

Planter

Kålbrot breder sig – hvor sker opformeringen?

Der er mange kilder til smitte med kålbrot. Hyppigheden af raps i sædskiftet er den mest betydende enkeltfaktor.

Analyse

19. maj 2026



Kålbrot breder sig i flere og flere marker. Smitten spredes via jord på maskiner, og de første angreb ses derfor tit i foragre, hvor man kører ind i markerne. Der er tit også mest kålbrot i lavninger, fordi fugt fremmer angreb. Flere ser ”pludselige” angreb af kålbrot. Gør det derfor til en vane at tjekke markerne for evt. kålbrotangreb, så der kan reageres i tide.

Der er flere måder, hvorpå kålbrot kan opformeres, hvor nogle har større betydning end andre. I oversigten ses smittekilder og deres betydning. Som det fremgår, er hyppigheden af raps i sædskiftet den vigtigste enkeltfaktor for opformering af kålbrotssmitte.

Nogle firmaer uddeler frøposer med frø af kinakål, som i f.eks. maj-juni kan udsås i risikoområder i marker, hvor der ønskes dyrket raps i sæson 2026-2027. Kinakål er meget modtagelige for kålbrot, og man kan på den måde udføre sin egen jordtest. Det er dog mere sikkert hvert år at tjekke alle sine rapsmarker for evt. angreb. Omkring primo november eller forår er f.eks. et godt tidspunkt at tjekke markerne.

Oversigt over faktorer, som fremmer kålbrot. 5 krydser betyder meget stor betydning.



Faktor	Betydning	Kommentarer
Sædskifte med hyppig raps	xxxxx	Jo hyppigere raps jo mere kålbrok. Mindst 5 rapsfrie år anbefales, dvs. højst raps hvert 6. år. Data fra Dansk Markdatabase (ca. 7500 rapsmarker i 2023) viser, at 14,6 pct. af markerne har 3 rapsfrie år, 25,8 pct. har 4 rapsfrie år, 22,7 pct. har 5 rapsfrie år og 12,4 pct. har 6 rapsfrie år. I resten af markerne er der længere mellem raps. Smitten kan findes i op til 18-20 år, men halveres for hver 3,7 år.
Sennep som efterafgrøde	xxxx	Sennep er en god vært for kålbrok og opformerer smitten meget.
Rapsspildplanter efter rapshøst	xxx	Efter rapshøst er der oftest mange rapsspildplanter. Planterne kan opformere smitten allerede ca. 3 uger efter fremspiring, fordi jordtemperaturen er høj.
Meget tidlig såning	xx	Jordtemperaturen skal være min. 8-10°C for at kålbrok kan opformere sig. Jo højere jordtemperatur jo større opformering. Raps skal ikke sås for sent, men undgå meget tidlig såning. Unge planter er mere modtagelige for angreb end ældre planter, så efterårssmitte betyder meget for opformeringen.
Dårlig dræning	xx	Kålbroksporerne breder sig ved at "svømme" i jorden, så fugtige områder giver mere smittespredning.
Korsblomstret ukrudt	xx	Hyrdetaske, agerkål, sennep m.fl. og rapsspildplanter opformerer smitten. Oftest er der kun få planter af korsblomstret ukrudt, da de bekæmpes, så betydningen af korsblomstret ukrudt er mindre end af rapsspildplanter.
Lave reaktionstal	xx	Svampen trives bedst ved lave reaktionstal. I 5 landsforsøg har der været en mindre effekt (ca. 20 pct. mindre angreb) af at placere 300 kg pilleret kalk ved såning eller nedharve 3 t jordbrugskalk pr.

Faktor	Betydning	Kommentarer
		<p>ha før såning. Er der behov for kalk i sædskiftet, kan der derfor med fordel kalkes før rapsdyrkning.</p>
<p>Hyppig dyrkning af kålbrok tolerante sorter</p>	<p>xx</p>	<p>Der forekommer lidt angreb i de tolerante sorter, ligesom hybridsorter spalter ud, så nogle af spildplanterne af de tolerante sorter kan også opformere kålbrok. I DK dyrkes der kålbrok tolerante sorter på 4-5 pct. af rapsarealet. Til sammenligning er det ca. 60 procent i Slesvig Holsten (SH), hvor der i flere marker kun er 2 rapsfrie år. Det tætte rapssædskifte er årsagen til, at rapsudbytterne er lavere i SH end i DK. Hvis tolerancen "nedbrydes" er betydningen større. I sorter med kun Mendel tolerance er set "nedbrud" af tolerance i flere tilfælde også i DK.</p>
<p>Olieræddike som efterafgrøde</p>	<p>x(x)</p>	<p>Undersøgelse af olieræddikemarket i sædskifter med raps har vist, at der kun er relativt lidt kålbrok i olieræddike. Derimod var der spildplanter af raps i olieræddiken, og disse spildplanter havde en højere hyppighed af kålbrok. Forædlere angiver, at dyrkning af olieræddike kan øge risikoen for nye patotyper/smitteracer, som kan angribe raps.</p>
<p>Spredning via jord på maskiner</p>	<p>Bringer smitten ind i marken</p>	<p>I 1 gram kålbroksvulst er der mellem 100 og 200 millioner sporer. Rengør derfor maskiner, når du kører fra smittede marker. Det er kun praktisk muligt at lave en grov rengøring, men det er bedre end ingen rengøring.</p>
<p>Klimaændringer</p>	<p>Vil fremme angreb</p>	<p>Klimaændringer med højere temperaturer, mere regn og flere ekstreme vejrhændelser (skybrud) fremmer kålbrok.</p>



Billede 1. Rapsspildplanter efter rapshøst kan opformere kålbrotksmitte allerede 3 uger efter fremspiring, fordi jordtemperaturen er høj.



Billede 2. Efter rapshøst er der typisk mange rapsspildplanter.

Emneord

Raps

Svampesygdomme, planter

Sædskifte

Vil du vide mere?



Ghita Cordsen Nielsen

Chefkonsulent

SEGES Innovation

gcn@seges.dk

+4520282695

Publiceret: 19. maj 2026

Opdateret: 19. maj 2026

Støttet af

Planteafgiftsfonden

SEGES Innovation P/S Tlf. 8740 5000

Agro Food Park 15 Fax. 8740 5010

8200 Aarhus N Email info@seges.dk