

Efficiënt gebruik van domp

De inhoud van dompelbaden wordt relatief gezien steeds kostbaarder. Voor bedrijven met meer gewassen is het een kunst om alle middelen efficiënt te gebruiken. Om dit te bereiken moet het middelengebruik in het dompelbad bij de logistieke planning voor het najaar betrokken worden.

Tekst: Rik Vasen - r.vasen@dlvplant.nl
Foto: DLV Plant

Voor de belangrijkste gewassen zijn de basisontsmettingsadviezen voor het ontsmetten van het plantgoed op een rijtje gezet. Voor sommige ziekten, die in bepaalde cultivars of partijen voorkomen, moeten extra middelen aan het bad worden toegevoegd of dient de concentratie te worden verhoogd. Voeg bijvoorbeeld alleen Securo, Shiran of Allure aan het bad toe bij problemen met *Rhizoctonia solani*, *Penicillium* of huidziek. Gebruik Securo in het dompelbad voor hyacint alleen bij rapperige partijen (bijvoorbeeld *Embellisia*) en holbollen. De folpet die in Securo en Mirage Plus zit heeft hetzelfde werkingsspectrum als captan. Als Securo of Mirage Plus in het bad zit heeft het toevoegen van captan dus geen zin.

Gebruik Collis bij problemen met zwartsnot. De dosering voor de koude bolontsmetting is 0,5% bij narcis en 1% bij hyacint en Muscari. Doe voor holbollen eerst ervaring op met Collis in verband met kans op opbrengstderiving. Tegen *Fusarium* heeft Rudis een kleine meerwaarde ten opzichte van prochloraz. Gebruik daarom bij *Fusarium*gevoelige cultivars Rudis in plaats van prochloraz.

Admire beperkt voor een klein deel de virusverspreiding. Alleen toevoegen aan het ontsmettingsbad bij virusgevoelige tulpen en bijvoorbeeld bij de werkbollen van hyacinten.

DOMPELBAD

Elk bedrijf heeft zijn eigen logistieke planning in het najaar. Dus zal elke teler het gebruik van middelen in de dompeloestof plannen met zijn adviseur. Als toelichting staan hieronder twee voorbeelden uitgewerkt. Hierbij komen de zaken aan bod die belangrijk zijn bij het wisselen van bolgewas bij het dompelen.

Voorbeeld 1: Plantvolgorde krokus, narcis, hyacint, tulp

Voor deze veel voorkomende plantvolgorde op

het zand worden in het algemeen de volgende dompeladviezen gegeven.

Krokus: 1% captan 546 g/l + 1% Topsin M 500 g/l + 0,5% reinigingsmiddel + (0,1-0,3% prochloraz 450 g/l als *Fusarium* bestreden moet worden).

Narcis koud ontsmetten: 0,5% captan 546 g/l + 0,5% Topsin M 500 g/l + 0,2% prochloraz 450 g/l + 0,5% reinigingsmiddel.

Hyacint een- en meerjarig: 0,5% captan 546 g/l + 0,2% prochloraz 450 g/l + 0,5% Topsin M 500 g/l + 0,5 - 1% reinigingsmiddel.

Tulp met bescherming tegen huidziek: 1,5% Securo 400 sc + 1% Topsin M 500 g/l + 0,3% prochloraz 450 g/l (+ 0,04 % Admire).

Holbollen: 1% Securo 400 sc + 0,2% prochloraz 450 g/l + 1% Topsin M 500 g/l + 0,5% reinigingsmiddel.

Bij deze volgorde van middelencombinaties is het zaak om het krokussenbad niet bij te vullen. Na afloop kan het met nog een keer de badinhoud verdund worden. Het restant bevat dan: 0,5% captan 546 g/l + 0,5% Topsin M 500 g/l. Door het niet meer bijvullen en verdunnen zullen de concentraties van prochloraz en reinigingsmiddel afnemen tot nihil. Voor het narcissenbad moet de volledige hoeveelheid prochloraz (*Sportak* of *Mirage elan*) in het bad om zeker te zijn van de beoogde 0,2% concentratie. Eventueel kan er een reinigingsmiddel aan het bad worden toegevoegd, maar noodzakelijk is dat niet.

Het narcissenbad hoeft niet verdund te worden voor de hyacinten. Voor dit gewas is het toevoegen van een reinigingsmiddel wel noodzakelijk. Als formaline een toelating krijgt, dan is de geadviseerde dosering 1%, voor *Jet 5* 0,5%.

Voor de bolontsmetting van het volgende gewas tulp heeft *Jet 5* een toelating, formaline mogelijk niet. Voor het hergebruik van het hyacintenbad voor de tulpen is de toelating wel

bepalend. Voor de tulpen op bedrijven met intensieve bollenteelt op het zand wordt Securo algemeen gebruikt. Wanneer er een ruime vruchtwisseling met akkerbouwgewassen is, dan is het goedkoper om in plaats van Securo te dompelen met 0,5% captan. Verder dient bij deze overgang van narcis naar tulp de concentratie prochloraz verhoogd te worden naar 0,3%.

Voor de holbollen zal er niet zo veel vloeistof nodig zijn. Meestal wordt er met de tulpen al wat minder dompeloestof aangevuld. Dat komt eigenlijk goed uit, want door het minder bijvullen zal de concentratie prochloraz dalen. De concentraties van Topsin en Securo dalen niet. De concentratie Securo zal in dit geval hoger zijn dan geadviseerd, maar doet geen schade. Het is noodzakelijk om 0,5% reinigingsmiddel in de vorm van *Jet 5* of formaline (indien toegelaten) aan het bad toe te voegen.

In dit voorbeeld wordt op een latere concentratieverlaging al geanticipeerd door de vloeistof deels op te gebruiken. Er komt dan ruimte om te verdunnen. Tijdens het opmaken wordt er niet meer bijgevoegd. De concentratie van middelen als prochloraz, formaline, *Jet 5* en *Admire* nemen dan snel af. In dit voorbeeld wordt daar rekening mee gehouden bij de overgang van krokus naar narcis voor de prochloraz. Verder wordt er ook rekening mee gehouden dat er middelen zijn die boven bepaalde concentraties schadelijk zijn voor de bol. Zoals prochloraz en reinigingsmiddelen voor holbollen.

Voorbeeld 2: Plantvolgorde 'Tête-à-Tête' krokus, hyacint, tulp

In dit voorbeeld wordt de partij narcis 'Tête-à-Tête' direct na de warm waterbehandeling gepland. De bolontsmetting gebeurt in het warmwaterbad.

Het algemene advies voor deze behandeling is: 0,25% captan 546 g/l + 0,2% Topsin M 500 g/l + 0,1% prochloraz 450 g/l + 0,5% reinigingsmiddel.

Krokus: 1% captan 546 g/l + 1% Topsin M 500 g/l + 0,5% reinigingsmiddel + (0,1 - 0,3% prochloraz 450 g/l als *Fusarium* bestreden moet worden).

Hyacint één- en meerjarig: 0,5% captan 546 g/l + 0,2% prochloraz 450 g/l + 0,5% Topsin M 500 g/l + 0,5 - 1% reinigingsmiddel.

Tulp met bescherming tegen huidziek: 1,5% Securo 400 sc + 1% Topsin M 500 g/l + 0,3% prochloraz 450 g/l (+ 0,04 % Admire).

elvroestof



De hoeveelheid middelen die wordt gebruikt voor de bolontsmetting hangt sterk af van bolgewas en volgorde

Holbollen: 1% Securo 400 sc + 0,2% prochloraz 450 g/l + 1% Topsin M 500 g/l + 0,5% reinigingsmiddel.

In dit voorbeeld zit al prochloraz in het bad voordat de krokussen er in gaan. Het ligt dan ook voor de hand om Fusariumgevoelige cultivars eerst te dompelen. Als er krokussen geteeld worden die enige opbrengstderving ondervinden van de prochloraz is het zaak om dit middel niet bij te vullen. De concentratie zal dan tijdens het dompelen snel zakken. Er moet bij dit bad ook een reinigingsmiddel om de Pythiumschimmel op de oude knolresten te doden. Verder moet de concentratie captan en Topsin M verhoogd worden. Aangezien de geadviseerde concentraties van captan en Topsin voor hyacint lager liggen is het van belang om het bad voor de helft op te gebruiken.

Voor het dompelen van hyacint kan de ketel weer gevuld worden, zodat de concentratie van captan en Topsin M tot op de gewenste concentratie verdund zijn. De concentraties van reinigingsmiddel en prochloraz moeten na het

verdunden verhoogd worden tot het gewenste niveau. Voor de volgende gewassen tulp en de holbollen is het systeem van aanvullen en verdunnen hetzelfde als het voorbeeld hierboven.

PRINCIPES

In de voorbeelden die in dit artikel zijn uitgewerkt wordt uitgegaan van twee principes.

Het eerste principe is, dat de middelen in het bad werkzaam blijven, zolang het bad maar in beweging blijft. Door die beweging blijven de middelen in het bad zweven.

Het tweede principe is dat enkele middelen reacties aangaan met bollen en andere orga-

nische stoffen. Hierdoor nemen de concentraties van deze middelen versneld af in het bad. Veel gebruikte middelen zijn: reinigingsmiddelen, prochloraz, Rudis en Admire. Wanneer deze middelen niet worden aangevuld neemt de concentratie sneller af dan op basis van verdunning. Wanneer deze middelen tijdelijk niet worden aangevuld, dan wordt er van uitgegaan dat de concentratie tot 0% wegzakt. Dit betekent ook dat bij het opgebruiken van de vloeistof deze middelen wel bijgevuld moeten worden. Voeg regelmatig net zo veel middel toe als er met bijvullen extra toegevoegd zou zijn.

Resumé

Veelal bevat het bolontsmettingsbad in het najaar een mix van een groot aantal middelen. Elk middel heeft zijn eigen werkingsspectrum en zijn specifieke eigenschappen. Om die reden zet Rik Vasen in twee voorbeelden uiteen waarom het praktisch is vooraf goed na te denken over volgorde waarin de bolontsmetting wordt uitgevoerd.