

Uusi menetelmä tehostaa mäntyöljyn talteenottoa

BIM Finland on kehittänyt uuden konseptin selluteollisuuden sivutuotteiden hyödyntämiseksi. Menetelmä mahdollistaa mäntyöljyn tehokkaan talteenoton, mikä parantaa sellutehtaiden kannattavuutta ja vähentää teollisuuden ympäristövaikutuksia.

TEKSTI ARI RYTSY

Mäntyöljy on noussut metsäteollisuuden sivutuotteesta arvostetuksi biotuotteeksi, jota käytetään muun muassa kemikaalien, biopolttoaineiden ja lääkkeiden valmistuksessa. Kestävän kehityksen myötä sellutehtaiden onkin tärkeää hyödyntää mäntyöljyä tehokkaasti sekä taloudellisen kannattavuuden että ympäristövastuullisuuden näkökulmasta.

BIM Finlandin kehittämässä konseptissa mäntyöljyn talteenottoa edistetään parantamalla ruskean massan uuteaineiden erotusta. Kemikaaleilla tehostettu suovan kuorintaprosessi mahdollistaa arvokkaan mäntysuovan talteenoton mustalipeästä. Lisäksi konseptissa tehostetaan myös mäntyöljyn erottamista suovasta.

”Kemiallisesti tehostetun separaation avulla voimme nostaa mäntyöljyn talteenoton sellunvalmistuksessa yli 95 prosenttiin, kun perinteisillä menetelmillä saavutetaan usein vain noin 80–90 prosenttia. Tämä merkittävä parannus ei vaadi uusia laiteratkaisuja tai suuria investointeja, vaan toteutetaan yksinkertaisesti annostelemalla kemikaaleja sellutehtaan olemassa oleviin prosesseihin”, kertoo BIM Finlandin sellusegmentin tiiminvetäjä **Hannu Hämäläinen**.

Kestävä raaka-aine tulevaisuuden teollisuudelle

Mäntyöljy on monipuolinen materiaali, joka on löytänyt sovelluksia lukuisilla teollisuuden aloilla ainutlaatuisen kemiallisen koostumuksensa vuoksi. Mäntyöljy sisältää muun muassa rasva-

happoja, hartsihappoja ja muita orgaanisia yhdisteitä. Saippuoista tutut rasvahapot tekevät mäntyöljystä hyvän voiteluaineen ja pinnoitteen. Hartsihapot puolestaan toimivat vettä hylkivinä aineina ja tuottavat tarttuvuutta ja kovettumisominaisuuksia, joita tarvitaan liimojen ja maalien valmistuksessa.

”Vaikka mäntyöljyn erottaminen sellunkeittoprosessista on tunnettu jo vuosikymmeniä, sen laajamittaista hyödyntämistä on rajoittanut sekä raaka-aineen saatavuus että markkinoiden kehittymättömyys. Tämän vuoksi mäntyöljyä on aikaisemmin käytetty pääasiassa sellutehtaiden energiantuotannossa”, sanoo Hämäläinen.

Mäntyöljyn talteenotto sellunvalmistuksessa voi olla jopa

95 %

Vihreän siirtymän myötä biopohjaisen materiaalien kysyntä on kasvanut huomattavasti, mikä on lisännyt mäntyöljyn arvostusta. Kehittyneet teknologiat mahdollistavat nyt puun uuteaineiden tehokkaamman erottelun ja korkealaatuisempien mäntyöljytuotteiden valmistuksen. Uusien jalostusmenetelmien ansiosta mäntyöljystä voidaan valmistaa entistä laajempi valikoima tuotteita, mikä edistää kestävästä kehityksestä ja



Hannu Hämäläinen
BIM Finlandin
sellusegmentin
tiiminvetäjä

vähentää riippuvuutta fossiilista raaka-aineista.

Biopolttoaineiden nousu kasvattaa mäntyöljyn arvoa

Mäntyöljymarkkinat ovat erityisen vahvat alueilla, joilla on kukoistava sellu- ja paperiteollisuus, kuten Pohjois-Amerikassa, Euroopassa ja osissa Aasiaa. Euroopassa erityisesti Suomi ja Ruotsi ovat merkittäviä toimijoita nii-

den vahvan metsä- ja selluteollisuuden ansiosta. Aasian ja Tyynenmeren alueella on havaittavissa kasvavaa kiinnostusta mäntyöljyä kohtaan, mikä on seurausta lisääntyneestä ympäristötietoisuudesta ja teollisuuden kysynnästä.

”Tällä hetkellä globaalit mäntyöljymarkkinat ovat noin kahden miljardin euron arvoiset. Mikäli mäntyöljyn tuotantoa lisätään nykyisellä tahdilla, voivat markkinat kasvaa jopa kolmeen miljardiin euroon vuoteen 2030 mennessä. Tämä kasvu edellyttää sekä erotustekniikan kehittämistä että investointeja uusiin sellutehtaisiin”, arvioi Hämäläinen.

Uusiutuvien polttoaineiden kysyntä on mäntyöljyn tärkeä kasvumoottori. Hallitukset ympäri maailmaa toteuttavat biopolttoainemääräyksiä ja tarjoavat kannustimia uusiutuvan energian käyttöönottoon. Mäntyöljypohjaiset biopolttoaineet, erityisesti biodiesel ja uusiutuva diesel, ovat erinomaisessa asemassa vastaamaan tähän kasvavaan kysyntään. ■