

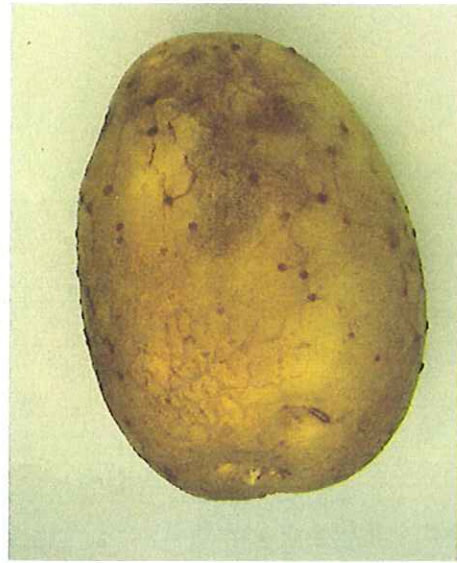
Nieuwe Oogst Gewas 3g 5 Nov 6, 28 maart 2009
P4-5

Grondtoets nie

De schimmelziekte zwarte spikkel hindert bij de afzet van tafelaardappelen. Een grondtoets op risicopercelen blijkt onvoldoende te zijn om de ziekte aan banden te leggen.

Zwarte spikkel (*Colletotrichum coccodes*) is een aardappelziekte die aan het einde van het groeiseizoen in ernstige mate kan voorkomen op stengels, wortels, stolonen en knollen. Planten kunnen eerder afsterven door deze schimmelziekte. Maar de belangrijkste schade is dat aangetaste knollen een lelijk uiterlijk krijgen. De aantasting neemt tijdens de bewaring toe waardoor tafelaardappelen moeilijker verkoopbaar worden. De ziekte heeft een sterke gelijkenis met zilverschurft en groeit ook in de schil.

Bij een workshop over de kwaliteit van



De symptomen van zwarte spikkel.

tafelaardappelen kwam naar voren dat het voor de handel moeilijk is om later in het bewaar-seizoen nog voldoende hoogwaardige partijen tafelaardappelen in Nederland te vinden. Met hoogwaardig wordt dan bedoeld partijen die er na wassen, verpakt in een plastic zak in het schap van de supermarkt, fraai uitzien; die bij wijze van spreken zichzelf verkopen.

In Noord-Frankrijk en in het Verenigd Koninkrijk zijn deze partijen wel aanwezig. Een oorzaak voor het probleem in Nederland is naast zilverschurft zwarte spikkel. Het probleem zwarte spikkel is in het Verenigd Koninkrijk enkele jaren terug gezamenlijk aangepakt door telers, handel en industrie via de British Potato Council (BPC).

Het was voor Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) aanleiding met hen te gaan praten over aardappelziekten die de schil lelijk maken en onderzoek naar zwarte spikkel te doen. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Productieschap Akkerbouw (PA) en De Nederlandse Aardappelorganisatie (NAO).

De onderzoekers van PPO bezochten het bedrijf Solanum dat aan het topsegment van de markt levert. Dit bedrijf is in staat rassen met een zeer goede uiterlijke kwaliteit in het schap te krijgen. Ze kregen er prijzen voor waar in Nederland waarschijnlijk geen markt voor is. Er werden veel knollen uitgesorteerd bij het was- en verpakkbedrijf en ze deden zaken met een select aantal telers.

POSTER

De BPC had naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek een poster gemaakt, waarop risico's en adviezen voor zwarte spikkel zijn aangegeven. Adviezen zijn er voor de besmetting van de grond, de bezetting van het pootgoed, voor bepaalde rassen, voor de snelheid van afrijping, voor neerslag of beregening laat in het seizoen, voor het tijdstip van oogsten en voor de snelheid

van terugkoelen tijdens de bewaring.

De kans op zwarte spikkel is groter naarmate vaker aardappelen worden geteeld en meer aardappelopslag voorkomt. Estima, King Edward en Maris Piper bleken bij de gevoelige rassen te horen. Als de besmetting van de grond hoger is, is het risico hoger. Als zwarte spikkel gemakkelijker op het pootgoed te vinden is, zal het ook eerder op het product komen. Late neerslag en laat beregenen vormen een goede conditie voor de groei van de schimmel. De teler kan het best de periode tussen loofafrijping of loofdoding en rooten kort houden en tijdens de bewaring vlot terugkoelen naar 3,5°C. Vaker dan eens per vijf jaar aardappelen telen wordt afgeraden en een grondbehandeling met Amistar komt het uiterlijk ten goede.

In Nederland was reeds aangetoond dat een grondbehandeling met Amistar de uiterlijke knolkwaliteit ten goede komt. De behandeling zorgt voor minder *Rhizoctonia*, minder zilverschurft en minder zwarte spikkel op de knollen. Maar het zonder meer toepassen van een grondbehandeling past niet binnen de Nederlandse filosofie van duurzame landbouw. Daarom heeft het onderzoek zich gericht op de relatie tussen zwarte spikkelaantasting en het vóór de teelt uitvoeren van een grondtoets.

De vraag luidde: is de relatie tussen een grondtoets op zwarte spikkel voor de aardappelteelt en de hoeveelheid zwarte spikkel op de knollen bij de oogst zo goed dat dit het uitvoeren van een grondtoets voor tafelaardappel-telers interessant maakt.

PROEVEN

In 2007 deed PPO een proef bij 39 tafelaardappeltelers in de Hoekse Waard. Ze teelden Lady Christl (18), Bildstar (16) en Red Baron (5). De grond werd bemönsterd direct na het potten en in Schotland onderzocht op aanwezigheid van zwarte spikkel. Van de 39 monsters hadden er 27



Aardappelproef bij PPO in juni 2008.

de kwalificatie laag voor risico voor ziekteontwikkeling van zwarte spikkel, 1 was intermediair en 11 werden als hoog aangemerkt. Van de 27 laag hadden er 11 een uitslag 0.

De knollen zijn op het PPO beoordeeld en

niet de oplossing



Foto's: PPO Lelystad

en telers hadden verschillende voorruchten en meer of minder frequent aardappelen op de percelen.

In 2008 is vervolgens van zes geselecteerde percelen grond verzameld, waarmee in tien-liter-potten in Lelystad een proef is uitgevoerd. Er is pootgoed gebruikt dat vrij was van zwarte spikkel. Opnieuw is de grond op aanwezigheid van zwarte spikkel onderzocht.

Van de zes percelen waren er vijf hoog besmet en één matig. In september zijn stengels en knollen verzameld en op zwarte spikkel beoordeeld. Bijna alle stengels bleken zwaar aangetast te zijn. De knollen waren gemiddeld voor 3,9 procent bedekt met zwarte spikkel. De correlatie was met $r=0,46$ veel beter dan in 2007 toen die $r=0,01$ was. Maar deze correlatie is veel te laag om de praktijk op grond hiervan aan te raden de grond te laten onderzoeken op zwarte spikkel.

De grond laten bemonsteren en het hiervan te laten afhangen of het perceel geschikt is om tafelaardappelen op te telen of in combinatie met Amistar tafelaardappelen op te telen is dus op dit moment nog niet zinvol.

ZILVERSCHURFT

Onderscheiden van zwarte spikkel en zilverschurft op de schil is moeilijk. Op het PPO gebeurt dit onderscheid met behulp van een microscoop. Het niet goed kunnen onderscheiden is geen probleem als de maatregelen die moeten worden genomen om uitbreiding van de ziekte te voorkomen gelijk zijn en dat zijn ze ook voor een groot deel.

Zowel bij zwarte spikkel als bij zilverschurft gaat de ziekte met het pootgoed over. Bij zwarte spikkel kan de ziekte daarnaast jarenlang in de grond overblijven en zich ook op andere gewassen vermeerderen. Zowel aantasting met zilverschurft als zwarte spikkel neemt in het veld toe, ook als het gewas al is afgestorven. Daarom is

rooien zodra de knollen voldoende schilvast zijn gunstig. Zowel voor zwarte spikkel als zilverschurft is snel drogen na inschuren en vervolgens direct terugkoelen naar de definitieve bewaartemperatuur gunstig. Zowel tegen zwarte spikkel als zilverschurft heeft een grondbehandeling met Amistar tegen Rhizoctonia een gunstige nevenwerking.

De Engelsen noemen enkele rassen die extra gevoelig zijn voor zwarte spikkel en enkele waarbij de kans op zwarte spikkel gering is. Voor Nederlandse rassen is zo'n lijst niet beschikbaar. Een verschil tussen zwarte spikkel en zilverschurft is dat de schimmel zich ook op andere gewassen kan vermeerderen. Als gewassen waarop zwarte spikkel zich kan vermeerderen worden genoemd veldbonen, zomertoolzaad, gele mosterd en luzerne en onkruiden zoals zwarte nachtschade. Granen verminderen de ziektedruk in de grond.

ADVIES

Vooraf voor tafelaardappelen is de uiterlijke kwaliteit belangrijk. Daarom moet de kans op zwarte spikkel op de oogst gering zijn. De belangrijkste maatregelen zijn niet te vaak aardappelen te telen, bijvoorbeeld niet vaker dan eens per vijf jaar en aardappelopslag te voorkomen. Verder is het verstandig geen pootgoed te gebruiken waarop zwarte spikkel voorkomt. Snel rooien nadat het gewas is afgestorven zodat de schimmel niet de kans krijgt rustlichamen te vormen op de stengels en knollen helpt. De teler kan het best na inschuren direct goed drogen en daarna direct terugkoelen naar de gewenste bewaartemperatuur. Bij het poten Amistar toepassen als trien-behandeling tegen Rhizoctonia heeft een nevenwerking op zwarte spikkel en zilverschurft.

KEES BUS,
PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT EN OMGEVING

voor ziekteont-
was interme-
emerkt. Van de
0.
beoordeeld en

waren in oktober gemiddeld voor 2,3% van het schloppervlak bedekt met zwarte spikkel. Er bleek geen enkele relatie te zijn tussen de grondtoets en de aantasting van het knollen. De oorzaken hiervan kunnen vele zijn. Een deel

van de telers had Amistar gebruikt, de mate van besmetting van het pootgoed is niet nagegaan en kan van invloed zijn, de tijdsduur tussen het afsterven loof en het monster verzamelen is niet bepaald en kan zeer verschillend zijn geweest