

GewasGezondheidsMonitor
DNA MultiscanTM Tomaat
drainsilo

Eurofins Agro
Binnenhaven 5
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014
F +31 (0)88 876 1011
E horti@eurofins.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 3324931

In samenwerking met:



Verslag Kopie verzonden aan Vrijbloed Advies, TINTE
Van Iperen (KG), OUD BEIJERLAND

Monster Onderzoek-/ordernr: 150602/006151085 Datum monstername: 15-09-2023 Datum verslag: 19-09-2023
Code onderzoek: 152 Datum ontvangst: 18-09-2023 Monster genomen door: Derden Contactpersoon monstername: Marlon van Dijk: 0627058852
Materiaal: Water

Resultaat	Schimmels	Resultaat	1	2	3	4	5	6
	Colletotrichum spp.	1	■					
	Fusarium spp.	2		■				
	Phytophthora spp.	1	■					
	Phytophthora cryptogea	1	■					
	Pythium spp.	6	■	■	■	■	■	■
	Pythium aphanidermatum	1						
	Pythium dissotocum	2		■				

Detectie: 1 = zeer licht, 2 = licht, 3 = matig, 4 = redelijk, 5 = sterk, 6 = zeer sterk

Aangetoonde schimmels worden hierboven apart vermeld. Bij geen weergave van aangetoonde schimmels, dan zijn geen van de getoetste schimmels meetbaar aangetroffen in het analysemonster. Het analysemonster is op de volgende schimmels onderzocht:

<i>Alternaria</i> spp.	<i>Fusarium solani</i>	<i>Phytophthora infestans</i>	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
<i>Athelia rolfsii</i>	<i>Macrophomina phaseolina</i>	<i>Phytophthora nicotianae</i>	<i>Septoria lycopersici</i>
<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Myrothecium roridum</i>	<i>Plectosphaerella cucumerina</i>	<i>Spongospora subterranea f.sp. subt.</i>
<i>Colletotrichum</i> spp.	<i>Olpidium brassicae</i>	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>	<i>Stemphyllium</i> spp.
<i>Colletotrichum acutatum</i>	<i>Olpidium virulentum</i>	<i>Pythium</i> spp.	<i>Thielaviopsis basicola</i>
<i>Colletotrichum coccodes</i>	<i>Passalora fulva</i>	<i>Pythium aphanidermatum</i>	<i>Trichoderma</i> spp.
<i>Colletotrichum gleosporioides</i>	<i>Phoma destructiva</i>	<i>Pythium dissotocum</i>	<i>Trichoderma harzianum</i>
<i>Cylindrocladium</i> spp.	<i>Phytophthora</i> spp.	<i>Pythium irregulare</i>	<i>Verticillium</i> spp.
<i>Didymella</i> spp.	<i>Phytophthora capsici</i>	<i>Pythium ultimum</i>	<i>Verticillium albo-atrum</i>
<i>Fusarium</i> spp.	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	<i>Rhizoctonia solani</i>	<i>Verticillium dahliae</i>
<i>F. oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i>	<i>Phytophthora cryptogea</i>	<i>Sclerotinia</i> spp.	
<i>F. oxysporum</i> f.sp. <i>radicis-lycop.</i>	<i>Phytophthora drechsleri</i>	<i>Sclerotinia minor</i>	

drainsilo

Resultaat	Bacterie	Resultaat	1	2	3	4	5	6
	<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	2						
	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	6						

Detectie: 1 = zeer licht, 2 = licht, 3 = matig, 4 = redelijk, 5 = sterk, 6 = zeer sterk

Aangetoonde bacteriën worden hierboven apart vermeld. Bij geen weergave van aangetoonde bacteriën, dan zijn geen van de getoetste bacteriën meetbaar aangetroffen in het analysemonster. Het analysemonster is op de volgende bacteriën onderzocht:

<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<i>Erwinia chrysanthemi</i>	<i>Pseudomonas syringae</i>
<i>Agrobacterium tumef. Ti-plasmid</i>	<i>Pseudomonas cichorii</i>	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>porri</i>
<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>atro.</i>	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	<i>Pseudomonas viridiflava</i>
<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>caro.</i>	<i>Pseudomonas marginalis</i>	

Toelichting

Colletotrichum spp.

Colletotrichum-soorten zijn vooral bekend als veroorzakers van anthracnose, maar kunnen ook andere ziekteverschijnselen veroorzaken. De schimmel komt voor op de voet van de plant, op stengels en soms op de bladeren en veroorzaakt daar zwarte vlekjes. De schimmel maakt enorme hoeveelheden sporen die zich heel gemakkelijk verspreiden. Warmte en vocht bevorderen ontwikkeling van de schimmel.

Fusarium spp.

De meeste Fusarium-soorten zijn onschadelijk en ze zijn vaak aanwezig in de bodem of in teeltsubstraten. Sommige soorten zijn echter ziekteverwekkers en ze kunnen wortel- en stengelrot, verwelkingsziekten of vruchtrot in een breed scala aan gewassen veroorzaken.

Phytophthora spp.

Veel van de Phytophthora-soorten kunnen wortel- en stengelrot veroorzaken. De ziekteverwekker kan zeer agressief zijn en een gezond en goed groeiend gewas infecteren. Phytophthora kan zich via water verspreiden. Irrigatiewater is een belangrijke bron besmetting. Bij aanwezigheid van Phytophthora spp. in het recirculatiewater adviseren wij om maatregelen te nemen.

Phytophthora cryptogea

Deze ziekteverwekker kan wortels, stengels en bladeren van een groot aantal gewassen aantasten. Hij treedt op in onder meer en kasteelten. Verspreiding vindt plaats met substraatwater of besmet plantmateriaal. Snel opdrogen van het gewas na beregenen en een goede drainage helpen de ziekte te voorkomen.

Pythium spp.

Pythium-soorten zijn schimmelachtige organismen die van nature in de bodem en in water voorkomen. Ze voeden zich met dood organisch materiaal. Ze spelen een rol bij de afbraak van wortelresten. Echter, sommige Pythium-soorten kunnen plantenziekten veroorzaken. Onder slechte groeiomstandigheden (natte ondergrond en slechte beluchting) zijn planten meer vatbaar om besmet te raken.

Pythium aphanidermatum

Dit is een bodemgebonden soort die op groot aantal gewassen voorkomt. Hij veroorzaakt wortelrot, vooral als het gewas verzwaaid is of onder slechte omstandigheden groeit. Omdat de soort bij hoge temperaturen groeit, wordt hij vooral in kasteelten aangetroffen. De ziekteverwekker gedijt in een vochtige omgeving, dus is het belangrijk om overmatig vocht te voorkomen.

Pythium dissotocum

Deze Pythium-soort komt zeer algemeen in substraatteelten voor. De schimmel is nuttig doordat hij dood, organisch materiaal afbreekt. Er zijn echter meldingen dat *P. dissotocum* (en andere Pythiumsoorten) wortelrot veroorzaakt in groenten en siergewassen in substraatteelten. De schimmel verspreidt zich voornamelijk met de circulerende voedingsoplossing door het systeem.

Erwinia carotovora subsp. carotovora

Deze bacterie veroorzaakt zachtrot in een groot aantal gewassen. Aantasting kan optreden in het veld en in bewaring en kan groeischade veroorzaken. Zieke plantendelen worden zacht, verslijmen, en gaan stinken. De ziekte wordt daarom ook wel stinkend zachtrot genoemd. *Erwinia* heeft wonden of natuurlijke openingen nodig om de plant binnen te dringen. Preventie is belangrijk.

Pseudomonas fluorescens

Pseudomonas fluorescens bestaat uit een groep waarvan de meeste stammen algemene, niet-ziekteverwekkende bacteriën zijn die leven in bodem, water en op planten. De meeste stammen van *P. fluorescens* kunnen de groei van planten bevorderen of ziekte onderdrukken. Slechts enkele stammen kunnen schade veroorzaken in een beperkt aantal gewassen zoals mergnecrose in tomaten en natrot in brassicae.

Methode

Schimmels	Em: MSC2
Bacterie	Em: MSC2

Indien u een ontsmettingstechniek gebruikt of een behandeling of bespuiting heeft uitgevoerd kan het zijn dat dode ziekteverwekkers worden gedetecteerd. Bij een positief resultaat is de ziekteverwekker aanwezig of recent aanwezig geweest in uw teelt. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeleverde materiaal, dat Eurofins Agro heeft ontvangen en in behandeling is genomen op 18-09-2023 en daarmee op het geanalyseerde monster. Nadere omschrijving van de toegepaste monsternamen en analysemethoden is te vinden op www.eurofins-agro.com. Het monster is geanalyseerd in het Eurofins Agro laboratorium in Wageningen, tenzij anders is vermeld.