



Goed omgaan met gewasbeschermingsmiddelen

Wat doe ik met mijn resten?

Het gewasbeschermingsmiddelenaanbod verschaalt in ijtempo en nieuwe middelen druppelen maar zeer langzaam door tot in de praktijk. De gewasbescherming in de landbouw wordt dus elk jaar moeilijker. In het Leaderproject 'Goede praktijken als sleutel tot duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen' tracht PVL hulpmiddelen aan te reiken om de efficiëntie van de toegepaste gewasbescherming te maximaliseren en de druk op het milieu te minimaliseren. In dit laatste artikel uit deze reeks gaan we dieper in op de mogelijkheid om het restvolume zelf te verwerken.

Bron: PVL

Zoals in het vorige artikel reeds uitgebreid toegelicht moet de reiniging van spuit op onverharde of verharde terreinen met opvang van het spoelwater gebeuren. Het spoelwater wordt vervolgens opgevangen in een boven- of ondergrondse tank. Vervolgens kan je met dit

spoelwater verschillende richtingen uit zolang het niet rechtstreeks of onrechtstreeks in de waterwegen kan belanden. Zo kan het je opgevangen spoelwater later gebruiken als uitgangswater voor een totaalherbicidebestrijding of rechtstreeks opzuigen uit de opvang en verdund op het perceel

spuiten. Deze methodes kunnen van toepassing zijn indien de volggewassen niet gevoelig zijn aan residu's van gewasbeschermingsmiddelen en er nadien voldoende menging van de grond optreedt (bijvoorbeeld ploegen of spitten). Het microbieel leven aanwezig in de bouwvoor zorgt voor afbraak van de residu's waardoor ze geen gevaar meer vormen inzake milieuverontreiniging. Indien deze oplossingen geen soelaas bieden kan er ook gedacht worden aan een zuiveringssysteem of bioremediatiesysteem. Hier heb je de keuze uit een fytobak, biofilter of Sentinel. Deze principes (behalve bij de Sentinel) berusten eveneens op de afbraak van residu's van gewasbeschermingsmiddelen door microbieel leven in de bodem van percelen. In het bioremedi-

atiesysteem wordt een grondmix met perceelsgrond gebracht waarin dagelijks een kleine hoeveelheid (bijvoorbeeld 25 liter) van de restvloeistof wordt gepompt. De hoeveelheid opgepompt restwater is afhankelijk van de grootte van het geplaatste remedatiesysteem. Het microbieel leven in de grondmix breekt de residu's af en het water verdampt. Het is zeer belangrijk dat er bedrijfsgebonden perceelsgrond wordt aangewend in de grondmix. Het bacterieel leven in deze perceelsgrond is reeds aangepast aan de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zodat 99% van de residuen in het restwater wordt afgebroken. Het nadeel van de bacteriële werking is dat deze systemen enkel werken wanneer de bacteriën actief zijn. In de praktijk betekent dit in het voorjaar vanaf temperaturen van 10 à 12 °C. Tenzij het zuiveringssysteem in een verwarmde omgeving wordt geplaatst, kan het enkel gebruikt worden tussen maart en oktober. Bij de aanschaf van een bioremediatiesysteem is de limiterende factor de omvang van de opvangtank. Deze dient voldoende groot te zijn om alle restwater te kunnen capteren. Deze hoeveelheden zijn zeer sterk bedrijfsafhankelijk. Bepalende factoren zijn bijvoorbeeld aantal teelten, inwendige reiniging spuitmachine, gewoontes van de landbouwer, hoeveelheid loonwerk en aantal hectare. De makkelijkste manier om een inzicht te krijgen in de hoeveelheid restwater is door het restwater van het jaar voordien per maand te berekenen aan de hand van de teeltregistratie. Zeker wanneer er bij het meest gebruikte spuittoestel op het bedrijf een interne reiniging in het veld mogelijk is, wordt de hoeveelheid restwater op het landbouwbedrijf makkelijk overschat.

Biofilter

Een biofilter is een *low cost* investering. Maximaal 6 IBC-containers en koppelingen die je in een doe-het-zelfzaak

kan kopen. Het is dus een goedkope en toegankelijke oplossing indien de jaarlijkse verwerk volumes minder dan 5000 liter bedragen. De IBC-containers worden gevuld met een mix van kokoschips, perceelsgrond, stro en compost. Je stapelt drie containers op elkaar die zullen fungeren als filtereenheid. Het restwater (25 liter/dag) wordt in de bovenste IBC-container gepompt waarna het water door de drie bakken zal migreren. Onderweg zullen de residuen zich binden aan de organische stof in de compost, waarna de bacteriën uit de perceelsgrond deze zullen afbreken. Het stro en de kokoschips zorgen voor de luchthuishouding en de drainagecapaciteit doorheen het vat. Het restant van de filtereenheid is theoretisch proper water dat kan worden aangewend voor een andere toepassing, bijvoorbeeld als uitgangswater voor een totaalbestrijding. Wegens de troebelheid van het water door migratie doorheen de grondmix wordt het water vaak verdampt in een verdamp-

eenheid. Hieronder verstaan we maximaal drie IBC-vaten met planten die instaan voor de verdamping van het theoretisch proper water afkomstig van de filtereenheid. Als bijkomende functie fungeren de planten als controlemiddel op de werking: bij problemen in de filtereenheid zullen er residuen in de plantenbakken komen en zullen de planten doodgaan. Om het inregenen te voorkomen wordt de filtereenheid en de verdampseenheid voorzien van een afdak.

Phytobac of fytobak

Een Phytobac (Bayer) of fytobak is een iets prijziger model, maar staat voor meer zekerheid en minder arbeid voor de gebruiker. In tegenstelling tot de biofilter is een fytobak veel makkelijker te dimensioneren bij grotere restwater volumes. Een fytobak is, afhankelijk van de te verwerken hoeveelheid restwater per jaar, een grote plastic kuip of betonnen bak waarin een grondmix van perceelsgrond en stro wordt

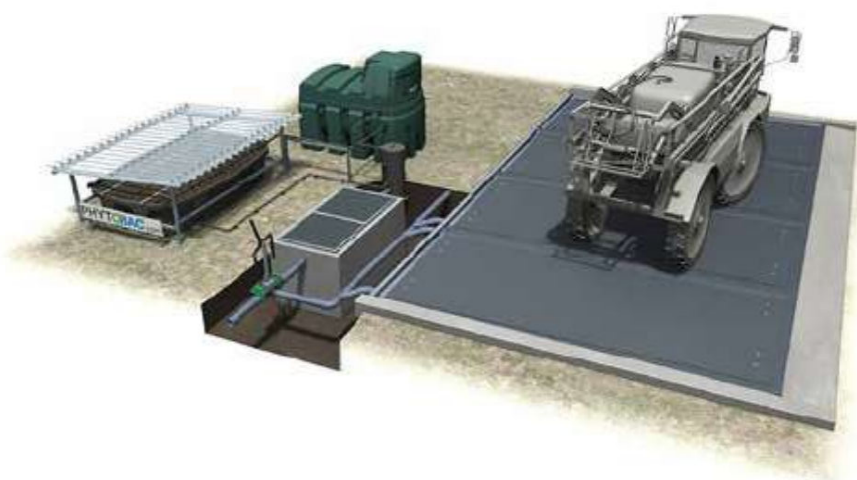


Resultaat na de opbouw van een biofilter. In dit geval wordt er opgepompt vanuit een bovengrondse IBC vat met een pomp.



gestort. Onderaan de kuip of bak worden drainagedammen bevestigd die het overtollige water terug laten stromen naar de opvangtank waar het restwater initieel in wordt opgevangen. Een vochtigheidssensor in de bak zorgt voor de aansturing van de pomp in de opvangtank waardoor er enkel restwater wordt aangebracht indien het nodig is. Het principe is identiek aan dat van de biofilter: dagelijks wordt een kleine

hoeveelheid restwater homogeen over de bak verdeeld waarna de bacteriën de residu's afbreken en het resterende water wordt verdampt. Bij deze constructie worden geen planten gebruikt om verdamping te stimuleren aangezien het overkoepelend dak voor voldoende warmte zorgt. Bij nieuwbouwprojecten of totaalrenovaties wordt vaak aan de plaatsing van een al dan niet ingebouwde fytobak gedacht.



In deze opbouw werd het fytobakprincipe toegepast. De bovengrondse opvangciterne rechts voorziet de bakken van restwater via het buizenet op de bakken. De buizen onderaan de bakken draineren het overtollige water terug naar de opslagtank.

Sentinel

De Sentinel berust op een fysico-chemische zuivering van het restwater. Het grote toestel scheidt het restwater in twee fracties door chemicaliën toe te voegen. Hierdoor vlokken de residuen uit, worden ze afgevangen en kunnen ze verwerkt worden via Phytobac Recover. De andere fractie, het theoretische proper water, kan gebruikt worden in een totaalherbicidebestrijding. Zo kan de Sentinel 1 m³ water verwerken in 5 à 6 uur. Aangezien er geen bacteriologische afbraak plaatsvindt kan de verwerking het hele jaar door gebeuren. Het toestel is zeer duur (30.000 euro) om aan te kopen op een individueel landbouwbedrijf. Inagro en pcfruit stellen zo'n toestel ter betaling ter beschikking aan landbouwers. De gemeente Riemst kocht vorig jaar eveneens zo'n toestel aan.

Onderhoud

Voor een biofilter en een Phytobac/fytobak beperkt het onderhoud zich tot algemene controle (onder meer lekkende leidingen). In de winter dienen de leidingen afgelaten en de pomp vorstvrij opgeslagen te worden. Jaarlijks of tweejaarlijks wordt er extra grondmix toegevoegd en opnieuw gemengd. Dit gebeurt om opnieuw voldoende beluchting te krijgen en de bacteriënkolonie aangepast te houden aan nieuwe gebruikte gewasbeschermingsmiddelen. Er moet steeds 60 tot 80 cm substraat in de bakken aanwezig zijn. Bij volledig uitdrogen of onder water staan zullen de opgebouwde bacterieculturen afsterven. Dit duidt op het belang van de kleine hoeveelheden opgepompt restwater per dag. Voor een biofilter is een impulspomp het meest geschikt. Een dompelpomp is omwille van zijn grote debiet minder geschikt, maar mits enkele aanpassingen kan het debiet aanvaardbaar verkleind worden. Verder moet koper te allen tijde vermeden worden: dit doodt de bacteriën in de grondmix.



De Sentinel van Inagro kan op een aanhangwagen vervoerd worden om zo restwater op locatie te zuiveren.

Wetgeving en subsidie

Voor de opbouw van een niet-vaste installatie is geen speciale stedenbouwkundige vergunning vereist. Praktisch betekent dit dat een stedenbouwkundige vergunning enkel vereist is bij de opbouw van een betonnen Phytobac/fytobak. Voor een vul- en spoelplaats en/of zuiveringsstelsel is een milieuvergunning Vlare II vereist. Om bij gebruik te voldoen aan deze Vlare-wetgeving moet er voor alle systemen een gebruiksregister worden bijgehouden. Hierin noteer je hoeveel restvloei stof er wordt opgeslagen voor verwerking met een zuiveringssysteem. Praktisch kan dit eenvoudig als een aanvulling op het verplichte register van gewasbeschermingsmiddelen. Zoals eerder vermeld wordt de grondmix veeleer aangevuld, opnieuw gemengd en hergebruikt dan volledig vervangen. Indien dit toch gewenst is, is het voorlopig nog niet toegestaan om deze restwater verspreid op het veld te brengen. Er wordt overlegd om dit onder bepaalde voorwaarden toch toe te staan, maar momenteel wordt de gebruikte grondmix bij niet-hergebruik gezien als gevaarlijk afval en dient het correct afgevoerd te worden via OVAM. Een subsidie voor een vul- en spoelplaats en/of zuiveringsstelsel kan verkregen worden onder de vorm van een VLIF-subsidie of GMO-subsidie. De eisen voor het verkrijgen van een VLIF-subsidie zijn recent gewijzigd. Momenteel geldt 30% steun voor de plaatsing van een vul- en spoelplaats en/of de plaatsing van een erkend zuiveringssysteem met een minimale investering van 5000 euro. De GMO-steun varieert naargelang de telersvereniging. ■



Gofor®



Ga voor een sterke start en een sterke finish !



-  Sterke fundering voor elk onkruidbestrijdingsschema
-  Sterke synergie van actieve stoffen
-  Sterk tegen melganzevoet, doornappel, hanepoot, ...
-  Sterke nawerking

Gofor, merk Bayer. Gebruik Gofor volgens de gebruiksaanwijzing. Het gebruik van Gofor is afhankelijk van de productinformatie. Voor meer informatie en symbolen, raadpleeg www.goforweb.be

www.cropscience.bayer.be