



ROEST EN VETVLEKKENZIEKTE IN PREI AANPAKKEN

Roest en *Pseudomonas syringae* pv. *porri* (vetvlekkenziekte) kunnen beiden roestachtige vlekken op het preiblad veroorzaken in de zomer en het najaar. Roest ziet eruit als oranje puistjes op het blad. De bacterie *Pseudomonas syringae* pv. *porri* vormt ingezonken olieachtige vlekken in het blad. Hoe overleven deze pathogenen en hoe kunnen we ze beheersen? – Nathalie Cap & Anneleen Volckaert, Proefcentrum voor de Groente-teelt

Roest wordt veroorzaakt door de schimmel *Puccinia allii* en is de belangrijkste en meest verspreide ziekte in prei in West-Europa. Roest overwintert als uredosporen op preiplanten die de winter doorgaan. Deze preiplanten vormen een belangrijke bron van inoculum voor prei die in het voorjaar gezaaid en geplant wordt. De uredosporen kunnen door de wind over lange afstanden worden verspreid. Optimale omstandigheden voor infectie zijn 15 °C en 100% relatieve vochtigheid gedurende 4 uur. Roest is actief bij temperaturen hoger dan 7 °C en lager dan 24 °C. De optimale temperatuur voor kieming van *P. allii* uredo-sporen ligt tussen 12 en 20 °C. De schimmel kan niet overleven in de bodem. Vorst remt de ontwikkeling en de verspreiding van de

ziekte, maar doodt de schimmel niet af waardoor die na een vorstperiode terug kan uitbreiden. Een roestaantasting kan secundair andere ziekten bevorderen.

Symptomen en beheersing van roest

De symptomen komen meestal eerst tot uiting op de oudste bladeren als roestbruine sporenhoopjes, die zich vervolgens verspreiden naar de jongere bladeren. Meestal is de schade cosmetisch van aard. Sterk aangetaste bladeren kunnen bijna volledig bedekt worden met roestspatjes, worden bleekgroen en sterven af. Planten met een zware roestaantasting blijven klein en leiden tot een lagere opbrengst. Een goede rassenkeuze kan in belangrijke mate bijdragen aan de beheersing

.....
Door preventief roest te bestrijden, kan je de ziekte makkelijk onder controle houden.
.....

van roest. Tussen rassen zijn er immers grote verschillen in gevoeligheid voor een roestaantasting (tabel 1). Naast rassenkeuze blijft ook de chemische bestrijding belangrijk voor de beheersing van roest (zie tabel 2 voor een overzicht van de erkende fungiciden tegen roest). Hierbij is het belangrijk tijdig roest te bestrijden, van zodra de eerste sporenhoopjes worden waargenomen. Uit

Table 1. Rasgevoeligheden voor roest. - Bron: PCG

Ras ¹	Roest ²
Capito	-
Rally	-
Striker	-
Jumper	+
Megaton	+
Duraton	+
Krypton	-
Levis	+
Celcius	+
Walton	+
Surfer	+
Callahan	--
Mercurian	-
Makostar	-
Delmas	-
Poulton	+
Curling	+/-
Hawking	-
Belton	++
Antiope	+
Aylton	+/-
Pluston	+/-
Harston	--
Kenton	+
Navajo	-
Natan	++
Vitaton	+/-
Triton	+/-
Oberon	-
Lucretius	-
Dana	-

¹ Rassen in volgorde van vroegheid

² -- = heel gevoelig; - = gevoelig; +/- = matig gevoelig; + = weinig gevoelig; ++ = niet gevoelig

infectie. Ook irrigatie in warme perioden kan de ziekte doen uitbreiden.

Symptomen en beheersing

De bacterie *Pseudomonas syringae* pv. *porri* kan verschillende symptomen veroorzaken op planten uit de Alliaceae-familie (zoals op prei, ui en look). Op het zaaibed worden sikkelvormige vergroeiingen van de bladeren vastgesteld. Aangepaste zaailingen vallen meestal weg. Op het productieveld kunnen naast sikkelvormige vergroeiingen ook indrogende

Middelen om de bacterieziekten te bestrijden zijn niet voorhanden. Alleen preventieve maatregelen zijn mogelijk, zoals starten met gezond plantmateriaal, ver doorgedreven hygiënische maatregelen, een optimale bemesting (geen teveel aan N), een optimale gewasbescherming (de waslaag van de plant sparen) en een voldoende ruime teeltwissel (de bacterie kan overleven op oogstresten). Als er vlekken worden vastgesteld, kunnen volgende maatregelen ervoor zorgen dat de infectie minder snel uitbreidt: geïnfecte-

Table 2 Overzicht van de erkende fungiciden tegen roest in prei - Bron: PCG

Product	Actieve stof	Formulering	Dosis	Wachttijd (dagen)	Toepassingen (aantal)	Werking ¹
Horizon EW, Tebusip	Tebuconazool	EW	1 l/ha	14	3	++++
Rudis	Prothioconazool	SC	0,4 l/ha	21	3	++++
Nativo 75 WG	Trifloxystrobin + tebuconazool	WG	0,4 kg/ha	21	2	++++
Corbel	Fenpropimorf	EC	1 l/ha	21	5	++(+)
Ortiva, Amistar	Azoxystrobin	SC	1 l/ha	21	3	++(+)
Ortiva Top	Azoxystrobin + difenconazool	SC	1 l/ha	21	3	++
Signum	Boscalid + pyraclostrobin	WG	1,5 kg/ha	14	2	+

¹ ++++ = uitstekende werking; ++(+) = goede werking; ++ = matige werking; + = zwakke werking



1 Oranje sporehoopjes veroorzaakt door de schimmel *Puccinia allii*. **2** Ingezonken olieachtige vlekken veroorzaakt door de bacterie *Pseudomonas syringae* pv. *porri*.

proeven is ook gebleken dat preventief roest bestrijden ervoor zorgt dat roest makkelijk onder controle kan worden gehouden.

Pseudomonas syringae pv. porri

Pseudomonas syringae pv. *porri* is zaad-overdraagbaar. De eerste vermeerdering en verspreiding van deze bacterie kan tijdens de opkweek gebeuren. Insleep via plantmateriaal en infectie tijdens de opkweek zijn een belangrijke bron van bacterieziekten op het veld. De bacterie kan daarnaast ook overleven op oogstresten. Eenmaal deze resten verteerd zijn, is de bacterie echter niet meer in staat zichzelf in stand te houden. De optimale ontwikkelingstemperatuur van *Pseudomonas syringae* pv. *porri* ligt rond de 20 °C. Via water kunnen de bacteriën zich verspreiden en naburige planten infecteren. Warm en vochtige klimaatsomstandigheden stimuleren dus

bladtoppen (zie foto p. 32), roestkleurige olieachtige bladplekken (zie foto 2 hierboven) of strepen en wratjes voorkomen. De laatste jaren worden voornamelijk roestkleurige olieachtige bladplekken waargenomen op het productieveld. Bij gunstige klimaatsomstandigheden kunnen deze vlekken het hart van de plant besmetten waardoor de planten volledig wegvallen. Een aantasting treedt meestal pleksgevijs op.

teerd plantmateriaal of geïnfecteerde planten verwijderen, beregening vermijden (beregening kan voor verdere verspreiding van de bacterie zorgen), vliesdoek vermijden (vochtige omstandigheden zullen infectie bevorderen) en schoffelen vermijden (schoffelen veroorzaakt wondjes waarlangs bacteriën in de plant kunnen dringen). ■