Roodrot in aardappelen, wat is er tegen te doen

Ing. J.K. Ridder, PAV-Lelystad

Een goede drainage, niet beregenen aan het einde van het seizoen, niet oogsten onder natte omstandigheden en het snel drogen en koelen van de partij zijn preventieve maatregelen om schade door roodrot in aardappelen te beperken. Deze maatregelen zijn vooral van belang als aardappelen geteeld zijn op een perceel waar in het verleden problemen zijn geweest met roodrot. Er zijn geen middelen toegelaten waarmee roodrot in aardappelen is te bestrijden.

De schimmel Phytophthora erythroseptica, die roodrot bij aardappelen veroorzaakt, komt de laatste jaren steeds vaker voor. Dit geldt zowel voor poot- en consumptieaardappelen op zavelgrond als voor zetmeelaardappelen op zand- en dalgrond. Roodrot kan zowel in het gewas als tijdens de bewaring aanzienlijke verliezen geven. Bij zetmeel- en consumptieaardappelen is zo'n partij niet geschikt om te bewaren omdat de ziekte zich tijdens de bewaring kan uitbreiden.
Phytophthora erythroseptica is in vrijwel iedere grond aanwezig en kan bij hoge bodemtemperaturen in combinatie met een natte grond optreden. In de praktijk bestaat bovendien de indruk dat een voorvrucht grasgroenbemester of kunstweide het optreden van roodrot bevordert. De ziekte komt vooral voor op kopakkers, natte plekken en langs spuitsporen. De problemen waarbij de knollen in een korte periode worden aangetast, treedt vooral op in de afrijpingsfase.

Ziektebeeld
De knolaantasting begint meestal aan het naveleinde en het aangetaste deel voelt gummiachtig aan. Na het doorsnijden van de knol krijgen de snijvlakken na ongeveer een kwartier een zalmrode kleur. Na enige tijd gaat de rode kleur over in bruin en vervolgens zwart. De aangetaste knollen ruiken naar terpentijn en het uitgeknepen vocht is helder. In een later stadium tast de schimmel de stengels aan. Het ontstane beeld hierbij doet denken aan verwelking of zwartbenigheid. Uiteindelijk verkleurt het onderste deel van de stengel en gaat rotten.

Onderzoek
Het PAV onderzocht op zavelgrond factoren, die roodrot bevorderen en de mogelijkheden om de ziekte tijdens het groeiseizoen te bestrijden. Samen met het HLB is de rasgevoeligheid voor roodrot bij zetmeelaardappelrassen onderzocht.
Naast de combinatie van hoge temperatuur en veel vocht zijn er meer factoren die het optreden van deze schimmel mogelijk bevorderen. Tijdens de afrijpingsperiode is voor dit doel een aantal "probleempercelen" gevolgd waarbij het optreden van de ziekte in relatie tot de groeiomstandigheden zijn bekeken. Het gaat hierbij om de invloed van groenbemesting, organische stof, vruchtwisseling, structuurplekken en de invloed van ontwatering op het optreden van roodrot. Uit dit onderzoek bleek onder meer dat op veebedrijven met aardappelen na het scheuren van grasland toch een aantal keren roodrot voorkwam. Verder is er op een paar geëgaliseerde percelen met verdichting onder de bouwvoor roodrot vastgesteld.
Bij dit onderzoek is tevens gelet op de juiste diagnose van symptomen. Dit omdat er een gelijkenis is met de aantasting door melkzuurbacteriën. Omdat bij aantasting uitstel van rooien, in verband met het uitziekingsproces, noodzakelijk is, is ook dit aspect van de ziekte

gevolgd.
Bij pootaardappelen bleek dat de rotte knollen bij het inschuren vlot indrogen, mits er intensief wordt gedroogd met warme lucht.

De verwekker van roodrot heeft een duidelijke verwantschap met de Phytophthora infestans. De middelen die daartegen gebruikt worden, zijn mogelijk ook effectief tegen Phytophthora erythroseptica. Hiervoor zijn op zavelgrond, op bedrijven waar in het verleden veel roodrot voorkwam, proeven aangelegd waarin vier middelen zijn vergeleken.
In 1997 zijn geen betrouwbare verschillen tussen de geteste middelen vastgesteld in twee proeven. In de ene proef werd circa 5 % van de knollen door roodrot aangetast en in de andere minder dan 2 %.
De proeven zijn in het natte- en Phytophthorajaar 1998 herhaald. In beide proeven kwam nauwelijks roodrot voor. Alleen één middel verschilde in één proef betrouwbaar van de overige. In dit, in Nederland niet toegelaten, middel tegen Phytophthora infestans was de roodrotaantasting hoger dan bij de andere vier wel toegelaten middelen. Uit het onderzoek blijkt dat deze knolziekte moeilijk te vatten is, ondanks de keuze van een proefplaats met voldoende trefkans.
Bij de teelt van zetmeelaardappelen in Noordoost Nederland komen steeds vaker meldingen van door roodrot aangetaste gewassen. Deze partijen geven ook in de bewaring nog weer rotte knollen. In het zetmeelaardappeltelend gebied leeft de gedachte dat er binnen het rassenbestand aanzienlijke verschillen in gevoeligheid voorkomen. In samenwerking met het HLB zijn in 1998 negen zetmeelrassen getoetst op twee locaties waar in het verleden problemen met “roodrot” zijn geweest. Op één locatie waren duidelijke verschillen tussen de rassen. In de rassen Elkana en Karida kwamen de meeste roodrotknollen voor.

Hoe roodrot beperken
Wanneer eerder op een perceel problemen zijn opgetreden met roodrot dan kunnen de volgende maatregelen schade voorkomen dan wel beperken:
- Een goed gedraineerde grond met een goede structuur.
- Geen overmatige beregening met name in het laatste deel van het goeiseizoen.
- Toepassen van een ruime vruchtwisseling van 1 op 4 of ruimer.
- Niet oogsten onder natte omstandigheden.
- Beperking van rooibeschadiging
- Verwijderen van zieke knollen op de rooimachine of bij het inbrengen in de bewaarplaats.
- Partijen waarin aangetaste knollen voorkomen, dienen zo snel mogelijk gedroogd en gekoeld te worden.
- Partijen met roodrot apart opslaan.
- Plekken met ernstige roodrotaantasting tijdig rooien en snel afzetten.

Tips
- Okselknolletjes of luchtknollen zijn gewassymptomen voor roodrot. Toch hoeft de aanwezigheid van okselknolletjes in het loof niet te betekenen dat er later altijd knolinfectie optreedt
- De veroorzaker van roodrot, Phytophthora erythroseptica, is vrijwel overal in de grond aanwezig. De omstandigheden, met name temperatuur en vocht, bepalen in sterke mate of roodrot optreedt.