

Økologisk persillerod og pastinak i fremgang

Gennem de seneste 10 år er der sket et radikalt skifte fra konventionel til økologisk produktion af persillerod og pastinak. Stigende efterspørgsel og mangel på pesticider er forklaringen

✍ Lars Møller og Pernille Kynde,
HortiAdvice,
lars@hortiadvise.dk

📷 Lars Møller

Den stigende økologiske produktion af økologiske persillerødder og pastinakker skyldes blandt andet en øget efterspørgsel, og at det er blevet vanskeligere og dyrere at producere dem konventionelt. Den økologiske produktion er dog ikke uden nye, store udfordringer. Blandt de største kan nævnes rust i persillerod, canker i pastinak, enårig rapgræs og arbejdskraft til håndlugning.

Pesticider forsvandt

For 10 år siden blev ukrudtsmidlet Afa-lon forbudt i Danmark. Herved blev det meget vanskeligt at bekæmpe tokim-bladet ukrudt i persillerod og pastinak. To-tre år senere blev Fusilade forbudt, og efter yderligere et par år blev Select forbudt. Hermed forsvandt alle effektive græsmidler også. Siden er der ikke fundet gode alternativer. Samme vej er det gået med effektive svampe- og insektmidler i persillerod og pastinak. Dette er en af de primære årsager til, at den konventionelle produktion af persillerod og pastinak er næsten helt lukket ned og flyttet over i den økologiske produktion. Det ses tydeligt af figur 1 og 2.

Alternativer i gulerødder

Samme skift ses ikke i gulerodsproduktionen, hvor danske avlere har fundet alternativer til Afa-lon, og fordi gulerødder har lettere ved at konkurrere mod enårig rapgræs. Det stigende økologiske areal er primært drevet af efterspørgsel, samtidig med at stigende eksport har fastholdt et pænt areal med konventionelle gulerødder. Se figur 3.

Rust i persillerod

Rust i persillerod har egentlig ikke noget dansk navn. I andre europæiske lande kaldes de rustrøde eller rødbrune pletter og plamager på de hvide rødder for 'rust' eller 'russet'. Når rødder efter høst og vask tørrer på overfladen, forsvinder den rustrøde farve og bliver mere gråbrun og skurvet. Ofte forveksles rust i persillerod med skurv.

Den rustrøde farve menes at være en forsvarsreaktion, når rødderne angribes af svampesygdomme i jorden. Den svampesygdom, som hyppigst findes i de rustrøde pletter, hedder *Cylindrocarpon* og kendes også fra gulerødder og pastinak. *Cylindrocarpon* har ikke noget dansk navn.

De angrebne pletter udvikler sig nogle gange til dyb tørråd, hvor laboratorierne udover *Cylindrocarpon* ofte finder både

Fusarium, *Rhizoctonia*, *Phytophthora*, *Pythium*, *Phoma* og/eller *Streptomyces scabies*.

Ny forskning i Korea tyder på, at særligt aggressive isolater af *Cylindrocarpon* kan udvikle sekundært råd og svære skader. *Cylindrocarpon* er en sædskiftesygdom, hvor andre faktorer (for eksempel nematoder, vandlidende jord, alm. skurv eller stress) skaber indfaldsvej for *Cylindrocarpon*. *Cylindrocarpon* ses derfor ofte i forbindelse med lenticeller og 'øjne', hvor der i svære tilfælde dannes stjerneformede kratere eller lodrette sprækker, når roden vokser. Derfor skal der være fokus på sædskifte og optimale vækstforhold for at undgå problemer med rust i økologisk persillerod.

Canker i pastinak

Canker har heller ikke noget dansk navn. Canker ses som store, sorte rådpletter og plamager på rødderne af pastinak. Når laboratorierne modtager pastinak med canker til analyse, finder de ofte både *Itersonilia* og *Cylindrocarpon* men også en gang imellem *Fusarium*, *Phoma* og *Botrytis* - hvor *Itersonilia* og *Cylindrocarpon* menes at være de vigtigste. *Itersonilia* er en svampesygdom, der først viser sig som bladplet og senere i rødderne. Derfor er man i England omhyggelig med at sprøjte mod bladplet i konventionelle pastinakker. Vores erfaring i Danmark er, at vi sjældent ser nogen sammenhæng mellem angrebs-

Til venstre ses persillerødder med rust, der dannes som en forsvarsreaktion efter angreb af Cylindrocarpon. Til højre ses rust i persillerod, der ofte forveksles med skurv, når rødderne er vaskede og tørre.



graden i bladene og på rødderne. I England har man også brugt at varmebehandle pastinakfrø. Vores erfaring i Danmark er foreløbig, at der ikke findes smitte i frøene af betydning og derfor ikke behov for varmebehandling. Dette bør dog afprøves i større omfang, før der drages endelige konklusioner. I økologiske pastinakker skal sundt sædskifte og sortvalg derfor have højest prioritet.

Enårig rapgræs

Enårig rapgræs er meget vanskelig at håndluge i persillerod og pastinak. Når enårig rapgræs er helt småt og kun har 1-2 blade, kan lugerne ikke se dem, og når først de har 3-4 blade, er rodnettet så stort, at de ikke er til at trække ud af rækkerne, uden at det samtidig går ud over persillerod og pastinak. Persillerod og pastinak vokser for langsomt til, at man kan bekæmpe enårig rapgræs ved at hyppes planterne. Typisk ser man også svær næringsstofmangel i de områder, hvor enårig rapgræs får lov til at udvikle sig. Undgå lerholdig jord, hvor lugning med fingrene er vanskelig, og hvor enårig rapgræs forekommer i større antal. Men uanset jordtype er der ingen vej uden om at skulle håndluge enårig rapgræs i persillerod og pastinak.

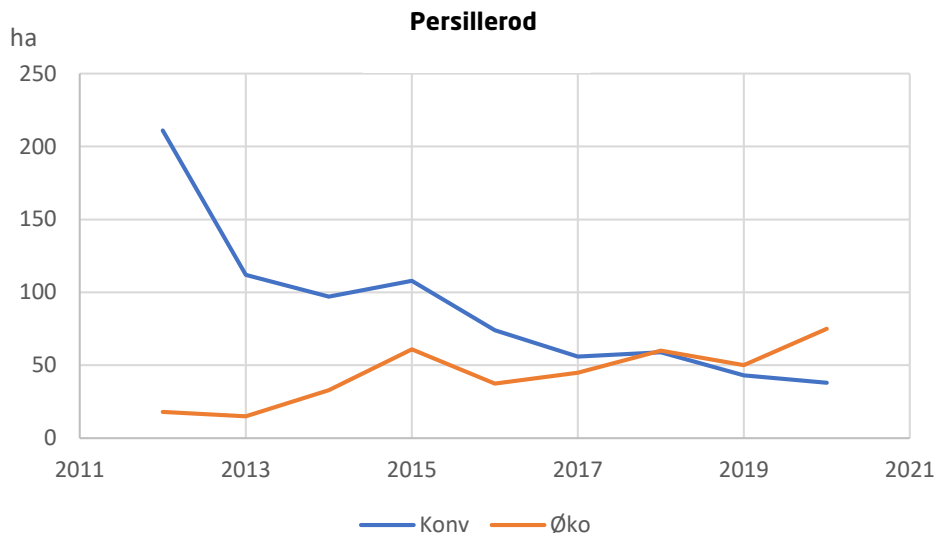
Arbejdskraft

En af de største fremtidige trusler mod den økologiske produktion af persillerod og pastinak bliver derfor, om det fremover fortsat vil være muligt at skaffe arbejdskraft til håndlugning. Glem alt om sommerferiejob til skolebørn. Der skal timing og rutinerede håndlugere til for at kontrollere enårig rapgræs. Det optimale 'vindue' for håndlugning af enårig rapgræs er kun ganske få dage, fra de er synlige, til de er blevet for store.

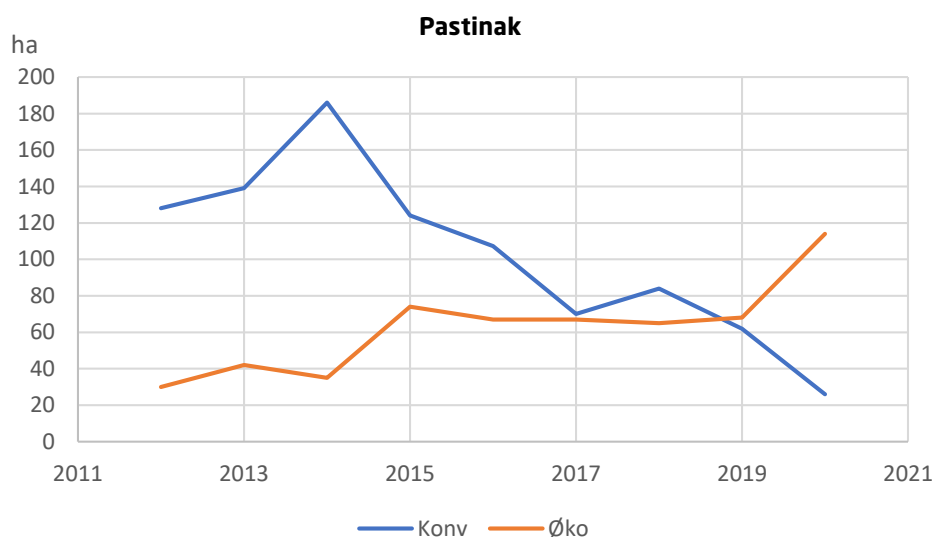
Fremtidige muligheder

Klimatruslen hænger tungt over dansk landbrug. Vegetabilsk fødevarer bør alene af den grund gå en lys fremtid i møde. Landbrugets kvælstofforbrug er måske den mest betydende bidragsyder til udledning af klimagasser. Da både persillerod og pastinak er relativt nøjsomme grønsager med lavt behov for kvælstof, bør det også tale for en øget efterspørgsel blandt klimabevidste forbrugere.

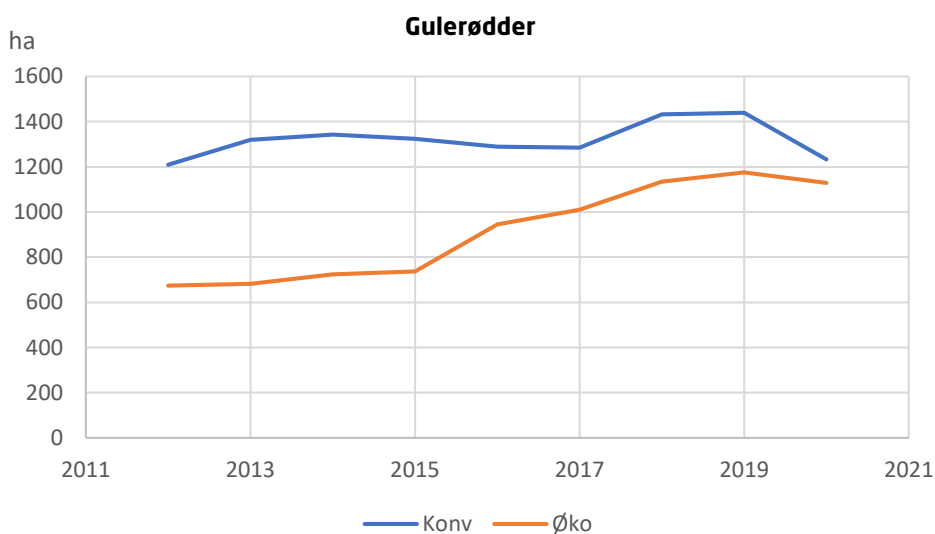
Projektet 'Økologisk dyrket pastinak og persillerod - bedre kvalitet' er støttet af Produktionsafgiftsfonden for frugtavl og gartneribruget. ■



Figur 1. Udviklingen i det danske areal med konventionelle og økologiske persillerødder de seneste 10 år.



Figur 2. Udviklingen i det danske areal med konventionelle og økologiske pastinakker de seneste 10 år.



Figur 3. Udviklingen i det danske areal med konventionelle og økologiske gulerødder de seneste 10 år.