

**EUROPEES TOPPS-PROJECT**

# Puntvervuiling eenvoudig te vermijden!

Aan het einde van de behandeling blijft er nog spuitvloeistof in het spuittoestel achter. Het is belangrijk om het spuittoestel voldoende te spoelen om gewasschade in het volgende gewas te vermijden. Wat je doet met die resterende spuitoplossing is bepalend voor het risico op puntvervuiling. Uit de telefonische enquêtes in het IJzerbekken blijkt dat 75% van de ondervraagde landbouwers af en toe tot vaak overschotten in het spuittoestel hadden. We gingen ook na wat er met de overblijvende oplossing gebeurt. Geen enkele landbouwer slaat deze op om opnieuw te gebruiken, 1% laat overblijvende vloeistof lopen in het veld, 91% gaat deze overblijvende vloeistof verdunnen met proper water uit de schoonwatertank en terug uitspuiten op het reeds behandelde veld en 7% rijdt terug naar het bedrijf en reinigt waar het spoelwater kan worden opgevangen.

Overschotten zijn geen technische restvolumes! Technische restvolumes kunnen niet verspoten worden aan de toegepaste instellingen en blijven achter in het spuittoestel (in de tank, de pomp en de leidingen). Overschotten kan je vermijden door een nauwkeurige berekening van de hoeveelheid spuitoplossing, kalibratie en afstelling van het spuittoestel. Technische restvolumes zijn afhankelijk van je type spuittoestel en de typische karakteristieken van je spuittoestel (design, inhoud van de tank, pompcapaciteit en lengte en diameter van de leidingen). De landbouwers schatten dat in totaal gemiddeld 14 liter aan technische restvolumes in hun spuittoestel achterblijft. Indien je het spuittoestel op een goede manier hebt gespoeld met

In een drietal vorige artikels bekeken we op welke manier puntvervuiling kan worden vermeden in de verschillende fases van het spuiten, vanaf de voorbereiding tot en met het spuiten zelf. In dit laatste artikel bekijken we de fase na de bespuiting en het beheer van de restfractie.



Resten van gewasbeschermingsmiddelen worden op de TOPPS demoerderij in Koksijde op een biologische manier afgebroken met behulp van een biofilter.

water uit de schoonwatertank in het veld (met een voldoende hoeveelheid water en tot 3 keer toe herhalen), dan vormen de resterende, verdunde technische restvolumes met grote waarschijnlijkheid geen probleem meer voor de volgende bespuiting. Bij het uitspuiten van de verdunde

oplossing in het veld op het gewas houd je best een onbehandeld stukje over waarop je aan een verhoogd debiet de verdunde oplossing uitspuit.

Om tot een voldoende verdunning van de resterende spuitoplossing te komen en om de tank voldoende te spoelen, is de aanwezigheid van een schoonwatertank essentieel. Het volume van de schoonwatertank dient minstens 10% van het volume van de spuittank te zijn, zodat er voldoende proper water beschikbaar is om te spoelen. Het proper water wordt bij voorkeur toegevoerd in 3 stappen om een verdunning van minstens 1/100 te bereiken.

Opmerkelijk was dat meer dan 50% van de schoonwatertanks in het IJzerbekken niet toeliet om de resterende spuitoplossing correct te behandelen op het veld. Ook het toedienen van het proper water uit de schoonwatertank gebeurt niet steeds op de meest efficiënte manier: 51% van de landbouwers geeft de volledige inhoud van de schoonwatertank in 1 keer, 35% per helft van het volu-

me en 13% doet dit op een correcte manier en dient per 1/3de toe.

De belangrijkste elementen voor het beperken van restfracties zijn onder meer het beperken van overschotten, het gebruik van een geschikt en goed uitgerust spuittoestel (zo laag mogelijk technisch restvolume), een schoonwatertank met een voldoende groot volume en tenslotte een spoelmethode, waarbij het proper water in drie stappen wordt toegevoerd. Het spoelen van het spuittoestel gebeurt hoofdzakelijk op het veld (86%), bij 13% op de reinigingsplaats en bij 1% op de plaats van het vullen. Spoelen op de reinigingsplaats of de vulplaats is enkel in orde als de nodige opvang kan worden voorzien. Ondanks dat het spoelen bij de meeste bedrijven gebeurt op het veld, is er niet steeds voldoende verdunning, waardoor het risico op puntvervuiling blijft bestaan.

## Uitwendige reiniging

Naast de inwendige reiniging wordt het spuittoestel ook uitwendig gereinigd. Ook aan de buitenkant van het spuittoestel, voornamelijk aan de spuitboom, kan nog heel wat spuitoplossing blijven kleven door drift tijdens de behandeling. Bij de landbouwers in het IJzerbekken gebeurt de uitwendige reiniging gemiddeld 4 keer per spuitseizoen, waarvan 95% dit doet op zijn bedrijf en slechts 3% in het veld na het spuiten. Wie reinigt op zijn bedrijf doet dit in hoofdzaak op het erf zonder enige opvang voor dit reinigingswater; een klein deel reinigt het spuittoestel op een speciale plaats waar het reinigingswater kan worden opgevangen of op een veld, dicht bij het erf waar de geschikte apparatuur kan worden gebruikt. Reinigen gebeurt, net zoals het spoelen, bij voorkeur in het veld, omdat daar de resten van gewasbeschermingsmiddelen op een biologische manier door micro-organismen worden afgebroken. De reden waarom zo weinig op het veld wordt gereinigd, is te zoeken in het feit dat weinig spuittoestellen hiervoor zijn uitgerust en bijgevolg gebeurt het reinigen door de landbouwers op een plaats waar dit wel voorhanden is, nl. op het erf. 87% van de bedrijven reinigt op een reinigingsplaats zonder opvang (vaak een plaats waar ze beschikken over een hogedrukspuit), 2% op de vulplaats en 4% gaat hun spuittoestel nooit uitwendig reinigen.

10

10% volume van  
spuittank  
8%

Vo

Het aantal wordt gereinigd tot (46%) doet er aan het einde 37% doet er 10% 5 tot 1 keer en 3% wendige reiniging houdt een risico in

Ten slotte de filters worden covolle handproces. De leidingenplaats water, vervasbeschevangen. 16% die vaak ook voorzien, 2 en 32% gas. In het IJzerbekken van de filters en een risico in.

van

Wat de treft, spoelt

## AGRO-EXPO

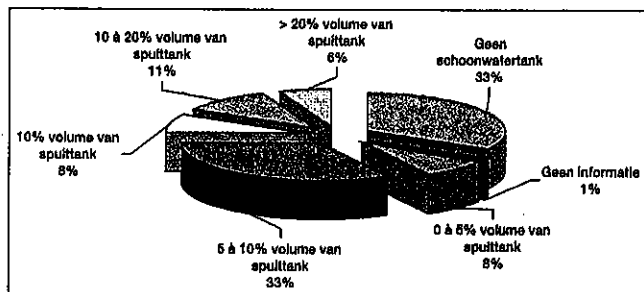
INTERNATIONALE VAKBEURS  
voor de Vlaamse Land- en Tuinbouw en veeteelt

za 26, zo 27, ma 28 januari 2008



Open van 10-17 uur  
Schiervelde Expohallen  
Diksmuidsesteenweg 400  
Roeselare  
Info: [www.agro-expo.be](http://www.agro-expo.be)

BR70555400



Volume van de schoonwatertank op de bezochte bedrijven in het IJzerbekken.

Het aantal keer dat de spuitboom wordt gereinigd, is afhankelijk van bedrijf tot bedrijf. Bijna de helft (46%) doet dit slechts 1 maal per jaar aan het einde van het spuitseizoen, 37% doet dit 2 tot 4 keer per jaar, 10% 5 tot 9 keer, 4% meer dan 10 keer en 3% reinigt het nooit. De uitwendige reiniging van het spuittoestel houdt in 91% van de gevallen een risico in binnen het IJzerbekken.

Ten slotte is ook de plaats waar de filters worden gereinigd een risicovolle handeling in het reinigingsproces. De helft doet dit op de reinigingsplaats die niet voorzien is om water, vervuild met resten van gewasbeschermingsmiddelen, op te vangen. 16% reinigt op de vulplaats die vaak ook niet van enige opvang is voorzien, 2% reinigt de filters nooit en 32% gaat ze reinigen in het veld. In het IJzerbekken houdt de reiniging van de filters in 64% van de bedrijven een risico naar puntvervuiling in.

### Beheer van de restractie

Wat de lege verpakkingen betreft, spoelt elke ondervraagde land-

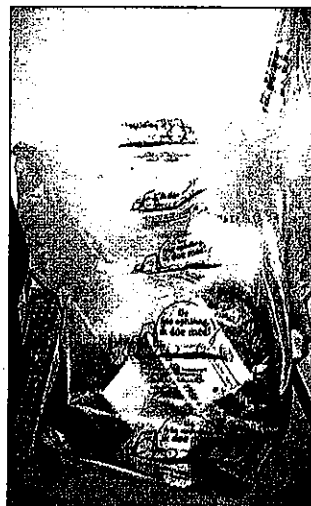
bouwer deze gemiddeld 3 maal. 46% gebruikt hiervoor een spoelop die in de vulsystemen voor gewasbeschermingsmiddelen zitten. De lege verpakkingen worden bij 99% op een droge plaats bewaard, waarvan 62% in het fytolokaal (dit mag maar moet niet). In België kunnen we rekenen op de ophaling door Phytofar Recover, ook voor vervallen, niet langer erkende producten. Sinds de opstarting van Phytofar Recover is het risico op puntvervuiling hier dan ook sterk afgenomen.

We hadden het reeds eerder over het voorzien van opvang op de vul- en reinigingsplaats van het spuittoestel wanneer het om een ondoorlaatbaar oppervlak gaat. Wat moet er daarna met deze opgevangen resten gebeuren? Tot op vandaag is er slechts één mogelijkheid: het opgevangen en gestockeerde water/oplossing laten verwerken door een gespecialiseerde firma. Dit is zeker niet goedkoop. Nochtans bestaan er enkele eenvoudige, goedkope systemen die resten van gewasbeschermingsmiddelen op een biologische manier gaan afbreken. Voorbeelden hiervan zijn onder meer de fytobak en de biofilter. Beide systemen wer-

ken volgens eenzelfde principe, alleen hun opbouw is anders. Resten van gewasbeschermingsmiddelen worden afgebroken door micro-organismen in het organisch materiaal. Substraten voor dit organisch materiaal kunnen onder meer stro, potgrond en gewone grond zijn, maar ook stalmeest, compost, cocos, .... Gewone grond van op het bedrijf moet steeds in het mengsel aanwezig zijn, omdat zich daar de micro-organismen in bevinden die essentieel zijn voor de afbraak.

Deze systemen hebben volgens binnen- en buitenlandse studies rendementen van 95 tot zelfs 99%. Door het plaatsen van dergelijke systemen is het ook mogelijk een volledig uitgeruste vul-, spoel- en reinigingsplaats te installeren, zodat al het water, belast met gewasbeschermingsmiddelen, kan worden opgevangen en behandeld. Momenteel zijn dergelijke systemen niet toegelaten in Vlaanderen, in een aantal van onze buurlanden en Wallonië wel. Voor de systemen die hier in Vlaanderen in demonstratie zijn geplaatst op verschillende praktijkcentra maar ook bij verschillende landbouwers, is het belangrijk geen restwater of percolaat te hebben. Dit wordt nu opgelost door ofwel voldoende oppervlak te voorzien voor verdamping, ofwel door het eventuele percolaat terug op te vangen en opnieuw over deze biologische zuiveringssystemen te sturen.

Ook met wat er daarna met het organisch materiaal moet gebeuren wanneer dit ooit vervangen moet worden, is er op vandaag geen andere oplossing dan het te laten verwerken. De landbouw zou zeker en vast baat hebben bij een snelle ontwikkeling van een wettelijk kader voor



Dankzij de diensten van Phytofar Recover houden lege verpakkingen niet langer een groot risico in op puntvervuiling.

dergelijke systemen die hun werking en rendement in veel studies reeds hebben bewezen. Ze vormen vooral een goedkoop en eenvoudig alternatief voor die landbouwers die op hun bedrijf de problematiek rond restwater, belast met gewasbeschermingsmiddelen, op een verantwoorde manier willen aanpakken.

Het TOPPS team wenst hierbij ook alle landbouwers te bedanken die hebben meegewerkt aan de bedrijfsaudits en/of aan de telefonische enquêtes in het IJzerbekken.

Inge Mestdag  
Provinciaal Onderzoeks- en Voorlichtingscentrum voor Land- en Tuinbouw, Rumbeke-Beitem

**Grote Agro-meeting**  
14 januari - 19h30  
Oud Turnhout  
Priorij Corsendonck

### PROGRAMMA

**Ignace Ghekier - Clovis Matton**

- Straks korrelmaïs aan 20% vocht?
- Grote vooruitgang met de nieuwste silomaïsrassen

**Frank Decock - Veevoeders Vandenavenne**

- Optimalisatie maïsrantsoenen bij rundvee

**Erwin Vossen - TIMAC**

- Beredeneerd bemesten in de maïsteelt
- Physiostart, de grote doorbraak in België

**Marc Ballekens - Clovis Matton**

- Maïs en granen: de rendabelste teelten?
- Het laatste nieuws over de suikerhervorming
- Health-check EU beleid 2008

**Slotwoord door Ilse Van Havere**  
"Schoonste Boerin van Vlaanderen 2007-2008"

**TIMAC**

**vandenavenne**

**Daems-Blockx**

BR60005000DvE  
BR60005000