

Effekt af strategier mod rod ukrudt – de nyeste forskningsresultater

Forsøg gennemført ved Aarhus Universitet har vist, at bestanden af tidsler er blevet reduceret med op til 99 pct. ved at man over tre år gennemførte harvninger om efteråret og pløjning om foråret. Promilleafgiftsfonden for landbrug

I strategier med kombinationer af både harve, fræser, tandfræser og pløjning blev der opnået en god effekt på en blandet bestand af rod ukrudt bestående af følfod, tidsler, kvik og gråbynke.

Derimod var der ikke en sikker reduktion i bestanden af tidsler ved brug af efterafgrøder, der enten blev undersøgt om foråret eller sået efter høst efter en harvning.



Foto 1. Gul sennep der står tæt og kraftig i oktober måned. Sennepen er sået efter pløjning d. 18. august. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug, Økologi. Klik på fotoet for at se det i stor størrelse.

Aarhus Universitet har over en årrække gennemført to forsøg med forskellige bekæmpelsesstrategier over for agertidsler og en blandet bestand af rod ukrudt.

I forsøget beskrevet i Melander m. fl. (2012) blev forskellige strategier med mekanisk bekæmpelse af rod ukrudt afprøvet på enten sandjord ved Jydevad (JB1) eller på lerjord ved Flakkebjerg (JB6). Strategierne omfattede i en del af forsøget harvning i forskellige dybder efterfulgt af en pløjning efterår eller forår. I en anden del af forsøget blev brugen af en fræser eller tandfræser kombineret med harvning og forårspiløjning.

Resultater og konklusioner

- Bestanden af agertidsler blev i forsøget reduceret med mellem 86 – 92 pct. pr. år ved fire harvninger om efteråret kombineret med pløjning i november eller om foråret i marts måned.
- Der var ikke sikker forskel på typen af harve, der blev anvendt, eller om der efterfølgende blev pløjet om efteråret eller foråret.
- Der var ikke forskel på, hvor meget bestanden af agertidsler blev reduceret ved forskellige harvedybder.
- Der blev opnået en sikker reduktion i bestanden af agertidsler ved kun at foretage en pløjning enten om efteråret eller om foråret, og forårspiløjningen virkede bedst.
- Den totale biomasse bestående af agertidsler, følfod, kvik og gråbynke blev reduceret med 78 til 91 pct. pr. år ved kombinationer af vingeskærsharvninger og fræsning eller tandfræsninger og forårspiløjning.
- Eneste undtagelse var, når fræsningen blev foretaget forud for forårspiløjningen, og der kun blev foretaget vingeskærsharvninger om efteråret. Her var effekten på bestanden af ukrudt med sikkerhed lavere end i de strategier hvor tandfræsningen også er brugt om efteråret.

I det andet forsøg beskrevet i Holst et al. (2012) blev forskellige strategier med stubharvninger og kombinationer af stubharvninger og efterafgrøder afprøvet på bestanden af agertidsler på Flakkebjergs lerjord. Efterafgrøderne rajgræs, cikorie eller kløvergræs blev undersøgt om foråret, mens olieræddikke, vintervikke og vinterrug blev sået i august og september måned efter en enkelt stubharvning. I leddene, hvor der alene blev foretaget mekanisk bekæmpelse, blev der enten stubharvet med fuld gennemskæring i hele efteråret, så snart der var nye skud af tidsler eller der blev skrælpiløjet og efterfølgende stubharvet.

Resultater og konklusioner

- Efterafgrøder der enten blev undersøgt om foråret eller efter en stubharvning efter høst, var ikke i stand til at reducere bestanden af tidsler.
- Der var kun med sikkerhed færre tidsler, hvor der blev gennemført en mekanisk bekæmpelse om efteråret, enten stubharvninger alene eller en kombination af skrælpiløjning og stubharvninger.
- Den mekaniske bekæmpelse var mest effektiv når vinteren var hård med meget frost. Dette blev forklaret ved at rodstykkerne af tidslerne blev udsat for frostsprængning i lange perioder med frost i vinteren 2009-2010.

Diskussion af resultaterne

Resultaterne fra disse to forsøg er kun delvis i overensstemmelse med vores konklusioner fra de Økologiske Landsforsøg (Pedersen, 2010). De Økologiske Landsforsøg siger, at der skal meget intensive strategier med mange harvninger om efteråret for at bekæmpe rod ukrudt i bred forstand, og vi anbefaler kun dette til bekæmpelse af kvik. Ved bekæmpelse af tidsler viser de Økologiske Landsforsøg, at det er afgørende at sætte ind tidligt efter høst, senest først i august inden tidslerne går i skudhvile. Desuden viser de Økologiske Landsforsøg, at gentagne harvninger i det sene efterår kan opformere især agersvinemælk, samt at efterafgrøder kan være en del af en effektiv strategi til både at bekæmpe rod ukrudt og samtidig holde på næringsstofferne. De Økologiske Landsforsøg viser, at efterafgrøden skal etableres i et godt såbed (pløjet) helst før d.10. august, for at opnå en vækst der kan konkurrere effektivt mod rod ukrudtet og opsamle næringsstofferne (Olsen, 2011, Pedersen, 2010).

At der ikke er opnået samme resultater vedrørende efterafgrøder i forsøget ved Aarhus Universitet, kan skyldes flere ting. Blandt andet kunne forsøgene måske have opnået en bedre effekt med efterafgrøderne, hvis de var etableret tidligere i et pløjet såbed, for derved at sikre en hurtig og god vækst der er afgørende for effekten. Det er erfaringen fra De Økologiske Landsforsøg, at man med en relativ sen etablering af efterafgrøder i et harvet såbed ikke opnår den ønskede effekt.

I forsøgene ved Aarhus Universitet er de relative hårde vintre i 2009-10 samt 2010-11 beskrevet som værende en medvirkende årsag til den gode effekt på tidsler. Det er erfaringen fra de økologiske markforsøg, at udtørring og frostsprængning af især kvikrødder kan reducere bestanden. Noget lignende kan meget vel gøre sig gældende med øverlige og svækkede rodstykker af tidsler. Det er dog uvist, i hvor stort omfang dette påvirker den samlede bestand, da tidslerødderne kan gå ned i over 2 meters dybde.

I det ene af forsøgene ved Aarhus Universitet blev der fundet relative gode effekter på bestanden af agertidsejler ved kun at foretage pløjning efterår eller forår. Det er ikke det, der i praksis opleves i det økologiske landbrug, hvor en god pløjning altid er en vigtig del af afgrøde etableringen, men alligevel er tidslerne vanskelige at kontrollere på mange ejendomme.

I det økologiske sædskifte er det vigtigt at tænke vinduer til effektiv bekæmpelse af rod ukrudt ind som en del af sædskiftet, således at de lange perioder med harvninger om efteråret undgås for at hindre udvaskningen af næringstoffer. I et demonstrationsprojekt blev det påvist, at det er muligt både effektivt at bekæmpe rod ukrudt og holde på næringstofferne ved at bruge strategier som minisommerbrak og dobbeltpløjning (Olsen, 2011). Begge disse strategier inddrager efterafgrøder, der, når de sås tidligt, effektivt kan opsamle og fastholde næringstoffer til næste års afgrøde og samtidig yde rod ukrudt konkurrence.

Kilder

Holst, N., Melander, B., Rasmussen, I.A., & Hansen, P.K. 2012. *Cirsium arvense* responses to stubble cultivations and catch crops in organic cropping systems.

Melander, B., Holst, N., Rasmussen, I.A. & Hansen, P.K. 2012. Direct control of perennial weed crops – implications for organic farming. Indsendt til udgivelse i tidsskriftet "Crop Protection".

Pedersen, J.B.. 2010. Oversigt over Landsforsøgene 2010. Økologisk dyrkning, 278-280.

Olsen, L.E., 2011. Strategier til regulering af rod ukrudt. Sammendrag af indlæg Plantekongres 2011. 172-174.