

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN
TUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA N:o 32

*THE AGRICULTURAL ECONOMICS
RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS, No. 32*

TUOTANTOPANOSTEN HINTAMUUTOSTEN
VAIKUTUS VILJELMÄN TALOUTEEN JA
TUOTANTOKUSTANNUKSIIN
VUOSINA 1973—74

MATIAS TORVELA

JOUKO SIREN

SUMMARY:

THE DEVELOPMENT OF PRODUCTION COSTS IN DIFFERENT
FARM TYPES AND SIZE CLASSES IN 1973-74

HELSINKI 1975

Maatalouden taloudellisen
tutkimuslaitoksen

TIEDONANTOJA N:o 32

The Agricultural Economics
Research Institute, Finland

RESEARCH REPORTS, No. 32

TUOTANTOPANOSTEN HINTAMUUTOSTEN VAIKUTUS VILJELMÄN
TALOUTEEN JA TUOTANTOKUSTANNUKSIIN VUOSINA 1973-74

MATIAS TORVELA

JOUKO SIREN

Summary:

The Development of Production Costs in Different
Farm Types and Size Classes in 1973-74

Helsinki 1975

ISBN 951-9199-17-9

SISÄLLYS

	Sivu
I JOHDANTO	1
II VILJELMÄMALLIEN MUODOSTAMINEN	4
1. Käytetyistä perusteista	4
a. Yleistä	4
b. Ihmistyön käyttö eri tuotantosuunnissa	7
2. Viljaviljelmät	9
a. Pellon käyttö ja satotaso	9
b. Ostotarvikkeiden käyttö	10
c. Koneet ja kalusto	11
d. Rakennukset	12
e. Ihmistyön käyttö	12
f. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö	13
3. Maitoviljelmät	15
a. Pellon käyttö, sato- ja tuotostaso	15
b. Ostotarvikkeiden käyttö	16
c. Koneet ja kalusto	16
d. Rakennukset	17
e. Ihmistyön käyttö	18
f. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö	19
4. Sikatalousviljelmät	20
A. Pääosiltaan omaan rehuntuotantoon perustuva sianlihan tuotanto	20
a. Pellon käyttö, sato- ja tuotostaso	20
b. Muiden tuotantopanosten käyttö	21
c. Koneet ja kalusto	21
d. Rakennukset	22
B. Ostorehuja runsaammin käyttävä sianlihan tuotanto	22
a. Rehujen ja muiden ostotarvikkeiden käyttö	22
b. Koneet, kalusto ja rakennukset	23
c. Ihmistyön käyttö molemmissa sikatalousviljelmäryhmissä	24

C. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö	25
5. Kanatalousyritykset	26
a. Ostorehujen ja muiden ostotarvikkeiden käyttö	26
b. Koneet, kalusto ja rakennukset	27
c. Ihmistyön käyttö	28
d. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö	29
III HINTAMUUTOSTEN VAIKUTUS MAATALOUDEN LIIKEKUSTANNUKSIIN ERI TUOTANTOSUUNNISSA	30
1. Hintakehitys vuosina 1973 ja 1974	30
2. Liikekustannusten muutokset eri tuotantosuunnissa	32
IV TUOTANTOKUSTANNUSTEN MÄÄRITTÄMINEN	37
1. Pääoman korkokustannuksen laskeminen	37
2. Tuotantokustannukset ja niiden muutokset (ilman maan korkovaatimusta)	40
a. Maito	40
b. Sianliha	41
c. Vilja	41
d. Kananmunat	42
3. Laskettujen tuotantokustannusten suhde tuottajahintoihin	45
V YHTEENVETO	50
KIRJALLISUUS	52
SUMMARY	53
LIITTEET	

I JOHDANTO

Maataloustuotantoa maassamme on perinteisesti harjoitettu siten, että samalla viljelmällä tuotetaan useita tuotteita. Myös erikoistuttaessa mm. maidon tuotantoon samanaikaisesti tuotetaan tarvittavien rehujen lisäksi myös ainakin omaa tarvetta varten perunaa ja usein myös leipäviljaa. Sama koskee useiden muidenkin päätuotteiden tuotantoa. Erikoistuttaessa siianlihan tuotantoon samalla viljelmään rehujen ohella usein leipäviljaa, juurikasveja jne. Tämähän on sinänsä luonnollista, sillä eräät tuotteet täydentävät tuotannossa toisiaan. Tuotännossa myös eräät tuotantopaikokset ovat yhteisiä ja täten alentavat tuotantokustannuksia.

Edellä mainittu tuotteiden monilukuisuus ja tuotantopaikan erillaisuus jo luontaisista eroista johtuen aiheuttavat sen, että maataloutta ja yhtäkin tuotetta koskevat laskelmat muodostuvat monitahoisiksi. Ottamatta huomioon esim. tuotteiden ja tuotantopanosten hintavaihteluita kyseiset yleiset tekijät eri muodoissaan vaikuttavat, että myös tuotantokustannukset ja taloudellinen tulos maatalousyriyten kesken vaihtelevat huomattavasti. Kun tarkastelun kohteeksi otetaan edellisten lisäksi hintavaihtelut, tilanne muodostuu entistä moniselitteisemmäksi. Jos hintamuutokset ovat suuria, kuten ne mm. viime aikoina ovat olleet, niiden vaikutukset tulevat korostetusti esille. Tässä tutkimuksessa pyritään ensi sijassa selvittämään eri tuotantopanosten, ts. tärkeimpien kustannustekijöiden, hintojen muutoksien vaikutuksia eri tuotteita tuotettaessa. Tarkastelu koskee yleisimpiä maataloustuotteita ja kustannustekijöiden hintamuutokset vuosia 1973 ja 1974.

Maatalouden kustannuskehitystä ja sen antaman tuloksen muutoksia on maassamme seurattu mm. kansantulolaskelmien ja maatalouden kokonaislaskelmien puitteissa koko maataloussektorin osalta. Myös useat tehdyt maatalouspoliittiset ratkaisut ovat perustuneet tietyiltä osin kulloinkin voimassaolevan maataloustulolain mukaiseen koko maataloutta koskevaan maataloustulolaskelmaan (vrt. esim. Suomen As. kok. 106/1973). Varsinaista liiketaloudellista tutkimusta edustaa maa-

talouden kannattavuustutkimus, jossa viljelmät ryhmitellään alueittain ja suuruusluokittain (vrt. Tutk.Suomen maat.kann.). Viime vuosina kannattavuustutkimusta on kehitetty siten, että maataloutta koskevia tuloksia seurataan myös tuotantosuunnittain (vrt. esim. Eri tuotantosuuntaa harjoittavien kirjanpito-tilojen tuloksia tiliv. 1972). Kirjanpito-tuloksista ei kuitenkaan ole suoranaisesti luettavissa mm. sitä, miten hintamuutokset vaikuttavat maataloudesta saatuun tulokseen.

Maatalouden tulopolitiikkaa hoidetaan nykyisin monilla maatalouspoliittisilla toimenpiteillä ja täten maataloussektori ja viljelijöiden tulokehitys on tullut yhä riippuvammaksi omien tuotantokustannusten lisäksi myös maatalouden ulkopuolella tapahtuvasta hinta- ja kustannuskehityksestä. Tämän vuoksi on useassa eri yhteydessä esitetty toivomuksia, että pystyttäisiin selvittämään yksityiskohtaisesti tiettyjen hintamuutosten vaikutusta eri tuotteiden tuotantokustannuksiin ja koko viljelmän talouteen. Maatalouselinkeinon monipuolisuudesta johtuu, että keskimääräistasolla tapahtuva tarkastelu ei aina anna riittävän selvää kuvaa siitä, miten esim. jonkun kustannuserän muutos on vaikuttanut eri tavoin hoidetuilla, eri tuotantosuuntaa harjoittavilla ja maan eri osissa sijaitsevilla eri kokoisilla viljelmillä. Nykypäivänä myös viljelijä on entistä kiinnostuneempi niiden ratkaisujen vaikutuksista, jotka kohdistuvat nimenomaan niiden tuotteiden tuottamiseen, joita tuotetaan juuri hänen omassa yrityksessään.

Tällainen esim. taseen muodossa tapahtuva tarkastelu, josta selviävät maatalouden tuotto ja tuotantopanoksista aiheutuvat kustannukset, voi periaatteessa tapahtua joko viljelmiltä saatujen todellisten tietojen pohjalta tai osittain teoreettisten viljelmämallien avulla. Viljelmiltä saatujen tulosten käyttöä puoltaa se, että on käytettävissä suoraan käytännöstä todellisia lukuja tuotasmääristä ja tuotantopanosten käytöstä sekä viljelmän rakennuksista, koneista, muista omaisuusosista, ihmistyön käytöstä jne. Vaikeutena on kuitenkin saada riittävän edustavaa valikoimaa eri tuotantosuuntaa harjoittavia ja erikokoisia viljelmiä, jotta voitaisiin olla varmoja siitä, että tarkastelun kannalta epäoleelliset tekijät, viljelijöiden kyvykkyyden vaihtelut, satotuloksiin vaikuttavat paikalliset

säävaihtelut ym. muut viljelmäkohtaiset vaihtelut tulevat eliminoituiksi. Vaihtoehtona voidaankin ajatella mahdollisimman pitkälle käytäntöön pohjautuvia viljelmämallia, joille oletetaan tietty koko, tuotantosuurta, tuotostaso ja sitä vastaava tuotantopanosten käyttötaso, rakennukset, koneistus jne. Tällaisia malleja voidaan tarvittaessa laatia eri kokoisista, erilaista tuotantosuurta harjoittavista ja erilaista tekniikan tasoa soveltavista viljelmistä. Mallitarkastelua puoltaa ensisijaisesti sen joustavuus juuri esitetynkaltaisen tasetarkastelun pohjana. Niiden etuna voidaan pitää mm. sitä, että tällä tavoin voidaan eliminoida esim. satunnaiset vaihtelut sato- ja tuotostasoissa, ihmistyön käytössä, tuotantopanosten käytössä jne. Tämä on tärkeää, jos tarkastelu koskee jonkin tekijän muutosten vaikutusta viljelmän talouteen. Viljelmämallien käytöstä ja soveltamisesta viitataan alaa käsitteleviin tutkimuksiin (esim. HEUSER 1952, TORVELA ja IKÄHEIMO 1973).

Tässä tarkastelussa on erityisesti pyritty selvittämään sitä, miten eri tuotantopanosten hintamuutokset vaikuttavat maataloustuotannon kustannuksiin erikoistuttaessa eräiden tuotteiden tuottamiseen. Tarkastelu koskee maidon, sianlihan, kananmunien ja viljan tuotantoa.

Viljelmämallia muodostettaessa niille on oletettu tietty koko, tuotantomuoto sekä tekninen varuste- ja tuotantopanosten käyttötaso. Viljelmämallit vastaavat käytännön olosuhteita lähinnä maan eteläosissa sekä sato- ja tuotostason osalta että tuotantopanosten käytön ja koneellistamisasteen suhteen.

II VILJELMÄMALLIEN MUODOSTAMINEN

1. Käytetyistä perusteista

a. Yleistä

Viljelmämalleja muodostettaessa pyritään yksinkertaistetun kuvan luomiseen käytännössä toimivasta viljelmästä. Mallin tulee vastata verraten tarkasti vastaavalla todellisella viljelmällä olevaa tilannetta. Tätä varten malleille tulee muodostaa tietyn tyyppinen tuotantotekniikka, rakennukset, koneet, työnkäyttö, tietty muiden tuotantopanosten käyttötaso ja sitä vastaava tuotostaso sekä rationaalinen ja mahdollisimman paljon käyttöntöä vastaava peltoalan käyttösuunnitelma. Laskelmien käyttötarkoituksesta riippuen voidaan kuitenkin karsia pois joitakin tavoitteen kannalta epäoleellisia tekijöitä. Voidaan esim. tarkastella vain varsinaista maataloutta ilman siihen läheisesti liittyvää metsä- ja sivuansiotaloutta. Tässäkin tarkastelussa metsätalous samoin kuin viljelijäperheen mahdolliset sivuansiot on jätetty tarkastelun ulkopuolelle ja niiden mahdollinen vaikutus maatilan talouteen ja viljelijän tuloihin on erikseen selvitettävä.

Viljelmämallien tarkoituksena tässä on muodostaa runko viljelmän taloudellisen tuloksen vaihtelujen selvittämiseksi tuotantopanosten hintojen muuttuessa. Kun hintamuutokset eri maataloustuotteissa ja eri tuotantotekijöissä tapahtuvat eri aikoina ja eri suuruisina, niiden vaikutus viljelmän taloudessa näkyy myös eri tavoin riippuen harjoitettavasta tuotantosuunnasta. Tarkastelua varten malleja muodostetaan tärkeimmistä tuotantosuunnista. Tuotantosuunnittaisen jaottelun ohella otetaan huomioon myös viljelmän tekninen taso, joka käytännön viljelmillä vaihtelee hyvinkin paljon. Tässä on kuitenkin jouduttu laskelmia rajoittamaan siten, että ne koskevat vain yhtä tekniikkatasoa, joka vastaa nykyisin yleisesti käytettyä tuotantotekniikkaa menetelmiin, laitteisiin, koneistukseen ja rakennuksiin nähden. Kolmantena jaotteluperusteena on vielä yrityksen koko peltoalan ja eläinmäärien perusteella mitattuna. Eri vaihtoehdot huomioitujen mallien lukumäärä pyrkii muodostumaan suureksi.

Viljelmämalleja muodostettaessa kiinnitetään erityisesti huomiota siihen, että hintojen ja hintamuutosten vaikutusta tuotantokustannuksiin ja viljelmän talouteen voitaisiin tarkastella yksiselitteisesti ja yksinkertaisin menetelmin. Tämä edellyttää, että saatuja satoja ja tuotoksia, tuotantopanosten käyttöä ja omaisuusosia koskevat tiedot ilmaistaan määrätietoina siten, että hintatietojen liittäminen laskelmiin tulee mahdolliseksi. Joskaan tämän tutkimuksen tarkoituksena ei ole suoranaisesti koko taloudellisen tuloksen selvittely, laskelmat on laadittu siihen muotoon, että niillä voidaan selvittää maatalouden kokonaistuotto ja tuotannosta aiheutuvat liikekustannukset. Mikäli pääomien korkokustannus huomioidaan, kuten eräissä kohdin tutkimusta on tehty, laskelmista ilmenevät myös laskennalliset tuotantokustannukset.

Viljelmältä saatu maatalouden tuotto oletetaan käytetyillä malleilla muodostuvan bruttotuoton perusteella. Tuotannosta aiheutuvat liike- ja tuotantokustannukseen kuuluvat erät voidaan pääpiirteittäin ryhmitellä seuraavalla tavalla:

1. Tarvikkeet

- a) siemenet
- b) lannoitteet
- c) kasvinsuojeluaineet
- d) rehunsäilöntäaineet
- e) ostorehut
- f) poltto- ja voiteluaineet
- g) sähkö

2. Kotieläinmenot

- a) keinosiemennys
- b) karjantarkkailu ja lääkintä
- c) eläinten ostot

3. Työpanos

- a) viljelijäperheen työ
- b) palkkaväen työ

4. Koneiden vuokratyöstä aiheutuneet menot

5. Omaisuudesta aiheutuvat poistot, kunnossapito ja vakuutus

Kohdat 1-5 yhteensä: Liikekustannus

6. Pääomien korkovaatimus

Kohdat 1-6 yhteensä: Tuotantokustannus

Määrä- ja hintatekijän erottaminen tämäntyyppisessä tarkastelussa tuottaa vaikeuksia eräiden lähinnä omaisuusosia koskevien kustannuserien yhteydessä. Sen sijaan useiden tuotantopanosten osalta on selvitettävissä määrät ja vastaavat hinnat. Jako määrään ja hintaan on selvä myös eri tuottoerien kohdalla. Tarkastelun joustavan suorittamisen edellytyksenä on, että eräiden kustannuserien, lähinnä poistojen, kunnossapidon, vakuutusten ja pääoman korkojen osalta, voidaan käyttää yksinkertaista kaavamaista menettelyä. Tässä selvitetään omaisuuden arvo tietyllä hetkellä ja sitä muutetaan erilaisten omaisuusosien hinta- ja kustannuskehitystä osoittavien indeksisarjojen mukaan. Näin saadusta omaisuuden arvosta tehdään tietyt vuotuiset poistot, selvitetään keskimääräiset kunnossapitokustannukset ja eräät muut kustannuserät. Tarkastelun yksinkertaistamiseksi vastaavantyyppistä hintakehityksen seurantamenettelyä on sovellettu myös mm. kasvinsuojeluaineiden kohdalla. Tällöin tietyn ajankohdan keskimääräistä kasvinsuojeluainekustannusta muutetaan kasvinsuojeluaineiden hintakehitystä osoittavan lukusarjan mukaisesti.

Laskelmien yksityiskohdat ilmenevät jäljempänä esitettävien viljelmämallien muodostamisen yhteydessä. Laskelmat koskevat seuraavia verraten pitkälle erikoistuneita tuotantomuotoja: 1) viljanviljely, 2) maidontuotanto, 3) sianlihan ja 4) kananmunien tuotanto. Kolmesta ensin mainitusta viljelmätyypistä on laadittu kolmea eri suuruusluokkaa koskevat laskelmat ja ne edustavat viljelmiä, joilla on peltoa 10, 25 ja 50 ha. Sianlihan tuotannossa on tarkasteltu myös yritystä, joka on enemmän riippuvainen ostorehujen käytöstä. Kananmunien tuotanto koskee yrityksiä, joilla on peltoa 10 ha ja kanamäärä joko 1 000 kpl tai 3 000 kpl. Tuotostaso ja tuotantopanosten käyttötaso viljelmillä vastaavat suunnilleen Etelä-Suomen alueen tasoa viime vuosina.

b. Ihmistyön käyttö eri tuotantosuunnissa

Viljelmällä tarvittavat työt oletetaan suoritettavan ensi sijassa viljelijäperheen jäsenten toimesta ja palkkaväkeä käytetään niissä tapauksissa, joissa perheen työpanos ei ole riittävä. Viljelijäperheen oletetaan käsittävän isännän ja emännän lisäksi osan vuotta avustavan perheenjäsenen siten, että vuotuinen perheen työpanos on yhteensä korkeintaan 4 700 tuntia. Työn käyttö oletetaan siinä määrin joustavaksi, että työn huippukausina voidaan tehdä keskimääräistä pitempää työpäivää ja että avustavan perheenjäsenen työtä on ensisijaisesti käytettävissä juuri kiireisimpinä kylvö-, heinäkorjuu- ja viljankorjuukausina.

Viljelmien työnmenekki on selvitetty yksityiskohtaisesti ja työvaiheittain käyttämällä apuna eri tutkimuksiin perustuvia työnormeja. Käytetyt työnormit on valittu vastaamaan mahdollisimman tarkoin viljelmien koneistusta ja työmenetelmiä. Normit perustuvat suoritettuihin tutkimuksiin (vrt. Maatalouden työnormit 1971 sekä WESTERMARCK, MATTILA, 1969). Lisäksi on käytetty apuna mm. maatalouden kannattavuustutkimuksesta saatuja tuotantosuunnittaisia työkäyttölukuja sekä kanatalouskirjanpidosta saatuja tietoja.

Normilukujen avulla työvaiheittain selvitettyyn kasvinviljelyn ja kotieläinten hoidon vaatimaan kokonais työnmenekkiin sisältyvä työaika on lähinnä käsitettävä teholliseksi työajaksi, joka kuitenkin sisältää normaaliksi katsottavat ns. hukka-ajat. Siihen ei kuitenkaan sisälly erilaisiin siirtotöihin sekä korjaus- ja kunnossapitotöihin käytettyä aikaa, jonka suuruudeksi on arvioitu noin 20 % em. tehollisesta työajasta. Edellisten lisäksi maatalouden koko ihmistyönmenekkiin sisällytetään mm. töiden suunnittelun yms. vaatima johtotyö, joka viljelmän suuruudesta ja tuotantosuunnasta riippuen on laskettu 30-10 tunniksi peltohehtaaria kohti vuodessa. Tämän lisäksi viljelmällä esiintyvät yleisluontoiset ns. muut maatalouden työt on arvioitu 20-5 työtuntiin hehtaaria kohti. Palkkatyön tarpeen selvittämiseksi kiinnitetään huomiota paitsi työn kokonaismenekkiin myös työn huippukausien työntarpeeseen ja käytettävissä olevan oman työvoiman määrään.

Mainituin perustein muodostuu ihmistyön kokonaistarve viljelmillä seuraavan taulukon mukaiseksi (taul. 1). Vertailun vuoksi siinä on esitetty keskimääräisiä työnkäyttölukuja myös kirjanpito-tiljelmillä vuonna 1972. Ihmistyön kokonaiskäyttö on täten viljelmämalleilla arvioitu jonkin verran pienemmäksi kuin vastaavilla kirjanpito-tiljelmillä. Tämä koskee erityisesti pieniä suuruusluokkia. Ero johtuu lähinnä malliviljelmien rationaalisemmasta ihmistyönkäytöstä ja siitä, että laskelmissa on lähdetty tehollisesta työnkäytöstä eikä kaikkia viljelmän sekalaisia töitä ole mukana. Lisäksi on huomattava, että kirjanpito-tiljelmien tuotantosuunnat eivät ole yhtä selvästi erikoistuneita kuin käsillä olevissa laskelmissa. Niinpä maito-tiljelmien kotieläimistö sisältää kirjanpito-tiljelmillä lehmien lisäksi mm. sikoja. Vastaavasti sikatalous- ja viljantuotantosuunnissa kirjanpito-tiljelmillä on harjoitettu jossain määrin myös maidontuotantoa. Maito-tiljelmillä (25 ja 50 ha) ihmistyönkäyttö muodostetuilla malleilla on lähes samansuuruinen kuin kirjanpito-tiljelmillä. Sen sijaan sikatalous- ja viljaviljelmillä ihmistyönkäyttö on kauttaaltaan edellä mainituista syistä johtuen kirjanpito-tiljelmien työnkäyttöä alhaisempi. Kanataloustyön tarvetta selvitetessä apuna on käytetty ensisijassa kanatalouskirjanpidon perusteella todettuja työmenekkilukuja (WESTERMARCK 1973), jotka vuonna 1972 olivat lattiakanaloissa keskimäärin noin 1.7 t ja häkki-kanaloissa noin 1.0 t kanayksikköä kohti.

Palkkatyötä joudutaan mainittavassa määrin käyttämään vain 50 hehtaarin maito-tiljelmällä, jossa vakinaisesti palkatun henkilön ohella tarvitaan vähäisessä määrin myös muuta tilapäistä aputyövoimaa työhuippujen aikana. Myös 25 ha:n ja 50 ha:n maito-tiljelmillä tarvitaan tilapäistä palkattua työvoimaa lähinnä kesän ja syksyn työhuippujen aikana. Tämä vastanee verraten yleisesti käytännön olosuhteita vastaavissa tapauksissa. Yksityiskohtaisemmin viljelmien työnkäyttöä tarkastellaan jäljempänä esitettävien tuotantosuuntien yhteydessä.

Taulukko 1. Ihmistyön kokonaistarve viljelmämalleilla sekä kirjanpito viljelmillä keskim. vuonna 1972, t/ha

	Ihmistyötä t/ha			
Maitoviljelmät:				
Vilj.koko , ha/lehmäluku	10/7	25/14	50/28	
Viljelmämallit	290	200	160	
Kirj.pitoviljelmät	380	210	160	
Sikatalousviljelmät:				
Vilj.koko , ha/sikalan koko	10/50	25/100	50/200	10/150
Viljelmämallit	140	102	81	226
Kirj.pitoviljelmät	330	180	95	330
Viljaviljelmät				
Vilj.koko , ha	10	25	50	
Viljelmämallit	100	62	39	
Kirj.pitoviljelmät	100	85	50	
Kanatalousyritykset				
Vilj.koko , ha/kanalan koko	10/1 000		10/3 000	
Viljelmämallit, t/ha	268		407	

2. Viljaviljelmät

a. Pellon käyttö ja satotaso

Viljaviljelmien peltoalasta pääosa oletetaan käytettäväksi viljakasveille. Syysvilja-ala on noin 10-20 % peltoalasta ja viljelmillä on oletettu viljeltävän sekä ruista että syysvehnää. Kevätvehnää on oletettu viljeltävän runsaimmin eli 25-40 % peltoalasta. Samoin viljellään rehuviljaa, ohraa ja kauraa. Näiden lisäksi viljaviljelmillä viljellään vähäisessä määrin juurikasveja tai syysrypsiä. Viljelykiertoon on sisällytetty myös nurmikasvien viljelyä noin 10-15 %:lla peltoalasta. Peltoalasta on jätetty myös vuosittain jonkin verran kesannoksi (vrt. taul. 2).

Taulukko 2. Pellon käyttö, ha ja sadot viljaviljelmillä, kg/ha

Peltoala	Syys- vilja	Kevät- vehnä	Rehu- vilja	Juuri- kasveja	Nürmi- ¹⁾ kasvit	Syys- rypsi	Ke- santo	Yhteen- sä; ha
Pinta-alat, ha								
10 ha	1.5	4.2	1.5	0.5	1.5	-	0.8	10.0
25 ha	5.0	8.0	6.0	0.5	3.5	-	2.0	25.0
50 ha	9.0	13.0	13.0	-	6.0	5.0	4.0	50.0
Keskisadot, kg/ha								
10 ja 25 ha	2100- 2700	2400	2500	27000	250			
50 ha	2400- 2700	2600	2800		250	1500		

¹⁾ Korjataan siemensato

Satotasojen eron 10-25 ha:n ja 50 ha:n viljelmien välillä katso-
taan aiheutuvan siitä, että suuremmat viljelmät jo nykyisin verraten
yleisesti käyttävät rivilannoitusta. Peltoalan käyttö on mitoitettu
siten, että se likimäärin vastaa viljantuotantoon erikoistuneiden
Etelä-Suomen alueen kirjanpitolviljelmien pellon käyttöä viime vuosina.

b. Ostotarvikkeiden käyttö

Tuotantotoiminnasta aiheutuva tarvikekustannus koostuu siemenis-
tä, lannoitteista, kasvinsuojeluaineista, poltto- ja voiteluaineista
sekä sähkön käytöstä. Siementen määrä lasketaan normaaliksi katsotun
kylvösiemenmäärän ja viljelyalan perusteella. Siemen ajatellaan os-
tettavan ja vastaavasti koko sato myytävän viljelmän ulkopuolelle.
Lannoitteiden käyttö on suunniteltu siten, että kullekin kasville
käytetään sille parhaaksi katsottua lannoitetyyppiä ja satotason edel-
lyttämiä määriä. Lannoitustaso on tavarakiloina keskimäärin noin
370-380 kg/ha. Pääasiallinen lannoite kevätiljoilla on normaali
Super Y-lannos ja syysviljoilla vastaavasti fosforirikas Super Y-lan-
nos ja oulunsalpietari. 10-25 ha:n viljelmillä käytetään pintalannoi-
tusta ja suuremmilla viljelmillä puolestaan rivi- tai kylvölannoitusta.

Kasvinsuojeluaineiden käyttöä tarkastellaan varsinaisten kustannuslaskelmien yhteydessä. Yksinkertaisuuden vuoksi tämä kustannuserä on selvitetty viljelmiltä markkamääräisenä vuoden 1972 hintatasossa. Kustannuksen muutoksia seurataan kasvinsuojeluaineen hintakehitystä osoittavan indeksin perusteella. Polttoaineiden käyttömäärät on laskettu traktoreiden ja leikkuupuimurien käyttötuntimäärien ja keskimääräisen tuntikulutuksen perusteella. Käyttötuntimäärät on selvitetty viljelmiltä yksityiskohtaisesti työvaiheittain. Polttoaineen kulutusmäärään sisällytetään myös viljan kuivauksessa käytettävä polttoaine. Tällöin edellytetään, että viljasato kuivataan 25 %:n kosteudesta 15 %:ksi, jolloin kosteuden poisto on 11.9 % viljan alkupainosta. Sähkön käyttömäärät perustuvat eri normien lisäksi osittain kirjanpito viljelmillä saatuihin tuotantosuunnittaisiin sähkön käyttöä osoittaviin tietoihin.

c. Koneet ja kalusto

Viljaviljelmien kalusto vastaa nykyistä tekniikan tasoa ja on verraten täydellinen käsittäen traktorin tärkeimpine lisälaitteineen ja työvälineineen, leikkuupuimurin, joka 10 ha:n viljelmillä on oletettu olevan traktoriin liitettävä ja viljan lämminilmakuivaajan. 50 ha:n viljelmällä traktoreita on kaksi teholtaan 75 ja 60 hv. Liitteessä 1 on yksityiskohtaisemmin esitetty koneiden ja kaluston määrä ja laatu eri tuotantosuunnissa ja eri kokoisilla viljelmillä. Koneistuksen ja vuonna 1972 vallinneiden ohjevähittäishintojen mukaan laskettuna koneiden ja kaluston arvo muodostui viljaviljelmillä seuraavaksi:

Koneet ja kalusto vuoden 1972 hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä

	10 ha	25 ha	50 ha
Peltoviljelykalusto	34.0	66.0	101.8
Viljankäsittelykoneet ja -kalusto	4.0	5.0	10.5
Yhteensä	38.0	71.0	112.3

d. Rakennukset

Viljaviljelmien rakennusomaisuus muodostuu kone- ja kalustosuojasta sekä kuivaamorakennuksesta. Rakennusomaisuudesta aiheutuvan vuotuiskustannuksen laskeminen esitetään jäljempänä. Rakennusten uudisarvo on selvitetty vuonna 1972 vallinneiden rakennuskustannusten perusteella ja se on oletettu laskelmissa seuraavaksi:

Rakennusomaisuus vuoden 1972 hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä

	10 ha	25 ha	50 ha
Kone- ja kalustosuojaja	12.0	14.0	21.0
Kuivaamo	8.0	10.0	16.0
Yhteensä	20.0	24.0	37.0

Rakennuksiin liittyvä koneistus, esim. kuivaamon kohdalla, sisältyy koneisiin ja kalustoon. Rakennusten omaisuusarvot edustavat halpaa ja kevyttä rakennustapaa ja ovat täten verraten varovaisia arvioita.

e. Ihmistyön käyttö

Kuten edellä on mainittu, viljelmät oletetaan normaaleiksi perheviljelmiksi, joilla vuodessa on käytettävissä maatalouteen kaikkiaan korkeintaan 4 700 tunnin työpanos. Viljelijäperheeseen oletetaan kuuluvan isännän ja emännän lisäksi avustava perheenjäsen osan vuotta. Emäntä osallistuu kotitaloustöiden sallimissa rajoissa myös varsinaisiin maatalouden töihin. Työnmenekkiä laskettaessa on otettu huomioon vain todellinen maataloustuotantoon tarvittava ihmistyö. Viljelijäperheen työpanoksen riittävydestä voidaan todeta, ettei se muodostu probleemaksi viljanviljelyssä. Myös 50 ha:n viljelmällä tullaan toimeen lähes omin voimin töiden kausivaihtelusta huolimatta. Viljanviljely on verraten vähän ihmistyötä vaativaa ja suoranaista, ts. lähinnä normien mukainen työnmenekki on esim. 10 ha:n viljelmällä vain noin 1 000 t ja 50 ha:n viljelmällä noin 2 000 t.

Taulukko 3. Ihmistyön menekki viljaviljelmillä

		Viljelmän koko		
		10 ha	25 ha	50 ha
Kasvinviljelytyöt	t/ha	46	31	20
Siirto-, korj. ja kunn.pitotyöt	"	9	6	4
Johtotyö	"	30	15	10
Muu maatalouden työ	"	15	10	5
Työmenekki yhteensä ¹⁾		100(100)	62(85)	39(50)
- " -	t/viljelmä	1000	1550	1950
Palkkatyön osuus		-	-	50

¹⁾ Sulkeissa vastaava ihmistyömenekki kirjanpitoviljelmillä vuonna 1972.

f. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö

Viljaviljelmien tuotosmäärät ja tuotantopanosten käyttö muodostuvat edellä esitettyjen periaatteiden mukaisesti laskettuina taulukon 4 osoittamalla tavalla. Kasvinsuojeluaineista ja omaisuudesta aiheutuva kustannus selvitetään hintalaskelman yhteydessä jäljempänä.

Taulukko 4. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö viljaviljelmillä

		Viljelmän koko		
		10 ha	25 ha	50 ha
<u>Tuotos:</u>				
leipävilja	kg	13 230	32 100	59 000
rehuvilja	"	3 750	15 000	36 400
sokerijuurikas	"	13 500	13 500	-
rypsi	"	-	-	7 500
heinänsiemen	"	375	875	1 500
<u>Tuotantopanokset:</u>				
Siemen:				
leipävilja	kg	1 362	3 060	5 120
rehuvilja	"	300	1 160	2 530
Lannoitteet:				
Y fosforirikas	kg	450	1 700	3 000
Y booripitoinen	"	400	400	2 000
Yn	"	2 205	5 100	9 400
Os	"	225	1 150	3 450
PK-hiven	"	450	1 050	1 800
Polttoaine	l	1 125	2 757	6 213
Sähkö	kWh	2 800	5 875	9 000
Työpanos yht.	t	1 000	1 550	1 950
palkkatyön osuus	t	-	-	50
Omaisuus v. 1972 hinnoin				
rakennukset	mk	20 000	24 000	37 000
koneet ja kalusto	"	38 000	71 000	112 300

3. Maitoviljelmät

a. Pellon käyttö, sato- ja tuotostaso

Maidontuotantoon erikoistuneet viljelmämallit on suunniteltu rehuntuotannon suhteen omavaraisiksi ja vain kivennäis- ja valkuais täydennyksenä käytetään ostorehuja. Ruokinta perustuu suurelta osin kuivaan heinään, laidunrehuun ja vähäisessä määrin säilörehuun. Toisena vaihtoehtona olisi perusteltua tarkastella esim. runsaaseen säilörehun käyttöön perustuvaa ruokintaa, mutta tässä on rajoitettu vain yhden ruokintavaihtoehdon käyttöön. Viljelmillä pidetään ainoastaan lypsylehmiä ja lehmien lukumäärä on 10 ha:n viljelmillä 7 kpl, 25 ha:n 14 kpl ja 50 ha:n 28 kpl. Pellon käyttö viljelmillä ja sadot on esitetty oheisessa taulukossa.

Taulukko 5. Pellon käyttö, ha ja sadot maitoviljelmillä, kg/ha

Peltoala	Heinä	Laidun	Säilö- rehu	Rehu- vilja	Syys- vehnä	Kevät- vehnä	Yhteensä, ha
Pinta-alat, ha							
10 ha	4.0	2.7	0.9	2.0	-	0.4	10.0
25 ha	7.9	5.4	1.8	4.0	2.0	3.9	25.0
50 ha	15.9	10.8	3.6	8.0	5.0	6.7	50.0
Keskisadot							
	4000 kg	2500 ry	3000 ry	2500 kg	2700 kg	2400 kg	

Lehmien tuotostasoa määritettäessä on lähtökohtana pidetty karjantarkkailusta ja kirjanpitolviljelmiltä saatuja tuloksia ja tuotostaso on arvioitu jonkin verran näitä alhaisemmaksi. Maitotuotos ja rehujen käyttö on arvioitu viljelmillä lehmää kohti seuraaviksi:

Tuotos, kg 4.5 % maitoa	4 500
Rehunkulutus, ry	3 400
Rehut:	
Laidun ry	900
Säilörehu "	274
Heinä kg	1 715
Rehuvilja "	562
Vehnänlese "	1 336
Kivenn.rehu "	40

b. Ostotarvikkeiden käyttö

Tarvikkeiden käyttö maitoviljelmillä on laskettu samojen periaatteiden mukaan kuin edellä on selostettu. Siementen, lannoitteiden, kasvinsuojeluaineiden, poltto- ja voiteluaineiden sekä sähkön lisäksi maitoviljelmillä sisältyvät tarvikkeisiin myös rehunsäilöntäaineet. Niiden käyttö on laskettu säilöttävän nurmisadon ja aineen menekin perusteella. Samoin ostotarvikkeiden ryhmässä on huomioitu ostorehut, joilla on täydennetty omalla viljelmällä tuotettuja rehuja. Ostorehuina on käytetty vehnänleseettä ja tarvittava määrä kivennäisrehuja.

Kotieläinmenojen ryhmään kuuluvat myös eläinten siemennyksestä johtuvat kustannukset, karjantarkkailumenot, puhdistusaineet, eläinten lääkintämenot jne. Näiden selvittämiseen liittyy eräitä vaikeuksia, joihin palataan kustannuslaskelmien yhteydessä.

c. Koneet ja kalusto

Maitoviljelmien koneistus noudattelee koneellistamiseen ja tehokkuuteen nähden pääpiirteittäin samaa linjaa kuin edellä viljaviljelmillä. Peltoviljelykoneiden osalta mainittakoon, että 10 ha:n viljelmillä suoritetaan viljan korjuu vuokrapuimurilla. Maitoviljelmien koneistus on lähinnä rehuntuotannosta johtuen oletettu huomattavasti monipuolisemmaksi kuin viljaviljelmillä. Koneet ja kalusto muodostuu seuraavista ryhmistä: traktori perävaunuineen ja tarvittava peltoviljelykalusto, erilaiset heinäkorjuukoneet ja -kalusto, säilörehuntekoon tarvittava erikoiskalusto, viljankäsittelykalusto ja kotieläinrakennuksessa käytettävä kalusto (vrt. taul. 6). Liitteessä 2 on nähtävissä yksityiskohtaisempi koneiden ja kaluston erittely.

Taulukko 6. Koneet ja kalusto maitoviljelmillä vuoden 1972 hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä

	10 ha	25 ha	50 ha
Traktorit, peräv. ja peltoviljelykoneet	18.5	46.3	97.0
Heinäkorjuukalusto	2.1	3.9	3.9
Säilörehukalusto	0.6	1.1	1.6
Viljankäs.kalusto	3.6	6.0	7.4
Navettakalusto	3.5	4.8	11.3
Yhteensä	28.3	62.1	121.2

Pienimmällä (10 ha) viljelmällä maidontuotantoon erikoistuttaessa on oletettu viljankorjuuseen käytettävän vuokrapuimuria (8' puimuri), jonka työtuntimäärä on selvitetty korjuualan ja keskimääräisen työsaavutuksen perusteella.

d. Rakennukset

Rakennusomaisuus muodostuu tässä tuotantosuunnassa kotieläinrakennuksesta, säilörehu- ja heinävarastosta, kuivurirakennuksesta sekä kone- ja kalustosuojasta. Kotieläinrakennus on oletettu parsinavetaksi. Rakennusomaisuus ja sen arvo maitoviljelmillä vuoden 1972 hintatasossa on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Rakennusomaisuus maitoviljelmillä vuoden 1972 hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä

	10 ha	25 ha	50 ha
Kotiel.rakennus + säilörehu- ja heinävarastot	36.2	62.4	95.9
Kuivaamo	6.0	8.0	10.0
Kone- ja kalustosuoja	12.8	16.4	23.8
Yhteensä	55.0	86.8	129.7

e. Ihmistyön käyttö

Arvioitu ihmistyön tarve maitoviljelmillä on laskettu työvaiheittain erikseen rehuntuotannon ja nautakarjan hoitotöiden osalta. Samoin työnmenekissä on mukana siirto-, korjaus- ja kunnossapitotöiden sekä johtotyön ja ns. muiden maatalouden juoksevien töiden osuus (vrt. taul. 8).

Taulukko 8. Ihmistyön menekki maitoviljelmillä

		Viljelmän koko		
		10 ha	25 ha	50 ha
Nautakarjan hoitotyöt	t/ha	160	111	89
Kasvinviljelytyöt	"	37	28	25
Siirto-, korj. ja kunn.pitotyöt	"	43	31	26
Johtotyö	"	30	15	10
Muu maatalouden työ	"	20	15	10
Työnmenekki yhteensä	t/ha	290(380)	200(210)	160(160)
- " -	t/viljelmä	2900	5000	8000
Palkkatyön osuus	"	-	300	3300

Tämän mukaan 10 ha:n viljelmällä viljelijäperhe selviytyy maatalouden töistä hyvin ja työpanoksesta jää huomattava määrä käyttämättä. 25 ha:n viljelmällä oma työpanos ei riitä työn huippukausina ja laskelmissa on oletettu tarvittavan noin 300 t palkattua ihmistyötä yhteensä kevät- ja syyskaudella. 50 hehtaarin viljelmällä palkkatyön tarve edellyttää yhtä palkkalaista kautta vuoden ja lisäksi jonkin verran tilapäistä työvoimaa.

f. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö

Taulukossa 9 esitetään maitoviljelmien tuotosten määrät ja tuotantopanosten käyttö. Osa tuotantopanoksista esitetään kustannuksina jäljempänä hintalaskelmien yhteydessä.

Taulukko 9. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö maitoviljelmillä

		Viljelmän koko / lehmäluku		
		10 ha/7 kpl	25 ha/14 kpl	50 ha/28 kpl
<u>Tuotos:</u>				
Maitoa, 4.5 %	kg	31 500	63 000	126 000
Lihaa	"	403	826	1 652
Leipäviljaa	"	960	14 760	29 580
<u>Tuotantopanokset:</u>				
Siemen:				
heinänsiemen	kg	70	158	337
rehuvilja	"	390	780	1 560
leipävilja	"	104	1 414	2 742
Lannoitteet:				
Yn	kg	3 020	7 945	15 835
Y N-rikas	"	720	1 440	2 880
Os	"	945	2 390	5 030
Säilöntäaineet	l	70	140	280
Ostorehut:				
vehnänlese	kg	9 352	18 704	37 408
kivenn.rehu	"	280	560	1 120
Polttoaine	l	523	2 310	4 710
Sähkö	kWh	5 300	10 750	17 500
Työpanos yhteensä t		2 900	5 000	8 000
palkkatyön osuus t		-	300	3 300
Omaisuuksien hinnoin 1972				
rakennukset	mk	55 000	86 800	129 700
koneet ja kalusto	mk	28 300	62 100	121 200

4. Sikatalousviljelmät

A. Pääosiltaan omaan rehuntuotantoon perustuva sianlihan tuotanto

a. Pellon käyttö, sato- ja tuotostaso

Sikataloutta harjoittavat viljelmämallit ovat verraten pitkälle erikoistuneet sianlihan tuotantoon. Sianlihan tuotantoa on tarkasteltu kahdessa eri tyyppisessä tuotantosuunnassa. Toinen ryhmä (A) edustaa sellaista tapausta, jossa pääosa rehuista tuotetaan omalla viljelmällä. Lisäyksenä käytetään kaupallista rehutiivistettä, joka sekoitetaan rehuviljaan. Sikalan koko ja vuosittain kasvatettavien sikojen määrä eri kokoisissa yksiköissä on oletettu seuraaviksi:

	<u>10 ha</u>	<u>25 ha</u>	<u>50 ha</u>
Sikapaikkoja, kpl	50	100	200
Lihasioja, kpl/v	125	250	500

Sikapaikkaa kohti kasvatetaan siten 2.5 lihotussikaa vuodessa. Tällöin oletetaan, että porsaas ostetaan 20 kiloisiin ja eläimet myydään teuraiksi noin 90 kiloisiin, jolloin teuraspainoksi muodostuu keskimäärin 67.5 kg. Rehunkulutus arvioidaan 3.7 ry:ksi elopainon lisäkasvukiloa kohti. Rehujen käyttö tuotettua teurassikaa kohti on laskelmissa arvioitu seuraavaksi:

ohrajauhoja	175 kg
kaurajauhoja	62 "
rehutiivistettä	40 "

Pellon käyttö on suunniteltu kyseisillä viljelmillä varaamalla aluksi riittävä peltoala tarvittavaa rehuviljan tuotantoa varten. Noin 10 % peltoalasta käytetään kuitenkin nurmikasvien siementuotantoon. Peltoala ei viljelmillä täysin riitä tyydyttämään rehuntarvetta ja jossain määrin joudutaan ostamaan ohraa ja kauraa viljelmän ulkopuolelta. Peltoalan jakautuminen eri kasveille on esitetty taulukossa 10. Eri kasvien sadot ovat vastaavat kuin maidontuotantoon erikoistuneilla viljelmillä.

Taulukko 10. Peltoalan jakautuminen eri kasveille sikatalousviljelmillä, ha

Peltoala	Ohra	Kaura	Nürmikasvit	Yhteensä, ha
10 ha	6.5	2.5	1.0	10.0
25 ha	16.5	6.0	2.5	25.0
50 ha	33.0	12.0	5.0	50.0

b. Muiden tuotantopanosten käyttö

Siementen, lannoitteiden, ostorehujen, kasvinsuojeluaineiden yms. tarvikkeisiin kuuluvien tuotantopanosten käyttö on selvitetty samojen periaatteiden mukaan kuin edellä. Työnmenekki on selvitetty myös työvaiheittain ja sitä tarkastellaan jäljempänä. Kotieläinmenoihin sisältyvät lähinnä vain eläinten ostot.

c. Koneet ja kalusto

Sikatalousviljelmien peltoviljelykalusto on sama kuin vastaavilla viljaviljelmillä. Niinpä kaikilla viljelmillä käytetään omaa leikkuupuimuria, joka 10 ha:n suuruusluokassa on traktoriin kiinnitettävä. Viljankäsittelykaluston muodostaa kuivaaja, mylly ja kuljettimet. Koneiden ja kaluston arvo on ryhmittäin esitetty taulukossa 11.

Taulukko 11. Koneet ja kalusto sikatalousviljelmillä vuoden 1972 hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä.

	10 ha	25 ha	50 ha
Peltoviljelykalusto	34.0	66.0	101.8
Viljankäsittelykoneet ja -kalusto	4.6	6.4	11.4
Sikalakalusto	0.3	1.1	3.1
Yhteensä	38.9	73.5	116.3

d. Rakennukset

Sikatalousviljelmien rakennuskanta muodostuu sikalasta, kuivaa-
morakennuksesta sekä kone- ja kalustosuojasta (taul. 12).

Taulukko 12. Rakennusomaisuus sikatalousviljelmillä vuoden 1972
hintatasossa, 1 000 mk/viljelmä.

	10 ha	25 ha	50 ha
Sikalarakennus	25.5	41.4	73.1
Kone- ja kalustuoja	11.5	13.8	21.1
Kuivurirakennus	8.0	10.0	16.0
Yhteensä	45.0	65.2	110.2

B. Ostorehuja runsaammin käyttävä sianlihan tuotanto

a. Rehujen ja muiden ostotarvikkeiden käyttö

Edellä esitetyn pääasiassa kotoisen rehuviljan käyttöön perus-
tuvan sikatalousviljelmän rinnalla tarkastellaan sikalayritystä,
jossa sikalan koko ja peltoala huomioiden joudutaan käyttämään
suuremmissa määrin ostorehuja. Viljelmällä oletetaan olevan peltoa
10 ha, jolla tuotetaan sikatalouteen soveltuvaa rehuviljaa. Noin 10 %
peltoalasta käytetään kuitenkin nurmikasvituotantoon. Viljelmällä
olevassa sikalassa oletetaan olevan 150 sikapaikkaa, jolloin vuo-
dessa tuotetaan keskimäärin 375 lihotussikaa. Porsaas ostetaan myös
20-kiloisina ja eläimet myydään teuraiksi teuraspainoltaan 67.5 ki-
loisina samoin kuin edellisessä ryhmässäkin.

Sikojen ruokinta on suunniteltu siten, että viljelmällä tuotet-
tu rehuviljan käytetään konaisuudessaan sioille. Rehuviljan täyden-
nysrehuksi hankitaan rehutiivistettä, joka sekoitetaan ohra-kaura-
seokseen. Oma rehuntuotanto kattaa vain osan rehutarpeesta ja loppu
tyydytetään kaupallisilla täysrehuseoksilla. Laskennallisesti viljel-
män rehuviljasato ja tähän tarvittava rehutiiviste tyydyttävät noin
95 lihotussian rehutarpeen eli noin neljäsosan sikalan koko rehun-
tarpeesta. Tällöin on viljelmän peltoalasta 6.5 ha ohran ja 2.5 ha
kauran tuotannossa. Yhdellä ha:lla viljellään lisäksi nurmikasveja.

Keskimäärin sikaa kohti laskien ja yhteensä ovat käytettyjen rehujen määrät seuraavat:

	<u>Kg/sika</u>	<u>Yhteensä</u>
Ohrajauhoja, omalta vilj.	44	16 500 kg
Kaurahaujoja, - " -	16	6 000 "
Rehutiivistettä, ostetaan	10	3 750 "
Täysrehu I, -"-	78	29 250
Täysrehu II, -"-	120	45 000 "

Koska peltoalan käyttö tällä viljelmämallilla on sama kuin edellä esitetyllä 10 ha:n sikatalousviljelmällä, myös eräiden tuotantopanosten, nimittäin siementen, lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttö muodostuu näillä viljelmillä samaksi. Sen sijaan polttoaineiden ja erityisesti sähkön käytössä on lisäystä edellä esitettyyn 10 ha:n sikatalousviljelmään verrattuna. Lisäystä on myös ihmistyön käytössä sikataloustöiden osalta.

b. Koneet, kalusto ja rakennukset

Viljelmän rakennus- ja konekanta eroaa edellä esitetyn 10 ha:n sikatalousviljelmästä lähinnä vain suuremman sikalarakennuksen ja tähän liittyvän kaluston suhteen. Vuoden 1972 hintatasossa rakennusten sekä koneiden ja kaluston uudisarvona on käytetty seuraavaa:

	<u>Rakennus- omaisuus</u>		<u>Kone- ja kalus- to-omaisuus</u>
	1 000 mk		1 000 mk
Sikalarakennus	60.0	Peltoviljelykalusto	34.0
Kone- ja kalustosuoja	11.5	Viljankäsittelykoneet ja -kalusto	4.6
Kuivurirakennus	<u>8.0</u>	Sikalakalusto	<u>2.1</u>
Yhteensä	79.5	Yhteensä	<u>40.7</u>

c. Ihmistyön käyttö molemmissa sikatalousviljelmäryhmissä

Arvioitaessa ihmistyön tarvetta sikataloudessa on käytetty apuna edellä (l.b.) mainituissa tutkimuksissa saatuja normilukuja sekä vertailuna myös kirjanpitolviljelmillä todettuja työnkäyttölukuja. Taulukossa 13 on esitetty työnkäytön jakautuma eri työlajien osalta molemmissa sikatalousviljelmäryhmissä. Tuotettaessa rehut pääasiassa omalla viljelmällä on sikatalouden työnmenekki vaihdellut 11-8 tuntiin kasvatettua lihasikaa kohti, jolloin se sisältää varsinaisten sikataloustöiden lisäksi myös rehuntuotannon vaatiman kasvinviljelytyön, erilaiset siirto-, korjaus- ja kunnossapitotyöt sekä johtotyön. Ostorehuja runsaammin käytettävällä viljelmällä (10 ha/150 sikapaikkaa) työnkäyttö muodostuu suhteellisesti pienemmäksi ja on tässä arvioitu keskimäärin 6 tunniksi sikaa kohti.

Taulukko 13. Ihmistyön käyttö sikataloudessa

		Viljelmän koko, ha/sikapaikka			
		10/50	25/100	50/200	10/150
Sikataloustyöt	t/ha	50	36	31	128
Kasvinviljelytyöt	"	25	23	20	25
Siirto-, korj. ja kunn.pitotyöt	"	15	13	10	18
Johtotyö	"	30	15	10	35
Muu maatalouden työ	"	20	15	10	20
Työnmenekki yht.	t/ha	140(330)	102(180)	81(95)	226
- " -	t/viljelmä	1400	2550	4050	2260
Palkkatyön osuus	- " -	-	-	-	-

C. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö

Taulukossa 14 esitetään tuotospäämäärät ja tuotantopanosten käyttö muodostetuilla sikatalousviljelmillä.

Taulukko 14. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö sikatalousviljelmillä

		Viljelmän koko/sikapaikkojen luku			
		10 ha/50 ¹⁾	25 ha/100 ¹⁾	50 ha/200 ¹⁾	10 ha/150 ²⁾
<u>Tuotos:</u>					
Sianlihaa	kg	8 438	16 875	33 750	25 313
Heinänsiemen	"	250	625	1 250	250
<u>Tuotantopanokset:</u>					
Siemen:					
rehuvilja	kg	1 775	4 440	8 880	1 775
heinänsiemen	"	7.5	19	38	7.5
Lannoitteet:					
Yn	"	3 025	7 575	15 150	3 025
PK-hiven	"	300	750	1 500	300
Ostorehut:					
ohrarehujauhot	kg	5 625	2 500	5 000	-
kaura -"-	"	1 500	500	1 000	-
tiiviste	"	5 000	10 000	20 000	3 750
täysrehu 1	"	-	-	-	29 250
täysrehu 2	"	-	-	-	45 000
Polttoaine	l	1 212	2 862	6 247	1 250
Sähkö	kWh	7 000	14 250	22 500	11 600
Porsaat	kpl	125	250	500	375
Työpanos yht.	t	1 400	2 550	4 050	2 260
palkkatyön osuus	t	-	-	-	-
Omaisuuksien 1972 hinnoin					
rakennukset	mk	45 000	65 200	110 200	79 500
koneet ja kalusto	"	38 900	73 500	116 300	40 700

1) Pääosa rehuista tuotetaan omalla viljelmällä

2) Runsasti ostorehujä käyttävä viljelmä

5. Kanatalousyritykset

a. Ostorehujen ja muiden ostotarvikkeiden käyttö

Kananmunan tuotantoa harjoittavat yritykset on muodostettu pitkälle kananmunien tuotantoon erikoistuneiksi ja periaatteessa samojen näkökohtien mukaan kuin edellä esitetty runsaasti ostorehujen ja käyttävä sikatalousviljelmä. Lähtökohtana on nimenomaan ollut kuvata keskitasoa suurempaa ja voimakkaasti erikoistunutta kanalaisyritystä, jossa ostorehujen käyttö on keskeisellä sijalla ja jossa oman viljelmän peltopinta-ala ei muodosta yrityksen kokoa rajoittavaa tekijää. Tässä on rinnakkain tarkasteltu kahta kanalaisyritystä, joissa toisella on 1 000 kanan ja toisella 3 000 kanan kanala. Molemmat yritykset on sijoitettu 10 pellohehtaarin viljelmälle, jolla osa kanojen käyttämästä rehusta tuotetaan. Mainittakoon, että kirjjanpitokanaloissa käytetyistä rehuista oli esim. vuonna 1972 keskimäärin noin kolmannes peräisin omalta viljelmältä. Viljelmän peltoalasta käytetään 9 ha kauran ja ohran viljelyyn sekä 1 ha nurmikasvien tuotantoon. Koko rehuviljasato, noin 22 000 kg, käytetään kanojen ruokintaan, minkä lisäksi hankitaan ostorehujä. Rehuviljan täydennyksenä käytetään munitusrehua yhtä paljon kuin ohra-kaura-seosta, mikä riittää tyydyttämään 1 000 kanan rehuntarpeen. Suuremmassa eli 3 000 kanan yrityksessä hankitaan lisäksi täysrehua 2 000 kanan tarvetta vastaavasti. Kanaa kohti laskettuna ja yhteensä rehun käyttö muodostuu yrityksissä seuraavaksi:

Rehulaji	Kanan koko			
	1 000 kanaa		3 000 kanaa	
	kg/kana	yht. kg	kg/kana	yht. kg
Kauraa, viljelmältä	11	11 000	3.7	11 000
Ohraa, - " -	11	11 000	3.7	11 000
Munitusrehua, ostetaan	22	22 000	7.3	22 000
Täysrehua, -"-	-	-	25.3	75 900
Yhteensä	44	44 000	40.0	119 900

Rehun tarve on laskettu olettaen kananmunatuotoksen olevan keskimäärin 14 kg vuodessa. Kanaa kohti laskettu rehun kulutus on arvioitu 3 000 kanan yrityksessä noin 10 % pienemmäksi kuin 1 000 kanan kanalassa. Suuremmassa yrityksessä oletetaan käytettävän ns. häkkikanalaa kun taas pienemmässä käytetään lattiakanalaa. Eräiden kokeiden ja myös kirjanpitokanaloitten tulosten perusteella voidaan todeta, että rehun säästö häkkikanaloissa on noin 10 %:n luokkaa verrattuna lattiakanaloihin. Esim. Siipikarjanhoitajain Liiton kirjanpitokanaloissa vuonna 1972 kanaa kohti käytettiin rehua keskimäärin 43.7 ry lattiakanaloissa ja 39.8 ry häkkikanaloissa. Edellä esitetyn rehuntarpeen lisäksi tulee otettavaksi huomioon kanojen uudistuksessa tarvittava rehu. Uudistuksen oletetaan tapahtuvan kerralla noin 16 kk:n välein, mikä merkitsee keskimäärin 75 %:n vuotuista uudistamista. Poikaset hankitaan 8 viikon ikäisinä ja niiden vaatiman kasvatusrehun tarve munintaikään mennessä arvioidaan olevan 8 kg. Kasvatusrehua kuluu lattiakanalassa siten noin 6 000 kg ja häkkikanalassa noin 18 000 kg vuodessa.

Viljelmällä rehuntuotannossa käytettyjen lannoitteiden, kasvin-suojeluaineiden, siementen ja polttoaineiden määrät on selvitetty samoin perustein kuin edellä muilla viljelmätyypeillä. Sähkön kulutuksen ja eräiden muiden kustannusten selvittämisessä on käytetty apuna kirjanpitokanaloitten tuloksia sekä muilta kirjanpitoviljelmiltä saatuja tietoja.

b. Koneet, kalusto ja rakennukset

Kone- ja kalusto-omaisuus kanalayrityksessä muodostuu edellä muiden tuotantosuuntien yhteydessä esitetyin perustein. Kanalakaluston arvo perustuu kuitenkin kirjanpitokanaloista saatuihin tietoihin, joiden mukaan kanalakaluston arvo vuonna 1972 oli häkkikanaloissa kanaa kohti 6.75 mk ja lattiakanaloissa 1 mk. Kone- ja kalusto-omaisuuden arvo vuoden 1972 hintatasossa on siten seuraava:

	Koneet ja kalusto, 1 000 mk/yritys	
	1 000 kanaa	3 000 kanaa
Peltoviljelykalusto	34.0	34.0
Viljankäsittelykoneet ja -kalusto	4.6	4.6
Kanalakalusto	1.0	20.3
Yhteensä	39.6	58.9

Kanalarakennuksen ohella viljelmällä on edellä esitettyjä 10 ha:n viljelmätyyppejä vastaava muu talousrakennuskanta. Kanalarakennuksen arvon määrittämiseksi on tässä käytetty apuna kanatalouskirjanpidon mukaisia rakennusten uudisarvoja vuodelta 1972, jotka kanaa kohti ovat olleet häkkikanaloissa noin 11 mk ja lattiakanaloissa noin 15 mk.

Rakennusomaisuus kanatalousyrityksissä vuoden 1972 hintatasossa on siten arvioitu seuraavaksi:

	Rakennusomaisuus, 1 000 mk/yritys	
	1 000 kanaa	3 000 kanaa
Kanalarakennus	15.5	33.5
Kone- ja kalustosuoja	11.5	11.5
Kuivurirakennus	8.0	8.0
Yhteensä	35.0	53.0

c. Ihmistyön käyttö

Ihmistyön käyttö on muiden kuin varsinaisten kanataloustöiden osalta laskettu samojen periaatteiden mukaan kuin muillakin viljelmillä. Näiltä osin ei oleellisia eroja esiinny lähinnä vertailukelpoiseen ostorehujen runsaammin käytävään 10 ha:n sikatalousviljelmään nähden. Selvitettäessä varsinaisen kanatalouden työnmenekkiä on käytetty apuna ensi sijaisesta kanatalouskirjanpidosta saatuja työnmenekkilukuja. Näiden mukaan lattiakanaloissa on ihmistyönmenekki keskimäärin noin 1.7 tuntia kanayksikköä kohti ja häkkikanaloissa vastaavasti noin 1.0 tuntia kanayksikköä ja vuotta kohti. Varsinaisen kanatalouden ihmistyötä laskettaessa on käytetty näitä keskimääräisiä lukuja (vrt. taul.15).

Taulukko 15. Ihmistyön käyttö kanatalousyrityksissä

	1 000 kanan yritys		3 000 kanan yritys	
	t/ha	yht.t.	t/ha	yht.t.
Varsinaiset kanataloustyöt	170	1700	300	3000
Kasvinviljelytyöt	25	250	25	250
Siirto-, korjaus- ja kunn.pitotyöt	18	180	20	200
Johtotyö	35	350	40	400
Muut maatal.juoksevat työt	20	200	22	220
Ihmistyömenekki yht.	268	2680	407	4070
Palkkatyön tarve	-	-	-	-

d. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö

Tarkasteltavina olevissa verraten suurissa ja pitkälle erikoistuneissa kanalayrityksissä muodostuvat tuotos ja tärkeimpien tuotantopanosten käyttö seuraaviksi:

Taulukko 16. Tuotos ja tuotantopanosten käyttö kanatalousyrityksissä

	Yrityksen koko		
	10 ha/1 000 kanan lattiakanala	10 ha/3 000 kanan häkkikanala	
<u>Tuotos:</u>			
munia	kg	14 000	42 000
heinänsiemen	"	250	250
<u>Tuotantopanokset:</u>			
Siemen:			
rehuvilja	kg	1 755	1 755
heinänsiemen	"	7.5	7.5
Lannoitteet:			
Yn	kg	2 925	2 925
PK-hiven	"	300	300
Ostorehut:			
kasvatusrehu	kg	6 000	18 000
munitusrehu	"	22 000	22 000
munitustäysrehu	"	-	75 900
Polttoaineet	l	1 250	1 300
Sähkö	kWh	7 000	11 600
Poikaset 8 viikk.	kpl	750	2 250
Työmenekki yht.	t	2 680	4 070
palkkatyön osuus	"	-	-
Qmaisuus v. 1972 hinnoin			
rakennukset	mk	35 000	53 000
koneet ja kalusto	mk	39 600	58 900

III HINTAMUUTOSTEN VAIKUTUS MAATALOUDEN LIIKEKUSTANNUKSIIN ERI TUOTANTOSUUNNISSA

1. Hintakehitys vuosina 1973 ja 1974

Eri kustannustekijöiden hintamuutosten vaikutusta maatalouden kustannuksiin vuosien 1973 ja 1974 aikana on tarkasteltu edellä muodostetuilla eri tuotantosuuntaa edustavilla viljelmillä. Tuotantopanosten hintataso on pyritty selvittämään kunkin vuoden tammikuulta, joten tarkasteluajanjakso on sama, jolta mm. voimassaolevan maataloustulolain edellyttämät laskelmat tehdään. Vaikka tässä käytettävä laskentatapa ei täysin vastaakaan maataloustulolaskelmaa, sen avulla voidaan saada lisävalaistusta siihen, millä tavoin hintamuutokset ovat vaikuttaneet maatalouden kustannuksiin eri tuotantosuunnissa.

Useimpien tuotantopanosten yksikköhinnat ovat selvitettävissä mm. käytettävissä olevien hintatilastojen ja keskusliikkeiltä saatujen tietojen perusteella. Käytetyistä perusteista vertaa myös kom. miet. 1974:25 ja 1975:12. Oman ryhmänsä muodostavat kuitenkin sellaiset kustannuserät, joita ei ole jaettu tai ei ole voitu jakaa määrään ja hintaan. Niinpä rakennuksista sekä koneista ja kalustosta aiheutuvat poistot ja kunnossapitokustannukset, samoinkuin kasvin-suojeluainekustannus on selvitetty rahamääräisenä tarkasteluajanjakson alussa. Muina ajankohtina niiden suuruus selvitetään vastaavan hintaindeksin avulla. Rakennusten sekä koneiden ja kaluston poisto- ja kunnossapitokustannus lasketaan määräprosenttina omaisuuden arvosta. Rakennusten poistona käytetään 5 % sekä kunnossapitokustannuksena ja vakuutusmaksuina yhteensä 1.2 % rakennusomaisuuden uudisarvosta. Koneiden ja kaluston poistoprosenttina on käytetty 10 % ja korjaus- ja kunnossapitomenojen sekä vakuutusmaksujen suuruudeksi on arvioitu 4.2 % kaluston uudisarvosta.

Maatalouden liikekustannus eri viljelmillä muodostuu aikaisemmin esitetyn jaottelun mukaisesti ostetuista tarvikkeista kuten lannoitteista, siemenistä yms. menoista, kotieläinmenoista, koneiden vuokra-käytöstä, maatalousomaisuuden poistoista, kunnossapitokustannuksista ja vakuutuksista sekä työkustannuksesta. Viime mainittuun sisältyvät palkkavaen palkat ja viljelijäperheen palkkavaatimus maataloustyön

Taulukko 17. Tuotantopanosten hinnat tammikuussa 1973-75
sekä hintamuutokset vuosina 1973 ja 1974.

		1973	1974	1975	Hintamuutos %	
					vuonna 1973	vuonna 1974
Siemen:						
Vehnä	mk/100 kg	88.80	96.80	116.20	+9.0	+20.0
Ruis	"	94.00	104.00	124.80	+10.6	+20.0
Oh a	"	70.10	75.80	93.75	+8.1	+23.7
Kaura	"	64.80	70.50	88.80	+8.8	+26.0
Puna-apila	"	13.20	14.12	15.12	+7.0	+7.1
Timotei	"	4.70	4.71	4.71	+0.2	+0.0
Nurmiseos	"	4.70	5.04	5.60	+7.3	+11.1
Lannoitteet:						
Yn	mk/100 kg	41.50	42.30	55.60	+1.9	+31.4
Y booripit.	"	42.25	43.65	58.25	+3.3	+33.5
Y typpirikas	"	35.15	37.85	48.60	+7.7	+28.4
Y fosforirikas	"	43.60	45.10	58.95	+3.4	+30.7
Y klv	"	48.25	49.85	66.55	+3.3	+33.5
PK amm.	"	24.20	26.00	35.25	+7.4	+35.6
PK hiven	"	35.95	38.70	52.50	+7.7	+35.7
Os	"	28.40	29.00	34.80	+2.1	+20.0
Ostorehut:						
Vehnänlese	mk/100 kg	45.45	46.55	53.45	+2.4	+14.8
Kivenn.rehu	"	55.28	87.89	120.56	+59.0	+37.2
Ohrarehujauho	"	61.30	65.00	77.00	+ 6.0	+18.5
Kaurarehujauho	"	56.70	60.50	72.20	+6.7	+19.3
Sianrehutiiviste	"	96.70	119.60	154.30	+23.7	+29.0
Sikojen tr. 1	"	67.00	74.50	91.10	+11.1	+22.3
Sikojen tr. 2	"	65.20	71.30	85.90	+9.4	+20.5
Munitusrehu	"	77.40	88.40	112.90	+14.2	+27.7
Munitustäysrehu	"	66.70	74.80	91.90	+12.1	+22.9
Kasvatusrehu	"	70.90	79.90	99.10	+12.7	+24.0
Rehunsäilöntäaineet:						
Viherliuos	mk/l	0.99	1.36	2.09	+37.4	+53.7
Poltto- ja voiteluaine:						
Polttoöljy	p/l	27.33	57.05	44.05	+108.7	-22.8
Sähkö	p/kWh	13.9	15.0	23.6	+7.9	+57.3
Työpalkat	mk/t	5.30	5.80	7.06	+9.4	+21.7
Kananpoikaset						
(8 viikk.)	mk/kpl	5.75	6.50	8.00	+13.0	+23.1
Porsaat 20 kg	mk/kpl	112.00	120.00	160.00	+7.1	+33.3
Rak.kust.indeksi		145.7	194.3	231.5	+33.3	+19.1
Kone- ja kal.kust.						
indeksi		195.8	226.9	-	+15.9	+30.7
			95.7	125.1		
Kasvinsuojeluain.						
hintaindeksi		145.6	204.2	-	+40.2	+79.4
			100.0	179.4		

osalta.¹⁾ Liikekustannukseen ei siten lueta kuuluviksi velkojen korkoja eikä korkovaatimusta maatalouteen sijoitetulle viljelijän omalle pääomalle.

Kun seuraavassa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin tuotantosuunnittain liikekustannuksen ja siihen kuuluvien erien kehitystä, on huomattava, ettei viljelmien liikekustannuksen rakenne ole täydellinen. Esimerkiksi eläinlääkintä- ja eräät muut kotieläinmenot eivät sisälly kustannuksiin. Samoin oletetaan, että kysymyksessä on velaton maatalous, jolloin liikekustannukseen kuuluvia velkojen korkoja ei ole pyritty arvioimaan. Edelleen on muistettava, että muodostetut mallit ovat eräänlaisia keskiarvoviljelmiä lähinnä maan eteläosissa ja että käytännössä viljelmillä on kustannusrakenteessa suuriakin eroja tässä esitetyistä. Tällaisenaan mallit kuitenkin antavat kuvan kustannuskehityksestä eri tuotteita tuotettaessa.

Liikekustannukseen kuuluvien tuotannontekijöiden hintataso ja hintojen muutokset vuosina 1973 ja 1974 on esitetty taulukossa 17. Vuoden 1973 aikana hintojen nousu on painottunut lähinnä polttoaineisiin, rehuihin ja rehunsäilöntäaineisiin sekä rakennuskustannuksiin. Vuonna 1974 tuotantopanosten hintojen nousu on kuitenkin ollut - polttoaineita ja rakennuskustannusta lukuunottamatta - kauttaaltaan edellisvuotista nopeampaa. Suurin muutos on ollut lannoitteiden, osittain väkirehujen, kasvinsuojeluaineiden ja sähkönn hinnoissa. Samoin kone- ja kalustokustannuksissa on tapahtunut huomattavia muutoksia.

2. Liikekustannusten muutokset eri tuotantosuunnissa

Tarkasteltaessa liikekustannuksen koostumusta eri tuotantosuunnissa havaitaan kustannusten osuuksissa tuotantosuuntien välillä selviä eroja. Maitoviljelmille on ominaista työvaltaisuus, sillä esimerkiksi 25 ha:n viljelmällä noin 45 % koko liikekustannuksesta aiheutuu työkustannuksesta. Työkustannuksen merkitys on muissa tuotantosuunnissa olennaisesti pienempi. Mm. kanalayrityksessä ja viljaviljelmällä on työkustannus noin neljännes liikekustannuksesta ja sikata-

¹⁾ Viljelijäperheen työ on tässä selvityksessä hinnoiteltu samaksi kuin palkkatyö.

lousviljelmillä tätäkin pienempi. Tarvikekustannus muodostaa puolestaan maitotalous- ja viljaviljelmillä noin kolmanneksen, mutta sikala- ja kanalayrityksessä jo runsaat puolet. Esimerkiksi 150 sika-paikan ostorehuvaltaisessa sikalayrityksessä yli 80 % liikekustannuksesta aiheutuu tarvikkeista. Rakennuksilla, koneilla ja kalustolla on keskeinen merkitys vilja- ja maitoviljelmillä (vrt. taul.18). Rahamääräiset liikekustannukset ja niissä vuosina 1973 ja 1974 tapahtuneet muutokset esitetään liitteissä 3-6.

Taulukko 18. Liikekustannuksen %-jakautuma eräillä eri tuotantosuuntaa harjoittavilla viljelmämalleilla tammikuun 1973 hintatasossa

	Maitotal. viljelmä 25 ha/ 14 lehmää	Sikatalous- viljelmä 10 ha/ 150 si- kap.	25 ha/ 100 si- kap.	Vilja- viljelmä 25 ha	Kanala- yritys 10 ha/ 1 000 kanaa
	% liikekustannuksesta				
Siemen	4.7	1.1	4.2	12.9	2.5
Lannoitteet	7.7	1.1	4.4	12.5	2.5
Kasvins. ja säil.aineet	0.9	0.4	1.4	3.5	0.9
Ostorehut	15.1	43.0	14.8	-	41.0
Polttoain., sähkö ym.	3.6	1.6	3.5	5.3	2.5
Eläinostot	-	34.3	35.9	-	8.3
Tarvikkeet yht.	32.0	81.5	64.2	34.2	57.7
Rak.-,kone- ja kal.kust.	22.7	8.7	18.4	38.3	15.0
Palkkatyö	2.7	-	-	-	-
Vilj.perheen palkkavaatimus	42.6	9.8	17.4	27.5	27.3
Liikekustannus yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Vuosi 1973

Kustannusten suhteellinen muutos on kustannusrakenteesta ja hintakehityksestä johtuen vaihdellut eri tuotantosuunnissa. Koko liikekustannuksen nousu on ollut suhteellisesti pienin maitoviljelmillä, runsaat 12 % ja suurin viljaviljelmillä, noin 15-16 %. Sikatalous- ja kanalayrityksissä liikekustannus on noussut po. aikana keskimäärin runsaat 13 %.

Muita tuotantosuuntia hitaampaan liikekustannusten nousuun maitoviljelmillä on lähinnä vaikuttanut työpanoksen suuri osuus tässä tuotantosuunnassa. Vuonna 1973 koko työkustannuksen nousu oli maataloustyöntekijäin keskituntiansiolla mitattuna vain 9.4 % eli useita kustannuseriä selvästi vähemmän. Viljanviljelyn ihmistyön käyttö on suhteellisesti vähäisempi ja lisäksi mm. polttoaineiden voimakkaasta hinnannoususta johtunut tarvikekustannuksen lisäys tuntuu mm. maidontuotantoa voimakkaammin juuri viljanviljelyssä. Niinpä tarvikekustannuksen nousu oli viljaviljelmillä 17-18 %, maitoviljelmillä 7-9 %, sikataloudessa noin 10-12 % ja kanalayrityksissä 13-14 %.

Rakennuskustannuksen nousu (33.3 %) ja kone- ja kalustokustannuksen nousu (15.9 %) vaikuttivat selvästi liikekustannuksen nousuun kaikissa tuotantosuunnissa. Voimakkaimpana se tuntui vilja- ja maitoviljelmillä, joilla näillä kustannuserillä on huomattava osuus.

Tarkasteltaessa liikekustannuksen nousua tuoteyksikköä kohti laskettuna on huomattava, että päätuotantosuunnan ohella viljelmillä on vähäisessä määrin muuta tuotantoa ja osa kustannuksista jakautuisi tämän sivutuotannon osalle. Muutosta laskettaessa koko kustannus on luettu kuitenkin sellaisenaan päätuotteen kustannukseksi. Liikekustannuksesta puuttuu kuitenkin joitakin pienehköjä kustannuseriä, joten päätuotetta kohti laskettua kustannusten muutosta voitaneen pitää perusteltuna.

Vuonna 1973 liikekustannus on noussut maitoviljelmillä 11.6 p (10 ha) - 10.2 p (50 ha) maitolitraa kohti laskettuna. Sikatalousviljelmillä vastaava nousu on ollut noin 64 p (10 ha/50 sikapaikkaa) - 58 p (50 ha/200 sikapaikkaa) lihakiloa kohti. Runsaasti ostorehua käyttävässä sikatalousyrityksessä (10 ha/150 sikapaikkaa) liikekustannus on noussut kuitenkin vain noin 53 p/kg. Suuremman yrityksen edut näkyvät myös kanataloudessa, jossa kustannusten nousu on ollut 52 p (1 000 kanaa) ja 41 p (3 000 kanaa) munakilolta. Viljaviljelmillä liikekustannus on noussut vastaavasti 13 p (10 ha) - 7.5 p (50 ha) viljakiloa kohti laskien.

Vuosi 1974

Liikekustannuksen nousu on vuonna 1974 ollut kaikissa tuotanto-suunnissa edellisvuotista suurempi. Suhteellinen nousu oli maitoviljelmillä lähes 23 %, kanalayrityksissä 24-26 %, viljaviljelmillä runsaat 26 % ja sikataloudessa 26-29 %. Sikataloudessa tapahtuneeseen voimakkaaseen kustannusten nousuun on vaikuttanut lähinnä tarvikekustannuksen suuri osuus ja nimenomaan ostorehujen voimakas hinnannousu vuonna 1974. Niinpä tarvikekustannus on yrityksen koosta riippuen noussut 27 - 32 %. Myös viljaviljelmillä, lähinnä väkilannoitteiden hinnannoususta johtuen, tarvikekustannuksen nousu oli huomattavan suuri, noin 25-28 %.

Päätuoteyksikköä kohti laskettuna liikekustannuksen nousu oli maitotaloudessa noin 21-25 p/l, sikataloudessa 142-153 p/kg, kanalayrityksissä 109-86 p/kg ja viljaviljelmillä 26-14 p/kg (vrt. taul. 19).

Taulukko 19. Kustannusten muutos edellisestä vuodesta erityyppisillä ja eri kokoisilla viljelmillä vuosina 1973 ja 1974 laskettuna viljelmän päätuotteen yksikköä kohti.

Tuotantosuunta ja viljelmän koko	Kustannusten nousu ¹⁾						
	1973 ²⁾			1974 ²⁾			
	I	II	III	I	II	III	
Maitoviljelmät:							
10 ha/ 7 lehmää	p/l .	1.8	7.0	11.6	6.1	12.9	24.5
25 " /14 -"-	"	2.7	7.8	11.5	7.1	14.4	22.8
50 " /28 -"-	"	2.7	8.3	10.2	6.8	16.5	21.2
Sikaviljelmät:							
10 ha/50 sikapaikkaa	mk/kg	0.38	0.56	0.64	0.98	1.26	1.47
25 " /100 -"-	"	0.37	0.55	0.62	1.06	1.34	1.53
50 " /200 -"-	"	0.37	0.52	0.58	1.04	1.26	1.42
10 " ostorehuvalt./ 150 sikapaikkaa	"	0.38	0.48	0.53	1.18	1.31	1.42
Viljaviljelmät:							
10 ha	p/kg	4.2	10.0	12.8	8.1	18.9	26.2
25 "	"	3.7	8.0	9.6	6.9	15.1	19.2
50 "	"	3.5	6.6	7.5	5.7	11.7	14.3
Kanatalousyritykset:							
10 ha, 1 000 kanaa	mk/kg	0.31	0.42	0.52	0.67	0.85	1.09
10 " , 3 000 "	"	0.30	0.36	0.41	0.65	0.74	0.86

1) Kustannusten nousua päätuoteyksikköä kohti laskettaessa ei mahdollista muuta tuotantoa viljelmällä ole huomioitu, kuten myöhemmin tuotantokustannuslaskelmissa on tehty

2) I = tarvikekustannuksen nousun vaikutus
II = tarvike-, pääoma- ja palkkatyökustannuksen nousun vaikutus
III = " " " " " sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksen nousun vaikutus

IV TUOTANTOKUSTANNUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

1. Pääoman korkokustannuksen laskeminen

Viljelmämallien muodostamisen ja kustannustarkastelun yhteydessä on mainittu, että kustannusrakenne muodostetuilla viljelmillä ei ole kaikilta osin täydellinen. Kun tässä esitetyt viljelmämallit on pyritty muodostamaan samojen periaatteiden mukaan, niiden vertailukelpoisuus kehitystarkastelussa lienee kuitenkin riittävä. Tarkasteltaessa kustannusten kehittymistä päähuomiota ei ole kiinnitetty kustannusten tasoon. Kuitenkin tuotantokustannuksilla on oma mielenkiintonsa ja sen vuoksi tässä on ne myös pyritty määrittämään niistä tuotteista, joita laskelmat koskevat. Tuotantokustannuksen absoluuttisen tason sijasta päähuomio tulisi kuitenkin kiinnittää tässä tutkimuksessa kustannusten kehitykseen eri tuotantosuunnissa.

Päätuotteiden tuotantokustannusten selvittämiseksi liikekustannukseen on lisättävä viljelmän pääomien korkovaatimus. Maatalousomaisuus muodostuu tarvittavasta tuotantopääomasta kuten rakennuksista, koneista ja kalustosta, kotieläimistä, maasta ja perusparannuksista. Pääomaa sitoutuu luonnollisesti myös viljelmien raaka-aine-, rehu- ja tuotevarastoihin. Tässä esitetyt viljelmät edellyttään velattomiksi ja korkovaatimus tulee laskettavaksi koko pääomalle.

Omaisuuksien arvon määrittäminen on suoritettu tässä verraten kaavamaisesti. Maaomaisuus on jätetty laskelmien ulkopuolelle. Samoin ei ole huomioitu perusparannuksiin ja varastoihin sidottua pääomaa. Tämä luonnollisesti vaikuttaa tuotantokustannusten tasoon. Maatalousomaisuuteen luetaan tässä siten tuotantorakennusten, koneiden ja kaluston sekä kotieläimistön arvo. Koska maaomaisuus kuitenkin muodostaa huomattavasti pääomia sitovan kohteen, on laskelmien yhteydessä jäljempänä pyritty arvioimaan erikseen maapääoman koron vaikutusta tuotantokustannuksiin.

Korkokustannuksen suuruuteen vaikuttaa luonnollisesti myös käytettävä korkokanta. Kun pääomiin ei ole tässä luettu yleensä varmimmin arvonsa säilyttävää maaomaisuutta, jolle voitaisiin soveltaa keskimääräistä alempaa korkokantaa, on keskimääräiseksi korkovaatimukseksi rakennuksille, koneille ja kalustolle sekä kotieläimistöille asetettu 5 %. Tämä on sama, jota mm. maatalouden kannattavuustutkimuksessa on sovellettu. Korkokanta on verraten varovainen, kun otetaan huomioon, että yritykset on oletettu velattomiksi.

Viljelmillä olevan rakennusomaisuuden, koneiden ja kaluston arvo on määritetty vuoden 1972 hintatason mukaan. Nämä arvot on esitetty viljelmämallien muodostamisen yhteydessä. Kun tuotanto oletetaan jatkuvaksi, edellytetään tuotanto-omaisuutta vuosittain lisättävän sen kulumista vastaavassa määrin ja korko lasketaan tästä syystä puolelle kyseisten omaisuusosien uudisarvosta. Rakennus- sekä kone- ja kalusto-omaisuuden uudisarvon kehitystä seurataan vuosittain maatalouden rakennuskustannus- sekä kone- ja kalustokustannusindeksien avulla.

Kotieläimistön arvon määrittäminen maito- ja sikaviljelmillä perustuu lähinnä teurasarvoihin. Sikaviljelmillä tämä menettely on perusteltua ja lienee maitoviljelmilläkin riittävä. Tavallisten lypsylehmien jatkuvia hintatilastoja ei ole käytettävissä ja hinnat vaihtelevat riippuen mm. eläimen jäljellä olevan tuotantokauden pituudesta. Lehmien keskiteuraspainoksi on oletettu 185 kg, mikä vastaa lehmien keskiteuraspainoa vuonna 1973. Sikojen yksikköarvoa määrättäessä on lähtökohdaksi otettu puolet teuraspainosta. Lihan hintoina käytetään mainittuina ajankohtina voimassa ollutta naudanlihan ja sianlihan keskimääräistä tavoitehintaa. Kanaomaisuuden arvo on määritetty poikasten hankinta-arvoa hyväksi käyttäen. Esitetyllä tavalla lasketut maatalousomaisuuden arvot on esitetty taulukossa 20.

Taulukko 20. Rakennus-, kone- ja kalusto- sekä eläinomaisuus eri tuotantosuuntaa edustavilla viljelmämalleilla tammikuussa 1973, 1974 ja 1975, 1 000 mk

Maitoviljelmät, ha/lehmäluku	Tammikuu 1973			Tammikuu 1974			Tammikuu 1975					
	10/7	25/14	50/28	10/7	25/14	50/28	10/7	25/14	50/28			
Rakennukset	55.0	86.8	129.7	73.4	115.8	173.0	87.4	137.9	206.0			
Koneet ja kalusto	28.3	62.1	121.2	32.8	72.0	140.5	42.9	94.1	183.6			
Kotieläimet	8.4	16.8	33.6	9.8	19.5	39.1	11.5	23.0	45.9			
Yhteensä	91.7	165.7	284.5	116.0	207.3	352.6	141.8	255.0	435.5			
Sikaviljelmät, ha/sikalan koko	10/50	10/150	25/100	50/200	10/50	10/150	25/100	50/200	10/50	10/150	25/100	50/200
Rakennukset	45.0	79.5	65.2	110.2	60.0	106.0	87.0	147.0	71.5	126.4	103.7	175.1
Koneet ja kalusto	38.9	40.7	73.5	116.3	45.1	47.2	85.1	134.8	58.8	61.7	111.2	176.2
Kotieläimet	18.6	55.9	37.3	74.5	21.1	63.4	42.3	84.5	24.8	74.3	49.5	99.0
Yhteensä	82.5	176.1	176.0	301.0	126.2	216.6	214.4	366.3	155.1	262.4	264.4	450.3
Viljaviljelmät, ha	10	25	50	10	25	50	10	25	50	10	25	50
Rakennukset	20.0	24.0	37.0	26.7	32.0	49.4	31.8	38.1	58.8	31.8	38.1	58.8
Koneet ja kalusto	38.0	71.0	112.3	44.0	82.3	130.2	57.6	107.6	170.2	57.6	107.6	170.2
Yhteensä	58.0	95.0	149.3	70.7	114.3	179.6	89.4	145.7	229.0	89.4	145.7	229.0
Kanatalousyritykset, ha/kanalan koko	10/1000	10/3000	10/1000	10/3000	10/1000	10/3000	10/1000	10/3000	10/1000	10/3000	10/3000	10/3000
Rakennukset	35.0	53.0	46.7	70.7	55.6	84.2	55.6	84.2	55.6	84.2	55.6	84.2
Koneet ja kalusto	39.6	58.9	45.9	68.3	60.0	89.3	60.0	89.3	60.0	89.3	60.0	89.3
Kotieläimet	4.3	12.9	4.9	14.6	6.0	18.0	6.0	18.0	6.0	18.0	6.0	18.0
Yhteensä	78.9	124.8	97.5	153.6	121.6	191.5	121.6	191.5	121.6	191.5	121.6	191.5

2. Tuotantokustannukset ja niiden muutokset (ilman maan korkovaatimusta)

a. Maito

Maitoviljelmien tuotto koostuu siten, että maitotaloustulojen osuus kokonaistuotosta poistolehmien ja vasikoiden lihatuotos mukaan lukien on 80-90 %. Viljalla on merkitystä lähinnä 25 ja 50 ha:n viljelmillä, joilla sen osuus on noin 15 % kokonaistuotosta. Maidon tuotantokustannusta laskettaessa tulee kustannuksista vähentää muun tuoton osuus. Kustannusten jakamista eri tuotteille ei tässä kuitenkaan ole suoritettu, vaan maitoviljelmien sivutuotannon kustannusten oletetaan vastaavan siitä saatavaa tuottoa ja tämä vähennetään koko tuotantokustannuksesta. Kun jäljellejäävästä erästä vähennetään vielä lehmien uudistuksesta ja vasikoista muodostuva lihatuotto, saadaan maidon tuotantokustannus.

Laskennallinen maidon tuotantokustannus on vuoden 1973 tammikuussa ollut viljelmän koosta riippuen 0.65-0.94 mk maitokiloa kohti. Tuotantokustannus alenee selvästi viljelmän ja karjan koon kasvaessa. Kustannusten tasoa tarkasteltaessa on huomattava, että sitä nostaisi jonkin verran tarkastelun ulkopuolelle jätettyjen kustannustekijöiden huomioon ottaminen. Tällaisia kustannuseriä ovat mm. eläinlääkintä-, keinosiemennys-, karjantarkkailu-, puhdistusaineyms. menot. Vertailun vuoksi voidaan mainita, että vastaavalla tavalla laskien muodostuu maidon tuotantokustannus vuonna 1972 Etelä-Suomen alueen 20-30 ha:n kirjanpito viljelmillä, joilla yli 80 % kokonaistuotosta saadaan maidosta ja naudanlihasta, noin 0.90 mk:ksi maitokiloa kohti. Mainituilla viljelmillä on keskimäärin noin 24 ha peltoa ja 12 lehmää viljelmää kohti.

Maidon tuotantokustannus on vuoden 1973 aikana noussut viljelmän koosta riippuen 11-12 p/kg. Vuonna 1974 maidon tuotantokustannukset tämän mukaan ovat nousseet vastaavasti 20-25 p/kg. Tammikuussa 1975 maidon laskennalliseksi tuotantokustannukseksi saadaan 10 ha:n viljelmillä 1.31 mk, 25 ha:n viljelmällä 1.11 mk ja 50 ha:n viljelmällä 0.96 mk maitokiloa kohti (vrt. taul. 21).

b. Sianliha

Sianlihaa tuottavien viljelmämallien tuotto muodostuu lähes kokonaan sianlihasta saaduista tuloista, sillä sivutuotannon osuus kokonaistuotosta on vain 5-10 %. Sianlihan tuotantokustannusta laskettaessa oletetaan myös, että sivutuotannon osuus kokonaiskustannuksista vastaa siitä saatavaa tuottoa. Sianlihan tuotantokustannuksen tasoa tarkasteltaessa on myös huomattava, että kustannuksissa ei ole huomioitu eläinlääkintä- yms. kustannuksia.

Sianlihan tuotantokustannus on tammikuun 1973 hintatasossa vaihdellut yrityksen koosta riippuen 4.98 mk:sta 4.15 mk:aan lihakiloa kohti. Korkeimmat tuotantokustannukset ovat olleet 50 ja 150 sikapaikan sikalassa, jotka on sijoitettu 10 ha:n viljelmälle. Edellisessä rehut tuotetaan lähes täysin omalla viljelmällä ja jälkimmäisessä käytetään runsaasti ostorehujia. Näyttää siltä, että enemmän omaan rehutuotantoon perustuva sianlihan tuotanto 25 ja 50 ha:n viljelmillä on päässyt muita alhaisempiin kustannuksiin.

Tuotantokustannukset ovat vuoden 1973 aikana nousseet 0.61-0.76 mk/kg ja vuonna 1974 1.47-1.56 mk/kg. Merkillepantavaa on, että tuotantokustannusten nousu kyseisinä vuosina on ollut samalla tasolla riippumatta siitä onko rehut ostettu tai tuotettu omalla viljelmällä. Tämä on johtunut siitä, että viljelmällä tuotetun rehun tuotantokustannukset ovat nousseet lannoitteiden, energian, kasvinsuojelua-aineiden jne. hintojen nousun johdosta lähes samassa suhteessa kuin ostorehut. Tammikuussa 1975 sianlihan tuotantokustannukset vaihtelivat näiden laskelmien mukaan 6.42-7.30 mk lihakiloa kohti.

c. Vilja

Muodostetuilla viljaviljelmillä leipä- ja rehuviljan ohella tuotetaan runsaalla 10 %:lla pinta-alasta muita viljelykasveja lähinnä viljelyteknisistä syistä. Muina kasveina on käytetty heinäsiementä, sokerijuurikasta ja syysrypsiä. Syysrypsi on tässä luettu kuitenkin viljakasveihin kuuluvaksi ja sen osuutta kustannuksista ei vähennetä tuotantokustannuksia laskettaessa. Sivutuotannon arvo on

vaihdellut esim. vuonna 1973 20-35 % kokonaistuotannon arvosta. Viljelmät ovat sekaviljelmiä myös siinä mielessä, että niillä tuotetaan sekä leipä- että rehuviljaa. Rehuviljan osuus koko viljamäärästä vaihtelee 20-35 %:iin.

Laskettu viljan tuotantokustannus tarkoittaa keskimääräistä tuotantokustannusta rehuviljalle ja leipäviljalle. Tuotantokustannuksen tason suhteen on muistettava ne huomautukset, jotka on esitetty laskelmien perusteita esitettäessä. Lisäksi on huomattava, että sivutuotannon osuudella näillä viljelmillä on myös vaikutusta, vaikkakin se huomioidaan tuotantokustannuksia laskettaessa.

Viljan keskimääräinen tuotantokustannus on vuonna 1973 ollut 0.35-0.64 mk kiloa kohti. Tuotantokustannukset ovat nousseet siinä määrin, että ne olivat tammikuussa 1975 0.58-1.04 mk kiloa kohti.

d. Kananmunat

Munantuotantoa harjoittavat kanalayritykset ovat 1000 kanan lattiakanala ja 3000 kanan häkkikanala, jotka kumpikin toimivat 10 ha:n viljelmällä. Rehusta osan tuottaa viljelijä itse ja se riittää noin 500 kanan rehuntarpeeseen. Suuremmassa kanalassa yli 80 % rehua on ostorehujia. Yrityksistä saatava sivutuotto muodostuu heinänsiemestä, jota viljellään kasvinvuorottelun vuoksi noin 10 %:lla pinta-alasta. Tässä käytetyt kanalayritykset ovat suuria yksiköitä verrattuna maamme kanaloiden keskimääräiseen kokoon ja niinpä laskennallinen tuotantokustannus muodostuneekin keskimääräistä alhaisemmaksi. Tuotantokustannuksen tasoon vaikuttaa myös se, ettei kaikkia kustannuseriä, mm. kuivikekustannusta, ole sisällytetty tuotantokustannukseen.

Kananmunien laskennalliseksi tuotantokustannukseksi tammikuussa 1973 muodostui 1000 kanan yksikössä 3.67 mk ja 3000 kanan yksikössä 3.15 mk munakiloa kohti. Tuotantokustannuksen nousu on 1000 kanan yrityksessä ollut hieman suurempi sekä vuonna 1973 että vuonna 1974, mihin on vaikuttanut mm. rehuviljan tuotantokustannusten ostorehujen hintaa nopeampi nousu. Tuotantokustannuksen nousu oli vuonna 1973 siten 0.43-0.54 mk/kg ja vuonna 1974 0.88-1.33 mk/kg. Tuotantokustannukset tammikuussa 1975 olivat tämän mukaan 4.46-5.34 mk munakiloa kohti.

Taulukko 21. Maidon tuotantokustannus eri kokoisilla viljelemillä tammiukuussa 1973, 1974 ja 1975

Vilj.koko ha/lehmäluku	Tammiuku 1973		Tammiuku 1974		Tammiuku 1975				
	10/7	25/14	10/7	25/14	10/7	25/14			
Liikekustannus mk/viljelmä	30283	58461	104257	33941	65696	117077	41663	80676	143831
Pääoman korkovaat.	2503	4563	7953	3145	5670	9793	3833	6950	12035
Tuotantokust. yht.	32786	63024	112210	37086	71366	126870	45496	87626	155866
väh. lihatuotto	2611	5352	10705	3039	6228	12456	3573	7322	14645
" muu tuotto	624	9594	19227	624	9594	19227	677	10406	20854
Maidon tuot.kust. mk/viljelmä	29551	48078	82278	33423	55544	95187	41246	69898	120367
" " mk/kg	0.94	0.76	0.65	1.06	0.88	0.76	1.31	1.11	0.96
" " " muutos ed.vuodesta, p/kg				+12	+12	+11	+25	+23	+20

Sianlihan tuotantokustannus eri kokoisissa tuotantoyksiköissä tammiukuussa 1973, 1974 ja 1975

Vilj.koko ha/sikalan koko	Tammiuku 1973		Tammiuku 1974		Tammiuku 1975							
	10/50	10/150	10/50	10/150	10/50	10/150						
Liikekustannus, mk/viljelmä	42164	122251	77916	144038	47574	135549	88385	163444	59959	171510	114138	211205
Pääoman korkovaat.	2528	5800	5333	9388	3683	7000	6418	11270	4498	8418	7848	13733
Tuotantokust. yht.	44692	128051	83249	153426	51257	142549	94803	174714	64457	179928	121986	224938
väh.sivutuot.osuus	2675	2675	6667	13375	2800	2800	7000	14000	2900	2900	7250	14500
Sianlihan tuot.kust.mk/vilj.	42017	125376	76562	140051	48457	139749	87803	160714	61557	177028	114736	210438
" " mk/kg	4.98	4.95	4.54	4.15	5.74	5.52	5.20	4.76	7.30	6.99	6.80	6.24
" " " muutos ed. vuodesta mk/kg					+0.76	+0.57	+0.66	+0.61	+1.56	+1.47	+1.60	+1.48

Taulukko 21. (jatk.) Viljan tuotantokustannus eri kokoisilla viljelmillä tammiukuussa 1973, 1974 ja 1975

Vilj.koko, ha	Tammikuu 1973		Tammikuu 1974		Tammikuu 1975	
	10	25	10	25	10	25
Liikekustannus, mk/viljelmä	15022	29845	17252	34452	21794	43646
Pääoman korkovaat.	1450	2375	1768	2858	2235	3643
Tuotantokust.yht.	16472	32220	19020	37310	24029	47289
Väh.sivutuot.osuus	5585	10935	6107	11707	6420	12219
Viljan tuot.kust. mk/viljelmä	10887	21285	12913	25603	17609	35070
" " " mk/kg	0.64	0.45	0.76	0.54	1.04	0.74
" " " muutos ed.vuodesta, mk/kg			+0.12	+0.09	+0.28	+0.20

44

Kanannunien tuotantokustannus tammiukuussa 1973, 1974 ja 1975 10 ha:n kanatalousyrityksissä

Kanalan koko	Tammikuu 1973		Tammikuu 1974		Tammikuu 1975	
	1000 kanaa	3000 kanaa	1000 kanaa	3000 kanaa	1000 kanaa	3000 kanaa
Liikekustannus, mk/viljelmä	51954	131592	59198	148754	74484	184984
Pääoman korkovaat.	2080	3443	2560	4205	3190	5238
Tuotantokust.yht.	54034	135035	61758	152959	77674	190222
Väh.sivutuot.osuus	2675	2675	2800	2800	2900	2900
Kanannunien tuot.kust.mk/viljelmä	51359	132360	58958	150159	74774	187322
" " " mk/kg	3.67	3.15	4.21	3.58	5.34	4.46
" " " muutos ed.vuodesta mk/kg			+0.54	+0.43	+1.13	+0.88

3. Laskettujen tuotantokustannusten suhde tuottajahintoihin

Tässä laskettuja tuotantokustannuksia on verrattu myös tuottajahintoihin. Tuottajahintoina on käytetty kunakin laskenta-ajankohdana voimassa olleita tavoitehintoja. Vertailu muodostuu pakostakin ylimalkaiseksi eikä kuvaa esim. koko vuoden tilannetta, sillä vuoden aikana tapahtuu sekä tuottajahinnan että tuotantokustannusten muutoksia. Lisäksi on muistettava, että tuotantokustannukseen ei ole sisällytetty tässä mm. maaomaisuuden korkoa, jonka vaikutus on pyritty selvittämään erikseen jäljempänä.

Maidon tuotantokustannukset tammikuussa 1973 ovat näiden laskelmien mukaan olleet viljelmän koosta riippuen 0.65-0.94 mk/kg ja maidon tavoitehintana oli 0.65 mk/kg¹⁾. Tavoitehintana on siten korvannut tuotantokustannuksista pienissä karjoissa noin 70 % ja 50 ha:n viljelmällä, jossa on lähes 30 lehmää, se on peittänyt likimäärin tuotantokustannukset. Maidon tuotantoon erikoistuneilla kirjanpito-viljelmillä Etelä-Suomessa vuonna 1974 kannattavuuskerroin 10-20 ha:n suuruusluokassa oli 0.53 ja 20-30 ha:n suuruusluokassa 0.48. Siten viljelijäperheen palkaksi ja pääomien koroksi on näillä tiloilla jäänyt vain puolet palkkaväen tuntipalkasta ja puolet tavoitteeksi asetetusta 5 %:n pääomien korkovaatimuksesta.

Maidon tuotantokustannuksiksi tammikuussa 1975 on saatu 0.96-1.31 mk kiloa kohti kun vastaava tavoitehintana oli 0.90 mk/kg^{1) 2)}. Tämän mukaan tavoitehintana on kattanut viljelmän koosta riippuen noin 70-95 % tuotantokustannuksista. Tavoitehinnan ja tuotantokustannusten ero on maidontuotannossa pysynyt tarkasteltavana aikana lähes samana.

Koska tässä laskettu viljan tuotantokustannus vastaa sekä leipäviljaa että rehuviljaa, on tuotantokustannuksia verrattava molempien hintoihin. Tammikuussa 1973 vehnän tavoitehintana oli 0.65 mk ja kauran 0.40 mk kilolta ja viljan tuotantokustannukset olivat vastaavasti 0.35-0.64 mk kilolta. Tämän mukaan vuoden 1973 alussa viljan tavoitehinnat olivat verraten lähellä tuotantokustannuksia etenkin

1) Tavoitehintana muunnettuna vastaamaan 4.5 %:sta maitoa, p/kg

2) Tavoitehintana + valtion maksama lisähinta (ilman tuotantoavustusta).

jo 25 ja 50 ha:n viljelmillä. Tavoitehinta vastaa kuitenkin tammi-kuun tukkuostohintaa ja tuottajahinta on keräilypalkkion verran tätä pienempi. Viljanviljelyyn erikoistuneilla Etelä-Suomen alueen kirjanpitolviljelmillä vuonna 1973 kannattavuuskerroin oli 10-20 ha:n viljelmillä 0.74, 20-30 ha:n viljelmillä 0.65 ja yli 30 ha:n viljelmillä 1.27.

Viljan hinnan ja tuotantokustannusten suhde parin viime vuoden aikana näyttää kuitenkin muodostuneen epäedullisemmaksi. Jos vertaamme esim. vehnän ja kauran voimassaolleita tavoitehintoja tuotantokustannuksiin vuoden 1975 alussa, tuotantokustannukset ylittävät selvästi tavoitehinnat etenkin 10 ha:n ja 25 ha:n viljelmillä.

Vuoden 1973 alussa sianlihan tuotantokustannukset vaihtelivat tässä tehtyjen laskelmien mukaan 4.15-4.98 mk:aan kilolta. Tavoitehintaa oli tällöin 4.42 mk kiloa kohti ja näytti tällöin verraten hyvin peittäneen tässä huomioidut tuotantokustannukset. Kannattavuuskerroin niillä Etelä-Suomen alueen kirjanpitolviljelmillä vuonna 1973, jotka ovat erikoistuneet sikatalouteen, on ollut 10-20 ha:n viljelmillä 1.15, 20 ha:n viljelmillä 1.18 ja yli 30 ha:n viljelmillä 1.58. Kustannuskehitys sikataloudessa näyttää kuitenkin viime vuonna olleen epäedullinen ja jo vuoden 1975 alussa sellaisella 10 ha:n viljelmällä, jolla on ollut joko 50 sian tai 150 sian sikala, tavoitehintaa on kattanut 80-85 % tässä huomioiduista tuotantokustannuksista. Myös 25 ja 50 ha:n sikatalousmalleilla tuotantokustannukset ylittivät tavoitehinnan.

Kananmunien tuotantokustannukset vuoden 1973 alussa olivat 3.15-3.67 mk kilolta ja tavoitehintaa 3.50 mk. Kannattavuuskerroin kanatalouteen erikoistuneilla kirjanpitolviljelmillä, joilla keskimääräinen kanamäärä oli noin 1 600 kpl, on ollut vuonna 1973 1.05. Lasketut tuotantokustannukset tammikuussa 1975 olivat tämän mukaan tavoitehinnan tasolla 3 000 kanan kanalassa ja 1 000 kanan kanalassa tuotantokustannukset ylittivät tavoitehinnan noin 20 %:lla.

Pyrittäessä arvioimaan maan korkovaatimuksen vaikutusta tuotantokustannusten tasoon ovat lähtökohtina olleet maan ohjearvot kirjanpitolviljelmillä vuodelle 1974. Etelä-Suomessa nämä arvot vaihtelevat 3 000 - 6 000 mk:aan/ha. Vuoteen 1973 saakka maan arvot ovat olleet

tätä alhaisemmat. Maksetut kauppahinnat ylittävät kuitenkin huomattavasti nämä ohjearvot, joskin vaihtelua esiintyy sijainnista ym. riippuen. Koska tilastoja maan hinnoista ja kirjanpitoiltojen tuloksia vuodelta 1974 ei ole käytettävissä, on maan arvona laskelmissa käytetty 4 500 mk/ha, mikä on alempi kuin mm. viimeaikaiset kauppahinnat. Korkovaatimus on laskettu myös maan osalta 5 %:n mukaan. Kehitysvertailua maan korkovaatimuksen osalta ei ole voitu suorittaa, koska maan hintamuutoksista ei ole käytettävissä tietoja.

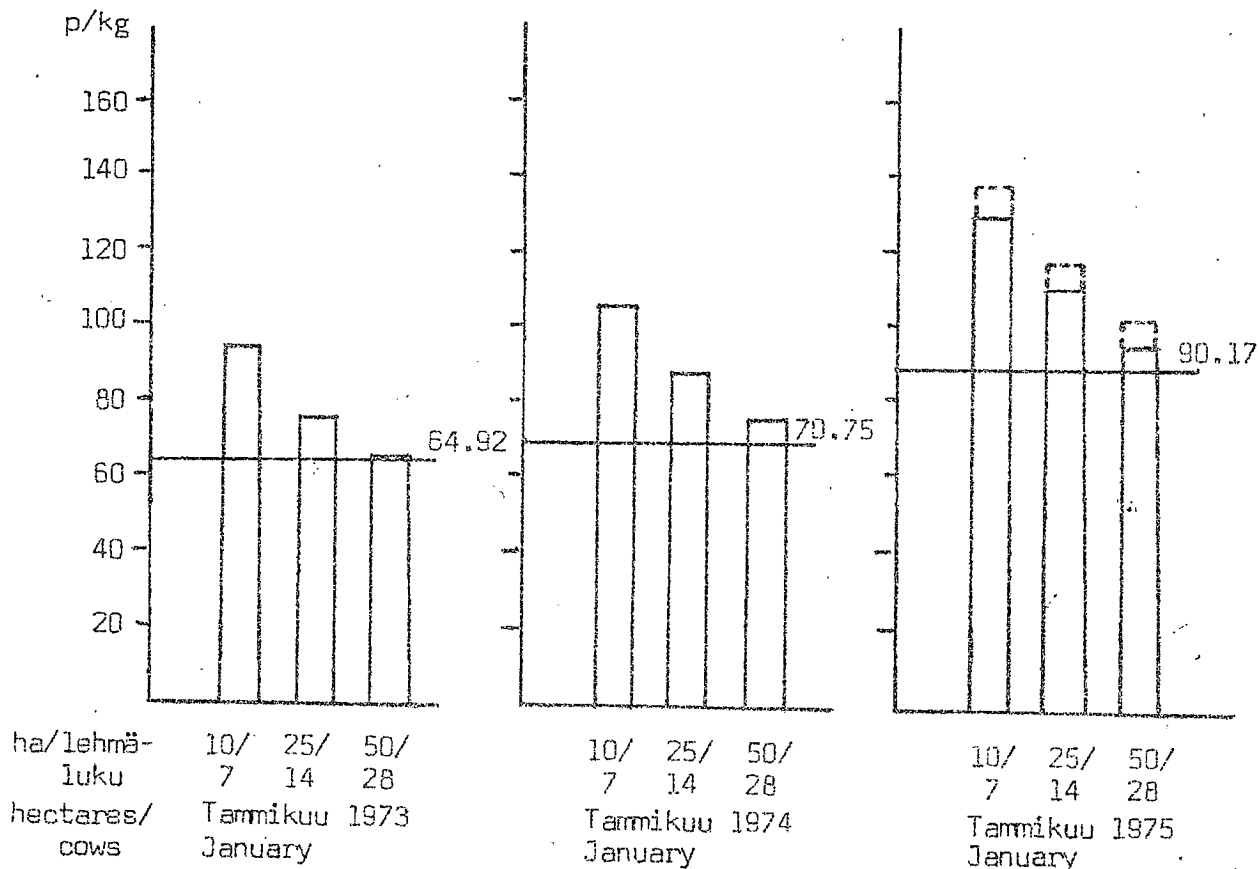
Maan korkovaatimuksen tuotantokustannusta korottava vaikutus on eri tuotantosuunnissa ja eri suuruusluokissa ollut seuraava (vrt. myös kuvio 1):

Maan korkovaatimuksen aiheuttama lisä laskettuihin tuotantokustannuksiin

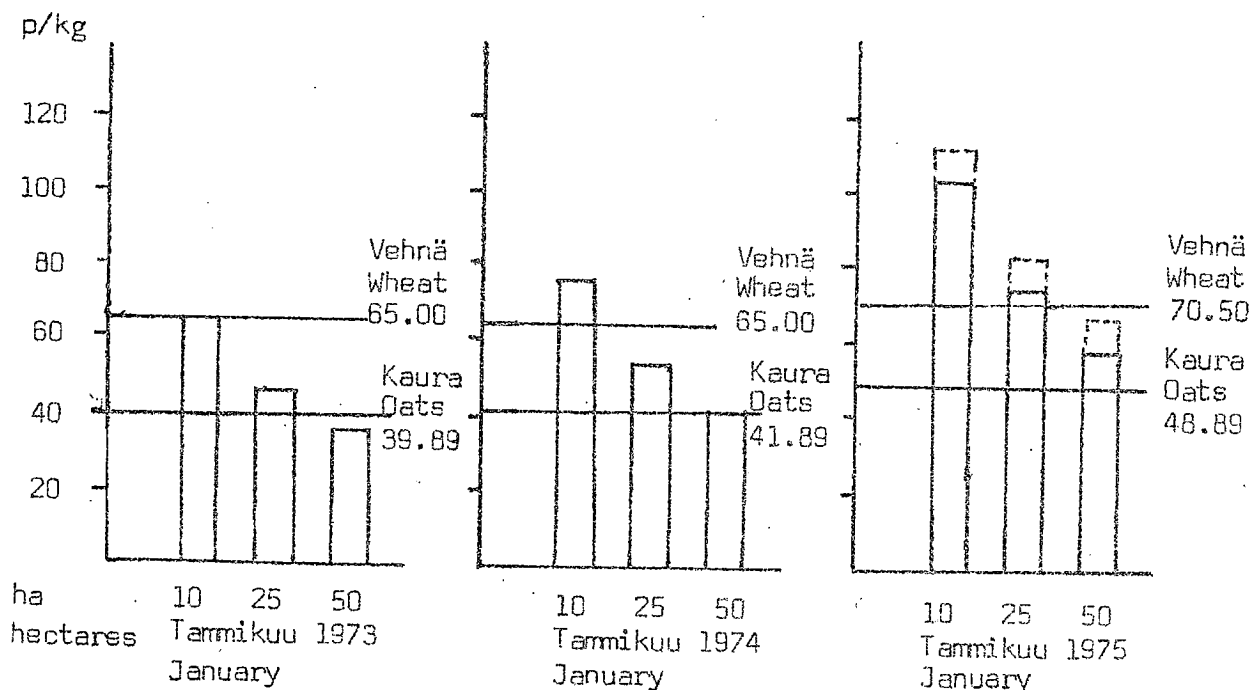
Maitoviljelmät	10 ha/ 7 lehmää	25 ha/ 14 lehmää	50 ha/ 28 lehmää	
p/kg	6.8	6.8	6.8	
Viljaviljelmät	10 ha	25 ha	50 ha	
p/kg	9.5	9.1	8.7	
Sikaviljelmät	10 ha/ 50 sp.	10 ha/ 150 sp.	25 ha/ 100 sp.	50 ha/ 200 sp.
p/kg	24.0	8.0	30.0	30.0
Kanatalousyritykset	10 ha/1 000 kanaa	10 ha/3 000 kanaa		
p/kg	14.5	4.8		

Kuvio 1.
Figure

Maidon tuotantokustannus ja tavoitehinta, p/kg (rasvaa 4.5 %) ¹⁾
Production costs and target prices for milk, p/kg (fat content 4.5 %) ¹⁾

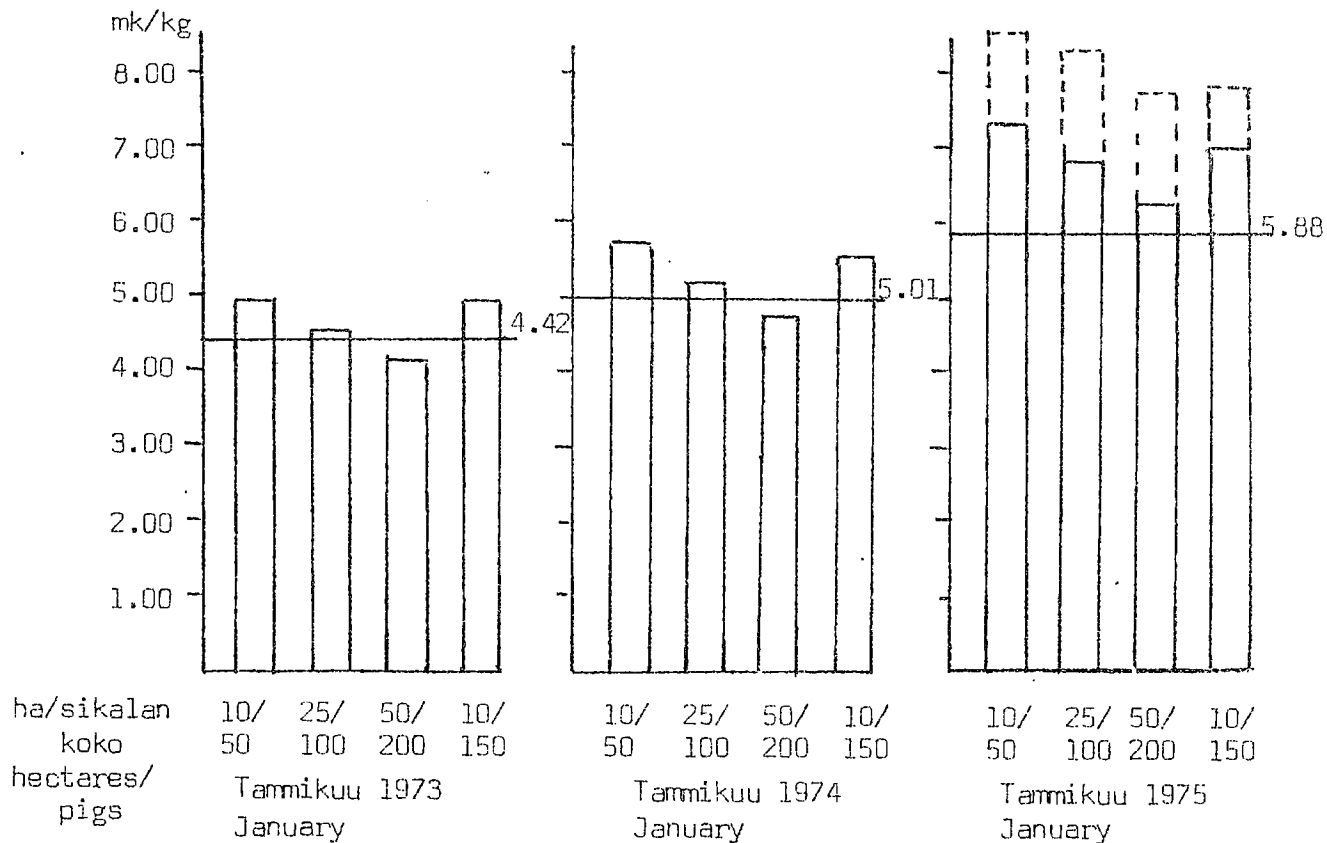


Viljan tuotantokustannus sekä vehnän ja kauran tavoitehinta, p/kg ¹⁾
Production costs of grain and target prices for wheat and oats, p/kg ¹⁾

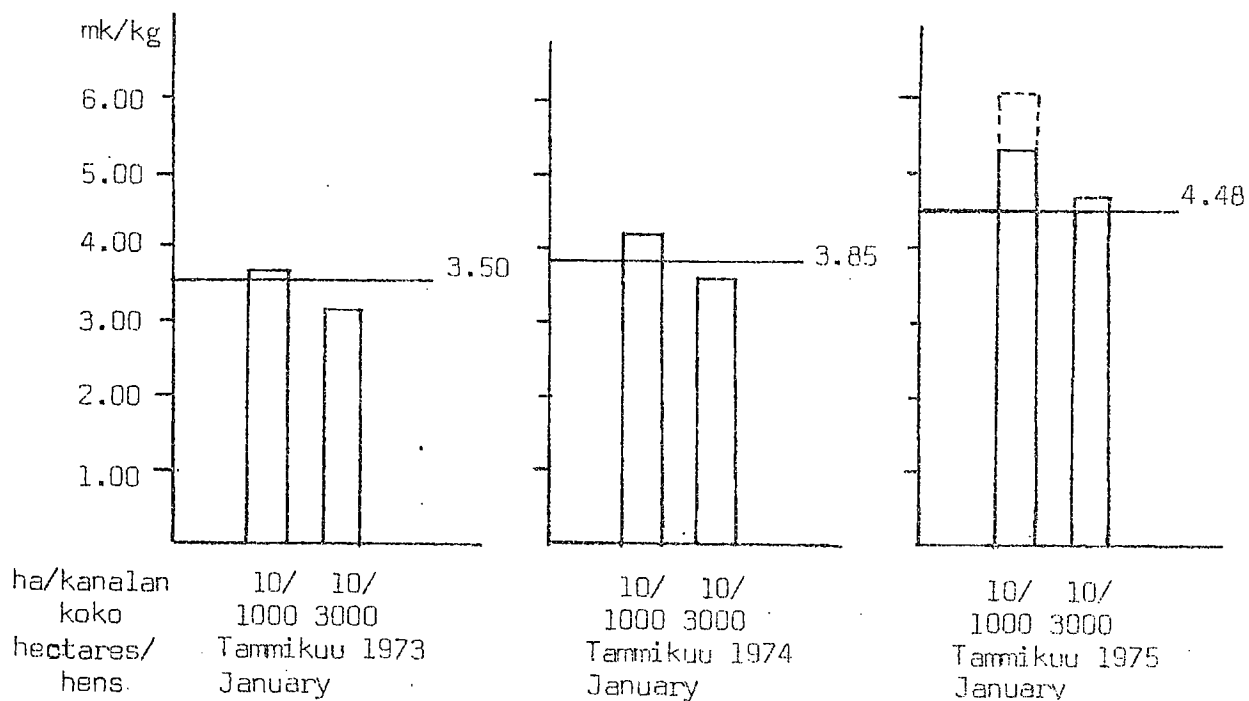


Kuvio 1. (jatk.)
Figure (contin.)

Sianlihan tuotantokustannus ja tavoitehinta, mk/kg¹⁾
Production costs and target prices for pork, mk/kg¹⁾



Kananmunien tuotantokustannus ja tavoitehinta, mk/kg¹⁾
Production costs and target prices for eggs, mk/kg¹⁾



¹⁾ Katkoviivoin on esitetty maan korkovaatimuksen vaikutus tuotantokustannuksiin.
¹⁾ The broken line represents the influence of interest claim of land capital

V YHTEENVETO

Tämän selvityksen tarkoituksena on ollut selvittää kustannusten rakennetta ja hintamuutosten vaikutusta eri tuotteita tuotettaessa. Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus on ollut seurata kustannusten kehitystä vuosina 1973 ja 1974.

Laskelmat on suoritettu viljelmämalleihin perustuen, joiden voidaan katsoa vastaavan sato- ja tuotostasoon nähden olosuhteita maan eteläosissa. Käytetyt viljelmämallit on muodostettu osittain kirjanpitolaskelmien tietojen pohjalta ja osittain on nojaututtu erilaisiin normitietoihin. Edelleen voidaan todeta, että laskelmat edustavat keskikokoa suurempia yrityksiä kaikkien tuotteiden kohdalla ja laskelmat pyrkivät täten muodostumaan tuotantopanosten käytön suhteen verraten edullisiksi. Laskelmien tulokset edustavat siten käytäntöä tehokkaampien viljelmien tuloksia.

Viime aikoina on usein korostettu, että mm. maataloustuotteiden hintoja määrättäessä tulisi olla käytettävissä tietoja siitä, miten kustannukset ovat kehittyneet eri tuotteita tuotettaessa. Joskaan tässä tehdyt laskelmat eivät ole täysin vertailukelpoisia maataloustulolaskelmien kanssa, voidaan tehtyjen laskelmien perusteella tarkastella miten kustannukset ovat kehittyneet eri tuotteita tuotettaessa. Laskelmat antavat myös kuvan siitä, miten suuri osuus eri kustannustekijöillä on eri tuotteita tuotettaessa. Selvityksessä (vrt. taul. 19) on laskettu mm. mitä tärkeimpien kustannusryhmien muutokset vuosina 1973 ja 1974 ovat merkinneet eri tuotteita tuotettaessa.

Tutkimuksen lopussa on esitetty myös maidon, sianlihan, viljan ja kananmunien tuotantokustannukset. Tässäkin kohdin ensisijaisena tarkoituksena on kehityksen seuraaminen vuodesta toiseen. Kuitenkin markkamääräiset tuotantokustannukset antanevat karkean kuvan tuotantokustannusten tasosta. Koska tässä tarkastellut yritykset edustavat useiden tuotteiden osalta keskikokoa suurempia yrityksiä, keskimääräiset tuotantokustannukset käytännön viljelmillä jo tästä syystä

ovat korkeammat. Samoin useat kustannukset on arvioitu mm. normien perusteella, jolloin ne kuvaavat lähinnä rationaalista tuotantoa. Samoin ihmistyön käyttö käytännössä on tässä esitettyä suurempi. Rakennusten ja koneiden arvo on määritetty myös varovaisesti ja ehkä keskimääräistä alhaisemmaksi. Tuotantokustannuksissa korkovaatimusta laskettaessa ei ole huomioitu mm. maaomaisuutta, perusrannuksia ja varastoja. Maaomaisuuden korkovaatimuksen osuutta tuotantokustannuksissa on kuitenkin erikseen selvitetty. Tuotantokustannuslaskelmien tuloksia tulkittaessa onkin pidettävä mielessä varaukset, jotka on esitetty laskelmien perusteissa.

Selvityksessä ei ole pyritty arvioimaan tuotantokustannusten eroja maan eri osissa ja eri tekijöiden muuttuessa. Yksistään koneistus ja yleensä tuotantotoiminta on mahdollista järjestää usealla eri tavalla, mistä syystä vaihtelut tuotantokustannuksissa ovat huomattavat. Kustannusten tarkastelu rajoittuu tässä koskemaan hinta- ja kustannustasoa vuosien 1973, 1974 ja 1975 alussa. Jo tammikuusta 1975 lähtien on tapahtunut tai tätä tehtäessä on tiedossa huomattavia kustannusten ja hintojen muutoksia, mutta niitä ei ole voitu ottaa laskelmissa huomioon. Kustannuskehitystä ja tuotantokustannuksia laskettaessa on ensi sijassa pyritty osoittamaan, mikä osuus on eri kustannustekijöillä tärkeimpiä tuotteita tuotettaessa ja miten tuotantopanosten hintamuutokset vaikuttavat kustannusten suuruuteen. Etenkin esitettyyn tuotantokustannusten tasoon liittyy useita arviointeja ja virhemahdollisuuksia. Viljelmät on oletettu velattomiksi ja maatalouden veroja tuotantokustannuksia laskettaessa ei ole otettu huomioon.

KIRJALLISUUS

Eri tuotantosuuntaa harjoittavien kirjanpito-tilojen tuloksia.

Tilivuosi 1972. Ajankohtaista maatalousekonomiaa. Maatal. tal.tutk.lait.tied. 24:1-22. Helsinki 1974.

HEUSER, O. 1952. Die Kosten im landwirtschaftlichen Betrieb. Ber. Landw. 30:405-422.

Komiteanmietintö 1974:25. Maatalouden hintatoimikunnan mietintö. 31 s. Helsinki.

- " - 1975:12. Maatalouden hintatoimikunnan mietintö. 32 s. Helsinki.

Maatalouden työnormit. Työtehoseuran Julk. 155:1-47. Helsinki

Suomen Asetuskokoelma 1973. Laki maataloustulosta 106/73.

TORVELA, M., IKÄHEIMO, E. 1973. Tuotantotekniikan muutoksen vaikutus viljelmän talouteen. Viljelmämallitutkimus. (Summary: The Impact of Changes in Production Technology on the Farm Management of different Farm Types). Maatal.tal.tutk.lait.tied. 20:1-96. Helsinki.

Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. (Summary: Investigations on the Profitability of Agriculture in Finland). Maatal.tal.tutk.lait.julk. Helsinki.

WESTERMARCK, N. 1973. Munantuotannon kannattavuus kirjanpito-kana-loissa tilivuonna 1972. Siipikarja 1973:9:228-232.

- " - , MATTILA, L. 1969. Maatilasuunnittelun normikirja. 326 s. Helsinki.

Muu lähdeaineisto:

Tilastokeskuksen, Maatilahallituksen, Pellervo-Seuran, Työväen taloudellisen tutkimuslaitoksen ja Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen maataloutta koskevat tilastot.

SUMMARY

The Development of Production Costs in Different Farm Types and Size Classes in 1973-74

Matias Torvela

Jouko Sirén

The aim of this study is to describe the development of the cost of major production factors in 1973 and 1974 on farms of different size and pursuing different lines of production. Calculations are made for milk, grain, pork and eggs. Also, the level of production costs is calculated for the same time period, January 1973 to January 1974, and comparisons are made between costs and prices received by farmers, i.e. target prices.

The study is based on farm models extensively specialized in their particular line of production. The size classes of farms and livestock units in different production lines are as follows. In pork production, the total capacity per year is 2,5 times the number of pigs in the Table.

Dairying	Grain production	Pork production	Egg production
	Size of farm / Capacity of production (hectares)		
10/7 cows	10	10/50 pigs	10/1 000 hens
25/14 "	25	10/150 "	10/3 000 "
50/28 "	50	25/100 "	
		50/200 "	

The structure of production costs is affected by the line of production as shown in the following Table. Interest claim on farm capital is not included in costs.

Because of differences in the cost structure and price development of inputs, unequal changes in production costs are the result, depending on the line of production.

	Dairy Farm 25 ha/ 14 cows	Pork Farm 10 ha 150 pigs	Farm 25 ha 100 pigs	Grain Farm 25 ha	Poultry Farm 10 ha 1,000 hens
Seeds	4.7	1.1	4.2	12.9	2.5
Fertilizer	7.7	1.1	4.4	12.5	2.5
Plant protection and feed conserv.	0.9	0.4	1.4	3.5	0.9
Purchased feed	15.1	43.0	14.8	-	41.0
Fuels, oils, electr.	3.6	1.6	3.5	5.3	2.5
Purchased animals	-	34.3	35.9	-	8.3
Total materials	32.0	81.5	64.2	34.2	57.7
Depreciation and repairs	22.7	8.7	18.4	38.3	15.0
Labor expenses	2.7	-	-	-	-
Claim for farmers' labor earnings	42.6	9.8	17.4	27.5	27.3
Total production costs without interest claim	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

In addition to the structure and development of costs, attention is paid to production costs including interest claim on farm capital, which is calculated using a 5 per cent interest rate on buildings, machines and animals. Figure 1 shows the production costs of milk, grain (rye, wheat, barley and oats on an average), pork and eggs in different size classes in January 1973, 1974 and 1975, compared with respective target prices then in effect. The impact of interest claim on arable land capital is calculated separately and is seen in Figure 1 on page 47.

Production costs are generally lowest in large enterprises and highest in small enterprises. In milk production, they have constantly exceeded the target price on small farms but the difference between costs and prices has been the same during the whole period under review. The price received by farmers has covered about 70-95 per cent of the production costs of milk, depending on the size of farm and cattle.

Comparisons between the production costs of grain and target prices for wheat and oats show that grain production was apparently profitable in 1973. Since then, some important factors in this line of production have increased fast in terms of price, e.g. fertilizers, fuels and machines and in 1975, costs exceeded target prices, especially on small farms.

In pork production, costs are highest on small farms and farms using a great deal of purchased feed. Production based to a large extent on domestic feed (here farms with 25 and 50 hectares) seems to be more profitable. Production costs, however, have increased faster than the target price for pork and in 1975, they exceeded the target price on all farms examined here.

Egg production on the 1 000-hen farm is based half on domestic and half on purchased feed. The other farm uses mostly purchased feed. The units examined here are quite large and production costs therefore lower than on the average in the country. During the time under consideration, the production costs of domestic feed have increased faster than the prices of purchased poultry feed. This has led to a somewhat more profitable cost development on the greater poultry farms. In January 1975, production costs were equal to the target price on the 3 000-hen farm and exceeded the price on the other farm by about 20 per cent.

In this study, no estimates are made about differences in production costs in different areas of the country or when different technology is used. The level of yields corresponds to yields on farms in the southern part of the country and to technology at present in common use.

Liitetaulukko 1. Viljaviljelmien kone- ja kalusto-omaisuus
vuoden 1972 hintatasossa, mk

	10 ha hintaa	25 ha hintaa	50 ha hintaa
Peltoviljelykalusto:			
Traktorit	40 hv 15 500	60 hv 22 000	75 hv 25 000 60 " 22 000
Perävaunut	2 500	2 500	2 500 2 500
Aunat	2x14" 1 000	2x14" 1 000	3x14" 1 600 3x14" 1 600
Äkeet	600	900	1 300 1 300
Lann.levitin	750	750	2 300
Kylvökone	2 100	2 250	2 350
Jyrä	550	600	800
K.suoj.ruisku	1 000	1 000	1 000
L-puimuri	6'hin. 10 000	8' 35 000	8.5' 37 500
Yhteensä	34 000	66 000	101 750
Viljankäsittelykalusto:			
Kuivaaja	4 000	5 000	9 000
Kuljettimet	-	-	1 500
Yhteensä	4 000	5 000	10 500
Koneet ja kalusto			
yhteensä mk/viljelmä	38 000	71 000	112 250
mk/ha	3 800	2 840	2 245

Liitetaulukko 2. Maitoviljelmien kone- ja kalusto-omaisuus
vuoden 1972 hintatasossa, mk

Vilj.koko/lehmäluku	10/7 hinta	25/14 hinta	50/28 hinta
Peltoviljelykalusto:			
Traktorit	37 hv 14 500	60 hv 22 000	75 hv 60 hv 25 000 22 000
Perävaunut	2 000	2 500	2 500 2 500
Aurat	2x13" 800	2x14" 1 000	3x14" 3x14" 1 600 1 600
Äkeet	500	900	1 100 1 300
Lann.levitin	(1/3) ¹⁾ 250	750	750
Kylvökone	(1/4) ¹⁾ 500	(1/2) 1 100	2 350
Jyrä	(1/4) ¹⁾ 150	(1/2) 300	800
K.suoj.ruisku	-	(1/4) 250	(1/2) 500
L-puimuri	-	(1/2) 17 500	8' 35 000
Yhteensä	18 700	46 300	97 000
Heinänkorjuukalusto:			
Niittokone	1 500	1 500	1 500
Harava	550	570	600
Haravakuljetin	-	750	750
Heinähissi	-	170	170
Seiväskaira	-	880	880
Yhteensä	2 050	3 870	3 900
Säilörehukalusto:			
Niittosilppuri	(1/5) 600	(1/3) 1 070	(1/2) 1 600
Viljankäsittelykalusto:			
Kuivaaja ja kulj.	3 550	4 600	5 600
Mylly ja moott.		1 400	1 800
Yhteensä	3 550	6 000	7 400
Navettakalusto:			
Lypsykone	2 000	3 000	9 000
Maidonjäähd.	1 100	1 400	1 600
Muu kalusto	300	400	700
Yhteensä	3 400	4 800	11 300
Koneet ja kalusto			
yhteensä, mk/viljelmä	28 300	62 040	121 200
mk/ha	2 830	2 480	2 390

¹⁾ Viljelmän osuus ko. koneesta tai laitteesta

Liitetaulukko 3.

Maitoviljelmät: Liikekustannukset tammikuussa 1973, 1974 ja 1975, mk/viljelmä sekä % koko liikekustannuksesta tammikuussa 1973

Vilj.koko/lehmäluku	10/7			25/14			50/28			% -jakautuma 1973		
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1973	1974	1975	10 ha	25 ha	50 ha
Siemen	770	823	947	2746	2955	3442	5429	5840	6798	2.5	4.7	5.2
Lannoitteet	1775	1824	2358	4482	4599	5949	9012	9247	11954	5.9	7.7	8.6
Kasv.suoj.aineet	98	138	247	398	558	1001	789	1106	1984	0.3	0.7	0.8
Rehunsäil.aineet	69	95	146	139	190	293	277	380	585	0.2	0.2	0.3
Ostorehut	4405	4600	5336	8811	9199	10672	17621	18398	21345	14.6	15.1	16.9
Polttoaineet	143	298	230	631	1318	1018	1287	2687	2075	0.5	1.1	1.2
Sähkö	737	795	1222	1494	1612	2537	2433	2625	4130	2.4	2.5	2.3
Tarvikkeet yht.	7997	8573	10486	18701	20431	24912	36848	40283	48871	26.4	32.0	35.3
Palkkatyö	-	-	-	1590	1740	2118	17490	19140	23298	-	2.7	16.8
Rakennuskust.	3038	4053	4827	5126	6838	8144	8041	10727	12776	10.0	8.8	7.7
Kone- ja kal.kust.	3878	4495	5875	8134	9427	12321	16968	19666	25704	12.8	13.9	16.3
Yhteensä	6916	8548	10702	14850	18005	22583	42499	49533	61778	22.8	25.4	40.8
Vilj.perh.palkkavaat.	15370	16820	20474	24910	27260	33182	24910	27260	33182	50.8	42.6	23.9
Liikekust.yht.	30283	33941	41662	58461	65696	80676	104257	117076	143831	100.0	100.0	100.0

Liitetaulukko 3. (jatk.)

Maitoviljelmät: Liikekustannusten muutos vuosien 1973 ja 1974 aikana, mk/viljelmä ja %

Vilj.koko/lehmäluku	10/7		1974		25/14		1974		50/28	
	1973	%	mk	%	1973	%	mk	%	1973	%
Siemen	53	7.0	124	15.0	209	7.6	487	16.5	411	7.6
Lannoitteet	49	2.8	534	29.3	117	2.6	1350	29.4	235	2.6
Kasv.suoj.aineet	40	40.2	109	79.4	160	40.2	443	79.4	317	40.2
Rehunsäil.aineet	26	37.4	51	53.7	51	37.4	103	53.7	103	37.4
Ostorehut	195	4.4	736	16.0	388	4.4	1473	16.0	777	4.4
Polttoaineet	155	108.7	-68	-22.8	687	108.7	-300	-22.8	1400	108.7
Sähkö	58	7.9	427	57.3	116	7.9	925	57.3	192	7.9
Tarvikkeet yht.	576	7.2	1913	22.3	1730	9.3	4481	21.9	3435	9.3
Palkketyö	-	-	-	-	150	9.4	378	21.7	1650	9.4
Rakennuskust.	1015	33.3	774	19.1	1712	33.3	1306	19.1	2686	33.3
Kone- ja kal.kust.	617	15.9	1380	30.7	1293	15.9	2894	30.7	2698	15.9
Yhteensä	1632	23.6	2154	25.2	3155	21.2	4578	25.4	7034	16.6
Vilj.perheen palkkavaat.	1450	9.4	3654	21.7	2350	9.4	5922	21.7	2350	9.4
Liikekust.yht.	3658	12.1	7721	22.8	7235	12.4	14980	22.8	12819	12.3
									5922	21.7
									26755	22.9

Liitetaulukko 4.

Sikaviljelmät: Liikekustannukset tammikuussa 1973, 1974 ja 1975, mk/viljelmä sekä % koko liikekustannuksesta tammikuussa 1973

Vilj.koko/sikaalan 1973	10/50		25/100		50/200		Ostorehuvalt.10/150		% -jakautuma		10/150				
	1974	1975	1973	1974	1973	1974	1973	1974	10/50	25/100		50/200			
Siemen	1318	1754	3300	3570	4390	6599	7140	8779	1318	1426	1754	3.1	4.2	4.6	1.1
Lannoitteet	1363	1839	3413	3495	4606	6827	6989	9211	1363	1396	1839	3.2	4.4	4.7	1.1
Kasv.suoj.aineet	445	1120	1114	1562	2801	2227	3127	5609	445	624	1120	1.1	1.4	1.6	0.4
Ostorehut	9134	12129	11486	13887	17716	22972	27775	35432	52564	58361	71088	21.7	14.8	15.9	43.0
Polttoaineet	331	534	782	1633	1260	1707	3564	2752	342	713	551	0.8	1.0	1.2	0.3
Sähkö	973	1652	1981	2138	3363	3127	3375	5310	1612	1740	2738	2.3	2.5	2.2	1.3
Eläinten ostot	14000	20000	28000	30000	40000	56000	60000	80000	42000	45000	60000	33.2	35.9	38.9	34.3
Tarvikkeet yht.	27564	39028	50076	56285	74136	99459	111970	147093	99644	109260	139090	65.4	64.2	69.1	81.5
Rakennuskust.	2294	3645	4049	5401	6433	6832	9114	10855	4930	6577	7833	5.4	5.2	4.7	4.0
Kone- ja kal.kust.	4986	7401	10276	11910	15566	16282	18871	24664	5698	6604	8631	11.6	13.2	11.3	4.7
Yhteensä	7180	8723	11046	14325	21999	23114	27985	35519	10628	13181	16464	17.0	18.4	16.0	8.7
Vilj.perh. palkkavaat.	7420	8120	9884	13515	14790	18003	23490	28593	11978	13108	15956	17.6	17.4	14.9	9.8-
Liikekust.yht.	42164	47574	59958	77916	88386	114138	144038	163445	211205	222250	271510	100.0	100.0	100.0	100.0

Liitetaulukko 4. (jatk.)

Sikaviljelmät: Liikekustannusten muutos vuosien 1973 ja 1974 aikana, mk/viljelmä ja %

	10/50		25/100		50/200		Ostorehuvalt. 10/150					
	1973	1974	1973	1974	1973	1974	1973	1974				
	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%				
Siemen	108	8.2	328	23.0	270	8.2	820	23.0	108	8.2	328	23.0
Lannoitteet	33	2.4	443	31.8	82	2.4	1111	31.8	162	2.4	2222	31.8
Kasv.suoj.aineet	179	40.2	496	79.4	448	40.2	1239	79.4	900	40.2	2482	79.4
Ostorehut	1410	15.4	2585	24.5	2401	20.9	3829	27.6	4803	20.9	7657	27.6
Polttoaineet	360	108.7	-157	-22.8	851	108.7	-373	-22.8	1857	108.7	-812	-22.8
Sähkö	77	7.9	602	57.3	157	7.9	1225	57.3	248	7.9	1935	57.3
Eläinten ostot	1000	7.1	5000	33.3	2000	7.1	10000	33.3	4000	7.1	20000	33.3
Tarvikkeet yht.	3167	11.5	8297	27.0	6209	12.4	17851	31.7	12511	12.6	35123	31.4
Rakennuskust.	766	33.3	585	19.1	1352	33.3	1032	19.1	2282	33.3	1741	19.1
Kone- ja kal.kust.	777	15.9	1738	30.7	1634	15.9	3656	30.7	2589	15.9	5793	30.7
Yhteensä	1543	21.5	2323	26.6	2986	20.8	4688	27.1	4871	21.1	7534	26.9
Vilj.perheen palkkavaat.	700	9.4	1764	21.7	1275	9.4	3213	21.7	2025	9.4	5103	21.7
Liikekust. yht.	5410	12.8	12384	26.0	10470	13.4	25752	29.1	19407	13.5	47760	29.2
									13299	10.9	35961	26.5
									1130	9.4	2848	21.7
									906	15.9	2027	30.7
									2553	24.0	3283	24.9
									9616	9.6	29830	27.3
									371	108.7	-162	-22.8
									128	7.9	998	57.3
									3000	7.1	15000	33.3
									9616	9.6	29830	27.3
									1647	33.3	1256	19.1
									906	15.9	2027	30.7
									2553	24.0	3283	24.9

Liitetaulukko 5.

Viljaviljelmät: Liikekustannukset tammikuussa 1973, 1974 ja 1975, mk/viljelmä sekä % koko liikekustannuksesta tammikuussa 1973

Vilj.koko	10 ha		25 ha		50 ha		% - jakautuma 1973					
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	1973	1974	1975	10 ha	25 ha	50 ha
Siemen	1582	1724	2057	3846	4185	5006	6872	7478	8982	10.5	12.9	14.3
Lannoitteet	1506	1550	2039	3731	3838	5022	7681	7899	10305	10.0	12.5	16.0
Kasv.suoj.aineet	433	607	1089	1055	1480	2654	2038	2857	5125	2.9	3.5	4.3
Polttoaineet	308	642	496	753	1573	1215	1725	3601	2737	2.1	2.5	3.6
Sähkö	389	420	661	817	881	1387	1251	1350	2124	2.6	2.8	2.6
Tarvikkeet yht.	4218	4943	6342	10202	11957	15284	19567	23185	29273	28.1	34.2	40.8
Palkkatyö	-	-	-	-	-	-	265	290	353	-	-	0.6
Rakennuskust.	744	992	1181	1488	1984	2363	2294	3060	2645	4.9	5.0	4.8
Kone- ja kal.kust.	4760	5517	7211	9940	11520	15057	15722	18222	23816	31.7	33.3	32.8
Yhteensä	5504	6509	8392	11428	13504	17420	18281	21572	27814	36.6	38.3	38.2
Vilj.perheen palkkavaat.	5300	5800	7060	8215	8990	10943	10070	11020	13767	35.3	27.5	21.0
Liikekust. yht.	15022	17252	21794	29845	34451	43647	47918	55777	70854	100.0	100.0	100.0

Liitetaulukko 5. (jatk.)

Viljaviljelmät: Liikekustannusten muutos vuosien 1973 ja 1974 aikana, mk/viljelmä ja %

	10 ha		1974		1973		25 ha		1974		1973		50 ha		1974	
	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%
Siemen	142	9.0	333	19.3	339	8.8	821	19.6	606	8.8	1504	20.1				
Lannoitteet	44	2.9	489	31.6	107	2.9	1184	30.8	218	2.9	2406	30.5				
Kasv.suoj.aineet	174	40.2	482	79.4	425	40.2	1174	79.4	819	40.2	2268	79.4				
Polttoaineet	334	108.7	-146	-22.8	820	108.7	-358	-22.8	1876	108.7	-864	-22.8				
Sähkö	31	7.9	241	57.3	64	7.9	506	57.3	99	7.9	774	57.3				
Tarvikkeet yht.	725	17.2	1399	28.3	1755	17.2	3327	27.8	3618	18.5	6088	26.3				
Palkkatyö	-	-	-	-	-	-	-	-	25	9.4	63	21.7				
Rakennuskust.	248	33.3	189	19.1	496	33.3	379	19.1	766	33.3	585	19.1				
Kone- ja kal.kust.	757	15.9	1694	30.7	1580	15.9	3537	30.7	2500	15.9	5594	30.7				
Yhteensä	1005	18.3	1883	28.7	2076	18.2	3916	29.0	3291	18.0	6242	28.9				
Vilj.perh.palkkavaat.	500	9.4	1260	21.7	775	9.4	1953	21.7	950	9.4	2747	21.7				
Liikekust.yht.	2230	14.8	4542	26.3	4606	15.4	9196	26.7	7859	16.4	15077	27.0				

Liitetaulukko 6.

Kanatalousyritykset: Liikekustannukset tammikuussa 1973, 1974 ja 1975, mk/viljelmä sekä % koko liikekustannuksesta tammikuussa 1973

	10/1000			10/3000			% -jakautuma 1973	
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	10/1000	10/3000
<u>Vilj.koko/kanalan koko</u>								
Siemen	1284	1391	1716	1284	1391	1716	2.5	1.0
Lannoitteet	1322	1353	1784	1322	1353	1784	2.5	1.0
Kasv.suoj.aineet	445	624	1120	445	624	1120	0.9	0.3
Ostorehut	21282	24242	30784	80415	90603	112428	41.0	61.1
Polttoaineet	342	713	550	355	742	573	0.7	0.3
Sähkö	973	1050	1652	1612	1740	2737	1.8	1.2
<u>Eläinten ostot</u>	4312	4875	6000	12938	14625	18000	8.3	9.8
<u>Tarvikkeet yht.</u>	29960	34248	43606	98371	111078	138358	57.7	74.7
Rakennuskust.	2170	2895	3448	3290	4360	5217	4.2	2.5
<u>Kone- ja kal.kust.</u>	5620	6510	8509	8360	9690	12665	10.8	6.4
<u>Yhteensä</u>	7790	9405	11957	11650	14070	17882	15.0	8.9
<u>Vilj.perh.palkkavaat.</u>	14204	15544	18921	21571	23606	28734	27.3	16.4
<u>Liikekust.yht.</u>	51954	59197	74484	131592	148754	184974	100.0	100.0

Liitetaulukko 6. (jatk.)

Kanatalousyritykset: Liikekustannusten muutos vuosien 1973 ja 1974 aikana, mk/viljelmä ja %

	1973		10/1000		1974		10/3000		1974	
	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%	mk	%
Siemen	107	8.3	325	23.4	107	8.3	325	23.4	325	23.4
Lannoitteet	31	2.4	431	31.8	31	2.4	431	31.8	431	31.8
Kasv.suoj.aineet	179	40.2	496	79.4	179	40.2	496	79.4	496	79.4
Ostorehut	2960	13.9	6542	27.0	10188	12.7	21825	24.1	21825	24.1
Polttoaineet	371	108.7	-163	-22.8	386	108.7	-169	-22.8	-169	-22.8
Sähkö	77	7.9	602	57.3	128	7.9	997	57.3	997	57.3
Eläinten ostot	563	13.0	1125	23.1	1687	13.0	3375	23.1	3375	23.1
Tarvikkeet yht.	4288	14.3	9358	27.3	12707	12.9	27280	24.6	27280	24.6
Rakennuskust.	725	33.3	553	19.1	1090	33.3	837	19.1	837	19.1
Kone- ja kal.kust.	890	15.9	1999	30.7	1330	15.9	2975	30.7	2975	30.7
Yhteensä	1615	20.7	2552	27.1	2420	20.8	3812	27.1	3812	27.1
Vilj.perh.palkkavaat.	1340	9.4	3377	21.7	2035	9.4	5128	21.7	5128	21.7
Liikekust. yht.	7243	13.9	15287	25.8	17162	13.0	36220	24.3	36220	24.3

