

Kantojen biotaloudesta tuli menestystarina

Kantojen biotaloutta ehdotti ensimmäisenä metsäojituksen nestori, professori **Olavi Huikari**. Hän esitteli vuonna 1972 Vesijaon koekentällä Padasjoella kansainväliselle metsätiedemiesten joukolle ojitettujen suometsien kasvatusmenetelmän, jossa puustosta korjataan myös kannot. Huikari laski, että niistä saa 10–40 prosentin lisäyksen puuraaka-aineen tuotokseen.

Keksinnöstä käytäntöön kestää usein sukupolven verran, niin tässäkin. Huikarin ajatusta vieroksuttiin pitkään myös siksi, että kantojen nosto myllää maata. Sen pelättiin johtavan samanlaiseen metsämaiseman muutokseen kuin takavuosien metsäauraus. Maisemapelot hälvenivät vasta, kun metsänviljelyyn oli kehitetty kaivinkoneella tehtävä mätästys. Kantojen nosto ei järkytä maisemaa sen enempää.

Kantojen hyötykäyttö tarvitsi kuitenkin käynnistyäkseen lisänostetta. Se tuli 1990-luvun lopulla, kun hiilidioksidipäästöistä vapaata metsäenergiaa tarvittiin yhä enemmän.

Kantojen nosto alkoi vuonna 2000. UPM-Kymmene korjasi ensimmäiset 5 000 kiintokuutiota, jotka murskattiin hakkeeksi Jämsänkosken voimalaan. Sen jälkeen kantojen energiakäytöstä tuli biotalouden menestystarina

Vuonna 2010 kantoja nostettiin Suomessa jo miljoona kiintokuutiota. Vuosikymmenen aikana kantoenergian lisäys oli 200-kertainen. Esimerkiksi samalla jaksolla nousseella tuulivoimalla lisäys oli "vain" nelinkertainen. Kantojen merkitys sähköntuotannossa on tuulivoimaa suurempi. NykYTEKNIKALLA rakennettu biovoimala pystyy jauhamaan puusta 25 prosenttia sähköksi ja 65 prosenttia kaukolämmöksi. Loppu on hukkalämpöä. Näin laskien vuoden 2010 kantosato vastasi sähköä 470 gigawattituntia. Tuulisähköä saimme vähemmän, 291 gigawattituntia.

Kantojen nosto sopii parhaiten kuusen uuteen biotalouteen. Se on 2000-luvulla yleistynyt menetelmä, jossa kuusta voi viljellä kuusen perään. Kun avohakkuussa korjataan sahalle menevien kuusitukkien lisäksi myös energiaksi päätyvät kannot, oksat ja latvukset, maa puhdistuu juurikäävästä eli maannousemasta. Siivottuun ja muokattuun maahan voi istuttaa välittömästi uudet, nopeakasvuisiksi jalostetut kuusentaimet.

Aluksi nostettiin vain kuusen kantoja, myös siksi, että niissä ei ole männyn tapaan paalujuurta. Sen noston pelättiin jättävän maahan syvän kuopan. Paalujuuri kuitenkin puuttuu suomänniköistä. Männynkantojen noston voi siksi ennustaa alkavan metsäojikoilta sitä mukaa kuin puut tulevat pätehakkuuseen. Se noudattaisi Huikarin kaavaa 40 vuoden takaa.

Kantomurske kattaa metsähakkeesta nyt viisitoista prosenttia. Käyttövaraa on, sillä Suomen puuston kaikesta biomassasta viidennes (21 %) on kannoissa ja juurissa. Oksissa lehtineen on vain hivenen enemmän (22 %). Pääosa biomassasta on runkopuussa (57 %).

Tukin hakkuutilastoista laskien voisimme korjata kantoja nykyiseen verrattuna yli kaksinkertaisen määrän, vähintään 2,5 miljoonaa kiintokuutiota vuodessa.

Kiinnostus kantoihin oli nousussa, kunnes ympäristöministeriön alainen Syke-tutkimuslaitos hämmensi tilanteen. Laitoksen johtava tutkija, tohtori **Jari Liski**, laski keväällä 2011, että kantojen energiakäyttö ei vähennäkään hiilidioksidipäästöjä vaan päinvastoin lisää niitä. Lähivuosina lisäys on maakaasun päästöjen luokkaa.

Ajatusketjun mukaan kannot eivät hakkuun jäljiltä lahoa ainakaan 20 vuoteen. Ne säilövät hiilidioksidia maahan vähintään tuon ajan. Jos kannot poltetaan, hiilidioksidi karkaa taivaalle kuten maakaasua poltettaessa.

Metsäntutkimuslaitoksen professorit **Antti Asikainen** ja **Hannu Ilvesniemi** eivät ajatusta hyväksyneet. He vetosivat puun kiertoaikaan, joka on sadan vuoden luokkaa. Siinä ajassa kannot joka tapauksessa lahoavat. Sama hiilidioksidi päätyy taivaalle, poltettiinpa tai lahotettiinpa kannot, oli professorien viesti.

Metlan ja Syken välinen kiistely on ratkaisematta. Puuntuottajat ja urakoitsijat odottavat kiistaan ratkaisua. Ratkaisua odotetaan myös uusiutuvan energian kovien lisäämistavoitteiden vuoksi. Kun kantohaketta korjataan miljoona kiintokuutiota vuodessa ja kantoenergia ohittaa määrällään tuulienergian, kannoista luopuminen jättäisi Euroopan unionille antamaamme ilmastolupaukseen syvän aukon.

Teksti: Veli Pohjonen

Kuukauden vieraileva kirjoittaja MMT Veli Pohjonen on toiminut muun muassa Joensuun yliopiston energiapuu- ja turvetuotannon professorina.

Aarre-lehti. Vieraskynä. 23.3.2012.

http://www.aarrelehti.fi/vieraskyna/fi_FI/vieraskyna0312