

Mitä syömmme tulevaisuudessa?

Ruokajärjestelmä aiheuttaa maailmanlaajuisesti neljänneksen kasviuonekaasupäästöistä. Sen, mitä lautasiltamme löytyy, on muutettava seuraavien vuosikymmenten aikana. Suurimmat haasteet liittyvät eläintuotantoon, mutta suomalaiset kasvikset eivät ole aiheesta erillinen saareke.

TEKSTI: MINNA RANTALA KUVA: MILLA TOLONEN



Kysymys ei ole siitä, miten ruokaa saadaan tuotettua ilman peltoa, vaan siitä, miten maailma saadaan ruokittua tulevaisuudessa.

Suomi pyrkii hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä, mikä tarkoittaa isoja muutoksia myös ruoantuotannossa. Kuumuuden kurittaessa Etelä-Eurooppaa tulee mieleen ajatus pohjoisesta Suomesta yhtenä tulevaisuuden kasvien tuottajista. Jopa 75 prosenttia Espanjan pinta-alasta uhkaa aavikoituminen. Joka vuosi maatalouden tuotannon arvo laskee kuusi prosenttia. Suomessa osataan jo nyt tuottaa esimerkiksi kasviuoneissa ruokaa erittäin pienellä hiili- ja vesijalanjäljellä.

Hankalalta näyttävän lähitulevaisuuden ensisijaisena tavoitteena on oltava kotimaisen viljelyn kannattavuuden turvaaminen. Globaalit kriisit pakottavat huoltovarmuuden parantamiseen. Mutta millaisia visioita esitetään kotimaisen ruoantuotannon tulevaisuudesta? Käynnissä on monenlaisia hankkeita liittyen tulevaisuuden viljelyyn.

Maankäyttöä vähentäviä ratkaisuja

VTT:n koordinoimassa Ruokaa ilman peltoja -selvityksen julkistuswebinaarissa keskusteltiin uusien ruoantuotantomenetelmien mahdollisuuksista ja haasteista Suomessa.

Hanke tähtää maankäytön vähentämiseen menetelmillä, jotka mahdollistaisivat maan palauttamisen takaisin luonnolliseen tilaansa samalla edistäen luonnon monimuotoisuutta ja hiilensidontaa.

Menetelmillä tarkoitetaan solumaataloutta, eli mikrobi-, eläin-, kasvi- ja leväsolujen hyödyntämistä, joita saataisiin esimerkiksi nykyisen tuotannon sivuvirroista, sekä proteiinikasvien tuotantoa kerrosviljelmillä ja kasviuoneissa.

Kasviuoneessa testataan esimerkiksi soijan kasvatusta ja vertikaaliviljelmässä kokeillaan viljellä kaalia. Myös leväntuotanto on yhdistettävissä kasviuoneviljelyyn, ja sitäkin on tutkittu meillä Suomessa.

Vaikka hyötyjä olisi paljon, haasteet tuntuvat osin vielä isoilta. Lainsäädännön rajoitteet, uuden teknologian suuri sähköriippuvuus, kannattavuuden epävarmuus sekä kuluttajien ennakkoluulot hidastavat muutosta. Jotta uusiin menetelmiin päästäisiin siirtymään seuraavan vuosikymmenen aikana, tarvitaan uudenlaisia asiantuntijuuksien yhdistelmiä, kuten kasvituntemusta ja

teknologiaosaamista, sekä tutkimuslaitosten ja yritysten välistä yhteistyötä rahoituksen lisäksi. Uusien ruoantuotantomenetelmien perusedellytys on myös uusiutuvien energiamuotojen riittävä saatavuus.

Vaikka uudet tuotantotavat on saatava osaksi ruokajärjestelmää, myös nykyistä ruoantuotantoa on kehitettävä kestävämpään suuntaan. On tärkeää, että uudet teknologiat nähdään mahdollisuuksina eikä vastakkainasetteluna perinteiselle ruoantuotannolle. Ruoka pelloilta ja ilman peltoja on oltava toisiaan täydentäviä mahdollisuuksia. Kysymys ei ole siitä, miten ruokaa saadaan tuotettua ilman peltoa, vaan siitä, miten maailma saadaan ruokittua tulevaisuudessa.

Labralihaa vai kasviksia?

Sitran Miltä näyttää tulevaisuuden ruoantuotanto -webinaarissa keskusteltiin, mitä maailmanlaajuinen muutos tarkoittaa Suomelle ja miten siihen voidaan varautua. Tavoitteena on auttaa päättäjiä varautumaan uusien elintarvikkeiden, kuten viljellyn lihan, tuotannossa tarvittavien raaka-aineiden tuotantoon ja tarjota arvio siitä, millä aikavälillä tällaiset tuotteet olisivat käytössä.

Optimistisin arvio on, että vuonna 2040 syömästämme lihasta olisi 25 prosenttia viljeltyä. Monen mielestä solumaatalous olisi nimenomaan Suomelle olennainen vaihtoehto korkean teknologiamme ja koulutuksen vuoksi.

Keskustelu käy kovana siitä, korvautuuko liha laboratoriossa tuotetulla vastaavalla tuotteella vai erilaisilla kasviproteiinituotteilla. Perinteisten kotimaisten kasvien potentiaalia ei kuitenkaan saa unohtaa. 70 prosenttia suomalaisista saa liian vähän kuitua, ja proteiinia saadaan jo liikaa.

Kotimaiset kasvikset eivät ole katoamassa mihinkään lautasiltamme, päinvastoin niitä tulisi kuluttaa valtavasti enemmän. Kuitenkin myös kotimaisia kasviproteiinivaihtoehtoja tulee olla tarjolla. Esimerkiksi papu on nyt uusi tuote suomalaisissa kasviuoneissa, mutta on maltettava, että siitä tulisi tuttu tuote suomalaisten keittiöissä.

Kasvien brändäämistä täytyy tehdä harvivoimin monelta taholta. Kasviproteiinituotteet eivät saisi jumittua pelkästään li-

hankaltaihin korvikkeisiin, vaan kasvikset itsessään täytyy tuoda etualalle. Vähintäänkin kotimaisen raaka-aineen määrää erilaisissa jalosteissa tulee nostaa. Täytyy viedä läpi viestiä, että kotimainen ruoka on suu- relta osin kasvisruokaa.

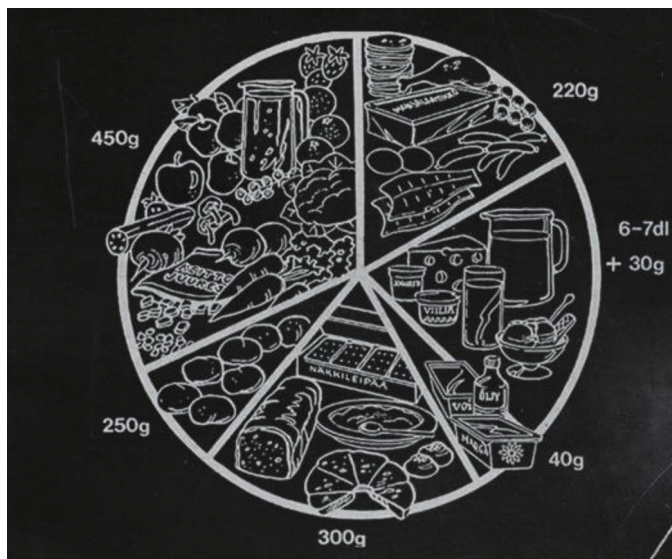
Muutos hidastako?

Moni miettii, miksi muutos on niin hidasta. Vaikka tiedetään, että kasvikset ja kasvipohjaiset proteiinit ovat kaikin puolin ympäristöystävällinen ja terveellinen valinta, miksei niiden myynti nouse kohisten? Valitettavasti on myös niin, että vastuullisin ruoka on usein myös kalleinta. Pelkkä markkinointi ei riitä, vaan tarvitaan isompia muutoksia taustalla, esimerkiksi ilmasto- ja terveyshaittojen viemistä tuotteen hintaan.

On kuitenkin muistettava, että paljon on tapahtunut kymmenen viime vuoden aikana. Esimerkiksi kasviproteiini-kategoria on muuttunut hurjasti viidessä viime vuodessa. Jatkuvalle innovoinnille löydetään väylä, missä iso muutos lähtee tapahtumaan. Seuraavan vuosikymmenen aikana maalataan näitä suuntaviivoja, ja suomalaisen puutarha-alan täytyy olla siinä mukana.

Myös sillä, miten ruokaa ostetaan, tulee olemaan iso vaikutus ostoskorin sisältöön. Kuinka moni kymmenen vuoden päästä enää kävelee kauppaan? Algoritmillä tulee olemaan yhä isompi rooli myös ruokaostoksilla, kun kauppojen sovellukset tulevat suosittelemaan sopivia valmiita vaihtoehtoja ”juuri sinulle”, kuten esimerkiksi Instagram ja Netflix tekevät nyt. Pyörikö ruoka-algoritmi sitten kotimaisuuden, ympäristöystävällisyyden ja terveyden ehdoilla, jää nähtäväksi.

Tekstissä on käytetty lähteinä VTT:n ja Sitran kesäkuussa 2022 järjestämiä webinaareja. Ruokaa ilman peltoja -hanke on osa maa- ja metsätalousministeriön Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelmaa. Webinaarissa olivat keskustelemaan Emilia Nordlund (VTT), Harri Kallioinen (Valio), Juhani Nokela (TEK) ja Kari Venäläinen (Business Finland). Miltä näyttää tulevaisuuden ruoantuotanto on osa Sitran rahoittamaa Helsingin yliopiston Elintarviketuotannon murros Suomessa -hanketta. Webinaarissa olivat keskustelemassa Mari Pantsar (Sitra), Markus Vinnari (HY), Mark Post (Mosa Meat), Reetta Kivela (HY), Hanna Tuomisto (HY), Lauri Reuter (Nordic Food Tech), Mikko Karell (Meeat), Shilei Zhang (Solar Foods), Hanna Mattila (YM) ja Tiina Paajanen (Sitra).



Kuvakaappaus netistä hakusanalla vanha ruokapyörä



Kuvakaappaus netistä hakusanalla Planetarian diet

Valtion ravitsemusneuvottelukunta piirsi ruokapyörän 1987 suosituksiksi suomalaisille. Ensi vuonna julkistettavat pohjoismaiset ravitsemussuositukset muistuttavat varmasti enemmän planetaarista ruokavaliota, jossa kasvien osuus on suurin ja eläinperäisten tuotteiden minimaalinen, mutta ei kuitenkaan nolla.

Mitä suositellaan ja mitä syödään?

Nykyistä kasvispainotteisempi ruokavalio olisi ilmastopäästöjen ja kansanterveyden kannalta parempi. Enemmän kasvi- ja vähemmän eläinperäistä proteiinia sisältävä ruokavalio voisi laskea ruoan ilmastopäästöjä kymmeniä prosentteja.

TEKSTI: NIINA KANGAS

Ilmastonmuutoksen hillitseminen vaatii muutoksia ruoantuotantoon ja ruokavaliomme. Käynnissä oleva ruokamurros on kotimaisten puutarhatuotteiden puolella. Myös suomalaiset ravitsemussuositukset ovat niiden puolella. Jokaisen suomalaisen lautasella voisi olla ainakin 150 grammaa nykyistä enemmän kasviksia vuorokaudessa, mikä tekisi vuodessa 55 kiloa. Parin porkkanan ja tomaatin pitäisi tämän hetken suositusten mukaan syrjäyttää lautasiltamme saman verran eläinperäisiä elintarvikkeita viikkotasolla. Ympäristö kiittäisi ja kansanterveys kohenisi.

Lihalla on pieni paikka lautasella

Eläinkunnan tuotteilla on varmasti jatkossakin oma paikkansa ruokalautasella. Tuotantoeläimillä on myös tärkeä osa suomalaisessa maataloudessa ja maatalousympäristössä.

Eläinperäisiä tuotteita ei tarvitse luopua, mutta niitä pitäisi vähentää tuntuvasti. Ruokavalion koostaminen niin, että proteiinilähteistä puolet olisi kasviproteiineja ja puolet eläinperäistä laskisi Luonnonvarakeskuksen ScenoProt-hankkeen tulosten perusteella ruokavalion ilmastovaikutusta 20 prosenttia. Kasviproteiinin lähteenä oli palkokasveja, viljoja, siemeniä ja pähkinöitä.

Muutama vuosi sitten kansainvälinen asiantuntijaryhmä julkaisi ehdotuksen pla-

netaarisesta ruokavaliosta, joka turvaisi koko maapallon väestölle riittävän ja terveystä tukevan ravitsemuksen sekä jarruttaisi ilmastomuutosta.

Pohjoismainen ruokavaliomalli tulossa

Planetaarisessa lautasmallissa ateria koostuu pääasiassa kasviksista, viljasta ja kasviproteiineista, kuten palkokasveista ja niistä tehdyistä valmisteista. Eläinproteiineja ja meijerituotteita on vain muutama prosentti.

Parasta aikaa valmistellaan myös uusia pohjoismaisia ravitsemussuosituksia, joissa terveellisen ravitsemuksen lisäksi ruokavaliion ympäristövaikutukset. Ne julkaistaan näillä näkymin kesäkuussa 2023.

Kuluttajia ohjataan monelta taholta siirtymään yhä enemmän kasviksia, kasviproteiineja ja vähemmän eläinkunnan tuotteita sisältävään ruokavalioon.

Mutta mitä kuluttaja haluaa ja valitsee? Entä paljonko kuluttaja maksaa kotimaisista kasvistuotteista? Tällä hetkellä kiperä kysymys on myös se, onko viljelijöiden kannattavaa viljellä niitä.

Kasvisruoka sopii kaikille

Viljelykasvien valikoima on viime vuosina monipuolistunut ja kauppojen hevitiskeille on asetettu kuluttajien saataville entistä suu-

rempi valikoima kotimaisia tuoreita kasviksia ja palkokasveja. Kauppojen hyllyillä on myös entistä enemmän erilaisia kotimaisia kasvisjalosteita papupalleroista herne- ja härkäpapusuikaleisiin. Kasviproteiinituotteita tehdään hyvin hankalaita, kuluttajille helppoja ja tutunolaisia tuotteita.

Tuttuus tekee kasvispainotteisempaan ruokavalioon siirtymisen helpoksi, mutta samalla myös rajoittaa kasvisruuan reseptiikkaa liharuokien raameihin. Perinteinen kotimainen kasvisruokakulttuuri on jo monipuolinen. Pinaattiletut, kesäkeitot ja muut suomalaisen kasviskeittiön helmet ovat hyvä pohja rakentaa uutta reseptiikkaa kasvikset keskiössä suomalaisen ruokakulttuuriin, joka on aina kehittynyt ja uudistunut ajan hengen mukaiseksi. Nyt elämme ajassa, jossa kasvispainotteinen ruokavalio kehittyy normiksi.

Markkinoinnissa vielä tehtävää

Kasvisruokakeskustelun keskiössä on tällä hetkellä vahvasti proteiini, proteiini ja proteiini. Puutarha-alan pitäisi tuoda keskusteluun lisää väriä ja nostaa esille kaikkien kotimaisten vihannesten, hedelmien ja marjojen mainiota makumaailmaa ja upeaa monipuolisuutta, ja siinä sivussa tietenkin muistaa kertoa niiden vastuullisuudesta ja terveellisyydestä.



Vertikaaliviljely tuo ruoantuotannon lähelle kaupunkilaisia. Silti avomaa tuottaa pääosan ruoasta nyt ja pitkälle tulevaisuuteen.

Missä tulevaisuuden ruoka viljellään?

Tällä hetkellä maa- ja puutarhatalouden lyhyen aikavälin näkymät ovat varsin sumeat, ja alaan kohdistuu inflaation ja Ukrainan sodan takia ennennäkemätöntä painetta. Kuluva vuosikymmen on nousemassa kuitenkin ilmastonmuutoksen vuosikymmeneksi. Tämä on se aika, kun ratkaisuja tulevaisuutta varten on tehtävä. Viljelyssä tämä tarkoittaa erityisesti ilmasto- ja ympäristövastuullisuutta.

Avomaa tuottaa pääosan ruoasta nyt ja pitkälle tulevaisuuteen. Siksi sen tuotantoedellytyksistä on huolehdittava kaikin keinoin: taistelemalla ilmastonmuutosta vastaan, hyödyntämällä kaikki jalostuksen keinot sekä käyttämällä tehokkaasti tuotantopanoksia.

Avomaantuotanto on haastavaa, eikä tulevaisuus näytä ainakaan viljelyolosuhteiden valossa nykyistä lupaavammalta. Suomessa tilanne on moniin muihin maihin verrattuna kohtuullisen hyvä, mutta ei auvoisa. Heikko kannattavuus kurittaa tiloja ja vähentää kehityksen kannalta elintärkeitä investointeja.

Ääriolosuhteilta suojatun viljelyn rooli kasvaa tulevaisuudessa. Kasvutunnelit ja kasvihuoneet ovat tässä kehityksessä melko varmoja voittajia. Kasvihuoneviljely kehittyi vauhdilla ja monipuolistaa kasvien tarjontaa. Sen merkitys ruokaturvan kannalta on edelleen vähäinen. Kuluvan vuosikymmenen aikana kasvihuoneiden potentiaalia voidaan kasvat-
taa muun muassa tuomalla tuotantoon uu-

sia viljelykasveja, kuten proteiinikasveja. Ympärivuotisen kasvihuoneviljelyn riesana on korkeat energianhinnat. Tähän ei ole näköpiirissä nopeaa helpotusta.

Kasvihuoneista, kuten kerrosviljelystä, tuskin syntyy Suomeen tai maailmalle valtavirran tuotantomuotoa, vaikka villit visiot lupaavat niistä ratkaisua jopa maailman ruokaongelmiin. Niillä on kuitenkin potentiaalia vaikuttaa ruokatuotantoon paikallisesti. Kuluva vuosikymmen osoittaa, ovatko kyseisen tuotantomuodon suuret puheet lunastettavissa.

LASSI REMES



**Kauppapuutarhaliitto ry etsii uusia tuotteita, tuotantomenetelmiä, palveluita tai ideoita, joiden avulla voidaan merkittäväällä tavalla kehittää suomalaista kasvihuone-
tuotantoa ja sen kannattavuutta. Jaettavien palkintojen arvo on yhteensä 10 000 euroa.**

Innovaatiopalkintojen tarkoituksena on edistää yritysten, yliopistojen, tutkimuslaitosten ja yksittäisten henkilöiden suomalaista kasvihuonetuotantoa palvelevaa innovointia. Ratkaisut voivat liittyä kasvihuoneyritysten tuotantoon, tuotekehitykseen, teknologiaan tai vaikkapa tuotteiden markkinoiden kehittämiseen.

Osallistua voivat suomalaiset yritykset, yhteisöt, yliopistot ja muut oppilaitokset, tutkimuslaitokset sekä yksityiset henkilöt.

Palkintosumma on 10.000 euroa. Palkinnot lahjoittaa Puutarhasäätiö sr.

Lue lisää ja osallistu osoitteessa:

www.lyyti.in/innovaatiopalkinto2022

Puutarha-alan Innovaatiopalkinto jaetaan Kauppapuutarhaliiton Uuden Tekniikan Päivässä Tampereella 27.10.2022.

Osallistumisaika on 20.6.–12.9.2022.

Lisätietoja antaa Niina Kangas: p. 045 7733 2662, niina.kangas (a) kauppapuutarhaliitto.fi