

Perunatärkkelyksen tuotannon strategia 2006 – 2013

Helsinki 2006

Maa- ja metsätalousministeriölle

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 29.3.2005 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia strategia perunatärkkelyksen tuotannolle vuosille 2006 - 2010. Erityisesti tukijärjestelmissä odotettavien muutosten takia työryhmä ulotti tarkastelujakson aina vuoteen 2013 saakka.

Perunatärkkelystoimialan kaikilla osa-alueilla, perunan sopimusviljelystä tärkkelystuotteiden markkinoihin, on tapahtunut viime aikoina merkittäviä muutoksia. Euroopan unionin pelto-kasvien tukijärjestelmä on uudistettu, Euroopan unionin laajentuminen on tuonut mukaan paineita sisämarkkinoille ja tärkkelyssektorin lainsäädäntöön ja perunatärkkelysteollisuuden omistussuhteet ovat muuttuneet. Strategian laatimisen pohjaksi työryhmän tuli selvittää perunatärkkelyksen tuotantoketjun (tuottajat - jalostava teollisuus - perunatärkkelyksen loppukäyttäjät) nykytilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Työryhmän tuli myös arvioida toimialan toimintaympäristöön kohdistuvia muutospaineita sekä laatia toimenpide-ehdotuksia, joiden avulla suomalaisen perunatärkkelystuotannon toimintaedellytykset voidaan turvata.

Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi 31.12.2005 mennessä. Työryhmän toimiaikaa jatkettiin 31.3.2006 saakka.

Työryhmän kokoonpano oli seuraava:

Puheenjohtaja	Ylitarkastaja Esa Hiiva, maa- ja metsätalousministeriö
Jäsenet	Toimitusjohtaja Ossi Paakki, Finnamyl Oy ja Lapuan Peruna Oy Asiamies Antti Lavonen, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry Emäntä Marketta Ojalehto, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, tärkkelysperunajaosto Ylitarkastaja Jukka Virolainen, maa- ja metsätalousministeriö Ylitarkastaja Birgitta Vainio-Mattila, maa- ja metsätalousministeriö Ylitarkastaja Marika Säynevirta, maa- ja metsätalousministeriö
Pysyvät asiantuntijat	Asiamies Rikard Korkman, Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund SLC Johtaja Pasi Lähdetie, Elintarviketeollisuusliitto ry
Sihteerit	Ylitarkastaja Marika Säynevirta, maa- ja metsätalousministeriö Ylitarkastaja Jukka Virolainen, maa- ja metsätalousministeriö

Työryhmä kuuli seuraavia asiantuntijoita: johtaja Paavo Kuisma, Perunantutkimuslaitos; toimitusjohtaja Markku Äijälä, Boreal Kasvinjalostus Oy; osastopäällikkö Hannes Kulmala, Huoltovarmuuskeskus; johtaja Martti Söderström, Ciba Specialty Chemicals; pääekonomisti Esa-Jukka Käär, Metsäteollisuus ry; neuvotteleva virkamies Antero Tuominen, maa- ja metsätalousministeriö; tutkija Jussi Tuomisto, MTT Taloustutkimus; kehityspäällikkö Ari Enroth, ProAgria Maaseutukeskusten liitto ja maatalousneuvos Kirsi Heinonen, maa- ja metsätalousministeriö.

Saatuaan tehtävänsä päätökseen työryhmä luovuttaa muistionsa kunnioittaen maa- ja metsätalousministeriölle.

Helsingissä 19 päivänä huhtikuuta 2006

Esa Hiiva

Antti Lavonen

Marketta Ojalehto

Ossi Paakki

Birgitta Vainio-Mattila

Rikard Korkman

Pasi Lähdetie

Marika Säynevirta

Jukka Virolainen

TIIVISTELMÄ

Maa- ja metsätalousministeriön asettama työryhmä on laatinut strategian perunatärkkelyksen tuotannolle vuosille 2006 - 2013. Strategian laatimisen pohjaksi työryhmä selvitti perunatärkkelyksen tuotantoketjun nykytilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Työryhmä arvioi myös toimialan muospaineita sekä laati toimenpide-ehdotuksia ja kannanottoja, joiden avulla suomalaisen perunatärkkelystuotannon toimintaedellytykset voidaan turvata.

Jotta suomalainen perunatärkkelystoimiala olisi elinvoimainen ja kehittyvä,

- tärkkelysperunan viljelyn tulee olla kannattavaa ja riittävän houkutteleva tuotantovaihtoehto viljelijöille
- perunatärkkelysteollisuuden toiminnan tulee olla kannattavaa ja innovatiivista globaaleilla markkinoilla
- lopputuotteiden tulee vastata asiakkaiden eli paperi- ja elintarviketeollisuuden sekä kuluttajien odotuksia.
- toimintaympäristön on oltava vakaa ja kannustava

Tehokkain tapa parantaa tärkkelysperunaviljelyn hehtaarikohtaista tuottoa on perunan tärkkelyspitoisuuden ja -sadon nostaminen. Tärkkelyspitoisuuden noustessa myös tehtaan jalostettua tärkkelystonnia kohti lasketut kustannukset alentuvat. Työryhmä esittää kannanottonaan, että tuotannon kannattavuuden säilyttämiseksi ja parantamiseksi hehtaarikohtaisen tärkkelyssaanon tulisi nousta nykyisestä 1 000 kilolla vuoteen 2013 mennessä. Työryhmä ehdottaa, että kaikilla tärkkelysperunatiloilla otettaisiin käyttöön vuoteen 2013 mennessä lohko-kohtaisiin tietoihin perustuva viljelytekniikka.

Kiinteitä kustannuksia tuotettua yksikköä kohti voidaan alentaa viljelyalaa kasvattamalla. Työryhmä esittää kannanottonaan, että tärkkelysperunan keskimääräisen viljelyalan tulisi nousta nykyisestä 11 hehtaarista 15 hehtaariin vuoteen 2013 mennessä.

Yhteiskoneiden käytöllä voidaan parantaa riskien hallintaa ja pienentää hehtaarikohtaista korjuukustannusta olennaisesti. Työryhmä esittää kannanottonaan, että tilojen välistä koneyhteistyötä tulisi lisätä. Koneyhteistyössä tulee huolehtia siitä, että nykyinen hyvä kasvitauti- ja -tuholais tilanne säilyy. Viljelijöiden tietoisuutta koneyhteistyön eduista ja sen pelisäännöistä tulisi lisätä aktiivisella tiedottamisella.

Pohjoisista luonnonolosuhteista johtuen tärkkelysperunan kiintiö- ja vähimmäishintajärjestelmän merkitys on Suomessa muita tuottajamaita keskeisempi. Työryhmä esittää kannanottonaan, että jäsenmaakohtaiset tuotantokiintiöt tulee säilyttää osana tärkkelysperunan EU-tukijärjestelmää. Mikäli kiintiömääriä tarkistetaan, tulee siinä huomioida tuotanto- ja kulutusmäärien suhde eri jäsenvaltioissa. EU-tasolla säädettyä vähimmäishintajärjestelmää tulisi jatkaa tärkkelysperunan markkinajärjestelmää uudistettaessa.

Suomessa tukijärjestelmien, erityisesti tuotantosidonnaisten tukien, merkitys tuotantoedellytysten turvaamisessa on keskeinen. Työryhmä esittää kannanottonaan, että tärkkelysperunatuotannon taloudellisten kannustimien säilyttämiseksi EU:n tuotantosidonnainen tuki tulisi säilyttää nykytasolla ja tuotantosidonnaisia kansallisia tukia tulisi voida maksaa jatkossakin. Työryhmä pitää tärkeänä kestävä kehityksen ja ympäristönäkökohtien huomioimista tärkkelysperunan tuotannossa. Tukijärjestelmien ehtojen tulisi edesauttaa tärkkelyssatoon ja sen laatuun liittyvien tavoitteiden saavuttamista.

Perunatärkkelyksestä käytetään 80 prosenttia paperiteollisuudessa. Tämä on tärkkelysteollisuudelle sekä mahdollisuus että uhkatekijä. Työryhmä esittää kannanottonaan, että teollisuuden tulisi yhdessä alan muiden toimijoiden kanssa panostaa tuotekehitykseen ja perunatärkkelyksen uusien käyttökohteiden etsimiseen.

Suomen olosuhteisiin sopivat tärkkelysperunalajikkeet ovat tärkeitä alan kilpailukyvyn kannalta. Keski-Euroopassa käytetyt myöhäiset lajikkeet eivät sovi Suomen viljelyolosuhteisiin. Tämän vuoksi työryhmä pitää tärkeänä Suomen olosuhteisiin soveltuvien tärkkelysperunalajikkeiden jalostusta. Lisäksi työryhmä katsoo tärkeäksi turvata tärkkelysperunatutkimuksen toimintaedellytykset.

SAMMANDRAG

En arbetsgrupp tillsatt av jord- och skogsbruksministeriet har gjort upp en strategi för produktion av potatisstärkelse för åren 2006 - 2013. Som underlag för strategin utredde arbetsgruppen den nuvarande situationen inom produktionskedjan för stärkelsepotatis samt vilka faktorer som påverkar den. Arbetsgruppen uppskattade också vilka behov av förändringar som existerar inom branschen och gjorde upp förslag till åtgärder och ställningstaganden, genom vilka man kan säkerställa verksamhetsförutsättningarna inom den finländska potatisstärkelsebranschen.

För att den finländska potatisstärkelsebranschen skall vara livskraftig och kunna utvecklas,

- bör odlingen av stärkelsepotatis vara lönsam och ett tillräckligt lockande produktionsalternativ för jordbrukare
- bör potatisstärkelseindustrins verksamhet vara lönsam och innovativ på de globala marknaderna
- bör slutprodukten motsvara kundernas, dvs. pappers- och livsmedelsindustrins, samt konsumenternas förväntningar
- bör verksamhetsomgivningen vara stabil och uppmuntrande

Det effektivaste sättet att förbättra stärkelsepotatisodlingens lönsamhet är att höja på potatisens stärkelsehalt och -skörd. Då stärkelsehalten stiger sjunker fabriken kostnader per förädlad ton av stärkelse. För att upprätthålla och förbättra produktionens lönsamhet föreslår arbetsgruppen att hektarskörden på stärkelse skall öka med 1000 kg fram till år 2013. Arbetsgruppen föreslår att alla gårdar som odlar stärkelsepotatis fram till år 2013 bör ta i bruk en odlingsteknik som baserar sig på skiftesvisa odlingsuppgifter.

Man kan sänka de fasta kostnaderna per producerad enhet genom att öka odlingsarealen. Arbetsgruppen föreslår att stärkelsepotatisens genomsnittliga odlingsareal borde stiga från nuvarande 11 hektar till 15 hektar fram till år 2013.

Genom användning av gemensamma maskiner kan man förbättra hanteringen av risker och betydligt minska skördekostnaderna per hektar. Arbetsgruppen föreslår också att maskinsamarbetet mellan gårdarna borde öka. Samtidigt som man ökar maskinsamarbetet bör man se till att bevara det nuvarande goda läget med växtsjukdomar och parasiter. Jordbrukarna borde aktivt informeras om maskinsamarbetets fördelar och spelregler för att öka medvetenheten om denna möjlighet.

Betydelsen av ett kvot- och minimiprissystem för stärkelsepotatis är speciellt viktig i Finland på grund av vårt nordliga läge. Arbetsgruppen föreslår att de nationella produktionskvoterna bör bibehållas som en del av EU:s stödsystem för stärkelsepotatis. Om de nationella kvotmängderna omprövas bör man ta i beaktande proportionen mellan produktion och konsumtion i de olika medlemsländerna. Minimiprissystemet, som stiftats på EU-nivå, bör fortsätta då den gemensamma marknadsorganisationen för stärkelsepotatis förnyas.

I Finland är betydelsen av ett stödsystem, speciellt för produktionsbundet stöd, av central betydelse för att garantera produktionsförutsättningarna. För att produktionen av stärkelsepotatis skall vara ekonomiskt uppmuntrande föreslår arbetsgruppen att EU:s produktionsbundna stöd bevaras på nuvarande nivå och att man även bör kunna betala produktionsbundet nationellt stöd i framtiden. Arbetsgruppen anser att det är viktigt att man i stärkelsepotatis produktionen beaktar en hållbar utveckling och miljöaspekter. Stödsystemets villkor bör också bidra till att målsättningarna för stärkelseskörden och dess kvalitet uppnås.

80 procent av potatisstärkelsen används i pappersindustrin. Det här kan vara både en möjlighet och en risk för stärkelseindustrin. Arbetsgruppen föreslår därför att industrin tillsammans med branschens andra aktörer satsar på produktutveckling och på att söka efter nya användningsområden för produkten.

Stärkelsepotatissorter som är lämpliga för Finlands förhållanden är viktiga för branschens konkurrenskraft. De sena sorterna som används i Mellaneuropa passar inte för Finlands odlingsvillkor. Därför anser arbetsgruppen att det är viktigt att förädla stärkelsepotatissorter som lämpar sig för Finlands förhållanden. Dessutom anser arbetsgruppen att det är viktigt att man garanterar verksamhetsförutsättningarna för stärkelsepotatisforskningen även i fortsättningen.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	9
2	TÄRKKELYSPERUNAN VILJELY SUOMESSA.....	10
2.1	Tärkkelysperunan viljelyalueet	10
2.2	Viljelijöiden lukumäärän ja keskilviljelyalan kehitys.....	11
2.3	Suomessa käytettävät perunalajikkeet ja niiden jalostus	12
2.4	Tärkkelysperunanviljelyn tutkimus- ja neuvontatoiminta	13
2.5	Sopimusviljely	14
2.6	Satotason ja tärkkelyspitoisuuden kehitys	15
3	PERUNATÄRKKELYSTÄ JALOSTAVA TEOLLISUUS SUOMESSA.....	19
3.1	Jalostavat yritykset.....	19
3.2	Teollisuuden kilpailukyky ja siihen vaikuttavat tekijät	20
4	PERUNATÄRKKELYKSEN KIINTIÖ- JA TUKIJÄRJESTELMÄ	22
4.1	EU:n perunatärkkelyksen kiintiöjärjestelmä	22
4.1.1	Jäsenmaakohtaiset kiintiöt	22
4.1.2	Tärkkelyksen valmistajien alakiintiöt Suomessa	23
4.2	Vähimmäishintajärjestelmä ja tehtaan palkkio	24
4.3	Tärkkelysperunan tukijärjestelmä	25
4.3.1	CAP -tuet / tilatukijärjestelmä	25
4.3.2	Maatalouden ympäristötuki ja luonnonhaittakorvaus	26
4.3.3	Kansalliset tuet.....	27
4.3.4	Tärkkelysperunan kokonaistukitaso vuosina 2005 ja 2006e.....	28
4.4	Perunanviljelyn investointituet	29
4.5	Teollisuuden tuotanto- ja vientituki	30
5	PERUNATÄRKKELYKSEN MARKKINATILANNE	32
5.1	Tuotanto, käyttökohteet ja kilpailevat tuotteet.....	32
5.2	Tärkkelysmarkkinat ja niiden rakenne Suomessa.....	32
5.2.1	Paperiteollisuusmarkkinat.....	33
5.2.2	Elintarviketeollisuusmarkkinat	35
5.3	Maailmanmarkkinat ja niiden kehitysnäkymät	35
5.4	Perunatärkkelyksen hintakehitys.....	36
6	TÄRKKELYSPERUNAN VILJELYN KANNATTAVUUS	37
6.1	Tärkkelysperunan viljelyn kannattavuus	37
6.2	Tärkkelysperunan viljelyn suhteellinen kannattavuus	42
7	TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS LÄHIVUOSINA	46
7.1	Kiintiöjärjestelmä.....	46
7.2	Tukijärjestelmä.....	46
7.3	Markkinoiden kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä.....	47
8	TYÖRYHMÄN TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA KANNANOTOT	49
8.1	Visio: Suomalainen perunatärkkelystoimiala on elinvoimainen ja kehittyvä.....	49
8.2	Tärkkelysperunan viljely.....	49
8.3	Tuki- ja kiintiöjärjestelmä.....	50
8.4	Tärkkelysteollisuus	52
8.5	Muut.....	53

1 JOHDANTO

Suomessa oli vuonna 2005 runsaat 700 tärkkelysperunan viljelijää ja neljä perunatärkkelyksen valmistajaa. Viljely on paikallisesti keskittynyt Länsi-Suomeen tärkkelyksen tuotantolaitosten ympärille.

Kilpailu perunatärkkelysmarkkinoilla on kiristynyt viime vuosina. Perunatärkkelystä tuotetaan Suomessa paperi- ja elintarviketeollisuuden raaka-aineeksi sekä suoraan kuluttajamarkkinoille. Paperiteollisuuden käyttöön menevä osuus on ollut 1980-luvulta lähtien kasvussa ja se on tällä hetkellä noin 80 prosenttia Suomen perunatärkkelyksen kokonaistuotannosta. Paperiteollisuudessa paperin side-, liima- ja päällystysaineena käytetty perunatärkkelys on viime vuosina kuitenkin joutunut yhä kovempaan kilpailuun hieman edullisemmän viljapohjaisen tärkkelyksen ja pääosin Kaukoidästä tuotavan maniokki- eli tapiokatärkkelyksen kanssa. Kilpailu sisämarkkinoilla on kasvanut myös EU:n vuonna 2004 tapahtuneen laajentumisen takia. Toisaalta öljyn hinnannousun myötä paperiteollisuus pyrkii korvaamaan öljypohjaisia tuotteita mahdollisuuksiensa mukaan muilla tuotteilla.

Maatalouden tukijärjestelmät tulevat muuttumaan lähivuosina. Vuonna 2003 Euroopan unionin maatalousministerit päättivät yhteisen maatalouspolitiikan (YMP) uudistuksesta, jonka mukaan suurin osa EU:n kokonaan rahoittamista peltokasvi- ja eläintuista (CAP-tuista) irrotetaan tuotannosta ja siirretään uuteen tilatukijärjestelmään. Tuotantomotivaation säilyttämiseksi osa CAP-tuista säilyy kuitenkin edelleen tuotantoon sidottuina. Tilatukijärjestelmää tarkastellaan EU-tasolla uudestaan vuonna 2008/2009. Muihin tärkkelysperunantuottajan tukiin, kuten maatalouden ympäristötukeen ja luonnonhaittakorvaukseen sekä näiden kansallisiin lisäosiin, voi tulla muutoksia vuosien 2007 - 2013 rahastokauden maaseudun kehittämisen tukijärjestelmistä päätettäessä.

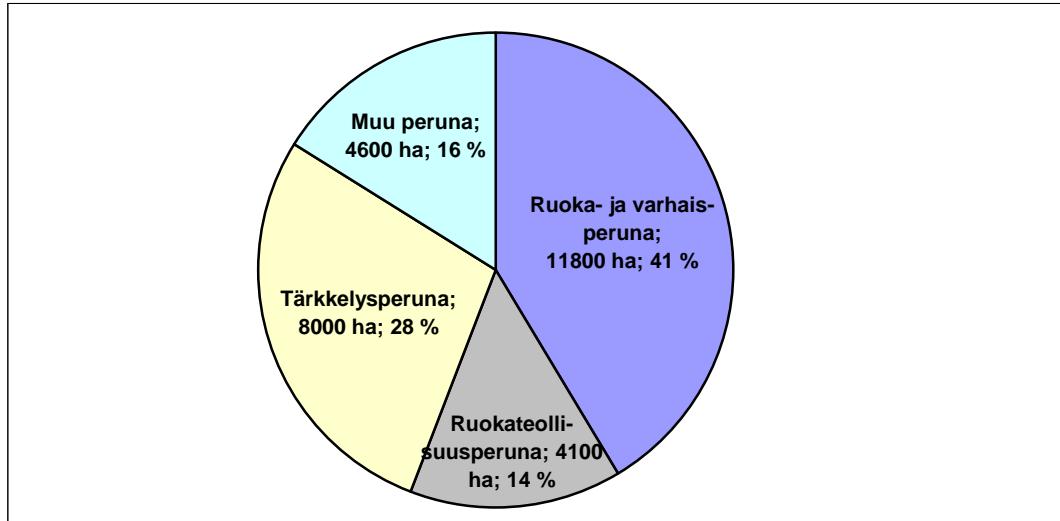
EU:n perunatärkkelyksen kiintiöjärjestelmää tarkastellaan syksyllä 2006, jolloin komissio antaa kertomuksen järjestelmän toimeenpanosta. Vuoden 2006 kertomuksessa arvioidaan YMP:n vuoden 2003 uudistuksen ja laajentumisen vaikutukset perunatärkkelyssektorilla. EU:n maatalousministerit päättivät toukokuussa 2005 perunatärkkelyskiintiöjärjestelmän jatkamisesta vuosiksi 2005/2006 ja 2006/2007. Suomen kiintiön suuruus on 53 178 tonnia, mikä on noin 2,7 prosenttia EU:n kokonaiskiintiöstä.

Osa suomalaisesta perunatärkkelyksen valmistuksesta siirtyi ulkomaiseen omistukseen kesällä 2004, kun Raisio Yhtymä myi paperikemikaalitoimintonsa sveitsiläiselle Ciba Specialty Chemicals -yritykselle. Perunatärkkelyksen valmistajista sveitsiläisomistukseen kaupan mukana siirtyivät Kokemäellä toimiva Finnanyl Oy ja Lapualla toimiva Lapuan Peruna Oy. Näiden lisäksi Suomessa on kaksi perunatärkkelystä valmistavaa yritystä: Järviselän Peruna Oy Vimpelissä ja Evijärven Peruna Oy Evijärvellä.

2 TÄRKKELYSPERUNAN VILJELY SUOMESSA

2.1 Tärkkelysperunan viljelyalueet

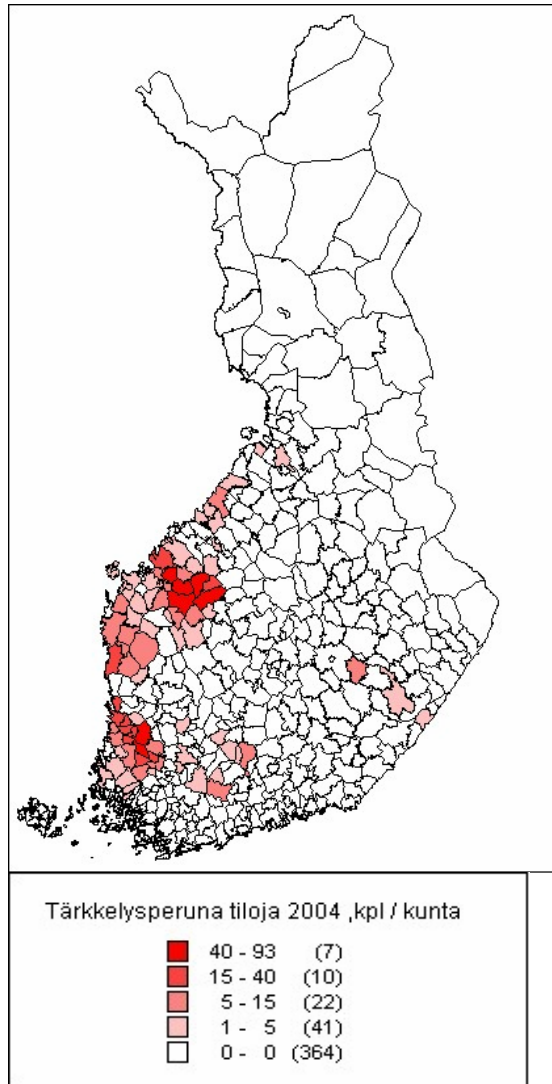
Vuonna 2005 perunanviljelyn kokonaisala oli Suomessa 28 600 hehtaaria. Tärkkelysperunan viljeltiin noin 8 000 hehtaarilla eli sen osuus perunanviljelyn kokonaisalasta oli noin 28 prosenttia (kuvio 1).



Kuvio 1. Perunanviljelyalan jakautuminen Suomessa tuotannonhaaroittain vuonna 2005 (Lähde: Tike 2005)

Suomessa tärkkelysperunan viljely on voimakkaasti keskittynyt tuotantolaitosten läheisyyteen Satakuntaan ja Etelä-Pohjanmaalle, jonne sijoittuu noin 87 prosenttia viljelyalasta. Jonkin verran tärkkelysperunaa viljellään myös Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla, Hämeessä sekä Etelä-Savossa (kuvio 2).

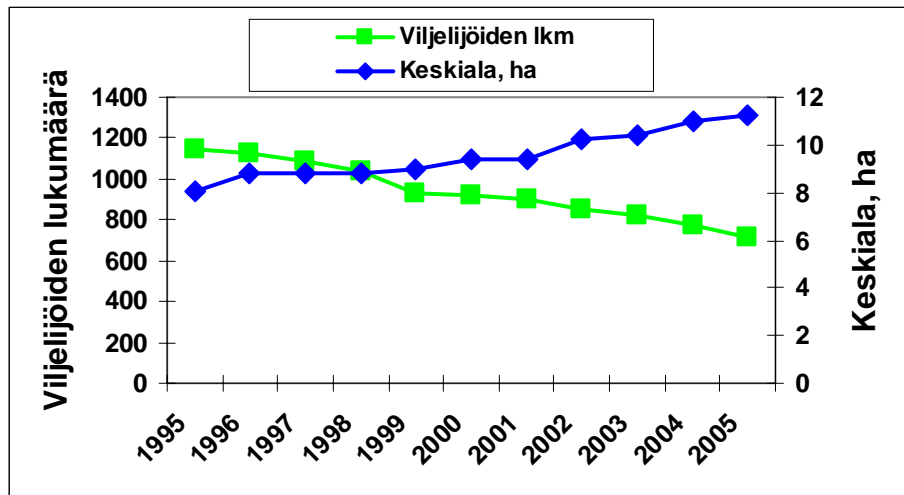
Monelle Länsi-Suomen kunnalle tärkkelysperunan viljelyllä ja tärkkelyksen tuotannolla on erittäin suuri kuntataloudellinen merkitys. Yksittäisistä kunnista eniten tärkkelysperunalla on merkitystä Alahärmälle, Köyliölle, Kauhavalle, Lapualla ja Kokemäelle. Esimerkiksi Köyliön kunnan tiloista lähes 42 prosentilla (noin 80 tilalla) viljellään tärkkelysperunaa. Peltolasta tärkkelysperunan osuus on lähes kolmannes (lähes 1 100 ha). Tärkkelysperunanviljelyn liikevaihto (myyntitulot ja tuet) on runsaat 2,7 miljoonaa euroa, mikä on lähes 14 prosenttia Köyliön kunnan maataloustuotannon liikevaihdosta. Erikoiskasvituotannon kuntataloudellista merkitystä Köyliön kunnalle korostaa myös se, että vuonna 2005 sokerijuurikasta viljeltiin 1 500 hehtaarin alalla. Viljanviljelyä ei voi pitää varteenotettavana vaihtoehtoisena tuotantosuuntana, koska alueen maaperä on karkeaa hietamaata.



Kuvio 2. Tärkkelysperunan viljelyalueet Suomessa (2004) (Lähde: Tike 2005)

2.2 Viljelijöiden lukumäärän ja keskilviljelyalan kehitys

Suomessa oli 717 tärkkelysperunan viljelijää vuonna 2005. Viljelysopimusten lukumäärä on hiukan suurempi, koska viljelijä on voinut tehdä sopimuksen useamman kuin yhden tärkkelyksen valmistajan kanssa. Viljelijöiden lukumäärä on ollut selvässä laskussa koko viimeisen kymmenen vuoden ajan. Samaan aikaan tilakohtainen viljelyalan keskikoko on kasvanut (kuviot 3). Tärkkelysperunan tilakohtainen viljelyala oli vuonna 2005 keskimäärin hieman yli 11 hehtaaria.



Kuvio 3. Viljelijöiden lukumäärän ja tärkkelysperunan keskimääräisen viljelyalan kehitys (Lähde: Tike 2005)

Syinä tärkkelysperunan viljelijöiden vähenemiseen on viljelijäväestön ikääntyminen, maataloustuotannon keskittyminen suurimmille tiloille, tilojen erikoistuminen sekä tuotannon kannattavuudessa tapahtuneet muutokset. Eläkkeelle siirtyneiden ja muista syistä tärkkelysperunan viljelyn lopettaneiden tilalle ei ole ollut vastaavaa määrää jatkajia.

2.3 Suomessa käytettävät perunalajikkeet ja niiden jalostus

Perunoita, joiden tärkkelyspitoisuus on vähemmän kuin 13 prosenttia, ei voida EU-lainsäädännön mukaan pitää perunatärkkelyksen valmistukseen sopivina perunoina¹. Suomessa eniten käytetyt lajikkeet ovat Saturna, Posmo, Hankkijan Tanu ja Kardal. Jonkun verran viljellään myös Van Gogh- ja Seresta- lajikkeita. Tärkkelysperunan viljelyssä Suomessa 17 prosenttia käytetyistä lajikkeista on aikaisia (Tanu ja Tomppa), 43 prosenttia keskimyöhäisiä (esim. Saturna) ja 30 prosenttia myöhäisiä lajikkeita (esim. Posmo ja Kardal).

Tärkkelysperunalajikkeiden jalostusta harjoittaa Suomessa valtion, viljelijöiden ja maatalousalan yritysten omistama Boreal Kasvinjalostus Oy. Se jalostaa jalostusohjelmien mukaisesti Suomen ja muiden pohjoisten alueiden viljelyoloihin soveltuvia peltokasvilajikkeita. Jalostusohjelmien tavoitteet asetetaan yhteistyössä viljelijöiden, teollisuuden ja siemenkaupan kanssa. Boreal markkinoi jalostamiaan lajikkeita eri siemenliikkeiden välityksellä. Siemenliikkeet hankkivat itselleen lajike-edustuksia ja tuottavat ja markkinoivat sertifioitua siementä viljelijöille. Siemenperunakeskus tuottaa tärkkelysperunan perussiemenluokat. Sertifioitun siemenen tuotanto tapahtuu pääosin teollisuuden sopimusviljelynä. Tärkkelysperunan viljelyssä on siemenkauppalaissa (728/2000) muista lajeista ja muusta perunasta poiketen sallittu lisäksi sertifioimattoman siemenen markkinointi viljelijärenkaissa. Siemenenä käytetään A1-luokkan kantasiemenenä, jolle jätetään kevään mukulatarkastus tekemättä.

Suomen olosuhteisiin sopivat aikaiset tai keskimyöhäiset tärkkelysperunalajikkeet ovat tärkeitä suomalaisen perunatärkkelysalan kilpailukyvyn ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Muualla Euroopassa käytetyt myöhäiset lajikkeet eivät sovi Suomen olosuhteisiin yleislajikkeiksi, koska kasvu jää kesken syksyn sateiden tai pakkasten takia. Tärkkelysperunalajikkeiden jalostusta harjoitetaan muualla Euroopassa vain Saksassa ja Alankomaissa sekä jossain määrin Tanskassa ja Puolassa. Siellä ei kuitenkaan ole

¹ Komission asetus (EY) N:o 2236/2003

kiinnostusta lyhyen kasvukauden olosuhteisiin soveltuvien lajikkeiden jalostukseen, koska niiden markkinat ovat rajalliset eikä jalostaja saa riittävästi jalostajanoikeusmaksuja jalostuksesta aiheutuneiden kustannusten kattamiseksi.

Suomessa uuden tärkkelysperunalajikkeen jalostaminen kestää jalostusohjelman aloittamisesta lajikkeen markkinoille tuloon vähintään 10 vuotta. Perunan lajikejalostuksen jalostusaineiston laajuus Boreal Kasvinjalostus Oy:ssä on 20 000 siementainta ja työpanos 3,2 henkilötyövuotta. Suuremmissa eurooppalaisissa jalostuslaitoksissa jalostusaineisto voi olla jopa 200 000 siementainta. Borealin perunanjalostuksessa aikaisien tärkkelysperunalajikkeiden merkitys on suuri: puolet perunan jalostusohjelmista keskittyy juuri aikaisien tärkkelysperunalajikkeen jalostukseen.

Markkinaehtoinen tärkkelysperunan lajikejalostus on tällä hetkellä kannattamatonta Suomessa. Kustannuksia ei ole saatu katetuksi lajike-edustussopimusten nojalla siemenliikkeiltä perittävillä sertifioidun siemenen jalostajanoikeusmaksuilla ja viljelijöiltä perittävillä oman siemenen käyttömaksuilla. Pääosa viljeltävistä lajikkeista on ns. vanhoja lajikkeita, joista ei peritä TOS- maksua². Lisäksi sertifioidun siemenen käyttöaste on alhainen johtuen siemenperunalla käytetystä yhden prosentin ostovelvoitteesta. Jalostajan saamat markkinatuotot ovat tärkkelysperunasta vähäiset. Suojattujen lajikkeiden yleistyessä viljelyssä myös TOS- maksujen tuotto jalostajalle yhdessä sertifioidun siemenen jalostajanoikeusmaksujen kanssa parantaisi jalostuksen kannattavuutta. Osa jalostusohjelmien rahoituksesta on tähän asti tullut Huoltovarmuuskeskukselta. Jalostuksen jatkamiseksi tarvittava ulkopuolinen rahoitus on noin 100 000 € vuodessa.

Huoltovarmuuskeskuksen huoltovarmuusrahastosta myöntämän tuen jatkuminen aikaisien tärkkelysperunan jalostukselle on kuitenkin epävarma. Myöntämisen perusteena on valtioneuvoston asetus 344/2003³, jonka mukaan kansallisen siemenhuollon turvaaminen tärkeille, mutta jalostusyritykselle kaupallisesti kannattomille, peltokasvilajikkeille. Lisäksi jalostuksen ja siitä aiheutuvien kustannusten on tapahduttava Suomessa.

Aikaisien tärkkelysperunan jalostuksen tukemisen jatkamisesta päätetään seuraavan kerran vuoden 2006 kuluessa. Päätöstä varten Huoltovarmuuskeskus on pyytänyt lausuntoa maa- ja metsätalousministeriöstä. Lausunnossa⁴ ei mielletä aikaisien, ei-elintarvikekäyttöön tarkoitettujen, tärkkelysperunalajikkeiden jalostusta täysin huoltovarmuuteen liittyväksi toiminnaksi. Lisäksi lausunnossa esitetään että asiaa tulisi pohdita kuitenkin vielä myös maa- ja metsätalousministeriön tärkkelysperunastrategiaa valmisteleavassa työryhmässä.

2.4 Tärkkelysperunanviljelyn tutkimus- ja neuvontatoiminta

Perunantutkimuslaitos on yksityinen tutkimuslaitos, jonka taustayhteisönä on Perunantuotannon tutkimus- ja kehityssäätiö. Säätiössä ovat rahoittajina tärkkelys- ja ruo-

² TOS = Tilan oma siemen. Kasvinjalostajanoikeudesta annetun lain (789/1992) mukaan muu kuin kasvilajikkeen omistaja ei saa ilman omistajan suostumusta tuottaa lajikkeen lisäysaineistoa. Lain 6c§:ssä säädetään kuitenkin, että maanviljelijällä on oikeus korvausta maksamalla käyttää lisäystarkoituksiin omalla tilallaan oikeussuojan piiriin kuuluvien kasvien korjattua satoa. Tilan oman siemenen käyttöä koskevat säännökset lisättiin lakiin vuonna 1999 (muutossäädös 238/1999).

³ Valtioneuvoston asetus korvauksen maksamisesta kansallisesti tärkeiden peltokasvien jalostustyöstä ja kantasiementuotannosta (344/2003)

⁴ MMM:n lausunto Boreal Kasvinjalostus Oy:n jalostustoiminnasta, Dnro 5319/832/2005

kaperunateollisuus sekä teollisuuden sopimusviljelijät (MTK). Perunantutkimuslaitos on saanut tutkimusrahoitusta myös maa- ja metsätalousministeriöltä perunantuotannon kansallisesta tuesta ja tällä tavoin ruokaperunan ja siemenperunan viljelijät ovat osallistuneet rahoitukseen.

Perunantutkimuslaitoksen toimintamuotoja ovat tutkimus- ja kehitystyö, asiantuntija- ja neuvontapalvelut, julkaisutoiminta sekä analyysipalvelut. Tutkimustyössä yhteistyötä tehdään Maa- ja elintarviketalouden tutkimuslaitoksen (MTT) kanssa.

Perunantutkimuslaitoksessa tehdään viljelytekniikkaan, sadon käsittelyyn ja varastointiin suunnattua soveltavaa ja käytännönläheistä perunan tuotantotutkimusta. Laitoksen tavoitteena ovat tuotannon ympäristönäkökohdat huomioon ottaen löytää ratkaisuja käyttökelpoisen sadon määrän ja laadun parantamiseen sekä markkinoitavuuteen, tuotantokustannusten minimointiin, tuotannon jatkuvuutta varmistavien biologisten ja taloudellisten edellytysten varmistamiseen.

Perunantutkimuslaitoksen keskeisinä tutkimusalueina ovat

- lajikkeet perunan eri käyttömuotoihin, lajikkeiden viljely- ja käsittelytekniikka sekä laadunmuodostus
- perunan ravinnetalous ja lannoitus
- perunan kasvinsuojelu
- muu viljelytekniikka, teknologia ja talous
- laatukäsite ja laadun mittaaminen

Teollisuus antaa sopimusviljelijöilleen neuvontaa sekä järjestää koulutusta, jolla tähdätään viljelymenetelmien parantamiseen ja perunan tärkkelyssadon nostoon. Vuosina 2001-05 järjestettiin Suomen tärkkelysperunahankkeen ja Tärkkelysperunan teknologiahankkeen kautta mittava laatuohjelma tärkkelysperunan sopimusviljelijöille. Viisipäiväiseen koulutukseen osallistui lähes 90 % viljelijöistä. Hankkeen hallinnoijana toimi ProAgria Etelä-Pohjanmaa. Hankkeen jälkeen teollisuus jatkaa vuosittaisia neuvontatilaisuuksia ja tilakohtaista neuvontaa lähinnä puhelimen ja henkilökohtaisten tapaamisten kautta. Hankkeiden jälkeen teollisuuden ylläpidettäväksi ja kehitettäväksi jäivät tärkkelysperunan viljelijöiden intranet-järjestelmä sekä lohkotietoja keräävä Agribase-tietokanta, jonka tietoja hyödynnetään jatkossa lohkokohtaisen neuvontatiedon tuottamiseen.

Tehtaiden antama neuvonta perustuu pitkälti Perunantutkimuslaitoksen tuottamaan tutkimustietoon ja käytännön kokemukseen. Myös välitysmyyntiin otettavat tuotteet ovat osa neuvontaa; perunalajikkeista otetaan lisäsviljelyyn vain tärkkelyksen tuottamisen kannalta parhaat lajikkeet ja kasvinsuojeluaineista valitaan myyntiin vain hinta/laatusuhteeltaan tehokkaimmat aineet.

2.5 Sopimusviljely

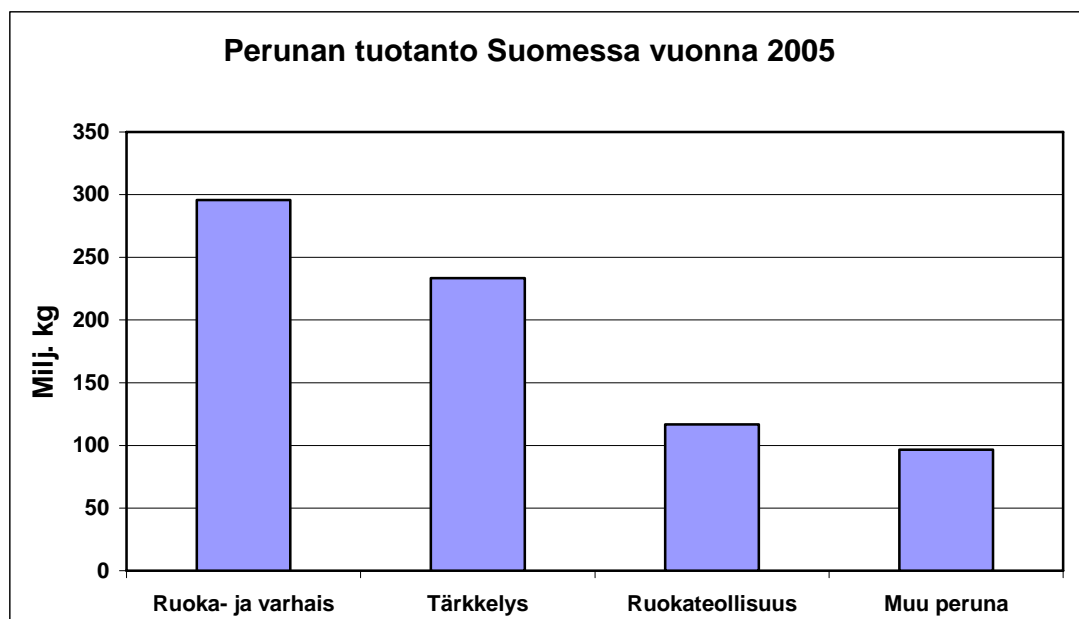
Perunantuottajille maksetaan EU-tukea tärkkelyksenvalmistajalle toimitettuihin perunoihin sisältyvästä tärkkelyksestä valmistajan alakiintiön rajoissa. Alakiintiön ylittymisen estämiseksi perunantuottajan ja tärkkelyksen valmistajan on EU-lainsäädännön mukaan solmittava vuosittain viljelysopimus eikä tärkkelyksenvalmistaja voi ottaa vastaan viljelysopimukseen kuulumattomia perunoita. Sopimuksissa vahvistetaan

tärkkelysperunan alustava toimitusmäärä ja arvioitu tärkkelyspitoisuus sekä tärkkelyksenvalmistajan maksama vähimmäishinta.

Sopimusviljely on edistänyt hyvän yhteistyön syntymistä viljelijöiden ja teollisuuden välillä. Teollisuus edellyttää viljelijää ostamaan tarkastettua A-luokan siemenperunaa sopimusmäärään sidotun määrän, mikä turvaa määrältään ja tärkkelyspitoisuudeltaan paremman perunasadon. Teollisuus tarjoaa sopimusviljelijöilleen neuvontaa ja välittää tuotantotarvikkeita, kuten kasvinsuojeluaineita.

2.6 Satotason ja tärkkelyspitoisuuden kehitys

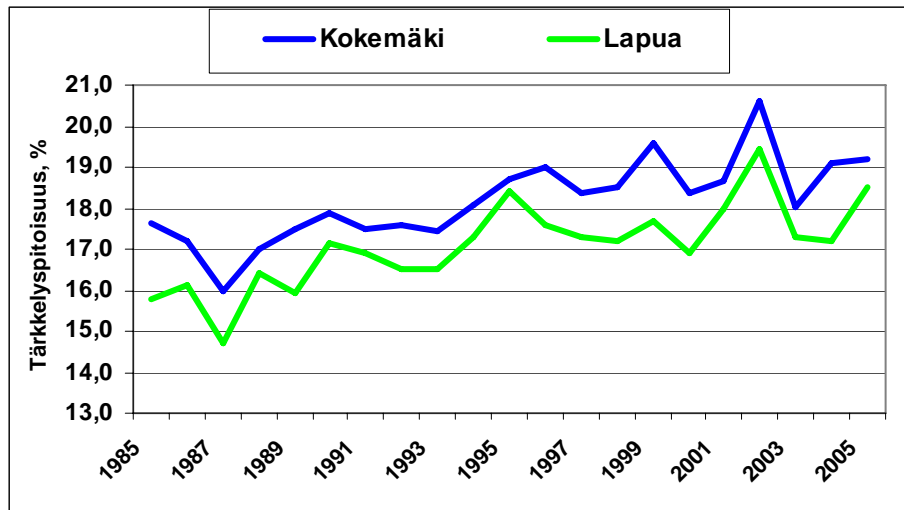
Vuonna 2005 perunan kokonaistuotanto oli noin 743 miljoonaa kiloa ja se jakaantui eri tuotantosuuntien välillä seuraavanlaisesti:



Kuvio 4. Perunan tuotanto Suomessa 2005 (Lähde: TIKE 2005)

Tärkkelysperunan kokonaissato on ollut viime vuosina 198 - 264 miljoonaa kiloa. Kokonaissadon vaihteluun vaikuttavat erityisesti Suomen vaihtelevat sääolosuhteet. Esimerkiksi vuonna 2004 tärkkelysperunasadosta tuhoutui runsaiden sateiden takia noin 17 prosenttia.

Hehtaarikohtainen sato on Suomessa ollut viime vuosina 23 150 - 30 140 kiloa. Suomessa satotaso jää selvästi pienemmäksi kuin EU:n parhailla viljelyalueilla. Esimerkiksi Hollannissa, Tanskassa ja Saksassa satotaso on noin 40 000 kiloa hehtaarilta. Tärkkelysperunan sadontuottokyky on Suomessa suhteellisesti kuitenkin lähempänä eurooppalaista tasoa kuin esimerkiksi viljojen sadontuottokyky.



Kuvio 5. Tärkkelyspitoisuuden kehitys Kokemäen ja Lapuan tehtailla, 1985 - 2005 (Lähde: Ciba Specialty Chemicals 2005)

Reilun kahdenkymmenen vuoden aikana voi keskimääräisen tärkkelyspitoisuuden todeta nousseen merkittävästi (kuvio 5). Esimerkiksi Kokemäen tehtaalla useamman vuoden keskiarvo on noussut lähelle 19 prosenttia, joka on jo täysin kilpailukykyinen EU:n muiden viljelyalueiden kanssa. Ero tärkkelyssadossa jää siten perunasatoa pienemmäksi. Tärkkelyspitoisuuden yleiseen kehitykseen ovat keskeisimmin vaikuttaneet tärkkelysperunalajikkeiden muuttuminen, tilojen erikoistuminen tärkkelysperunan viljelyyn sekä viljelytekniikan ja viljelijöiden osaamisen kehittyminen.

Vielä 1980-luvun lopussa tärkkelysperunan viljelyn valtalajike oli Saturna, joka on tuotu Suomeen 1970-luvun puolivälissä. Nykyisin Saturnan osuus on alle 50 prosenttia ja tilalle on tullut myöhäisempiä, mutta korkeamman tärkkelyspitoisuuden lajikkeita (Posmo ja Kardal). Toisaalta ennen EU-aikaa teollisuuden sopimuskumppaneina oli myös joukko ruokaperunan viljelijöitä sekä perunaa käyttäviä teollisuuslaitoksia. Näiden tahojen toimittama peruna oli usein matalatärkkelyksisiä ruokaperunalajikkeita. Kotimaisen jalosteen Hankkijan Tanun ottaminen varhaisperunalajikkeeksi nosti alkukauden vastaanoton tärkkelyspitoisuutta.

Keskittyminen vain tärkkelyslajikkeiden viljelyyn on alkanut jo 1990-luvun alussa, kun tärkkelysperunan sopimusehtoihin sisällytettiin siemenperunan vuosittainen uusimisvelvoite. Velvoitteen mukaan jokainen tuottaja ostaa perunasopimuksesta lasketuna 1 % verran sertifioitua siemenperunaa käytännössä tehtaalta ja tehdas sopimusviljelyttää vain tärkkelyslajikkeita. Sopimusviljelijä lisää sertifioitua siemenperunaa keran tilalla tai käyttösiemenen tuottamiseen erikoistuneella naapuritilalla. Sertifioitua siemenperunan sato käytetään seuraavana vuonna tärkkelysperunan käyttösiemeneksi.

Kolmas tärkkelyspitoisuutta lisännyt tekijä on tärkkelysperunan yleisen viljelytekniikan ja viljelijöiden osaamisen kehittyminen. Perunantutkimuslaitos aloitti toimintansa suomalaisen perunateollisuuden ja sen sopimusviljelijöiden yhteisen rahoituksen turvin vuonna 1983. Laitoksen tutkimustyö on koko ajan keskittynyt uusien lajikkeiden etsimiseen ja käytännön viljelyn ongelmien ratkomiseen. Viimeisimmän viljelytietouden levittäminen viljelijöille eri tavoin on myös osa laitoksen toimintaa. Laitoksen toiminnalla on kiistattomasti varsin suuri merkitys myös tärkkelysperunan tärkkelyspitoisuuden parantamiseen.

Tärkkelyspitoisuus vaihtelee paljon kasvukauden sääolosuhteiden, maaperän ja tilan maantieteellisen sijainnin mukaan. Samalla alueella sääolosuhteista johtuvat vuosittaiset tärkkelyspitoisuuserot voivat olla useampia prosenttiyksikköjä. Tärkkelyspitoisuuden kannalta kasvukauden sääolosuhteet ovat edulliset, jos erityisesti loppukesän ja syksyn sää on aurinkoinen ja lämmin eikä yöpakkasia esiinny.

Alueen maalajit vaikuttavat tärkkelyspitoisuuteen merkittävästi. Tärkkelysperunan viljelyyn soveltuvat parhaiten karkeat ja hienot hietamaat. Sen sijaan tärkkelysperuna ei menesty raskailla maalajeilla kuten savi. Maalajien puolesta luontaiset yhtenäiset viljelyalueet sijaitsevat nykyisten tehtaiden läheisyydessä.

Tärkkelyspitoisuuden nosto on tehokkain tapa nostaa hehtaarituohtoa. Tärkkelysperunan viljelyn kehittyminen onkin vuosien saatossa näkyneet voimakkaimmin keskisopimusalan ja tärkkelyspitoisuuden nousuna.

Tärkkelyspitoisuuden tilakohtainen vaihtelu on kuitenkin suurta. Esimerkiksi vuonna 2005 Lapuan Perunan alueen tärkkelysperunan keskimääräinen tärkkelyspitoisuus oli 18,0 %. Parhaalla neljänneksellä tiloista se oli 19,8 %, kun heikoin neljännes tiloista ylsi vain 16,3 %:n tärkkelyspitoisuuteen. Parhailla tiloilla tärkkelyssato oli noin 500 kiloa hehtaarilta heikompia tiloja suurempi. Tuotossa tämä vastaa 166 euron eroa, mistä markkinatuottojen osuus on 111 euroa. Toisaalta korkean tärkkelyspitoisuuden saavuttaneilla tiloilla perunasato jäi heikompia tiloja pienemmäksi.

Taulukko 1. Lapuan Perunan ja Kokemäen alueen tärkkelysperunan vuoden 2005 viljelytuloksia ryhmiteltynä parhaan ja heikoimman neljänneksen tärkkelyspitoisuuden mukaan sekä keskimäärin.

Lapua		Paras neljännes	Heikoin neljännes	Keskimäärin
Tärkkelyspitoisuus	%	19,8	16,3	18,0
Tärkkelyssato	kg / ha	5 437	4 935	5331
Perunasato	t / ha	27,6	30,2	28,9
Sopimusala	ha	10,7	9,0	10,2
Kokemäki		Paras neljännes	Heikoin neljännes	Keskimäärin
Tärkkelyspitoisuus	%	20,9	16,5	19,1
Tärkkelyssato	kg / ha	6 340	5 410	5 848
Perunasato	t / ha	30,3	32,7	30,5
Sopimusala	ha	13,2	6,3	11,4

Tärkkelyspitoisuutta ja kilomääräistä satotasoa voitaisiin useimmilla tiloilla edelleen nostaa, jos käytettäisiin peltolohkokohtaisesti määriteltyä viljelytekniikkaa. Käytännön toimenpiteinä tämä voisi olla annettujen ravinnemäärien tarkistamista, lajikkeen vaihtamista sekä istutustiheyden ja rivivälin optimoimista. Tärkkelysperunan lohko-kohtaiset tiedot kerätään huomattavasti edellä kuvattua tarkemmalla tasolla, joten jatkossa voidaan olettaa päästävän vielä tarkempiin suosituksiin, kuten siemenperunan idätykseen ja kasvinsuojeluun liittyviin asioihin. Lohkotietojen analysointi antaa tuloksia myös maan viljavuustietojen eli ravinnepitoisuuksien suhteesta optimaaliseen tilanteeseen. Tähän mennessä kertyneiden tietojen pohjalta perunamaissa olisi tarvetta nostaa esim. maan fosforipitoisuutta.

Tärkkelyspitoisuuden vaikuttavat keskeiset tekijät:

- (1) viljely tärkkelysperunalle soveltuvilla maalajeilla
- (2) pellon kasvukunnosta huolehtiminen
- (3) tilan viljelyolosuhteisiin tarkennetut lohko-kohtaiset viljelyohjelmat
- (4) kasvukauden pituus ja sääolot

3 PERUNATÄRKKELYSTÄ JALOSTAVA TEOLLISUUS SUOMESSA

3.1 Jalostavat yritykset

Perunatärkkelyksen tuottaminen Suomessa on aloitettu 1930-luvulla ainakin Viipurin Talissa, Hämeenlinnassa ja Seinäjoella. Näiden paikkakuntien lisäksi perunatärkkelystä on takavuosina tuotettu esimerkiksi Turussa, Kotkassa ja Mikkelissä. Kaiken kaikkiaan Suomessa on toiminut toistakymmentä perunatärkkelystehdasta. Tehtaat on aina perustettu alueille, mistä on löytynyt perunan kasvulle soveltuvaa maaperää eli lähinnä hienoja ja karkeitä hietamaita. Koneellistumisen edistyessä 1970-luvulla on maaperän kivettömyys ja yhtenäisten hieta-alueiden suuruus olleet ratkaisevia tekijöitä, jotka ovat ohjanneet viljelyä entistä enemmän Länsi-Suomen rannikon suuntaan. Tuotannon rationalisointitoimien seurauksena perunatärkkelyksen valmistajia on Suomessa enää jäljellä neljä: Järviseudun Peruna Oy, Evijärven Peruna Oy sekä sveitsiläisen Ciba Specialty Chemicals -yrityksen omistamat Finnামyl Oy ja Lapuan Peruna Oy.

1980-luvulla tapahtunut rationalisointi oli seurausta yritysostosta, jossa Raisio osti vanhan perheyhtiön Hämeen Peruna Oy:n osakekannan. Jäljelle jääneet, edelleen toimintaansa jatkavat neljä tehdasta ovat samoilla pääviljelyalueilla kuin ennen rationalisointia. Ainoastaan Kotkan tehtaan lopettaminen vaikutti suuremmin alueen viljelyn jatkumiseen, mutta Etelä-Savon alueelta toimitetaan edelleen perunaa Lapualla ja Kokemäelle. Rationalisointiin vaikuttivat oleellisesti myös ympäristöinvestoinnit, jotka oli taloudellisesti helpompi toteuttaa muutamassa suuremmassa yksikössä kuin useassa pienessä. Teollisuuden rationalisoinnin jälkeen viljelypinta-ala on jonkin verran siirtynyt tehtaiden lähialueille. Toisaalta sopimusviljelijöiden keskipinta-alan kasvaessa ja kokonaislukumäärän vähetessä on esimerkiksi tehdaspaikkakunta Lapuan tärkkelysperuna-ala selkeästi vähentynyt.

Edelleen toimintaansa jatkavista perunatärkkelysyrityksistä vanhin on vuonna 1936 perustettu Järviseudun Peruna Oy Etelä-Pohjanmaan Vimpelissä. Tällä hetkellä sopimusviljelijöitä on noin 160 ja viljelijöiden yhteenlaskettu tärkkelysperunan viljelyala on 1400 ha. Järviseudun Peruna Oy valmisti 1990-luvulla myös ranskanperunoita, mutta liiketoiminta myytiin vuonna 1999.

Vuonna 1948 toimintansa aloittanut Evijärven Peruna Oy sijaitsee Evijärvellä ja se on maailman pohjoisin perunatärkkelysyritys. Sopimusviljelijöitä yrityksellä on 107 ja sen tuottama tärkkelys myydään sekä elintarvike- että paperiteollisuuden käyttöön. Tehdas jalostaa lisäksi sivutuotteina syntyviä raaka-aineita rehuteollisuuteen sekä karjatilaille.

Kokemäellä sijaitseva Finnামyl Oy perustettiin vuonna 1942 ja Lapualla sijaitseva Lapuan Peruna Oy vuonna 1952. Molemmat yritykset siirtyivät ulkomaiseen omistukseen, kun Raisio myi paperikemikaalitoimintonsa sveitsiläiselle Ciba Specialty Chemicals -yritykselle kesällä 2004. Paikalliset viljelijät omistavat edelleen 32 prosentin vähemmistön Lapuan Peruna Oy:stä. Finnামyl Oy:n perunatärkkelyksen tuotannosta menee 80 prosenttia jatkojalostuksen kautta paperiteollisuuden käyttöön. Loput tuotannosta markkinoidaan elintarvikekäyttöön kotimaassa ja ulkomailla pakkaus- ja markkinointiyhtiö Periva Oy:n kautta. Kokemäen tehtaalla sopimusviljelijöitä on yhteensä 300. Lapuan Perunan tuotanto myydään suoraan samalla tontilla sijaitsevalle tärkkelysten modifiointilaitokselle.

Alan työllistäviä vaikutuksia arvioitaessa tulee sopimusviljelijöiden lisäksi ottaa huomioon tärkkelystehtaan vakinainen ja määräaikainen henkilökunta, urakoitsijat ja kuljettajat, jotka hoitavat siemenperunan kuljetusta tiloille, perunan kuljetusta tehtaalte sekä valmiiden tuotteiden kuljetusta tehtailta asiakkaille. Tärkkelysperunan viljelyn, perunoiden kuljetuksen tehtaalte ja tärkkelystehtaan työllistävän vaikutuksen arvioidaan olevan noin 330 henkilötyövuotta. Tämän lisäksi tulee huomioida tärkkelystä paperiteollisuuden käyttöön jatkojalostavien Anjalankoskella ja Lapualla sijaitsevien laitosten sekä Lammilla sijaitsevan Perunantutkimuslaitoksen työllistävät vaikutukset. Perunatärkkelyksen osuus näiden jatkojalostuslaitosten raaka-aineostoista on 40 prosenttia. (Ks. Liite 1, Kokemäen perunatärkkelystehtaan työllistävä vaikutus)

3.2 Teollisuuden kilpailukyky ja siihen vaikuttavat tekijät

Perunatärkkelysteollisuuden kilpailukykyyn vaikuttaa oleellisesti Suomen perunatärkkelyskiintiön koko ja tehtaiden käyntikauden pituus. Suomalaisten tärkkelystehtaiden käyntiastetta ei voida kasvattaa taloudellisesti optimaaliseen kokoon, koska EU on rajoittanut tuotannon kokonaismäärän ja Suomen osuus kiintiöstä on suhteellisen pieni. Perunatärkkelystehtaiden käyntikausi on lyhyt. Suomessa se jää 60 - 90 päivään; muualla EU:ssa se on noin 120 - 140 päivää. Käyntikausi alkaa Suomessa yleensä elokuun lopulla ja päättyy marraskuun alkupuolella. EU:n suurimmat tärkkelyslaitokset ovat valmistuskapasiteetiltaan jopa kymmenkertaisia verrattuna suomalaisiin suurimpiin yrityksiin.

Jos Suomen ilmasto ja tuotantokiintiö eivät olisi rajoittavia tekijöitä, pystyisi esimerkiksi Kokemäen tehdas käsittelemään noin kaksinkertaisen määrän tärkkelysperunaa lisäämättä henkilökunnan määrää. Perunatärkkelyksen valmistuksessa kustannusraakenteeltaan tehokkaimpana ainakin pohjoismaisissa oloissa voidaan pitää tehdasta, jonka tuotantokapasiteetti on noin 60 000 tonnia (vrt. Kokemäen tehtaan tuotantokiintiö 24 000 t). Tämän kokoinen tehdas hyöttyy jo tuotannon mittakaavaeduista, mutta pystyy toisaalta hoitamaan tuotannon sivutuotteet ja jätevedet ilman suuria lisäinvestointeja. Tehokkuutta parantavien investointien tekemistä rajoittaa Suomessa lyhyen käyntikauden takia hidas takaisinmaksuaika. Lisäksi isommassa yksikössä esimerkiksi solunesteen sisältämän proteiinin talteenotto voisi olla kannattavaa.

Suomi on kiintiöjärjestelmästä tehtyjen päätösten yhteydessä aikaisempina vuosina vaatinut perunatärkkelyskiintiönsä suurentamisesta 70 000 - 75 000 tonniin. Vaatimusta perusteltiin sillä, että Suomi on perunatärkkelyksen alituotantomaa, tärkkelyksen kulutus on kasvanut voimakkaasti paperiteollisuudessa ja että tuotannon lisäys voitaisiin hoitaa olemassa olevalla kapasiteetilla. Pitempiä käyntikausia voitaisiin ajaa parantamalla edelleen pakkaussuojausta tehtailla ja perunan välivarastointia tiloilla. Teollisuudessa on katsottu, että markkinoiden kasvaessa markkinaosuutta on annettu sekä EU:n ulkopuolisille että muiden EU-maiden tuottajille. Kiintiön lisääminen ja siten kapasiteetin käyttöasteen parantaminen olisivat tuoneet teollisuuden kilpailukykyä lähemmäksi EU:n tasoa. Komissio ei ole suostunut vaatimukseen kiintiön lisäyksestä.

Satovaihteluiden tasaamisen helpottamiseksi EU:n perunatärkkelysteollisuuden yhdistys A.A.F. (Association Amidon Féculière) on esittänyt kiintiöjärjestelmään lisää joustoa niin, että yrityksille sallittaisiin vuosittaisten viljelysopimuksissa sovittujen määrien ylitys 10 prosentilla nykyisen viiden prosentin sijasta. Kiintiön ylittävä määrä olisi vähennetty seuraavan vuoden kiintiöstä ja sopimusmäärästä pois. Tätä ehdotusta komissio ei ole pitänyt tarkoituksenmukaisena, koska sen katsotaan heikentävän kiintiön perusajatusta tuotannon rajoittajana.

Teollisuus on esittämässä joustoa lisäävää mallia, jonka mukaan tehdaskiintiön/sopimusmäärän ylittävä tärkkelys voitaisiin varastoida. Viljelijälle maksettaisiin vähimmäishinta ja tuki tältä osin vasta seuraavana vuonna. Näin sopimusmäärän ylittävä osuus pidettäisiin "pakastettuna" vuoden ja se otettaisiin osaksi tuotantoa seuraavana vuonna, jolloin sopimusmääriä vastaavasti pienennettäisiin.

Suomessa perunatärkkelyssektori (teollisuus ja tuottajat) pitävät tehtyjä ehdotuksia parannuksina nykytilanteeseen. Esillä olleista malleista edellä mainittua "pakastus"-mallia pidetään Suomen olosuhteisiin paremmin soveltuvana.

4 PERUNATÄRKKELYKSEN KIINTIÖ- JA TUKIJÄRJESTELMÄ

4.1 EU:n perunatärkkelyksen kiintiöjärjestelmä

EU:ssa markkinointivuonna 1995/1996 käyttöön otettu perunatärkkelyksen kiintiöjärjestelmä rajoittaa perunatärkkelyksen valmistajien ja perunanviljelijöiden tukikelpoisen tuotantomäärän⁵. Päätökseen yhteisön tuotannon kiintiöinnistä vaikuttivat viljasektorilla käyttöön otettu tuotantoalan rajoittaminen eli velvoitekesanto ja perunatärkkelyksen tuotannon kasvu 1990-luvun alussa. Velvoitekesannon todettiin vähentävän viljan tarjontaa ja sen vaikuttavan epäedullisesti kilpailevan viljatärkkelyksen tuotantoon kohoavan raaka-aineen hinnan muodossa. Perunatärkkelyksen tuotantomäärän kasvu johti siihen kohdennettujen tukimäärien suurentumiseen joten tuotantokiintiö vakiinnutti sen osuuden EU:n maatalousbudjetissa.

EU:n perunatärkkelyksen tuotannon kokonaiskiintiö on jaettu perunatärkkelystä tuotavien jäsenvaltioiden kesken. Jäsenvaltion osuus kokonaiskiintiöön suhteutettiin sen mukaan kuinka paljon jäsenvaltiossa tuotettiin keskimäärin tärkkelystä verrattuna EU:n kokonaismäärään kiintiön määräytymisenä käytettyinä viitevuosina. Jäsenvaltion tulee jakaa kiintiö alakiintiöksi perunatärkkelystä valmistavien yritystensä kesken. Jakoperusteena on ollut yrityksen tuotannon osuus jäsenvaltiossa kiintiön määräytymisen viitevuosina.

Tärkkelystä valmistavien yritysten vuosittaista tuotantoa seurataan, jotta perunatärkkelykselle kohdennetut tuet noudattavat sille myönnettyä osuutta EU:n maatalousbudjetissa. Pääperiaate on se, että kukin yritys voi vuosittain tuottaa tärkkelystä vain alakiintiönsä verran. Mikäli yritys tuottaa yli kiintiönsä, voi yritys käyttää kyseisenä markkinointivuonna enintään viisi prosenttia seuraavan markkinointivuoden kiintiöstään. Tällöin seuraavan markkinointivuoden kiintiötä vähennetään vastaavasti. Kiintiöjärjestelmän toimivuuden takaamiseksi on olennaista myös se että tärkkelystä tuotavan yrityksen alakiintiön ja sen viiden prosentin joustovaran ylittävä tärkkelys on vietävä yhteisön ulkopuolelle. Sen on tehtävä ilman vientitukea ja viimeistään ennen ylituksen tapahtuneen markkinointivuoden jälkeistä tammikuun 1. päivää. Markkinointivuosi alkaa 1. heinäkuuta ja päättyy seuraavan vuoden 30. kesäkuuta. Viljelijöille ei makseta jouston ylittävästä perunasta tuotantosidonnaista EU-tukea.

4.1.1 Jäsenmaakohtaiset kiintiöt

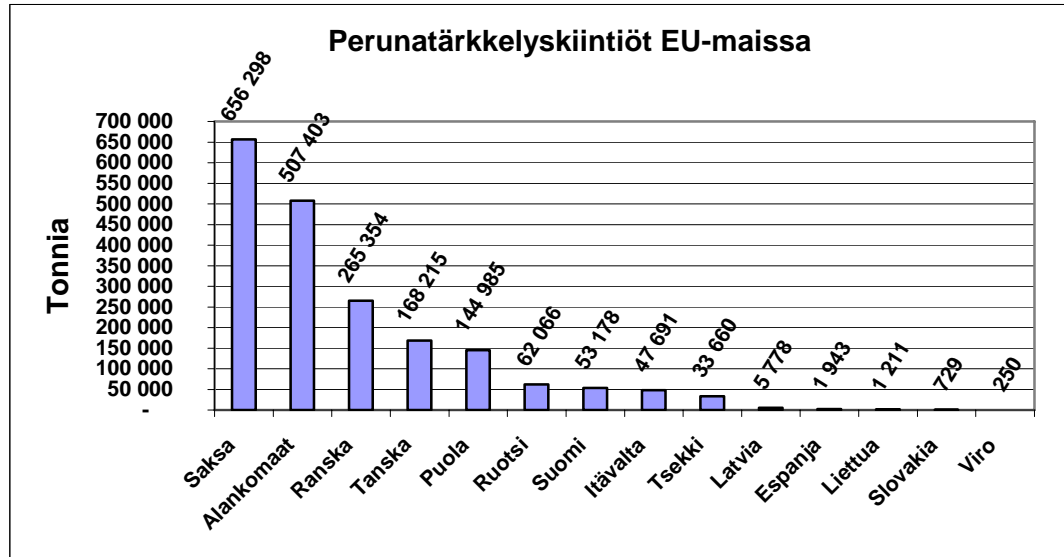
Yhteisön perunatärkkelyskiintiö on jaettu jäsenvaltioittain.⁶ Agenda 2000 ratkaisun yhteydessä yhteisön kokonaiskiintiötä leikattiin markkinointivuosina 2000/2001 ja 2001/2002 yhteensä noin 5,5 prosenttia.⁷ Yhteisön kokonaiskiintiö oli ennen vuoden 2004 laajentumista yhteensä 1 762 000 tonnia. Uusista jäsenmaista kiintiöitä saivat Puola, Tšekki, Viro, Latvia, Liettua ja Slovakia. Uusien jäsenmaiden kiintiöt ovat yhteensä 186 613 tonnia, joten yhteisön kokonaiskiintiö kasvoi 1 949 000 tonniin (+ 10,6 prosenttia). Tšekin, Viron, Latvian, Puolan ja Slovakian kiintiöt määriteltiin niiden vuosien 1999 - 2001 tuotannon perusteella ja Liettuan vuosien 1998 - 2000 tuotannon perusteella. Lisäksi kiintiöitä määriteltäessä huomioon otettiin yritysten ennen 1.1.2002 tekemät peruuttamattomat investoinnit.

⁵ Neuvoston asetus (EY) N:o 1868/1994

⁶ Neuvoston asetus (EY) N:o 941/2005

⁷ Agenda 2000-asetus (EY) N:o 1252/1999

Ylivoimaisesti suurimmat kiintiöt ovat Saksalla ja Alankomailla. Suomen 53 178 tonnin kiintiön osuus EU:n kokonaiskiintiöstä on tällä hetkellä noin 2,7 prosenttia. Toukokuussa 2005 kiintiöjärjestelmän voimassaoloa päätettiin jatkaa kahdella vuodella markkinointivuoden 2006/2007 loppuun asti⁸. Kiintiöt jakautuvat jäsenmaiden kesken seuraavan kuvion 6 mukaisesti:



Kuvio 6. EU:n perunatärkkelyskiintiöiden jakautuminen jäsenmaittain (markkinointivuodet 2005/2006 - 2006/2007)

Uusista jäsenmaista erityisesti Puola ja Liettua ovat vaatineet kiintiöidensä suurentamista esimerkiksi jakamalla käyttämättä jääneitä kiintiöitä uudelleen. Useiden vanhojen jäsenmaiden perunatärkkelyksen tuotantomäärä on ollut kiintiötä pienempi kolmen edellisen markkinointivuoden aikana huonojen sääolosuhteiden ja siitä johtuvien pienempien tärkkelysperunasatojen takia. Toisaalta hyvänä satovuonna tuotanto ylittää helposti jäsenmaakohtaiset kiintiöt. Näin kävi esimerkiksi vuonna 2004, jolloin EU-kiintiö ylittyi selvästi eikä kaikelle perunatärkkelykselle ole vielä menekin supistumisen takia löytynyt markkinoita.

4.1.2 Tärkkelyksen valmistajien alakiintiöt Suomessa

Jäsenmaakohtaiset perunatärkkelyskiintiöt jaetaan edelleen alakiintiöihin tehtaille. Suomen perunatärkkelyskiintiö jakaantuu kolmelle yritykselle seuraavanlaisesti:

Yritys	Kiintiö, tonnia
Finnamyl Oy (sisältää Lapuan Perunan kiintiön)	39 554
Järviseudun Peruna Oy	8 306
Evijärven Peruna Oy	5 318
Yhteensä	53 178

⁸ Neuvoston asetus (EY) N:o 941/2005

4.2 Vähimmäishintajärjestelmä ja tehtaan palkkio

Tärkkelystä tuottavan yrityksen on maksettava sopimustuottajilleen näiden toimittamista perunoista vähimmäishinta, jonka suuruus on 27,29 - 43,96 euroa/peruna tonni

riippuen perunoiden tärkkelyspitoisuudesta⁹. Tukilainsäädännössä on määritelty vastaanotettavalle perunalle vähimmäislaatuvaatimukset ja vastaanoton yleiset ehdot¹⁰.

Suomessa tärkkelysteollisuus maksaa viljelijän tuottamasta tärkkelysperunakilosta vähimmäishinnan ns. absoluuttisten tärkkelyskilojen mukaan. Absoluuttinen tärkkelys käsitetään tärkkelysjauhoksi, josta on vesi ja epäpuhtaudet on poistettu. Menetelmä oli käytössä jo ennen EU jäsenyyttämme ja tärkkelyksen yksikkökohtaisen hinta (€/tn) on siinä asetettu vastaamaan suuruudeltaan vähintään EU:n määrittelemää ns. tärkkelysekvivalenttiin perustuvaa vähimmäishintaa. Ekvivalenttikilot alenevat, kun perunan tärkkelyspitoisuus nousee yli 19,5 prosentin. Tämä johtuu siitä, että perunoista prosessoitavan tärkkelyksen saannon on oletettu alenevan kun tärkkelyspitoisuus nousee tietyn pisteen yli. Kuviossa 7 on esitetty, miten 1000 perunakilosta saadaan tärkkelystä ekvivalenttikiloa.



Kuvio 7. Paljonko 1000 kiloa absoluuttista tärkkelystä vastaa EU:n lainsäädännössä käytettyä tärkkelysekvivalenttikiloa perunan eri tärkkelyspitoisuuksilla.

Tärkkelystä tuottaville yrityksille maksetaan EU:n budjetista 22,25 euron palkkio tuotettua ekvivalenttitärkkelystonnia kohden kuitenkin enintään yrityksen alakiintiötä vastaavalle tärkkelysmäärälle ja yrityksen mahdollisesti käyttämälle kiintiönsä viiden

⁹ Komission asetus (EY) N:o 2235/2003, Liite II

¹⁰ Komission asetus (EY) N:o 2236/2003

prosentin joustomäärälle. Palkkion tarkoitus on tasata perunatärkkelyksen valmistajien kilpailuasemaa suhteessa viljatärkkelyksen valmistajiin koska perunatärkkelyksen valmistus on sesonkiluonteista ja se aiheuttaa ylimääräisiä pääomakustannuksia. Palkkionmaksun edellytyksenä on se, että tehdas on maksanut vastaanottamastaan perunasta vähimmäishinnan.

Yhteisön ulkopuolelle vietävästä tärkkelysmäärästä eli niissä tapauksissa, joissa tehdas on ylittänyt alakiintiönsä, tehtaan on maksettava perunantuottajille vähimmäishinta, mutta siitä ei makseta tehtaan palkkiota tai viljelijälle maksettavaa perunatärkkelyksen valmistukseen tarkoitettujen perunoiden tuottajan tukea (ent. tasausmaksu).

4.3 Tärkkelysperunan tukijärjestelmä

Tärkkelysperunan tuottajille maksetaan EY:n kokonaan rahoittamia suoria tukia, osarahoitteista luonnonhaittakorvausta ja maatalouden ympäristötukea sekä kansallisia tukia.

4.3.1 CAP -tuet / tilatukijärjestelmä

Vuonna 2005 CAP -tuki maksettiin Suomessa kokonaisuudessaan tuotettuun tärkkelysmäärään perustuvana tuotantosidonnaisena tukena. Tuki myönnetään laadultaan virheettömistä, kunnollisista ja myyntikelpoisista perunoista toimitettujen tärkkelyspitoisuuksien ja -määrän perusteella. Ehtona on myös se että tärkkelyksen valmistaja on maksanut vähimmäishinnan kokonaisuudessaan viljelijälle tämän toimittamasta viljelysopimuksen alaisesta perunasta. Markkinointivuosina 2001/2002 - 2005/2006 tuki on ollut 110,54 euroa tärkkelystonnia kohden.

Vuonna 2006 Suomessa siirryttiin uuteen tilatukijärjestelmään, johon pääosa EU:n suorista tulotuista siirrettiin. Vuodesta 2006 lähtien viljelijöille maksettava tärkkelysperunan EU-tuki muodostuu kolmesta pääosasta: alueellisesta tasatukiosasta, tilakohtaisesta lisäosasta sekä tuotantosidonnaisesta, perunan tärkkelyspitoisuuden perustavasta tuesta perunoiden tuottajalle. Nykyisestä tuotantotuesta jatkossa 60 % (66,32 euroa/tonni) säilyy tuotantosidonnaisena, 24 % siirretään alueelliseen tasatukiosan ja 16 % maksetaan tilakohtaisina lisäosina. Lisäksi maksetaan tukea perunatärkkelyksen jalostajalle.

Alueellista tasatukea maksetaan kaikille tukikelpoiselle peltoalalle. Tuen alueellista porrastusta varten Suomi on jaettu kolmeen tukialueeseen (A, B-C1 ja C2-C4), jotka vastaavat EU:n peltokasvien tuen viitesatoalueita. Alustavan suuruusluokka-arvion mukaan alueellisen tasatuen taso vuosina 2006 - 2010 olisi A -alueella 240 €/ha, B-C1 -alueella runsaat 190 €/ha ja C2-C4 -alueella 160 €/ha. Lisäosien asteittain alentuessa vuosina 2011 - 2018 alueellinen tasatukiosan määrä vastaavasti nousee siten, että vuonna 2019 saavutetaan tilanne, missä alueen kaikkien tukioikeuksien arvo on samansuuruinen. Tällöin on siirrytty yhdistelmämallista alueelliseen tasatukimalliin.

Alueellisen tasatuen tasoon vaikuttaa tilatuen jatkovalmistelussa päätettävät asiat (esim. kansallisen varannon suuruus) ja vuoden 2006 tukihaussa ilmoitettava tukikelpoisen pellon määrä eri tukialueilla.

Tärkkelysperunan tilakohtainen lisäosa määräytyy viljelijälle vuosina 2000 - 2002 myönnettyjen tärkkelysperunan tuotantotukien maksun perusteena olevan tonnimäärän perusteella. Tilan tärkkelysperunan tuotantotuen perusteella muodostuva viitemäärä saadaan kertomalla tilan viitekauden ekvivalenttitärkkelystonnien keskiarvo tukitasolla 17,688 € (16 % x 110,54 €/tonni=17,688 €). Lisäosan arvo määräytyy jakamalla näin saatu viitemäärä tilan tukikelpoisten hehtaareiden (pl. kesantotukioikeudet) määrällä.

Tilatukea voidaan maksaa tärkkelysperunan siemenlisäykselle, jos tilalla on käytössä neuvoston tilatukiasetuksen 60 artiklan mukainen oikeus (ns. tarralappu).

4.3.2 Maatalouden ympäristötuki ja luonnonhaittakorvaus

Maatalouden ympäristötuki

Maatalouden ympäristötukea maksetaan viisivuotisen ympäristötukisopimuksen antaneille viljelijöille korvauksena ympäristötuen edellyttämistä toimenpiteistä aiheutuvista kustannuksista ja tulonmenetyksistä. Ympäristötukeen liittyy myös tulotukityyppinen kannusteosa. Mannermaalla ja Ahvenanmaalla on erilliset ympäristötukijärjestelmät.

Vuosina 2000 - 2006 voimassa olevan mannermaan ympäristötukijärjestelmässä tuki maksetaan tilan tuotantosuunnan mukaan eriytettynä siten, että koko maassa perustoimenpiteiden tukitaso on kasvinviljelytilalla 93,34 €/ha ja kotieläintilalla 116,89 €/ha. Tilat voivat pääsääntöisesti valita perustoimenpiteen lisäksi yhden valinnaisen lisätoimenpiteen, joiden arvo on joko 13,46 €/ha tai 23,55 €/ha.

Ohjelmakauden 2007 - 2013 ympäristötukijärjestelmää on valmisteltu laajapohjaisessa työryhmässä. Ehdotuksen mukaan nykyinen jaottelu kasvinviljely- ja kotieläintilojen välillä poistuisi, samoin ero perustoimenpiteiden tukitasossa. Jatkossa perustoimenpiteiden tukitaso arvioidaan olevan suuruusluokkaa 90 euroa/ha ja lisätoimenpiteiden tukitaso 10 - 35 €/ha. Suomen esitys tukitasoista, valittavissa olevat lisätoimenpiteistä, niiden määrästä ja sisällöstä selviävät kesällä 2006 sen jälkeen, kun tiedetään muun muassa EU:n maaseutuasetuksen mukaisiin toimenpiteisiin käytettävissä oleva EU:n ja kansallisen rahoituksen määrä.

Luonnonhaittakorvaus

Luonnonhaittakorvauksen (LFA -tuki) tavoitteena on korvata epäedullisista luontaisista olosuhteista johtuvia haittoja. Vuodesta 2000 lähtien luonnonhaittakorvausta on maksettu koko maassa. Mannermaalla ja Ahvenanmaalla on erilliset luonnonhaittakorvausjärjestelmät.

Luonnonhaittakorvausta voidaan maksaa keskimäärin enintään 250 €/ha (ml. kansallinen lisäosa). Tuki on alueittain porrastettu siten, että se on 150 €/ha A -alueella, 200 €/ha B-C1 -alueilla ja 210 m€/ha C2-C4 alueilla. Keskimääräinen luonnonhaittakorvaus on 194,7 €/ha. Tuki maksetaan samansuuruisena tukialueen tukikelpoiselle peltoalalle.

Luonnonhaittakorvaus on kaavailtu jatkuvaksi nykytasolla ja nykyisellä aluejaolla myös tulevalla ohjelmakaudella vuodesta 2007 lähtien. Komissio on kuitenkin valmis

telemassa uusia kriteereitä luonnonhaittakorvausalueiden määrittelylle. Komissio esittää myös muutoksia vuoristoalueiden ja muun LFA -alueen maksimitukitasoihin. Komission on määrä antaa uusia kriteereitä koskevan esityksen vuonna 2008 ja uudet kriteerit tulisivat voimaan vuonna 2010. Näillä muutoksilla olisi erityisesti vaikutusta Etelä-Suomen luonnonhaittakorvaukseen.

4.3.3 Kansalliset tuet

Kansalliset tukijärjestelmät täydentävät yhteisen maatalouspolitiikan mukaisia tukia. Kasvintuotannolle maksettavia hehtaariperusteisia kansallisia tukia ovat ympäristötuen kansallinen lisäosa AB-alueella, luonnonhaittakorvauksen kansallinen lisäosa koko maassa ja pohjoisen tuen alueella (C -tukialueet) maksettava pohjoinen tuki. Lisäksi tärkkelysperunan siemenlisäykselle voidaan maksaa perunantuotannon kansallista tukea.

Ympäristötuen lisäosa

Etelä-Suomen (tukialueet A ja B) kasvintuotannon tuet maksetaan maatalouden ympäristötuen kansallisena lisäosana, jäljempänä *ympäristötuen lisäosa*. Ympäristötuen lisäosaan oikeutettuja kasveja ovat viljat, öljy-, valkuais- ja kuitukasvit, tärkkelysperuna, sokerijuurikas, viljeltyt nurmet sekä avomaanvihannekset, omena ja marjat. Vuodesta 2005 lähtien ympäristötuen lisäosaa voidaan maksaa enintään 55 milj. euroa. Jos tukeen oikeuttavien hehtaareiden perusteella laskettu tukimennekki ylittää edellä mainitun määräraharajoitteen, lisäosaa (€/ha) alennetaan suhteellisesti kaikilta kasveilta.

Lisäosana maksettavan tuen määrä yksittäisillä kasveilla vaihtelee tilan ympäristötuen määrästä johtuen. Tilan saaman ympäristötuen määrään vaikuttavat tilan tuotantosuunta (kasvinviljelytila / kotieläintila) sekä tilan valitsema ympäristötuen lisätoimenpide. Tärkkelysperunan lisäosan määrä voi olla enintään 92 % tärkkelysperunan ympäristötuen määrästä, kuitenkin enintään 129 €/ha. Tärkkelysperunan ympäristötuki voi olla 107 - 140 €/ha, joten lisäosan määrä on 98 - 129 €/ha. Esimerkiksi kasvinviljelytilalla (93,34 €/ha), joka on valinnut lisätoimenpiteeksi tarkennetun lannoituksen (13,46 €/ha) lisäosan määrä on enintään runsaat 98 €/ha.

Ympäristötuen kansallisen lisäosan maksaminen on sidoksissa voimassa olevaan maatalouden ympäristötukijärjestelmään. Komission lisäosaa koskeva päätös on voimassa vuoden 2007 loppuun saakka. Näyttäisi kuitenkin siltä, että nykymuotoista lisäosaa ei voitaisi maksaa enää vuonna 2007. Vuoden 2006 aikana Suomi neuvottelee komission kanssa Etelä-Suomen kasvintuotannon tuista vuodesta 2007 lähtien.

LFA:n kansallinen lisäosa

Luonnonhaittakorvauksen kansallinen lisäosa (*LFA -lisäosa*) on osa komission kanssa vuonna 2003 sovittua Etelä-Suomen kansallisen tuen ratkaisua. LFA -lisäosa otettiin koko maassa käyttöön vuonna 2005. Lisäosa on porrastettu tilan tuotantosuunnan mukaan siten, että kotieläintiloilla tuki on enintään 80 €/ha kasvinviljelytiloja korkeampi. Pohjaosa on alueesta riippuen enintään 20 €/ha tai 25 €/ha. Luonnonhaittakorvauksen ja kansallisen lisäosan määrä ei saa ylittää 250 €/ha maksimikeskiarvoa. Keskiarvon ylittymisen vuoksi lisäosan enimmäismääriä ei voida maksaa. Vuonna 2005 lisäosaa voitiin maksaa 93,7 % enimmäismäärästä (taulukko 2)

Taulukko 2. LFA:n kansallinen lisäosa vuonna 2005 (arvio vuodelle 2006).

	Tukialueet A, B ja C1	Tukialueet C2-C4
Perusosa	18,74	23,43
Kotieläintilan korotus	74,96	74,96

LFA -lisäosan määrä vaihtelee vuosittain hieman kotieläintilojen määrän ja tilojen tuotantorakenteen muutosten seurauksena.

Pohjoinen tuki

Tärkkelysperunalle pohjoista tukea maksetaan tukialueilla C1-C2_{pohj.}. Tukea voidaan maksaa enintään 6 580 hehtaarille. Oheisessa taulukossa 3 on esitetty tuen enimmäismäärät ja vuoden 2006 arvioidut tukitasot.

Taulukko 3. Tärkkelysperunan pohjoisen tuen enimmäismäärät ja tukitasot 2006e.

€/ ha	C1 -alue	C2 -alue	C2p -alue
Tuen enimmäismäärä, josta	177	213	213
pohjoinen hehtaarituki	177	177	177
yleinen hehtaarituki		36	36
Vuonna 2006e maksettu yhteensä, josta	133	168	168
pohjoinen hehtaarituki	133	133	133
yleinen hehtaarituki		35	35

Perunantuotannon kansallinen tuki tärkkelysperunan siemenlisäykselle

Perunantuotannon kansallista tukea voidaan maksaa tärkkelysperunan siemenlisäykselle, jolla tarkoitetaan perunaa, jota tuotetaan tilalle hankitusta sertifioidusta siemenperunasta seuraavan satokauden tärkkelysperunan tuotantoa varten.

Tärkkelysperunan siemenperunan lisäysala voi olla enintään 15 prosenttia tärkkelysperunan sopimusosalasta. Kirjallisen erillisselvityksen perusteella lisäysala voi olla 15 prosenttia suurempi, jos kyse on tuotannon laajentamisesta tai siementuotantorenkaasta.

Vuonna 2006 tukea voidaan maksaa enintään 303 euroa hehtaarilta. Vuonna 2005 perunantuotannon kansallista tukea maksettiin 277 euroa hehtaarilta.

4.3.4 Tärkkelysperunan kokonaistukitaso vuosina 2005 ja 2006e

Oheisessa taulukossa 4 on tarkasteltu tärkkelysperunan kokonaistukitasoa ja tuen rakennetta vuosina 2005 ja 2006e. Vuosien välistä vertailua vaikeuttaa jossain määrin tukijärjestelmän muutos tilatukijärjestelmään siirtymisen vuoksi. Ympäristötuen, luonnonhaittakorvauksen ja kansallisten tukien on oletettu säilyvän vuonna 2006 vuoden 2005 tasolla. Muutokset CAP -tukien / tilatuen tasossa jäävät kokonaisuutena vähäisiksi. Muutokset riippuvat myös alueen ja yksittäisen tilan hehtaarikohtaisesta tärkkelystuotoksesta.

Taulukko 4. Tärkkelysperunan tukirakenne vuosina 2005 ja 2006e alueilla B, C1 ja C2

	CAP -tuki / tilatuki ¹⁾ €/ha	Ympäristö- tuki €/ha	Luonnon- haitta- korvaus €/ha	Kansalliset tuet €/ha	Yhteensä €/ha	Tuotanto- sidonnaista tukea %
2005						
B	832	107	200	107	1 246	74 %
C1	832	107	200	152	1 291	75 %
C2	754	107	210	191	1 262	70 %
2006e						
B	826	107	200	107	1 240	47 %
C1	826	107	200	152	1 284	49 %
C2	734	107	210	191	1 242	47 %

¹⁾ Sisältää alueellisen tasatuen ja tilakohtaiset lisäosat. Laskentaperusteena on käytetty ekvivalenttitärkkelyksen määrää 6 400 kg/ha alueilla B ja C1 ja 5 800 kg/ha alueella C2. Laskelmassa tilatuen lisäosa on kohdennettu tärkkelysperunahehtaarelle. Käytännössä lisäosa vahvistetaan kuitenkin koko tukikelel-
poiselle peltoalalle (pl. velvoitekesanto). Tärkkelysperunaa viljellään keskimäärin neljäsosalla tärkkelysperunatilojen kokonaispeltoalasta.

Vuonna 2005 tuotesidonnaisen tuen osuus kokonaistuesta oli 70 - 75 %. CAP -tukiudistuksen myötä osuus tärkkelysperunan kokonaistuesta alenee olleen 47 - 49 % vuonna 2006.

4.4 Perunanviljelyn investointituet

Perunanviljelyyn liittyviin investointeihin voidaan myöntää tukea, kun on kyse perunnostokoneista ja perunavarastoista. Tuen ehdoissa ei ole eroteltu sitä, mihin käyttöön perunaa viljellään: tukea voidaan siis myöntää, oli kyse ruoka- tai tärkkelysperunasta. Tuen ehdot eivät poikkea muiden investointituen kohteiden ehdoista.

Tukea voidaan myöntää viljelijälle, joka on ammattitaitoinen, saa maataloudesta olennaisen osan toimeentulostaan ja jonka maatila on elinkelpoinen. Tukea voidaan myöntää myös viljelijöiden yhteenliittymille. Yleisin tapa on hankkia kone yhtiön nimiin ja käyttää sitä yhtiön osakkaiden tiloilla. Tuen myöntäminen on tällöin mahdollista, jos yhteisö on pääosin luonnollisten henkilöiden muodostama ja investoinnin katsotaan alentavan tuotantokustannuksia tai lisäävän yhteistoimintaa yhteisön omalla tai osakkaiden maatiloilla. Jos sen lisäksi, että yhtiön koneella nostetaan perunaa yhtiön osakkaiden tiloilla, yhtiö myös myy konetyötä muille kuin yhtiön osakkaille, koneen hankintaan voidaan myöntää tukea, mutta tuki myönnetään vähämerkityksisen tuen ehdoin eli tukea voidaan myöntää enintään 100 000 euroa kolmen vuoden aikana.

Perunnostokoneiden hankintaan myönnettävä tuki koostuu avustuksesta ja korkotuesta. Tuki on korkeampi, jos tuensaaja tukea myönnettäessä täyttää nuoren viljelijän ehdot (on alle 40-vuotias ja tilanpidon aloittamisesta ei ole kulunut viittä vuotta enempää). Nuorelle viljelijälle voidaan tukena myöntää tuettavasta kustannuksesta (käytännössä toteutunut hinta) laskettuna enintään 55 prosenttia korkotukilainaa ja 45 prosenttia avustusta; muulle kuin nuorelle viljelijälle voidaan tukena vastaavasti myöntää enintään 70 prosenttia korkotukilainaa ja 30 prosenttia avustusta. Tuen edellytyksenä on, että kone hankitaan yhteiskäyttöön.

Perunavarastojen rakentamiseen voidaan myöntää korkotukilainaa enintään 80 prosenttia rakentamisen hyväksyttävistä kustannuksista (käytännössä MMM:n määrittelemien yksikkökustannusten mukaisesti investoinnille laskettu yksikkökustannus).

4.5 Teollisuuden tuotanto- ja vientituki

Tärkkelyksen tuotantotuki

Euroopan Unionin alueella tuotetulle tai unioniin täydellä tuontitullilla tuodulle tärkkelykselle ja tietyille siitä valmistuilla johdannaisille (ns. modifioidut tärkkelykset) maksetaan tuotantotukea. Tuki on määritelty Euroopan neuvoston vilja-alan yhteisessä markkinajärjestelmäasetuksessa (EY) N:o 1784/2003 ja sen yksityiskohtaiset toimeenpanosäädökset on määritelty Euroopan komission asetuksessa (ETY) N:o 1722/1993. Tarkoituksena on taata yhteisön tärkkelyksen tuottajien ja tärkkelyksen käyttäjien kilpailukyky suhteessa kolmansista maista tuotavalle tärkkelykselle tai sen johdannaisille. Tuotantotuen suuruus määritetään siten, että tärkkelystä käyttävä teollisuus saa tarvitsemansa raaka-aineen kilpailukykyiseen hintaan verrattuna kolmansista maista tuotavaan tärkkelykseen.

Tärkkelyksen tuotantotukea myönnetään vehnästä, maissista ja perunasta tehdyille tärkkelykselle. Suomi ja Ruotsi saivat EU:hun liittymisen yhteydessä luvan maksaa tukea myös ohrasta ja kaurasta tehtävälle tärkkelykselle. Em. tuen määrä rajoitettiin Suomelle 50 000 tonniin ja Ruotsille 10 000 tonniin. Tuen saannin edellytyksenä on tärkkelyksen käyttäminen tarkoin määriteltyjen lopputuotteiden valmistukseen.

Tuen suuruus (€/tärkkelystonni) perustuu maissin EU:n sisämarkkinahinnan ja maailmanmarkkinahinnan erotukseen, joka kerrotaan maissitärkkelyksen saantokertoimella 1.6. Maailmanmarkkinahintana käytetään Yhdysvaltalaisen maissin laskennallista tuontihintaa EU:ssa. Tuen suuruus määritellään vähintään kerran kuukaudessa tai useammin, mikäli maissin hintaero muuttuu paljon. Tuen suuruuden määrittelee EU:n komissio ja siitä päätetään viljojen hallintokomitean yhteydessä. Tuki oli viime vuosikymmenellä varsin korkea 30 - 60 €/tonni. EU:n viljojen sisämarkkinahinnan aleneminen interventiohinnan alentamisen johdosta on pienentänyt tuotantotuen tasoa viime vuosina.

Varsinkin viime vuosikymmenellä, tuen suuruus oli huomattava, koska EU:n maissin hinta oli korkea verrattuna maailmanmarkkinoihin. Tärkkelyksen tuotantotuki oli suhteellisen korkea verrattuna lopputuotteen hintaan, joten tärkkelystä käyttävä teollisuus haki tukea aktiivisesti. Suomessa paperiteollisuus oli tuen pääkäyttäjä. Agenda 2000 -päätöksellä viljojen interventiohintaa alennettiin ja se johti myös maissin sisämarkkinahinnan alenemiseen. Viljan hintakehityksen seurauksen tuen suuruus aleni huomattavasti. Viime vuosina tuen suuruus on vaihdellut nollan ja reilun 20 €/tonni välillä.

Vuonna 2003 Agenda 2000- sopimuksen välitarkistuksen yhteydessä komissio esitti koko tuotantotukijärjestelmän lakkauttamista tarpeettomana. Esitystä vastustettiin silloin jäsenvaltioiden taholta lähes yksimielisesti. Alkuvuodesta 2004 sovittiin tuotantotuen uudesta laskutavasta niin, että viljapohjaisen tärkkelyksen ja perunatärkkelyksen tuotantotuen laskutavat eriytettiin. Asiasta oli käyty keskusteluja jäsenvaltioiden ja komission välillä jo useita vuosia. Erityisesti eteläiset, viljatarkkelystä tuottavat, jäsenvaltiot pitivät samaa tukitasoa vilja- ja perunatarkkelykselle diskriminoivana, koska perunatarkkelyksen tuotantoa tuettiin myös muilla keinoin. Perunatarkkelystä tuotavilla jäsenvaltioilla on vastakkainen näkemys, koska perunatarkkelyksen tuotanto on kausiluontoisuudesta johtuen kalliimpaa ja viljatarkkelys hyötyy myös arvokkaista sivutuotteista. Tuen halutaan olevan sama, koska tärkkelyksen käyttäjäkunta on myös sama.

Tärkkelyksen tuotantotuen uudessa laskentatavassa verrataan edelleen sisämarkkina- ja maailmanmarkkinahintoja. Komissio ajoi läpi kuitenkin muutoksen, jossa sisämarkkinahintoina käytetään vain Ranskan maissin hintaa, kun aiemmin mukana oli myös Italian hinnat. Maailmanmarkkinahintana on edelleen yhdysvaltalainen maissi, YC 3, noteerattuna Cif Rotterdam. Tärkkelyksen tuotantotuki eriytettiin seuraavasti:

- viljapohjaisen tärkkelyksen tuen laskennassa käytetään sisämarkkinahintaa kahdessa vaiheessa: jos hinta on alle 155 %:a yli interventiohinnan, käytetään hintaa joka on puolet interventiohinnan ylityksestä. Jos sisämarkkinahinta on yli 155 %:a yli interventiohinnan, sovelletaan kiinteää 27,5 %:n sisämarkkinahinnan hintakattoa.
- perunatärkkelykselle käytetään nykyistä 115 %:n hintakattoa.

Sisämarkkinahinnan hintakaton tarkoituksena on rajoittaa tuen suuruuden kohoamista liian suureksi. Komission mielestä, varsinkin Italian korkeat maissin hinnat, eivät aina vastanneet sitä mitä tärkkelysteollisuus maksoi raaka-aineestaan. Jäsenvaltiot ovat kritisoineet komission menettelyä.

Tärkkelyksen tuotantotuen uuden laskentamenetelmän hyväksymisen yhteydessä komissio lupasi tarkastella menetelmän toimivuutta uudelleen, viimeistään vuoden 2005 loppuun mennessä. Komissio ei kuitenkaan ole ottanut asiaa käsittelyyn vielä työryhmän työskentelyn aikana. Usea jäsenvaltio on toivonut Italian hintojen takaisin ottamista, jotta sisämarkkinahinta olisi edustavampi. Komission mielestä laskelmaan pitäisi ottaa mukaan Unkarin maissihinta, koska se on laajentuneessa EU:ssa merkittävä tuottajavaltio.

Tärkkelyksen vientituki

Vientituki on osa EU:n maatalouspolitiikka ja sen tarkoituksena on korvata viejälle tuotteen EU:n sisämarkkinahintojen ja maailman markkinahintojen välinen ero. Näin yhteisön viejät voivat kilpailla tasavertaisesti maailman markkinoilla. EU:n WTO-sopimuksessa on rajoitteita vientituen käytölle. EU:ssa maksetaan tärkkelykselle ja joillekin siitä valmistetuille johdannaisille vientitukea. Tuki on määritelty Euroopan neuvoston vilja-alan yhteisessä markkinajärjestelmäasetuksessa (EY) N:o 1784/2003 ja sen yksityiskohtaiset toimeenpanosäädökset on määritelty Euroopan komission asetuksissa (EY) N:o 1518/1995 ja (ETY) N:o 1342/2003. Edellytyksenä on mm. että tärkkelys on valmistettu suoraan viljasta (vehnä, maissi) tai perunasta. Vientituen hakemiseen liittyy varsin monivaiheinen lupa- ja vakuusmenettely.

Vientituen suuruus (€tärkkelystonni) perustuu tuotantotuen tapaan maissin EU:n sisämarkkinahinnan ja maailmanmarkkinahinnan erotukseen, joka kerrotaan maissitärkkelyksen saantokertoimella 1.6. Maailmanmarkkinahintana käytetään yhdysvaltalaisen maissin laskennallista tuontihintaa EU:ssa (CIF Rotterdam). Tuen suuruus tarkistetaan vähintään kerran kuukaudessa tai useammin, mikäli maissin hintaero muuttuu selkeästi. Tuen suuruuden määrittelee EU:n komissio ja siitä päätetään viljojen hallintokomitean yhteydessä. Samoin kuin tärkkelyksen tuotantotuen kohdalla, EU:n viljojen sisämarkkinahinnan aleneminen interventiohinnan alentamisen johdosta on pienentänyt vientituen tasoa. Aivan viime vuosin tuki on etupäässä ollut tasoltaan nolla.

5 PERUNATÄRKKELYKSEN MARKKINATILANNE

5.1 Tuotanto, käyttökohteet ja kilpailevat tuotteet

Tärkeimmät tuotantokasvit, joista erotetaan kaupallisesti tärkkelystä, ovat maissi, peruna, vehnä, tapioka ja riisi. Perunatärkkelystä ei juurikaan tuoteta EU:n ulkopuolella. Maailman suurin tärkkelyksen tuottaja on USA, joka käyttää raaka-aineena maissia. Kaukoidässä tärkkelystä valmistetaan tapiokasta ja riisistä.

EU:ssa vuonna 2003 vanhojen jäsenmaiden (EU-15) tärkkelyksen kokonaistuotanto oli noin 8,7 milj. tonnia. Perunatärkkelyksen osuus kokonaistuotannosta on ollut laskusuunnassa viimeisen vuosikymmenen aikana. Vuonna 1995 sen osuus oli noin 25 prosenttia, kun se vuonna 2003 oli enää 18 prosenttia. Viljatärkkelysten osuus kokonaistuotannosta on vastaavana aikana noussut ja maissitärkkelyksen hiukan laskenut (liite 2). Jäsenmaiden perunatärkkelyksen tuotantomäärät vastaavat jotakuinkin jäsenmaiden kiintiöitä. Suurimmat tuottajat ovat Saksa, Alankomaat, Ranska ja Tanska.

Keskimäärin noin puolet EU:ssa tuotetusta perunatärkkelyksestä viedään kolmansiin maihin. Vienti vaihtelee vuosittain perunasadon suuruuden mukaan: vuosina 1995 - 2003 se oli 581 000 - 865 000 tonnia. (liite 2).

Perunatärkkelyksen tuotanto keskittyy EU-alueelle, joten tuontimäärät kolmansista maista eivät ole merkittäviä. Vuosina 1995 - 2003 perunatärkkelyksen vuosittainen tuonti EU-15 -alueelle oli 53 - 462 tonnia. Tapiokasta valmistetun maniokin tuonti lisääntyi kyseisten vuosien aikana hieman alle 8 000 tonnista lähes 16 000 tonniin. Modifioitua¹¹ tärkkelystä tuontiin vuosittain enemmän kuin tärkkelystä sellaisenaan: vuosittainen tuonti oli noin 31 000 - 84 000 tonnia (liite 2).

Perunatärkkelystä käytetään Suomessa ylivoimaisesti eniten paperiteollisuudessa paperin laadun parantajana. Perunatärkkelykselle kilpailevia tuotteita ovat viljapohjaiset tärkkelysmodifikaatit sekä Kaukoidästä tuotava modifioitu tapiokatärkkelys. Euroopassa vehnän edullinen raaka-ainehinta ja samoin edulliset tuotantokustannukset ovat nostaneet vehnätärkkelyksen markkinaosuutta perunan ja maissin kustannuksella.

5.2 Tärkkelysmarkkinat ja niiden rakenne Suomessa

Vuonna 2005 Suomen tärkkelyksen kokonaiskulutus oli 260 000 tonnia, josta perunatärkkelyksen osuus oli 112 000 tonnia (43 %).

Taulukko 5. Tärkkelyksen kulutus Suomessa vuosina 1995, 2000, 2002, 2004 ja 2005

	1995	2000	2002	2004	2005
Perunatärkkelys	100 000	135 000	100 000	117 000	112 000
Viljatärkkelys	120 000	135 000	140 000	150 000	140 000
Tapioka-tärkkelys	-	-	4 000	13 000	8 000
Kokonaiskulutus	220 000	270 000	244 000	280 000	260 000

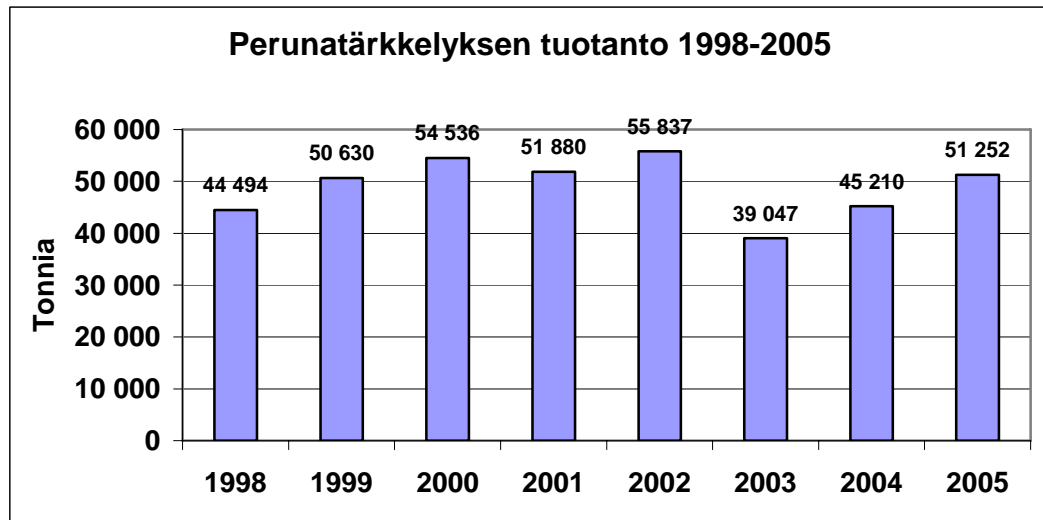
Lähde: Ciba Specialty Chemicals.

Perunatärkkelyksen kulutus kasvoi selvästi vielä 1990-luvulla, mutta vuoden 2000 jälkeen se kääntyi laskuun hintakilpailun kiristyessä vilja- ja tapiokapohjaisten tärkkelysten kanssa. Perunatärkkelyksen tuonti Suomeen on vaihdellut lähes 50 000 tonnista al-

¹¹ Modifioitua perunatärkkelyksen tärkkelysmolekyylä on muokattu kemiallisesti parantamaan tärkkelyksen ominaisuuksia, esimerkiksi sidontakykyä paperin valmistuksessa.

le 1 000 tonniin vuosina 1995 -2000. Merkittävimmät tuontimaat ovat olleet Tanska, Alankomaat ja Saksa.

Suomessa tärkkelystä jalostetaan perunan lisäksi ohrasta. Suomen perunatärkkelyksen tuotanto on vuosina 1998 - 2005 ollut 39,0 - 55,8 milj. kg ja sen osuus tärkkelyksen vuosittaisesta tuotannosta on ollut runsaat 40 prosenttia.



Kuvio 8. Suomen perunatärkkelyksen tuotanto vuosina 1998 - 2005 (Lähde: MMM, 2006)

Vuosina 1998 - 2005 vain kahtena vuonna perunatärkkelyksen tuotanto on Suomessa ylittänyt maakiintiön. Maakiintiön keskimääräinen käyttöaste on ollut 92 %.

Tällä hetkellä noin 80 prosenttia Suomessa tuotetusta perunatärkkelyksestä käytetään paperiteollisuudessa ja loput lähinnä elintarviketeollisuudessa. Muualla Euroopassa tilanne on päinvastoin - keskimäärin 70 prosenttia menee elintarviketeollisuuden käyttöön, 15 prosenttia paperiteollisuuden ja loput 15 prosenttia muuhun käyttöön, kuten tekstiiliteollisuuteen.

Suomesta perunatärkkelystä viedään lähialueille Venäjälle, Ruotsiin ja Viroon sekä Portugaliin ja Isoon-Britanniaan. Vuonna 2005 vietiin paperiteollisuuden perunapohjaisia modifikaatteja yhteensä noin 12 800 tonnia. Vuotta aiemmin vastaava luku oli 14 000 tonnia. Elintarvikevienti oli vaatimatonta vain 100 tonnin luokkaa molempina vuosina.

Modifioitua tärkkelystä (CN 3505 10 50 ja CN 3505 10 90) on tuotu Suomeen eniten Ranskasta, Thaimaasta, Alankomaista, Tanskasta ja Saksasta. Tapioka-tärkkelyksen tuonti Thaimaasta on lisääntynyt 1990-luvun lopusta lähtien ja se oli korkeimmillaan vuonna 2004.

5.2.1 Paperiteollisuusmarkkinat

Suomen muusta Euroopasta poikkeava perunatärkkelyksen kulusrakenne selittyy maamme suurella paperiteollisuussektorilla ja pienellä väkiluvulla. Lisäksi perunatärkkelyksen käyttö paperinvalmistuksessa lisääntyy korkeampilaatuisiin tuotteisiin

siirryttäessä. Viime vuosina on kuitenkin siirrytty entistä enemmän tuottamaan päällystettyjä korkealaatuisia papereita, joka on suosinut lateksin käyttöä sideaineena.

Suomessa paperiteollisuus on keskittynyt juuri korkealaatuisten paino- ja kirjoituspaperien sekä erikoiskartonkien valmistukseen.

Perunatärkkelyksen käyttö paperiteollisuudessa lisääntyi, kun perunatärkkelystä opittiin muuntamaan kemiallisesti eli modifioimaan. Tyypillisessä modifioinnissa perunatärkkelyksen sähkövaraus muunnetaan kationiseksi, jolloin se kiinnittyy paremmin paperin anioniseen pintaan eli paperin ja tärkkelyksen välille syntyy ristisidonta. Perunatärkkelyspohjaisia modifikaatteja käytetään nykyään paperin- ja kartongin valmistuksessa monessa eri vaiheessa: sideaineena lisäämässä selluloosamassan lujuutta, valmiin paperin pintalujuuden parantamisessa eli pintaliimauksessa ja sideaineena päällystysvaiheessa. Modifioitujen tärkkelysten käyttö on kehittynyt pitkälle juuri Suomessa ja muissakin Pohjoismaissa. Muualla Euroopassa vain puolet paperiteollisuuden myytävistä tärkkelyksestä modifioidaan.

Paperikemikaalien raaka-aineena perunatärkkelyksen etuina voidaan pitää sen puhtautta ja helppoa käsiteltävyyttä. Paperinvalmistuksessa perunatärkkelyksen kilpailevia tuotteita ovat viljapohjaiset tärkkelykset ja lateksit. Perunatärkkelyksen modifiointi on halvempi prosessi kuin viljapohjaisen tärkkelyksen modifiointi, mutta vilja on perunaa halvempi raaka-aine. Paperinvalmistuksessa perunatärkkelys sopii kilpailijoitaan paremmin selluloosamassan lujuuden parantamiseen ja paperin pintaliimaukseen. Toisaalta viljatärkkelys sopii ominaisuuksiltaan paremmin esimerkiksi kartonkikerrosten liimaamiseen ja öljypohjainen lateksi päällystysaineiden sideaineeksi.

Paperiteollisuuden käyttämien raaka-aineiden hintakilpailu on kiristynyt viime vuosina. Paperin hinnan laskiessa on raaka-aineiden hintojenkin laskettava. Tällä hetkellä suomalainen paperiteollisuus käyttää tärkkelystä vuosittain noin 130 000 tonnia. Viljapohjaisesta tärkkelyksestä vehnä- ja maissitärkkelykset tuodaan kokonaan ulkomailta, perunatärkkelyksestä puolet. Suomessa tuotetaan ohratärkkelystä myös paperiteollisuuden tarpeisiin. Paperiteollisuuden perunatärkkelyksen tuontiin vaikuttaa Suomen tuotantokiintiön riittämättömyys ja siitä johtuvat saatavuusongelmat, kotimaisen tuotteen hintakilpailukyky ja eri tärkkelystuotteiden yleinen hintakilpailutilanne maailmalla. Perunatärkkelystä halvemmän viljatärkkelyksen käyttö lisääntyi paperiteollisuuden laskusuhdanteen aikana vuosina 2000 - 2004. Laskusuhdanteen aikana paperiteollisuus siirtyi paperin bulkkilaatujen valmistuksesta päällystettyjen aikakausi- ja mainospaperilatuihin, mikä merkitsi perunatärkkelyksen korvautumista etenkin lateksilla. Tapiokatärkkelyksen käyttö on puolestaan lisääntynyt dollarin arvon heiketessä suhteessa euroon. Modifioitua tapiokatärkkelystä voidaan tuoda EU:n alueelle ilman tuontitullia.

Tulevaisuudessa suomalaisen paperiteollisuuden käyttämän perunatärkkelyksen määrän arvioidaan säilyvän nykyisellä tasollaan. Paperiteollisuuden kapasiteetti on viimeisen 30 - 40 vuoden aikana kasvanut Suomessa 3 - 4 prosentin vuosivauhtia, mutta jatkossa vuosittaisen kasvun odotetaan jäävän tätä pienemmäksi. Perunatärkkelyksen käyttömääriin vaikuttaa keskeisesti myös kotimaiseen metsäteollisuuden tuotantomäärien kehitys Suomessa ja tuotannon rakenteelliset uudelleenjärjestelyt. Vuoden 2006 alussa ilmoitetut kapasiteetin vähennykset ovat luokkaa 5 prosenttia kokonaiskapasiteetista, mutta muiden tehtaiden kapasiteetin hyväksikäyttöä parantamalla on mahdollista silti päästä pitkällä tähtäimellä 2 - 3 prosentin kasvuun.

Tuotekehittelyllä perunatärkkelykselle pyritään myös etsimään uusia käyttökohteita. Esimerkiksi lateksille tyypillisten plastisten ominaisuuksien kehittäminen voisi lisätä perunatärkkelyspohjaisten modifikaattien kulutusta. Öljyn hinnannousu lisännee osal-

taan uusituvasta luonnonvarasta valmistetun tärkkelyksen käyttöä. Perunatärkkelyksessä on vähemmän epäpuhtauksia kuin kilpailevissa tuotteissa, minkä takia se sopii hyvin esimerkiksi nestepakkauskartonkien valmistukseen. Venäjän metsäteollisuuden kehitys voi jatkossa luoda lisäkysyntää perunatärkkelyspohjaisille modifikaateille, mutta Venäjälläkin on halu tuottaa modifikaatit omalla alueellaan. Laadullisen paremmuuden käänöpuolena perunatärkkelys on muita tärkkelyksiä kalliimpi raaka-aine, mutta tiettyyn rajaan asti paperiteollisuus on ollut valmis maksamaan paremman tuotteen parempaa hintaa.

5.2.2 Elintarviketeollisuusmarkkinat

Elintarvikepuolella perunajauhoa käytetään Suomessa vuosittain noin 8,5 - 9 milj. kg. Tästä elintarviketeollisuuden osuus on noin 90 prosenttia (6,5 milj. kg) ja kuluttajapakkauksissa sekä suurkeittiö- että kotitalouskäyttöön myytävän perunajauhon osuus noin 10 prosenttia (hieman yli 2 milj. kg).

Perunajauhon käyttö elintarviketeollisuudessa on vähentynyt enimmillään viiden prosentin vuosivauhtia viimeisen kymmenen vuoden aikana. Pääsyyinä tähän on ollut lihanjalostusteollisuudessa tapahtuneet muutokset. EU-jäsenyyden myötä lihan hinta Suomessa laski, jolloin lihanjalostusteollisuudessa siirryttiin ns. A-luokan makkara-tuotteiden valmistukseen, jossa ei saa käyttää perunajauhoja. Toisaalta teollisuudessa käytetään jonkin verran aikaisempaa enemmän tärkkelysmodifikaatteja.

Myös suurkeittiö- ja kotitaloustarpeisiin tarkoitettun perunajauhon määrä on ollut laskusuunnassa viime vuosina. Kotitalouksien kuluttajapakkausten myynnin lasku on seurausta kotileivonnan vähenemisestä, mikä on näkynyt myös vehnäjauhojen kuluksen vähentymisenä. Tulevaisuuden haasteena on kehittää perunatärkkelyspohjaisia pitemmälle jalostettuja tuotteita, koska tärkkelyksen käyttö ruuanlaiton ja leivonnan raaka-aineena on laskussa. Kilpailevina tuotteina voidaan pitää maissi- ja ohratärkkelystä sekä puolivalmisteita.

5.3 Maailmanmarkkinat ja niiden kehitysnäkymät

EU:n sokerin markkinajärjestelmän uudistus tulee muuttamaan dynamiikkaa makeuttajamarkkinoilla niin sisämarkkinoilla kuin maailman markkinoillakin. Samoin kiristytvä kansainvälinen kilpailu fermentaatioteollisuudessa¹² on johtamassa EU:n teollisuuden siirtymistä halvempien tuotantokustannusten maihin.

Kaikki edellä mainitut tekijät tulevat suoraan tai välillisesti vaikuttamaan perunatärkkelysmarkkinoiden kehitykseen. Lyhyellä ja keskipitkällä tähtäimellä tilanne maailmanmarkkinoilla tulee entisestään kiristymään. Pitkällä tähtäimellä uusiutuvien raaka-aineiden kasvava käyttö saattaa tukea myös perunatärkkelysmarkkinoiden myönteistä kehitystä.

Perunatärkkelyksen globaalimarkkina saattaa jatkossa pienentyä oleellisesti koko tärkkelyssektoria koskevan EU:n sokeriuudistuksen myötä, jos viljatärkkelystä tarjo-

¹² Fermentaatioteollisuuteen kuuluvat esimerkiksi entsyymiteollisuus, etanolateollisuus ja panimot.

taan entistä halvemmallalla perunatärkkelyksen perinteisille markkinoille. Sysäyksen tähän voi tuoda makeuttajan markkinahinnan tuntuva lasku nykyisestä tasosta ja siten makeuttajamarkkinoille toimitettujen viljatärkkelysjohdannaisten hinnan romahdus.

Koko tärkkelysmarkkinan supistuminen esim. fermentaatioteollisuuden vähentymisen kautta voi tuoda tullessaan tärkkelyksen ylituotantoa EU:n alueelle.

Toisaalta hiilihydraatteja voidaan käyttää biopolttoaineiden lähteenä ja bioenergian valmistukseen valmistaudutaan kaikkialla Euroopassa. Biopolttoaineen lisääminen kaikkeen polttoaineeseen korvaamaan öljyä mullistaisi koko EU:n raaka-ainemarkkinat ja saattaisi avata myös perunatärkkelykselle uusia markkinoita. Perunan tuottama tärkkelyssato hehtaaria kohti on kuitenkin selvästi isompi kuin viljahehtaarin tuotto.

Energian hinnan nousu suuntaa teollista valmistusta lähelle markkinoita. Siksi esimerkiksi tapiokan tuonti Suomen markkinoille ei jatkossa ole niin kilpailukykyistä kuin viime vuosina. Kun paperiteollisuuden uskotaan säilyvän Suomessa raaka-aineen viereissä, on hyvin todennäköistä että myös perunatärkkelykselle löytyy kysyntää Suomesta ja lähialueilta nykyisen kulutuksen verran.

5.4 Perunatärkkelyksen hintakehitys

Perunatärkkelyksen hinta niin modifikaatti- kuin natiivimarkkinoilla¹³ on ollut koko EU-jäsenyysaikamme laskeva niin Suomessa kuin koko Euroopassa. Kiintiöjärjestelmän luominen on periaatteessa vakauttanut tuotantomäärää ja siten teoriassa myös hintatasoa. Käytännössä poliittiset kiintiöpäätökset Saksan osalta, kiintiön jouston ylittävän tärkkelyksen pakkovienti sekä satovaihtelut ovat olleet alentamassa perunatärkkelyksen hintatasoa.

Suomessa natiivina myydyn perunajauhon hinta ei romahtanut samalla tavalla EU-jäsenyyden yhteydessä kuin esimerkiksi vehnä jauhon ja siksi hintakehitys on kilpailun vaikutuksesta jatkuvasti alentunut. Toimialan ainoana keinona vastata laskeviin hintoihin on ollut sopeuttaa valmistuskustannuksia.

¹³ Natiivi perunatärkkelys l. perunajauho on perunasta mekaanisesti erotettua tärkkelystä.

6 TÄRKKELYSPERUNAN VILJELYN KANNATTAVUUS

6.1 Tärkkelysperunan viljelyn kannattavuus

Tärkkelysperunatuotannon kannattavuuden kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä on tarkasteltu tilamallilaskelman¹⁴ perusteella tukialueella C1. Tilamallia rakennettaessa joudutaan tekemään lukuisia oletuksia muun muassa tuotannon järjestämisestä ja käytetyistä tuotantopanoksista. Sen vuoksi tilamallin avulla ei saada tarkkaa kuvaa tärkkelysperunatuotannon keskimääräisestä kannattavuudesta tai kannattavuudesta suhteessa muihin tuotantosuuntiin. Sen sijaan mallitarkastelu soveltuu hyvin kannattavuudessa ja sen osatekijöissä tapahtuneiden muutosten tarkasteluun. Tarkastelussa tuotannon kannattavuutta vertaillaan viljelyvuosina 2001 ja 2006e, joka on laskettu vuoden 2005 yksikköhinnoin ja vuoden 2006 arvioiduin tukitasoin. Tilamallitarkastelu mahdollistaa myös kannattavuuden arvioinnin perunan eri tärkkelyspitoisuuksilla ja eri satotasoilla.

Tilamallilaskelma on suunniteltu 20 tärkkelysperunahehtaarelle, mikä edustaa selvästi nykyistä 11 hehtaarin keskiviljelyalaa suurempaa tilakokoa. Tilamallissa viljellään tärkkelysperunan lisäksi kauraa kymmenen hehtaarin alalla. Mallitilalla kaura myydään pystykauppana toiselle viljelijälle. Näin ollen viljan puinti- ja kuivauskustannukset on jätetty laskelmista pois. Tärkkelysperunan tärkkelyspitoisuutena on käytetty 17 prosenttia ja tärkkelysperunan nettosatona 30 tonnia hehtaarilta.

Tuottorakenne

Tilamallitarkastelussa tärkkelysperunatilan tuotot muodostuvat tärkkelysperunan ja pystykaupalla myytävän viljan myyntituloista sekä tuotannon perusteella maksettavista tuloista.

Tuottajan tärkkelyskilosta saama tuottajahinta muodostuu EU:n vähimmäishinnasta sekä tärkkelysperunatehtaan maksamista erilaisista lisistä, jotka vaihtelevat tehtaittain. Näitä voivat olla esimerkiksi tehtaan lisähinta, laatusopimuslisä sekä varastosopimuslisä. Tärkkelysteollisuus maksaa viljelijän tuottamasta tärkkelysperunakilosta hinnan absoluuttisten tärkkelyskilojen mukaan. Tärkkelysperunan perushinta, eli EU:n vähimmäishinta on pysynyt viime vuosina muuttumattomana (20,97 senttiä/absoluuttiselta tärkkelyskilolta). Vuodesta 2001 absoluuttisen tärkkelyskilon tuottajahinta on laskenut noin 3,6 %. Tämä johtuu siitä, että minimihinnan päälle maksettavien lisien määrä on pienentynyt. Tehdaskohtaisten lisien osuus tuottajahinnasta oli vuonna 2005 noin 9 prosenttia.

Tärkkelysperunan tukimuodot ja -tasot on arvioitu vuoden 2006 tukisuunnitelmien mukaan ja ne koostuvat tilatuesta, luonnonhaittakorvauksesta (LFA -tuesta), maatalouden ympäristötuesta sekä kansallisesta tuesta (LFA:n kansallinen lisäosa ja pohjoinen hehtaarituki sekä perunantuotannon kansallinen tuki tärkkelysperunan siemenlisäykselle). Kuvaus tärkkelysperunan tukijärjestelmästä on esitetty luvussa 4.3.

¹⁴ Tuomisto, J. 2005. Tärkkelysperunan tukimuutosten vaikutus tilojen kannattavuuteen - tilamallitarkastelu MTT Taloustutkimus.

Taulukko 6. Tärkkelysperunatuotannon tuottorakenne vuonna 2006e

	2006e	
	€tila	%
MYYNTITULOT	25 466	47
tärkkelysperuna	23 213	42
muut kasvit	2 253	4
TUET YHTEENSÄ	29 185	53
Tärkkelysperuna	23 101	42
EU-tuet	13 937	26
LFA	4 000	7
ympäristötuki	2 136	4
kansalliset	3 028	6
Muut kasvit	6 084	11
EU-tuet	2 832	5
LFA	2 000	4
ympäristötuki	1 068	2
kansalliset	184	0
YHTEENSÄ	54 651	100
tärkkelysperuna	46 314	85
muut kasvit	8 337	15

Tilamallin perusteella tärkkelysperunatilan tuotoista 53 % muodostuu erimuotoisista tuista ja 47 % saadaan tuotteiden myyntituloina (taulukko 6). Tärkkelysperunan tuotoista puolet saadaan markkinoilta ja puolet erimuotoisina tukina. Tilan tuista merkittävimmät ovat EU-tuet (31 % kokonaistuotosta) sekä luonnonhaittakorvaus (11 %) sekä ympäristötuki ja kansalliset tuet, joiden kummankin osuus on noin 6 prosenttia kokonaistuotosta.

Kustannusrakenne

Tilamallin perusteella tärkkelysperunan tuotantokustannuksen suurimmat erät ovat pääomakustannus ja tarvikekustannus (taulukko 7).

Taulukko 7. Tuotantokustannuksen rakenne 2006e.

	%-osuus tärkkelys- perunatilan koko tuotanto- kustannuksesta	% -osuus tärkkelys- perunan tuotanto- kustannuksesta
TARVIKEKUSTANNUS	34	36
siemenet	16	18
lannoitteet ja kalkki	10	9
kasvinsuojeluaineet	3	4
poltto- ja voiteluaineet	5	5
TYÖKUSTANNUS	18	18
oma työ	17	17
palkkatyö	1	1
YLEISKUSTANNUS	6	6
PÄÄOMAKUSTANNUS¹⁾	42	40
	100	100

¹⁾ pääomakustannus sisältää rakennusten, koneiden ja kaluston poistot ja kunnossapidon sekä vakuutukset ja pääoman korkovaatimuksen

Tilamallilaskelman mukaan tarvikekustannukset ovat tärkkelysperunantuotannossa noin 36 prosenttia tilan tuotantokustannuksesta. Reaalihintaiset tarvikekustannukset

nousivat vuodesta 2001 vuoteen 2005 yhteensä 3,8 prosenttia. Tarvikekustannuksista polttoaine- ja sähkömenot ovat suhteellisesti kasvaneet eniten. Toisaalta sähkömenojen osuus tärkkelysperunantuotannossa on erittäin pieni. Sähkömenoja aiheuttaa lähinnä koneiden korjauksesta ja maatilan kirjanpitoista. Polttoainekulut ovat nousseet runsaat 17 %. Se on aiheuttanut lähes 370 euron lisäkustannuksen 20 tärkkelysperunahehtaarin tilalle. Euromääräisesti tarkasteltuna merkittävin tarvikekustannuksia nostava tekijä on kuitenkin tärkkelysperunan siemenkustannus. Kasvinsuojeluaineiden hinnat olivat jopa laskeneet jonkin verran.

Työkustannus on 18 prosenttia tilan tuotantokustannuksesta. Työkustannukset nousivat tarkastelujaksolla runsaat 14 %, eli 1 335 euroa. Työvoimasta tilan ulkopuolisen työn osuus oli viisi prosenttia ja sitä tarvittiin pelkästään perunan sadonkorjuussa. Yleiskustannusten osuus tilan tuotantokustannuksesta oli noin 6 prosenttia ja ne olivat pysyneet lähes muuttumattomina.

Pääomakustannukset ovat tärkkelysperunantuotannossa merkittävin kustannuserä. Ne sisältävät 40 prosenttia tilan tuotantokustannuksesta. Pääomakustannukset ovat nousseet runsaat 5 %, vuodesta 2001 vuoteen 2005. Eniten olivat nousseet kone- ja kalustokustannukset, koneiden korjaus- ja kunnossapitokustannukset sekä vakuutusmaksut. Pellon hinta ja salaajakustannukset olivat pysyneet suhteellisen muuttumattomina.

Koko tilamallin tuotantokustannus 20 tärkkelysperuna- ja 10 viljahehtaarin tilalle oli 59 000 euroa. Reaalihintainen tuotantokustannus oli noussut vuodesta 2001 vuoteen 2005 yhteensä lähes 3 200 euroa eli lähes 6 prosenttia.

Tuotannon kannattavuus

Tilamallilaskelman mukaan vuonna kokonaistuottojen (liikevaihto) ennakoidaan olevan noin 54 650 euroa, eli reaalisesti runsaat 4 400 euroa (7,5 prosenttia) pienemmät kuin vuonna 2001. Samaan aikaan kokonaiskustannukset ovat nousseet, joten nettovoiton (tulos kaikkien kustannusten jälkeen) alenema on koko tasolla tilalla 7 700 euroa. Kannattavuuskerroin¹⁵ on alentunut 1,22:sta 0,74:ään tuotostuonon ja tuotantopanosten käyttömäärän pysyessä ennallaan. Kannattavuuskertoimen arvon ollessa alle 1,0 viljelijä on saanut kannattavuuskertoimen mukaisen osuuden asetetusta oman työn palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta. Tässä tapauksessa vuonna 2006e tärkkelysperunan viljelijän tuntipalkaksi jäisi 7,2 euroa tunnilta (tavoite 9,68 euroa tunnilta) ja omalle pääomalle saadaan 3,7 prosentin korvaus tavoitteeksi asetetun viiden prosentin asemesta.

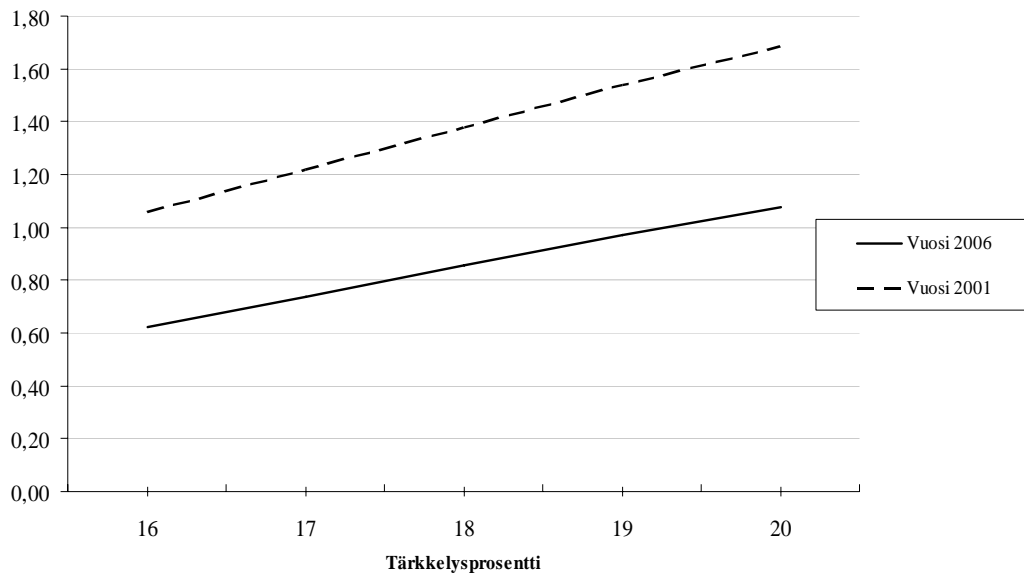
¹⁵ **Kannattavuuskerroin:** Kannattavuuskerrointa laskettaessa omalle työlle ja omalle pääomalle korvaukseksi jäävä maataloustulo jaetaan oman työn palkkavaatimuksen ja oman pääoman korkovaatimuksen summalla. Kannattavuuskerroin osoittaa, kuinka suuri osa palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta on saavutettu. Asetetut tavoitteet on saavutettu, kun kannattavuuskerroin on 1,0.

Kannattavuuskerroin kuvaa tuotannon kannattavuuden lisäksi myös kannattavuuskehitystä, sillä se ottaa huomioon myös työn ja pääoman käyttömäärissä tapahtuneet muutokset. Se sopii rahamääräisiä käsitteitä paremmin erikokoisten yritysten ja eri tuotantosuuntien väliseen vertailuun. Tuotannon tekijöistä työtä ja pääomaa käsitellään tasavertaisena kannattavuuskerrointa laskettaessa, joten se mittaa tasapuolisesti sekä pääomavaltaisen että työvaltaisen tuotannon kannattavuuden. Kannattavuuskerroin on suhteellinen käsite, jolloin eri vuosien kannattavuutta voidaan vertailla ilman deflaatioita.

Kuviossa 9 on tarkasteltu tärkkelyspitoisuuden muutoksen vaikutusta ja kuviossa 10 satotason muutoksen vaikutusta tärkkelysperunan tuotannon kannattavuuteen. Tärkkelyspitoisuuden nostaminen voidaan arvioida olevan merkittävin yksittäinen keino tuotannon kannattavuuden parantamisessa. Joskin tukimuutoksista johtuen vuonna 2006e tärkkelyspitoisuuden tai satotason kasvulla ei ole enää yhtä suurta vaikutusta tärkkelysperunantuotannon kannattavuuteen kuin vuonna 2001. Tämä johtuu siitä, että osa (40 prosenttia) CAP- tuesta irrotetaan tuotannosta ja muutetaan pinta-alasidonnaiseksi. Viljelyn kannattavuuden heikentyessä pitäisi vuonna 2006e saada saman kannattavuuskertoimen saavuttamiseksi joko neljä prosenttiyksikköä parempi tärkkelyspitoisuus tai 7 500 kiloa korkeampi satotaso tärkkelysperunantuotannossa.

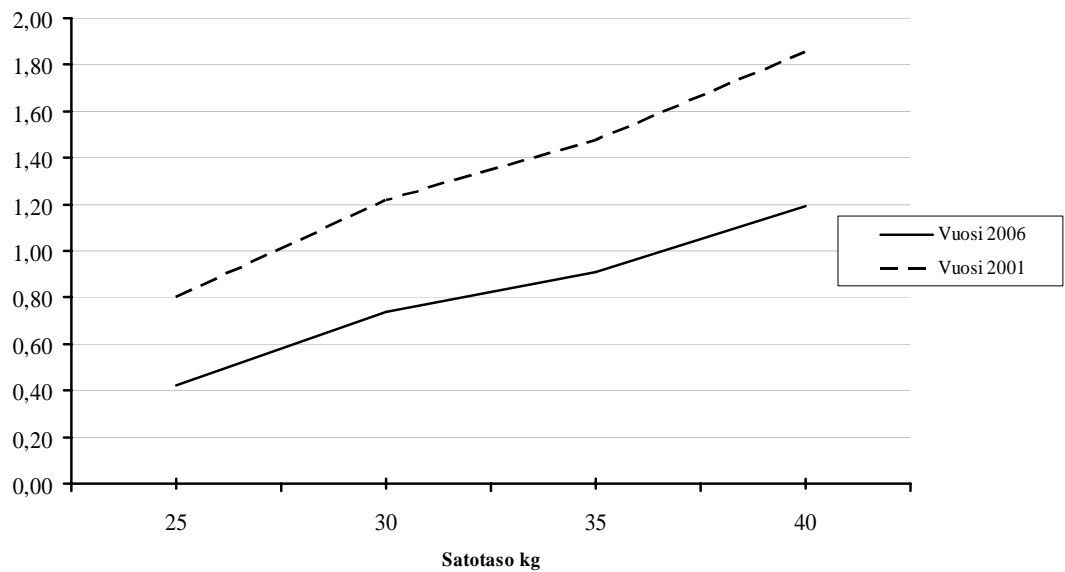
Kuvioiden perusteella nähdään, että kannattavuuskertoimen arvo 1,0 saavutetaan tärkkelyspitoisuuden ollessa 19 - 19,5 % tai satotason suuruusluokka 36 tonnia hehtaarilta.

Kannattavuuskerroin



Kuvio 9. Tärkkelyspitoisuuden vaikutus kannattavuuteen vuosina 2001 ja 2006e

Kannattavuuskerroin

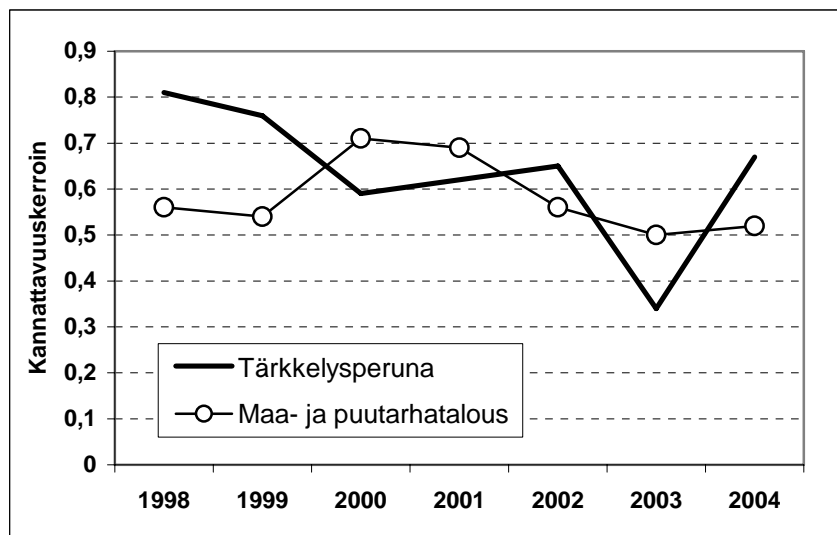


Kuvio 10. Satotason vaikutus tärkkelysperunantuotannon kannattavuuteen vuosina 2001 ja 2006e

Tärkkelysperunatuotannon kannattavuus suhteessa muihin tuotantosuuntiin kirjanpitoaineiston perusteella

Tärkkelysperunaa viljelevien tilojen kannattavuutta suhteessa muihin tuotantosuuntiin voidaan vertailla kannattavuuskirjanpitoaineiston perusteella. Kannattavuuskirjanpito-tiloja, joilla tärkkelysperunan viljelyala on yli kolme hehtaaria ja muu maataloustuotanto ei ole kovin laajamittaista on vain viisi kappaletta. Tilojen vähäinen määrä tulee ottaa huomioon tuloksia¹⁶ arvioitaessa. Kannattavuuskirjanpito-tilojen tulosten mukaan tärkkelysperunan tuotannon kannattavuus on useimpina vuosina ollut parempi kuin muissa tuotantosuunnissa keskimäärin (kuvio 11). Perunantuotannon kannattavuus (kannattavuuskerroin 0,34 - 0,81) vaihtelee kuitenkin enemmän kuin muissa tuotantosuunnissa (kannattavuuskerroin 0,50 - 0,71). Lisäksi on huomattava, että perunantuotannossakaan ei ole viime vuosina syntynyt yrittäjävoittoa, eivätkä viljelijät ole näin saaneet täyttä korvausta työlleen ja omalle pääomalle. Vuonna 2004 tärkkelysperunantuotannon kannattavuuskerroin oli 0,67, kun samana vuonna maa- ja puutarhataloudessa se oli 0,52. Kannattavuuskerroin soittaa, että tärkkelysperunatiloilla yrittäjät saivat omalle työlleen 7,8 euron tuntikorvauksen ja yritykseensä sijoittamalleen pääomalle 3,4 prosentin tuoton.

¹⁶ Tauriainen J. 2006. Tärkkelysperunantuotannon kannattavuudesta.



Kuvio 11. Tärkkelysperunatuotannon kannattavuus 1998 -2004 verrattuna maa- ja puutarhatalouden keskimääräiseen kannattavuuteen (Lähde: Tauriainen J. 2005)

6.2 Tärkkelysperunan viljelyn suhteellinen kannattavuus

Viljelypäättöksiä tehdessään viljelijä vertaa eri kasvien antamaa taloudellista tulosta tilan olosuhteissa. Eri kasvit eroavat toistaan muun muassa maaperä- ja viljelyvaatimusten, työllistävyyden, tuotantoon sitoutuvan pääoman ja tuotantoon sisältyvän riskin osalta. Kaikkien edellä lueteltujen tekijöiden osalta tärkkelysperuna on esimerkiksi viljoja vaateliaampi kasvi. Tärkkelysperuna tarvitsee siten taloudellisia kannustimia esimerkiksi viljaan verrattuna, jotta viljelijöiden kiinnostus säilyisi tärkkelysperunan viljelyyn.

Eri kasvien suhteellista kannattavuutta voidaan arvioida esimerkiksi Pro Agria Maa-seutukeskusten Liiton eri kasveille laatimien tuotantokustannuslaskelmien perusteella. Vertailukasveiksi tähän tarkasteluun on valittu sokerijuurikas, ruokaperuna ja rehuohra. Kunkin kasvin osalta on valittu keskimääräistä suurempaan viljelyalaan perustuva tilamalli, joka kuvaa tehokkaasti hoidetulla viljelmällä saatavaa taloudellista tulosta. On kuitenkin huomattava, että laskelmien lopputulokseen vaikuttaa merkittävästi laskelmassa käytetyt oletukset panoskäytöstä ja tuotannon organisoinnista.

Eri kasvien antaman taloudellisen tuloksen yksiselitteinen arviointi on aikaisempaa vaikeampaa, koska tilatukeen kuuluvat tilakohtaiset lisäosat eivät ole tuotantosidonnaista tukea. Tällöin esimerkiksi tärkkelysperunantuotannon perusteella muodostettu lisäosa korottaa tilan kaikkien tukioikeuksien (pl. kesantotukioikeudet) arvoa. Tilakohtaisten lisäosien arvo vaihtelee myös tiloittain riippuen tilan lisäosan kokonaismäärästä (€tila) ja tukikelpoisesta peltoalasta. Lisäosa muodostetaan tiloille, joille on viitekaudella 2000-2002 maksettu sonni- ja härkäpalkkiota tai tärkkelysperunan EU-tukea, tiloille, joilla on 31.3.2006 maidon EU-palkkioon oikeutettu viitemäärä sekä tilojen sokerin markkinointivuoden 2005/2006 perustoimitusoikeuden määrän perusteella.

Yksittäisellä tilalla viljelypäättöksiin vaikuttavat erityisesti ne tuotto- ja kustannuserät, jotka vaihtelevat viljeltävän kasvin perusteella. Tämän vuoksi oheisesta tuotto- ja kustannustarkastelusta on jätetty pois muun muassa tilatuen alueellinen tasatukiosa ja tilakohtainen lisäosa, maatalouden ympäristötuki ja luonnonhaittakorvaus. Tarkastelun lopussa olevassa katevertailussa kaikki tuotto- ja kustannuselementit on kuitenkin otet-

tu huomioon. Tärkkelysperunan ja sokerin lisäosat on kohdennettu tärkkelysperuna ja sokerijuurikasaloille.

Markkinatuotot

Markkinoilta saatava myyntitulo on selvästi korkein ruokaperunalla. Tärkkelysperunan ja sokerijuurikkaan markkinatuotot ovat likimain samantasoiset. Sokeriuudistuksen seurauksena sokerin hintaa alennetaan vuosina 2006 - 2009 asteittain siten, että hinnanalennus on yhteensä 36 prosenttia. Hintojen alennusta korvataan EU-tuella (tuotannosta irrotettu) sekä kansallisella tuotantosidonnaisella tuella.

Taulukko 8. Eräiden viljelykasvien markkinatuotot (€/ha) vuosina 2005 ja 2006e.

€/ ha	Satotaso	2005	2006e	Muutos €/ ha	Muutos %
Tärkkelysperuna	tärkkelystä 5,9 t / ha	1 386	1 351	-35	-2,5
Ruokaperuna	30 t / ha	3 878	2 955	923	-23,8
Sokerijuurikas	32,5 t / ha	2 006	1 429	-577	-28,8
Rehuohra	4 000 kg/ha	408	408	0	0

Tuotanto- ja tuotesidonnaiset tuet

Tuotantosidonnaisten tukien määrä vaihtelee myös tuotteittain. Yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksen myötä tuotantosidonnaisen tuen määrä on vähentynyt selvästi. EU:n maatalouspolitiikan yleisenä suuntauksena on myös siirtynyt kasvikohtaisista tuista yleisiin tuotannosta irrotettuihin tukiin.

Taulukko 9. Eräiden viljelykasvien tuotantosidonnaiset tuet (€/ha) vuosina 2005 ja 2006e B-tukialueella.

€/ ha	2005	2006e	Muutos €/ ha	Muutos %
Tärkkelysperuna	660	435	-226	-34
Ruokaperuna	395	395	0	0
Sokerijuurikas ¹⁾	96	96	0	0
Rehuohra	5	5	0	0

¹⁾ Sokerijuurikkaan tuotantosidonnaisesta tuesta ei ole tehty vielä päätöstä. Tuen suuruus enintään 350 €/ha.

Kustannukset

Viljelykasvit poikkeavat toisistaan työllistävyyden, tuotantokustannusten, tuotantoon sitoutuvan pääoman ja tuotantoon sisältyvän riskin osalta. Oheisessa taulukossa 10 on tarkasteltu vuoden 2005 hintatasossa eri tuotantokustannusta ja sen rakennetta.

Taulukko 10. Eräiden viljelykasvien tuotannon kustannusrakenne vuonna 2005 (Lähde: Pro Agria).

€/ ha	Tärkkelysperuna ³⁾	Ruokaperuna	Sokerijuurikas	Rehuohra
1. Muuttuvat kustannukset ¹⁾	1 427	1 884	933	392
2. Työkustannus	298	440	350	155
3. Kone-, rakennus- ja yleiskustannus	582	2 348	893	577
4. Pellon kustannukset ²⁾	239	239	239	239
Yhteensä	2 546	4 911	2 415	1 363
Vähennettävät kustannukset				
1 (kate A:ssa)	1 427	1 884	933	392
1 + 2 (kate B:ssä)	1 725	2 324	1 283	547
1 + 2 + 3 (kate C:ssä)	2 307	4 672	2 176	1 124
1 + 2 + 3 + 4 (kate D:ssä)	2 546	4 911	2 415	1 363

¹⁾ Sisältää mm. siemenet, lannoitus, kasvinsuojelu sekä poltto- ja voiteluaineet

²⁾ Sisältää pellon koron ja salaojituksen kustannukset

³⁾ Perunan nosto suoritetaan ostopalveluna (sis. muuttuviin kustannuksiin), mikä alentaa työkustannusta. Laskelmassa on käytetty työmenekkinä 23 tuntia / ha. Omaa nostokonetta käytettäessä työmenekki on noin 40 tuntia / ha.

Erikoiskasvien muuttuvat kustannukset ovat kokonaisuutena merkittävästi rehuohraa suuremmat. Erikoiskasvien vaatima työpanos on 1,9 - 2,8 -kertainen rehuviljaan verrattuna. Kone-, rakennus- ja yleiskustannus on selvästi suurin ruokaperunatuotannossa. Syynä tähän on perunavarastosta syntyvät kustannukset, jotka ovat kaksi kolmasosaa kustannusryhmän kokonaiskustannuksesta.

Katetuottovertailu

Eräiden viljelykasvien antamaa taloudellista tulosta eri katemittareilla¹⁷ tarkastellaan seuraavassa Pro Agria Maaseutukeskusten Liiton laskelmien perusteella. Katelaskelmassa on otettu huomioon kaikki tuotto- ja kustannuserät. Tuotto- ja kustannusrakenteen eroista johtuen eri kasvien taloudellinen tuloksen keskinäinen paremmuus vaihtelee eri katemittareilla mitattuna.

Katetuotto A on vertailukasveista suurin ruokaperunalla (noin 1 840 euroa/ha). Ruokaperunan muuttuvat kustannukset ovat 50 % kokonaistuotosta. Katetuotto A on sokerijuurikkaalla noin 1 400 euroa/ha ja tärkkelysperunalla noin 1 130 euroa / ha. Tärkkelysperunan muuttuvat kustannukset ovat 56 % kokonaistuotosta.

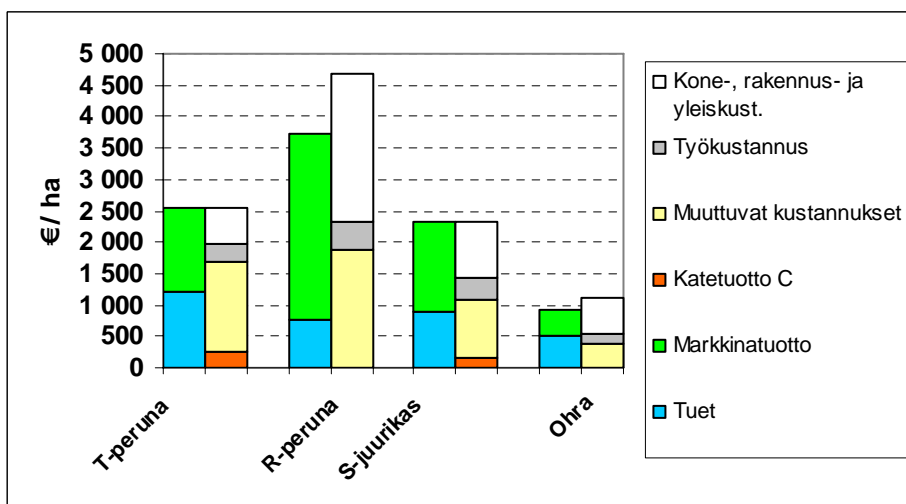
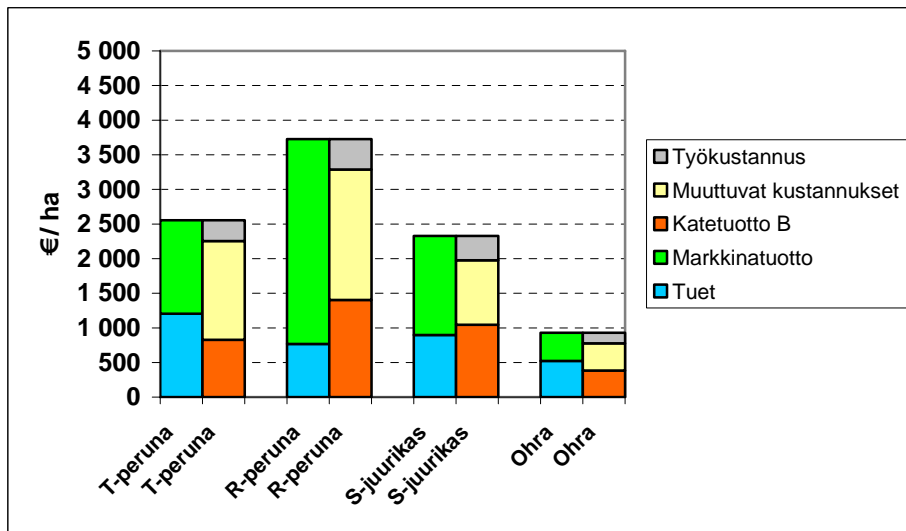
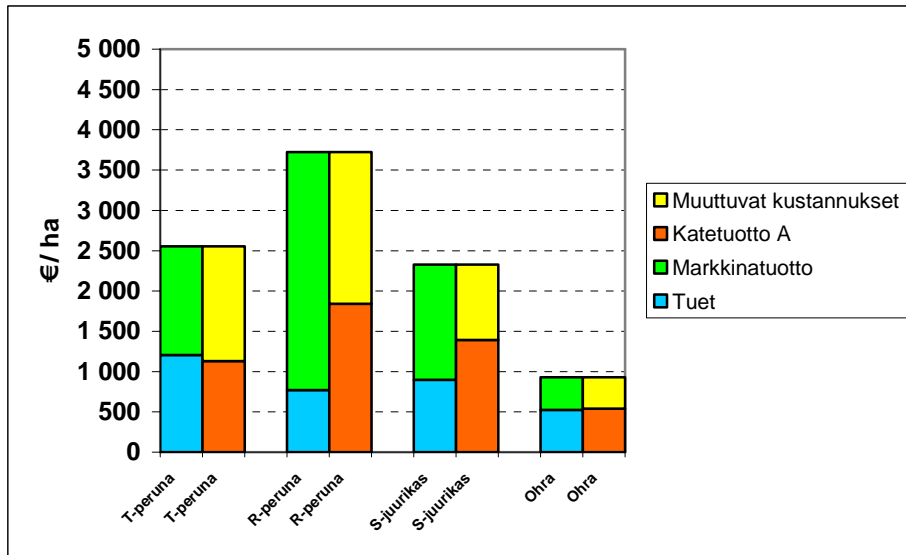
Työvaltaisilla kasveilla työkustannuksen huomioiminen alentaa näiden tuotteiden katetuottoa B suhteessa rehuviljaan. Hehtaaria kohti suurin työpanos tarvitaan ruokaperunan viljelyssä (34 tuntia/ha). Tärkkelysperunalla se on 23,5 tuntia (ks. taulukon 10 alaviite 3) ja rehuviljalla 12 tuntia hehtaaria kohti.

Kone-, rakennus- ja yleiskustannuksien jälkeen katetuotto C on positiivinen vain tärkkelysperunalla ja sokerijuurikkaalla. Tärkkelysperunan katetuotto C on noin 250 €/ha.

¹⁷ Katetuotto A = kokonaistuotto - muuttuvat kustannukset

Katetuotto B = katetuotto A - työkustannus

Katetuotto C = katetuotto B - kone-, rakennus- ja yleiskustannus



Kuvio 12. Tärkkelysperunan, ruokaperunan, sokerijuurikkaan ja ohran tuotto- ja kustannusrakenne sekä katetuotot A, B ja C.

7 TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS LÄHIVUOSINA

7.1 Kiintiöjärjestelmä

Perunatärkkelyksen tuotantokiintiöt ovat voimassa nykyisellään markkinointivuoden 2006/2007. Kiintiöjärjestelmästä keskustellaan seuraavan kerran syksyllä 2006, jolloin komission on määrä antaa kertomus kiintiöjärjestelmän toiminnasta ja mahdolliset toimenpide-ehdotukset sen muuttamiseksi.

Toimenpide-ehdotuksiin vaikuttavat arviot perunatärkkelyksen markkinatilanteesta, yhteisen maatalouspolitiikan tulevan uudistuksen valmistelu ja EU:n budjettikehitys.

Näillä näkymin voidaan olettaa että komissio ei esitä radikaaleja muutoksia, koska tärkkelysperunan viljelijätuki on osana juuri alkanutta tilatukijärjestelmää eikä sen vaikutusta tärkkelysperunan viljelyyn ja perunatärkkelyksen tuotantoon vielä tiedetä. Tärkkelysmarkkinat ovat suhteellisen tasapainossa EU:ssa. Epävirallisissa yhteyksissä mittapuuna kiintiöjärjestelmän uudistamisessa on käytetty sokerin markkinajärjestelmän uudistusta, jossa maakohtaiset kiintiöt säilytettiin.

Toisaalta komission toimintatapana on ollut esittää radikaaleja uudistuksia tukijärjestelmiin jotka eivät kuitenkaan toteudu sellaisenaan. On mahdollista, että komissio toimii näin myös seuraavassa kiintiöjärjestelmää koskevassa raportissa ja herättää keskustelua pohjustaen myöhemmin tapahtuvia muutosesityksiä esimerkiksi vuosikymmenen lopulla suorien tukien tukijärjestelmän uudistamista varten.

Viljatärkkelystä tuottavat, lähinnä eteläiset EU:n jäsenvaltiot, halunnevat kiintiöjärjestelmän ja siihen kuuluvan tehtaan palkkion poistamista. Uusista jäsenvaltioista esitetään vaatimuksia kiintiöosuuksien korottamiseen. Suurimpien perunatärkkelyksen valmistajien reagointi markkinoiden pienenemiseen voi olla vaatimus kiintiöiden pienentämisestä, jolla tavoitellaan korkeampia markkinahintoja. Pienten valmistajien on vaikea hyväksyä ennestään pienien kiintiöiden leikkauksia.

7.2 Tukijärjestelmä

Yhteinen maatalouspolitiikan vuonna 2003 päätetyn uudistuksen taustalla oli EU:n laajentuminen sekä WTO -neuvottelukierroksen aiheuttamat muutospaineet. EU:n lähtökohtana on, että uudistus ottaa riittävästi huomioon WTO -näkökohdat. Vuonna 2003 sovitun uudistuksen yhteydessä sovittiin, että uudistuksen toteutumista tarkastellaan vuonna 2008/2009. Rahastokauden 2007 - 2013 rahoituksesta päätettäessä sovittiin yhteisen maatalouspolitiikan perinpohjaisesta läpikäynnistä. Tarkasteluajankohdasta on olemassa erilaisia näkemyksiä, mutta viimeistään läpikäynti on tarkoitus toteuttaa ennen uuden rahastokauden alkua vuonna 2014.

Vuosina 2007 - 2013 toteutettavien maaseututoimenpiteiden sisältöön, laajuuteen ja tukitasoihin vaikuttaa keskeisesti näihin toimenpiteisiin käytettävissä olevan määrärahan suuruus. Toimenpiteet ovat osarahoitteisia, joten kokonaisrahoitukseen vaikuttavat sekä EU:n rahoituskehys että kansallisia rahoitusosuuksia koskevat päätökset. Viljelijätuista nämä päätökset vaikuttavat keskeisimmin maatalouden ympäristötukeen ja luonnonhaittakorvaukseen.

Komissio on valmistelemassa uusia kriteereitä luonnonhaittakorvausalueiden määrittelylle. Komissio esittää myös muutoksia vuoristoalueiden ja muun LFA -alueen mak-

simitukitasoihin. Komission on määrä antaa uusia kriteereitä koskevan esityksen vuonna 2008 ja uudet kriteerit tulisivat voimaan vuonna 2010.

Suomen kansallisten tukien järjestelmä tulee keskeisiltä osiltaan tarkasteltavaksi lähi-vuosien aikana. Etelä-Suomen kansallisten tukien ratkaisun yhteydessä vuonna 2003 sovittiin myös Etelä-Suomen kasvintuotannon tukijärjestelyistä vuosille 2004 - 2007. Se toteutettiin ympäristötuen kansallisena lisäosana ja on siten sidoksissa voimassa olevaan maatalouden ympäristötukijärjestelmään. Komission lisäosaa koskeva päätös on voimassa vuoden 2007 loppuun saakka. Näyttäisi kuitenkin siltä, että nykymuotoista lisäosaa ei voitaisi maksaa enää vuonna 2007. Vuoden 2006 aikana Suomen tulee neuvotella komission kanssa Etelä-Suomen kasvintuotannon tuista vuodesta 2007 lähtien. Neuvotteluissa esille nousevia kysymyksiä ovat muun muassa tukien oikeudellinen perusta sekä tukien tuotekohtaisuus ja mahdollisuus säilyttää tuet tuotantosidonnaisena. EU:ssa tukipolitiikan yleinen suuntaus on vähentää tuotekohtaisia tukia sekä irrottaa tuen ja tuotannon välinen yhteys.

Suomen epäedullisesta luonnonoloista johtuen meillä tuotantokustannukset muodostuvat korkeaksi suhteessa markkinatuottoon. Tämän vuoksi tuotekohtaisen tuotantosidonnaisen tuen merkitys on myös jatkossa tärkeä.

Nykymuotoista luonnonhaittakorvauksen kansallista lisäosaa koskevia viisivuotisia sitoumuksia voidaan antaa vielä keväällä 2006. Vuodesta 2007 alkavaa ohjelmakautta varten Suomen on notifiotava lisäosa uudelleen. Koska osarahoitteinen luonnonhaittakorvauksen ehdotetaan jatkuvan pääosin nykymuotoisena, voitaneen myös lisäosaa jatkaa nykymuodossa.

Pohjoisen tuen alueella on voimassa pitkäaikainen pohjoisen tuen järjestelmä. Suomen liittymissopimuksen mukaan komission on annettava joka viides vuosi neuvostolle raportti Suomen [ja Ruotsin] pohjoisen tuen soveltamisesta ja sen vaikuttavuudesta. Näiden viisivuotistarkasteluiden yhteydessä sekä Suomella että komissiolla on mahdollisuus esittää pohjoisen tuen kehittämisehdotuksia. MTT taloustutkimus valmistellee pohjoisen tuen arviointiraporttia, joka toimitetaan komissiolle kesällä 2006. Komissio antanee oman arvionsa tukijärjestelmän tuloksista loppuvuodesta 2006. Mahdolliset muutokset tulevat voimaan todennäköisesti aikaisintaan vuonna 2008.

7.3 Markkinoiden kehittämiseen vaikuttavia tekijöitä

Hintakehitykseen tulee ratkaisevasti vaikuttamaan seuraava kiintiökausi ja varsinkin mahdolliset kiintiön suuruuteen vaikuttavat muutokset. EU:n suuret perunatärkkelyksen valmistajat Hollannissa, Saksassa ja Ranskassa ovat tyytymättömiä perunatärkkelyksen jo vuosia jatkuneeseen ylituotantoon ja markkinahinnan laskuun. Näiden isojen valmistajien etua palvelisi valmistuskiintiöiden pienentäminen vuonna 2007 alkavalle kaudelle. Myöskään komissio ei vastustaisi tukirahan käytön pienentämistä, mutta pienille valmistajille kiintiön leikkaus toisi entisestään lisää kustannuksia.

Tärkkelys on monipuolinen tuote. Erääksi tulevaisuuden kasvavaksi osa-alueeksi nähdään tärkkelyksen entistä monipuolisempi hyödyntäminen non-food sektorilla korvaamassa erityisesti öljypohjaisia raaka-aineita. Puhutaan niin sanotusta ”green chemistry” -termistä. Euroopan tärkkelysteollisuuden aloitteet tällä osa-alueella tukevat erinomaisesti Kioton sopimuksen tavoitteita kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi.

si. Lisäksi komission ympäristöpoliittiset linjaukset erityisesti energiapolitiikassa sekä maatalouspolitiikassa ovat samansuuntaisia.

Geenitekniiikan käyttö perunanjalostuksessa

Muulla kuin EU:ssa viljellään pienessä mittakaavassa koloradonkuoriaisenkestävää gm-perunaa, ja Intiassa on viljelykokeissa muuntogeeninen proteiiniperuna, jonka proteiinipitoisuutta on lisätty ja proteiinin ravitsemuksellista laatua vilja-amarantista siirrettyllä geenillä vastaamaan WHO:n ravitsemuksellisia suositusarvoja. USA:ssa on muutamasta tärkeästä perunalajikkeesta jalostettu kaikkia ruttorotuja kestävä muoto noutamalla niihin kestävyysgeeni villiperunasta. EU:ssa on vireillä hakemus ruotsalaisen amylopektiiniperunan viljelemiseksi lähinnä paperiteollisuuden tarpeisiin. Suomessa on kenttäkokeissa täällä jalostettuja koelinjoja teollisuuden non-food -käyttöön tarkoitettua tärkkelysperunasta, jossa mukuloiden tärkkelyspitoisuutta on kohotettu geenitekniiikan avulla.¹⁸

Perunan tärkkelyspitoisuuden nostamisella voidaan parantaa tärkkelysteollisuuden ja tärkkelysperunan viljelyn kannattavuutta. Tärkkelysteollisuuden arvioiden mukaan muuntogeenisen perunan tärkkelyspitoisuus voisi olla jopa viiden prosenttiyksikköä tavanomaisen lajikkeen tärkkelyspitoisuutta korkeampi. Geenimuunnellun tärkkelysperunan mahdolliseen käyttöönottoon vaikuttaa viljelijöiden ja kuluttajien, mukaan luettuna paperiteollisuuden loppukäyttäjien, asenteet geenimuunneltuun tuotantoon yleensä.

Muuntogeenisen, tavanomaisen ja luonnonmukaisen tuotannon yhteen sovittamista koskevat toimenpiteet on jätetty toistaiseksi kansallisesti säädettäväksi. Komissio on hyväksynyt suosituksen (2003/556/EY) kansallisissa rinnakkaiselösäädöksissä noudatettavista periaatteista. Suomessa on valmisteilla yleislaki, jossa määritellään rinnakkaiselon yleiset tavoitteet ja toimintaperiaatteet sekä vastuut ja niiden seuraamukset. Erilaiset viljelyrajoitteet nostavat geenimuunnellun tuotannon kustannuksia tilatasolla. Geenimuunneltujen tärkkelysperunalajikkeiden viljelyn aloittamisesta seuraisi lisäkustannuksia mm. suojakaistavaatimusten takia. Toisaalta mahdolliset välivuosivaatimukset vaikeuttaisivat siirtymistä geenimuunnellusta viljelystä takaisin tavanomaiseen viljelyyn.

¹⁸ Lähde: Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa. Työryhmämuistio MMM 2005: 16 (s. 27)

8 TYÖRYHMÄN TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA KANNANOTOT

8.1 Visio: Suomalainen perunatärkkelystoimiala on elinvoimainen ja kehittyvä

Työryhmän toimenpide-ehdotukset ja kannanotot liittyvät perunatärkkelyksen koko tuotantoketjuun: alkutuotantoon, jalostukseen ja loppukäyttöihin.

Jotta suomalainen perunatärkkelystoimiala olisi elinvoimainen ja kehittyvä

- tärkkelysperunan viljelyn tulee olla kannattavaa ja riittävän houkutteleva tuotantovaihtoehto viljelijöille
- perunatärkkelysteollisuuden toiminnan tulee olla kannattavaa ja innovatiivista globaaleilla markkinoilla
- lopputuotteiden (natiivin ja modifioidun perunatärkkelyksen) tulee vastata asiakkaiden eli paperi- ja elintarviketeollisuuden sekä kuluttajien odotuksia.
- toimintaympäristön on oltava vakaa ja kannustava

Tuotannon kannattavuuteen vaikuttavat tuotot (markkinatuotot ja tuet), kustannukset sekä tuottavuuskehitys. Työryhmä on käynyt läpi kannattavuuden eri osatekijät sekä mahdollisuudet vaikuttaa niihin. Tehdyn selvityksen perusteella työryhmä on päättänyt seuraaviin toimenpide-ehdotuksiin ja kannanottoihin.

8.2 Tärkkelysperunan viljely

Tärkkelyspitoisuuden ja -sadon nousu

Tehokkain tapa parantaa tärkkelysperunaviljelyn hehtaariohtaista tuottoa on perunan tärkkelyspitoisuuden ja -sadon nostaminen. Tärkkelyspitoisuuden noustessa tehdään jalostettua tärkkelystonnia kohti lasketut kustannukset alentuvat. Tärkkelyspitoisuuteen ja samalla kokonaissadon suuruuteen vaikuttavat sääolosuhteiden ja maaperän lisäksi tärkkelysperunalajikkeen valinta, pellon kasvukunto ja viljelytekniikka. Neuvonnan tehtävänä on tutkimustietoon ja käytännön kokemukseen perustuen välittää tietoa parhaista viljelykäytännöistä. Niiden käyttöön otosta hyötyisivät erityisesti ne tilat, joiden tärkkelyspitoisuus ja satotaso ovat keskimääräistä heikompia.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että tuotannon kannattavuuden säilyttämiseksi ja parantamiseksi hehtaariohtaisten tärkkelyssaannon tulisi nousta 1 000 kilolla vuoteen 2013 mennessä.

Työryhmä ehdottaa, että kaikilla tärkkelysperunatiloilla otettaisiin käyttöön vuoteen 2013 mennessä lohko-kohtaisiin tietoihin perustuva viljelytekniikka. Käytännössä tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi hyödyntämällä teollisuuden ja viljelijöiden perustamaan lohkotietopankkiin kertyvän aineiston analysoinnin perusteella annettavia viljelysuosituksia.

Yhtenä keinona tärkkelyspitoisuuden nostamiseksi voitaisiin tulevaisuudessa käyttää ns. gm-lajikkeita. Niiden avulla on arvioitu saatavan jopa viiden prosenttiyksikön tärkkelyspitoisuuden nousu. Jalostustyössä voitaisiin ottaa huomioon myös Suomen luonnonoloista johtuvia erityispiirteitä. Gm-lajikkeiden jalostustyö on pitkäjänteistä toimintaa ja suomalaisten lajikkeiden viljelyyn saanti kestää useita vuosia.

*Työryhmä esittää kannanottonaan, että gm-lajikkeiden käyttöön ottoon ei ole välitöntä tarvetta lähivuosien aikana. Gm-lajikkeiden käyttöönotto edellyttää loppu-
tuotteiden käyttäjien ja kuluttajien yleistä hyväksyntää.*

Työryhmä korostaa sitä, että Suomessa tulee käytettävissä olevien resurssien puitteissa seurata alan menetelmällistä kehitystä.

Viljelykustannukset

Tärkkelysperunan keskimääräinen viljelyala Suomessa on 11 hehtaaria. Kiinteiden kustannusten osuus tärkkelysperunatuotannon kustannuksista on noin neljännes. Yksi keino alentaa kiinteitä kustannuksia tuotettua yksikköä kohti on pyrkiä kasvattamaan tuotostasojen ohella myös viljelyalaa. Viljelyalan lisäämistä vaikeuttaa tärkkelysperunan viljelyyn soveltuvien peltojen vähäisyys kohtuuetäisyydellä talouskeskuksesta ja tuotantosuuntien välinen kilpailu vapautuvista pelloista.

Yhteiskoneiden käytöllä voidaan parantaa riskien hallintaa ja pienentää hehtaarikoh-
taista korjuukustannusta olennaisesti. Tällä hetkellä kolmannes tärkkelysperunasados-
ta nostetaan yhteiskorjuukoneilla. Koneyhteistyön etujen lisäksi siihen sisältyy myös
haittoja, kuten kasvin tuhoajien leviämisen riski.

Yksittäisten viljelijöiden mahdollisuudet vaikuttaa tuotantopanosten hintoihin ovat
varsin rajalliset. Muuttuvia kustannuksia on mahdollista alentaa hyväksikäyttämällä
uuden teknologian tuomia mahdollisuuksia. Eräänä mahdollisuutena on lohko-
kohtaiseen tai vielä tarkempaan viljelytekniikkaan siirtyminen, jossa muun muassa tuotanto-
panosten käyttö pyritään optimoimaan.

*Työryhmä esittää kannanottonaan, että tärkkelysperunan keskimääräisen viljely-
alan tulisi nousta nykyisestä 11 hehtaarista 15 hehtaariin vuoteen 2013 mennessä.*

*Työryhmä esittää kannanottonaan, että tilojen välistä koneyhteistyötä tulisi lisätä.
Koneyhteistyössä tulee huolehtia siitä, että nykyinen hyvä kasvitauti- ja
-tuholaisilanne säilyy. Viljelijöiden tietoisuutta koneyhteistyön eduista ja sen pe-
lisäännöistä tulisi lisätä aktiivisella tiedottamisella.*

8.3 Tuki- ja kiintiöjärjestelmä

Kiintiöjärjestelmä

EU:n perunatärkkelyksen tuotannon kokonaiskiintiö on jaettu perunatärkkelystä tuot-
tavien jäsenvaltioiden kesken. Viljelyolosuhteet ovat Suomessa epäsuotuisimmat kuin
monessa muussa EU-maassa. Keski-Euroopan teollisuudella on kilpailuetua verrattuna
suomalaiseen tärkkelysteollisuuteen. Jäsenvaltiokohtaiset tuotantokiintiöt estävät tuot-
annon siirtymisen ja keskittymisen kaikkein suotuisimmille, alhaisten tuotantokustan-
nusten viljelyalueille. Kiintiöjärjestelmä tulee tarkasteluun vuoden 2006 lopulla. On
mahdollista, että komissio tulee esittämään kiintiömäärien tarkistamista.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että jäsenmaakohtaiset tuotantokiintiöt tulee säilyttää osana tärkkelysperunan EU-tukijärjestelmää. Mikäli kiintiömääriä tarkistetaan, tulee siinä huomioida tuotanto- ja kulutusmäärien suhde eri jäsenvaltioissa. Perunatärkkelyksen markkinatilanne ja kiintiön nykyinen käyttöaste huomioidaan ottaen työryhmä katsoo, että Suomella ei tällä hetkellä ole edellytyksiä hakea maakiintiön korotusta.

Pohjoista tuotanto-olosuhteista johtuen tärkkelyssatojen vuosittainen vaihtelu on Suomessa suurempaa kuin muissa tärkkelysperunaa tuottavissa EU -maissa. Tämä olisi tärkeää huomioida tuki- ja kiintiöjärjestelmässä.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että Suomen kasvuolosuhteiden huomioimiseksi tulisi EU:n kiintiöjärjestelmään saada lisää joustoa. Esimerkiksi yhtiökohtaisen kiintiön ylittävän tärkkelyksen siirto osaksi seuraavan vuoden kiintiötä ilman vienvielvoitetta tulisi olla mahdollista.

Vähimmäishintajärjestelmä

Perunatärkkelystä tuottavan yrityksen on EU-säädösten mukaan maksettava sopimustuottajilleen näiden toimittamista perunoista vähimmäishinta perunan tärkkelyspitoisuuden mukaan. EU-tasolla säädetty vähimmäishintajärjestelmä tuo vakautta viljelijän saamiin tuloihin ja sen voidaan katsoa tasaavan kilpailuasetelmia Euroopassa tuotanto-olosuhteiltaan erilaisten alueiden välillä.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että EU-tasolla säädettyä vähimmäishintajärjestelmää tulisi jatkaa tärkkelysperunan markkinajärjestelmää uudistettaessa.

Tärkkelysperunan tukijärjestelmät

Pohjoisissa tuotanto-olosuhteissa tukijärjestelmien, erityisesti tuotantosidonnaisten tukien, merkitys tuotantoedellytysten turvaamisessa on keskeinen. Yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksen yhteydessä EU:n tuotantosidonnaisen tuen määrä alennettiin 40 prosentilla. Tuotantosidonnaista tukea voidaan vuodesta 2006 lähtien maksaa 66,32 euroa tonnilta. Tärkkelysperunalla maksetaan tuotesidonnaista tukea ympäristötuen kansallisena lisäosana ja pohjoisena hehtaaritukena.

Viljelypäätoiksi tehdessään viljelijä vertaa eri kasvien antamaa taloudellista tulosta tilan olosuhteissa. Eri kasvit eroavat toistaan muun muassa maaperä- ja viljelyvaatimusten, työllistävyyden, tuotantoon sitoutuvan pääoman ja tuotantoon sisältyvän riskin osalta. Kaikkien edellä lueteltujen tekijöiden osalta tärkkelysperuna on esimerkiksi viljoja vaateliaampi kasvi. Tärkkelysperuna tarvitsee siten taloudellisia kannustimia esimerkiksi viljaan verrattuna, jotta viljelijöiden kiinnostus säilyisi tärkkelysperunan viljelyyn.

Määrältään ja laadultaan hyvän tärkkelysperunasadon tuottaminen edellyttää pellon kasvukunnosta huolehtimista. Tämä varmistaa samalla sen että kasvit käyttävät ravinteita tehokkaasti hyväkseen.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että tärkkelysperunatuotannon taloudellisten kannustimien säilyttämiseksi EU:n tuotantosidonnainen tuki tulisi säilyttää nykytasolla ja tuotantosidonnaisia kansallisia tukia tulisi voida maksaa jatkossakin.

Työryhmä pitää tärkeänä kestäväen kehityksen ja ympäristönäkökohtien huomioimista tärkkelysperunan tuotannossa. Tukijärjestelmien ehtojen tulisi edesauttaa tärkkelyssatoon ja sen laatuun liittyvien tavoitteiden saavuttamista.

8.4 Tärkkelysteollisuus

Hinnoittelujärjestelmät

Tärkkelystehtaat ovat kannustaneet viljelijöitä kehittämään tuotantomenetelmiään ja panostamaan tuotannon laatuun maksamalla perunan tärkkelyspitoisuuden perustuvaa lisähintaa.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että uusiin tuotantomenetelmiin ja tärkkelysperunan laatuun perustuvia hinnoittelujärjestelmiä tulisi edelleen kehittää.

Suomalaisten tärkkelystehtaiden käyntiastetta ei voida kasvattaa taloudellisesti optimaaliseen kokoon, koska EU on rajoittanut tuotannon kokonaismäärän ja Suomen osuus kiintiöstä on suhteellisen pieni. Työryhmän arvion mukaan perunatärkkelyksen markkinatilanteesta ja kiintiön käyttöasteesta johtuen edellytyksiä Suomen maakiintiön korottamiselle ei olisi seuraavan kiintiöjärjestelmän tarkastelun yhteydessä. Kiristyvässä kilpailutilanteessa myös teollisuuden pitäisi etsiä keinoja toimintansa tehostamiseksi. Tällöin tulisi kyseen muun muassa jalostuksen keskittäminen, mikä kasvattaisi yksikkökokoja ja alentaisi jalostuskustannuksia.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että jalostavan teollisuuden tulisi etsiä keinoja tuotannon tehostamiseksi esimerkiksi sektorin jalostuskapasiteetin uudelleen järjestelyllä ja keskittämisellä.

Tuotekehitys

Perunatärkkelyksestä käytetään 80 prosenttia paperiteollisuudessa. Tämä on tärkkelysteollisuudelle sekä mahdollisuus että uhkatekijä. Aktiivisen tuotekehityksen avulla on mahdollista löytää uusia käyttökohteita paperiteollisuudessa. Perunatärkkelyksellä voidaan korvata uusiutumattomista luonnonvaroista valmistettuja raaka-aineita kuten latekseja. Suuresta paperiteollisuusriippuvuudesta johtuen perunatärkkelyksen kysyntä riippuu metsäteollisuuden tuotantopäätöksistä. Tämän vuoksi olisi tärkeää etsiä uusia käyttökohteita myös muilta tuotannonaloilta.

Työryhmä esittää kannanottonaan, että teollisuuden tulisi yhdessä alan muiden toimijoiden kanssa panostaa tuotekehitykseen ja perunatärkkelyksen uusien käyttökohteiden etsimiseen.

8.5 Muut

Tärkkelysperunan jalostus

Suomen olosuhteisiin sopivat tärkkelysperunalajikkeet ovat tärkeitä alan kilpailukyvyn kannalta. Keski-Euroopassa käytetyt myöhäiset lajikkeet eivät sovi Suomen viljelyolosuhteisiin, koska niiden kasvu jää kesken syksyn sateiden ja pakkasten takia. Aikaiset lajikkeet tuovat varmuutta kasvukauteen ja tehtaiden käyntikausi pidentyy. Jos kotimaisia aikaisia lajikkeita ei ole saatavilla, viljely siirtyy myöhäisiin lajikkeisiin ja teollisuuden toimintakauden täysimittainen hyödyntäminen vaikeutuu. Jalostustyötä on tuettu Huoltovarmuuskeskuksen huoltovarmuusrahastosta, koska markkinaehtoinen jalostustyö olisi muutoin ollut kannattamatonta. Aikaisen tärkkelysperunan jalostuksen tukemisen jatkamisesta päätetään vuoden 2006 kuluessa.

Työryhmä pitää tärkeänä Suomen olosuhteisiin soveltuvien tärkkelysperunalajikkeiden jalostusta. Työryhmä katsoo, että Huoltovarmuuskeskuksen tukea tärkkelysperunajalostukseen tulisi mahdollisuuksien mukaan jatkaa.

Työryhmän näkemyksen mukaan tulisi selvittää mahdollisuudet yhteistyön lisäämiseksi kotimaassa ja esimerkiksi Pohjoismaisten jalostajien välillä.

Tärkkelysperunatutkimus

Tilojen tuotannostaan saamaan taloudelliseen tulokseen voidaan vaikuttaa neuvonnan keinoin. Neuvonnan tehtävänä on tutkimustietoon ja käytännön kokemukseen perustuen välittää tietoa parhaista viljelykäytännöistä ja uusista tutkimustuloksista. Keskeisiä toimijoita tässä mielessä ovat Perunantutkimuslaitos ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuslaitos (MTT).

Työryhmä katsoo, että tärkkelystoimialan kannalta on tärkeää turvata tärkkelysperunatutkimuksen, erityisesti Perunantutkimuslaitoksen, toimintaedellytysten säilyminen valtion ja tärkkelysperunasektorin (teollisuus ja tuottajat) yhteisrahoituksella.

LIITE 1

Kokemällä sijaitsevan Finnamyl Oy:n perunatärkkelystehtaan työllistävä vaikutus**1. Sopimusviljelijät / työ ilman perunan rahtausta tehtaalle**

Sopimusviljelijät tekevät omaa työtä keskimäärin 40 h/ha, josta muodostuu 3600 perunahehtaarilla kerrottuna 144 000 h. Henkilötyövuosiksi muutettuna viljelijöiden osuus on noin 64 henkilötyövuotta.

2. Tehtaan vakinainen ja määräaikainen henkilökunta

Finnamyl Oy:n ja myyntiyhtiö Periva Oy:n palveluksessa on vakinaista henkilökuntaa yhteensä 18. Määräaikaista työvoimaa ja jatkuvassa urakointisuhteessa olevaa henkilöstöä on kuitenkin niin runsaasti, että yhteenlaskettu henkilötyövuosien määrä on 40.

3. Urakoitsijat

Satunnaisten urakoitsijoiden tekemä työ muodostaa vuosittain noin 6 henkilötyövuotta.

4. Perunan kuljetus

Perunan kuljettamiseen on arvioitu käytettävän keskimäärin 4 h / kuorma, josta johdettuna kuljetuksiin yhteensä käyttävät sopimusviljelijät ja autoilijat 15 henkilötyövuotta. Luku sisältää myös siemenperunan rahtaamisen varastoilta tiloille.

5. Kaikki yhteensä

Yhteenlaskettu työllistävä vaikutus on yhden tehtaan osalta 137 henkilötyövuotta.

6. Laskeman ulkopuolella

Laskelmaan ei ole huomioitu muiden tuotantopanosten kuten siemenperunan kuljetusta tiloille eikä valmiiden tuotteiden kuljetusta tehtaalta asiakkaille.

Finnamylin esimerkkiä käyttäen koko toimialan työllistävä vaikutus voidaan arvioida suhdelluvun 0,006 henkilötyövuotta / valmistettu tonni avulla. Kertomalla tämä valmistuskiintiön määrällä saadaan koko toimialan työllistäväksi vaikutukseksi 330 henkilötyövuotta ilman jatkojalostusta.

Muut vaikutukset

Finnamyl Oy:n tehdas on Suomessa eniten painottunut elintarvikesektorin palvelemiseen, mutta silti yli 80 % tuotevolyymistä toimitetaan jatkojalostukseen paperiteollisuudelle. Jatkojalostusyksiköitä on Suomessa kaksi, yksi Lapualla ja toinen Anjalankoskella. Molemmat yksiköt käyttävät raaka-aineenaan muitakin tärkkelyksiä kuin perunaa, mutta perunatärkkelyksen osuus on kuitenkin merkittävä, noin 40 % raaka-aineostosta. Lapuan yksikkö työllistää 38 henkilöä ympärivuotisesti ja kausiluontoisesti keskimäärin kolme henkilötyövuotta. Anjalankosken yksikkö työllistää vakinaisesti 16 henkilöä.

Lammilla sijaitseva Perunantutkimuslaitos keskittyy rahoituspohjansa mukaisesti voimakkaasti tärkkelysperunan viljelytekniikan tutkimiseen. Laitoksella on vakinaista henkilökuntaa 9 ja kausityöntekijöitä keskimäärin 2 henkilötyövuotta.

LIITE 2

Tärkkelystuotanto EU:ssa (EU-15), milj. tonnia tärkkelystä

	Vehnätärkkelys	Maissitärkkelys	Perunatarkkelys	Kokonaistuotanto
95/96	1,6 (23 %)	3,6 (52 %)	1,7 (25 %)	6,9
96/97	1,8 (24 %)	3,6 (49 %)	2,0 (27 %)	7,4
97/98	1,9 (25 %)	3,7 (49 %)	2,0 (26 %)	7,6
98/99	2,2 (29 %)	3,7 (48 %)	1,8 (23 %)	7,7
99/00	2,4 (30 %)	3,7 (46 %)	1,9 (24 %)	8,0
00/01	2,8 (32 %)	3,9 (45 %)	2,0 (23 %)	8,7
01/02	3,0 (34 %)	4,0 (46 %)	1,8 (20 %)	8,8
02/03	3,0 (34 %)	4,0 (45 %)	1,9 (21 %)	8,9
03/04	3,1 (36 %)	4,0 (46 %)	1,6 (18 %)	8,7

Lähde: Komissio 2004

Tärkkelyksen vienti EU:sta (EU-15, 1000 tonnia) vuosina 1995-2003

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Perunatarkkelys (natiivi)	326	293	362	431	322	400	335	460	409
Modifioitu tärkkelys (vehnä-, maissi- ja perunatarkkelyspohjainen)	404	258	329	360	359	535	453	491	410
Tärkkelyksen kokonaisvienti (sekä natiivi että modifioitu)	1344	1193	1442	1690	1522	1865	1630	1616	1476
Yhteensä	2074	1744	2133	2481	2203	2800	2418	2567	2295

Lähde: Komissio 2004

Tärkkelyksen tuonti EU-15-alueelle vuosina 1995-2003, 1000 t

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Viljatärkkelys	3,30	4,10	5,10	6,10	8,90	7,40	5,50	4,50	4,60
Perunatarkkelys	0,05	0,46	0,06	0,09	0,16	0,07	0,14	0,11	0,11
Tapiokatärkkelys	7,89	8,66	7,21	8,62	9,17	13,32	15,18	13,13	15,77
Modifioitu tärkkelys	31,28	57,53	48,23	37,20	32,58	42,78	60,09	62,14	83,90
Yhteensä (natiivi ja modifioitu)	42,52	70,75	60,61	52,01	50,81	63,56	80,92	79,88	104,38

Lähde: Komissio 2004

MMM:n vuonna 2006 julkaisemat työryhmämuistiot

- 2006:1 Peltobiomassa, liikenteen biopoltonesteet ja biokaasu-jaosto.
II väliraportti
ISBN 952-453-253-0
- 2006:2 Behörigheten mellan riket och landskapet Åland gällande jordbrukets
olika stödformer
ISBN 952-453-254-9
- 2006:3 Valtion varoin tuettavan salaojituksen ehdot
Väliraportti
ISBN 952-453-255-7
- 2006:4 Porotalousyrittäjien tilanteen edistäminen
ISBN 952-453-256-5
- 2006:5 Tilaaja - tuottajamalli metsäkeskuksissa
ISBN 952-453-260-3
- 2006:6 Maaseutuviraston tehtävät
ISBN 952-453-261-1
- 2006:7 Taloushallintotyöryhmän loppuraportti
ISBN 952-453-262-X
- 2006:8 Selvitys energiapuun mittauksen järjestämisestä ja kehittämisestä.
ISBN 952-453-264-6
- 2006:9 Metsäkeskusten merkittävää julkista valtaa sisältävät tehtävät
ISBN 952-453-265-4

ISBN 952-453-266-2
ISSN 0781-6723