



Hjem > GUDP > 2013 > OptiMek > Mere effektiv ukrudtsbekæmpelse i økologisk planteavl inden for få år

Mere effektiv ukrudtsbekæmpelse i økologisk planteavl inden for få år

Danske undersøgelser af ukrudt i økologiske marker tyder på, at der er meget ukrudt, og det koster udbytte. Der er desuden belæg for, at kornafgrøder kan dyrkes på 25 cm rækkeafstand og radrenses uden udbyttetab.

Et nyt projekt skal derfor udvikle mere præcise og effektive mekanisk ukrudtsbekæmpelsesmetoder med radrensning i bl.a. økologiske marker.



Dette projekt medfinansieres af "Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, (GUDP) under Fødevareministeriet.

Det er meget begrænset, hvad der er lavet af undersøgelser over ukrudtsforekomsten på danske økologiske marker. Fra en nylig undersøgelse i 2011 ved vi, at økologiske vinterhvedemarker havde 2,6 gange højere ukrudtstæthed i maj end tilsvarende konventionelle marker (Henriksen & Langer, 2013), men herefter skal man 25 år tilbage, hvor en undersøgelse i korn viste, at ukrudtstætheden i foråret, inden ukrudtsbekæmpelse, var ca. dobbelt så høj i de økologiske i forhold til de konventionelt dyrkede marker, mens ukrudtsmassen midt på sommeren var fem gange højere (Hald, 1999). To udenlandske undersøgelser i økologisk korn viste en ukrudtsdækning efter skridning på mellem 20 og 30 pct. af arealet i Tyskland (Becker og Hurler 1998), mens man i Finland målte, at ukrudt i juli udgjorde 21,3 pct. af den samlede biomasse (Salonen et al., 2011). Så selvom vi ikke præcist ved, hvor meget ukrudt der er i økologiske marker, tyder disse studier på, at niveauet er højt. Landsforsøg med økologisk vårsæd viser, at ukrudt i gennemsnit koster 0,18 hkg kerne pr. procent ukrudtsdækning i marken ved skridning (Bertelsen 2007). Vores forsigtige bud er mindst 20 pct. ukrudtsdækning efter skridning i økologiske vårsædmarker, hvilket svarer til et udbyttetab på 3,7 hkg korn eller mere.

Mekanisk bekæmpelse

I de seneste år, er radrenserne med præcisionsstyring og større kapacitet blevet mere udbredt. Ukrudtsstrigling har hidtil været den mest udbredte ukrudtsbekæmpelse i økologisk korn dyrkning, men ofte har Landsforsøg vist, at strigling efter kornets fremkomst (ukrudtscharvning) har skadet kornet, hvilket gør det vanskeligt at opnå merudbytter. Radrensning giver større fleksibilitet med hensyn til timing af behandlingen, til gengæld skal rækkeafstanden øges for at give plads til skærene, og også dette kan koste udbytte.

Hvornår er der et udbyttetab ved rækkedyrkning?

Et klassisk studie af rækkeafstandens betydning for udbyttet i korn bygger på data, som er mere end 50 år gamle. Dette viste, at udbyttet falder med 0,65 pct. for hver cm rækkeafstanden øges ud over 7,5 cm (Strand 1968). For at undersøge om dette holder stik i vor tids økologiske kornmarker, har vi kigget i bl.a. landsforsøg. Disse tyder på, at ved normal udsædsmængde i økologisk vår- og vinterhvede er udbyttet på 24 cm rækkeafstand med radrensning på højde med dyrkning på 12 cm rækkeafstand (Oversigt over Landsforsøgene 2000, 2004). Andre danske forsøg i økologisk vinterhvede tyder dog på, at der kan være en udbyttenedgang ved at øge rækkeafstanden fra 12 til 24 cm, hvis der er meget lidt ukrudt (Rasmussen 2004). Nyere svenske forsøg og undersøgelser med radrensning, konkluderer dog, at de fleste kornarter kan dyrkes på 25 cm og radrenses uden udbyttetab (Ståhl, 2013). Et nyt projekt tager derfor fat på rækkedyrkning i kombination med høj præcise radrenserne med det mål, at halvere udbyttetab som følge af ukrudt i økologiske markafgrøder.

OptiMek-projektet skal udvikle mere effektive mekaniske metoder til ukrudtsbekæmpelse.

- Det samlede budget er 13 mio. kr., med 6, 8 mio. kr. i tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, GUDP.
- I projektet indgår Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Kongskilde Industries A/S, F. Poulsen Engineering ApS, Nordic Beet Research, to økologiske landbrug og Videncentret for Landbrug.



To eksempler på rækkedyrkning i økologisk korn, hvor sidste radrensning lige er foretaget og bekæmpelsen lykkedes (foto til højre) og hvor effekten har været utilstrækkelig (foto til venstre). Klik på billederne for stor udgave.

Foto: Kathrine Hauge Madsen, Videncentret for Landbrug, Økologi

Kilder

Bertelsen I (2007) Økologiske landsforsøg med arter af vårsæd. Planteavl/orientering Nr. 02-176.

Becker B & Hurler K (1998) Unkrautflora auf Feldern mit unterschiedlich langer ökologischer Bewirtschaftung. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz (Sonderheft) XVI, 155-161

Hald AB (1999) Wild vegetation (wild flora) of long established organic versus conventional cereal fields in Denmark. Annals of Applied Biology

Henriksen CI og Langer V (2013) Road verges and winter wheat fields as resources for wild bees in agricultural landscapes. Agriculture, Ecosystems and Environment 173, s. 66-71.

Oversigt over Landsforsøgene (2000, 2004) Oversigt over Landsforsøgene. Forsøg og undersøgelser i de landøkonomiske foreninger. Redigeret af CA Pedersen, Landbrugets Rådgivningscenter, Landskontoret for Planteavl.

Rasmussen IA (2004) The effect of sowing date, stale seedbed, row with and mechanical weed control on weeds and yields of organic winter wheat. *Weed Research* 44, 12-20.

Salonen J, Hyvönen T og Jalli H (2011) Composition of weed flora in spring cereals in Finland – a fourth survey. *Agricultural and Food Science* 20, 245-61.

Strand E (1968) Radavstand ved såing av korn, engvekster m.v. *Nordisk Jordbruks-forskning* 50, s. 429-45.

Ståhl P (2013) De svenske økologers udfordringer og løsninger. Erfaringer med Cameleon. Sammendrag af indlæg. *Plantekongres 2013* 15.-16. januar i Herning Kongrescenter, s 102-103.