

Pratylenchus penetrans

Herkenning

Dit aaltje vermeerdt zich sterk op prei. **Bovengronds** is alleen bij hoge dichtheden een groeiachterstand te zien. Dit zal veelal volvelds zijn waardoor het niet direct opvalt, behalve dat de prei ook minder uniform qua maat zal zijn. **Ondergronds** zijn bruine lesies op de wortels van de planten te zien veroorzaakt door het binnendringen van de aaltjes.



Schadebeeld van *Pratylenchus penetrans*.

Beheersing

Teel voor de prei geen gewassen die veel *Pratylenchus* achterlaten zoals, mais en vlinderbloemigen. Deze gewassen zijn zelf niet schadegevoelig. Bieten zijn een goede voorvrucht. De teelt van *Tagetes patula* is een zeer goede bestrijdingsmethode waar meerdere jaren van geprofiteerd kan worden.

Meloidogyne chitwoodi

Meloidogyne chitwoodi (ook het maïswortelknobbelaaltje genoemd) vermeerdt zich matig op prei. Het lijkt erop dat prei niet erg schadegevoelig is voor *M. chitwoodi*. Dit is vastgesteld bij dichtheden tot 300 eieren en larven per 100ml grond. Hoe de schadegevoeligheid is bij zeer zware besmettingen is niet bekend.

Herkenning

Bovengronds is aan het begin van het groeiseizoen te zien dat de gewasontwikkeling

achterblijft. Later groeit het gewas er over heen. **Ondergronds** is te zien dat de wortels verdikt zijn doordat het aaltje knobbeltjes vormt.



Schade door *Meloidogyne chitwoodi*.

Beheersing

Doordat de natuurlijke sterfte in het voorjaar heel hoog is kan laat zaaien veel schade voorkomen. Vooral bij fallax werkt dit goed. En zwarte braak periode van 2-3 maanden zorgt ook voor een hoge sterfte, die wel tot 90 % kan oplopen. De teelt van niet waardplanten wordt ook aanbevolen (*M. chitwoodi*/*M. fallax*: bonen, *Tagetes*; *M. hapla*: graan), resistente tussengewassen (bijv. bladrammenas).

ProGemüse

Grensoverschrijdend onderzoek en strategieën tegen plantparasitaire aaltjes in de groenteteelt

Projectleiding: PD Dr. J. Hallmann (JKI)

www.progemuese.eu

Het project „ProGemüse“ wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van het Europees INTERREG IV A-programma, het bondsland Noordrijn-Westfalen en de Provincie Limburg.

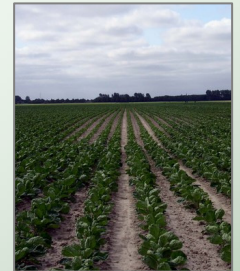
www.deutschland-nederland.eu



ProGemüse

Aaltjes in prei en koolgewassen

De meest belangrijke plantparasitaire aaltjes in **koolgewassen** zijn de bietencysteaaltjes (*Heterodera schachtii*) en in mindere mate ook *H. betae*. Soms kunnen ook de soorten *Meloidogyne hapla*, *M. chitwoodi*, *Pratylenchus penetrans*, *Paratrichodorus* spp. en *Trichodorus* spp. schade veroorzaken.



Aaltjes kunnen ook in **prei** schade veroorzaken. Vooral in zaaiprei is de kans op schade het grootst vanwege het feit dat dit gewas relatief vroeg op het productieperceel staat en het gewas in het kiemplantstadium het meest gevoelig is. In plantprei is de kans op schade minder groot. De belangrijkste aaltjes die in prei schade veroorzaken zijn *Trichodoriden*, *Pratylenchus penetrans* en *Meloidogyne chitwoodi*.



Koolgewassen

Heterodera schachtii & *H. betae*

Er zijn twee verschillende bietencysteaaltjes die in koolgewassen kunnen optreden; het witte bietencysteaaltje, *Heterodera schachtii*, dat zowel op klei als zand voorkomt en het gele bietencysteaaltje, *Heterodera betae*, dat vooral op het zand problemen veroorzaakt. Behalve voor bieten zijn deze soorten ook schadelijk voor krotten, spinazie en koolsoorten (vooral spruitkool). Het gele bietencysteaaltje is bovendien nog schadelijk voor vlinderbloemigen waar dit bietencysteaaltje zich ook op vermeerderen kan.



Pleksgewijze uitblijvende groei in spruitkool door *Heterodera schachtii*

Herkenning

Bij hoge aantallen aaltjes kunnen deze aaltjes matige schade veroorzaken. **Bovengronds:** Bij uitgeplante kool kan pleksgewijs een slechte groei voorkomen, soms ook vertraagde groei over het hele perceel. Bij zware aantasting kan een behoorlijke opbrengstderving optreden. In gezaaide kool kunnen de cysteaaltjes sterke wegval van kiemplanten veroorzaken.

Ondergronds: Bij aangetaste planten zijn 6 tot 8 weken na zaai de cysten duidelijk als witte of gele speldenknoppen aan de sterk vertakte wortels waarneembaar.

Beheersing

Als voorvrucht cysteaaltjes vermeerderende gewassen (bieten, krotten, spinazie, koolzaadgewassen of andere koolsoorten) vermijden. In het geval van het gele bietencysteaaltje ook vlinderbloemige gewassen vermijden omdat de gele bietencysteaaltjes hier sterk op vermeerderen. Er zijn tegen beide soorten cysteaaltjes resistente bladrammenas en gele mosterdrassen beschikbaar.



Achterkant van een vrouwelijk exemplaar van *Heterodera schachtii* op het wortelstelsel.

Heterodera cruciferae

Het koolcysteaaltje *Heterodera cruciferae* tast alleen Cruciferae (kruisbloemigen) aan. Het vormt kleine citroenvormige, roodbruine cysten op de wortels. Er is nog weinig over dit aaltjessoort bekend, daarom zijn er ook geen schadebeelden. De bestrijding moet voornamelijk bestaan uit ruime vruchtwisseling van 2 tot 3 jaar met niet-kruisbloemigen.

Meer informatie en schadebeelden vindt u op www.progemuese.eu

Prei

Paratrichodours & *Trichodorus spp.*

Deze aaltjes kunnen bij hogere dichtheden matige schade geven bij prei, maar vermeerderen slecht op dit gewas. Vooral in een koud en nat voorjaar richten deze aaltjes de grootste schade aan.

Herkenning

Bovengronds: er vallen planten weg en er ontstaat een heel onregelmatige groei met gezonde en achterblijvende planten.

Ondergronds is te zien dat de wortels afgestompt en vertakt zijn. Een gezond wortelstelsel bij prei bestaat uit lange vrijwel onvertakte witte wortels.



Schade in prei door Trichodoriden

Beheersing

Zaai niet in koude vochtige grond maar wacht tot de bodemtemperatuur wat hoger is (>10°C) zodat het gewas een snelle start kan maken. Plantprei is aanmerkelijk minder schadegevoelig dan zaaiprei. Teel voorafgaand aan de teelt van prei geen gewas wat deze aaltjes sterk vermeerderd.