



Den første fredag hver måned sætter LandbrugsAvisen Agro fokus på faglig økologi i et samarbejde med Dansk LandbrugsRådgivning Landscentret Økologi samt Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarsystemer (FØJO).



Hortibot i majs - første prototype lugerobot.

# Ukrudt i økologiske marker skal bekæmpes på nye måder

**Tidsler og følfod skal bekæmpes mere rationelt, og kvik og skræpper skal ud af jorden for at blive destrueret. Punktåning og lugeroboter kan måske blive løsningen på lugebehovet i rækkeafgrøder.**

Af Bo Melander, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet

Rodukrudsarterne kvik, tidsler, skræpper og følfod volder betydelige vanskeligheder i økologisk planteproduktion. Rodukrudt bekæmpes traditionelt ved gentagne jordbearbejdnings i efteråret, men det kan føre til tab af næringsstoffer fra rodzonen. Ukrudt i rækken af rækkeafgrøder er et andet stort problem, fordi det undertiden kræver megen håndlugning.

Disse problemer tager 12 forskere fra Aarhus og Københavns universiteter samt en rådgiver fra Landcentret hånd om i et nystartet FØJO-III forskningsprojekt.

## Svæk tidslerne

Hypig afhugning eller gentagne dybe jordbearbejdnings i sensommeren og efteråret er effektivt mod ager-tidslen men ikke umiddelbart attraktiv for praksis pga. mange behandlinger. Indsatsen skal times bedre, så antallet af behand-

linger kan komme ned.

Det kræver dog en bedre og mere grundlæggende forståelse af artens biologi. Især tidslens opbygning af kulhydrater i rødderne er genstand for vores interesse. Kender vi den bedre, kan bekæmpelsen målrettes med henblik på en optimal svækkelse af rødderne med færrest mulige behandlinger. Det vil sige en maksimal tømning af røddernes lager af energigivende kulhydrater, som planten ellers bruger til at sætte nye skud. Følfod vil også blive inddraget i dette arbejde.

## Op med kvik og skræpper

I modsætning til tidsler og følfod har kvik og skræpper overligt placerede udløbere (kvik) og jordstængler (skræpper). Vi satser på at udvikle ny redskabsteknologi, der kan få udløberne og jordstænglerne ud af jorden. Herefter skal de destrueres gennem en tilpasset teknologi.

Vi er foreløbigt så langt, at vi har søgt patentbeskyttelse af et nyt redskabsprincip til afprøv-

ning i nærmeste fremtid. Visionen er, at et større kvik- eller skræppeproblem hurtigt og effektivt kan nedbringes uden behov for mange jordbearbejdnings.

## Væk med det sure slid

Vi har tidligere arbejdet med fysiske metoder til fjernelse af ukrudt i rækken. Dette arbejde har ført os langt, men lugebehovet i rækkeafgrøder kan komme længere ned.

Desværre skelner de nuværende metoder ikke mellem ukrudt og afgrøde - afgrøden behandles også og kan derved skades. Stribedampning er en ny og effektiv bekæmpelsesmetode, men dens forholdsvis høje energiforbrug og uheldige effekter på jordbundslivet begrænser anvendelsen. Derfor arbejder vi på at udvikle en teknologi, som kan fjerne ukrudt i rækken uden at skade afgrøden og jordbundslivet. Den højteknologiske udvikling gør lugeroboter til en mulighed. Målet er at få en robot ud at køre i udplantede og punkt-såede grønsagskulturer.

Ved punktåning trykkes afgrødefrøene ned i jorden uden yderlig forstyrrelse af jorden, og vi vil undersøge, hvordan metoden bedst kombineres med flammebehandling og et falsk såbed. Herved kan afgrødens konkurrenceevne fremmes og efterfølgende mekanisk bekæmpelse af ukrudt i rækken gøres lettere.

## Ukrudt i fremtiden

Ukrudtsproblemer i økologisk jordbrug skal altid vurderes i en større dyrknings- og sædskiftemæssig sammenhæng. Derfor vil den opnåede viden i WEEDS blive integreret i et igangværende arbejde med en computermodel der kan fremskrive ukrudtets udvikling i økologiske sædskifter under indflydelse af diverse handlinger.

Herved kan vi bedre vurdere, hvilken betydning de opnåede resultater vil have for ukrudtsbestanden på sigt ud fra en helhedsmæssig betragtning.