

# Dyrkningveiledning krydder i veksthus

Helårsproduksjon i veksthus av økologisk krydder i pottes er en ung produksjon i Norge. Per i dag er det 17 mål med økologisk krydderproduksjon i Norge.



Produksjon av krydder på flo og fjære bord

I denne veiledningen fokuseres det på krydderproduksjon i pottes på flo og fjære bord med tilleggsllys. For å oppnå god økonomi er det en forutsetning å produsere nok krydderpottes som står i forhold til innsatsfaktorene. De store innsatsfaktorene er arbeid og energi. Dette krever at kulturen styres klimatisk optimalt gjennom hele året og at kulturen er mest mulig fri for skadedyr og sykdommer.

## Oppal

Det vanligste er så rett i potta, men det er også mulig å så enkelte arter i pluggbrett og potte inn senere.

## Frøformering

Det må brukes økologiske frø, men hvis det ikke finnes ønskede sorter, er det tillat å bruke ubeiset konvensjonelt frø. Pass på å få en jevn fordeling av frøene. Hvor mange frø bør tilpasse hver kryddertype. Blir det sådd for tett blir det raskt angrep av gråskimmel.



Sådd for tett og angrep av gråskimmel i sitronmelisse, ujevn spiring og angrep av sopp i basilikum

Frøet kan med fordel dekkes med vermiculitt/perlitt og pottene dekkes med plast etterpå. Pass på å fjerne platen straks frøene har spirt ellers strekker spirene seg. De fleste arter spirer raskest ved høy temperatur, men enkelte arter spirer dårlig ved høy temperatur (problem på sommeren). Har en mye lys og høy temperatur i ferdigvareproduksjonen kan en la plante spire i samme avdeling som denne, men ved lite lys bør nok plantene spires i eget rom med høyere temperatur for å få god og jevn spiring.

### Stiklingsformering

Peppermynte, fransk estragon, stevia og rosmarin anbefales å stiklingsformeres.

Peppermynte er svært lett å formere, mens fransk estragon er svært vanskelig da den roter seg seint. Det er også mulig og kjøpe ferdige økologiske stiklinger fra småplanteleverandører.



Stiklingsformering av peppermynte

### Dyrkingsmedium

I 9 eller 12 cm potters med økologisk torv. Her er det flere leverandører på markedet.

Det er viktig at jorden inneholder ulike porer som holder på vann og næring og sørger for en god jordstruktur. Jorden inneholder hovedsakelig torv og innblandet gjødsel. Det kan med fordel derfor tilsettes perlitt, vermiculitt eller pimpstein. Bark og sand kan også være en fordel. Sand gjør at jorden blir mer stabil og lettere å vanne opp. Tilgang på syre og vann er også viktig for at det organiske materialet i jorden skal mineraliseres og næringsstoffene frigjøres.

Det er viktig at jorden lagres kjølig og helst under 10°C. Da unngår en at næringen frigis i gassform og at sammensetningen endres.

Det er viktig å lagre jord som nylig er blandet inn med gjødsel (f.eks hønsegjødsel) i noen uker før den brukes. Ved innblanding av gjødsel frigjøres det ofte ammoniakk som kan være svært

skadelig for frø og stiklinger. Ammoniakk gassen lukter en veldig lett, så det bør være enkelt å unngå. Jord bør generelt luftes godt før den brukes enten om den kommer i små eller store sekker. Det anbefales å ta en mottakskontroll av torven før den taes i bruk. Sjekk strukturen og ta en lukte test (skal lukte godt, frisk jord).



Røttene er alfa omga (konvensjonell t.v. økologisk t.h.) Gode røtter gjenspeiler god vekst

## Vanning

Kontinuerlig vanning på flo og fjære bord.



Dyrking av basilikum og gressløk på flo og fjærebord

## Gjødsling

Gjødsling skjer med flytende næring på flo og fjære bord. Her finnes det flere typer på markedet. Sammenliknet med konvensjonell gjødsel kan man ikke kun styre næringstilførsel ved hjelp av pH og ledetall. I økologisk produksjon styres næringstilførselen etter en konsentrasjon, et blandingsforhold. Når man har gitt den anbefalte doseringen, kan man for å få en tommelfingerregel måle pH og ledetall. Det er enda viktigere å "lese" plantene, lukte på jorden og sjekke røttene. Ledningstall og nitrogen innholdet kan en lett gjøre selv ved å måle ledetall vha et ledetalsmeter og nitrat strips.

Det anbefales å sende inn jordprøver til et analyse laboratorium regelmessig. Analysene gir en pekepinn, men er ikke en fasit. Husk at både jord og gjødsel oppfører seg ganske annerledes i økologisk produksjon.

Eksempel på leverandører av jord; Degernes Øko torv, Emmaljunga, Hasselfors Eko-jord, Kekkila mm.

Utviklingen på gjødsel utvalget er økende og flere produkter er nå tilgjengelig.

For informasjon om tillate driftsmidler og etiketter se:

<http://www.debio.no/driftsmidler/>

### Kompost som gjødsel og jordforbedring

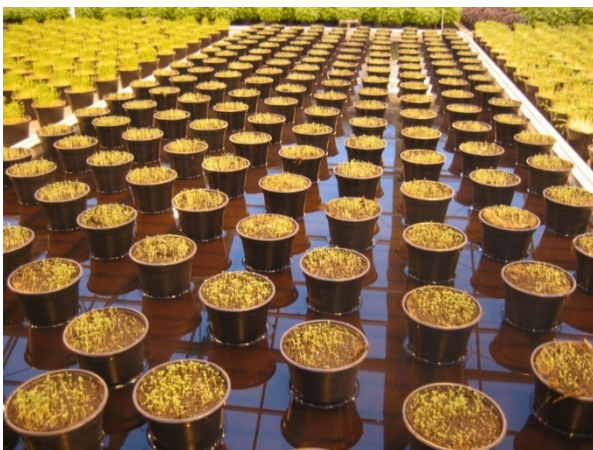
Kompost er en ferskvare og det er viktig at denne blir lagret riktig. Utgangsmaterialet er svært viktig. Komposten bør inneholde lite salt og være moden, slik at ombyggingsprosessen er avsluttet. Det anbefales derfor å ta en karse test. Potter med krydder tåler ikke det aggressive omsetningsmiljøet som ofte er i umoden kompost.

Utfordringen med gjødsling som baserer seg hovedsakelig på kompost, er at næringen er bunnet og slippes langsomt fri. Høye gjødselmengder kun med kompost er veldig vanskelig å få uten at det oppstår negative effekter som kan skade plantene.

Ved næringsmangel er det flere ulike typer organiske mikrogjødsel på Debio sin driftsmiddel liste å velge mellom. Ved dokumentert mikro næringsmangel er det også tillat å bruke mineralisk mikrogjødsel.



Næringsmangel i basilikum og sitronverbena



Gjødsling med flytende næring på flo og fjære bord.



Jevn Basilikum med flott kvalitet

## Klima

Temperatur: De fleste krydderurter kommer fra sydligere strøk og trives generelt bra med mye lys og relativ høy temperatur. Likevel, det er enkelte ettårige arter (koriander og dill) som går i blomst hvis temperaturen blir for høy. Mange arter blir også "slengete" i veksten ved høy temperatur og lite lys (se lenger ned). Temperatur må derfor tilpasses etter "minste felles multiplum" avhengig av antall avdelinger som er tilgjengelig, arter/sorter, lysnivå, CO<sub>2</sub>, gjødsling og vanningsmuligheter.

## Sopp

God plantehelse kombinert med riktig klimastyring er avgjørende for en optimal produksjon uten store angrep av sopp. Sterke røtter er alfa omega for en god start. I produksjon av krydder er store soppangrep ikke så vanlig siden en benytter nye potters og jord. Pottene forlenger holdbarheten og forbrukeren har mulighet til å plante ut krydderet i bed og større potters.

Gråskimmel: Unngås med renhold, riktig klimastyring, vanning/gjødsling.

Meldugg: Meldugg kan være et problem i de lange kulturene og de stiklingsformerte som rosmarin, peppermynte og fransk estragon. Meldugg holdes nede med riktig klimastyring, godt renhold og god balanse i plantene. Hvis smittepresset blir for stort kan en sprøyte med såpe.



Meldugg på peppermynte

## Skadedyr

Mange av krydderurtene er utsatt for angrep av trips og ulike bladlus arter. Spinnmidd og mellus (kvitfly) er vanligvis ikke noe problem i krydderurter.

Ved bruk av økologisk torv og gjødsel er det naturlig at det kommer hærmygg i produksjonen. Det er selve hærmygglarven som kan gjøre skade på røttene og som sekundært kan føre med seg soppangrep.

Ved jevnlig utvanning av nematoder bør ikke hærmygglarver være et problem.



Kraftig med tripsangrep på sitrontimian og peppermynte

### Viktig med regelmessige utsett av nyttedyr

Mange av krydderurtene har kort produksjonstid og når plantene selges følger mange av nyttedyrene med ut av veksthuset. Det er vanskelig å få etablert en fast bestand av nyttedyr i veksthuset og nyttedyrene må derfor settes ut regelmessig. Det anbefales å sette ut limfeller, gjerne på blomsterpinner som stikkes i pottene. Disse bør sjekkes jevnlig får lettere å ha kontroll på når det kommer skadedyr og omfanget av angrepet.



Utsett av nyttedyr

Alle Foto: Silje Stenstad Nilsen

Skadedyr som sitter fast i klisteret får ikke lagt egg eller gjort skade på plantene. Bruk fangstfeller med lim på begge sider, sett ut minst 5 feller per bord og la de stå til de er fulle av skadedyr.

Det anbefales å lage en plan for utsett av nyttedyr.

For informasjon om tillate driftsmidler og etiketter se:

<http://www.debio.no/driftsmidler/>

For mer informasjon om økologisk produksjon i veksthus, ta kontakt med en av rådgiverne i Team Veksthus, NLR Viken: [www.nlr Viken.no](http://www.nlr Viken.no)

Silje Stenstad Nilsen NLR Viken, 2016

Silje Stenstad Nilsen, NLR Viken 2016

---

 Økologiske  
foregangsfylker

