

Rodbrand

[Latinsk navn](#), [Levevis og spredning](#), [Symptomer](#), [Tidspunkt](#), [Værter](#), [Forebyggelse](#), [Bekæmpelse](#), [Andre skadegørere](#)

Latinsk navn

Rodbrand, rodhalsbrand og væltesyge forårsages af et kompleks af forskellige svampe: *Rhizoctonia solani*, *Pythium spp.*, *Fusarium spp.* m.fl.

Levevis og spredning

Rhizoctonia solani findes hyppigt i jorden, hvor der er dyrket grønsager i en længere årrække. Svampen kan overleve på et stort antal forskellige planter og planterester af disse, men svampen kan også overleve i jorden uden modtagelige værtsplanter. Den kan findes som mycelium og pseudosklerotier, og den angriber gennem blade, som er i kontakt med jorden - via mycelium, som findes i jorden eller mycelium fra sklerotier. I modsætning til angreb af *Botrytis cinerea* og *Sclerotinia spp.* Sker angreb hovedsagelig ved ret høje temperaturer 23-27 °C. Minimumstemperaturen for angreb er 9 °C, hvor inkubationstiden er 11-15 dage. Ved 20 °C er inkubationstiden kun 3 dage. *Pythium spp.* Overlever i jorden som tykvæggene oosporer eller som sporangier. Exudater fra frø og rødder i jorden stimulerer sporerne til at spire. Efter primærinfektionen sker sekundær infektion ved zoosporer, som er mobile og kan svømme over korte afstande i jorden i vandfilm og kan sprede sig over større afstande via overfladevand. Udover mange forskellige værtsplanter kan *Pythium spp.* Også angribe frisk organisk materiale i jorden. *Fusarium spp.* Er jordbåren og kan overleve mange år i jorden. Optimumtemperaturen er forholdsvis høj.

Symptomer

Når vinden tager fat i planterne, kan der ske en såring og afsnøring af stænglen, når den drejer rundt og slides af jordpartiklerne. Derved skabes der indfaldsveje til forskellige svampe i rodbrandkomplekset. Ved diagnosticering af angrebet væv kan man finde en eller flere af svampene i vævet, og det kan være vanskeligt at fastslå, hvilken af de fundne svampe, der var den primære årsag til rodbrand/rodhalsbrand angrebet. I marken ses angreb oftest ved, at planterne vælter. Unge planter bliver svage i stænglen og vælter i vinden. I ældre planter kan bladene virke slappe og sovende. Ved gennemskæring af roden på langs ses en misfarvning af marven. Farven kan variere fra rødbrun til sort, formentlig afhængig af hvilket svampekompleks, der har inficeret planten. I nogle tilfælde breder misfarvningen sig videre ned i roden, i andre tilfælde breder den sig op i hovedet, hvor brunfarvningen kan brede sig videre ud i bladnerverne i de nederste blade.

Tidspunkt

Under formeringen. I marken ses angreb gennem hele vækstsæsonen, men der er størst risiko for rodbrand, når der er plantet i ubekvem jord og/eller efter en langvarig periode med vådt og blæsende vejr.

Værter



Issalat hvor de nederste blade er blevet slappe og er begyndt at visne. (Foto: Svenn Nilsson, GartneriRådgivningen).



Ved gennemskæring af roden ses, at marven er brunfarvet på grund af angreb af rodbrandsvampe. (Foto: Svenn Nilsson, GartneriRådgivningen).

