

LCAFood 2024: Asiaa ympäristöstä ja yhteiskunnasta

25.10.2024

Tässä artikkelissa käsitellään tiivistetysti LCAFood 2024-konferenssissa esiteltyjä ja keskusteluissa esiin nousseita asioita sekä tutkijoiden ajatuksia.

Ihmisen ruuan hankintatavat ovat muuttuneet aikojen saatossa runsaasti, metsästäjäkeräilijöistä on vuosituhansien saatossa muovautunut erilaisten välivaiheiden kautta hyvin tehokkaita ruuan tuottajia. Tehokkaalla tuotannolla on kuitenkin kääntöpuolensa ja ruuantuotantoketju vastaakin nykyisin noin kolmasosasta koko maailman kasvihuonekaasupäästöistä (Li ym. 2022). Käytännössä vaikka kaikki muut päästöt onnistuttaisiin nollaamaan, pelkästään ruuantuotannon päästöt johtavat 1,5 asteen lämpiämiseen tällä vuosisadalla (Clark ym. 2020). Suurin osa näistä ilmastovaikutuksista syntyy maankäytöstä, joten näiden päästöjen vähentäminen on haastavaa. On erittäin tärkeää, että ruokasektorin päästöjä vähennetään merkittävästi tulevina vuosina ja aiheesta saadaan lisää tutkimustietoa päätöksenteon tueksi.

Yhteiskunnallinen muutos vaatii oikeanlaisia olosuhteita

Tämä osio perustuu Barcelonan autonomisen yliopiston professori ja Global climate forumin jäsenen Joan David Tábaran pitämään luentoon aiheesta *”From less negative impact cycles to regenerative spirals”*. Yhteiskuntien rakenteelliset muutokset tapahtuvat hitaasti ja niitä voidaan edistää lähinnä luomalla otollisia olosuhteita muutokselle. Erilaiset pienet toimet, myös yksilötasolla, voivat vaikuttaa merkittävästi yhteiskunnan ilmapiiriin ja pikkuhiljaa myös yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin. Pitkäjänteinen työ ja

selkeä visio yhteiskunnan suunnasta eri tasoilla ovat tärkeitä muutoksen syntymisen kannalta. Tiedon jakaminen, lait ja asetukset ovat tietysti myös merkittävässä osassa yhteiskunnan henkisen ilmapiirin kehityksessä.

Kun yhteiskunnan ilmapiiri ja erilaiset toimenpiteet ovat suotuisia, voidaan saavuttaa niin sanottu positiivinen nyrjähdyspiste. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa erilaiset muutokset kerääväät vauhtia ja lyhyessä ajassa voi tapahtua suuriakin muutoksia. Tällaisen tilanteen ennustaminen on kuitenkin hyvin haastavaa, ellei jopa mahdotonta.

Tasa-arvo ja yhtäläiset mahdollisuudet edesauttavat yhteiskunnan muutoksia, koska suuremmalla osalla ihmisiä on mahdollisuuksia vaikuttaa asioihin. Tämänhetkisessä globaalissa ilmapiirissä on heikot näkymät sille, että vuonna 2050 olisi mahdollista taata turvallinen ympäristö ja ruokaa 10 miljardille ihmiselle. On siis tärkeää pyrkiä pitkäjänteisesti ja sinnikkäästi edistämään sellaisia olosuhteita, joissa yhteiskunnan muutokset kestävämpään suuntaan ovat mahdollisia.

Kestävä ympäristö ja talous

Sustainable territories and economics -osiossa pidetyissä esityksissä nousivat esiin muun muassa erilaiset tutkimukset maankäytön vaikutuksista, eri maantieteellisiltä alueilta saatavilla olevan datan epätarkkuudet ja loppukäyttäjien vastuu eri tilanteissa (Bausano ym. 2024). Poliittisella ohjauksella on suuri merkitys ruokaketjun toimintaan. Erilaisilla toimenpiteillä voidaan ohjata maankäyttöä kestävämpään suuntaan. Rehun kasvatuksella on merkittävä vaikutus maankäyttöön, sillä noin kaksi kolmasosaa peltopinta-alasta käytetään erilaisten rehukasvien kasvattamiseen. Lihantuotanto on siis myös merkittävässä osassa maankäytön saralla. Öljykasvien kasvatus on myös suuri tekijä maankäytön kestävyyden kannalta ja tavoitteena onkin saada Eurooppaan tuotavien kasviöljyjen kasvatus kestävämmälle tasolle.

Suurin osa uudesta peltoalasta raivataan trooppisilla alueilla, mikä tarkoittaa käytännössä sademetsien raivaamista viljelykäyttöön. Tavoitteena on aloittaa seuranta Eurooppaan tuotavien tuotteiden maankäytön muutosten vaikutuksia. Eurooppaan tuodaan esimerkiksi Etelä-Amerikasta ja Kaukoidästä erilaisia tuotteita, joita on tuotettu sademetsästä raivatuilla alueilla. Tällaisten tuotteiden tuontia pitäisi pyrkiä rajoittamaan ja ohjata maankäyttöä myös edellä mainituilla alueilla kestävämpään suuntaan. Merkittävimpiä sademetsäalueilta Eurooppaan tuotavia tuotteita ovat palmuöljy, soija, kaakao, naudanliha ja kahvi.

Tietoa maankäytön vaikutuksista on vielä rajallisesti, monesti ympäristövaikutusten laskennassa käytettävissä tietokannoissa tietoja on joko suhteellisen runsaasti, mutta suurelta maantieteelliseltä alueelta (useiden eri maiden, jopa kokonaisen maanosan alueelta) kerättyjä keskiarvoja tai sitten tiedot ovat pienemmältä alueelta, mutta epätäydellisempiä. Tämä aiheuttaa haasteita erilaisten ja eri paikoissa tuotettujen tuotteiden elinkaarivaikutusten laskennassa, kun tarkkaa tietoa tietyn alueen toiminnoista ei välttämättä ole saatavilla.

Sveitsissä on kehitteillä ohjelma, johon voidaan ladata kuitit ostoksista. Ohjelma osaa kuittien perusteella laskea ruokaostosten ympäristövaikutukset. Käytännössä tällä hetkellä lähinnä hiilijalanjäljen. Tavoitteena on myös saada mukaan biodiversiteettivaikutuksia, joita on tarkoitus mallintaa maankäytön muutoksen seurannan avulla. Ohjelma osaa myös antaa suosituksia, miten hiilijalanjälkeä voisi ostoskäyttäytymisellä

pienentää.

Terve maaperä, terveempi elämä

Barcelonan yliopiston maaperätieteiden professori Joan Romanyán luennon ”Healthy soils for a healthy life” mukaan maaperällä on taipumus huonontua viljelyn seurauksena. Tämä johtuu viljelyssä suosittavan monokulttuurin lisäksi siitä, että suurin osa orgaanisesta aineksesta kerätään pelloilta pois. Erityyppisten kasvien juurilla on merkitystä maaperän mikrobeille ja niiden elinolosuhteille. Erilaiset juurakot ilmaavat maaperää ja mahdollistavat mikrobien ja hajottajien toiminnan suuremmassa osassa maaperää. Maaperän hedelmällisyyden kannalta myös orgaanisen hiilen määrä ja hiilen ja typen suhde on tärkeää.

Espanjassa maaperän kunto on monin paikoin heikentynyt ja siksi siellä on kokeiltu erilaisia toimia maaperän kunnon parantamiseksi. Siellä on havaittu, että lannan pelloille levittämisen vaikutukset eivät ole kovin pitkäaikaisia. Sen sijaan, että lantaa levitetään suoraan pelloille, se kannattaisi kompostoida ensin ja siten saataisiin maahan lisää pysyvämpää orgaanista ainesta. Myös puuhakkeen levittäminen pelloille parantaa maata pitemmällä aikajänteellä. Maaperän parantumista on huomattu myös tapahtuvan spontaanisti hylätyillä pelloilla, joille kasvaa villejä kasveja.

Maaperän kunto on hyvin oleellinen asia, koska paremmassa kunnossa olevalta pellolta saadaan parempi sato. Maankäytöllä on suuri osuus ruuantuotannon ympäristövaikutuksissa ja siksi paremmat satomäärät mahdollistavat viljellyn alan pitämisen ennallaan tuotannon kasvaessa. Uusien alueiden raivaamiselta välttyminen tai jopa viljelyalojen ennallistaminen parantaa biodiversiteetin säilymisen edellytyksiä. Yleisesti voidaan myös todeta, että parantunut sato suhteessa käytettyihin resursseihin vähentää ympäristövaikutuksia. Tämä johtuu siitä, että vaikutukset suhteutetaan aina toiminnalliseen yksikköön, kuten yhteen kilogrammaan valmista satoa.

LCAFood 2024 -konferenssi järjestetään joka toinen vuosi. Tänä vuonna se järjestettiin 14. kerran, tällä kertaa Barcelonassa. Tämä oli artikkelin kirjoittajille ensimmäinen kerta kyseisessä konferenssissa. Kaiken kaikkiaan osallistujien pääpaino oli eurooppalaisissa toimijoissa, mutta tutkijoita ja yritysten edustajia oli paikalla ympäri maailmaa. Tarjolla oli hyvin runsaasti erityisesti ruoka-alaan liittyvää elinkaaren hallintaan liittyvää asiaa, mutta myös muihin yhteiskunnallisiin muutoksiin liittyviä asioita.

Artikkeli on tuotettu osana EU:n Horisontti-rahoitteista COMMECT– Bridging the digital divide and addressing the need of Rural Communities with Cost-Effective and Environmental-Friendly Connectivity Solution -hanketta. Haluamme kiittää rahoittajia tämän artikkelin mahdollistamisesta. Hankkeen verkkosivut: https://www.horizoneurope-commect.eu/**Perttu Palkia**
DI, projektipäällikkö

Valtteri Manninen
DI, projektipäällikkö

Kirjoittajat ovat ympäristötekniikan diplomi-insinöörejä ja työskentelevät SeAMKissa projektipäälliköinä.

Lähteet

Bausano, Giovanni., Bras, Teresa Armada., Deteix, Lazare., Lopez I Lozada, Raul., Hospido, Almudena., Silvan, Wanner., & Schlosser., Veronika. (11.9.2024). *Sustainable territories and economics* [konferenssin sessio]. LCAFood2024 konferenssi.

Clark, Michael., Domingo, Nina., Colgan, Kimberly., Thakrar, Sumil., Tilman, David., Lynch, John., Azevedo, Inês., Hill, Jason. (06.11.2020). Global food system emissions could preclude achieving the 1,5° and 2°C climate change targets Science 370(6517): 705. https://doi.org/10.1126/science.aba7357

LCAFood 2024 https://www.lcafood2024.com/programme/programme

Li, M., Jia, N., Lenzen, M., Malik, A., Wei, L., Jin, Y. and Raubenheimer, D. (2022) *Global food-miles account for nearly 20% of total food-systems emissions. Nature Food*, 3(6): 445–453. https://doi.org/10.1038/s43016-022-00531-w

Romanyá, Joan https://scholar.google.com/citations?user=59TIKKUAAAAJ&hl=ca&inst=6471464247168931185

Tábara, Joan David https://scholar.google.es/citations?user=ZlRnESkAAAAJ&hl=ca&inst=6471464247168931185