



Nyhedsbrev fra Forskningscenter for Økologisk Jordbrug ·
Juni 2004 · nr. 3

Artikler i dette
nummer

JUNI 2004

[Sen afpudsning
begrænser angreb af
kløversnudebiller](#)

[Økologiske
landmænd fordeler
sig ujævt i
Danmark](#)

[Samme udvaskning
af kvælstof ved
økologisk og
konventionel
planteavl](#)

[Stribedampning
virker mod ukrudt](#)

[Bekæmpelse af
æbleskurv ved brug
af plantens egne
forsvarsmekanismer](#)

[Resistente
bygsorter
begrænser
problemer med
bladplet i økologisk
såsæd](#)

[Ny EU forskning i
kvalitet, sikkerhed
og omkostninger i
produktionen af
økologiøke og 'low
input' fødevarer](#)

[Kritisk
undersøgelse af
Kemink systemet til
pløjefri dyrkning](#)

Sen afpudsning begrænser angreb af kløversnudebiller

Af [Lars Monrad Hansen](#) og [Birte Boelt](#), Danmarks
JordbrugsForskning, Forskningscenter Flakkebjerg



Hvidkløver til frø er usikker at dyrke - selv i konventionel produktion. Det er svært at opnå en passende tæthed af planter, undgå ukrudt og få afgrøden skårlagt og høstet under gunstige vejrforhold. Som økolog må man samtidig acceptere, at der er kløversnudebiller i marken. Og at billernes larver ernærer sig af hvidkløverfrø. (Foto: Henny Rasmussen).

To arter af kløversnudebiller

I kløvermarken findes både hvidkløversnudebiller og kløvergnaveren. Hvidkløversnudebillerne overvintrer som voksne i hegn og skovkanter mv. Når temperaturen kommer op på ca. 12°C, begynder de at kravle væk fra overvintringsstederne, og når temperaturen passerer de 20°C, går de på vingerne. De kan flyve forholdsvis langt, og kan således nå mange af de fjernest liggende hvidkløvermarker. Hvidkløversnudebillerne kan kendes på deres ringe størrelse (2 mm lang), den lange snude, den sorte krop og ikke mindst de gule ben.

Kløvergnaveren er en 2-3 gange så stor gulbrun snudebille. Den overvintrer i kløvermarken eller dens omgivelser og begynder allerede ved omkring 12°C at lægge æg.

Det har i de senere år været diskuteret, om det er hvidkløversnudebillerne, som står for hovedparten af den billeskade, der ses i marken. Og de seneste forskningsresultater tyder på, at kløvergnaveren faktisk står

[Efterafgrøder kan forbedre planternes svovlforsyning](#)

for en stor del af skaden også. Den forekommer godt nok i betydeligt mindre antal end hvidkløversnudebiller, men dens larver gør omkring 7-8 gange så meget skade.

[Revision af EU's øko-regler](#)

Bekæmpelse af biller og larver

[Brug minisommerbrak med omtanke](#)

For begge billers vedkommende er det larverne, der skader hvidkløveren. Man kan derfor prøve at bekæmpe de voksne inden de lægger æg, eller man kan bekæmpe larverne når de sidder i blomsterne.

[Vurdering af velfærd hos økologiske kalve](#)

De voksne biller kan bekæmpes mekanisk, ved at indsamle dem i marken ved hjælp af en stor støvsuger eller andet avanceret udstyr. Imidlertid vil dette ikke være særligt effektivt, da snudebillerne ved uro i marken lader sig falde til jorden, hvilket reducerer effektiviteten af indsamlingsapparatet.

[Natursyn hos økologiske landmænd](#)

En anden mulighed er at bekæmpe selve larverne ved sen afpudsning. Selv om kløversnudebillerne lægger deres æg over en måneds tid, har vi en teori om, at de lægger hovedparten af æggene i den første del af perioden, så æggene har en stor chance for at kunne fuldende deres udvikling.

[Sortsforskel i optag af næringsstoffer, vækst og kerneudbytte af økologisk vårbyg](#)

Hvis man foretager en sen afpudsning, vil de allerede fremkomne larver ikke kunne nå at færdigudvikle sig. Det bedste er at fjerne det afpudsede materiale, da man herved også fjerner mange af de voksne biller. De biller, som bliver tilbage i marker, har efterfølgende ikke så mange æg, de kan lægge, hvorfor man får nedsat angrebet betydeligt.

[Udbyttet i økologiske sædskifter bestemmes af kvælstof og ukrudt](#)

Afpudsning af kløveren

[Kort nyt](#)

I hvidkløver til frø kan afgrøden afpudsnes, når de første blomsterknopper er synlige i bladhjørnerne. Tidspunkt kan variere fra sort til sort og mellem år, men typisk vil dette udviklingstrin være nået i slutningen af maj. En afpudsning har til fordel af fjerne en kraftig bladmasse og dermed give mere lys og luft til udvikling af blomsterhoveder. Desuden hæmmes ukrudt ved en afpudsning på dette sene tidspunkt. En ulempe ved afpudsning kan være, at afgrøden i en tør vækstsæson udvikler sig svagt efter afpudsning.

[Forside](#)

Udbyttetab ved afpudsning og skadedyr

Ældre forsøg i konventionel produktion ([tabel 1](#)) viser, at der sker en kraftig udbyttereduktion ved sene afpudsningstidspunkter (3-5 uger efter normal afpudsning). Således er reduktionen omkring 31 pct ved afpudsning omkring Sankt Hans. Ud fra data kan man forvente, at en afpudsning 10-14 dage efter normalt vil resultere i et udbyttetab på omkring 15 pct. Ifølge de seneste

registreringer af skadedyr fremkommer et tilsvarende tab allerede ved en tæthed på 4 hvidkløversnudebillelarver per hoved eller 0.5 kløvergnaver larver per hoved (eller kombinationer deraf).

[Tabel 2](#) viser forekomsten af kløversnudebillelarver ved forskellige afpudsningstidspunkter fundet i forsøg udført ved Forskningscenter Flakkebjerg i perioden 2001-2003. Med de her angivne udbyttereduktioner vil en afpudsning omkring 11. juni give samme udbyttereduktion som skaden fra snudebillerne. Ved en højere forekomst af snudebiller vil der være en klar gevinst ved at afpudse på dette tidspunkt, mens det ved en lavere forekomst af snudebiller vil være en dårlig forretning.

Som det fremgår, er problemet med sen afpudsning at finde balancen mellem at fjerne tilstrækkelig mange æg og larver og at sikre tilstrækkelig mange blomsterhoveder. Ved Forskningscenter Flakkebjerg arbejder vi derfor på at udvikle en prognosemodel, som kan rådgive de økologiske hvidkløveravlere. Forsøgene udføres i forbindelse med gennemførelse af [FØJO-projektet CLOGS](#), og der er endvidere opnået støtte til et udvidet monitoringsarbejde i 2003 fra Fonden for Økologisk Landbrug.

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