



Hakkuukoneen tuottavuus energiapuukorjuussa

Tutkimuksessa testattiin kolmea erilaista korjuumenetelmää ensiharvennumännikössä. Korjuumenetelmien valintaan vaikutti tavoitteet nostaa hakkuutyön tuottavuutta, mahdollistaa hakkuutähteiden levälleen jättäminen palstalle ilman tuottavuuden laskua. Hakkuukokeet suoritettiin Logset M4 harvesterikouralla.

Ensimmäinen korjuumenetelmä oli yksinpuinhakkuu, jossa puutavaralajit kasattiin ajourien varteen. Menetelmässä kuitupuu eroteltiin tyveltä ja latvat karsittiin energiapuiksi. Hakkuutähteet sijoituivat ajouralle.

Toinen korjuumenetelmä oli joukkokäsittely ajouran varteen. Menetelmässä pyrittiin käyttämään mahdollisimman paljon joukkokäsittelyä. Tämä menetelmä oli pitkälti vastaava kuin yksinpuinkorjuumenetelmä, joukkokäsittelyä lukuun ottamatta.

Kolmas korjuumenetelmä oli joukkokäsittely palstalle. Tämä tarkoitti sitä, että heti puiden katkaisun jälkeen taakka kaadettiin ja karsinta ja katkonta tehtiin kannolla, jolloin hakkuutähteet saatiin jäämään osin ajourien väliselle alueelle.

Hakkuumenetelmään oli lisäksi määritetty puiden kaatosuunta, joka oli koneesta poispäin. Tällöin hakkuumenetelmä oli ns. kainaloon puinti, joka mahdollisti puutavaralajien sijoittumisen lähemmäksi ajouraa, vaikkakin oksat jäivät kauaksi ajourasta. Myös tässä menetelmässä kuitupuu eroteltiin tyveltä ja latvat karsittiin energiapuiksi.

Seuraavassa taulukossa on esitetty hakkuukoneen tuottavuus eri korjuumenetelmillä.

Taulukko 1. Hakkuukoneen tuottavuus.

	Kaato	Kars./katkonta	Yhteensä	Tuottavuus
		%		m ³ /h
Yksinpuinkorjuu	100.0	100.0	100.0	9.5
JK ajouralle	90.9	86.4	88.3	10.0
JK palstalle	74.1	73.8	75.3	11.5

(JK=joukkokäsittely)

Joukkokäsittely nosti tuottavuutta 12-25 % yksinpuinkäsittelyyn verrattuna. Puuston järeydestä johtuen ei pystytty käyttämään joukkokäsittelyä niin paljon kuin oli tavoitteena. Tutkimuksessa pystyttiin käsittelemään keskimäärin 1,3 puuta kerralla. Joukkokäsittelyn vähäisen käyttömahdollisuuden mukaan tulokset ovat yllättävän selkeitä osoittamaan joukkokäsittelyn edut tuottavuudessa. Tuottavuuserot olisivat muuttuneet huomattavasti mikäli joukkokäsitteltyjen puiden määrä olisi ollut tavoiteltu kaksi puuta kerralla prosessoinnissa.