

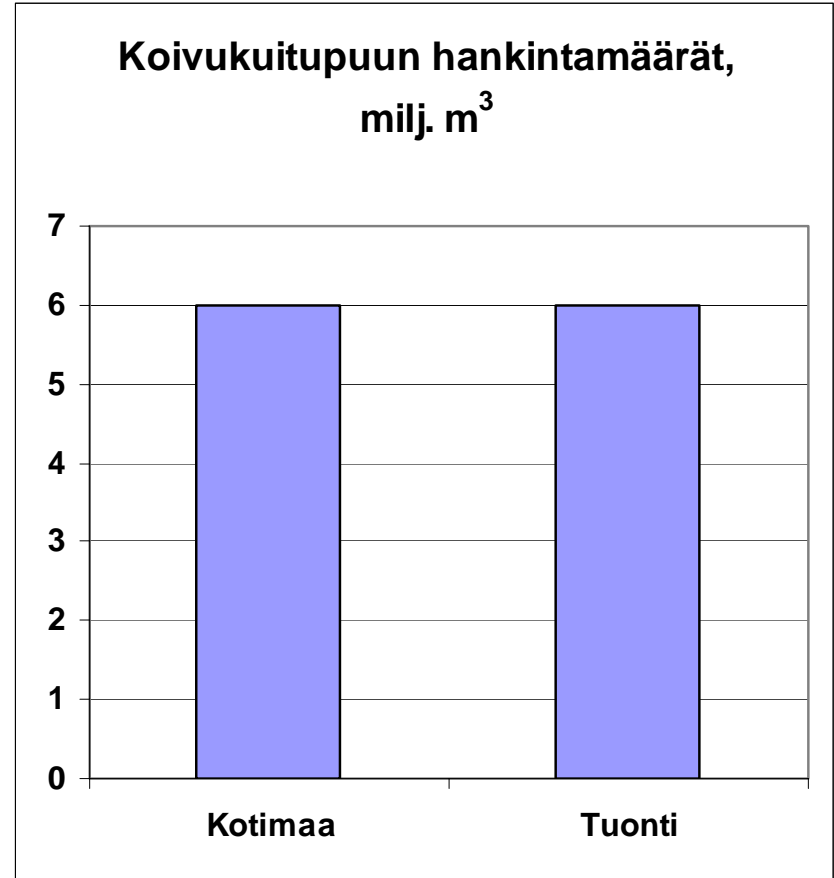
PUUN LAADUN SÄILYTTÄMINEN



Koivukuitupuu

Koivukuitupuun käyttö

- **Koivukuitupuuta** hakataan kotimaasta vuosittain 6 milj. m³ ja tuodaan 6 milj. m³
- Kotimaisesta puusta 85 % on runkokuitupuuta ja 15 % latvakuitupuuta
- Ensiharvennuspuun osuus on 5 - 10 %
- **Koivukuitupuun** pääkäyttäjä on selluteollisuus



Koivukuitupuun hankinta ja varastointi

- Varastoitavat määrät ovat suuria, paljon talvikaatoista puuta
- Varastot ovat suurimmillaan lopputalvella ja keväällä
- Varasto kiertää 4 - 6 kertaa vuodessa
- Varastoitavat määrät syntyvät muiden puutavaralajien hakkuiden johdosta
- Tuonnin kausiluonteisuus lisää varastointitarvetta

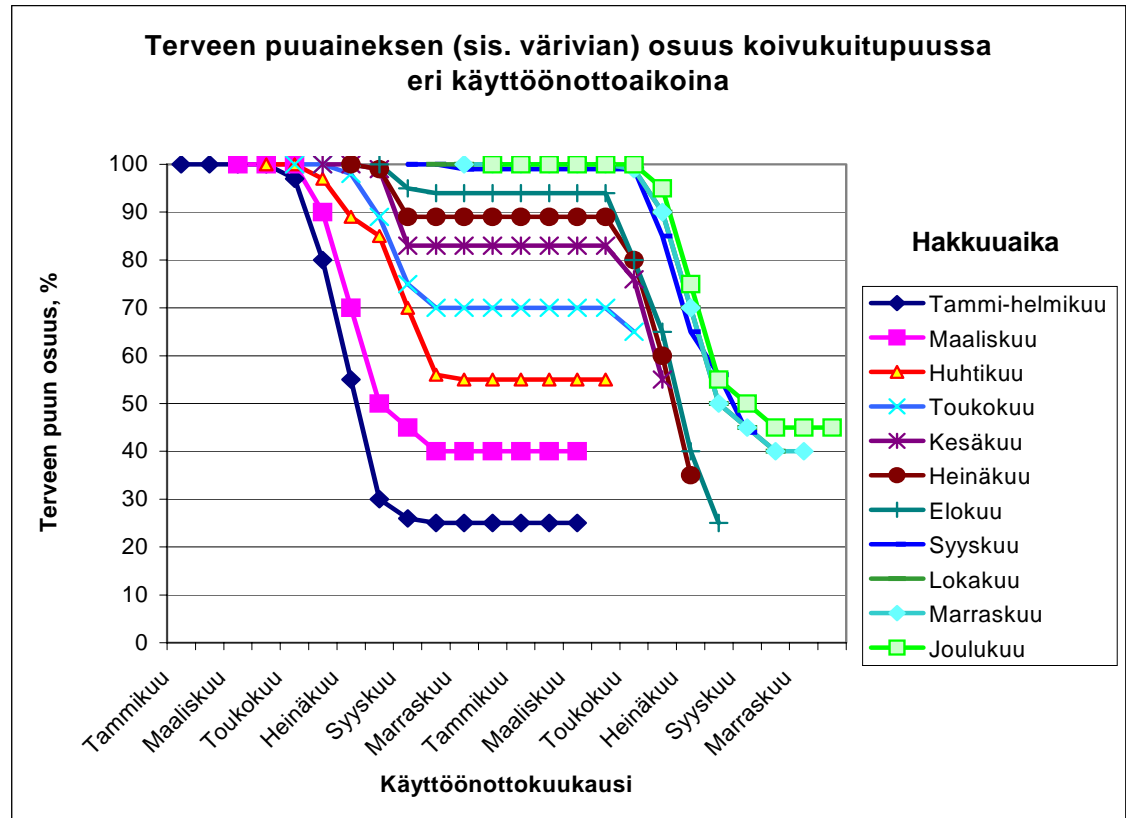


Koivukuitupuun puuainemuutokset

- **Koivulla** kasvuaikaiset laatumuutokset ovat vähäisiä, niitä esiintyy lähinnä tukkien tyviosissa
- Jo **koivun** kaatokosteus mahdollistaa sienten toiminnan välittömän alkamisen
- Puuainemuutokset alkavat ja etenevät päiden kautta (pituussuuntaisesti)
- Säteensuuntaisesti väriä ja lahoa ei leviä pölkkyjen sisäosiin
- Ensimmäiseksi alkaa tummanruskea värivika
- Värivian jälkeen tulee kova laho, joka etenee nopeasti ja myöhemmin muuttuu pehmeäksi lahoksi
- Koska **koivun** puuainemuutokset tapahtuvat pölkkyjen päiden kautta, on pitkissä pölkkyissä suhteellisesti vähemmän muutoksia kuin lyhyissä

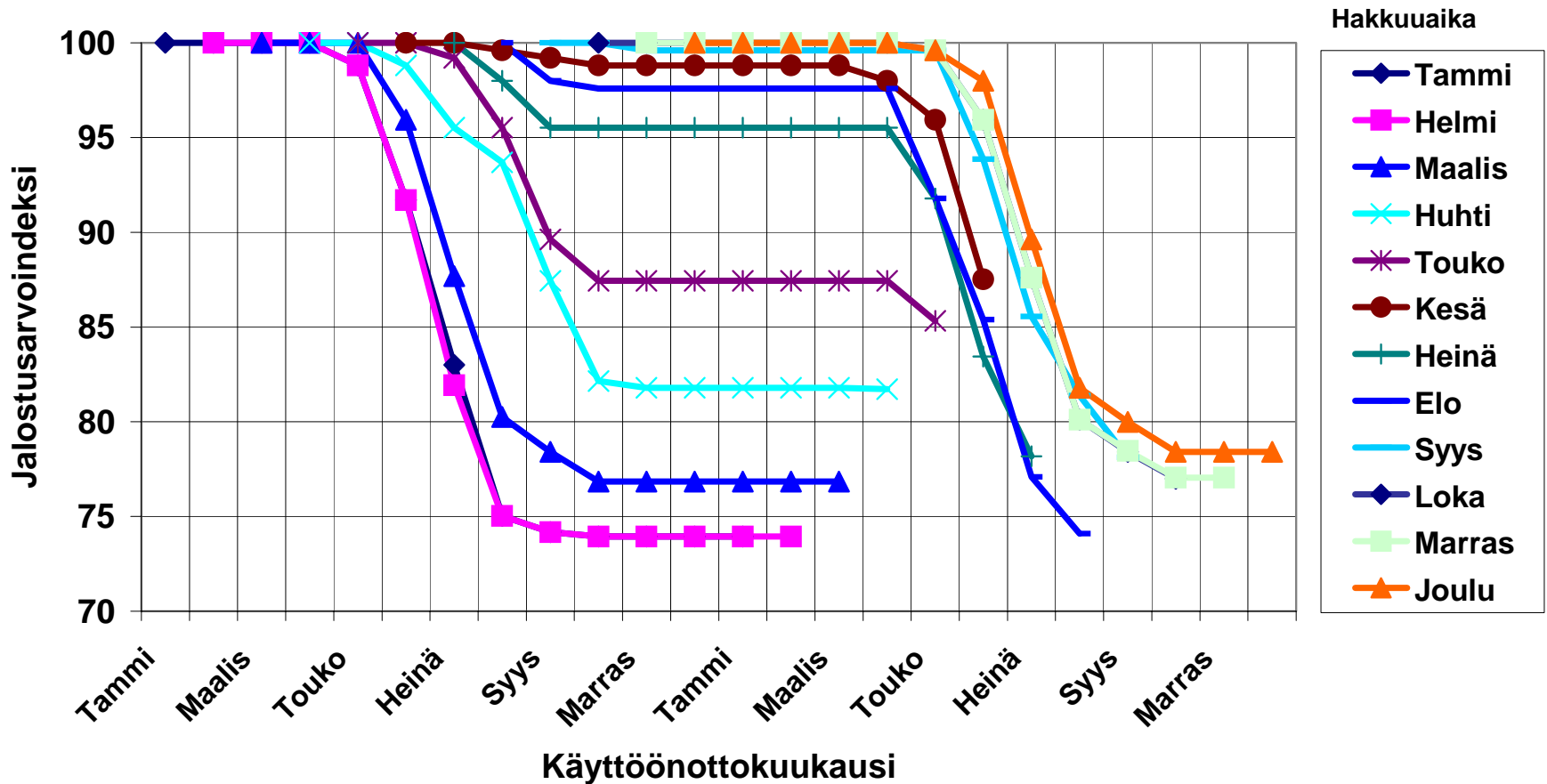
Koivukuitupuussa tapahtuvat puuainemuutokset ja niiden merkitys sellun keittoon

- Värivika ei vaikuta sellun keittoon
- Laho alentaa sellun laatua (opasiteetti ja repäisylujuus)
- Laho alentaa sellun saantoa – lisää valmistuskustannuksia



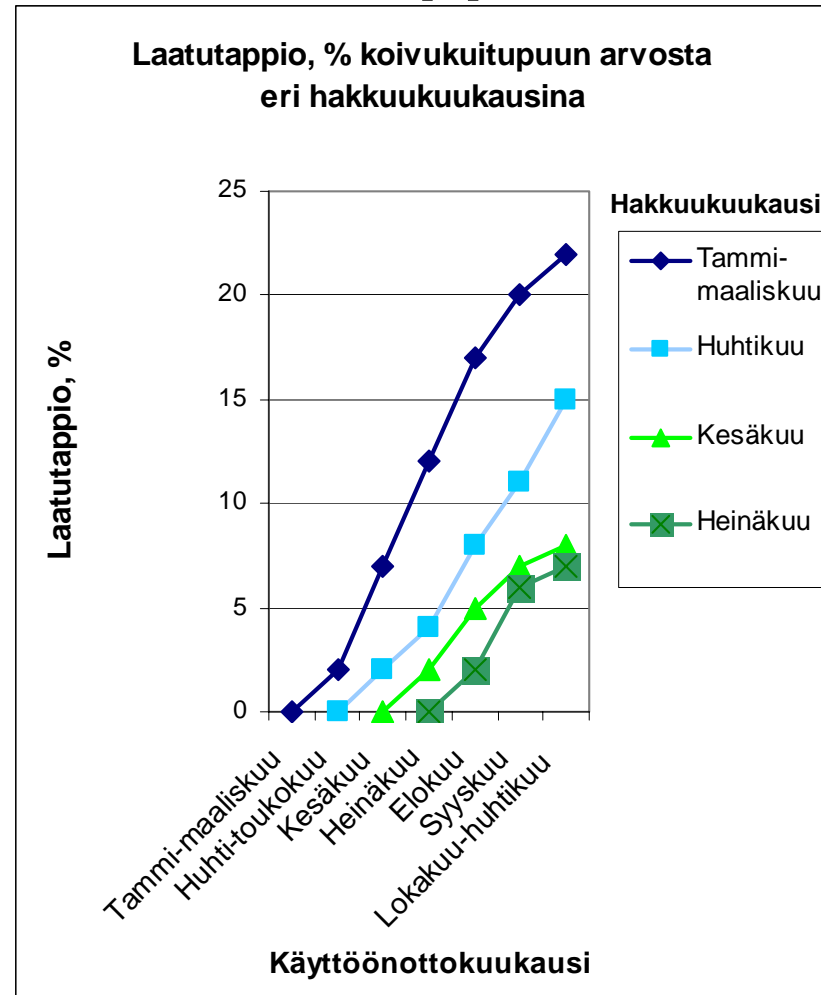
Koivukuitupuun muutosten vaikutus sellun jalostusarvoon

- Puuaineesa varastoinnin aikana tapahtuneet puuainemuutokset vaikuttavat valmistuskustannuksiin, laatuun ja näiden yhdistelmään – jalostusarvoindeksiin.



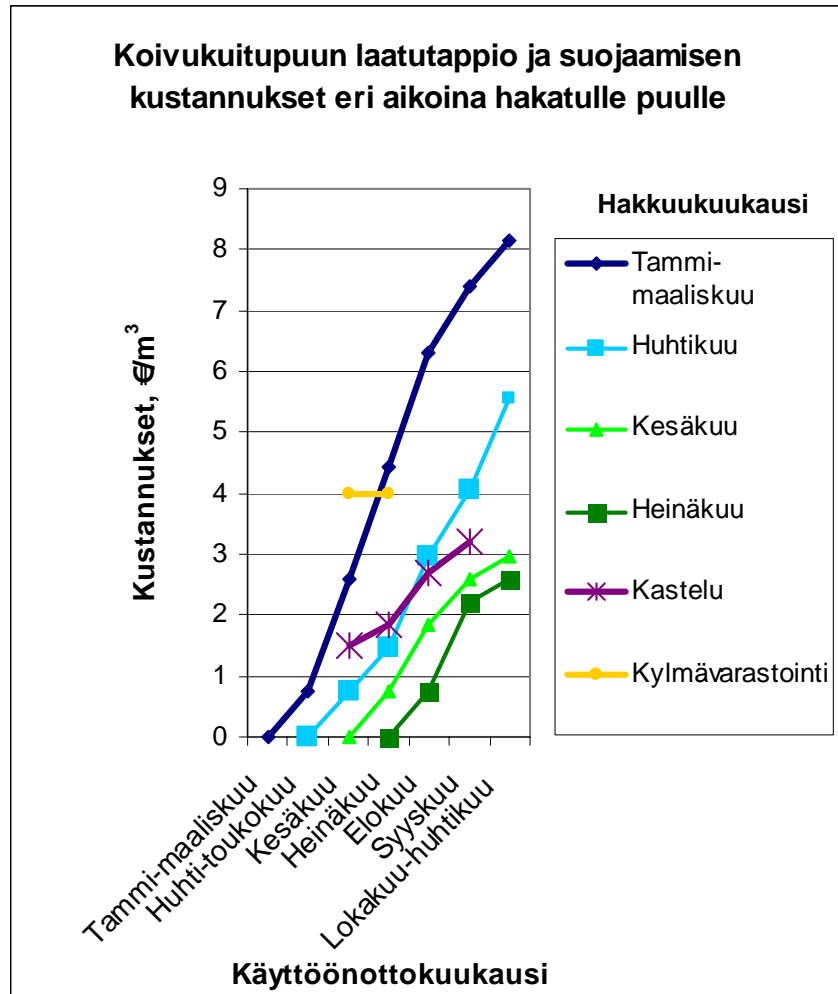
Koivukuitupuun laatutappio

- **Koivukuitupuun** laatutappio aiheutuu puoliksi sellun valmistuskustannusten noususta ja laadun huonontumisesta (opasiteetti ja repäisylujuus)



Koivukuitupuun laadun säilyttämiskeinojen kannattavuus

- Kastelu on käyttökelpoisiin koivukuitupuun laatumuutoksia estävä varastointimenetelmä
- Kastelu kannattaa heinäkuussa tai sen jälkeen käyttöönotettavalle talvikaatoiselle puulle
- Vesivarastoinnissa koivukuitupuu uppoaa helposti



Suositus koivukuitupuun varastointimenetelmiksi

<i>Käyttöönottoaika</i>	<i>Hakkuuaika</i>	
	<i>Tammi – maaliskuu</i>	<i>Huhti – toukokuu</i>
Tammi – maaliskuu		
Huhti – toukokuu		
Kesäkuu		
Heinäkuu	Kastelu	
Elokuu	Kastelu	Kastelu
Syyskuu –	Kastelu Kylmävarasto?	Kastelu

Yhteenvedo koivukuitupuusta

- Varastointia tarvitsevat puumäärät ovat suuria
- Jo kaadettaessa kosteus on sopiva lahottajasienille
- Laatu huonontuu huomattavasti kesäaikaisen varastoinnin aikana
- Varastoinnin aikaiset laadun heikentymiset aiheuttavat suuria taloudellisia menetyksiä
- Kastelun käyttö on taloudellisesti kannattavaa koivukuitupuun laatumuutosten vähentämisessä

