



Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus 2022

Terhi Latvala, Minna Väre
ja Jyrki Niemi (toim.)

Luonnonvara- ja biotalouden
tutkimus 44/2022

Sisältö

Yhteenveto	3
Maa- ja elintarviketalouden toimintaympäristö	6
Yleinen talouskehitys	7
Ruoan kulutus ja kuluttajahinnat	9
Elintarvikkeiden ulkomaankauppa	15
Maatalouspolitiikka	20
Maatalous- ja elintarvikemarkkinat	27
Viljamarkkinat	28
Ölly- ja valkuaiskasvimarkkinat	36
Lihamarkkinat	42
Maitomarkkinat	52
Kananmunamarkkinat	56
Puutarhamarkkinat	58
Maatalouden rakennekehitys ja taloudellinen tila	60
Maa- ja puutarhatalouden työvoima	61
Maatalouden talouskehitys	65
Erityisteemat	68
Onko Suomen rehuvilja vaihdettavissa elintarvikeviljaan?	69
Poikkeuksellista niukkuutta öljykasvimarkkinoilla	74
Euroopan riippuvuus tuontien energiasta nostaa maatalouden kustannuksia	80
Luomutuotteiden kulutuksen kasvu tuotekohtaista	83
Solumaatalous haastaa tavanomaisen kotieläintuotannon	88



Kuva: Leipätiedotus ry

Yhteenveto

Talouskehitys epävarmaa

Suomen talouden on arvioitu kasvavan kuluvana vuonna 0,5-3 %. Poikkeuksellisen suuri vaihteluväli kertoo, että tässä vaiheessa on vaikea kovin tarkkaan arvioida miten suuren vaikutuksen Ukrainan sodan aiheuttama epävarmuus ja ulkomaankaupan mahdolliset vaikeudet synnyttävät talouteen. Öljyn ja raaka-aineiden hintojen raju nousu kiihdyttää joka tapauksessa inflaatiota ja syö kuluttajien ostovoimaa.

Ruuan hinta nousee jopa 10 prosenttia

Ruuan hintaan kohdistuu poikkeuksellista nousupainetta, sillä tarvittavien tuotantopanosten hinnat ja monet ruokaketjun kustannukset ovat nousseet merkittävästi. Ruuan hinnan ennakoidaan nousevan vuonna 2022 jopa 10 %. Ruokamenojen osuus koko kulutuksesta on 12,5 % ja osuus kasvaa tänä vuonna ruoan hinnan nousun ylittäessä yleisen inflaativauhdin. Hinnannousu voi vaikuttaa edullisempien tuotteiden kysynnän kasvuun.

Elintarvikkeiden ulkomaankauppa kasvussa

Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden viennin arvo Suomesta kasvoi vuonna 2021 hyvin maltillisesti edellisiin vuosiin nähden. Viennin arvo ylsi 1787 milj. euroon, mikä oli 2,7 % edellisvuotista enemmän. Vuonna 2021 maataloustuotteita ja elintarvikkeita tuotiin Suomeen 5 525 milj. euron arvosta, noin 4 % enemmän kuin edellisvuonna.

Maatalouspolitiikan uudistus etenee

EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) uudistuksesta saavutettiin unionissa yhteisymmärrys kesäkuussa 2021. Uudistuksen myötä maataloustukia halutaan ohjata nykyistä enemmän ympäristö- ja ilmastotoimiin. Uudistus edellyttää jäsenmaita myös laatimaan omat kansalliset strategiasuunnitelmansa politiikan toteuttamiseksi. Suomen ehdotus kansalliseksi strategiaksi toimitettiin Euroopan komissioon joulukuussa 2021. Huhtikuussa 2022 komissio antoi runsaat 200 havaintoa Suomen suunnitelmaan. Suurin osa komission palautteesta kohdistui kehitystarpeisiin ympäristö- ja ilmastotoimien osalta. Maatalouspolitiikan uudet pelisääntöt otetaan jäsenmaissa käyttöön vuoden 2023 alusta.

Viljamarkkinoilla kovia hinnannousuja

Viljamarkkinoiden näkymiin vaikuttavat niin tuotantopanosten rajut hinnannousut kuin peltokasvien väliset hintasuhteiden muutokset. Lähes kaikkien viljalajien varastot ovat vuoden 2021 heikon sadon jäljiltä alimmillaan pitkään aikaan. Vuoden 2022 viljasadolla on siten erittäin suuri merkitys paitsi Suomen elintarvikehuollon myös elintarvikehintojen maltillisen kehityksen kannalta. Viljamarkkinoita koskevassa erityisteemassa pureudutaan erityisesti leipä- ja rehuviljamarkkinoiden ominaispiirteisiin.

Öljy- ja valkuaiskasvia tarvitaan lisää

Öljy- ja valkuaiskasvien kysyntä ylittää Suomessa tarjonnan. Erityisesti täydennysvalkuaisrehut ovat riippuvaisia tuonnista. Vuonna 2021 yhteenlasketusta soija-, rapsi- ja auringonkukkarouheesta runsas kolmannes oli peräisin Venäjältä. Tuonti Venäjältä loppui maaliskuun 2022 alussa. Rypsin/rapsin sekä herneen ja härkäpavun tuotanto on keskeinen tuonnin korvaamisessa kotimaisilla vaihtoehdoilla. Vaikka rypsin/rapsin sekä härkäpavun viljelyvarmuus edelleen jarruttaa tuotannon kasvua, keväällä vallitsevat hintasuhteet motivoivat viljelijöitä öljykasvien ja herneen kylvöalan lisäämiseen. Öljykasvirouheiden markkinoita käsitellään tarkemmin erityisteemassa.

Siipikarjanliha ohittaa sianlihan kulutusmäärissä

Suomen lihantuotannossa ja kulutuksessa jatkuu muutos lihalajien välillä. Naudanlihan ja sianlihan tuotanto ja kulutus vähenevät, kun taas siipikarjanlihan kulutus kasvaa. Tänä vuonna siipikarjanlihan kulutus ylittää sianlihan kulutuksen. Lihan kokonaistuotannon- ja kulutuksen odotetaan pysyvän edellisvuoden tasolla. Tuotanto on syvässä kustannuskriisissä tuotantopanosten hintatasosta johtuen. Kannattavuuskriisi ja loppuvuonna kallistuvat lihatuotteet saattavat vähentää sekä tuotannon että kulutuksen tasoa hieman nykyennusteista. Hinnankorotukset ovat edellytys tuotantoketjun ja varsinkin alkutuotannon toiminnan jatkuvuuden takaiselle. Kustannuskriisi koettelee koko Eurooppaa, tuottajahinnat ovat nousussa kaikissa EU:n jäsenmaissa.

Maidon tuottajahinta nousi hiukan

Maitosektorilla vuotta 2021 elettiin varsin ristiriitaisissa tunnelmissa. Kesän 2021 ensimmäinen säilörehusato oli erinomainen, mutta sitä seurannut kesän kuivuus verotti seuraavia säilörehun korjuukertoja ja heikensi viljojen sadon historiallisen heikoksi. Maitoa tuotettiin 4 % vähemmän kuin edellisvuonna, mutta tuotetun maidon valkuais- ja rasvapitoisuus nousi hieman. Maidon keskimääräinen tuottajahinta nousi hienoisesti. Maitotuotteiden maailmanmarkkinahinnat nousivat vuoden 2021 loppua kohden jopa ennätyskorkeiksi, mutta Suomen viennin yksikköhinnat eivät ehtineet vielä nousta. Tuonnin osuus kotimaisesta kulutuksesta laski hieman. Ostorehujen ja muiden tuotantopanosten hintojen nousu ravistelee myös maitosektoria vuonna 2022.

Kananmunamarkkinoilla tasapaino

Kananmunien kulutus ja tuotanto ovat hyvin tasapainossa. Virikehäkki- ja lattiakananmunien tuottajahinnat pysyivät vuonna 2021 ennallaan, ulko- ja luomukananmunien hinnat laskivat hieman. Vuoden 2022 tuotannon ja kanojen lukumäärän ennustaminen on haastavaa kustannuskriisin ja virikehäkkimunien laskevan kysynnän takia. Luomukananmunien osuus kananmunien vähittäismyynnin arvosta on noussut yli 20 prosenttiin.

Sähkön hinnannousu koettelee kasvihuonetuotantoa

Suomen kasvukausi on lyhyt, ja siksi varastovihannekset ovat tärkeässä asemassa kotimaisen tarjonnan ylläpitämisessä. Kasvisten kylmävarastoinnilla on tärkeä rooli myös puutarhatuotteiden huoltovarmuuden ylläpitämisessä. Kasvisten varastointi lisää puutarhatiloilla kustannuksia niin kylmävarastotilojen rakentamisen kuin energiakustannusten myötä. Kasvihuoneista sen sijaan saadaan satoa ympäri vuoden. Viimeaikainen sähkön hinnan nousu koettelee kasvihuoneyritysten kannattavuutta, sillä energiakustannusten osuus on noin 25 % niiden tuotantokustannuksesta.

Palkatun työvoiman merkitys lisääntyy

Suomessa oli vuonna 2020 yhteensä 45 600 maatalous- ja puutarhayritystä. Maa- ja puutarhatilojen lukumäärä ja tehdyn työn määrä on vähentynyt. Viljelijöiden ja heidän perheenjäsentensä tekemän työn määrä on vähentynyt ja palkatun työvoiman tekemä työmäärä on lisääntynyt. Samaan aikaan ulkomaisen työvoiman merkitys on kasvanut erityisesti puutarhatuotannossa.

Kustannuspaine näkyy heikkona kannattavuutena

Vuoden 2021 heikot sadot ja kohonneet kustannukset painoivat tilojen kannattavuutta. Ennusteen mukaan maatalouden kannattavuus on vuonna 2022 lähes yhtä heikko kuin vuotta aikaisemmin. Maatilojen kustannukset ovat tuottoihin nähden varsin suuret ja tilojen talous reagoi voimakkaasti kustannusmuutoksiin. Mikäli kustannukset jatkavat nousuaan eivätkä tuottajahinnat kohoa, ovat sekä tilojen maksuvalmius että lainanmaksukyky vaarassa.

Riippuvuus tuontienergiasta nostaa maatalouden kustannuksia

Tilastokeskuksen mukaan maatalouden tuotantovälineiden ostohinnat olivat tammikuussa 2022 noin 22 % edellisvuotta korkeammat. Maatalouden tuotantotarvikkeet ja palvelut maksoivat peräti noin 29 % ja investoinnit 8 % enemmän kuin vuosi sitten. Venäjän hyökkäys Ukrainaan aiheutti panosmarkkinoiden uudelleenjärjestymisen keväällä 2022. Keskeisin vaikutus lyhyellä aikavälillä on maatalouden tuotantopanoshintojen voimakas nousu sekä joidenkin panosten saatavuuteen liittyvät ongelmat. Kansainvälisten tuotantopanostus- ja viljamarkkinoiden kiristyminen ovat sidoksissa toisiinsa, mikä konkretisoituu pelloilla tuotettavien kasvien hintojen selvänä nousuna.

Luomun osuus kasvaa, kotieläintuotannossa kehitettävää

Suomen kansallisen luomuohjelman tavoitteena on nostaa luomuelintarvikkeiden markkinaosuus 5 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Luomun osuus on vielä melko vähäinen varsinkin kotieläintuotannossa: Suomessa tuotetusta sianlihasta vain 0,4 % ja broilerinlihasta vieläkin pienempi osuus on luomua. PPILOW -hankkeessa havaittiin useita taloudellisia ja lainsäädännöllisiä tekijöitä, jotka estävät eläinten hyvinvointia parantavien toimenpiteiden toteuttamisen. Luomulihan ja kananmunien tuotantokustannus on karkeasti laskien vähintään 2-3-kertainen tavanomaiseen tuotantoon verrattuna, joten kuluttajien on oltava valmiita maksamaan luomutuotteista tavanomaisia enemmän.

Solumaatalous haastaa tavanomaisen kotieläintuotannon

Kiinnostus solumaataloutta kohtaan johtuu sekä eettisistä, ympäristöllisistä että taloudellisista syistä, jotka heijastelevat ruokajärjestelmän toimijoiden näkemyksiä ruoan tuotantotapojen hyväksyttävyydestä, globaalista riittävydestä, ravitsemuksellisesta arvosta ja tuotannon kannattavuudesta. Solumaatalouden sovelluksilla korvataan perinteisiä eläintuotteita kuten lihaa, kalaa, maitoa tai kananmunia siten, että uuden tuotteen sisältämät ravintoaineet ovat koostumukseltaan eläinperäisiä vastaavia. Solumaatalouden tuotanto on kontrolloitua ja suljetussa järjestelmässä tapahtuvaa, jolloin tuotannon ympäristö- ja ilmastovaikutuksia voidaan tarkemmin seurata ja myös helpommin vähentää.

Maa- ja elintarviketalouden toimintaympäristö



Yleinen talouskehitys

Jari Viitanen ja Jyrki Niemi

Merkittävin maailmantalouden tämän vuoden kehitykseen vaikuttava tekijä on Ukrainan tilanne ja sen kehittyminen. Suurin kriisi voi olla edessä kehittyvissä talouksissa, joiden ruoansaannin Venäjän aloittama Ukrainan sota ja korkeat energiahinnat vaarantavat. Energiatuonnin loppuminen olisi lyhyellä aikavälillä ongelma myös Euroopalle, jossa moni valtio on riippuvainen venäläisestä öljystä ja kaasusta. Sodan ja siihen liittyvien taloudellisten pakotteiden arvioidaan leikkaavan noin prosenttiyksikön maailmantalouden kasvusta vuonna 2022, ja kasvun ennakoitaan jäävän reiluun 3 %:iin. Suomen talouden on arvioitu kasvavan kuluvana vuonna 0,5-3 %. Poikkeuksellisen suuri vaihteluväli kertoo, että tässä vaiheessa on vaikea kovin tarkkaan arvioida miten suuren vaikutuksen sodan aiheuttama epävarmuus ja ulkomaankaupan mahdolliset vaikeudet synnyttävät talouteen. Öljyn ja raaka-aineiden hintojen raju nousu kiihdyttää joka tapauksessa inflaatiota ja syö kuluttajien ostovoimaa.

Maailmantalouden kasvu hidastuu Venäjän aloittaman sodan vuoksi

Ennakkotietojen mukaan maailmantalous kasvoi 5,9 % vuonna 2021. Korkeaa kasvuprosenttia selittää vuoden 2020 heikko vertailutaso maailmantalouden supistuttua 3,2 % koronapandemian seurauksena. Vielä kuluvan vuoden alussa maailmantalouden elpyminen ja kasvuodotukset näyttivät hyviltä koronapandemian ja sen leviämisen estämiseksi asetettujen rajoitustoimien vähitellen väistyessä. Helmikuun 2022 lopussa Venäjän hyök-

käys Ukrainaan kuitenkin heikensi nopeasti maailmantalouden kasvunäkymiä. Sodan välittömät taloudelliset vaikutukset näkyvät Venäjälle suunnattujen pakotteiden ja Venäjän länsimaille asetettujen vastapakotteiden kautta, kun kaupankäynti Venäjän kanssa tyrehtyy ja vientitulot ja tuotannon määrä talouksissa laskevat. Toiseksi vaikutukset tuntuvat inflaation nousun kautta.

Venäjä on ollut merkittävä energian ja raaka-aineviejä, ja länsimaiden pyrkimys vähentää energia- ja raaka-aineriippuvuutta Venäjästä rajoittamalla muun muassa maakaasun ja öljyn tuontia nostaa energiatuotteiden hintoja. Venäjän ja Ukrainan osuus maailman vehnän ja ohran viennistä on ollut yhteensä noin 30 %, kun taas maissin ja rypsin viennistä vastaava osuus on ollut noin 16 %. Venäjä on ollut merkittävä toimija myös kaikissa kolmessa suuressa lannoiteryhmässä (typpi, kalium, fosfori). Lisäksi Valko-Venäjä on ollut merkittävä lannoitealan toimija erityisesti kaliumin suhteen ja kauppapakotteet vaikeuttavat kauppaa myös Valko-Venäjän kanssa. Tarjonnan supistuminen johtaa jo ennestään korkeiden ravinteiden hintojen nousuun, mikä vaikuttaa tuleviin satoihin ja aiheuttaa maailmalla ruokainflaatiota.

Kriittisin tilanne on Pohjois-Afrikan ja Lähi-idän maissa, missä on ollut kuivaa ja sato jäänyt pieneksi, ja jotka ovat olleet hyvin riippuvaisia ukrainalaisesta vehnästä. Muun muassa Egypti, Jemen, Libanon, Tunisia ovat nojanneet vahvasti Ukrainan satoihin ruokkiessaan kansansa. Sotatoimet vaikuttavat väistämättä toimitusketjuihin ja käynnistävät tuojien joukkorynnäköiden toimitusten korvaamiseksi jostain muualta. Tämän myötä viljan hinnanousee. Lisäksi toimitusketjut ympäri maailmaa ovat olleet riippuvaisia myös muiden raaka-aineden, kuten nikkelin ja palladiumin, tuonnista Ve-

näjältä ja Ukrainasta. Energian ja ruoan hintojen nousu heikentävät yritysten kannattavuutta ja kuluttajien reaalista ostovoimaa. Kolmas talouskasvua heikentävä tekijä on yleinen epävarmuuden kasvu, joka heijastuu kulutuskysyntään ja investointeihin.

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (OECD) arvioi maaliskuussa 2022 sodan ja siihen liittyvien taloudellisten pakotteiden ja toimien leikkaavan noin prosenttiyksikön maailmantalouden kasvusta tänä vuonna, ja kasvun ennakoitaan jäävän reiluun kolmeen prosenttiin. Euroalueella, joka on eniten riippuvainen venäläisestä energiasta, vaikutukset näkyvät voimakkaammin ja kasvun ennakoitaan sodan seurauksena hidastuvan 1,4 %-yksikköä eli alle 3 %:iin vuonna 2022. Yhdysvaltojen suhdannehuipulla olevan talouden kasvun ennakoitaan myös heikkenevän inflaation voimakkaan nousun myötä. Kiinassa sodan vaikutukset ovat toistaiseksi olleet vähäisiä, mutta edelleen jatkuva tiukka koronapolitiikka, kiinteistösektorin ongelmat ja teollisuuden energiapula hidastavat talouskasvun noin 5 %:iin tänä vuonna.

Rahapolitiikka kiristymässä inflaation kiihtymisen hillitsemiseksi

Öljyn ja raaka-aineiden hinnat lähtivät nousuun jo viime vuoden aikana talouksien avautuessa koronapandemian jäljiltä ja globaalin kysynnän kasvussa. Erityisesti Yhdysvalloissa inflaatio on kiihtynyt viime vuoden keväästä alkaen. Maaliskuussa 2022 hintojen nousu Yhdysvalloissa oli vuodentakaiseen verrattuna kiihtynyt jo lähes 8 %:iin, mikä on suurin luku 40 vuoteen. Myös euroalueella inflaatio on hiljalleen kiihtynyt vuoden aikana, joskin Yhdysvaltoja maltillisemmin. Huhtikuussa 2022 kuluttajahinnat kuitenkin Venäjän Ukrainaan hyökkäyksen seurauksena pomppasivat 7,5 % vuosita-

solla mitattuna, mikä on euroalueen mittaushistorian korkein kuukausiluku. Vaikka merkittävä osa euroalueen inflaatiosta koostuu energiatuotteiden hintojen noususta, myös ruoan ja palveluiden hinnat ovat kallistuneet.

YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO:n elintarvikehintaindeksi nousi maaliskuussa 2022 korkeimmilleen seurannan aikana vuosina 2004-2022. Maataloushyödykkeiden maailmanmarkkinahinnat nousivat voimakkaasti jo ennen Venäjän hyökkäystä ja ovat jatkaneet sen jälkeen nopeaa nousuaan. Yhden vuoden aikana, maaliskuusta 2021 maaliskuuhun 2022, maataloustuotteiden hinnat nousivat maailmalla keskimäärin peräti kolmanneksella. Hinnat nousivat ruokaöljyissä 56, viljatuotteissa 37, maitotuotteissa 24, sokerissa 23, ja lihassa 19 prosenttia.

Maataloustuotteiden maailmanmarkkinahinnat voivat pysyä korkealla vielä pitkään. Viljafutuurit ennakoivat poikkeuksellisen korkeita viljan hintoja myös ensi syksyille. Euroopan ruokamarkkinoiden tilanne muuttuukin Venäjän hyökkäyksen seurauksena pitkäaikaisesti, erityisesti Venäjältä riippuvaisen tuotantopanosteollisuuden joutuesssa järjestämään raaka-ainehuollon uudella tavalla. Lannoitemarkkinoiden kiristyminen koskee erityisesti ammoniakkia ja kaliumia, joiden tuonti täytyy järjestää uudestaan. Myös venäläinen öljy joudutaan korvaamaan muiden tuottajamaiden öljyllä, ja se nostaa hintatasoa.

Euroopan keskuspankki (EKP) joutuu euroalueella tasapainoilemaan edelleen kiihtyvän inflaation ja sodan vuoksi heikentyvän talouskasvun välillä. Edellinen vaatisi kiristävää rahapolitiikkaa, kun taas jälkimmäinen edellyttäisi elvyttävän rahapolitiikan jatkamista. EKP teki maaliskuussa päätöksen

lopettaa keväällä 2020 aloittamansa arvopapereiden ohjelman (APP) kuluvan vuoden kolmannella neljänneksellä, mikä jo itsessään kiristää rahapolitiikkaa. Euroopassa ohjauksen noston odotetaan tapahtuvan jo kesän 2022 aikana.

Yhdysvaltojen keskuspankki (FED) sitä vastoin jo korotti ohjaukorkoaan maaliskuussa 2022 hintojen nousun ja talouden ylikuumenemisen hillitsemiseksi - ensimmäisen kerran sitten vuoden 2018. Koronnostoja ennakoidaan tulevan vielä useita loppuvuoden aikana. Vuoden 2021 kesäkuun ja huhtikuun 2022 välillä Yhdysvaltojen dollari on heikentynyt noin 10 % euroon nähden. Yhdysvaltojen Eurooppaa nopeampi rahapolitiikan kiristämistähti ja euroalueen hidastuva talouskasvu luovat lisäpainetta euron edelleen heikentymiseen Yhdysvaltojen dollariin nähden loppuvuoden aikana.

Epävarmuustekijät liittyvät Venäjään, energiaan ja hintojen nousuun

Merkittävin maailmantalouden tämän vuoden kehitykseen vaikuttava tekijä on Ukrainan tilanne ja sen kehittyminen. Kuinka kauan sota kestää, laajeneeko se mahdollisesti suuremmaksi kansainväliseksi konfliktiksi ja miten energian ja raaka-aineiden tuontia Venäjältä pystytään nopealla aikataululla korvaamaan? Suurin kriisi voi olla edessä kehittyvissä talouksissa, joiden ruoansaannin Venäjän aloittama Ukrainan sota ja korkeat energiahinnat vaarantavat.

Energiatuonnin loppuminen olisi lyhyellä aikavälillä ongelma myös Euroopalle, jossa moni valtio on riippuvainen venäläisestä öljystä ja kaasusta. Eriyksen hankala tilanne on Keski-Euroopassa, joka on eniten sidoksissa Venäjältä tulevaan energiaan. Mikäli Euroopan unioni asettaa merkittäviä lisäpakkotteita venäläisen energian tuonnille tai Venäjä

itse katkaisee energiatoimitukset, euroalue todennäköisesti ajautuu taantumaan ja euro heikentyisi voimakkaasti. Toisaalta korkea inflaatio ja kiristyvä rahapolitiikka itsessään ovat myös uhkatekijöitä talouskasvulle ja voivat johtaa stagflaatioon.

Geopoliittisesti Kiinan ja Yhdysvaltojen väliset jännitteet kytevät edelleen pinnan alla, ja Kiinan mahdollinen asettuminen sodassa Venäjän puolelle luultavasti kärjistäisi taloustilannetta. Vaikka koronapandemia on vähitellen väistymässä, ei seäkään ole täysin kadonnut ja uusien virusmuunnosten ilmaantuminen on edelleen mahdollista.

Suomen talousennusteita tarkennetaan alaspäin

Vuonna 2021 Suomen talous kasvoi ennakkotietojen mukaan 3,3 %. Kuluvan vuoden alussa talousnäköymät olivat vielä positiiviset, mutta Venäjän hyökkäyksen myötä näköymät ovat nopeasti heikentyneet. Vaikka Venäjän osuus Suomen tavara-aviennistä on enää noin 5 %, muiden keskeisten vientialueiden ja maailmanmarkkinoiden heikenevät näköymät synkettävät myös Suomen kuluvan vuoden talouskehitystä. Maaliskuussa 2022 kulluttajien luottamusindikaattorit romahtivat edellisestä kuukaudesta ja huhtikuussa synkkyys vielä hieman lisääntyi. Myös teollisuuden luottamus tulevaisuuteen on selvässä laskussa.

Vaikka yksityisen kulutuksen kasvua tukee edelleen työllisyyden hidaskoheneminen, inflaation kiihtyminen ja reaalisen ostovoiman lasku toisaalta supistavat kulutusmahdollisuuksia. Kone- ja laiteinvestointien ennakoitaan kasvavan. Epävarmuuden kasvu näkyy myös tuoreimmassa talousennusteissa, joissa Suomen bruttokansantuotteen kasvun ennusteiden vaihteluväli, 0,5-3 %, on poikkeuksellisen suurta tälle vuodelle.

Ruoan kulutus ja kuluttajahinnat

Terhi Latvala, Erja Mikkola, Hanna Karikallio, Jyrki Niemi

Viimeisen viiden vuoden aikana ruoan vuosittainen hintavaihtelu on pysytellyt alle kahdessa prosentissa. Tänä vuonna ruoan hintaan kohdistuu poikkeuksellista nousupainetta, sillä ruoan tuottamiseen tarvittavien tuotantopanosten hinnat sekä monet ruokaketjun kustannukset ovat nousseet merkittävästi. Ruoan hinnan ennakoidaan nousevan vuonna 2022 jopa 10 prosenttia. Ruokamenojen osuus koko kulutuksesta on 12,5 % ja osuus kasvaa tänä vuonna ruoan hinnan nousun yltäessä yleisen inflaatiouvahdin. Hinnannousu voi vaikuttaa edullisempien tuotteiden kysynnän kasvuun.

Punaisen lihan kulutus väheni edelleen

Alustavien ravintotasetietojen mukaan lihaa kulutettiin viime vuonna noin 78,9 kiloa henkilöä kohti, mikä on lähes yhtä paljon kuin vuonna 2020 (79 kiloa). Lihan kokonaiskulutus on kuitenkin vähentynyt, kun tarkastellaan muutaman viime vuoden ajanjaksoa. Punaisen lihan kulutus on laskenut selvästi ja lasku jatkui myös viime vuonna. Erityisesti sianlihaa on kulutettu aiempaa vähemmän. Siipikarjanliha ei vielä ohittanut kulutuksessa sianlihaa, mutta ero oli enää pieni. Alustavan laskelman mukaan siipikarjanlihaa kulutettiin vuonna 2021 noin 28,4 kiloa henkilöä kohti, mikä oli 3,3 % edellisvuotta enemmän. Sianlihaa kului vastaavasti 28,9 kiloa, 2,7 % vähemmän kuin vuonna 2020. Naudanlihan kulutus laski hieman, sitä kului hen-

keä kohti noin 18,4 kiloa. Lammasta kului kuten aiemmin, 0,5 kiloa.

Päivittäistavarakauppa ry:n (PTY) myyntitietojen mukaan kotitalouksien naudanlihaan kuluttama rahamäärä oli vuonna 2021 hieman edellisvuotta suurempi. Hienoinen myynnin kasvu selittyi pitkälti hintojen nousulla. Sianlihaa ostettiin vuonna 2021 edellisvuotta selvästi vähemmän (-3,7 %). Sianlihan kulutuksen ei kuitenkaan lähivuosina enää ennakoita alenevan viime vuosien 3-4 prosentin laskuvauhdissa, sillä osa lihankulutuksesta voi siirtyä hintojen noustessa edullisempaan sianlihaan. Siipikarjanlihan myynti oli vuonna 2021 lähes ennallaan. Melkein puolet lihatuotteiden kokonaismyynnistä tulee kuitenkin lihavalmisteista, ja niiden myynti kasvoi lähes prosentin (0,92).

Lihan kulutusluvut on laskettu luullisena eli ruholihana. Luvussa on mukana myös riistaliha. Luullisesta lihasta on luutonta 80 %. Lisäksi lihan kypsennyshävikki vaihtelee 10-30 % välillä. Kypsänä syöty liha on noin 50 % luullisen lihan määrästä. Ravintotaselaskelma ei kerro ruoankulutuksen tarkkaa määrää. Taseen luvut kuvaavat enemmänkin kulutukseen tarjolla ollutta määrää kuin toteutunutta kulutusta, koska muun muassa varastotappioiden ja muun hävikin määrää ei ole saatavissa elintarvikeketjun kaikista vaiheista. Kalatilastoissa kotimaisen kalan kulutus on laskettu fileepainona ja tuontikalan kulutus pääosin tuotepainona.

Vehnää kului edellisvuotta enemmän, nestemaitojen kulutus laski vain vähän

Ennakkolaskelmien mukaan viljaa kulutettiin vuonna 2020 noin 82 kiloa ja vuonna 2021 noin 84 kiloa henkeä kohti. Perusviljoistamme vehnän kulutus nousi edellisvuodesta jonkin verran, rukiin kulutus laski hieman ja kauran kulutus pysyi edellisvuoden korkealla tasolla. Kauran kulutus oli viime vuonna 10,1 kiloa henkeä kohti, mikä on paljon enemmän kuin vielä muutama vuosi sitten. Vehnää kului vuonna 2021 noin 45,4 kiloa, ruista 14,3 kiloa, ohraa 0,9 kiloa ja riisiä 6,9 kiloa henkeä kohti. Muiden leipäviljojen (tattarin, kvinoan ym.) kulutus kasvoi edellisvuodesta.

Leipätiedotuksen mukaan suomalaiset söivät kotimaista pehmeää ruokaleipää vuonna 2021 hiukan yli 34 kg/hlö, mikä vastaa noin kolmea leipäviipaletta päivässä. Tämä on reilu puoli kiloa edellisvuosia enemmän. Vaalean ruokaleivän osuus on noin 19 kg ja tumman ruokaleivän osuus 15 kg. Vähittäismyynnissä viljatuotteet ovat maitotuotteiden jälkeen jo toiseksi suurin päivittäistavarakaupan tuoteryhmä 14,4 prosentin osuudella.

Viime vuonna nestemäisiä maitotuotteita kulutettiin ennakkolaskelman mukaan henkeä kohti noin 142 kiloa. Nestemaitoja juotiin vuonna 2021 keskimäärin 99 litraa (noin 102 kiloa) henkeä kohti. Nestemaitojen kulutus laski edellisvuodesta vain vähän, noin 1,5 %. Eri maitolaatujen käyttöosuudet pysyivät lähes ennallaan; kevytmaidon osuus oli edelleen noin 58 %. Piimän, jogurtin, kerman ja viilin kulutus laski vähän, kun taas tuoretuotteiden, mm. vanukkaiden ja maustetun rahkan, kulutus kasvoi hieman. Juuston kulutus oli Suomessa viime vuonna suunnilleen edellisvuoden lukemissa. Voin kulutus sen sijaan laski hienoisesti.

Kananmunien kulutus palasi ennalleen

Kananmunien kulutus oli vuonna 2020 noin 12,4 kiloa henkilöä kohti, mikä oli 0,5 kiloa edellisvuosia enemmän. Korona-ajan alkupuolella kotona leivottiin ja laitettiin ruokaa aiempaa enemmän. Vuoden 2021 alustavien lukujen mukaan kananmunien kulutus oli noin 12 kiloa eli lähellä kulutusta ennen koronaa.

Tuoreita vihanneksia käytettiin ravintotaselaskennan mukaan 64 kiloa henkeä kohti vuonna 2020, mutta määrä sisältää myös mahdollisen hävikin ja on vain suuntaa antava. Tuoreiden hedelmien kulutus oli vuonna 2020 noin 58 kiloa henkeä kohti, josta sitrushedelmien kulutus noin 14,4 kiloa.

Kalan kulutusta hallitsee kasvatettu lohi ja kirjalohti

Luonnonvarakeskuksen Kalan kulutus -tilaston mukaan kalaa syötiin noin 13,3 kiloa henkilöä kohti vuonna 2020. Kalan kulutus on vaihdellut 13-15 kilossa koko 2000-luvun. Kalan kulutus väheni 2010-luvun puolivälin jälkeen, kun tuontilohien hinnat nousivat. Tuontilohi on yleisin kalatuote Suomen markkinoilla ja sen hinta vaikuttaa paljon kotimaisen kalan hintoihin. Ulkomaisen kalan osuus kulutuksesta oli yli 70 %, noin 9 kiloa. Ulkomaisista lajeista syötiin eniten kasvatettua lohta (3,9 kg), tonnikalaa (1,6 kg), kasvatettua kirjalohta (0,3 kg), seitiä (0,3 kg) sekä silliä ja silakkaa (0,5 kg).

Kotimaisista lajeista kulutettiin eniten kasvatettua kirjalohta (1,5 kg). Kotimaisista luonnonkaloista eniten syötiin ahventa (0,67 kg) ja seuraavina olivat hauki (0,47 kg), silakka (0,43 kg), muikku (0,36 kg), kuha (0,30 kg) sekä siika (0,26 kg). Vapaa-ajan kalastuksen saaliit ovat kulutusluvuissa mukana.

Eräiden elintarvikkeiden kulutus henkeä kohden vuosina 2016–2020, kg

Vuosi	Tuoreet vihannekset ¹	Vilja yht.	Sokeri	Liha yht. ²	Naudanliha	Sianliha	Siipikarjanliha	Kananmunat
2020*	64,1	81,6	32,1	79,2	18,6	29,7	27,5	12,4
2019	66,3	80,3	27,9	79,6	18,8	30,8	26,4	11,9
2018	63,5	79,1	29,2	81,3	19,3	32,5	25,6	11,8
2017	63,8	80,3	30,6	81	19,4	33,4	24,9	11,9
2016	63,7	79,7	29,1	81,1	19,2	34,7	23,5	11,9

¹Sisältää mahdollisen hävikin. ²Luullisena eli ruholihana, sis. syötävät elimet. *Ennakkotieto. Lähde: Luke, Ravintotase.

Koronapandemia aiheutti häiriöitä lohen maailmanmarkkinoilla, minkä vuoksi Suomeen tuotiin paljon edullista lohta ja kirjalohta vuonna 2020. Lohikalajien kysyntä kasvoi ja kotimaisen tuotannon kannattavuus laski. Lohen hinnat palautuivat edellisvuosien korkealle tasolle vuoden 2021 keväällä. Ukrainan sota ja Venäjälle asetetut talouspakotteet nostavat kalan tuotantokustannuksia ja asettavat paineita hintojen nostamiseen ja heikentävät kalankasvatuksen ja kalastuksen kannattavuutta. Vuonna 2022 lohen maailmantuotannon ennakoitaan vähentyvän, mikä nostaa edelleen hintoja, jotka olivat jo vuoden alussa ennätyskorkeita. Kuluttajahintojen noustessa kulutus siirtynee edullisempiin kalatuotteisiin tai muihin elintarvikkeisiin. Vuonna 2021 kalatuotteiden osuus elintarvikkeiden kokonaismyynnistä oli 4,1 %.

Keväällä 2021 julkaistiin EU27 -laajuinen tutkimus kalan ja kalatuotteiden kulutuksesta. 73 % suomalaisista sanoo syövänsä kalaa tai kalatuotteita vähintään kerran kuukaudessa. Keskimäärin kaksi kolmannelle suomalaiselle syö kalaa vähintään kerran viikossa. Kotimaisen kalan edistämishjel-

man tavoitteena on saada suomalaiset syömään keskimäärin 2,5 kala-annosta viikossa vuoteen 2035 mennessä.

Suomi on maidonjuojakansaa, lihan kulutuksessa olemme keskikastia

Euroopan komission lihataseen ennakkolukujen mukaan EU:n lihankulutus henkeä kohti laskettuna pysyi vuonna 2021 edellisvuoden tasolla. Myös lihalajeittain tarkasteltuna kulutuksen ennakoitiin pysyvän suunnilleen ennallaan. EU-komission maitotaseen mukaan nestemäisten maitotuotteiden henkeä kohti lasketun kulutuksen ennakoitaan seuraavina vuosina hieman vähenevän vuodesta 2020.

Komission kulutuslukujen mukaan Suomi oli naudanlihan henkeä kohti lasketussa kulutuksessa EU27-maista 7. vuonna 2021. Sianlihan kulutuksessa Suomi oli EU27-maiden loppupäässä, 24:ntena, ja siipikarjan kulutuksessa jaetulla 13. sijalla. Euroopan komission taseen kulutusluvut on laskettu tuotannon ja ulkomaankaupan määrästä. Sekä EU:n taselaskelman että Ruotsin oman ravintotaseen

mukaan ruotsalaiset syövät enemmän nautan- ja sianlihaa henkeä kohti kuin suomalaiset, siipikarjanlihaa vähemmän.

Nestemaitojen kulutuksessa Suomi on EU-taseen 2020 mukaan kolmantena. Vain Irlannissa ja Liettuassa nestemaitoa kuluu paljon enemmän kuin Suomessa. Ruotsissa maitoa juodaan noin 66 litraa (68 kiloa) henkeä kohti eli kaksi kolmasosaa suomalaisten henkeä kohti lasketusta nestemäisen maidon kulutusmäärästä (99 litraa).

Maitotuotteiden kokonaiskulutuksessa suomalaiset yltävät kuitenkin vain hieman EU:n keskiarvon yläpuolelle. Maitoa syödään juustoina, rahkoina ja jogurtteina Suomessakin nykyään enemmän kuin juodaan. Maitotuotteet ja kanamunat ovat myös suurin tuoteryhmä elintarvikkeiden myynnistä 16,5 % osuudellaan.

Tuotanto-omavaraisuus on Suomessa edelleen korkealla tasolla

Luken ravintotaseen luvut kotimaisen tuotannon ja kulutuksen välisestä suhteesta osoittavat, että Suomen maatalous ja elintarviketeollisuus kykenevät vastaamaan kotimaisten kuluttajien tarpeisiin hyvin. Peruselintarvikkeita kuten maito-, liha- ja viljatuotteita tuotetaan Suomessa lähes kulutusta vastaavasti. Maitotuotteiden omavaraisuusaste on ollut Suomessa viime vuosina yli 100 prosenttia ja lihatuotteiden yli 90 prosenttia. Myös viljojen osalta Suomi on omavarainen, vaikka satojen vaihtelu luonnollisesti vaikuttaa jonkin verran eri vuosien tuotantomääriin.

Omavaraisuusaste ei ole tosin varsinainen ruokaturvan mittari, koska kotimainen tuotanto on

Elintarvikkeiden hintojen vuosimuutos 2017-2022, % Elintarvikkeet ja alkoholittomat juomat

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tammikuu	-2,4	1,5	2,1	1,8	0,4	3,2
Helmikuu	-0,5	1,3	2,0	1,3	-0,2	4,5
Maaliskuu	-1,7	2,5	0,9	1,8	0,5	
Huhtikuu	-1,7	1,7	2,0	1,0	0,8	
Toukokuu	-1,0	2,4	0,5	2,4	0,5	
Kesäkuu	-1,0	2,4	1,1	2,4	-0,4	
Heinäkuu	-1,5	2,0	0,7	2,9	0,0	
Elokuu	-0,1	1,8	1,7	0,9	0,5	
Syyskuu	-0,4	2,8	0,3	2,0	0,6	
Lokakuu	-0,3	2,6	0,4	1,7	1,0	
Marraskuu	-0,3	1,1	1,1	1,5	1,5	
Joulukuu	-0,1	1,1	1,8	0,2	1,7	
Vuosimuutos (%)	-0,9	1,9	1,2	1,7	0,6	
Kuluttajahintaindeksi	97,9	99,8	101,0	102,7	103,3	

Lähde: Tilastokeskus kuluttajahintaindeksi.

riippuvainen monista tuontipanoksista, erityisesti energiasta, lannoitteiden raaka-aineista, kasvin- suojeleuaineista, kylvösiemenistä, työkoneista ja ulkomaisesta kausityövoimasta. Tuotannon säilyminen ennallaan edellyttää siten tuontia ja sen myötä toimivia kansainvälisiä kauppasuhteita ja hankintaketjuja.

Ruokaturvan globaalissa vertailussa (Global Food Security Index) Suomi oli vuonna 2021 maailman

neljänneksi ruokaturvallisin maa. Ruoan osuus kotitalouksien kaikista kulutusmenoista on yksi tärkeä ruokaturvan mittari, joka paljastaa hyvin eri valtioiden ja niissä asuvien kotitalouksien mahdollisuudet selviytyä ruoan suurista markkinahintavaihteluista. Kotiin hankittujen elintarvikkeiden ja alkoholittomien juomien osuus kotitalouksien kulutusmenoista on pienentynyt Suomessa noin 12,5 %:iin, mikä on EU-maiden keskitasoa.

Ruokaturva määritellään tilaksi, jossa ihmisillä on aina fyysinen, sosiaalinen ja taloudellinen pääsy riittävään ja ravitsevaan ruokaan, joka vastaa heidän ruokavaliotarpeitaan terveelliseen ja aktiiviseen elämään. Yhtenä ruokaturvan mittarina käytetään Global Food Security indeksiä (GFSI), joka tarkastelee elintarvikkeiden kohtuuhintaisuutta, saatavuutta, laatua ja turvallisuutta sekä luonnonvaroja ja muutosten sietokykyä yhteensä 113 maassa. Indeksillä on dynaaminen määrällinen ja laadullinen vertailuanalyysi, joka on rakennettu 58 indikaattorista, jotka mittaavat ruokaturvaan vaikuttavia tekijöitä sekä kehitysmaissa että kehittyneissä maissa. Vuonna 2021 Suomen sijoitus oli 4/113, kun vielä edellisvuonna Suomi oli 113 maan joukossa maailman ruokaturvallisin maa. Viime vuonna ruokaturvan katsottiin heikentyneen erityisesti maataloustuotannon vähenemisen takia. Tämä mitattiin nk. maataloustuotannon epävakaisuuden mittarilla.

Ruoan vähittäismyynti kasvoi edelleen

Vuonna 2021 koronapandemian jatkuessa elintarvikkeiden ja alkoholittomien juomien vähittäismyynti kasvoi 3 % ja liikevaihto oli 14,7 mrd. euroa. Myynnin euromääräinen kasvu selittyy usean tuotteen osalta myyntimäärien kasvulla, vaikka etenkin loppuvuodesta myös elintarvikkeiden hinnoissa tapahtui nousua. Elintarvikemyynnin kasvun taustalla ovat vuoden 2021 osalta edelleen koronapan-

Elintarvikkeiden hintojen vuosimuutos tuoteryhmittäin 2017–2021, %

Tuoteryhmä	2017	2018	2019	2020	2021
Elintarvikkeet ja alkoholittomat juomat	-0,9	1,9	1,2	1,7	0,6
Viljatuotteet ja leipä	-0,1	0,4	1,9	0,7	0,8
Liha	-1,2	1,6	4,4	2,0	0,6
Kala ja äyriäiset	7,3	0,3	-0,1	-1,8	0,8
Maitotuotteet, juusto ja kananmunat	-0,6	2,1	1,7	0,0	-0,3
Ruokaöljyt ja rasvat	1,8	5,2	3,1	-0,7	0,4
Hedelmät ja marjat	1,3	3,8	-2,4	4,4	-2,5
Vihannekset	-2,8	5,7	-1,8	1,6	2,1
Sokeri, hillot, hunaja, suklaa ja makeiset	-10,5	1,3	0,6	1,9	0,2
Ruokavalmisteet, muut	-1,3	-0,2	0,0	0,0	0,3
Alkoholittomat juomat	2,4	-0,2	1,3	5,3	3,4

Lähde: Tilastokeskus kuluttajahintaindeksi.

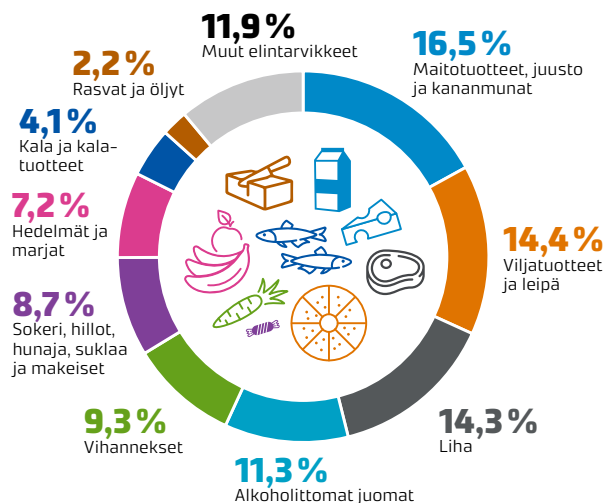
demian rajoitustoimet ja etätöiden vakiintuminen osaksi monipaikkaista työkulutturia.

Useissa elintarviketuoteryhmissä myyntimäärien kasvu tasaantui vuoden 2021 aikana. Suurinta kasvu oli vuonna 2021 valmisruokatuotteissa (16 %) sekä alkoholittomissa kivennäis- ja virvoitusjuomissa (12,5 %) ja myynnin kasvu selittyy pääasiassa myyntimäärien kasvusta. Alkoholittomien ja vähäalkoholisten oluiden myynti kasvoi edelleen reippaasti (28 %, 57,1 milj. euroon). Eniten vähittäismyynti laski peruselintarvikkeilla, kuten voilla (-7,6 %), perunalla (-5,3 %), sokerilla (-4,8 %), pakastetulla kalalla ja kalatuotteilla (-4,7 %), jauhoilla (-4,1 %) sekä sianlihalla (-3,7 %). Näiden perustuotteiden myynti kasvoi koronapandemian seuraukse-

na vuoden 2020 aikana ja myynnin lasku vuonna 2021 kertoo osaksi pandemiasta toipumisesta. Pro Luomun arvion mukaan luomun osuus päivittäistavarakaupan kokonaismyynnistä oli viime vuonna noin 2,5 prosenttia.

Vuoden 2022 aikana koronapandemian vaikutukset heikkenevät ja siten myyntimäärien kasvu tasaantuu. Toisaalta hintojen reipas nousu näkyy myynnin euromääräisenä lisäyksenä vuoden 2022 tilastoissa. Foodservice - tukkukaupan myynti on notkahdellut koronapandemian aalloissa, ja jatkossa on odotettavissa tukkumyynnin elpymistä. Ruoan kulutukseen vaikuttavat muutokset työelämässä sekä ruoan verkko-ostaminen jäivät osin pysyviksi käytännöiksi.

Ruokien ja alkoholittomien juomien euromääräinen vähittäismyynti tuoteryhmittäin vuonna 2021, %



Lähde: PTY

Ruoan hintaan kohdistuu poikkeuksellista nousupainetta

Vuoden 2021 kuluttajahintaindeksin mukaan elintarvikkeiden hintojen vuosimuutos oli 0,6 %. Loppuvuodesta kotimaan hinnat nousivat reippaasti ja vuoden 2022 alussa hintojen nousu kiihtyi entisestään. Loppuvuoden elintarvikehintojen nousun takana olivat muun muassa maataloustuotteiden sekä energian hinnannousut. Selkeimmät hinnannousut vuoden 2021 aikana olivat kalatuotteissa (5,8 %), margariineissa (4,8 %) ja kahvissa (13,7 %). Voimakkaimmin hinnannousu on näkynyt kuluttajille kahvin hinnassa. Kahvin hinta nousi helmikuussa 2022 jopa kolmanneksen korkeammaksi edellisvuoteen verrattuna. Kansainvälisen kahvialan järjestön (ICO) mukaan Suomessa kulutetaan

kahvia 12 kiloa henkilöä kohti, kun Ruotsissa kuluks on 10 kiloa ja Norjassa 9 kiloa henkilöä kohti.

Eurooppalaisittain elintarvikkeiden hintojen nousu on ollut kotimaista kehitystä nopeampaa. Eurooppalainen ruoan kuluttajahintaindeksi oli kuluvaan vuoden helmikuussa 5,6 % edellisvuotta korkeammalla tasolla. Rasvojen ja ruokaöljyjen raaka-ainehinnat olivat jopa 15 % edellisvuotta korkeammat. Leivällä ja viljatuotteilla hinnat olivat 6,6 % korkeammat edellisvuoteen verrattuna. Pastan ja makaronien valmistuksessa käytettävän durumvehnän hinta oli Italiassa ja Espanjassa jopa yli 80 % edellisvuotta kalliimpaa. Hinnannousun taustalla on heikko edellisvuoden sato. Vehnän hintaa nostattaa helmikuun jälkeenkin epävarmuus vehnän saatavuudesta, sillä sodan kourissa olevalta Mustanmeren alueelta tuodaan Eurooppaan kasviöljyä ja vehnää. Myös maidon, juuston ja kananmunien hinnat olivat 5,4 % ja lihojen 3,9 % korkeammalla edellisvuoden helmikuuhun verrattuna.

Vuodelle 2022 ennakoitaan kotimaassa reipasta kuluttajahintojen nousua. Maaliskuussa 2022 ruoan ja alkoholittomien juomien hinnat olivat 5,1 % edellisvuotta korkeammalla Ruoan hinnannousuksi arvioidaan noin 10 % vuodelle 2022, mikä on selvästi ennakoitua inflaatiouvauhtia enemmän (5-7 %). Elintarvikkeiden hinnannousun takana on nyt useita tekijöitä, kuten epävarmuus energian ja lannoitteiden saatavuudesta sekä hinnasta. Kriisin pitkittyessä sillä on vakavia vaikutuksia globaaliin ruokaketjuun, ja vaikutukset tulevat näkymään Suomessa pitkäkestoisena ruoan hinnannousuna.

Tällä hetkellä ruokamenojen osuus käytävissä olevista tuloista on noin 12,5 prosenttia ja osuu-

den ennakoitaan kasvavan. Raaka-aineiden osuus ruoan hinnassa on noin 15 %, joten heijastukset kuluttajien maksamiin vähittäiskauppahtoihin ovat raaka-aineiden hinnannousuja maltillisemmat. Sen sijaan kallis polttoaine ja logistiikan kustannuspaineet voivat näyttäytyä jopa yksittäisten elintarvikkeiden saatavuuden heikentymisenä. Vuodelle 2023 elintarvikkeiden hintoja nostattaa edelleen maataloustuotannon tuotantopanosten kustannuspaineet sekä maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden saatavuuden heikentyminen globaalisti.

Tilastot

Luke, Ravintotase

Luke, Kalan kulutus

EU balance sheets

Jordbruksverket, Konsumtion av livsmedel

PTY, Tuoteryhmittäinen myynti

Global Food Security Index

EU maataloustuotteiden ja kuluttajahintojen seuranta



Kuva: Leipätiedotus ry

Kalan tarjonta ja käyttö

(v. 2020 luvuin)

Kalastus¹



125 milj.



148 milj.

milj. kg

Silakka **93**
 Kilohaili **13**
 Ahven **12**
 Hauki **7**
 Muikku **5**
 Kuha **4**
 Muut **14**

Kalan käyttö



174 milj.

Tuontikalan kulutus

kg/hlö/v



Kasvatettu lohi
 ja kirjolohi **4,2**
 Tonnikala **1,6**
 Muut **3,1**

Ruokakalan kasvatus



63 milj.



15 milj.

milj. kg

Kirjolohi **14,3**
 Siika **0,6**
 Muut **0,1**

Rehukäyttö



100 milj.

Elintarvikekäyttö



74 milj.

Kotimaisen kalan kulutus

kg/hlö/v



Kirjolohi **1,5**
 Ahven **0,7**
 Hauki **0,5**
 Silakka **0,4**
 Muut **1,3**

Kotimaisen kalan kulutus esitetään filepainona, tuontikalan määrä tuotepainona



417 milj.



94 milj.

TUONTI

Kauppataase



-244 milj.



-11 milj.

VIENTI



173 milj.



83 milj.

Elintarvikkeiden ulkomaankauppa

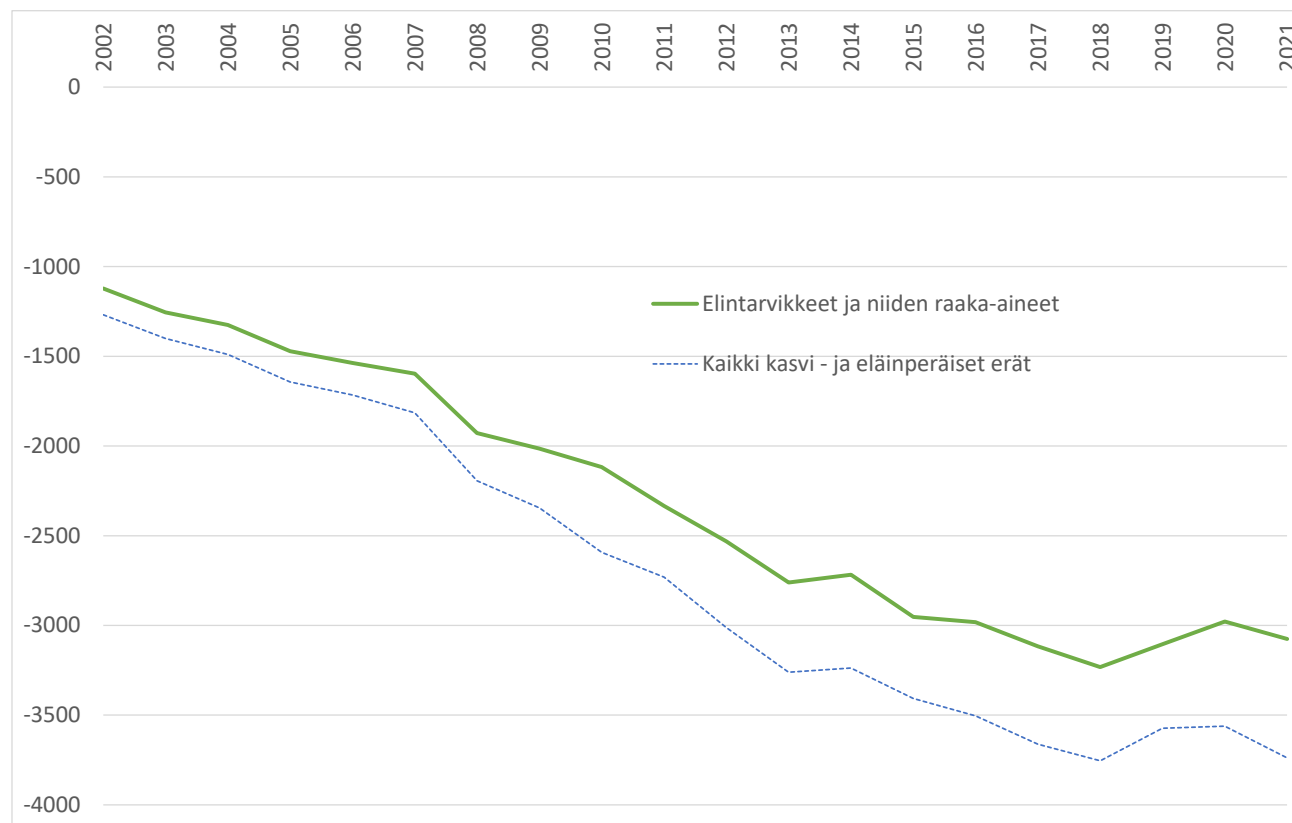
Csaba Jansik ja Irene Rosokivi

Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden viennin arvo Suomesta kasvoi vuonna 2021 hyvin maltillisesti edellisiin vuosiin nähden. Viennin arvo ylsi 1787 milj. euroon, mikä oli 2,7 % edellisvuotista enemmän. Vuonna 2021 maataloustuotteita ja elintarvikkeita tuotiin Suomeen 5 525 milj. euron arvosta, noin 4 % enemmän kuin edellisvuonna. Vuosituhannen vaihteessa alan ulkomaankauppa kasvoi voimakkaasti useampana vuonna, minkä jälkeen tuonnin kasvu hidastui vuosien 2013 ja 2016 välillä. Vuoden 2017 hyppäystä seurasi uudelleen kolmen vuoden erittäin hidas kasvukausi. Tuonnin arvo kasvoi jälleen merkittävästi vuonna 2021.

Kauppataseen alijäämä ennätysuuri

Maatalous- ja elintarvikekaupan alijäämä kasvoi vuosien 2019 ja 2020 positiivisen kehityksen jälkeen vuonna 2021 merkittävästi; 176 milj. eurolla, 3 562 milj. eurosta 3 738 milj. euroon. Alijäämä palasi tämän seurauksena lähes vuoden 2018 ennätystasolle. Taseen alijäämäisyys on perinteisesti johtunut hedelmien, vihannesten, raakakahvin ja alkoholijuomien tuonnin laajuudesta. Muita tärkeitä tuontituotteita ovat mm. juustot ja viljavalmisteet. Suomen elintarviketuotanto joutuu kilpailemaan tuonnin kanssa enenevässä määrin myös niissä tuoteryhmissä, joissa on kulutukseen nähden riittävästi kotimaista tuotantoa, kuten vilja-, liha- ja maitotuotteissa.

Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden kauppataase 2002-2021, milj. euroa



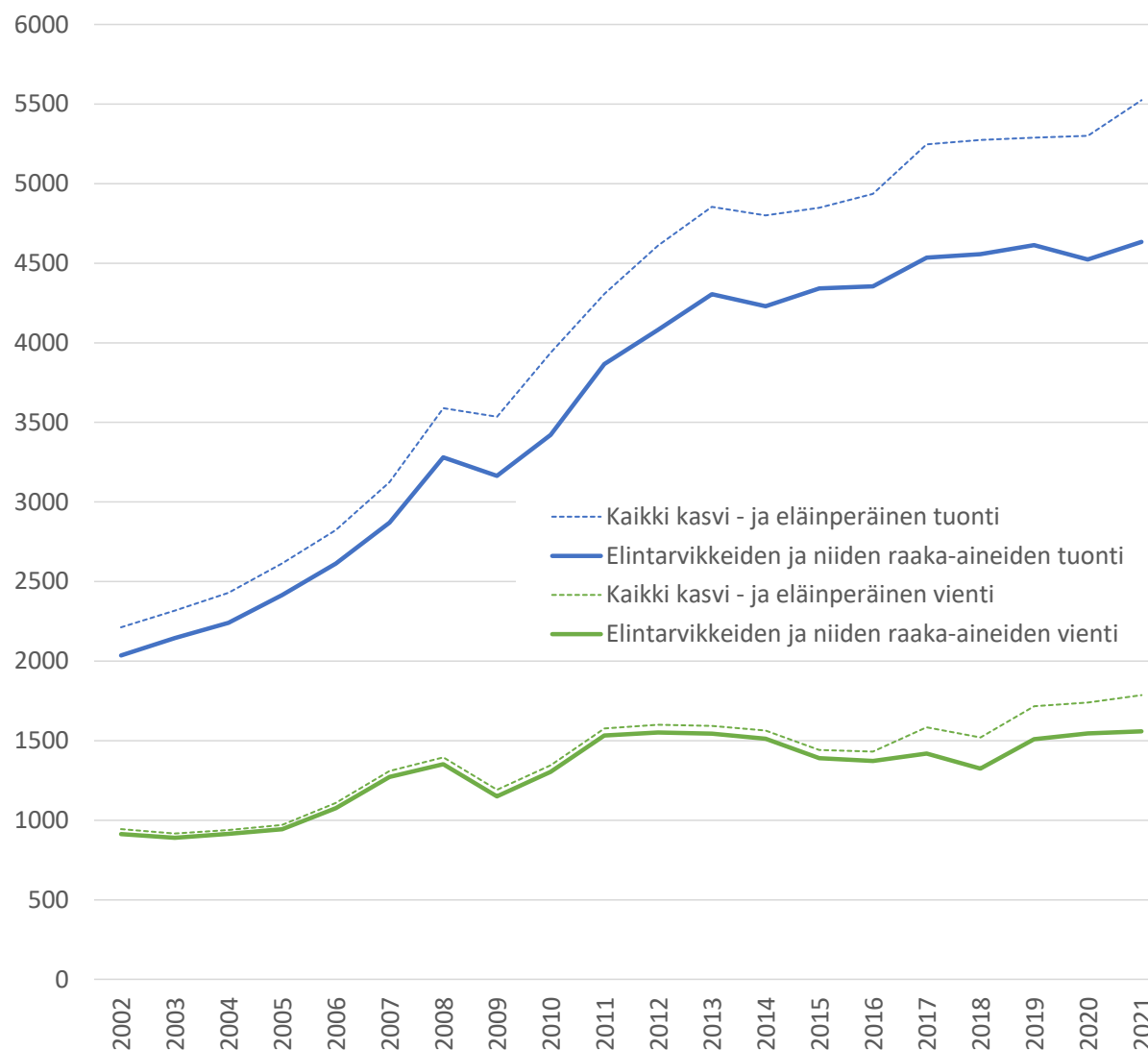
Lähde: Tulli, ULJAS tietokanta. Huom. Kaikki kasvi- ja eläinperäiset erät sisältävät CN01-24 ryhmät. Elintarvikkeet ja niiden raaka-aineet sisältävät CN01-04, 07-12, 15-24 ryhmät. Lisäksi jälkimmäisestä on vähennetty polttoainekäyttöön tuodut kasviöljyt sekä lemmikkieläinten ruoat.

Vuoden 2021 alijäämän kasvu johtui pitkälti kasvien tai kasviperäisten tuotteiden kaupasta. Alijäämää kasvattivat kesän 2021 haasteelliset sääolosuhteet ja ennätysheikko sato. Viljojen positiivinen kauppatase heikkeni 56 milj. eurolla. Öljykasvien ja niiden jakeiden (rapsi ja soija) alijäämäinen kauppatase heikkeni 53 milj. eurolla. Lisäksi vilja- ja leipomotuotteiden alijäämä kasvoi 28 milj. eurolla. Energiatarkoitukseen tuotavan kasviöljyn kauppatase syvensi alijäämän kasvua huomattavasti, 71 milj. eurolla, mikä nostaa tarpeen analysoida ulkomaankauppataseen kehitystä erikseen myös varsinaisten elintarvikkeiden ja niiden valmistukseen käytettävien raaka-aineiden osalta ja rajata elintarvikeketjun ulkopuoliset erät pois tarkastelusta.

Varsinaisten elintarvikkeiden ja niiden raaka-aineiden kauppatase on huomattavasti pienempi kuin kaikkien kasvi- ja eläinperäisten tuotteiden kauppatase

Ulkomaankauppatilaston CN01-24 ryhmiä on perinteisesti käytetty maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden viennin ja tuonnin mittaamiseen. Varsinkin kansainvälistä vertailua sekä alkuperä- ja kohdemaiden analyysiä helpottaa standardimenetelmän käyttö. Määritelmän mukaisesti nämä ryhmät sisältävät kaikki kasvi- ja eläinperäiset erät riippumatta siitä, käytetäänkö ne elintarvikkeiden tuotantoon. Muutama merkitykseltään pieni tilastoryhmä koostuu syötäväksi tai ruokaraaka-aineeksi soveltumattomista eristä. Tällaisia ovat ryhmät ”05 Muualle kuulumattomat eläinperäiset tuotteet”, ”06 Elävät puut, kukat ja taimet”, ”13 Kumi-puu ja vastaavat tuotteet” ja ”14 Punonta ja palmikointilaitteet”.

Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden tuonti ja vienti vuosina 2002-2021, milj. euroa



Lähde: Tulli, ULJAS tietokanta. Huom. Kaikki kasvi- ja eläinperäiset erät sisältävät CN01-24 ryhmät. Elintarvikkeet ja niiden raaka-aineet sisältävät CN01-04, 07-12, 15-24 ryhmät. Lisäksi jälkimmäisestä on vähennetty polttoainekäyttöön tuodut kasviöljyt sekä lemmikkieläinten ruoat. Norjan lohien kauttakulku on vähennetty sekä tuonnista että viennistä.

Näiden lisäksi yksittäiset isot erät, kuten polttoainetuotantoon tuotavat kasviöljyt tai lemmikkieläinten ruoka, eivät ole varsinaisia elintarvikkeita. Sen sijaan kotieläinsektorin ruokintaan käytetyt rehut ja rehuaeinekset ovat elintarvikkeiden tuotantopanoksia, ja niitä voidaan pitää elintarvike-

ketjuun kuuluvina erinä. Norjan lohen kauttakuluvienti ei vaikuta kauppataaseen tasoon, koska se otetaan huomioon sekä tuonnin että viennin puolella. Sen vaikutus on kuitenkin oikaistava elintarvikkeiden tuonnin ja viennin arvosta, koska sitä ei

tuoda Suomeen kulutettavaksi, eikä se ole Suomen elintarvikeketjun aikaansaama vientierä.

Varsinaisten elintarvikkeiden ja niiden raaka-aineiden ulkomaankauppataase on selkeästi pienempi kuin kaikkien kasvi- ja eläinperäisten tuote-erien.

Suomen elintarviketuonnin suurimmat alkuperämaat

	CN01-24		Oikaistu tuonti	
	2020, milj. EUR	2021, milj. EUR	2021, milj. EUR	2021, %
Saksa	644	665	632	13,6
Ruotsi	557	595	572	12,4
Alankomaat	808	858	432	9,3
Espanja	337	330	320	6,9
Tanska	292	297	251	5,4
Italia	225	250	247	5,3
Norja	323	332	200	4,3
Viro	176	185	181	3,9
Ranska	184	193	178	3,8
Puola	187	223	168	3,6
Belgia	161	172	163	3,5
Brasilia	108	103	103	2,2
USA	78	104	95	2,1
Iso-Britannia	137	112	85	1,8
Liettua	106	78	75	1,6
Muut maat	978	1026	929	20,1
Yhteensä	5301	5525	4632	100

Lähde: omat laskelmat Tullin ULJAS tietokannasta.

Suomen elintarvikeviennin suurimmat kohdemaat

	CN01-24		Oikaistu vienti	
	2020, milj. EUR	2021, milj. EUR	2021, milj. EUR	2021, %
Ruotsi	354	369	348	22,3
Kiina	145	150	150	9,6
Viro	147	155	142	9,1
Saksa	121	121	109	7
Venäjä	99	113	83	5,3
Tanska	83	84	75	4,8
Alankomaat	88	74	62	4,0
Norja	55	66	51	3,3
Puola	61	80	51	3,2
Ranska	83	75	51	3,2
Belgia	35	44	43	2,8
USA	31	34	34	2,2
Etelä-Korea	26	33	33	2,1
Liettua	41	53	28	1,8
Latvia	27	32	25	1,6
Muut maat	343	303	275	17,6
Yhteensä	1740	1787	1558	100

Lähde: omat laskelmat Tullin ULJAS tietokannasta.

Oikaistu alijäämä on kasvanut vuosituhaten vaihteen jälkeen tasaisesti yhdestä miljardista kolmeen miljardiin euroon, mutta kehitys pysähtyi 2010-luvun puolivälissä. Se on pysynyt viimeisten vuosien aikana reilun 3 mrd. euron tienoilla, hie-man vaihdellen, ja vuonna 2021 se oli 3 076 milj. euroa. Oikaistu alijäämä oli kaikkien kasvi- ja eläinperäisten erien alijäämään verrattuna peräti 662 milj. euroa pienempi.

Iso ero johtuu siitä, että syötäväksi tai ruoan valmistukseen kelpaamattomat erät muodostavat huomattavan osuuden tuonnista ja niiden osuus on kasvanut suhteellisesti vuosina 2020 ja 2021 edellisvuosiin verrattuna. Kun nämä erät vähennetään kaikkien kasvi- ja eläinperäisten erien (CN01-24) tuonnista, elintarvikkeiden ja niiden raaka-aineiden tuonti olikin vain 4 634 milj. euroa 5 525 milj. euron sijaan.

Elintarvikeviennistä syötäväksi kelpaamattomat erät ovat suhteellisen pieniä, mutta lohien kauttakulkukaupan vaikutus viennin tasoon on ollut kohtalainen vuodesta 2016 lähtien. Suomen oikaistu elintarvikevienti oli 1 558 milj. euroa 1787 milj. euron (CN01-24) sijasta vuonna 2021. Varsinaisen elintarvikeviennin kehitys on ollut varsin maltillinen, sillä vasta 2020-luvun alkupuolella saavutettiin Venäjän tuontikieltoa edeltävien vuosien (2012-2013) taso.

Vienti ja tuonti maittain

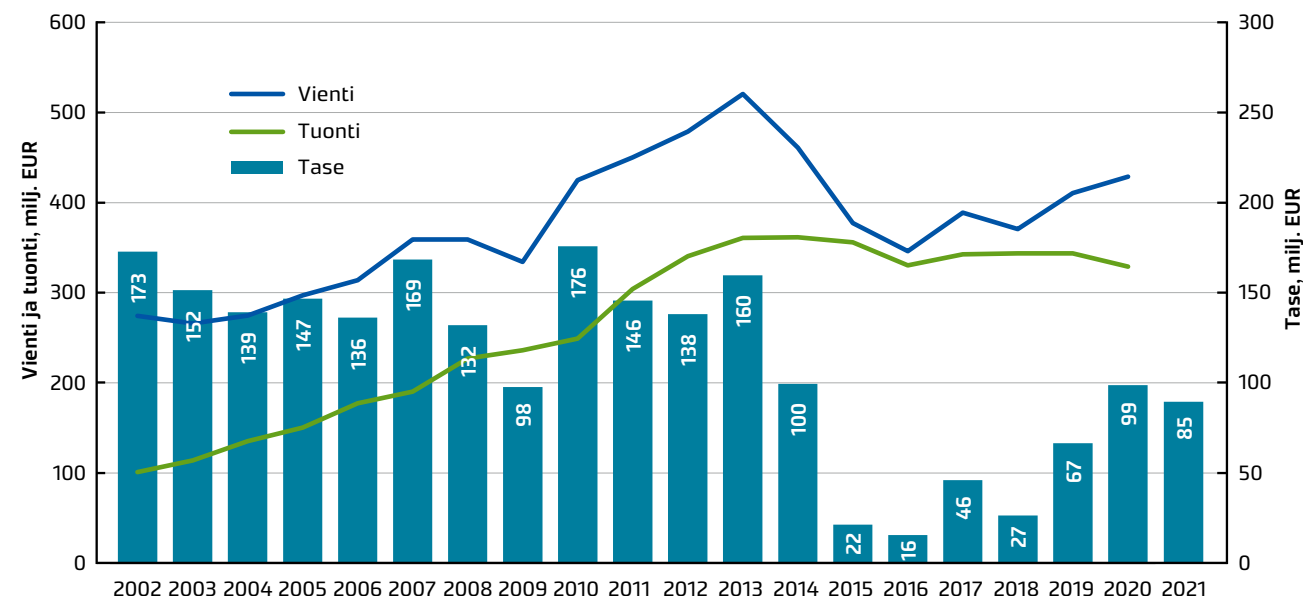
Oheinen taulukko esittää tuonnin arvot CN01-24 nimikkeistön mukaisesti vuosina 2020 ja 2021 sekä edellä kuvatun oikaistun mukaisesti vuodelta 2021. Oikaaisu muuttaa eniten Alankomaiden ja Norjan

lukuja. Tuonti Alankomaista putoaa puoleen, mikä johtuu siitä, että kansainvälisenä jakelukeskukseksi sen kautta kulkee myös ei elintarvikkeiksi tarkoitettuja kasvi- tai eläinperäisiä eriä, kuten leikkokukkia, kukkien sipuleita sekä biodieseltuotannossa käytettäviä kasviöljyeriä. Korjatuilla luvuilla Saksa on ollut elintarvikkeiden suurin tuontimaa jo usean vuoden ajan. Ruotsin rooli on ollut kasvava toiseksi suurimpana alkuperämaana.

Elintarvikeviennin maantieteellinen jakauma on vaihdellut huomattavasti rajummin kuin elintarvi-

ketuonnin rakenne. 2010-luvun alkupuolelle saakka viennin suurin kohdema oli Venäjä. Venäjän vuonna 2014 asettaman tuontitullin seurauksena Suomen vienti sinne putosi dramaattisesti. Parhaana vuonna 2013 Venäjälle vietiin elintarvikkeita 442 milj. euron arvosta (CN01-24). Vuonna 2016 Venäjän vienti oli enää vain 126 milj. euroa ja vuonna 2021 vain 113 milj. euroa. Venäjän osuus elintarvikeviennistä on siten tippunut huippuvuosien 26-28 prosentista alle 6 prosenttiin.

Meijerituotteiden kauppataase Suomessa 2002-2021



Lähde: omat laskelmat Tullin ULJAS tietokannasta

Naapurimaat ovat perinteisesti olleet Suomen elintarvikeviennin tärkeimmät kohdemaat kattaen yli puolet Suomen elintarvikeviennistä, mutta Venäjän tuontikiellon jälkeen osuus väheni rajusti. Vuonna 2021 naapurimaiden yhteenlaskettu osuus elintarvikeviennistä oli vähän yli 40 %.

Venäjän aloittaman Ukrainan hyökkäyssodan sanktioiden takia Suomen elintarvikevienti on keskeytetty Venäjälle ja Valko-Venäjälle maaliskuun 2022 alussa. On hyvin todennäköistä, että Suomen viennin arvo jää näiden maiden osalta tammi-helmikuun viennin tasolle (noin 15-20 milj. euroon). Tämän seurauksena Suomen Venäjän viennin arvo vähenee vuonna 2022 noin 100 milj. eurolla. Ukrainan viennin arvo oli vuonna 2021 vain 12 milj. euroa. Venäjän ja Valko-Venäjän osuus elintarvikkeiden tuonnista oli hyvin vähäinen, noin 1,5 % ja tuonnin arvo Ukrainasta oli noin 8 milj. euroa vuonna 2021.

Maatalousraaka-aineiden ja elintarvikkeiden maailmanmarkkinahintojen voimakas nousu todennäköisesti korvaa Venäjän ja Valko-Venäjän pois putoavan osuuden. Noin 10-20 prosentin hinnan nousu johtanee viennin arvon tuntuvaan kasvuun. Sama hinnannousu tulee vaikuttamaan myös tuonnin arvoon. On erittäin todennäköistä, että vuoden 2022 tuonnin arvo ylittää 6 miljardin euron rajan (CN01-24) ja jopa oikaistun tuonnin arvon voidaan olettaa asettuvan yli 5 miljardin euroon.

Ulkomaankauppa tuoteryhmittäin

Suomen elintarviketuonnin suurimmat erät ovat juomat (569 milj. euroa), hedelmät (501 milj. euroa), vilja- ja leipomotuotteet (464 milj. euroa), erinäiset elintarvikevalmisteet (421 milj. euroa), kasvikset (281 milj. euroa), juustot (270 milj. euroa), kahvi, tee

ja mausteet (267 milj. euroa) sekä kalat (231 milj. euroa).

Suomen elintarvikeviennin merkittävin yksittäinen tuoteryhmä on edelleen meijerituotteet. Meijeriteollisuuden vienti on tosin laskenut vuoden 2013 huipputasosta 521 milj. eurosta alhaisimmillaan 346 milj. euroon vuonna 2016. Sittemmin vienti on taas lähtenyt vähitellen kasvuun. Vuonna 2021 meijerituotteita vietiin Suomesta 414 milj. euron arvosta. Alan osuus elintarvikealan kokonaisviennistä oli vuonna 2021 alle neljäsosan, kun vielä muutama vuosi sitten meijerituotteet vastasivat kolmasosasta vientiä (CN01-24).

Meijeriteollisuus on ainoa elintarvikeala, joka on säilyttänyt positiivisen kauppataaseen koko EU-jäsenyyden ajan. Taseen saldo pysyi kuitenkin hädän tuskin positiivisena sukelleltuaan 160 milj. eurosta vuonna 2013 vajaaseen 16 milj. euroon vuonna 2016. Vuonna 2021 meijerituotteiden positiivinen saldo heikkeni edellisvuoden 99 milj. eurosta 85 milj. euroon. Meijeriviennin tuoterakenne on samalla kehittynyt epäsuotuisampaan suuntaan, kun esim. juustojen viennin dramaattinen lasku Venäjälle jouduttiin korvaamaan voin ja maitojauheen viennillä. Vuosien 2013 ja 2021 välillä juustojen osuus meijerituotteiden viennistä laski 32 %:sta 12 %:iin ja samaan aikaan voin ja maitojauheen osuus nousi 32 %:sta 59 %:iin.



Maatalouspolitiikka

Jyrki Niemi, Timo Karhula ja Olli Niskanen

Euroopan parlamentti, jäsenmaiden neuvosto sekä komissio saavuttivat yhteisymmärryksen EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) uudistuksesta kesäkuussa 2021 Brysselissä. Kyseessä on iso kokonaisuus, jota valmisteltiin noin kolme vuotta. Lainsäädäntöesitys asiasta annettiin jo edellisen komission kaudella vuonna 2018, eli ennen kuin EU muotoili vihreän kehityksen ohjelmansa ja pellolta pöytään -strategiansa. CAP-uudistuksella on suuri merkitys, koska noin kolmasosa EU:n yhteisestä budjetista menee maatalouteen ja yhteisellä maatalouspolitiikalla määritellään, miten tukieuroja käytetään. Uudistuksen myötä tukia halutaan ohjata nykyistä enemmän ympäristö- ja ilmastotoimiin. Poliitiikan uudet pelisäännöt otetaan käyttöön vuoden 2023 alusta.

Yhteisen maatalouspolitiikan perusrakenne pysyy ennallaan myös kaudella 2023-2027. Toimenpiteet jaetaan edelleen kahteen eri pilariin - tulotukien ykköspilariin sekä maaseudun kehittämis- ja ympäristöohjelmien kakkospilariin. Poliitiikan ydin rahoituksen määrällä mitaten on ykköspilarin suorien tukien järjestelmä, mikä vie noin 75 % maatalouden tukirahoista ja tarjoaa viljelijöille pääosin hehtaarien perusteella maksettavaa tukea.

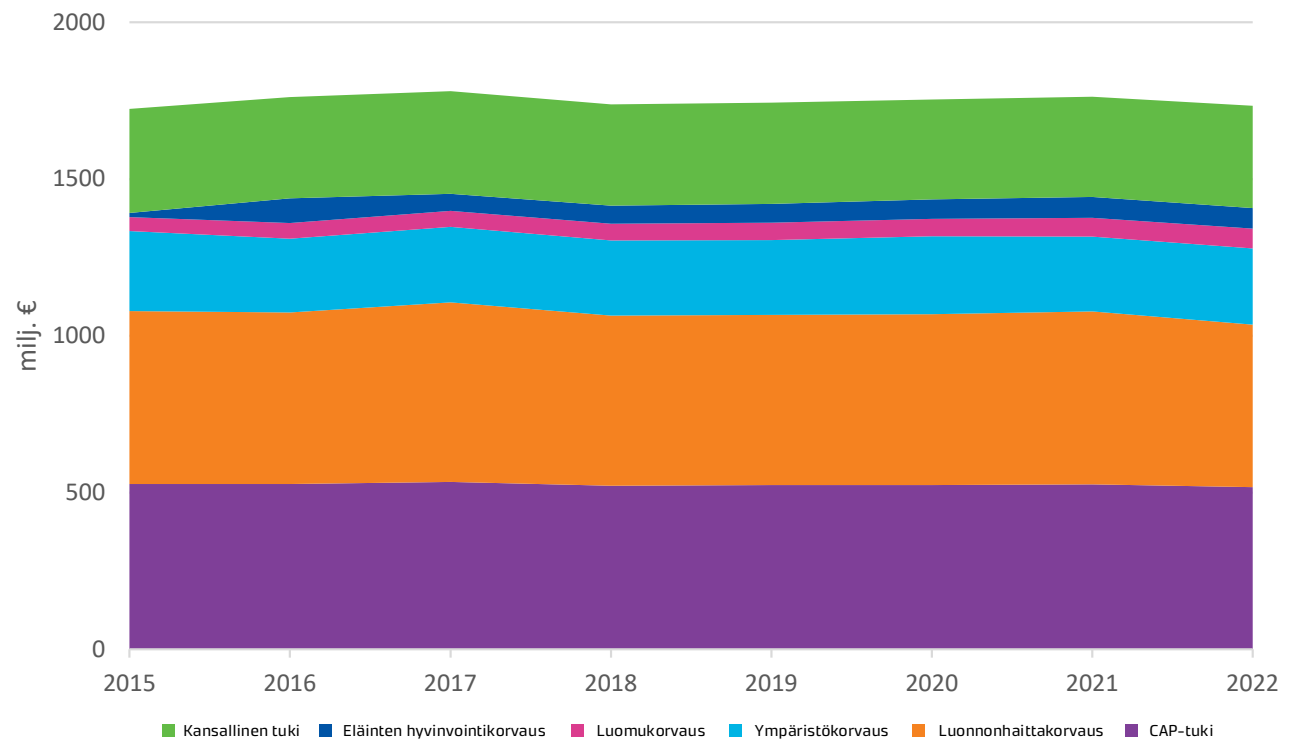
Uudistuksen myötä otetaan kuitenkin käyttöön uusi toimeenpanomalli, joka siirtää enemmän valtaa ja vastuuta jäsenvaltioille ja edellyttää niiden laativan omat kansalliset strategiasuunnitelman-

sa politiikan toteuttamiseksi. Tämä johtaa siihen, että EU määrittelee jatkossa vain maatalouspolitiikan perustavoitteet, ja jäsenvaltioilla on nykyistä enemmän vastuuta siitä, miten sovitut tavoitteet saavutetaan.

Uudistus vastaa siten läheisyysperiaatevaatimukseen, kun jäsenvaltioille tarjotaan enemmän sananvaltaa siinä, kuinka ne haluavat toteuttaa yhteistä maatalouspolitiikkaa. Se voi parhaimmillaan tar-

jota paljon joustavuutta jäsenvaltioille suunnitella CAP-toimenpiteet omiin olosuhteisiin sopiviksi. Tämä tehdään kuitenkin sen riskin uhalla, että yhteismarkkinoiden yhtenäisyys heikentyy, ja ympäristö- ja ilmastotoimien käytännön toteutus voi vaihdella jatkossa merkittävästi jäsenmaiden kesken. Komissiolla toki säilyy merkittävä rooli strategiasuunnitelmien hyväksyjänä ja arvioijana, jotta tavoiteltu ilmasto- ja ympäristökunnianhimon taso jäsenmaissa toteutuu.

Maatalouden viljelijätuki Suomessa vuosina 2015–2022, milj. euroa (tuotantovuoteen kohdistuvat tuet)



EU-tukien saamisen ehdoksi asetettavat pakolliset ehdollisuusvaatimukset eli hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimukset ovat uudistuksessa erittäin tärkeässä roolissa. Nykyistä tiukemmat ehdollisuusvaatimukset mahdollistavat korkeampien ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamisen esimerkiksi turvemaiden vähimmäissuojelussa, viljelykierron monipuolistamisessa tai kasvipeitteisyydessä kasvukauden ulkopuolella. Ehdollisuusvaatimusten yksityiskohdat hiotaan kunkin jäsenmaan kansallisessa strategiasuunnitelmassa.

Kesäkuussa 2021 saavutetun poliittisen sovun mukaan kunkin jäsenmaan tulee lisäksi ohjata vähintään 25 % ykköspilarin suorista tuista niille viljelijöille, jotka ovat valmiita sitoutumaan pakollisia ehtoja pidemmälle meneviin ympäristö- ja ilmastotoimiin. Tähän niin sanottuun ekojärjestelmään tulee kuitenkin joustoa niin, että jos jäsenmaa kuten esimerkiksi Suomi tekee paljon ympäristö- ja ilmastotoimia kakkospilarin maaseudun kehittämisrahoilla, tämä otetaan huomioon, kun vähimmäisprosenttiosuutta määritellään.

Suomen ehdotus kansalliseksi strategiasuunnitelmaksi toimitettiin Euroopan komissioon joulukuussa 2021. Huhtikuussa 2022 komissio antoi runsaat 200 havaintoa Suomen suunnitelmaan. Suurin osa komission havainnoista kohdistui kehitystarpeisiin ympäristö- ja ilmastotoimien osalta. Komissio korosti kommentteissaan erityisesti vihreän siirtymän nopeuttamisen tärkeyttä, mutta ei sinänsä ottanut konkreettisesti kantaa Suomen cap-suunnitelman rakenteeseen tai eri toimenpiteiden rahoitusosuuksiin. Johtuen Venäjän hyök-

käyksestä Ukrainaan sekä ilmasto- ja biodiversiteettikriiseistä, komissio on kiinnittänyt kevään 2022 aikana erityistä huomiota myös maatalouden huoltovarmuuskysymyksiin ja pyytännyt kaikkia jäsenvaltioita: (i) vahvistamaan maataloussektorin kriisinkestävyyttä, (ii) vähentämään riippuvuutta synteettisistä lannoitteista ja lisäämään uusiutuvan energian, kuten biokaasun tuotantoa, (iii) sekä muuttamaan maataloustuotantoa kestävämpiin tuotantotapoihin, kuten täsmäviljelyyn ja kasvi-proteiinien tuotannon kasvattamiseen.

EU-maataloustuet Suomessa

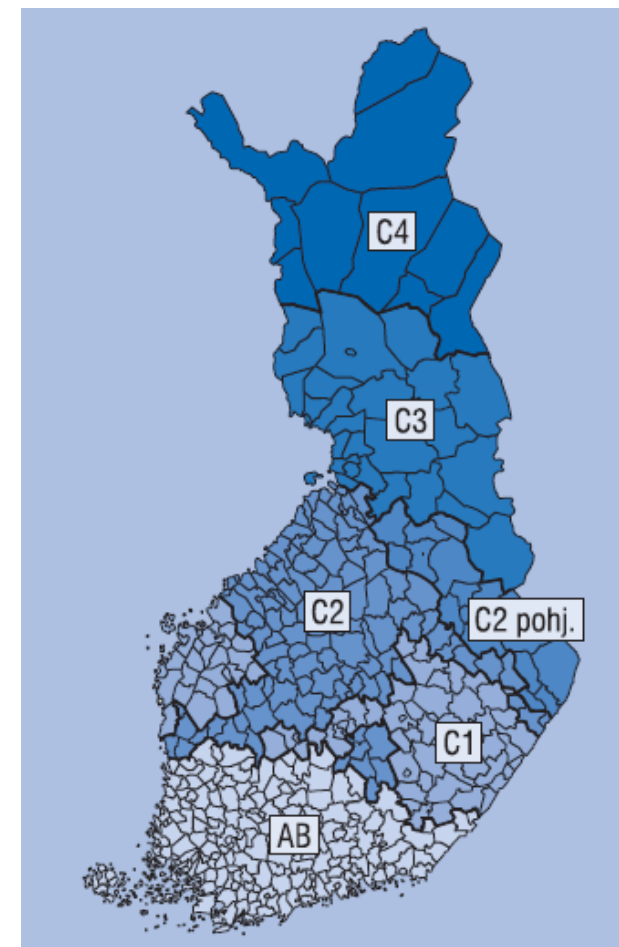
Maataloustukien kohdentamiseksi Suomi on jaettu kahteen päätukialueeseen, AB- ja C- tukialueisiin. Koko maassa maksettavia tukia ovat tällä hetkellä CAP-tulotuki, ympäristö- ja luonnonhaittakorvaus. Kansallista pohjoista tukea maksetaan C -tukialueella ja AB- tukialueella maksetaan Etelä-Suomen kansallista tukea.

Vuonna 2022 viljelijätukia maksetaan Suomessa valtion talousarvioesityksen mukaan yhteensä 1 733 milj. euroa. Yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) mukaista tukea maksetaan yhteensä 1407 milj. euroa. Tuki koostuu suorasta CAP -tulotuesta (518 milj. euroa), epäsuotuisten maatalousalueiden luonnonhaittakorvauksesta (518 milj. euroa) ja ympäristökorvauksesta ja luonnonmukaisesta tuotannosta (306 milj. euroa). Lisäksi maksetaan eläinten hyvinvointikorvausta (64 milj. euroa).

Yhteisen maatalouspolitiikan tuet ovat joko EU:n kokonaan rahoittamia tai EU:n ja Suomen yhteisesti rahoittamia. Vuonna 2022 EU:n budjetista maksetaan yhteensä 787 milj. euroa eli 45 % kaikista

viljelijätuista. EU:n kokonaan tai osittain rahoittamien tukien lisäksi maataloilille maksetaan vuonna 2022 kansallista tukea yhteensä 326 milj. euroa.

Tukialueet Suomessa



Maatalouden akuutin kustannuskriisin helpottamiseksi ja huoltovarmuuden turvaamiseksi hallitus valmisteli maaliskuussa 2022 kiireisellä aikataululla maataloudelle myös lisätukipaketin. Tämä ns. huoltovarmuuspaketti sisältää sekä nopeavaihtuisia tukimuotoja tilojen maksuvalmiuden tukemiseksi että toimia, joilla vauhditetaan energiaomavaraisuuden kasvattamista ja siirtymää pois fossiilisista tuotantopanoksista.

Tukien kohdentamista säätelivät EU-komission asettamat tiukat reunaehdot. Suurin lisärahoitus kohdistuu luonnonhaittakorvaukseen. Siihen tulee lisää 120 milj. euroa, joka pitää sisällään myös korotetun tuen kotieläintiloille.

Huoltovarmuuspaketista maksetaan vuonna 2022 arviolta noin 207 milj. euroa maataloille ja 6 milj. euroa poro- ja kalataloudelle. Paketin koko on yhteensä noin 330 milj. euroa, joten tuleville vuosille 2023–2026 jää vielä noin 117 miljoonaa käytettäväksi.

Vuonna 2023 Suomessa ryhdytään toteuttamaan EU:n uudistettua maatalouspolitiikkaa. Vuosina 2023–2027 viljelijätukia maksetaan vuosittain noin 1 730 milj. euroa. Maksettavia tukia ovat suorat tuet (523 milj. euroa) ja maaseuturahaston kautta maksettavat viljelijätuet (yhteensä 857 milj. euroa) ja kansalliset tuet (350 milj. euroa).

Maatalouden huoltovarmuuspaketti (milj. €).

Toteutetaan vuonna 2022	milj. €
Kansallisen luonnonhaittakorvauksen korotus	120
Kansallisten tukien lisätuet sika- ja siipikarjatalouteen, kasvihuonetuotannolle, puutarhatuotteiden varastointiin, porotalouteen ja kalatalouteen	27
EU:n kriisituki ja sen täydentäminen kansallisella rahoituksella	20,6
Energiaverojen vuoden 2021 palautuksen lisääminen kertaluonteisena toimenä	45
yhteensä:	212,6
Toteutetaan vuosina 2022–2026	
Investointituki vaihtoehtoisiin energialähteisiin ja muihin huoltovarmuuteen liittyviin investointeihin ja muutoksiin	28
Investointituki mm. biokaasumädätteiden kehittyneille käsittelytekniikoille	14,5
Ravinne- ja energiaomavaraisuuden parantaminen ravinteita kierrättämällä:	
-Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelman lisärahoitus	9
-Investointituki mm. ravinteiden talteenoton kehittyneisiin teknologioihin ja niihin liittyviin kone-, laite-, rakennus- ja laitosinvestointeihin	25
Maksuvalmiuslainojen valtioneuvoston lisäminen (Mäkelän pääomitus)	7
Kosteikkoviljelyn edistäminen kone-, laite-, rakennus- ja laitosinvestointeihin	25
Kosteikkoviljelyn edistäminen	30
Ruokaviraston tietojärjestelmät	3,5
yhteensä:	117
KOKONAISRAHOITUS vuosina 2022–2026:	330

CAP-kokonaisrahoitus Suomessa vuosina 2023–2027, milj. euroa

	EU- osuus	Kansallinen osuus	Rahoitus yhteensä	Keskimäärin vuodessa
Maaseudun kehittämisrahoitus yhteensä:	2613	0	2613	523
- tuotantosidonnaiset tuet	512	0	512	102
- ekojärjestelmä	431	0	431	86
- nuoret viljelijät	65	0	65	13
- muut kohteet (tuotannosta irrotettuja)	1604	0	1604	321
Kansalliset tuet (eivät sis. CAP-suunnitelmaan):	0	1751	1751	350
Maaseudun kehittämisrahoitus yhteensä:	1757	3952	5709	1142
Pinta-ala- ja eläintuet	1143	3137	4281	856
- luonnonhaittakorvaukset	385	2133	2517	504
- ympäristökorvaukset (sis. ei-tuot. inv.)	436	578	1014	203
- luonnonmukainen tuotanto	163	216	379	76
- eläinten hyvinvointikorvaukset	159	211	370	74
Rakennetuet	225	298	523	105
Yrityusrahoitus ja palveluiden kehittäminen	219	290	509	102
Osaaminen, innovaatiot ja digitalisaatio	127	168	295	59
Tekninen apu	44	58	102	20
RAHOITUS YHTEENSÄ	4370	5703	10073	2015

EU:n rahoittamat ja osarahoitteiset tuet Suomessa vuosina 2015–2022, milj. euroa

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
CAP-tulotuki	527	527	534	522	524	524	516	518
Luonnonhaittakorvaus	552	547	573	543	543	545	545	518
EU:n osuus	97	97	103	95	95	48	192	113
Kansallinen osuus	455	450	470	448	448	493	353	405
Ympäristökorvaus ja luonnonmuikainen tuotanto*	300	286	291	292	294	292	310	306
EU:n osuus	126	120	122	123	123	124	132	129
Kansallinen osuus	174	166	169	169	171	171	178	177
Eläinten hyvinvointikorvaus	13	79	55	58	60	62	65	65
EU:n osuus	5	33	23	24	25	25	27	27
Kansallinen osuus	8	46	32	34	35	25	38	38
Yhteensä	1392	1439	1453	1415	1421	1419	1436	1407
EU:n osuus yhteensä	769	765	780	762	767	721	867	787
Kansallinen osuus yhteensä	637	662	671	651	654	689	569	620

*Arvio

Suorat tulotuet

EU:n suorat tuet kuuluvat EU:n budjetista rahoitettaviin viljelijöille maksettaviin tukiin. Suomessa tällä hetkellä sovellettavia suorita tukia ovat perustuki, viherryttämistuki, nuoren viljelijän tuki sekä tuotantosidonnaiset palkkiot.

Suorien tukien määrä on Suomessa yhteensä noin 518 milj. euroa vuonna 2022. Tästä määrästä perustuen osuus on noin 50 %, viherryttämistuen noin 30 %, nuorten viljelijöiden tuen noin 1 % ja tuotantoon sidottujen tukien osuus noin 20 %.

Vuosina 2023–2027 suorita tukia maksetaan noin 523 milj. euroa vuosittain. Tuki jakaantuu perustukeen, ekojärjestelmään, uudelleenjakotukeen, nuorten viljelijöiden tukeen ja tuotantoon sidottuihin tukiin. Perustuen osuus on noin 60 %, ekojärjestelmän 17 %, uudelleenjakotuen 3 %, nuorten viljelijöiden tuen 2,5 % ja tuotantoon sidottujen tukien noin 20 % suorita tuista.

Perustulotuki

Perustulotuki on EU:n kokonaan rahoittama suorien tukien tuotannosta irroitettu toimenpide

vuosina 2023–2027. Tuki turvaa viljelijän perustuloa ja sitä maksetaan vuosittain aktiiviviljelijän hallinnassa olevalle tukikelpoiselle peltopinta-alalle. Perustulotuki eriytetään tukialueittain, AB- ja C-tukialueelle. Tuki myönnetään Suomessa jatkossa ilman tukioikeuksia, sillä tukioikeudet lakkaavat 31.12.2022.

Perustulotukeen on vuosittain 2023–2027 käytävissä se rahamäärä, mikä jää, kun suorien tukien kansallisesta enimmäismäärästä on vähennetty uudelleenjakotuen, tuotantosidonnaisen tulotuen, ekojärjestelmän ja nuorten viljelijöiden tuen rahamäärä. Perustulotuen taso saattaa siten vaihdella vuosittain.

Uudelleenjakotuki

Uudelleenjakotukea maksetaan 3 % eli noin 16 milj. euroa EU:n kokonaan rahoittaminen tukien kokonaismäärästä. Tuen tavoitteena on siirtää tukea suurilta tiloilta pienille ja keskikokoisille tiloille. Tuki toteutetaan maksamalla perustulotukeen oikeutetuille tiloille niiden 50 ensimmäisen tukikelpoisenhehtaarin perusteella, kuitenkin enintään tilan koko tukikelpoiselle pinta-alalle.

Tuotantosidonnainen tulotuki

Tuotantosidonnaista tulotukea maksetaan noin 20 % eli 102 milj. euroa suorien tukien kokonaismäärästä. Tuotantosidonnainen tuki on kuitenkin jäsenmaille vapaaehtoinen tukimuoto, jota maksetaan joko eläin- tai pinta-alaperusteisesti. Suomessa tuki kohdennetaan maidolle, naudanlihalle ja lammas- ja vuohitaloudelle sekä tärkkelysperunalle ja muille erikoiskasveille. Tuki kohdennetaan

ja tukitasoja eriytetään alueellisesti ja sovitetaan yhteen kansallisen pohjoisen tuen kanssa.

Ekojärjestelmä

Ekojärjestelmään kohdennetaan noin 17 % eli 86 milj. euroa suorien tukien kokonaismäärästä. Ekojärjestelmän tavoitteena on ympäristön, ilmaston ja eläinten hyvinvoinnin parantaminen. Järjestelmä on EU:n kokonaan rahoittama ja pinta-alaperusteinen tukijärjestelmä. Suomessa ekojärjestelmiä ovat talviaikainen kasvipeite, luonnonhoitonurmet, viherlannoitusnurmet ja monimuotoisuuskasvit.

Nuorten viljelijöiden tulotuki

Nuorten viljelijöiden tulotukeen tullaan käyttämään vuosittain 2,5 % eli 13 milj. euroa suorien tukien kokonaismäärästä. Tuki on tuotannosta irroitettu pinta-alaperusteinen tulotuki nuorelle viljelijälle (40-vuoden ikäraja). Tuella kannustetaan nuoria maatalousalalle ja helpotetaan tilanpidon aloittamisvaihetta.

Maaseuturahaston tuet

Ympäristökorvaus ja luonnonmukainen tuotanto

Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmällä kompensoidaan tuotannon vähenemisestä ja kustannusten lisääntymisestä aiheutuneet tulonmenetykset viljelijöille, jotka sitoutuvat maatalouden ympäristökuormitusta vähentäviin toimenpiteisiin. Luonnonmukaista tuotantoa ja eläinten hyvinvointia tukemalla pyritään ohjaamaan maataloustuotantoa entistä eettisempään ja ekologisempaan suuntaan.

Vuodelle 2022 ympäristökorvausta ja luonnonmukaisen tuotannon tukea on budjetoitu maksetta-

vaksi yhteensä 306 milj. euroa, josta kansallinen osuus on 177 milj. euroa. Loput tuesta maksaa EU.

Vuosina 2023–2027 ympäristökorvauksen toimenpiteet on sovitettu yhteen suorien tukien ekojärjestelmän kanssa, jotta järjestelmien tuet ovat erilaisia. Ympäristökorvausta ja luonnonmukaisen tuotannon tukea maksetaan vuosittain yhteensä noin 280 milj. euroa, josta ympäristökorvauksen osuus on 203 milj. euroa ja luonnonmukaisen tuotannon osuus 76 milj. euroa vuosina 2023–2027.

Maaseuturahastosta maksetaan myös eläinten hyvinvointikorvausta. Vuonna 2022 eläintenhyvinvointikorvauksen määräksi on budjetoitu 65 milj. euroa, josta kansallinen osuus on 38 milj. euroa. Loput tuesta maksaa EU. Vuosina 2023–2027 eläinten hyvinvointikorvausta tullaan maksamaan 74 milj.euroa vuosittain.

Luonnonhaittakorvaus

Tietyt maaseutualueet on luokiteltu EU:ssa epäsuotuisiksi alueiksi. Luonnonhaittakorvaus on tarkoitettu turvaamaan maaseutuelinkeinojen jatkuvuus näillä alueilla ja säilyttämään samalla maaseutu asuttuna. Koko Suomi katsotaan epäsuotuisaksi alueeksi.

Luonnonhaittakorvauksen tavoitteena on maataloustuotannon jatkuminen pohjoisesta sijainnista aiheutuvista epäsuotuisista ilmasto-oloista huolimatta, tilalukumäärän hallittu kehittyminen sekä taloudellisesti elinvoimaisten maatilojen säilyttäminen ja tätä kautta maaseudun työllisyyden ylläpitäminen ja maaseutualueiden taloudellisen kehityksen edistäminen.

Vuodelle 2022 luonnonhaittakorvausta on budjetoitu maksettavaksi 552 milj. euroa. Vuosina 2023–2027 luonnonhaittakorvausta tullaan maksamaan 504 milj.euroa vuosittain.

Kansallinen tuki

Kansallisista varoista maksettavat pohjoinen tuki, Etelä-Suomen kansallinen tuki ja eräät muut tukimuodot muodostavat kokonaisuuden, jolla pyritään varmistamaan suomalaisen maatalouden toimintaedellytykset maan eri osissa ja eri tuotantosuunnissa. EU:n kanssa on sovittu peruseriaateista, joita sovelletaan kansallisen tuen tasoa ja alueellista jakoa määrittäessä. Tuen avulla ei saa lisätä tuotantoa eikä tuen määrä saa ylittää liittymistä edeltänyttä kokonaistukitasoa.

Vuonna 2022 kansallista tukea maksetaan yhteensä noin 326 milj. euroa. Tulevalla tukikaudella vuosina 2023–2027 kansallisen tuen vuotuisen tason arvioidaan olevan keskimäärin noin 350 milj. euroa vuosittain.

Pohjoinen tuki

Suomen liittymissopimus (artikla 142) sisältää oikeuden maksaa kansallista pohjoista tukea C -tukialueille. Runsas 1,4 milj. ha eli noin 56 % Suomen viljelykelpoisesta peltoalasta on määritelty tukeen oikeutetuksi alueeksi.

Pohjoinen tuki koostuu maidon tuotantotuesta, kotieläinten lukumäärän perusteella maksettavista tuista ja viljelyalaaan perustuvista tuista. Pohjoisen tuen järjestelmä sisältää myös kasvihuonetuotannon tuen ja puutarhatuotteiden, metsämarjojen ja -sienten varastointituen sekä porojen eläinlääkärin tuen. Vuonna 2022 pohjoista tukea maksetaan noin 303 milj. euroa.

Etelä-Suomen kansallinen tuki

Vuonna 2015 Suomi siirsi merkittävän osan tuotantosidonnaisista Etelä-Suomen tuista osaksi EU:n kokonaan rahoittamia suoria tukia. Tämän myötä Etelä-Suomen maidon- ja naudanlihan tuotantoa, lammas- ja vuohitaloutta sekä tärkkelysperunan ja avomaanvihannesten viljelyä tuetaan nykyään pääosin EU -tukiin pohjautuvalla järjestelmällä.

Kansallista tulotukea Etelä-Suomessa maksetaan edelleen sika- ja siipikarjataloudelle ja puutarhantuotannolle yhteensä noin 17 milj. euroa vuonna 2022.

Rakennetuet

Maatalouden rakennetukien tavoitteena on toimintaedellytysten ja kilpailukyvyyn kehittäminen edistämällä maataloustuotannon tehokkuutta ja laatua kestävän kehityksen periaatteita noudattaen. Maatalouden investointituilla pyritään edistämään yrityskoon kasvua ja siten alentamaan tuotantokustannuksia.

Vuonna 2021 investointitukia myönnettiin yhteensä lähes 2 300 kohteeseen, yhteensä noin 95 milj. euroa. Lisäksi investointien rahoitukseen myönnettiin 111 milj. euroa korkotukilainoja. Investointien määrä ja tukisumma aleni runsaan viidenneksen edellisvuodesta, mm. rakentamiskustannusten nousun, maidontuotannon tuotannonrajoitusten sekä lihanautatuotannon rakentamisinvestointien rajoitusten supistaessa investointien määrää. Eniten investointiavustusta maksettiin edelleen lypsy- ja nautakarjatalouden rakentamisinvestointeihin, noin 27 milj. euroa, vaikka määrä puolittui edellisvuodesta. Nuorten viljelijöiden alotustukia rahoitettiin 7,3 milj. eurolla.

Tulevalla tukikaudella vuosina 2023-2027 rakennetukiin kohdennetaan 105 milj. euroa, yritysrahoitukseen ja palveluiden kehittämiseen on suunnattu 102 milj. euroa, ja osaamiseen, digitilisaatioon ja innovaatioihin 59 milj. euroa sekä tekniseen apuun 20 milj. euroa vuosittain. Rakennetukiin kohdennettava määrä on alhaisempi kuin muuta-

mien edellisvuosien keskiarvo. Mikäli investointitahti tulevina vuosina elpyy, rahoituksen niukkuus johtanee rahoitettavien hankkeiden karsintaan. Parhaiden hankkeiden rahoituksen varmistamista varten hankkeet pisteytetään eri näkökulmia arvioiden valintakriteereiden avulla.

Tulevan CAP-uudistuksen myötä investointituki-järjestelmään ei sinällään tule suuria muutoksia. Investointituki muodostuu myös tulevaisuudessa avustuksista, korkotuesta sekä valtioneuvostokauksista. Myös maaseudulla toimivat tietynlaiset yritykset voivat saada investointeihin tukea. Nuorten viljelijöiden alotustukia jatketaan ja myös neuvontapalvelut saavat tukea vuosina 2023-2027.

Maatalouden kansallinen tuki Suomessa vuosina 2015-2022, milj. euroa (tuotantovuoteen kohdistuvat tuet).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Pohjoinen tuki	296,5	285,7	296,3	294,5	297,3	293,8	302,6	303,2
Etelä-Suomen kansallinen tuki	28,9	27,0	25,1	23,2	20,2	17,3	17,3	17,3
Muut kansalliset tuet	6,7	9,6	5,4	5,5	5,0	5,4	5,6	5,6
Yhteensä	332,1	322,3	326,8	323,2	322,5	316,5	325,5	326,1

*Arvio



Maatalous- ja elintarvikemarkkinat



Viljamarkkinat

Csaba Jansik ja Anneli Partala

Viljamarkkinoiden näkymiä määrittelevät niin pannonen rajut hinnannousut kuin peltokasvien välisten hintasuhteiden muutokset. Lähes kaikkien viljalajien varastot ovat vuoden 2021 heikon sadon jäljiltä matalimmillaan pitkiin aikoihin. Vuoden 2022 viljasa-dolla on siten poikkeuksellisen suuri merkitys paitsi Suomen elintarvikehuollon myös elintarvikehintojen maltillisen kehityksen kannalta.

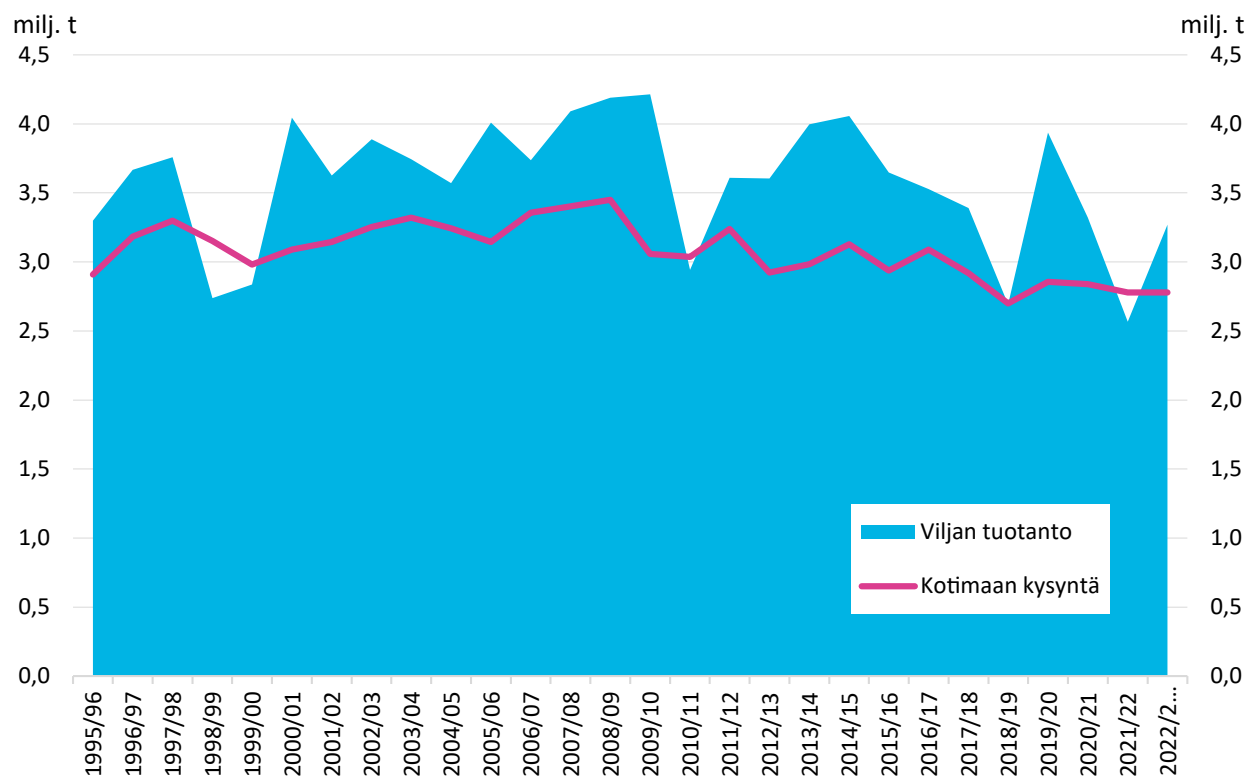
Vuoden 2022 satoon vaikuttaa se, kuinka ennätys-suurelle alalle kylvetyt syysviljat selviävät mennenestä runsaslumisesta talvesta. Lähes kaikkialla Euroopassa syysviljojen osuus vilja-alasta on suuri tai jopa vallitseva. Suomessa syysviljojen viljelyä on toistaiseksi rajoittanut kylvöihin käytettävä lyhyt aika ja talvien aiheuttamat menetykset. Viimeisten vuosien aikana syyskylvöala on kuitenkin lähtenyt selvään kasvuun kevätviljoja parempien keskisatotasojen ja suotuisten kylvösäiden siivittämänä. Syksyn 2021 syysvilja-ala on Suomen historian suurin, koostuen suurimmaksi osaksi vehnästä ja rukiista sekä vähäisestä ohra-alasta.

Helmikuun kylvöalaennusteita tehtäessä lannoit-teiden hinnat olivat jo korkealla. Sen sijaan uudelle sadolle annetut syksyn termiinhinnat olivat matalia, reilusti 300 euron alapuolella. Tämä osaltaan vaikutti viljelijäkyselyssä annettuihin vastauksiin. Kylvöennusteissa näkyvät aikomukset käyttää kylvöihin ensisijaisesti tilan omaa siementä (TOS-siemen) kalliimman ostosiemenen sijaan. Saatavilla oleva oma siemen ja viime vuoden puolella ostetut kylvösiemen- ja lannoitemäärät näkyvät esimerkiksi ohran ja kauran maltillisemmissä viljelyalaen-

nakoissa. Ensimmäisen kerran kustannustaso vai-kutti ennusteisiin huomattavasti enemmän kuin mikään muu tekijä. Nopeasti muuttuneen markki-natilanteen myötä toteutuvat viljelyalat saattavat poiketa merkittävästi kolme kuukautta sitten an-netuista kylvöala-arvioista. Vaikka kaikkien pelto-kasvien hinnat nousevat, niiden toisistaan eroava kasvuvauhti muuttaa hintasuhteita koko ajan.

Syyskasvien talvehtimisala on suuri kysymys-merkki. Laajojen alueiden uudelleenkylvön myötä ja keväällä vallitsevien hintasuhteiden ohjaama-na pinta-alajakauma voi muuttua vielä eri viljojen sekä öljy- ja palkokasvien välillä. Ohran ja kauran viljelyalat tulevat todennäköisesti nousemaan lähelle viimevuotisia tasoja, mutta Suomeen jää todennäköisesti myös huomattavia määriä kylvä-

Viljan tarjonta ja kysyntä Suomessa



Lähde: Luke, VYR kotimaan viljataseet. Huom.: Arvio markkinakaudelle 2022/23, laskelmien pohjana on Luken syys-kylvötilastot ja satotilastot, VYR Kysely kylvöaikomuksista. Lisäksi arvioissa on otettu huomioon käytössä olevan maatalousmaan ja todellisen korjuualan välisen eron 10 vuoden keskiarvo.

mättömiä peltoja. Kylvöalan mahdollisimman laaja hyödyntäminen olisi tänä vuonna koko Suomen elintarvikealan yhteinen tavoitetila.

Viljatase-ennuste: niukat viljavarastot, nousevat hinnat

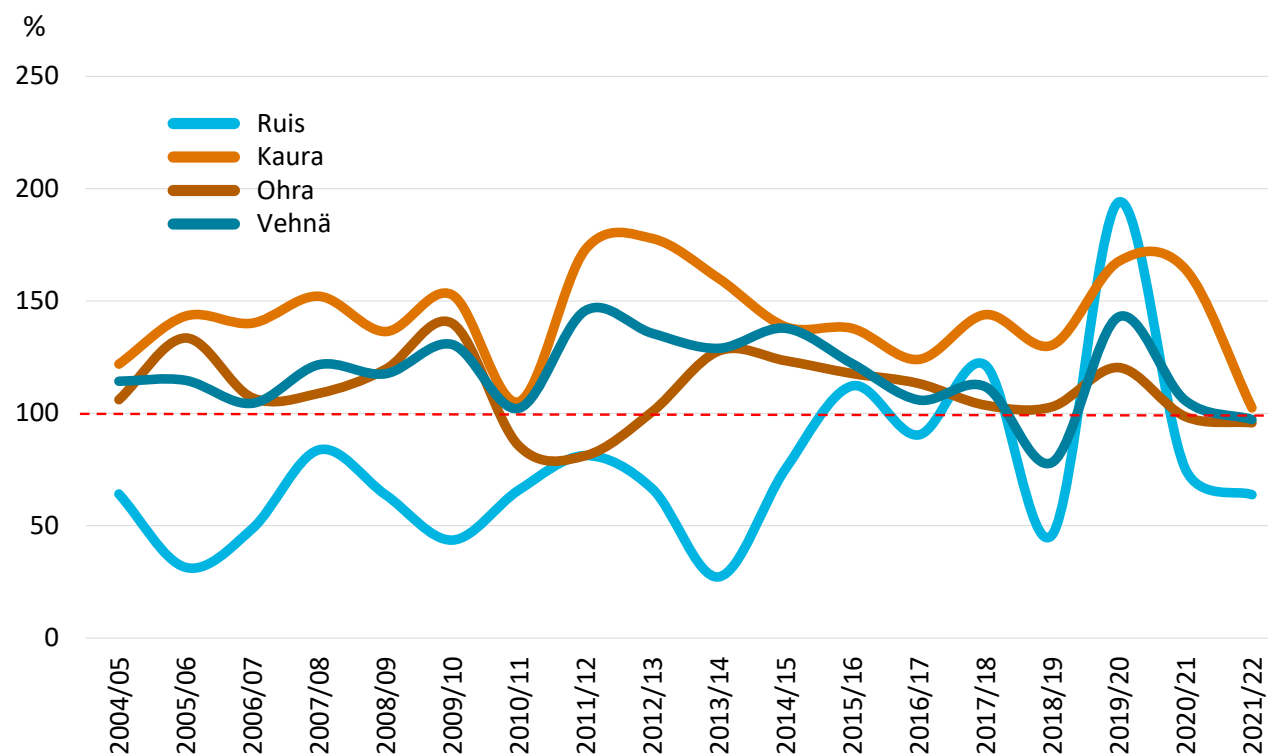
Markkinakautena 2021/22 kotimainen tuotanto ei kattanut käyttöä - toisen kerran vuosituhannen vaihteen jälkeen. Markkinakauden 2022/23 viljan tarjontaennusteet pohjautuvat helmikuun 2022 kylvöennusteisiin sekä keskisatotasojen viiden vuoden keskiarvoihin. Laskelmissa oletetaan, että syysvilja-alat talvehtivat tai epäonnistuneet lohkot korvataan uusilla kylvöillä täysimääräisesti. Näillä oletuksilla vehnän tuotanto ylittäisi kymmenen viime vuoden keskimääräisen tuotannon 8 % ja rukiin 19 %. Sen sijaan ohran sato alittaisi keskimääräisen sadon 14 % ja kauran tuotanto 12 %. Laskentatavan mukaan kokonaisviljasato olisi 3,27 milj. tonnia, mikä on keskivertoviljasatoamme 6 % heikompi. Tase-ennusteessa viljojen kokonaiskysynnän oletetaan pysyvän edellisvuoden tasolla.

Suomenomavaraisuus on ollut perinteisesti yli 100% ohran ja kauran osalta. Molempia on viety merkittäviä määriä. Erityisesti suomalaiselle kauralle on vuosikymmenten aikana muodostunut selkeä kysyntä, vakiintuneet markkinat ja ostajakunta ennen kaikkea Euroopan elintarvikemarkkinoilla. Ohraa on viety satunnaisia erinä vaihtelevalla ostajakunnalla lähinnä Pohjois-Afrikkaan ja Lähi-itään.

Varsinaisista leipäviljoista vehnän omavaraisuus nousi pysyvästi yli 100 %:n vasta 2010-luvun alussa. Rukiin omavaraisuus puolestaan saavutettiin vasta 2010-luvun lopussa. Tuonti on pysynyt maltillisena jopa heikkoina satovuosina, koska hyvinä satovuosina ovat viljavarastot kasvaneet. Viime vuosina rukiin tuotanto on vaihdellut paljon ja hyvien vuosien satoa on ollut varastoissa tyydyttävässä heikkojen vuosien tuotantovajetta.

Markkinakauden 2021/22 aikana omavaraisuus laski kaikkien tärkeimpien viljalajien osalta 100 %:n lähelle tai peräti hieman alle. Vuoden 2021 heikon sadon seurauksena osa kotimaan kulutuksesta on jouduttu kattamaan varastoista. Tilanne on varsin poikkeuksellinen kauran osalta, jolla nykyistä 100 %:n matalaa tasoa ei ole koskaan aikaisemmin koettu.

Viljojen omavaraisuusasteen kehitys Suomessa



Lähde: omat laskelmat Luken tilastoista. Omavaraisuusasteen laskentakaava: tuotanto / (tuotanto + tuonti - vienti - varastomuutos) (Puma et al 2015)

Vehnän, ohran ja kauran aikaisempina vuosina kertyneitä varastoja on käytetty niin laajalti, että etenkin ohran ja vehnän varastot ovat pudonneet ennätyksellisen matalalle tasolle. Kauran varastot vähenivät rajusti edelliseen vuoteen nähden, mutta kuitenkin vientiin päätyneen määrän verran. Markkinoiden niukkuutta pahentaa se, että nousevien hintojen aikana viljaa liikkuu nihkeästi. Vastaava niukka varastotilanne ei ole sattunut Suomen viljamarkkinoilla pitkiin aikoihin.

Vehnää viljellään elintarvike- ja rehukäyttöön

Vehnä on edelleen Suomen eniten käytetty leipävilja, vaikka sen elintarvikekäyttö on tasaisesti laskenut vuosituhannen vaihteen jälkeen. Markkinakauden 2021/22 aikana vehnän elintarvikekäyttö kuitenkin pitkästä ajasta noussee 223 000 tonnista 239 000 tonniin. Pitkäaikaisen laskevan trendin elintarvikekäytössä odotetaan silti jatkuvan tulevina vuosina.

Leipävehnää on riittänyt vaihtelevia määriä myös vientiin, kun sadot ovat olleet määrällisesti ja laadullisesti hyviä. Vienti on ollut kuitenkin epäsäännöllistä, koska tuotannolla on katettu ennen kaikkea kotimaan tarpeet.

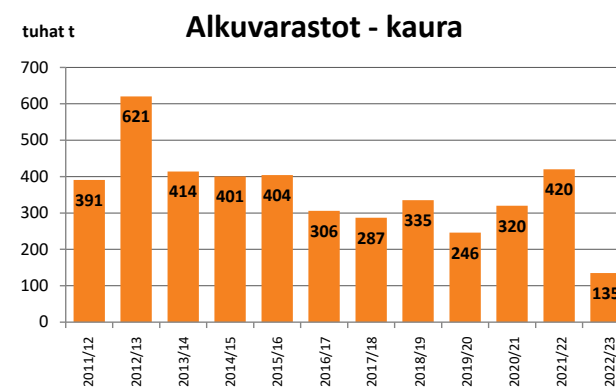
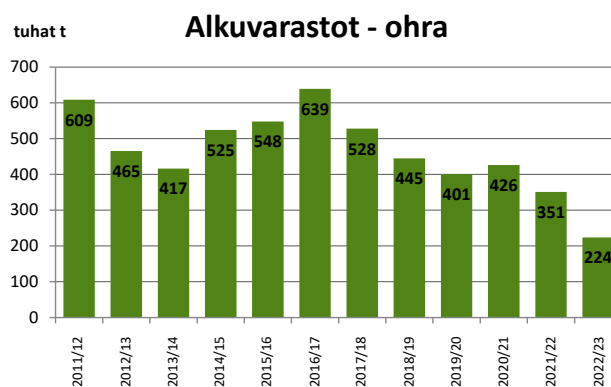
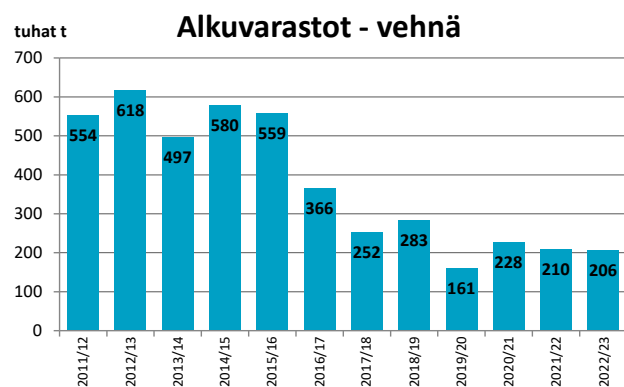
Vehnästä on tullut myös siipikarjasektorin suosima rehuaines. Vehnä onkin noussut ohran ja kauran ohella tärkeiden rehuviljojen joukkoon broilerinlihan kasvaneen kulutuksen myötä.

Kevätvehnä- ja syysvehnäalat ovat tänä vuonna ennennäkemättömällä tavalla tasoittumassa keskenään. Syksyllä 2021 kylvettiin Suomessa vehnää yli 105 000 hehtaarille, mikä on kaksi kertaa enemmän kuin edellisyyksynä. Teollisuuden hinnoittelussa on merkkejä siitä, että syysvehnän elintarvikekäyttö lisääntyy. Uudet syysvehnäjalajikkeet muodostavat jo volyymiltaan ja laadultaan suuria homogeenisia eriä, joka mahdollista sen, että osa jauhoista tehdään syysvehnästä. Ensimmäiset

syysvehnän puinnit ajoittuvat elokuulle, jolloin se on varmemmin tasalaatuista. Sakoluvultaan syysvehnäjalajikkeet ovat erinomaisia, mutta matala valkuaispitoisuus rajoittaa niiden käyttöä myllyteollisuudessa.

Kevätvehnä on tällä hetkellä suuri kysymysmerkki, koska sen viljelyala voi jäädä ennusteita pienemmäksi. Hyvä syysvehnän talvehtiminen voi pienentää kevätnäälän tarvetta. Panosten hintataso tekee kevätnäälän viljelystä suhteellisen haastavaa. Mikäli syysvehnäkasvustot ovat selvinneet hyvin, tilakohtaisesti houkuttelevammaksi vaihtoehdoksi saattaa muodostua kevätnäälän kylvöille varatun TOS-siemenen myynti nykyisin markkinahinnoin. Huolimatta syysvehnän talvehtimisestä osa kevätnäälästä voi vaihtua esimerkiksi nykyhintasuhteiltaan paljon houkuttelevampaan rapsiin.

Vehnän, ohran ja kauran varastojen kehitys Suomessa, 2011-2022



Lähde: kotimaiset viljataseet, VYR ja Luke

Rukiilla hybridilajikkeet yleistyvät

Ruis tuotetaan Suomessa elintarvikekäyttöön. Siitä tehdään laaja valikoima erilaisia elintarvikkeita ja sillä on merkittävä rooli ruoan kulttuuriperinnössämme. Tästä huolimatta rukiin elintarvikekäyttö on laskenut tasaisesti 2010-luvun aikana (2010/11 ja 2020/21 välillä) 99 tuhannesta tonnista 84 tuhanteen tonniin.

Rukiille ei ole muodostunut elintarvikkeiden lisäksi huomattavia vaihtoehtoisia käyttömuotoja. Itämeren eteläpuolella Puolassa, Saksassa ja Tanskassa suuria määriä ruista käytetään eläinten ruokinnassa. Suomessa ruista ei ole otettu rehuteollisuudessa vakituiseen käyttöön, koska omavaraisuus saavutettiin vasta viime vuosina ja elintarvikekäyttöä ylittävät määrät ovat olleet pieniä. Meneillään olevalle 2021/22 markkinakaudelle kuitenkin ennuste-

taan 16 000 tonnin rehukäyttöä, joka on aikaisempia muutaman tuhannen tonnin eriä huomattavasti korkeampi taso. Edellisenä markkinakautena vastaavan suuruinen erä vietiin ulkomaille.

Ruis on lähes täysin syysvilja ja sen viljelyalan suuruutta ohjaavat kylvöajan sääolosuhteet, hinta ja elintarvikeostajien tarjoamat sopimukset. Vuoden 2021 ruissato ei kata vuosittaista kulutusta, mikä kasvattaa sopimustuotannon laajuutta ja sitä kautta viljelyntoa.

Suotuisa kylvösää syksyllä 2021 vaikutti ruispinta-alan kasvuun, syysrukiin kylvöala oli yli 27 000 hehtaaria, noin 9 000 hehtaaria edellisvuotta suurempi. Rukiin ostajat ovat omaksuneet käytännön, jossa he avaavat seuraavan syksyn termiinhintoja

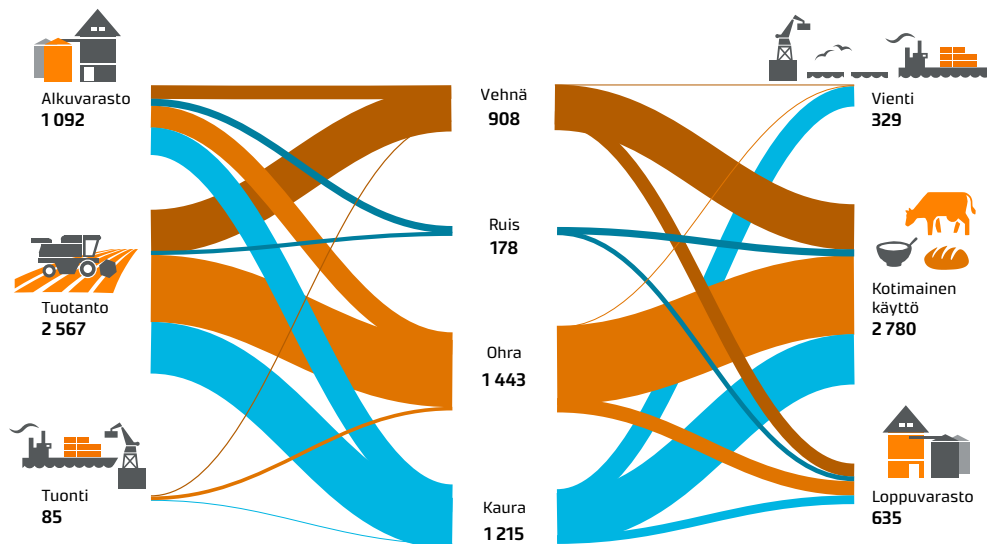
ennen kylvöä antaakseen signaalin kylvöpäätöksille ja viime hetken muutoksille eri kasvien välillä.

Ruis on hyvä esimerkki kasvjalostuksen tarjoamasta sadon kasvupotentiaalista. Hybridilajikkeiden osuus rukiin siemenkäytöstä on muutaman vuoden sisällä kohonnut 50 % noin 70 %:iin, jonka ansiosta rukiin keskisatotasot ovat nousseet viime vuosina keskimäärin 2,8 % vuodessa. Kasvuvauhti on yli kolme kertaa suurempi kuin muiden pelto-kasvien keskisatotasojen kasvu.

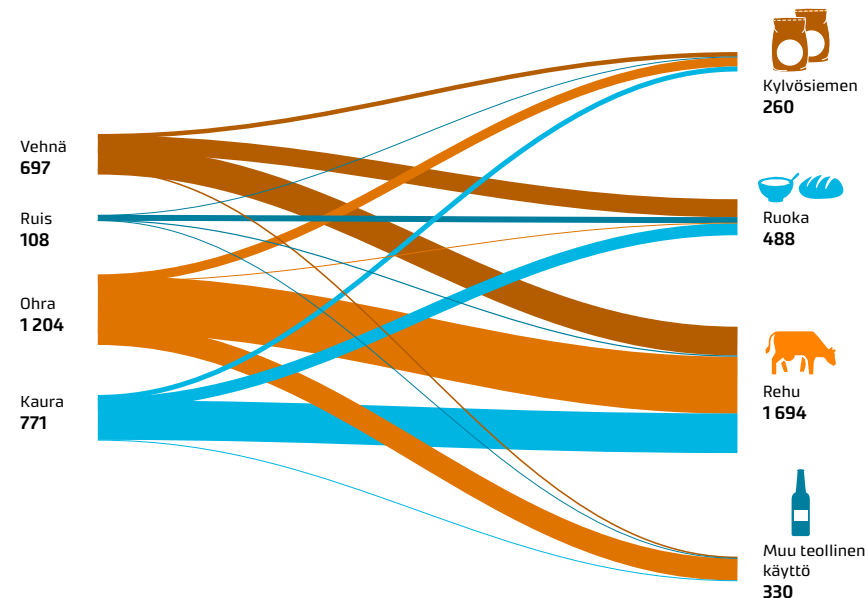
Ohrasta poikkeuksellisesti tuontitarvetta

Ohra on volyymltaan Suomen suurin viljalaji ja sillä on monipuolisin kirjo eri käyttömuotoja. Elintarvikekäyttö on näistä pienin, vuosittain vain muutama tuhat tonnia jalostetaan jauhoiksi ja ryyneiksi. Suurin yksittäinen käyttömuoto on rehu. Kaksi kol-

Viljatasearvio 1.7.2021–30.6.2022 (milj. kg.)



Viljan käyttöarvio Suomessa (milj. kg), satovuosi 1.7.2021–30.6.2022



masosaa ohrasta on perinteisesti käytetty rehun tuotantoon. Ohraa pidetään kansainvälisestikin pääosin rehuviljana. EU:n ohrasadosta 80 % käytetään rehuksi.

Suomessa hyödynnetään vuosittain yli 200 000 tonnia ohraa täkkelys- ja etanolituotannossa. Prosessin sivutuote, ohravalkuaisrehu (OVR) on korkean valkuaispitoisuutensa vuoksi arvostettu komponentti rehuteollisuudelle. Mallastus on toinen merkittävä käyttömuoto, mallas on panimoteollisuuden tärkein raaka-aine.

Ohra on kärsinyt kuivuudesta viime vuosien aikana, mikä on vähentänyt hieman sen viljelynopeutta. Vuoden 2021 erittäin heikon sadon jäljiltä Suomessa on tällä hetkellä matalin varasto pitkiin aikoihin. Ohraa ei ole tarvinnut tuoda Suomeen yli 15 vuoteen, mutta viime kuukausien aikana sitä on jouduttu ostamaan ulkomailta sekä mallastukseen että rehuksi. Noin 60 000 tonnin tuontimäärä on osoitus poikkeuksellisesta niukkuudesta.

Kauran elintarvikekäyttö kasvaa

Kaura on Suomen kilpailukykyisin vilja, joka hyötyy Suomen pohjoisista viljelyolosuhteista. Kaura on nauttinut kansainvälisestä markkinanosteesta. Suomen korkealaatuiselle kauralle on ollut vankka kysyntä kansainvälisillä markkinoilla. Sitä on vietty jo vuosikymmenien ajan noin 300 000-400 000 tonnia vuosittain. Haasteena on ollut vaihtaa jyvävienti jalostettujen tuotteiden vientiin.

Viime vuosina myllyteollisuuden kapasiteettia on lisätty merkittävästi. Ennusteiden mukaan markkinakaudella 2021/22 käytetään 158 000 tonnia kauraa elintarvikkeiden tuotantoon. Mikäli tänä vuonna käyttöön otettava uusi kauramyllykapasiteetti

lähtee odotusten mukaisesti toimimaan, kasvattaa se elintarvikekäyttöä noin 270 000-280 000 tonnin tasolle lähivuosien aikana.

Kasvava käyttö edellyttää joko kauran tuotannon lisäämistä tai viennin vähentämistä. Suomalaiset elintarvikeyritykset tulevat kilpailemaan yhä suoremmin isojen saksalaisten ja brittiläisten myllyjen kanssa kauratuotteiden markkinoilla. Yksi keino varmistaa riittävä tuotantomäärä voisi olla kauran sopimustuotannon edistäminen.

Viime vuosina Suomen kaurasato on jäänyt alhaiseksi ja jyväkoko ollut keskimääräistä pienempi. Kuivuutta kestävien lajikkeiden tarve on ilmeinen. Kotimaisen lajikejalostuksen rooli on Suomen markkinoilla merkittävä. Kaura kuuluu Euroopassa pienten viljojen joukkoon, jonka suurimpia tuottajamaita ovat olleet Suomen lisäksi Puola, Espanja ja Ruotsi. Myös muissa maissa kuten Saksassa tuotanto on kasvanut, mutta siellä kauran viljely on lisääntynyt lähinnä tukipolitiikan takia, kun maataloilta vaaditaan kolmen eri kasvin viljelyä.

Kauran varastot Suomessa ovat ennätysellisen alhaalla. Kauran viljelyala tulee todennäköisesti nousemaan helmikuun kylvöaikomuskyselyn ennusteista. Kaurasta tehdään nykyään sopimuksia myllyteollisuuden lisäksi myös rehuteollisuuteen. Isojyväinen kaura soveltuu parhaiten molempien kuorimisprosessiin.

Viljojen hinnat reagoivat kustannuspaineeseen ja muuttuneeseen markkinatilanteeseen

Syksyn 2021 ja kevään 2022 viljojen hintakehitys on ollut poikkeuksellinen. Vehnän vientihinnat nousivat IGC:n mukaan huhtikuussa 410-465 eu-

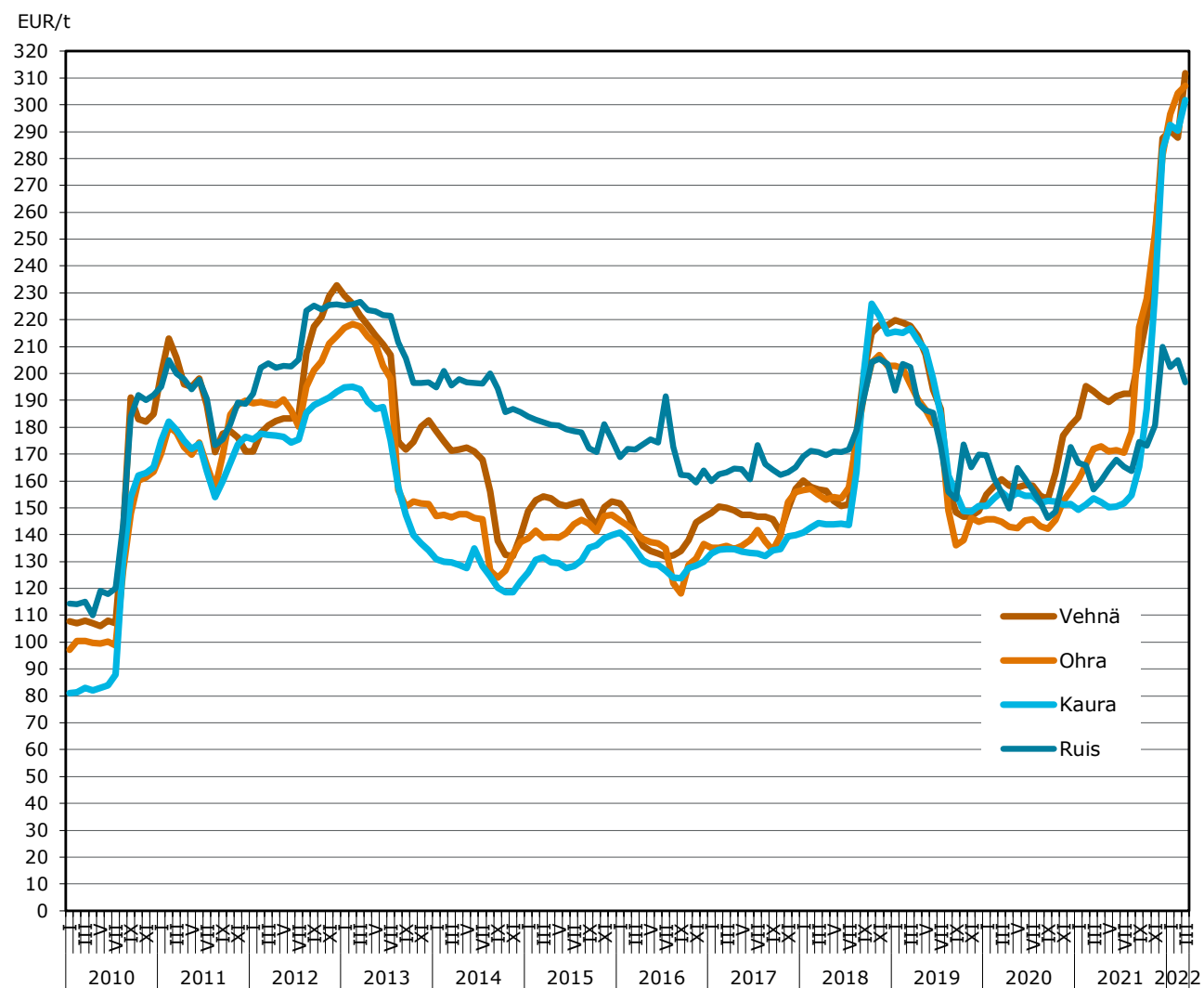


roon tonnilta (440-500 USD). Myös Suomessa vehnän hinnat lähestyivät huhtikuun alussa 400 euroa tonnilta (VYR hintaseuranta).

Poikkeuksellisen hinnannousun taustalla on sekä kustannusten nousu että niukka markkinatilanne. Lannoitteiden markkinahintojen jyrkkä nousu alkoi syksyllä 2021, kun typpilannoitteiden tärkeimmän raaka-aineen eli maakaasun hinnat nousivat rajusti. Hinnannousu ajoittui samaan aikaan viljojen matalien maailmanvarastojen kanssa. Maailmalla viljan tuotanto ei ole pysynyt useampien viljalajien osalta kysynnän kasvun vauhdissa, mikä on syönyt viljavarastoja jo muutaman vuoden ajan. Huolestuttavinta on se, että viljaa vievien maiden varastot ovat poikkeuksellisen alhaisia nimenomaan tärkeimpien viljojen eli vehnän ja maissin osalta.

Venäjän helmikuussa 2022 aloittama hyökkäyssota on pahentanut tiukkaa maailmanmarkkinatilannetta entisestään. Tarjonta leikkautui dramaattisesti, kun yksi maailman tärkeimmistä viljantuotantoalueista poistui viljamarkkinoilta. Sota on aiheuttanut myllerryksen myös maailman ja ennen kaikkea Euroopan energia- ja polttoainemarkkinoilla ja on siten vaikeuttanut maatalous- ja elintarviketuotannon kannalta merkittävien raaka-aineiden saatavuutta sekä nostanut niiden hintoja. Sodan vaikutukset ulottuvat myös tuleville satokausille, mikä näkyy viljan maailmanmarkkinoiden futuurihinnoissa ja Suomen termiinihinnoissa. Ne pysyvät reilusti pitkäaikaisen hintatason yläpuolella merkinä siitä, ettei seuraava oletettu normaalitilanteeseen, vaan kustannuspaineen odotetaan jatkuvan.

Viljojen hintakehitys Suomessa vuosina 2010-2022



Lähde: Luke, hintatilastot. Huom.: Perushinta ilman laatukorjauksia.

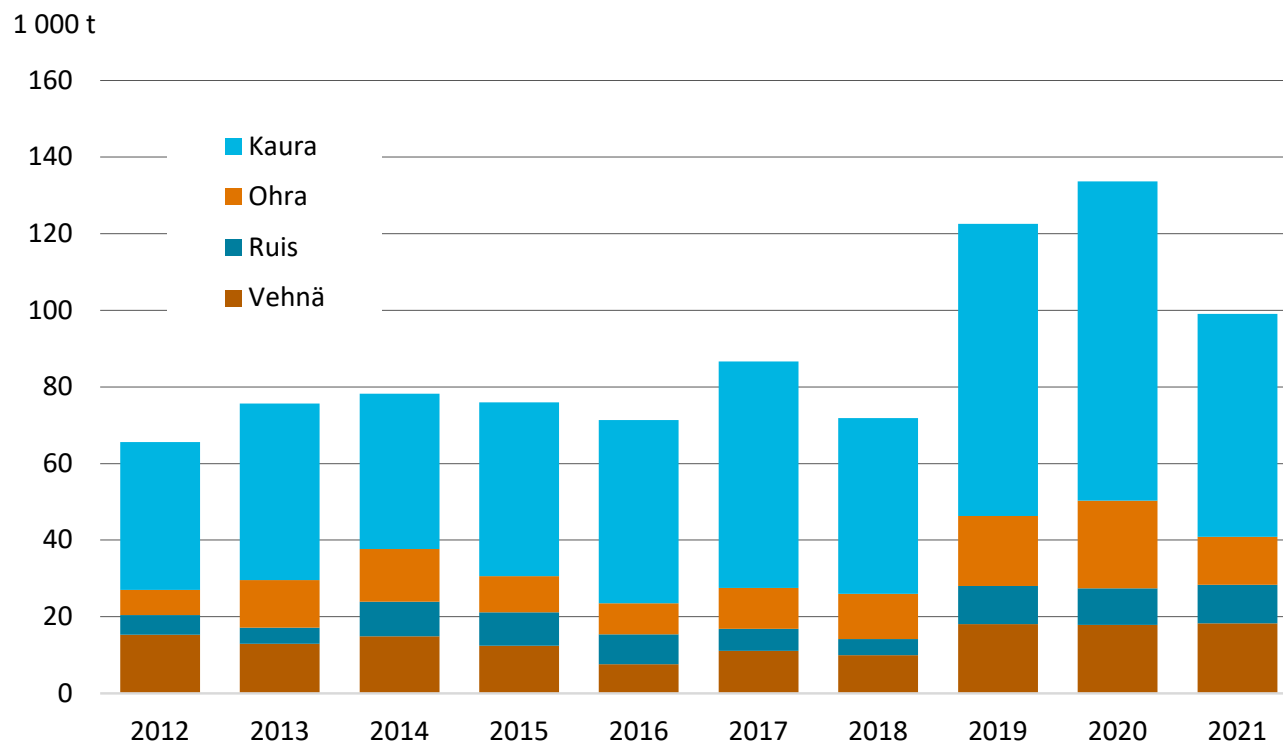
Sama ilmiö koskee Suomea; syksyn termiinihinnat ovat reilusti pitkäaikaisen hintatason yläpuolella. Korkeiden kustannusten aikaan vain riittävän korkeat termiinihinnat pystyvät motivoimaan viljelijöitä lannoiteostoksille. Lannoitemarkkinoita rasittaa suuri epävarmuus raaka-aineiden saatavuudesta. Ei tiedetä, minkälaisia pakotteita on voimassa syksyllä Venäjää vastaan tai kuinka öljy ja maakaasu sisältyvät pakotteiden piiriin. Venäjän maakaasun viennin lopettaminen EU- maihin nostaisi ammoniakkin ja sitä kautta typpilannoitteiden hintatasoa entisestään.

Vain riittävän korkeat termiinihinnat rohkaisevat viljelijöitä riskinottoon ja ostamaan lannoitteita nykyisillä korkeilla hinnoilla, joilla varmistetaan seuraavan satokauden eli vuoden 2023 syys- ja kevätiljasadot. Mitä pidemmälle lannoiteostot viivästyvät, sitä suuremmalla todennäköisyydellä ne ovat alttiita tuleville markkinahäiriöille. Samalla kasvaa vaara vähentää viljelyalaa ja/tai käytettäviä tuotantopanoksia.

Pääviljoista varsinkin ohran ja kauran varastot ovat Suomessa huolestuttavan niukkoja. Myös vehnän

varastot ovat matalalla tasolla. Termiinihinnat ovat viljan ostajien väline, jolla pyritään vaikuttaa siihen, että seuraava sato riittää omavaraisuuden tasoon. Nykyhetken epävarmoina ja nopeasti muuttuvien markkinatilanteiden aikoina tarvitaan entistä enemmän tiivistä vuoropuhelua ketjun eri osapuolien kesken - niin viljelijöiden, viljakaupan kuin teollisuusyritystenkin välillä. Nyt markkinatilanne kaipaa ennakoitavuutta sekä selkeitä hintaindikaatioita.

Luomuviljasato vuosina 2012-2021



Lähde: Luke, satotilasto.

Luomuviljojen osuus 4 % kokonaisviljantuotannosta

Vuonna 2021 luomuviljan tuotanto oli noin 100 000 tonnia, kun lasketaan neljän tärkeimmän viljalajin kokonaissato yhteen. Se on noin 4 % Suomen kokonaisviljasadosta. Kauran osuus luomuviljasta on yli puolet. Luomuviljasato pysyi pitkään lähes muuttumattomana - noin 70 000-80 000 tonnissa vuodesta 2011 vuoteen 2018 asti. Vuonna 2019 luomusato lähes kaksinkertaistui ja vuonna 2020 kasvu jatkui - silloin luomuviljasato oli yli 130 000 tonnia. Viime vuonna nousu taittui, kun kuivuus kutisti kaikkien peltokasvien satoa.

Suomen ruistuotannosta luomun osuus on vaihdellut 5-16 % välillä. Määrällisesti luomuruista on Suomessa tuotettu 4 000-10 000 tonnia vuosittain. Kauran tuotanto on vuositasolla paljon suurempi. Luomukauran sato on noussut kymmenessä vuodessa vajaasta 40 000 tonnista yli 80 000 tonniin vuonna 2020. Viime vuonna kaurasato notkahti vajaaseen 60 000 tonniin. Suomen kaurasadosta

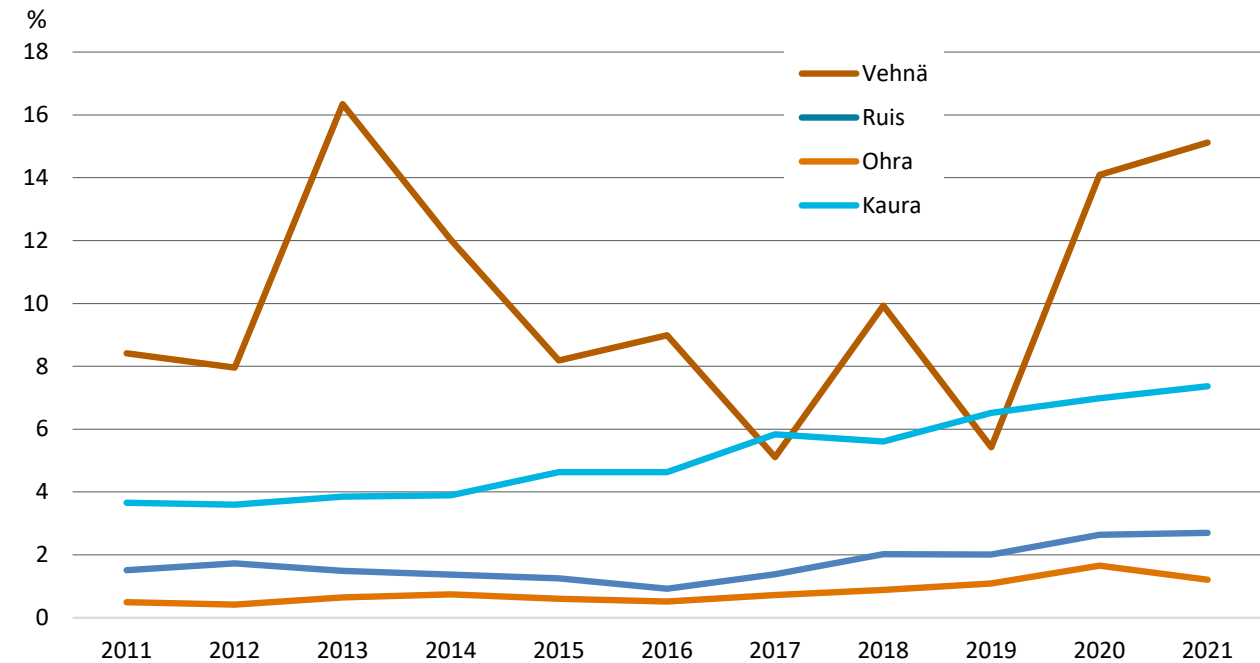
luomutuotettua oli vuosikymmen sitten noin 4 % ja osuus on noussut yli 7 %:iin. Luomuvehnan ja -ohran osuus on pysytellyt 0,5-3 %:ssa viljalajien kokonaistuotannosta.

Luomukauran tuotanto saa vetoapua kauratuotteiden viennistä

Kuten muustakin viljasta, myös luomuviljasta suuri osa on rehukäyttöä - pääosin luomukotieläimille. Kotimainen viljaa käyttävä teollisuus on ostanut viime syksyn sadosta syksyn aikana arviolta neljänneksen eli lähes 27 000 tonnia. Siitä ohran ja vehnän määrä on yhteensä lähes 5 000 tonnia. Loppuosa eli noin 22 000 tonnia on ruista ja kauraa.

Viime vuosina arvio luomuruukiin elintarvikejauhausmäärästä on ollut noin 5 000 tonnia vuosittain. Luomukauran käyttö elintarviketeollisuudessa on todennäköisesti kasvanut viime vuosina. Viitisen vuotta sitten luomukauran elintarvikekäytön määräarvio oli vajaa 30 000 tonnia. Viime vuoden sadosta käyttöarvio on noin 45 000 tonnia.

Luomuviljan osuus kokonaissadosta 2011-2021



Lähde: Luke, satotilasto.

Öljy- ja valkuais- kasvimarkkinat

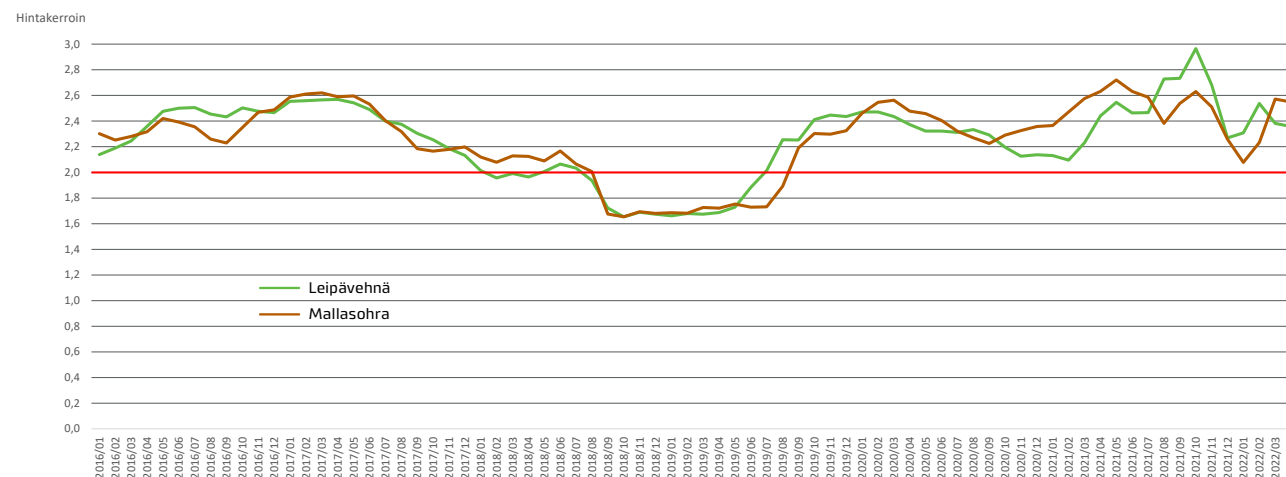
Csaba Jansik

Öljy- ja valkuaiskasvien kysyntä ylittää Suomessa tarjonnan. Erityisesti täydennysvalkuaisrehujen tuontiriippuvuus on merkittävä. Vuonna 2021 yhteenlasketusta soija-, rapsi- ja auringonkukkarouheesta runsas kolmannes oli peräisin Venäjältä. Toimitusten pysähtyminen Venäjältä maaliskuun 2022 alusta jättääkin merkittävän kysyntäaukon täytettäväksi. Rypsin/rapsin sekä herneen ja härkäpavun tuotanto ovat keskeisessä asemassa tuonnin korvaamisessa kotimaisilla vaihtoehdoilla. Vaikka rypsin/rapsin sekä härkäpavun viljelyvarmuus edelleen jarruttavat tuotannon kasvua, keväällä vallitsevat hintasuhteet motivoivat viljelijöitä öljykasvien ja herneen kylvöalan lisäämiseen.

Öljykasvit

Syksyllä 2021 nähtiin uusi ennätys syysöljykasvien suosiossa. Edellisenä syksynä tuplaantunut pinta-ala kasvoi jälleen kaksinkertaiseksi, yltäen jo 10 000 hehtaariin. Syysöljykasvien suosion taustalla on useita viljelyyn liittyviä etuja. Talvehdittuaan syysrypsi ja -rapsi pystyvät hyödyntämään lämpösumman kertymistä heti kasvukauden alusta alkaen. Syysrypsin ja -rapsin kukinta ajoittuu touko-kesäkuun tietämille. Tuholaisaasteet ovat siten maltillisempia, koska varhaisen kasvunsa ansiosta syysöljykasvit ovat kestävämpiä myöhemmin keväällä ilmeneviä tuholaisia vastaan. Syysöljykasvien satopotentiaali on myös oma luokkaansa. Kevätrypsin ja -rapsin keskisatotaso oli kolmena viime vuonna keskimäärin vain 1,23 t/ha, kun se syysöljykasveilla oli 1,62 t/ha.

Rypsin/rapsin hintasuhde leipävehnään ja mallasohraan 2016–2022



Lähde: omat laskelmat. Luke, satotilasto - viljojen hinnat 01/2016-02/2022, pois lukien mallasohra 06-08/2021, rypsin/rapsin hinnat 01/2016-06/2021. Muiden kuukausien pohjana on käytetty Maaseudun Tulevaisuus, viljan ostajien hintanoteerauksia.

Suosituin viljelyalue syysöljykasveille on ollut rannikkoseutu. Syksyllä 2021 kaksi kolmasosaa syysöljykasveista kylvettiin Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Satakunnan, Pirkanmaan ja Hämeen pelloille. Syysöljykasveihin liittyvä suurin yksittäinen riski on talvehtiminen. Keväällä 2022 on havaittavissa alueellisia eroja, eteläisillä rannikkoalueilla tuhot ovat paikoin mittavia, sisämaassa taas talvehtiminen on monin paikoin sujunut paremmin.

Eurooppa on kärsinyt pitkään öljykasvien korkeasta tuontiriippuvuudesta, mutta viimeaikaisesta markkinakehityksestä johtuen tilanne on muuttunut yhä polttavammaksi (kts. erikoisteema). Euronextin hintasuhteet viljojen ja öljykasvien välillä heijastavat tilannetta, rapsin futuurihinnat ovat

viimeisen 12 kuukauden ajan pysytelleet yli kaksi kertaa korkeammalla tasolla leipävehnään nähden. Alkuvuoden maltillisen 2,3 kertoimen jälkeen maaliskuun huhtikuussa kerroin lähti taas kasvuun yltäen 2,5-2,6 tasolle.

Samaa hintasuhdetta seurataan myös Suomen markkinoilla, rypsin ja rapsin hintatasoa suhteutetaan pinta-aloista kilpaileviin viljoihin, leipävehnään ja mallasohraan. Hintasuhdekerrointa 2,0 pidetään öljykasvien viljelyyn kannustavana kynnyslukuna. Suomen hinnat seuraavat Euroopan hintakehitystä, alkuvuoden jälkeen öljykasvien ja leipäviljan hintasuhde-ero lähti vahvaan nousuun kevään edetessä. Huhtikuun rypsin ja rapsin hintanoteeraus ylsi Suomessa jo 950 euroon tonnilta

ja hintasuhde leipävehnään oli 2,4 ja mallasohraan 2,6.

Hintakehityksen odotetaan pirstävän öljykasvien suosiota kevätkylvöpäätöksissä. Kevätöljykasvi on hyvä vaihtoehto uusintakylvöihin ja se voi napata osan syysviljojen pinta-alasta. Huhtikuun loppupuolella kevätoljykasvien, varsinkin ryysin, kylvösiemenen menekki on voimistunut. Tähän vaikut-

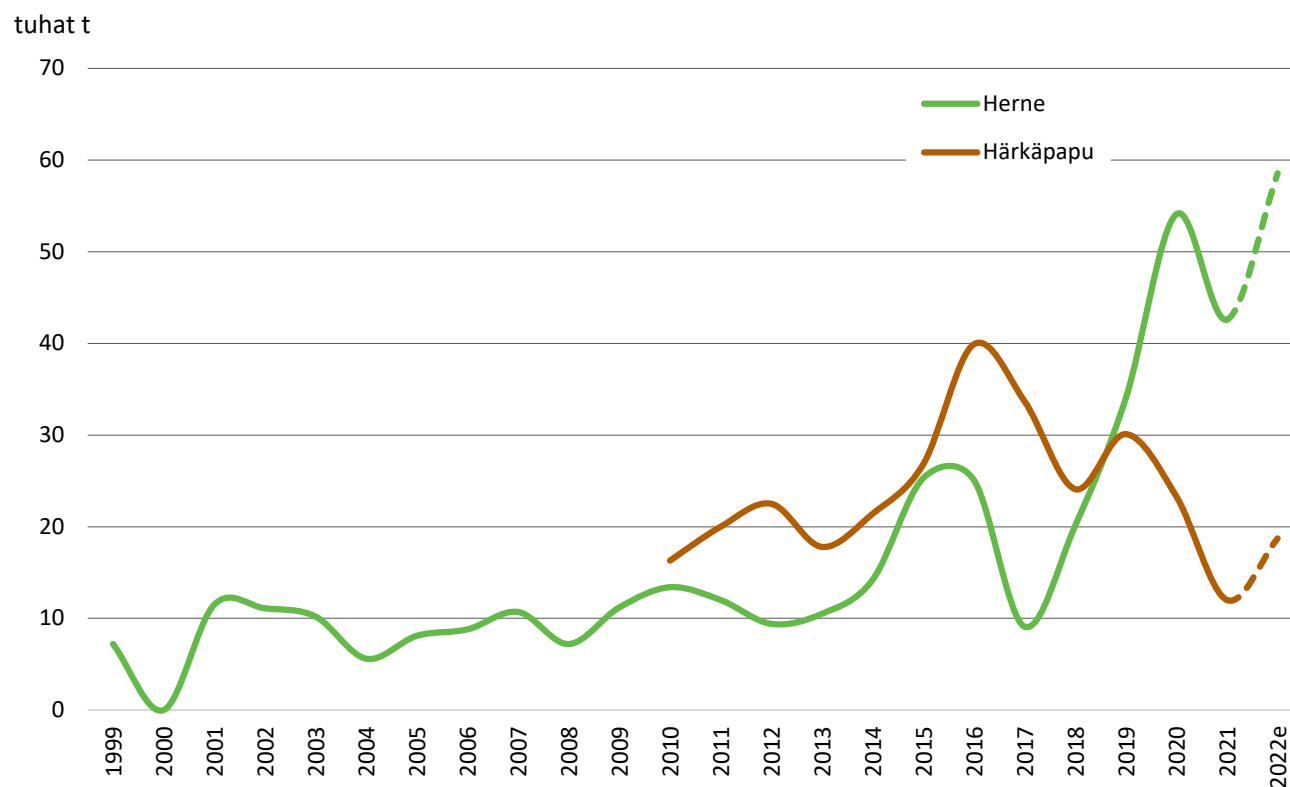
taa öljykasvien hyvä hinta ja siemenen edullinen hehtaarikustannus. Hyvistä näkymistä huolimatta öljykasvien pinta-ala ei oletettavasti nouse yli viime vuoden tason, mikä oli 40 000 hehtaaria.

Palkokasvit

Kotimaiset palkokasvit, herne ja härkäpapu, ovat varteenotettavia vaihtoehtoja korvaamaan Suomeen tuotua soijapapua ja soijarouhetta erityi-

sesti sian ja siipikarjan ruokinnassa. Ruokahuollon parantamisen lisäksi tällä olisi muitakin edullisia seurauksia. Suomen vähentäessä tuontia biodiversiteetin ja ilmastovastuullisuuden kannalta herkillä tuotantoalueilta, kotimainen peltokasvituotanto ja viljelykierto monipuolistuisivat. Se vaikuttaisi positiivisesti ravinteiden käyttöön, kasvitauti- ja tuholaispaineen vähentämiseen, sekä maaperän rakenteeseen ja viljavuuteen.

Herneen ja härkäpavun tuotantovolymit Suomessa



Lähde: Luke satotilastot. Huom.: 2022 luvut ovat arvioita. Herne ilman tarhahernettä ja hernesäilörehua. Härkäpapu ilman säilörehua.

Herne on palkokasveista viljelyvarmempi vaihtoehto, mikä osittain selittää lisääntyneen pinta-alan ja tuotannon viiden viime vuoden aikana. Herne on härkäpapua satoisampi ja sietää kuivia olosuhteita paremmin. Ostajat suosittelivat viljeltäviksi sellaisia satoisia lajikkeita, joilla on samalla keskimäärin korkeampi valkuaispitoisuus.

Herneala ja herneen tuotanto ovat lisääntyneet vuosien saatossa, mutta vuosien 2017 ja 2021 taantumiset ovat osoitus sääolosuhteiden vaikutuksesta jopa viljelyvarman herneen satoon. Vuoden 2021 sadoksi odotettiin pinta-alan perusteella lähes 60 000 tonnia, mutta kovan kuivuuden ja kuumuuden takia satoa korjattiin vain 42 600 tonnia. Tästä liki 7 000 tonnia käytettiin elintarvikkeiden valmistukseen, ja loput rehuna. Vuonna 2021 viljeltiin 6 000 tonnia tuoreena korjattavaa tarhahernettä pakastetuotteiden raaka-aineeksi. Puitavan herneen lisäksi säilörehuhernettä tuotettiin noin tuhannella hehtaarilla karjatilojen ruokintaan.

Keväällä 2022 sekä elintarvike- että rehuherneen ostajat ovat kannustaneet viljelijöitä hernetuotannon lisäämiseen tuotantosopimuksilla, perusostojen lisähinnoilla. Rehuherneestä tehdyt tuotantosopimukset ovat vuosien saatossa olleet kasvussa, lukuun ottamatta kesää 2021. Keväällä 2022 ne

ovat palanneet aikaisemmalle tasolle, mihin on kannustanut positiivinen hintakehitys. Huhtikuussa 2022 reuherneen noteeraukset ylsivät jo 430 euroon tonnilta. Viljelijöille on tarjolla mm. kiinteä- tai takuuhinnoittelumalli, joista jälkimmäinen on saanut suosiota.

Herne on noussut myös taloudellisesti varteenotettavaksi valinnaksi viljojen rinnalle. Parhailta lohkoilta saa hernesatoa lähes viljojen verran. Kevään 2022 hinta kipusi leipävehnän tasolle, joten sen aikaansaamat markkinatulot liikkuvat tällä hetkellä parhaimpien viljalajien tasolla, mutta kustannuspuolella herneen vaatimat panokset tarjoavat mahdollisuuksia edullisempiin ratkaisuihin. Herne tarvitsee huomattavasti vähemmän typpilannoitteita kuin viljat. Se myös sitoo typen maaperään, joten esikasvina se tuo lisää taloudellista hyötyä.

Esimerkiksi syysvehnän tai -rukiin typpilannoitusta voi vähentää noin 25-30 kg/ha.

Härkäpavun tuotannon kehitys on ollut vuoden 2016 huipun jälkeen melko alavireistä, mitä selittävät viljelyn epävarmuus sekä rehukäytön rajoitteet. Härkäpavun suurin ongelma on kuivuusherakkyys, se tarvitsee kasvukauden aikana vettä. Härkäpapu vaatii herneeseen verrattuna enemmän lämpösomaa tuleentuaakseen (105-110 päivää). Esimerkiksi vuonna 2017 härkäpapu ei ehtinyt monin paikoin valmistua puintikauden pitkään kestäneiden sateiden takia ja osa sadosta jäi puimatta.

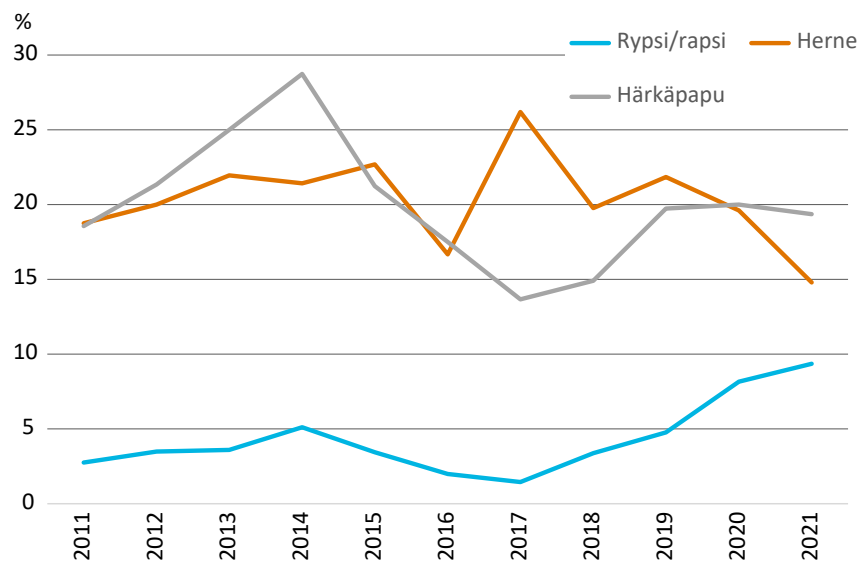
Käyttöä rajoittava tekijä ovat haitta-aineet, esimerkiksi broileritiloilla voidaan syöttää linnuille vain tietty määrä härkäpapua. Härkäpapu soveltuukin haitta-aineiden takia paremmin nautakar-

jan kuin yksimahaisten eläinten ruokintaan. Haitta-aineettomat lajikkeet voivat kuitenkin nostaa jatkossa sen käyttöä myös sika- ja siipikarjatiljoilla.

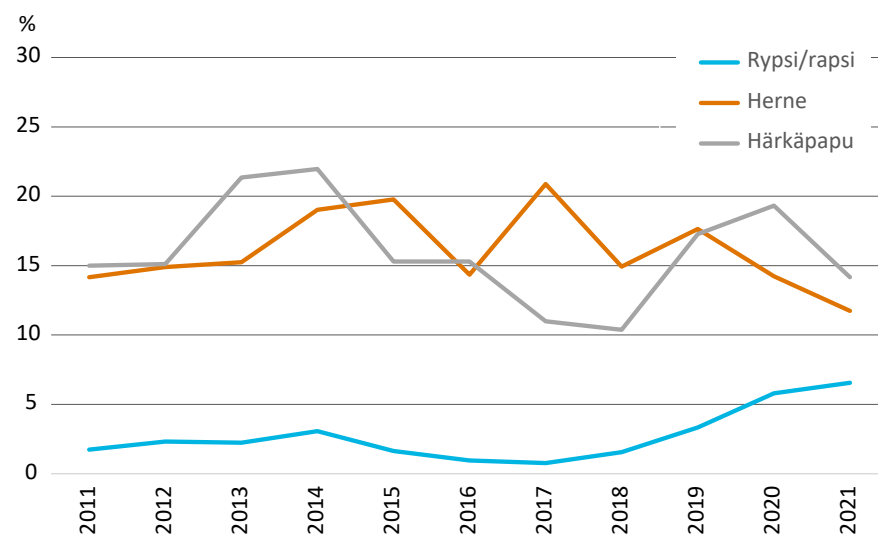
Härkäpavun hinta oli keväällä 2022 sama kuin herneellä, mutta satotasot ovat olleet noin 30 % pienempiä. Härkäpavun lannoitustarpeisiin liittyvät tutkimukset ovat osittain vielä kesken. Sen viljely ei todennäköisesti lähde merkittävään kasvuun ennen kuin markkinoille ilmestyy kuivuutta kestäviä ja lyhyemmän kasvukauden lajikkeita. Näitä ominaisuuksia ei ole vielä luvassa tulevina kausina ilmestyvissä uusissa lajikkeissa.

Härkäpavun kokonaistuotanto voi nousta liki 19 000 tonniin, mikäli kesän sääolosuhteet ovat suotuisat. Määrä pystytään käyttämään lähes kokonaan rehuteollisuudessa. Härkäpavun elintar-

Luomun osuus pinta-alasta



Luomun osuus sadosta



vikekäytön arvioidaan olevan vain muutama prosentti vuotuisesta sadosta.

Luomutuotanto

Luomuöljykasvit ovat kasvattaneet osuuksiaan taasisesti vuoden 2017 pohjalukeman jälkeen. Luomurypsi ja -rapsi ovat merkityksellisiä varsinkin karjatiloilille ja ennen kaikkea luomumaidon tuotannon näkökulmasta. Vuonna 2021 syysöljykasvien tuotanto ylsi 2 700 tonniin, mikä on korkein taso koko tilastointiajanjaksolta. Luomu edustaa merkittävää siivua palkokasvituotannosta, mutta huomattava osuus luomusadosta päättyy tavanomaiseen käyttöön. Luomuherneen tuotanto oli 5 000 tonnia vuonna 2021, josta ruokaherneen osuus oli 16 %. Luomuhärkäpavun tuotanto väheni rajusti aikaisempien 4-5 000 tonnin tasosta 1 700 tonniin vuonna 2021.

Suomen valkuaisomavaraisuus

Suomi on ollut viljojen osalta yli 100 % omavarainen, ja jopa viime vuonna saatu vuosisadan heikoin viljasatokin turvasi lähes 100 %:n omavaraisuuden. Tilanne on kuitenkin hyvin erilainen öljy- ja valkuaiskasveissa, joissa omavaraisuus on pitkään ollut erittäin alhainen. Rypsin ja rapsin siemeniä tuotiin puristettavaksi vuonna 2021 edellisvuoden 79 000 tonnia selkeästi enemmän, noin 111 000 tonnia. Tästä lähes 90 % oli peräisin Baltian maista. Suomessa puristetun siemenen kotimaisuusaste oli 27 % vuonna 2021.

Rapsinsiemenen lisäksi Suomeen on tuotu enenevässä määrin valmiiksi puristettua rapsirouhetta. Tuonnin määrä on hieman laskenut vuoden 2016 huipusta ja neljän viime vuoden aikana se on väkiintynyt noin 270-286 000 tonniin.

Suomessa on myös tuontiraaka-aineen varassa toimivaa soijanpuristuskapasiteettia, jossa tuotetaan korkean valkuaisen täydennysrehuja. Vuonna 2021 tuotiin 28 000 tonnia soijaa, sekä lisäksi 124 000 tonnia valmiiksi puristettua soijarouhetta. Samaan aikaan öljykasvien rouhevienti ylsi 47 000 tonniin.

Auringonkukan siemeniä on 2010-luvun alusta lähtien tuotu yli 10 000 tonnia, vuonna 2021 määrä oli 12 500 tonnia. Tästä 28 % tuli Ukrainasta, ja loput EU:n jäsenmaista. Vuonna 2021 auringonkukkarouheen tuonti lähes puolittui aikaisemmasta 6-8 000 tonnista 3 800 tonniin.

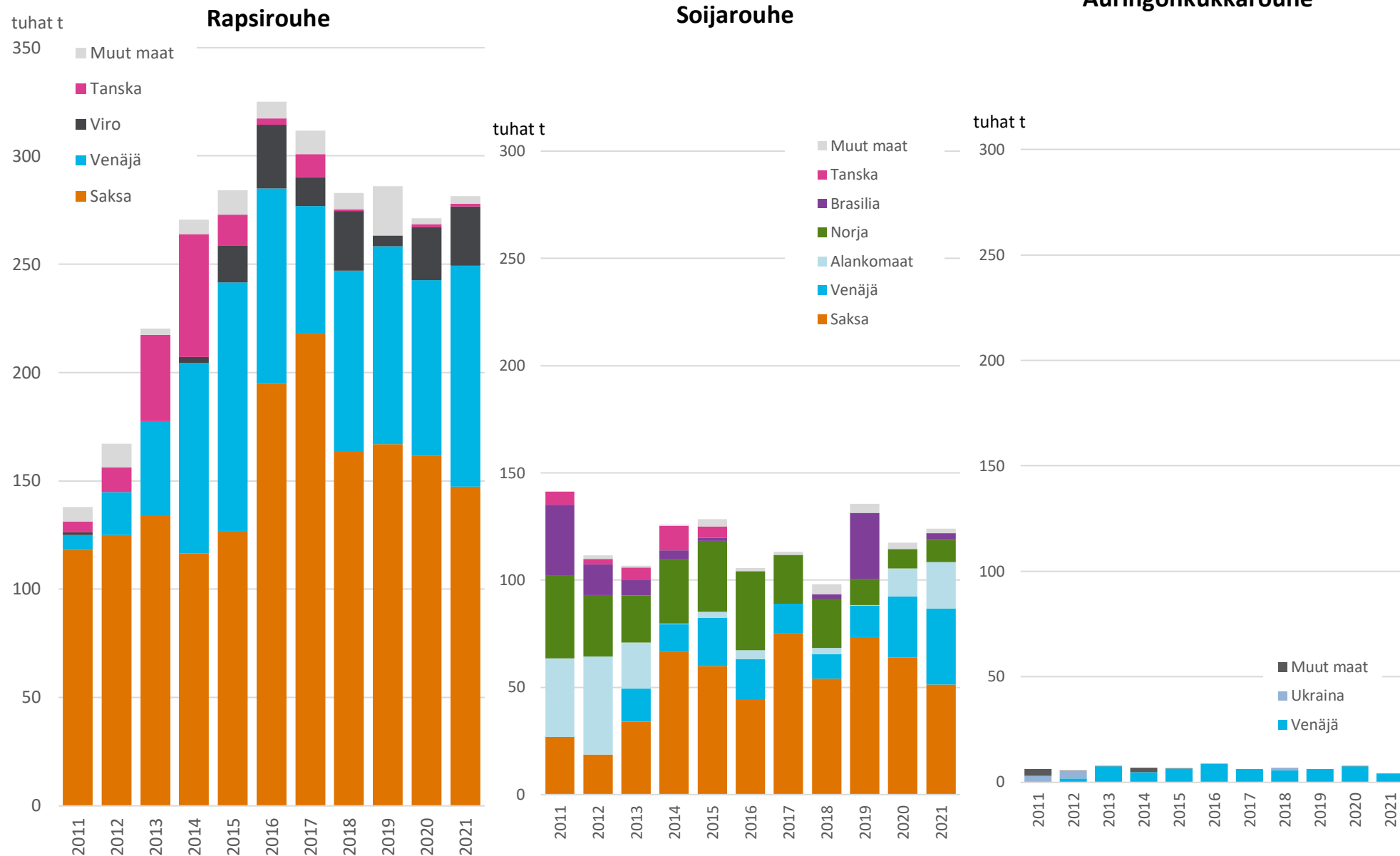
Venäjän osuus öljykasvirouheiden tuonnista on kasvanut tasaisesti viime vuosina. Vuonna 2021 yli 36 % rapsirouheen, 29 % soijarouheen ja 100 % auringonkukkarouheen tuonnista oli peräisin Venäjältä. Kaiken kaikkiaan 409 000 tonnista öljykasvirouhetta 141 000 tonnia tuotiin Venäjältä. Tuontia ovat puoltaneet logistiset edut, kuten kuljetukset Kaliningradin alueen kautta.

Täydennysvalkuaisien kysynnän kannalta tärkein kysymys vuonna 2022 on, kuinka öljykasvirouheiden tuonti Venäjältä korvataan. Yksi ratkaisu olisi kotimaan käytön vähentäminen. Nautakarjatilojen nurmisäilörehuvaltainen ruokinta mahdollistaa väkirehujen ja sitä kautta myös rapsirouhevolyymien vähentämisen, mikäli tilat onnistuvat tuottamaan hyvälaatuista, korkean valkuaispitoisuuden omaavaa säilörehua. Samanlaista joustomahdollisuutta ei kuitenkaan ole sikojen ja siipikarjan ruokinnassa. Maidontuotannossakin tällainen ratkaisu johtaisi keskituotosten ja maidon valkuaispitoisuuden laskuun. Maitotilat ovat myös huolissaan yksipuo-

listuvan ruokinnan mahdollisista vaikutuksista lehmien terveyteen.



Öljykasvien rouheen tuonti Suomeen alkuperämaittain vuosina 2011-2021



Lähde: Tulli, ULJAS tietokanta.

Kotimaisen raakavalkuaisen tuotannon lisääminen olisi toinen ratkaisuvaihtoehto. Vaikka palkokasvien pinta-aloissa on näkyvässä kasvua, rypsin ja rapsin pinta-alat Suomessa ovat edelleen varsin vaatimattomia tarpeeseen nähden. Öljy- ja palkokasvien keskimääräisiä paremmat keskisadot voivat tuoda osittaista helpotusta tilanteeseen. Kolmas ratkaisu on korvata Venäjän pois jäävää rouhetuontia vastaavalla erällä muualta päin maailmaa. Ongelmana on, että öljykasvien rouhemarkkinoilla - sekä maailman että Euroopan tasol-

la - kysyntä ylittää huomattavasti tarjonnan (ktso. erikoisteema) mikä nostaa hintoja entisestään.

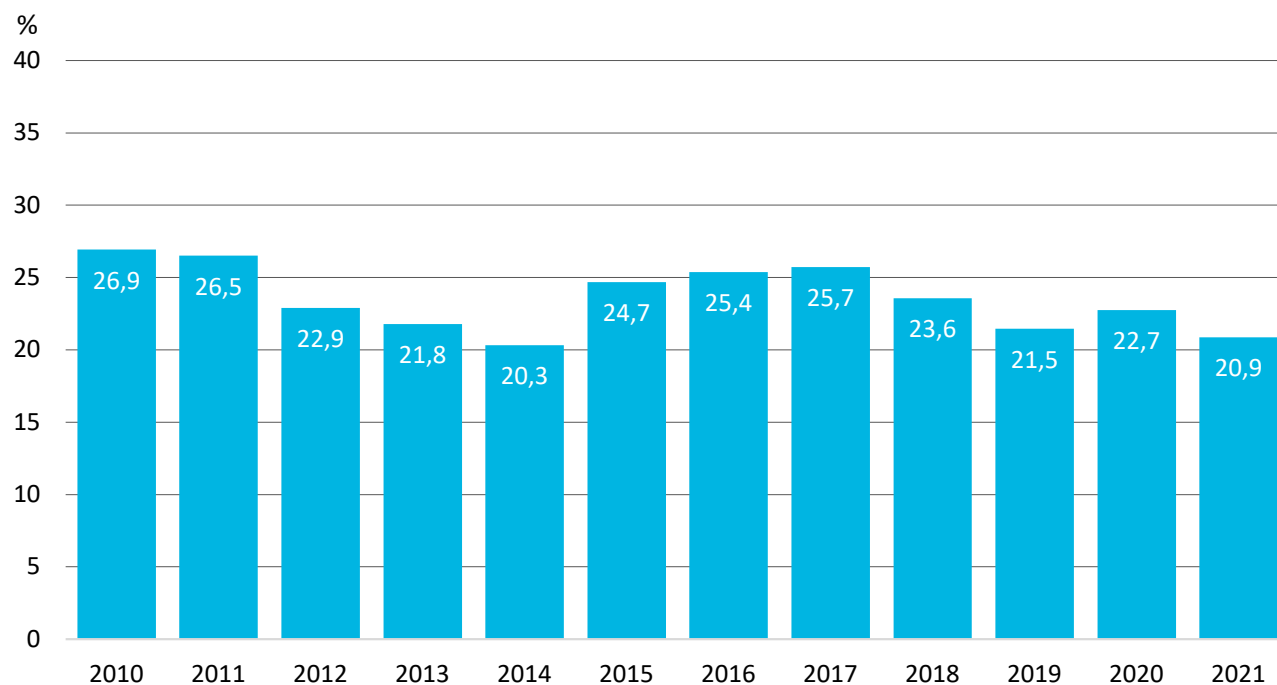
Todellisuudessa Suomessa joudutaan tukeutumaan kaikkiin kolmeen ratkaisuvaihtoehtoon yhtä aikaa. Vaikka karjatilojen vähenevän käytön ja kotimaan öljy- ja palkokasvituotannon kasvun vaikutukset jäänevät kokonaisuuden kannalta vähäisiksi, ne kuitenkin määrittelevät sen, kuinka paljon joudumme loppujen lopuksi tuomaan. Oletettavas-

ti suurin osa Venäjän tuonnista joudutaan korvaamaan tuonnilla muista maista.

Täydennysvalkuaisien omavaraisuus lasketaan öljykasvien rouheista sekä rehuksi käytetyistä palkokasveista ja näiden ulkomaankauppavirroista. Tänä vuonna laskelmia on ensimmäisen kerran täydennetty teollisuuden sivuvirroilla, joista valkuaisen kannalta merkittävin on tärkkelys-etanolituotannon ohravalkuainen. Lisäksi on mukana melassileikkeet sekä erilaisista elintarviketeollisuuden sivuvirroista ja tähteistä valmistetun polttoaine-etanolin prosesseissa syntyvä rankki. Etenkin ohravalkuaisen sisältämän raakavalkuaisvolyymin ansiosta omavaraisuusasteen taso on korkeampi kuin aiempien vuosien laskelmissa. Vuonna 2021 viidesosa täydennysvalkuaisien käytöstä saatiin katettua kotimaisilla kasveilla ja kotimaisista raaka-aineista valmistetulla rehulla.

Omavaraisuusaste on viime vuosina laskenut johdun ennen kaikkea kotimaisen rypsin- ja rapsin tuotannon vähenemisestä. Öljy- ja palkokasvien kotimaan tuotannon ja omavaraisuusasteen nostaminen on maataloussektorimme tärkeimpiä tehtäviä tulevina vuosina.

Täydennysvalkuaisrehun omavaraisuus, 2010-2021



Lähde: omat laskelmat Luken ja Tullin tilastoja sekä yritysten volyymitietoja käyttäen.

Lihamarkkinat

Csaba Jansik & Timo Karhula

Suomen lihantuotannossa ja kulutuksessa jatkuu lihalajien välinen rakennekehitys. Naudanlihan ja sianlihan tuotanto ja kulutus vähenevät mutta siipikarjanlihan kulutus kasvaa. Tänä vuonna siipikarjanlihan kulutus ylittää ensimmäisen kerran sianlihan kulutuksen. Lihan kokonaistuotannon- ja kulutuksen odotetaan pysyvän edellisvuoden tasolla. Tuotanto on syvässä kustannuskriisissä tuotantopanosten hintatasosta johtuen. Kannattavuuskriisi ja loppuvuonna kallistuvat lihatuotteet saattavat vähentää sekä tuotannon että kulutuksen tasoa hieman nykyennusteista. Hinnankorotukset ovat edellytys tuotantoketjun ja varsinkin alkutuotannon toiminnan jatkuvuuden takaamiselle. Kustannuskriisi koettelee koko Eurooppaa, tuottajahinnat ovat nousussa kaikissa EU:n jäsenmaissa.

Siipikarjanlihan kulutuksen kasvu korvaa punaisen lihan vähenemisen

Naudanlihan osalta sekä tuotannon että kokonaiskysynnän odotetaan supistuvan noin 2 % vuonna 2022. Tämä tarkoittaa 84 000 tonnin tuotantoa, mutta erilaisista ketjun sisäisistä syistä johtuen tuotanto voi laskea pahimmillaan 5 %. Hintojen nousu saattaa vaikuttaa kysyntää vähentävästi juuri kalliimman naudanlihan tuotekategorioissa.

Tälle vuodelle sianlihan tuotannon arvio on 170-172 tuhatta tonnia ja ensi vuonna tuotanto saattaa syökyä 163-164 tuhanteen tonniin. Tuotannon lasku johtuu yleisestä kannattamattomuudesta.

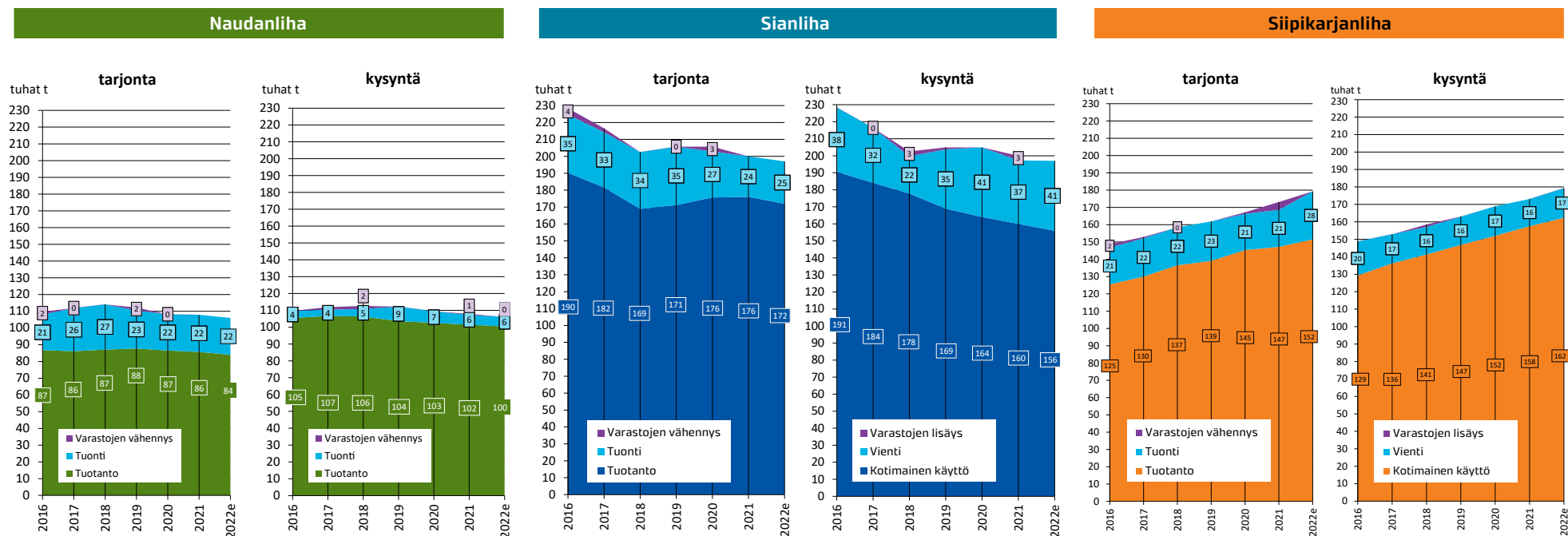


Kysynnän odotetaan jatkavan laskuaan aikaisempina vuosina koetun trendin mukaisesti, sianlihan kokonaiskysyntä laskenee alle 156 tuhannen tonnin. Odotukset ovat maltilliset jopa viime vuosina positiivisesti kehittyneen viennin kannalta.

Siipikarjanlihan tuotannon odotetaan korvaavan naudan- ja sianlihan vähenevää tuotantoa siitä huolimatta, että kustannuspaine on iskenyt myös broileritiloihin. Broilerinlihan suosiota takaavat edelleen helppous ja edullisuus. Kohonneiden hintojen jälkeenkin broilerinliha säilyttää suosiotaan

kuluttajien keskuudessa. Broilerin eri osien hinnoittelu vaihtelee edullisempien vaihtoehtojen, kuten luullisen koiven ja siiven sekä kalliimman rintafileen välillä. Lihajalosteiden kuten leikkeiden, nakkien ja makkaroiden välillä on myös hintaeroja. Hinnankorotukset saattavat ohjata broilerinlihan kulutuksen painopistettä edullisempien kategorioiden suuntaan. Siipikarjanlihan - mukaan lukien myös kalkkunan - kokonaiskulutuksen ennustetaan kuitenkin nousevan 162 000 tonniin vuonna 2022.

Suomen lihataseet lihalajeittain, tuhat t



Lähde: Luke, Tulli Uljas tietokanta. Vuoden 2022 ennusteet: Luke ja Kantar.

Siipikarjanliha ohittaa sianlihan kulutuksen tänä vuonna

Lihan kokonaiskulutuksessa on tapahtunut vain vähäisiä muutoksia. Viime vuosikymmenen puolivälissä siipikarjanliha korvasi sianlihan alenevaa kulutusta 6-9 % vuosikasvunsa ansiosta niin että lihan kokonaiskulutus pysyi vuosina 2016-2018 yli 81 kilossa henkeä kohti. Sitten siipikarjanlihan kulutus on kasvanut tasaisesti 3 % vuodessa, jonka seurauksena lihan kokonaiskulutus laski alle 80 kilon henkeä kohti vuonna 2019. Vuonna 2021 lihan kokonaiskulutus oli 79,1 kiloa ja - mikäli muiden lihalajien kuten riistan, poron ym. kulutus ei olen-

naisesti muutu - kokonaiskulutus vähenee arvioiden mukaan 0,3 kilolla, 78,8 kiloon, vuonna 2022.

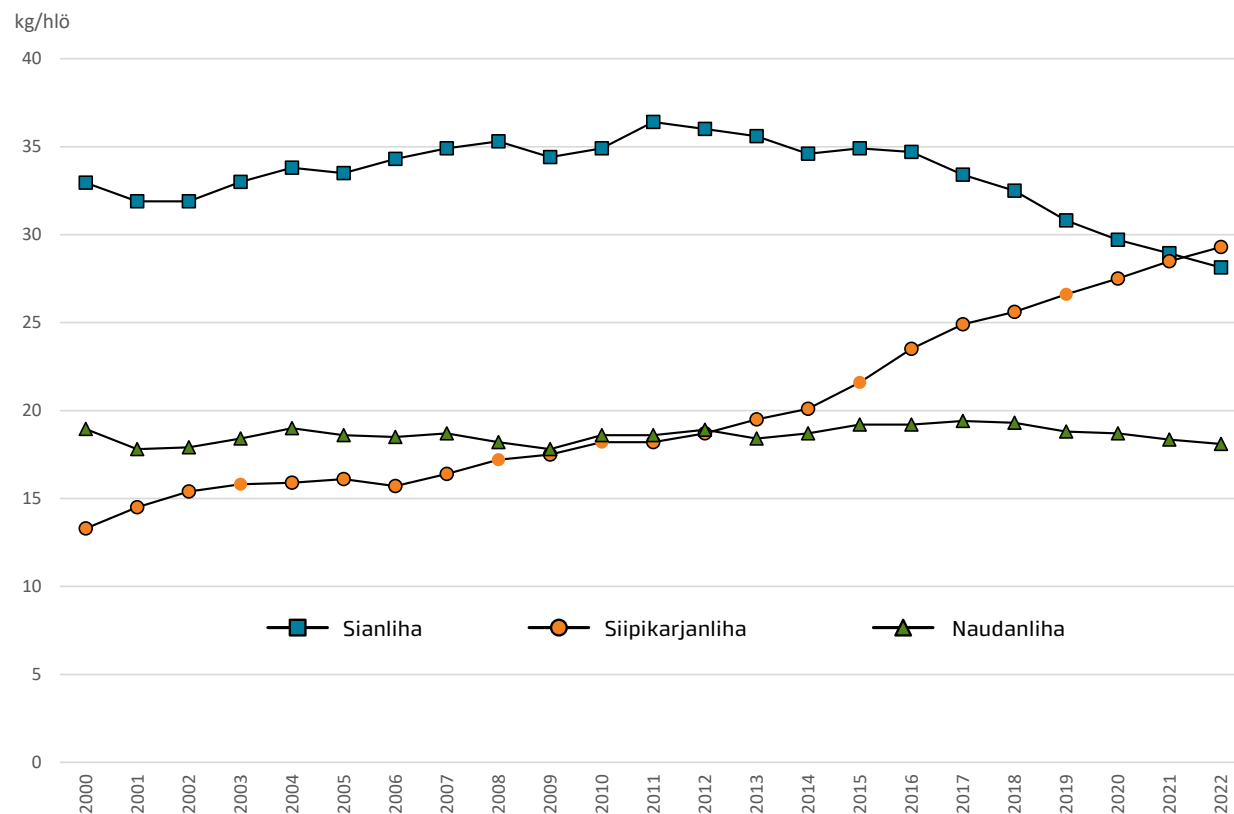
Suomessa koetaan lihankulutuksen käännekohta tänä vuonna, kun siipikarjanlihan kulutus ylittää ensimmäisen kerran sianlihan kulutuksen. Siipikarjanlihan kulutus nousee 28,5 kilosta 29,3 kiloon henkeä kohden, kun taas sianlihan kulutus laskee 28,9 kilosta 28,1 kiloon henkeä kohden.

Naudan- ja sianlihan kulutus laskee koko Euroopan tasolla, mutta lihan kokonaiskulutukselle ei ennusteta kovin nopeaa muutosta. Euroopan ko-

mission tuoreimman, 2021 joulukuun, ennusteen mukaan lihan kokonaiskulutus laskee seuraavan vuosikymmenen aikana vain yhden prosentin verran, vuoden 2021 67,7 kg/hlö tasosta 66,9 kiloon vuoteen 2031 mennessä (EC 2021).

Nämä EU:n vähittäiskauppapainoisena ilmoitetut kulutusluvut Suomessa käytetyn laskelman mukaiseksi, eli teuraspainoiseksi muutettuna, ovat 84,5 kg/hlö vuonna 2021 ja 83,2 kg/hlö vuonna 2031.

Lihan kulutus Suomessa, 2000–2022e



Lähde: Luke, Ravintotaseet, 2022 ennusteet Kantar.

Suomi ei kuulu EU-jäsenvaltioista korkean lihankulutuksen maihin edes nykyään, koska lihankuluksemme oli vuonna 2021 EU:n keskimääräistä lihankulutusta 5,5 kg, eli 7 % pienempi.

Naudanlihan tuotanto vähenee

Naudanlihan tuotannon ennustetaan vähenevän 2 % noin 84 000 tonniin vuonna 2022, mutta usei-

den tuotantoon vaikuttavien tekijöiden kehityksestä riippuen laskua voi olla jopa 4–5 %. Tuotanto riippuu maitosektorin kehityksestä, koska 80 % vasikoista tulee maidontuotantotiloilta. Tuotannon tasoa määrittää siis se, kuinka paljon nykyinen kustannuskriisi vaikuttaa maidontuotantoon ja lypsylehmien vähenemisen trendiin. Mikäli lypsylehmien lukumäärä vähenee nopean skenaarion mukaisesti, vaikuttaa se jyrkemmin tuotantoen-

nusteeseen. Muutokset näkyisivät kuitenkin hiehojen ja sonnien määrässä vasta vuonna 2023.

Koronapandemian vaikutus lihamarkkinoihin on ollut kaksijakoinen. Toisaalta ruokapalvelujen tuonti väheni dramaattisesti niin Suomessa kuin Euroopan muissa maissa. Toisaalta tilanne painoi lihan hintatasoa Euroopassa alas ja kotimaiset lihanjalostusyrietykset pääsivät ostamaan ulkomailta raaka-ainetta edullisesti, mikä puolestaan kasvatti lihan tuontia.

Mikäli lypsylehmien määrän väheneminen olisi maltillisempaa, nautatilojen kasvatuspaikoista saattaisi tulla tuotantoa määrittävä tekijä. Kaksi vuotta sitten ketjuun tuli vähemmän vasikoita kuin olisi ollut mahdollista kasvattaa. Tänä talvena kysynnässä ja tarjonnassa on saavutettu tasapaino. Naudanlihaketjusta on viime aikoina poistunut kasvatuspaikkoja tilojen lopettamisen seurauksena. Aktiivitalat eivät pysty korvaamaan lopettavien tilojen markkinaosuutta, koska teuraskasvatuksen laajentaminen tai investointi ei tällä hetkellä ole mahdollista. Mikäli kasvatuspaikkoja ei olisi riittävästi maitoketjusta tuleville vasikoille, niitä jouduttaisiin lopettamaan nuorena, jonka seurauksena myös tuotanto laskisi alun perin ennakoitua enemmän. Yksi elementti on hiehojen ja erityisesti sonnien teurasikä. Kun rehuviljan hinta on erittäin korkealla, väkirehuvoikinnassa pyritään säästämään. Ruokinnan energiasäällön laimentuminen johtaa hitaampiin kasvuihin ja alempiin teuraspainoihin, jos teurasikä pyritään pitämään lähellä 20 kk ikää sonneilla. Tämä vaikutus tulee lehmämäärän muutosta nopeampana vaikuttamaan naudanlihan volyyymiin 2022. Esimerkiksi sonnien teuraspainon pudotessa 10 kg, kokonaisteurasvolyyymi laskisi noin 1300 tonnia.

Tukijärjestelmä vaikuttaa omalta osaltaan naudanlihan tuotantoketjuun. Vasikat lähtevät 2-3 viikon iässä maitotiloilta vasikkakasvatamoille, josta ne jatkavat puolivuotiaina loppukasvatustiloille. Vasikkakasvatuksen kautta kulkee puolet Suomen teurasvasikoista. Yhden eläimen kasvatusta tapahtuu siis kolmessa vaiheessa kolmen eri tilatyypin toimesta. Ketjun toimivuuden edellytyksenä on sen jokaisen vaiheen kannattavuus. Tila saa tuloja eläinten myynnistä seuraavalle portaalle sekä tuista. Esimerkiksi vasikoiden rajoittuneen tarjonnan aikana niiden hinnat nousivat melko korkealle, mikä rasitti koko ketjua. Kyse on kannattavuuden lisäksi myös ketjun sisäisestä, eri vaiheiden välisestä, tulojaosta.

Tukien sisältö ja määrä vaihtelee kasvatuksen eri portaissa. Eläinten hyvinvointikorvaus (EHK) on vasikkakasvatuksen ainoa varteenotettava tukielementti, mutta sen suhteellinen merkitys loppukasvatuksessa vähenee. Uuden CAP-ohjelmakauden myötä hyvinvointikorvauksen kasvatuspinta-alaa koskevia ehtoja tiukennetaan. Mikäli vasikkakasvattajat ottavat eläinten hyvinvointikorvauksen laajasti käyttöön, ne pystyvät vastaanottamaan samoilla tuotantoneliöillä pahimmillaan 20 % vähemmän vasikoita ja näin vasikkakasvatuksesta muodostuisi tuotantoketjun sisäinen pullonkaula.

Nykyinen tukijärjestelmä motivoi siihen, että tarjolla oleva 20 kuukauden kasvatusaika käytetään täysmääräisesti. Toisaalta hyvällä ruokinnalla naudat kasvavatkin tasaisesti aivan teurasikään saakka. Tästä johtuen viime vuosina ei olla nähty muutoksia esimerkiksi maitorotuisten sonnien kasvatusiässä. Tilat saattavat harkita teurasiän alentamista vain, jos ne ovat siihen pakotettuja

kassavirran takia. Eläinten myyntiä ennen aikaisesti ja pienempinä ei ole tapahtunut vielä laajamittaisesti, ainoastaan yksittäisillä talousvaikeuksiin joutuneilla tiloilla. Tulevalla CAP-ohjelmakaudella toteutuvat, nyt valmistelussa olevat EU:n eläinpalkkiomallit voivat muuttaa teurasiän ja teuraspainon optimia nykyiseen verrattuna.

Märehtijöiden ruokinnassa käytetty vilja on ollut pitkään edullista ja suomalaiset lehmät on jalostettu tuottamaan korkeita keskituotoksia. Vaihtoehtoinen ruokinta perustuu kuitenkin säilörehuun, eli nurmirehun painoarvo on merkittävä. Väkirehun osuus on lypsylehmien ruokinnassa ollut noin 40-50 %. Vuoden 2022 alussa väkirehun osuutta on kuitenkin jouduttu korkeiden hintojen takia laskemaan teuraskasvatuksessa. Säilörehua on kulunut suhteessa jo enemmän, mikä on johtanut siihen, että osalla tiloista säilörehuvarannot saattavat olla vähissä. Suuri kysymys on, kuinka pärjätään kesään ja uuteen satoon saakka, mikäli kustannussyistä joudutaan jatkamaan nurmisäilörehupainotteisempaa ruokintaa. Karjatilaja ei olla ohjeistettu varautumaan omaan huoltovarmuuteen normaalista nurmi-väkirehusuhteesta poikkeavalla ja huomattavasti isommalla säilörehuvarastolla. Suuremmalla varastoinnilla olisi myös kustannusseurauksia.

Meneillään oleva kriisitilanne vaikuttaa koko Euroopan tasolla proteiinin hintaan ja saatavuuteen. Suomen kotimarkkinoilta tai tuontimarkkinoilta ei löydy sellaista määrää käyttövalmiita kasvisproteiinituotteita, joilla lyhyellä aikavälillä voisi korvata isoja määriä liha- tai maitotuotteita. Nykyinen kriisi on nostanut esille elintarvikehuoltovarmuuden uudella tavalla. Tässä tilanteessa myös eri puolille

maata hajautettu elintarviketuotanto nousee arvoonsa, ja nurmitalous sekä sen varaan rakentuva maito- ja naudanlihasektori ovat olennainen osa sitä. Kriisi pakottaa varmasti Suomen lihasektorin sopeutumaan ja sopeuttamaan tuotantoa uuteen tilanteeseen kalliimpien ja niukempien täydennysrehujen osalta. Suomen nurmisäilörehuun pohjautuva naudanlihantuotanto sopii erityisen hyvin pohjoisten alueiden tuotantoedellytyksiin ja sillä on merkitystä myös ruokaomavaraisuuden kannalta.

Kustannuspaineet kasvavat sian- ja siipikarjanlihan tuotantoketjuissa

Sika- ja siipikarjatilojen ruokinta perustuu täysin viljaan ja täydennysvalkuaisiin, joiden hinnan nousu on iskenyt vakavasti tilojen talouteen. Rahoittajien näkökulmasta tilan on tärkeä osoittaa hyviä johtamistaitoja ja avoimuutta saadakseen erityisjärjestelyjä aikaan. Esimerkiksi juuri suuria investointeja tehneet nuoret tuottajat, jotka eivät ole saaneet vielä vakiinnutettua tuotantoaan, ovat hankalassa tilanteessa. Hyvät ja ammattitaitoisesti johdetut tilat tuntuvat kuitenkin pärjäävän paremmin huononakin aikana. Ammattitaitoiset yrittäjät osaavat varautua ja siten budjetoida toimintaansa tarkemmin.

Yksittäiset tilat, varsinkin ne, jotka ovat olleet maksuvalmiusvaikeuksissa jo ennen tätä vuotta, ovat nyt joutuneet vakavaan taloudelliseen ahdinkoon. Erilaiset valtion takaamat kriisilainat saattavat tuoda vähäisen helpotuksen tilojen talouteen, mutta jollain tiloilla maksuvalmius ei välttämättä riitä nykyisiinkään lainoihin.

Kustannuspaine on kumuloitunut jo viime syksystä lähtien. Omat rehunsa tuottavat tilat pärjäävät nykytilanteessa suhteellisen hyvin, koska viime kesän sato ehdittiin tuottaa vanhoilla panoshinnoilla. Ongelma syntyi siitä, että viime sato oli Suomen koko EU-jäsenyyden ajan heikoin ja tilojen oma viljantuotanto jäi tavallista huomattavasti pienemmäksi. Jopa itselleen tavallisesti viljaa tuottavat sikatilat siirtyivät heikon sadon myötä enemmän ostorehujen käyttöön. Ne tilat, jotka toimivat suurelta osin ostorehujen varassa, ovat olleet nykyisessä markkinatilanteessa haavoittuvaisimpia, koska rehua ostetaan vain lyhyille jaksoille kerrallaan. Viljan markkinahinnan nousu on ehtinyt vaikuttaa näiden tilojen kustannustasoon jo syksystä lähtien.

Tukien merkitys sika- ja siipikarja-alan tulonmuodostuksessa on pienempi kuin esimerkiksi karjataloudessa. Yksimahaisten tuotannossa on tarjolla tuotannosta irrotettu kotieläintuki, joka perustuu yli 15 vuoden takaiseen tuotantomäärään ja on enää murto-osa liikevaihdosta. Tämä tekee sika- ja siipikarjasektorin haavoittuvammaksi ja riippuvaisemmaksi markkinatuloista, eli tuottajahinnoista.

Kustannuskriisi on vaikuttanut sianlihan tuotantoketjun eri vaiheisiin eri tavalla. Porsaista on ollut hetkellisesti ylituotantoa, kun lihasikalat lopettivat porsaiden vastaanoton. Ketjun sisäinen epätasapaino on nyt näkynyt siinä, että lihasian hinta on noussut, mutta porsaiden hinta ei.

Suurin osa sikatiloista jatkaa kustannuspaineesta huolimatta tuotantoaan täydellä teholla, mutta muutama prosentti tiloista on ajautunut syvään kriisiin rehun, rahan tai molempien loppumisen ta-

kia. Joidenkin tuottajien henkinen kantti on myös koetuksella. Nyt lopettavat useimmiten kooltaan pienimmät tilat. Osa yrittäjistä myös aikaistaa lopettamispäätöksiään. Tuotannon lasku saattaa osittain johtua myös lopettavista porsastiloista.

Broilerinlihan tuotanto tapahtuu erikoistuneiden tilojen ketjuna samalla tavalla kuin naudan- tai sianlihan tuotanto. Vanhempaispolven tilat tuottavat siitosmunia, joista haudotut untuvikot toimitetaan broilerinkasvatustiloille. Vuoden 2022 alussa koko tuotantoketjun kustannukset nousivat, mutta tuottajahinnoissa ei ehtinyt tapahtua merkittäviä muutoksia ja vähittäiskaupassa lihan hinta jopa laski. Tällä hetkellä broilerinkasvatustilat ovat kohonneiden kustannusten, mutta muuttumattomien tulojen puristuksessa. Kalkkunanlihan tuotantoon kohdistuvat samat kannattavuushaasteet kuin broilerinlihantuotantoon.

Broileritilojen keskuudessa itse tuotetun rehun ja ostorehun suhde vaihtelee. Broilerin ruokinnassa käytetään keskimäärin 20 % kokonaista viljaa ja loput teollista rehua. Osalla tiloista peltoala riittää täysin tai osittain niiden tarvitseman rehuviljan tuottamiseen. Toisessa ääripäässä toimivat yhtiömuotoiset tuotantoyksiköt, jotka eivät omista peltoalaa lainkaan. Oman viljan ja ostorehujen osuus ruokinnassa on merkittävä kannattavuuteen vaikuttava tekijä siipikarjatiloiilla.

Vuoden 2021 heikosta sadosta johtuen aiemmin täysin omavaraisilta broileritiloilta on saattanut loppua rehuvilja. Loppukevääseen 2022 mennessä broileritilat ovat enenevässä määrin joutuneet vaurautumaan nopeasti kallistuneisiin ostorehuihin. Kevään 2022 aikana talousvaikeuksissa olevista

tai täysin ostorehun varaan joutuneista tiloista kymmenet joutuvat keskeyttämään tuotantonsa uuteen satoon saakka. Tämä aiheuttaa lisäpaineita muille tuottajille, koska broileriketjun sisällä kokonaistuotantotasoa pyritään ylläpitämään nopeuttamalla muiden tuottajien tuotantoa ja lyhentämällä teknisten taukojen pituutta.

Broilerinkasvatuksen tuotantosykliit ovat erittäin nopeita ja jokaisella tuotantoerällä on selkeät kustannuksensa untuvikoista ja kuivikkeista rehuihin sekä puhdistus- ja desinfiointikuluihin. Nykytilanteen kustannus- ja tuottajahintatasot ovat aiheuttaneet maksuvalmiuskriisiä läpi ketjun. Huonoimmassa tilanteessa ovat vaihtuvien kustannusten lisäksi suurta velkataakkaa kantavat tilat. Broilerinlihan tuottajahintoja on tarve nostaa mahdollisimman nopeasti.

Lihatilojen talous on koetuksella

Kahden viime vuoden aikana lihantuotannon kustannukset ovat nousseet yhteensä noin 170 milj. euroa. Eniten ovat nousseet sianlihan tuotantokustannukset, noin 70 milj. euroa. Naudan- ja siipikarjanlihan tuotantokustannukset ovat kumpikin kasvaneet noin 50 milj. euroa vuosina 2020-2022.

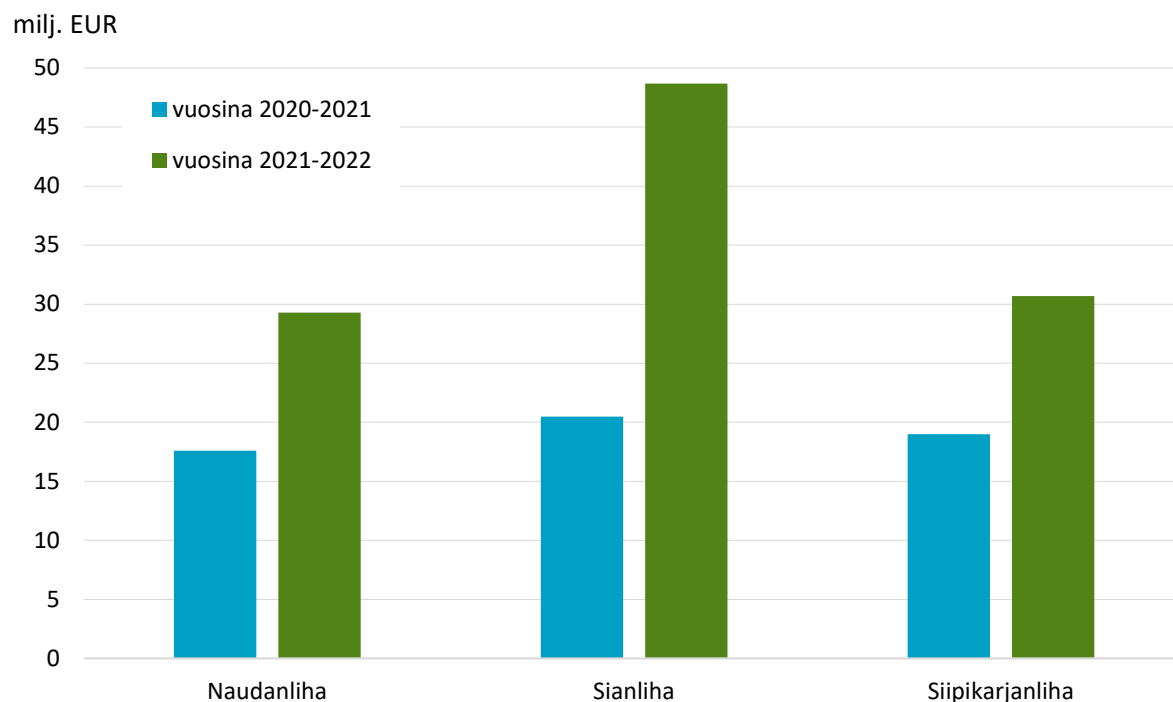
Tuotantokustannukset ovat viime aikoina kasvaneet selvästi aikaisempaa nopeammin. Vuosina 2021-2022 kustannuksia on syntynyt yhteensä noin 110 milj. euroa. Tätä aikaisemmalla tarkastelujaksolla vuosina 2020-2021 kustannukset kasvivat noin 60 milj. euroa.

Tuotantokustannuslaskelmat perustuvat Luonnonvarakeskuksen markkinamarginaaleihin sian- ja siipikarjanlihan osalta. Naudanlihan osalta

markkinamarginaaleja ei ole saatavilla, mutta naudanlihan tuotantoa on arvioitu vastaavalla menetelmällä.

Tuotantokustannusluvut kuvaavat alkutuotannon ja lähinnä tavanomaisen tuotannon tuotantokustannusmuutoksia. Oletuksena on, että tämän vuoden lihan tuotantomäärät pysyvät vuoden 2021 tasolla tuotantosuunnittain. Lisäksi laskelmissa oletetaan, että tämän vuoden tammikuun (1/2022) kustannustaso edustaa keskimääräistä tuotantokustannustasoa vuonna 2022.

Tuotantokustannusten nousu tuotantosuunnittain vuosina 2020-2022 (*arvio).



Rehujen ja viljan hintojen nousu koettelee kovimmin lihan tuotantotilojen taloutta. Energian hinnannousu on ollut myös voimakasta. Tulot eivät ole tasapainottaneet kustannusten nousua, erotus tulojen ja tuotantokustannusten välillä kasvaa rajusti ja aiheuttaa yhä enemmän tappiota. Ainoastaan tuottajahinnan nousu voisi tuoda helpotusta tilanteeseen, mutta esimerkiksi naudanlihan tuotannossa korotusten pitäisi ylittää jo 1-2 euroon/kg korvataksaan kohonneita kustannuksia.

Maksuvalmius ja kassavirtavaikkeudet ovat yleistyneet ja rahan loppuminen on synkistänyt tuottajien mielialaa. Arvioimme lihan tuotantotilojen maksuvalmiuden kehittymistä tuotantosuunnittain vuosina 2020-2022 kannattavuuskirjanpitotilojen tietojen perusteella. Arviossa huomioimme vain keskeisten tuotantopanosten, kuten lannoitteiden, energian ja rehujen hintamuutokset. Arvio on suuntaa antava, koska kaikkia tuotantopanosten hintamuutoksia ei pystytty huomioimaan ja arvioon sisältyy oletuksia esimerkiksi tuotantopanosten käyttömääristä.

Toimintajäämä kuvaa maksuvalmiutta mm. ennen maksettavia veroja ja lainojen lyhennyksiä. Vuonna 2020 toimintajäämä oli lihan tuotantotiloilla kaikissa tuotantosuunnissa vielä keskimäärin positiivinen, mutta on painunut sen jälkeen selvästi negatiiviseksi kaikissa tuotantosuunnissa vuosina 2021 ja 2022. Vuonna 2022 tilanne on edelleen heikentynyt vuoteen 2021 nähden.

Lihan tuotantotilojen maksuvalmius on heikentynyt voimakkaasti parin viime vuoden aikana. Maksuvalmiuden heikentyessä lihan tuotantotiloilla käytettävissä olevista varoista tulee niukkuutta ja taloudellisten velvoitteiden hoitaminen voi hankaloitua, esimerkiksi laskuja voi jäädä maksamatta.

Tähän asti tuotantosuunnista kannattavin, broileri, joutuu ottamaan kohonneet kustannukset täysimääräisesti kantaakseen, mikä koettelee tilojen maksuvalmiutta. Nautatiloilla joustomahdollisuudet on tunnustettu, kustannuspainetta on lievennetty karkearehuvallaisemmalla (kotoinen säilörehu ja heinä) ruokinnalla ja kasvattamalla sonneja pidempään.

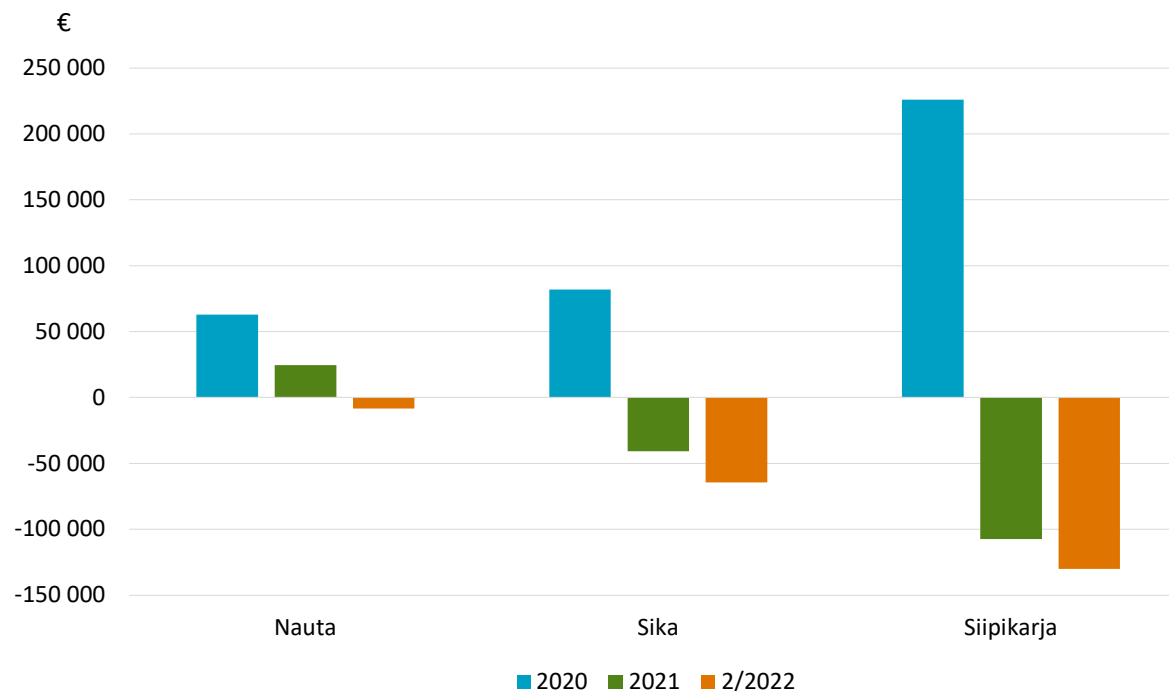
Haastattelimme muutamaa maataloussektorilla toimivaa henkilöä. Heidän mukaansa tilanne näyttää tiloilla vaikealta tuotantokustannusten voimakkaan nousun vuoksi. Tuottajahintojen korotukset nähtiin varteenotettavimpana ratkaisukeinona vallitsevaan taloudelliseen kriisiin, koska tuottajahinnan muutokset kohdistuvat suoraan tiloille.

Hinnankorotuspaineita läpi lihaketjun

Hinnankorotustarpeet on laajalti tunnustettu ja on ensisijaisen tärkeä kattaa kohonneita kustannuksia lopputuotteiden hinnoilla varsinkin ketjun alkutuotannossa. Alkutuottajien lisäksi kustannukset ovat nousseet kuitenkin myös teurastus- ja lihanjalostustoiminnassa sekä tukku- ja vähittäiskaupassa korkeampien energia-, polttoaine-, pakkaus ja logistiikkakulujen myötä.

Liharytykset ja kauppaketjut ovat avanneet pitkäaikaisia sopimuksiaan neuvotellakseen hinnoista ja turvatakseen näin kotimaisen lihan saatavuuden. Nopein tarve on kannattavuuden parantamisessa ja korjausliike hintoihin saadaan todennäköisesti kesän aikana, mikäli se menee läpi ketjun. Yksi korjaus ei todennäköisesti tule riittämään, vaan kustannusten vaikutus pitää päivittää myös syksyn sopimukseen. Nyt olisi tavallisten käytäntöjen mukaan määrä asettaa hintoja jo syksyn kauppavalikoimaan, mutta nykytilanteessa ei ole mahdollista antaa sitovia hintoja. Tilanne ja hintataso muuttuu viikoittain esim. sodan käänneiden mukaan. Myös tuleva sato tulee vaikuttamaan hintoihin olennaisesti.

Arvio lihantuotantotilojen maksuvalmiudesta tuotantosuunnittain vuosina 2020-2022.



Neuvottelut ovat vielä kesken ja samaan aikaan etsitään tulevaisuuden uusia toimintamalleja. Häiriötilanne on aiheuttanut muutostarpeita pitkään vallinneisiin vakiintuneisiin tavarantoimitus-sopimusraameihin ja poikkeamat ovat lisänneet epävarmuutta. Nykytilanne on kaikille osapuolille uusi, eikä tiedetä kuinka pitkään markkinoiden poikkeuksellinen kehitys tulee jatkumaan. Sota on tuonut pitkäaikaisia muutoksia energian ja muiden maataloustuotantopanosten ulkomaan kauppa-

suhteisiin, ja siltä osin on varauduttava pysyvästi korkeampaan hintatasoon.

Lihan tuottajahinnat nousevat ympäri Eurooppaa

Naudanlihan hinta on kohonnut Euroopassa enätyslukemiin sekä nousevan kysynnän että niukan tarjonnan vuoksi. Yhtäältä pandemian jälkeen elpyvä ruokapalvelusektori on lisännyt kysyntää, toisaalta taas maataloussektoria koetteleva kus-

tannuskriisi on saanut aikaan erikoisen ketjun tapahtumia. Naudanlihantuotannossa on pyritty välttämään nousevia kustannuksia eläinten enenaikaisella teurastuksella. Lukumäärältään lisääntyneiden teurastusten mutta samaan aikaan vähentyneen keskiteuraspainon yhteisvaikutuksena tarjonnasta on tullut niukempaa.

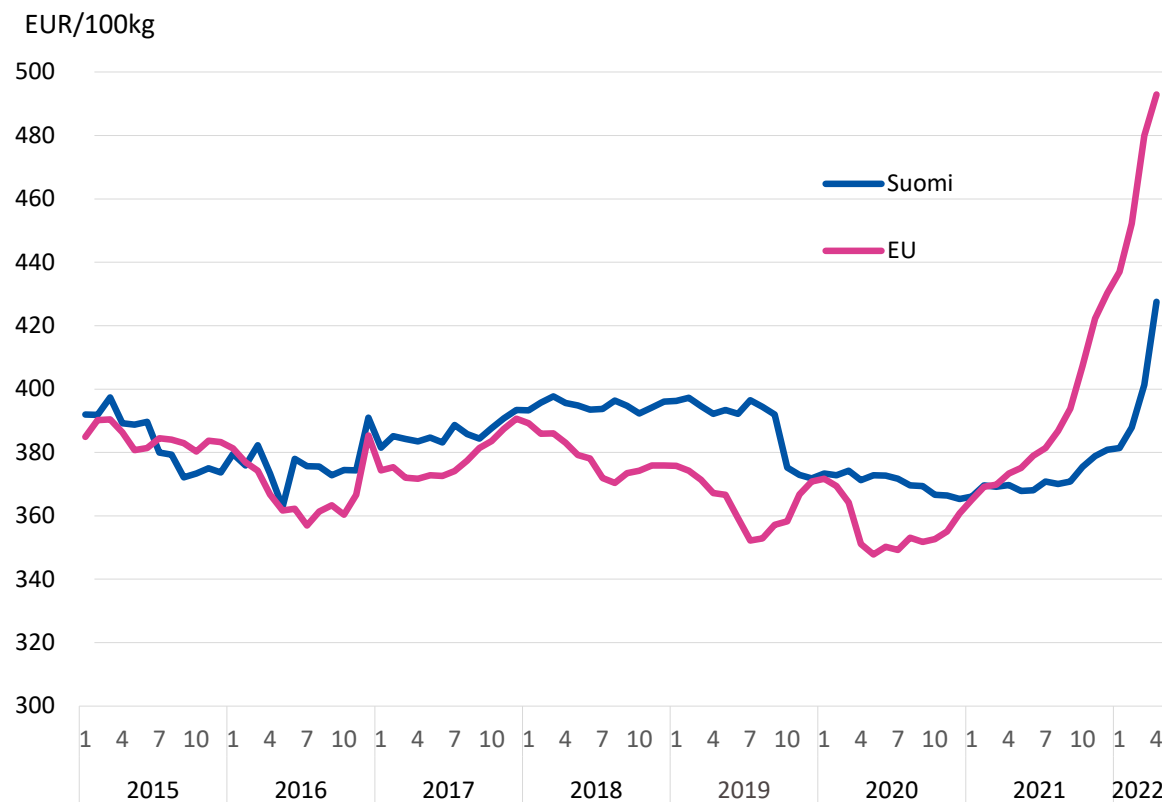
Ukrainan tapahtumien vuoksi rehuraaka-aineiden hinnat ovat jatkaneet nousuaan, mikä on vahvistanut ilmiötä entisestään. Varsinkin sonnien väkirehupainotteista loppukasvatusta lyhennetään Euroopan naudanlihantiloilla kustannusten säästämiseksi.

Sianlihan hintavaihtelu jatkuu Suomessa maltillisempänä kuin Tanskassa ja Saksassa. Hintatasot ovat kuitenkin muuttuneet näkyvästi kaikissa maissa, ja arvioiden mukaan hinnat nousevat keuhon aikana nykytasostakin reilusti ylöspäin.

Saksan nykyisen, yli kahden euron, kilohinnan taustalla on afrikkalaisen sikaruton (AFS) takia ennustettua paljon rajummin vähentynyt eläinmäärä. ASF:n puhjettua tuottajahinnat laskivat, mikä on vienyt saksalaisilta tuottajilta uskoa tulevaisuuteen. Tarjonnan supistuttua Saksassa on hiljattain yllättänyt kysynnän voimakkuus, joka on saanut aikaan reilua hinnannousua. On vielä epäselvää, mihin Saksan ja sitä mukaa myös EU:n sisämarkkinoiden tasapaino asettuu. Koko EU:n keskimääräinen sianlihan hinta lähenteli myös kahden euron rajaa huhtikuussa 2022.

EU:n ennusteen mukaan sianlihan tarjonta vähennee noin yhdellä miljoonalla tonnilla, tai 3 % vuonna 2022. Saksa on enimmäkseen ollut EU:n kotimarkkinatoimija, kun taas Espanjalla on ollut enemmän

Naudanlihan tuottajahintojen (ACZR3) keskiarvon kehitys EU:ssa ja Suomessa 2018–2022



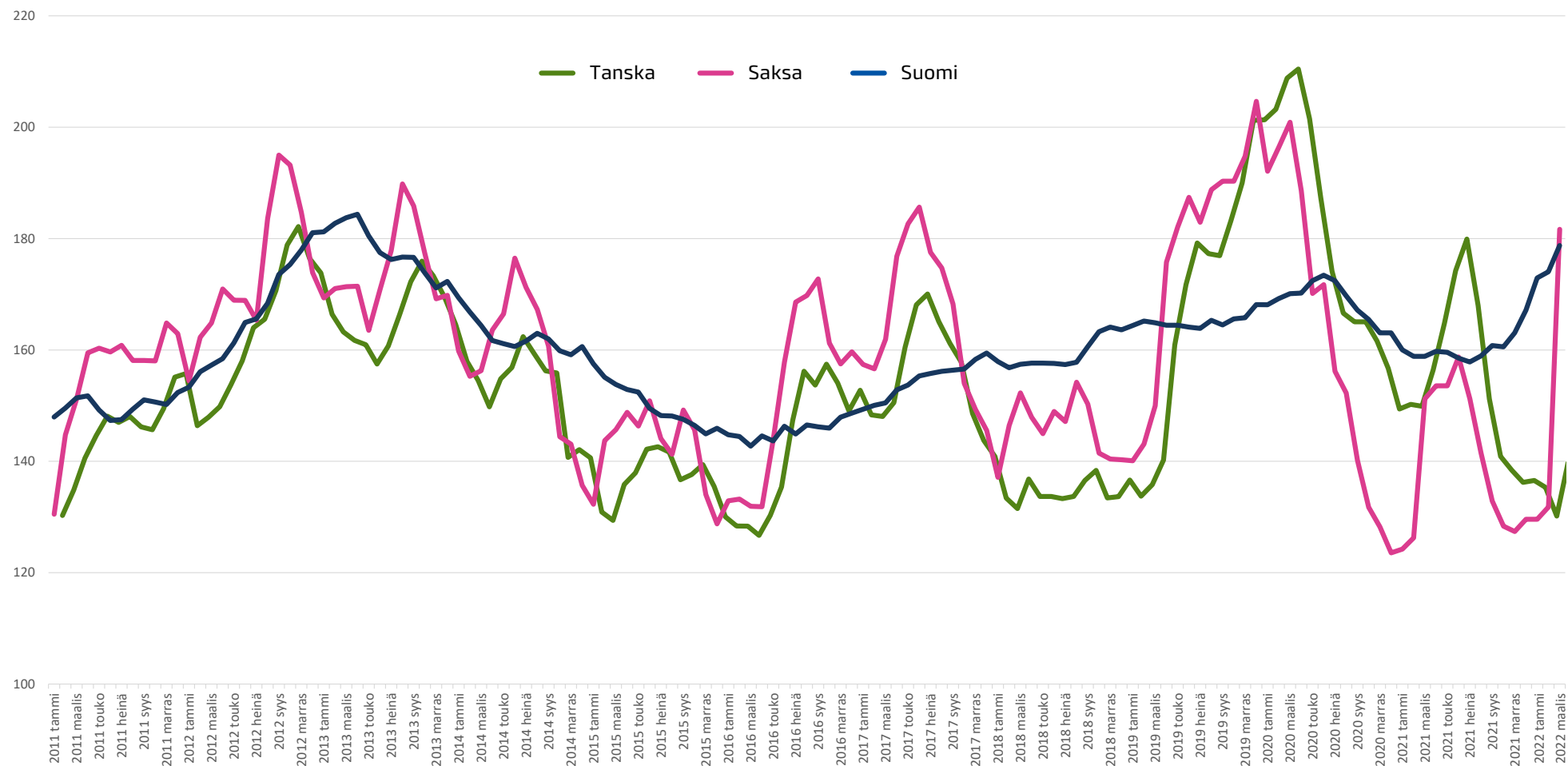
Lähde: Euroopan komissio

vientiä. Jos Espanjan vienti tyrehtyy tai se joutuu nopeasti vähentämään tuotantoa rehupulan vuoksi ja teurastaa eläimiä yli normaalin tahdin, saatavat nämä tuotantomäärät kanavoitua Euroopan markkinoille. Espanja on ollut voimakkaasti riippuvainen Ukrainan maissista ja sillä on ollut vaikeuksia löytää sianrehun raaka-aineita lyhyellä aikavälillä. Tämä on EU:n sisällä toinen markkinahäiriö,

joka mahdollisesti tulee tukemaan pitkällä aikavälillä korkeampaa hintatasoa.

Suomen hinnat seuraavat EU:n yleistä hintakehitystä. Epävarmassa EU:n markkinatilanteessa on entistä tärkeämpää pitää kiinni kotimaisesta tarjonnasta, ja löytää ratkaisu ketjun kannattavuus- ja kassakriisiongelmien.

Sianlihan tuottajahintojen (CLASS E) kehitys Tanskassa, Saksassa ja Suomessa 2011-2022



Lähde: EU komissio

Omavaraisuus

Lihan omavaraisuusasteet lasketaan lihataseen luvuista, tuotannon, tuonnin, viennin ja varasto-muutoksen volyyymeista. Lihan omavaraisuusaste kaikki lihalajit huomioiden on ollut 97 % vuosina 2020 ja 2021 ja sen odotetaan pysyvän samalla tasolla myös vuonna 2022. Omavaraisuusasteeseen on odotettavissa lihalajeittain vain vähän muutoksia.

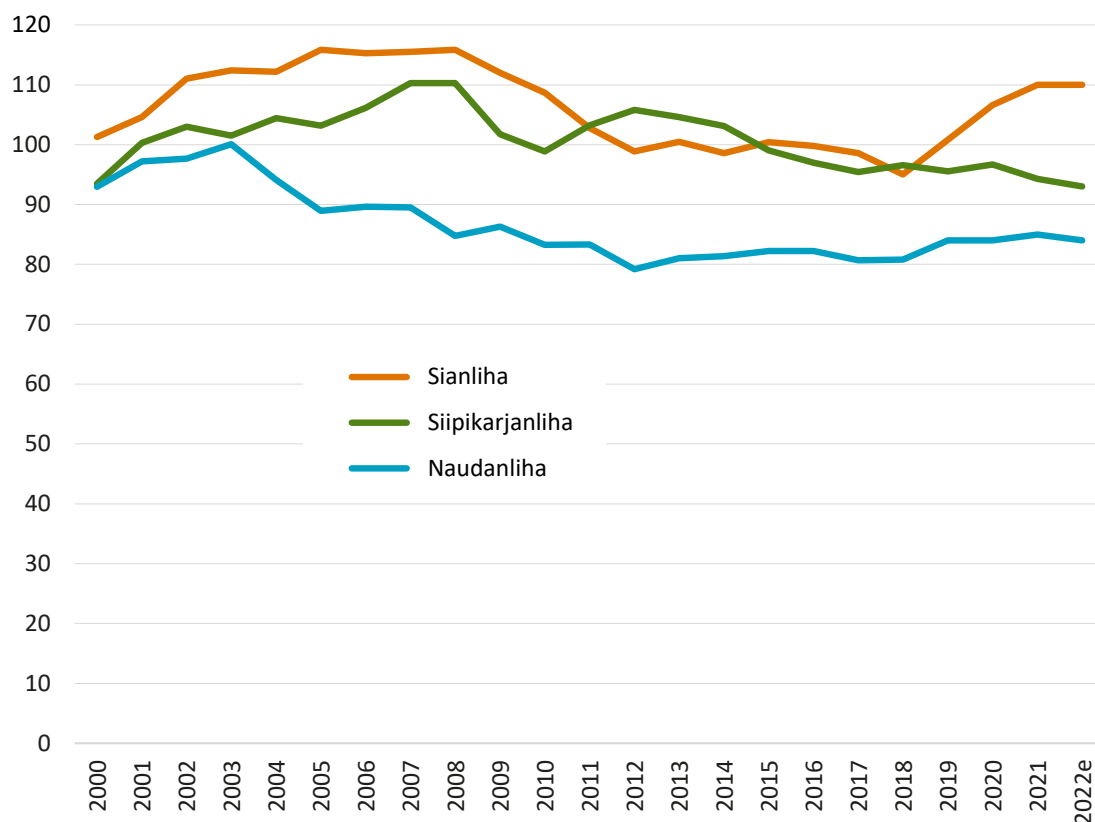
Naudanlihan omavaraisuusaste parani hieman vuonna 2021 edellisvuoteen nähden. Vuonna 2022 omavaraisuusasteen odotetaan hieman heikenevän 85 %:sta 84 %:iin sekä kotimaan tuotannon että kulutuksen laskiessa lähes saman verran.

Sianlihan omavaraisuusaste lähti voimakkaaseen kasvuun vientivolyyymien myötä vuonna 2019 kasvaneen tuotannon takia. Samaan aikaan kotimaan

kulutus jatkoi laskuaan. Vuonna 2022 sianlihan omavaraisuusaste pysynee edellisvuoden 110 %:n tasolla.

Siipikarjanlihan omavaraisuusaste on laskenut vuonna 2021 edellisvuoden 97 %:sta 94 %:iin. Ennusteiden mukaan kotimaan tuotanto ei aivan pysy kulutuksen kasvuvauhdissa myöskään vuonna 2022, mikä johtaa omavaraisuusasteen laskemiseen entisestään 93 %:iin.

Lihan omavaraisuusaste Suomessa, 2000-2022e



Lähde: : laskelmat lihataseesta, Luke ja Kantar.

Lähde

EU Agricultural Outlook

Maitomarkkinat

Olli Niskanen ja Sanna Vuorisalo

Maitosektorilla vuotta 2021 elettiin haastavissa tunnelmissa. Kesän 2021 ensimmäinen säilörehusato oli määrällisesti hyvä, mutta kuumuuden vuoksi sulavuudet jäivät heikoiksi. Loppukesän kuivuus puolestaan verotti seuraavia säilörehun korjuukertoja ja heikensi viljojen sadon historiallisen heikoksi. Maitoa tuotettiin neljä prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna, mutta tuotetun maidon valkuais- ja rasvapitoisuus nousi hieman. Maidon keskimääräinen tuottajahinta nousi hienoisesti. Maitotuotteiden maailmanmarkkinahinnat nousivat loppuvuotta kohden jopa ennätyskorkeiksi, mutta Suomen viennin yksikköhinnat eivät vielä 2021 aikana ehtineet nousta verrattuna edellisvuoteen. Tuonnin osuus kotimaisesta kulutuksesta laski hieman. Ostorehujen ja muiden tuotantopainosten hintojen räjähdysmäinen nousu loppuvuodesta ravistelee myös maitosektoria vuonna 2022.

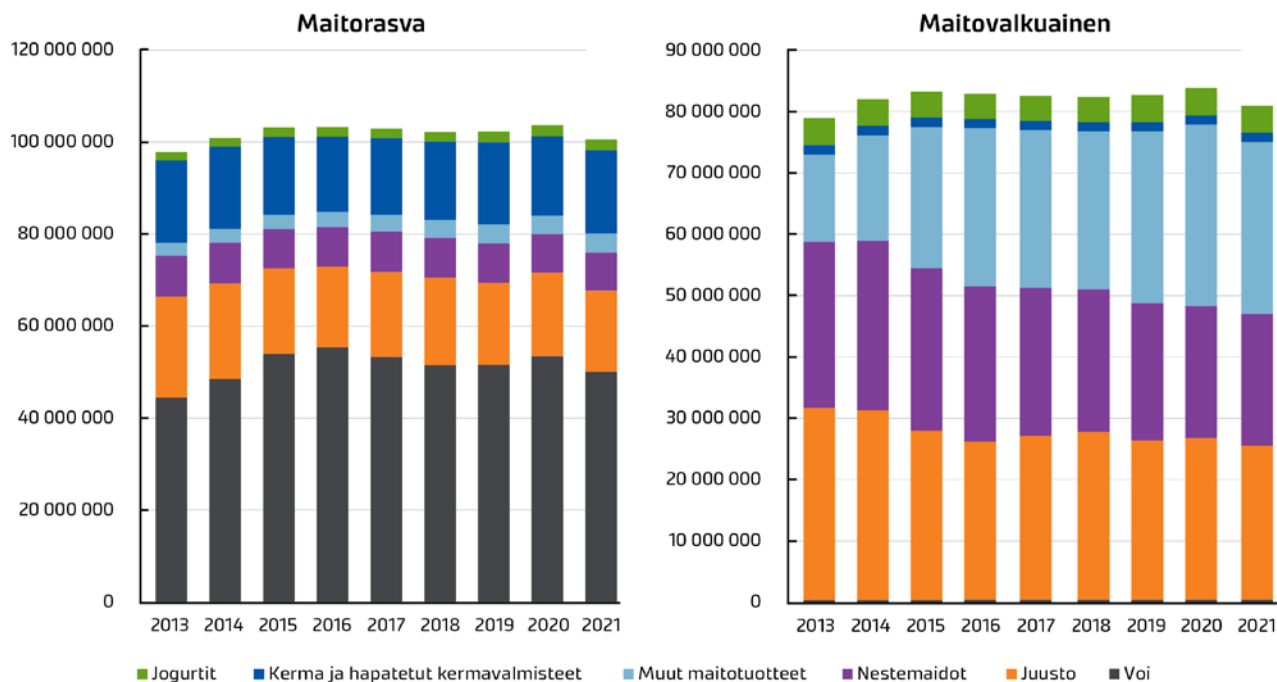
Investointien määrä vähäinen

Maitoa tuotti vuoden 2021 lopussa alle 5000 maitotilaa. Tuotannosta luopumisen tahti oli voimakas: vuoden takaiseen verrattuna tuottajia oli lähes 8 % vähemmän, tuotannon lopetti 416 maitotilaa. Samaan aikaan lypsykarjatalouden investointiavustusten summa oli pienin sitten vuoden 2015. Valio-ryhmän sopimustuotannon rajoittaessa investointeja sekä kohonneiden rakentamisen kustannusten lykätessä investointipäätöksiä, avustuksia investointeihin maksettiin vain 20,8 milj.

euroa. Määrä oli alle puolet edellisvuoden määrästä, joka oli 41,9 milj. euroa. Ennätysvuonna 2019 avustuksia maksettiin peräti 59 milj. euroa. Keskimääräinen tilakohtainen maitomäärä kasvoi 4,2 %, kun edellisvuosina valmistuneet investoinnit alkoivat täyttyä ja tuotannosta luopumiset painottuivat lehmämäärältään pienempiin tiloihin. Rakenneke-

hityksen ja viime vuosien ripeän investointitahdin ansiosta vuonna 2020 Suomen naudoista jo 65 % käyskenteli pihatoissa. Pihattojen yleistymisen on vähentänyt laiduntamisen ruokinnallista merkitystä, mutta maitotiloista edelleen valtaosa (72,5 %) laidunsi lypsylehmiään vuonna 2020.

Maitovalkuaisen ja maitorasvan käyttö eri tuoteryhmissä vuosina 2013–2021.



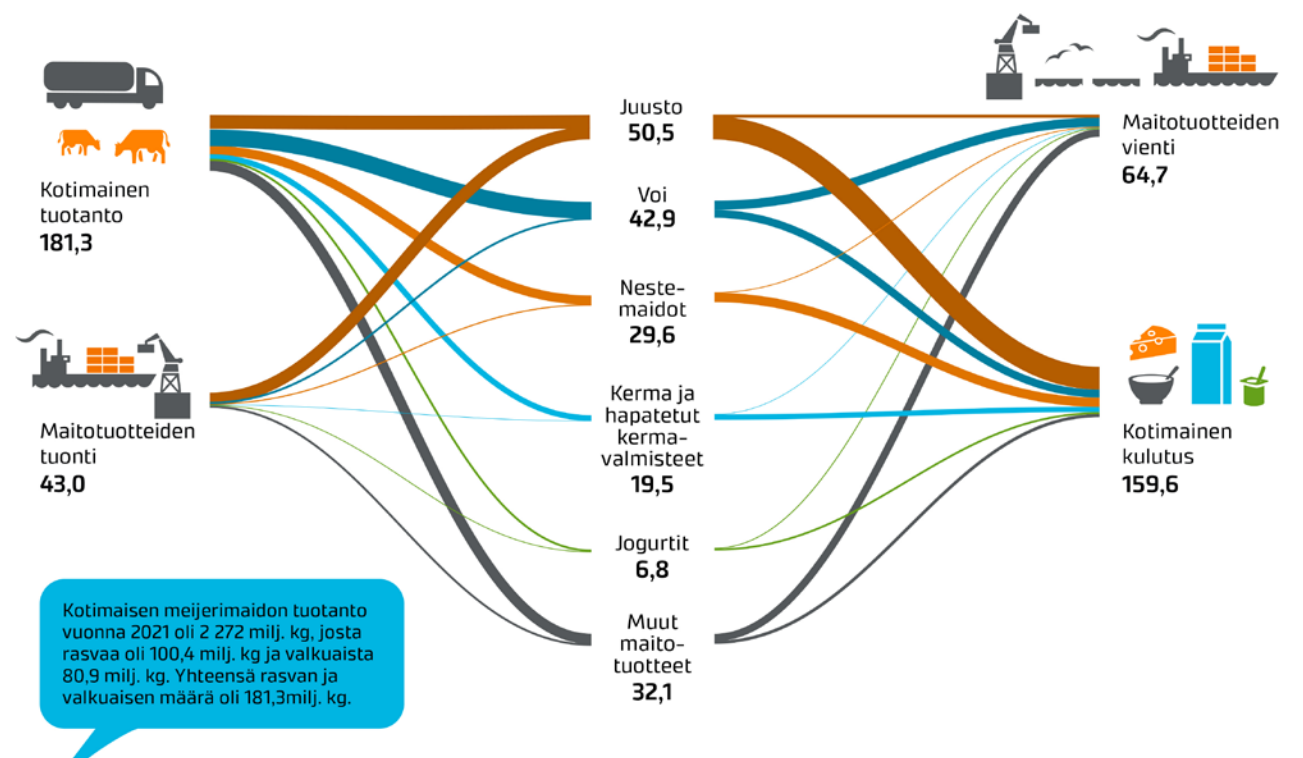
Viennin arvonlisäys ei toteutunut vielä 2021

Maitotuotteiden kauppataase heikkeni hieman vuonna 2021. Viennin volyymi supistui noin 6 milj. kiloa ja siten myös vientitulot pienenevät ollen 413 milj. euroa (429 milj. euroa vuonna 2020). Tuonnin volyymi puolestaan laski noin 4 milj. kg, mutta yksikköhintojen kasvun ansiosta tuonnin arvo pysyi lähes vakiona. Viennin yksikköhintaa koko vuoden keskiarvona sen sijaan ei vielä 2021 onnistuttu kasvattamaan maailmanmarkkinahintojen noususta huolimatta. Alkuvuodesta 2022 viennin yksikköhinnat ovat kuitenkin kääntymässä nousuun, mikä tukee myös maidon kotimaista tuottajahintaa.

Merkittävin maitotuotteiden vientimaa oli vuonna 2021 edelleen Ruotsi noin 109 milj. euron viennillä. Kiina säilyi toiseksi tärkeimpänä vientimaana yli 90 milj. euron viennillä. Kolmanneksi merkittävin oli Ranska, johon vietiin 40 milj. eurolla. Tuontimaista merkittävimmät olivat Tanska 86 milj. euron tuonnilla, Saksa 82 milj. euroa, sekä Ruotsi ja Alankomaat 35 ja 30 milj. euron tuonnilla.

Tuonnin osuus kotimaisesta kulutuksesta 2021 (2020) valkuaisen osalta laski aavistuksen verran ja oli 28,7 % (29 %) ja nousi hieman rasvan osalta, ollen 25,4 % (25,3 %). Tuonti on yli 90-prosenttisesti juustoja. Valkuaisen ja rasvan omavaraisuusasteet ovat nousseet viime vuosina kotimaisen kysynnän rakenteen muuttuessa ja toisaalta alkutuotannon rasva- ja valkuaispitoisuuksien parantuessa. Kotimaisen tuotannon suhde kotimaiseen kulutukseen laski, ja oli vuonna 2021 (2020) maitovalkuaisen osalta noin 109 % (111 %) ja maitorasvan osalta 118 % (119 %).

Maitorasvan ja maitovalkuaisen jakaantuminen maitotuotteiden valmistukseen ja kotimaiseen käyttöön eri tuoteriikissä sekä tuontiin ja vientiin vuonna 2021 (milj. kg)



Vuoden 2021 vaikutukset tuotantoon

Kesän 2021 alhaisen sulavuuden säilörehusadoista ja kohonneista ostorehukustannuksista johtuen ruokinnan kustannukset kasvoivat. Lehmien keskituotos aleni koko Suomessa. Jossain määrin keskituotosta hillitsevää vaikutusta on ollut myös Valio-ryhmässä käyttöön otetulla sopimustuotannolla, jossa hintaohjauksen keinoin on pyritty hillitsemään tuotantomääriä erityisesti tuotantuippujen aikana. Maidon keskituotos on perinteisesti ollut hieman korkeampi pohjoisemmilla alueilla, lukuun ottamatta C4-aluetta. Etelä-Suomessa (AB-alueella) käytössä oleva, eläinmäärään perustuva lypsylehmäpalkkio antaa taloudellisesti enemmän liikkumavaraa sopeuttaa tuotantoa ruokintakustannusten noustessa kuin C-alueella maksettava litraperusteinen tukimalli, jossa tuotusmäärän vähenemisen osalta myös tuki jää saamatta.

Maidontuotannon talous- ja markkinatilanne vuonna 2022

Maidon maailmanmarkkinoilla vuosi 2022 alkoi vähenevän tuotannon tilanteessa, jonka keskeisiä vaikuttimia ovat tuotantokustannusten nousu globaalisti ja haastavat tuotanto-olosuhteet osalla keskeisistä vientimaista. Tuotannon supistuminen on harvinainen tilanne maailman maitomarkkinoilla, yleensä sekä globaali kysyntä että tuotanto kasvavat vuosi vuodelta ja hintatasapainoon vaikuttaa kumpi kasvaa ripeämmin. Futuurihinnat ovatkin ennakoineet alkuvuodelle korkeita hintoja jo edellisvuoden puolella päättyneissä huutokaupoissa.

Lypsylehmien keskituotos tukialueittain 2018-2021



Maitotuotteiden vientihintojen nousu mahdollistaa osaltaan aiempaa korkeammat maidon tuottajahinnat vuonna 2022. Keskeisempää on kuitenkin kuluttajahinnoissa kotimarkkinoilla tapahtuvat muutokset ja niiden välittyminen tuottajahintoihin. Päivittäistavarakaupan elintarvikkeiden 13 mrd. euron myynnistä maitotuotteiden osuus on 2,3 mrd. euroa (16,5 %). Tuontituotteiden osuus tästä summasta vaihtelee eri tuoteryhmissä, mutta karkealla maitotuotteiden kotimaisuusasteella (73 %) lasketuna 10 %:n nousu kuluttajahinnoissa tarkoittaisi tuottajahintoihin suoraan siirtyessään yli 165 milj. euroa.

Tuotantomäärään suhteutettuna maidon alkutuotanto tarvitsisi kasvaneiden kustannusten kompensoimiseksi yli 200 milj. euroa lisää tulovirtaa vuoden 2021 tasoon nähden. Tämä perustuu Luonnonvarakeskuksen Markkinamarginaalit -palveluun, joka mittaa kotieläintalouden tuottajahintojen ja tuotantokustannusten välistä erotusta. Tuotantokustannusten maitolitraa kohden oletetaan asettuvan vuonna 2022 keskimäärin hieman alle 10 senttiä vuoden 2021 tason yläpuolelle, mikäli korkeimmat hintapiikit edes hieman liudentuvat vuoden loppupuoliskolle. On lisäksi huomattava, että suuri osa kustannusten noususta realisoitui maitotiloilla jo

vuoden 2021 puolella, ja tuotantokustannukset kasvoivat yli 90 miljoonaa euroa vuosien 2020 ja 2021 välillä. Tästä syystä osa realisoituvasta tuottajahintojen noususta korvaa vasta aiempia kustannusten nousuja.

Vientitulojen kasvu, sekä kuluttaja- ja ruokapalvelujen hintojen nousu voivat kuitenkin kattaa merkittävän osan rahoituksen vajeesta. Käytännössä kuitenkin myös tilatasolla tulee tapahtumaan sopeutumista esimerkiksi ostorehujen käyttömäärien suhteen. On tilakohtainen asia, missä ruokinnan kautta sopeuttamisen optimi kulkee. Laskentaan vaikuttaa myös tukialue, sillä Etelä-Suomen lypsylehmäpalkkio riippuu eläinmäärästä, ei tuotantomäärästä. Pohjoisemmilla alueilla puolestaan tuotantotuki maksetaan litraperusteisena, joka toisaalta tukee tuotantomäärän säilyttämistä ja osaltaan vaikuttaa ruokinnan ja tuotannon optimiin. Nykyisellä rehukustannusten näkymällä, valkuais- ja energiatäydennys väkirehuissa kuitenkin tulee jossain määrin keventymään ja laskemaan keskituotoksia. Kokonaisuudessaan tuotantomäärä voikin alentua useita prosentteja vuonna 2022, jonka taustalla ovat sekä keskituotosten lasku että tuotannosta luopumiset.



Kananmuna- markkinat

Jukka Markkanen

Kananmunien kulutus laski vuonna 2021 edellisen vuoden hyppäyksestä 12,3 kiloon kuluttajaa kohden. Kananmunien kulutus ja tuotanto ovat hyvin tasapainossa ja hintamuutokset pieniä. Virikehäkki- ja lattiakananmunien tuottajahinnat pysyivät ennallaan, mutta ulko- ja luomukananmunien tuottajahinnat laskivat hieman. Tuottajien määrä ja virikehäkkituotanto vähenee edelleen, ja tilojen keskikoko kasvaa. Kuluvan vuoden tuotanto- ja kanamäärien ennustaminen on haastavaa kustannuskriisin ja kauppaketjujen laskevan virikehäkkimunien kysynnän takia. Luomukananmunien osuus kaupoissa myytävien kananmunien markkina-arvosta on noussut yli 20 prosenttiin.

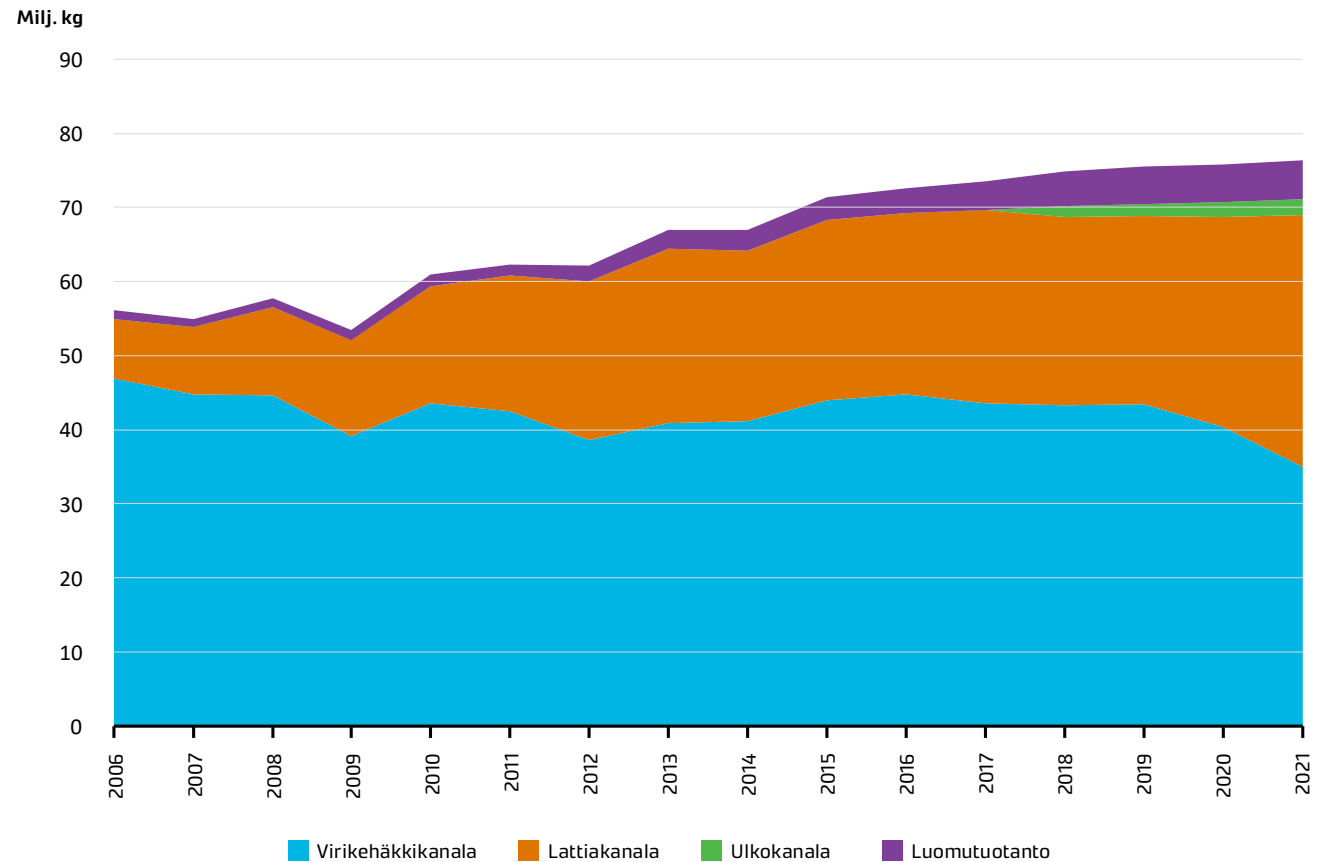
Kananmunien kokonaiskulutus vuonna 2021 laski 2,4 % ja kuorimunien kulutus laski 3,8 %. Näin ollen kulutuksen edellisvuoden reipas viiden prosentin kasvu taittui. Kulutus laski 12,3 kiloon henkeä kohti, ja vuonna 2023 kulutuksen ennustetaan pysyvän samana. Määrä tarkoittaa noin neljää munaa viikossa ja 208 munaa vuodessa henkeä kohti. Kulutuksen kotimaisuusaste oli noin 97 %.

Vuonna 2021 Suomessa kulutettiin kananmunia noin 66,9 milj. kg, tuonti mukaan lukien. Kuorimunien ja munavalmisteiden tuonti yhteensä laski 16,3 % ja oli 2,1 milj. kiloa. Tuontikuorimunien kulutus on vähäistä. Munien kulutuksen aikaisempaan kasvuun on pitkällä aikavälillä vaikuttanut

ravitsemussuositusten muuttuminen vuonna 2016 ja parin viime vuoden aikana lisääntynyt käyttö kotitalouksissa. Vaikka suoramyynnin ja esimerkiksi lähiruokapiirien toiminta on vilkastunut, vain runsas miljoona kiloa kananmunia myydään suoraan tuottajalta kuluttajalle.

Kananmunia tuotettiin vuonna 2021 reilu 77,5 milj. kg eli pari prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. Pakkaamoihin niistä meni 54,0 milj. kg, eli 3,8 % vähemmän kuin edellisenä vuonna. Vuoden 2022 ensimmäisellä vuosipuoliskolla tuotanto lisääntyi yhden prosentin. Alkuvuodesta 2022 munivia

Kananmunien tuotanto tuotantotavoittain 2005–2021



Lähde: Luke.



kanoja oli hieman edellisvuotta enemmän. Viime vuonna kananmunien omavaraisuusaste nousi 116 prosenttiin. Vuodelle 2022 ennustetaan omavaraisuuteen pientä laskua 114 %:iin.

Kananmunien tuottajahinta vaihteli vuonna 2021 tuotantomuodoittain. Tuottajahinnat pysyivät melko tasaisina vuoden mittaan. Virikehäkkikananmunan tuottajahinta oli keskimäärin 0,9 €/kg, lattiakananmunan 1,10 €/kg, ulkokananmunan 1,36 €/kg ja luomukananmunien 2,48 €/kg. Kustannukset ovat nousseet myös kananmunantuotannossa, mutta tuottajahinnat eivät ole juurikaan ehtineet seurata perässä.

Tuotannon kannattavuusongelmat oletetaan jatkuvan vuonna 2022 ja osa tiloista lopettaa sen vuoksi. Tuotannon siirtymä virikehäkeistä muuhun tuotantoon on nopeaa. Uutta kapasiteettia syntyy vapaan kanan munien tuotantoon.

Virikehäkkikanaloissa tuotettujen kananmunien määrä väheni 12,5 %. Koko vuonna A-luokan kananmunista 46 % tuotettiin virikehäkeissä, ja loppuvuodesta 42 %. Lattiakanaloissa tuotettujen kananmunien määrä lisääntyi 25 % ja lattiakanaloissa tuotettiin jo 44 % koko vuoden kananmunista. Vuoden 2021 lopulla tapahtui historiallinen käänne, ja vuoden 2021 lopulla lattiakananmunien tuotanto ohitti virikehäkkimunat yltäen jo 46,7 % koko tuotannosta. Ulkokanaloissa tuotettujen kananmunien määrä lisääntyi 8 % ja niissä tuotettiin 3,3 % munista. Ulkokananmunia tuottavia tiloja on kymmenkunta. Luomukanaloiden osuus tuotannosta nousi hieman ja oli 7 % tuotannosta. Luomumunia tuotetaan noin 55 tilalla, joiden keskikoko on 6 000 kanaa. Luomuehtojen mukaan yhdessä osastossa saa olla enintään 3 000 kanaa.

Kananmunia vietiin noin 3,6 milj. kg. Kananmunia vietiin pääosin kuorimunina, joiden osuus viennistä oli noin 3,1 milj. kg. Kuorimunien vientimäärä nousi 21,6 %. Kananmunavalmisteita vietiin 0,5 milj. kg ja niiden vienti nousi 34,8 %. Kananmunia vietiin vuonna 2021 pääasiassa Tanskaan (33 %), Ruotsiin (29 %), Latviaan (11 %) ja Saksaan (10 %).

Vuoden 2022 alussa munivia kanoja oli hieman enemmän kuin vuotta aiemmin, eli vajaa 4 miljoonaa. Keväällä kanamäärän ennustetaan hieman kasvavan, kesällä laskevan ja vastaavan loppuvuonna 2022 vuoden alun määrää. Kustannuskriisin takia varsinkin virikehäkkituotantoa harjoittavilla tiloilla saatetaan kesän aikana pitää tuotantotaukoja ja miettiä tilannetta uudelleen syksyllä.

Keskimääräinen kanamäärä tilaa kohti oli vuoden 2021 lopussa 15 800 kanaa ja sen ennustetaan kasvavan 10 % eli 17 400 kanaan tänä vuonna. Suomessa on edelleen melko paljon myös pieniä, harrastemuotoisia kanaloita, mutta munivista kanoista 86 % kanoista oli yli 10 000 kanan kanaloissa, joita oli vain 130 kpl. Reilu neljäsosa kanoista on yli 50 000 kanan tiloilla.

Uudet investoinnit nostavat kanaloiden keskikokoa edelleen vuonna 2022. Uutena suuntana on pakkaamoiden itse omistamat suuret kanalayksiköt. Vuoden 2021 alun 254 tilasta 5 % lopetti, ja vuoden lopussa oli 244 tilaa. Vuoden 2022 lopun tilamääräennuste on noin 230 tilaa. Etenkin virikehäkkituotannosta tapahtuu luopumista kustannuskriisin ja epävarman kysynnän takia.

Tilasto

Kananmunien kokonaistuotanto muuttujina vuosi ja laatuluokka/tuotantotapa.

Puutarhamarkkinat

Anna-Kaisa Jaakkonen ja Anu Koivisto

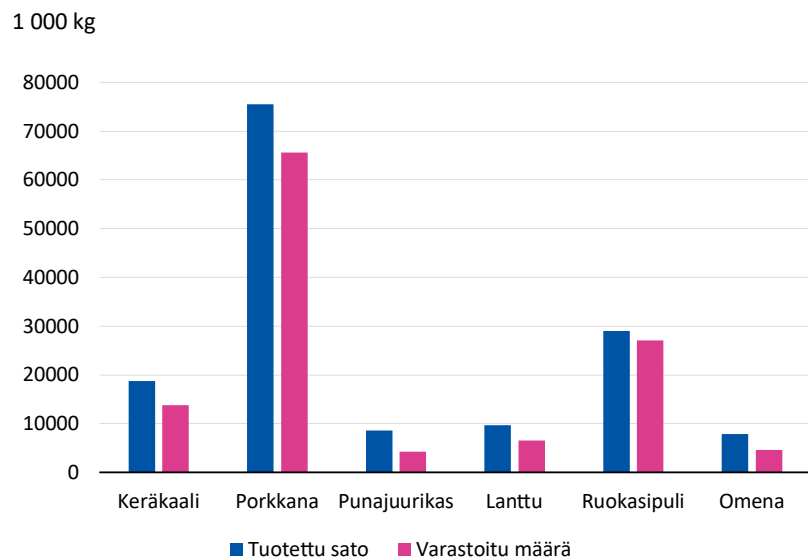
Suomen kasvukausi on lyhyt, ja siksi varastovi-
hannekset ovat tärkeässä asemassa kotimaisen
tarjonnan ylläpitämisessä. Kasvisten kylmävaras-
toinnilla on tärkeä rooli myös puutarhatuotteiden
huoltovarmuuden ylläpitämisessä. Kasvisten
varastointi lisää puutarhatiloilla kustannuksia niin
kylmävarastotilojen rakentamisen kuin energia-
kustannusten myötä. Kasvihuoneista sen sijaan
saadaan satoa ympäri vuoden. Viimeaikainen säh-
kön hinnan nousu koettelee kasvihuoneyritysten
kannattavuutta, sillä energiakustannusten osuus
on noin 25 % niiden tuotantokustannuksesta.

Kasvisten tarjontakautta pidennetään varastoinnilla

Ravintotaseen mukaan suomalaiset kuluttavat
vuosittain noin 409 milj. kg tuoreita kasviksia, jois-
ta kotimaisen tuotannon osuus on 270 milj. kg kiloa
eli 66 %. Vuonna 2021 vihanneksista tuotettiin 173
milj. kg avomaalla ja 97 milj. kg kasvihuoneissa.

Avomaatuotannossa satokausi on tyypillisesti mel-
ko lyhyt Suomen kylmästä ilmastosta ja lyhyestä
kasvukaudesta johtuen. Osa avomaalla tuotetuista
vihanneksista, kuten kaali, porkkana ja sipuli, kes-
tävät hyvin varastointia, joten kotimaisten kasvis-
ten sekä myös omenien tarjontakautta pystytään
merkittävästi pidentämään varastoinnin avulla.
Varastoidun sadon osuus vihannesten ja omenien
kokonaissadosta on siten hyvin merkittävä.

Tärkeimpien varastokasvisten tuotettu ja varastoitu määrä vuonna 2021.

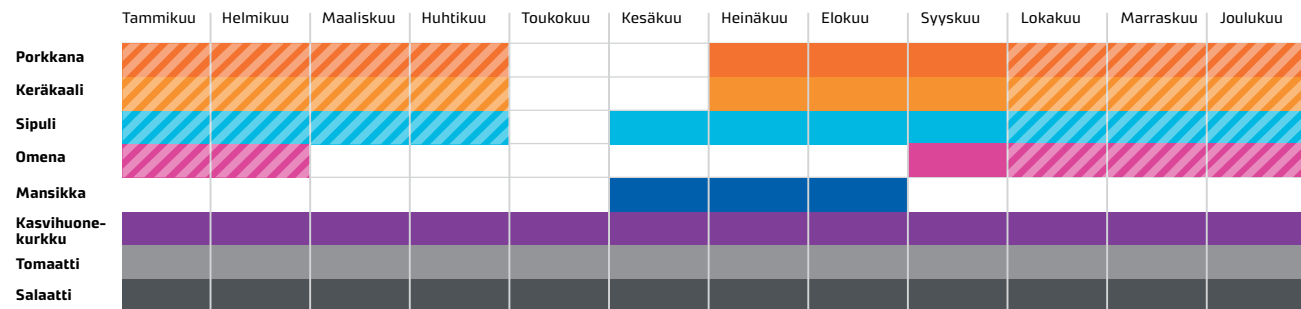


Lähde: Luke.

Kasvisten kotimainen tuore- ja varastointitarjonta.

Satokaudet

Varastoituja tuotteita



Kasvisten kylmävarastoinnilla on tärkeä rooli myös puutarhatuotteiden huoltovarmuuden ylläpitämisessä. Jonkin verran kasviksia, marjoja ja vihanneksia, myös pakastetaan, mutta se on huomattavasti kylmävarastointia vähäisempää.

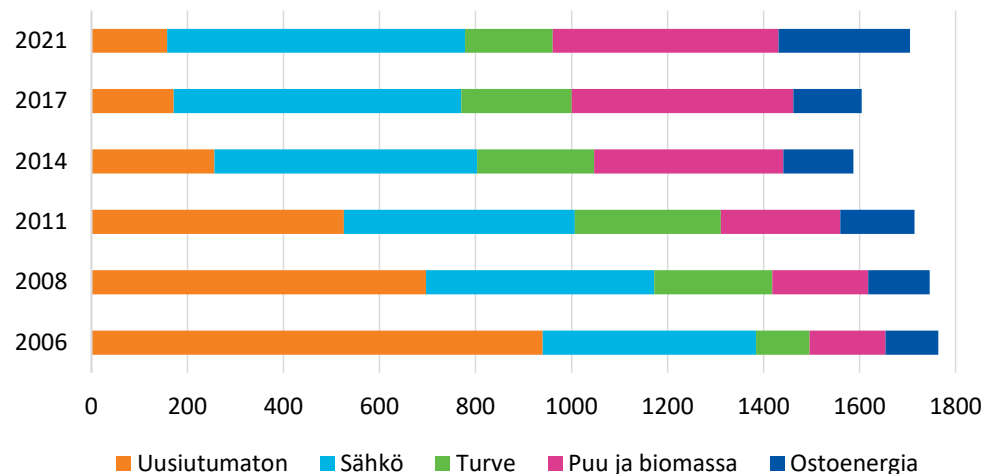
Kasvisten varastointi lisää luonnollisesti puutarhatiloilla kustannuksia niin kylmävarastotilojen rakentamisen kuin varastoinnista aiheutuvien energiakustannusten myötä. Periaatteessa mitä pidempään tuotetta varastoidaan, sitä suuremmat ovat tuotantokustannukset, ja sitä enemmän tuotteesta pitäisi saada hintaa. Hintatilastojen valossa kasvisten hinnat kuitenkin reagoivat melko vähän varastointikauden pituuteen ja sen aiheuttamiin lisäkustannuksiin.

Sähkön hinnan nousu koettelee kasvihuonetuotantoa

Luken kannattavuuskirjanpitoaineiston mukaan energiakustannusten osuus tuotantokustannuksesta on kasvihuoneyrityksissä noin 25 %. Kasvihuonetuotannon käyttämät energiamuodot ovat muuttuneet merkittävästi viimeisen 20 vuoden aikana. Vielä 2000-luvun alussa kasvihuoneyritysten käyttämästä energiasta huomattava osa oli uusiutumatonta tuontienergiaa, pääosin kevyttä ja raskasta polttoöljyä. Viimeisen kymmenen vuoden aikana tuontienergiaa on korvattu enenevässä määrin kotimaisella puu- ja peltoenergialla, jonka osuus kokonaisenergian käytöstä on lisääntynyt huomattavasti.

Kasvihuonetuotannon sähkönkäyttö on kasvanut viimeisen parin kymmenen vuoden aikana, kun syötävien kasvihuonekasvien tuotannossa on siirrytty keinovalolla tapahtuvaan ympärivuoti-

Kasvihuonetuotannon energiankäyttö eri vuosina



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Puutarhatilastot.

seen tuotantoon. Keinovalotuksen sähkönkäyttö on suurta, joskin teknisen kehityksen ja etenkin led-valojen myötä sähkön kulutus tuotettua sato-kiloa kohden on vähentynyt jatkuvasti.

Isojen kasvihuoneyritysten sähkönkäyttö vastaa keskisuurten teollisuusyritysten sähkönkäyttöä. Viimeaikainen sähkön hinnan nousu koettelee kasvihuoneyritysten kannattavuutta juuri sen vuoksi, että sähköllä on niin merkittävä osuus tuotantokustannuksesta.

Tilastot

Luke, **Puutarhatilastot**

Luke, **Taloustohtori**



Maatalouden rakennekehitys ja taloudellinen tila



Maa- ja puutarhatalouden työvoima

Jaana Kyyrä, Pasi Mattila, Anna-Kaisa Jaakkonen, Anu Koivisto, Minna Väre, Tiina Mattila

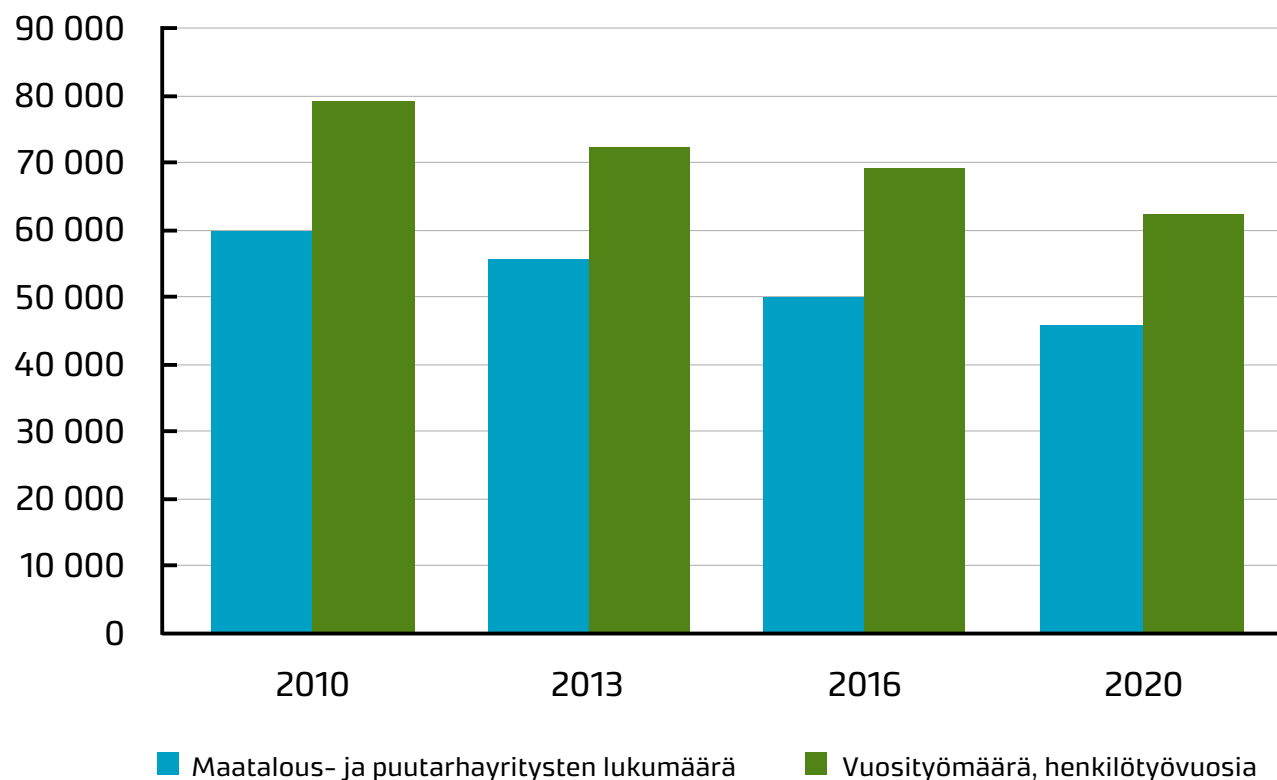
Maa- ja puutarhatilojen lukumäärä on vähentynyt 23 % ja tehdyn työn määrä 20 % vuosien 2010 ja 2020 välillä. Viljelijöiden ja heidän perheenjäsentensä tekemän työn määrä on vähentynyt 30 %. Sen sijaan palkatun työvoiman tekemä työmäärä on lisääntynyt, vakituisesti palkatun 20 % ja sesongin ajaksi palkatun lyhytaikaisen työvoiman tekemä työmäärä yli 60 %. Samaan aikaan ulkomaisen työvoiman merkitys on kasvanut erityisesti puutarhatuotannossa. Ulkomaisen työvoiman osuus on avomaantuotannossa lähes 70 % kaikesta palkatusta työvoimasta ja kasvihuonetuotannossakin yli 60 % vakituisesti palkatusta työvoimasta.

Palkatun työvoiman tekemän työn osuus kasvanut

Vuonna 2020 Suomessa oli 45 600 maatalous- ja puutarhayritystä. Niillä työskenteli 134 000 henkilöä. Lukumäärä ei sisällä urakoitsijoita eikä maatalouslomittajia. Henkilötyövuosissa mitattuna töitä tehtiin 62 600 henkilötyövuotta. Tässä luvussa on mukana myös urakoitsijoiden ja maatalouslomittajien tekemä työmäärä, joka oli yhteensä 3 800 henkilötyövuotta.

Lähes 70 % maa- ja puutarhatalouden työvoimasta oli viljelijöitä ja heidän perheenjäseniään eli yhteensä yli 90 000 henkilöä. Vakituisesti palkattuja oli yli 10 000. Lyhytaikaista kausityövoimaa oli 33 000 henkilöä. Viljelijät ja heidän perheenjäsenensä

Maatalous- ja puutarhayritysten lukumäärä ja tehdyn työn määrä vuosina 2010-2020.



Lähde: Luke

tekivät hieman yli 70 % ja vakituisesti palkattu ja kausityövoima kumpikin noin 10 % maa- ja puutarhatalouden töistä.

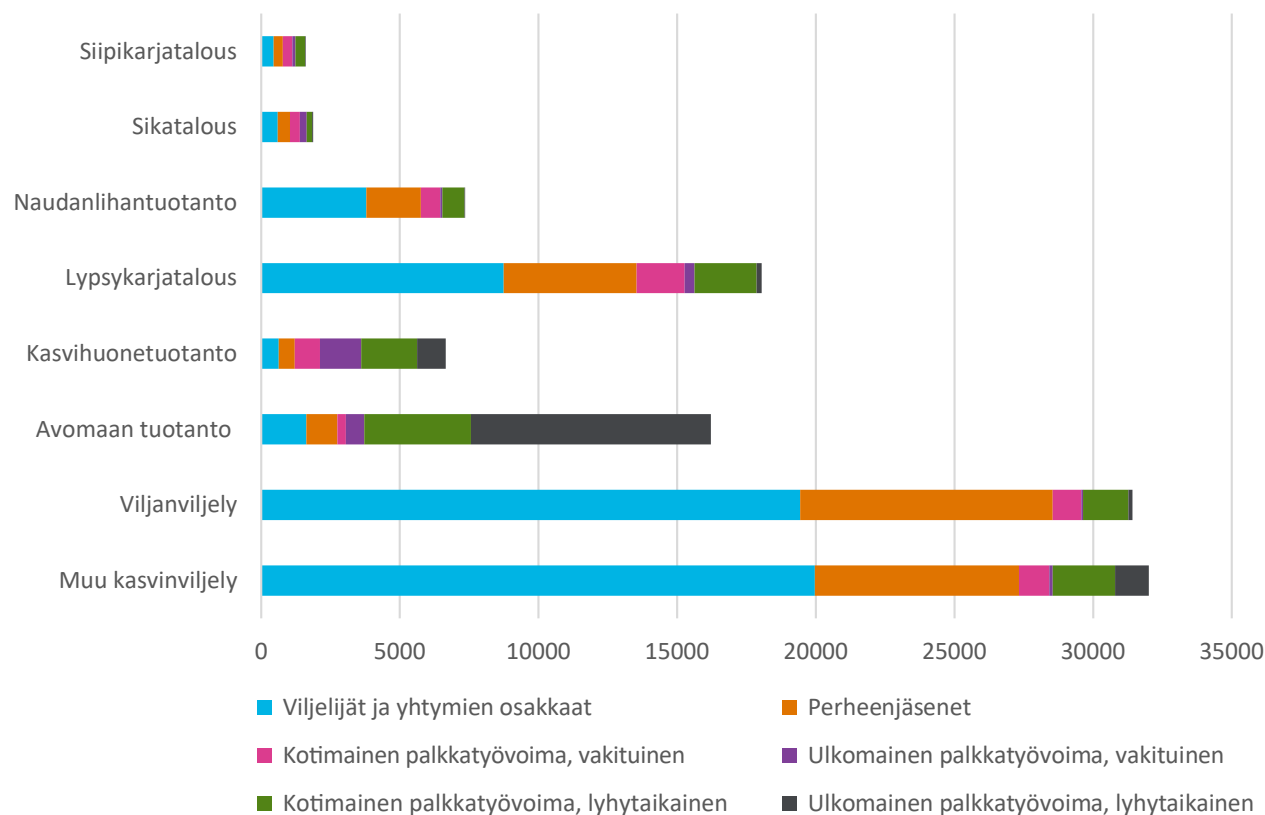
Vuodesta 2010 viljelijöiden ja perheenjäsenten tekemän työn osuus on vähentynyt, ja palkatun työvoiman tekemän työn osuus on kasvanut. Vakituisesti palkattua työvoimaa työskenteli noin 4 300 tilalla ja kausityövoimaa 4 800 tilalla. Vakituisesti palkattua työvoimaa on eniten kasvihuonetuotan-

nossa ja lypsykarjatiljoilla ja kausityövoimaa avomaan puutarhatiloilla.

Joka kymmenes tila palkkaa työvoimaa vakituisesti

Suurin osa maa- ja puutarhatalouden työvoimasta työskenteli viljanviljelyn ja muun kasvinviljelyn parissa. Nämä ovat myös yleisimmät tuotantosuunnat. Muu kasvinviljely oli päätuotantosuuntana 15 600 ja viljanviljely 14 700 tilalla vuonna 2020. Mo-

Maa- ja puutarhatiloilla työskennelleiden henkilöiden lukumäärä vuonna 2020



Lähde: Luke

lempien tuotantosuuntien tiloilla työskenteli yli 30 000 henkilöä. Lypsylehmiä hoito sitoo työvoimaa vuoden jokaisena päivänä. Suomen 5 400 lypsykarjatilaa antoi työtä 18 000 henkilölle. Avomaan puutarhatuotanto tarvitsee paljon käsipareja sesongin aikana. Vuonna 2020 avomaan tiloja oli 1 271, mutta ne työllistivät yhteensä yli 16 000 henkilöä.

Noin 10 %:lla tiloista oli vakituisesti palkattua työvoimaa vuonna 2020. Yleisimpiä vakituiset työsuhteet olivat kasvihuonetuotannossa, jossa joka toinen yritys palkkasi pysyvää työvoimaa. Myös lähes joka toisella siipikarja- ja sikatilalla oli vakituisesti palkattua työvoimaa. Useimmiten tiloilla on yksi tai 2-5 vakituisesti palkattua työntekijää.

Lähes 70 %:lla kasvihuoneyrityksistä ja lähes 60 %:lla avomaan puutarhatiloista työskenteli kausityövoimaa. Yleisimmin tiloilla oli 2-5 työntekijää, mutta muutamilla avomaan puutarhatiloilla oli jopa yli 100 kausityöntekijää. Muissa tuotantosuunnissa kausityövoiman käyttö oli vähäisempää; niistä vähän yli 10 % palkkasi kausityövoimaa, tyypillisimmin yhden kausityöntekijän.

Ulkomaisten työvoiman merkitys kasvaa

Ulkomaisten työvoiman merkitys maamme maa- ja puutarhataloudessa on kasvanut viime vuosina. Kun vuonna 2013 joka kymmenes maa- ja puutarhatalousyrityksissä työskennellyt henkilö oli ulkomaalainen, oli vastaava osuus kasvanut vuonna

Maa- ja puutarhatalouden työvoiman henkilömäärä sisältää viljelijät, yhtymien osakkaat ja heidän perheenjäsenensä sekä vakituisesti ja lyhytaikaisesti palkatun työvoiman. Henkilömäärä kysyttiin Maatalouslaskenta 2020 tiedonkeruussa. Vuosityömäärä ilmoitetaan henkilövuosina, joka on yhden kokoaikaisen henkilön vuoden aikana tekemä työmäärä. Henkilötyövuosi on 1 800 tuntia. Vuosityömäärä sisältää myös urakoitsijoiden ja maatalouslomittajien tekemän työn. Vuosityömäärä kerättiin muiden paitsi vakituisesti palkattujen työntekijöiden osalta Maatalouslaskenta 2020 tiedonkeruussa. Vakituisesti palkattujen työntekijöiden lukumäärä kysyttiin tiedonkeruussa ja heidän tekemänsä työn määrä laskettiin Tulorekisterin tietojen perusteella.

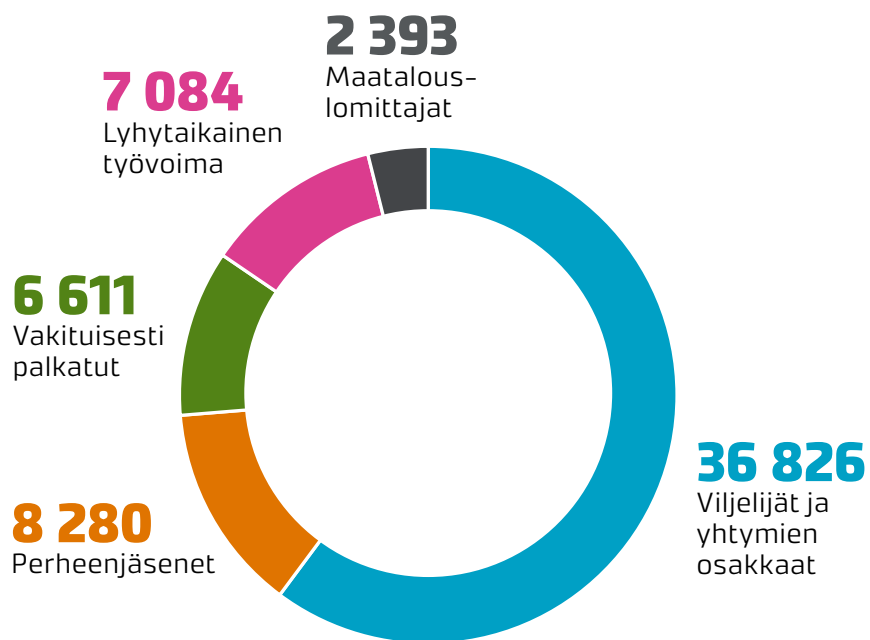
2020 jo 14 %:iin. Ulkomaisesta työvoimasta pääosa, noin 16 000 henkilöä, oli lyhytaikaista työvoimaa, ja noin kuudesosa, 3 300 henkilöä, vakituisesti palkattuja. Tiloille vakituisesti palkatuista henkilöistä ulkomaisen työvoiman osuus oli 31 % ja lyhytaikaisesti palkatuista 49 %.

Eniten ulkomaista työvoimaa työskenteli vuonna 2020 avomaan puutarhatuotantotiloilla (9 300 henkilöä) ja kasvihuoneyrityksissä (2 500 henkilöä). Ulkomaisen työvoiman määrä on kasvanut varsinkin kasvihuoneyrityksissä, joissa sekä sen määrä että

osuus koko työvoimasta (52 %) on kaksinkertaistunut vuoden 2013 jälkeen. Kasvihuoneyrityksissä työskentelevän ulkomaisen työvoiman osuus on 62 % vakituisesti palkatuista ja 34 % lyhytaikaisesta työvoimasta. Avomaatuotannossa ulkomaisen työvoiman osuus on lähes 70 % sekä vakituisesta että lyhytaikaisesta työvoimasta.

Ulkomaisen työvoiman osuus työvoimasta on kasvanut myös kotieläintiloilla. Sikatiloilla ulkomaisen työvoiman osuus oli vuonna 2020 jo 16 % kaikesta työvoimasta ja 42 % vakituisesti palkatusta työvoimasta.

Maa- ja puutarhataloudessa tehdyn työn määrän (henkilötyövuosia) jakautuminen vuonna 2020.



Lähde: Luke



Työntekijöitä palkanneiden maatalous- ja puutarhayritysten lukumäärä työntekijöiden määrän mukaan

Työntekijöiden määrä/tila	Vakituisia työntekijöitä käyttäneiden tilojen määrä (kpl)	Lyhytaikaista työvoimaa käyttäneiden tilojen määrä (kpl)
0	40 787	39 559
1	2 853	2 987
2-5	1 761	2 210
6-10	160	383
11-20	51	228
21-50	25	161
51-100	1	78
>100	0	34

masta. Siipikarjatiloiilla vastaavat osuudet olivat 8 % kaikesta työvoimasta ja 23 % vakituisesti palkatuista ja lypsykarjatiloiilla 3 % ja 17 %.

Ulkomaisen työvoiman suuri osuus, erityisesti puutarha-alan kausitöissä, on hyvin yleiseurooppalainen ilmiö. Työvoimaa kulkee itäisistä EU-maista läntisiin, mutta työvoimaa tulee paljon myös EU:n ulkopuolelta. Suomessa maatalouden ulkomainen työvoima on pääosin tullut EU:n ulkopuolelta, mutta painotukset lähtömaissa ovat vuosien varrella vaihtuneet. Maahanmuuttoviraston (Migrin) tietojen mukaan vuosina 2020 ja 2021 erilaisista kausityöperusteisista luvista valtaosa, yli 90 %, myönnettiin ukrainalaisille.

Ulkomaisen kausityövoiman saatavuus ja maahan-tuloon liittyvät ongelmat ovat nousseet esiin parin viime vuoden aikana, ensin koronapandemian aiheuttamien rajoitusten ja keväällä 2022 Ukrainan sodan vuoksi. Kokeneen työvoiman korvaaminen nopeasti uudella on käytännössä hyvin haastavaa. Puutarha-alan herkkyyttä lisää työvoimakustannusten suuri osuus tuotantokustannuksista. Työn tehokkuudella ja tuottavuudella sekä työntekijöiden hyvinvoinnilla on suora ja merkittävä yhteys tilojen taloudelliseen menestykseen.

Tilasto

Luke, Maa- ja puutarhatalouden työvoima
<https://www.luke.fi/fi/tilastot/maa-ja-puutarhatalouden-tyovoima>



Maatalouden talouskehitys

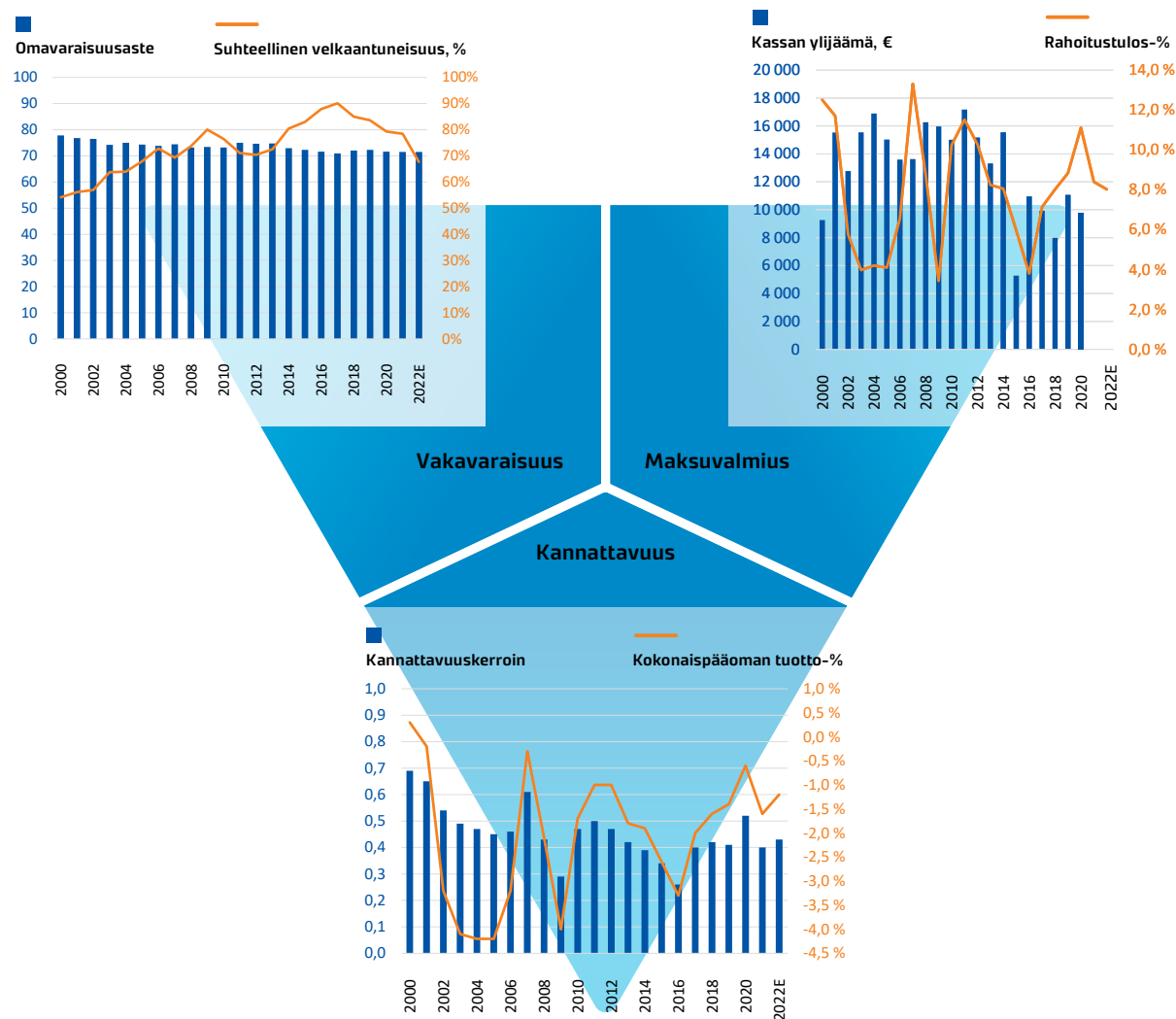
Jukka Tauriainen

Vuoden 2021 heikot sadot ja kohonneet kustannukset painoivat tilojen kannattavuutta. Ennusteen mukaan maatalouden kannattavuus on vuonna 2022 lähes yhtä heikko kuin vuotta aikaisemmin. Maatilojen kustannukset ovat tuottoihin nähden varsin suuret ja tilojen talous reagoi voimakkaasti kustannusmuutoksiin. Mikäli kustannukset jatkavat nousuaan eivätkä tuottajahinnat kohoa, ovat sekä tilojen maksuvalmius että lainanmaksukyky vaarassa.

Kannattavuus

Maatalouden heikko kannattavuus on ollut viime aikoina kansallinen huolen aihe. Luken tuoreimman ennusteen mukaan kannattavuus jää vuonna 2022 lähes yhtä heikoksi kuin vuonna 2021, jolloin heikot sadot ja korkeat kustannukset painoivat kannattavuutta. Vuonna 2022 mahdollisesti kohoavat tuottajahinnat eivät riitä paikkaamaan kustannusnousua. Maatalouden ns. huoltovarmuuspaketti vaikuttaa tulokseen suotuisasti.

Kokonaispääoman tuotto prosentti on koko 2000-luvun ajan ollut alhaisempi kuin pitkien valtionlainojen korot. Näin ollen maatilayritykset eivät ole keskimäärin tuottaneet lisäarvoa niihin sijoitetulle pääomalle. Kokonaispääoman tuotto pro-



senttia laskettaessa yrittäjäperheen maksuttoman työn palkkakorjaus on vähennetty kustannuksena.

Maatalouden keskimääräinen kannattavuuskerroin jää tänä vuonna 0,4:n tienoille, eli vain noin 40 % tavoitteina olleista oman työn palkasta ja oman pääoman korkotuotosta saavutetaan. Yrittäjän työtunnille jää palkkaa 7,1 euroa ja omalle pääomalle korkoa 1,6 %.

Kustannuspaine näkyy erityisesti kotieläintalouden heikkona kannattavuutena. Korkea viljan hinta rokottaa erityisesti sika- ja siipikarjataloutta. Viljan sekä öljy- ja valkuaiskasvien viljelyn kannattavuus kohenee edellisvuoteen verrattuna.

Kokonaispääoman tuotto-% =
(nettotulos + korot) / tase keskimäärin

Kannattavuuskerroin = yrittäjätulo /
(yrittäjäperheen palkkakorjaus + oman
pääoman korkotavoite)

Vakavaraisuus

Suomalaiset maatilat ovat omavaraisuusasteella mitattuna keskimäärin hyvin omavaraisia: yli 70 % yritystoimintaan sitoutuneesta pääomasta on omaa pääomaa. Lähinnä vain suurimpien yritysten ryhmissä maidon-, naudanlihan- sekä kasvihuonetuotannossa on tyydyttävää omavaraisuusastetta (<40 %) osoittavia keskiarvoja.

Heikolla kannattavuudella ja tulontuottokyvyllä on vaikutusta myös lainanhoitokykyyn. Suhteellinen velkaantuneisuus on 2000-luvulla ollut korkeimmillaan 90 %:ssa. Ennusteen mukaan suhteellinen velkaantuneisuus jatkaa vuonna 2018 alkanutta kohentumistaan. Maatalouden velkaantumiseen liittyy tulevaisuudessa riskejä, sillä yksikkökoon kasvu sitoo yhä lisää velkapääomaa. Lainanmaksukyky heikkenee tai pysyy heikkona, jos tuottajahinnat eivät kohoa nopeammassa tahdissa ja kustannukset jatkavat nousuaan.

Omavaraisuusaste = oma pääoma 31.12. /
(taseen loppusumma - saadut ennakot)

Suhteellinen velkaantuneisuus = vieras
pääoma 31.12. / kokonaistuotto

Kokonaistuotto = myyntituotot + tuet +
muut tuotot

Maksuvalmius

Yrityksen tulee selviytyä kaikista liiketoimintansa juoksevista kuluista. Kannattavuuskirjanpidossa maatalouden maksuvalmiutta tarkastellaan dynaamisilla rahavirtamittareilla.

Käytännössä kassan ylijäämä on rahasumma, joka maatilan kassasta on käytettävissä yksityismenoihin. Sitä määritettäessä maatilan tuloista ja lainojen nostoista on vähennetty kaikki menot, myös verot ja investoinnit. Keskimäärin maatilat selviä-

vät velvoitteistaan, mutta ylijäämän taso on matala. Yhdessä tunnusluvun laajan hajonnan kanssa tämä viittaa siihen, että osalla tiloista kassan ylijäämää ei välttämättä kaikkina vuosina synny lainkaan.

Maksuvalmiuslaskelman mukaan maatilojen keskimääräinen kassan ylijäämä on jäänyt vuosina 2016-2020 noin 8 000-11 000 euroon. Vuosina 2021-2022 monen tilan maksuvalmius on kohdannut kustannusten nousun myötä merkittäviä iskuja, mistä syystä osa tiloista joutuu lopettamaan tuotantonsa.

Rahoitustulosprosentti kertoo, kuinka suuri osa tuloksesta jää velkojen lyhentämiseen, investointeihin ja voitonjakoon yrittäjille. 2000-luvulla vaihtelu on ollut laajaa, mutta rahoitustulosprosentti on pysynyt positiivisena. Juoksevien menojen lisäksi myös yrittäjäperheen palkka on voitu maksaa tavoitteen mukaisena.

Kassan ylijäämä = tulot - menot -
nettolainanotto - nettoinvestoinnit - verot

Rahoitustulos-% = (nettotulos + poistot) /
kokonaistuotto

Tulotason muutosherkkyys

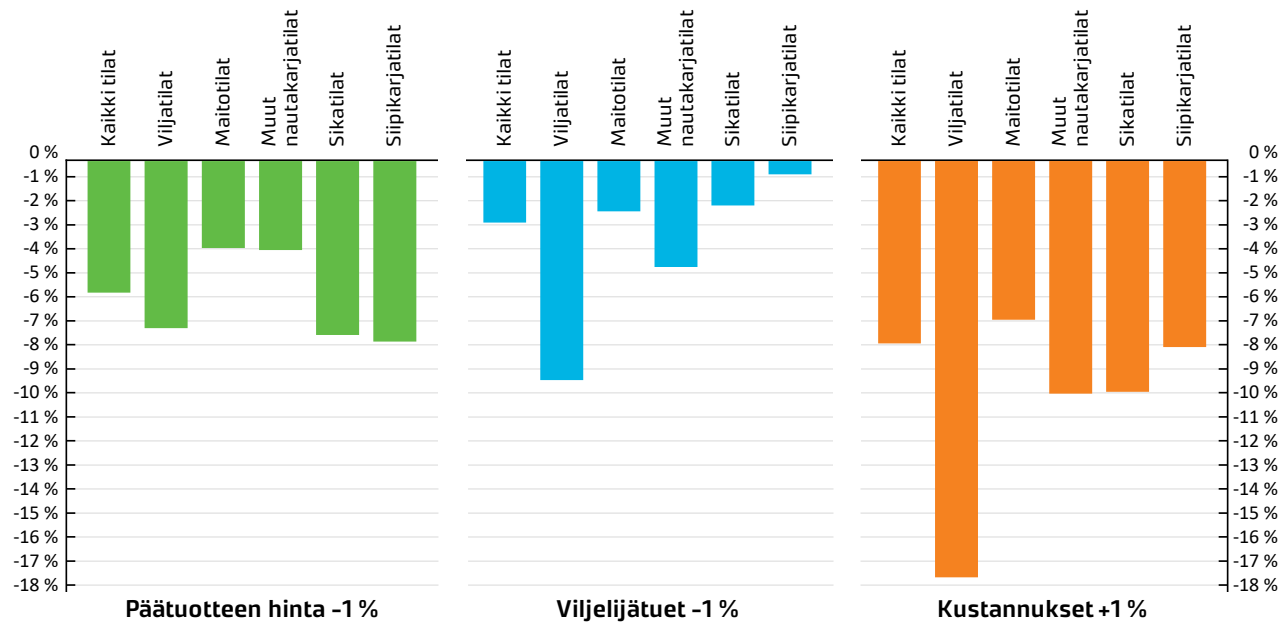
Viime vuosina maatalouden kokonaistuotoista noin 30 % on ollut viljelijätukia vaihdellen kasvihuoneyritysten noin 5 %:sta lammastilojen noin 50 %:iin. Tukiriippuvaisten tuotantosuuntien maatilojen talous on herkkä politiikkamuutoksille. Vuoden 2020 tulosten mukaan viljatilojen yrittäjätulo pienenee noin 9 % ja kotieläintilojen 1-5 %, jos tukia leikataan yhden prosentin verran.

Mitä suurempi osa tilan kokonaistuotoista tulee päätuotteen myynnistä, sitä herkempi talous on tuottajahinnan tai tuotantomäärän muutoksille. Viljatililla sekä sika- ja siipikarjatilalla yhden prosentin hinta- tai määrämuutos vaikuttaa yrittäjätuloon yli seitsemän prosenttia.

Maatilojen kustannukset ovat tuottoihin nähden varsin suuret. Tässä kustannuksilla tarkoitetaan tuotantokustannuksia ilman laskennallisia oman työn palkkorjausta ja oman pääoman korkotuottotavoitetta. Yrittäjätulo reagoikin voimakkaasti kustannusmuutoksiin. Jos kaikki kustannukset kasvavat yhden prosentin, maatilojen keskimääräisestä yrittäjätulosta leikkautuu lähes kahdeksan prosenttia. Päätuotantosuunnista herkimpiä kustannusten muutoksille ovat viljatilat.

Yrittäjätulo = kokonaistuotto - tuotantokustannukset ilman oman työn palkkorjausta ja oman pääoman korkotuottotavoitetta

Yrittäjätulon muutos päätuotteen hinnan, viljelijätuen ja kustannusten muuttuessa yhden prosentin verran vuoden 2020 painotetuilla keskiarvoilla laskettuna.



Erityisteemat



Onko Suomen rehuvilja vaihdettavissa elintarvikeviljaan?

Csaba Jansik

Viljan elintarvike- ja rehukäytöstä on Suomessa viime vuoden aikana käyty vilkasta julkista keskustelua. On kyseenalaistettu viljan tuotannon ja käytön nykyistä rakennetta, ja varsinkin rehun käytön oikeutusta ja tarkoituksenmukaisuutta. Keskustelun yhteydessä on usein esitetty sama kysymys: Onko Suomen rehuviljatuotanto ja -käyttö vaihdettavissa osin tai täysin elintarvikeviljaan? Vastaukseen on syytä käydä läpi Suomen viljantuotanto- ja käyttö rakenteen tausta ja lainalaisuudet.

Vehnäsadosta vain osa soveltuu leiväksi

Ensimmäinen tärkeä tekijä on viljan laatu. Jokaisella viljalla on oma käytön määrittelemä laatukriteeristönsä. Kaikkein tiukimmat laatuspesifikaatiot koskevat leipäviljaa. Hieman matalammat, mutta silti kohtuullisen tiukat laatuvaatimukset koskevat rehuviljaa. Muun jalostavan teollisuuden, kuten tärkkelys- ja etanoli-teollisuuden, tai mallastuksen vaatimukset viljalle vaihtelevat riippuen lopullisesta käyttötarkoituksesta. Peruslaatustandardit ros-kiin, tauteihin tai homeisiin liittyen ovat voimassa kaikissa käyttömuodoissa.

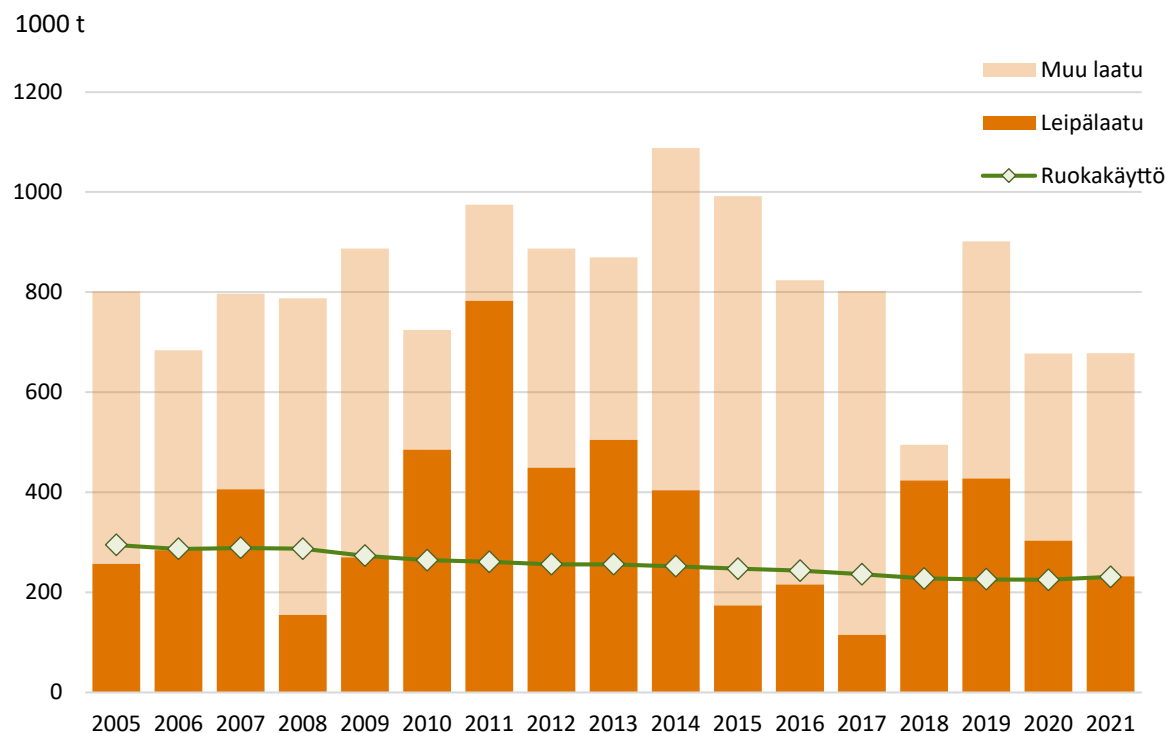
Vehnä on yleisin leipävilja maailmassa ja myös Suomessa käyttömäärältään suurin leipävilja. Vehnän omavaraisuus saavutettiin Suomessa

täysimääräisesti vasta 2000-luvun loppupuolella. Siihen asti osa leipävehnätarpeesta - lähinnä laatu parantavia eriä - jouduttiin tuomaan ulkomailta. Omavaraisuus tarkoittaa tuotantotasoa, jolla Suomen leipävehnätarve voidaan tyydyttää täysin kotimaisella vehnällä huolimatta vuosittaisesta laatu vaihtelusta. Ruokavirasto on määritellyt seurannassaan leipävehnän laaturajat seuraavasti: hehtolitrapaino 78 kg, valkuaispitoisuus 12,5 % ja sakoluku vähintään 180. Suomalaisen vehnän laatu on vaihdellut rajusti, pahimmillaan vain 14 %

vehnäsadosta täytti leipälaatuvaatimukset ja parhaimmillaan 80 %.

Suomen lyhyt kasvukausi ja pohjoiset sääolot vaikuttavat sadon laatuun merkittävästi. Pitkäksi venyvä viileä ja sateinen sato- tai puintikausi voivat alentaa sakolukuja ja sitä kautta leipäkäyttöön soveltuvan vehnän osuutta huomattavasti. Keski-Euroopassa sää vaikuttaa myös laatuun, eikä koko vehnäsato täytä missään muuallakaan elintarvikelaadun vaatimuksia. Vertailuja vaikeuttavat

Suomen vehnäsadon laatuluokittelu ja vehnän ruokakäyttö



Lähde: Ruokavirasto, Seula viljalaadun seuranta sekä Luke Viljataseet.

maittain hieman eroavat laatustandardit, mutta suurimmissa Keski-Euroopan tuotantomaissa vehnän laatuvahtelut ovat yleensä pienemmät kuin Suomessa.

Ruokaviraston laatumäärittely on suuntaa antava tieto, koska todellisuudessa on mahdollista käyttää myös yhden tai useamman laatuominaisuuden kannalta raja-arvoja alittavia eriä, mikäli laatuja-kauma on laaja, ja hyvälaatuisesta viljasta löytyy huippueriä. Myllyteollisuus sekoittaa eritasoisia valkuaisen tai sakoluvun eriä saadakseen tasa-laatuista vehnää jauhatukseen. Näin prosessissa on mahdollista käyttää osittain myös määrittämiä heikompa laatua. Sekoittamalla voidaan täyttää tuotteiden vähimmäislaatuvaatimukset.

Varmistaakseen vuosittain tarvittavan leipävehnän määrän Suomi joutuu ylläpitämään nykyistä tuotantotasoa (kuvio). Leipäkäyttöön soveltuvan viljan määrän ylittäessä kotimaan tarpeen, sitä voidaan viedä. Vuoden 2007 jälkeen Suomesta on viety leipävehnää useana vuonna 75 000 - 260 000 tonnia etenkin Pohjois-Afrikkaan ja Lähi-itään. Joinakin vuosina vehnän määrä tai laatu ei taas mahdollistanut vientiä.

Sekä Suomessa että Euroopassa vehnän laatu määritellään vasta puinnin jälkeen, jolloin selviää lopullinen käyttötarkoitus. Tämän takia on erittäin tärkeää, että löytyy käyttökohde, johon leipäkäyttöön soveltumatonta viljaa voi vuodesta toiseen käyttää. Kymmenen viime vuoden aikana vehnän kotimaan käytöstä keskimäärin 46 % on päätenyt rehuksi. Samalla aikajänteellä vehnän rehukäyttö-

suhde koko EU:ssa - jossa on Suomea paljon laatuvarmempia tuottajamaita - on ollut 43 %.

Ruista käytetään lähes täysin elintarvikkeiden valmistukseen

Vehnän jälkeen toiseksi tärkein leipävilja Suomessa on ruis, jonka omavaraisuus saavutettiin vasta 2010-luvun loppupuoliskolla. Rukiin nykytuotannossa sakoluvut ovat järjestään hyviä, mikä on tärkeää, koska rukiin laatuspesifikaatioissa sakoluvun merkitys korostuu. Sekä uusimmista hybridietä populaatiolajikkeista saadaan elintarvikkeikäyttöön pitkälti sopiva sato.

Ruista on aina käytetty ensisijaisesti elintarvikkeisiin. Suurimmasta osasta tehdään suoraan leipää. Vaikka leipävehnän 239 000 tonnin käytön rinnalla rukiin 83 000 tonnin elintarvikkeikäyttö tuntuu vaatimattomalta, rukiilla on tärkeä rooli Suomen ruokakulttuurissa ja -identiteetissä. Siitä tehdään leivän lisäksi erilaisia tuotteita, kuten karjalanpiirakkaa, näkkileipää, hapankorppua, mämmiä ja maltaita, joiden käyttöön tarvitaan eri laatuspesifikaatioita. Näin vaihtoehtoisia käyttömuotoja löytyy jopa leivontaominaisuuksiltaan heikommille viljaerille.

Rehu on vaihtoehtoinen käyttökohde myös elintarvikkeeksi soveltumattomalle ohralle ja kauralle

Ohra luokitellaan maailmassa lähtökohtaisesti rehuviljaksi. Suomessa ohraa - joka on ollut määrällisesti suurin viljalajimme vuosikymmenien ajan - on käytetty monipuolisesti eri tarkoituksiin. Ohran myllykäyttö on niin pientä, että laatuominaisuudet täyttävä osuus löytyy joka vuosi helposti. Panimo-teollisuus valmistaa ohrasta tehdystä maltaasta

olutta. Lisäksi ohratanolista valmistetaan väkeviä alkoholijuomia. Kaikkiin näihin elintarvike- ja juomatuotteisiin kuluu noin neljäsosa ohrasadosta.

Suorien kulutustuotteiden laatuvaatimukset määrittelevät ensisijaisesti sadon jakoa eri käyttömuotoihin. Varta vasten mallasteollisuuden tarpeisiin tuotetusta mallasohrasta keskimäärin 80 % täyttää itävyyden ja valkuaispitoisuuden raja-arvot. Mallastukseen kelpaamattomat erät ohjataan joko tärkkelys- ja etanolituotantoon tai rehuksi. Suomen omavaraisuus ohrasta on ollut korkea. Hyvinä vuosina Suomesta on viety mallasohraa 10-30 000 tonnia mm. Venäjälle, Saksaan, Belgiaan ja Hollantiin. Vuoden 2021 heikko sato taas johti mallasohran tuontiin, ensimmäisen kerran 15 vuoteen.

Kauran laatuvaatimuksissa ei ole yhtä selkeitä eroja. Mylly- ja rehuteollisuus kilpailevat samasta laadusta. Niin elintarvike- ja rehuyrityksille kuin viejillekin kauran tärkein ominaisuus on saanto, eli kaikki tavoittelevat isojuväistä ja tasakokoista kauraa. Hehtolitraino ja seulontaprosentti ovat kaksi tärkeintä laatuindikaattoria. Yritykset muokkaavat omia laatuvaatimuksiaan sadon kokonaislaadun, omien tarpeidensa sekä kilpailutilanteen mukaisesti säätämällä hehtolitrainon ja seulontaprosentin rajoja (58-52 ja 5-15 %:n) välillä.

Elintarvikkeauralle asetetut laatuvaatimukset ovat kuitenkin kolmessa kohdassa rehuvaatimuksia tiukempia: mykotoksiinin (DON) arvojen on oltava huomattavasti matalampia (EU:n määräämät rajat ovat elintarvikkeauralle 1750, rehuauralle taas 8000), lisäksi CCC:n (klormekvattikloridin) sekä yhdyskuntapuhdistamolietteilä sisältävien lan-

noitteiden käyttö elintarvikekauran viljelyssä on kielletty. DON-arvoilla ei ole ollut käytännön merkitystä vuoden 2016 jälkeen suotuisien sääolojen sekä entistä parempien lajikkeiden ansiosta.

Lopulta kilpailu on aina määritellyt sitä, kuinka paljon kauraa on myyty elintarvike- ja rehukäyttöön tai vientiin. Sääoloista johtuen voi aika ajoin kuitenkin syntyä sellainen tilanne, että merkittävä osuus kaurasadosta ei kelpaa homeiden takia mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin rehuksi. Vaihtoehtoisen käyttökohteen olemassaolo sadon hyödyntämisen takuuna on siis kaurallakin olennaisen tärkeää.

Voiko Suomi keskittyä elintarvikeviljan tuotantoon?

Voiko Suomi tuottaa enemmän leipäviljaa ja osallistua sillä esimerkiksi maailman leipäviljatarpeen tyydyttämiseen?

Vaikka Suomi pystyisikin tuottamaan lisää leipälaatua, kohtaisi se kansainvälisessä kilpailussa erilaisia haasteita. Satunnaisilla erillä on ajoittain onnistuttu elintarvikelaatuisen vehnän viennissä, mutta nykyisen rehukäyttöön menevän viljan kääntäminen edes osittain järjestelmälliseen elintarvikeviljan vientiin olisi hankalaa. Se, ettemme pysty takaamaan tiettyä määrää leipälaatua etukäteen, sulkee Suomen pois etukäteissopimuksilla varmistettavasta isomman volyymin ulkomaankaupasta.

Tehotuottajamaissa viljaa tuotetaan halvemmin ja reilusti korkeammista keskisatotasosta johtuen. Lisäksi meillä on huomattavia logistisia, pidemmistä merirahdeista aiheutuvia kustannushaittoja Euroopan suurimpiin viljanviejämaihin kuten

Ranskaan, Saksaan tai Puolaan nähden. Jopa Baltialle - joka on muuten saman merimatkan päässä ostajamarkkinoilta kuin Suomi - häviämme viljan lastauksen tehokkuudessa, satama- ja väylämaak-suissa tai jääolosuhteista syntyvistä haitoista johtuen. Leipävehnän järjestelmällinen tuotanto maailmanmarkkinoille ei siis ole Suomelle realistinen

vaihtoehto suuren laatuvarianTELUN sekä logististen ja muiden kilpailukykyhaittojen vuoksi.

Kotieläinsektori on kiertotalouden välttämätön osa

Kasvinviljely ja kotieläinsektori punoutuvat yhteen muodostaen monisäikeisen kokonaisuuden. Eläinten rehuksi käytetään paitsi elintarvikkeeksi



kelpaamatonta viljaa, myös elintarviketeollisuuden sivuvirtoja. Näin hyödynnetään elintarviketuotantoon sellaisia muuten hyödyttömiksi jääviä eriä kuten leseet, panimon mäski, sokerituotannon melassileike, ja etanolituotannon ohravalkuainen. Auringonkukasta tai rapsista puristetun ruokaöljyn valmistuksessa syntyvät rouheet ovat arvokkaita proteiinipitoisia täydennysrehuja. Myös osa ruokahävikistä on rehuna käännettävissä takaisin ruoantuotantoketjuun. Suomessa tästä hyvä esimerkki on elintarviketeollisuuden hävikistä tai leipomotuotteista valmistettavan polttoaine-etanolin sivuvirtojen käyttö rehuna.

Kotieläinsektorin lanta puolestaan on hyödyllinen ravinteiden lähde peltokasveille. Lannan taloudellinen merkitys kasvinviljelyn tuotantopanoksena korostuu entisestään epäorgaanisten lannoitteiden nykyisillä ennätyskorkeilla hinnoilla. Lisäksi kaikki orgaaniset ravinteet, millä fossiilisista raaka-aineista valmistettuja lannoitteita pystytään korvaamaan, ovat merkityksellisiä maatalouden ympäristövaikutusten kokonaisuuden kannalta.

Maailman pohjoisimmat tuotantoalueet eivät sovellu elintarviketiljan tuotantoon

Kiertotalouden lisäksi rehuviljan tuotantoa selittävät myös maantieteelliset tekijät, ilmasto- ja viljelyolosuhteet. Suomesta löytyy maailman pohjoisimpia maataloustuotantoalueita. Vaikka maatalousala sijoittuu lähes koko Suomen alueelle, elintarviketiljan tuotanto onnistuu vain osassa maata.

Tietyillä alueilla Suomessa on paljon suotuisamat olosuhteet rehukasvien tuotannolle kuin ihmisten kulutukseen tarkoitetuille kasveille. Suuri osa nykyisestä maito-Suomesta on nurmivaltais- ta aluetta, jonka ilmasto-olosuhteet eivät sovellu leipäviljojen tai ruokakasvien kilpailukykyiseen tuotantoon. Nurmipohjainen karjatalous pystyy tehokkaimmin hyödyntämään näiden alueiden potentiaalia. Tietyt rehuviljat, kuten ohra ja kaura, pärjäävät näillä alueilla kohtuullisesti. Myös rypsi/rapsi sekä palkokasvit herne ja härkäpapu menestyvät, mutta esimerkiksi palkokasveja on näillä alueilla tuotettu ensisijaisesti rehutarkoitukseen.

Viime kädessä kulutus ratkaisee viljan käyttösuhteita

Vaikka osa rehukäytöstä koostuu elintarviketiljaksi tarkoitetuista, mutta laadultaan siihen kelpaamattomista eristä, on kiistamaton tosiasia, että huomattavia määriä viljaa tuotetaan lähtökohtaisesti rehuksi. Viime kädessä maito- ja lihatuotteiden sekä kananmunien kulutus on tärkein yksittäinen rehuviljan vuosittaista kokonaistarvetta määrittävä tekijä. Eläinperäisillä tuotteilla on merkittävä rooli niin eurooppalaisten kuin suomalaistenkin kuluttajien energian ja proteiinin saannissa.

Muutoksia viljan käyttökohteiden välillä on havaittavissa, mutta ne ovat luonteeltaan erittäin hitaita. Vaikka EU:n viljataseissa rehukäytön osuus kokonaiskäytöstä on vuosien 2005 ja 2022 välillä laskenut 59 %:sta 53 %:iin, rehukäytön absoluuttiset volyymit ovat pysyneet lähes muuttumattomina, 160 milj. tonnin yläpuolella. Suhteellinen muutos

on johtunut viljan viennin kasvusta saman ajanjakson aikana, mikä on ollut tosin enimmäkseen elintarviketähtiä. Suomessa taas rehun osuus viljan kokonaiskäytöstä on pysytellyt 50-55 %:n välillä, mutta absoluuttiset käyttövolyymit ovat laskeneet pitkäaikaisesta 2 miljoonasta tonnista viime vuosina 1,7 milj. tonniin.

Perinteisten leipäviljojen elintarviketiljan käyttö ei ole myöskään kasvanut Suomessa. Päinvastoin vehnän elintarviketiljan käyttö laski vuosien 2007 ja 2022 välillä 18 %:lla 291 000 tonnista 239 000 tonniin ja rukiin elintarviketiljan käyttö 16 %:lla 99 000 tonnista 83 000 tonniin. Leipäviljojen kulutuksen lasku on ollut pitkäaikainen trendi, jonka odotetaan jatkuvan myös tulevina vuosina. Kaura on ainoa vilja, jonka elintarviketiljan käyttö kasvaa. Viimeisten 15 vuoden aikana se on lisääntynyt 60 000 tonnista 160 000 tonniin. Iso osuus tästä kasvusta tulee vientimarkkinoilta, koska suomalaiset myllyt ovat kasvattaneet jalostuskapasiteettiaan ja vieneet enenevässä määrin hiutaleita ja jauhoja. Uudella rakenteilla olevalla kapasiteetilla tähdätään vientimarkkinoiden kasvattamiseen entisestään, mikä nostanee kauran elintarviketiljan tulevien vuosien aikana lähes 280 000 tonniin.

Kotimaan kulutuksessa eläinproteiinituotteiden kasvupohjaiset korvikkeet valtaavat jalansijaa tasaisesti kasvaen, mutta kulutuksen taso on edelleen maltillinen maito- tai lihatuotteisiin verrattuna. Esimerkiksi vuonna 2021 kasvupohjaisia juomia kulutettiin vajaat 6 litraa henkeä kohden ja kulutuksen odotetaan nousevan vuoteen 2026 men-

nessä 8,4 litraan (Euromonitor). Vertailuna maidon kulutus oli 101 litraa henkeä kohden vuonna 2020 (Ravintotase). Kulutus on toki vähentynyt viiden viime vuoden aikana 4 % vuosittain. Vastaavasti lihan kulutus oli Suomessa vuonna 2020 henkeä kohden 79,2 kg - luut ja kypsennyshävikit poistettuna vain 40-55 kg - kun taas lihankorvikkeiden kulutus oli samana vuonna 705 grammaa per henkilö (Euromonitor). Lihankorvikkeiden kulutuksen odotetaan nousevan 1,6 kiloon vuoteen 2026 mennessä, mutta on muistettava, että niiden raaka-aineista viljat muodostavat soijan, palkokasvien ja solujen ohella vain osan.

Kulutusmäärien pohjalta on helppo ymmärtää rehuviljan suuri tarve. Kotimainen rehuvilja on samalla merkittävä tekijä elintarvikehuoltovarmuutemme kannalta. Sitä tarvitaan juuri niin iso määrä, minkä eläinperäisten tuotteiden vuosittainen kulutus edellyttää.

Jatkossa kasviproteiinituotteet valtaavat lisää osuuksia ruokavaliostamme, mutta kulutusrakenteen siirtyä vie aikaa. Samalla on hyvä muistaa, että uudessakin tasapainotilanteessa tulee olemaan yhtä aikaa tilaa ja tilausta sekä viljasta suoraan jalostetulle ruoalle että rehukäytön kautta eläinperäisille elintarvikkeille. Uutta käyttösuhdetta kasviproteiini- ja eläinperäisten proteiinituotteiden välillä eivät ratkaise julkiset kannanotot tai sosiaalinen media vaan kuluttajien valinnat kaupan hyllyllä.



Poikkeuksellista niukkuutta öljy- kasvimarkkinoilla

Csaba Jansik

EU:n omavaraisuusaste on ollut korkea lähes kaikkien tärkeiden maataloustuotteiden osalta, mutta valkuaistäydennysrehut ovat muodostaneet EU:n elintarvikehuoltovarmuuden eräänlaisen Akilleen kantapään. Näiden tase on ollut vahvasti alijäämäinen jo vuosikymmenien ajan.

Öljykasvit ovat välttämätön lenkki EU:n elintarvikehuoltovarmuudelle

Öljykasveista - soijapavusta, rapsista ja auringonkukasta - puristetut rouheet ovat välttämättömiä EU:n kotieläinsektorin tuotantopanoksia. Maidon, lihan ja kananmunan tuotannolla on puolestaan merkittävä rooli unionin elintarvikehuollossa. Vuonna 2020 EU:n kotieläinsektorin osuus oli yli 38 % maatalouden 414 mrd. euron tuotoksesta (Eurostat 2021). Vastaavasti kotieläinsektorin tuotteita raaka-aineenaan käyttävät elintarviketeollisuuden toimialat, liha- ja meijeriteollisuus, muodostivat 41 % EU:n elintarviketeollisuuden 967 mrd. euron liikevaihdosta vuonna 2019 (Eurostat, SBS dataset). Eläinperäisillä elintarvikkeilla on EU:ssa suuri rooli myös ruoan kulutuksessa (European Commission, 2021).

Rehu muodostaa arvoltaan suurimman tuotantopanoksen kotieläinsektorilla. Vuonna 2020 EU:n (Iso-Britannia mukaan lukien) kotieläintuotannossa käytettiin yli 827 milj. tonnia rehua, joista valtaosa (549 milj. tonnia) oli kotieläintilojen itse

tuottamaa karkearehua ja 287 milj. tonnia oli rehuseoksia. Näistä rehuseoksista 137 milj. tonnia on kotieläintilojen omia tai muilta tiloilta ostamia vilja-, öljykasvi- ja palkokasvieriä ja noin 150 milj. tonnia teollista väkirehua.

Rehuteollisuus käyttää rehuseoksien tuotantoon yli 100 milj. tonnia viljaa, ja noin 50 milj. tonnia erilaisia valkuaisrehuja. Valkuaistäydennysrehuna käytetään suurimmaksi osaksi öljykasveista puristettuja rouheita ja vähäisessä määrin palkokasveja. Viljoissa on noin 10-18 % valkuaista, mutta öljy- ja palkokasvit muodostavat olennaisen osan rehuresepteistä. Täydennysrehut varmistavat eläimille välttämättömät aminohapot ja valkuaisen, jotka osaltaan takaavat eläinperäisten elintarvikkeiden korkean laadun ja proteiinipitoisuuden.

EU on ollut useimpien viljojen ja muiden pelto- kasvien suhteen omavarainen. Leipäviljoista EU:n tuotanto on ylittänyt reilusti oman tarpeen. Rehuviljojen tuotanto on ollut riittävällä tasolla muiden paitsi maissin osalta. Viime vuosina noin 20 % maissin tarpeesta on jouduttu tuomaan EU:n ulkopuolelta. Siitä puolet on tuotu Ukrainasta. EU:n omavaraisuusaste rehuviljojen osalta on silti kaiken kaikkiaan kohtuullisen hyvä, koska ohran, kauran ja rukiin sekä rehuvehnän kokonaisvolyymeihin suhteutettuna tuontimaissin merkitys on vähäistä. Tuonnin merkitys on öljykasveista valmistettävien täydennysvalkuaisten osalta rehuviljoja huomattavasti suurempi.

Vahva riippuvuus öljykasvien ja rouheiden tuonnista

Soija on volyymitaan merkittävin valkuaiskasvi, jota tuodaan EU:hun ennen kaikkea Etelä- ja Pohjois-Amerikasta. Osa EU:n tuonnista on Euroopan

tehtaissa murskattavaa soijapapua, osa puolestaan valmista soijarouhetta.

Vaikka maailman soijapavun tuotanto on kasvanut 270 milj. tonnista 350 milj. tonniin vuosien 2012 ja 2022 välillä, on Etelä- ja Pohjois-Amerikan ylivoima pysynyt muuttumattomana. Viimeisen kymmenen vuoden aikana maailman soijapavun tuotannosta kolmen suurimman tuottajamaan, USA:n, Brasilian ja Argentiinan osuus on ollut 82 %. Kanada ja Paraguay mukaan lukien Amerikan mantereen osuus globaalista soijapavun tuotannosta nousee 86 %:iin.

EU:n soijapavun tuotanto on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana 0,4 %:sta 0,8 %:iin maailman tuotannosta, mutta sen osuus on edelleen varsin vaatimaton käyttömääriin nähden. EU:n omasta 2,6 milj. tonnin tuotannosta vuonna 2020 vastasivat Italia (37 %), Ranska (15 %), Romania (13 %), Kroatia (10 %) sekä Tonava-joen varrelle sijoittuvat maat Itävalta, Saksa, Unkari ja Slovakia.

Öljykasvien osalta EU:n maataloudessa on keskitytty rapsin ja auringonkukan tuottamiseen. EU on yksi rapsin päätuotantoalueista maailmassa Kanadan ja Kiinan ohella. Rapsi oli 1960-70-luvulla vielä marginaalinen öljykasvi maailmalla, jolloin sen tuotanto jäi alle 10 milj. tonnin. Kasvu alkoi vasta 1980-luvulla ja jatkui tasaisesti neljän vuosikymmenen ajan. Maailmanlaajuinen tuotanto ylitti 2020-luvun alussa 70 milj. tonnin tason. Vuoden 2021 73 milj. tonnin kokonaistuotannosta neljän suurimman tuotantoalueen osuus oli 80 % - Kanada 27 %, EU 22 %, Kiina 19 % ja Intia 12 %. Kanada on maailman suurin rapsin tuottaja ja samalla ylivoimaisesti suurin viejäämaa. EU, Kiina ja Intia tuot-

tavat oman rapsinsa lähes yksinomaan kotimarkkinoille.

Auringonkukan siemenen tuotanto maailmassa lähti kasvuun 1970-luvun loppupuolella ja nousi 10 milj. tonnin tasosta 25 milj. tonniin vuosituhannen vaihteeseen mennessä. Sen jälkeen kasvu kiihtyi ja globaalituotannon taso ylitti 57 milj. tonnin vuonna 2021, jolloin suurimmat tuottajamaat olivat Ukraina (31 %), Venäjä (27 %) ja EU (18 %).

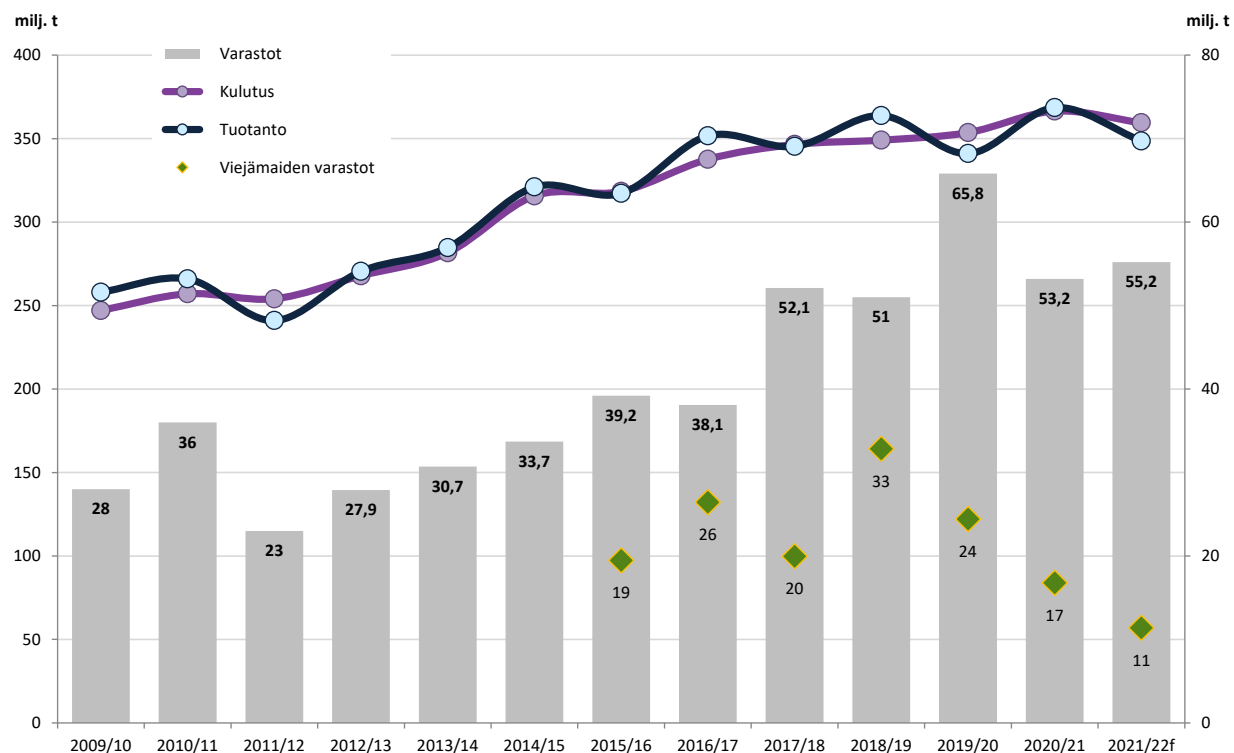
Jalostusprosessissa öljykasveista saadaan puristeita ja öljyä. Puristeella on korkea valkuaispitoisuus ja niitä hyödynnetään eläinten ruokinnassa. Öljyä voidaan käyttää ruokana, rehuna tai polttoaineena (biodieselinä).

EU:n täydennysvalkuaisrehun tarpeet ylittävät huomattavasti oman tuotantotason. Öljykasveja tuodaan EU:hun sekä siemenenä että valmiina puristeina. EU:n öljykasvien jalostuskapasiteetti riittää täysin oman soijapavun, rypsi/rapsin sekä auringonkukan siementen murskaamiseen. Lisäksi EU:ssa murskataan suuria määriä tuontisiementä. Tuontierien jalostus parantaa EU:n teollisuuskapasiteetin käyttöastetta.

Sodalla välittömät vaikutukset maailman öljykasvitaseisiin ja tarjontaan

Tuotantopanosten hinnat lähtivät nousuun jo syksyllä 2021. Varsinkin lannoitteiden hinnat kohosivat korkeammalle kuin koskaan ennen. Hintojen nousuun toi oman sysäyksen Venäjän aloittama hyökkäys Ukrainaan ja sota lamaannutti viljan ja öljykasvien vientiä Mustanmeren satamien kautta. Venäjä ja Ukraina yhdessä ovat vastanneet neljänneksestä maailman vehnän ja viidenneksestä maissin viennistä. Viljan lisäksi sekä Ukraina että

Maailman soijatase, kokonaisvarastot ja viejäm maiden varastot



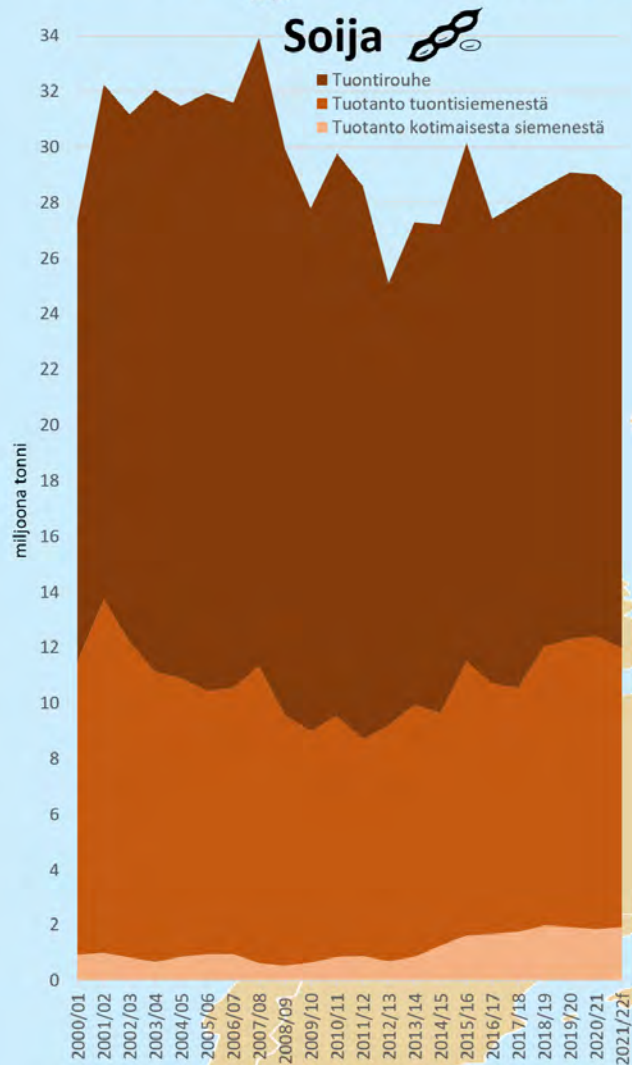
Lähde: omat laskelmat IGC:n (International Grains Council) markkinaraporteista. Huom.: Vasemmalla akselilla on kulutuksen ja tuotannon, oikealla akselilla on varastojen mittakaava. Viejämaat ovat USA, Argentiina ja Brasilia.

Venäjä ovat suuria öljykasvien tuottajia, ja niiden osuus on merkittävä etenkin rapsin ja auringonkukan tuotannossa. Kummallakin maalla on myös huomattavaa auringonkukan puristuskapasiteettia.

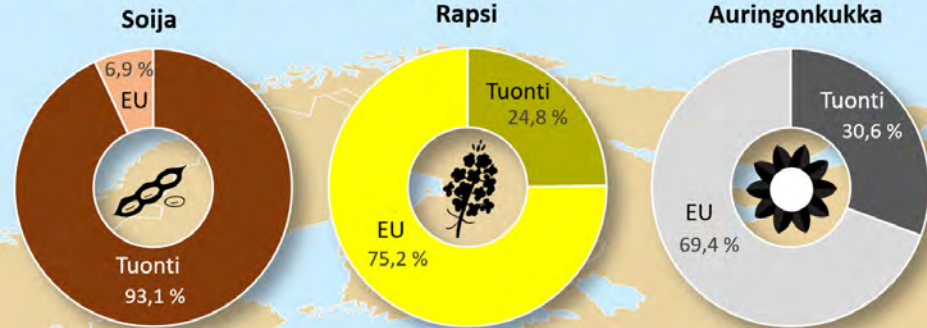
Sodan seurauksena viljan ja öljykasvien vienti pysähtyi lähes välittömästi. Osa Ukrainan satamien infrastruktuurista on tuhouttu ja sen jälkeen kuin kaupallisiin aluksiin on kohdistunut sotilaallisia

voimaa, eivät varustamot enää suostuneet lähettämään laivojaan Ukrainan satamiin. Joihinkin Venäjään satamiin viljalaitavat pääsisivät, mutta vakuutusyhtiöt suostuvat myöntämään vain niin kalliita vakuutuksia, ettei kaupanteko ole kannattavaa. Yhden suurimpiin lukeutuvan viljanvienti-alueen lähes täysimääräinen häviäminen maailmankaupasta on aiheuttanut valtavan tyhjiön, joka nosti viljojen hinnat ennätyskorkealle. Myös öljykasvien hinnat lähtivät samalla jyrkkään nousuun.

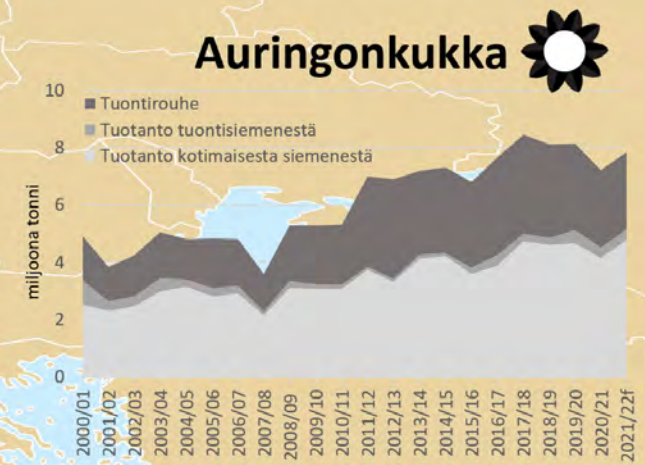
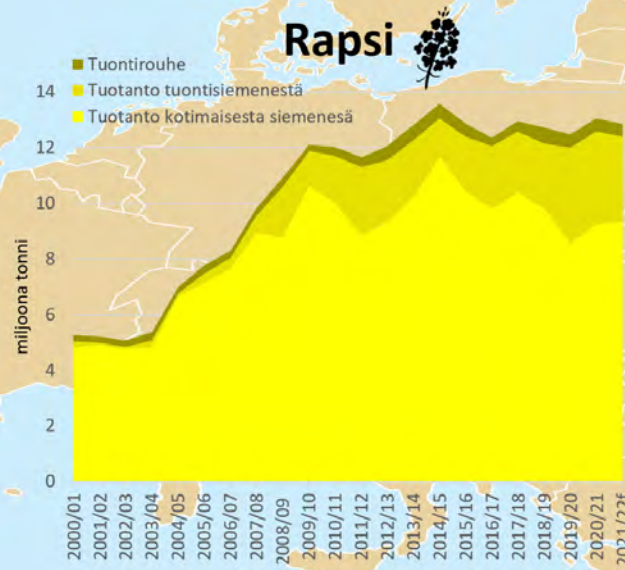
Öljykasvirouheiden tuotanto ja tuonti EU:ssa



Öljykasvirouheen tarjonta alkuperän mukaan, 2021/22e



Lähtetiedot: omat laskelmat EU DG Agrin tietokannasta



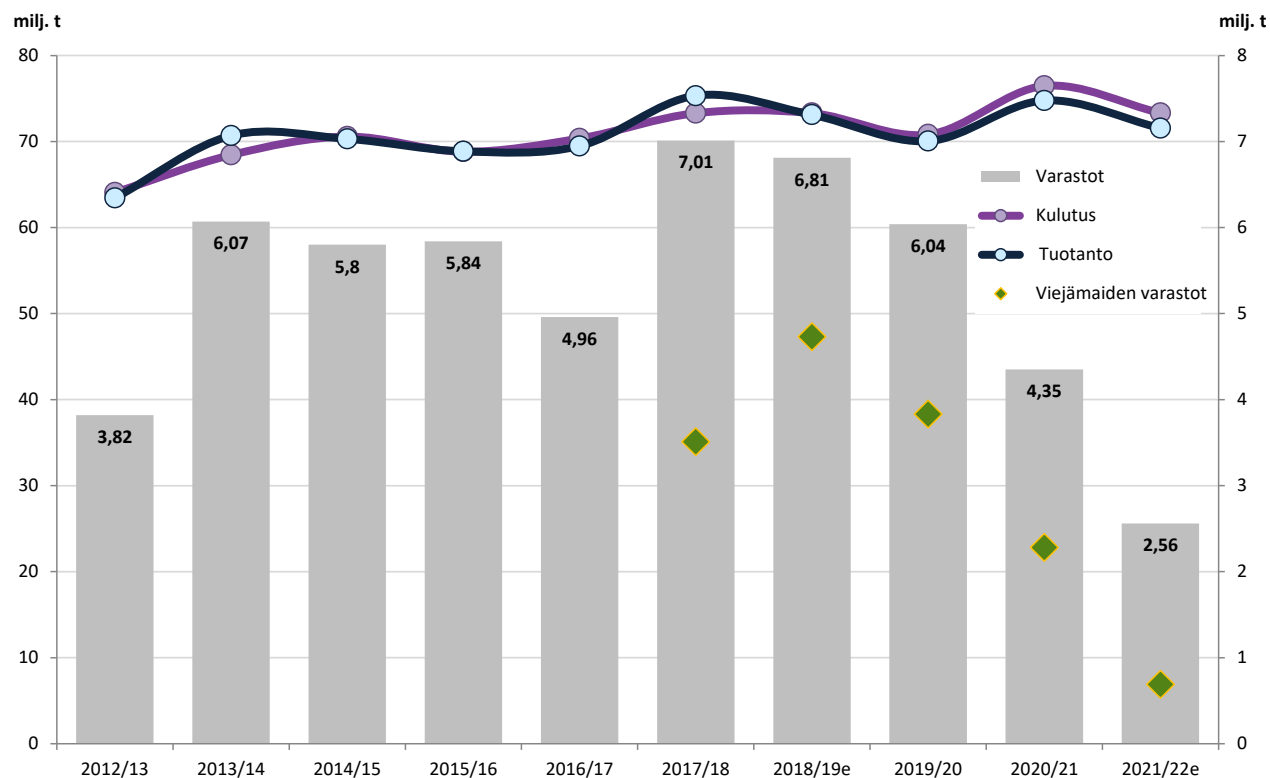
Tuotantopanosten ja sodan aiheuttamat korkeat hinnat osuivat öljykasvien poikkeukselliseen niukkaan markkinatilanteeseen. Sekä soijapavun että rapsin maailman tuotanto on useamman vuoden ajan jäänyt kysynnän kehityksestä, mikä on syönyt maailman varastoja. Kokonaisvarastot ovat osin kertyneet maihin, jotka itse aikovat käyttää niitä ja näin varmistavat huoltovarmuuttaan. Varastojen seuranta on huomattavasti merkityksellisempää viejäm maiden osalta, koska vain ne erät käsittävät maailmankuppaan vapaasti mobilisoitavat volyymit. Pääviejäm maiden varastot ovat laskeneet hälyttävän matalalle tasolle viimeisten vuosien aikana, ja kesän 2022 satoa kohden mennään maailman taseen suhteen ”veitsenterällä” liikkuen.

Niukuudesta tulee tulevaisuudessa useampaan markkinakauteen ulottuva ilmiö. Ukrainan sata-mia ja varastoinfrastruktuuria on tuhottu, eivätkä soija- tai rapsituottajat pysty maailman dramaattisesti laskevan auringonkukan tuotantoa täys-määräisesti paikkaamaan. On odotettavissa, että suurimmat viejämaat lisäävät soija- ja rapsituotantoaan markkinakaudesta 2022/2023 alkaen. Öljykasvien hintasuhteet muiden peltokasvien hintoihin verrattuna kannustavat soijan, rapsin ja auringonkukan viljelyyn ympäri maailmaa.

EU:n nostettava valmiudet nopeisiin päätöksiin poikkeustilanteissa

Kuvatun tilanteen seuraukset EU:lle ovat vakavia. Se tulee kilpailemaan soijapapumarkkinoilla Kiinan ja soijarouhemarkkinoilla useiden Aasian maiden kuten Vietnamin, Indonesian, Filippiinien ja Thaimaan kanssa. Kilpailu kiristyy myös rapsista, auringonkukasta ja näiden rouheista. Huolestuttavin on tilanne auringonkukan markkinoilla, sillä yli puolet koko maailman tuotannosta on ollut peräisin Mustanmeren alueelta.

Maailman rapsin kokonaisvarastot ja viejäm maiden varastot



Lähde: International Grain Council, IGC. Huom.: Vasemmalla akselilla on kulutuksen ja tuotannon, oikealla akselilla on varastojen mittakaava. Viejämaat ovat Kanada, Australia ja Ukraina.

Niukasta markkinatilanteesta johtuen hinnat pysyvät ennätyskorkealla jopa seuraaville satokausille saakka. Pörssien futuurihinnat enteilevät hintatason laskevan hieman, mikäli saadaan normaalisato, mutta jäävät reilusti korkeammalle tasolle kuin ennen kriisiä.

Yksi ratkaisuvaihtoehto akuuttiin markkinatilanteeseen olisi EU:n oman tuotannon nostaminen. Tämän pitäisi onnistua helpoiten rapsin ja auringonkukan osalta, joista EU:n oma tuotanto on ollut vahva ennestään ja tuotannon nostamiselle olisi edellytyksiä. Se olisi vaatinut poliittisilta päättäjiltä äärimmäisen ripeitä ja poikkeuksellisia päätöksiä.

Sodan myötä tyrehtyi Ukrainan ja Venäjän yhteensä yli 2 milj. tonnin auringonkukkarouheen kauppa EU:hun. Tämän paikkaaminen EU:n omalla tuotannolla olisi vaatinut vähintään miljoona hehtaaria lisää pinta-alaa auringonkukalle. Ala olisi ollut sa-

Luote

EU:n auringonkukka - ja auringonkukkarouhetaset, 2020/21



Selite

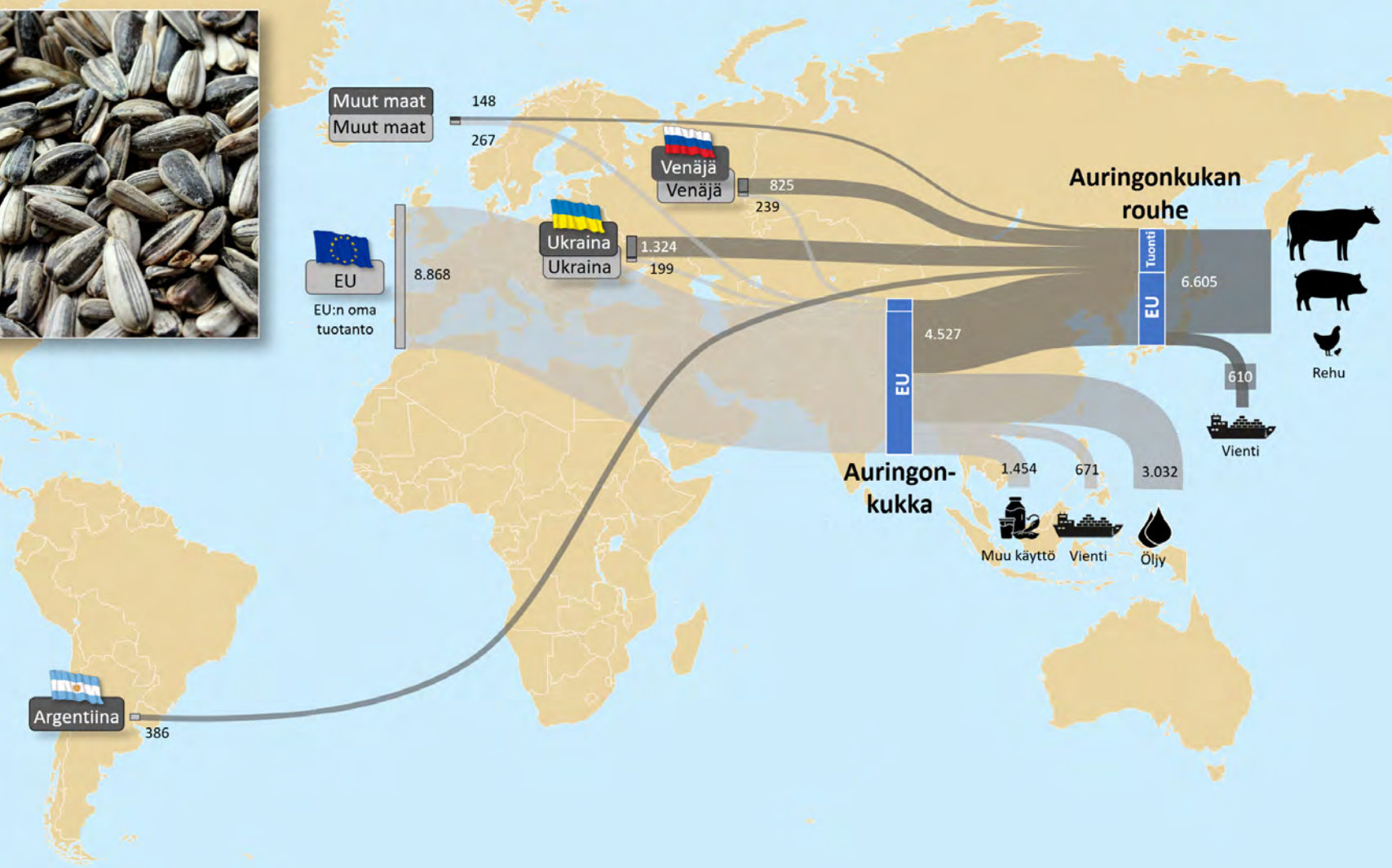
Kartalla näkyvät auringonkukan ja auringonkukkarouheen kauppavirrat ja EU:n kokonaiskäyttö. Kauppavirran minimiraja on 100.000 tonnia.

Kauppavirrat
(tuhat tonni)

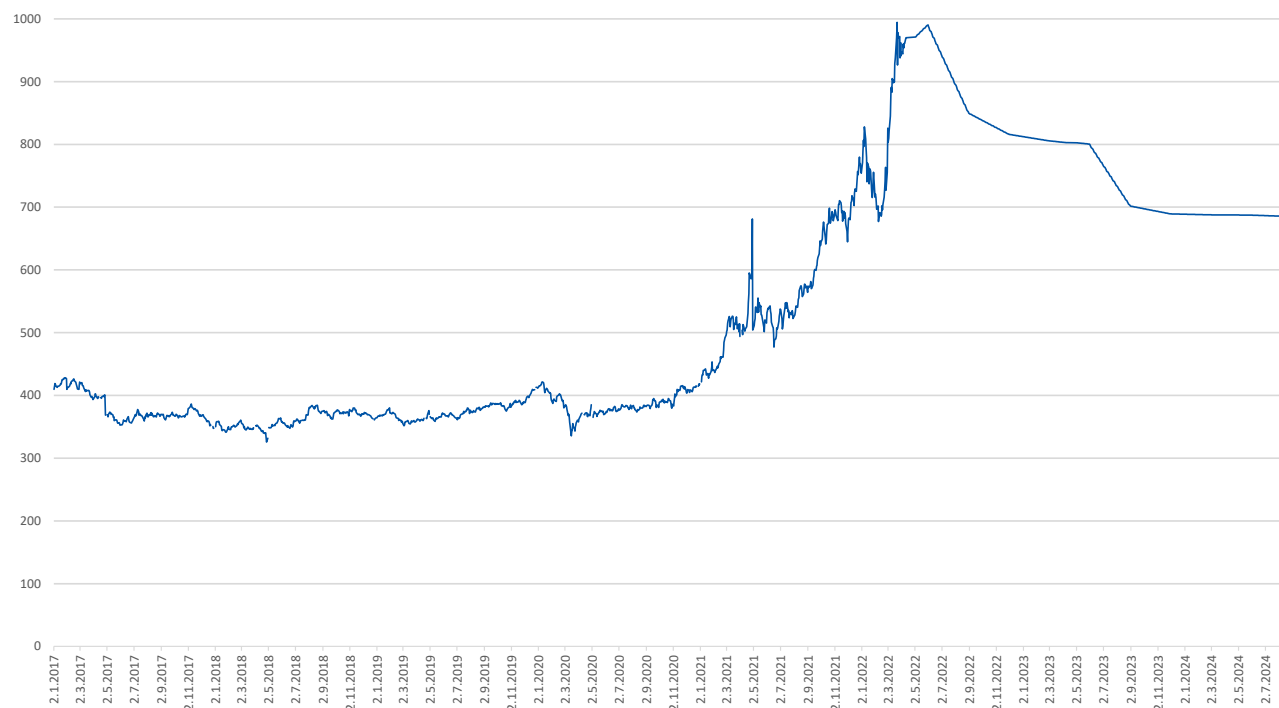
- 1.300 Auringonkukka
- 2.600 Auringonkukkarouhe

Maa
Kauppavirran alkuperämaa

Lähdetiedot: kartan datan lähde on Eurostat, Comest tietokanta ja EU DG Agri. Omat laskelmat.



Rapsin hintakehitys ja futuurihinnat MATIF:n pörsissä



Lähde: International Grains Council, IGC

tavilla auringonkukan vakiotuottajamaissa kuten Bulgariassa, Romaniassa, Unkarissa, Espanjassa ja Ranskassa, mikäli kolmen kasvin viljelyvaatimuksesta olisi joustettu yhden kasvukauden verran. Näin ei tapahtunut.

Lisäksi kylvösiemenestä muodostui pullonkaula, koska miljoonalle hehtaarille tarvittavasta kylvösiemenestä vain 30 % oli tarjolla EU:n ehtojen mukaisesti. Loput 70 % oli peitattu EU-hyväksymättömällä aineella ja myyty Ukrainaan, mutta sitä ei ehditty sinne toimittaa. Siellä tätä kylvösiementä

ei kuitenkaan ole mahdollista tänä keväänä käyttää, joten EU:n pelloille kylvettynä sillä olisi saatu tarvittava lisäsato, mikäli kertapoikkeuslupa olisi kylvösiemenen käytölle saatu. Tätäkään poikkeuslupaa ei saatu. Lopulta EU saattaa puuttuvan erän verran, eli yli kahden miljoonan tonnin kysynnällään rasittaa maailman öljykasvirouheen markkinoita.

Tapaus nostaa esille EU:n poliittisten päätösmekanismien kankeuden ja joustamattomuuden poikkeuksellisten kriisitilanteiden sattuessa. Sodan

aiheuttama elintarvikekriisi osoitti puutteita myös EU:n lainsäädännössä. EU:lla pitäisi olla käytettävissään äkillisiä ja ennalta ennustamattomia elintarvikehuoltovarmuutta vaarantavia tilanteita varten mahdollisuus välittömään päätöksentekoon ja reaktioon. EU:n tulisi lakisääteisesti varmistaa Euroopan omaa tai maailman ruokahuoltoon vakaasti vaarantavan kriisin sattuessa mahdollisuus poiketa yhden kasvukauden ajaksi kerralla pitkäaikaisesta politiikastaan niin paljon, että lievennysten aikaansaamalla ruoantuotannolla olisi aito vaikutus kriisiin ratkaisuun.

Kirjallisuus

Byrne J. 2021. EU compound feed production set to dip in 2021. Feed navigator. <https://www.feednavigator.com/Article/2021/10/29/EU-compound-feed-production-set-to-dip-in-2021>

European Commission 2021. EU agricultural outlook for markets, income and environment, 2021–2031. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/outlook/medium-term_en

Eurostat 2021. Performance of the agricultural sector https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector#Value_of_agricultural_output

Euroopan riippuvuus tuontienergiasta nostaa maatalouden kustannuksia

Olli Niskanen, Timo Karhula ja Anna-Kaisa Jaakkonen

Venäjän hyökkäys Ukrainaan aiheuttaa panosmarkkinoiden uudelleen järjestymisen, jonka kaikki vaikutukset eivät vielä ole selvillä. Keskeisin vaikutus lyhyellä aikavälillä on maatalouden tuotantopanosten hintojen voimakas nousu sekä joidenkin panosten saatavuuteen liittyvät ongelmat. Kansainvälisten tuotantopanosten ja viljamarkkinoiden kiristyminen ovat sidoksissa toisiinsa, joka konkretisoituu pelloilla tuotettavien kasvien hintojen selvänä nousuna.

Tilastokeskuksen laskema maatalouden tuotantovälineiden ostohintojen vuosimuutos oli tammi-kuussa 2022 noin 22 %. Maatalouden tuotantotarvikkeet ja palvelut maksoivat peräti noin 29 % ja investoinnit 8 % enemmän kuin vuosi sitten.

Seuraavassa tarkastellaan markkinatilannetta maatalouden energiaintensiivisissä tuotantopanoksissa: lannoitteissa sekä energian osalta polttoaineissa ja sähkössä.

Lannoitteiden hintakehitys ja näkymät

Vuoden 2021 loppupuolella lannoitteiden hinnat alkoivat nousta. Nousun taustalla on useita tekijöitä, kuten kysynnän ennakoitua suurempi kasvu koronalamaannuksen jälkeen, merkittävän typpi- ja fosforilannoitteiden tuottajan Kiinan rajoitukset viennissä ja Euroopan energiakriisi. Seurauksena oli globaalisti kaikkien aikojen korkein lannoitteiden hintataso alkuvuodesta 2022.

Suomen maataloudessa epäorgaanista lannoitetyyppiä käytetään 138-147, fosforia 10-11 sekä kaliumia 30-35 milj. kiloa vuosittain. Kasvien kannalta kriittisin ravinne lyhyellä aikavälillä on typpi. Suomessa tuotettavista lannoiteraaka-aineista merkittävin on puolestaan fosfori, jota tuotetaan myös vientiin. Lisäksi fosfaattikaivoksen sivutuotteena syntyy jonkin verran biotiittiä, joka sisältää hidasliukoista kaliumia. Suomen lannoiteteollisuuden käyttämä kalium on pääasiassa tuontiraaka-ainetta.

Lannoitetyypen jalostuksen ensimmäinen vaihe on ammoniakki, joka valmistetaan maakaasusta saatavasta vedystä ja ilmakehän tpeestä. Suomessa ei ole omaa ammoniakkin tuotantoa. Ammoniakkia tuotetaan kymmenissä laitoksissa Euroopassa, mutta tuotantoon tarvittava maakaasu tulee pitkälti EU:n ulkopuolelta. Euroopan ammoniakitehtaat ovat pyörineet maakaasun hintapaineessa enemmän tai vähemmän vajaalla kapasiteetilla jo syksystä 2021 alkaen.

Globaalisti ammoniakkiä valmistetaan eniten sielä, missä fossiilisia energianlähteitä on helposti saatavilla. Suurin osa ammoniakista jalostetaan

samassa tehtaassa eteenpäin lannoitetuotteeksi (ureaksi tai pidemmälle jalostetuksi lannoitetuotteeksi), vain vajaa viidennes päättyy globaaleille markkinoille ammoniakkinä. EU:n ammoniakkin tuotantokapasiteetti on noin 22 milj. tonnia vuodessa. Sen lisäksi EU:hun on tuotu ammoniakkiä valmiina 2-3 milj. tonnia vuodessa.

Eurooppalaisen ammoniakiteollisuuden lyhyen aikavälin tilanne riippuu siitä, mille hintatasolle maakaasumarkkinoiden uusi tasapaino normalisoituu. Maakaasua tuodaan EU-alueelle sekä kaasuna että nestemäisessä muodossa eli LNG:nä. Kaasun osuus tuonnista on ollut kaksi kolmannesta, josta yli puolet on tullut Venäjältä. Loppuosuudesta Algerian ja Norjan osuus on kummankin 18 %. LNG:n tuonnista Venäjän osuus on ollut 18 %, USA:n 26 %, Qatarin 23 % ja Nigerian 14 %. Muita tuontimaita ovat Algeria ja Trinidad.

Eurooppaan tulevasta maakaasusta vain pieni osa käytetään lannoitteiden valmistukseen. Maakaasusta ovat riippuvaisia monet muutkin EU:n toimialat, kuten liikenne, lämmitys ja energiatuotanto. Venäjän tuonnin korvaaminen globaaleilta LNG-markkinoilta on silti haastavaa ja nostaa hintoja, mikäli kaasun kulutuksesta esimerkiksi teollisuudessa ei pystytä tinkimään. EU:ssa valmistetusta ammoniakista yli 80 % käytetään lannoitetuotantoon.

Euroopan lannoitehuolto onkin nojannut etupäässä omaan teollisuuteen, mutta tuontiraaka-aineisiin. Euroopan ammoniakiteollisuuden toimiessa vajaakapasiteetilla, tuotantoa joudutaan korvaamaan tuonnilla Lähi-idän, Pohjois-Afrikan,

Pohjois-Amerikan tai Karibian markkinoilta, jossa energian (maakaasun) hinta on pysynyt kohutuullisena. Valmiita typpilannoitteita on tuotu EU-alueelle noin 8 milj. tonnia vuodessa, fosforilannoitteita vajaa milj. tonnia ja kaliumlannoitteita yli 3 milj. tonnia vuodessa. Kansainvälinen kauppa tulee nyt kasvamaan ja kysynnän kasvaessa hinnat nousevat myös muilla mantereilla.

Suurimman osan Euroopan lannoiteteollisuuden tarvittavasta kaliumista ovat toimittaneet Venäjä ja Valko-Venäjä, jotka ovat yhdessä maailman merkittävien tuotantoalue. Kanada on kaliumkloridin tuotannossa maailman suurin yksittäinen tuottajamaa. Kaliumkloridin hintojen noustessa kanadalaiset kaivosyhtiöt pyrkivätkin vastaamaan kasvaneeseen kysyntään tuotantoa laajentamalla.

Suomessa sijaitsevan lannoiteteollisuuden raaka-aineiden sekä kilpailevien valmiiden lannoitteiden osalta tuonti Venäjältä rautateitse on ollut normaaliaikana logistiikka- ja hintaetujen vuoksi edullinen toimintatapa. Raaka-aineiden osalta se on johtanut korkeaan, noin 80 % Venäjän tuonnin osuuteen ammoniakista ja kalisulolasta. Lannoitemarkkinan tilanne on kuitenkin muuttunut nopeasti. Huhtikuun 2022 tilanteen mukaisesti EU on kieltänyt raaka-aineiden ja lannoitete tuotteiden ostot pakotteiden kohteeksi asetetuilta keskeisimmiltä venäläisiltä lannoitealan toimijoilta.

Korkeat hinnat lisäävät ennen pitkää ammoniakin tuotantoa alueilla, joilla kaasun hinta tarjoaa mahdollisuuksia kannattavaan ammoniakin tuotantoon ja sen tuotannon kasvattamiseen. Myös Kiinan ennakoitaan normalisoivan lannoitevien-

tiään ainakin osittain vuoden 2022 loppupuoliskolla, mikä voi helpottaa typen ja fosforin markkinatilannetta. Maailmanmarkkinahintojen alentuminen välittyy ennen pitkää myös Suomessa myytävien lannoitteiden hintoihin, mutta taso tulee silti säilymään huomattavasti edellisiä vuosia korkeammalla tasolla.

Suomen huoltovarmuuden kannalta lannoitemarkkinoiden kiristyminen koskee ennen kaikkea ammoniakkia ja kaliumia, joiden tuonti täytyy järjestää uudestaan. Ammoniakkia voidaan tuoda maahan laivalla. Myös kalium on hankittava uusilta markkinoilta tilanteessa, jossa tuonti Venäjältä ei ole mahdollista. Vaihtoehtoisille lannoitevalmisteille, kuten kierrätysravinteille, sekä lannoitteita säästävälle viljelymenetelmille on nyt ja lähitulevaisuudessa ennennäkemättömän paljon kysyntää.

Energian hinnalla paljon merkitystä maa- ja puutarhataloudelle

Maa- ja puutarhataloudessa käytetään energiaa 10,7 terawattituntia, josta energiamäärältään eniten kuluu moottoripolttoöljyä (3,2 TWh), metsähaketta (3,1 TWh) ja sähköä (1,9 TWh). Moottoripolttoöljyn käyttömäärä on kasvanut huomattavasti, peräti 28 % vuodesta 2016 (2,5 TWh).

Maa- ja puutarhatalous on erityisen riippuvainen juuri kevytpolttoöljystä, josta merkittävä osa (80 %) on tuotu Venäjältä. Venäläinen öljy on mahdollista korvata muiden tuottajamaiden öljyllä, mutta vaihtoehtoiseen Brent-laatuiseen raakaöljyyn kohdistuva kysyntäpaine on jo nostanut lopputuotteiden hintoja.

Raakaöljyn maailmanmarkkinahinta nousi korkealle tasolle jo vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä. Tämä heijastui myös polttonesteiden kuluttajahintoihin. Tilastokeskuksen mukaan joulukuussa 2021 moottoribensiini oli 27 % ja diesel 28 % kalliimpaa kuin vuotta aiemmin. Lisäksi lämmitykseen ja koneissa käytettävän kevyen polttoöljyn veroa nostettiin vuoden 2022 alussa, joten sen kohdalla hinnan nousu oli vastaavana ajankohtana peräti 44 %. Polttonesteiden hinnat ovat tästä edelleen nousseet merkittävästi vuoden 2022 aikana.

Toiseksi suurin energiamuoto, metsähake, on tärkein lämmityspolttoaine maa- ja puutarhataloudessa. Kiinteitä, puu-, pelto- ja turvepohjaisia, polttoaineita käyttävien laitosten määrä on kasvanut ja erityisesti suurissa yrityksissä lämmitykseen käytetyn raskaan polttoöljyn kulutus on vähentynyt selvästi. Myös energiapuun hintoihin on odotettavissa nousua, koska tuontipuun osuus Venäjältä on ollut merkittävää.

Paljon lämpöenergiaa tarvitsevat maa- ja puutarhatilat, kuten kasvihuoneyritykset, ovat siirtyneet pitkälti polttoöljyistä kiinteän polttoaineen käyttäjiksi. Kevyen polttoöljyn käyttäjissä on kuitenkin edelleen yrityksiä, joita lämmitystavan muutoksen investointikustannukset arveluttavat tai käyttömäärät ovat olleet pieniä. Kevyttä polttoöljyä käytetään myös polttomoottorilla toimivissa maatalous- ja puutarhakoneissa ja lisäksi viljan kuivauksessa, jossa viljasadon määrä ja kosteus vaikuttavat suoraan öljyn käyttömäärään.

Maatiloilla ollaan hyvin riippuvaisia myös sähköstä, jonka käyttömäärä on myös kasvanut viime

vuosina. Sähkön kokonaiskulutuksesta katetaan kotimaassa tuotetulla sähköllä nykyisin reilut 80 %. Vajaa viidennes on nettotuontia, josta Venäjän osuus on ollut noin 10 %.

Tilastokeskuksen mukaan sähkön hinta nousi ennätyskorkealle jo vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä. Pohjoismaisen pörssisähkön systeemi-hinta sekä Suomen aluehinta rikkoivat kaikki aiemmat ennätykset. Koskaan aiemmin ei systeemi-hinnan eikä Suomen aluehinnan kuukausikeski-arvo olleet nousseet yli 100 euron megawattitunnilta (€/MWh), mutta joulukuussa systeemi-hinta oli korkeimmillaan 147 €/MWh ja Suomen aluehinta 193 €/MWh. Muutos on iso verrattuna vuoden 2020 poikkeuksellisen alhaisiin hintoihin, jolloin systeemi-hinta oli alimmillaan 2 €/MWh ja Suomen aluehinta 20 €/MWh.

Sähkön pörssihinnan rajuun nousuun on monta syytä. Polttoaineiden ja päästöoikeuksien kallistumisen lisäksi pohjoismaiset vesivarastot olivat samaan aikaan vähissä ja tuulivoimaakin oli saatavilla tavallista vähemmän. Sähkönkulutusta puolestaan lisäsivät erittäin kylmä joulukuu sekä taloudellinen aktiivisuus, joka on ollut pahimman koronan aiheuttaman shokin jälkeen kasvussa. Sähkön käyttäjille tukkuhinnan muutokset näkyvät viiveellä. Kuluttaja-asiakkaiden kohdalla vuoden 2021 viimeisen neljänneksen hinnat olivat 11-15 % korkeammat kuin vuotta aiemmin. Yritys- ja yhteisöasiakkaiden sopimukset ovat tyypillisesti lähempänä pörssihintaisia sopimuksia ja niiden hinnat reagoivat nopeammin markkinamuutoksiin.

Joulukuussa 2021 pienimpien käyttäjien hinnat olivat 22 % ja suurimpien 125 % korkeammat kuin vuoden 2020 joulukuussa.

Vuoden 2022 alussa hintataso pysyi korkealla, yli 100 €/MWh tasolla. Hintojen ennakoidaan kuitenkin laskevan kesää kohti Olkiluodon ydinvoimalan käynnistymisen ja kulutuksen tasaantumisen johdosta, mutta mahdollinen Venäjän sähköntuonnin pysähtyminen voi muuttaa tilannetta.



Luomutuotteiden kulutuksen kasvu tuotekohtaista

Jarkko Niemi ja Minna Väre

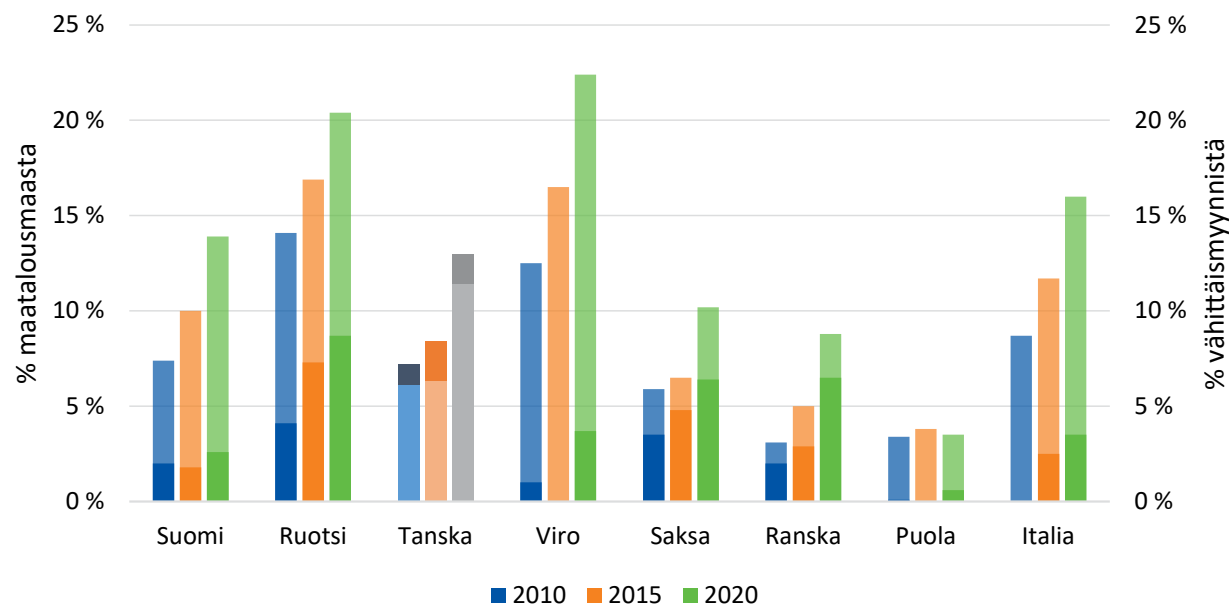
Suomen kansallisen luomuohjelman tavoitteena on nostaa luomun markkinaosuus elintarvikkeissa 5 %:iin, luomun käyttötavoite julkisissa keittiöissä 25 %:iin ja luomupeltoala 25 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Vaikka luomutuotantoa edistetään politiikkatoimenpitein, on luomun osuus kotieläintuotannossa, etenkin sian- ja siipikarjanlihan tuotannossa, vielä melko vähäinen.

ProLuomun mukaan luomua myytiin vuonna 2020 Suomen vähittäiskaupoissa 409 milj. eurolla. Luomun markkinaosuus elintarvikkeiden vähittäismyynnistä oli 2,6 %, mikä on selvästi vähemmän kuin muissa Pohjoismaissa. Luomun osuus viljelyalasta on Suomessa kuitenkin noin 14 %, mikä on eurooppalaisittain melko korkea luku (kuva 1).

Luomusikaa ja broileria niukasti

Lampaanlihaa lukuun ottamatta luomun osuus kotieläintuotteiden tuotantomäärästä on alle 10 %. Suosituimpia luomukotieläintuotteita ovat kananmunat, maito ja naudanliha. Etenkin luomumaidon ja -kananmunien tuotanto on lisääntynyt viime vuosina (kuva 2). Sen sijaan Suomessa tuotetusta sianlihasta vain 0,4 % on luomua. Broilerinlihasa osuus on tätäkin pienempi, sillä luomubroilerin tuotantomäärä on ollut viime vuosina noin promille siipikarjanlihan tuotannosta. Kilomääräisesti lähes kolme neljäsosaa luomulihasa on naudanlihaa.

Luomun osuus maatalousmaasta (vaaleamman sävyiset palkit) ja elintarvikkeiden vähittäismyynnistä (tummemman sävyiset palkit) vuosina 2010, 2015 ja 2020 kahdeksassa EU-maassa. Vähittäismyynnistä puuttuvat Viron tieto 2010 ja Italian ja Puolan tiedot 2015.



Lähde: Willer ym. 2017; 2022; Willer & Kilcher, 2012.

Suomessa tuotetuista kananmunista 6,9 % on luomua. ProLuomun mukaan kananmunien vähittäismyynnin arvosta peräti 21 % on luomua ja kananmunat ovat lastenruokien jälkeen toiseksi myydyin luomutuoteryhmä. Luomukananmunien tuotantomäärän ja myynnin välistä eroa selittää yhtäältä luomukananmunien ohjautuminen enemmän vähittäismyyntiin kuin teollisuuskäyttöön ja toisaalta luomukananmunien tavanomaisia kananmunia

korkeampi hinta. Vähittäismyynnistä maidosta 4,5 % on luomua.

Luomun osuus lihan vähittäismyynnin arvosta on 1-2 %. Etenkin sianlihan ja siipikarjanlihan myynnistä osuus on vähäinen. Luomukotieläintuotteiden pieni osuus myynnissä näkyykin luomutuotteiden kokonaisymyynnin arvossa, sillä liha ja muut kotieläintuotteet ovat arvotuotteita. Niiden myyn-

nin lisääntyminen nostaisi luomun kokonaismyynnin arvoa nopeasti.

Pieni volyyymi aiheuttaa haasteita arvoketjun eri vaiheissa. Esimerkiksi pienten tuote-erien erillään pito tuotantoprosesseissa aiheuttaa lisäkustannuksia.

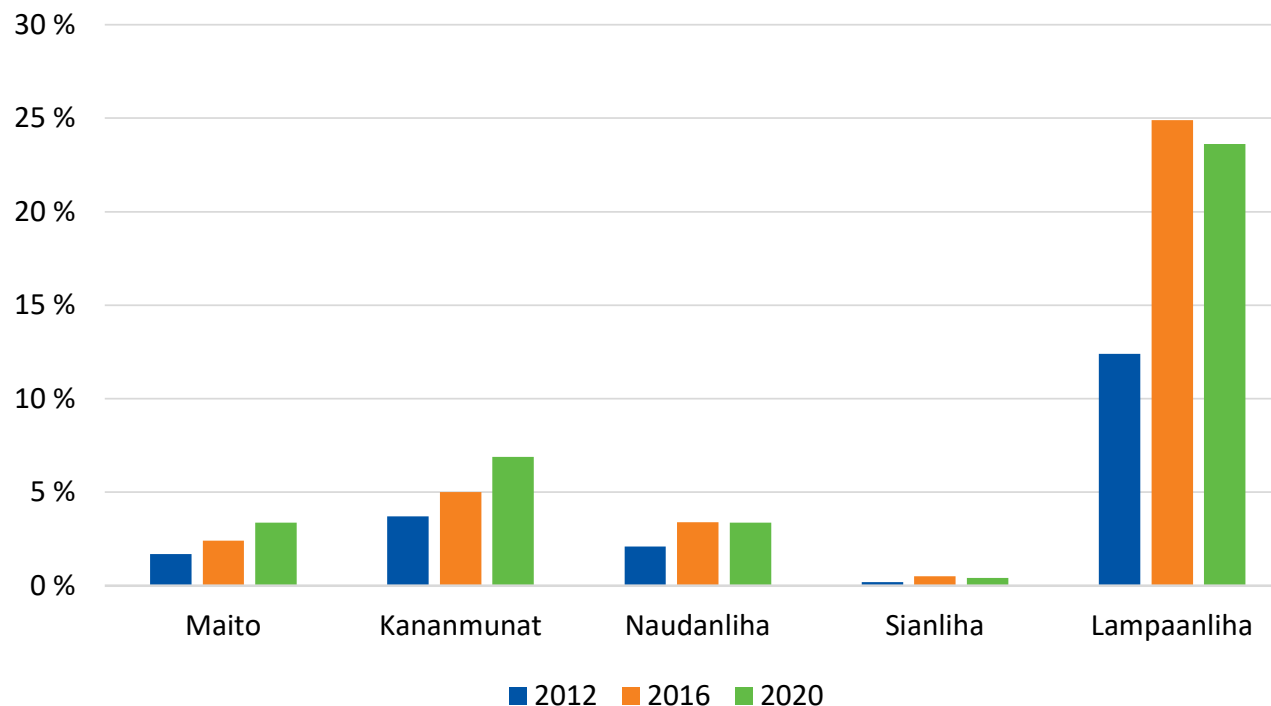
Luomussa edelleen kehitettävää

Luomutuotteiden tyypillisimmät ostoperusteet ovat luomutuotteiden puhtaus, maku, laatu ja ympäristöystävällisyys sekä halu tukea pienviljelijöitä ja tuottajia. Vaikka lähes viidennes kuluttajista valitsee luomutuotteen hintaa katsomatta, hinta on silti edelleen suurin este luomutuotteiden ostamiselle. Kuluttajien on kuitenkin oltava valmiita maksamaan luomutuotteista tavanomaisia enemmän. Luomulihan ja kananmunien tuotantokustannus on karkeasti laskien vähintään 2-3-kertainen tavanomaiseen tuotantoon verrattuna.

Vaikka luomukotieläintuotannossa saavutetaan useita, mm. eläinten hyvinvointiin ja tuotteiden laatuun liittyviä etuja, on siinä edelleen kehitettävää. PPILOW-hanke (Poultry and Pig Low-input and Organic production systems' Welfare) selvitti luomusika- ja siipikarjatuotannon haasteita ja mahdollisuuksia. Sidosryhmäkeskusteluiden perusteella luomukotieläintuotannossa havaittiin useita pullonkauloja ja käytännön kysymyksiä, jotka voivat estää tuotannon kehittämisen.

Eräs luomusika- ja siipikarjatuotannossa tärkeä kysymys on luomuvalkuaisrehun hinta ja saataavuus. Luomuvalkuaistäydennysrehua on rajoitusti saatavilla. Ruokaviraston myöntämällä poik-

Luomun osuus kotieläintuotteiden tuotantomääristä Suomessa vuosina 2012, 2016 ja 2020



Lähde: Luke, ProLuomu.

keusluvalla tilan on kuitenkin mahdollista käyttää enintään 35 kg:n sikojen ja nuoren siipikarjan ruokinnassa enintään 5 % tavanomaisesti tuotettuja valkuaisrehuja. Poikkeus koskee siirtymäkautta, joka päättyy vuoden 2026 lopussa.

Toinen luomusika- ja siipikarjatuotannossa as-karruttava käytännön näkökohta on laidun- ja jaloittelualueiden käyttö. Esimerkiksi sateinen sää

heikentää ulkoalueiden kuntoa ja voi aiheuttaa hygieniaongelmia. Helteinen sää puolestaan altistaa eläimet lämpöstressille ja auringonpolttamille. Lisäksi koko laidunalueen käyttö edellyttää, että siipikarjalle on laitumella riittävästi suojapaikkoja, kuten pensaita ja katoksia.

Myös salmonellan ja eläintautien riskit on otettava huomioon. Ulkoileville sioille vaaditaan afrik-



kalaisen sikaruton riskin vuoksi kaksinkertaiset aidat, joiden rakentaminen on kallista. Siipikarjalla puolestaan on huomioitava lintuinfluenssariski ja luonnonvaraisten ja tuotantolintujen väliset kontaktit on estettävä.

Myös salmonellan ja eläintautien riskit on otettava huomioon. Ulkoileville sioille vaaditaan afrikkalaisen sikaruton riskin vuoksi kaksinkertaiset aidat, joiden rakentaminen on kallista. Siipikarjalla puolestaan on huomioitava lintuinfluenssariski ja luonnonvaraisten ja tuotantolintujen väliset kontaktit on estettävä.

Luomusäädösten tulkinta yhdenmukaiseksi

Vaikka luomutuotantoa säädellään EU-tasolla yhdenmukaisesti, on säädösten soveltamisessa maakohtaisia eroja. PPILOW-hankkeen asiantuntijatyöpajoissa nostettiin esille, että luomusäädöksiä tulisi tulkita koko EU:ssa samalla tavalla, jotta yritykset kilpailisivat EU:n markkinoilla tasavertaisesti. Asiantuntijatyöpajoissa toivottiin myös, että luomuvalvonnassa otettaisiin nykyistä paremmin huomioon eläinten pitoon liittyvät, tiloilla hyvin toimiviksi todetut ratkaisut.

Luomukotieläintuotanto vaatii tuottajalta monipuolista osaamista. Esimerkiksi luomueläinten hyvinvointia voidaan parantaa tuotantotapoja kehittämällä.

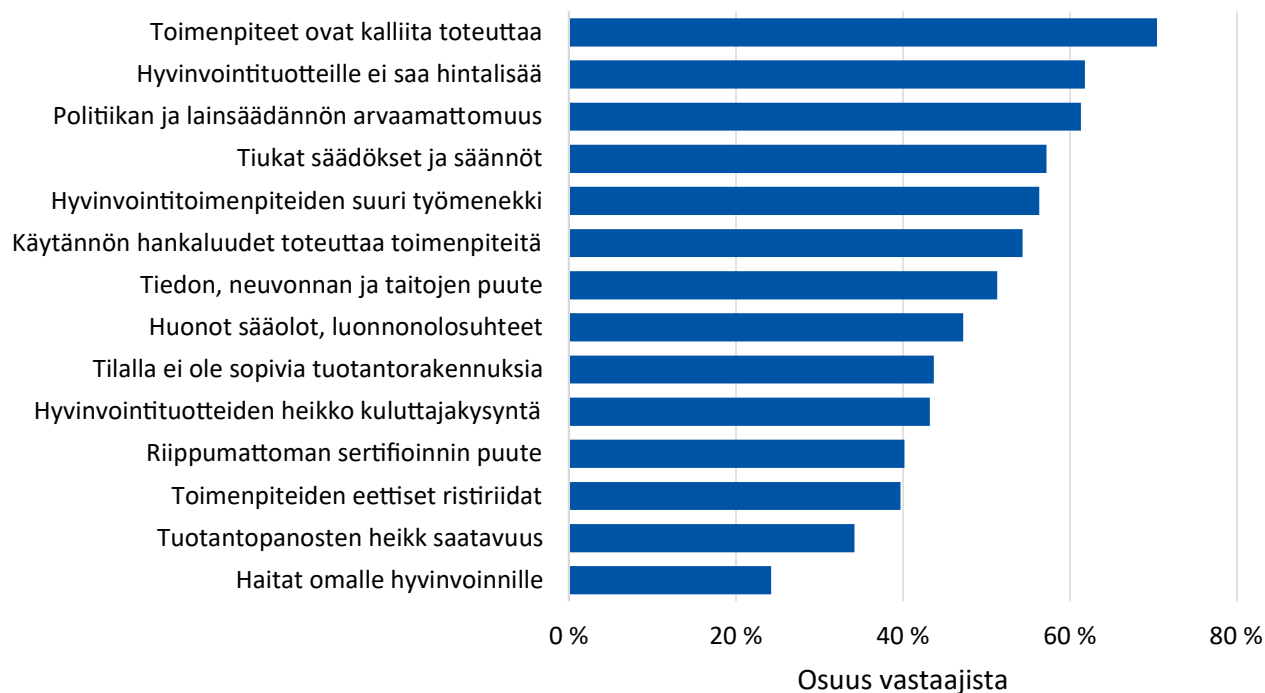
Luomusika- ja siipikarjatuotanto on Suomessa melko pieni toimiala, mikä näkyy neuvonnassa ja joidenkin tuotantopanosten saatavuudessa. Esimerkiksi luomusiipikarjatiloilta räätälöityä neuvontaa ja eläinlääkäripalveluita on rajallisesti saatavilla, koska tiloja on vähän. Tukipalveluiden saatavuudessa olisikin edelleen kehittämisen mahdollisuuksia.

Taloudelliset tekijät ja säädökset esteinä

PPILOW-hankkeessa selvitettiin yhteensä yhdeksässä maassa tuottajien ja muiden alan asiantuntijoiden näkemyksiä siitä, mitkä tekijät heidän mielestään estävät tai mahdollistavat eläinten hyvinvoinnin parantamisen sikojen ja siipikarjan luomu- ja ulkokasvatuksessa.

Enemmistö kyselyn vastaajista piti taloudellisia ja lainsäädännöllisiä tekijöitä esteenä eläinten hyvinvointia parantavien toimenpiteiden toteuttamiselle. Näitä tekijöitä olivat muun muassa hyvinvointiparannusten korkeat kustannukset, työnmenekki, hyvinvoinnin huomioiville tuotteille saatavan hinnan pienuus sekä lainsäädännön ja politiikan ennalta-arvaamattomuus ja säädösten tiukkuus. Näiden lisäksi käytännön hankaluudet ja säähän tai ilmastoon liittyvät tekijät olivat tärkeitä noin joka toisen vastaajan mielestä. Sen sijaan alle 40 % vastaajista koki tilan olosuhteiden tai tuotantopanosten saatavuuden estävän eläinten hyvinvointiparannukset (kuva 3).

Osuus kotieläintuottajista- ja kotieläintuotannon asiantuntijoista, joka piti kuvassa esitettyjä tekijöitä esteenä eläinten hyvinvoinnin parantamiselle sikojen ja siipikarjan luomu- ja ulkokasvatuksessa.



Tilan olosuhteiden, toimenpiteiden helppokäyttöisyyden, eettisten hyötyjen ja kuluttajakysynnän koettiin kuitenkin mahdollistavan hyvinvointiparannukset. Usean vastaajan mielestä markkinoiden toiminnalla onkin keskeinen rooli eläinten hyvinvointiparannusten toteutumisessa luomu- ja ulkotuotannossa.

Luomulihan tuotanto on volyymiltaan pientä ja sitä on rajoitetusti saatavilla vähittäiskaupoissa, vaiko

ka vähittäiskauppa onkin suosituin paikka ostaa luomutuotteita. Luomua myydään kuitenkin myös suoramyynninä ja verkkokaupoissa. Tämä voi tarjota uusia myyntikanavia luomutuottajille, sillä vain 4 % suomalaisista käyttää verkkokauppaa luomuruoan ostopaikkana. Nykyisillä jakeluketjuilla ja markkinointia tehostamalla verkkokauppa ja kylmäsäilytystä vaativien tuotteiden kotiinkuljetus voisikin tarjota mahdollisuuden luomukotieläintuotteiden myynnin lisäämiseen.

Kuluttajien tietoisuutta tuotannosta lisättävä

Kyselytutkimusten mukaan enemmistö kuluttajista tuntee kotieläintuotannon tuotantomenetelmiä heikosti. Kuluttajat kuitenkin arvostavat luomua ja pitävät sitä muita tuotantotapoja parempana. Luomun tuotantotapa on määritelty melko hyvin ja luomutuotteiden puhtaus ja todennettavuus on parempi kuin esimerkiksi free range-tuotteiden. Kuluttajille suunnattua tiedotusta tulisikin lisätä, jotta he oppisivat tuntemaan luomutuotantoa ja sen käytäntöjä nykyistä paremmin.

Tutkimusten mukaan suomalaiset luottavat melko hyvin viranomaisiin, eläinlääkäreihin ja tutkijoihin eläinten hyvinvointia koskevan tiedon lähteenä. Suomessa luottamus asiantuntijoihin onkin eurooppalaisittain korkealla tasolla ja viestinnässä on kiinnitettävä huomiota asiasisältöön.

Koska kuluttajien tietotaso on kirjava, voi myös pohtia, annetaanko kuluttajille jopa liikaa valtaa tuotantotapojen ohjaamisessa. Vaikka kuluttajia on ymmärrettävä, heidän toiveensa on otettava huomioon ja niihin on vastattava, kenties tuotannon kehittämisessä tulisi painottua nykyistä enemmän asiantuntija- ja tutkimustietoon perustuviin parannuksiin ja niiden selkokieliseen esittämiseen. Asiantuntemukseen perustuva tuotantotavan kehittäminen rakentaa myös kuluttajien luottamusta luomuun tuotantotapana.



PPILOW-hanke on saanut rahoitusta Euroopan Unionin Horisontti 2020- tutkimus- ja innovaatio-ohjelmasta (sopimusnumero 816172).

Lähteet

MMM 2021. Luomu 2.0 - Suomen kansallinen luomuohjelma vuoteen 2030. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:13. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163286/MMM_2021_13.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Walley, K., Parrott, P., Allan, S. 2021. Description of stakeholder expectations regarding pig and poultry welfare, current production practices, constraints and possibilities for adopting innovative strategies to improve animal welfare across the EU member states. PPILOW consortium.

ProLuomu 2022. Luomu Suomessa -tilastot.
<https://proluomu.fi/material/materiaalit/luomu-suomessa-tilastot>

Willer, H., Kilcher, L. (toim.) 2012. The world of organic Agriculture. Statistics and emerging trends 2012. FiBL-IFOAM report. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and International Federation of Organic Movements (IFOAM), Bonn.

Willer, H., Lernoud, J. (toim.) 2017. The world of organic Agriculture. Statistics and emerging trends 2017. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM - Organics International, Bonn. Version 1.3 of February 20, 2017.

Willer, H., Trávníček, J., Meier, C., Schlatter, B. (toim.) 2022. The world of organic Agriculture. Statistics and emerging trends 2022. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM - Organics International, Bonn.

Solumaatalous haastaa tavanomaisen kotieläintuotannon

Henrik Wejberg ja Jyrki Aakkula

Mitä solumaatalous on?

Solumaatalous tuottaa maataloustuotteiden kaltaisia tuotteita soluviljelytekniikkojen avulla. Kyse on bioteknologian sekä molekyyli- ja synteettisen biologian sovellutusten hyödyntämisestä erilaisten ravintoaineiden (esim. proteiinit ja rasvat) ja kudoseränteiden tuottamisessa. Periaatteessa solumaatalouden tuotteet voivat rakenteeltaan, ravitsemukseltaan ja maultaan vastata tavanomaisia maataloustuotteita. Erona on vain se, että tuotanto tapahtuu soluviljelyalustoilla bioreaktoreissa eli suljetussa teollisessa tuotantoympäristössä, jolloin siinä ei varsinaisesti tarvita peltoa, viljelykasveja tai tuotantoeläimiä.

Solumaatalouden sovelluksilla pyritään siis lähinnä tuotteisiin, joilla voidaan korvata perinteisiä eläintuotteita kuten lihaa, kalaa, maitoa tai kananmunia siten, että uuden tuotteen sisältämät ravintoaineet ovat koostumukseltaan eläinperäisiä vastaavia. Sinänsä solumaatalouden keinoin voidaan tuottaa myös kasviperäisiä ravintoaineita, mutta niille ei ole samanlaista kysyntää kuin eläinperäisille ravintoaineille.

Solumaataloudesta on yleisemmin puhuttu vasta vajaa kymmenen vuotta. Mediajulkisuuden

virstanpylväänä voidaan pitää vuoden 2013 uutisointia ensimmäisestä solumaatalouden keinoin kasvatetusta naudanlihapihivistä, jonka hinnaksi arvioitiin tuolloin noin 220 000 euroa. Pihvin soluviljelijä alankomaalaisen professorin Marcus Johannes Postintutkijaryhmä Eindhovenin teknillisestä yliopistosta ja sen söi itävaltalainen ruoka-asiantuntija Hanni Rützler, joka totesi maun olevan ”lähellä” tavanomaista naudanlihapihviä.

Miksi solumaatalous kiinnostaa?

Kiinnostus solumaataloutta kohtaan johtuu sekä eettisistä, ympäristöllisistä että taloudellisista syistä, jotka heijastelevat ruokajärjestelmän toimijoiden näkemyksiä ruoan tuotantotapojen hyväksyttävyydestä, ruoan globaalista riittävyydestä, ruoan ravitsemuksellisesta arvosta ja ruoantuotannon kannattavuudesta.

Solumaatalouden yhtenä ajurina voidaan pitää eettistä pyrkimystä kehittää eläinproteiinin tuotantoa sellaiseen suuntaan, joka turvaisi tuotantoeläinten oikeudet mahdollisimman hyvin. Bioreaktoreissa tuotettu keinoliha poistaisi eläinten teurastamisen tai lajityypillisen käyttäytymisen rajoittamisen tarpeen, mikä on etenkin eläinoikeusaktivisteille keskeisin syy puhua solumaatalouden puolesta.

Ruoantuotannon kielteisten ympäristö- ja ilmastovaikutustenvähentäminen on ollut jopitkään maatalous- ja ympäristöpoliittisena tavoitteena. Solumaatalouden tuotanto on kontrolloitua ja suljetussa järjestelmässä tapahtuvaa, jolloin tuotannon ympäristö- ja ilmastovaikutuksia voidaan tarkemmin seurata ja myös helpommin vähentää, kun prosessin kokonaispäästöt ovat

määritettävissä ja kuormittaja tunnistettavissa. Luontokadon estämisen kannalta voi olla etua siitä, että solumaatalouden yleistyessä peltoalan kokonaistarve vähenee merkittävästi. Tällöin on tarjolla runsaammin vaihtoehtoja edistää luonnon monimuotoisuutta paikallisen ja alueellisen maankäytön keinoin.

Vaikka ruokaa toistaiseksi tuotetaan maailmassa riittävästi kaikille, erilaisten konfliktien luomat markkinahäiriöt voivat hyvinkin äkillisesti heikentää ruoan saatavuutta erityisesti kaikkein köyhimpien osalta. Maapallon väestö myös kasvaa edelleen ja ilmastomuutos uhkaa heikentää ruoantuotannon mahdollisuuksia monilla nykyisillä merkittävillä ruoantuotantoalueilla. Siksi solumaatalouden tarjoama ruoantuotantotapa kiinnostaa, koska se edesauttaa paikallisen ruoantuotannon jatkumista niilläkin seuduilla, joilla luonnonolosuhteet kehittyvät epäedulliseen suuntaan. Toisin sanoen solumaatalous on tapa lisätä ruoantuotannon globaalia huoltovarmuutta.

Koska solumaatalouden tuotantoprosessit ovat tarkoin ohjattuja ja lopputuotteen koostumukseen voidaan vaikuttaa helpommin ja monipuolisemmin kuin tavanomaisessa ruoantuotannossa, solumaatalous tarjoaa entistä paremmat mahdollisuudet räätälöidä ruoan ravitsemuksellista sisältöä terveysvaikutteisesti. Sillä on puolestaan merkitystä kansanterveyden näkökulmasta, koska oikeanlainen ravinto on keskeisessä roolissa monien suomalaisten vaivaavien kansantautien ehkäisyssä.

Tällä hetkellä solumaatalous on sellaisessa kehitysvaiheessa, että kuluttajamarkkinoilla ei

juurikaan ole varsinaisia solumaataloustuotteita. On kuitenkin selvää, että mikäli sen avulla pystytään tuottamaan ruokaa tai sen ainesosia edullisemmin kuin tavanomaisessa maataloudessa, on tarjolla oleva markkina valtava. Siksi investoinnit solumaatalouteen ja sen tutkimukseen ovat lisääntyneet huomattavasti viime vuosien aikana. Niinpä ehkä jo vuonna 2023 ensimmäiset solumaatalouden keinoin tuotetut ainesosat löytävät tiensä eurooppalaisten kuluttajien pöytiin.

Tuotantokustannukset solumaataloudessa

Kolme tekijää määrittelevät solumaatalouden kilpailukyyn nykyiseen tuotantoon verrattuna: kasvatettavan tuotteen rakenteellinen monimutkaisuus, vaikuttavan aineen määrä sekä aineen keräämisen vaikeus. Pihvi on esimerkki tuotteesta, joka on rakenteellisesti monimutkainen ja kauttaaltaan vaikuttavaa ainetta. Pihvilihan tuottaminen solumaatalouden avulla onkin huomattavasti vaikeampaa kuin esimerkiksi maitoproteiinin. Ensimmäisiä solumaatalouden korvaamia tuotteita olivat insuliini ja juoksute; nämä kerättiin ennen eläimistä, kunnes tuotanto korvautui solumaatalouden tuottamilla synteettisillä vaihtoehdoilla. Vaikuttavan aineen määrä oli pieni ja vaikea kerätä, jolloin solumaatalouden avulla tuotetut vaihtoehdot kasvoivat nopeasti markkinajohtajiksi molemmissa tuoteryhmissä.

Soluliha on saanut huomattavasti enemmän huomiota julkisuudessa kuin maito- tai muut yksinkertaisemmat proteiinivalmisteet, vaikka

solulihan arvioidut tuotantokustannukset ovat selvästi korkeammat. Tutkijat ovat arvioineet solulihan tuotantokustannusten olevan noin 16 €/kg, mutta laskelmat on tehty suotuisilla oletuksilla erityisesti ravinnekustannusten osalta. Nykyiset kustannukset ovatkin merkittävästi korkeammat. Samalla on olennaista ottaa huomioon, että tuotantoprosessissa tarvittavien ravinteiden hinnat voivat laskea, kunhan tuotannon volyyymi kasvaa. Maito- ja muiden yksinkertaisempien proteiinivalmisteiden tuotantokustannuksien on arvioitu olevan 9 €/kg. Todennäköisin tie solumaatalouden yleistymisessä onkin se, että rakenteeltaan yksinkertaisemmat proteiinit tulevat markkinoilla kilpailukykyisiksi ennen solulihaa.

Tuotevalintojen strategiaa

Solumaatalouden avulla valmistetun tuotteen odotetut tuotantokustannukset sekä korvattavan

nykyisen tuotteen myyntihinta ovat olennaisia, kun arvioidaan mitä yritysten kannattaisi ensimmäisenä kehittää. Tällä hetkellä on olemassa kymmenittäin solumaatalouden startupeja, jotka jo kehittävät erilaisia tuotteita. Suomalainen Solar Foods ennakoii 2021, että Solein-proteiinin tuotanto käynnistyisi vuoden 2023 alkupuoliskolla. Onego Bio ja Perfect Day ovat keskittyneet munanvalkuais- ja maitoproteiineihin, sillä niiden tuotanto solumaatalouden tekniikoin tulee todennäköisesti nopeimmin kilpailukykyiseksi. Perfect Daylla on jo liki 10 yhteistyökumppania, jotka valmistavat ja myyvät erilaisia maitopohjaisia tuotteita. Siemenrahoitusvaiheessa oleva Onego Bio vielä kehittää tuotettaan.

Solulihantuotannossa olisi nykyteknologialla järkevää pyrkiä joko erityisen edullisen, yksisoluisen lihan tuotantoon tai rakenteellisesti

Esimerkkejä solumaatalouden startup-yrityksistä.

Yritys	Tuote	Maa	Rahoitus	Rahoitus kierros
Solar Foods	Solein-proteiini	Suomi	39 milj. €	Kierros A
Onego Bio	Munanvalkuainen	Suomi	9 milj. €	Siemen
Wildtype	Sushilohi	Yhdysvallat	107 milj. €	Kierros B
Future Meat Technologies	Kana	Israel	359 milj. €	Kierros B
Perfect Day	Maitotuotteet	Yhdysvallat	660 milj. €	Kierros D

monimutkaisempiin korkean lisäarvon tuotteisiin. Future Meat Technologies -startup toteuttaa ensimmäistä strategiaa, sillä sen tuote on käytännössä yksisoluista kananlihaa. Yritys väittää tuotantokustannusten laskeneen puolessa vuodessa 34 dollarista (n. 32 €) noin 16 dollariin (n. 15 €) per kilo. Startup nimeltä Wildtype puolestaan pyrkii tuottamaan rakenteellisesti monimutkaisempaa tuotetta eli sushin valmistukseen soveltuvaa lohta. Vaikka soluviljelyn lohen tuotantokustannus muodostuisi selvästi korkeammaksi, on myös lopputuotteen hinta huomattavasti korkeampi kuin soluviljelyn kananlihan, jolloin kannattava toiminta olisi mahdollista.

Kilpailullisilla markkinoilla kauppahinnat määrittyvät kysynnän ja tarjonnan perusteella, mutta on mahdollista, että kysyntään vaikuttavat muutkin kuin hintatekijät. Kyselytutkimuksia aiheesta on, mutta niiden luotettavuus kysynnän mittaamisessa ei välttämättä ole kovin hyvä, koska tuotteita ei vielä juurikaan ole tarjolla, eli markkina on hypoteettinen. Aiempien tutkimusten perusteella on havaittu, että solulihan hyväksyttävyyden on sitä suurempaa, mitä enemmän kyselyssä huomioidaan yhteiskunnallisia hyötyjä ja samanlaisuutta perinteisen lihan kanssa eikä korosteta teknologista innovatiivisuutta. Myös aikaisempi tietämys teknologiasta vaikuttaa solulihan hyväksyntään samoin kuin yleisesti ruokaan liittyvä uutuuskien pelko. Hyväksyttävyyden on tutkimuksissa yleensä korkeampaa miehillä, nuorilla ja sekasyöjillä. Euroopassa solulihan hyväksyntä on ollut alhaisempaa verrattuna Aasiaan ja Yhdysvaltoihin.

Hyväksyttävyyden merkitys myös vaihtelee riippuen siitä, myydäänkö tuotetta suoraan kuluttajille vai onko kauppa yritysten välistä. Jälkimmäisessä tapauksessa solumaatalouden avulla voidaan korvata entisiä eläinperäisiä ainesosia tai vähentää lopputuotteen ravintoarvoja. Esimerkiksi Solar Foodsin Solein-proteiinia käytetään tähän tarkoitukseen. Jos ainesosa on enemmänkin osa lopputuotetta kuin itsenäisesti käytettävä lopputuote, ei hyväksyttävyyden näyttele niin suurta roolia.

Solumaatalouden tulevaisuuden näkymät ja vaikutukset tavanomaiseen maatalouteen

Solumaatalouden potentiaali tavanomaista maataloutta täydentävänä tai jopa korvaavana tuotantotapana on suuri, mutta muutoksen nopeus riippuu monista tekijöistä. Jopa siinä tilanteessa, että solumaatalouden tuotteet olisivat maultaan ja hinnaltaan kilpailukykyisiä tavanomaisten tuotteiden kanssa, kuluttajien ostohalukkuus on jonkinasteinen kysymysmerkki. Vaikka solumaatalouteen ei määritelmällisesti kuulu geenimuuntelun käyttö, niin epäilemättä etenkin tulevaisuudessa solumaataloudessa hyödynnetään muuntogeenisiä organismeja. Tällä voi olla vaikutusta siihen, miten kuluttajat suhtautuvat solumaatalouteen.

Myös solumaatalouden keinoin tuotettujen tuotteiden hyväksymisprosessit viranomaisaloilla ottavat aikansa ja aiheuttavat kustannuksia. EU:ssa solumaataloustuotteilta edellytetään uuselintarvikelupaa, jonka hankkiminen maksaa 1-2 miljoonaa euroa ja kestää 3-4 vuotta. Onkin

selvää, että uuselintarvikelupaprosessin kalleus ja hitaus vähentää yritysten kiinnostusta solumaataloustuotteiden kaltaisiin uusiin ruokainnovaatioihin tai ainakin ohjaa alasta kiinnostuneita yrityksiä muille markkinoille kuten Pohjois-Amerikkaan tai Aasiaan, joissa hyväksymisprosessit ovat sujuvampia.

Viime kädessä solumaatalouden markkinaosuuden kehittymisen ratkaisee tietysti se, pystyykö se tarjoamaan laadukkaita tuotteita tavanomaista maataloutta edullisemmin. On todennäköistä, että jo aivan lähivuosina solumaatalous osoittautuu kilpailukykyiseksi tietyissä, tarkkaan rajatuissa tuoteryhmissä. Kiinnostavimpia ovat sellaiset tuoteryhmät, joissa solumaatalouden avulla tuotettu ainesosa parantaa tuotteen ravitsemuksellista tai rakenteellista laatua, mutta ei kuluttajamielikuvissa hahmotu ostopäätöksen kannalta ratkaisevaksi tekijäksi. Kysymykseen voivat tällöin tulla esim. välipalatuotteiden ravitsemuksellista laatua tai leipomotuotteiden rakennetta parantavat ainesosat.

Suuri osa solumaatalouden kyvystä tuottaa ruokaa tavanomaista maataloutta "paremmin" on kiinni siitä, että saatavilla on riittävä määrä edullista uusiutuvaa (sähkö)energiaa, sillä solumaatalous kuluttaa useimmissa tapauksissa tuotettua ravintoaineyksikköä kohden enemmän energiaa kuin tavanomaisen maatalous. Siksi solumaatalouden edistyminen on kiinni myös energiapolitiisista ratkaisuista. Niinpä yleinen yhteiskunnallinen pyrkimys vihreään siirtymään tukeekin solumaataloutta, vaikka ruoantuotanto ei energiapolitiikan isossa kuvassa kovin merkityksellinen olekaan.

Mikäli hurjimmat ennustukset toteutuisivat, tavanomaisen maatalouden muutokset olisivat suuria jo suhteellisen lyhyellä aikavälillä. Yhdysvaltalaisen ajatuspajan RethinkX:n mukaan lypsylehmien määrä voisi USA:ssa vuoteen 2030 mennessä vähentyä nykyisestä 50 prosentilla, kun solumaatalouden keinon tuotettu maitovalkuainen alkaisi enenevässä määrin korvata lypsetyn maidon valkuaista. Tällä luonnollisesti olisi taannuttava vaikutus tavanomaiseen maidontuotantoon ja meijeriteollisuuteen.

Ruoantuotannon toimintaympäristössä tapahtumassa olevat muutokset viittaavat siis vahvasti siihen, että solumaatalous alkaa pitemmällä aikavälillä viedä markkinaosuutta tavanomaisen maatalouden keinoin tuotetuilta kotieläintuotteilta, mutta ensi vaiheessa tavanomaisesti tuotetun lihan, maidon ja kananmunien markkinaosuuksista kilpailevat kasvipohjaiset tuotteet. On kuitenkin äärimmäisen tärkeää valmistautua hyvissä ajoin siihen rakenteelliseen muutokseen, joka erityisesti tavanomaista kotieläintuotantoa kohtaa solumaatalouden alkaessa yleistyä ja valtavirtaistua.

Lähteet

Eibl, R., Senn, Y., Gubser, G., Jossen, V., van den Bos, C. & Eibl, D. (2021). Cellular Agriculture: Opportunities and Challenges. *Annual Review of Food Science and Technology*, 12:51-73.

<https://doi.org/10.1146/annurev-food-063020-123940>

Humbird, D. (2021). Scale-up economics for cultured meat. *Biotechnology and Bioengineering*, 118(8), 3239-3250. <https://doi.org/10.1002/bit.27848>

Khan, A. (2021). An introduction to Cellular Agriculture. CellAgri 2021 Edition.

<https://s3.amazonaws.com/beacon.cnd/e49c58e36a9b1310.pdf?t=1621982218>

Mendly-Zambo, Z., Powell, L. J., & Newman, L. L. (2021). Dairy 3.0: Cellular agriculture and the future of milk. *Food, Culture & Society*, 24(5), 675-693. <https://doi.org/10.1080/15528014.2021.1888411>

Post, M. J., Levenberg, S., Kaplan, D. L., Genovese, N., Fu, J., Bryant, C. J., Negowetti, N., Verzijden, K., & Moutsatsou, P. (2020). Scientific, sustainability and regulatory challenges of cultured meat. *Nature Food*, 1(7), 403-415. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0112-z>

Rischer, H., Szilvay, G. & Oksman-Caldentey, K. (2020). Cellular agriculture – industrial biotechnology for food and materials. *Current Opinion in Biotechnology*, 61: 128-134.

<https://doi.org/10.1016/j.copbio.2019.12.003>

Treich, N. (2021). Cultured Meat: Promises and Challenges. *Environmental and Resource Economics*, 79(1), 33-61. <https://doi.org/10.1007/s10640-021-00551-3>

Tubb, C., & Seba, T. (2019). Rethinking Food and Agriculture 2020-2030. RethinkX.

Vergeer, R., Sinke, P., & Odegard, I. (2021). TEA of cultivated meat. Future projections for different scenarios. <https://cedelft.eu/publications/tea-of-cultivated-meat/>

Voutilainen, E., Pihlajaniemi, V., & Parviainen, T. (2021). Economic comparison of food protein production with single-cell organisms from lignocellulose side-streams. *Bioresource Technology Reports*, 14, 100683.

<https://doi.org/10.1016/j.biteb.2021.100683>

Eibl, R., Senn, Y., Gubser, G., Jossen, V., van den Bos, C. & Eibl, D. (2021). Cellular Agriculture: Opportunities and Challenges. *Annual Review of Food Science and Technology*, 12:51-73.

<https://doi.org/10.1146/annurev-food-063020-123940>

**Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus
käsittelee Suomen maa- ja elintarviketalouden
tilannetta ja lähiajan näkymiä.**

Kuvaus maa- ja elintarviketalouden kehityksestä:

- elintarvikkeiden tuotanto
- elintarvikkeiden kulutus ja hinnat
- elintarvikkeiden tuonti ja vienti
- maatalouspolitiikka
- maatalouden rakenne
- maatalouden talouskehitys

Toimittajat

Terhi Latvala
Minna Väre
Jyrki Niemi

Tiedustelut

Jyrki Niemi
Luonnonvarakeskus Helsinki
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
Puh. 029 532 6390

etunimi.sukunimi@luke.fi

Kirjoittajat

Jyrki Aakkula
Anna-Kaisa Jaakkonen
Csaba Jansik
Hanna Karikallio
Timo Karhula
Anu Koivisto
Jaana Kyyrä
Arto Latukka
Terhi Latvala
Jukka Markkanen
Pasi Mattila
Tiina Mattila
Erja Mikkola
Jarkko Niemi
Jyrki Niemi
Olli Niskanen
Anneli Partala
Irene Rosokivi
Jukka Tauriainen
Jari Viitanen
Sanna Vuorisalo
Minna Väre
Henrik Wejberg

etunimi.sukunimi@luke.fi



ISBN 978-952-380-433-3 (Painettu)

ISBN 978-952-380-434-0 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

SSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-434-0>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Terhi Latvala, Minna Väre ja Jyrki Niemi (toim.)

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2022

Julkaisuvuosi: 2022

Etukannen kuva: Csaba Jansik

Muut kuvat: Leipätiedotus ry, Yrjö Tuunanen/Luke, Jaana Kyyrä/Luke, Janne Lehtinen/Luke, Anu Koivisto, Terhi Latvala, Anneli Partala, Minna Väre, ja Csaba Jansik

Painopaikka ja julkaisumyynti: PunaMusta Oy, <https://luke.omapumu.com/fi>