



*DanRoots forsøgssåmaskine, en ét beds Monosem MS med fire rækker. Konsulent Lars Møller kontrollerer, at der kommer frø ud fra de enkelte såenheder.*

# Små detaljer gør forskellen

For at hæve kvaliteten af danskproducerede gulerødder er der iværksat et projekt, hvor man arbejder med flere små detaljer omkring etableringen, som kan påvirke udbytte og kvalitet

✎ Stig F. Nielsen

En succesfuld planteetablering er en af de vigtigste faktorer for at opnå ensartede gulerødder af høj kvalitet. Og høj kvalitet er afgørende for dels at kunne øge afsætning på både hjemmemarkedet og ved eksport, dels at mindske spildet på grund af afvigende størrelser og kvalitet.

## Nørd med små detaljer

HortiAdvice har iværksat et toårigt projekt, 2019-2020, hvor konsulent Lars Møller, HortiAdvice, som projektleder dykker ned i mange af de små detaljer omkring planteetableringen, som har betydning for udbytte og ikke mindst kvalitet af gulerødder. Her 'nørder' konsulenten med betydning-



gen af forskellige typer såskær, sådybder, primed/ikke-primed frø, sorter, brug af biologiske midler og planteforstærkere ved etableringen med videre.

Han er for eksempel helt nede på sorts niveau for at prøve, hvordan man med plantetal, -tæthed og -fordeling kan øge længden på en bestemt sort, som er velegnet til økologisk produktion, men hvor rødderne er for korte til det tyske marked.

## Forsøgssåmaskine med ekstraudstyr

Til det omfattende forsøgsarbejde bruges DanRoots forsøgssåmaskine, en ét beds Monosem MS med fire rækker. I traktoren er der en monitor, hvor man kan regulere udsædsmængden på de enkelte rækker.

I princippet er forsøgssåmaskinen identisk med gartneriets store såmaskiner til tre bede, og så alligevel ikke helt: Forsøgssåmaskinen er monteret med forskelligt ekstraudstyr som for eksempel granulatnedfælder og dyse til at udsprøjte for eksempel biologiske midler over rækken i sårillen lige efter udsåningen, og inden frøene dækkes med jord, dyser til båndsprøjtning og en bom med dyser til bredsprøjtning af ukrudtsmidler. Så er der monteret et 'støvsuger', så man nemt og hurtigt kan tømme såkasserne for frø. Derudover er der konstrueret forskellige typer såskær.

## Frøkvalitet og spiring

Ét af årets fokusområder er frøkvalitet og spiring i marken. Onsdag den 6. maj blev der etableret et økologisk sortsfor-

*Forsøgssåmaskinen har en masse ekstraudstyr blandt andet en støvsuger, så man nemt og hurtigt kan tømme såkasserne for frø.*

## Præcisionssåning af gulerødder

Du kan finde resultater med videre på HortiAdvices hjemmeside under Projekter - Projekter 2020 støttet af Promilleafgifts- eller Produktionsafgiftsfonden - Præcisionssåning af gulerødder, ligesom der løbende i Grønsags Nyt bliver bragt resultater og erfaringer fra projektet.

søg på Hald Hovedgaard med 13 sorter, hvoraf de fire er målesorter, sorter som gartneriet bruger generelt: Nairobi, Nipomo, Romance og Nerac. Inden udsåning har konsulent Emma Christiani Skov udført en spiretest. Ud fra denne beregner Lars Møller plantetallet. Målet er at opnå det samme plantetal i alle 13 sorter. Derfor etableres der to gentagelser pr. sort: en med lidt færre frø og en med lidt flere frø for på den måde at sikre, at der bliver to parceller, som matcher.

Hen over sommeren bliver toppen vurderet: hvor længe holder den sig grøn, aktiv og fri for svampeangreb, og hvor stærk er den, vigtige egenskaber ved økologisk produktion.

I efteråret graves gulerødder op fra én gang én meter to steder pr. parcel. Gulerødderne vaskes og vurderes i gartneriets forsøgslaboratorium, hvorefter de køres igennem den ene Newtec-sorterer i vaskeriet. På den måde får man en præcis opgørelse over størrelsesfordeling og kvalitet.

- Så kan vi vurdere, om der var 'guld' imellem eller ikke - men der er langt imellem, konstaterer Lars Møller.

### Velegnet sort til økologi

Et af målene med sortsforsøget er at finde en sort, som kan stå længere i marken om efteråret, ja måske helt hen



*Smed og sprøjtefører Palle Nielsen, DanRoots, kontrollerer det ønskede plantetal for de enkelte sorter for at indstille monitoren, så såmaskinen udsår det ønskede plantetal.*

til jul, uden at skulle halmdækkes. Derfor skal sorten have en forholdsvis kort udviklingstid.

- Jo kortere en sort er om at opnå sit udbyttepotentiale, desto længere tid er der til at have falsk såbed i foråret, forklarer Lars Møller.

Netop ukrudtsbekæmpelsen er den helt store udfordring i økologisk produktion, både tidsmæssigt og økonomisk.

### Teamwork

- Vi har været heldige med vejret, konstaterer Lars Møller. Der kom nedbør i weekenden, så såbedet er perfekt. Konsulenten får god hjælp af smed og sprøjtefører Palle Nielsen, DanRoots, til arbejdet med etableringen. Forsøgsarealet breder sig over seks bede, hver parcel er 30 meter lang, og hvert forsøgsled er med to gentagelser men med hvert sit plantetal. Der er mange ting og detaljer, som skal være på plads og huskes på. Ved skift af frø åbnes lågene på de fire frøkasser. Frøene suges op med støvsugeren, mens der bankes på kassen for at få alle frø ud. Ventilen til oliemotoren, som driver såhjulet, åbnes, så hjulet tømmes for frø. Ventilen lukkes igen. Frøposen med den rigtige sort findes frem, frø hældes i såkassen, mens der bankes på kassen, ventilen åbnes for at fylde såhjulet med frø, lukkes igen, og til sidst lukkes lågene igen. Inden de er klar til at køre, skal Palle Nielsen indstille monitoren, så de fire såkasser giver det ønskede plantetal. Til sidst skal der køres frem til den rigtige parcel. Efter såning af denne skal den næste parcel findes, og plantetallet justeres igen på monitoren inden såning.

### Ambitiøse mål

I 2019 blev der gennemført afprøvnin-ger i seks forskellige gulerodsmarker, i 2020 bliver der igen lavet forsøg i seks forskellige marker med i alt 200 parceller. Årets to store forsøg blev etableret



13. og 20. maj: tre typer såskær, tre sorter - Nairobi, Brilliance og Allyance - og tre udsædsmængder, i alt 36 parceller. En svaghed ved kun at have en eller to gentagelser er, at der ikke kan regnes statistik på resultaterne.

- Det er en afvejning af tidsforbrug og udbytte af det. Opgørelsen går meget på kvaliteten af gulerødderne og ikke bare plus minus fem tons, forklarer Lars Møller.

Målet med den lange række af forsøg er at udpege de primære udfordringer i forbindelse med såning af gulerødder herunder lave en vejledning for indstilling og vedligeholdelse af såmaskinen for at sikre en mere ensartet fremspiring. Ambitionerne er store: Projektet forventes at kunne øge udbyttet af salgare rødder med 20 procent og på lidt længere sigt øge eksporten med 30 procent. ■

*Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartneribrug.*