

ADVIES 20-2019

Betreft:

**Evaluatie van het analyseprogramma van het
FAVV betreffende stoffen die verboden zijn
in de voedselketen**

(SciCom 2018/13)

Wetenschappelijk advies goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité op 25 oktober 2019.

Sleutelwoorden: Analyseprogramma, FAVV, dierlijke eiwitten, gerecycleerde vetten in diervoeder, dierlijke bijproducten, verpakkingen, verboden stoffen, *Pinus armandii*

Key terms: Analysis program, FAFSC, animal proteins, recycled fats in animal feed, animal by-products, packaging, forbidden substances, *Pinus armandii*

Inhoud

Samenvatting	3
Summary	4
1. Referentietermen	5
1.1. <i>Vraagstelling</i>	5
1.2. <i>Wettelijke bepalingen</i>	5
1.3. <i>Methode</i>	6
2. Definities & Afkortingen	6
3. Inleiding	7
4. Trendanalyse en -observatie	8
4.1. <i>Verpakkingen</i>	9
4.2. <i>Corticosteroïden (screening multi-residu's)</i>	10
4.3. <i>Vismeeel & Beendermeel</i>	11
4.4. <i>Gepolymeriseerde triglyceriden</i>	12
5. Therapeutische lacunes op het terrein die zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen	13
6. Gebruik van verboden stoffen uit winstbejag	14
7. Bijkomende vraag over <i>Pinus armandii</i>	14
8. Aanbevelingen voor dataverwerking	14
9. Onzekerheden	15
10. Conclusies	15
Referenties	17
Leden van het Wetenschappelijk Comité	18
Belangenconflict	18
Dankbetuiging	18
Samenstelling van de werkgroep	19
Wettelijk kader	19
Disclaimer	19

Samenvatting

Context & Vraagstelling

Het Wetenschappelijk Comité wordt verzocht een advies te formuleren over de programmering en de resultaten van de analyses met betrekking tot stoffen die verboden zijn in de voedselketen. Meer specifiek wordt gevraagd om:

- de resultaten van de analyses met betrekking tot stoffen die verboden zijn in de voedselketen te evalueren en, voor de gegevens die zich daartoe lenen, eventuele trends te observeren en te analyseren;
- lacunes in kaart te brengen in het programma betreffende stoffen die verboden zijn in de voedselketen waarvan de beoordeling in het kader van de veiligheid van de voedselketen in het bijzonder relevant zou blijken;
- de therapeutische lacunes op het terrein die zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen in kaart te brengen;
- verboden stoffen in kaart te brengen waarvan de kosten-batenverhouding producenten ertoe kan aanzetten ze te gebruiken;
- de programmatie van het analyseprogramma te evalueren.

Methode

Dit advies is hoofdzakelijk gebaseerd op expertopinie met studie van de analyseresultaten van het FAVV.

Resultaten en conclusies

Het Wetenschappelijk Comité had inzage in de resultaten die bekomen werden in het kader van het analyseplan betreffende verboden stoffen in de voedselketen. Op deze resultaten werd een trendanalyse uitgevoerd. Hierbij konden een beperkt aantal trends worden geïdentificeerd betreffende de parameters verpakkingen in (grondstoffen voor) diervoeder, corticosteroiden in urine en weefsels van dieren, vis- en beendermeel in (grondstoffen voor) diervoeder en gepolymeriseerde triglyceriden in (grondstoffen voor) diervoeder en frituurvet. Op basis van deze trends werden een aantal aanbevelingen geformuleerd om het analyseprogramma te optimaliseren.

Het is niet eenvoudig om te voorspellen welke verboden stoffen uit winstbejag zouden kunnen toegepast worden in de voedselketen. Maatregelen om hieromtrent alert te zijn, zijn het opvolgen van de wetenschappelijke literatuur, een goede communicatie te onderhouden met de laboratoria en met de controleurs en stakeholders op het terrein teneinde snel op de hoogte gebracht te worden van voorheen nooit gedetecteerde verboden stoffen. Ook eventuele signalen vanuit het centraal contactpunt voor consumenten en operatoren (https://apps.digital.belgium.be/forms/show_/afsca/home?lng=nl) kunnen in dit kader relevant zijn. Om al deze reeds voorhanden zijnde informatie op een structurele manier te beoordelen wordt er aangeraden dat de dienst die verantwoordelijk is voor de captatie van signalen hiermee rekening houdt. Er wordt aangeraden om een risicoprofiel op te maken van aldus geïdentificeerde stoffen gebaseerd op een aantal parameters zoals kostprijs, mogelijke baten, gemak van aanschaf (o.a. internetverkoop),...

Er wordt aangeraden om op regelmatige basis hoge resolutie massaspectrometrie of een andere niet specifieke methode te gebruiken om opkomende gevaren betreffende verboden stoffen te detecteren. Indien opkomende gevaren worden geïdentificeerd dienen de nodige analysemethoden ontwikkeld te worden of de bestaande analysemethoden uitgebreid te worden met inclusie van nieuwe componenten.

Summary

Advice 20-2019 of the Scientific Committee established at the FASFC on the evaluation of the analysis programme of the FASFC regarding forbidden substances in the food chain

Background & Terms of reference

The Scientific Committee has been asked to give advice on the programming and the results of the analyses programme regarding forbidden substances in the food chain. More specifically it is asked:

- to evaluate the results of analyses regarding forbidden substances in the food chain and, for data for which it is feasible, to observe and to analyse any potential trend;
- to identify lacunas in the analysis programme regarding forbidden substances in the food chain, which appear to be especially relevant in the framework of the safeguarding of the safety of the food chain;
- to identify therapeutic lacuna's on the field which might lead to the use of forbidden substances;
- to identify forbidden substances of which the cost-benefit ratio might cause food producers to use them;
- to evaluate the analysis programme.

Methodology

This advice is primarily based on expert opinion and on the study of results of analysis performed by the FASFC.

Results and Conclusions

The Scientific Committee had the opportunity to take note of the results which were obtained in the framework of the analysis programme regarding forbidden substances in the food chain. A trend analysis was performed on these results. This resulted in the identification of a limited number of trends, namely concerning the parameters packaging in (raw materials for) feed, corticosteroids in urine and animal tissues, fish and bone meal in (raw materials for) feed and polymerized triglycerides in (raw materials for) animal feed and deep-frying fat. Based on these trends, recommendations were formulated in order to optimize the analysis programme.

It is not easy to predict which forbidden substances could be used in the food chain for profit. Measures to increase alertness in this respect are the following up on scientific literature, to maintain good communication with the laboratories and with the controllers and stakeholders in the field in order to be quickly informed of prohibited substances that have never been detected before. Any signal from the central contact point for consumers and operators (https://apps.digital.belgium.be/forms/show_/afsca/home?lng=en) may also be relevant in this context. In order to structurally assess all this already available information, it is recommended that the service responsible for the capture of signals take these into account. It is recommended that a risk profile be drawn up of substances thus identified based on a number of parameters such as cost price, potential benefits, ease of purchase (Internet sales), etc.

It is recommended to use high resolution mass spectrometry or another nonspecific method on a regular base in order to detect upcoming hazards regarding forbidden substances. If emerging hazards are identified the necessary analysis methods need to be developed or the existing methods need to be expanded with the inclusion of new components.

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Het Wetenschappelijk Comité (SciCom) wordt verzocht een advies te formuleren over de programmering en de resultaten van de analyses met betrekking tot stoffen die verboden zijn in de voedselketen (dierlijke eiwitten (feedban: verbod om van dieren afkomstige eiwitten in de voeding van herkauwers te gebruiken), gerecycleerde vetten in diervoeder, dierlijke bijproducten (niet geschikt voor humane consumptie (NHC)), verpakkingen, niet-toegestane stoffen zoals vastgesteld in het koninklijk besluit van 27 februari 2013 betreffende de controlemaatregelen ten aanzien van bepaalde stoffen en residuen daarvan in levende dieren en in dierlijke producten en *Pinus armandii*). Meer specifiek wordt gevraagd om:

- de resultaten van de analyses met betrekking tot stoffen die verboden zijn in de voedselketen en, voor de gegevens die zich daartoe lenen, eventuele trends te observeren en te analyseren. Er wordt gevraagd aan het SciCom om op kritische wijze de relevantie van de vastgestelde trends of de statistisch significante trends te evalueren om te bepalen of dit het gevolg is van het onderzoekopzet of van andere factoren die een systematische invloed hebben op de resultaten van het controleplan;
- lacunes in kaart te brengen in het programma betreffende stoffen die verboden zijn in de voedselketen, met name de combinaties “matrix/gevaar” die niet worden gedekt door de programmering, maar waarvan de beoordeling in het kader van de veiligheid van de voedselketen in het bijzonder relevant zou blijken;
- de therapeutische lacunes op het terrein die zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen in kaart te brengen;
- verboden stoffen in kaart te brengen waarvan de kosten-batenverhouding producenten ertoe kan aanzetten ze te gebruiken;
- de programmatie van het analyseprogramma te evalueren.

1.2. Wettelijke bepalingen

Verordening (EU) Nr. 37/2010 van de Commissie van 22 december 2009 betreffende farmacologisch werkzame stoffen en de indeling daarvan op basis van maximumwaarden voor residuen in levensmiddelen van dierlijke oorsprong.

Verordening (EG) Nr. 999/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2001 houdende vaststelling van voorschriften inzake preventie, bestrijding en uitroeiing van bepaalde overdraagbare spongiforme encefalopathieën.

Verordening (EG) Nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn.

Verordening (EG) Nr. 767/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 13 juli 2009 betreffende het in de handel brengen en het gebruik van diervoeders, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1831/2003 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Richtlijn 79/373/EEG van de Raad, Richtlijn 80/511/EEG van de Commissie, Richtlijnen 82/471/EEG, 83/228/EEG, 93/74/EEG, 93/113/EG en 96/25/EG van de Raad en Beschikking 2004/217/EG van de Commissie.

Verordening (EG) Nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten en tot intrekking van Verordening (EG) Nr. 1774/2002.

Verordening (EU) Nr. 142/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 25 februari 2011 tot uitvoering van Verordening (EG) Nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten en tot uitvoering van Richtlijn 97/78/EG van de Raad wat betreft bepaalde monsters en producten die vrijgesteld zijn van veterinaire controles aan de grens krachtens die Richtlijn.

Richtlijn 96/22/EG van de Raad van 29 april 1996 betreffende het verbod op het gebruik, in de veehouderij, van bepaalde stoffen met hormonale werking en van bepaalde stoffen met thyreostatische werking, alsmede van β -agonisten en tot intrekking van de Richtlijnen 81/602/EEG, 88/146/EEG en 88/299/EEG.

Richtlijn 96/23/EG van de Raad van 29 april 1996 inzake controlemaatregelen ten aanzien van bepaalde stoffen en residuen daarvan in levende dieren en in producten daarvan en tot intrekking van de Richtlijnen 85/358/EEG en 86/469/EEG en de Beschikkingen 89/187/EEG en 91/664/EEG.

Beschikking 2002/657/EG van de Commissie van 12 augustus 2002 ter uitvoering van Richtlijn 96/23/EG van de Raad wat de prestaties van analysemethoden en de interpretatie van resultaten betreft.

Wet van 15 juli 1985 betreffende het gebruik bij dieren van stoffen met hormonale, anti-hormonale, beta-adrenergische of productie-stimulerende werking.

Koninklijk besluit van 22 januari 1988 betreffende het gebruik van eetbare oliën en voedingsvetten bij het frituren van voedingsmiddelen.

Koninklijk besluit van 27 februari 2013 betreffende de controlemaatregelen ten aanzien van bepaalde stoffen en residuen daarvan in levende dieren en in dierlijke producten.

1.3. Methode

Dit advies is hoofdzakelijk gebaseerd op expertopinie met studie van de analyseresultaten van het FAVV.

2. Definitie & Afkortingen

ACTH	AdrenoCorticoTroop Hormoon
Analyseprogramma	Controleprogramma in de zin van artikel 42 van Verordening (EG) Nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn
BSE	Bovine Spongiforme Encefalopathie
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)
NHC	Not for Human Consumption: niet geschikt voor humane consumptie
NOE	Nationale OpsporingsEenheid
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
SARMS	<i>Selective Androgen Receptor Modulators</i>
SciCom	Wetenschappelijk Comité

Trendanalyse	Een rekenkundige analyse op tijdreeksen van data om de relevantie van evoluties statistisch te kunnen beoordelen (advies 21-2015 van het SciCom) ; 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	Het observeren van tijdreeksen teneinde visueel mogelijke evoluties te kunnen detecteren (advies 21-2015 van het SciCom)
TSE	Overdraagbare Spongiforme Encefalopathie

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergaderingen van 7 februari en 19 maart 2019 en de plenaire zitting van het Wetenschappelijk Comité van 25 oktober 2019,

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgend advies:

3. Inleiding

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 gesteund op analyses (bemonsteringen) en inspecties, die volgens een op het risico gebaseerde en binnen het Agentschap ontwikkelde methodologie geprogrammeerd worden (Maudoux *et al.*, 2006). Het analyseprogramma wordt periodiek aan het SciCom voorgelegd voor evaluatie. In dit advies wordt specifiek het luik “verboden stoffen” van het analyseprogramma geëvalueerd.

Onder de term “verboden stoffen” vallen de hieronder vermelde stoffen die noch in producten in de voedselketen, noch voor dieren of planten mogen worden aangewend. Er kan in grote lijnen onderscheid gemaakt worden tussen analyses in diervoeder (feedban, gerecycleerde vetten, dierlijke bijproducten en verpakkingen), in levende voedselproducerende dieren en afgeleide producten (alle stoffen zoals vastgesteld in het koninklijk besluit van 27 februari 2013) en in voedingsproducten (fabricatiehulpstoffen, *Pinus armandii*).

Verboden stoffen in (grondstoffen voor) diervoeder:

- Dierlijke eiwitten (feedban): De feedban houdt in dat het verboden is om verwerkte dierlijke eiwitten in de voeding van herkauwers te gebruiken. Dit verbod kwam er ten gevolge van de epidemie van BSE (Bovine Spongiforme Encefalopathie) en meer in het algemeen overdraagbare spongiforme encefalopathieën van herkauwers (TSE), potentieel zoönotische neurodegeneratieve ziekten die overgedragen worden door gebruik van vleesbeendermeel in veevoeder. In artikel 7 en bijlage IV van Verordening (EG) Nr. 999/2001 zijn de wettelijke bepalingen opgenomen.
- Gerecycleerde vetten in diervoeder: Gerecycleerde vetten zijn vetten die gebruikt werden in industriële of culinaire processen (bv. frituurolie). Vetten afkomstig uit (groot)keukens en restaurants mogen niet meer gebruikt worden voor verwerking in diervoeder omwille van de risico's die ze voor de diergezondheid of de veiligheid van dierlijke producten kunnen inhouden (verbod op verwerking van keukenafval in diervoeder). Andere toepassingen zoals verwerking in de biodiesel industrie zijn wel nog mogelijk. Gerecycleerde vetten afkomstig uit

industriële toepassingen mogen wel verwerkt worden in diervoeder voor zover ze geen verboden stoffen bevatten (zoals bv. dierlijke eiwitten in het kader van de feedban).

- Dierlijke bijproducten (NHC of niet geschikt voor humane consumptie): In Verordening (EG) Nr. 1069/2009 worden voorschriften vastgesteld voor dierlijke bijproducten die niet of niet meer bestemd zijn voor menselijke consumptie. Het kan gaan om dode dieren, bepaalde delen van dieren die worden geslacht voor menselijke consumptie maar die van de humane voedselketen worden gescheiden zoals het afval van slachthuizen of slachtafval bestemd voor de petfoodsector of andere producten en afgeleide producten zoals leder, wol en mest. De voorschriften worden gepreciseerd in Verordening (EU) Nr. 142/2011.
- Verpakkingen: Het is verboden om verpakkingen en delen van verpakkingen afkomstig van het gebruik van producten van de voedingsmiddelenindustrie in diervoeder te brengen. Er bestaat een negatieve lijst die de verboden producten opsomt. Deze kan teruggevonden worden in bijlage III van Verordening (EG) Nr. 767/2009. Hiertoe behoren verpakkingen en delen van verpakkingen afkomstig van het gebruik van producten van de voedingsmiddelenindustrie.

Niet-toegestane stoffen bij voedselproducerende diersoorten en hun dierlijke producten (faeces, urine, melk, honing, eieren en organen en weefsel van dieren)

Hieronder vallen alle stoffen zoals vastgesteld in het koninklijk besluit van 27 februari 2013 betreffende de controlemaatregelen ten aanzien van bepaalde stoffen en residuen daarvan in levende dieren en in dierlijke producten. Onder niet-toegestane stoffen wordt begrepen:

- alle stoffen die niet vermeld zijn in de lijst met toegestane stoffen (tabel 1 van de Verordening (EU) Nr. 37/2010 (vb. fenylbutazone)), met uitzondering van wettelijk toegelaten toevoegingsmiddelen voor diervoeding.
- de stoffen met hormonale, antihormonale, beta-adrenergische of productiestimulerende werking
- de verboden stoffen zoals vermeld in tabel 2 van Verordening (EU) Nr. 37/2010 (vb. chloramfenicol)

Verboden stoffen in voedingsproducten:

- *Pinus armandii*: Pijnboompitten zijn de eetbare zaden van dennenbomen van het geslacht *Pinus*. Ze worden o.a. gekweekt in mediterrane landen, het Midden-Oosten, Azië (vnl. China en Pakistan) en Noord-Amerika. In ons land zijn de meest geconsumeerde soorten *Pinus pinea*, *Pinus gerardiana* en *Pinus koreaiensis*. Er bestaan echter ook niet-eetbare soorten zoals *Pinus armandii*. De *Pinus armandii* is afkomstig van de Hua Shan Pine die wordt gekweekt in het noordwesten van China. Ze kunnen een bittere, metallische nasmaak geven die soms pas optreedt enkele dagen na consumptie en die zelfs tot 2 weken kan aanhouden. De symptomen verdwijnen vanzelf en lijken geen blijvende schade te veroorzaken. Dit "pine nut syndrome" werd ongeveer 10 jaar geleden al gerapporteerd. Sinds 2009 rapporteren de Europese lidstaten een toenemend aantal klachten over een bittere nasmaak. De oorzaak was een slecht oogstjaar voor pijnboompitten in China waardoor niet-eetbare soorten gemengd werden bij de partijen bestemd voor export. Er zou in China nu een streng toezicht gebeuren op de pijnboompitten die naar Europa geëxporteerd worden.
- Fabricatiehulpstoffen: dit betreffen uitsluitend analyses voor gepolymeriseerde triglyceriden in frituurolie

4. Trendanalyse en -observatie

De trendanalyses werden uitgevoerd op twee verschillende manieren:

- 1) De trendanalyses voor de conforme/non-conforme data werden uitgevoerd in R versie 3.5.0 (2018-04-23) en zijn gebaseerd op een logistische regressie met non-conformiteit als

afhankelijke variabele en jaar van analyse als onafhankelijke variabele. De jaarlijkse verandering is berekend als het exponent van de regressiecoëfficiënt voor 'jaar', en komt overeen met de geschatte *odds ratio* tussen twee opeenvolgende jaren. Alle trendanalyses werden uitgevoerd over alle matrices heen en op zowel matrix niveau 3 als matrix niveau 4 afzonderlijk.

- 2) De trendanalyses voor de continue data werden uitgevoerd met behulp van het NADA-pakket voor R versie 3.5.0 (2018-04-23) en zijn gebaseerd op een regressie voor 'left-censored' log-normale gegevens, met het analyseresultaat als afhankelijke variabele en het analysejaar als onafhankelijke variabele. Alle trendanalyses werden uitgevoerd op zowel matrix niveau 3 als matrix niveau 4.

De data die verschaft werden in het kader van dit advies betreffen enkel resultaten die bekomen werden in het kader van het controleplan (m.a.w. analyses die geprogrammeerd werden aan de hand van een op het risico gebaseerde benadering of analyses in het kader van een wettelijke verplichting). Naast deze resultaten, bestaan er ook resultaten van analyses die uitgevoerd worden in het kader van de opvolging van een klacht, RASFF-berichten, enz.

De conclusies van de trendanalyses zijn conditioneel op de aannames gekoppeld aan de geselecteerde modellen, zoals lineariteit en heteroscedasticiteit. De resultaten moeten voorts zorgvuldig geïnterpreteerd worden in het licht van kennis over o.a. het controleprogramma, de steekproeven, de diagnostische methoden en mogelijke veranderingen hierin over de tijd. De bekomen resultaten kunnen verschillen van trends die in andere rapporten of adviezen besproken worden, onder andere omwille van het gebruik van andere types van data (bv. prevalenties tegenover aantallen, een verschillende groepering van de levensmiddelen), de periode waarover de trends geanalyseerd worden, de hoeveelheid data of de statistische methodologie.

Aangezien het gaat om stoffen die verboden zijn in de voedselketen, worden er eerder pieken (t.g.v. incidenten) verwacht i.p.v. trends doorheen de jaren. Daarom worden deze trendanalyses slechts uitgevoerd ter indicatie van de mogelijke aanwezigheid van een relevante trend. Bijgevolg wordt hier geen correctie toegepast en wordt telkens de p-waarde van 0,05 gehanteerd. De significant stijgende en dalende trends worden door de experts besproken en geïnterpreteerd in het licht van de onderliggende data en de gebruikte labomethoden (en eventuele veranderingen daarin). De trends die relevant zijn in het kader van de bespreking in dit advies worden weergegeven in Bijlage 1.

4.1. Verpakkingen

Verpakkingen en delen van verpakkingen afkomstig van het gebruik van producten van de voedingsmiddelenindustrie behoren tot de negatieve lijst van Verordening (EG) Nr. 767/2009 die verboden producten opsomt. Deze producten afkomstig van de levensmiddelenindustrie die gebruikt worden in diervoeder kunnen soms nog verpakkingen bevatten. In het analyseprogramma van het FAVV zijn de volgende matrices opgenomen: grondstoffen (matrix niveau 3) - producten en bijproducten van de agrovoeding (matrix niveau 4) - producten en bijproducten van de bakkerij en de fabricatie van degen (matrix niveau 5), producten en bijproducten van de patisserie en ijsbereiding (matrix niveau 5) en andere (ongespecificeerd, matrix niveau 5).

Er is een significant stijgende trend voor de aanwezigheid van verpakkingen in grondstoffen (matrix niveau 3) en voor de aanwezigheid van verpakkingen in producten en bijproducten van de agrovoeding (matrix niveau 4) voor wat betreft de conforme/non-conforme data. Voor wat betreft de trendanalyse voor de parameter verpakkingen over alle matrices heen, wordt een licht stijgende trend waargenomen die echter niet significant is.

Het SciCom merkt op dat het aantal niet-conforme stalen hoog is (22 % van de onderzochte stalen was niet-conform). De stijgende trends kunnen te wijten zijn aan een groter gebruik van verpakte producten als grondstof voor diervoeders. Het SciCom beveelt aan om matrix niveau 5 beter te specificeren (in het bijzonder de 'andere' producten).

4.2. Corticosteroiden (screening multi-residu's)

Corticosteroiden worden frequent gebruikt in de menselijke geneeskunde en de diergeneeskunde, vaak in combinatie met andere geneesmiddelen, zoals antimicrobiële middelen of β -agonisten. Twee groepen worden onderscheiden nl. mineralocorticoiden en glucocorticoiden, die van nature gesynthetiseerd worden uit cholesterol in de bijnierschors. De mineralocorticoiden zijn een groep steroïdhormonen die qua structuur lijken op aldosteron en invloed hebben op de water-zout balans van het lichaam (elektrolyt homeostase) en daarmee onder andere ook op de bloeddruk. Ze hebben gemeenschappelijk dat ze natrium vasthouden en de uitscheiding van kalium vergroten. Glucocorticoiden worden onder invloed van ACTH (AdrenoCorticoTroop Hormoon), dat wordt afgegeven door de hypofyse, geproduceerd. Ze bevorderen de omzetting van eiwitten en vetten in glucose. Hierdoor stijgt het bloedsuikergehalte. Ze hebben een belangrijke functie bij het reguleren van de activiteit van het immuunsysteem, worden versterkt afgegeven bij stress en onderdrukken ontstekingsreacties. Vaak hebben corticosteroiden ook een mineralocorticoid activiteit. Voorbeelden van natuurlijke glucocorticoiden zijn cortisol en cortisone. Dexamethasone en prednisolone zijn welbekende synthetische glucocorticosteroiden. Beide groepen corticosteroiden mogen gebruikt worden bij voedselproducerende dieren onder strikte voorwaarden (Wet van 15 juli 1985 en Richtlijn 96/23/EG).

Corticosteroiden worden door middel van een multi-residu screening (analytische test die een brede waaier van stoffen detecteert) geanalyseerd zowel in urine als in organen en weefsels van voedselproducerende dieren. Het resultaat van een trendanalyse op de parameter corticosteroiden moet met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. De analyse van corticosteroiden betreft immers het screenen van een groot aantal stoffen. Wanneer één van deze stoffen gedetecteerd wordt, wordt de analyse als niet-conform geklasseerd. Dit betekent echter niet dat het betreffende monster daadwerkelijk niet-conform is, zeker in het geval van de matrix urine, maar geeft enkel de detectie van een corticosteroid weer. De detectie van een corticosteroid houdt immers niet steeds een illegale behandeling in omdat het therapeutisch toedienen van corticosteroiden bij voedselproducerende dieren toegelaten is onder strikte voorwaarden en omdat onder invloed van stress ook de endogene productie van corticosteroiden wordt verhoogd (zie ook volgende paragraaf). Een detectie zal echter wel leiden tot een verder onderzoek, maar de laatste jaren kon in de overgrote meerderheid van de gevallen echter geen illegaal gebruik worden aangetoond.

Prednisolone is een glucocorticoid met ontstekingswerende en immunomodulerende eigenschappen. Het therapeutisch gebruik van prednisolone bij voedselproducerende dieren is strikt gereguleerd. Het is echter zo dat onder invloed van stress in het slachthuis de endogene aanmaak van prednisolone en de uitscheiding ervan in de urine wordt gestimuleerd. Dit is vooral het geval bij varkens maar ook bij andere diersoorten (o.a. runderen). In het kader van de bestrijding van het gebruik van verboden stoffen, zou het meer opportuun zijn om injectieplaatsen te analyseren. In urine is prednisolone gemakkelijk terug te vinden, aangezien deze stof volledig wordt uitgescheiden in de urine indien ze aanwezig is in het dier. Echter, de oorsprong dient dan achterhaald te worden (endogeen of exogeen, oftewel toegediend). Uit studies blijkt dat afwezigheid van detectie van prednisolone in de lever een definitieve bevestiging is voor afwezigheid van behandeling met prednisolone (zie ook advies 07-2013 van het SciCom). In het analyseprogramma wordt prednisolone geanalyseerd zowel in urine als in organen en weefsels van voedselproducerende dieren. Gezien de problematiek van detectie van endogeen geproduceerde prednisolone ten gevolge van stress beveelt

het SciCom aan om de resultaten van een trendanalyse op de parameter prednisolone opnieuw met de nodige voorzichtigheid te interpreteren, in het bijzonder voor wat betreft de matrix urine.

De trendanalyse geeft een significant stijgende trend weer voor de aanwezigheid van corticosteroiden in organen en weefsel van dieren (matrix niveau 3) en een significant dalende trend voor de aanwezigheid van corticosteroiden in urine (matrices niveaus 3 en 4) voor wat betreft de conforme/non-conforme data. Voor wat betreft de trendanalyses over alle matrices heen, wordt voor corticosteroiden (screening multi-residu's) een significant dalende trend waargenomen en voor prednisolone geen (significante) trend waargenomen. Omwille van bovenstaande redenen en vooral omdat verder onderzoek in de meerderheid van de gevallen geen illegaal gebruik heeft kunnen aantonen, zijn de geïdentificeerde trends niet als relevant te beschouwen.

4.3. Vismeeel & Beendermeel

Vismeeel en beendermeel behoren tot de dierlijke eiwitten die verboden zijn om verwerkt te worden in diervoeders voor herkauwers in het kader van de feedban. Beide parameters worden geanalyseerd in zowel grondstoffen voor diervoeders als samengestelde diervoeders.

Vismeeel

Er is voor de continue data een significant stijgende trend voor de aanwezigheid van vismeel in grondstoffen voor diervoeders (matrix niveau 3). Voor wat betreft de trendanalyses voor conforme/niet conforme data over alle matrices heen, wordt voor vismeel geen (significante) trend waargenomen.

Bij de significant stijgende trend op de continue data in grondstoffen zijn er slechts voor 2 jaren observaties. In het 1^{ste} jaar was er 1 staal dat zich op de detectielimiet bevond en in het 2^{de} jaar waren er 9 stalen die zich boven de detectielimiet bevonden. Dit impliceert een stijgende trend, maar op basis van dit beperkt aantal stalen kan niet ingeschat worden of deze trend relevant is.

Bij het beschouwen van de conforme/niet-conforme data, valt op te merken dat het percentage non-conformiteiten in zowel grondstoffen als samengestelde diervoeders relatief laag is (0,3 %).

Beendermeel

Er is voor de continue data een significant dalende trend voor beendermeel in samengestelde diervoeders (matrix niveau 3). Voor wat betreft de trendanalyses voor conforme/niet conforme data over alle matrices heen, wordt een licht dalende trend waargenomen die echter niet significant is.

Bij de significant dalende trend op de continue data zijn er eveneens slechts voor 2 jaren observaties. In het 1^{ste} jaar waren er 3 resultaten en in het 2^{de} jaar was er 1 resultaat. Dit impliceert een dalende trend, maar op basis van dit beperkt aantal stalen kan niet ingeschat worden of deze trend relevant is.

Bij het beschouwen van de conforme/niet-conforme data, valt op te merken dat het percentage non-conformiteiten in zowel grondstoffen als samengestelde diervoeders relatief hoog is (8,3 %).

Vismeeel & Beendermeel: aanbeveling

Aangezien er relatief veel non-conformiteiten van beendermeel in zowel samengestelde diervoeders als grondstoffen worden vastgesteld en er relatief weinig non-conformiteiten van vismeel in zowel samengestelde diervoeders als grondstoffen worden vastgesteld, raadt het SciCom aan om dit de komende jaren verder op te volgen. Indien deze trend zich doorzet kan er overwogen worden om het aantal analyses op vismeel te verlagen en in te ruilen voor meer analyses op beendermeel, en dit in beide matrices.

4.4. Gepolymeriseerde triglyceriden

Fabricatiehulpstoffen voor humane voeding

Gepolymeriseerde triglyceriden worden geanalyseerd in frituurolie (matrix niveau 4) wat behoort tot de fabricatiehulpstoffen (matrix niveau 3). Onder frituurolie verstaat men dierlijke en plantaardige oliën gebruikt voor het frituren van voedingsmiddelen in restaurants, industrie en frituren.

Het te lang gebruiken en/of verhitten aan te hoge temperaturen van eetbare oliën of voedingsvetten voor het frituren van voedingsmiddelen kan leiden tot de vorming van voor de gezondheid schadelijke componenten. De mate van degradatie kan opgevolgd worden aan de hand van de analyse van de totale polaire fractie en het gehalte aan dimere en polymere triglyceriden. Volgens het koninklijk besluit van 22 januari 1988 mag het gehalte aan dimere en polymere triglyceriden in frituuroliën niet hoger zijn dan 10 g/100 g en het gehalte aan polaire stoffen niet hoger dan 25 g/100 g.

Bij het beschouwen van de conforme/niet-conforme data, wordt opgemerkt dat het percentage non-conformiteiten heel hoog is (64 non-conformiteiten op een totaal van 90 stalen geanalyseerd met de officiële methode). De verklaring hiervoor is als volgt: In frituurolie en frituurvet wordt vooreerst met behulp van een semi-kwantitatieve test het gehalte aan polaire stoffen gemeten door de controleurs van het Agentschap. Als dit gehalte in de praktijk > 28 % bedraagt, dan heeft de operator de keuze om de olie/het vet weg te gieten of om een bevestiging van het resultaat te vragen via een kwantitatieve analyse volgens de officiële methode in een geaccrediteerd laboratorium. De kwantitatieve analyse van gepolymeriseerde triglyceriden wordt dus enkel uitgevoerd nadat met een eerste semi-kwantitatieve test werd vastgesteld dat het gehalte aan polaire stoffen te hoog is. Het percentage non-conformiteiten van gepolymeriseerde triglyceriden dient hier dus met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

Grondstoffen voor diervoeding

Grondstoffen betreffen voornamelijk oliën en vetten die bestemd zijn voor de diervoeding (bijproducten van de agrovoedingsindustrie). Gepolymeriseerde triglyceriden worden geanalyseerd in oliehoudende granen of fruit en afgeleide producten (matrix niveau 4) en in producten van landdieren (matrix niveau 4) welke beiden behoren tot grondstoffen (matrix niveau 3).

Er is voor de continue data een significant stijgende trend voor gepolymeriseerde triglyceriden in grondstoffen (matrix niveau 3) en een significant stijgende trend voor gepolymeriseerde triglyceriden in producten van landdieren (matrix niveau 4).

Bij het beschouwen van de conforme/niet-conforme data, wordt opgemerkt dat het percentage non-conformiteiten relatief laag is (8 non-conformiteiten op een totaal van 445 stalen). Gezien het lage percentage non-conformiteiten doorheen de jaren en het visueel niet erg uitgesproken zijn van de trend in grondstoffen en in producten van landdieren, is het SciCom van mening dat de geïdentificeerde trends niet relevant zijn.

Fabricatiehulpstoffen & Grondstoffen voor diervoeding

Voor wat betreft de trendanalyses voor conforme/niet conforme data over alle matrices heen, wordt voor de parameter gepolymeriseerde triglyceriden een significant stijgende trend waargenomen. Aangezien deze parameter in twee verschillende soorten matrices geanalyseerd wordt (hulpstoffen en grondstoffen), dient de trend met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden en wordt hij bijgevolg niet als relevant beschouwd. Er wordt aangeraden de evolutie van deze parameter de komende jaren in beide matrices verder op te volgen.

5. Therapeutische lacunes op het terrein die zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen

Therapeutische lacunes kunnen gedefinieerd worden als de afwezigheid van voldoende (werkzame) therapeutische middelen voor een bepaalde pathologie. Het SciCom heeft deze vraag ruim geïnterpreteerd, m.a.w. niet alleen het gebruik van verboden stoffen worden in beschouwing genomen, maar ook het gebruik van stoffen boven een bepaalde toegelaten bovengrens, zoals vb. residuen van antibiotica.

Het verleden heeft uitgewezen dat deze therapeutische lacunes operatoren ertoe kunnen aanzetten om verboden stoffen te gebruiken. Het meest recente voorbeeld hiervan betreft het oneigenlijk gebruik van fipronil in het kader van de desinfectie van pluimveestallen ter bestrijding van de bloedluis (*Dermanyssus gallinae*) bij pluimvee. Het risico op oneigenlijk gebruik van therapeutische middelen is het grootst bij minor species en species die zich eerder in de hobbysector bevinden zoals bijen, konijnen, (voedselproducerende) paarden, aquacultuur,... Voor een aantal van deze sectoren is het aantal beschikbare therapeutische middelen immers beperkt. Hoewel operatoren kunnen gebruik maken van het cascadesysteem (gebruik van diergeneesmiddelen geregistreerd voor gebruik bij andere species, voor humaan gebruik, voor een andere aandoening of geregistreerd in een andere EU lidstaat mits inachtneming van een verlengde wachttijd) kan de onvoldoende beschikbaarheid van (werkzame) therapeutische middelen er toe leiden dat ze geneigd zijn om naar empirische middelen te grijpen.

In het algemeen zijn het ontwikkelen van de nodige analysemethoden en het uitbreiden van de bestaande analysemethoden met inclusie van nieuwe componenten (vb. nieuwe families therapeutische middelen) aandachtspunten. Een voorbeeld hiervan zijn de SARMS (*selective androgen receptor modulators*) die gebruikt worden in de humane doping.

In een rapport van EFSA (EFSA, 2017) worden de resultaten weergegeven van de monitoring van residuen van diergeneesmiddelen en andere stoffen in levende dieren en dierlijke producten. In 2016 werden 710.839 stalen genomen waarvan 369.262 gerichte steekproeven, 21.350 verdachte, 4.075 importstalen en 316.152 stalen verzameld in het kader van nationale wetgeving. Van de gerichte steekproeven was 0,31 % niet conform.

Het is niet eenvoudig om te voorspellen welke therapeutische lacunes op het terrein zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen. Maatregelen om hieromtrent alert te zijn, zijn het opvolgen van de wetenschappelijke literatuur, vakliteratuur en andere media, een goede communicatie te onderhouden met de laboratoria en met de controleurs en stakeholders op het terrein teneinde snel op de hoogte gebracht te worden van nieuwe gedetecteerde stoffen. Om al deze reeds voorhanden zijnde informatie op een structurele manier te beoordelen wordt er aangeraden dat de dienst die verantwoordelijk is voor de captatie van signalen hiermee rekening houdt. Er wordt aangeraden om een risicoprofiel op te maken van aldus geïdentificeerde stoffen gebaseerd op een aantal parameters zoals kostprijs, mogelijke baten, gemak van aanschaf (o.a. internetverkoop),...

Captatie van signalen heeft in het algemeen te maken met permanente alertheid voor nieuwe ontwikkelingen of maatschappelijke trends en met horizon scanning naar opkomende gevaren. Met 'signaal' wordt bedoeld: opvangen van niet-gestructureerde informatie over een toestand, een gebeurtenis of een veranderende omstandigheid die direct of indirect kan wijzen op een opkomend gevaar of een opkomende dreiging in de voedselketen. Het zal duidelijk zijn dat deze signalen mogelijks verder gaan dan enkel de verboden stoffen. Ook eventuele signalen vanuit het centraal contactpunt voor consumenten en operatoren (https://apps.digital.belgium.be/forms/show_afsca/home?lng=nl) kunnen in dit kader relevant zijn.

6. Gebruik van verboden stoffen uit winstbejag

Een gekend historisch voorbeeld van gebruik van verboden stoffen uit winstbejag was de opzettelijke toevoeging van melamine aan melkpoeder (in China) omwille van het schijnbaar verhogen van het proteïnegehalte van de melk.

Het SciCom beveelt aan om op regelmatige basis hoge resolutie massaspectrometrie of andere niet specifieke methoden te gebruiken om opkomende gevaren betreffende verboden stoffen te detecteren. Deze opkomende gevaren dienen opgevolgd te worden en de nodige analysemethoden dienen ontwikkeld te worden of de bestaande analysemethoden dienen uitgebreid te worden met inclusie van nieuwe componenten.

Net zoals in voorgaande paragraaf is ook de gestructureerde analyse van alle beschikbare informatie binnen de dienst voor de captatie van signalen bijzonder relevant.

7. Bijkomende vraag over *Pinus armandii*

Is het pertinent om *Pinus armandii* in pijnboompitten te analyseren?

In de periode 2012-2017 werden geen niet-conforme stalen aangetroffen van *Pinus armandii* in pijnboompitten. Jaarlijks werden ongeveer 30 stalen geanalyseerd. Bijgevolg is het SciCom van mening dat het aantal analyses van *Pinus armandii* in pijnboompitten kan verlaagd worden.

8. Aanbevelingen voor dataverwerking

Het Wetenschappelijk Comité heeft bij het uitvoeren van de trendanalyses vastgesteld dat in het geval van parameters waarvoor de analyseresultaten als continue waarden (numerieke waarde en dus niet louter conform/niet-conform) worden geregistreerd er relatief frequent onbruikbare resultaten werden geregistreerd. In onderstaande tabel worden enkele voorbeelden hieromtrent gegeven.

Problemen	Voorbeeld
Niet-numerieke waarden in "Ana.Ech: Résultat"	"Non-conforme selon décision 2002/657/CE", "Conforme selon décision 2002/657/CE", "Aucun ADN de ruminants n'a été détecté dans l'échantillon soumis à l'analyse", "Afwezig", "L'échantillon soumis à l'analyse ne contient aucune particule dérivée d'animal terrestre et de poisson, détectable au microscope optique" ; dit is problematisch gezien een stijgende evolutie van de kwantitatieve waarden altijd relevant is, ook al blijven de waarden onder de norm
Verskillende manieren om gecensureerde resultaten aan te geven	"< LOQ (0,3 %)", "<LOD (0,3%)", "< 0,30(LDtrm)"
Verskillende eenheden gebruikt, al of niet door mekaar	Triglycérides polymérisés: "< 0,9 %" vs "< 0,90"

Onduidelijke bovengrens van mogelijke resultaten	GTH marqueur (présence en cat. 1 et 2): “>400”, “>625” maar ook hogere waarden gerapporteerd, eg, 746
Verskillende detectielimieten voor zelfde component, matrix	Triglycérides polymérisés: “< LOQ (0,3 %)", “< 0,9 %”, “<0,5”

Hiertoe worden de volgende aanbevelingen geformuleerd:

1. Kwantitatieve waarden dienen altijd aanwezig te zijn, los van de vraag of een resultaat conform of niet-conform is.
2. Zorg voor kwaliteitscontrole bij data-entry: bvb enkel numerieke waarden toelaten.
3. Apart systeem om geobserveerde en gecensureerde waarden in te geven: bvb kolom met geobserveerde waarde (leeg voor non-detects) + kolom gecensureerd ja/nee + kolom met detectielimiet.
4. Verplichte consistentie in eenheden.

9. Onzekerheden

De resultaten van de uitgevoerde trendanalyses moeten zorgvuldig geïnterpreteerd worden in het licht van kennis over o.a. het controleprogramma, de steekproeven, de diagnostische methoden en mogelijke veranderingen hierin over de tijd. De bekomen resultaten kunnen verschillen van trends die in andere rapporten of adviezen besproken worden, onder andere omwille van het gebruik van andere types van data (bv. prevalenties tegenover aantallen, een verschillende groepering van de levensmiddelen), de periode waarover de trends geanalyseerd worden, de hoeveelheid data of de statistische methodologie. Eventuele significante trends werden door experts geëvalueerd in functie van de onderliggende data en de gebruikte labomethoden om te besluiten of het daadwerkelijk een relevante trend betrof.

10. Conclusies

Het Wetenschappelijk Comité had inzage in de resultaten die bekomen werden in het kader van het controleplan. Op deze resultaten werd een trendanalyse uitgevoerd. Hierbij konden een beperkt aantal trends worden geïdentificeerd betreffende de parameters verpakkingen, corticosteroiden, vis- en beendermeel en gepolymeriseerde triglyceriden. Op basis van deze trends werden een aantal aanbevelingen geformuleerd om het controleprogramma te optimaliseren.

Het is niet eenvoudig om te voorspellen welke therapeutische lacunes op het terrein zouden kunnen leiden tot het gebruik van verboden stoffen en welke verboden stoffen uit winstbejag sommige producenten ertoe kan aanzetten ze te gebruiken.

Maatregelen om hieromtrent alert te zijn, zijn het opvolgen van de wetenschappelijke literatuur, een goede communicatie hebben met de laboratoria en regelmatig overleg te plegen met stakeholders op het terrein teneinde snel op de hoogte gebracht te worden van nieuwe gedetecteerde stoffen. Ook eventuele signalen vanuit het centraal contactpunt voor consumenten en operatoren kunnen in dit kader relevant zijn. Om al deze reeds voorhanden zijnde informatie op een structurele manier te beoordelen wordt er aangeraden de dienst die verantwoordelijk is voor de captatie van signalen hiermee rekening houdt. Er wordt aangeraden om een risicoprofiel op te maken van aldus geïdentificeerde stoffen gebaseerd op een aantal parameters zoals kostprijs, mogelijke baten, gemak van aanschaf (o.a. internetverkoop),...

Er wordt aangeraden om op regelmatige basis hoge resolutie massaspectrometrie of andere niet specifieke methoden te gebruiken om opkomende gevaren betreffende verboden stoffen te detecteren. Indien hierdoor opkomende gevaren worden geïdentificeerd dienen de nodige analysemethoden ontwikkeld te worden of de bestaande analysemethoden uitgebreid te worden met inclusie van nieuwe componenten.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,

Prof. Dr. E. Thiry (Get.)
Brussel, 14/11/2019

Referenties

EFSA, 2017. Report for 2016 on the results from the monitoring of veterinary medicinal product residues and other substances in live animals and animal products. EFSA Supporting publication 2018:EN-1358. Beschikbaar online: <https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1358>.

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.

Heinze, G., Schemper, M., 2002. A solution to the problem of separation in logistic regression. *Statistics in Medicine* 21, 2409-2419.

Wetenschappelijk Comité van het FAVV. Advies 07-2013: Aanwezigheid van anabole en/of verboden stoffen van endogene oorsprong bij voedselproducerende dieren. Beschikbaar op: http://www.favv-afsca.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2013/_documents/ADVIES07-2013geamendeerd_NL_DOSSIER2012-07.pdf

Wetenschappelijk Comité van het FAVV. Advies 21-2015: Toepassing van trendobservatie en trendanalyse op de resultaten van het controleplan van het FAVV. Beschikbaar op: http://www.afsca.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2015/_documents/ADVIES21-2015_NL_DOSSIER_2013-07_000.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:

S. Bertrand*, 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**

* lid tot maart 2018

** lid tot juni 2018

Belangenconflict

Er werden geen belangenconflicten gemeld.

Dankbetuiging

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

Samenstelling van de werkgroep

De werkgroep was samengesteld uit:

Leden van het Wetenschappelijk Comité: M. Eeckhout (verslaggever), M.-L. Scippo, M. Buntinx, P. Delahaut, S. De Saeger, N. Speybroeck

Externe experts: B. Devleeschauwer (Sciensano), V. Baeten (CRA), E. Daeseleire (ILVO)

Dossierbeheerder: P. Depoorter, C. Verraes

De activiteiten van de werkgroep werden opgevolgd door volgende leden van de administratie (als waarnemers):

J.-P. Maudoux (FAVV), C. Rettigner (FAVV), V. Vromman (FAVV), C. Keppens (FAVV)

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 9 juni 2011.

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.

Bijlage 1: Significante trends

Parameter verpakkingen															
<p><u>Trendanalyse C/NC data matrix niveau 3</u></p> <p>263 samples 6 years 1.226 annual change 0.026 p-value Increasing trend</p>	<p>Grondstoffen annual change: 1.226 (P = 0.026)</p> <table border="1"> <caption>Data for Grundstoffen</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0.18</td></tr> <tr><td>2015</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>2016</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>2017</td><td>0.28</td></tr> </tbody> </table>	Year	Value	2012	0.10	2013	0.12	2014	0.18	2015	0.30	2016	0.25	2017	0.28
Year	Value														
2012	0.10														
2013	0.12														
2014	0.18														
2015	0.30														
2016	0.25														
2017	0.28														
<p><u>Trendanalyse C/NC data matrix niveau 4</u></p> <p>263 samples 6 years 1.226 annual change 0.026 p-value Increasing trend</p>	<p>Producten en bijproducten van de agrovoeding annual change: 1.226 (P = 0.026)</p> <table border="1"> <caption>Data for Producten en bijproducten van de agrovoeding</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0.18</td></tr> <tr><td>2015</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>2016</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>2017</td><td>0.28</td></tr> </tbody> </table>	Year	Value	2012	0.10	2013	0.12	2014	0.18	2015	0.30	2016	0.25	2017	0.28
Year	Value														
2012	0.10														
2013	0.12														
2014	0.18														
2015	0.30														
2016	0.25														
2017	0.28														
<p><u>Trendanalyse parameter over alle matrices heen</u></p>	<p>7 : Emballages</p> <table border="1"> <caption>Data for 7 : Emballages</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Proportion not conform</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>2013</td><td>0.10</td></tr> <tr><td>2014</td><td>0.20</td></tr> <tr><td>2015</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>2016</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>2017</td><td>0.25</td></tr> </tbody> </table> <p>p = 0.134326008047961</p>	Year	Proportion not conform	2012	0.15	2013	0.10	2014	0.20	2015	0.25	2016	0.22	2017	0.25
Year	Proportion not conform														
2012	0.15														
2013	0.10														
2014	0.20														
2015	0.25														
2016	0.22														
2017	0.25														

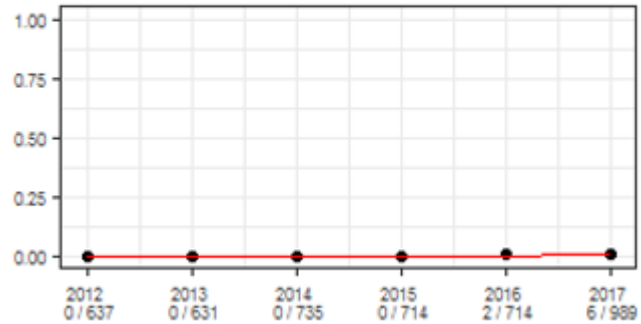
Parameter corticosteroiden

Trendanalyse C/NC data matrix niveau 3

4420 samples
 6 years
 4.094 annual change
 0.020 p-value
 Increasing trend

Organen en weefsel van dieren

annual change: 4.094 (P = 0.02)

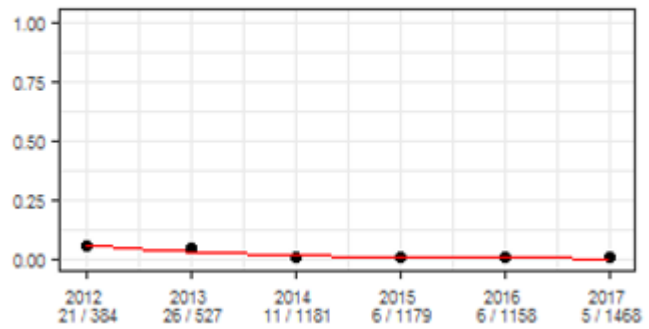


Trendanalyse C/NC data matrix niveau 4

5897 samples
 6 years
 0.501 annual change
 0.000 p-value
 decreasing trend

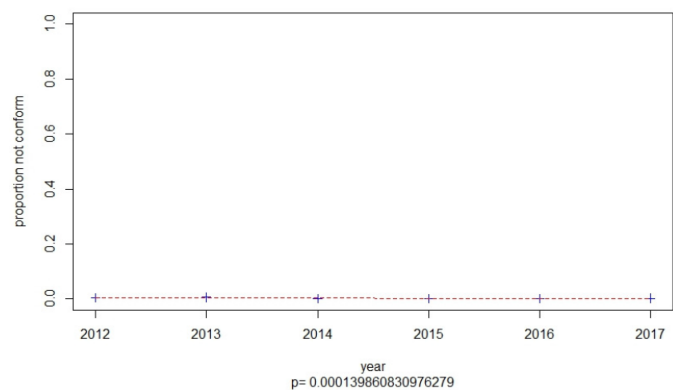
Urine

annual change: 0.501 (P < 0.001)

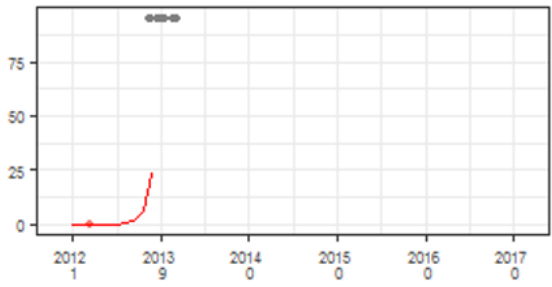
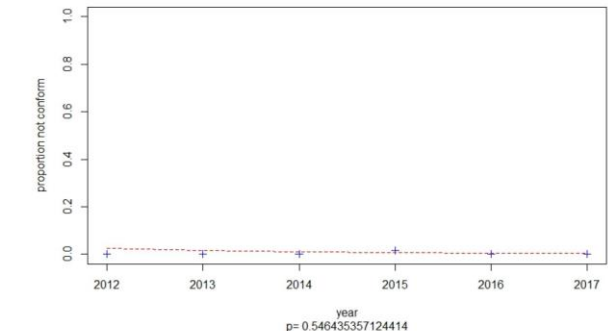


Trendanalyse parameter over alle matrices heen

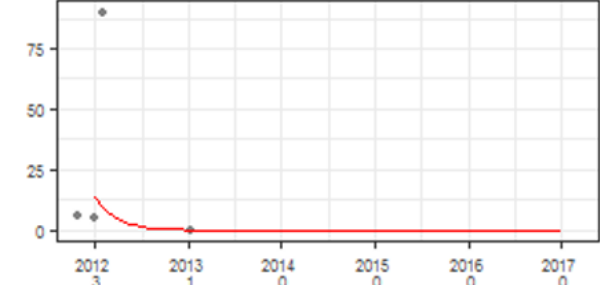
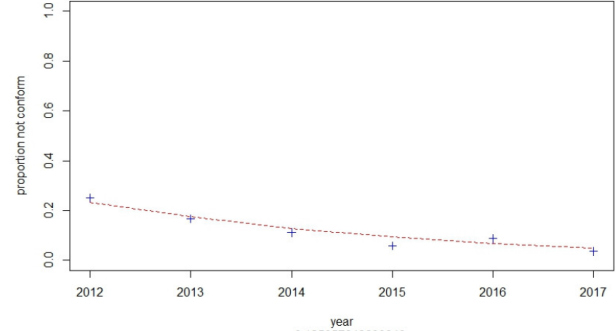
6 : Corticostéroïdes(mult screening)



Parameter vismeel

<p><u>Trendanalyse continue data matrix niveau 3</u></p> <p>10 samples 2 years 1218727.603 annual change 0.000 p-value Increasing trend</p>	<p>Matières premières annual change: 1218727.603 (P < 0.001)</p> 
<p><u>Trendanalyse parameter over alle matrices heen</u></p>	<p>9 : Farine de poisson</p>  <p>p= 0.546435357124414</p>

Parameter beendermeel

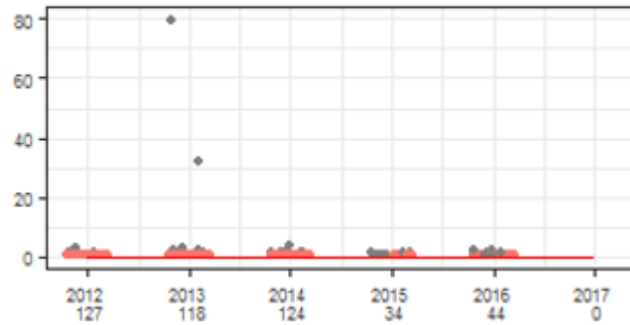
<p><u>Trendanalyse continue data matrix niveau 3</u></p> <p>4 samples 2 years 0.012 annual change 0.001 p-value Decreasing trend</p>	<p>Aliments composés pour animaux annual change: 0.012 (P = 0.001)</p> 
<p><u>Trendanalyse parameter over alle matrices heen</u></p>	<p>10 : Farine de viande osseuse</p>  <p>p= 0.125057648690949</p>

Parameter gepolymeriseerde triglyceriden

Trendanalyse continue data matrix niveau 3

447 samples
 5 years
 1.923 annual change
 0.004 p-value
 Increasing trend

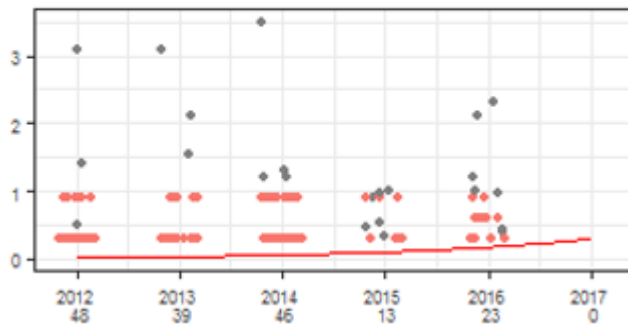
Matières premières
 annual change: 1.923 (P = 0.004)



Trendanalyse continue data matrix niveau 4

169 samples
 5 years
 1.714 annual change
 0.003 p-value
 Increasing trend

Produits d'animaux terrestres
 annual change: 1.714 (P = 0.003)



Trendanalyse parameter over alle matrices heen

22 : Triglycérides polymérisés

