



## LAMMASPÄIVÄ

Viikki 2.2.1977

---

Vantaa 1977

Kotieläinjalostuslaitos, Maatalouden  
tutkimuskeskus, Tikkurila

Kotieläinten jalostustieteen laitos,  
Helsingin Yliopisto, Viikki

Lammastaloutemme kriisistä on kauan puhuttu. Eläinmäärät ovat jatkuvasti pienentyneet ja moni tuottaja on lopettanut toimintansa "kannattamattomana". Samanaikaisesti tiedämme, että ulkomailta suomenlammas on suosittu rotu ja että lampaanliha on niitä harvoja maataloustuotteita, joilla ei tulevaisuudessakaan ole menekkivaikkeitä. Nyt on melillä korkea aika siirtyä puhelsta tekoihin. Jos Suomessa on tarkoitus pitää lampaista, olisi kilireellisesti laadittava yksityiskohtainen kokonaisohjelma lammastalouden kehittämiseksi.

Tämän lammaspäivän tarkoituksena on kartoittaa mahdollisuutemme. Toivon, että yhdessä voimme ennakkoiuulottomasti keskustella ongelmista ja niiden ratkaisuista.

Vantaalla 2.2.1977

Ulf Lindström

## LAMMASPÄIVÄ

Viikissä 2.2.1977 klo 10.00 luentosaleissa B III ja B II

### B III

- |               |  |     |
|---------------|--|-----|
| 10.00 - 10.20 | Lammastaloutemme nykytilanne<br>toiminnanjohtaja E. Hautakangas<br>Lampaanjalostusyhdistys | 1/  |
| 10.20 - 10.40 | Vaihtoehtoja karitsoiden ruokinnassa<br>agr. Ulla Antila<br>Maatalouden tutkimuskeskus     | 2/  |
| 10.40 - 11.00 | Lampaanpidon taloudellisuus<br>osastopäällikkö M. Siitonen<br>Maatalouskeskusten Liitto    | 2a/ |
| 11.00 - 11.30 | Keskustelua  |     |
| 11.30 - 12.30 | Lounas   |     |

12.30 - 12.50 Jalostuksellisia näkökohtia 3/  
prof. K. Maljala  
Helsingin yliopisto

12.50 - 13.10 Keinosiemennystekniikka 4/  
LÜK B.G. Holmström  
Jalostuspalvelu

13.10 - 13.30 Keskustelua

13.30 - 13.50 Saliraudet ja niiden hoito 5/  
prof. H. Oksanen  
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu

13.50 - 14.00 Keskustelua

14.00 - 14.30 Kahvitauko

## B II

14.30 - 14.50 Markkinointikysymyksiä 6/  
osastopäällikkö J. Vedenkannas  
Lihakunta

14.50 - 15.10 Käytännön lampaankasvattajan puheenvuoro 7/  
maanviljelijä J. Torkkomäki, Somero

15.10 - Keskustelua

Agronomi Eino Hautakangas, Lampaanjalostusyhdistys

## LAMMASTALOUTEMME NYKYTILANNE

Lammasaloutemme nykytilanne ei lammasmäärän viimeaikaisen kehityksen valossa näytä kovin lohdulliselta. Yleisessä tietoisuudessahan on se tosiasia, että lammasmäärämme on nyt pienimmillään. Viime vuoden kesäkuun laskennan mukaan oli enää runsas 111 000 lammasta määrän oltua vielä esim. v. 1960 yli 340 000 kappaletta. Tuotanto on tietysti myöskin pienentynyt: lihaa tuotetaan nyt n. 1 milj. kiloa, mikä on n. 0,4 % koko lihantuotannostamme (v. 1960 n. 2 %), villaa tuotetaan n. 150 000 kiloa eli n. 3 % teollisuutemme käyttämästä villasta (v. 1960 n. 7 %). Nahkateollisuutemme käyttämistä lammasnahoista n. 5 % saadaan kotimaasta. Viime aikoina on villaa ja lammasnahkoja tuotu vuosittain maahamme 75-80 milj. markan arvosta. Tuontimäärät ovat kohonneen hintatason johdosta pienentyneet. Lampaanlihaa ei ole viime vuosina merkittäviä määriä tuotu. Joltisenmoisenkin omavaraisuusasteen säilyttämisen kannalta, mutta myös kansantaloudelliselta ja maatalouspoliittiselta kannalta asiaa ajatellen lammasmäärämme vähenemisen pysäyttäminen ja suunnanmuutoksen aikaansaaminen olisi välttämätöntä. Nykytilanteeseen johtaneita syitä:

1. Siirtyminen omavaraisaloudesta markkinatalouteen
2. Lammasaloustuotteiden markkinointiin ei ole kiinnitetty tarpeellista huomiota
  - liha ei liiku kuluttajan ulottuville ja kuluttajat toisaalta väsyneet tiedustelemaan
  - kuluttajavalistus lampaanlihasta vähäistä
  - lammasnahkojen keräily hajanaista
  - tuotekehittelyä ei ole hoidettu
3. Lammasalous suhteellisen laajaperäinen tuotannonala
4. Tuotannon kannattavuus ollut helppo

## 5. Lammastalouden arvostus heikko

Lammastalouden merkitys on tässä tilanteessa arvioitava uudelleen, sillä maassamme on hyvät mahdollisuudet elinvoimaisen lammastalouden harjoittamiseen. Sen voimistuttamiseen tulisi pyrkiä pitkällä tähtäyksellä, mutta nykytilanteessa suunnanmuutoksen aikaansaaminen vaatii nopeita toimenpiteitä tuotannon kannattavuuden parantamisesta alkaen. Lammastaloutemme voimistaminen on perusteltua, koska muunmuassa:

- tuotteille on kulutustilaa omassa maassamme moninkertaisesti
- tuotanto perustuu kotovaraiseen ja kotimaiseen rehuun
- helpottaa painetta yli tuotantoaloilla
- korvaa toisaalta nykyistä tuontia ja säästää ulkomaan valuuttaa
- sopii myös osa-aikaviljelijöille
- ei vaadi suuria investointeja
- lammasaines on hyvä ja edelleen kehittämiskelpoinen

Agronomi Ulla Antila, Maatalouden tutkimuskeskus

## VAIHTOEHTOJA KARITSOIDEN RUOKINNASSA

Karitsanliha on nykyisin lammastalouden päätuote, sillä 80-85 % lammastalouden antamasta tulosta saadaan lihasta. Taloudellisen tuloksen kannalta on ratkaisevaa, miten nopeasti karitsat kasvavat ja mitä kasvu tulee maksamaan.

Karitsoiden kasvatuksessa voidaan käyttää kolmea perusmenetelmää:

1. Karitsat emien kanssa 3-4 kuukauden ikäisiksi  
Perinteinen menetelmä, jolle on ominaista, että uuhet karitsoivat kerran vuodessa luonnollisena karitsointiaikanaan keväällä. Pääosa karitsoiden kasvusta tuotetaan laitumella.
2. Aikainen vieroitus  
Karitsat vieroitetaan 5-7 viikon ikäisinä. Vieroituksen jälkeen ne voidaan kasvattaa joko nurmirehuvaltaisella tai väkirehuvaltaisella ruokinnalla teuraskypsiksi. Tätä menetelmää käytettäessä uuhien ympärivuotinen karitsointi on mahdollinen. Karitsointiväli voidaan lyhentää 8 kuukauteen, jolloin päästään karitsointitiheyteen 3 karitsointia kahdessa vuodessa.
3. Keinoruokinta  
Karitsat vieroitetaan emistään 1-2 vuorokauden ikäisinä. Viiden - kuuden viikon ikään asti niitä juotetaan maidonkorvikerehulla ja juottokauden jälkeen käytetään väkirehuvaltaista ruokintaa. Tähän menetelmään liittyy aina uuhien ympärivuotinen karitsointi.

Ensimmäinen menetelmä, jossa karitsat vieroitetaan verrattain myöhään, on maassamme yleisin. Se on laajaperäistä karitsoiden kasvatusta, jossa työmenekki on pienempi kuin muissa menetelmissä.

Kelnoruokintamenetelmä edustaa voimaperäistä karitsoiden kasvatusta ja liittyy pitkälle erikoistuneeseen lammastalouteen. Meillä se tuskin tulee kysymykseen yksinomaisena kasvatustapahtumana, koska karitsoiden ruokintakustannukset muodostuvat liian korkeiksi. Suomenlampailia karitsoiden kelnoruokintaa joudutaan kuitenkin aina jossakin määrin käyttämään, koska uuhet eivät pysty imettämään kunnolla neljän - viiden karitsan vuonueita.

Aikaiseen vieroitukseen perustuva karitsoiden kasvatustapa on edellämainittujen menetelmien välimuoto. Karitsat saavat tarvitsemansa korkealaatuisen valkuaisen emän maidosta, joten juottorehujen tarve jää pieneksi. Menetelmä on joustava, sillä vieroituksen jälkeä ruokinta voidaan järjestää tilan olosuhteiden mukaan joko nurmivaltaiseksi tai väkirehuvaltaiseksi. Laidunkaudella karitsolle voidaan varata parhaat laidunlohkot ja myös loistartuntavaara pienenee, koska uuhet eivät pääse saastuttamaan karitsoiden laitumia.



Agronomi Mikko Siitonen, Maatalouskeskusten Liitto

## LAMMASTALOUDEN KANNATTAVUUS

Maatalouden tuotantopoliittinen toimikunta esittää mietinnössään lammastalouden tuotantopohjan laajentamista. Tämä olisi tarpeellista erityisesti villan kotimaisuusasteen kohottamiseksi ja peltoalan entistä tarkoituksenmukaisemmaksi hyväksikäytöksi.

Lammastalouden laajeneminen riippuu markkinoinnin lisäksi tuotannon kannattavuudesta. Tähän puolestaan vaikuttavat monet selkat. Tärkeitä tekijöitä ovat:

- uuhia kohti tuotettu määrä karitsanlihaa
- villan laatu
- vuoden laatu
- laidun- ja karkearehukustannus
- karitsan kasvunopeus ja rehunkulutus lisäkasvukiloa kohden
- rakennuskustannus
- aitaukustannus

Tuotoista saadaan noin 85 % lihasta, joten sen merkitys on ratkaiseva. Villan osuus on noin 15 %.

Kustannuseristä rehu on merkittävin. Se muodostaa noin 3/4 muuttuvista kustannuksista. Noin 2/3 kustannuksista muodostuu karkearehusta ja laitumesta. Väkirehu-, aitauk-, astutus-, uudistus- ja korkokustannus vaihtelevat kukin 5 %:n kahta puolen.

Lammastalouden katetuotto muodostuu korkean rehukustannuksen vuoksi negatiiviseksi. Mikäli tilalla voidaan tuottaa halpaa rehua, on tilanne toinen. Pienissä kotitalouksissa kate-

tuotto näyttää muuttuvan positiiviseksi, mikäli lannoite-  
tuita luonnonlaitumelta saadaan noin 1/3 laidunrehusta.

Yksityistaloudellisessa mielessä lammastalous voi nee kil-  
pailia muiden tuotantomuotojen kanssa, jos

- tilalla on sopivat rakennukset
- altaustarve vähäinen
- halpaa rehua
- nurmiviljely lähes ainoa vaihtoehto
- erikoistuttu viljanviljelyyn
- vähän työvoimaa.

Edellytyksenä on myös se, että eläinainees on riittävän hy-  
vää ja että sen ominaisuudet käytetään hyväksi. Lisäksi  
markkinoinnin tulee olla kunnossa.

Prof. Kalle Maljala, Helsingin Yliopisto

## JALOSTUKSELLISIA NÄKÖKOHTIA

Lammas kuuluu kotieläimistämme monipuolisimpiin, sillä siitä saadaan mm. lihaa, villaa, turkkisia, nahkaa, maitoa, suolaa, lanoliinia ja lääkkettä, ja sitä pidetään myös hyvänä maisemanhoitajana. Suurin merkitys sen tuotteista on nykyisin lihalla, jonka tuotannon tehokkuus riippuu lähinnä vuosittain saatavien karitsoiden luvusta ja näiden kasvunopeudesta. Se, että karitsaluvun nouseminen yhdestä kolmeen lisää tuotannon tehokkuutta lähes kaksinkertaiseksi, on lisännyt erityisesti siklävyyden merkitystä.

Suomenlammas on luonnostaan maailman siklävimpiä rotuja, minkä vuoksi sitä on viimeisten 15 vuoden aikana alettu kehittää muodossa tai toisessa yli 30 maassa. Oman lammastaloutemme kehittämistä ajatellen tuntuu siten luonnolliselta, että tuotannon on rakennettava pääasiassa suomenlampaan varaan. Rodun valinta on siitä osin selvä. Kysymys on vain siitä, missä määrin sen lisäksi tarvitaan teuraskaritsoiden lisäksi muita rotuja, jotka edustavat parempaa kasvunopeutta ja lihakkuutta, sekä siitä, millä tavalla omaa lammasarotuamme olisi edelleen kehitettävä. Vieraiden rotujen tarvetta lisäksi on joskus pidetty jopa välttämättömänä, mutta jos otetaan huomioon suomenlampaan kasvunopeuden ja lihakkuuden suuri vaihtelu, ei ole syytä ilman muuta suikea pois sitä mahdollisuutta, että siitä sopivilla arvostelu- ja valintamenetelmillä löytyy kilpailukykyisiä pässejä. Laaja siirtyminen vierasarotuisten pässien käyttöön voi helposti merkitä suomenlampaan jalostusaineiston tilallista supistumista, koska käytännössä on vaikea estää risteytyksestä syntyneiden uuhikaritsoiden käyttämistä siitokseen. Suppea vieraan rodun jalostusaineisto toisaalta

pitää sen laadun muuttumattomana samaan aikaan, kun suomenlammasta jatkuvasti kehitetään. Etelä-Savon koeasemalla v. 1975 päättyneessä kokeessa eivät kahden valitun suomenpässin jälkeläiset jääneet paljoakaan jälkeen texel- ja suffolk-pässien jälkeläisistä. Kyseiset suomenpässit oli valittu verraten suppeasta joukosta. Suuremmasta joukosta olisi voitu löytää vielä parempia.

Onkin ilmeistä, että suomenlampaan jalostuksen tehostamiseen kannattaa kiinnittää vakavaa huomiota sekä omaa käyttöä että ulkomailta varten. Pääpaino on pantava kasvunopeuteen ja lihakkuuteen sekä uuhien imetys- ja huolehtimiskykyn. Myös karitsakuolleisuuden vähentäminen sekä uuhien ja karitsoiden terveyden kehittäminen on tärkeitä, joskin näihin voidaan vaikuttaa tehokkaammin muilla kuin jalostustoimenpiteillä. Monet syyt puhuvat senkin puolesta, että kyky ympärivuotiseen tai kahdesti vuodessa tapahtuvaan karitsointiin olisi saatava yleistymään, jotta lampaan kilpailukyky lihantuottajana paranisi. Villasta ja turkiksista saatu tulo alentaisi lihan tuotantokustannuksia, joten on syytä harkita huomion kiinnittämistä myös näihin ominaisuuksiin, ellei tästä ole suurta haittaa lihanantimainisuuksien kehittämislle.

Tärkeimpiä ja ajankohdaisimpia jalostuksen tehostamiskeinoja ovat nuorten pässien kasvukokeloiden eli fenotyypitestauksen vakiinnuttaminen, lompoloissa tapahtuvan tuotannon tarkkailun ja sen tulosten hyväksikäytön kehittäminen ja keino-olemennyksen järjestäminen.

Pässien yhteisten kasvukokeloiden merkitys perustuu siihen, että eri lompoloiden erilaiset ruokinta-, hoito- ja hygienioolosuhteet suuresti häiritsevät perinnöllisesti parhaiden pässien löytämistä. Arvostelu varmistuu huomattavasti, jos pässit saadaan mahdollisimman nuorina yhteisiin olosuhteisiin. Samalla niiden arvostelu saadaan monipuolisemmaksi, niin että voidaan arvostella jopa lihakkuuttakin ultraäänilaitteen eli tutkan avulla. Mitä useampia hyvän poiveu-

tumisen omaavia pässikaritsolta kokeeseen saadaan, sitä suurempi mahdollisuus on löytää huippuyksilöitä, joiden avulla rodun laatu nopeasti paranisi. Lampaanjalostuksessa fenotyyppi-arvostelulla on erityisen suuri merkitys, koska niin monet tärkeät ominaisuudet voidaan mitata uroksittakin. Uikomaisten tutkimusten mukaan on pässikaritsoiden kivestenkin kehitysnopeudella merkitystä niiden uuhisukulajisten sikiävyyden kannalta. Fenotyyppi-arvostelu voidaan tehdä paljon nuorempana kuin jälkeläisarvostelu, joten sukupolvikierto saadaan nopeaksi. Eri tahojen yhteistyönä saatiin kesällä 1975 käyntiin suhteellisen laaja fenotyyppi-testaus Mikkelissä, jonne silloin kerättiin 130 pässyä. Kokeen muuttaminen jokavuotiseksi rutiiniksi olisi keskeisen tärkeä tehtävä nyt, kun maa- ja metsätalousministeriöstä saatu tutkimusrahoitus päättyy.

Kasvukokeissa parhaiten menestyneiden pässien jälkeläisarvostelu ja tehokas hyväksikäyttö edellyttävät keinosiemennyksen järjestämistä niin, että jälkeläisiä saadaan monille tiloille ja paljon. Vaikka lampaiden keinosiemennyksessä vielä on teknisiä ongelmia, on asiaila niin suuri merkitys lampaiden laadun kehittämisen kannalta, että ongelmien ratkaisemiseen kannattaa kiinnittää voimaa ja varoja.

Toinen tärkeä edellytys pässien jälkeläisarvostelulle on, että tuotannon tarkkailu tiloilla on holdettu hyvin ja että tulokset saadaan nopeasti ja monipuolisesti käsitellyiksi tietokoneella. Tulosten ATK-käsittelyjärjestelmä on jo kehitetty, mutta sen sujumisen ja laajuuden kehittämässä on vielä työtä. Tietokonetta tarvitaan yksilöiden ja jälkeläisryhmien vertailukelpoisuuden parantamiseksi, arvostelun monipuolistamiseksi sekä eri ominaisuuksien oikeaksi painottamiseksi. Eri-ikäisten uuhien eri aikoina ja eri suurissa vuonueissa sekä eri lampoloissa syntyneet karitsat eivät ole vertailukelpoisia ilman muuta. Karitsoiden, uuhien ja jälkeläisryhmien vertailukelpoisiksi tekeminen on tärkeitä paitsi jälkeläisarvostelua myös pässinmien ja uuhien etsinnän kannalta. Uuhista saadut tiedot teke-

vät mahdolliseksi myös hedelmällisyys- ja emo-ominaisuuksien sisällyttämisen pässien jälkeläisarvosteluihin. Tarkkailutietoihin perustuvien, monipuolisten valintaindeksien laskeminen pässille ja uuhille on mahdollista vain tietokoneella.

Rodunjalostuksen ohella joudutaan lähivuosina kiinnittämään huomiota käyttö- eli teuraskaritsoiden tuottamisjärjestelmien kehittämiseen. Täällöin ovat vaihtoehtoina liharotuisien pässien käyttö tai kasvukokeissa hyvin menestyneiden suomenpässien käyttö. Kummassakin tapauksessa voi keinosiemennyksestä olla paljon apua, vaikka pässiasemien pässiinhankinta keskitettäisiinkin pässien kasvukokeiden päätöshuutokauppaan, jollaisiin olisi ilmeisesti päästävä. Nämä huutokaupat saisivat mielellään muodostua vuoden merkkitapauksiksi lampaanjalostuksessa. Niistä hyötyisi rodun huippueläinten etsintä ja rodun perinnöllisen tason nostaminen laajalla rintamalla.

LuK B.G. Holmström, Jalostuspalvelu

## KEINOSIEMENNYSTEKNIikka

### Lampaansiemennys

Jalostuspalvelu on koemielessä harjoittanut lampaansiemennystä kaksi vuotta. Alussa menestys oli vaihteleva. Vuonuekoko oli keskitasoa pienempi. Sen jälkeen siemennysteknikka on muuttunut huomattavasti.

Miksi sitten siemennettäisiin lampaita?

1. Hintakysymykseen ei voi vedota lampaansiemennyksessä, koska pässejä on hyvä mahdollisuus saada lainaksi jopa ilmaiseksi.
2. Jalostuksellisesti lampaansiemennyksellä on suurimmat etunsa kuten muidenkin kotieläinten siemennyksellä.
  - a) Hedelmällisyyttä voidaan lisätä, ja keinosiemennyksen avulla hedelmällinen passsi saa suuren määrän jälkeläisiä.
  - b) Lihaominaisuuksiin nähden keinosiemennyksellä on ehkä vielä suurempi merkitys, koska ne pienellä määrällä vierasmaalaisia pässejä voidaan levittää laajalle alueelle.
  - c) Pässien jälkeläisarvostelu tulisi paljon laajemmaksi, varmemmaksi ja yksinkertaisemmaksi keinosiemennyksen avulla.
  - d) Keinosiemennystä voitaisiin myös pässirenkaan ohella ajatella käytettäväksi seuraavalla tavalla: Pässirenkalla saatujen tietojen perusteella valittaisiin parhaat passit, ja näitten siementä levitetttäisiin ympäri Suomea keinosiemennyksen avulla.

3. Terveiden kannalta pitäisi huomioida seuraavaa: Keinostiemennyspässin on eläinlääkärin valvomalla keinostiemennysasemalla, ja näin ollen on epätodennäköistä, että sitä kautta leviäisi sairauksia. Sitä vastoin voi sairauksia levitä erittäin herkästi pässin mukana silloin, jos sitä siirretään talosta toiseen, huomioonottaen sen selkan, että monet sairaudet leviävät uudesta uuteen juuri pässin välityksellä.
4. Taloudellinen näkökohta: Jos ajatellaan koko Suomen lammastaloutta olisi parasta käyttää hyväksi keinostiemennyksen avulla sellaisia pässejä, jotka ovat maan parhaita sikiävyytensä ja lihatuotanto-ominaisuuksien puolesta.

Lampaiden siemennys on yhtä helppo kuin lehmiäkin. Se tapahtuu myöskin pakastesiemennellä. Ainoa huomattava ero on se, että käytetään pientä muovispekuluma. Samalla tavalla tehtiin myöskin nautasiemennyksen alkuaikoina. Siemen sijotetaan samaan paikkaan kuin lehmälläkin eli kohdunkaulan loppupäähän.

Kiilman toteaminen on varsin helppoa. Voidaan sanoa, että siemennyksen huono menestys 10 vuotta sitten johtui ehkä suurimmaksi osaksi kiilman toteamisvalkeuksista. Näitä valkeuksia ei ole lampaansiemennyksessä. Jokainen, joka on lampaita hoitanut, on nähnyt kiilmaisen uuden mm. heiluttavan häntäänsä. Tämä on erittäin yksinkertainen tuntomerkki.

Mitä hintaan tulee, olemme seuranneet sitä periaatetta, että karjanomistaja, jolla on samanaikaisesti useita uuhia kiilmassa, saa huomattavan alennuksen. Vähän suuremmassa katraisessa tämä on helppo huomata, kun seuraa uuhia ensimmäisen kiilman aikana. Tällöin pystyy selvittämään, mitkä uuhet tulevat olemaan samanaikaisesti kiilmassa seuraavalla kerralla.



Prof. H.E. Oksanen, Eläinlääketieteellinen korkeakoulu

## SAIRAUDET JA NIIDEN HOITO

Lampaan, kuten muidenkin eläinten taudit voidaan jaottaa monella eri perusteella. Taudit voivat olla perinnöllistä tekijöistä johtuvia, puutos- ja aineenvaihduntasairauksia, erilaisten tartuntatekijöiden aiheuttamia (mm. bakteeri- ja loissairaudet) sekä ulkoisten tekijöiden, kuten loukkaantumisten aiheuttamia. Monasti eri tekijät ja tekijäryhmät kytkeytyvät niin toisiinsa, että on mahdotonta todeta, mikä taudin perimmäinen syy on ollut.

Tilneellä uuhella ovat tyypillisiä puutos- ja aineenvaihduntasairauksiin kuuluvat ketoosi ja karitsomishalvaus, jotka kovasti muistuttavat vastaavia tiloja lehmällä liimaantumien kultenkin tavallisimmin jo ennen karitsomista sekä esiintyien vakavampina sairauksina.

Synnytysvaikeudet eivät ole yleisiä suomenlampaalla, mutta kylläkin joillakin maahan tuotetuilla rodulla, joilla karitsat ovat suhteettoman suuria. Emättimen esiinluiskahdus saattaa myös häiritä synnytystä ja voi johtaa uuhien väkään sairastumiseen.

Utaretulehdus on varteenotettava, joskus hyvinkin huomattavia tappioita aiheuttava tauti, joka monasti päättyy utareiden osittaiseen tai täydelliseen kuolloon ja jopa uuhienkin kuolemaan.

Karitsakuolleisuus on suurimmillaan syntyvien ja vastasyntyneiden karitsoiden keskuudessa. Synnytysvaiheen pitkeytyessä kuolee karitsa helposti ja varsinkin suuren vuonueen pienimmät ja heikoimmat karitsat, jotka eivät jaksakaan imeä, menehtyvät, sillä ne ovat erityisen alttiita eri-

laisille tartunnolle.

Pikkukaritsoiden ripuli on yleensä joko koli- tai clostridiumbakteeriden aiheuttama. Tauti saattaa johtaa hyvinkin nopeasti, jopa niin, että ripuli jää havaitsematta, kuolemaan. Koliitartunnat muistuttavat kovasti vastaavia sairauksia vasikoilla ja porsailia, joilla ne tunnetaan paremmin. Clostridiumtartunnat sensijaan ovat parhaiten tunnettuja ja yleisimpiä lampaalla. Erilaisten ruoansulatuskanavan sairauksien lisäksi aiheuttavat nämä usein haavatartuntoja. Clostridiumsairauksien kulku on monasti niin nopeaa, että näiden hoito ei anna tuloksia ja siksi olisikin kiinnitettävä riittävästi huomiota rokotuksiin käyttäen eri bakteerityyppiä kohdistuvia rokotteita.

Keuhkotulehdusten aiheuttajana tunnetaan meliäkin hyvin pasteureelloosi. Pasteurella-bakteerilta edeltävät usein clamydia-nimiset organismit, jotka osaltaan helpottavat pasteurellabakteeriden tunkeutumista keuhkokudoksiin. Nuorilla karitsolla johtaa pasteureelloosi helposti pian päättävään verenmyrkytykseen, mutta vanhemmilla lampailla ilmenee syntyvä keuhkotulehdus yleisimmin jatkuvana yskimisenä, kuumena, hengenahdistuksena ja sterainvuotona. Hoidossa on tärkeätä eristää sairaat lampaat terveistä. Sairaat on hoidettava riittävän pitkään riittävän tehokkaalla valmistelulla. Krooniset sairaat on syytä teurastuttaa. Ennaltaehkäisyssä on jollakin tiloilla turvaututtava rokotuksiin.

Listerioosi on eräs merkittävimmistä lampaan bakteerisairauksista. Se voi aiheuttaa luomista, mutta tavallisimmin se meliä ilmenee keskushermosto-oirein. Taudin loppuvaiheessa lammas tavallisesti makaa jäykkänä pää ja kaula voimakkaasti taakse ojennettuna. Listerioosia on todettu eritoten, jos lampaalle syötetty rehu on ollut laadultaan heikkoa, varsinkin mullan tahrinmaa säilörehua pidetään arveluttavana. Jos tauti ei ole kehittynyt liian pitkälle, voidaan lammas yleensä vielä antibioottihoidolla parantaa.

Liharappeutuma eli karitsahalvaus on seleenin ja/tai E-vitamiinin puutteesta johtuva sairaus, joka voi esiintyä synnynnäisenä, mutta tavallisimmin kuitenkin vasta jonkun viikon ikäisissä karitsoissa. Taudin ehkäisemiseksi olisi uuhien kuten myös karitsoiden seleenin ja E-vitamiinin tarve tyydytettävä. Hoito perustuu myös seleenin ja E-vitamiinin antoon.

Villaniähtö voi myös olla joidenkin ravinteliden puutteesta johtuva, esiintyen sitä eritoten kovan rasituksen alaisiksi joutuvilla uuhilla. Puutetila saattaa johtua myös siitä, että vaikka ravintelta rehuissa olisikin, niin lamma ei jostain syystä, kuten esimerkiksi matovitsuksesta johtuen, pysty niitä käyttämään hyväkseen. Puutetilan synty estetään huolehtimalla täyspaloisesta ruokinnasta ja eläinten terveydestä.

Valoherkkyys on tila, jossa tедetaan auringonvalon aiheuttavan herkistetyillä iholla huomattavia vaurioita. Herkistytksen voivat aiheuttaa jotkut lääkeaineet, mutta yleisimmin se johtuu joidenkin ristikkukaisten kasvien, kuten rehukaalin, rypsin tai rapsin ruokinnasta. Taudin ilmaantua on sairaat lampaat otettava suojaan auringonvaloilta sekä hoidettava lähinnä erilailla kortisonijohdannaisilla. Terveiden lampaiden ruokinnassa on mainittujen rehujen osuutta syytä vähentää.

Villaniähtö voi johtua myös ulkoloisten kutittavasta vaikutuksesta, jolloin lampaat hankaavat villaansa pois. Ulkoloisten häätöön voidaan käyttää hyönteismyrkkyjä, joiden vaikutus on parhain kerityillä lamilla.

Sisäloisten merkitys lampaiden terveydelle on varmaan kaikille lampaiden kanssa työskennelleille alvan ilmeinen. Parasitit vaivaavat eniten nuoria, laidunnettavia karitsoita. Kokkiiditartunnan voi karitsa kuitenkin saada jo lampolassakin, varsinkin jos siellä on käytetty niukasti kiviä. Tavallisimmin kokkiidiosis vaivaa sittenkin laidunnettavia karitsoita ja pahin on vaara n. 10 päivää lai-

tumella laskun jälkeen. Tauti ilmenee voimakkaana ripulina, joka saattaa olla veristä. Hoidossa käytetään tavallisimmin sulfavalmisteita.

Erilaiset pyörömadot rupeavat vaivaamaan katrasta laidunkauden päästyä täyteen vauhtiinsa. Usein tauti jää miltei huomaamatta, ripuli saattaa olla melko ilveäs, kuitenkin karitsat kärsivät, niiden paino ei juuri nouse, ne laihtuvat ja taudin pahetessa näille kehittyy voimakas ripuli, joka joskus saattaa hyvinkin nopeasti päättää kuolemaan.

Pyörömatojen ohella voivat ripulia aiheuttaa heisi- eli lampamadot, joiden jakkeita nähdään usein kesällä karitsoiden ulosteissa pieninä, valkoisina, liikkuvina nauhoina.

Parasitiittitauteja vastustettaessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota laidunhygieniaan ja -kiertoon. Lampaista ei saisi keväällä päästää lohkolle, jota edellisenä syyskesänä käytettiin lammaslaitumena. Kussakin lohkossa saisivat lampaat olla noin 10 päivää palatakseen tähän aikaisintaan kuukauden kuluttua.

Matolääkköiden antoa varten voidaan esittää seuraava ohje- nuora, josta kuitenkin monasti tarpeen vaatiessa on syytä poiketa:

1. Uuhet lääkitään, kun kaikki ovat karitsoineet.
2. Karitsat saavat lääkkityksen oltuaan n. 4 viikkoa laitumella.
3. Eloonjätettävät karitsat lääkitään sisäruokinta- kauden alkupuolella.

Yhteenvetona voidaan todeta, ettäärkevällä jalostuksella, hyvällä ruokinnalla ja hoidolla luomalla lampaalle viihtyisä elinympäristö sekä suuntaamalla vastustustoimet tärkeimpien tartuntatekijöiden ja loisten aiheuttamia tauteja vastaan luodaan pohja terveelle lammastaloudelle, joka kestää kovatkin iskut.

Hankintatoimenjohtaja Juhani Vedenkannas, Lihakunta

## KOTIMAISTA LAMPAANLIHAN TUOTANTOA TARVITAAN

### Syyt lampaiden lukumäärän jyrkkään vähenemiseen

Kolmenkymmenen vuoden aikana on maamme lampaiden lukumäärä vähentynyt miljoonasta 110.000 kappaleeseen. Lopullinen siirtyminen luontalstaloudesta markkinatalouteen, maataloustuotannon nopea erikoistuminen ja lammastalouden heikko kannattavuus maatalouden muihin tuotannonhaaroihin verrattuna ovat pääasialliset syyt edellä mainittuun kehitykseen.

### Lampaanlihan ja muun lihan hintasuhde

Uusi lampaanlihan tavoitehinta 14,04 mk/kg parantaa entiseen tavoitehintaan verrattuna melkoisesti lammastalouden kannattavuutta. - Tästä eteenpäin on lampaanlihan tuotajahinnan korotuksissa otettava harkittavaksi tuotantopalkkion käyttöönotto, sillä lampaanlihan ja muun lihan välisestä kuluttajahintaeroa ei voida paljonkaan kasvattaa nykyisestäään ilman että se vaikuttaisi kysyntään. Tästä on tuoreena esimerkkinä poronlihan jyrkkä hinnannousu, mistä on ollut seurauksena selvä poronlihan kysynnän väheneminen. - Pohjois-Suomessa maksettava lampaanlihan tuotantoavustus on kääntänyt Lapin ja Oulun läänien lampaiden lukumäärän hienoiseen nousuun, kun muualla maassa kehitys on ollut päinvastainen. Tietenkin mainittujen läänien maataloustuotannon valinnanmahdollisuuksien vähäisyys on omalta osaltaan ohjannut kehitystä.

## Suomalaiset eivät ole tottuneet syömään pakastettua lihaa

Kotimaista lampaanlihaa ei voida ainakaan kokonaan korvata tuontiliihalla, sillä suomalaiset eivät ole tottuneet syömään pakastettua lihaa. Tuore lampaanliha ei säily myyntikelpoisena pitkiä kuljetusmatkoja, jitten lampaanliha joudutaan tuomaan pakastettuna.

Lampaanliha on monien suomalaisten mielestä suurta herkkua ja sillä olisi vieläkin enemmän ystäviä, jos tuoretta lampaanlihaa olisi ympäri vuoden saatavana.

## Lampaanlihan markkinointi

Lampaanlihan markkinoinnin pahin epäkohta on aina ollut se, että pääosa lampaista lähetetään teurastamoihin syys-lokakuussa, jolloin on kaikkea muutakin lihaa runsaasti saatavana. Lampaanlihan kysynnän huippu on heinä-elokuussa, parhaana kaaliaikana. - Viime aikoina on esiintynyt lausuntoja, joissa on kerrottu, että lampaanlihan väärästä myyntiajankohdasta aiheutuneet markkinointiongelmät voidaan ratkaista pakastamalla ylimääräinen lampaanliha ja myydä liha pakastettuna. Mielestäni nämä lausunnot eivät perustu käytännön asiantuntemukseen. Syys-lokakuussa pakastettu lampaanliha ei säily riittävän hyvänä seuraavan vuoden kesä-heinäkuuhun, jolloin on seuraava kysynnän huippu. Lisäksi pakastamisesta ja edellä mainitun pituläisistä varastoinnista tulee lisäkustannuksia noin 2-3 mk/kg ja pakastetun lihan huonosta kysynnästä johtuen siitä saadaan alempi hinta kuin tuoreesta lihasta. - Lampaanlihamarkkinoiden kitkaton hoito edellyttää tasalsta ja kysyntää myötäilevää tarjontaa, mikä muussa lihantuotannossa on jo ajat sitten käytännössä huomioitu. Tiedän, että lammas on monessa suhteessa olukas eläin, eikä tuotantoa monien eri syiden takia voida saada yhtä tasaiseksi kuin esimerkiksi naudansiha tuotanto on jo saatu, mutta asian hyväksi ei vielä ole tehty kaikkea mahdollista.

Viime vuonna oli maassamme tuotetun lihan yhteismäärä 260 milj. kg, mistä lampaanlihan osuus oli 0,3 %. Lampaanlihan tuottajat vaativat pontevasti lihalliikkeiltä tehokasta lampaanlihan markkinointia, mutta teuraslampaiden myynti on edelleen hyvin hajanaista. Lienee sanomattakin selvää, ettei yksikään lihalliike tee kovin suuria uhrauksia lampaanlihan markkinoinnin hyväksi elleivät lammastalouden harjoittajat itse ryhdistäydy teuraskaupassa. Mitä pikemmin tämä tapahtuu, sen nopeammat ovat tulokset.

### Teurastamot ovat tulleet lammastaloutta vastaan

Monet teurastamot ovat ottaneet käyttöön lampaiden tilittyspunnituksessa 0,5 kg tarkkuuden, kun muut teurasruhot punnitaan 1 kg tarkkuudella. - Viime vuoden aikana tuli osuusteurastamoiden lampaanruhojen laatuluokitteluun yksi lisäluokka, mikä tekee oikeutta nuorille teuraslampaille.

### Suomalaisen lampaan teurasominaisuudet

Suomalainen lammastyyppi vastaa kohtalaisen hyvin meikäläistä käsitystä hyvästä teuraslampaasta. Englantilaisien ihmien käsitykset eivät ole samat. Muualla kehittyneessä maailmassa on totuttu lihaksikkaampiin, rasvaisempiin ja painavampiin ruhoihin kuin meillä. Lampaanlihan tuotannon lisäämiseksi sekä ruhojen paisti ja satulaosien kasvattamiseksi lienee paikallaan, että suomalaista lammasta ryhdytään harkiten risteyttämään parhaiden liharotujen kanssa unohtamatta suomalaisen lampaan monia hyviä ominaisuuksia.

Maanviljelijä Juhani Torkkomäki, Somero

### KÄYTÄNNÖN LAMPAANKASVATAJAN PUHEENVUORO

Lammastalouden taantuminen on Suomessa kiistaton ja useim-  
pien asiaa seurannoiden mielestä harmillinen tosiasia. Ti-  
lanteen syntyyn ja keinojen keksimisessä siitä ulospääsyy-  
n lienee mielenkiintoista kuulla esimerkki käytännön lammas-  
farmilta.

Olosuhteet lammastalouden alkamishetkellä 1962: 60 ha kuvi-  
oiltaan heikohkoja, yksipuolisen viljanviljelyn "väsyttä-  
miä" peltoja. Lypsykarjaa oli vähennetty vuosittain kar-  
janhoitajan ja navetan vanhenemisen myötä. Nurmiviljelyä  
piti lisätä, maatalousneuvonnan mukaan maidontuotantoa tu-  
llisi vähentää ja erikoistumaan myös kehoitettiin.

Usella tiloilla ovat olosuhteet tänä päivänä samantapai-  
set. Ylituotanto-ongelmat vain ovat nyt ulottuneet pahana  
myös viljantuotantoon.

Miksi tänä päivänä ei synny päätöksiä lammastalouden aloit-  
tamisesta, vaan päätöksiä tuotannon lopettamiseksi näkyy  
tehdyn yhä useammin?

#### Numerotietoja Seeterin lammastaloudesta v. 1975

Uuhien tuotantolukuja, ensin yli 2 vuotiaiden puhtaiden suo-  
malaisten uuhien tulokset maatalaispässin jälkeen ja toise-  
na tulokset suomenlampaalta Texelpässin kanssa:

Uuhien paino	59 kg	karits. 2,7	jäl eloon 2,1	karits. 62 kg.
	66	2,3	2,2	78 kg.



Toiminnan kuluja laskettaessa on käytetty seuraavia perusteita: viljan lajittelujäte 52 mk, heinä 40 mk, oljet 15 mk/kg. Työn hintana on 12 mk/h ja osuus yleiskuluista 24 mk uuhi.

Näillä perusteilla laskettuna oli lammastalouden tappio v. 1975 uuhta kohti 127 mk. Koko 70-luvun tilanne on ollut saman tyylinen ja heikko kannattavuus onkin epäilemättä syynä lammastalouden taantumaan Suomessa. Tämän johtopäätöksen teen tietäen, että kuluerät ja ajattelutapa kustannuslaskennasta polkkeavat esimerkkitapauksesta kumpaankin suuntaan.

Jos tavoitteeksi voitaisiin asettaa, edes väittävän yksimielisyyden vallitessa, lammastalouden elvyttäminen Suomessa, niin toimenpiteiden tulisi mielestäni olla:

1. tuottajahintaa suhteessa kustannuksiin on parannettava 4-5 mk/kg
2. jalostus-, risteytys- ja hoitomenetelmäkokeita tulee tehostettuna jatkaa
3. tuotekehittely teollisuuslihan markkinoimiseksi ja toimet tilkilihan laadun parantamiseksi sekä saatavuuden varmistamiseksi on aloitettava mitä kiireimpin.

