

GEMAKKELIJK HERKENBARE PLANTENPARASIETEN

IX – PUCCINIA ALLII

Aad Termorshuizen

Biologische bedrijfssystemen, Wageningen Universiteit
Marijkeweg 22, 6709 PG Wageningen

Termorshuizen, A.J. 2006. Easily recognizable plant parasites IX – *Puccinia allii*. Coolia 49(1): 25–26.

A short account of *Puccinia allii* is given. This autoecious rust forms uredosori and teleutosori on a number of *Allium* species. In the Netherlands it is fairly common on leeks. This is the only *Allium* species on which *P. allii* fails to form teleutosori.

Puccinia allii Rudolphi is de veroorzaker van roest bij *Allium*-soorten en komt algemeen voor in Nederland, vooral op prei (*A. porrum*). Andere waardplanten zijn kraailook (*A. vineale*), ui (*A. cepa*) en bieslook (*A. schoenoprasum*). In Californië is *P. allii* op dit moment een groot probleem in de teelt van knoflook (*A. sativum*). Gäumann (1959) noemt nog veel meer *Allium*-soorten als waardplant, maar de door hem vastgestelde waardplantstatus is veelal onderzocht onder experimentele omstandigheden, dus bij een hoge infectiedruk. Het ecologische belang van zulke ‘experimentele’ waardplanten in de natuur staat hiermee niet vast. Algemeen worden nu alle Europese *Puccinia*-taxa met een uredosorusstadium op *Allium*-soorten tot dezelfde soort gerekend (zie Boerema *et al.*, 1993). *P. mixta* Fuck. en *P. porri* (Sow.) Wint. zijn dus synoniem met *P. allii*.

Puccinia allii vormt uredosoren (stadium II; zie Termorshuizen, 2004) en teleutosoren (stadium III). Experimenteel zijn ook aeciën (stadium I) vastgesteld op dezelfde waardplant (zie bijv. Wilson & Henderson, 1966); *P. allii* kent dus geen waardplantwisseling, maar in het veld zijn aeciën waarschijnlijk nog nooit waargenomen. Bijzonder is dat op prei uitsluitend uredosori en dus geen teleutosori worden aangetroffen.

De uredosori komen aan beide zijden van het blad voor. Ze vormen oranje, soms geelachtig tot roodachtig oranje gekleurde vlekken. Aanvankelijk zitten de uredosori onder de epidermis van de waardplant. Terwijl de sporen gevormd worden barst de epidermis open. De uredosporen hebben net als bij veel roestsoorten een weinig specifiek uiterlijk, hoewel die van *P. allii* enigszins opvallen door hun zeer fijne wratjes (pas goed te zijn bij 1000× vergroting; veel roestschimmels hebben grovere wratjes). Verder zijn ze rond tot bijna rond, zelden ovaal, iets hoekig, $23\text{--}29 \times 20\text{--}24 \mu\text{m}$ met $1\text{--}2 \mu\text{m}$ dikke wand (Wilson & Henderson, 1966). De collectie uit mijn tuin op prei stemt hiermee redelijk goed overeen: $25,0\text{--}30,5\text{--}(34,4) \times (19,8\text{--})22,3\text{--}27,0 \mu\text{m}$ (zie de figuur). De teleutosporen variëren in omvang en formaat. Gäumann (1959) meldt dat grootte en vorm, alsmede het percentage ééncellige teleutosporen bepaald worden door de temperatuur en de waardplant. Er worden echter in elke



Puccinia allii. Uredosporen.
Maatstreepje: 25 μm .

collectie altijd tweecellige teleutosporen gevonden (waarmee deze soort zich onderscheidt van *Uromyces ambiguus*; zie onder).

Puccinia allii komt wereldwijd voor en is waarschijnlijk verspreid met de teelt van *Allium*-soorten. Uit de literatuur blijkt dat de roest desastreuze schade kan aanrichten. Aangezien *P. allii* niet onder de uien in de Gewasbeschermingsgids (1999) genoemd wordt, kan opgemaakt worden dat de huidige in Nederland geteelde uienrassen grotendeels of helemaal resistent zijn tegen deze roest.

De enige andere Europese roestsoort die uredosori vormt op *Allium*-soorten is *Uromyces ambiguus* (DC) Lév., die op bieslook (*A. schoenoprasum*) en slangenlook (*A. scorodoprasum*) aangetroffen kan worden. Gäumann (1959) noemt meer waardplanten, maar niet ui of prei. Morfologisch is het onderscheid tussen *U. ambiguus* en *P. allii* beperkt: de teleutosporen van *U. ambiguus* zijn altijd ééncellig, terwijl een deel van de teleutosporen (maximaal 10–50(–83)% volgens Gäumann, 1959) van *P. allii* altijd tweecellig is.

Naast de genoemde soorten zijn er nog enkele roesten die hun aeciënstadium vormen op *Allium*-soorten, maar het uredo- en teleutosorenstadium op andere waardplanten. Dit betreft *Melampsora allii-populina* Kleb., *M. allii-fragilis* Kleb. en *M. salicis-albae* Kleb., die alle op daslook (*A. ursinum*) aeciën vormen en als alternatieve waardplant respectievelijk populieren-, wilgen- en wilgensoorten hebben. Tot slot vormt *Puccinia sessilis* Schneid. ex Schroet. spermogoniën en aeciën op daslook (en andere voorjaarsplanten, zoals lelietje-der-dalen (*Convallaria majalis*), aronskelk (*Arum maculatum*) en eenbes (*Paris quadrofolia*)), terwijl het uredo- en teleutosori vormt op rietgras (*Phalaris arundinacea*).

Literatuur

- Boerema, G.H. *et al.* 1993. Check-lists for scientific names of common parasitic fungi. Libri Botanici vol. 10. IHW-Verlag, Eching, Germany.
- Ellis, M.B., Ellis, J.P. 1985. Microfungi on land plants. Croom Helm.
- Gäumann, E. 1959. Die Rostpilze Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd XII. Bächler & Co., Bern.
- Gewasbeschermingsgids. 1999. Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.
- Termorshuizen, A.J. 2004. Gemakkelijk herkenbare plantenparasieten. III. *Gymnosporangium fuscum*. Coolia 47(2): 93–98.
- Wilson, M., Henderson, D.M. 1966. British rust fungi. Cambridge University Press.
-

RECTIFICATIES

De fotograaf van Plaat 8 (*Claviceps purpurea*) in Coolia 48(4): 200 is Peter-Jan Keizer.

In Coolia 48(4) werd een foto van *Stictis arundinacea* geplaatst (Plaat 7). Op de inzetfoto rechtsboven werd ter vergelijking *S. stellata* afgebeeld.

De redactie