

Huomisen lihaa kasvatetaan laboratorioissa

Osa maailman lihan tuotannosta siirtyy maataloilta laboratorioihin, jos biotekniikan tutkijoihin on uskomista. Suomessa on syytä avata keskustelua lihan kulutuksen tulevaisuudesta, tutkija Markus Vinnari Tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta sanoo.

Laboratoriolihalla on nostettu pöydälle tutkimushankkeessa, jossa kartoitetaan kotimaisen kulutuksen tulevaisuutta ja sitä ohjaavia muutostekijöitä. Mitä ruuaksi huomenna -hanke kurkistaa laajan asiantuntijajoukon voimin vuoteen 2030.

Keinolihaa höystetty pitsa tai makkara kuulostaa ehkä utopialta. Useissa Hollannin ja Yhdysvaltain yliopistoissa mahdollisuus otetaan vakavasti.

Tutkija Markus Vinnari palasi muutama viikko sitten Hollannin Wageningenin yliopistosta. Elintarviketuotannon huippuyliopisto kuuluu tätä nykyä solulihan kehittäjiin. Wageningenissa on paneuduttu myös lihaa korvaaviin proteiiniin tuotteisiin.

"Lihateollisuuden edustajat Hollannissa tuntuivat pitävän keinolihan tuloa jossain vaiheessa markkinoille ihan selvänä juttuna. Kysymys kuuluu jo, miten se tuodaan ruokapöytään."

Makkara resepti menossa uusiksi

Yritykset seuraavat suurella mielenkiinnolla Utrechtin yliopiston tutkimusta, jossa possun kantasolusta kasvatetaan bioreaktorissa jauhelihan tyyppistä lihamassaa. Siitä odotetaan makkaran, hampurilaisten ja kastikkeiden raaka-ainetta.

"Lihamassaa osataan jo kasvatuttaa, mutta ilmeisesti globaali ongelma on tällä hetkellä saada aikaan lihalle ominainen puremisrakenteen", Vinnari toteaa.

Laboratoriolihasta etsitään keinoja helpottaa Hollannin lihan tuotannon vakavia ympäristöongelmia. Keinoliha saatetaan Vinnarin mukaan kiinnostaa esimerkiksi eläinten oikeuksista huolestunutta kuluttajaa. Yhtään eläintä ei tarvitse liharuuan takia tappaa.

Lihaa tuottavat bioreaktorit ovat 20-30 vuoden kuluttua arkipäivää, ennakoivat kehitystutkimuksen vthkityneet tutkijat eri puolilla maailmaa.

Globaalia kehitystä ennakoitaan

Keinoliha on vain yksi monista globaaleista trendeistä, joita Suomessa on Vinnarin mielestä syytä tutkia. Asiantuntijat ovat nostaneet esille Mitä ruuaksi huomenna -hankkeessa kymmeniä kotimaiseen kulutukseen vaikuttavia muutostekijöitä kulutuksen pirstaloitumisesta ilmaston muutokseen. Tuloksia on odotettavissa ensi vuoden kuluessa.

"Suomessa on pystytty tähän asti aika pitkälle itse määrittelemään, mitä meillä syödään, mutta mielenkiintoinen kysymys on, pystytäänkö tulevaisuudessa", Vinnari korostaa.

On odotettavissa, että lihan kulutuksen globaali kasvu vaikuttaa tulevaisuudessa lihan hinnoitteluun Suomessa.

"Jos Kiinan ja Intian kasvava keskiluokka on valmis maksamaan lihasta paljon, hinta nousee meilläkin jossain vaiheessa. Ihmiset ovat länsimaissa todennäköisesti valmiita korvaamaan lihaa muilla tuotteilla, mikäli maailmanmarkkinahinta alkaa kovasti nousta", Vinnari arvioi.

Kiinalaiset arvostavat lihaa

Vinnarin mielestä on selvää, etteivät maapallon laitumet ja vesivarat riitä tarjoamaan aasialaisille Euroopan kaltaista yltäkylläisyyttä. "Kyllä puhdas vesi loppuu ennen kuin jokaiselle intialaiselle ja kiinalaiselle riittää pihvilihaa samassa määrin kuin Euroopassa."

Lihan kulutus on jo kasvanut Kiinassa räjähdysmäisesti. Kun vielä viime vuosikymmenen alussa kulutus oli FAO:n tilaston mukaan viitisentoista kiloa asukasta kohti, nyt yletään reilusti yli 50 kiloon. Suomalaiset ylsivät vastaavaan tasoon 1970-luvun alussa.

Tasokas lihalajitelma on suunnilleen parasta, mitä kiinalaiseen kotiin voi viedä tuliaisena.



Yllätyksittä vai arkiruokaa?

Suomi on tulevaisuudessa entistä alttiimpi ulkomaisille vaikutteille. Perinne- ja etnoruuat ottavat mittaa toisistaan. Lopputulokseen vaikuttaa Vinnarin mielestä suomalaisten kyky arvostaa omaa ruokaa. "Puhtaus ei ole vältti, jos ruoka ei muuten ole hyvää."

"Kannattaa pohtia, kasvaako lihan käyttö meillä edelleen jatkuvasti kasvaneen kulutushyödykkeenä vai saako liha jonkinlaisen uuden aseman herkkutelineen tarkoitettuna yllätyksittömänä. Molemmat portit ovat auki."

Vinnari arvioi, että Suomesta voi tulla merkittävä laatu-lihan viejä. Tällä on edellytyksiä luoda kova brändi, johon yhdistyy mieluinen tuotanto-olosuhteista. Puhtaasta vedestä ja laatumista ei

ole tässä maassa pulaa.

Tulevaisuuttaan suunnittelevan maanviljelijän on Vinnarin mukaan hyvä pitää mielessä, ettei halpa tuontiliha hevin katoa kaupan hyllyltä.

Kuluttajasta tulossa kuningas

Tutkimushankkeen asiantuntija-arvot viittaavat siihen, että lihan kulutuksen kasvu hidastuu Suomessa. Kasvun kärsijä on broileri ja kakkosena tulee possunliha. Naudanlihan kulutus saattaa jopa vähentyä, ellei käyttöä helpoteta tuoteinnovaatioilla.

Yllätykset ovat mahdollisia. Kuluttajasta on Vinnarin mukaan vasta tulossa ruokamarkkinoiden kuningas, jonka mielihaluista kannattaa olla kiinnostunut.

Erityyppiset ruokavaliot pirstaloivat kuluttajajoukkoa kaupalle ja teollisuudelle haasteelliseksi pienryhmiä. Pienryhmät vaihtavat entistä enemmän tietoja hyvistä ja huonoista tuotteista netin keskustelupalstojen kautta.

Elintarviketeollisuuden vaalima sanonta pelolta pöytäan ei ehkä istukaan enää tulevaisuuteen. Ilmaisu kuvaa Vinnarin mielestä tuotantolähtöistä ajattelua. Kuluttajan näkökulmasta keiju avautuisi haarukan varresta vainiolle.

Lihan kulutus meillä maltillisista

Suomalaiset kuluttavat lihaa moniin muihin EU-maihin verrattuna maltillisesti. EU-maiden kulutus oli vuonna 2004 keskimäärin 89,9 kiloa ja suomalaisten 72,8 ki-

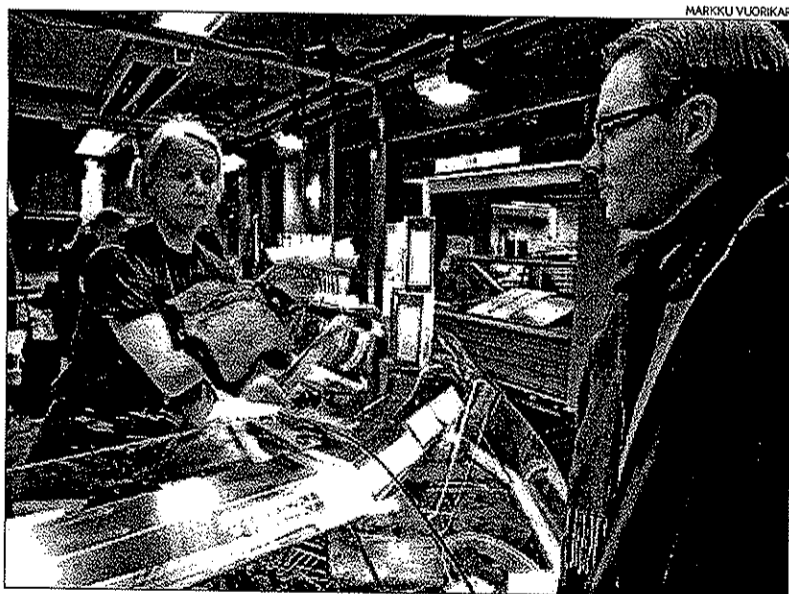
loa asukasta kohti vuodessa.

Vuonna 1900 suomalainen söi lihaa 32,2 kiloa vuodessa. Tasan puoli vuosisataa myöhemmin, kun raskaat sotavuodet vielä hidastivat vaurastumista, käyttö oli vain 28,8 kiloa.

Kulutus lähti tasaiseen kasvuun 1950-luvulla. Broilerin liha alkoi saada kasvavaa suosiota ruokapöydissä 1970-luvun alusta lähtien.

Mitä ruuaksi huomenna eli Mirhami-hanke on pääosin maaja metsätalousministeriön rahoittama. Tutkimusta tekevät Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kuluttajatutkimuskeskus ja Finpro.

TARJA HALLA



Aito laatu liha pitää pintansa, arvioivat tutkija Markus Vinnari ja yrittäjä Pirjo Passinen. Reinin Liha on perinteikäs liha-kauppa Helsingin Hakaniemen haltissa.

Suomessa ei tule pulaa proteiineista

Lihateiden ja -teknologian professori Eero Puolanne Helsingin yliopistosta arvioi, etteivät suomalaistutkijat vielä seuraa aktiivisesti laboratoriolihan kehitystä. Proteiineista ei tule Suomessa puutetta, Puolanne korostaa.

Globaali lihan kulutus huolestuttaa silti Puolannetta. Kulutuksen kasvu ei voi jatkua viime vuosikymmenien tahtiin.

"Se on mahdotonta. Tämä asia täytyy hoitaa tavalla tai toisella hallitusti tai järjestelmällisesti. Maapallon koko väestölle tuskin voidaan tarjota

samaa lihamäärää kuin nyt länsimaissa. Panokset tällä pallolla eivät riitä."

Puolanne muistuttaa, että peltojen ja laitumien määrä vähenee jatkuvasti, kun maatalousmaata otetaan muuhun käyttöön. Samaan aikaan väestön kasvu jatkuu. Puhtaasta vedestä ja proteiineista tulee entistä kovempi pula.

Lihan tuotanto Euroopassa vaatii maailmanlaajuisia rehuja lannoitevirtoja, joista Suomikin on tätä nykyä osin riippuvainen. Tällaiset yksisuuntaiset megavirrat aikavat Puolan-

teen mukaan vaikuttaa jossain vaiheessa maailman lihan kulutukseen.

Ympäristöasiat turvallisuus ja etiikka saattavat painaa kulutusta alaspäin.

"Hollannissa syntyy satoja miljoonia kiloja lihaa vientiin, mutta tuontiravinteet jäävät lannan muodossa maahan. Tämä on se kuvio, joka ei voi määrittömiin kasvaa."

Lihan hinnan nousu maailman markkinoilla näyttää vääjäämättömältä. "Tuotantokustannukset eivät välttämättä meillä nouse olennaisesti ja tä-

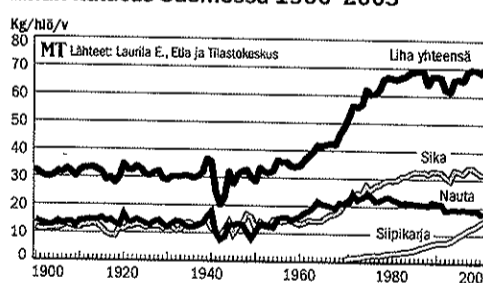
mä saattaa lyhyellä aikavälillä parantaa suomalaisten lihan tuottajien mahdollisuuksia."

Suomi on lihan jalostuksessa edennyt pitkälle. "Suomalainen lihateollisuus on mielettömän vahvassa iskussa. Meillähän on koko Itämeri hallussa."

Suomessa tutkitaan nyt aktiivisesti eläinten kasvun tehostumisen vaikutuksia lihan laatuun. Tutkimuksella pyritään varmistamaan, että hyvälaatuisia lihaa riittää myös tulevaisuudessa.

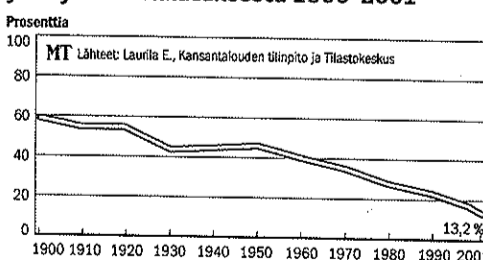
TARJA HALLA

Lihan kulutus Suomessa 1900-2003



Lihan kulutus alkoi kasvaa Suomessa tasaisesti 1950-luvulta lähtien. Kulutus on yhä maltillisista verrattuna moniin muihin EU-maihin. Espanja yltää jo yli 130 kiloon asukasta kohti vuodessa.

Elintarvikemenojen osuus yksityisestä kulutuksesta 1900-2001



Ruuan hinta ei enää hallitse keskeiverroperheen kulutusmenojen tosin kuin sata vuotta sitten.

FAKTAT

Lihan kulutus kasvaa YK:n maatalousjärjestön FAO:n arvion mukaan teollistuneissa maissa vuoteen 2030 mennessä sataan kiloon henkilöä kohti vuodessa. Nykykulutus on noin 80 kiloa.

FAO suosittlee, että hiilidioksidipäästöistä huolestuneet kansalaiset vähentäisivät lihan syöntiä.

Lihan tuotanto on maailmassa yli viisinkertaistunut vuo-

desta 1950 ja yli kaksinkertaistunut 1970-luvulta. Vuonna 2004 maailmassa tuotettiin 258 miljoonaa tonnia lihaa.

Kulutus kasvaa selvemmin kehitysmaissa. Kulutus on tähän mennessä kivunnut lähes 30 kiloon vuodessa.

Maailman väkiluvun on ennakoitu kasvavan 6,5 miljardista 8,2 miljardiin vuoteen 2030 mennessä.