

Hyönteistuotantoa Pyhäsalmen kaivoksessa

Euroopan syvin toiminnassa oleva perusmetallikaivos valjastetaan nyt ruuantuotantoon. Pyhäsalmen kaivosympäristö tarjoaa luonnonvaralalle merkittävän testiympäristön uusien ruuantuotantomenetelmien kokeiluun. Kaivoksen uusiokäyttö laajenee nyt kasvien kasvatuksesta hyönteistuotantoon 1430 metrin syvyydessä maan uumenissa.

Pyhäsalmen kaivoksen uusiokäyttöhankeina on vastikään onnistuneesti kokeiltu kasvien kasvatusta 660 m syvyydessä. Kesän aikana kaivokseen on rakennettu hyönteisfarmi, jossa ensimmäisenä lajina kasvatetaan kotisirkkaa (*Acheta domesticus*). Laitos on rakennettu kaivoksen päätasolle 1430 metrin syvyyteen, yhteistyössä hankkeeseen osallistuvien yritysten kanssa. Callio Edible Insects From Mine hanke pilotoi maanlaista hyönteistuotantoa. Haastavissa olosuhteissa tavoitteena on kehittää ekologinen ja tehokas hyönteisten tuotantolaitos, joka hyödyntää maaperän luonnollista lämpöä ja muita kiertotalouden periaatteita.

”Hyönteiset ovat valtava hyödyntämätön potentiaali globaaliin ruuantuotantoon. Hankkeessa kokeilemme pitkälle automatisoitua kasvatusteknologiaa, joka mahdollistaa jatkossa sirkkojen tuottamisen hyvin erilaisissa ympäristöissä ja ilman jatkuvaa huolenpitoa”, kertoo hankkeen alullepanijana toiminut Robert Nemlander EntoCube Oy:stä.

”Ensimmäisenä hankkeessa keskitytään tehokkaan uuden tuotantoteknologian kehittämiseen sekä etäohjaukseen- ja valvontaan. Laitoksesta rakennetaan 3D-malli, jolla voidaan monitoroida ja etäohjata laitosta virtuaalisesti. Tällä hetkellä kasvatamme tätä koetta varten sirkkojen alkupopulaatiota. Myöhemmin projektin aikana keskitymme kiertotalouden innovaatioihin ja suljettuun kiertoon maanalaisessa hyönteistuotannossa. Kaivoksen suljetut olosuhteet muistuttavat ympäristöä Marsin paineistetuissa laavatunneleissa ja eräs hankkeen tavoite onkin verkottaa kansainväliseen avaruustutkimukseen tarjoten ratkaisuja Marsiin asettuvien siirtokuntien ruuantuotantoon.”, projektipäällikkö Hannele Blomqvist kertoo.

”Pyhäjärven Callio tarjoaa ainutlaatuiset mahdollisuudet luonnonvara-alojen kokeiluille: maan alla olosuhteet ovat stabiilit ympäri vuorokauden ja vuoden, ja niitä voidaan säädellä ja etäohjata automaatiolla. Sirkkojen kasvatusta on meille tärkeä monella tapaa: kehitämme uusia ratkaisuja tulevaisuuden ruuantuotannon haasteisiin, mutta samalla tutkimme myös tulevaisuuden visioita kiertotalouteen ja verkotamme Mars tutkimusteemaankin liittyen.”, kertoo Callion ohjelmajohtaja Sakari Nokela.

Hanke on vielä alussa, joten mukaan mahtuu vielä uusia yhteistyökumppaneita hyönteistuotannon kiertotalouteen ja niiden jatkokäyttöön liittyen. Maanalaisista sirkoista tullaan valmistamaan herkullisia tuotenäytteitä niin kaivoksen vierailijoille ja kuin myös henkilökunnalle.

Kehitettävä maanalaisen hyönteisfarmin konsepti voidaan monistaa myös muihin maanalaisiin tiloihin Suomessa ja ulkomailla. Hankkeen tarkoituksena onkin pilotoida ja tuottaa uusia menetelmiä ja ratkaisuja syötävien hyönteisten toimialalla ja luoda uutta tietoa ja liiketoimintamahdollisuuksia.



Hanke toteutetaan 1.12.2018 – 30.11.2020 välisenä aikana yhteistyöprojektina, jossa ovat mukana Pyhäjärven kaupunki, Pyhäsalmi Mine Oy, Entocube Oy, Probot Oy, M-Solutions Oy, Muon Solutions Oy ja Pyhäjärven Callio. Hanke kuuluu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maaseudun kehittämishankkeisiin (Euroopan maaseuturahasto).

Lisätiedot:

Kaupunginjohtaja Henrik Kiviniemi, Pyhäjärven kaupunki, 044 4457701,
henrik.kiviniemi@pyhajarvi.fi

Ohjelmajohtaja Sakari Nokela, Pyhäjärven Callio, puh. 040 180 9511,
sakari.nokela@pyhajarvi.fi

Projektipäällikkö Hannele Blomqvist, Pyhäjärven kaupunki, puh. 040 484 1853,
hannele.blomqvist@pyhajarvi.fi

