



Markku Sutarin mukaan pajun ympärillä tapahtuu nyt paljon. Keväällä leikattu viljelmä on kasvatanut kannosta kesän aikana reilusti mlestä pidemmät versot.

# Huoli ilmastosta Käänsi katseet taas pajun

Nopeakasvuisesta pajusta toivotaan bio- ja aktiivihilien raaka-ainetta sekä ilmastoystävällistä ratkaisua turvemaille.

**HENRIK HOHTERI**  
KOUVOLA

Pajun valtava kasvovoima kätty selväksi kouvolaalaisella pellolla, jolla kolmeen metriin ulottuvat versot lainehtivat syyntulessa. ”Nämä on keväällä leikattu matalaksi”, toteaa paju- ja biohilittuotteita kehittävän Carbons Finlandin toimitusjohtaja Markku Sutari.

Viljelmä on perustettu pajun lisäysoaineiston tuottamista varten. Keväällä korjattu sato päätyy tällä kertaa osaksi biosuodattinta. Säkkin yhdessä muiden aineiden kanssa sulloittuna huokoinen pajuhake sieppaa ojasta valuvia ravinteita tehokkaasti talteen.

Paju tuottaa Suomessa parhaimmillaan jopa 10 kuiva-ainetonnia biomassaa vuodessa hehtaarilla. Satoa korjataan sen käyttötaroituuksesta riippuen 1-4 vuoden välein, jonka jälkeen uusi vesakko lähtee kanoista kasvun.

**Nopeakasvuisesta pajusta** on innostuttu aika ajoin energia-kasvina, mutta pajun viljely ei ole Suomessa yleistynyt kokeiluita kummemmaksi.

Nyt paju kiinnostaa jälleen. Siitä toivotaan ilmastoystävällistä ratkaisua entisille turvesoilille ja turvepelloille. Polttohakkeen sijaan pajusta voitaisiin tehdä korkeamman jalostusarvon tuotteita.

”Lyhytkiertobiomassat, kuten paju, edellyttävät lannoitusta ja lyhyttä korjuuväliä. Lannoitustuannossa raaka-aineesta maksukyky ei oikein riitä. Lyhytkiertobiomassojen tuotanto edellyttää arvokkaampia tuotteita, esimerkiksi aktiivihilitä tai biohilittä”, professori Ari Pappinen Itä-Suomen yliopistosta kertoo sähköpostitse.

Hän johtaa maa- ja metsätaloustieteiden laitoksen metsätalouden tutkimuskeskusta, jossa tutkitaan biomassan lyhytkiertoviljelystä suopohjilla. Aiemmpaa tutkimustietoa pajun viljelystä on lähinnä kivennäismaapelloilta. Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osaston lisäksi hankkeeseen



Kesällä Kouvolan Karhunsuolle istutetut pajun pistokkaat ovat lähteneet hyvin kasvun. Ertinen turvesuo on lannoitettu kaikilla ja hevoslannalla.

osallistuvat Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja joukko yrityksiä. Pappisella on käynnissä lisäksi toinen tutkimus, jossa selvitetään biohilien ja aktiivihilien laatu- ja tuoteominaisuuksia.

**Yksi pajukooviljelmistä** on perustettu kesällä Neovan entiselle turpeenostovalueelle Kouvolan Karhunsuolle. 20 hehtaarin viljelmä on lannoitettu kalkilla ja hevosenlannalla, jonka sijoittamiselle monella hevosstilla on vaikeuksia.

Neova arvioi pajun sopivan aktiivihilien ja biohilien raaka-aineeksi. Pajusta voi uuttaa mahdollisesti myös muita arvoaineita talteen. Pappisen mukaan pajun viljelyn ja sitä saatavien tuotteiden ilmastotyö riippuu voimakkaasti lannoituksesta.

”Käytännössä pitää pyrkiä käyttämään muita kuin keinolannoitteita, jos tavoitteena on hiilineutraalisuus.”

Hyviä tuloksia on saatu esimerkiksi lannoittamalla pajuviljelmiä erilaisilla orgaanisilla kierrätyslannoitteilla ja lisäetillä sekä puhdistetulla yhdyskuntajätevedellä.

**Markku Sutarin** mukaan pajusta tuotetun biohilien suurin käyttökohte on viherrakentaminen ja huulveisien käsittely. Valmiit markkinat on esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa. Biohilien lisäksi pajusta voidaan tehdä turvetta korvaavia kasvuvalustoja.



Talsto Rauusi on kehittänyt viime vuodet biohilien valmistukseen soveltuvaa pyrolyysikonetta. Yksien turvekonoiden menekki on hilpuruu.

Pullonkaulana Suomessa Suutari pitää pajun tuotantoa.

Hän on laskenut, että lähellä toisiaan sijaitsevat, yhteensä 2 000 hehtaarin pajuviljelmiä tuottaisivat riittävästi materiaalia yhdelle biohilittä valmistavalle, siirrettävälle pyrolyysikonelle.

Sellainen löytyy Kouvolan Sippolasta **Talsto Rauusila** pihalta. Hänen Rausin Metalliyhtiyksensä on tehnyt vuosikymmenet turvetuotannossa tarvittavia koneita kuten imuvarnuja. Nille on yhä vähemmän kysyntää, kun turvetu-

tantoa ajetaan alas.

”Luonnostaan tuntuu, että tulee pää vetävän käteen”, Rauusi toteaa.

Biohilille sen sijaan voisi olla tarvetta. Pihalla seisova pyrolyysikone on kolmas prototyyppi.

”Ensimmäinen myyntikone on suunnittelussa. Ongelma on, että tiettyä metallia ei tahdo saada mistään.”

Erkoismetalleja tarvitaan, koska koneen sisuksen on kehitettävä 900 asteen lämpötilaa. Konepihalla on toimenkin pajun ja biohilien tuotantoket-

jun kannalta oleellinen laite, tanskalainen istutuskone. Yhdellä koneella ehditään istuttaa Suutarin mukaan 400 hehtaaria pajua vuodessa.

Paju- ja hiilivirtäjästä tuntu, että niitä saatetaan tarvita pian lisääkin. Turvemaiden viljelyn yksityiskohdat nousivat kuumaksi aiheeksi jopa hallituksen budjettineuvottelussa, koska maatalouden päästöjä halutaan vähentää. Paju on yksi mahdollinen laji kosteikkoviljelyyn, joka ehkäisee turpeellon turvetta hajoumasta hiilidioksidiksi.