

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 12.6.2006 63. vuosikerta Numero 2 Sivu 13

Onko tavanomainen maidontuotanto luonnonmukaista tehokkaampaa?

Timo Sipiläinen, MTT

Tavanomainen maidontuotanto on teknisesti tehokkaampaa eli se on tuottavampaa kuin luomutuotanto, kun tarkastellaan pelkästään perinteisiä tuotoksia ja panoksia. Luomutilojen tehokkuus riippuu kuitenkin siitä, kuinka pitkään luomutuotantoa on harjoitettu. Tekninen kehitys on ollut luomutiloilla vähintään yhtä nopeaa kuin tavanomaisilla tiloilla.

Luonnonmukainen tuotantoteknologia on melko tuntematon viljelijöille, kun he aloittavat siirtymisen tavanomaisesta tuotannosta luonnonmukaiseen. Sen vuoksi ajan myötä saatu kokemus saattaa vaikuttaa merkittävästi tuotannon tekniseen tehokkuuteen ja siten myös tuottavuuteen.

Tekniikka kehittyy

Teknisellä tehokkuudella tarkoitetaan tietyillä panoksilla todellisuudessa saavutetun tuotoksen ja saavutettavissa olevan maksimituotoksen suhdetta. Jos kokemuksen kautta tapahtuu oppimista, sen pitäisi olla havaittavissa teknisen tehokkuuden lisääntymisenä kokemuksen myötä. Tehokkuuden muutoksia ei voida kytkeä pelkästään oppimiseen, vaan muun muassa maaperän sopeutuminen luonnonmukaiseen viljelyyn saattaa viedä aikaa.

Ajan myötä ilmenevien tehokkuusmuutosten lisäksi tilojen saavutettavissa olevat parhaat panos-tuotossuhteet muuttuvat teknisen kehityksen, kuten kasvi- ja kotieläinjalostuksen tai uudenaikaisten koneiden, ansiosta. Tilojen ja tilaryhmien kilpailukyvyyn kannalta tällä on tärkeä merkitys, koska se osoittaa, pystyvätkö luomuviljelijät omaksumaan ja hyödyntämään teknisiä uudistuksia yhtä hyvin kuin tavanomaisten tilojen viljelijät.

Kannattavuuskirjanpitoilat tutkimusaineistona

Tuottavuuden ja teknisen tehokkuuden muutoksia tarkasteltiin taloudellisen mallin avulla. Tutkimusaineistona käytettiin MTT:n taloustutkimuksen maitotilojen kannattavuuskirjanpitoaineistoa vuosilta 1995 - 2002. Tutkimusaineistossa on kaikkiaan 1 921 tilaa, joista luomutukea sai 159. Luonnonmukaisen tuotannon tiloiksi luokitellut tilat eivät välttämättä tuottaneet luomumaitoa, vaan ainoastaan niiden peltoviljely täytti luomuehdot. Tavanomaista tuotantoa harjoittavat tilat olivat otoksessa

luomutiloja suurempia maitomäärältään, mutta pienempiä muun tuotoksen, peltoalan ja eläinyksiköiden lukumäärän osalta. Luomutuotantoa harjoittavien tilojen viljelijät olivat keskimäärin nuorempia kuin tavanomaista tuotantoa harjoittavien tilojen viljelijät.

Oppiminen vaikuttaa tehokkuuteen

Kaikki tilat sisältävässä aineistossa tavanomaisilla tiloilla saavutettiin käytetyillä panoksilla reilut 80 % saavutettavissa olevasta tuotoksesta ja luomutiloilla noin 70 %. Luomu- ja tavanomaisten tilojen erillistarkastelussa tehokkuusero oli vähäinen ryhmien välillä. Tavanomaisten tilojen siirtyessä luomutuotantoon niiden tekninen tehokkuus laski aluksi selvästi mutta hidastuen ja oli alimmillaan 5 - 6 vuoden kuluttua luomutuotannon aloittamisesta. Tämän jälkeen luomutilojen tehokkuus kääntyi hienoiseen nousuun. Siten siirtymä- ja oppimisprosessi luonnonmukaisessa tuotannossa näyttää olevan melko pitkä, esimerkiksi siirtymäkauden tuen pituuteen verrattuna.

Myös viljelijän iällä näyttää olevan vaikutusta tilojen tehokkuuteen. Tekninen tehokkuus kasvaa viljelijän iän myötä mutta hidastuen ja kääntyy lopulta laskuun alle 60 vuoden iässä.

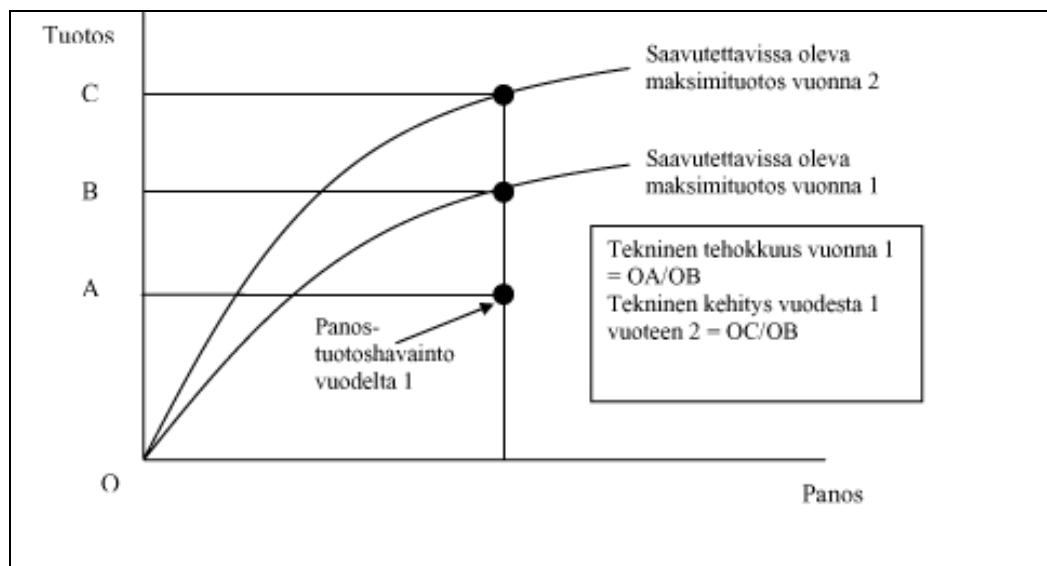
Myös luomutekniikka menee eteenpäin

Saavutettavissa oleva panos-tuotossuhde on tutkimusaineistossa parantunut teknisen kehityksen ansiosta 2,5 - 3 % vuodessa. Luomutiloilla kehitys oli hieman nopeampaa kuin tavanomaisilla tiloilla, joten luomutilat eivät tulosten mukaan ole jäämässä jälkeen tavanomaisista tiloista. Tekninen kehitys kuitenkin hidastui tarkastelujakson kuluessa niin tavanomaisilla kuin luomutiloillakin.

Myös suurtuotannon edut, panos-tuotossuhteen paraneminen tuotannon mittakaavan kasvaessa, ovat havaittavissa sekä tavanomaisilla että luomutiloilla. Siten luomutilat saavuttavat tuottavuusetua tuotannon laajentuessa samaan tapaan kuin tavanomaiset tilatkin.

Tehokkuus- ja tuottavuusvertailussa ei ole otettu huomioon eri tuotantotavoilla tuotettujen tuotteiden laatueroja tai mahdollista eroa ympäristövaikutuksissa. Niiden huomioon ottaminen saattaa vaikuttaa merkittävästi vertailun tulokseen.

Lisätietoja: timo.sipilainen@mtt.fi
puh. (09) 5608 6221



Tekninen tehokkuus ja tekninen kehitys.

Tavanomaista ja luomutuotantoa harjoittavat tilat.

	Tavanomaisen tuotannon tila	Luomutila
	1762 kpl	159 kpl
	Keskiarvo	Keskiarvo
Tuotokset		
Maito, l*	140 563	125 871
Muut tuotokset, €* Panokset	10 011	12 248
Työ, h	5 045	4 895
Pelto, ha*	38,5	46,9
Energia, €	4 657	4 821
Tarvikkeet, €	32 547	33 998
Koneet ja rakennukset, €	84 420	93 527
Eläinyksiköt*	31	34
Viljelijän ikä, vuotta ^a	45	42

* Tilastollisesti merkitsevä ero 5 %:n riskitasolla.

Soile Kallio/MTT:n arkisto



Luomutiloilla tekninen kehitys oli hieman nopeampaa kuin tavanomaisilla tiloilla, joten luomutilat eivät tulosten mukaan ole jäämässä jälkeen tavanomaisista tiloista.