

Kålbrot

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

Latinsk navn

Plasmodiophora brassicae

Levevis og spredning

Svampen overlever i jorden som hvilesporer, der kan holde sig smittedygtige i helt op til 10-20 år. De spirer bedst i jorder med lavt reaktionstal. I vandlidende jorder har sporerne gode muligheder for at bevæge sig i vandet hen til værtsplantens rødder. Sporerne tiltrækkes af sekreter fra rødderne. Sporerne trænger ind i rødderne og pirrer cellerne til at dele sig, hvorved der opstår brokknuder. De syge rødder angribes efterhånden af forrådnelsesbakterier, hvorved hvilesporerne igen frigøres til jorden. Svampen spredes med smittet jord og angrebne planter.

Symptomer

Kålbrot er en alvorlig skadevolder i kålproduktionen, og den kan medføre store tab p.g.a. misvækst. På både hoved- og siderødder dannes svulster, der varierer i størrelsen fra få mm til flere centimeter. Som følge af nedsat rodfunktion viser planterne symptomer på kvælstof- og vandmangel. I hvidkål rødfarves bladene. Angreb optræder tit pletvis, ofte i forbindelse med dårlig jordstruktur.

Tidspunkt

Sporerne spirer ved en jordtemperatur på over 10°C. Angreb kan ses allerede ca. 6 uger efter fremspiring/plantning. Angreb kan opstå allerede under tiltrækningen, hvis f.eks. de plader, som jordpotterne står på, er forurenet med kålbrotsmittet jord.

Værter

Alle korsblomstrede arter, heriblandt også mange ukrudtsarter som f.eks. agersennep, agerkål og hyrdetaske. Angreb ses især i kinakål, blomkål og hvidkål. Angreb er værst i kulturer med "svage" rodsystemer.

Forebyggelse

Passende sædskifte med minimum 4 og helst 5 frie år mellem korsblomstrede afgrøder bør tilstræbes på lerjorder, mens dyrkningsintervallerne bør være større på lettere jorder. Undgå korsblomstret ukrudt i hele sædskiftet. Kalkning og dræning forebygger også angreb. Jordens reaktionstal bør som minimum være 7,3-7,5, hvorved risikoen for kålbrot er minimal. Vedligeholdelseskalkning med 1-2 tons pr. ha er bedre end brug af store mængder kalk hvert 5.-6. år. Brug af kalksalpeter og kalkkvælstof (Perlka) som gødningskilde, hæmmer kålbrot. Rug før kål skulle kunne nedsætte smittetrykket lidt. Tildeling af bor enten i form af tilvanding af småplanter eller sprøjtning på jorden efter udplantning kan medvirke til at hæmme både dannelsen af sekundære zoosporer i rodhårene og udviklingen af symptomer i hovedroden. I forsøgene er anvendt 3-4 kg bor pr. ha. Svalöf Weibull AB, Sverige, kan undersøge jordprøver for



Kålbrot i kinakål. (Foto: L. A. Hobolth).