

Kålbrunbakteriose

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

Latinsk navn

Xanthomonas Campestris var. campestris

Levevis og spredning

Xanthomonas er en stavformet gram-negativ bakterie, som overvintrer på eller i frø eller på planterester i marken. Om foråret, når frøene spirer, spredes bakterierne via ledningsvævet til hele planten (systemisk infektion). Når væske siver ud gennem de naturlige åbninger i bladranden (vandspalter), følger bakterien med. Herfra kan de spredes via vandplask og maskiner til andre planter, hvor de trænger ind via vandspalterne eller spalteåbningerne. Kan også spredes med insekter, og når bladene rører hinanden.

Sygdommen kan være latent til stede i planterne indtil vejrtilstandene bliver optimale. Epidemisk infektion opstår under varme, fugtige forhold. Tab på grund af angreb kan blive omfattende på grund af hurtig spredning af bakterien under gunstige vejrtilstande. Sene angreb vil normalt kun resultere i bladpletter og måske i et mindre udbytte. Sekundære blødrådbakterier som f.eks. *Erwinia carotovora var. carotovora* og *Pseudomonas marginales* kan angribe kålhoveder, hvorved de bliver værdiløse. I lagerkål kan holdbarheden reduceres på grund af angreb af sekundære bakterier.

Symptomer

Kan angribe på alle vækststadier. I Danmark er angreb sjældne og ses kun som sene angreb. De første symptomer er et karakteristisk gul-brunt V-formet område, som udvikler sig fra bladranden. Efterhånden som angrebet udvikler sig, bliver bladvævet imellem nerverne sort eller brunt. I hovedkål og blomkål bliver de ældste blade gule, for senere at visne og falde af. I blomkål kan ses sorte pletter. Skærer man et tværsnit i stænglen, ses en ring med sorte pletter. På samme måde ses sorte pletter i bladstilke og nerver. Angrebet væv er først fast, men kan senere blive til blødråd på grund af angreb af sekundære bakterier. Angreb ses oftest i lavtliggende områder i marken eller i nærheden af læhegn, hvor planterne er fugtige i længere perioder.

Tidspunkt

Fra august og fremefter.

Værter

Blomkål og hovedkål er mest modtagelige, broccoli og rosenkål er mindre modtagelige, mens radiser er modstandsdygtige overfor de fleste smitteracer. Kinakål, kålrabi og mange ukrudtsplanter, f.eks. ager-kål og sort sennep m.fl., er også modtagelige.

Forebyggelse

Sundt frø og plantemateriale. Varmtvandsbehandling af frøet (20 til 25 minutter ved 50°C). Sædskifte på mindst 3 år, da bakterien kan overleve på planterester. Hurtig



Første symptom på angreb er et karakteristisk gul-brunt V-formet område, som udvikler sig fra bladranden. (Foto: Ghita C. Nielsen)