



Yrttien (teollisen) käsittelyketjun kehittäminen

hanke-esitys

Jaana Väisänen, Oamk 13.11.2017

Yhteydenotot: jaana.vaisanen@oamk.fi tai puh. 040 738 4924

Hankkeessa tehostetaan luonnon- ja viljeltyjen yrttien ja kasvien käsittelyn ja pakkaamisen koneketjua. Käsittelyketju sisältää kuivausprosessin, materiaalin leikkaus- tai murskaustekniikan sekä kuivana lajittelun sekä pakkaamisen. Tavoitteena on kuivauksen energiatehokkuuden ja säädettävyyden parantaminen ja ketjun kaikkien osien tehostaminen. Hanke ei ole investointihanke, mutta hankkeessa yrittäjillä on mahdollisuus löytää parhaiten heidän tarkoitukseensa soveltuvat laitteet ja määrittelemään investointitarpeensa. Hanke toteutetaan yritysryhmähankkeena.

Luonnon raaka-aineiden käsittelytekniikka vaatii suhteellisen paljon räätälöintiä. Valmiita laitteistoja on varsin suppeasti saatavilla. Hankkeessa tehdään opintoretkeä Itä-Eurooppaan, ja matkalla vieraillaan parissa tuotantokohteessa sekä laitteistoja valmistavissa yrityksissä. Hankkeessa selvitetään myös laitteistojen yhteiskäyttömahdollisuudet tai käsittelyketjun tietyn vaiheen ulkoistaminen siten, että joku yrityksistä leikkaa tai lajittelee myös muiden yritysten raaka-aineita.

Kuivaustekniikka ja sen oikea mitoitus

Käsittelyketjun yksi suurimmista kehitettävistä vaiheista on yrttien kuivaustekniikka. Yritysten nykyinen kuivaustekniikka on keskimäärin varsin tehokasta. Kuivaustekniikalla kuitenkin vaikutetaan merkittävästi raaka-aineen aromikkuuteen ja sisäiseen ja ulkoiseen laatuun. Kuivauslaitteiston mitoittaminen, eli veden haihduttamiseen vaadittavan ilmamäärä ja kuivauslämpötila suhteessa kuivattavan massan määrään ovat kuivauksen tehostamisen peruselementit. Ilmankierrätyksen ja lämpöpumpun sekä vaiheistetun kuivauksen avulla prosessin energiatehokkuutta

Kuivaamisen seuranta ja dokumentointi tulee jatkossa olemaan entistä tärkeämpää, kun yritykset laajentavat tuotantoaan. Kunkin kuivattavan raaka-aine-erän laadun varmistamiseksi yrityksillä tulisi olla dokumentti, jonka avulla voidaan löytää mahdolliset laatuvirheet.

Leikkaus, murskaus, lajittelu ja pakkaaminen

Luonnon raaka-aineet leikataan ja lajitellaan yleensä kuivauksen jälkeen. Leikkauksen tai murskauksen ja sitä seuraavan lajittelun tavoitteena on usein varsiosan ja lehtiosan erottaminen toisistaan. Teevalmistajien tavoitteena on aikaansaada mahdollisimman tasakokoista silppua, kun taas terveystuotteisiin vaadittavien uuttojen raaka-aineelle riittää massan murskaus.

Raaka-aineen lajittelu voidaan tehdä sekä ennen kuivausta että sen jälkeen. Lajitteluun kuluu yritysten mukaan erittäin paljon aikaa suuren käsityömäärän takia. Ennen kuivausta tapahtuvan lajittelun perusidea on pyrkiä tuottamaan mahdollisimman tasalaatuista materiaalia kuivuriin, eli lehtimateriaali ja korret eri erinä. Lajittelussa käytetään nykyisin paljon viljanlajittelijoista kehitettyjä laitteita ja erilaisia tärypöytiä,

joissa voi olla esim. reikälevypohja. Eurooppalaisissa lajittelulaitteistoissa käytetään vaihtelevasti ilmalajittelua (imu tai puhallus), täryä ja raekokoon perustuvaa lajittelua.

Tuotteiden pakkaamisessa tavoitteena on päästä pois käsityöstä. Eri raaka-aineet ja pakkausmateriaalit edellyttävät luonnollisesti erilaisia teknisiä sovelluksia. Hankkeessa tullaan ostamaan insinööriosaaamista elintarviketeollisuuden pakkausratkaisuihin erikoistuneilta yrityksiltä.

Hankkeen toimenpiteet

1. Yritysten tekniikkatarpeiden kartoitus

Hankkeen työntekijä haastattelee yrittäjät ja tutustuu käsittelytiloihin. Kussakin haastattelussa selvitetään yrityksen kehittämistarpeet käsittelyprosessin tehostamiseen. Yrittäjä saa haastattelusta kirjallisen dokumentin (sekä alustavia kehittämissuhteita pohdittavaksi).

2. Opintoretki Itä-Eurooppaan

Talvella 2017 tehtyjen yrityskäyntien (kohta 1) perusteella tehdään keväällä/syksyllä 2018 opintoretki Itä-Eurooppaan. Retkellä vieraillaan laitteistoja valmistavissa yrityksissä sekä luonnontuotteita prosessoivissa ja myyvissä yrityksissä. Kohteet valitaan osallistujien tarpeiden mukaan. Esim.:

- Puola: P.P.U.H. Scorpion (<http://www.scorpion.pl/o-firmie/>)
- Slovakia: BOLEX, s.r.o., (<http://www.potravinarske-stroje.sk/>, <https://www.bolex-gastro.sk/>)

3. Yrityskohtainen kehittäminen

Kullekin yritykselle tehdään nykyisten kuivauslaitteistojen mitoituslaskelmat. Samassa yhteydessä selvitetään mahdollisuudet energiansäästöä aikaansaavien tekniikoiden käyttöönotosta sekä kuivauksen seurantalaitteiden asentamisesta. Kullekin yritykselle tehdään käsittelyketjun kehittämissuhteus mukaan lukien raa'at investointilaskelmat. Uusia vaihtoehtoisia tekniikoita täytynee koeponnistaa pilottimittakaavassa tai vuokralaitteiden avulla, jotta voidaan varmistaa, että suunniteltu muutos koneketjussa tuottaa toimivan ratkaisun. Kehittämissuhteuksen teosta vastaa tiimi, johon kuuluvat yrittäjän lisäksi alan tekniikkaan perehtyneet palveluntarjoajat eri puolilta Suomea sekä hankkeen vetäjä. Hankkeen tämän osan dokumentit ovat kaikille yritysryhmän jäsenille avoimia. Avoimuuden taka-ajatuksena on mahdollistaa ideoiden ja yhteistyön (ml. yhteishankinnat) virittäminen.

4. Rahoitus ja kustannukset

Yritysryhmän kehittämishanke (HOKS! Yritysten pitää olla jatkojalostusyrityksiä, ei alkutuotantoa harjoittavia maatiloja). Rahoittajina alueelliset Leader-toimintaryhmät.

Kokonaishudjetti noin 50 000 euroa, josta yritysten osuus noin 12 000 euroa, eli 25 % kokonaiskustannuksista. 6 yrityksen porukalla omarahoitusosuudeksi jäisi 2000 euroa/yritys. Kustannusarvio riippuu yritysten lukumäärästä.