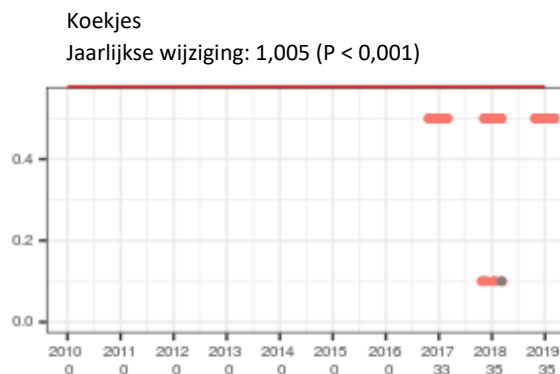
Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
Erucazuur	Babyvoeding	43	3	2,372	0,087	Niet-significant	38 (88%)
Erucazuur	Koekjes	103	3	1,005	0,000	Toenemende trend	102 (99%)

³ EAC (geschatte aanvaardbare concentratie) = toxicologische referentiewaarde / consumptie bij het 97,5^{ste} percentiel.

Erucazuur	Koolzaadolie	54	3	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	54 (100%)
Erucazuur	Druivenpitolie	30	3	n.v.t.	n.v.t.	Geen trendanalyse mogelijk	30 (100%)
Erucazuur	Mosterd	30	2	0,422	0,000	Dalende trend	0 (0%)
Erucazuur	Smeerpasta	75	3	0,671	0,257	Niet-significant	69 (92%)

*significant wanneer $p < 0,05$

n.v.t. = niet van toepassing



Figuur 6. Overzicht van de analyseresultaten (in g/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van erucazuur in koekjes (periode 2010-2019).



Figuur 7. Overzicht van de analyseresultaten (in g/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van erucazuur in mosterd (periode 2010-2019).

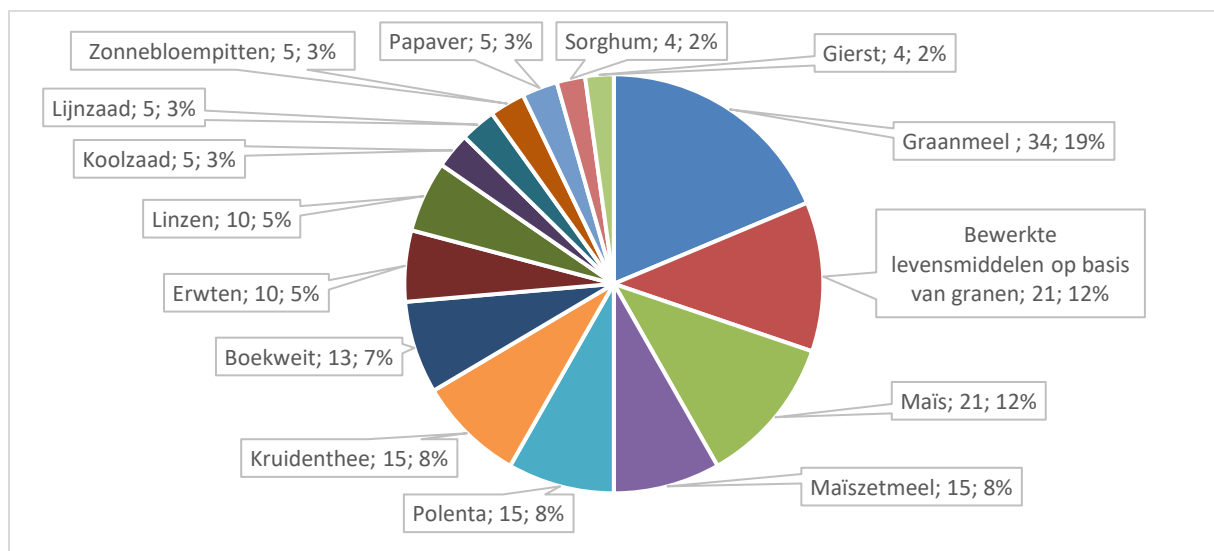
Gezien alle monsters (100%) conform zijn en erucazuur in 88% van de monsters niet wordt gedetecteerd, wordt aanbevolen het aantal geprogrammeerde analyses te reduceren.

4.3.2. Tropaanalkaloïden

Tropaanalkaloïden zijn plantentoxinen die in diverse plantenfamilies voorkomen, hoofdzakelijk in de *Solanaceae* (bv.: *Datura* spp. (onkruid), paprika, aardappel) en in de *Convolvulaceae*.

Het FAVV-analyseprogramma voor tropaanalkaloïden komt tot nu toe overeen met de analyse van atropine en scopolamine. Atropine is het racemisch mengsel van (-)-hyoscyamine en (+)-hyoscyamine, waarvan alleen de (-)-hyoscyamine fysiologisch werkzaam is. Scopolamine is ook bekend als hyoscine.

Het analyseprogramma voorziet dat 182 monsters genomen en geanalyseerd worden, waarvan 121 monsters (= 66%) in de distributiesector en 61 monsters (= 34%) in de verwerkingssector. De voornaamste te bemonsteren matrices zijn graanmeel, bewerkte levensmiddelen op basis van granen en maïs met respectievelijk 34 monsters (= 19%), 21 monsters (= 12%) en 21 monsters (= 12%). Graanmeel omvat onder andere meel van boekweit, sorghum, gierst en maïs. De analyse van deze voedingsmatrix maakt het mogelijk brood, beschuiten, koekjes, koeken en sommige ontbijtgranen indirect te monitoren (zie hierna). De verdeling van de 182 monsters die genomen worden voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van tropaanalkaloïden in levensmiddelen, wordt in detail per matrix in figuur 8 weergegeven.



Figuur 8. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 182 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van tropaanalkaloïden in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).

In 2015 heeft de Europese Commissie de EU-Lidstaten aanbevolen om de aanwezigheid van tropaanalkaloïden in levensmiddelen te monitoren (Aanbeveling (EU) 2015/976), met name in:

- granen en van granen afgeleide producten, met name (in volgorde van prioriteit):
 - o boekweit, sorghum, gierst en maïs en meel van boekweit, sorghum, gierst en maïs,
 - o levensmiddelen op basis van granen voor zuigelingen en peuters,
 - o ontbijtgranen,
 - o producten van de graanmeelindustrie,
 - o granen voor menselijke consumptie,
- glutenvrije producten,
- voedingssupplementen, thee en kruidenthee,
- leguminosen (vers, zonder schil), gedroogde peulvruchten en oliehoudende zaden en afgeleide producten.

Deze aanbeveling geldt voor de twee meest bestudeerde tropaanalkaloïden, te weten atropine en scopolamine, maar ook voor de andere (Aanbeveling (EU) 2015/976). Tropaanalkaloïden bestaan immers uit meer dan tweehonderd stoffen die in de volgende subgroepen verdeeld zijn (EFSA, 2018; RIVM, 2021):

- de *Datura*-typen (bv.: anisodine, atropine, noratropine, scopolamine),
- de *Convolvulacea*-typen (bv.: cocaïne, convolidine, fillalbine),
- de calystegines (bv.: A3, B1, B2) en,
- de tropaanalkaloïden met een laag molecuulgewicht (bv.: tropinone, scopoline, scopine).

Sinds 2016 vereist de Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) dat bewerkte levensmiddelen op basis van granen voor zuigelingen en peuters die gierst, sorghum, boekweit of daarvan afgeleide producten bevatten, het maximumgehalte van 1,0 µg/kg voor atropine enerzijds en voor scopolamine anderzijds, naleven.

Naar aanleiding van de Aanbeveling (EU) 2015/976 en bij gebrek aan wettelijke criteria met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van tropanalkaloïden in andere levensmiddelen, werd aan het Wetenschappelijk Comité in 2017 gevraagd om waarden aan te bevelen die actielimieten kunnen vormen. De geschatte aanvaardbare concentraties (EAC) die hiervoor door het Wetenschappelijk Comité werden voorgesteld en berekend voor de som van (-)-hyoscyamine en (-)-scopolamine (SciCom, 2017) zijn in tabel 6 opgenomen.

Tabel 6. EAC berekend door het Wetenschappelijk Comité met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van tropanalkaloïden (som van (-)-hyoscyamine en (-)-scopolamine) in bepaalde levensmiddelen.

Levensmiddel	EAC* (µg/kg)
Granen (boekweit, sorghum, gierst, maïs)	2
Graanmeel	2
Ontbijtgranen	3
Kruidenthee	5
Thee	5
Oliehoudende zaden (lijnzaad, zonnebloempitten, papaver, koolzaad, ...)	8
Eiwitrijke groenten (erwten, linzen, ...)	10
Beschuiten	2
Maiszetmeel (zetmeel, ...)	40
Polenta	7

*EAC (geschatte aanvaardbare concentratie) = toxicologische referentiewaarde / consumptie bij het 97,5^{ste} percentiel.

Sinds 2021 worden maximumgehalten voor de som van atropine en scopolamine in andere levensmiddelen ook in de Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) vastgelegd. Deze maximumgehalten zullen echter pas vanaf 1 september 2022 gelden. Deze zijn in tabel 7 opgenomen.

Tabel 7. Maximumgehalten (µg/kg) voor de som van atropine en scopolamine in bepaalde levensmiddelen die zullen vanaf 1 september 2022 gelden.

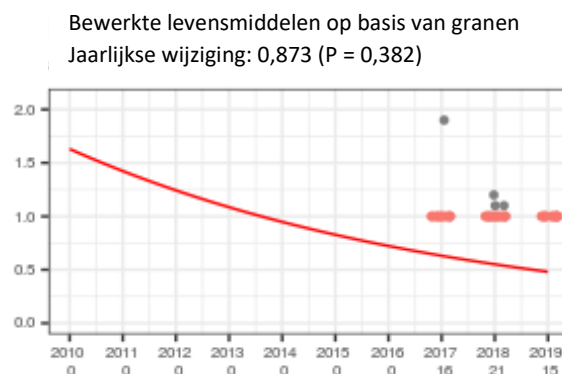
Levensmiddel	Maximumgehalten (µg/kg)
Onbewerkte gierst en sorghum	5,0
Onbewerkte maïs, met uitzondering van: <ul style="list-style-type: none"> - onbewerkte maïs die bestemd is om door natmalen te worden bewerkt en - onbewerkte maïs om te poffen. 	15
Onbewerkte boekweit	10
Maïs om te poffen. Gierst, sorghum en maïs die voor de eindverbruiker in de handel worden gebracht. Maalderijproducten van gierst, sorghum en maïs.	5,0

Boekweit die voor de eindverbruiker in de handel wordt gebracht. Maalderijproducten van boekweit.	10
Kruidenthee (gedroogd product), met uitzondering van de hieronder vermelde kruidenthee	25
Kruidenthee (gedroogd product) van anijszaad	50
Kruidenthee (vloeibaar)	0,20

In 2018 heeft de EFSA geconcludeerd dat de voornaamste bewerkte voedingsmiddelen die bijdragen tot de simultane blootstelling van de consumenten aan atropine en scopolamine voor alle leeftijdscategorieën, brood en voedingsmiddelen op basis van granen, volgens het *upper bound* (UB) scenario, en thee en kruidenthee, volgens het *lower bound* (LB) scenario, zijn (EFSA, 2018). De EFSA heeft ook bepaald dat zuigelingen, peuters en andere kinderen hogere acute blootstellingsniveaus aan atropine en scopolamine vertoonden in vergelijking met de andere leeftijdsklassen (EFSA, 2018). Meer recent heeft het RIVM bevestigd dat kinderen in de leeftijdsgroep 1 t.e.m. 2 jaar de hoogste inname van tropaanalkaloïden hadden (RIVM, 2021). Het RIVM concludeerde ook dat de belangrijkste bijdrage aan de inname door de volgende voedingsmiddelen werd geleverd (RIVM, 2021):

- Voor de som van atropine en scopolamine: (kruiden)thee, biscuit en koek in het LB scenario. Voor kinderen in de leeftijd van 1 tot 2 jaar droeg babyvoeding op basis van granen ook bij. In het UB scenario droeg brood en beschuit het meeste bij;
- Voor de som van *Datura*-type tropaanalkaloïden droegen al deze voedingsmiddelen ook het meeste bij;
- Voor de som van *Convolvulaceae*-type tropaanalkaloïden droeg paprika het meeste bij aan de inname in het LB scenario, brood en beschuit in het UB scenario;
- Voor de som van de tropaanalkaloïden met een laag molecuulgewicht droeg paprika het meeste bij aan de inname in het LB scenario, gevolgd door brood en beschuit. Voor het UB scenario was dit brood en beschuit;
- Voor de som van de calystegines droegen aardappelen volledig bij aan de inname in zowel het LB als UB scenario.

Wat **atropine** betreft, werden 52 monsters genomen in de periode 2010-2019 en dit enkel in bewerkte levensmiddelen op basis van granen en pas vanaf 2017. Hierbij bleken 48 monsters (= 92%) conform. In 47 monsters (= 90%) werd deze stof niet aangetroffen. Er wordt een statistisch dalende trend waargenomen (figuur 9), maar deze is niet significant (tabel 8). Deze dalende trend wordt dus niet als relevant beschouwd.



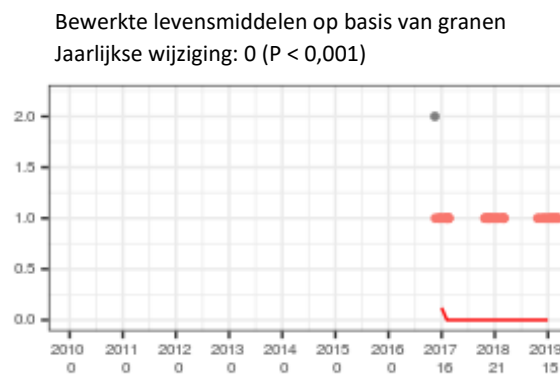
Figuur 9. Overzicht van de analyseresultaten (in µg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van atropine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).

Tabel 8. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de analyse van de aanwezigheid van atropine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
Atropine (hycosamine)	Bewerkte levensmiddelen op basis van granen	52	3	0,873	0,382	Niet-significant	47 (90%)

*significant wanneer $p < 0,05$

Wat **scopolamine** betreft, werden 52 monsters genomen tijdens de periode 2010-2019. Deze monsters werden uitsluitend genomen van bewerkte levensmiddelen op basis van granen en pas vanaf 2017. Hierbij bleken 51 monsters (= 98%) conform. In 51 monsters (= 98%) werd deze stof niet aangetroffen. Er wordt een statistisch significant dalende trend waargenomen (figuur 10 en tabel 9). Deze trend wordt echter bepaald door slechts één analyseresultaat dat dateert van 2017, op een totaal van 52 resultaten (2%) m.b.t. deze matrix en dit over een periode van slechts 3 jaar. Na analyse door de experts wordt deze statistisch trend dus als niet relevant beschouwd.



Figuur 10. Overzicht van de analyseresultaten (in µg/kg) met betrekking tot de aanwezigheid van scopolamine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).

Tabel 9. Overzicht van de waargenomen trends met betrekking tot de analyse op scopolamine in bewerkte levensmiddelen op basis van granen (periode 2010-2019).

Parameter	Matrix	Aantal monsters	Aantal jaren	Jaarlijkse wijziging	p-waarde*	Interpretatie	Geen detectie
Scopolamine (hyoscine)	Bewerkte levensmiddelen op basis van granen	52	3	0	0	Dalende trend	51 (98%)

*significant wanneer $p < 0,05$

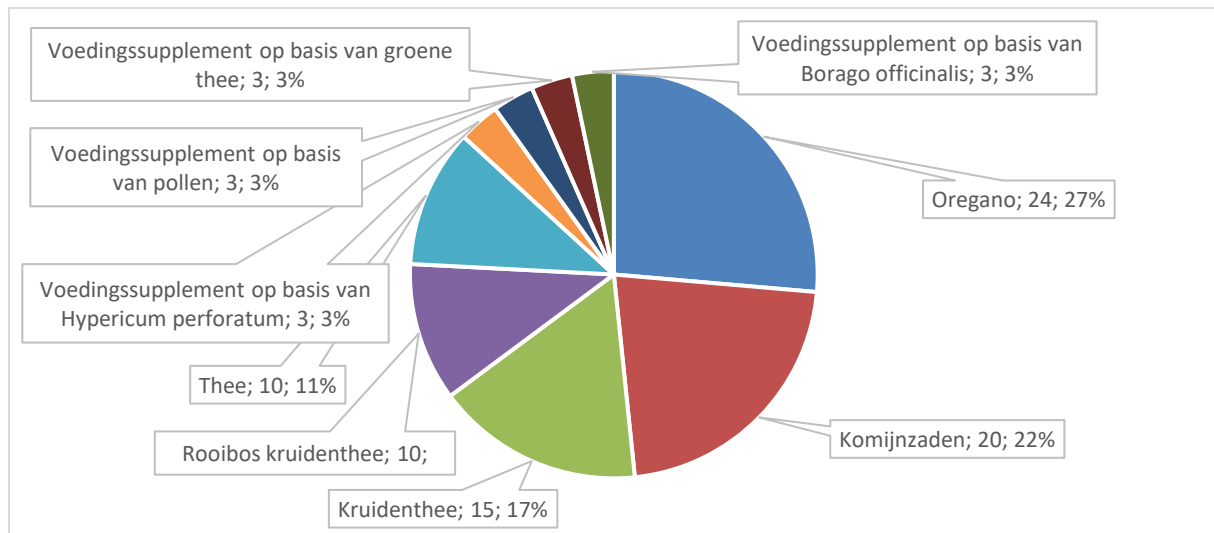
De bewerkte levensmiddelen op basis van granen bevatten nauwelijks tropanalkaloïden (zeer hoge conformiteitspercentages). Het aantal geprogrammeerde analyses zou gereduceerd kunnen worden. De analyseresultaten zijn echter (slechts) over een periode van drie jaar beschikbaar. Het Wetenschappelijk Comité beveelt daarom aan om het huidige aantal geprogrammeerde analyses toch te behouden.

Wat andere levensmiddelen betreft, is er geen enkel analyseresultaat beschikbaar voor de periode 2010-2019, aangezien zij pas vanaf 2021 geanalyseerd worden. Het waarnemen en analyseren van eventuele trends is dus niet mogelijk. Het Wetenschappelijk Comité beveelt wel aan om maïszetmeel (15 monsters) niet meer te analyseren. Immers, (-)-hyoscyamine en (-)-scopolamine zijn sterk wateroplosbaar (oplosbaarheid in water van respectievelijk 3 560 en $1,00 \cdot 10^5$ mg/l volgens ChemIDplus, cf. <https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/>) en de extractie van de zetmeelkorrels gebeurt in de waterige fase uit maïskorrels die vooraf werden gesorteerd, waardoor *Datura* zaden die deze stoffen bevatten, worden verwijderd. Op basis van de hierboven vermelde elementen (wetgeving en de EFSA- en RIVM-blootstellingsinschattingen) wordt aanbevolen 15 monsters te nemen om het aantal analyses voor graanmeel, bewerkte levensmiddelen op basis van granen, maïs, kruidenthee, boekweit, sorghum en gierst te verhogen. In de praktijk dient er echter voor gezorgd te worden dat de verschillende meelsoorten daadwerkelijk worden bemonsterd. Dat wil zeggen meel om zowel brood als beschuiten, koekjes, koeken of ontbijtgranen te fabriceren, alsook meel uit de korte productieketen als uit intensieve graanproductie, en ook meel verkocht aan consumenten als deze gebruikt door operatoren. Bij het rapporteren van de analyseresultaten dienen deze details met betrekking tot de geanalyseerde matrices ook geregistreerd te worden.

4.3.3. Andere gereguleerde fytotoxinen

De Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) verplicht sinds eind 2019 dat het maximumgehalte van 20,0 mg/kg **waterstofcyanide** in voor de eindgebruikers in de handel gebrachte onverwerkte hele, vernalen, gemalen, gekraakte of fijngehakte abrikozepitten wordt nageleefd. Analyses worden sinds 2020 enkel in het kader van Uitvoeringsverordening (EU) 2019/1793 voor de verscherpte invoercontrole van abrikozepitten uit Turkije geprogrammeerd. Analyseresultaten die eventueel beschikbaar zijn, zijn dus later gekomen dan de referentieperiode (2010-2019) die voor de trendanalyse in dit advies is gebruikt.

Sinds eind 2021 worden maximumgehalten aan **pyrrolizidinealkaloïden** in bepaalde levensmiddelen in de Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) vastgelegd. Deze maximumgehalten gelden echter pas vanaf 1 juli 2022. Deze zijn in tabel 10 opgenomen. Het analyseprogramma voorziet dat 91 monsters genomen en geanalyseerd worden, waarvan 47 monsters (= 52%) in de distributiesector, 19 monsters (= 21%) in de verwerkingssector en 25 monsters (= 27%) bij invoer. De voornaamste te bemonsteren matrices zijn oregano, komijnzaden en kruidenthee met respectievelijk 24 monsters (= 26%), 20 monsters (= 22%) en 15 monsters (= 17%). De verdeling van de 91 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van pyrrolizidinealkaloïden in levensmiddelen genomen worden, wordt in detail per matrix in figuur 11 weergegeven.



Figuur 11. Gedetailleerde verdeling per matrix van de 91 monsters die voor de analyse van de mogelijke aanwezigheid van pyrrolizidinealkaloïden in levensmiddelen genomen worden (met vermelding van het respectievelijke aantal en aandeel).

Tabel 10. Maximumgehalten (µg/kg) aan pyrrolizidinealkaloïden in bepaalde levensmiddelen.

Levensmiddel	Maximumgehalten (µg/kg)
Kruidenthee (gedroogd product), met uitzondering van de hieronder vermelde kruidenthee	200
Kruidenthee van rooibos, anijs (<i>Pimpinella anisum</i>), citroenmelisse, kamille, tijm, pepermunt, citroenverbena (gedroogd product) en mengsels die uitsluitend bestaan uit deze gedroogde kruiden, met uitzondering van de hieronder vermelde kruidenthee	400
Thee (<i>Camellia sinensis</i>) en gearomatiseerde thee (<i>Camellia sinensis</i>) (gedroogd product), met uitzondering van de hieronder vermelde thee en gearomatiseerde thee	150
Thee (<i>Camellia sinensis</i>), gearomatiseerde thee (<i>Camellia sinensis</i>) en kruidenthee voor zuigelingen en peuters (gedroogd product)	75
Thee (<i>Camellia sinensis</i>), gearomatiseerde thee (<i>Camellia sinensis</i>) en kruidenthee voor zuigelingen en peuters (vloeibaar)	1,0
Voedingssupplementen die planten, met inbegrip van extracten, bevatten, met uitzondering van de voedingssupplementen op basis van pollen (cf. hieronder)	400
Voedingssupplementen op basis van pollen. Pollen en pollenproducten.	500
Bernagiebladeren (vers, bevroren) die voor de eindverbruiker in de handel worden gebracht	750
Gedroogde kruiden, met uitzondering van de hieronder vermelde gedroogde kruiden	400
Bernagie, lavas, marjolein en oregano (gedroogd) en mengsels die uitsluitend uit deze gedroogde kruiden bestaan	1000
Komijnzaad	400

Sinds eind 2021 worden de volgende maximumgehalten aan **opiumalkaloïden** in de Europese wetgeving (Verordening (EG) 1881/2006) vastgelegd: 20,0 mg/kg en 1,50 mg/kg respectievelijk in voor de eindverbruiker in de handel gebracht heel of gemalen maanzaad en in bakkerijproducten die maanzaad en/of afgeleide producten daarvan bevatten. Deze maximumgehalten gelden echter pas vanaf 1 juli 2022. Analyses zullen binnenkort geprogrammeerd worden.

De andere hierboven besproken gereguleerde fytotoxinen zijn pas onlangs geanalyseerd of zullen binnenkort worden geanalyseerd. Daarom zijn er geen of slechts beperkte analyseresultaten beschikbaar. Dit maakt het onmogelijk om eventuele trends waar te nemen en te analyseren, en derhalve om hun analyseprogramma te evalueren.

4.4. Gemeenschappelijk landbouwbeleid, klimaatverandering en evolutie van onkruidpopulaties

In het kader van het recente groene pact voor Europa heeft de Europese Commissie strenge regels vastgesteld om tegen 2030 voor duurzamere voedselsystemen te zorgen. Om dit te bereiken wordt onder meer voorgesteld het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en de daaraan verbonden risico's tegen 2030 met 50% te verminderen, alsook het gebruik van de gevaarlijkste bestrijdingsmiddelen. Deze ontwikkeling zou de beschikbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen met onkruidverdelgende werking in de toekomst kunnen verminderen en daardoor een doeltreffende onkruidbestrijding in landbouwgewassen onzekerder kunnen maken. In combinatie met de invloed van de klimaatverandering op de onkruidpopulaties zou dit de kans op het voorkomen van onkruidzaden in de landbouwproductie, en bijgevolg op de fytotoxinen die zij bevatten, kunnen doen toenemen.

5. Onzekerheden

In het voorliggende advies werden trends waargenomen en besproken op basis van de resultaten van de analyses die tijdens de periode 2010-2019 door het FAVV uitgevoerd werden. Deze resultaten werden niet via gecontroleerde studies verzameld waarbij gedurende een van tevoren afgesproken periode statistisch relevante aantallen monsters *ad random* werden genomen. Desalniettemin kunnen de analyseresultaten die een lange periode (in onderhavig advies een periode van 10 jaar) en meerdere productensoorten (bv. met verschillende samenstelling, van meerdere producenten) betreffen, gebruikt worden om inzicht te krijgen in de niveaus en trends van contaminanten (ongewenste planten/zaden en plantentoxines) in levensmiddelen en diervoeders met het oog op het stellen van prioriteiten voor het komende FAVV-analyseprogramma.

Echter, de resultaten van de uitgevoerde trendanalyses dienen in het licht van kennis over o.a. het analyseprogramma, de steekproeven, de diagnostische methoden en mogelijke veranderingen over de tijd zorgvuldig te worden geïnterpreteerd. De bekomen resultaten kunnen verschillen van trends die in andere rapporten of adviezen worden besproken, onder andere omwille van het gebruik van andere types van data (bv. prevalenties tegenover aantallen, een verschillende groepering van de matrices), de periode waarover de trends worden geanalyseerd, de hoeveelheid data of de statistische methodologie.

6. Conclusies

Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat het analyseprogramma ingekrompen kan worden wat betreft de controle op de mogelijke aanwezigheid van blaadjes van *S. vulgaris* in rucola voor humane

consumptie, met uitzondering van in openlucht geteelde rucola, en op de mogelijke aanwezigheid van ongewenste zaden in diervoeders.

Wat fytotoxinen in levensmiddelen betreft, is het Wetenschappelijk Comité van mening dat het aantal analyses erucazuur gereduceerd kan worden, tropaanalkaloïden in maïszetmeel niet meer geanalyseerd dienen te worden en het aantal analyses voor dezelfde parameter in graanmeel, bewerkte levensmiddelen op basis van granen, maïs, kruidenthee, boekweit, sorghum en gierst verhoogd dient te worden.

Het Wetenschappelijk Comité is ook van mening dat het nodig en relevant is om op korte termijn, bijvoorbeeld binnen vijf jaar, de toekomstige resultaten van het FAVV-analyseprogramma waarop dit advies betrekking heeft, te evalueren in het licht van de ontwikkeling van de onkruidbestrijdingspraktijken en de klimaatverandering.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitster,

Dr. Lieve Herman (Get.)
14/07/2022

Referenties

EFSA, 2018. Scientific report on human acute exposure assessment to tropane alkaloids. EFSA Journal. 16(2):5160. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5160>

Maudoux, J. -P., Saegerman, C., Rettigner, C., Houins, G., Van Huffel, X. & Berkvens, D. (2006). Food safety surveillance through a risk based control programme: Approach employed by the Belgian Federal Agency for the safety of the food chain. Vet. Q. 28:140–154.

RIVM, 2021. Plantgiftstoffen in voedsel. Hoeveel krijgen we daarvan binnen? RIVM-briefrapport 2020-0120. C. Sprong, L. de Wit-Bos. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0120.pdf>

SciCom, 2017. Advies 13-2017 van het Wetenschappelijk Comité van 16 juni 2017 betreffende actielimieten voor erucazuur, ochratoxine A, moederkorenalkaloïden en tropaanalkaloïden in bepaalde levensmiddelen, producten van dierlijke oorsprong en diervoeders (SciCom 2016/32). https://www.favv-afscab.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2017/ documents/Advies13-2017_SciCom2016-32Erucazuurenz.pdf

SciCom, 2019. Advies 15-2019 van het Wetenschappelijk Comité van 21 juni 2019 betreffende het gebruik van de 'margin of exposure' (MOE) benadering voor het afleiden van risicogebaseerde actielimieten voor carcinogenen die onbedoeld in levensmiddelen aanwezig zijn (SciCom 2018/12). https://www.favv-afscab.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2019/ documents/Advies15-2019_SciCom2018-12_MOEactielimieten.pdf

Voorstelling van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV

Het Wetenschappelijk Comité is een adviesorgaan ingesteld bij het Belgisch Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) dat **onafhankelijk wetenschappelijk advies** verschaft met betrekking tot risicobeoordeling en risicobeheer in de voedselketen en dit op vraag van de gedelegeerd bestuurder van het FAVV, de Minister die bevoegd is voor de voedselveiligheid of op eigen initiatief. Het Wetenschappelijk Comité wordt administratief en wetenschappelijk ondersteund door de Stafdirectie voor Risicobeoordeling van het Agentschap.

Het Wetenschappelijk Comité bestaat uit 22 leden die benoemd zijn bij koninklijk besluit op basis van hun wetenschappelijke expertise in domeinen die te maken hebben met de veiligheid van de voedselketen. Het Wetenschappelijk Comité kan bij de voorbereiding van een advies beroep doen op externe deskundigen die geen lid zijn van het Wetenschappelijk Comité. Net als de leden van het Wetenschappelijk Comité dienen zij in staat te zijn om onafhankelijk en onpartijdig te kunnen werken. Om de onafhankelijkheid van de adviezen te waarborgen worden potentiële belangenconflicten transparant beheerd.

De adviezen zijn gebaseerd op een wetenschappelijke beoordeling van de vraagstelling. Zij vertolken het standpunt van het Wetenschappelijk Comité dat in consensus is genomen op basis van risicobeoordeling en de bestaande kennis over het onderwerp.

De adviezen van het Wetenschappelijk Comité kunnen **aanbevelingen** bevatten voor het controlebeleid van de voedselketen of voor de belanghebbende partijen. De opvolging van de aanbevelingen voor het beleid behoort tot de verantwoordelijkheid van de risicomangers.

Vragen over een advies kunnen gericht worden aan het secretariaat van het Wetenschappelijk Comité: Secretariaat.SciCom@favv.be.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

Tot 24 januari 2021:

S. Bertrand ¹, M. Buntinx, A. Clinquart, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, S. De Saeger, J. Dewulf, L. De Zutter, M. Eeckhout, A. Geeraerd, L. Herman, P. Hoet, J. Mahillon, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, N. Speybroeck, E. Thiry, T. van den Berg, F. Verheggen, P. Wattiau ²

¹ lid tot maart 2018; ² lid tot juni 2018

Vanaf 25 januari 2021:

A. Clinquart ¹, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, J. Dewulf, L. De Zutter, A. Geeraerd, N. Gillard, L. Herman, K. Houf, N. Korsak, L. Maes, M. Mori, A. Rajkovic, N. Roosens, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, K. Van Hoorde, Y. Vandenplas, F. Verheggen, P. Veys ², S. Vlaeminck

¹ lid tot december 2021; ² lid vanaf januari 2022

Belangenconflict

Er werden geen belangenconflicten vastgesteld.

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt de Stafdirectie voor Risicobeoordeling en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies.

Het Wetenschappelijk Comité wenst eveneens P. Spanoghe en C. Saegerman te bedanken voor de 'deep reading' van het advies.

Samenstelling van de werkgroep

De werkgroep was samengesteld uit:

Leden van het Wetenschappelijk Comité:	B. De Meulenaer (verslaggever), P. Delahaut, M.-L. Scippo, A. Rajkovic*, N. Gillard*
Externe experts:	S. De Saeger (UGent)**, M. Eeckhout (UGent)**, E. Van Pamel (ILVO), B. Devleeschauwer (Sciensano), G. Haesaert (UGent), E. Tangni (Sciensano)
Dossierbeheerder:	O. Wilmart

* vanaf 25 januari 2021 lid van het Wetenschappelijk Comité

** tot 24 januari 2021 lid van het Wetenschappelijk Comité

De activiteiten van de werkgroep werden opgevolgd door de volgende leden van de administratie (als waarnemers): N. De Jaeger, J.-Ph. Maudoux en V. Vromman van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

Wettelijk kader

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8.

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 24 september 2020.

Disclaimer

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.