

# Nieuws vanuit Telen met toekomst

• TEKST : TELEN MET TOEKOMST REGIOTEAM BLOEMBOLLEN  
• FOTO'S: PPO

In Telen met toekomst proberen de deelnemende bollentelers de milieubelasting te verminderen zonder dat dit ten koste gaat van kwaliteit of kwantiteit van de productie. In deze rubriek staan informatie en tips vanuit hun ervaringen.

## Vuurbestrijding voorjaarsbloeiërs

Botrytis-aantasting is sterk afhankelijk van temperatuur en vocht. Voor tulp, gladiol en lelie zijn er waarschuwingssystemen. Op basis van de weersverwachting wordt de infectiekans berekend. Het waarschuwingssysteem is een hulpmiddel om de vuurbestrijding alleen dan uit te voeren als het nodig is, dat wil zeggen als er gevaar dreigt voor infectie. Door gebruik te maken van een waarschuwingssysteem voorkomt u onnodig middelengebruik.

Een beschadigd gewas is extra gevoelig voor aantasting door vuur. Na beschadiging van het gewas door vorst of hagel of als gevolg van bladverbranding door kunstmest extra alert zijn op vuuraantasting.

Voor de vuurbestrijding is er keuze uit

diverse middelen met goede werking. Vanuit milieuoverwegingen heeft Shirlan de voorkeur. Gebruik een ander middel als de bloemen worden gekopt, dit in verband met mogelijke allergie voor Shirlan.

Voor de bestrijding uit met driftarme doppen. Uit onderzoek blijkt dat het bestrijdend effect van grove druppels gelijkwaardig is aan fijne druppels.

### ADVIEZEN PER GEWAS

**Tulp** Vanaf het moment dat de bladeren in de rij elkaar raken is een bestrijding nodig bij een infectiekans boven de drempelwaarde. Spuit indien nodig met 0,8 liter Shirlan per ha en voeg na het koppen 0,8 l Kenbyo toe om vuurstelen te voorkomen.

**Narcis** Spuit eenmaal direct na het koppen met 0,8 liter Shirlan per ha. Niet gekopte narcissen eenmaal spuiten kort voor de bloei, eenmaal tijdens de bloei en eenmaal kort na de bloei met 0,8 liter Shirlan per ha. Om aantasting door Engels vuur te voorkomen is een bespuiting nodig tijdens een periode van warm en vochtig weer en vlak voor het strijken van het gewas.

**Hyacint** Spuit gekopte hyacinten direct na het koppen met 0,8 liter Shirlan per ha. Niet gekopte hyacinten eenmaal spuiten tijdens de bloei en eenmaal kort na de bloei met 0,8 liter Shirlan per ha. Gekopte en niet-gekopte hyacinten afhankelijk van het weer nog eenmaal spuiten in mei/juni.



## Virusbestrijding voorjaarsbloeiërs

Virusoverdracht door vliegende bladluizen in voorjaarsbloeiende bolgewassen is grotendeels te voorkomen door wekelijks bespuitingen met pyrethroïde.

Gewas	Toepassing
Tulp	1e week mei tot 3de week juni
Hyacint	1e week mei tot 14 dagen voor rooien
Iris	1e week mei tot 14 dagen voor rooien

Voor een goede werking heeft spuiten bij bewolkt weer de voorkeur. Spuit bij zonnig weer in de namiddag en bij zeer warm weer 's avonds. Pyrethroïden zijn zeer schadelijk voor waterorganismen. Spuit daarom bij voorkeur bij windstil weer. Er zijn diverse middelen op basis van pyrethroïde. Uit oogpunt van milieubelasting heeft Decis de voorkeur. Uit PPO-onderzoek en ervaring op praktijkbedrijven blijkt dat de werking van Decis zeer goed is. Het afwisselen van middelen om resistentie te voorkomen heeft bij pyrethroïden geen zin.



## Waterkwaliteit

Hoe staat het met de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater?

In Telen met toekomst kijken de vijf deelnemende bollentelers of en hoe de Europese richtlijnen voor de waterkwaliteit gehaald kunnen worden voor bloembollenbedrijven. Daarvoor worden er in de zomer monsters gestoken van de bovenste meter van het grondwater onder de percelen en wordt het drainwater gedurende een aantal maanden opgevangen. Van deze watermonsters wordt de hoeveelheid minerale stikstof (nitraat en ammonium) en fosfaat bepaald.

**Resultaten** De eerste resultaten laten zien dat de hoeveelheid nitraat in het grondwater laag is. Door de hoge grondwaterstand van de duinzandgronden, vindt denitrificatie van stikstof makkelijk plaats. Hierbij wordt nitraat onder zuurstofloze omstandigheden omgezet in gas en verdwijnt het naar de atmosfeer als onschuldig stikstofgas (N<sub>2</sub>) of lachgas (N<sub>2</sub>O), wat een sterk broeikasgas is. Het lijkt er dus op dat de bollenteelt op duinzandgrond geen problemen heeft met het voldoen aan de normen voor grondwaterkwaliteit, maar dat er mogelijk nadelige gevolgen kunnen optreden voor het milieu vanwege het verdwijnen van lachgas naar de atmosfeer.

Voor fosfaat is de situatie heel anders; De hoeveelheden fosfaat die in het grondwater onder de deelnemende

bedrijven zijn gevonden zijn erg hoog. Fosfaat sijpelt in duinzandgronden al bij lage Pw naar beneden (dat gebeurt al bij een Pw rond de 10) en bereikt het grondwater snel, doordat dit zich op geringe diepte bevindt.

De drainwaterbemonsteringen zijn nu in volle gang; aan de resultaten daarvan zullen we dit najaar aandacht besteden.

**Toekomst** De Europese Kaderrichtlijn Water heeft tot doel om een goede waterkwaliteit te garanderen in 2015. Als er een ecologisch evenwicht is dan zorgen de juiste verhoudingen van kleine waterdiertjes, algen, vissen etc, ervoor dat het water schoon en helder blijft. De hoge fosfaatwaarden kunnen een probleem opleveren voor het ecologische evenwicht van de oppervlaktewa-

teren rond de bollengronden.

Telen met toekomst Wat we al doen om de fosfaatuitspoeling te beperken:

Minder fosfaat aanvoeren met organische mest en geen fosfaatkunstmest strooien als de Pw hoog genoeg is. Het huidige advies is dat bij een Pw van 25 voldoende fosfaat aanwezig is. Uit recent onderzoek blijkt echter dat bij een Pw van 15 op duinzandgronden al voldoende fosfaat beschikbaar is voor de meeste bolgewassen (tulp, narcis, hyacint). In dat geval hoeft alleen de onttrekking van het gewas gegeven te worden, wat vaak al ruimschoots gebeurt met de organische bemesting. Bij fosfaatbehoefte gewassen als dahlia is een hogere Pw nodig of een kunstmest fosfaatgift direct voor de teelt.

## In- en uitspoeling stikstof

Onder droge omstandigheden blijft stikstofkunstmest bovenin het profiel hangen. Met berekening kan het naar de wortelzone gespoeld worden. Modelberekeningen laten zien dat op duinzandgronden voor het bevochtigen van de droge toplaag en vervolgens inspoelen van de stikstof tot in de wortelzone een hoeveelheid van 20-25 mm berekening nodig. Bij een overschot aan neerslag kan de stikstof gemakkelijk uitspoelen uit de bouwvoor en verloren gaan. In het vroege voorjaar is de grond vaak al nat en spoelt stikstof sneller naar beneden dan wanneer de grond wat droger is zoals later in het seizoen. Bij meer dan 20 mm in twee weken tijd in het vroege voorjaar, en bij meer dan 30 mm in twee weken tijd later in het seizoen is er al sprake van enige uitspoeling. Om het merendeel van de stikstof uit te laten spoelen is er in korte tijd zo'n 70 mm neerslag nodig. Om uitspoeling zoveel mogelijk te beperken is het aan te raden de stikstofbemesting in kleine porties te geven.

## PROJECT

Vijf bloembollentelers gaan in het project Telen met toekomst na wat technisch en economisch mogelijk is om het gebruik van mineralen, gewasbeschermingsmiddelen en energie terug te dringen. Tevens doen zij ervaring op met natuurbeheer. Hierbij krijgen zij begeleiding van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO), Plant Research Interational (PRI) en DLV-Adviesgroep. Het project wordt gefinancierd door de ministeries van LNV en VROM. Informatie: Stefanie de Kool, (0252) 46 21 82 of [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl)