

ProAgria ETELÄ-POHJANMAA  
JARI LUOKKAKALLIO  
Puh 0400-297235

Email jari.luokkakallio@proagria.fi

## KUITUHAMPUN VILJELY

### Yleistä

Kuituhamppu on perinteinen suomalainen viljelykasvi. Kuituhampun kasvu-aika on 110-130 pv lajikkeesta riippuen. Käytännössä kasvusto kasvaa kunnes vuorokauden keskilämpötila laskee alle 0 C. Sato on syksyllä 10-15 k.a. tn/ha. Kuitusatoa saadaan 1-2 tn/ha olosuhteista ja menetelmästä riippuen. Korsisatoa kevätkorjuussa 5-10 tn/ha. Suomessa kuituhamppua on korjattu keväällä. Kuituhampun korjuu syksyllä ajoittuu niin myöhään, että kuivan, varastokelpoisen sadon korjuu on erittäin vaikeaa. Kuituhampun viljelyä ja kuidutusta on käynnistetty ProAgria Etelä-Pohjanmaan EU osarahoitteisten kuitukasvihankkeiden toimesta. Viimevuosina hampppua on viljelty Suomessa 100-300 ha. Hamppukuidun käyttökohteita ovat Euroopassa erikoispapereissa tarvittava selluloosa sekä autoteollisuus, joka käyttää hampppua sisäverhousosien lujitekuituna. Suomessa kuidun käyttökohteina auto- ja huonekaluteollisuus. Hampppua käytetään myös muovien side ja täyteaineena sekä rakennuseristeissä mm Saksassa ja Ranskassa. Suuren satopotentialin (10-20 tn ka/ha) vuoksi on Ruotsissa selvitetty kuituhampun käyttöä energiaksi.

### Kasvupaikka ja maalaji

Kuituhampun viljely soveltuu parhaiten kevyille hietamultamaille tai multaville savimaille. Tavoite pH on yli 5,6. Paras sato saadaan hikevillä lohkoilla, joilla vettä on saatavissa hampun kiihkeimmän kasvun aikana heinäkuussa (kasvu 5-10 cm/vrk). Raskaat savet ja tiiviit hiesumaat eivät sovellu hampulle. Hamppu on taimettumisen aikana (2-4 viikkoa) erittäin arka liialle märkyydelle. Maan rakenteen ja pellon ojituksen on oltava kunnossa. Tiivistyneille tai märkyydestä kärsiville lohkoille hamppu ei sovellu.

### Maanmuokkaus

Muokkaus tehdään kevätkosteutta säästämällä matalaan. Tavoitteena on kuohkea kasvualusta. Syyskyntö varmistaa kevätkosteuden säilymistä. Jyräys varmistaa taimettumista ja helpottaa sadonkorjuuta.

### Lannoitus

Viljalle käytetyt lannoitteet soveltuvat myös hampulle. Kuituhamppu tarvitsee typpeä 80- 150 kg, kaliumia 60-100 kg. Fosforin tarve on 20-30 kg/ha. Pitkän kasvukauden kasvina hamppu hyödyntää myös karjanlannan (tms orgaanisen lannoitteen) hitaasti vapautuvan typen erittäin tehokkaasti.

### Siemen

Tukikelpoiset kuituhampullajikkeet selviävät EU:n viljelytukioppaasta mm Beniko, Epsilon 68, Fedora 17, Felina 32, Futura 75, Uso 31, Viljelyssä on käytettävä sertifioitua siementä. Tukea haettaessa sertifikaatit (joka säkistä) toimitetaan 30.6. mennessä maaseutuviranomaiselle. Hyväksytyjen kuituhampun lajikkeiden THC pitoisuus on alle 0,2 %. Siemenen saatavuus/maahantuonti vaihtelee vuosittain. Lisätietoja Jari Luokkakallio puh. 0400-297235. Suomessa viljellään Finola öljyhampun lajiketta, josta korjataan siemensato kylvösiemen ja elintarvikekäyttöön (www.finola.com). Myös Finolan korsisato on hyödynnettävissä.

### Kylvö

Hamppu kylvetään lämpimään (+5 - +10 C) maahan viimeistään 15.6. Hamppu hyödyntää tehokkaasti suomalaisen alkukesän valoisaat yöt. Aikaisella kylvöllä saadaan huomattavasti suurempi sato. Hienolaa-tuisin kuitusato saadaan kun kylvömäärä noin 50-60kg/ha eli 250-300 kpl/m<sup>2</sup>

$$\frac{250-300 * \text{tsp}}{\text{itävyys \%}} = \text{kylvömäärä kg/ha}$$

Kylvösyvyys 1-3 cm. Poutivilla kevyillä hietamailla 3-4 cm. **Liian syvä kylvö** alentaa taimettumista ja puottaa satotason nopeasti puoleen. Kylvömäärä 30-50 kg/ha. Harvassa kylvössä (alle 30 kg/ha) korren halkaisija on 1-3 cm ja tiheämmällä kylvöllä (50 kg) 0,5 -1 cm. Kasvuston korkeus vaihtelee 2 - 4 metriin. Harva kasvusto kasvaa korkeammaksi. Energiahampun kylvömäärä Ruotsissa 20-30 kg/ha.

## Rikkakasvien säätely ja kasvinsuojelu

Voimakaskasvuisena kasvina hamppu ei tarvitse rikkakasvitorjuntaa. Tuholaisia ei hampulla Suomessa ole vielä ilmennyt. Kosteina kesinä tiheässä kasvustossa voi ilmetä harmaahometta ja pahkahometta.

## SADONKORJUU

Kasvusto on säilytettävä maaseutuviraston antamaan korjuulupaan saakka. Käytännössä korjuu tehdään keväällä. Syksyllä on harvoin mahdollisuutta saada satoa kuivana talteen.

**Kevätkorjuu** alkaa keväällä lumien sulettua maan ollessa vielä roudassa ja kun kasvusto on erittäin kuivaa. Toinen kevätkorjuu aika on juuri ennen kevätkylvöjä kun pellot ovat kuivahtaneet muokkauskuntoon. Viimeisin korjuu aika on kylvötöiden jälkeen kesäkuun alussa. Kevätkorjattavassa hampussa talvehtiva pysty kasvusto "pakkaslikoaa" talven aikana. Talven aikana kasvuston sulaessa ja jäätyessä hampun korsirakenne rikkoutuu ja kuitu irtoaa. Kevätkorjuussa kasvusto niitetään hyvällä sormipalkki tai lautasniitokoneella karholla. Lieriöniitokone toimii vain "laihassa" kasvustossa. Kasvuston voi korjata myös ilman niittoa jyräämällä ja karhottamalla. Keväällä hampukasvusto kuivahtaa nopeasti. Kasvusto on sateen jälkeen korjattavissa päivän poudan jälkeen. Karho on oltava paalaimen noukinta kapeampi. Paalaus mieluiten muuttuvakammioisella pyöröpaalaimella tai suurkanttipaalaimella. Paalit imevät herkästi kosteutta. Pitkäaikainen varastointi katon (pressun tai muovin alla pintapaali imee kosteutta) alla.

## Kuidutus

Hamppu kuidutetaan ELY keskuksen hyväksymällä kuidutuslaitteistolla. Lionneesta hampusta kuitu irtoaa helposti. Hyväksyttävä kuidutuslaitteisto erottelee kuidun ja päistären. Päistäre (varren puumainen osa) -pitoisuus kuidussa saa olla 7,5 %. Laitteiston voi rakentaa itse (pientuotanto) tai hankkia valmiina (yli 500 hehtaarin tuotanto).

## Viljelytuki

Kuituhamppu saa viljelytukea saman verran kuin rypsi (v.2011) C1 alueella 668 euroa ja C2 alueella 608 euroa. (kasvinviljelytila).

## Markkinat

EU:n alueella tuotetaan hampukuitua noin 15 000 ha:lla pääosin paperi ja eriste sekä autoteollisuuden tarpeisiin. Ruotsissa on viime vuosina kokeiltu hampua myös energiakasvina. Tekstiilikuitu tuotetaan Aasiassa. Kuituhampun viljelyä ja jatkojalostusta ollaan parhaillaan käynnistämässä Kauhavalla. Hampukorren puumainen aines, päistäre on erittäin imukykyistä. Keskieuroopassa käytetään hevosten ja lemmikkien kuivikkeena sekä "leca-harkko" tyyppisenä rakennusmateriaalina kalkkiin sekoitettuna.

## Kannattavuus

Viljelykustannukset ovat noin 500 euroa /ha. Korsisatoa saadaan 5-10 tn/ha. Sopimustuotantohinta hampukorrella on ollut 100-150 euroa/tn. Hampukuidun tuottaminen on Suomessa laadullisesti ja hinnallisesti kilpailukykyistä. Tuotantomahdollisuudet löytyvät mm. autoteollisuudesta (Vuonna 2003 eurooppalainen autoteollisuus käytti yli 90 000 tn luonnonkuituja. Autoteollisuuden luonnonkuitujen käyttö on kasvanut 5-10 %/v. Määrät ovat suuria, esim VW Golfia tehdään 5-600 000 kpl/v. Vaikka Golfin hattuhyllyn tarvitaan vain 0,75 kg hampukuitua, niin silti hattuhyllyn raaka-aineeksi tarvitaan 400 hehtaaria kuituhampun viljelyä. BMW:n autoissa käytetään luonnonkuituja 7 – 15 kg / auto. Autoteollisuus on erittäin merkittävä tuotantomahdollisuus suomalaiselle hampukuidulle). Ekologisille raaka-aineille on kysyntää myös huonekaluteollisuudessa ja erilaisten muovituotteiden lujitekuituna.

## Ekotekstiili

LUOMUhamppun jalostaminen puuvillakehruuseen soveltuvaksi tekstiilikuiduksi tarjoaisi satojentuhansien hehtaarien tuotantomahdollisuudet suomalaisille luomutuottajille.

## Energia

Kuituhamppu soveltuu myös energiatuotantoon. Hampussa on energiaa n 4,5 MWh/tn. Energiaksi voidaan käyttää pelkästään korren puumainen osa päistäre tai koko kasvi. Hampua on korjattu energiaksi paaleina ja silppuna. Ruotsissa on hampua on briketöity energiakäyttöön.

## Kuituhampun viljely ja jatkojalostusneuvonta sekä koulutus ja projektit

ProAgria Etelä-Pohjanmaa Jari Luokkakallio puh 0400-297235, [jari.luokkakallio@proagria.fi](mailto:jari.luokkakallio@proagria.fi)