



nitraat?
E300? PCB? A.D.I.
MRG controle E212
additieven traceerbaarheid
dioxine

Weten over eten



Hoe zit de vork aan de steel?

Een antwoord op uw vragen
over vreemde stoffen in onze voeding!

nitraat?

CB ? A.D. I.
G.O. E2 I2
even traceerbaarheid



Colofon

dioxine

REDACTIE

Field Communication

COÖRDINATIE

Marc De Baeremaeker

VORMGEVING

Link nv, Waregem

DRUK

XXXXXXX

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Xavier De Cuyper

Wvd. secretaris-generaal

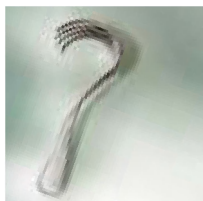
Voorzitter van de bedrijfskolommen

Simon Bolivarlaan 30

1000 Brussel

Juni 2001

*Tekstovername toegestaan
mits bronvermelding.*



Deze brochure is een initiatief van de **Bedrijfskolommen** Melk, Vlees, Akkerbouw en Tuinbouw gerealiseerd met de medewerking van het **ministerie van Middenstand en Landbouw**, van de Algemene Eetwareninspectie, de Farmaceutische Inspectie en het Instituut voor Veterinaire Keuring van het **ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu**, van het **Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen**, van de **Federatie van de Voedingsindustrie (FEVIA)**, van het **Onderzoeks- en Informatiecentrum van de VerbruikersOrganisaties (OIVO)** en dankzij de financiering door **Agrinfo**.

Inhoud

pagina



7 -

INLEIDING

HERKOMST EN RISICO'S VAN VREEMDE STOFFEN

- 10 - 1. Hoe komen vreemde stoffen in onze voeding terecht?
- 11 - 2. Wat zijn gewasbeschermingsmiddelen?
- 12 - 3. Waarom gebruikt de land- en tuinbouw gewasbeschermingsmiddelen?
Zijn er geen alternatieven?
- 14 - 4. Zijn er residu's van gewasbeschermingsmiddelen op de voedingsmiddelen?
- 15 - 5. Kunnen residu's van gewasbeschermingsmiddelen gevaarlijk zijn
voor de gezondheid?
- 16 - 6. Mogen gewasbeschermingsmiddelen zomaar gebruikt worden?
- 17 - 7. Wat zijn voedingsmiddelenadditieven?
- 18 - 8. Waarom worden additieven gebruikt? En hoe zijn ze gereguleerd?
- 19 - 9. Zijn de additieven gevaarlijk voor de gezondheid?
- 20 - 10. Wat zijn dierengeneesmiddelen?
- 21 - 11. Waarom worden dierengeneesmiddelen gebruikt in de dierlijke productie?
Zijn er geen alternatieven?
- 22 - 12. Kunnen er bij gebruik van dierengeneesmiddelen residu's
achterblijven in de dierlijke producten?
- 23 - 13. Kunnen residu's van dierengeneesmiddelen gevaarlijk zijn voor de gezondheid?
- 24 - 14. Waarom gebruikt de veeteelt antibiotica?
- 25 - 15. Wat met hormonen?
- 26 - 16. Wat zijn zware metalen en hoe komen ze in de voeding terecht?
- 27 - 17. Kunnen deze zware metalen schadelijk zijn voor de gezondheid?
- 28 - 18. Wat zijn dioxinen en waar komen ze vandaan?
- 29 - 19. Zijn dioxinen gevaarlijk voor de gezondheid?
- 31 - 20. In welke voedingsmiddelen kunnen dioxinen voorkomen?
- 32 - 21. Wat zijn PCB's en waarvoor worden ze gebruikt?
- 33 - 22. Hoe komen PCB's zo algemeen verspreid in het milieu terecht?
- 34 - 23. Zijn PCB's schadelijk voor de gezondheid?
- 35 - 24. Waar komen nitraten vandaan?
- 37 - 25. Kunnen nitraten gevaarlijk zijn voor de gezondheid?
- 38 - 26. Wat zijn mycotoxinen en waar komen ze voor?
- 39 - 27. Kunnen mycotoxinen gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid?
- 40 - 28. Is er een verband tussen vreemde stoffen en sommige allergieën?

	LANDBOUW EN VOEDINGSINDUSTRIE
42 -	29. Bevatten biologische producten minder vreemde stoffen?
43 -	30. Hoe probeert de landbouw het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in te perken?
44 -	31. Zijn er alternatieven voor additieven?
45 -	32. Wat houdt het begrip 'traceerbaarheid' in?
46 -	33. Kan ons voedsel nog andere vreemde stoffen bevatten naast de bewust toegevoegde additieven?
47 -	34. Wat doet de voedingsindustrie om de aanwezigheid van vreemde stoffen te verminderen?
48 -	35. Kan de autocontrole (zelfcontrole) in de voedingsector voedselveiligheid en heel speciaal de afwezigheid van vreemde stoffen garanderen?
50 -	36. Kunnen er vanuit verpakkingsmateriaal vreemde stoffen in het voedsel terechtkomen?
	NORMEN, REGLEMENTERING, CONTROLE
51 -	37. Welke controles gebeuren op het verpakkingsmateriaal?
52 -	38. Hoe gebeurt risico-evaluatie en hoe worden maximale toegelaten gehalten vastgelegd?
53 -	39. Wie legt de maximale gehalten voor vreemde stoffen in voedingsmiddelen vast?
54 -	40. Etiketten, merknamen of labels horen bij producten. Wat betekenen ze?
55 -	41. Wat moet er verplicht op het etiket staan?
56 -	42. Wanneer en hoe gebeuren de controles op de verschillende voedingsmiddelen?
57 -	43. Moeten de ingevoerde producten aan dezelfde normen voldoen?
58 -	44. Welke diensten voeren de controles op vreemde stoffen uit?
59 -	45. Hoe is de consument op de hoogte van de aanwezigheid van contaminanten?
60 -	46. Welke maatregelen neemt de inspectie indien ze overtredingen vaststelt?
62 -	47. Wat gebeurt met producten die de reglementering overschrijden?
63 -	48. Bij wie kan de consument terecht bij twijfel?
64 -	TIPS
66 -	NAWOORD
68 -	NUTTIGE INFORMATIEBRONNEN
69 -	NUTTIGE WEBSITES
70 -	NUTTIGE ADRESSEN



Hoe zit de vork nu eigenlijk aan de steel?

inleiding



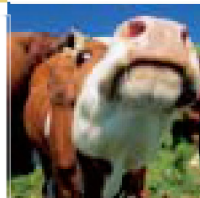
Voeding gaat ons allen aan. Eten houdt ons in leven en lekker eten is dikwijls een sociaal gebeuren. Wie niet eet, wordt ziek en gaat in het ergste geval dood. Zo eenvoudig is het. Toch rijst almaar vaker de vraag of ons huidig voedsel gezond en veilig is dan wel een langzame doder. De recente crisissen rond dioxine, coca-cola, de dollerkoeienziekte en het mond- en klauwzeer hebben grote emoties losgemaakt. Ze bewijzen dat de mensen bekommerd zijn om hun gezondheid en zich vragen stellen bij de productiemethode van voedsel. Veel discussies lopen vast bij gebrek aan kennis of betrouwbare gegevens. Onderscheid dient gemaakt tussen externe besmetting van voedingsmiddelen met zware metalen of dioxinen en het bewust gebruik van vreemde stoffen als technische ondersteuning, zoals additieven of gewasbeschermingsmiddelen. Omdat oorzaak en gevolg geregeld door elkaar worden gehaald, groeit de verwarring. Voeg daar nog een portie emotie aan toe en je hebt een gevaarlijke cocktail van halve waarheden en hele leugens; de ideale voedingsbodem voor angst en onzekerheid.

Was het ooit anders? In de zestiende eeuw merkte Paracelsus op *“dosis facit venenum”* of, vrij vertaald: het is niet de stof die het hem doet maar de hoeveelheid. Voor alle duidelijkheid deze Zwitserse renaissance-arts en alchemist had het over voedsel. Zijn boodschap is klaar: voedsel houdt ons in leven, maar kan ook ziekten veroorzaken. Het is een waarheid als een koe maar een beetje in de verdrukking geraakt. *“Onze hygiëne en ons voedsel zijn nog nooit op zo’n grote schaal goed, veilig en gezond geweest”*, merkte Geerds Magiels, een bioloog en filosoof eens op. Elders klinken sombere boodschappen over de gevaren van grootschaligheid en gebrek aan voorzichtigheid bij de productie van voedsel. Beide stellingen worden met evenveel overtuiging verwoord en hebben beide hun aanhangers.

Wie heeft gelijk? De vraag is sneller gesteld dan het antwoord geformuleerd. Deze brochure doet een poging. Ze tracht in te spelen op de terechte bekommernis van de mensen over veilig voedsel. Voor het welslagen van deze publicatie en om haar het nodige sérieux te geven, hebben specialisten met een verschillende achtergrond de handen in elkaar geslagen. De brochure is een gezamenlijke inspanning van de Bedrijfskolommen Melk, Vlees, Akkerbouw en Tuinbouw, het ministerie van Middenstand en Landbouw, het ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV), de Federatie van de Voedingsindustrie (FEVIA), het Onderzoeks- en Informatiecentrum van de Verbruikersorganisaties (OIVO) en Agrinfo.



Het opzet is duidelijk: via een formule van vraag en antwoord de consument bevattelijke, heldere en betrouwbare informatie leveren over allerlei vreemde stoffen die in het voedsel aanwezig zijn, over hun oorsprong, hun gebruik, het eventuele risico dat zij meebrengen voor de volksgezondheid, over mogelijke alternatieven, over de vele controles die de diverse diensten uitvoeren, over... Kortom, een beeld schetsen van wat er onzichtbaar allemaal in ons voedsel zit en hoe veilig of... onveilig dit is. Toch deze beperking: de brochure gaat niet in op bepaalde deelaspecten van de voeding zoals microbiële besmetting noch op vreemde voorwerpen (zoals naalden of haren) die in de voedselketen verzeild kunnen geraken. Ze heeft het evenmin over de genetisch gemodificeerde organismen; een problematiek die de geesten beroert en die een aparte brochure zou vergen. Voor de rest hoopt de brochure u goede en duidelijke antwoorden te geven op vele vragen. Indien deze brochure enkele misverstanden uit de weg kan ruimen, heeft ze haar doel bereikt.





48 vragen over vreemde stoffen

VRAAG

1.

Hoe komen vreemde stoffen in onze voeding terecht?

antwoord »

Vreemde stoffen kunnen via volgende vier wegen in onze voeding terechtkomen:

1. Als restanten van een behandeling tijdens de teelt of bij de kweek.
Daarbij gaat het om residu's van gewasbeschermingsmiddelen die op de planten kunnen achterblijven. Anderzijds kunnen er bij de behandeling van dieren met dierengeneesmiddelen residu's in het dier achterblijven.
2. Door externe besmetting met ongewenste stoffen die via het milieu (grond, lucht, water) of via de voedingsbestanddelen in plant of dier terechtkomen. Een plant die in cadmiumrijke grond wordt geteeld bijvoorbeeld.
3. Tengevolge van de bewuste toevoegingen (vooral de additieven) om bijvoorbeeld de bewaarbaarheid, de kleur enz. van het voedsel te verbeteren.
4. Stoffen die van nature steeds in de plant aanwezig zijn maar in specifieke situaties in overmaat kunnen worden opgenomen (bv. nitraten) of stoffen die op de plant gevormd kunnen worden (bv. mycotoxinen).

2.

Wat zijn gewasbeschermingsmiddelen?

antwoord »

Gewasbeschermingsmiddelen zijn producten gebruikt ter bestrijding van de vijanden van de landbouwgewassen. In de volksmond worden ze ook dikwijls pesticiden genoemd, alhoewel dit begrip meer omvat dan enkel de gewasbeschermingsmiddelen.

De drie belangrijkste groepen zijn:

- insecticiden (tegen schadelijke insecten);
- fungiciden (tegen schimmels);
- herbiciden (tegen onkruid).

Gewasbeschermingsmiddelen zijn in de eerste plaats middelen die moeten voorkomen dat planten ziek worden of vroegtijdig afsterven door het optreden van ziekten en plagen. Precies zoals de onoordeelkundige toepassing van geneesmiddelen bij de mens schadelijke gevolgen kan hebben (bv. doping), kunnen bij onoordeelkundig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen eveneens neveneffecten optreden.

3.

Waarom gebruikt de land- en tuinbouw gewasbeschermingsmiddelen? Zijn er geen alternatieven?

antwoord »

Voor zijn voeding is de mens aangewezen op de natuur. Om te overleven en gelet op de enorme groei van de wereldbevolking is de mens verplicht zelf planten – en ook dieren – te kweken om in zijn levensbehoeften te voorzien. Ziekten en plagen gooien regelmatig roet in het eten. Gevolg: hongersnood en massale sterfte bij de bevolking. Een pestepidemie bij dieren of een mislukte aardappeloogst gaf aanleiding tot hongersnood.

Om de landbouwgewassen te beschermen tegen deze ziekten en plagen worden gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Dit heeft geleid tot een hogere voedselproductie en dus tot een terugdringen van tekorten. Het werd echter geen volledig succesverhaal. De keerzijde van de medaille is de vaststelling dat gewasbeschermingsmiddelen schadelijk kunnen zijn voor mens, dier en milieu. Het meest gekende voorbeeld is zeker DDT. Eens geprezen als een wondermiddel werd het op basis van verder wetenschappelijk onderzoek in Europa verboden.

Stukje bij beetje kwam een wetgeving tot stand die zeer strenge normen oplegde alvorens een product in de handel mocht komen. De toelatingsprocedures zijn vergelijkbaar met deze van geneesmiddelen. Naast de onmiddellijke toxiciteit (giftigheid) wordt ook zo veel mogelijk het effect op het milieu onderzocht.

De stelregel luidt: wat niet uitdrukkelijk wettelijk toegelaten is, is verboden. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen werd nauwkeurig gereguleerd en verder wetenschappelijk onderzoek helpt in de zoektocht naar zo laag mogelijke doses en oordeelkundig gebruik. De producten hebben een diepgaande evolutie doorgemaakt: niet alleen is hun werking vandaag doelgerichter, maar ze breken doorgaans ook veel sneller af. Bovendien neemt de professionalisering van de landbouwers toe die steeds meer volgens de Code van de Goede Landbouw Praktijken werken. Officiële en privécontrolediensten laten vaker stalen analyseren op residugehalten door erkende laboratoria. Kortom de landbouw is verplicht omzichtiger om te springen met gewasbeschermingsmiddelen.

Hoogtechnologische waarschuwingssystemen steken een handje toe. Zij registreren nauwkeurig de aanwezigheid van vijanden en plagen en pas wanneer die aanwezigheid een drempel overschrijdt, schiet de producent in actie. Er wordt dus beduidend minder blind “*preventief*” of “*volgens de kalender*” gespoten. Het spuiten gebeurt gericht en wordt tot een minimum beperkt. Bovendien worden de spuitmachines technisch steeds beter en die verfijning zorgt ervoor dat met minder chemisch product toch het gewenste effect bereikt wordt. Dat is niet alleen goed voor het milieu maar ook voor de portemonnee van de producent die minder vaak moet spuiten en kan sparen op dure chemische middelen.

Los daarvan zijn er ook **alternatieven** opgedoken. Zo worden natuurlijke vijanden van schadelijke insecten ingezet in serres én bij de vollegrondsteelten. Dit noemt men de ‘**geïntegreerde productie-methode**’ met aanzienlijk minder inbreng en in bepaalde gevallen zelfs uitsluiting van chemische middelen. Dit is onder meer goed ingeburgerd in de fruitteelt. Ook bij teelten onder glas van vruchtgroenten (tomaten, paprika) gebruikt men veelvuldig geïntegreerde gewasbescherming. Die aanpak geniet actieve steun vanwege de overheid en kent een zeker succes maar is tot dusver niet in elke teelt toe te passen.

De biologische landbouw trekt die lijn volledig en consequent door. Chemische gewasbeschermingsmiddelen worden er grotendeels geweerd. De biologische landbouw levert echter meestal een lagere productie op en is arbeidsintensiever.

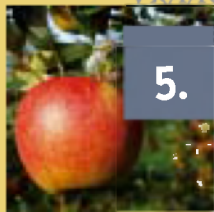
4.

Zijn er residu's van gewasbeschermingsmiddelen op de voedingsmiddelen?

antwoord »

In onze voeding kunnen groenten, fruit en granen op het veld en soms ook wel na de oogst behandeld worden met gewasbeschermingsmiddelen, bv. bij het bewaren van citrusvruchten of om kieming tegen te gaan bij aardappelen. Dit impliceert dat een gewas, wanneer het als voedingsmiddel aan de consument wordt aangeboden, eventueel nog resten (residu's) van gewasbeschermingsmiddelen zou kunnen bevatten. Er gelden maximale residugehalten die in voedingsmiddelen aanwezig mogen zijn (*zie ook 5*).

De jarenlange bewakingsprogramma's van de overheid leveren interessante resultaten op. Globaal kan gesteld worden dat ongeveer op 50 % van de plantaardige voedingsmiddelen (groenten, fruit, aardappelen en granen) geen enkel residu wordt teruggevonden. Voor de producten waarop er wel teruggevonden worden, wordt meestal geen overschrijding van de norm vastgesteld. Ze zijn bijgevolg conform de wetgeving. Zo worden er zeer weinig overschrijdingen vastgesteld bij b.v. bloemkool, bonen, witloof, aardappelen, appels, aardbeien, bananen en kiwi. De meeste overtredingen zijn terug te vinden bij de bladgroenten, selder, druiven en perziken.



5.

Kunnen residu's van gewas- beschermingsmiddelen gevaarlijk zijn voor de gezondheid?

antwoord »

Nee volgens de huidige kennis van zaken, indien de producten erkend zijn en ze volgens de voorschriften worden gebruikt. Het basis-principe luidt dat voedingsstoffen geen residu's mogen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de consument. Alvorens gewasbeschermingsmiddelen in de handel komen, ondergaan ze tal van toxicologische tests uitgevoerd op meerdere diersoorten. Hieruit wordt dan de dosis afgeleid die bij de meest gevoelige diersoort voor de gevoeligste parameter nog net niet toxisch (giftig) is. Dan spreekt men over een zogenaamde NOEL (*No Observed Effect Level*) (zie ook vraag 38).

Vertrekkende van deze dosis die geen enkel effect veroorzaakt bij het dier, gaat men een waarde bepalen voor de ADI (*Aanvaardbare Dagelijkse Inname*) bij de mens. De ADI wordt beschouwd als de maximale hoeveelheid die de mens elke dag van zijn leven mag innemen zonder effect op zijn gezondheid. Meestal wordt die vastgesteld op een honderdste van de NOEL vastgelegd voor proefdieren en in bepaalde gevallen nog lager. Deze veiligheidsmarge is nodig om het risico af te dekken dat de mens gevoeliger kan zijn aan het gewasbeschermingsmiddel dan het dier.

Op basis van het consumptiepatroon van de mens en de hoeveelheden residu's die verondersteld worden op de voedingsmiddelen aanwezig te zijn, is het mogelijk de hoeveelheden te bepalen die door de consument zullen ingenomen worden. Deze werkelijk ingenomen hoeveelheden mogen in geen geval hoger zijn dan de ADI. Indien er een potentieel gevaar bestaat dat deze hoeveelheden overschreden worden dan verleent de overheid geen toelating tot het op de markt brengen van het product.

De risico's van residu's voor de volksgezondheid kunnen vooral voortkomen van het gebruik van niet toegelaten producten, of van het aanwenden van te hoge doses of te korte wachttijden bij gebruik van erkende producten. Om een verkeerd en illegaal gebruik van de



gewasbeschermingsmiddelen af te raden, werden wettelijke MRG's (*Maximale Residugehaltes*) vastgesteld voor de voedingsmiddelen, en worden deze MRG's voortdurend gecontroleerd.

Uitgebreide studies hebben aangetoond dat de ADI-waarden in de realiteit in België niet overschreden worden. De consument loopt dus, volgens de huidige kennis van zaken, geen gevaar op bepaalde chronische risico's ten gevolge van residu's van gewasbeschermingsmiddelen.

Vergelijkbaar met de ADI, die een drempelwaarde is voor chronische risico's, wordt sinds enkele jaren een *acute referentiedosis* (ArfD) voor acute toxische stoffen vastgelegd. Deze ArfD wordt op dezelfde manier vastgesteld als de ADI maar weliswaar voor een kortstondige blootstelling. Bij acuut gevaar worden voedingsmiddelen vernietigd, zoals bijvoorbeeld tijdens de perencrisis in 1999.

VRAAG

6.

Mogen gewasbeschermingsmiddelen zomaar gebruikt worden?

antwoord »

Neen, het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is strikt gereguleerd. De Europese richtlijnen die de basis vormen, zijn in nationale reglementering omgezet; nl via het koninklijk besluit van 28 februari 1994 *'betreffende het bewaren, op de markt brengen en het gebruiken van bestrijdingsmiddelen voor landbouwkundig gebruik'*. Sindsdien is die wetgeving verfijnd en aangevuld.

In het koninklijk besluit (KB) is de lijst opgenomen met de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en met de voorwaarden waaronder deze mogen worden gebruikt. Hetzelfde KB vermeldt verder de regels voor fabricage, de verpakking, de etikettering en de te nemen veiligheidsmaatregelen bij gebruik. De wetgeving regelt tevens heel nauwkeurig

de controles. Voor elk erkend product wordt in de erkenningsakte de teelt, de dosis, het tijdstip van toedienen, de wachttijd voor het oogsten e.d. vastgelegd. Andere beperkingen slaan bvb. op het verbod bepaalde producten te gebruiken in de nabijheid van water of op afstandregels.

VRAAG

7.

Wat zijn voedingsmiddelenadditieven?

antwoord »

De omschrijving van voedingsmiddelenadditieven is heel precies. Het gaat om elke stof, met of zonder voedingswaarde, die op zichzelf gewoonlijk niet als voedsel wordt geconsumeerd en gewoonlijk niet als kenmerkend voedselingrediënt wordt gebruikt. Die stof wordt om technische redenen bij het vervaardigen, verwerken, bereiden, behandelen, verpakken, vervoeren of opslaan van voedingsmiddelen er bewust aan toegevoegd. Het gevolg, of het redelijkerwijs te verwachten gevolg is dat deze stof zelf, of haar derivaten, direct of indirect, een bestanddeel van deze voedingsmiddelen wordt. Het zijn dus producten die het fabricageproces van het voedingsmiddel vergemakkelijken, het uitzicht, de smaak of de voedingswaarde ervan verbeteren. De belangrijkste groepen additieven zijn kleurstoffen, bewaarmiddelen, anti-oxidantia, emulgeer-, geleer- en verdikkingsmiddelen, smaakversterkers en zoetstoffen.

De ontwikkeling van additieven hangt rechtstreeks samen met de evolutie van de voedingsindustrie.

8.

Waarom worden additieven gebruikt? En hoe zijn ze gereglementeerd?

antwoord »

Additieven worden om meerdere redenen gebruikt. Ze zijn er niet om een voedingsmiddel onnodig te belasten met allerlei (chemische) toevoegingen. De additieven zijn “nuttig”. Dit ‘nuttigheidsprincipe’ is trouwens één van de basisvereisten, naast veiligheid, waaraan een additief moet voldoen vooraleer het wettelijk wordt toegelaten.

De additieven worden, zoals gezegd, o.m. gebruikt om voedsel beter te bewaren (conserveermiddelen, anti-oxidantia), om het oog te plezieren (kleurstoffen), om de smaak te verbeteren (smaakstoffen), om klontering tegen te gaan, enz. Een additief is niet per definitie een kunstmatige, scheikundig aangemaakte stof: het kan ook een ‘natuurlijke’ stof zijn die werd toegevoegd. Industrieel vervaardigd ascorbinezuur (E300) dat als anti-oxidans wordt gebruikt, is niets anders dan vitamine C.

De additieven zijn Europees gereglementeerd. Hierbij wordt het principe van de strikt positieve lijst toegepast: men mag alleen het additief gebruiken dat in deze lijst vermeld staat en dat voor een specifiek voedingsmiddel en met inachtneming van de vermelde maximumdosissen. De boodschap is duidelijk: wat niet wettelijk toegelaten is, is verboden. De additieven zijn per groep gerangschikt volgens de functie die zij vervullen en hebben allemaal een code die van kracht is in alle landen van de Europese Unie. Deze code is samengesteld uit de letter E (voor Europa) gevolgd door drie (of vier) cijfers. Op het etiket staat altijd eerst de groepsnaam van het additief vermeld en daarna het E-nummer of de naam ervan. Bijvoorbeeld: “kleurstof: E162” dan wel “kleurstof: bietenrood”.

In de dierenvoeding worden eveneens additieven gebruikt. Hierbij gelden dezelfde basisprincipes qua gebruik en reglementering als voor voedingsadditieven (zie ook vraag 12 en 14).



9.

Zijn de additieven gevaarlijk voor de gezondheid?

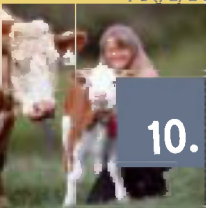
antwoord »

Alleen additieven waarvan voldoende geweten is dat ze veilig zijn, zijn toegelaten. Enkel producten die de zeer strenge toelatingsprocedure met succes hebben doorlopen, worden toegelaten (zie vraag 8).

De evaluatie van de risico's gebeurt door het Europees Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding. Experts van de *Wereldgezondheids- en Voedselorganisaties* (WGO/FAO) zorgen op wereldvlak voor evaluaties. Zoals bij gewasbeschermingsmiddelen wordt op basis van het toxicologisch dossier een ADI-waarde vastgelegd (aanvaardbare dagelijkse inname). Bij de toelating van het gebruik in verschillende voedingsmiddelen wordt er op toegezien dat de consument de ADI-waarde niet kan overschrijden.

Additieven zijn dus veilig. Het E-nummer duidt op het Europees toelatingsnummer en is dus een bewijs dat de veiligheidsevaluatie gunstig was. Er gelden bovendien nog zuiverheidscriteria voor de additieven. Enkel voor sommige additieven kan bij sommige mensen uitzonderlijk intolerantie optreden. Sommige mensen verdragen bijvoorbeeld slecht sulfiet (zie ook vraag 28). Sulfieten (codes E220 tot E228) zijn anti-oxidantia die gebruikt worden bij de bewaring van vis, schaaldieren, verwerkte aardappelproducten, gele rozijnen, witte wijn, enz.

VRAAG



10. Wat zijn dierengeneesmiddelen?

antwoord »

Dieren kunnen, net als mensen, ziek worden en net als bij de mens doet men bij dieren een beroep op geneesmiddelen om ziekten te behandelen of te voorkomen.

Bij slachtdieren (dit zijn dieren zoals runderen, varkens of kippen, die gekweekt worden voor consumptie) kunnen er nog restanten (residu's) van deze geneesmiddelen aanwezig zijn op het moment van de slachting. Dit geldt ook voor dierlijke producten zoals melk, eieren en honing. De consument die de dierlijke producten opeet, zou dan tegelijkertijd ook de residu's van het geneesmiddel kunnen opnemen. Om dit te voorkomen zijn er wettelijke Europese regels vastgelegd. Zij moeten ervoor zorgen dat de dierlijke producten die aan de consument worden aangeboden, veilig zijn.

11.

Waarom worden dierengeneesmiddelen gebruikt in de dierlijke productie. Zijn er geen alternatieven?

antwoord »

De behandeling van de dieren kan therapeutisch (genezend) zijn of profylactisch (preventief of voorbehoedend). Opdat een dier goed zou groeien, moet het in de eerste plaats gezond zijn. Een veehouder zal er dan ook alles aan doen om zijn veestapel gezond te houden om zo economische verliezen te beperken.

Mogelijke alternatieven voor dierengeneesmiddelen zijn preventieve vaccinatie tegen bepaalde virale, bacteriële en parasitaire ziekten, het toedienen van zogenaamde probiotica, goed bedrijfsmanagement of nog een lagere veebezetting per bedrijf.

Door de vaccinatie maakt het dier namelijk antistoffen die het in staat stelt een eventuele infectie van het betreffende organisme af te slaan. Probiotica zijn goedaardige micro-organismen (bacteriën, gisten) die via het voeder aan de dieren toegediend worden. Hun positieve werking is voornamelijk gesteund op het feit dat ze de darmflora opnieuw in evenwicht brengen; ze verdringen de kwaadaardige micro-organismen en verhogen de natuurlijke immuniteit.

Dat een goed stalklimaat, inclusief een lagere bezettingsgraad, gunstig is voor de dierengezondheid hoeft geen betoog.

12.

Kunnen er bij gebruik van dieren-geneesmiddelen residu's achterblijven in de dierlijke producten?

antwoord »

Enkel toegestane geneesmiddelen mogen worden gebruikt. De toelating gebeurt door Europa nadat de veiligheid van de substanties grondig door het Europees Bureau voor geneesmiddelenbeoordeling geëvalueerd werd.

De toelating gebeurt voor elk type dier afzonderlijk; runderen, varkens, gevogelte, vissen... Een antibioticum dat bijvoorbeeld voor varkens toegestaan is, moet een aparte toelating krijgen alvorens het mag dienen voor bv. gevogelte.

Bij de toelating horen *Maximale Residugehalten* (MRG's). Dit zijn limieten boven dewelke geen residu's in voedingsmiddelen aanwezig mogen zijn. Deze limieten worden vastgelegd voor vlees en organen (lever, nieren) maar ook voor eieren, melk en honing. Voedingsmiddelen met residu's boven deze grenswaarde mogen niet verkocht worden. Enkel dierengeneesmiddelen waarvoor een dergelijke MRG-waarde geldt, mogen worden gebruikt.

De verantwoordelijkheid van de dierenarts is hier bijzonder groot, maar ook de kweker/producent moet zich aan de regels houden. Beiden moeten op termijn een geneesmiddelenregister bijhouden. Het voorschrijven, toedienen en verschaffen van dierengeneesmiddelen behoort tot de verantwoordelijkheid van de dierenarts. Hierbij is een goed beheer van de geneesmiddelenvoorraad en het geneesmiddelenregister op de veeteeltbedrijven onontbeerlijk. De verantwoordelijke van de dieren dient de gebruiksvoorwaarden op de bijsluiter omtrent de posologie

(dosering) en de wachttijden te respecteren. De wachttijd is de tijd tussen de laatste toediening van het geneesmiddel en het slachten of het in de handel brengen van producten van dierlijke oorsprong (melk, eieren) opdat het residugehalte in deze producten lager zou zijn dan de vastgestelde MRG-waarde.

VRAAG

13.

Kunnen residu's van dierengeneesmiddelen gevaarlijk zijn voor de gezondheid?

antwoord »

Indien dierengeneesmiddelen niet correct gebruikt worden of indien producten gebruikt worden die niet toegestaan zijn, kan dit aanleiding geven tot residu's die gevaarlijk kunnen zijn voor de gezondheid. Bepaalde stoffen kunnen een verstoring veroorzaken van de hormonenhuishouding (DES, schildklierremmers, corticosteroïden).

Een ander mogelijk gevolg dat de jongste tijd veel aandacht heeft gekregen, is de opwekking van resistentie bij bacteriën tegen antibiotica. Veelvuldig gebruik van antibiotica in de dierlijke sector en in de menselijke geneeskunde, leidt tot resistente bacteriën die een gevaar vormen voor de doeltreffendheid van antibiotica.

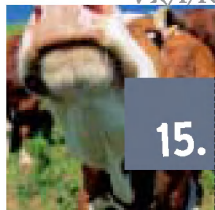


14. Waarom gebruikt de veeteelt antibiotica?

antwoord »

Dieren krijgen antibiotica om verschillende redenen:

- redenen van therapeutische aard. Als het dier ziek is, krijgt het antibiotica door inspuiting of langs het voeder of het drinkwater toegediend;
- ziektepreventie. Ter voorkoming van bijvoorbeeld uierontsteking (mastitis) bij koeien tijdens de periode dat ze geen melk produceren (droogstand);
- groeibevordering. De toediening gebeurt via inmenging in het voeder. Het betreft lage dosissen, maar het gebruik is wijd verspreid in de intensieve veeteelt. De strikte voorwaarden waaronder deze groeibevorderaars mogen worden gebruikt, zijn Europees vastgelegd en in de Belgische wetgeving opgenomen. Omdat de vrees bestaat dat dit gebruik zou kunnen leiden tot resistentieontwikkeling, zijn er vandaag slechts 4 actieve stoffen toegelaten. Het gaat om categorieën die niet in de humane geneeskunde gebruikt worden.



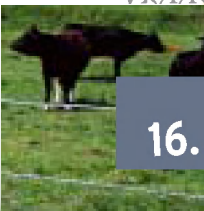
15. Wat met hormonen?

antwoord »

Het gebruik van hormonen in de vetmesting is in België, net als in de hele Europese Unie, verboden. Dat zorgt regelmatig voor grote spanningen tussen de EU en die landen die het gebruik van sommige natuurlijke of lichaamseigen hormonen onder bepaalde voorwaarden wel toelaten (bv. in de Verenigde Staten).

Men onderscheidt twee groepen hormonen. Naast de scheikundige of synthetische hormonen zijn er ook natuurlijke of lichaamseigen hormonen. De Verenigde Staten (en sommige andere landen) laten een gecontroleerd gebruik van bepaalde hormonen toe waarvan niet honderd procent bewezen is dat ze niet schadelijk zijn. De Europese Unie hanteert een andere aanpak. Ze heeft al jaren het gebruik van gelijk welk hormoon in de vetmesting verboden. Met haar aanpak bewijst de EU dat het perfect mogelijk is dieren te kweken zonder zijn toevlucht te nemen tot hormonen.

De EU laat wel bepaalde hormonen toe voor bv. therapeutische doeleinden, mits voorafgaandelijk een maximumwaarde voor residu's is vastgelegd.



16. Wat zijn zware metalen en hoe komen ze in de voeding terecht?

antwoord »

De technische omschrijving van zware metalen slaat op hun hoge dichtheid. Tot die categorie behoren lood, cadmium, kwik en arseen. Zelfs bij lage concentraties zijn ze zeer giftig. Ze zijn persistent en worden dus niet afgebroken, noch in het milieu, noch bij de verwerking van voedingsmiddelen, noch in het lichaam (waar ze wel gedeeltelijk worden uitgescheiden).

Die zware metalen en hun verbindingen kunnen het voedsel contamineren langs verschillende wegen. Zo kunnen zij in het voedsel terechtkomen doordat planten ze opnemen uit de bodem, door stofneerslag of tijdens de voedselbereiding. Vissen zijn meer gecontamineerd als ze in vervuild water leven. Toch is er in België geen probleem. Uit gemeten concentraties kwik, cadmium en lood blijkt dat er geen reden is om de consumptie van vis te beperken.

Vee neemt zware metalen op bij het eten van ruwvoeder en gras. Bij dieren stapelen de zware metalen zich vooral op in de lever en in de nieren van oudere dieren. De kans op hogere gehalten is groter bij runderen en paarden, dan bij varkens, omdat runderen en paarden grazen en langer leven.



17.

Kunnen deze zware metalen schadelijk zijn voor de gezondheid?

antwoord »

Bij te hoge doses kunnen zware metalen wel degelijk schadelijk zijn. Immers, alle elementen, zelfs levensnoodzakelijke, kunnen toxisch (giftig) zijn. De giftigheid hangt af van de dosis waarin de mens een element opneemt.

Ook hier gelden toxicologische grenswaarden die internationaal zijn vastgelegd. Het gaat bij zware metalen om chronische risico's. Enkel wanneer een consument gemiddeld gezien over langere tijd een inname heeft boven de toxicologische grens, is het niet uitgesloten dat volgende effecten op de gezondheid optreden. Lood kan leiden tot een verminderde fysieke ontwikkeling en lagere intellectuele prestaties bij kinderen en tot een verhoogde bloeddruk en hart- en vaatziekten bij volwassenen. Methylkwik kan tot storingen in de normale ontwikkeling van de hersenen van kinderen leiden en bij hogere waarden neurologische veranderingen bij volwassenen veroorzaken. Cadmium is vooral gevaarlijk voor de nieren. Er wordt geschat dat enkel voor cadmium een klein gedeelte van de Belgische bevolking de toxicologische veiligheidsgrens overschrijdt.

De gezondheidsrisico's zijn evenwel beperkt gezien de milieu-maatregelen die genomen zijn (loodvrije benzine, inzameling van oude batterijen, verf zonder lood...). Hierdoor zijn de gehalten aan zware metalen in voedingsmiddelen verlaagd, vooral voor lood. Matigheid met orgaanvlees en het opvolgen van specifieke aanbevelingen voor moestuintjes van mensen die in een met cadmium vervuilde streek leven, volstaan voor de consument om zijn gezondheid te beschermen.

In 2001 gelden in België nog de maximale gehalten in voedingsmiddelen die in 1991 door de Benelux zijn vastgelegd; vanaf 2002 gelden strengere Europese normen.



18. Wat zijn dioxinen en waar komen ze vandaan?

antwoord »

De term dioxinen staat voor een grote groep verbindingen. Er bestaan in totaal 210 verschillende dioxinen of zogenaamde congenen; 17 daarvan zijn van toxicologisch belang.

Elke vuurhaard produceert dioxinen: dus niet alleen verbrandingsovens maar ook de verwarming van woningen en fabrieken, de industrie, het wegverkeer, het verbranden van afval in de tuin of het roosteren van uw vlees op de barbecue. Dioxinen komen ook voor in PCB-olie als nevenproduct bij de fabricage (vroeger) en ontstaan ook tijdens de veroudering van de PCB-olie, zodat het gehalte geleidelijk verhoogt (*zie vraag 21*).

Wegen van besmetting:

Dioxinen in de lucht slaan neer op bijvoorbeeld gras dat als voedsel voor koeien dient. Deze vorm van besmetting neemt snel af in de tijd wanneer milieumaatregelen de uitstoot in de lucht verminderen. Een tweede weg van contaminatie is via de grond. Dioxinegehalten in de grond zijn deels natuurlijk en deels een gevolg van historische vervuiling vanuit de lucht of door vervuiling met PCB-olie. Dieren die grazen of kippen die scharrelen, eten ook altijd een beetje grond waardoor ze licht gecontamineerd geraken met dioxinen. Daar is op korte termijn weinig aan te doen. Men spreekt van **achtergrondcontaminatie**. Een derde weg van contaminatie is via het water. Vissen die in vervuilde wateren leven, bevatten PCB's en dioxinen; al dan niet in aanvaardbare hoeveelheden. Een vierde bron van contaminatie is via het veevoeder en visvoeder. Visolie en -meel, afkomstig van vis uit vervuilde wateren, is een risicogrondstof voor veevoeder. Via een strenge wetgeving op veevoerders en dito controles, kan die contaminatie tot een minimum beperkt worden.

Dioxinen zijn extreem resistent tegen chemische of biologische afbraak en blijven dus zeer lang aanwezig in het milieu en stapelen zich op in de voedselketen.

Milieumaatregelen zijn niettemin de beste manier om de situatie in voedingsmiddelen te verbeteren. Zoals bekend hebben de afvalverbrandingsovens grote inspanningen geleverd en is melk van koeien die in de buurt van die ovens grazen, momenteel niet meer significant verschillend van andere melk. De dioxinen die zich overal in de bodem bevinden, zullen wel een kleine invloed blijven uitoefenen op het dioxinegehalte van alle dieren die contact kunnen hebben met de bodem (grazend vee en scharrelend pluimvee). Het veevoeder ondergaat momenteel strenge controles, zodat via deze weg nog amper dioxinen in de voeding terechtkomen. Over visserijproducten zijn er veel discussies omdat het een zeer complex probleem is.

VRAAG



19. Zijn dioxinen gevaarlijk voor de gezondheid?

antwoord »

De toxiciteit van dioxinen wordt niet alleen veroorzaakt door wat we nu eten, maar door wat we ons ganse leven hebben opgestapeld in ons lichaam.

Dioxinen zijn berucht geworden in de jaren zestig en zeventig door twee 'besmettingsgevallen' die veel weerklank kregen in de media en heel wat lectuur hebben opgeleverd: *Agent Orange* en *Seveso*. *Agent Orange* verwijst naar het ontbladeringsmiddel dat de Amerikanen spotten boven de bossen in de Mekongdelta tijdens de Vietnamoorlog.

Seveso is de naam van de Noord-Italiaanse stad waar in juli 1976 uit de ICMESA-fabriek een chemische wolk met dioxinen ontsnapte. Een tijdlang werd Seveso opgevoerd als het bewijs voor de stelling dat dioxinen géén verhoogd kankerrisico geven. Meer dan twintig jaar na de ramp begint het beeld zich te wijzigen. Wat opvalt, is dat vooral zeldzame kankervormen toenemen en dat ook zeer typische ziektebeelden, zoals suikerziekte bij vrouwen, meer voorkomen.

Bij de zeer grondige studie van alle gekende wetenschappelijke gegevens over de giftigheid van dioxinen is het Europees wetenschappelijk comité voor de menselijke voeding eind 2000 tot de volgende besluiten gekomen. Hoewel dioxinen bekend staan als kankerverwekkend bij mensen, wordt kanker niet beschouwd als het meest kritische gezondheidseffect. Dierproeven hebben immers uitgewezen dat andere effecten reeds kunnen optreden bij lagere concentraties.

Het wetenschappelijk comité heeft een zeer lage toxicologische veiligheidsgrens vastgelegd, lager dan de waarde eerder geschat door de Wereldgezondheidsorganisatie. Een deel van de bevolking overschrijdt deze grens. Dit hangt voor een stuk af van de dioxinegehalten in onze voeding en voor een stuk van ons consumptiepatroon van dierlijke vetten.

nitraat?

PCB ? A.D.I.
 controle E212
 traceerbaarheid
 additieven
 dioxine

20.

In welke voedingsmiddelen kunnen dioxinen voorkomen?

antwoord »

Dioxinevervuiling is sluipende luchtvervuiling en verspreidt zich slechts geleidelijk en niet zichtbaar in het milieu. 90 tot 95% van de dioxinen die in het menselijk lichaam worden opgeslagen, zijn afkomstig van voeding. De rest wordt ingeademd of opgenomen via de huid. De opgenomen dioxinen concentreren zich in vetweefsels van dieren of in het vet van de melk. Daarom komen verhoudingsgewijs meer dioxinen voor in vetrijke zuivelproducten zoals boter en vette kaas, eieren, vette vleessoorten en vette vissoorten zoals paling, haring en zalm. Het vet in de lever bevat meer dioxinen dan het vet in de rest van hetzelfde dier. Dioxinen zijn in feite altijd aanwezig in dierlijk vet, maar bijna steeds in zeer lage concentraties; regelmatig zelfs beneden de momenteel reeds zeer lage meetgrens.

Er zijn in België in 1999 ten gevolge van de crisis (*zie vraag 23*) bijkomende wettelijke maximale gehalten vastgelegd voor vlees van runderen, varkens, gevogelte, zuivelproducten, eieren en dierlijke vetten en oliën, en alle voedingsmiddelen hiervan afgeleid. Op Europees niveau wordt er gedebatteerd over Europese normen, waarbij ook de visserijproducten de nodige aandacht krijgen. Hoewel milieumaatregelen het belangrijkste zijn om de situatie te verbeteren, is het met de huidige toxicologische evaluatie noodzakelijk om maximale gehalten te stellen en via controles de meest gecontamineerde voedingsmiddelen van de markt te weren.



21. Wat zijn PCB's en waarvoor worden ze gebruikt?

antwoord »

PCB's of polychloorbifenylen worden sinds 1930 op grote schaal scheikundig geproduceerd. Theoretisch bestaan ze uit 209 verschillende chloorhoudende verbindingen.

PCB's zijn slecht oplosbaar in water, zij hebben een goede warmtegeleiding, een slechte geleiding van elektriciteit, ze zijn niet corrosief en niet ontvlambaar. Deze speciale eigenschappen verklaren hun aanvankelijk groot succes. De geschatte wereldproductie sinds 1930 bedraagt 1,5 miljoen ton. PCB's worden gebruikt in transformatoren, in condensatoren, als hydraulische vloeistof, als koelvloeistof en voor diverse andere toepassingen (lakken, kunststoffen...). Hun hoge stabiliteit en vetoplosbaarheid en hun slechte biologische afbreekbaarheid zorgen ervoor dat deze stoffen hardnekkig zijn in het milieu en zich in de voedselketen kunnen opstapelen (dit heet '*persistentie*').

Een eerste maatregel om de verspreiding van PCB's tegen te gaan, was het gebruik te beperken tot uitsluitend gesloten systemen. Dit bleek onvoldoende om verdere belasting van het milieu in te dijken. Daarom werd de productie helemaal gestopt; eerst in Japan (1973), dan in de VS (1976) en uiteindelijk ook in Europa. In 1991 vaardigde de Europese Unie een verbod uit tot verdere commercialisering van deze stoffen en hun voortgezet gebruik. Bestaande installaties met PCB-oliën mogen nog tot 2004 of per uitzondering tot 2010 blijven functioneren, maar daarna moeten de PCB's definitief verdwenen zijn.

22.

Hoe komen PCB's zo algemeen verspreid in het milieu terecht?

antwoord »

De algehele, mondiale verspreiding van de PCB's in het milieu is het gevolg van het feit dat bij contaminatie van gronden 99% van de PCB's plaatselijk in de bodem aanwezig blijft terwijl een klein deel verdampt.

Deze weg zou de voornaamste route zijn geweest voor de contaminatie van de zeeën. 1 tot 10% van de wereldproductie van PCB's zou intussen in het mariene milieu terecht gekomen zijn. Hoe dan ook, het staat vast dat er nu een wereldwijde 'achtergrondvervuiling' is met PCB's. Uit onderzoek van sedimenten, kabeljauw, botsoorten, mosselen en garnalen blijkt dat de PCB-concentraties in mariene organismen voor de Belgische kust intussen een dalende trend vertonen.

23. Zijn PCB's schadelijk voor de gezondheid?

antwoord »

Ja, PCB's zijn schadelijk voor de gezondheid. De acute toxiciteit van PCB's werd voor de eerste maal duidelijk na een ernstig ongeval in 1968 in Japan waarbij PCB's afkomstig van een lek in een koelsysteem, in rijstolie terechtkwamen. Meer dan 1000 mensen werden ziek. De ziekte werd "Yusho" (zoveel als huidziekte van de olie) genoemd. Symptomen waren o.a. zware huiduitslag, verkleuring van lippen en nagels, gewrichtszwellingen, abnormale menstruatie, een hoog aantal miskramen en doodgeboorten en verdachte huidverkleuringen bij baby's. Soms was er ook fatale leverschade. Op lange termijn veroorzaken sommige PCB's levertumoren.

De 12 PCB-congeneren die gelijken op dioxinen vertonen een giftigheid die gelijkaardig is aan die van dioxinen. Daarnaast hebben ook de andere PCB's giftige eigenschappen, maar in mindere mate.

In 1999 kende België de zogenaamde "dioxinecrisis" die in de eerste plaats een PCB-crisis was. Wat is er gebeurd? PCB's die nog aanwezig zijn in afgedankte transformatoren, moeten via speciale installaties verwijderd en vernietigd worden. Deze verwijdering kost veel geld. Om deze dure operatie te omzeilen, is in een containerpark op een onverantwoorde manier dergelijke olie in een recuperatievat voor afgedankte frituurolie terechtgekomen. Zo kwamen de schadelijke PCB's in het diervoeder terecht en nadien in voedingsmiddelen. Het effect op de gezondheid van de Belgen is niet onmiddellijk duidelijk, maar het ziet ernaar uit dat de Belgen, ook zonder dioxinecrisis, meer dan genoeg PCB's en dioxinen opnemen.

24. Waar komen nitraten vandaan?

antwoord »

Nitraat is voor planten het belangrijkste voedsel dat ze opnemen uit de bodem om te groeien. De plant zet het nitraat om in eiwitten. Mensen en dieren moeten dan weer eiwitten eten om te groeien. En de mest van de dieren wordt door de bodembacteriën omgezet in nitraat, zodat de cirkel rond is. Zo hebben planten en dieren elkaar nodig. Alle planten bevatten dus nitraat, maar niet allemaal evenveel. De gehalten nitraat die in de planten voorkomen, hangen af van een aantal factoren, zoals plantensoort, aard en mate van bemesting, klimatologische omstandigheden, bodemgesteldheid, en zelfs uur van de dag waarop geoogst wordt.

Zodra op een perceel intensief geteeld wordt, volstaat het natuurlijke stikstofaanbod niet meer en is aanvulling nodig via organische bemesting (bv. uitwerpselen van dieren) of scheikundige meststoffen. Bij matig gebruik is er geen probleem en zal al het nitraat dat de plant opneemt, worden omgezet in eiwitten. Bij overvloedige bemesting echter kunnen bepaalde planten onmogelijk al het opgenomen nitraat omzetten, met als gevolg dat de plant te veel nitraat zal bevatten. Door bodemanalyses worden op tuinbouw- en akkerbouwbedrijven de stikstof- en nitraatreserves regelmatig gemeten. Deze gegevens zijn essentieel om de stikstofbemesting te optimaliseren en het nitraatgehalte in groenten zo laag mogelijk te houden

Twee belangrijke factoren zijn licht en temperatuur. De plant kan haar voedingsstoffen omzetten in eiwitten door de energie uit licht. Minder licht betekent minder omzetting van nitraat in eiwitten. Te weinig licht – een typisch klimaat in de winterse serreteelt – bevordert de opstapeling van nitraat vooral in bladgroenten. Wintergroenten bevatten dan ook meer nitraat dan zomergroenten.



Het nitraatgehalte is ook afhankelijk van de soort (bv. spinazie bevat meer nitraat dan erwten), van de variëteit (bv. kropsla bevat meer nitraat dan ijsbergsla) en van de plaats van telen. Groenten zijn over het algemeen nitaatrijker dan fruit, hoewel er ook heel wat nitraatarme groenten zijn. Op basis van metingen werden de volgende gewassen ingedeeld bij de voedingsmiddelen met een hoog nitraatgehalte (meer dan 1000 mg/kg): andijvie, selder, sla (behalve ijsbergsla), veldsla, spinazie, radijsjes, peterseliebladeren en rode biet.

Paprika's, tomaten, champignons, erwten, appels, peren, sinaasappelen, perziken en druiven zijn dan weer arm aan nitraten. Wie veel sla eet, kiest dan in de zomer best voor vollegrondsla (let op het etiket) en in de winter voor ijsbergsla, om veel minder nitraat in te nemen. In Europa zijn er maximumgrenzen wettelijk vastgelegd voor nitraten in sla en spinazie. In België worden veldsla, andijvie en selder nog bijkomend gecontroleerd vóór de oogst, in de handel en in babyvoeding. Voor baby's jonger dan 1 jaar maakte Kind en Gezin een brochure met voedingsadviezen waarin rekening wordt gehouden met de nitraatproblematiek.

Nitraat kan ook voorkomen in leidingwater als gevolg van een besmetting van de watervoorraden. Het overtollige nitraat dat in de bodem achterblijft, spoelt snel uit naar het oppervlaktewater dat zich geleidelijk een weg baant naar diepere grondwaterlagen vanwaar het wordt opgepompt voor drinkwatervoorziening. De verontreiniging van het grondwater met nitraat wordt pas na vele jaren duidelijk. In het oppervlaktewater dat na zuivering eveneens kan dienen voor drinkwaterbereiding, is het teveel aan nitraat vooral afkomstig van het gebruik van dierlijke en synthetische stikstofhoudende meststoffen alsook van het huishoudelijk afvalwater.

De waterwinningsmaatschappijen zien er streng op toe dat de aanvaarde drempelwaarden niet overschreden worden.



25. Kunnen nitraten gevaarlijk zijn voor de gezondheid?

antwoord »

Voor de mens is nitraat op zich niet gevaarlijk. Het wordt voor een groot deel via de nieren in de urine uitgescheiden. Wanneer men de groenten niet vers opeet, kan een gedeelte van het nitraat door bacteriën zijn omgezet in nitriet dat wel gevaarlijk is.

Nitraten zijn geen probleem voor wie gevarieerd groenten eet (dus afwisselen tussen de groepen zoals in 24 aangegeven). Zoals altijd ligt de tolerantiegrens anders bij gezonde mensen dan bij anderen die aandoeningen hebben zoals maagproblemen. De rechtstreekse inname van nitriet uit voeding is laag. Normaal bevatten groenten en fruit geen nitriet maar door rotting kan het nitraat in nitriet worden omgezet. In tegenstelling tot nitraat wordt nitriet nauwelijks uitgescheiden. Bij een volwassene wordt nitriet slechts gevaarlijk als het zich in de maag verbindt met aminozuren en zo nitrosamines vormt, waarvan proeven hebben aangetoond dat ze kankerverwekkend zijn.

In sommige vleesbereidingen wordt nitriet toegevoegd ter voorkoming van bacteriën en om het gevaar voor *botulisme* (een vergiftiging door het eten van geïnfecteerde spijzen) te bezweren. De reglementering is voldoende streng om risico's voor de volksgezondheid uit te sluiten.

26. Wat zijn mycotoxinen en waar komen ze voor?

antwoord »

Mycotoxinen, ook wel schimmelgif genoemd, zijn een groep van verschillende giftige stoffen die onder bepaalde omstandigheden door schimmels in de voeding kunnen worden gevormd. Ze worden niet allemaal door dezelfde schimmels geproduceerd. Men schat het aantal bekende schimmels op ongeveer 200.000. Slechts een klein deel is giftig en ontwikkelt zich op voedingsmiddelen.

De meest gekende en ook meest bestudeerde groep van mycotoxinen zijn zeker de *aflatoxinen*. De ontdekking van de aflatoxinen volgde uit het onderzoek naar de geheimzinnige kalkoenziekte in Groot-Brittannië in 1960. Al snel bleek dat het "Turkey X-disease" of de zwarte kammenziekte, veroorzaakt werd door aardnotenmeel in het voer, afkomstig uit Brazilië. Dit meel bevatte toxinen van de schimmel *Aspergillus flavus*. De geïsoleerde toxinen werden naar de schimmel, aflatoxinen genoemd. Aflatoxinen worden gevormd onder tropische omstandigheden en zijn hittestabiel.

Allerlei noten (aardnoten, pistachen, braziënoten) maar ook vijgen, maïs, sommige kruiden zoals nootmuskaat en pili-pili kunnen deze stof bevatten. Hiervoor gelden dan ook maximale gehalten die Europees zijn vastgelegd. Andere mycotoxinen (zoals *ochratoxine A* en *DON of deoxynivalenol*) worden ook in onze streken gevormd. Vooral granen worden momenteel druk onderzocht en gereguleerd. Sommige mycotoxinen worden gevormd bij nat weer op het veld, terwijl andere vooral gevormd worden bij een te natte bewaring van graan.

Mycotoxinen kunnen o.a. worden verminderd door een bestrijding van de schimmels met doeltreffende fungiciden. Bij het maken van appelsap waarbij appels worden gebruikt met rotte plekjes die onvoldoende worden uitgesorteerd, kan het appelsap het mycotoxine patuline bevatten.

Omdat de meeste fabrikanten zich intussen bewust zijn van dit potentieel gevaar en het vrij gemakkelijk onder controle kunnen houden, staan er veilige producten in de rekken.

Geleidelijk aan weten we steeds meer over allerlei mycotoxinen en worden er meer en meer maatregelen getroffen om de consument te beschermen.

VRAAG

27. Kunnen mycotoxinen gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid?

antwoord »

Ja, dat kan. Sinds de ontdekking van de aflatoxinen in 1960 is getracht om de toxiciteit van talrijke mycotoxinen via allerlei dierproeven te evalueren. Om het gevaar voor de mens beter in te schatten, volgden proefnemingen met mensapen.

Een vergiftiging door een hoge aflatoxineopname uit zich vooral in ernstige leveraandoeningen, waaronder levertumoren. Omvangrijke studies in Swaziland, Kenia, Uganda en Mozambique hebben uitgewezen dat er zonder enige twijfel een duidelijk verband bestaat tussen de verhoogde opname van aflatoxinen met het voedsel en leverkanker. Die opname gebeurde niet alleen met aardnoten maar ook met gierst, maniok, sorghum en rijst.

Het is bewezen dat vooral mensen met hepatitis gevoelig zijn voor aflatoxinen. Het risico voor de Belgische consument is zeer beperkt. Allerlei soorten mycotoxinen zijn momenteel voorwerp van talrijke wetenschappelijke studies.

28. Is er een verband tussen vreemde stoffen en sommige allergieën?

antwoord »

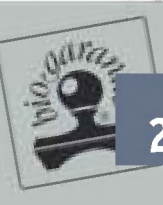
Een allergie is een verhoogde reactie van ons lichaam op stoffen vreemd aan ons organisme, antigenen genaamd. Op zich vormen deze stoffen geen gevaar, in tegenstelling tot sommige microben of virussen. Maar om onduidelijke redenen beschouwt het afweersysteem (immuunsysteem) van mensen die allergisch zijn aan een bepaalde stof deze ten onrechte als een vijandige stof. In dit geval worden de antigenen allergenen genaamd. Een allergie kan optreden bij om het even welk allergeen dat ons lichaam kan binnendringen.

Samengevat zijn er twee grote soorten allergieën: de voedsel-allergieën en de ademhalingsallergieën. In beide gevallen is het mechanisme waarbij de allergie optreedt hetzelfde. Het eerste contact met de allergene stof veroorzaakt geen enkele reactie van het lichaam; dit is wat men noemt de sensibiliseringsfase. De allergische reactie treedt slechts op bij het tweede contact van de allergische persoon met de allergene stof.

De **ademhalingsallergieën** treden op na een contact van het immuunsysteem van het ademhalingsstelsel met een allergeen, zoals: mijten, pollen, schimmels, dierenharen, enz. Een ademhalingsallergie veroorzaakt hoofdzakelijk ademhalingsmoeilijkheden: rinitis, sinusitis, laryngitis, astma, enz.

De **voedselallergieën** treden op na het innemen van allergenen die in contact komen met het immuunsysteem van het verteringsstelsel. De symptomen van voedselallergieën zijn meer gevarieerd: huiduitslag, oedeem (zwellings), netelroos, astma, anafylactische shock (ergste gevolg van de allergische reactie), spijsverteringsstoornissen, rinitis. Voedselallergieën kunnen voorkomen bij ongeveer 2 à 3% van de Belgische bevolking, met een iets hoger percentage bij kinderen. Momenteel telt men meer dan 100 voedselallergenen. De meest bekende allergene stoffen zijn te vinden in aardnoten, eieren, vis en schaaldieren, granen die gluten bevatten (tarwe, gerst, haver en rogge), soja, melk en zuivelproducten, dopvruchten en notenproducten, sesamzaadjes, voedingsmiddelen die sulfiet (bewaarmiddel gebruikt in bepaalde voedingswaren) bevatten. De ergste allergische reacties vindt men bij de consumptie van aardnoten (anafylactische shock die dodelijk kan zijn indien niet tijdig behandeld).

Voedselallergieën hebben dus in eerste instantie te maken met gewone en normale bestanddelen van ons voedsel waarvoor iemand allergisch is. Er bestaat geen specifiek verband tussen allergieën en vreemde stoffen die in deze brochure aan bod komen; tenzij dat uitzonderlijk enkele mensen allergisch zijn voor een additief. Deze personen moeten dan de ingrediëntenlijst van de voedingsmiddelen goed lezen.



29.

Bevatten biologische producten minder vreemde stoffen?

antwoord »

Normaal gesproken wel, al is dat niet de essentie van het “bio”-label. In de biologische landbouw gaat het om een aparte productiewijze. In de sector van de biologische productie heersen strenge regels die deel uitmaken van lastenboeken die nauwkeurig bepalen hoe de productie en verwerking verlopen, met welke methoden en welke ingrediënten. Dat daarbij het gebruik van chemische middelen sterk beperkt wordt, ligt voor de hand.

Onafhankelijke instellingen zoals Blik en Ecocert controleren nauwlettend de strikte naleving van de lastenboeken. Hun inbreng is een bijkomende garantie.

Biologische producten bevatten eveneens nitraten en zijn niet gevrijwaard van gevaren zoals mycotoxinen (schimmelgif), dioxinen, zware metalen, enz. Dezelfde wettelijke maximale gehalten voor milieu-contaminanten gelden zowel in de gewone voeding als in de biologische voeding. De Algemene Eetwareninspectie, opgenomen in het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, bewaakt op dit vlak, net zoals alle voedingsmiddelen, ook de biologische.



30. Hoe probeert de landbouw het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in te perken?

antwoord »

Gewasbeschermingsmiddelen zijn een wezenlijke hulp voor een goede oogst. Keerzijde van de medaille is de mogelijkheid dat ze residu's in de voeding achterlaten en hun prijs. Een producent zal dus niet voor zijn plezier erop los spuiten. Dankzij wetenschappelijk onderzoek zijn de producten ook verfijnd. De gewasbeschermingsmiddelen worden steeds meer selectief, steeds giftiger voor een specifieke groep vijanden en minder giftig voor de mens, en zijn door de natuur sneller afbreekbaar. Bovendien kan de producent steeds vaker een beroep doen op hoogtechnologische systemen die hem waarschuwen wanneer en waar hij precies moet ingrijpen. De Code voor de Goede Landbouw Praktijken draagt eveneens bij tot een terugdringen van chemische middelen. Dit gebeurt op vrijwillige basis door de producent (autocontrole). Daarnaast wordt in steeds meer teelten gewerkt met lastenboeken waarin het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beperkt wordt (*zie vraag 40*). Ook de spuitmachines hebben een grote evolutie ondergaan en laten precisiespuiten toe. De goede werking van de spuitmachines die de fruitteelt en akkerbouw gebruiken, wordt in opdracht van de overheid sinds 1 september 1995 om de 3 jaar systematisch gecontroleerd. Een gekleurde sticker geeft aan dat het toestel beantwoordt aan de normen.

VRAAG



31. Zijn er alternatieven voor additieven?

antwoord »

Ja. Producten zonder additieven kunnen wel andere karakteristieken hebben, bijvoorbeeld meer calorieën bevatten of minder lang houdbaar zijn, enz. Zo is het mogelijk voor het aanmaken van een frisdrank alleen suiker als zoetstof te gebruiken. Zo'n frisdrank bevat uiteraard meer calorieën. Aan gepelde garnalen wordt altijd een bewaarmiddel toegevoegd omdat deze anders snel zouden bederven. Het alternatief is de garnalen 'vers' te kopen en zelf te pellen. Het gebruik van additieven is vermeld op het etiket zodat de consument zelf kan kiezen of hij (bepaalde) additieven wil vermijden.

32. Wat houdt het begrip 'traceerbaarheid' in?

antwoord »

In het kader van de voedselveiligheid heeft traceerbaarheid als doel, in geval van incidenten, het probleem beter te omschrijven of de oorzaak ervan te achterhalen. Een betere omschrijving van het probleem vergemakkelijkt het opsporen en uit de handel halen van niet-veilige producten. Het achterhalen van een probleem zorgt ervoor dat men tot het begin van de keten kan teruggaan en de haard van een ziekte of oorsprong van een accident (besmetting) snel kan opsporen. Traceerbaarheid is een middel en geen doel.

In de dierlijke productie zijn Sanitel en Sanhymilk al goedgeburgerde geïnformatiseerde identificatie – en registratiesystemen. Voor de dierenvoerders bestaat de reglementaire verplichting voor een volledige traceerbaarheid tussen de voeders en de dieren. In de plantaardige sector worden de registratie van bedrijven en de identificatie van producten geleidelijk aan ingevoerd. Zo kunnen bv. groenten- en fruitveilingen via kist- en de paletkaarten de herkomst traceren.

Sinds 1991 moet bij de etikettering tevens de partij worden aangegeven waartoe het voedingsmiddel behoort. Het begrip '*partij*' (of '*lot*') wordt gebruikt voor een geheel van voedingsmiddelen die zijn gefabriceerd, geproduceerd of verpakt in nagenoeg identieke omstandigheden. De aanduiding van de partij wordt voorafgegaan door de letter "L", behalve wanneer een duidelijk onderscheid bestaat met de andere vermeldingen op het etiket.

33. Kan ons voedsel nog andere vreemde stoffen bevatten naast de bewust toegevoegde additieven?

antwoord »

Ja, dit kan. Zware metalen, dioxinen en PCB's of residu's van gewasbeschermingsmiddelen en dierengeneesmiddelen of nog andere stoffen, horen in dit rijtje ongewenste gasten thuis. Beschimmelde noten kan men best links laten liggen omwille van het mycotoxinegevaar. Bij de zware metalen gaat het vooral om lood, cadmium en kwik die via diverse kanalen het voedsel kunnen contamineren. Dioxinen afkomstig van verbranding, komen vrij in de natuur voor en kunnen eveneens hun weg vinden naar de voeding. (zie ook 18 tot 23). Ook hier moeten strenge controles beletten dat normen overschreden worden. De PCB/dioxine-crisis van 1999 leert echter dat het mis kan lopen.

Naast de genoemde stoffen kunnen ook restanten van schoonmaak- en/of ontsmettingsproducten de voedselveiligheid in het gedrang brengen. Daarom hanteert de voedingsindustrie zeer rigoureuze procedures voor de reiniging van de installaties en het gebruik van detergenten. De algemene hygiëne-eis bepaalt dat na reiniging of desinfectie, zodanig met drinkbaar water moet worden nagespoeld dat er geen resten van deze producten in de voedingsmiddelen terecht kunnen komen. Voor de voedingsmiddelenfabricage bestaat een lijst met toegelaten ontsmettingsmiddelen.

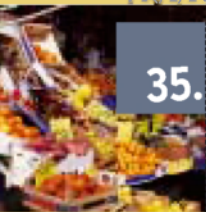
VRAAG



34. Wat doet de voedingsindustrie om de aanwezigheid van vreemde stoffen te verminderen?

antwoord »

De voedingsindustrie heeft steeds meer oog voor de gevaren van contaminanten. Ze eist van de leveranciers onberispelijke producten. Ze werkt steeds vaker eigen voorschriften en lastenboeken uit voor haar leveranciers van grondstoffen en ziet nauwlettend toe op de strikte naleving ervan. Vele voedingsmiddelen worden gezuiverd door sortering, wassen, schillen, raffineren van olie enz. Droog bewaren is bv. ook een goede preventiemaatregel. Omdat de voedingsindustrie de HACCP-principes toepast, is er meer zelfcontrole (*zie ook volgende vraag*).



35. Kan de autocontrole (zelfcontrole) in de voedingsector voedselveiligheid garanderen en heel speciaal de afwezigheid van vreemde stoffen?

antwoord »

Absolute garanties bestaan natuurlijk niet maar autocontrole-systemen moeten zeker een onderdeel vormen van het voedselveiligheidsbeleid. Er moet daarbij voldoende flexibiliteit zijn om deze systemen aan de noden van sectoren en bedrijven aan te passen. Toch kan die flexibiliteit alleen gaan over de manier waarop de normen worden toegepast; op de basisnormen voor voedselveiligheid zijn toegevingen uitgesloten. De noodzakelijke elementen voor zelfcontrolesystemen zijn:

- een goed gedocumenteerd productieproces
- HACCP
- traceerbaarheid
- meldingsplicht bij incidenten

HACCP verdient enige uitleg. Het staat voor *Hazard Analysis Critical Control Points* en omvat de identificatie en controle van kritische punten in alle stadia van het uitgevoerde proces, van de aankoop van grondstoffen tot het transport van het afgewerkte product. Bedrijven passen dat systeem in steeds ruimere mate toe omdat het efficiënt is om de voedselveiligheid te beheersen. Het gaat bij HACCP om de beheersing van gevaren van microbiologische aard (bv. Salmonella), van fysische aard (bv. stukjes glas), of van chemische aard (bv. te veel contaminanten en residu's, foute dosering van additieven). Het gaat dus om alle aspecten van voedselveiligheid waarop het bedrijf vat kan hebben.

Het koninklijk besluit van 7 februari 1997 inzake de algemene voedingsmiddelenhygiëne voorziet dat bedrijven veiligheidsprocedures moeten opstellen en naleven op een manier die zeer gelijkt op HACCP.

De procedures moeten aangepast zijn aan het bedrijf. Per sector kunnen gidsen voor goede hygiënische praktijken opgesteld worden die officieel kunnen goedgekeurd worden. Zo hebben bij voorbeeld de aardappelverwerkende sectoren een gids opgesteld waarin rekening gehouden wordt met het onder controle houden van de aanwezigheid van chloorprofam (een product dat voorkomt dat aardappelen scheuten vormen tijdens de bewaring), sulfiet (additief dat voorkomt dat de geschilde aardappelen bruin kleuren) en het op tijd verversen van frituurolie (om te vermijden dat aangebrande olie wordt gebruikt).

Zo werden recent, met het oog op de zelfcontrole, overkoepelende organisaties opgericht die onder andere het kwaliteitssysteem GMP (*good manufacturing practices*) hebben opgestart. Tegen eind 2001 zullen bijvoorbeeld alle schakels in de sector diervoeder (grondstoffen, fabrikanten, handel en transport) volgens dit kwaliteitssysteem werken.

36.

Kunnen er vanuit verpakkingsmateriaal vreemde stoffen in het voedsel terechtkomen?

antwoord »

In principe neen. De overheid heeft een heel arsenaal wetten en procedures uitgevaardigd met betrekking tot materialen die in contact komen met voedingsmiddelen. Deze zijn o.a. van toepassing op het gewone verpakkingsmateriaal. Die afspraken zijn zo strikt, dat verpakkingsmateriaal veilig genoemd kan worden.

Problemen bij verpakkingsmateriaal van voedingsmiddelen zijn eerder uitzonderlijk en punctueel. Ze zijn doorgaans het gevolg van het ontbreken van specifieke wetgeving voor sommige domeinen. Een goed voorbeeld zijn de vernissen die gebruikt worden bij de fabricage van conservenblikken. Deze vernissen bevatten substanties (BADGE, BFDGE) die in belangrijke mate terechtkwamen in conserven op basis van olie. Ze staan bekend als '*migratieresidu's*'. Deze residu's worden getolereerd tot een bepaalde grens die de Europese Unie op basis van een wetenschappelijk advies heeft vastgelegd.

Hoewel er een algemene wetgeving bestaat voor alle materialen die in aanraking komen met voedingsmiddelen, vindt de industrie dat deze te weinig precies is. Deze wetgeving is de omzetting van Europese regels in Belgisch recht. De huidige wetgeving legt de verantwoordelijkheid bij de producent van het verpakkingsmateriaal als deze verpakking niet beantwoordt aan de algemene veiligheidsregels die gelden voor materiaal dat in aanraking komt met voedingsmiddelen. De meeste problemen vloeien voort uit een gebrekkige kennis van de algemene normen en van andere hulpmiddelen die worden aangereikt in een resolutie van de Raad

van Europa. Via de Algemene Eetwareninspectie werkt België in de schoot van de Europese Unie en van de Raad van Europa (in Straatsburg) aan de verdere verfijning van het instrumentarium.

Een wetenschappelijk comité moet zich uitspreken over de grondstoffen die gebruikt mogen worden als verpakkingsmateriaal voor voedingsmiddelen. Tal van grondstoffen zijn al aan de beurt geweest, zoals alle substanties die gebruikt worden in plastic producten.

VRAAG

37. Welke controles gebeuren op het verpakkingsmateriaal?

antwoord »

De Algemene Eetwareninspectie voert momenteel verschillende controles uit op materialen die bestemd zijn om met voedingsmiddelen in contact te komen. Het gaat zowel om routinecontroles als om door-gedreven, gerichte controles als het vermoeden van een probleem opduikt.

De eerste soort controles gebeurt het hele jaar volgens een vast patroon en slaat op controle van een heel gamma producten of bestanddelen die bij de verpakking van voedingsmiddelen gebruikt worden (conserven, meerlagig plastic materiaal, keramiek). De punctuele controles zijn grondige analyses die onverwacht gebeuren en verricht worden als er verdenking gerezen is omtrent de conformiteit van een product of na een klacht. In deze categorie horen sommige analyses op zware metalen (lood, kwik,...).

38. Hoe gebeurt risico-evaluatie en hoe worden maximale toegelaten gehalten vastgelegd?

antwoord »

De manier van vastleggen is niet eenvoudig noch eenduidig. Veel hangt af van de stand van de wetenschap, de aard van de chemische stof én van de gesteldheid van de consument. Zo zal een gezonde volwassene in principe beter bestand zijn tegen een hoge dosis van een bepaalde stof dan bijvoorbeeld een peuter. Bij de vastlegging van de normen wordt daarmee rekening gehouden.

Wetenschapslui voeren in labo's proeven uit en gebruiken daarbij o.a. 'proefdieren'. Na het doorlopen van deze test stellen ze een '*No Observed Effect Level*' of NOEL vast. Dit is de hoogst mogelijke dosis van een stof die aan proefdieren kan worden toegediend zonder dat enig nadelig effect wordt waargenomen, uitgedrukt in mg per kilogram lichaamsgewicht per dag.

Vervolgens bepaalt men hiermee, via een simpele omrekening, een '*aanvaardbare dagelijkse inname*' (ADI) voor de mens. Dat is het werk van de overheid en meer bepaald van de wetenschappelijke adviesorganen. Daarbij gaan ze zeer omzichtig te werk om risico's voor de gezondheid maximaal in te schatten. De wetenschappelijke adviesorganen voeren ook een blootstellingschatting uit (inname door de consument) en vergelijken die met de aanvaardbare dagelijkse inname. Dan besluiten ze of er maatregelen, zoals het vaststellen van wettelijke maximale gehalten voor contaminanten, nodig zijn. Bij additieven, gewasbeschermingsmiddelen of dierengeneesmiddelen is het mogelijk om op basis van de wetenschappelijke evaluatie te besluiten of het gebruik toegelaten is of niet.

De gehalten worden zo laag mogelijk vastgelegd. Voor additieven, dierengeneesmiddelen en gewasbeschermingsmiddelen moet het nut van het gebruik aangetoond zijn en mag er niet meer worden gebruikt dan

nodig, waarbij een gebruik niet toelaten is indien daardoor de ADI overschreden zou worden (*zie ook 5 over MRG's*). Voor andere contaminanten (milieucontaminanten en mycotoxinen) worden maximale gehalten vastgelegd volgens het internationale ALARA-principe (*as low as reasonably achievable*), d.w.z. de gehalten moeten zo laag mogelijk zijn, maar wel technisch te realiseren. De zorg voor de volksgezondheid staat daarbij voorop. Preventiemaatregelen zijn uiteraard eveneens belangrijk.

VRAAG

39. Wie legt de maximale gehalten voor vreemde stoffen in voedingsmiddelen vast?

antwoord »

De maximale gehalten in voedingsmiddelen worden vastgelegd door de beleidsorganen van Europa en België op basis van wetenschappelijke adviezen en andere gewettigde factoren. De Europese Commissie stippelt, samen met de lidstaten, een groot pakket eigen regels uit die dan in alle lidstaten afdwingbaar zijn. In eigen land vertegenwoordigt het ministerie van Volksgezondheid België bij de Europese besprekingen en vertaalt zo nodig die Europese normen in Belgische wetgeving. België heeft dus wel degelijk mee inspraak in de Europese wetgeving maar moet tevens rekening houden met de andere Europese landen. België heeft ook nog een aantal nationale normen die nog niet Europees geharmoniseerd zijn.

De controles op de naleving van de vastgestelde normen behoort tot de verantwoordelijkheid van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

VRAAG

40. Etiketten, merknamen of labels horen bij producten. Wat betekenen ze?

antwoord »

Het etiket is het 'naamkaartje' van een product. De producent stelt het etiket op. Verschillende wetten bepalen welke informatie een etiket moet en mag (niet verplichtend) bevatten. De Belgische wetgeving inzake etikettering is gebaseerd op Europese richtlijnen (*zie ook 41*).

Een merknaam is een commerciële naam waaronder een product op de markt is. Een label is een specifieke aanduiding inzake o.a. herkomst (bv. streekproduct) of productiemethode.

Het systeem van labels is een vrijwillig systeem en het is gebaseerd op een lastenboek. Zo'n lastenboek bevat een reeks voorwaarden en procedures die moeten worden nageleefd. De regels slaan zowel op de productie, als de verwerking en de handel. Producenten en handelaars die vrijwillig aan het systeem deelnemen, verbinden zich ertoe de verplichtingen uit het lastenboek uit te voeren. Bij niet-naleving riskeren ze sancties.

De labels worden doorgaans toegekend door organismen uit de privé sector en hebben dus in de regel geen officiële erkenning.

41. Wat moet er verplicht op het etiket staan?

antwoord »

De Warenwetgeving bepaalt precies wat op een etiket van voedingsmiddelen moet staan. De belangrijkste aanduidingen zijn:

- de **verkoopbenaming** die aangeeft om welk product het gaat;
- de lijst met **ingrediënten**. Het ingrediënt waarvan het meest gebruikt is in het product, moet als eerste vermeld staan, vervolgens het ingrediënt waarvan minder gebruikt is,... enz. Ook de additieven moeten op de ingrediëntenlijst staan;
- de **inhoud**: hoeveel milliliter, liter, gram of kilogram zit er in de verpakking. De inhoud is altijd de netto-productinhoud. Het gewicht van de verpakking telt niet mee;
- de **datum van minimale houdbaarheid of de uiterste verbruiksdatum**;
- de **bewaarvoorschriften en gebruiksvoorwaarden**, bv. “bewaren in de koelkast” of “bewaren op een koele droge plaats”;
- de **naam en adres** van de fabrikant, invoerder, verpakker of verkoper;
- het **erkenningsnummer** in geval van dierlijke producten;
- de **plaats van oorsprong of herkomst** indien het weglaten ervan de verbruiker zou kunnen misleiden;
- het **alcoholvolumegehalte** voor dranken met een alcoholgehalte hoger dan 1,2 volumepercent;
- de aanwijzing of de producten afkomstig zijn van **genetisch gemodificeerde organismen**.

42. Wanneer en hoe gebeuren de controles op de verschillende voedingsmiddelen?

antwoord »

Het uitgangspunt is altijd hetzelfde: waken over de voedselveiligheid en ervoor zorgen dat de consument veilig en gezond voedsel kan kopen. De controle-instrumenten kunnen heel verschillend zijn. Die verscheidenheid hangt samen met de aard van het product en de weg die het aflegt. Zo wordt bij de melkophaling op elk bedrijf een staal genomen dat apart gecontroleerd wordt op o.a. het kiemgetal, het celgetal of de aanwezigheid van zgn. remstoffen (zoals antibiotica). In de legbedrijven en de pakstations van eieren gebeuren de controles via steekproeven in de verschillende productiestadia (legbedrijf, pakstation, brekerij). De groentector kent een vóór-oogst controle op de aanwezigheid van nitraten en van residu's van gewasbeschermingsmiddelen. Groenten, fruit en granen, alsook afgeleide voedingsmiddelen, afkomstig zowel uit België, andere Europese landen en uit derde landen, ondergaan eveneens uitgebreide, steekproefsgewijze na-oogstcontroles op residu's van gewasbeschermingsmiddelen (en nitraat voor nitraatrijke groenten). De controles van vlees, vis, gevogelte, konijnen en wild en van de hiervan afgeleide producten bestaan in hoofdzaak uit onderzoek voor en na het slachten van dieren.

Algemeen kan worden gesteld dat voor alle vreemde stoffen een controleprogramma bestaat waarbij men de relevante soorten voedingsmiddelen controleert. Zo worden PCB's gezocht in veevoeders, in allerlei

vlees- en vissoorten, in eieren en ei producten, in dierlijke vetten voor frituurvet en bakkerijvet, in visoliesupplementen, in zuivelproducten, in verwerkte voedingsmiddelen, met inbegrip van babyvoeding.

De bedoeling is na te gaan of de producten geschikt zijn voor menselijke consumptie en maatregelen te nemen indien dat niet zo is.

VRAAG

43. Moeten de ingevoerde producten aan dezelfde normen voldoen?

antwoord »

Natuurlijk. Omdat de Europese Unie fungeert als een eenheidsmarkt mogen de producten er vrij circuleren. Het is dus logisch dat in heel de Unie dezelfde normen moeten gelden en ook toegepast worden. Het proces van Europese harmonisering van wetgeving is vergevorderd maar niet afgerond. Voor de zaken die nog niet Europees geregeld zijn en die volksgezondheid betreffen, kan België toch dezelfde normen afdwingen voor de eigen producten en ingevoerde producten. Ook Europa eist van producten uit andere landen dat ze aan dezelfde normen voldoen. De discussie met de Verenigde Staten over met hormonen gekweekt vlees, bewijst dat zulks niet altijd even vlot verloopt.

44. Welke diensten voeren de controles op vreemde stoffen uit?

antwoord »

In de nasleep van de dioxinecrisis is het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen opgericht. Dat is voortaan verantwoordelijk voor alle controles. De controle begint bij de grondstof en eindigt bij het afgewerkt product maar slaat tevens op de productieprocessen. Tot dusver gebeurt de controle door ambtenaren die afhangen van diverse ministeries:

- de *Algemene Eetwareninspectie* (AEWI), ressorteert onder het ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu. Waakt o.a. over de hygiëne en de samenstelling (contaminanten, residu's van gewasbeschermingsmiddelen...) van voedingsmiddelen;
- het *Instituut voor Veterinaire Keuring* (IVK), ressorteert onder het ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu. Het IVK heeft onder meer als taak de keuring van het vlees in de slachthuizen en de opsporing van residu's (hormonen, geneesmiddelen of zware metalen) in dierlijke voedingsmiddelen;
- de *Farmaceutische Inspectie*. Ze verleent toelating voor het in de handel brengen van geneesmiddelen en ziet toe op de fabricage en distributie van geneesmiddelen;
- het *Bestuur voor de Kwaliteit van de Grondstoffen en de Plantaardige Sector* (DG4) van het ministerie van Middenstand en Landbouw, o.a. bevoegd voor veevoeders, meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen;

- het *Bestuur voor de Dierengezondheid en de Kwaliteit van de Dierlijke Producten* (DG5) van het ministerie van Middenstand en Landbouw, is belast met o.a. het opsporen en bestrijden van dierziekten (gekkekoeienziekte, varkenspest, mond- en klauwzeer..) en het toezicht en de controle op de kwaliteit van melk en eieren.

VRAAG



45. Hoe is de consument op de hoogte van de aanwezigheid van contaminanten?

antwoord »

Contaminanten mogen in de producten niet voorkomen of moeten beneden de vastgestelde normen blijven. Zoniet mag het product niet in de handel komen. Dit heeft voor gevolg dat er geen etiketteringsbepalingen zijn voorzien in de wetgeving omtrent contaminanten. Indien er een probleem opduikt, lichten de overheid en de bedrijven de bevolking in via de media.

46. Welke maatregelen neemt de inspectie indien ze overtredingen vaststelt?

antwoord »

Wie een inbreuk pleegt op de Eetwarenwetgeving, riskeert (forse) geldboetes en/of inbeslagname van de goederen of een weigering voor invoer. Het sluiten van een inrichting is een laatste noodmaatregel. In uitzonderlijke gevallen is het nodig een product uit de rekken te halen of zelfs bij de consument op te halen, bijvoorbeeld via een persbericht. In dit geval weet iedereen dat het bedrijf de voedingsmiddelen niet 100% onder controle had. De verantwoordelijke handelaar of producent wordt aangezet zelf te zorgen voor een sluitend veiligheidssysteem. Veiligheidssystemen met autocontrole zijn al jaren verplicht.

In de vleesproductieketen gaat de meeste aandacht naar het H(ormonen)- en R(esidu)-statuut. Het IVK en het ministerie van Middenstand en Landbouw voeren respectievelijk in de slachthuizen en op de bedrijven controles uit op residu's van dierengeneesmiddelen of verboden producten. Indien bij controles residu's worden ontdekt, verliest het herkomstbedrijf zijn oorspronkelijk statuut. De strafperiode en het nieuwe statuut hangen af van de aard van het gevonden residu:

- bij te hoge residu's van toegelaten geneesmiddelen krijgt een bedrijf een R-statuuut gedurende twee maanden;
- bij residu's van verboden producten (bv. hormonen) krijgt een bedrijf een H-statuuut gedurende één jaar. Gedurende dat jaar mogen van dat bedrijf enkel dieren worden afgevoerd naar een binnenlands slachthuis.

Het verlies van het “normaal” statuut wordt aangeduid door het aanbrengen van de hoofdletter R of H op het vignet en het registratiedocument. Bedrijven met een R- of H-statuuut worden met extra veel aandacht gevolgd en minstens 10% van de dieren afkomstig van dergelijke bedrijven worden bij slachting verplicht gecontroleerd op de aanwezigheid van de betreffende residu's en dit op kosten van de verantwoordelijke van het herkomstbedrijf.

Momenteel wordt ook werk gemaakt van de invoering van het C-statuuut of het contaminanten statuut. Dit zal het mogelijk maken om bij vaststelling van gecontamineerde dieren of dierlijke producten (bv. met dioxinen, PCB's, zware metalen) de betreffende dieren of identificatiedocumenten te merken met het oog op de sanering van het gecontamineerde veebeslag. Wanneer de controlediensten vlees ontdekken dat in de handel werd gebracht zonder een voorgaande keuring, nemen ze het vlees in beslag en stellen een proces-verbaal op.

De maatregelen bij overtredingen zoals het niet naleven van de strikte hygiënische werkomstandigheden in plaatsen waar voedingsmiddelen bewaard en verwerkt worden, kunnen gaan van verwittigingen, over een verbod – voorlopig of definitief - voor het verder gebruik van deze plaatsen, tot geldboetes en gevangenisstraffen. Die bedrijven worden nadien vaker en strenger gecontroleerd en moeten opdraaien voor die kosten. Inrichtingen die niet voldoen aan de wettelijke voorschriften krijgen geen erkenning. Indien ze niet meer voldoen, verliezen ze hun erkenning en wordt de activiteit (slachten, fabriceren, opslaan, verhandelen...) stopgezet.

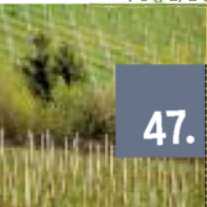
In de sector dierenvoeding behelst de controle zowel de kwaliteitscriteria als de aanwezigheid van contaminanten (bv. zware metalen, mycotoxinen) en residu's. Daarnaast is er een permanente monitoring (CONSUM) enerzijds van de kritische voedermiddelen en toevoegingsmiddelen en anderzijds van de mengvoeders op de aanwezigheid van dioxinen/PCB's. Dat toezicht zal worden uitgebreid naar andere contaminanten en residu's. Producten die niet conform zijn, worden in beslag genomen. Fabrikanten in overtreding worden juridisch vervolgd en kunnen hun erkenning verliezen.





In de melksector gelden de principes van een geïntegreerd controlesysteem (controles in de verschillende productiestadia, verantwoordelijkheid van de verschillende schakels). Zo moeten zuivelfabrieken elke melkopslagtank onderzoeken op antibiotica. Als de norm overschreden is, mag die melk niet verwerkt worden in voedingsmiddelen. Bij overtreding wordt een proces-verbaal opgemaakt, de producten worden in beslag genomen en vernietigd. Als dit meerdere keren gebeurt, kan de erkenning worden ingetrokken.

VRAAG



47. Wat gebeurt er met producten die de reglementering overschrijden?

antwoord »

Voedingsmiddelen die niet beantwoorden aan de wettelijke voorschriften worden zo veel mogelijk uit de handel genomen en vernietigd. Niet-conforme voor invoer aangeboden voedingsmiddelen worden geweigerd en teruggestuurd naar het land van herkomst.

VRAAG



48. Bij wie kan de consument terecht bij twijfel?

antwoord »

Tot dusver staan de Eetwareninspectie en het Instituut voor Veterinaire Keuring in voor de meeste controles en zijn ook het aanspreekpunt voor de consument. In de toekomst zal de consument terechtkunnen bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen waar het Meldpunt (een speciale cel) correcte informatie zal geven en individuele klachten inzake de kwaliteit en de veiligheid van het voedsel zal behandelen. Het adres en telefoonnummer van het FAVV vindt u achteraan in deze brochure.

Verder zijn er de consumentenorganisaties en uiteraard ook de producenten, de voedings- en distributiebedrijven waarnaar de consument zich kan richten.

nitraat?
E300? - PCB? - A-E
MRG controle E212
additieven traceerbaar



Tips!

U kunt veel leed voorkomen indien u als consument enkele vuistregels in acht neemt om vreemde stoffen uit het voedsel te weren. Wie zorgeloos met voedsel omspringt, vraagt om moeilijkheden. In het beste geval kan hij het gekochte gewoon weggooien; zonde van het geld. In het slechtste geval loopt hij een voedselinfectie of -vergiftiging op.

- Koop uitsluitend producten van betrouwbare herkomst. Het etiket goed lezen kan helpen.
- Koop geen producten waarvan het etiket verwijderd of beschadigd is.
- Als u de inhoud van een blik maar half opeet, bewaar de rest dan in een gesloten doos. Nooit in geopende blikjes bewaren want het metaal oxideert (roest) als het in aanraking komt met lucht.
- Wees op uw hoede voor aangebrand voedsel. Het (te) fel bakken geeft aanleiding tot ongewenste en gevaarlijke chemische veranderingen in de producten.
- Wees matig met dierlijk vet en leverpastei omdat de vreemde stoffen zich daar doorgaans opstapelen.
- Verwijder bij spinazie en peterselie steeds de steeltjes en de nerven en bij kropsla de buitenste bladeren en de nerven omdat deze meest nitraat bevatten. Zo voorkomt u de opname van te veel nitraten.



- Vries kleine porties nitraatrijke groenten in. Zo verloopt het invriesproces sneller en wordt de bacteriële omzetting tot nitriet beperkt. Probeer, om dezelfde reden, de ontdooitijd zo kort mogelijk te houden.
- Verbruik nitraatrijke groenten zo snel mogelijk.
- Geef geen nitraatrijke groenten aan baby's en beperk ze bij jongere kinderen.
- Spinazie wordt best geen tweede keer opgewarmd omdat het relatief traag afkoelen en opwarmen de bacteriële omzetting van nitraat tot nitriet bevordert. Giet kookvocht van spinazie weg.
- Besteed voldoende aandacht aan het grondig schoonmaken van al uw groenten.
- Was uw fruit bij voorkeur onder stromend water.
- Zorg voor afwisseling in uw voeding.



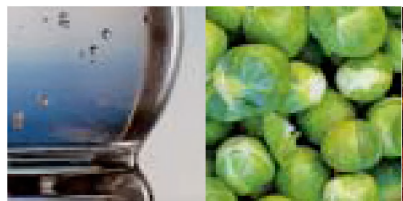
- Eet bij voorkeur seizoensgroenten.
- Tuinieren is een heerlijke hobby. Hoe aangenaam is het zelf-gewonnen groenten en fruit op tafel te zetten of aan familie en vrienden uit te delen. Toch moet de hobby-tuinier enkele vuistregels in acht nemen om goede, smakelijke en veilige producten te kweken:
 - Ga oordeelkundig om met uw composthoop. Zorg ervoor dat hij geen gevaarlijke stoffen bevat die toevallig bij het afval terecht zijn gekomen. Laat hem regelmatig analyseren.
 - Wees spaarzaam met bemestings- en gewasbeschermingsmiddelen en neem de voorgeschreven dosissen en wachttijden in acht.

Nawoord

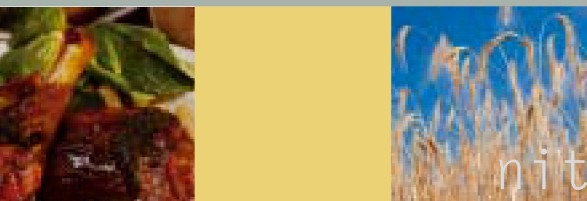
Veilig voedsel is niet vanzelfsprekend. Het vergt een dagelijkse alertheid in alle geledingen van de productie- en verwerkingsketen. De groeiende aandacht voor voedselveiligheid leidt tot nieuwe, steeds strengere regels. Ze slaan zowel op de productiemethoden in de landbouw als op de verwerking in de industrie en op de eisen die aan het eindproduct gesteld worden. Heel die aanpak heeft als ultiem doel te komen tot goed, gezond en kwaliteitsvol voedsel. Indien alle geledingen van de keten alle voorschriften rigoureus toepassen, worden de risico's tot een aanvaardbaar minimum beperkt.

Absolute voedselveiligheid is weinig realistisch. Absolute garanties zijn ook in de voedselketen niet te geven. Er is geen plaats voor 'voedseleuforie' maar 'voedselfobie' is even misplaatst.

Een klare kijk op het hoe en het waarom van wat gebeurt van 'grond tot mond' kan veel vooroordelen bannen of misverstanden uit de weg ruimen. Deze brochure heeft geprobeerd duidelijke informatie aan te reiken. Ze bundelde de vragen, die bij u en vele anderen leven, over ons voedsel en over de vreemde stoffen die erin terecht kunnen komen. De brochure stond niet stil bij evenwichtige voeding die nochtans de sleutel is tot een gezond leven.



Zijn alle antwoorden gegeven? Ongetwijfeld niet, al deden we ons best zo veel mogelijk aspecten aan te snijden. Achteraan vindt u nog een lijst met namen en adressen van instellingen en organisaties die u verder kunnen informeren. Zij zijn een verlengstuk van de draad van Ariadne die we in deze brochure hebben gebruikt om u uit de doolhof van de discussies over voedselveiligheid te leiden.



nitraat?

E300? - PCB? A.D.I.
 controle E212
 MRG traceerbaarheid
 additieven dioxin

Nuttige informatiebronnen

- Het boek "Vreemde stoffen in onze voeding."
Monografie 35 Stichting Leefmilieu
door H. Deelstra, L. Massart, P. Daenens,
C. Van Peteghem
- "Veilig Voedsel hoe houden we het bij."
Uitgave door het OIVO, 1998
- "50 vragen van de consument."
Uitgave door het IVK en OIVO, 1996
- Handleiding OIVO tentoonstelling
"Veilig gemaakt, lekker gesmaakt", 2001
- "Weet wat je eet. Informatie over etikettering."
Uitgave van het Ministerie van Volksgezondheid, 1993
- "Baby's eerste hapjes en papjes, vaste babyvoeding."
Uitgave van Kind en Gezin, 2000
- "De bende van Afla Toxine. Speurtocht naar schimmeligif."
Artikel in Test Gezondheid, november 1998
- "Gecommentarieerd geneesmiddelen-repertoire voor diergeneeskundig gebruik 1999. Deel 1: antimicrobiële middelen."
Uitgave van het Belgische Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI)
- Nota "Wetgeving en controle op residuen" van A. Ermens. *IVK op de studiedag K. Van Noppen op 30/3/99*
- De warenwetgeving (deel I).
Uitgegeven door Die Keure, Brugge
- De Eetbrief. Pesticiden in groenten en fruit.
Februari 1995
- Het verhaal van nitraat en nitriet.
Artikel in Nutrinfo, 3/2000 (oktober 2000)
- Veevoedertoevoegingen, in functie van mens, dier en milieu.
Lessenpakket Frana, juni 1998
- Nota "Vaststelling van de maximumgehalten aan residuen."
Ministerie van Middenstand en Landbouw, DG 4
- Pesticidenresidu's in de voeding: een overzicht. *Artikel in Nutrinfo 2/1998, April 1998*
- Pesticiden. Gebruik en milieurisico's.
W. Dejonckheere, W. Steurbaut. 1996
- Du poison dans votre assiette? Utilité et risques des additifs alimentaires. Une coédition de Test-Achats et de la Verbraucherschutzzentrale Ostbelgien (VSZ). *Guide pratique. 2000*
- General standard for contaminants and toxins in food.
Codex Alimentarius, 1998. Bevat voor alle contaminanten fiches met de synthese van de belangrijkste elementen inzake gevaren, voorkomen, wetgeving, enz.

Nuttige websites

- <http://www.who.int/fsf/>
De Wereldgezondheidsorganisatie en de Codex Alimentarius. Zeer interessant voor mycotoxinen, zware metalen en dioxinen. Vooral de "discussion papers" en de "position papers" zijn aan te bevelen omdat ze een goede synthese geven.
- http://www.europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/index_en.html
Het Europees Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding. Bevat o.a. risico-evaluaties over contaminanten (klikken op "opinions").
- <http://www.europa.eu.int/eur-lex>
Europese Unie, Wetgeving
- <http://www.cmlag.fgov.be>
Het ministerie van Middenstand en Landbouw
- <http://www.favv.be>
Het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
- <http://www.oivo-crioc.org>
Onderzoeks- en Informatiecentrum van de Verbruikersorganisaties
- <http://www.fevia.be>
Federatie van de Voedingsindustrie

Nuttige adressen

Overheid

MINISTERIE VAN MIDDENSTAND EN LANDBOUW

- DG 4, WTC III, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel. Tel: 02/208.32.11
- DG 5, WTC III, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel. Tel: 02/208.32.11

MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN, VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU

- De Algemene Eetwareninspectie (AEWI), Rijksadministratief Centrum - Esplanadegebouw, 11de verdieping, Pachecolaan 19, bus 5, 1010 Brussel. Tel: 02/210.48.43
- Het Instituut voor Veterinaire Keuring (IVK), Wetstraat 56, 1040 Brussel. Tel: 02/287.02.11
- Algemene Farmaceutische Inspectie, Rijksadministratief Centrum, Vesaliusgebouw, Pachecolaan 19, 1010 Brussel. Tel: 02/210.49.17

HET FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR DE VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN (FAVV)

- WTC III, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel. Tel: 02/208.33.36 - 02/208.33.32

De Bedrijfskolommen

- De Bedrijfskolommen voor Melk, Vlees, Akkerbouw en Tuinbouw, WTC III, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel. Tel: 02/208.32.11

De Voedingsindustrie

- De Federatie voor de Voedingsindustrie (FEVIA) Kortenberglaan 172, 1000 Brussel. Tel: 02/743.08.00

De Verbruikers

- Onderzoeks- en Informatiecentrum van de Verbruikersorganisaties (OIVO), Ridderstraat 18, 1050 Brussel. Tel: 02/547.06.11



**Verleenden hun medewerking aan de
redactie van de teksten en de realisatie:**

VANWEGE DE BEDRIJFSKOLOMMEN:

- Harry Arijs
- Léonard Bosschaert
- Marc De Baeremaeker
- Ivan Ryckaert
- Inge Van Oost
- Marc Wijndaele

**VANWEGE HET MINISTERIE
VAN SOCIALE ZAKEN, VOLKSGEZONDHEID
EN LEEFMILIEU:**

De Algemene Eetwareninspectie

- Christine Vinkx

Het Instituut voor Veterinaire Keuring

- Yves Labrique
- Walter Smet

*Het Federaal Agentschap
voor de Veiligheid van de Voedselketen*

- Guy Temmerman

VANWEGE HET MINISTERIE

VAN MIDDENSTAND EN LANDBOUW:

De Inspectiediensten (DG 4 en 5)

- Diederik Standaert
- Jacques Leicher
- Luc Mohimont
- Marcel Van Belleghem
- Gerda Cneudt

De Dienst Informatie en Agrinfo

- Paul Desimpelaere
- Nathalie De Cooman

VANWEGE DE FEDERATIE

VAN DE VOEDINGSINDUSTRIE FEVIA:

- Johan Hallaert

**VANWEGE HET ONDERZOEKS- EN
INFORMATIECENTRUM VAN DE
VERBRUIKERSORGANISATIES OIVO:**

- Ingrid Vanhaevre
- Cathy Grimonpont
- Ines Van Regenmortel



Overheid



Ministerie van Middenstand
en Landbouw



Ministerie van Sociale Zaken,
Volksgezondheid en Leefmilieu



De Algemene
Eetwareninspectie



Instituut voor
Veterinaire Keuring



Federaal Agentschap voor
Veiligheid van de Voedselketen

De Bedrijfskolommen



Bedrijfskolom Filière
melk | lait



Bedrijfskolom Filière
vlees | viande



Bedrijfskolom Filière
akkerbouw | grandes cultures



Bedrijfskolom Filière
tuinbouw | horticulture

De Voedingsindustrie



Fédération Européenne des Industriels de l'Alimentation
Fédération de l'Industrie Alimentaire

De Verbruikers



Observatoire International de l'Vegetarisme
OIVO - Observatoire International de l'Vegetarisme