

Kartoffelbladplet (*Alternaria*) - bekæmpelsesstrategier og risiko for resistens



Seniorforsker Bent J. Nielsen¹ & landskonsulent Lars Bødker²

¹Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi

²Videncentret for Landbrug

bent.nielsen@agrsci.dk

Kartoffelbladplet

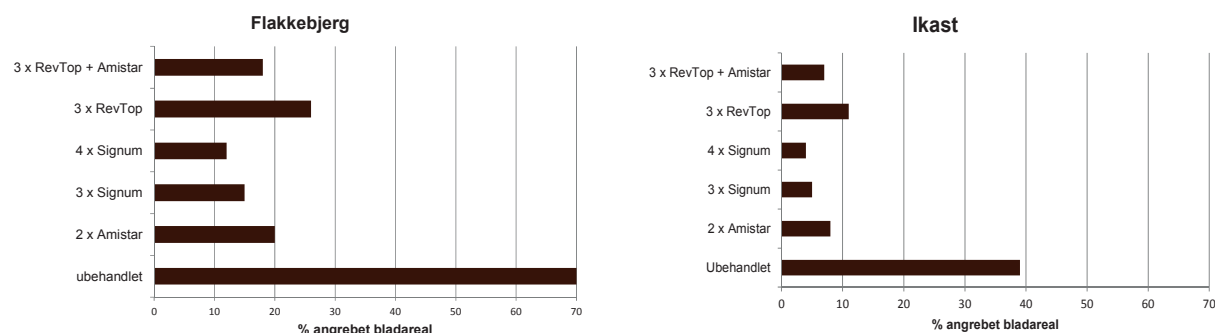
Kartoffelbladplet forårsages af svampene *Alternaria solani* og *A. alternata*. Det er ikke muligt i marken at skelne mellem de to arter på symptomerne, men vi regner med, at det er *A. solani*, der er den egentlige skadegører, som fortrinsvis optræder senere på sæsonen. Svampen overvintrer på planterester i jorden, og sporerne kan spredes allerede tidligt i sæsonen med vind og regnstænk. Kraftigere angreb kan forventes i modtagelige sor-

ter i anstrengte sædskifter. Favorable forhold er varmt og tørt vejr afbrudt af korte, fugtige perioder, f.eks. hyppig regn og udbredt dugdannelse.

Fungicider

Bekæmpelse skal foretages forebyggende for at yde tilstrækkelig god virkning. Svampemidler med indehold af mancozeb (Dithane NT, Tridex DG, Curzate M68 WG) kan ved gentagne behandlinger give en rimelig god bekæmpelse, men det er spe-

cialprodukterne Amistar (azoxystrobin) eller Signum WG (pyraclostrobin+boscalid), som har den bedste virkning. Med disse produkter kan forventes en bekæmpelseseffekt på 60-90%. Forsøg i 2011 og 2012 med moderate til kraftige angreb viste en lidt bedre virkning af behandlinger med Signum WG (figur 1). Dette kan muligvis skyldes, at behandlingerne med Signum WG ligger over en længere periode, hvilket giver mulighed for en længere beskyttende virk-



Figur 1. Procent angrebet bladareal af *Alternaria* bedømt 3. september Flakkebjerg og 11. september Ikast. Forskellige bekæmpelsesstrategier: 2 x Amistar (2 x 0,5 l/ha, 14 dages interval), 3 x Signum WG (3 x 0,25 kg/ha, 14 dages interval), 4 x Signum WG (4 x 0,25 kg/ha, 14 dages interval), 3 x Revus Top (3 x 0,6 l/ha, 14 dages interval) og 3 x Revus Top + Amistar (3 x Revus Top 0,6 l/ha, 7 dages interval + Amistar 0,5 l/ha efter 14 dage). Alle parceller grundbehandlet med Revus (0,6 l/ha) for at bekæmpe kartoffelskimmel. Parceller med Revus Top får ikke yderligere Revusbehandling. Start af *Alternaria*behandling: Flakkebjerg 2. juli ved første små angreb. Ikast 11. juli, tre uger før første angreb. Kunstig smitte Flakkebjerg (18. juni) og naturlig smitte Ikast. Markforsøg i sorten Kuras, 2012.



Angreb af *Alternaria* (*A. solani*) på kartoffelblade. Sporerne er spredt fra planterester på jorden til de nederste blade, og herfra spredes svampen op i afgrøden. Kuras, 2012, Flakkebjerg. Foto: Bent J. Nielsen.



Hvis der først er synlige angreb af *Alternaria* på de nederste blade, er der smitstof til stede i bunden af afgrøden det meste af sæsonen. Foto: Bent J. Nielsen.

ning. Det nye produkt Revus Top (mandipropamid + difenconazol, endnu ikke godkendt i Danmark) havde tendens til lidt lavere virkning under disse kraftige smitteforhold.

Bekæmpelsesstrategier

Sporer af bladpletsvampen spredes fra planterester i marken op på de nedre blade og herfra videre op på de øvre blade (foto). Udvikling af svampen kan under favorable forhold godt foregå det meste af sæsonen, da der (i modsætning til kartoffelskimmel) må forventes at være smitstof til stede i mindre mængde hele sæsonen. Det er derfor vigtigt, at bekæmpelsen i første omgang målrettes mod en beskyttelse af de nederste blade, mens senere behandlinger skal begrænse spredning op i plantens mellemste og øverste del.

Erfaringer fra bl.a. Danmark og Tyskland tyder på, at første forebyggende behandling ofte vil være 40-50 dage efter fremspiring (begyndelsen af juli). Dernæst fortsættes behandlin-

gerne hver anden uge (2 x 0,5 l/ha Amistar eller 4 x 0,25 l/ha Signum WG). Amistar må kun anvendes to gange pr. sæson (og med mindst 10 dages interval), mens Signum WG må anvendes fire gange pr. sæson. Da specialprodukterne kun har svag virkning mod kartoffelskimmel, kan behandlinger med disse midler ikke erstatte skimmelbehandlingerne.

Fungicidresistens

De virksomme stoffer azoxystrobin (i Amistar) og pyraclostrobin (i Signum WG) tilhører gruppen af strobiluriner (QoI fungicider). Vi ved fra andre svampe, at hyppig anvendelse af strobilurin fungiciderne kan føre til resistensdannelse, men der er intet som tyder på, at anvendelsen i kartofler har ført til problemer med resistens under markforhold. Tyske undersøgelser har dog vist forekomst af enkelte resistente isolater af *A. solani*. Det er derfor vigtigt, at vi får undersøgt danske kartoffelmarker for eventuel forekomst af re-

sistente typer. I 2013 vil der med støtte fra Kartoffelafgiftsfonden blive startet undersøgelser med fungicidresistens. ■