

# Automatiske redskaber til ukrudtsbekæmpelse

Automatiske redskaber til fysisk ukrudtsbekæmpelse, som fjerner ukrudt meget tæt på afgrødeplanten, er under udvikling. Forskere ved Århus Universitet har nu vurderet en række forskellige teknologier med henblik på at finde de mest lovende redskabsløsninger.

I økologisk planteproduktion bekæmpes ukrudt i området tæt ved afgrødeplanten ved hjælp af tidskrævende og monoton manuel lugning for at sikre et højt høstudbytte. Derfor er der et behov for nye teknologier, der kan udføre effektiv fysisk ukrudtsbekæmpelse i umiddelbar nærhed af de enkelte afgrødeplanter for at sikre økonomien i økologisk planteproduktion.

Sammenlignet med traditionelle traktortrukne redskaber til ukrudtsbekæmpelse giver autonome

køretøjer med lav vægt og hastighed, og som er understyret med avancerede sensor- og styresystemer, muligheder for at bekæmpe ukrudtet tæt ved afgrødeplanten. Derfor er der behov for at få identificeret og vurderet nye redskaber til ukrudtsbekæmpelse til sådanne førerløse køretøjer.

## Krav til fremtidens teknologier

De første kommercielle redskaber til automatiseret ukrudtsbrænding og mekanisk ukrudtsbekæmpelse i afgrøderækker blev markedsført i 2008. Fremtidens teknologi skal dog kunne bekæmpe ukrudt meget tættere på afgrødeplanterne for at opnå markante udbyttetigninger. I en undersøgelse ved Det Jordbrugsvidenskabelige

Fakultet, Århus Universitet, er 30 teknologier til ukrudtsbekæmpelse i området tæt ved afgrødeplanten blevet vurderet ud fra forskellige kriterier. Formålet med undersøgelsen var at identificere potentielle redskabsløsninger til ukrudtsbekæmpelse, som skal kunne fungere i et scenario med tæt afstand mellem afgrødeplanter i rækker, og som kan kombineres med et autonomt køretøj - HortiBot ([www.hortibot.dk](http://www.hortibot.dk)).

## Teknologier til ukrudtsbekæmpelse tæt ved afgrødeplanten

De 30 identificerede konceptuelle redskabsløsninger varierede fra styrede fingerrensere og harvetænder over jorddækning med biologisk materiale til laserapparater og højtrykspneumatik med en slags slibepulver. Teoretisk set ville alle

Nyt fra  
Internationalt Center for forskning  
i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer



**Af: Michael Nørremark,  
Institut for  
Jordbrugsteknik og  
Bo Melander, Institut  
for Plantebeskyttelse og  
Skadedyr,  
begge Aarhus Universitet.**



teknologier opnå høj selektivitet, det vil sige, at teknologierne gør det muligt at opnå høje effekter af ukrudtsbekæmpelsen uden samtidig at skade afgrøden.

Meget nøjagtighed i positionering af individuelle afgrødeplanter er en forudsætning for, at alle redskaber kan fungere tæt på afgrødeplanterne. I det valgte scenario genkendes afgrødeplanter først og positioneres derefter, hvor begge procedurer udføres af et computervisionssystem. Forskningen på dette

område er i gang i 2009 og udføres parallelt med udviklingen af redskaberne.

Undersøgelsen har vist, at der findes teknologier, som tydeligt viser potentiale for anvendelse til automatiske redskaber til fysisk ukrudtsbekæmpelse. Redskabsløsninger til præcis jordbehandling og termisk ukrudtsbekæmpelse ved hjælp af pulserede laserapparater til beskadigelse af stænglen eller hovedskud var de mest lovende teknologier.

Læs mere på  
[www.weeds.elr.dk](http://www.weeds.elr.dk)

FORSKNING