



Nyhedsbrev fra Forskningscenter for Økologisk Jordbrug ·
Juni 2004 · nr. 3

Artikler i dette nummer

JUNI 2004

[Sen afpudsning begrænser angreb af kløversnudebiller](#)

[Økologiske landmænd fordeler sig ujævnt i Danmark](#)

[Samme udvaskning af kvælstof ved økologisk og konventionel planteavl](#)

[Stribedampning virker mod ukrudt](#)

[Bekæmpelse af æbleskurv ved brug af plantens egne forsvarsmekanismer](#)

[Resistente bygsorter begrænser problemer med bladplet i økologisk såsæd](#)

[Ny EU forskning i kvalitet, sikkerhed og omkostninger i produktionen af økologiøke og 'low input' fødevarer](#)

[Kritisk undersøgelse af Kemink systemet til pløjefri dyrkning](#)

Stribedampning virker mod ukrudt

Af [Martin Heide Jørgensen](#) og [Bo Melander](#), Danmarks JordbrugsForskning

Desinfektion af jord med damp er en velkendt teknik, som anvendes i væksthuse og frilandsgartneri. Den mest anvendte metode er kappedampning, hvor et sæt isolerede skærme sænkes ned over jorden, og dampen trykkes ned i jorden i en periode indtil den ønskede temperatur er opnået. Herefter løftes skærmene og maskinen flyttes til næste position.

Metoden er effektiv til kontrol med frøukrudt, sygdomskim og nematoder, men har betydelige negative effekter i den konventionelle udformning, idet der kræves et energiforbrug svarende til 3-5000 l olie pr hektar. Samtidig er kapaciteten begrænset, og da hele jordfladen behandles, er der en betydelig negativ effekt på jordens flora og fauna.

Dampning i et smal bånd

Idéen med stribedampning er at indskrænke behandlingen til kun at foregå i et velafgrænset bånd lige omkring planterækken. Vi har nu analyseret processen med henblik på, at etablere et redskabsprincip, hvor dampbehandling optimeres til at kunne gennemføres med minimalt energiforbrug og skadelige sideeffekter under praktiske forhold.

Test i laboratoriet

Indledningsvis er der etableret en prøvestand i laboratoriet til analyse af selve princippet med dampning af jord til bekæmpelse af spiredygtige ukrudtsfrø. Undersøgelserne har bestået i at behandle nogle mindre jordprøver, hvor proces og temperaturforløb er præcist dokumenterede. Prøverne er herefter analyseret for tilstedeværelsen af spiredygtige ukrudtsfrø. Resultaterne fra spireforsøgene viser, at der opnås en effektiv ukrudtskontrol ved opvarmning til en maksimum temperatur på 70°C ([figur 1](#)). Energiforbruget i laboratoriet svarede til 157 liter olie pr hektar.

Første prototype til markbrug

[Efterafgrøder kan forbedre planternes svovlforsyning](#)

[Revision af EU's øko-regler](#)

[Brug minisommerbrak med omtanke](#)

[Vurdering af velfærd hos økologiske kalve](#)

[Natursyn hos økologiske landmænd](#)

[Sortsforskel i optag af næringsstoffer, vækst og kerneudbytte af økologisk vårbyg](#)

[Udbyttet i økologiske sædskifter bestemmes af kvælstof og ukrudt](#)

[Kort nyt](#)

[Forside](#)

Arbejdet har herefter været fokuseret på, at opbygge et redskabskoncept til brug under markforhold. Ud fra viden om spiringsforholdene for ukrudtsfrø er geometrien for de behandlede bånd fastsat til en bredde på 8 cm og en dybde på 5 cm. I 2002 og 2003 er der gennemført effektforsøg under markforhold med prototype I. Og det er vist, at der kan opnås en effektiv bekæmpelse, hvor behovet for manuel lugning praktisk talt kan elimineres (97-98 pct reduktion).

Energibehovet er opgjort til ca. 300 liter olie pr hektar for at opnå en god effektivitet. Det skyldes, at det har været nødvendigt at opvarme jorden til 90oC mod 70oC i laboratoriet. Årsagen vurderes at være en effekt af, at jordoverfladen køles hurtigere under markforhold end i laboratoriet. Ved at hæve behandlingstemperaturen øges også holdetiden, hvor jordvolumenet har en temperatur højere end 70oC.

Forbedret prototype

Prototype I har været velegnet til forsøg, men der har været nogle designmæssige forhold, som gør den uegnet under praktiske forhold. Derfor er udviklet en prototype II, som er analyseret i foråret 2004. De indledende forsøg viser lovende resultater. Det er dokumenteret, at det er muligt at opnå en effektiv ukrudtskontrol med det mere praktisk anvendelige udstyr. Det er forventningen, at olieforbruget kan reduceres en smule, men en præcis opgørelse af dette afventer resultaterne af de udlagte forsøg, som vil være tilgængelige i efteråret 2004.

[Figur 2](#) viser prototype II under arbejde i marken. Dampen produceres af en ekstern dampgenerator udenfor billedet.

[Figur 3](#) viser overfladen af det behandlede bånd. Et af kriterierne for udvikling af version II har været, at kontrollere jordflovet gennem redskabet, så så-båndet kan efterlades som en kam eller rille efter dyrkerens ønske. Dette ønske er opnået som forventet.

Brug i praksis

Generelt set vurderes metoden at være klar til anvendelse i praksis, og der samarbejdes med C.O. Madsen Specialmaskiner vedrørende den kommercielle videreudvikling. Metoden er tilladt til økologisk anvendelse i Norge og Sverige, mens den er under behandling i Danmark.

Fremkørselshastigheden med det anvendte udstyr er ca. 1 km/h med en dampgenerator på 100 KW/h. På grund af den begrænsede kapacitet og udstyrets funktion i øvrigt vurderes metoden at henvende sig specielt til anvendelse i afgrøder som gulerødder og så-løg. En af redskabets begrænsninger

består i, at det stadig er følsomt overfor tilstedeværelsen af sten. Det må derfor anbefales, at nedfræse eller strenglægge sten inden dampbehandlingen.

[Om FØJOenyt](#) | [Arkiv](#) | [FØJO](#) | [Forside](#)