



Slutrapporten indsendes til [bevaringsudvalget@naturerhverv.dk](mailto:bevaringsudvalget@naturerhverv.dk).

## Slutrapport for projekt nr. 16-3262-000050

Ansøgningsåret 2016

**Alle relevante felter skal udfyldes, og der må ikke ændres i felternes overskrifter.  
Rapporten offentliggøres på internettet.**

DATO: 22. marts 2019

---

### 1. Projektets sagsnr.

J.nr. 16-3262-000050

---

### 2. Projekttitle (og evt. akronym)

Økologisk dyrkning af peberrod fra den danske klonsamling

---

### 3. Projektets start- og slutdato

Startdato: 1. januar 2017

Slutdato: 31. december 2018

---

### 4. Projektleder (Navn, evt. institution, tlf.nr., e-mail og evt. projektets hjemmeside)

Lars Henrik Jacobsen  
Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet  
Kirstinebjergvej 10  
5792 Årslev  
Tlf. 87158321  
e-mail: [larsh.jacobsen@food.au.dk](mailto:larsh.jacobsen@food.au.dk)

---

### 5. Kort projektbeskrivelse (Kopi fra ansøgning)

Økologisk dyrkning af peberrod giver problemer især på grund af angreb af kålfluens larver. Angreb kan føre til væsentlig forringelse af handelsvaren. Desuden er der forskel på klonernes tilbøjelighed til at blive angrebet af hvidrust og kransskimmel. Forbrugerne, detaillerede og forarbejdningsvirksomhederne efterspørger økologisk peberrod, men der er i øjeblikket ikke en tilstrækkelig produktion af dansk økologisk peberrod.

Side 1/5

Der tages udgangspunkt i den nationale peberrodsklonsamling ved AU. I udvælgelsen af kloner vil der være fokus på modstandsdygtighed mod plantesygdomme og udbytte. Ydermere vil der afprøves alternative dyrkningsmetoder ift. forebyggelse af skadedyr, og udvalgte kloner vil blive testet for smagegenskaber.

Der udvælges 3 lovende peberrodskloner egnet til økologisk dyrkning. De 3 udvalgte kloner dyrkes efterfølgende på det økologiske gartneri 'Skyttes Gartneri', for at sikre en kommerialisering af projektets resultater.

Den nye viden forventes at give grundlag for kommerciel økologisk bæredygtig produktion af peberrod.

Formidling vil ske via deltagelse på Food Festival i Aarhus, og artikler til fagblade. Herudover vil data fra forsøgene overføres til NordGens Sesto database.

---

## 6. Projektets formål (Kopi af de linjer fra ansøgningen, som beskriver projektets formål)

Formålet med projektet er at skabe grundlaget for en dansk miljømæssig bæredygtig økologisk produktion af peberrod.

---

### A. For projektperioden angives et kort resumé af projektets hovedresultater og hovedkonklusioner (i alt max. 2 sider).

#### 2017:

Første års dyrkningsforsøg fandt sted på Institut for Fødevarer ved Aarhus Universitet i Årsløv på Fyn.

Der blev anlagt et dyrkningsforsøg med 7 sunde kloner fra den Danske klonsamling: 'Sindal', 'USA H30', 'Yugoslavien', 'SP. 25/70', 'SP. 34/70', 'SP. 50/70' og 'Odense'. I forsøget blev effekten af dækning med insektnet havde på kvaliteten og udbytte af den økologiske peberrod. Kålfluens larver kan ved gnav på rodstokken forårsage kvalitetsforringelse af handelsvaren. Derfor blev der foretaget en dækning med insektnet for at se, om angreb af kålfluens larver herved kunne undgås.

Desværre var der ingen positiv effekt af dækning med insektnet på antal peberrod med gnav på roden. Der var gnav på rødderne af både udækkede og dækkede planter.

Med hensyn til udbytte var der på 4 ud af 7 kloner et lidt højere udbytte ved dækning med insektnet. Men udbyttet er kun ca. 10-20 % højere på de dækkede kloner og det kan næppe svarer sig at investere i insekt net af denne grund. Det havde været en anden sag, hvis rødderne havde en bedre kvalitet under nettet.

Udbyttet i kg stangpeberrod pr. ha. lå på mellem 4000 til 5350 kg afhængig af sorten. 'Sindal', 'USA H30' og 'SP. 50/70' lå på omkring 4000 kg/ha. 'Yugoslavien', 'SP. 25/70', 'SP. 34/70' og 'Odense' havde noget højere udbytte og lå på omkring 5000 kg/ha.

De højtydende kloner 'Yugoslavia', 'SP.34/70' og 'Odense', havde tendens til indvendig brunfarvning af roden og klonerne var muligvis angrebet af kransskimmel. Derfor så vi bort fra disse kloner i udvælgelsen.

På baggrund af ovenstående resultater af forsøget, udvalgte vi 3 kloner som her i 2018 er blevet dyrket på det økologiske gartneri 'Skyttes Gartneri'. I udvælgelsen blev der lagt vægt på dyrkningsegenskaber, sundhed og udbytte.

De udvalgte kloner var: 'Sindal', 'SP. 25/70' og 'SP. 50/70'.

I 2017 blev der desuden registreret sygdomme og sundhedstilstand ved visuel vurdering af samtlige 48 kloner af peberrod i den danske samling af peberrodskloner. Bedømmelserne blev foretaget 4 gange fra forår til efterår, for at få overblik over hvilke kloner der er modstandsdygtige over for svampesygdomme på de overjordiske dele af planten og dermed potentielt egnede til økologisk produktion. Sorterne blev bedømt efter en skala fra 1 til 9, hvor 3 = dårlig sundhed, 5 = middel sundhed og 7 = sund). Der var stor forskel på klonernes sundhedstilstand. Kun 15 kloner kunne i slutningen af september 2017 betegnes som sunde (med en karakter på 6 eller derover).

Der henvises til Bilag 2 (Peberrod til økologisk dyrkning – hvilke sorter er egnede? Lars Henrik Jacobsen. Praktisk Økologi nr. 1, 2019) for nærmere information ved de enkelte kloners udbytte og sundhedstilstand.

#### **2018:**

I Årslev blev registreringen af sundhedstilstanden af 48 kloner af peberrod gentaget. 21 kloner kunne i slutningen af september 2018 betegnes som sunde (med en karakter på 6 eller derover). Der var således lidt flere kloner der klarede sig godt i 2018 sammenlignet med 2017 og det må tilskrives den varme og tørre sommer i 2018, som har reduceret svampeangrebne.

Der var bare 14 af de 48 kloner der klarede sig godt i begge dyrkningsår og det bør være blandt disse der udvælges kloner til brug i økologisk dyrkning. De 14 Sunde kloner var: 'Israel', 'Italien', 'Malmø', 'Mannheim', 'Poland', 'Sindal', 'Yugoslavien', 'Sp. 05/68', 'Sp. 09/68', 'Sp. 25/70', 'Sp. 34/70', 'Sp. 50/70', 'Sp. 51/70' og 'Odense'. Alle 14 kloner kunne være potentielle kandidater til økologisk produktion pga. god sundhed af den overjordiske del af planten. Men hvis vi også ser på udbytte af roden og den indvendige kvalitet af roden, så bør vi her og nu vælge kloner fra det ovenfor beskrevne dyrkningsforsøg.

Data vedrørende sundheden af de 48 kloner er sendt til NordGen.

Konklusion på forsøg foretaget ved Institut for Fødevarer i Årslev:

Det anbefales at anvende klonerne 'Sindal', 'Sp. 25/70' og 'Sp. 50/70' til økologisk produktion af peberrod. De 3 udvalgte kloner blev prøvedyrket i 2018 på markerne i 'Skyttes Gartneri' på Fyn.

#### **Prøvedyrkning på 'Skyttes Gartneri' i 2018:**

Bedømmelse af klonerne under kommercielle forhold:

'Sindal': Udbytte var forholdsvis lavt, men ensartethed og kvalitet var til gengæld god. Angående overfladen, så fik sorten en høj bedømmelse. Der var lidt flere birødder end hos 'Sp. 25/70' men rødderne skilte sig klart ud fra de øvrige to sorter med den fine glathed på rodens overflade.

'Sp. 25/70': Havde både en flot længde og diameter, ligesom rodstykket var flot ensartet. Overfladen kunne godt være bedre - det var klart den sort der havde færrest birødder, men selve rodooverfladen var temmelig rustik/knudret.

'Sp. 50/70': Udbyttet var lavt. Sorten var ikke særlig ensartet i stænglen. Overfladen på roden var ikke særlig glat, roden havde et uens ydre med mange birødder. Dette vil give et stort ekstra arbejde og tab under den endelige pakning.

Konklusionen for dyrkning under kommercielle betingelser i 2018:

Både Sindal og Sp. 25/70, er interessant til produktion på 'Skyttes Gartneri', hvor peberroden sælges i bakker med 50 g stykker til friskvaremarkedet.

Sp. 50/70: Ser ikke særlig interessant ud til hverken friskvaremarkedet eller til industri pga. lavt udbytte og dårlig kvalitet

For flere detaljer vedr. dyrkning på 'Skyttes Gartneri' henvises til 'Bilag 3'.

**B. Ændringer i forhold til oprindelige planer angives med en kort og præcis tekstforklaring (max. ½ side)**

Ingen ændringer af planer.

**C. Beskrivelse af, hvorledes evt. planer for implementering af resultater er udført (max. 1 side).**

Ikke aktuelt

**D. Vurdering af hvordan projektets fremdrift har været, effekter samt samarbejdet mellem projektets deltagere i forhold til oprindelige planer (max. ½ side).**

Fremdriften i projektet har fulgt det planlagte, herunder 2-3 årlige projektmøder mellem de involverede parter. Effekter: Efter dyrkning i det kommercielle gartneri 'Skyttes Gartneri' har to kloner ('Sindal' og 'SP. 25/70') vist sig yderst velegnet til økologisk produktion under kommercielle forhold.'

**E. Redegørelse for kommunikation fra projektet, herunder referencer.**

Projektet blev præsenteret på Food Festival på Tangkrogen i Aarhus 1.-3. september 2017. Se Bilag 1. Der blev fortalt om problematikken med udvælgelse af kloner der er egnede til økologisk dyrkning og der blev uddelt smagsprøver på forskellige kloner af peberrod. Der var mange tusinde besøgende på Food Festivalen i Aarhus-

Projektet blev præsenteret med indlæg på Temadag om Plantegenetiske ressourcer på 'Det Grønne Museum' December tirsdag den 12. december 2017, Randersvej 4, 8963 Auning.

Resultaterne af projektet er beskrevet i artikel Praktisk Økologi nr 1. 2019. Se Bilag 3.

**Vedlagte Bilag:**

**1. 'Peberrod – en stærk oplevelse' Lars H. Jacobsen, Institut for fødevarer Aarhus Universitet:** Poster anvendt på Food Festival på Tangkrogen i Aarhus 1.-3. september 2017. A-4 kopier af posteren blev uddelt til interesserede besøgende.

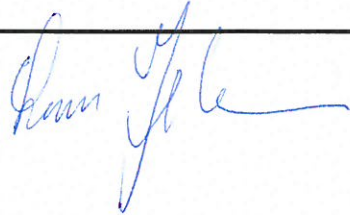
**2. Peberrod til økologisk dyrkning – hvilke sorter er egnede? Lars Henrik Jacobsen. Praktisk Økologi nr. 1, 2019**

**3. Økologisk dyrkning af peberrod fra den danske klondyrkning på Skyttes Gartneri i 2018. Bilag med resultater fra dyrkningen i 2018**

**F. Eventuelt**

**G. Evt. henvisninger til projektets produkter (f.eks. links, brochurer, program, fotos)**

**Underskrift:**

| <b>Navn</b>                                       | <b><i>Evt. Institution</i></b>                        | <b>Dato</b> | <b>Underskrift</b>  |
|---|---|-------------|---|
| <b>Projektleder:<br/>Lars Henrik<br/>Jacobsen</b> | <b>Institut for Fødevarer,<br/>Aarhus Universitet</b> | 22.03.2019  |  |