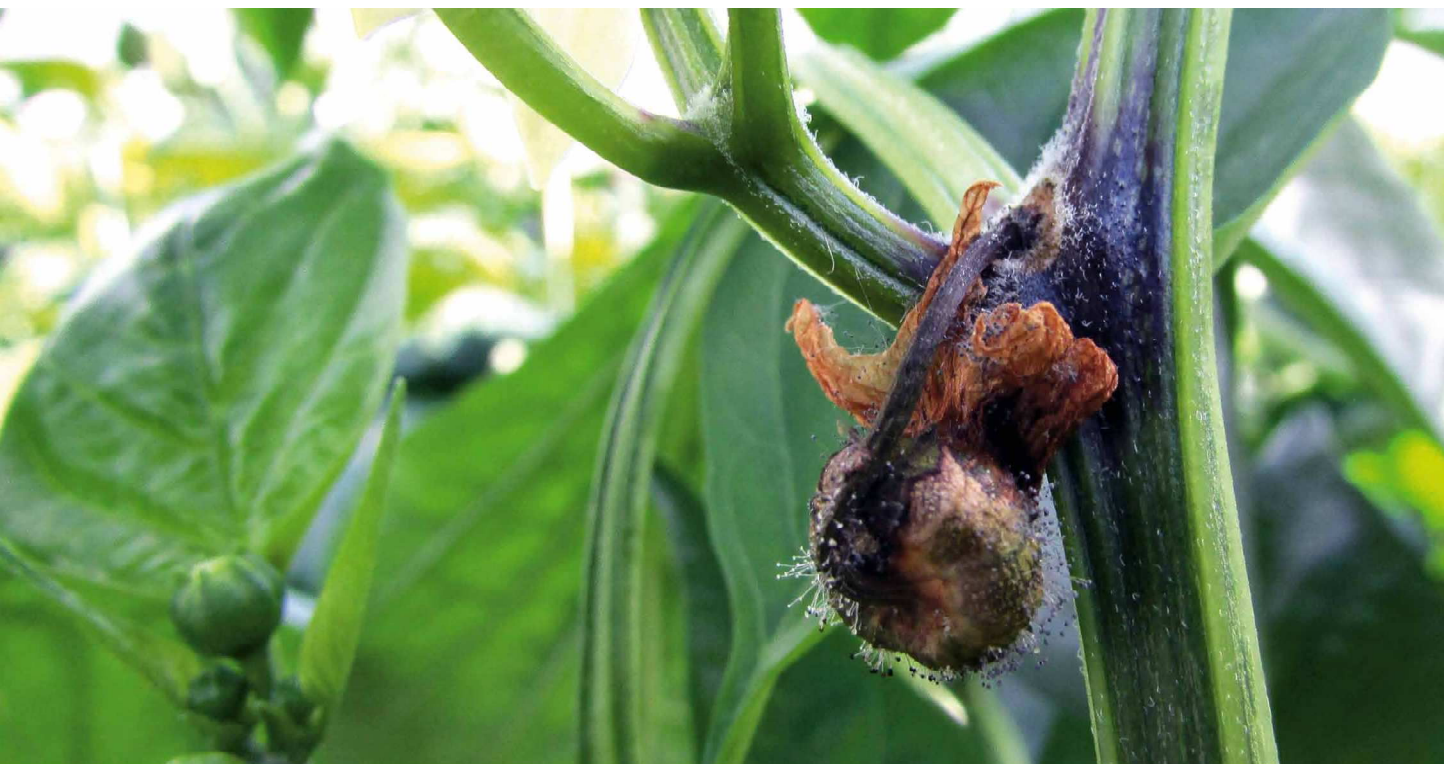




28]

Ziekte uitgelicht: Mucor in paprika een toenemend probleem

SPOTLIGHT PAPRIKA – In elke editie van KAS Techniek wordt een ziekte of plaag in de tuinbouw uitgelicht door experts van DLV Plant. Hoe ontstaat de aandoening, wat zijn de gevolgen en welke maatregelen dient een teler te treffen? In het kader van 'Spotlight Paprika' dit keer speciale aandacht voor de schimmel Mucor.

Mucor kan in paprika voor behoorlijk wat last zorgen. In de afgelopen twee seizoenen hebben meerdere bedrijven er problemen mee gehad. Mucor tast de groeipunten aan, meestal in de hoofdkop maar ook wel van de zijscheutjes. Mucor is een broodschimmel. Het is een schimmel die lijkt op Botrytis, alleen is de kleur van de aangetaste delen meer donkerbruin. En Mucor tast eerder het jonge nog vlezig weefsel aan. Zodra stengels ouder en houtiger zijn, slaat Mucor vrijwel niet meer toe. Het gaat dus puur om

Tekst Chris Verberne,
bedrijfs- en teeltadviseur paprika DLV Plant

de koppen van de planten. De aantasting begint vrijwel altijd in een bloeiende paprikabloem.

Het eerste symptoom is dat een nog vers bloeiende bloem vochtig is tussen vruchtbeginsel en de witte bloembladen. Kort daarop worden enkele bloembladjes lichtbruin natrot. Dat zijn altijd de bloembladjes op het laagste punt van de bloem, waar de vochtdruppel zich bevindt. Kort daarna, al na circa één of enkele dagen, is de hele bloem natrot, inclusief het vruchtbeginsel en de bloembladjes. Natrot is meestal zichtbaar in de ochtend, maar kan ook de hele dag duren. Even later ontwikkelen zich sporendragers op deze versmeulde bloem. De schimmel trekt intussen via de bloemsteel naar beneden en dringt zich in de hoofdstengel. De inplantingsplaats van de bloemsteel wordt donkerbruin en zeer snel zie je dat de kop en de zijscheut waarin de bloem staat, zijwaarts uitbuigen. De kop wordt dunner, verliest haar glans en gaat wat doffer staan. Het smeulen gaat snel verder en kan de kopstengel tot een lengte van 5 à 10 cm aantasten. De hoofdkop is hiermee verloren, een zijscheut kan vaak nog wel worden gered en kan de kop vervangen. Dit is enkel het geval als het door Mucor aangetaste deel tijdig wordt weggebroken.

Wanneer steekt Mucor de kop op?

We kennen Mucor in paprika nu inmiddels ruim tien jaar. Voordien kwam de schimmel mogelijk ook al voor, maar in veel mindere mate en mogelijk is deze toen voor Botrytis aangezien. De perioden waarin de paprikaplant het meest gevoelig is voor Mucor, zijn als een gewas nog wel bloeit, maar als er weinig zettingbloemen tot zetting overgaan. Ook als bloemen lang bloeien maar niet tot zetting komen, mogelijk vanwege lichtgebrek, maar ook als de stengel 'klaar' is met zetten en al flink met uitgroeïende vruchten belast is, is de plant vatbaar. In perioden met minder groei zijn gewassen nog

Opvallend is dat Mucor op meerdere bedrijven gelijktijdig toeneemt of afneemt



De aantasting begint vrijwel altijd in een bloeiende paprikabloem

vatbaarder. Maar we zien ook hele sterk groeiende stengels die plotseling een Mucorkop geven. Mucor is op meerdere bedrijven met name in 2013 en 2014 best een groot probleem geweest. We zien een erg grote rasseninvloed. Bepaalde rassen zijn zeer gevoelig, waarbij andere rassen vrijwel onaangetast blijven, onder verder vergelijkbare omstandigheden. Het speelt bovendien het meest in het rode en groene assortiment. De oorzaak ligt verder zeer waarschijnlijk bij een combinatie van klimaat, watergift en worteldruk. Vandaar dat bepaalde teeltgebieden meer last hebben dan andere. In het zuiden hebben meerdere bedrijven veel last van Mucor. De basisoorzaak ligt naar we aannemen bij het tijdelijk te hoog zijn van de interne druk in de plant. Het vocht wordt via de wortels door de plant omhoog gedrukt en wordt normaal via verdamping en luchtbeweging weer afgevoerd. Zodra er minder wordt afgevoerd dan dat er via watergift en activiteit van gewas

en wortels wordt opgestuwd, kan het via de bloemen weglekken. Een natte bloem die vatbaar is, is dan een feit.

Met een actiever klimaat werken we op meer vochtafvoer. Voldoende luchtig telen in de morgenuren is belangrijk maar ook wat minder knippen in de (late) namiddag wil wel helpen. Luchtig telen dient met beleid te worden uitgevoerd. Luchtig telen mag absoluut niet leiden tot het binnenluchten

van koude buitenlucht. Dat werkt dan eerder 100 procent averechts. Afgelopen jaren hebben we ervaring opgedaan met gebruik van opspuiten met middelen die het dek diffuus maken, waardoor de instraling wordt gespreid en een beetje wordt afgeremd. Gevolg is dat met name de koppen wat langer koel blijven, doordat de eerste zonnestralen al worden gebroken. Dat kan al snel 1 tot 2 graden schelen. We zien Mucor in combinatie met gevoelige rassen in 2014

op relatief veel bedrijven die diffuusmakende middelen hebben opgebracht. Maar niet op alle bedrijven. Inmiddels is het kasdek weer schoon-gewassen, maar we zien Mucor nog niet echt afnemen.

Wisselend weer

Watergift speelt ook een grote rol. Te vroeg beginnen, is af te raden. Dit seizoen viel het niet mee om elke dag weer het juiste moment te bepalen. Het weer, het buitenklimaat was heel sterk wisselend, vaak van dag tot dag. Stabiele langere warme of koelere vochtigere perioden hebben we niet gehad. Dit wisselende weer heeft flink bijgedragen aan de soms toch wel ernstige aantastingen. Ook warme vochtige middagen met weinig straling en vrijwel windstil weer, hebben geen goed gedaan. In het binnenland is het vaker langdurig echt windstil. Luchten aan wind- en luwe zijde is dan nodig. Zet de ventilatoren op volle kracht in. Laat eerder de windzijde wat verder open gaan om maximale roering te krijgen. Roering, luchtbeweging door de koppen, is van belang bij een hoge RV. Dat is nodig om bij een RV van stel 92% te voorkomen dat het direct bij de huidmondjes niet nog vochtiger is. Met luchtbeweging kun je de echte RV bij de huidmondjes tenminste in de buurt krijgen van wat je op de computer afleest. Dit is héél essentieel. Mucor kan toeslaan al na korte perioden van te hoge RV, daarbij denken we eerder aan uren dan aan dagen.

Verder kan het gemak van de wateropname en wateropstuwing wat worden getemperd door met een hogere EC te druppelen en door een hoge EC in de mat aan te houden. We zien goede ervaringen met EC-giften tussen 2,4 en 2,8 mS

en met matEC van 3,3 tot tegen 4,0 mS. Ook hier geldt dat het niet afdoende is, maar het draagt wat bij. Een gewas dat eenmaal is aangetast, is heel moeilijk om weer helemaal vrij te krijgen. Het kan met vlagen zo weer terugkomen. Opvallend is dat het vaak op meerdere bedrijven vrijwel gelijktijdig toeneemt dan wel afneemt. Klimaat en buitenklimaat zijn blijkbaar essentieel. Telers die in de nacht dieper wegzakken en een lagere minimumtemperatuur nastreven, met oog op

grofheid of zetting, die hebben meer last. Een aantal bedrijven die minder koude gemiddelde nachten van 19,0 °C of meer hebben aangehouden, hebben minder last. Waar gezakt is naar 16,0 °C is meer last, ook al wordt er 'netjes' vanaf 2.00 tot 6.00 uur opgestookt met circa 1 °C per uur.

Zwavelverdamper en Enzicur

Bestrijdingsmogelijkheden zijn er in beperkte mate. Op eerste plaats moeten we vaststellen dat de ervaringen nog beperkt zijn. Een middel dat goed werkt is Enzicur. Dat weet de aantasting een week lang te stoppen. Inzetten van zwavelverdamper

tegen meeldauw zou ook een effect op Mucor kunnen hebben. Er wordt ook een effect verwacht van inzet van hommels en Trichoderma. Hommels kunnen de Trichoderma dan verspreiden en de Mucor remmen. Andere telers zetten juist vraagtekens bij de inzet van hommels. Zij gaan immers van bloem tot bloem en verspreiden daarmee ook mogelijk Mucorsporen. Verdere ervaringen zijn nog onvoldoende bekend.

