

## Erfaringer med høst af hamp

*Forskellige metoder til høst af hampefrø blev afprøvet: Ribbehøst, direkte mejetærskning med to forskellige stubhøjder samt skårlægning efterfulgt af mejetærskning.*

### Ribbehøst

Ribbehøst blev gennemført d. 4. oktober på en mark beliggende vest for Silkeborg. Sorten Fedora 17 og var sået i slutningen af maj. På grund af den sene såning og den fugtige sommer, var hampnen først klar til høst på dette tidspunkt.

Ribbehøsten blev foretaget med et ribbebord påmonteret en bugseret finsnitter (foto1). Både ribbebord og finsnitter blev lejet hos det Jordbrugsvidenskabelige fakultet, Foulum, Århus Universitet. Med hjælp af en lokal maskinstation og assistance fra Århus Universitet blev ribbebordet indstillet til at høste hampnen. Der blev blandt andet monteret ekstra store hjul for at øge høst højden fra cirka 30 cm til cirka 65 cm (foto 2 og 3).



Foto 1: Ribbebordet er monteret på en bugseret JF snitter. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.



Foto 2 og 3. Ribbehøsten i afgrøde af hamp. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Det var desværre ikke muligt at løfte ribbebordet til den ønskede højde i hampnen. Det betød, at i de områder af marken hvor hampnen var over 2,5 m høj (foto 3) blev hampestænglerne presset ned foran ribbebordet. Det medførte, at nogle hampestænglerne blev revet over og ribbebordet havde tendens til at "fejle" frø og blade af, uden at det kom ind i maskinen. Det medførte et uacceptabelt stort frøspild (foto 10). På høsttidspunktet var en del af hampefrøene modne og kunne forholdsvis let rystes af (foto 8). Dette var sammen med de manglende muligheder for at opnå den korrekte højde på ribbebordet, medvirkende til det forholdsvis store frøspild.

De knækkede hampestængler vikled sig omkring ribbebordet så de måtte skæres fri fra ribbebordet inden arbejdet kunne fortsætte (foto 4 til 7).

Graden af hvor meget hampestænglerne vikled sig omkring ribbebordet var afhængig af højden på afgrøden og fremkørselshastigheden. Problemet var størst ved lav fremkørselshastighed kombineret med høj afgrøde.

Som det ses på foto 9 var der forholdsvis mange stængelstykker i det ribbehøstede materiale, hvilket for en stor dels vedkommende skyldes den manglende mulighed for at indstille ribbebordet i den rette højde til den høje afgrøde. Når ribbebordet pressede de høje planter ned, blev en del stængelstykker revet af, hvorved de både kunne vikled omkring ribbebordet og komme med i det høstede materiale.



Foto 4 og 5: Lange hampestængler vikled sig ind i ribbebordet og forårsagede driftsstop. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Fonden for Økologisk Landbrug



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.



Foto 6 og 7. Ribbebordet er igen befriet. De lange og utroligt stærke hampestængler. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.



Foto 8. På tidspunktet for ribbehøsten var de øverste frø i frøstanden på hampen modne og kunne forholdsvis let rystes af. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.



Foto 9. Det ribbehøstede materiale. Til trods for at der var tale om ribbehøst var der forholdsvis mange stængelstykker i den høstede vare. Fotograf: Niels Finn Johansen, Videncentret for Landbrug.



Foto 10. Der var et forholdsvis stort frøspild ved at ribbehøste hampen. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

### Direkte høst med mejetærsker

Den 14. oktober blev der høstet frø med forsøgsmejetærskeren med både 25 og 70 cm stubhøjde.



Foto 11. Direkte høst af hamp med forsøgsmejetærsker den 14. oktober. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Efter normal grundindstilling af forsøgsmejetærskeren kunne hampen forholdsvis let høstes direkte på roden både med høj og lav stubhøjde. Ved lav stubhøjde var frøspildet dog større, da de lange stængelstykker kun kunne komme ind i indføringen med rodenden først, hvorved nogle frø af dryssede inden de kom ind i mejetærskeren. Som det ses af både foto 11 og 12, var det muligt at høste hampeplanter på over 2,5 m uden at det gav de store problemer.



Foto 12. Direkte høst var muligt selv med forholdsvis lav stubhøjde i den høje hamp på over 2,5 m. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Ved den direkte høst af hampen var det også muligt at høste en forholdsvis ren frøvare. Ved en yderligere indstilling af mejetærskeren ville det være muligt at frøse flere stængelstykker og få en renere vare end den der er vist på foto 13.



Foto 13. Den høstede vare ved direkte høst. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

### Høst af skårlagt hamp



Foto 14. Høst af skårlagt hamp. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Hampen blev skårlagt d. 4. oktober med en selvkørende skårlægger. Der blev både foretaget en skårlægning med cirka 30 cm stubhøjde (enkelt skårlægning) og en dobbelt skårlægning med først cirka 1 meter stub og efterfølgende 30 cm stub. Den dobbelte skårlægning blev foretaget for at afprøve, om kortere stængelstykker ville lette tæskningen. Marken blev mejetærsket d. 14. oktober.

Høsten af både den enkelt og dobbelt skårlagte hamp forløb problemer. Dog udgjorde det dobbelt skårlagte hamp et mere uensartet skår og var derfor vanskeligere at få rigtigt ind i mejetærskeren. I den høstede frøvarer var der flere stængelstykker ved høst af den skårlagte hamp i forhold til den der blev høstet direkte (foto 15). Det skyldes, at hampestænglerne var mere tørre i den skårlagte hamp, hvorved flere stængelstykker flugte med. En yderligere indstilling af forsøgsmejetærskeren vil sikkert kunne øge renheden af den høstede vare, men med øget risiko for frøspild.



Foto 15. ved høst af den skårlagte hamp kom der forholdsvis mange stængelstykker i den høstede vare. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

### Ændringer af forsøgsmejetærskeren

Forud for høst af hamp med forsøgsmejetærskeren var der lavet følgende tilpasninger for at forhindre, at hampestænglerne vikled omkring aksler og kæder:

- Reduktion af indføringen med plader
- Afmontering af pigge på indføringstromlen
- Ny kniv med underriflede knivblade monteret og justeret.

Som det ses på foto 16, blev der monteret en blændeplade i begge sider af indføringen, der reducerede åbningen med cirka 10 cm i hver side. Denne reduktion af indføringen sikrer, at hampestænglerne ikke så let vikler omkring aksler og kæder i indføringen og i tærscopylinder.

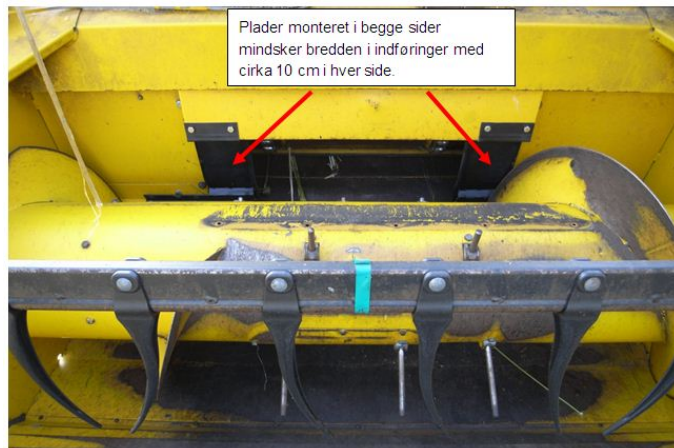


Foto 16. Der er monteret plader i begge sider af indføringen for at hindre, at hampestænglerne vikler om kæder og aksler i indføringen og tærscopylinder. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Desuden blev et antal af piggene på indføringstromlen afmonteret forud for høsten af hampen. Som det ses på foto 17, var der stadig tendens til at hampen ville vikke omkring indføringstromlen og flere pigge burde være afmonteret.



Foto 17. Det vil være en fordel, hvis flere af piggene på indføringstromlen afmonteres før høst af hamp. Fotograf: Lars Egelund Olsen, Videncentret for Landbrug.

Hampestængler er både stive og meget stærke. Derfor kræver det, at kniven er 100 pct. i orden og justeret fuldstændig til. Der er en fordel at bruge en kniv beregnet til høst af frøgræs og ikke bruge overriflede knivblade. De overriflede knivblade kan lave "uld" af de stærke hampefibre, hvilket kan klemme kniven. I de gennemførte forsøg blev der monteret nye underriflede knivblade forud for testen.

## Andre tilpasninger

Erfaringer fra landmænd der har høstet hamp til modenhed viser, at hvis der skal høstes skrålagt hamp eller høstes med lav stubhøjde, skal de ovenfor nævnte tilpasninger laves for at de lange hampestænglerne ikke vikler omkring aksler og i kæder. Ligeledes bør en eventuel roterende kerneudskiller enten afblændes eller afmonteres.

Hvis der høstes med højeste mulige stubhøjde vil det under normale omstændigheder kunne høstes med en almindelig mejetærsker uden ekstraudstyr monteret.

## Aktiviteterne fortsætter

Aktiviteterne fortsætter i 2012 med henblik på at udnytte hele hamplantens potentiale for både frø og fibre. I 2012 vil der således blive gennemført yderligere forsøg med høstteknik i forskellige sorter.

Et overblik over udbytte potentialet af både frø og fiber under danske såvel som udenlandske forsøg finder [her](#).

Yderligere oplysninger om dyrkning af hamp kan findes i dyrkningsvejledningerne på Landbrugsinfo: [hamp til frø og industrihamp](#).

