

## **Aardappelteelt 1. Informatie over phytophthora en waarom wij er op de moestuin rekening mee moeten houden.**

### **1. Wat is phytophthora en hoe verspreidt het zich**

#### Phytophthora infestans

Phytophthora infestans is een schimmelziekte die ook wel de aardappelziekte wordt genoemd. De schimmel tast ook tomaten, paprika's en pepers aan. Phytophthora kan bij warm, vochtig weer het gewas snel en zwaar aantasten. In regenrijke zomers is de aantasting veel groter. De oogst kan geheel verloren gaan. De moeilijk beheersbare ziekte verspreidt zich snel, binnen je eigen veld maar ook naar aardappelen en tomaten in de omgeving.

De schimmel veroorzaakt bruinzwarte vlekken op het blad. Aan de onderkant van het blad, op de grens van ziek en gezond weefsel, ontstaat onder vochtige omstandigheden (dauw, regen, hoge luchtvochtigheid) wit schimmelpluis. Dit pluis bevat de sporen waarmee de schimmel zich vermeerdert en verspreidt.

Op de stengel kunnen ook bruinzwarte vlekken ontstaan. Vaak beginnen die in de bladoksels (waar het blad aan de stengel zit). Ook de aardappels kunnen ziek worden. Er komen bruinachtige plekjes op de knol, en na een paar dagen verrot de knol tot een stinkende massa.

#### Verspreiding

De ziekte verspreidt zich via de sporen die ontstaan aan de onderkant van het zieke blad. Dit gebeurt door de wind en de regen, maar ook door direct contact. Bijvoorbeeld omdat de zieke plant tegen andere planten aan staat, of doordat een mens de sporen aan zijn broekspijpen of schoeisel meeneemt naar een volgende plant.

Door de lucht kunnen de sporen afstanden tot enkele tientallen (!) kilometers overbruggen. Door de regen worden de sporen van plant naar plant verspreid, en spoelen ze uit naar de grond. Daar besmetten ze de knol.

Sporen die in de grond terecht komen door afgevallen blad, zieke knollen, of in composthoppen, vormen overlevingssporen. Deze kunnen enkele jaren (!) in de grond overleven. Ze kunnen onder vochtige omstandigheden (plassen) ontkiemen en zo weer een nieuwe aardappelteelt besmetten. Aantasting door overlevingssporen kun je voorkomen door niet vaker dan 1x per 4 jaar aardappelen (of tomaten, paprika's en pepers) op hetzelfde stuk grond te kweken.

De vorming van overlevingssporen kunt je zoveel mogelijk beperken door ziek loof direct te verwijderen en in een dichtgeknoopte plastic zak van de tuin af te voeren. Geef ze mee met het huisvuil. Doe ook geen aardappels (loof, knol en schil) in je composthoop.

#### Infectie van de plant

Na de besmetting van het blad met schimmelsporen zie je dit nog niet direct. Pas na een paar dagen verschijnen de bladvlekken (ook blad waar je nog niets aan ziet kan dus al besmet zijn). De bladvlekken vormen in 8 uur schimmelpluis, dat andere planten kan besmetten. Binnen een paar dagen kan op deze manier een groot gebied (dus ook het hele moestuincomplex) door aardappelziekte worden besmet!

#### Pootgoed

Phytophthora heeft nog een nare eigenschap: hij kan een aardappel besmetten en vervolgens in rust gaan. Je ziet dan niets aan de aardappel. Maar zodra de aardappel in vochtige grond ligt ontkiemen de schimmelsporen. Met als gevolg een jonge plant met aardappelziekte. Deze jonge zieke planten kunnen een vroege uitbraak van de aardappelziekte tot gevolg hebben en een groot gebied besmetten. Poot daarom geen aardappels uit de winkel of zelf bewaarde aardappels.

## **2. Waarom moeten wij op onze tuin rekening houden met phytophthora. Hoe doen wij dat?**

### Verwoestend en besmettelijk

Zoals we hiervoor al zagen kan de schimmel phytophthora zich razendsnel vermeerderen en verspreiden. De besmetting breidt zich al snel als een inktvlek uit. Eerst naar de omliggende planten in je eigen veldje. Maar al snel ook naar de aardappels van je burens. Binnen een paar dagen kan een groot deel van het complex besmet raken. En zitten we dus allemaal met de gebakken peren: De zieke planten gaan dood, er is minder of zelfs geen oogst en een boel ellende. De schimmel houdt zich natuurlijk niet aan de grenzen van ons tuincomplex. De sporen waaien weg en zullen zich in waardplanten (onkruiden van de nachtschadefamilie) vermeerderen en zich verder verspreiden, als de weersomstandigheden gunstig zijn. Tot ze verder weg een nieuw aardappelveld tegen komen.

### Aardappelkwekers

Als onze eigen aardappels mislukken gaan we naar de winkel en kopen daar onze aardappelen. Die worden gekweekt door beroepskwekers. Noord-Nederland staat er vol mee. Voor de aardappelteelt is aardappelziekte een ernstige bedreiging. Tijdens de uitbraken van 2014 zijn er in de Noord Oostpolder grote arealen vernietigd, nadat ze ernstig besmet waren geraakt. De bestrijding van de aardappelziekte is wettelijk verplicht. Moestuinen blijken soms een bron te zijn van verspreidingen naar de beroepsteelt. Iedereen die aardappels kweekt heeft dus de verantwoordelijkheid om de ziekte te voorkomen en als het toch de kop opsteekt te bestrijden!

### Wat kunnen we doen

De beste maatregel tegen phytophthora is om de ziekte te voorkomen. Gelukkig kunnen we een aantal maatregelen nemen om de kans op phytophthora te verkleinen. Dat begint al nu in december en dus niet pas in het voorjaar als je de aardappels poot. Want het plannen van de teelt en kiezen van je pootaardappels zijn de eerste belangrijke stappen.

- ✓ Kweek niet vaker dan 1x per 4 jaar aardappels op dezelfde plek. Maak een teeltplan
- ✓ Gebruik N.A.K. gekeurd pootgoed! (Zelfs dit is niet 100% ziektevrij maar het vermindert wel sterk de kans dat je al vroeg phytophthora in je aardappelen hebt)
- ✓ Kies vroege rassen met een hoge weerstand tegen phytophthora
- ✓ Overweeg het preventief bespuiten van je aardappels met een chemisch middel dat is toegestaan voor amateurtuinders.
- ✓ Plant de aardappels ruim zodat het gewas zo goed mogelijk opdroogt.
- ✓ Verwijder opslagplanten. Dit zijn planten die spontaan opkomen in je tuin doordat er in het voorgaande jaar bij het rooien aardappels in de grond zijn achtergebleven. Zij kunnen een bron van besmetting zijn.
- ✓ Doe geen aardappels, aardappelloof of schillen in je composthoop. Voer alles af van je tuin. Voer ziek loof af in dichtgeknoopte zakken en doe het in de vuilcontainer
- ✓ Houdt het loof zo veel mogelijk droog
- ✓ Loop niet over andermans tuin tijdens het aardappelseizoen