

Punktsåning og gasbrænding mod ukrudt i økologiske rækkeafgrøde

Hvis frøene til rækkeafgrøder som løg og gulerødder sås i punkter, uden at der graves en rille i rækken, vil det nedsætte fremspiringen af ukrudt markant. Det samme vil gasbrænding, der heller ikke roder op i jorden. Til gengæld kan der ikke vises effekt af punktsåning af sukkerroer.

Af Anke Stubsgaard, Videncentret for Landbrug, Økologi. Til landbrugsinfo.dk, publiceret d. 14.3.2012.

Det er ikke ualmindeligt, at der skal afsættes 100-400 timer til håndlugning i rækkerne af hver hektar med langsomt fremspirende økologiske afgrøder som f.eks. gulerødder, porre og løg. Der vil derfor være en økonomisk gevinst ved at kunne reducere fremspiringen af ukrudt i disse afgrøder.

Hensigten med punktsåning er at forstyrre jorden i rækkerne så lidt som muligt, så ukrudtet ikke stimuleres til at spire. Ved normal såning laves der en rille i rækken mellem frøene. Med punktsåning sås hvert frø i et hul, der er skabt ved at presse et stempel på et såhjul ned i jorden. Denne teknik blev allerede beskrevet som fordelagtig i 1967, men udstyret er først blevet udviklet gennem de senere år.

Ligesom ved punktsåningen bliver der ikke rodet op i jorden, når der anvendes gasbrænding. Herved hindres at nyt ukrudt spirer frem. Gasbrænding anvendes til ukrudtsbekæmpelse i en del grønsagsafgrøder inden fremspiring.

I et økologisk forskningsprojekt fra 2007 til 2009 er effekten af punktsåning og gasbrænding undersøgt i løg, gulerødder og sukkerroer. Forsøget var på JB 6 på Østsjælland.

Hver afgrøde blev sået på fem forskellige tidspunkter og behandlet på tre forskellige måder:

- 1) Mekanisk ukrudtsbekæmpelse ned til 5 cm indtil såning med en almindelig enkornsmaskine.
- 2) Som 1), men med gasbrænding inden fremspiring, dvs. ingen ukrudtsstimulerende mekanisk bekæmpelse efter såning. Gasbrænding blev udført med en traktormonteret rækkebrænder.
- 3) Punktsåning med gasbrænding før og efter punktsåningen, dvs. ingen forstyrrelser af jorden i rækken. Punktsåningen blev udført med en traktormonteret 1-rækkes letvægts MK III punch planter som trykker frøene ned i jorden.

For gulerødder blev forsøget udført både på efterårs- og forårsanlagte bede, der alle kun fik ukrudtsbekæmpelse om foråret og alle blev tilsået i maj.

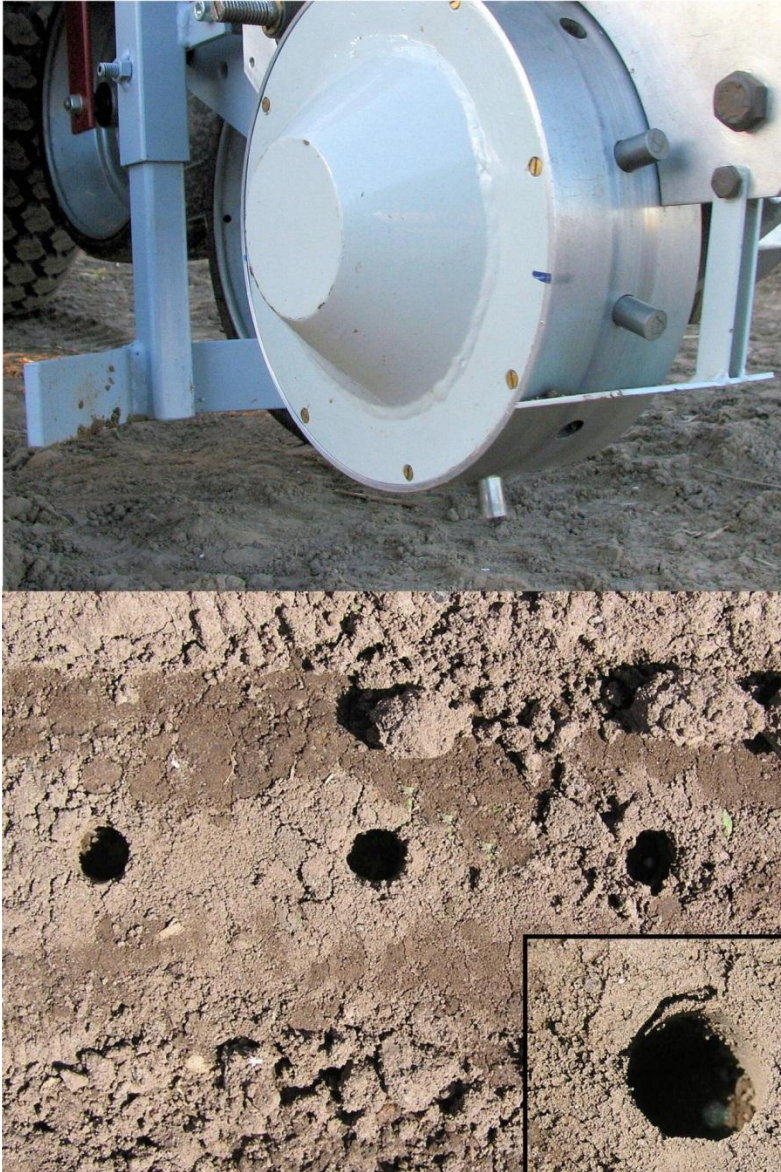


Foto: Punktsåningsudstyr der presser huller i jorden i stedet for at rode op i den. Frøet placeres i bunden af det åbenstående hul.

Resultater

Sukkerroer

Gasbrænding nedsatte både antallet af ukrudtsplanter og deres størrelse. I sukkerroerne reducerede brændingen det gennemsnitlige antal ukrudtsplanter i rækkerne med 47 pct. og ukrudtsplanterne var næsten kun halvt så store som i de parceller, der ikke var gasbrændt. I de hurtigt voksende sukkerroer gav punktsåning ikke bedre resultater end såning i rille.

I ét år blev gasbrænding efter såning forsinket af regn. Det nedsatte antallet af fremspirede roer med 21 pct. Kombinationen af punktsåning og gasbrænding nedsatte antallet af fremspirede roer med op til 59 pct., sandsynligvis fordi roerne ikke blev sået dybt nok, så gasbrændingen skadede spirene.

Løg

I løg reducerede gasbrænding det gennemsnitlige antal af ukrudtsplanter i rækkerne med 59 pct. og her var ukrudtsplanterne mindre end halvt så store som i de parceller som ikke var gasbrændt. Punktssåning reducerede yderligere ukrudtet i løgene med 20-54 pct., alt efter såtidspunkt og år. Gasbrænding havde ingen skadelig effekt på løgenes fremspiring. Punktssåningen nedsatte derimod fremspiringen med 37-57 pct.

Gulerødder

Gulerødderne blev sået, hvor der var et lavt ukrudtstryk. Punktssåning reducerede ukrudtstrykket med 52 pct. i de såbede, der var anlagt om efteråret, mens der ikke var signifikante fordele ved punktssåning om foråret.

I gulerødder var der ingen forsøgsled uden gasbrænding.

Diskussion og konklusion

Man kan forvente, at gasbrænding fjerner tæt på 100 pct. af det fremspirede ukrudt. Successen af gasbrænding vil afhænge af, hvor meget ukrudt der spirer inden og efter gasbrændingen. Hvis det er et tørt år, kan ukrudtet være forsinket. I så fald får gasbrænding før såning mindre betydning. Gasbrænding har mindre effekt på græsukrudt end på tokimbladet ukrudt.

Effekten af punktssåning er størst i de afgrøder, der spirer langsomt frem. Som gennemsnit var der hhv. 40 og 49 pct. mindre ukrudtsdække i de løg- og gulerødsrækker, der blev punktssået.

Tidligere forsøg har vist en betydelig effekt af punktssåning i sukkerroer. Når dette forsøg ikke viste nogen effekt kan det skyldes, at forsøget blev gennemført i to tørre år, hvor ukrudtsspiringen efter en mekanisk behandling er lav. Derved var der ingen fordel ved punktssåning fremfor såning i en rille.

En anden grund til at punktssåning ikke havde større effekt i dette forsøg, kan være at den såningsmaskine, der blev brugt, kun kan så i 1,5 cm dybde. Hvis jorden er ujævn, bliver frøet ikke sået dybt nok, med mindre såhjulet presses hårdt ned på jorden. Derved presses jorden i rækken sammen, hvilket hjælper den tørre jord til at holde på fugten, så fremspiringen af ukrudt stimuleres. Derfor bør MK-III-punch-planteren videreudvikles, inden den kan anbefales til punktssåning i sukkerroer.

Kilder:

Punch planting, flame weeding and delayed sowing to reduce intra-row weeds in row crops. J.

Rasmussen et al. *Weed Research* 2011 vol. 51, s. 489-498.

Mindre ukrudt med punktssåning. J. Rasmussen. Maskinbladet, 29. august 2008