

Valoa tunnelin päässä – Onko vedystä ja uuselintarvikkeista pelastajiksi?

24.4.2024

Helsingin Messukeskuksessa järjestettiin kemian- ja bioalan ammattitapahtuma ChemBio Finland 10.–11.4.2024. Tapahtuman teemoina erityisesti vetytalous, vihreä siirtymä ja synteettinen biologia. Ohjelmassa oli kattava tarjonta alan ammattilaisten puheenvuoroja sekä luentosarjoja. Elintarvikealan asiantuntijoille oli tarjolla erityisesti keskiviikko iltapäivänä Elintarviketieteiden seuran järjestämä Uusien elintarvikeinnovaatioiden haasteet EU:ssa- luentosarja, sekä vihreään siirtymään liittyvät puheenvuorot.

Huomispäivän vety

Vedyllä on luontaisesti korkea energiatiheys (*Vetytalous – Vetylaitos*, 2023). Sitä käytetään erityisesti tehokkaana vihreän uusiutuvan energian varastointivälineenä. Vetytaloudella on Suomessa valtava potentiaali. Se tukee vihreää siirtymää sen hiilineutraaliuuden vuoksi. Vedyn kokonaisvaltaisesta laajasta hyödyntämisestä puhutaan vetytaloutena, joka tarjoaa ratkaisuja käytössä olevaan energiajärjestelmäämme.

Eurooppaa ravisteleva energiakriisi on lisännyt sähkön ja energian tuotannon irtautumista fossiilisuudesta. Lisäksi Suomessa on tarve etsiä kotimaisia sähköntuotannon menetelmiä. Esimerkiksi turpeen käytöstä tullaan luopumaan, kun vielä vuonna 2010 turpeen poltolla tuotettiin puolet käyttämästämme energiasta. Käsissämme on siis energiamurros, joka tullaan Jukka Leskelän (10.4.2024) mukaan saavuttamaan energiateollisuuden mukaillun ilmastotiekartan kolmiloikan avulla.

Energiamurroksen kolmiloikka tullaan saavuttamaan puhdistuvalla energiantuotannolla, sähköistymisellä ja vetytaloudella, sekä toimivalla uudella energiajärjestelmällä. Suomi on Euroopassa yksi edelläkävijöistä. Suomessa jopa 94 % tuotetusta sähköstä on päästötöntä ja CO2- päästöt ovat vain kahdeksasosa Euroopan keskiarvosta. Kaukolämmityksestä tulee myös tehdä ilmastoneutraalia, tämä saavutetaan esimerkiksi turpeesta luopumalla, bioenergian käytöllä ja lämpöpumppujen lisäämisellä.

Vetytalouden mahdollisuudet näyttävät kirkkailta, sillä sen arvioidaan lisäävän työpaikkoja, lisäävän tuloja ja investointeja. Päästöttömään sähkötuotannon kehittämiseen on meneillään paljon kehityshankkeita, jonka avulla voidaan jopa moninkertaistaa nykyinen sähköntuotanto. Haasteena kuitenkin voi olla pääomien sijoittamisen vähyys investointeihin, osaajapula, sekä mahdollinen sähkömarkkinoiden kehittämistarve.

Uuselintarvikkeet: Tulevaisuuden ruokarevoluutio

Maailma muuttuu, ja sen mukana muuttuvat myös ruokailutottumukset ja -tarpeet. Vuonna 2050 tullaan tarvitsemaan 60 % enemmän ruokaa kuin nyt, mutta maatalouteen ja ruoantuotantoon on vain 2 % enemmän käytettävissä olevaa maata. Uuselintarvikkeet ovat nousemassa esiin vastauksena moniin nykyisiin ja tuleviin ruokajärjestelmiin liittyviin haasteisiin. Näiden ruoka-aineiden tarve korostuu väestönkasvun, ympäristöhaasteiden ja ruokaturvan parantamisen myötä. Tulevaisuudessa uuselintarvikkeet tulevat muuttamaan tapamme ajatella ja tuottaa ruokaa.

Perinteiset ruoantuotantomallit ovat kohdanneet useita haasteita, kuten ilmastonmuutoksen aiheuttamat sään ääri-ilmiöt, maaperän köyhtyminen, veden niukkuus ja biologisen monimuotoisuuden väheneminen. Lisäksi nykyinen ruokajärjestelmämme aiheuttaa merkittäviä kasvihuonekaasupäästöjä, kuluttaa suuria määriä vettä ja tuottaa valtavia määriä ruokahävikkiä. Uuselintarvikkeet voivat tarjota näihin ratkaisuja.

Uuselintarvikkeet ovat monipuolinen joukko ruoka-aineita, jotka voivat sisältää kaikkea kasveista ja mikrobeista lihaan ja kalaan. Niiden etuna on niiden kyky tuottaa suurta ravintoarvoa pienemmillä ympäristövaikutuksilla verrattuna perinteisiin viljely- ja karjankasvatustekniikoihin. Teknologian rooli on keskeinen uuselintarvikkeiden kehittämisessä ja tuotannossa. Esimerkiksi solumaatalouden ja bioteknologian avulla voidaan tuottaa lihaa ilman, että eläimiä tarvitsee kasvattaa. Lisäksi erilaiset älykkäät viljelymenetelmät, kuten vertikaaliviljely voi mahdollistaa ruoantuotannon kaupunkiympäristöissä ja vähentää kuljetustarvetta.

Haasteet piilevät kuluttajien asenteissa ja EU-asetuksissa

Uuselintarvikkeet ovat tulevaisuuden ruokarevoluution keskiössä. Ne tarjoavat kestäviä ja terveellisiä vaihtoehtoja perinteisille ruoantuotantomalleille ja voivat auttaa ratkaisemaan monia nykyisiä ruokaan liittyviä haasteita. Vaikka uuselintarvikkeet tarjoavat monia etuja, niiden hyväksyminen ja käyttöönotto voivat kohdata yhteiskunnallisia haasteita. Kulttuuriset normit, sääntelykysymykset ja kuluttajien asenteet voivat hidastaa

näiden tuotteiden laajamittaista käyttöönottoa. Siksi on tärkeää panostaa tiedotukseen ja koulutukseen sekä luoda kannustimia ja politiikkaa, jotka tukevat uuselintarvikkeiden kehitystä ja käyttöönottoa.



Paneelikeskustelu – Jääkö Suomi ja EU muiden maiden jalkoihin uuselintarvikemarkkinassa? (Kuva: Sanni Nikumatti.)

Euroopan unionissa uuselintarvikkeiden hyväksyminen ja markkinoille saattaminen vaativat tiukkoja turvallisuus- ja sääntelystandardeja. Tämä johtuu osittain tarpeesta varmistaa kuluttajien terveys ja turvallisuus, mutta samalla se saattaa hidastaa innovaatioiden käyttöönottoa. Uuselintarvikkeiden sääntelykehys on edelleen kehittymässä, ja tarvitaan selkeämpiä ja joustavampia menettelyjä uusien tuotteiden arvioimiseksi ja hyväksymiseksi. Tällä hetkellä hakuprosessi on hakijalle pitkä ja uuvuttava, koska sen kesto voi kokonaisuudessaan venyä jopa kolmen vuoden mittaiseksi. Euroopassa on vahvat perinteet ruoan suhteen, ja monet kuluttajat ovat kiintyneet tiettyihin ruokalajeihin ja valmistustapoihin. Uuselintarvikkeiden on kilpailtava näiden perinteisten ruokien kanssa, mikä voi olla haastavaa. Lisäksi maataloustuottajat ja elintarviketeollisuus saattavat vastustaa uusia kilpailijoita, mikä voi hidastaa uuselintarvikkeiden markkinoille saattamista. Ratkaisuna tähän Euroopan Unionin on otettava käyttöön kannustimia ja tukitoimia, jotka edistävät uuselintarvikkeiden kehitystä ja käyttöönottoa. Tämä voi sisältää tutkimus- ja kehitystukia, verohelpotuksia ja markkinointikampanjoita. Lisäksi tarvitaan yhteistyötä eri sidosryhmien välillä, mukaan lukien viranomaiset, tutkijat, yritykset ja kuluttajajärjestöt, jotta voidaan luoda edellytykset uuselintarvikkeiden menestykselle.

Euroopan Unionilla on mahdollisuus olla edelläkävijä uuselintarvikkeiden kehityksessä ja käyttöönotossa. Haasteista huolimatta uuselintarvikkeet tarjoavat lukuisia etuja terveyden, ympäristön ja kestävyyden kannalta, ja niiden avulla voidaan rakentaa parempi ja kestävämpi ruokajärjestelmä tuleville sukupolville.

Jasmine Laitila
Asiantuntija TKI
SeAMK

Sanni Nikumatti
Asiantuntija TKI
SeAMK

Kirjoittajat toimivat eteläpohjalaisen ruokayrittäjyyden kehittäjinä Seinäjoen ammattikorkeakoulussa Kestävät ruokaratkaisut -painoalalla. Messuvierailu sekä tämä artikkeli tuotettiin osana Kestävä digitaalinen kaksoissiirtymä- sekä Kestävä ja vastuullinen Ruokaprovinssi- hankkeiden toimenpiteitä. Hankkeet ovat Euroopan unionin osarahoittamia.

Lähteet

Vetytalous—Vetylaitos. (2023, kesäkuuta 2). https://vetylaitos.fi/vetytalous/

Leskelä, J. (10.4.2024). *Huomispäivän vety – Vedyn mahdollisuudet energiajärjestelmässä.* [Power-Point-esitys]. Energiateollisuus ry