

## **EXTRA REGELS VOOR GEBRUIK AZOLEN**

### **PROTOCOL VOOR ONGANG MET PLANTAARDIG RESTAFVAL BOLLENTEELT**

In nauw overleg met Nefyto en KAVB (bollenteelt) heeft het Ctgb het wettelijk gebruiksvoorschrift uitgebreid voor gewasbeschermingsmiddelen die de schimmel bestrijdende azolen bevatten. De uitbreiding betreft een nieuw protocol voor het omgaan met plantaardig restmateriaal in de bollenteelt, na toepassing van azolen. Aanleiding is het ontstaan van resistentie tegen azolen in de humane geneeskunde. Een verband met landbouwkundig gebruik is nog niet vastgesteld. De aanscherping is uit voorzorg.

### **SCHIMMEL ASPERGILLUS VERTOONT RESISTENTIE**

Azolen zijn actieve stoffen die worden gebruikt ter bestrijding van schimmels, onder meer in de humane geneeskunde en de gewasbescherming. Daarnaast zijn er toepassingen in bijvoorbeeld conserveringsmiddelen, verf, en producten voor lichamelijke verzorging.

Net als bacteriën kunnen ook schimmels resistentie ontwikkelen. De afgelopen jaren is in de humane geneeskunde naar voren gekomen dat de schimmelsoort *Aspergillus fumigatus* resistentie heeft ontwikkeld tegen geneesmiddelen die azolen bevatten.

*Aspergillus fumigatus* is een schimmelsoort die veel voorkomt in het milieu, op rottend plantaardig materiaal. De schimmel maakt miljoenen sporen die overal aanwezig zijn in binnen- en buitenlucht. Het inademen van sporen leidt bij gezonde mensen niet tot problemen, maar kan bij mensen met een verzwakt immuunsysteem leiden tot een longinfectie. Gaat het bij zo'n infectie om een resistente variant van *Aspergillus*, dan werken medicijnen op basis van azolen minder goed dan gewenst.

### **PLANTAARDIG RESTAFVAL BOLLENTEELT IS 'HOT SPOT'**

In [een onderzoek](#) door Radboudumc, Wageningen UR en het Centrum voor Landbouw en Milieu, in opdracht van het RIVM, is bekeken welke omstandigheden het ontstaan en de vermeerdering van resistente *Aspergillus* mogelijk maken. Nagegaan is of er specifieke locaties zijn in het milieu waar de omstandigheden zo zijn dat de resistente schimmel zich kan ontwikkelen, vermeerderen en verspreiden. Deze specifieke plekken worden in het onderzoek 'hot spots' genoemd. In het onderzoeksrapport is een aantal hot spots beschreven. Deze

hebben met elkaar gemeen dat er sprake is van bedrijfsmatige compostering. Voorbeelden zijn de verwerking van houtafval en van afval uit de bollenteelt.

## AANBEVELINGEN VAN HET RIVM

Het RIVM heeft nu aanbevolen om verder te onderzoeken of mensen daadwerkelijk besmet worden door sporen uit deze hot spots. En zo ja, hoe. Ook beveelt het RIVM aan om de bedrijfsmatige behandeling van organisch afval onder de loep te nemen. Met als doel maatregelen te vinden en te testen die de groeiomstandigheden voor *Aspergillus* minder gunstig maken, om daarmee resistentie-ontwikkeling en verspreiding te verminderen of te voorkomen.

Op dit moment wordt een vervolgonderzoek uitgevoerd. Nefyto is, met ondersteuning van [CropLife Europe](#), als partner in het onderzoeksconsortium betrokken. Het project moet aanvullende informatie opleveren over de factoren die resistentievorming bij *Aspergillus* beïnvloeden.

## CTGB PAST WETTELIJK GEBRUIKSVOORSCHRIFT AAN

Eind februari 2021 heeft het Ctgb besloten het wettelijk gebruiksvoorschrift aan te scherpen voor gewasbeschermingsmiddelen met azolen, toegepast in de bloembollen- en bolbloemeteelt. Deze aanscherping betreft een nieuw protocol (opgenomen in het wettelijk gebruiksvoorschrift), dat geldt voor plantaardig restafval van percelen waar azolen zijn toegepast. Het protocol is in onderling overleg tussen alle betrokken partijen opgesteld. Het is via een verwijzingszin op het etiket door het Ctgb tot een integraal onderdeel gemaakt van het wettelijk gebruiksvoorschrift van azolen met een toepassing in de bloembollen- en bolbloemeteelt.

Het doel is om de mogelijke ontwikkeling en verspreiding van de resistente *Aspergillus* te voorkomen, door het tegengaan van langdurige en ongecontroleerde opslag van plantaardig restmateriaal. Bijgaand stroomschema geeft het protocol weer.



## JAAP BOND, KAVB: 'VEEL VRAGEN BIJ TELERS'

"Het aangepaste wettelijk gebruiksvoorschrift brengt veel teweeg in onze sector. Als KAVB zijn we overstelpt met vragen van telers", zegt Jaap Bond, voorzitter van

de [KAVB](#) (brancheorganisatie bollentelers). "Een aantal bollentelers heeft flink geïnvesteerd in het zelf composteren, om zo bij te dragen aan een circulaire landbouw. En nu lijkt het composteren ineens onder vuur te liggen. Het protocol op zich is duidelijk. Toch lopen telers tegen praktische vragen aan. Bijvoorbeeld over hoe bij het composteren zo snel mogelijk de gewenste temperatuur te bereiken."



**Jaap Bond**

Het jaar 2021 is een overgangsjaar. "Er zijn nog veel onzekerheden bij telers. Blijven de belangrijke azolen beschikbaar voor de bollenteelt? Hoe zit het met andere teelten? Kan ik blijven composteren? Een aantal vragen kunnen we als KAVB nu al beantwoorden. Dat hebben we onlangs gedaan in een webinar. Op de overige vragen hopen we dit jaar de antwoorden te vinden, door onderzoek dat we doen in samenwerking met anderen waaronder Nefyto."

## AZOLEN BELANGRIJK VOOR LAND- EN TUINBOUW

Fungiciden (schimmel bestrijdende middelen) zijn belangrijk in de land- en tuinbouw. Binnen de fungiciden vormen de middelen met azolen als actieve stof een belangrijke groep. "Deze groep middelen wordt in veel teelten toegepast", zegt Maritza van Assen, directeur van Nefyto. "Het is van groot belang dat we deze middelen kunnen behouden voor telers. Het verband tussen het resistentieprobleem in de humane geneeskunde en het landbouwkundig gebruik (en dan specifiek de bollenteelt) ligt nog niet onomstotelijk vast. Verder onderzoek is nodig. Maar de industrie neemt de zorgen serieus. Daarom hebben we volledig meegewerkt aan een protocol waarmee een zorgvuldige omgang met plantaardig restafval uit de bollenteelt kan worden bereikt."

Zoals vermeld heeft Nefyto een actieve rol gespeeld in de aanpassing van het wettelijk gebruiksvoorschrift van azolen houdende gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast neemt Nefyto deel aan een consortium in het kader van [NWO Groen III](#). Binnen dit consortium wordt onder meer de hier geschetste problematiek onderzocht. Uiteraard blijft Nefyto in gesprek met de (medische) wetenschap, de overheid en andere koepels over dit thema, en delen Nefyto en haar deelnemers kennis in de zoektocht naar een constructieve en effectieve aanpak van het probleem. Een projectteam van mondiale koepelorganisatie [CropLife International](#) coördineert activiteiten die bijdragen aan een veilig en duurzaam gebruik van azolen in het belang van de humane gezondheid en de voedselvoorziening.

Meer informatie vindt u in de [position paper](#) van Nefyto over *Aspergillus fumigatus*.