

# Lav din egen test for kålbrot

Mange kålavlere kender den situation, hvor man bliver nødt til at overveje, om man skal plante på et areal, hvor der er risiko for angreb af kålbrot. Hvad er den bedste løsning?

✎ Emma Christiani Skov, HortiAdvice, esko@hortiadvic.dk

Hvis der er kålbrot på et areal, kan det være oplagt at vælge en kålbrotolerant sort. Men er det altid en sikker løsning? Der findes fire smitteracer af kålbrot Pb0, Pb1, Pb2 og Pb3. De kålbrotolerante sorter, der er på markedet, er resistente overfor op til tre af racerne, men ingen af dem er resistente overfor smitterace Pb2, som i et europæisk perspektiv er

relativt sjælden. Pb2 forekommer dog på nogle danske jorde, og i de tilfælde vil man have begrænset effekt af at vælge en kålbrotolerant sort.

## Bioassays kan give svar

I sommeren 2020 lavede HortiAdvice et bioassay-forsøg, hvor blomkål af den tolerante sort Clarina og den ikke-tolerante sort Arizona blev dyrket i pletter med jord fra et kålbrotam areal. Her var der tydelig forskel på, hvor ramte rodsystemerne var af kålbrot efter seks uger.



Kålsorten Clarina, t.v., havde væsentlig færre symptomer på kålbrot end sorten Arizona, t.h. i bioassay-forsøget.

Syv ud af ni planter af Arizona havde kålbrotsvulster på rødderne i en sådan grad, at det måtte formodes at påvirke planternes vækst negativt. I den kålbrotresistente sort Clarina havde halvdelen af planterne små kålbrotsvulster, der ikke påvirkede planternes vækst betydeligt, og ingen af planterne havde alvorlige kålbrotsvulster.

De små svulster på en kålbrotolerant sort kan enten skyldes, at smitteniveauet er så højt, at resistensen ikke holder 100 procent, eller det kan skyldes, at en del af smitstoffet er af smitterace Pb2. Om det er det ene eller det andet, kan Syngentas udviklingslaboratorie være behjælpelig med at undersøge.

## Usikkerheder

Hvis du vil lave bioassays er der to ting, du skal være opmærksom på:

- Hav altid en kontrol med i form af en ikke-tolerant sort. Hvis det er et areal, hvor du forventer kålbrot, skal den ikke-tolerante sort udvikle symptomer på angreb. Hvis den ikke gør det, er der risiko for, at betingelserne for angreb ikke har været gode nok til bioassayet, for eksempel at der ikke har været varmt nok, at reaktionstallet har været for højt eller, at det har været for tørt.
- Det er vigtigt at være omhyggelig med jordprøveudtagningen for at undgå dårlige - og alvorlige - overraskelser.

## Svaret aldrig bedre end prøven

Kålbrot opstår typisk i pletter i marken, hvor der er ekstra fugtigt, og/eller reaktionstallet er lavt. Hvis man skal have et retvisende billede af smittetrykket i marken, skal den deles ind i områder på maksimalt to hektar. For hvert område tager man en jordprøve ved at gå i en bane svarende til et 'W' hen over arealer og jævnt fordelt tage 25 'stik' med et jordspyd i 25 cm dybde. Jorden skal herefter blandes godt inden den videre proces.

Jo større areal og jo færre 'stik', man tager til hver prøve, jo mere usikkert bliver resultatet, og du risikerer at overse et stort område med kålbrot.

Når man tester, får man mere information, men den kan ikke stå alene. Husk altid at tage dine egne erfaringer, dyrkningshistorien, reaktionstal og afdræning med i overvejelserne, når du skal vurdere risikoen for kålbrotangreb på arealet.

Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartnerbruget. ■