

# Sopimustuotannolla edullisempaa siemenperunaa

Jussi Tuomisto

*MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 HELSINKI. [jussi.tuomisto@mtt.fi](mailto:jussi.tuomisto@mtt.fi)*

## Johdanto

Korkealaatuisen siemenperunan käyttö on tärkeä tekijä kun tavoitellaan hyvää perunasatoa ja halutaan tuottaa korkealaatuista ruokaperunaa. Ruokaperunantuottaja voi käyttää istutukseen joko sertifioitua siemenperunaa tai siitä lisättyä tilan omaa siementä. Perunasatojen suuruus vaikuttaa voimakkaasti ruokaperunan hintaan ja sertifioidun siemenperunan kysyntään. Tutkimuksen mukaan perunasadon kasvaessa kymmenen prosenttia perunan hinta laskee 20 prosenttia. Perunan hinnan laskiessa ruokaperunantuottaja käyttää mieluummin suhteellisesti halvempaa tilan omaa siementä istutus-siemenenä kuin ostaisi sertifioitua siementä. Kun taas perunan hinta on korkealla, ruokaperunantuottajat myyvät mieluummin kaikki perunat ruokaperunaksi ja ostavat kaiken siemenen siemenperunantuottajalta. Tämän vuoksi sertifioidun siemenen kysyntä vaihtelee aiheuttaen joinakin vuosina kysytyimpien siemenperunalajikkeiden loppumisen ja toisina vuosina taas siemenperunasta on ylitarjontaa. Ylitarjontatilanteessa siemeneksi kelpaavaa perunaa joudutaan myymään ruokaperunaksi tai jätöperunaksi siemenperunantuotannon tuotantokustannuksia alemmalla hinnalla. Kysynnän ja tarjonnan ailahtelut lisäävät siemenperunan tuotantokustannuksia, mikä kostautuu ruokaperunantuottajalle korkeampana siemenperunan hintana.

Tutkimuksessa selvitettiin voidaanko siemen- ja ruokaperunantuottajien välisen sopimustuotannon avulla vähentää markkinaepävarmuutta, parantaa siemenperunakaupan osapuolten hyötyä ja samalla lisätä tehokkuutta koko perunaketjussa. Tavoitteena oli tunnistaa siemenperunamarkkinoiden keskeiset ongelmat, pohtia yhteistyön merkitystä ja laajuutta ruokaperunaketjussa sekä selvittää, miten sopimusten avulla voidaan alentaa hintariskiä ja markkinaepävarmuutta. Tarkasteltavana oli myös se, miten sopimustuotannon avulla voidaan kehittää erilaisia kannustimia, jotka aikaansaavat eri osapuolten kannalta positiivisia vaikutuksia.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen tutkimusaineisto kerättiin siemenperunan lajike-edustajilta ja siemenperunan markkinointiyhtiöiltä. Pääasiallisimmat tiedot tutkimusta varten saatiin syvähaastattelun avulla Pohjoisen Kantaperuna Oy:ltä, Raisio Yhtymän ruokaperunateollisuudelta, Siemenperunakeskukselta, Saarioisilta ja Estrellalta. Lisäksi tietoa kerättiin haastatteleamalla neljää sellaista siemenperunantuottajaa, jotka ainoastaan ostavat kantasiemenen lajike-edustajalta (eli joilla ei ole tuotantosopimusta lajike-edustajan kanssa). Tilakohtaisia tietoja kerättiin 49 siemenperunatilalta eri puolilta Suomea. Syvähaastattelun avulla saatujen tietojen perusteella jaettiin siemenperunaa tuottavat tilat sopimusten perusteella viiteen luokkaan seuraavasti: 1) käteismarkkinat, 2) vertikaalinen integraatio, 3) franchising-sopimus, 4) verkostosopimus ja 5) ennakkokauppasopimus.

Ensimmäisenä kartoitettiin kunkin lajike-edustajan tai lajike-edustajan lisenssillä toimivien organisaatioiden vuosina 1997–2000 viljelyttämät siemenperunaksi sertifioidut määrät. Seuraavaksi selvitettiin, kuinka suuri osa siemeneksi kelpaavasta perunasta on jouduttu laittamaan muuhun kuin siemenkäyttöön, minkä hintainen on kunkin organisaation tarjoaman siemenperunan hinta ruokaperunantuottajalle, ja mikä on muodostunut siemenperunantuottajalle maksettavaksi keskihinnaksi ottaen huomioon, että osa siemenperunasta on jouduttu laittamaan muuhun kuin siemenperunakäyttöön. Tällä saatiin ratkaistuksi markkinoilla oleva epävarmuus eri siemenperunan tarjontaorganisaatioissa. Tämän jälkeen rakennettiin yritysbudjetteihin perustuvat tilamallit kahdelle tilakoolle, 15 ja 30 siemenperunahehtaarille ja selvitettiin miten sopimustuotanto on vaikuttanut tilojen tuloihin, kannattavuuteen ja maksuvalmiuteen, ja millaisia ovat eri osapuolten motiivit ja rajoitteet sopimustuotannon lisäämiseen ja kehittämiseen.

Siemenperunantuotannon kannattavuutta eri sopimusmalleissa tarkasteltiin nettovoittolaskelmien ja kannattavuuskertoimien avulla. Ruokaperunantuottajan hyötyä siemenperunan sopimustuotannossa ei voida pelkästään mitata siemenperunan hinnassa, koska eri siemenperunan tarjontaorganisaatiot tuottavat erikokoista siementä. Ruokaperunahehtaarin siemenkustannus on parempi ruokaperunantuottajan hyödyn mittari. Ruokaperunahehtaarin siemenkustannus voidaan laskea seuraavan kaavan mukaisesti:

$$C_{Ri} = \frac{\sum_{t=1}^m \sum_{i=1}^n k_{it} z_i \frac{10^5}{l_i r_i} w_{it}}{m}$$

Tällöin kaavassa ruokaperunahehtaarin satovuosien 1997–2000 keskimääräinen siemenkustannus  $C_{Ri}$  (euroa/ha) on laskettu kertomalla kunkin lajikkeen ja siemenkoon vaatiman istutus-  
etäisyyden  $l_i$  (cm) ja tarhavälin  $r_i$  (cm) perusteella määritetty tarvittava siemenmäärä (kpl/ha)  
siemenpainolla  $z_i$  (g/kpl) ja kertomalla tästä saatu tulo siemenen keskimääräisellä vuoden 2000  
hintatasoon deflatoidulla siemenen myyntihinnalla  $w_{it}$  (senttiä/kg) ottaen huomioon kussakin sopi-  
musmallissa eri vuosina tuotetun siemenen osuus  $k_{it}$  ( $k = 0, \dots, 1$ , s.e.  $\sum k = 1$ ) eri siemenkokoluokkiin  
( $i = 1 \dots n$ ) ja jakamalla tästä saadut summat tarkasteltavien vuosien  $t$  ( $t = 1, \dots, m$ ) lukumäärällä  $m$ .

### Tulokset ja tulosten tarkastelu

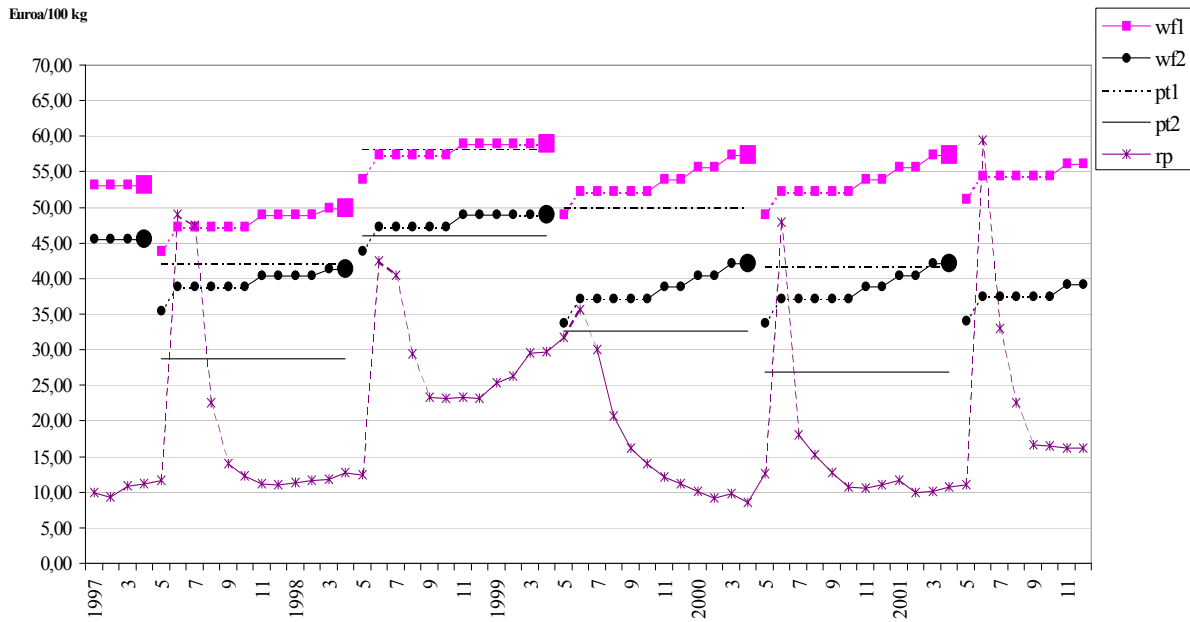
Ruokaperunantuottajan mahdollisuus käyttää siemenenä muuta kuin sertifioitua siementä,  
aiheuttaa siemenperunantuottajalle markkinaepävarmuutta. Käteismarkkinoilla toimivat siemen-  
perunantuottajat kohtasivat markkinaepävarmuusongelman. Esimerkiksi satovuonna 2000 noin 24  
tonnin bruttosadosta vain 65,4 prosenttia siemeneksi kelpaavasta perunasta myytiin siemeneksi. Loput  
jouduttiin myymään ruokaperunaksi tai jäteperunaksi siemenperunantuotannon tuotantokustannuksia  
alhaisemmalla hinnalla.

Mitä suuremmaksi muodostuu siemenen myyntihinnan ja siemenperunan tuottajan saaman  
keskihinnan ero, sitä suurempi osuus siemenperunaa myydään muuhun kuin siemenkäyttöön. Siemen-  
perunan myyntihinnan ja siemenperunantuottajan saamaan keskihinnan erotus korreloi selvästi  
ruokaperunan hinnan kanssa: mitä alhaisempi on ruokaperunan hinta, sitä suurempi siemenperunan  
myyntihinnan ja siemenperunantuottajan saaman keskihinnan erotus on ja sitä suurempi epävarmuus  
siemenperunamarkkinoilla vallitsee. Korrelaatiokerroin siemenperunantuottajan saaman hinnan ja  
ruokaperunan hinnan välillä on pienellä siemenkoolla 0,93 ja isommalla siemenkoolla 0,81 vuosien  
1997–2002 ajanjaksolla.

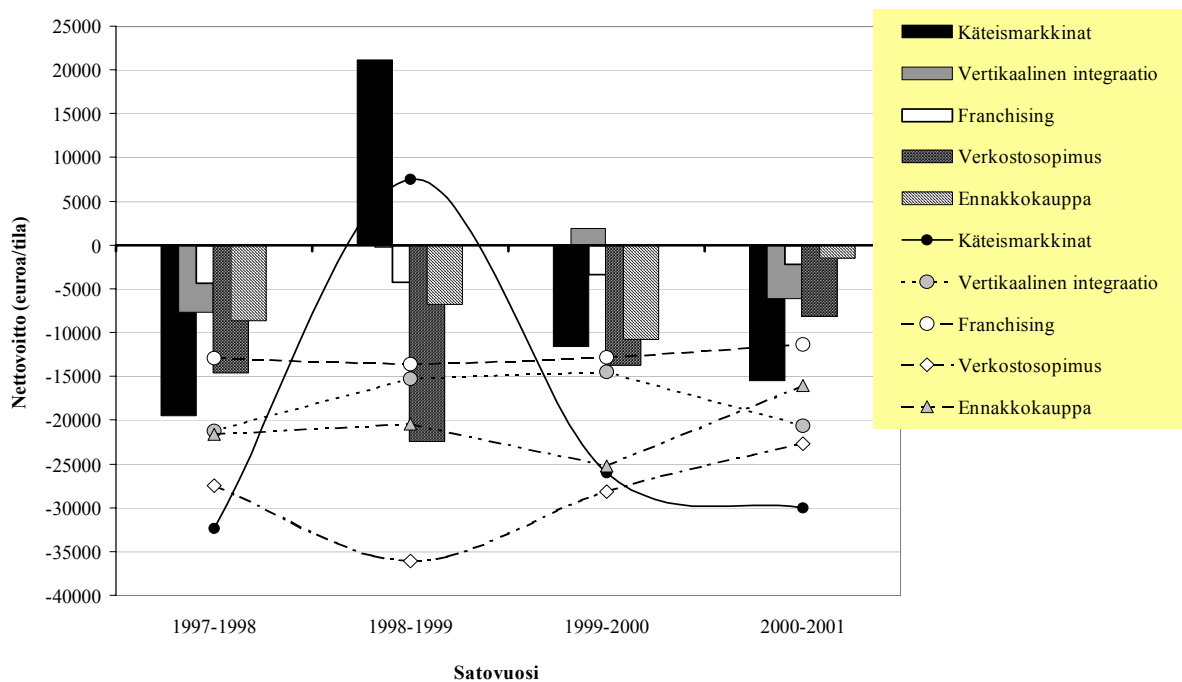
Kuvassa 1 on esitetty ruokaperunan hinnan vaikutus siemenperunan myyntihintaan ja siemen-  
perunantuottajan saamaan hintaan käteismarkkinoilla. Kuvassa 1 **wf1** on Pienemmän siemenkoon  
myyntihinta, **wf2** on isomman siemenkoon myyntihinta, **pt1** on siemenperunantuottajan saama hinta  
pienemmästä siemenkoosta, **pt2** on siemenperunantuottajan saama hinta isommasta siemenkoosta ja  
**rp** on ruokaperunan tilahinta, jossa katkoviiva tarkoittaa varhaisperunan hinnan muodostamaa  
hintashokkia. Katkoviiva siemenperunan myyntihinnan osalta tarkoittaa futuuriperusteisella  
hinnoittelulla tehtävää ennakkokauppaa ajankohtana, jolloin markkinoitavaa perunasatoa ei ole vielä  
olemassa. Iso piste on siemenperunan toimitusajankohta ruokaperunantuottajalle.

Käteismarkkinoilla ruokaperunan hinnan vaihtelu vaikuttaa voimakkaasti siemenperunan-  
tuotannon tuottovaihteluihin, epävarmuuteen ja sitä kautta kannattavuuteen. Sopimustuotannolla  
voitiin tuottovaihtelua vähentää. Kuvassa 2 on esitetty siemenperunantuotannon nettovoitto ja työansio  
eri sopimusmalleissa 15 siemenperunahehtaarin tilalla satovuosina 1997–2000.

Missään sopimusmallissa ei siemenperunantuottaja vuosien 1997–2000 välillä päässyt  
positiiviseen keskimääräiseen nettovoittoon. Ainoastaan satovuonna 1998, jolloin ruokaperunan  
hintakin oli korkeampi, käteismarkkinoilla toimivat siemenperunantuottajat saavuttivat positiivisen  
nettovoiton. Suurin nettovoiton vaihtelu eri satovuosien välillä oli käteismarkkinoilla.



Kuva 1. Vapilla markkinoilla olevan ruokaperunan tuottajahinnan vaikutus ruokaperunantuottajan maksamaan ja siemenperunantuottajan saamaan siemenperunan hintaan.



Kuva 2. Työansio ja nettovoitto (-tappio) 15 siemenperunahehtaarin tiloilla eri sopimusmalleissa satovuosina 1997–2000. Kuvassa työansio on pylväinä ja nettovoitto viivoina.

Taulukossa 1 on esitetty ruokaperunantuottajan siemenkustannuksen euromääräinen ero sekä suhdeluku eri sopimusmallien välillä verrattuna käteismarkkinoilta ostettavalla siemenellä muodostuvaan hehtaarikohtaiseen siemenkustannukseen. Mitä korkeampi on suhdeluku, sitä enemmän ruokaperunantuottaja siemenkustannuksellaan hyötyy sopimusmallista. Taulukossa on esitetty myös siemenperunantuottajien satovuosien 1997–2000 tuottama keskimääräinen nettovoitto eri sopimusmalleissa sekä eri sopimusmalleissa tuotetun nettovoiton euromääräinen ja suhteellinen ero käteismarkkinoihin

verrattuna. Mitä korkeampi on suhdeluku, sitä enemmän siemenperunantuottaja hyöttyy sopimusmallista.

Taulukko 1. Yhteenvedo tuloksista satovuosilta 1997–2000.

	Ruoka- peruna- hehtaarin keskim. siemen- kustannus (euroa/ha)	Ero käteis- markki- noihin (euroa/ ha)	Suhde- lukuna	Siemen- perunan- tuottajien keskim. nettovoitto (euroa/ha)	Ero käteis- markki- noihin (euroa/ ha)	Suhde- lukuna	Siemenperun antuotannon kannattavuus- kerroin satovuosien 1997–2000 aritmeettisena keskiarvona
<b>15 ha</b>							
<i>Käteismarkkinat</i>	1276	0	100	-20244	0	100	0,31
<i>Vertikaalinen integraatio</i>	944	-332	135	-17918	2327	113	0,42
<i>Franchising-sopimus</i>	1389	113	92	-12693	7551	159	0,39
<i>Verkostosopimus</i>	642	-634	199	-28631	-8387	71	0,03
<i>Ennakkokauppa</i>	1105	-171	115	-20831	-587	97	0,29
<b>30 ha</b>							
<i>Käteismarkkinat</i>	1276	0	100	-13583	0	100	0,72
<i>Vertikaalinen integraatio</i>	944	-332	135	-10440	3143	130	0,79
<i>Franchising-sopimus</i>	1389	113	92	-7512	6071	181	0,78
<i>Verkostosopimus</i>	642	-634	199	-30520	-16937	45	0,36
<i>Ennakkokauppa</i>	1105	-171	115	-14395	-812	94	0,70

### Johtopäätökset

Tutkimuksen mukaan siemenperunan hinnan aleneminen ei yksistään lisää siemenperunan kysyntää pitkällä aikavälillä, vaan sen lisäksi tarvitaan sopimustuotantoa vakauttamaan siemenperunan kysyntää. Kiinteähintaisessa ennakkokaupassa toimivat siemenperunantuottajat voisivat myydä siemenperunaa 13 prosenttia halvemmalla kuin ilman sopimusta – siemenperunantuotannon kannattavuuden kuitenkin heikentymättä. Mitä yhtenäisempi tarjontaketju on, sitä vähäisempi on markkinaepävarmuus ja sitä alhaisempi myös siemenperunan hinta voi olla. Jotta siemenperunan markkinaepävarmuutta voidaan alentaa, tulisi ruokaperunantuottajan olla sopimusosapuolena mukana ketjussa. Pelkkä siemenperunantuottajan ja siemenperunan markkinointiyhtiön välinen sopimus ei alenna markkinaepävarmuutta juurikaan.

Sopimustuotantoon voidaan liittää myös siemenperunan tuotantokustannuksia korottavia tekijöitä, jotka korvataan siementuottajalle siemenperunan hinnassa. Esimerkkinä tästä on se, kun sopimusta tarjoava osapuoli haluaa siemenperunantuottajan käyttävän sellaista tuotantopanosta tai tuotantotapaa, jota siemenperunantuottaja pitäisi liian kalliina eikä kokisi itse saavansa siitä hyötyä. Sopimustuotantoon voidaan liittää myös tuotantopanosten yhteisostot, jolloin pienetkin sopimustuotantotilat pääsevät hyötymään edullisimmista tuotantopanosten hinnoista. Sopimustuotantoon liitetty kustannuskompensaatio saattaa kuitenkin aiheuttaa ns. peitellyn toiminnan ongelman: siemenperunantuottaja voi myydä siemenperunan sopimuksen vastaisesti ruokaperunaksi. Aina kun ruokaperunan hinta on korkeampi kuin siemenperunan hinta, voi siemenperunan myyminen ruokaperunaksi houkutella siemenperunantuottajaa. Sopimustuotannon avulla voidaan kontrolloida eri sopijaosapuolten tarpeet, mutta sopimusta tarjoavan osapuolen tavoitteista riippuu, mikä perunaketjun osapuoli hyöttyy sopimustuotannosta eniten.

### Lähteet

**Tuomisto, J. 2003.** Siemenperunan sopimustuotanto Suomessa. Sopimustuotanto siemenperunan markkinaepävarmuudesta aiheutuvan hyvinvointitappion alentajana. MTT, Maa- ja elintarviketalous 22, 109 s., 17 liitettä.