Väittäisin, että olemme viiden parhaan tehtaan joukossa maailmassa. **JOHTAJA JUSSI T. PENTTILÄ, UPM:N FRAY BENTOSIN SELLUTEHDAS**

Selluloosa ohittamassa lihan Uruguayn ykkösvientituotteena

Selluloosa on nousemassa Uruguayn tärkeimmäksi vientituotteeksi, kun maan toinen suomalaisten rakentama sellutehdas pääsee vauhtiin ensi vuonna.

FRAY BENTOS, URUGUAY (MT)
UPM:n Fray Bentosin sellutehdas näkyy kauas Uruguayta ja Argentiinaa yhdistävälle Uruguay-joen sillalle.

Silta oli kolme ja puoli vuotta suljettuna, kun argentiinalaiset osoittivat mieltään tehdasta vastaan, mutta nyt kiistat ovat laantuneet ja tehdas on saanut virallisen Haagin tuomioistuimen päätöksen siitä, että se ei saastuta.

Tehtaan johtajalla **Jussi T. Penttilällä** on aihetta hymyyn. Fray Bentosilla on tärkeä osa UPM:n biomassan jalostuksessa, ja se on päässyt tuotannossaan hyvään vauhtiin.

Ulkomainen työvoima on saatu korvatuksi kotimaisella ja tehdas on elvyttänyt Fray Bentosin elämää auttamalla kyliä kehittämään itseään ja kouluttamalla nuoria ammatteihin.

Tehtaan tiedottaja **Andrés López** sanookin, että tehdasinvestoinnin lisäksi Uruguaylle on tärkeää se, miten paljon tietopääomaa on saatu maahan, kun insinöörejä on koulutettu Suomessa asti.

Penttilä on tällä hetkellä ainut suomalainen työntekijä tehtaalla.

Puupeltoa viisi prosenttia

Uruguayn sellu valmistetaan lyhytkuituisesta eukalyptuksesta, jota viljellään puupelloilla. Puuta kasvaa nyt noin miljoonalla hehtaarilla eli noin viidenneksellä maan pinta-alasta.

Penttilän mukaan sellu ei kilpaile maa-alasta muiden viljelykasvien tai luonnonmetsien kanssa, sillä puupellot kasvavat enimmäkseen joutomaalla.

Fray Bentosin porteilla hurisee jatkuva rekkaliikenne. 350 rekkaa vuorokaudessa kuljettaa puuta tehtaan pihalle. Yhteen rekkaan mahtuu 30 kuutiota, joten päivässä tehdas nielee lähes 12 000 kuutiota puuta.

Rekasta puu menee suoraan haketukseen, sitten keittoon, ruskean massan pesuun, varastointiin, valkaisuun ja kuivatukseen, jonka jälkeen sellu on valmis paalattavaksi.

Paalit kuljetetaan satamaan, mistä ne lähtevät laivalla maailmalle. Nyt jo yli kolmannes sellusta menee Kiinaan, jossa kysyntä kasvaa edelleen. Loput laivataan jalostettavaksi Eurooppaan.

Penttilän mukaan näin on tehokasta tuottaa paperia. Lyhytkuituinen sellu tehdään lähellä plantaasia ja jalostetaan hienopaperiksi siellä, missä paperia kulutetaan.

Eukalyptussellu poikkeaa suomalaisesta koivusellusta siinä, että koivusellu on lujempaa.

Penttilä vakuuttaa, ettei eukalyptus korvaa koivua, vaan että suomalaiselle koivusellullekin on kysyntää monissa erikoistuotteissa, kuten pakkauksissa.

Esimerkillistä tehdastoimintaa

Fray Bentosin tehtaalla kaikki näyttää siistiltä ja toimivalta. Työntekijöiden jalkapallojoukkueiden pokaalirivi kertoo yhteisistä harrastuksista. Työtapaturmat ja työstä poissaolot ovat huomattavasti Suomea vähäisempiä.

Osin syynä on tietysti työntekijöiden alhainen keski-ikä, mutta ansionsa on siinäkin, että työturvallisuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota.

Tehdas voi vielä vähän lisätä sellun tuotantoaan, mutta lisäksi se on tärkeä sähkön tuottaja Uruguayssa. Sen osuus on jo 11 prosenttia koko maan sähköstä.

Tehtaan päästöjä seurataan Penttilän mukaan tarkimmin maailmassa eikä niissä ole juurikaan huomauttamista.

”Väittäisin, että olemme viiden parhaan tehtaan joukossa maailmassa.”

Ansionsa hyvään tilaan on silläkin, että tehdas on alusta asti ollut kovan paineen ja julkisen kritiikin alla.

”Ei sitä voi kieltää. Paineet ovat kovat, ja se panee kehittämään toimintaa.”

Haagin tuomioistuimen vapauttavassa päätöksessä todettiin kuitenkin, että Uruguay ei tehdasta rakentaessaan tarpeeksi konsultoinut Argentiinan kanssa.

Niinpä maiden yhteinen komitea käy nykyisin puolivuosittain läpi tehtaan päästöt ja kuormitusluvut julkaistaan kaikille internetissä.

”Yritämme olla mahdollisimman läpinäkyviä. Toistamme samaa päästöjen seurantaa ja olemme varmoja, että tehdas ei saastuta. Uruguay-joessa voi edelleen uida ja kalastaa”, Penttilä vakuuttaa.

RIITTA MUSTONEN

RIITTA MUSTONEN

Jussi T. Penttilän mukaan tehtaan toiminta on ollut odotuksia parempaa ja päästöjä on pystytty alentamaan jopa alle EU:n alimpien raja-arvojen.

VALTIO

Uruguay

Tärkeimmät vientituotteet:
1. naudanliha
2. soija
3. selluloosa

UPM Fray Bentosin sellutehdas
■ Metsä-Botnia alkoi rakentaa tehdasta vuonna 2005, ja se valmistui loppuvuonna 2007.
■ Siirtyi kokonaan UPM:n hallintaan vuonna 2009.
■ Tuottaa 1,1 miljoonaa tonnia lyhytkuituista eukalyptussellua vuodessa.

Tehtaan pihalla on eukalyptusta kahden viikon varasto.

Puupellon kiertoaika on kymmenen vuotta

TRES BOCAS, URUGUAY (MT)
Harvesteri tarraa pitkänhuiskean eukalyptuksen tyveen, katkaisee puun, heilauttaa sen vaakatasoon ja pilkkoo seitsemän metrin pätkiksi. Samaa työtä kuin suomalaismetsissä, mutta vauhti on hurja.

Korjuusta tekee liukuhihnatyötä se, ettei tämä ole tavallinen, vaihteleva metsä vaan tiuha ja tasalaatuinen puupelto.

Puut on istutettu suoriin riveihin, kahden metrin välein ja 3,5 metrin rivivälillä.

Kaikki ovat saman pituisia ja näköisiä.

Aluskasvillisuus on niukkaa. Tämä on kuin vehnäpelto, jossa rikkakasvien torjunta on onnistunut täydellisesti – tosin kasvusto ei ole metrin vaan kymmenien metrien korkuista.

Ollaan UPM:n tytäryhtiön Forestal Orientalin viljelmällä Uruguayssa. Yhtiö tuottaa puuta Fray Bentosissa sijaitsevalle sellutehtaalle.

Puut toistensa kopioita

Yhtiön kaksi taimitarhaa tuottavat yli 30 miljoonaa tainta vuodessa, Forestal Orientalin tekninen johtaja **Ricardo Methol** kertoo.

Käytössä on kolme eukalyptuslajia, joita yhdistelemällä tuotetaan eri oloihin sopivia lajikkeita.

Osaan lajikkeista haetaan hallankestoa, sillä lämpötila voi talvella laskea muutamaan pakkasasteeseen. Viime vuonna kylmyys tuhosi 5 000 hehtaaria Forestal Orientalin viljelmiä.

Yhden kloonin eli geneettisesti samanlaisten yksilöiden osuus viljelmistä saa nousta korkeintaan kymmenesosaan, Methol kertoo. Tämä siltä varalta, että jokin klooneista tuhoutuisi esimerkiksi uuden taudin kourissa.

Eukalyptus on tehotuottaja

Eukalyptusviljelmälle istutetaan 1300 tainta hehtaarille. Korjuukypsäksi niistä varttuu yleensä noin 1100 runkoa.

Istutusvaiheessa kukin taimi saa sata grammaa lannoitetta, jossa on pääasiassa typpeä ja fosforia. Hehtaaria kohti sitä siis annetaan vain 130 kiloa kymmenessä vuodessa.

Rikkakasvit torjutaan istutusvuonna. Tautiruiskutuksia eukalyptus ei tarvitse, mutta muurahaiset on torjuttava kemiallisesti. ”Muuten ne syövät kaiken”, Methol kertoo.

Kun kasvu pääsee vauhtiin, eukalyptus varjostaa kilpailevat kasvit hengiltä.

Puut korjataan yleensä kymmenvuotiaina, jolloin hehtaarilta kertyy 300 kuutiota – siis 30 kuutiota vuotta kohti.

Melkoisen tehokasta Suomeen verrattuna. Meillä havupuun kierto on noin 80 vuotta ja puuta saadaan keskimäärin kuusi kuutiota hehtaaria ja vuotta kohti.

Ei syrjäytä luonnonmetsää

Valtavaa yksipuolista eukalyptusaukeaa katsellessa alkaa epäillä, että puupellot köyhdyttävät sekä maaperää että luonnon monimuotoisuutta.

Methol vakuuttaa, ettei näin käy.

Eukalyptys ei hänen mukaansa syrjäytä luonnonmetsää, jota Uruguayssa on erittäin vähän.

Maisemassa säilyy myös peltoa ja laidunta, siitä pitää huolen Uruguayn tiukka maankäyttölaki.

Korjuuvaiheessa hakataan kerralla enintään 500 hehtaarin aukko.

Puun oksat, lehdet ja kuori jäävät maahan, joten osa kasvuston sitomista ravinteista palaa heti kiertoon, Methol kertoo. Kasvijätteet estävät myös maata tiivistymästä korjuukoneen alla.

Uusi kasvusto pyritään istuttamaan kahden viikon sisällä korjuusta.

Puolet puusta yksityisviljelmiltä

Noin puolet UPM:n tehtaan raaka-aineesta tulee omilta viljelmiltä. Toinen puoli kertyy yli 250 yksityisen tuottajan pelloilta, tiedottaja **Andrés López** kertoo.

Viljelijä voi valita monen erilaisen sopimusmallin väliltä. ”Yhtiö voi hoitaa kaiken istutuksesta korjuuseen tai viljelijä voi tehdä itse kaiken. Näiden ääripäiden välillä on monenlaisia sopimusmalleja.”

Osa sopimuksista ei sido viljelijää, vaan hän voi toimittaa satonsa minne haluaa. Tosin ainoa todellinen kilpailija, Stora Enson ja chileläisen Arauco-yhtiön yhteisyritys, ei vielä osta puuta.

López toteaa, että eukalyptus tasaa viljelijöiden riskejä. ”Vilja- tai soijasato voi epäonnistua, mutta eukalyptuksesta saa kymmenen vuoden päästä varman tulon.”

SATU LEHTONEN

MICKE GODTFREDSEN

Tiuhan ja tasaisen eukalyptusmetsikön hakkuu sujuu vauhdikkaasti.