

Globaali piknik

Megapolis2024

Tervetuloa
hyvän ruoan
kaupunkiin!

Ruoka liikkuu ja liikuttaa. Lautasemme täyttyvät aineksista eri puolilta maailmaa. Uteliaisuus ja elämyksellisyys vaikuttavat myös ruokapöydässä ja kotikulttuurisen joulupuuronkin riisit ovat jostain muualta. Suomalaisen ruokavalio perustuu vielä pitkälti kotimaisille tuotteille, mutta näin ei ole monessa muussa paikassa.

Maailman maataloustuotannon vientivolyymi on kasvanut tasaisesti viime vuosikymmenet. Maailman kaupungeissa kulutetaan näistä tuotteista iso osa. Kaupungistumisen edistyessä ja kulutustottumusten muuttuessa lisääntyvät kaupungeissa kulutetun ruoan ympäristövaikutukset. Siksi Dodolle on tärkeää, että ruoasta puhutaan kaupunkilaisena ympäristökysymyksenä.

Dodo viettää Kaupungit ja Ruoka -teemavuotta 2009. Ota korisi mukaan globaalille piknikille!

Dodon puheenjohtaja,
Pauliina Jalonen,
pauliina.jalonen@dodo.org



Lounaaksi leväkeittoa?

Tiedämme jo, että ilmastonmuutos vaatii vaihtoehtoja nykyisille energiantuotannon muodoille. Nyt samanlaisia arvioita esitetään ruoastakin. Äärimmilleen viritetty globaali ruoantuotantjärjestelmämme on haavoittuvainen energian huetessa ja ympäristöongelmien lisääntymisessä. Miten ruokkia kasvava väestö maapallon rajoissa?



Valtiot vuokraavat viljelysmaata ulkomailta turvataksaan ruoantuotantoaan.

Kuva: Hugo Ahlenius, Nordpil, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library, <http://maps.grida.no/go/graphic/an-increasing-number-of-countries-are-leasing-land-abroad-to-sustain-and-secure-their-food-productio>

Päivittäinen ruokaympyrämme koostuu paljolti tehotuotetuista globaalin kaupan herkuista. Mitä pistämme suuhumme, kuvaa kulttuuriamme. Ruoka on meille kulutushyödyke, jonka tuotantopolitiikassa määräävät samat tehokkuusvaatimukset kuin missä tahansa teollisuudessa. Tuotantometodit ja tarvittavat aineet nivoutuvat osaksi globaalia maatalousteollisuutta, joka ei paljon poikkea muiden tuotteiden kuten kännyköiden valmistuksesta.

Ruoantuotanto seuraakin monia tavalisia talouden periaatteita kysynnästä ja tarjonnasta. Silti itse tuote - kasvit ja eläimet - eivät ole sellaisenaan taipuneet teollisiksi massatuotteiksi. Niitä on pitänyt jalostaa tuottoisimmaksi,

ja kasveja esimerkiksi samanaikaisesti kypsyyväksi, jolloin koneellinen sadonkorjuu on mahdollista. Säilyvyydestä huolehditaan kemikaalein.

Tehokkaampi maatalousteknologia, halpa energia ja uusien viljelymaiden käyttöönotto ovat sallineet ennätysmäisen väestönkasvun ihmiskunnan historiassa. Väestö kasvoi viime vuosisadan jälkipuoliskolla 2,5 miljardista 6 miljardiin, ja samanaikaisesti lisääntyi ruoantuotanto niin, että ruokaa olisi ollut tarjolla kaikille 2 700 kaloria päivässä. Keinot tuottavuuden lisäämiseen ovat olleet monet. Maakaasusta on tehty synteettistä typpilannoitetta. Halvan energian sallimat pienet kuljetuskustannukset ovat mahdollistaneet tuotannon halvan työvoiman alueilla.

Ihmisen osuus maapallon energia- ja materiaalivirroissa on kasvanut suureksi. Ihminen käyttää yli puolet kasvien primäärituotannosta merkittävässä osassa maailmaa. Ruoka on globaalisti tästä kulutuksesta noin puolet.

Business as usual ei onnistu

Monilla maailman väkimmäillä sekä eniten kuluttavilla alueilla ei perinteisen maatalouden tuotantoa voi enää juurikaan lisätä, vaikka monet ennusteet kertovat huomattavasta väestönkasvusta vielä tällä vuosisadalla. Joidenkin arvioiden mukaan saasteet ovat tuhonneet jo kymmenen prosenttia Kiinan pelloista viljelyskelvottomiksi. Yhä useammat valtiot vuokraavat maata turvatakseen ruoka-huoltonsa. Vesivarastot hupenevat, tuholaisaineiden ja lannoitteiden käyttö kasvaa.

Arviot maatalouden osuudesta maapallon vedenkulutuksesta liikkuvat 70–85% välillä. Vuoteen 2050 mennessä vettä tarvitaan jopa tuplasti lisää kuin nyt, jotta maailman väestö pystyttäisiin ruokimaan.

Myös ilmastonmuutos lisää ruoantuotannon haavoittuvuutta, eikä pelkäänsä lisääntyvän kuivuuden tai lämpötilan noususta hyötyvien hyönteisten ja sienitautien seurauksena. Nykyinen maataloustuotanto perustuu monilla alueilla kasvupaikan ihanteellisille ilmasto-olosuhteille, joten pienetkin muutokset aiemmin luotettavissa sademäärissä voivat osoittautua ongelmallisiksi.

Kun edellisiin haasteisiin lisätään kasvava kilpailu rajallisista ja hupenevista fossiilisista polttoaineista, voi lannoitteiden ja kuljetuskustannusten hinnan olettaa nousevan. Lisäksi maatalouden biopolttoaineet kilpailevat viljelytilasta.

Mistä sitten keinot tämän valtaisan ongelmavyöhdin purkamiseen?

Kaupungit ratkaisijoina

Yksi keino tuotannon uudistamiseen on kaupunkiviljely. Kaupungit ovat historiallisesti muodostuneet hedelmällisimmille ja aurinkoisimmille alueille, mutta niissä ja niiden lähialueilla tuotetun ruoan määrä vaihtelee suuresti.

Monien kaupunkien ruoantuotannon merkitys on lähellä nollaa, mutta esimerkiksi aasialaisissa kaupungeissa kaupungeissa ja reuna-alueilla kasvatetun ruoan osuus on useita kymmeniä prosentteja kulutetusta ruoasta. Ekologinen suomalaiskaupunki kasvaa tiivistymällä eikä leviämällä, jolloin lähialueilla riittää peltoja tuottamaan kaupunkilaisten juurekset.

Toinen keino on täysin uudenlaiset ruoantuotantotavat. Jos kasveja voidaan kasvatata esimerkiksi puhtaalla energialla tuotulla, tarkkaan optimoidulla keinovalolla kerrostalotehtaissa, ei olla enää riippuvaisia auringonvalosta ja maapinta-alasta. Suljettu järjestelmä vähentää vedenkäyttöä. Ruokaa voidaan tuottaa myös paikoissa, joissa on energiaa ja tilaa – esimerkiksi viljelemällä levää avomerellä. Utopistisia konsepteja on paljon.

Kolmas lähestymistapa ruoan riittävyyden ongelmaan on vähentää kulutusta ja sen aiheuttamia vaikutuksia: vähemmän poisheitettyä ruokaa sekä siirtymistä vähemmän energia-, ilmastonmuutos-, rehevöitymis- tai vesi-intensiivisiin ruokatuotteisiin. Tätä on mm. kasvispainotteen ruokavalio, jossa raaka-aineiden valikoima vaihtelee alueellisten satokausien mukaan.

Keväisenä aamuna vuonna 2024 kaupunkilainen hakee aamiaismunansa kerrostaloasuntonsa katolta. Työpaikan lounaskeitto on rannikkoalueen leväkasvattamosta, lähikaupasta löytyy maalis-kuisena kausituotteena Etelä-Euroopan appelsiineja.

TUHAAT LITRAA
LASISSA



Teekupillisen vesijalanjälki on 30 litraa eli 1 kupillisen tuottaminen vaatii 30 litraa vettä.
Kuva: János Szüdi, Creative Commons



Kahvikupillisen vesijalanjälki on 140 litraa.
Kuva: Ichimusai, Creative Commons



Maitoliträn vesijalanjälki on 1000 litraa.

Kuva: Maito ja terveys ry

Vesijalanjäljet: Water Footprint Network

Lisää lukemista: maapallon rajoista Kenneth Ewart Boulding, The Economics of the Coming Spaceship Earth; Dodon kaupunkiviljelyä Helsingissä globaalipiknik.wordpress.com; uusi uljas tuotantoratkaisu www.verticalfarm.com; kausiruokavinkkejä www.eattheseasons.co.uk



Kiinan kaupungit kasvavat – vihanneksia

Kaupunkiviljely elää uutta nousukautta Kiinan suurkaupungeissa. Köyhille välttämättömästä ravinnontuotannosta on tullut terveys- ja ympäristötietoisen keskiluokan harrastus. 14 miljoonan asukkaan Tianjin on kehityksen kärjessä.

Kiinan suurkaupunkeja vaivaavat ilmansaasteet ja vesipula. Tianjin, metropoli Pekingin kupeessa, on kehittynyt raskaan teollisuuden myötä yhdeksi Kiinan tärkeimmistä satama-kaupungeista ja se on maan kolmanneksi suurin kaupunki. Tianjinilla on pitkään ollut Kiinassa takapajulan imago: Pekingiin ja Shanghaihin verrattuna se on ollut aina vähemmän muodikas – huolimatta kaupungin värikkästä, kansainvälisestä historiasta.

Ekologisissa aloitteissa Tianjin on kuitenkin muiedellä. Kaupunki panostaa tosissaan ekologiseen kaupunkisuunnitteluun ja isännöi useita pilottihankkeita. Valtion tukemien virallisten kokeilujen lisäksi myös tavalliset tianjinilaiset ovat innostuneet pohtimaan itsensä ja ympäristön suhdetta – ruoan kautta. Ympäristötietoisuus tavallisten kansalaisten keskuudessa on vielä heikkoa,

mutta ruoan vaikutukset omaan terveyteen koskettavat kaikkia. Viimeaikaisten maitojauhe- ja lihaskandaalien takia ruokaturvallisuus on Kiinassa kuuma peruna niin lehdistössä kuin torien myyntitiskieilläkin.

Uudet urbaanit farmarit

Kaupunkiviljelyllä on vuosituhantiset perinteet kiinalaisissa kaupungeissa. Väkirikkaassa maassa ruokaa on pyritty tuottamaan aina siellä missä se vain on ollut mahdollista. Tianjinissäkin köyhimmässä kaupunginosissa näkee yhä yrtti- ja kasvisviljelmiä sekä kanatarhoja ihmisten kasvattaessa itse ruokansa. Tarve ruokkia väestö on vaikuttanut kaupunkien rakenteeseen niin, että maaseudun ja kaupungin välinen raja ei ole yhtä selkeä kuin Euroopassa.

Uudenlainen kaupunkiviljely on hitaasti ottamassa jalansijaa juuri reuna-alueilla, joissa Kiinan nopea kaupungistuminen näkyy selkeimmin. Esikaupunkialueet muodostavat hyvin uniikin kaupunkisysteemin, jossa rikkaiden asuntoalueet, siirtotyöläisten parakit ja yksityispuutarhat ovat rinnakkain. Kaupunkisuunnittelijat eivät aina katso kaupunkiviljelyä suopeasti, vaan pitävät sitä usein merkinä takapajuisuudesta. Uudenlaista kaupunkiviljelyä onkin syntynyt kaupunkien reunoilla, jossa valvonta on vaikeampaa ja muutokset nopeita.

Uutta on se, että esimerkiksi Tianjinin ja Pekingin esikaupunkeihin syntyneet viljelykset ovat keskiluokan ylläpitämiä. Pekingissä ja Tianjinissa toimiva "Iloinen Maaseutu"-niminen yritys vuokraa palstatilaa perheille, jotka haluavat viikonlopuksi pakopaikan pois kaupungin saasteista. Yritystä pyörittävä herra Wang kertoo erityisesti akateemisten lapsiperheiden olevan kiinnostuneita omien kasvien viljelemisestä ja hedelmien keräämisestä. Harrastajia on toistaiseksi vielä vähän, mutta useimpia houkuttelevat terveys-syyt: lapset halutaan viikonlopuksi maaseudun rauhaan. Yrityksiä toimii Pekingin ja Tianjinin alueella tällä hetkellä kymmenkunta, kun vielä pari vuotta sitten herra Wangin "Iloinen Maaseutu" oli ainoa alan yritys.



3

Muodikkaat keskiluokan asuintalot ja kaupunkiviljelmät sulassa sovussa Hangzhoun miljoonakaupungissa Kaakkois-Kiinassa. Kuva: Neville Mars / Dynamic City Foundation, Creative Commons -lisenssi





Kaupungissa on tilaa kasvaa ylöspäin. Perunankasvatustorneja Helsingissä.

Peruna on hyvä esimerkki ruoantuotannon kehittymisestä luonnon antimien hyödyntämisestä tehokkaaksi täsmätuotannoksi. Villiperuna kasvaa Andeilla, missä sen viljely alkoi noin 8 000 vuotta sitten. Tämä ravintoarvoltaan mahtava mukula on nykyään samojen haasteiden edessä kuin monet muut ruokakasvit.

Perunaa lisätään mukulasta eikä suvullisesti siemenestä, joten saman lajikkeen yksilöt ovat käytännössä toistensa kloonit. Siksi se on erityisen haavoittuvainen taudeille ja tuhohyönteisille. Tehoviljelyssä viljelmiä myrkytetäänkin viikoittain ja torjunta-aineita on kehitettävä jatkuvasti.

Geenimanipulaatiolla on luotu torjunta-aineille vastustuskykyisempiä lajikkeita. Manipulaation tutkimattomat riskit sekä viljelykasvien genetiikan patentointi ja kaupallistaminen on kuitenkin herättänyt kritiikkiä.

Luomuviljelyssä tuholaisia hämätään useammilla lajikkeilla ja niiden vuoroviljelyllä. Siemenestä lisättyä peruna tuottaa variaatioita, joiden avulla se on alunperin sopeutunut ennätysmäärään erilaisia viljelyympäristöjä. Tulevaisuuden ruoantuotannolle tärkeämpää voikin olla muutaman täydellisen ranskanperunalajikkeen sijasta paikallisten erikoisuuksien monimuotoisuus.

Peruna vs. riisi

Yli puolet maailman väestöstä saa pääasiallisen ravintonsa riisistä ja se täyttää yhä useammin suomalaisenkin lautasta. Perinteinen peruna on kuitenkin ympäristöstä ja ilmastosta kiinnostuneen valinta. Riisin viljelystä syntyy 1,5 % maailman kasvihuonekaasupäästöistä eli 45–100 miljoonaa tonnia metaania vuodessa. Vertailun vuoksi, Suomen metaanipäästöt ovat noin 0,2 miljoonaa tonnia vuodessa. Metaanin kasvihuonevaikutus on yli 20 kertaa hiilidioksidia voimakkaampi.

RIISI

- + useita vaihtoehtoja sushiriisistä tummaan
- + pikariisi kypsyy alle 10 minuutissa
- + saatavilla myös reilun kaupan tuotteena
- tuotanto aiheuttaa paljon metaania: viljely tapahtuu etupäässä vesittämällä peltoja. Maan ollessa veden peitossa tapahtuu mätänemistä, josta syntyy metaania
- kuluttaa suurimman osan maailman viljelyyn käytetystä vedestä. Viljelyyn käytetty vesi aiheuttaa kuivuutta muualla
- alkuperämaista tai viljelijöiden olosuhteista ei ole useinkaan tietoa, kauppaa hallitsevat suuryhtiöt

PERUNA

- + tuotanto ja kulutus kuluttavat vähän luonnonvaroja ja kuormittavat vähän ilmastoa
- + kasvaa hyvin Suomessa avomaalla, vaikka koitoisin Etelä-Amerikasta
- + säilyy hyvin, siis luonnollista kausiruokaa lähes mihin aikaan vuodesta tahansa
- + kotimaista lähiruokaa
- + tarjolla myös luomuna
- + edullinen ja myydään irtotavarana
- + tuoreena ostettaessa vähän käsitelty
- pitkä kypsennysaika
- useimmiten tarjolla vain muutama peruslajike
- suurkeittiöiden suosima valmiiksi kuorittu peruna on mauton, kuiva ja kuminen

Dodon kaupunkiviljelmä Helsingissä. Sivun kuvat: Merja Nurmela / Dodo

