

Voorkom agressief snot

• TEKST : REGIOTEAMS TELEN MET TOEKOMST
• FOTO'S : IBC, REGIOTEAMS TELEN MET TOEKOMST

Agressief snot in hyacinten komt de laatste jaren steeds vaker voor. De veroorzaker van agressief snot is de bacterie *Erwinia chrysanthemi*.

Aangetaste hyacintebollen lopen in korte tijd helemaal leeg. Een aantasting levert grote financiële schade op voor de teler en vormt een ernstige bedreiging voor de handel. Binnen Telen met toekomst komt agressief snot regelmatig ter sprake.

Agressief snot in hyacinten kan zich snel uitbreiden bij een combinatie van factoren zoals beschadiging van de bollen, vochtige omstandigheden en hoge temperatuur. Preventieve maatregelen bij het rooien, drogen en verwerken verkleinen de kans op verspreiding van de bacterie. Dit artikel geeft een aantal tips om agressief snot zo veel mogelijk te voorkomen.

UITGANGSMATERIAAL EN VOORVRUCHT

De gezondheid van het plantgoed speelt een zeer grote rol in het optreden van de ziekte. Zorg er voor dat werkbollen absoluut gezond zijn. Bij een aangetaste partij vraagt het veel vakmanschap om de aantasting tijdens het verwerken binnen de perken te houden. Het hollen van een aangetaste partij werkbollen levert jarenlang ellende op. Een duidelijke relatie tussen de voorvrucht en het optreden van snot is tot nu toe niet aangetoond. Om echter het zekere voor het onzekere te nemen kunnen beter geen hyacinten geplant worden na een gewas dat was aangetast door *Erwinia*.

WATERHUISHOUDING EN BEMESTING

Let bij de perceelskeuze op de waterhuishouding van het perceel. Zowel een

te droge als een te vochtige grond vergroten de kans op aantasting door *Erwinia*. Beregen daarom alleen vroeg in het seizoen en niet bij hoge temperatuur. Water toedienen gedurende het groeiseizoen met fertigatie is wel een veiliger methode. Ook de bemesting speelt een rol. Volg hiervoor de algemeen geldende bemestingsadviezen op. Strooi niet meer stikstof dan nodig is voor een goede groei en bloemkwaliteit. Volg hierbij de NBS-adviezen op. Geef het leverbaar niet minder stikstof dan geadviseerd wordt omdat de afnemer dan met een mindere kwaliteit hyacint wordt opgezadeld. Strooi voldoende kali omdat de bollen hierdoor harder worden en daardoor mogelijk iets minder vatbaar.

TEMPERATUUR

Rooi de bollen op tijd en verdachte partijen extra vroeg. Vroeg rooien kan weliswaar ten kosten gaan van de groei, maar in het geval van *Erwinia*-aantasting heeft het toch de voorkeur. Bij minder groei zijn de hyacintebollen namelijk minder vatbaar voor *Erwinia*. En bovendien is de temperatuur bij vroeg rooien meestal lager waardoor de kans op aantasting ook kleiner is. Het spoelen van de bollen vergroot de kans op de verspreiding van de bacterie

door de partij. Zet daarom na het rooien de bollen direct voor de droogwand en laat de kisten met bollen zo kort mogelijk op het veld staan. Droog de bollen snel met heel veel buitenlucht. Maak de kisten desnoods maar half vol. Onder warme en vochtige omstandigheden kan de aantasting zeer snel om zich heen grijpen. Verhoog daarom de temperatuur bij het drogen niet te veel. Overweeg om bij erg warm weer het rooien uit te stellen mede omdat de droogtemperatuur dan te veel kan oplopen.

BOLLEN KOUD VERWERKEN

Verwerk de bollen pas als ze goed droog zijn. Wacht bij aangetaste partijen zo lang mogelijk met het verwerken van de bollen. Beschadigingen zijn invalspoor-ten voor de bacterie. Voorkom daarom beschadiging bij het verwerken van de bollen zo veel mogelijk. Verwijder overbodige machines uit de verwerkingslijn. Er bestaat apparatuur om de verwerkingslijn te testen op de kans op beschadiging van de bollen (zie kader). Om de kans op uitbreiding van de ziekte naar andere partijen te verminderen verdient het aanbeveling om de verwerkingsmachines na elk partij goed schoon te maken. Verwerk de bollen niet bij een temperatuur boven de

25°C. Verlaag de temperatuur van de bollen voor het verwerken zo veel mogelijk. Droog de bollen na elke verwerking goed na bij een zo laag mogelijke temperatuur. Lever de bollen pas af als ze in en in droog zijn.

PLANTGOED EN HEETSTOOK

Het ontsmetten van de bollen voor de heetstook tegen roet vergroot de kans op aantasting door *Erwinia*. Een roettoets geeft inzicht in de kans op het optreden van roet tijdens de heetstook. Tijdens de heetstook zien we vaak een uitbreiding van *Erwinia*. Niet heetstoken is echter meestal geen optie. Sorteert het plantgoed pas na de heetstook. Verlaag de temperatuur voor het sorteren zo veel mogelijk en plant de bollen zo snel mogelijk na het sorteren. Bewaar de bollen tussen het sorteren en planten bij een temperatuur onder de 20°C.

Ontsmet de bollen vlak voor het planten. Houdt de formalineconcentratie in het ontsmettingsbad op 1%. Controleer de concentratie formaline in het bad minimaal één keer per week. De maatregelen om uitbreiding van *Erwinia* in het plantgoed te beperken hebben ook een zeer gunstige invloed op het voorkomen van roet. Een ontsmetting tegen roet voor de heetstook is vaak dan niet meer nodig.

Alles in kaart gebracht'

Beschadigingen van de bollen zijn de invalspoor-ten voor bacteriën zoals *Erwinia*. De Telen met toekomstgroep uit de Bollenstreek test dit seizoen de verwerkingslijn op de kans op het optreden van beschadiging aan de bollen. Een elektronische bol loopt daarvoor mee in de verwerkingslijn en geeft signalen af bij (te) harde behandeling.

Een van de leden van die groep is Ruud Uittenboogaard uit Noordwijkerhout. Op zijn bedrijf is *Erwinia* een flink probleem geweest. "Een paar jaar geleden werden we plotseling met veel *Erwinia* geconfronteerd. We zijn met Peter Vreeburg nagegaan welke oorzaken dit kon hebben. Dat bleek te variëren van besmet uitgangsmateriaal, de bemestingsstrategie tot de grondstructuur. Al die punten zijn we voor ons bedrijf nagegaan. Voor zover dat mogelijk is houden we daar nu ook rekening mee. Maar het is net een cirkel met schakels: als je alles doet gaat het goed, vergeet je er een dan haal je er een schakel uit en is de cirkel niet meer rond. De laatste paar jaar hebben we het probleem beter onder controle, maar soms blijft er sprake van overmacht. Zoals vorig jaar toen een partij gerooid moest worden en er veel water viel. Erna werd het warm weer. Dan gebeurt het toch. Maar voor de cultuurmaatregelen geldt dat we daar bewuster mee omgaan."



Een bol die door *Erwinia* is aangetast

Voortgang in Erwiniaproject

Vanwege de forse uitbreiding van witsnot in hyacint en *Erwinia* in andere bolgewassen is enkele jaren geleden een groot *Erwiniaproject* gestart bij PPO en in samenwerking met PRI in Wageningen. Projectleider Joop van Doorn geeft aan wat er zoal in dit project gaande is.

"Een stagiaire is bezig een beslisboom te maken, waarmee de teler snel kan beoordelen welke gevolgen het wel of niet doen van een bepaalde handelingen heeft. Verder zijn we aan het nagaan hoe *Erwinia* eigenlijk in de plant terecht komt. We kennen de ziekte al heel lang, maar we weten nog steeds niet hoe de bacterie vanuit de omgeving (bijvoorbeeld uit de lucht) naar het blad en de bol verplaatst. Voor dit onderzoek gaan we dit seizoen de nodige bladmonsters nemen. Ook willen we weten hoe het komt dat er bij partijen die op twee plaatsen worden geteeld, bijvoorbeeld in Frankrijk en in Nederland de ene wel en de andere geen last heeft van witsnot. Ze hebben hetzelfde verleden, maar kennelijk een andere toekomst. Ten slotte is het goed om te melden dat we er in geslaagd zijn om hyacintebollen kunstmatig te besmetten met de witsnotbacterie. Dat kon tot nu toe niet. We gaan wat dat betreft wel steeds vooruit, maar nog lang niet alle vragen zijn beantwoord."

Het praktijknetwerk Telen met toekomst verenigt groepen praktijkbedrijven, afnemers, toeleveranciers, intermediairen, maatschappelijke organisaties en overheid rond de ontwikkeling en implementatie van meer duurzame (ecologische en economische) productiesystemen in de plantaardige sectoren. Er zijn 31 praktijknetwerken (waarvan vijf in de bollenteelt), verspreid over Nederland. De kern van elk praktijknetwerk bestaat uit een studiegroep van ondernemers, met daaromheen de bedrijven en organisaties die een direct belang hebben bij de agrarische bedrijfsvoering. Het accent ligt op de thema's gewasbescherming en bemesting. Het project wordt uitgevoerd door Praktijkonderzoek Plant & Omgeving en DLV Adviesgroep en gefinancierd door de ministeries van LNV en VROM. Informatie: Stefanie de Kool (0252-462113) of www.telenmettoekomst.nl