

Tulevaisuuden kokit tekevät

Herkkuja hyönteisistä

■ Kun maapallon väestö yhä jatkaa kasvuaan, eläinten kasvattaminen ihmiskunnan proteiini lähteeksi on pian ekologisesti kestävämpi. Ruokaturvaa voitaisiin parantaa myös länsimaissa ottamalla hyötykäyttöön hyönteiset.

Arja-Leena Paavola

Länsimaiden ihmiset käyttävät ravinnokseen vain murto-osaa syötäväksi kelpaavista eläimistä, sillä tarjolla olisi ainakin 1 700 syötävää hyönteislajia.

Iso osa ihmiskunnasta on ötökät kuitenkin jo löytänyt. Yli kahdelle miljardille maapallon asukkaalle hyönteisten syöminen on yhtä arkipäiväistä kuin lihan tai kalan nauttiminen.

Hyönteisten ottaminen hyötykäyttöön meilläkin ei ole pelkästään ekologian saanelemaa, vaan kyse on hyvästä, täysipainoisesta purtavasta.

”Hyönteiset ovat todellista terveystuotetta”, sanoo soveltavan eläintieteen dosentti **Lena Huldén** Helsingin yliopiston maataloustieteiden laitoksesta.

Ötököissä on selvästi enemmän proteiinia kuin kasveissa. Joidenkin tutkittujen hyönteislajien proteiinipitoisuus on jopa suurempi kuin munien, lintujen tai nisäkkäiden lihan.

”Kuivasta massasta laskettuna hyönteisten koostumuksesta proteiinia on 20–70 prosenttia. Ihmiselle tarpeellisia aminohappoja niiden massasta on 30–60 prosenttia”, tutkija listaa hyönteisten mainioita ominaisuuksia.

Hyönteiset sisältävät myös muita arvokkaita ravintoaineita, kuten mineraaleja ja vitamiineja.

Vähähiilihydraattisina hyönteiset ovat

Veikko Somerpuro

Jokainen on elämänsä varrella syönyt hyönteisiä, useimmiten tosin huomaamattaan.

erinomainen valinta karppaajillekin. Esimerkiksi sudenkorentojen koostumuksesta hiilihydraatteja on vain kolmen prosenttia.

Myös rasvaa karttelevat painonvartijat löytävät hyönteisten laajasta valikoimasta omansa.

”Lajista riippuen hyönteisten rasvapitoisuus vaihtelee kymmenestä 50 prosenttiin. Esimerkiksi heinäsiikat ja siikat ovat todellisia kevyttöiteitä.”

Sekä makumieltymykset että suhtautuminen erilaisiin eläimiin ovat kuitenkin kulttuurisidonnaisia. Monissa maissa pidetään järkyttävänä sitä, että suomalaiset syövät poroa, joulupukin uskollista punakuonoista apulaista.

Ranskalaisten tuntema intohimo etanoita, ostereita ja sammakonreisiä kohtaan saattaa sekin puistattaa muita kan-





soja. Aika harva herkkuun tottumaton haluaa nautiskella väriltään lähes mustalla hylkeenlihapihvilla. Katkaravut ja heinäsirkat muistuttavat toisiaan melkotavalla, mutta meillä hyväksytään syötäväksi vain toinen laji.

Hyönteisiin ennakkoluuloisesti suhtautuvia suomalaisia Huldén haluaa muis-

tuttaa siitä, että jokainen on niitä elämänsä varrella syönyt paljonkin, useimmat toki tahtomattaan ja tietämättään.

”Tuoreiden vihanneksien huomaamattomana lisukkeena on usein hyönteisiä, mikä on itse asiassa hyvä merkki. Jos hyönteiset puuttuvat, se viittaa siihen, että viljelyssä on käytetty paljon myrkkijä.”

Hyönteiset ovat mainiota ravintoa, sanoo tutkija Lena Huldén, jolle maistuvat muun muassa madot ja toukat. Vähähiilihydraattiset sudenkorennot sopivat erityisesti karppaajille.

”Kun syö viikunaa, nielee samalla pistäisen, joka on hedelmöittänyt hedelmän ja jäänyt sitten sen sisään. Hunaja taas on meden ja mehiläisen eritteiden sekoitus”, Huldén listaa.



Rasvattomat sirkat ovat hyviä painonvartijan kevyttuotteita, vähähiilihydraattiset sudenkorennot sopivat karppaajalle.

Monissa maissa pidetään järkyttävänä sitä, että suomalaiset käyttävät ruuakseen poroa, joulupukin uskollista apulaista.



Valerius Geng

Aivan kaikki hyönteiset eivät kelpaa syötäväksi. Varoitusmerkinä toimivat usein kirkkaat värit, joilla punatäpläperhonenkin muistuttaa mahdollisia saalistajia myrkyllisyydestään.

► ► ►

Mummon uudet lihapullat

Mikäli suomalaiset alkaisivat todella hyödyntää hyönteisiä ravintonaan, ensimmäinen askel totuttelussa olisivat erilaisista kuivatuista hyönteisistä valmistetut jauhot. Esimerkiksi lihapullissa osa jauhelihasta voitaisiin korvata hyönteisjauheella, jolloin lopputulos olisi huomattavasti nykyreseptejä terveellisempi.

Hyönteisistä valmistettujen tuotteiden käyttöönotto edellyttäisi kuitenkin myös viranomaistoimia. Ruuan turvallisuus on perustunut pääasiassa pitkään käyttöhistoriaan, eikä tavanomaisilta elintarvikkeilta ole edellytetty erillisiä turvallisuusselvityksiä. Perinteisistä elintarvikkeista poikkeavina hyönteistuotteet joutuisivat käymään läpi uuselintarvikkeprosessin.

Jos itse aikoo kerätä hyönteisiä luonnosta, lajit pitää tuntea kunnolla. Mitä tahansa ei pidä syödä, sillä jotkin hyönteiset saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita tai olla jopa myrkyllisiä.

Vaarallinen on esimerkiksi espanjankärpänen (*Lytta vesicatoria*), joka sisältää myrkyllistä kantaridiiniä. Kärpästä ei tavata meillä luonnossa, mutta Öölantiin se on jo levinnyt. Vaikka kantaridiiniä on käytetty potenssilääkkeenä, se voi syövyttävänä aineena koitua suun kautta nautittuna kuolemaksi.

Suomen luontoon kuuluu esimerkiksi punatäpläperhosia, jotka sisältävät sinihappoa. Se salpaa soluhengityksen ja suurina annoksina aiheuttaa välittömän kuoleman.

Nyrkkisääntönä hyönteisten keruussa on, että kannattaa varoa ötököitä, joissa on voimakkaita värejä ja karvoitusta.

Tutkijan reseptit

Rpeat chilisirkat

Pane sirkat ensin jääkaappiin, sillä muuten ne karkaavat ennen pöytään päätymistä. Kylminä sirkat ovat kohmeisia ja helpommin käsiteltäviä.

Kuumenna kattilassa öljyä. Kun öljy kiehuu, upota sirkat kattilaan noin 1,5 minuutiksi. Ennen keittämistä tarkista, että jokainen sirkka on varmasti elossa.

Aseta kypsät sirkat talouspaperille, joka imee niistä ylimääräisen rasvan pois. Lopuksi ripottele sirkkojen päälle suolaa ja chilimaustetta.

Pippuriset tartartoukat

Kasvata jauhopukkien toukat eli jauhomadot porkissa esimerkiksi vehnä-

jauhoilla.

Kun ryhdyt valmistamaan toukkia syötäväksi, tarkista ensin, että ne ovat elossa. Sen jälkeen puhdista toukat huuhtelamalla ne haalealla vedellä.

Napsaise toukan pää pois, sillä madon suuosat ovat melko kovat. Aseta toukka lautaselle, sirottele päälle suolaa ja pippuria ja nauti.

Jos käytät muiden kasvattamia toukkia, älä syö niitä raakoina vaan keitä ne ennen maustamista.

Karppaajan sämpylät

Kuivata jauhopukkien toukat uunissa ja jauha ne sitten jauheeksi. Lisää jauhetta tavallisiin sämpyläjauhoihin ja leivo sämpylät normaaliin tapaan.



Pengo

Pippurilla maustetut jauhomadot voi nauttia joko tartarina tai kypsennettynä.



Ambr

Sirkkoja kasvatetaan lemmikkieläinten ruuaksi, mutta vaikkapa heinäsiirkasta saa rapsakkaa purtavaa myös ihmisille.

”Myöskään uhanalaisia lajeja ei tietenkään saa ottaa”, muistuttaa Lena Huldén, joka itse suosii kasvinryöpyä ja välttää petyönteisiä.

”Vasta-alkajalle suosittelen surviaissääskien toukkia, muurahaisia, loppukesän heinäsiirkkoja ja hepokatteja sekä metsä- ja lapintorakkaa. Niitä on helppo kerätä.”

Hyönteisten keruussa on hyvä noudattaa samaa periaatetta kuin marjoja poimittaessa. Saalis on paras etsiä puhtaista ympäristöistä eikä esimerkiksi suurten teiden lähistöltä, jotta välttyy muun muassa raskasmetallien jäämistä.

Luonnonvaraisten hyönteisten ongelma ovat myös mahdolliset bakteerit.

”Ruuksi valmistettavat villit ötökät pitää siksi kypsentää huolella.”

Jalostamalla erityisherkkua

Kaikkein parasta olisi asiantuntijoiden mukaan kasvattaa hyönteiset itse. Esimerkiksi kovakuoriaisiin kuuluvan jauhopukin (*Tenebrio molitor*) viljeleminen on helppoa. Jauhopukin toukat eli jauhomadot viihtyvät hyvin pienessä tilassa.

Viljellyt toukat ja madot tuottavat paljon vähemmän kasvihuonekaasuja kuin

Vasta-alkajan ruokapöytään suositellaan surviaissääskien toukkia, muurahaisia, hepokatteja ja torakoita.

vaikkapa liharakja. Ravintona ne saattavat olla jopa turvallisempaa syötävää kuin nautaeläimet.

Lena Huldén on syönyt muun muassa jauhomatoja, perhostoukkia ja mehiläistoukkia. Ne eivät hänen mukaansa sinänsä maistu juuri mitään, joten ne pitää maustaa hyvin.

”Todennäköisesti asia on osittain myös jalostamiskysymys. Toukat voisivat saada hieman lisää makua, jos ne kasvatetaan ajuruoholla. Silloin olisi tosin kyseessä erityisherkkä, ei massatuotanto”, Huldén arvioi kustannustehokkuutta.

Hyönteisten laajamittaiseen kasvattamiseen tarvittaisiinkin uusia tuotantomenetelmiä ja lajien jalostamista. Aivan uusia ulottuvuuksia antaisi geenimuuntelu.

”Esimerkiksi Uudessa-Seelannissa elää 80 grammaa painavia sirkkojen sukulaisia, jotka eivät lennä. Ihanteellinen laji saataisiin aikaan yhdistämällä niiden suuri koko kotisirkkaan, joka on vaatimaton ja nopeasti lisääntyvä”, Huldén innostuu.

”Yhdistelmänä syntyvä laji söisi mel-

kein mitä tahansa kasvisperäistä ainetta, se ei olisi riippuvainen valosta, lisääntyisi nopeasti ja viihtyisi yhdessä muiden kanssa.”

Niitä, joiden mielestä ajatus hyönteisten käyttämisestä ravintona on ylipäänsä vastenmielinen, tutkija rohkaisee maistamaan vaikkapa sirkkoja.

”Kun katsotaan eläinten ruokailutottumuksia, niin heinäsiirkat ovat erittäin puhdasta ruokaa.”

Siihen, pitäisikö sirkat syödä kokonaisina vai kuoria ne samaan tapaan kuin katkaravut, Huldén ei ota kantaa.

”En osaa sanoa, mikä on oikeaoppinen tapa. Olen itse syönyt kypsentämiäni isoja kulkusirkkoja kuorineen, mutta poistin niiltä jalat ja tuntosarvet, jotka saattavat kutittaa kurkussa. Pienemmät kenttäsiirkat ja kotisirkat olen friteerannut ja syönyt sellaisenaan.” □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.
arjaleena.paavola@gmail.com