



Artikler i dette nummer

Majs på kamme viser lovende merudbytte

Kløvertræthed er koblet til tidligt nematode-angreb

Moderne forbrugere efterspørger økologisk convenience

Salmonella bakterier kan spredes blandt økologiske grise

Udvaskning af organisk bundet kvælstof og kulstof

Jord- og frøbårne sygdomme i lupin kan forebygges med resistente sorter og et fornuftigt sædskifte

EU-netværk med fokus på bæredygtig kornproduktion

Nye strategier til at bekæmpe kvik

Mekanisk jordløsning fjernede pløjesål - men gav varierende effekt på udbyttet

Ukrudtets udvikling i de økologiske sædskifteforsøg

Coli bakterier forringer E-vitamin status hos fravænnede grise

Kort nyt

Nye strategier til at bekæmpe kvik

Af **Bo Melander**, **Ilse A. Rasmussen**, Afd. f. Plantebeskyttelse, Danmarks JordbrugsForskning, Forskningscenter Flakkebjerg og **Inger Bertelsen**, Afd. f. Økologisk Planteavl, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret

Rodukrudt volder store problemer i økologisk jordbrug og almindelig kvik (*Elymus repens* (L.) Gould) er bestemt ingen undtagelse. Kvik er en særdeles aggressiv ukrudtsart, der kan volde store udbyttetab og andre gener eksempelvis ved høst af korn og optagning af roer og kartofler.

Kvik bekæmpes traditionelt ved gentagne stubharvninger udført efter høst og henover det meste af efteråret for til sidst at blive afsluttet med en dybere pløjning til 20-25 cm's jorddybde. Men denne intensive jordbearbejdning om efteråret er i konflikt med ønsket om at bevare så mange næringsstoffer i rodzonen som muligt. Mange økologer ser helst, at deres marker er dækkede med planter til opsamling af næringsstoffer om efteråret, og det vil naturligvis begrænse muligheden for at bekæmpe kvikken mekanisk.

To nye strategier

Ved Danmarks JordbrugsForskning og Dansk Landbrugsrådgivning har vi i de senere år undersøgt nye strategier, som forsøger at tilgodese ønsket om at kunne bekæmpe kvik samtidig med, at jorden er plantedækket det meste af efteråret.

Her omtales to strategier, hvoraf den ene strategi (I) består af en sønderdeling og oprykning af kvikudløbere udført lige efter høst af vårbyg i august efterfulgt af efterafgrødedyrkning. Den mekaniske bearbejdning af udløberne foregår over 1-2 dage, og efterafgrøden sås lige efter. Sønderdelingen og oprykningen af kvikudløberne har til formål at svække dem, og etableringen af en efterafgrøde skal yderligere svække og hæmme de nye skud, der spirer frem fra udløberstykkerne. Strategien afsluttes med en dyb pløjning enten sen efterår eller tidlig forår.

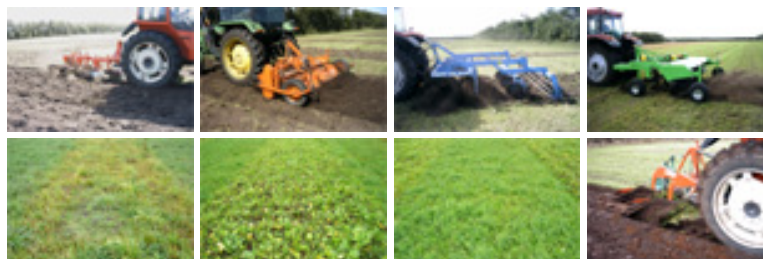
Den anden strategi II - populært kaldet minisommerbrak - ligner meget strategi I, men den mekaniske svækkelse af kvikudløberne er betydelig mere intensiv, idet jorden kultiveres ugentligt over en periode begyndende med skrælppløjning ca. 1 juli og derefter harvninger 4-6 uger frem. Sommerbrakperioden afsluttes med en almindelig pløjning i begyndelsen af august, hvorefter der etableres en efterafgrøde. Hele strategien afsluttes med almindelig pløjning senere på året.

Markforsøg med de to strategier

Strategi I er undersøgt i to forsøg på en kvikbefængt, grovsandet mark på Jyndevad Forsøgsstation. Arbejdet er en del af et større projekt om rodukrudt under FØJO II. Forsøgsbehandlingerne blev påbegyndt henholdsvis august 2002 og 2003, og **tabel 1 angiver forsøgsfaktorerne** (billeder af redskabs- og efterafgrødetyper, som indgik i behandlingerne er vist nedenfor). Den mekaniske svækkelse af kvikudløberne og etableringen af efterafgrøder blev udført i løbet af nogle få dage efter høst. Effekterne på

kvik blev opgjort kort før høst af vårbyg året efter, at behandlingerne var udført.

Strategi II blev udført af Dansk Landbrugsrådgivning, **Landscentret**. Forsøgene er nærmere omtalt i Oversigten over Landsforsøgene 2003 med nærmere forsøgsbeskrivelser i tabelbilaget. I denne artikel omtales resultater fra fem forsøg udført på finsandet eller grovsandet jord. Tilsvarende som for strategi I, blev kvikeffekterne opgjort kort før høst af korn året efter minisommerbrakken.



Klik på billederne for at se dem i større format.

Minisommerbrak mest effektiv

Strategi I var langt mindre effektiv overfor kvik end minisommerbrak. I forsøget påbegyndt i 2003 og opgjort i 2004 havde behandlingerne således slet ingen effekt på kvikken. Det kolde og regnfulde sommervejr i 2004 har sandsynligvis fremmet kvikkens vækst i en grad, som har ophævet de effekter, der kunne skyldes det foregående års behandlinger.

Derimod var der klare effekter af de mekaniske behandlinger i forsøget påbegyndt i 2002, hvor især fræsning havde reduceret kvikbestanden (**figur 1**). Effekten af fræsning er ca. 80 procent i forhold til ingen mekanisk sønderdeling, men kun ca. 40 procent i forhold til kvikbestanden før strategien blev påbegyndt.

Desværre var sensommerne og efterårene 2002 og 2003 meget tørre, og efterafgrøderne blev derfor dårligt etablerede med en begrænset blad- og stængelmasse (overjordisk biomasse) til følge. Blandingen med ræddike og rajgræs (**tabel 1**) havde dog hæmmet ukrudtet målbart om efteråret 2002. Og blandingen havde også fremmet vårbyggens evne til at konkurrere med kvikken det efterfølgende år (**figur 2**). En mulig forklaring kan være, at blandingen efter nedmuldning bedre har kunnet forsyne byggen med næringsstoffer end kløver/vikke blandingen på trods af denne blanding kvælstoffikserende evne. Generelt havde det ingen betydning, om strategien blev afsluttet med pløjning efterår eller forår.

Minisommerbrak gav bekæmpelseeffekter på 91-99 procent i alle forsøgene, udregnet i forhold til kvikbestanden før strategiens påbegyndelse. En væsentlig forklaring på minisommerbrakkens større effektivitet i forhold til strategi I er naturligvis den langt mere intensive sønderdeling og svækkelse af kvikudløberne, som brakperioden giver mulighed for. Minisommerbrak har endog vist sig mere effektiv end traditionel kvikbekæmpelse. Strategi I havde sandsynligvis vist bedre effekter, hvis efterafgrøderne havde været bedre udviklede og dermed bedre havde hæmmet genfremspiringen af nye kvikskud.

Fordele og ulemper ved strategierne

Selv om minisommerbrak er effektiv overfor kvik, rummer den også væsentlige ulemper. Eksempelvis forsvandt effekten allerede igen et par år efter en minisommerbrak i et fastliggende økologisk sædskifteforsøg på Jyndevad Forsøgsstation (se også artikel om **ukrudt i sædskifteforsøget**).

I samme sædskifteforsøg blev det også påvist, at væsentlig kvælstofudvaskning kan finde sted, på trods af at brakperioden ligger om

sommeren. Tabet af kvælstof kan nedsætte den efterfølgende afgrødes vækst og dermed konkurrenceevne overfor kvik. Men sammenlignet med traditionel kvikbekæmpelse på grovsandet jord er det vores klare overbevisning, at kvælstoftabet efter minisommerbrak er langt mindre, og strategien er derfor et bedre valg. Endelig betyder strategi II, at avleren må afstå fra at dyrke en indbringende afgrøde til modenhed, og strategien er i det hele taget omkostningskrævende.

Valget af kvikstrategi skal derfor afvejes i forhold til fordele og ulemper. Minisommerbrakken forekommer som en god løsning, hvor kvikbestanden er blevet uacceptabel stor, og hvor kun et drastisk tiltag kan sikre den fremtidige dyrkning. Derimod kan den langt mindre omkostningstunge strategi I komme i betragtning, hvor kvikbestanden er lav til moderat, og hvor bekæmpelsen mest har til hensigt at holde kvikbestanden i ave.

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