

INHOUD

OPZET VAN DE PESTICIDEWIJZER	1
VOORBEELDEN	2
BIJZONDERHEDEN PESTICIDEN.....	6
BIJZONDERHEDEN PRODUCTEN	7

OPZET VAN DE PESTICIDEWIJZER

De pesticidewijzer (<https://www.securefeed.eu/nl/borgingssysteem/pesticidenwijzer>) bestaat uit 5 schema's.

Schema	Situatie	Voorbeelden	Opmerking
I	Pesticiden vermeld in Ri. 2002/32 EG	DDT	Normen zijn op 88% droge stof. Analyseresultaten van het lab zijn meestal op productbasis. Als het analyseresultaat is uitgedrukt op productbasis, moet deze worden omgerekend naar 88%ds voor normtoetsing.
II	Pesticiden en voedermiddel vermeld in Vo. EG 396/2005	Tarwe Mais Sojabonen Melk	MRL in 396/2005 zijn op productbasis. Analyseresultaten op productbasis hoeven dus <u>niet</u> te worden omgerekend naar 88% droge stof.
III	Pesticiden in Vo. 396/2005, voedermiddel afgeleid van in Vo. 396/2005 vermeld product	Vetzuurdestillaten Zonnebloemolie Palmpitschilfers Sojahullen Tarwebloem	MRL's zijn niet van toepassing op producten of delen van producten die als gevolg van hun kenmerken of aard uitsluitend worden gebruikt als ingrediënten voor diervoeding (de zogenaamde voetnoot 1 producten). Vetzuurdestillaten valt onder uitsluitend diervoedertoepassing, zonnebloemolie in principe niet. Palmpitschilfers en sojahullen vallen onder uitsluitend diervoedertoepassing, tarwebloem in principe niet. De NVWA publiceert een lijst met voetnoot 1 producten (zie bijlage 2 van de pesticidewijzer). Als het gaat om twijfel om voetnoot 1 product of niet voetnoot 1 product, stem af met uw NVWA inspecteur.
IV	Voedermiddel niet afgeleid van product of uitgesloten deel in Vo. 396/2005	Stro van granen Vis Mineralen	NB: Voor sommige pesticiden in visolie (bijv. DDT) gelden de Ri. 2002/32 normen (schema I)
V	Pesticide niet vermeld in Ri 2002/32/EG en Vo. EG 396/2005 of pesticideanalyseresultaat boven MRL (afgeleid) product 396/2005	Zie II	Van een pesticide analyseresultaat dat deel uitmaakt van een genormeerde som, hoeft het afzonderlijke pesticide-analyseresultaat niet te worden beoordeeld als de som al is beoordeeld.

U begint per pesticide bij het schema I van de pesticidewijzer, en werkt dan stapsgewijs verder zoals beschreven in de toelichting. SecureFeed is indien nodig beschikbaar voor advies via monitoring@securefeed.eu.

VOORBEELDEN

In onderstaande voorbeelden komen schema I t/m IV aan bod. Schema V spreekt voor zich, voor een eventuele risicobeoordeling kan een soortgelijke benadering worden gevolgd als in voorbeeld 5.

NB: De voorbeelden zijn gemaakt met SF pesticidewijzer 3.0, waarbij de normen zijn geraadpleegd op 2-2-2022. Normen veranderen, raadpleeg altijd de actuele normen (zie pesticidewijzer) bij het maken van een beoordeling.

Voorbeeld 1: DDT in visolie

Analyseresultaat visolie

- DDT (totaal): 0,02 mg/kg visolie (productbasis)
- Droge stof: 99,7% (m/m)

Schema I

Stap 1: Is DDT opgenomen in richtlijn 2002/32?

- JA.

Stap 2: Bereken het aangetroffen pesticidegehalte op basis van 88% droge stof:

$$\text{Pesticidegehalte (88\% ds)} = 88/99,7 * 0,020 = 0,018 \text{ mg/kg}$$

NB u mag bij toetsing de meetonzekerheid niet in ogenschouw nemen

Stap 3: Controleer of het pesticidegehalte (88% ds) kleiner of gelijk is aan het genoemde maximumgehalte in de relevante productgroep.

- Visolie valt onder de productgroep oliën en vetten
- Norm oliën en vetten: 0,5 mg/kg op 88% droge stof (12% vocht)
- Pesticidegehalte (88%ds) = 0,018 mg/kg ≤ 0,5 mg/kg

Beoordeling

Het product voldoet aan de norm.

Voorbeeld 2: Pirimifos-methyl in tarwe

Analyseresultaat tarwe:

- Pirimifos-methyl: 0,64 mg/kg
- Droge stof: 87,0% (m/m)

Schema I

Stap 1: Is pirimifos-methyl opgenomen in richtlijn 2002/32?

- NEE.

Schema II

Stap 1: Controleer of het voedermiddel als zodanig is opgenomen in de EU Pesticide Database

- JA

Stap 2: Controleer of het pesticide is opgenomen in EU Pesticide Database

- JA

Stap 3: Controleer of het aangetroffen gehalte pesticide kleiner of gelijk is aan de MRL.

- De MRL is 5,0 mg/kg
- Pesticidegehalte = 0,64 mg/kg ≤ 5,0 mg/kg

Beoordeling

Het product voldoet aan de MRL.

Noot: In de praktijk is het pesticideanalyseresultaat vaak ruim onder de MRL en is het sneller om het resultaat direct te toetsen aan de MRL zonder de meetonzekerheid in ogenschouw te nemen

Voorbeeld 3: Pirimifos-methyl in tarwevoerbloem

Analyseresultaat tarwevoerbloem:

- Pirimifos-methyl: 0,97 mg/kg
- Droge stof: 86,6% (m/m)

Schema I

Stap 1: Is pirimifos-methyl opgenomen in richtlijn 2002/32?

- NEE.

Schema II

Stap 1: Controleer of het voedermiddel als zodanig is opgenomen in de EU Pesticide Database

- NEE

Schema III

Stap 1: Controleer of het voedermiddel is afgeleid van een product(deel) dat is opgenomen in de EU Pesticide Database

- JA (van Tarwe en het genormeerde productdeel Tarwe korrel)

Stap 2: Controleer of het pesticide is opgenomen in EU Pesticide Database

- JA

Stap 3: Controleer of het aangetroffen gehalte pesticide in het afgeleide product (het voedermiddel) kleiner of gelijk is aan de MRL voor het uitgangproduct:

- De MRL is 5,0 mg/kg
- Pesticidegehalte = 0,97 mg/kg ≤ 5,0 mg/kg
- JA

Beoordeling

Het product voldoet aan de MRL.

Voorbeeld 4: Pirimifos-methyl in tarwevoerbloem

Analyseresultaat tarwevoerbloem:

- Pirimifos-methyl: 6 mg/kg
- Droge stof: 86,6% (m/m)

Schema I

Stap 1: Is pirimifos-methyl opgenomen in richtlijn 2002/32?

- NEE.

Schema II

Stap 1: Controleer of het voedermiddel als zodanig is opgenomen in de EU Pesticide Database

- NEE

Schema III

Stap 1: Controleer of het voedermiddel is afgeleid van een product(deel) dat is opgenomen in de EU Pesticide Database

- JA (van Tarwe en het genormeerde productdeel Tarwe korrel)

Stap 2: Controleer of het pesticide is opgenomen in EU Pesticide Database

- JA

Stap 3: Controleer of het aangetroffen gehalte pesticide in het afgeleide product (het voedermiddel) kleiner of gelijk is aan de MRL voor het uitgangproduct:

- De MRL is 5 mg/kg
- Pesticideanalyseresultaat = 6 mg/kg \geq 5,0 mg/kg
- NEE

Optie 1)

- Bekijk de meetonzekerheid (in dit geval 40% gerapporteerd door lab)
- Het analyseresultaat ligt met inachtneming van de meetonzekerheid onder de MRL

Beoordeling

Het product hoeft met inachtneming van meetonzekerheid niet gemeld te worden bij de NVWA.

Optie 2):

Stap 4. Ga na of het mogelijk is dat het pesticide zich heeft geconcentreerd in het voedermiddel dat is afgeleid van het product in 396/2005

- Het pesticide is vetoplosbaar (de pesticidenaam in de EU database wordt gevolgd door (F))
- Tarwevoerbloem is vetter dan tarwe zelf
- Concentratiefactoren:
 - Concentratiefactoren gepubliceerd door EFSA (zie actuele link bijlage 2 van de pesticidewijzer)
Concentratiefactor (median PF common wheat grain > bran): 3,1 (betrouwbaarheid: niet betrouwbaar)
 - Concentratiefactor gebaseerd op vetgehalte:
Bron waarden vetgehalte (ruwvetgehalte CVB tabel 2019):

$$\text{Concentratiefactor op basis van vet} = \frac{\% \text{ vet in afgeleid product}}{\% \text{ vet in uitgangproduct}} = \frac{3,8}{1,5} = 2,5$$

Als u er zelf niet uitkomt welke concentratiefactor te gebruiken, vraag dit dan na bij de leverancier.

Stap 5: Ga na of het aangetroffen gehalte pesticide kleiner of gelijk is aan de afgeleide MRL (concentratiefactor * MRL van uitgangproduct)

- Pesticidegehalte = 6 mg/kg \leq 12,5 mg/kg (2,5*5)
Uitgaande van een conservatieve benadering (laagste waarde concentratiefactor)

Beoordeling

Het product voldoet aan de MRL, onder de aanname dat de NVWA de gebruikte concentratiefactor accepteert (NB dit dient u vast te leggen). Mocht bij stap 5 het aangetroffen pesticidegehalte hoger zijn dan de afgeleide MRL, ook na inachtneming van meetonzekerheid, dan kan er indien het product in het algemeen alleen voor diervoeder wordt toegepast een risicobeoordeling worden uitgevoerd met risicobeoordelingstools beschreven in bijlage 2 van de Pesticidewijzer.

Voorbeeld 5: Fluxapyroxad in stro van granen (tarwestro)

Analyseresultaat tarwestro:

- Fluxapyroxad: 0,492 mg/kg
- Droge stof: 92,1% (m/m)

Schema I

Stap 1: Is fluxapyroxad opgenomen in richtlijn 2002/32?

- NEE.

Schema II

Stap 1: Controleer of het voedermiddel als zodanig is opgenomen in de EU Pesticide Database

- NEE

Schema III

Stap 1: Controleer of het voedermiddel is afgeleid van een product(deel) dat is opgenomen in de EU Pesticide Database

- NEE, stro is wel van afgeleid van Tarwe, maar niet van het genormeerde productdeel Tarwe korrel.

Schema IV

Stap 1: Controleer of het pesticideanalyseresultaat onder de EU standaardwaarde van 0,01 mg/kg (productbasis)*** ligt.

- NEE

Stap 2: Het bedrijf besluit de partij af te keuren

- NEE

Stap 3: Stel een risicobeoordeling op om te beoordelen of het product veilig te gebruiken is als diervoeder. Daarnaast dient u te onderbouwen dat het product uitsluitend wordt toegepast in diervoeder. Bij uitgesloten delen van een product, waarbij de onderbouwing van uitsluitend diervoedertoepassing moeilijk is, beoordeelt u het volgens schema III.

- Onderbouwing uitsluitend diervoeder toepassing:
 - Stro is niet afgeleid van het (in EU Vo 396/2005) genormeerde productdeel Tarwekorrel
 - Stro valt in de EU voedermiddelencatalogus (EU Vo. 68/2013) onder categorie "6.Voedergewassen en ruwvoedergewassen en daarvan afgeleide producten"

- Risicobeoordeling

U wilt het stro vervoederen aan een droogstaande koe:

Gegevens:

Een koe weegt 650 kg

Een koe eet max. 7 kg stro per dag

De maximaal verwachte consumptie van pesticide door de koe is dan:

$$\frac{\frac{mg \text{ pesticide}}{kg \text{ voedermiddel}} * \frac{kg \text{ voedermiddel}}{dag}}{kg \text{ lichaamsgewicht}} = \frac{0,492 * 7}{650} = 0,00530 \frac{mg \text{ pesticide}}{kg \text{ lichaamsgewicht}}$$

De ARfD (acute reference dose) is een schatting van de hoeveelheid pesticide, uitgedrukt per kg lichaamsgewicht, die in korte tijd kan worden opgenomen zonder merkbaar gezondheidsrisico voor het dier basis van alle bekende feiten op het moment van evaluatie.

De ARfD van fluxapyroxad is 0,25 mg/kg lichaamsgewicht (EFSA, 2012).

Er wordt basis van de ARfD dus geen acuut effect voor de koe verwacht op basis van consumptie van dit stro (de verwachte consumptie per kg lichaamsgewicht ligt onder de ARfD).

Een droogstaande koe geeft geen melk, effecten op de voedselveiligheid (via eventuele overdracht naar melk) is daarom buiten beschouwing gelaten in dit voorbeeld.

Beoordeling

Het stro kan door de koe veilig worden geconsumeerd binnen de randvoorwaarden van de risicobeoordeling.

Opmerking: hier is direct gerekend met het analyseresultaat. Voor stoffen niet zijnde 2002/32 pesticiden of CRM stoffen mag u van de NVWA ook rekening houden met de meetonzekerheid in de risicobeoordeling.

BIJZONDERHEDEN PESTICIDEN

Laatste update 02-02-2022

- Voor pesticiden met bepaalde kenmerken mag de meetonzekerheid niet worden afgetrokken. Deze kenmerken zijn terug te vinden onder de classificatie ("Classification (Reg. 1272/2008)") in de 'actieve stoffen' sectie in de EU Pesticidendatabase (voor link: zie bijlage 2 van de pesticidewijzer). Deze classificatie is leidend. Indien minimaal één van de termen: Muta. 1A, Muta 1B, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1A, Repr. 1B wordt genoemd, mag de meetonzekerheid niet van het analyseresultaat worden afgetrokken.

Voorbeelden van CRM stoffen die in het verleden zijn aangetroffen in diervoeder zijn:

- Ethyleen oxide
- Antraquinon
- Hexachloorbenzeen (HCB) (zie 2002/32)
- Sum carbendazime/benomyl
- Carbetamide
- Cyproconazole
- Epoxiconazool
- Glufosinaat
- Propiconazole
- Thiacloprid

Deze stoffen zijn nu niet meer toegestaan als gewasbeschermingsmiddel in de EU.

Raadpleeg voor de actuele CRM status van een pesticide altijd de EU pesticidedatabase, omdat zowel aangetroffen pesticiden als de CRM status van een pesticide kan veranderen

- Enkele pesticiden hebben een lagere default MRL dan 0,01 mg/kg

Voor plantaardige grondstoffen zijn dit bijvoorbeeld:

- o 2-amino-4-methoxy-6-(trifluormethyl)-1,3,5-triazine (AMTT), resulting from the use of tritosulfuron (F)
- o Carbofuran (sum of carbofuran (including any carbofuran generated from carbosulfan, benfuracarb or furathiocarb) and 3-OH carbofuran expressed as carbofuran) (R)
- o Chloropicrin
- o Fipronil (sum fipronil + sulfone metabolite (MB46136) expressed as fipronil) (F)
- o Fluometuron
- o Triazoxide

Deze zijn niet toegestaan als gewasbeschermingsmiddel in de EU, met uitzondering van fluometuron (candidate for substitution), chloropicrin (niet actief op dit moment) en tritosulfuron.

Raadpleeg altijd de EU pesticidedatabase om actuele MRL waarden te controleren.

- Ethyleenoxide
Ethyleenoxide is een begassingsmiddel dat buiten de EU o.a. gebruikt wordt voor het afdoden van *Salmonella*.

- Antraquinon, bifenyl, mepiquat:

Van antraquinon en biphenyl in gedroogde producten wordt gemeld dat deze ook kunnen ontstaan tijdens het droogproces: de structuur van antraquinon is gerelateerd aan PAKs en die van biphenyl aan PCBs.

Ook mepiquat kan gevormd worden in bepaalde matrixen bij droging.

Bron: http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2016/documents/Advies03-2016_Anthraquinone_000.pdf.

- Ethoxyquin:

werd wel aangetroffen in oliën en voormengsels vanuit de toepassing als anti-oxidant. Deze anti-oxidanttoepassing is uitgefaseerd in de EU (zie https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2017/962/oj), wat betekent dat deze als anti-oxidant tegenwoordig niet meer mag worden aangetroffen in diervoeder, tenzij de EU het weer autoriseert.

- Piperonylbutoxide:

een synergist (hulpstof) voor pesticiden. Het is geen pesticide, maar wel genormeerd in de Nederlandse warenwet (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0003658/>; bijlage 2).

Voor piperonylbutoxide wordt dezelfde beoordelingssystematiek gevolgd als in schema II en III.

- AMPA is een afbraakproduct van glyfosaat, die nog niet is opgenomen in de EU MRL definitie. Dit beoordeelt u aan de hand van de MRL glyfosaat (schema II en III) en toxicologische grenswaarden (risicobeoordeling).

- Voor pesticiden waarvan de norm recent verlaagd is, kan de oude norm nog van toepassing zijn op het voedermiddel (bijvoorbeeld als tijdens de teelt of productie nog de oude norm van toepassing was). De EU Pesticides Database geeft een optie om de historie van de MRL van een pesticide te bekijken, en daar kan worden doorgelinkt naar de wettekst die meer informatie geeft over de geldende overgangstermijn bij de betreffende MRL wijziging.

BIJZONDERHEDEN PRODUCTEN

De MRL's uit Vo. EG 396/2005 zijn niet van toepassing op producten of delen van producten die als gevolg van hun kenmerken of aard uitsluitend worden gebruikt als ingrediënten voor diervoeding, totdat voor de specifieke categorie 1200000 afzonderlijke MRL's zijn vastgesteld (voetnoot 1 Annex 1 Vo. EG 396/2005 zoals gedefinieerd in Vo. (EU) 2018/62).

Voor dergelijke "voetnoot producten" geldt dat middels risicobeoordeling kan worden vastgesteld dat het product niet onveilig is. Daarnaast geldt dat moet onderbouwd dat het product naar aard en karakteristiek uitsluitend wordt gebruikt als een diervoeder, d.w.z. dat de voetnoot geldt. Een voorbeeld van een uitsluitend diervoedertoepassing product is stro (zie toelichting, voorbeeld 4). De NVWA stelt een lijst op van voetnoot 1 producten (zie bijlage 2), maar dit is geen exclusieve lijst.. Als het gaat om twijfel om voetnoot 1 product of niet voetnoot 1 product, stem af met uw NVWA inspecteur.