



TÕULOOMAKASVATUS



EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT • EPMÜ LOOMAKASVATUSINSTITUUT

NR. 4 DETSEMBER 2003

SISUKORD

Loomakasvatus

2 *M. Piirsalu*. Eesti loomakasvatus 2003. aasta 9 kuuga

Veised

- 3 *T. Bulitko*. Holsteini mullikate eksportimisel soodsad võimalused
 5 *T. Põlluäär*. Eesti punase tõu aretusmaterjal 2004. aastal
 8 *K. Kalamees*. Eesti maakarja tõufarmid 2003. aastal

Linnud

9 *M. Piirsalu*. Linnuliha tootmine ja tarbimine tõusuteel

Pidamine

15 *J. Kaihilahti, I. Veermäe, V. Poikalainen*. Lüpsikarja vabapidamisest

Jõudluskontroll

18 *M. Uba*. Uuendused jõudlustunnuste geneetilises hindamises

Reisikirjad

- 21 *V. Tikk*. Baltimaade ja Soome linnukasvatavad kogunesid 11. korda
 22 *H. Tikk*. Muljeid Ukraina IV linnukasvatuskonverentsilt

Kroonika

23 *O. Saveli*. TÕULOOM 2003 Ülenurmel

Euroopa Liit ootamas

Septembri esimene laupäev tõi Eesti kaunimad tõuloomad ja nende austajad Ülenurmele. Ilm ei vedanud alt, ajakava klappis ja esindusring oli kodune. Märgatavalt on paranenud esitletud tõuloomade välimik ja esinemisvalmidus. Esmakordselt toimus eesti maatõu lehmade konkurs. Tanel Bulitko valis parimaks Niu Pajumäe talust. Konkurssi jälgis Eesti vanim lehm Õoda (21 a) Lanksaare talust, kelle viimased elupäevad kulgevad EPMÜ loomakliinikus pika-ealisuse põhjuste tuvastamisel.

Augusti lõpus ja septembri alguses olid poliitilised ringkonnad väga ärevil. Sõideti kõik maakonnad läbi. Oli lubatud liituda, aga äkki rahvas ei tahagi? 14. septembril rahvas loiult tahtis. Mida sa ikka teed, kui esindajad nõusoleku andnud. Põllumehed on pettunud, et soodsaid EL põhimõtteid rakendatakse alles liitumisel. Seni on valitsused teinud valiku, mis nende poliitiliste kokkulepetega sobivad. Veelgi huvitavam diskussioon käib presidendi otsevalimise üle. Võib saada rahvalt liialt tugeva mandaadi, millega käib äkki Riigikogustiki üle, rääkimata valitsusest.

Eestis on rahva sõnal kaalu iga nelja aasta järel üks kord, mil võib otsustada, kas riigikogu(ja)te) oli õigus vastu võtta peale "palga" lisasoodustusi määral, mis ületavad kordi Eesti keskmist palka, rääkimata pensionäride toetusega võrreldes. Kas Hummeriga vallatlenud ülempolitsei võetakse maha? Ei juhtu. Väikesi vallatlusi tuleb ikka ette. Koalitsioon tõmbleb. Kaua kestab? Äkki on rahval ükskõik? Oleks hull olukord küll.

Millega läheme Euroopa Liitu? Kahjuks põllumajanduse toetamises jääb probleemiks, mida toetada. Õnneks toetatakse pindalaühikuid, mitte toodanguühikuid. Viimase tasemed ja loomade arv vähenevad ka 2003. aastal.

Kaua on vaieldud piimatootmise sesoonsuse üle. Töötledjad kiruvad suvist ületootmist. Suvel on lihtsam piima toota, ka kevad-talviseid poegimisi on rohkem. Mis vähendaks piimatootmise sesoonsust? Ikka kindlapiirilise sesoonne hinnamuutus Soome näitel. Aga Eestis oli piima kokkuostuhind kolme kvartali jooksul sama, kahjuks 1997. aasta tasemel.

Mis saab 1. mail 2004? Ühe ööga peab piimahind kasvama krooni või kahe võrra. Rääkimata veiselihahinnast, mis peab kahekordistuma. Või hoopis linnulihahind langeb? Ei usu! Küll leitakse võimalus nn üleminekuperioodiks.

Mis saab sealihha impordist ja sigade ekspordist? Või jääbki Eestisse Soome seakasvatus (EKSEKO) ja lihatööstus (Rakvere) ning linnukasvatus (Tallegg) ja piimatööstus (Laeva+Võru)? On ka üritajaid teistest riikidest. Sisse murravad kõik võrdõiguslikena.

Aga Eesti- e kodumaine? Vaatamata püüetele kipub jääma teisejärguliseks. Uhkustundest jätkatakse. OLGU SELLES ÕNNE!



A. Juusi foto

O. Saveli

L O O M A K A S V A T U S

Eesti loomakasvatus 2003. aasta 9 kuuga

PhD Matti Piirsalu

Põllumajandusministeeriumi loomakasvatusbüroo juhataja

2003. aasta III kvartali tulemused näitavad kõikide loomaliikide arvu jätkuvat vähenemist. Eesti Statistikaameti esialgsetel andmetel oli meil seisuga 30. september 259 500 veist, 343 100 siga, 45 800 lammast ja kitse ning 2 121 000 lindu. Võrreldes 2002. a sama perioodiga vähenes munade kogutoodang 13%, piima kogutoodang 3% ning loomade ja lindude üleskasvatamine lihaks 9%.

Tabel 1. Loomade ja lindude arv seisuga 30. september (tuh)

Näitajad	2002	2003	2003/2002	
			+/-	%
Veiste arv	271,2	259,5	-11,7	96
sh lehmade arv	119,7	116,4	-3,3	97
Sigade arv	358,1	343,1	-15,0	96
Lammaste ja kitsede arv	49,6	45,8	-3,8	92
Lindude arv	2139,0	2121,0	-18,0	99

Allikas: ESA, PM loomakasvatusbüroo

Tapaloomade ja -lindude elusmass oli 71 400 tonni, mis oli 2002. aastaga võrreldes 7200 tonni vähem. Lihatootmine vähenes kõikides sektorites, välja arvatud linnuliha tootmine. Lihatootmise vähenemise peapõhjuseks oli veise- ja sealiha jätkuvalt madal hind, mille põhjustas ebasoodne turusituatsioon.

Veiseliha

Käesoleva aasta 9 kuuga realiseeriti lihatöötlemisettevõtetesse 30 000 veist ja neist saadi 6481 tonni liha, mis oli 286 tonni enam kui aasta tagasi. Realiseeritud veiste lihakeha keskmine mass oli 216 kg.

Murettekitavalt madalale on langenud veiseliha kokkuostuhind. Kui 2002. a III kvartalis kokkuostetud veiste lihahind oli keskmiselt 23 049 kr/t, siis käesoleval aastal oli see 19 231 kr/t ehk 3818 kr/t madalam. Vaatamata 18%-lisele hinnalangusele pole veisekasvatajatel võimalik veiseid tapaks müüa, sest järjekorrad lihatöötlemisettevõtetes ulatuvad 2004. aastasse.

Lihaveiste arv ja osatähtsus veiste koguarvus on viimase nelja aastaga suurenenud 0,2%-lt 3%-ni ning potentsiaal jätkuvaks kasvuks on olemas. 30. septembri seisuga oli Eestis lihatõugu ning ristanuveiseid ligi 8000.

Sealiha

Sigade arv ja põrsaste sündivus sellel aastal on märgatavalt vähenenud. Sigu oli 30. septembri seisuga 15 000 võrra vähem kui möödunud aasta samal ajal.

Eesti Statistikaameti andmetel oli käesoleva aasta kolme kvartali jooksul lihakäitlemisettevõtete poolt sigu kokku ostetud 236 400 ehk 27 500 siga rohkem kui eelmisel aastal samal ajal. Sellest tulenevalt suurenes ka kokkuostetava sealiha kogus 2300 tonni võrra. Kuigi osteti kokku rohkem sigu, on madalate kokkuostuhindade tõttu liha maksumus kokkuvõttes väiksem kui möödunud aastal: 2003. a 9 kuu andmetel oli varutud liha kogumaksumus 364 900 krooni ning liha keskmine kokkuostuhind 20.14 kr/kg. 2002. a oli varutud sealiha kogumaksumus 368 300 krooni ja kokkuostuhind oli suurem – 23.30 kr/kg. Kõige madalam kokkuostuhind sel aastal oli augustis – 19.38 kr/kg. Madalate hindade tõttu on seakasvatajate sissetulekud viimase aasta jooksul oluliselt vähenenud.

Tabel 2. Põhiliste loomakasvatussaaduste tootmine seisuga 30. september

Näitajad	2002	2003	2003/2002	
			+/-	%
Tapaloomade ja -lindude elusmass, t	78 649	71 446	-7203	91
sh veistel	24 596	20 012	-4 584	81
sigadel	42 778	37 181	-5597	87
lammastel ja kitsedel	365	279	-86	76
lindudel	10 910	13 974	+3064	128
Piima kogutoodang, t	476 487	460 167	-16 320	97
Munatoodang, tuhk	195 080	169 682	-25 398	87

Allikas: ESA, PM loomakasvatusbüroo

Euroopa sealihaturu mõjud kanduvad pea kohe üle ka Eesti siseturule. Enamus imporditavast sealihast pärineb EList. Sealiha kokkuostuhinnad on Euroopas hakanud viimase kahe kuu jooksul kergelt tõusma. Kui käesoleva aasta I kvartalis oli sealiha kokkuostuhinnaks ELis keskmiselt 19.71 kr/kg, siis septembri alguses oli see juba 21.77 kr/kg.

Keskmine searümba mass on endiselt 76...77 kg. Ei saa aga öelda keskmist searümba tailihasisaldust, kuna suuremad lihatööstused, vaatamata 1. juulist 2003 jõustunud Vabariigi Valitsuse määrusele, ei ole veel siiani hakanud kasutama uusi, Euroopa Liidu nõutele vastavaid searümpade tailihamõõtmeid.

2003. a 9 kuu jooksul on sündinud 13 200 põrsast vähem kui eelmisel aastal. Kuid kolmandas kvartalis sündis põrsaid 2% rohkem (2003. a III kv 167 100; 2002. a III kv 164 500 põrsast). Üheksa kuuga sündis Eestis kokku 476 100 põrsast, neist enamik, 173 600, toodeti Viljandi maakonnas.

Elussigu eksporditi käesoleva aasta 8 kuuga 41 800, eelmisel aastal sama ajaga 46 600 siga. Enamus sigadest müüdi Läti Vabariiki. Statistikaameti andmeil sellel aastal Eestisse elussigu ei imporditud.

Sealiha imporditi kõige enam Soomest – 33,1%, Taanist 21,3% ning Poolast 16,7%.

Seakasvatajatele tahaks meelde tuletada, et alates 15. septembrist 2003. a muutus sigade märgistamise ja registreerimise kord. Põhikarja sigade märgistamine ning registrisse kandmine ei ole enam kohustuslik. Karjakoodiga tuleb märgistada vaid need sead, kes liiguvad ühest karjast teise või tapamajja, ning registreerida tuleb samuti sigade riiki sisse- ja väljavedu.

Tabel 3. Liha tootmine tapamassis 2003. a 9 kuuga

Liha liik	Kogus (t)	Osatähtsus (%)
Sealiha	24 270	55
Linnuliha	10 200	23
Veiseliha	9 400	21
Lamba- ja kitseliha	130	1
Kokku	44 000	100

Allikas: PM loomakasvatusbüroo

Lambaliha

Lammaste ja kitsede arvukus näitab pidevat vähenemise tendentsi. Kui meil 30. septembril 2002. a oli 49 600 lammast ja kitse, siis käesoleval aastal samal ajal 45 800. Toodetud lamba- ja kitseliha elusmass oli 2002. a 365 tonni ning sellel aastal 279 tonni.

Piima toodeti 2003. aasta 9 kuuga 460 167 tonni, s.o 16 320 tonni ehk 3% vähem kui aasta tagasi samal perioodil. Keskmine piimatoodang lehma kohta oli 3945 kg, mis on 18 kg enam kui aasta tagasi. Kui 30. septembril 2002. a oli meil 119 700 lehma, siis käesoleval aastal samal ajal oli neid 116 400, seega 3300 lehma vähem.

Piima kogutoodangu ja lehmade arvu vähenemine oli põhiliselt tingitud sellest, et paljude väiketootjate piima

enam kokku ei ostetud ning nad olid sunnitud lehmapidamise lõpetama. Osa väiketootjaid lõpetas tegevuse ka tootmise mittetasuvuse tõttu.

Kolme kvartali piimatoodangust 377 700 tonni ehk 82% müüdi piimatööstustele. Võrreldes möödunud aastaga on piima kaubalisus veelgi 4% võrra paranenud. Varutud piima keskmine rasvasisaldus oli 4,1%. III kvartalis vähenes piima kokkuost võrreldes eelmise aastaga 3000 tonni võrra.

Igati tervitatav on piima kvaliteedi paranemine. Eliit- ja kõrgemasse sorti kuulus 92% varutud piimast, veel 1995. a vaid 41%.

Piimatootja sissetulekud müüdavast piimast on ka sellel aastal jätkuvalt kahanenud. Kolme kvartali piima keskmine varumishind oli 2767 kr/t, mis on eelmise aasta sama ajaga võrreldes 46 kr/t võrra madalam.

Piimalehmade jõudluskontrollis oli käesoleva aasta 30. septembri seisuga 2653 karja 102 479 lehmaga, seega 88% Eesti lehmadest. 2002. aastal jõudis jõudluskontrollialuste lehmade aastatoodang rekordilisele tasemele – 5642 kg, tänavu peaks sellele kindlasti lisakilogramme tulema.

Käesolev aasta on piimatootjatele eriline veel selle poolest, et 1. aprillil algas esimene piimakvoodiaasta ja sellest 30. septembril sai pool täis. Otseturustuskvoodi omanike ja piimatööstuste poolt esitatud andmed näitasid, et poole aastaga täideti kvoodist vaid 41%.

2003. a III kvartali jooksul toodeti meil 169 682 000 muna, mis võrreldes 2002. a sama ajaga on 25 398 000 muna ehk 13% vähem kui aasta tagasi samal ajal. Munatootmise vähenemine on tingitud eeskätt turunõudluse vähenemisest.

Keskmine munatoodang kana kohta ulatus 201 munani, mis võrreldes eelmise aasta 9 kuuga oli 5 muna enam.

Kolmel viimasel aastal on meil tunduvalt suurenenud linnulihatootmine. Käesoleva aasta kolme kvartaliga suurenes see 28%, võrreldes möödunud aasta sama perioodiga. Kogu linnuliha toodab AS Tallegg, kus kasvatatakse krosside Ross 208 ning Ross 308 kanabroilereid. Linnulihatootmise kasv peaks jätkuma ka tulevikus.

VEISED

Holsteini mullikate ekspordimisel soodsad võimalused

Tanel Bulitko

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu juhatuse esimees

2003. aasta on lõppemas. Piimakarjapidajatele mitte eriti soodne aasta madalate piima kokkuostuhindade ning hilise kevade tõttu. See kõik on jätnud jälje ka Eesti lehmade tänavusele piimatoodangule, mis võrreldes mullusega jääb aasta lõpul enam-vähem samale tasemele. Ometi on võimalik leida ka soodsaid arenguid.

Julgen väita, et esimest korda pärast Eesti taasiseseisvumist on tõsiselt käivitunud meie väärtusliku tõukarja ekspord. Avanenud ekspordivõimalused on tekkinud eeskätt seetõttu, et meie kari on tuntud, kvaliteetne ja senini haigustest puhtana hoitud. Aasta lõpuks peaks kõigil loomapidajail, kellel vähegi olnud soovi nõuetele vastavaid loomi ekspordiks pakkuda, see ka õnnestuma.

Kokku ulatub 2003. a jooksul Eestist müüdud mullikate arv 500ni. Sellises mahus eksport on toonud meie karjapidajatele ligi 8 miljoni krooni eest lisatulu.

Tõuaretustöö peamisi pikaajalisi eesmärke farmeritele on oma karja baasil maksimaalselt suure koguse hea kvaliteediga piima tootmine. Teise väljundina tuleb kindlasti märkida tõuloomade müüki ja sealt tulevat lississetulekut. Praegu on meie piimatootjail tõsiseid raskusi praakloomade realiseerimisel lihaks ning arvestada tuleb ka olematut hinda, mida selliste loomade eest saadakse. Võrdluseks – korraliku tõulooma eest saadav hind võib ulatuda kuni kümme korda kõrgemaks.

Põhikarja normaalse taastootmise juures on reaalne, et 20% lehmikutest jääb oma karja vajadusest üle. Aktiivne nõudlus Eesti tõukarjale on elavnenud just suuremahuliste lepingute tõttu Ukraina ja Läti farmeritega. Läti kasuks räägib seegi, et veiste ostmist on nähtud vajaliku investeeringu objektina SAPARD-programmi kaudu.

Ühendust Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistuga võeti ka Poolast, kuid praeguseni tegelikke võimalusi arvestades tuli nendepoolne soov tagasi lükata. Kindlasti on olukord NL-aegsete müügiloomade kvaliteedinõuete osas palju muutunud. Nüüd ei ole enam selliseid võimalusi, kus saab realiseerida peaaegu igat pakutut tõuloomana. Arvestades, et ka ostja rahakotile on tõukarja soetamine kulukas investeering, soovitakse võimalikult parimaid loomi, kelle väljavalimiseks on esitatud rida tingimusi. Olgu nimetatud müügilooma ema minimaalne toodangunõue: 6000 kg 3,5% rasva- ja 3,0% valgusisaldusega piima. Müügilooma põlvnemine peab olema registreeritud ning kontrollitud kolme põlvkonna ulatuses. Ka lehmikut tiinestanud seemendus- või paarituspull peab olema registreeritud tõuraamatus.

Millised oleksid elementaarsed nõuded paremaks tõuloomade pakkumiseks, mida annaks loomapidajail teha, et müüa senisest veelgi parema kvaliteediga veiseid? Ei ole eriti suur kulutus muretseda endale farmi nudistamisaparaat, et kuni paarikuustelt vasikatelt sarvealged eemaldada. Tuleb leida oma farmist sobiv inimene, kelle saaks vajadusel välja õpetada ning kelle ülesandeks oleks selle pisiprotseduuri tegemine. Paraku on küsimus ilmselt rohkem kättevõtmises või mõnel juhul tõekspidamistes, millest lähtuvalt arvatakse, et veise välimiku juurde peavad igal juhul kuuluma sarved. Orienteeruda tasub aga tõuloomade müüjatel kindlasti juba praegu ostjate

soovidest lähtuvalt. Üha enam ostavad tõumullikaid vabapidamisele üle läinud farmerid ning nende soovist antud tingimuste esitamisel tuleb aru saada.

On paranenud, kuid on siiski suureks probleemiks mullikate esmaspoegimisvanus. Ostjapoolsete tingimuste hulka kuulub nõue normaalsele arengule, kus tuleb arvestada kindlasti ka looma vanust. On üsna raske teha ostjale selgeks, et ta peaks ostma üle 30-kuuse esmaspoegimisvanusega mullikaid ning selgitada, et kõik on hästi. Arusaadav, et on rida teatud põhjusi, mis sunnivad karja esmaspoegimisiga suurendama, kuid siiski kulude kokkuhoiust siin rääkida ei saaks. Ka juba 30-kuuselt poegivad mullikad võiksid olla oma vanuse poolest I laktatsiooni 4. lüpsikuul.

Lisaks aretuslikele ning välimikku puudutavaile nõuetele tuleb läbi viia ka veterinaarsed uuringud ja menetlused vastavalt saaja riigi eeskirjadele. Üldisemad seroloogilised testid on uuringud brutselloosile, leptospiroosile, leukoosile, paratuberkuloosile, viirusdiarröale ja infektsioossele rinotrahheiidile. Lisaproovina võetakse veel trihhomonoosi ja kampülobakterioosi tamponiproove.

Kõige suuremat probleemi on seni valmistanud veiste infektsioosne rinotrahheiit. Suuremalt jaolt ilma kliinilise pildita, kuid seroloogiliselt testitud haigust kutsutakse ka kommertshaiguseks, mis seab piiranguid just loomade müügile. On mitmeid võimalusi haiguse leviku peatamiseks alates marker-vaktsiiniga tervete loomade vaktsineerimisest, samuti noorte vasikate võimalikult kiire eraldamine lüpsikarjalautadest.

Üheks praeguseks ohtlikumaks riskifaktoriks on kujunemas mullikate vabapaaritamisest kasutatavad pullid, kellele sageli ei ole veterinaarseid uuringuid teostatud. Iga pullikasutaja ja ostja peaks oma südametunnistuse asjaks võtma oma karja tervena hoidmise ja nõudma looma müüjalt vastavat uuringut ning vajadusel selle ka kinni maksma. Saadud tulemus on mitmeid kordi odavam kui müügi pidurdumine seeläbi.

Arenguruumi tõumaterjali kaubanduses on meil veel palju. Eestis puuduvad veel siseriikliku loomade oksjoni kogemused. Samuti pole meil ka sündimata embrüo- ja doonorite järglastele tehtud ostulepinguid, mis maailmaturul võivad ulatuda sadadesse tuhandettesse kroonidesse.

Tabelitena on lisatud ka tänavu Läti müüdud loomade ning müügikarjade keskmised andmed (toodangud ning esmaspoegimisvanus – EPI).

Tabel 1. Läti müüdud mullikate emade keskmised toodangunäitajad

Ostja	Arv	Piima kg*	Rasva kg	Rasva %	Valku kg	Valku %	R+V kg	EPI
Farm Spares	20	7143	302	4,22	233	3,27	535	25,0
Z/S Kalejini	12	6585	290	4,40	211	3,20	501	29,0
Lejaskornieši farm	20	7397	296	4,00	242	3,28	538	28,1
Eglukalns	15	7953	369	4,64	265	3,22	625	28,0
Farm Mezaciruli	100	6488	278	4,29	209	3,22	487	28,2
AO Viljanskaja SOS	20	8045	366	4,55	269	3,34	635	25,4
Keskmine	187	6911	298	4,32	225	3,25	523	27,5

*) olenevalt partiist oli suurim ematoodang 7181... 10 000 kg

Kokku müüdi mullikaid 29 erinevast karjast. Ostjatele on avaldanud suurt muljet eesti holsteini tõu hea geneetiline väärtus.

Tabel 2. Parimate emajõudlusega mullikate müüjad

Omanik	Arv	Piima kg	Rasva kg	Rasva %	Valku kg	Valku %	R+V kg	EPI
S. Alt	4	8803	414	4,70	287	3,26	701	25,0
K. Miklas	3	8615	389	4,52	289	3,35	678	24,7
S. Kornel	3	8039	334	4,16	266	3,30	600	25,3

Tabel 3. Lätti mullikaid müünud karjade mullikate emade toodangud

Farm	Arv	Piima kg	Rasva kg	Rasva %	Valku kg	Valku %	R+V kg	EPI
OÜ Hiiumaa Agro	15	7953	369	4,64	256	3,22	625	28,0
Anne Viirmaa	5	7881	368	4,67	251	3,18	619	25,2
AS Aico Agro	8	7350	320	4,35	239	3,25	559	24,4
OÜ Vetiku Suurfarm	23	7266	304	4,18	240	3,30	544	25,6
OÜ Rahkla Suurtalu	16	7064	298	4,23	242	3,42	540	27,2
OÜ Piira talu	5	6934	281	4,05	220	3,17	501	29,4
OÜ Ageri Agro	8	6673	292	4,38	216	3,24	508	30,1
OÜ Raufarm	11	6652	281	4,23	210	3,16	491	28,8
OÜ Kavari Suurtalu	20	6521	269	4,13	212	3,25	481	30,7
Erkki Martinson	8	6270	274	4,36	200	3,19	474	27,3

Eesti punase tõu aretusmaterjal 2004. aastal

Tõnu Põlluäär

ETKÜ aretuse osakonna juhataja

Jõudluskontrolli Keskusest on saadud 2003. aasta neljandad hindamistulemused. Need võiks jagada kahte ossa:

- 1) 30 parema pulli analüüs;
- 2) aretuspullide pakkumine 2004. aastaks.

Analüüsi võeti SPAV järjestuse 30 paremat pulli (tabel 1) selgitamaks, missugust mõju on eesti punase tõu aretuses mänginud tipp-pullid. Analüüsi aluseks olev aritmeetiline keskmine näitab meile siiski üht-teist. Õigem oleks öelda, et see kinnitab eelnevatel aegadel välja öeldud mõtteid.

Tabelist 1 leiab iga loomaomanik ja asjahuviline endale tuttavad pullid ja saab selle põhjal vastavad järeldused teha. Need pullid on jaotatud järgnevatesse gruppidesse tõule valdava veresuse alusel: EPK (e tänapäevane tõugude kombinatsioon, kuid pullid on aretatud Eestis), TP (taani punase tõu importsperma); AP (šviitsi importsperma Kanadast); PH (punasekirju holsteini importsperma erinevatest maadest); SRB (liisingupullid ja importsperma rootsi punasekirjutelt pullidelt) ja NRF (norra punasekirjute pullide importsperma). Andmed koondati tabelisse 2.

Olgu selle põhjenduseks lisatud ka müügitõulikkate sagedasemate isade nimed. 10 enim esinenud eksportmullika isa oli: Profil ET (31 mullikat), Jaap (21), Nils (20), Adam ET (11), Cels ET ja Jaco (9), Lambro ET (8) ja Zoom (8), Lamberg ET (7) ja Fredy ET (5). Kokku esines põlvnemistes 39 erinevat isa. Müüdi ka mullikas, kelle isa oli USA pull Magic, kelle spermadoos maksis 420 krooni.

Järgmises ajakirjanumbris kirjutame lähemalt ka tõuloomade müügist Ukrainasse ning esimestest toodangunumbritest, mida meie kari seal on lüpsnud. Loodan, et avaldatud mõtted julgustavad meie farmereid veelgi tulemuslikumalt noorloomi kasvatama ja oma karja täiendusest üle jäävaid loomi müüma.

Hindamistulemuste põhjal võib järjestada tõud järgnevalt:

piimatoodangu aretusväärtus: NRF > PH > TP;
 valgu aretusväärtus: NRF > PH > TP;
 tüübi parandajad: PH > TP > AP;
 udara parandajad: PH > SRB > EPK;
 jalgade parandajad: AP > TP > EPK.

Kõik eelnev on punase karja aretuses juba piisavalt ka kinnitust leidnud. Siinkohal tahaks aga küsida hoopis: kuhu läheb eesti punase lehma jala hinnang? Jälgides tabelit 1 näeme, et 18 pulli jalgade aretusväärtus on alla 100. Väga halvad jalad on SRB-, NRF- ja PH-vereste pullide tütaridel. Loomaomanik peaks väga täpselt jälgima, keda ta kellega paari paneb. Jalgade tervis on samuti majanduslik tunnus nagu piimatoodangki, olgugi et sellest ei saa otsest raha. Mida kehvemad on lehma jalad, seda kiiremini langeb ta karjast välja ja seda kiiremini tuleb ta asendada uue lehmaga. Seega on noorloomade jalgade tervis oluline ja sellele peaksid loomaomanikud tõsiselt tähelepanu pöörama.

Tõuloomakasvatust nr 2/2003 tutvustasime pulle I kv hindamistulemuste järgi. Siinkohal toome andmed pullide kohta, kellest selles artiklis juttu ei olnud: Boi 10263 ja Lipnik 10257. Hindamistulemused on tabelis 3.

Tabel 1. Eesti punase tõu 30 parema aretuspulli hinnangud

Kood	Nimi	Koht SPAV järgi	SPAV	Tütteid	Piim, kg	Rasv, kg	Valk, kg	Tüüp	Udar	Jalad
10210	Jasik	19.	114	84	+1165	+44	+39	85	105	95
10216	Hulton	28.	109	23	+751	+32	+30	93	106	92
10237	Metseen	29.	108	94	+996	+22	+30	90	96	93
10247	Bruto	11.	118	183	+2027	+59	+46	114	123	113
10257	Lipnik	8.	120	81	+2059	+79	+48	115	121	107
42406	Syd Ramu	25.	111	81	+886	+27	+35	109	111	117
42466	Vest Rommy	13.	116	60	+1727	+36	+45	129	102	110
42680	Vest Safir	12.	118	98	+1417	+74	+45	117	113	123
42759	Fyn Bois	3.	124	57	+2308	+90	+55	104	86	95
42979	Vest Top	18.	115	521	+1921	+63	+39	116	88	91
44011	Andy	23.	113	32	+1634	+46	+37	111	108	109
46017	Radsha	4.	123	48	+2500	+79	+56	116	107	105
46151	Rotterdam	5.	122	509	+2159	+84	+53	115	117	100
46276	Prophet	20.	114	61	+1660	+67	+37	133	117	96
46450	Gibbs	24.	112	46	+1762	+45	+34	132	122	104
46662	Fiero	16.	116	43	+1498	+71	+41	122	113	96
46703	Stiller	22.	114	388	+1366	+58	+37	106	107	104
46755	Alster	17.	116	127	+2044	+97	+37	115	112	102
46858	Ray-Red	10.	119	60	+2323	+68	+48	130	124	92
46917	Prodigy	6.	122	200	+2403	+100	+49	103	111	97
17849	Tetter	30.	108	241	+1260	+18	+29	91	112	85
56490	Popov	21.	114	30	+1538	+55	+37	109	101	99
56547	Luckstar	9.	119	23	+1764	+60	+50	106	110	101
65024	Lorenz	2.	128	48	+2887	+93	+64	128	129	97
65700	Jubhancer	7.	121	34	+2251	+60	+53	121	119	99
47028	Hansmoen	1.	131	221	+2859	+81	+75	106	105	89
47413	Flittie	26.	110	119	+1075	+35	+32	84	97	89
49009	Stocken	27.	110	21	+1129	+40	+32	109	113	99
49010	Hulan	14.	116	75	+1192	+51	+44	103	118	91
49011	Brattbacka	15.	116	2071	+1015	+59	+43	93	101	78
Keskmine			117	189	+1719	+60	+44	110	110	99

Tabel 2. Eesti punase tõu 30 parema aretuspulli hinnangute aritmeetilised keskmised veresuse järgi

Veresus	Pulle	Tütteid	SPAV	Piim, kg	Rasv, kg	Valk, kg	Tüüp	Udar	Jalad
AP	1	32	113	+1634	+46	+37	111	108	109
EPK	5	93	114	+1400	+43	+39	99	110	100
NRF	2	170	121	+1967	+58	+54	95	99	89
PH	14	133	118	+1958	+68	+45	116	114	98
SRB	3	722	114	+1112	+50	+40	102	111	89
TP	5	163	117	+1652	+58	+43	115	100	107
Kõik	30	189	117	+1719	+60	+44	110	110	99

Tabel 3. Pakutavad EPK pullid 2004. aastal (2003 a. 4. hindamine)

Näitaja	Lipnik	Bruto	Hulton	Boi	Metseen	Uffra	Jupi
Seem. kood	10257	10247	10216	10263	10237	10093	10145
Isa	Fyn Lipton	T.Bruno	Hulan	Fyn Bois	Meteor	Miklaus	T.Jupiter
Emaisa	Chalet-Red	Milestone	Wimpel	Fyn Rock	Seliger	Ala	Mrs.Abru
Veresus	AP50 PH 25	SRB38 PH25 AP13 NRF13	SRB38 AP25 FA13	AP28 PPK25	AP31 PH27 ANG25	FA100	AP63
Tütarde arv	81	183	23	46	94	226	1135
Piima kg	+2059	+2027	+751	+1069	+996	+677	+684
Rasva %	-0,17	-0,48	-0,03	-0,26	-0,41	+0,07	-0,64
Rasva kg	+79	+59	+32	+33	+22	+41	-1
Valku %	-0,29	-0,32	+0,12	-0,13	-0,04	-0,05	-0,15
Valku kg	+48	+46	+30	+28	+30	+19	+15
SPAV	120	118	109	108	108	105	101
Tõesus,%	77	88	63	69	87	95	99
Tüüp	115	114	93	104	90	96	107
Udar	121	123	106	92	96	111	117
Jalad	107	113	92	106	93	97	108
SVAV	120	123	99	98	92	105	115
SSAV	103	100	84	92	105	118	104
Sperma							
müügihind	68	68	60	60	60	60	60
reserv 1.11.	7487	4606	6783	6340	4935	1595	4160

Tabel 4. Pakutav importsperma, pulli hinnang kodumaal

Näitaja	Syd Garant	Vest Andy	Fyn Cent	Cartoon	Gnien**
Seem. kood	42373	42440	42452	44018	49349
Isa	Milestone	Syd Abru	T.Bruno	Prophet	Backgard
Emaisa	Emory	Emory	Caveman	Matthew	Dröpstad
Veresus	PH50 AP43	AP56	SRB38 PH31 AP6	AP100	SRB100
Tütarde arv	73	50	66	82	126
Piima kg	+1336	+424	+1252	+792	107
Rasva %	-0.04	+0,52	-0.12	+0,11	91
Rasva kg	+51	+48	+41	+40	104
Valku %	-0,10	+0,29	-0,10	-0,01	95
Valku kg	+48	+33	+35	+29	108
SPAV	110	106	105	+1726*	107
Usaldavus,%	92	89	91	90	
Tüüp	105	101	103	+10	105
Udar	106	114	105	+9	101
Jalad	102	105	109	+8	98
SVAV	107	105	108	-	+12
SSAV	-	-	-	-	105
Sperma					
müügihind	90	75	95	130	-
reserv 1.11.	707	308	494	1976	-

*) LPI; **) pull imporditakse lähiajal, aretusväärtus indeksitena

Tabel 5. Hindamata noorpullid

Nimi	Kood	Isa	Emaisa	Veresus	Ema kõrgem toodang
Vesmir	10304	Vestor	Norrbacka	SRB22 AP19 PH13 FA10	3 - 9394 - 3,26 - 3,11
Safor	10308	Vest Safir	Norrbacka	AP41 SRB19 FA6	4 - 7165 - 3,66 - 3,21
Topman	10310	Vest Top	Jupi	PH38 AP27	4 - 9661 - 3,90 - 3,22
Bruma	10311	Bruto	Ojy Mabru	AP34 SRB19 PH13 NRF6	2 - 9335 - 3,55 - 3,84
Toping	10313	Vest Top	Norrbacka	PH41 SRB22 FA9	3 - 8132 - 4,56 - 3,48

BOI 10263 (FYN Bois × FYN Rock) on sündinud Taanimaal ja osteti vasikana Eestisse. IV hindamisel sai oma esimese hinde. Paljud loomaomanikud on tema vastu huvi tundnud ja seetõttu on ka pakkumises. Kuna temal on tütreid veel vähe karjas, siis kasutamise jätkaks igaihe enda otsustada. Boi veresus on AP28 ja PPK25 (prantsuse punasekirju), mistõttu sobib paljudele punast tõugu lehmadele. Veresuguluse vältimiseks ei soovita FYN Roseni tütardele, kuna Boi emaisa FYN Rocki isa on FYN Rosen.

LIPNIK 10257 (FYN Lipton × Chalet-Red) on Boiga sama päritolu. Veresus: AP50, PH25. Praeguse hindamise järgi on Lipnik pull nr 1: SPAV 120, piima +2059 kg. Samuti on Lipniku tütardele väga hea tüübi (115), udara

(121) ja jalgade (107) hinnang, seega sobib ta väga paljudele.

Importpullidest saab igaiheks samuti tabeli 4 andmete põhjal valiku teha. Lisatud on pull Gnien, kes lähipäevadel peaks Eestisse jõudma Rootsist. Temast peaks saama vääriline vahetus Ramshammarile.

Pakkumisse on kaasatud ka viie noorpulli sperma (tabel 5) neile, kes tahavad katsetada uue materjaliga. Pakkumised on näidanud, et igal aastal soovitakse ka noorpullide spermat, ilmselt selle madalama doosihinna pärast.

Lisaks neile on plaanis teha igas maakonnas iga-aastane pullide tutvustamise õppepäev, kuhu kõik loomaomanikud ja asjast huvitatud on teretulnud.

Eesti maakarja tõufarmid 2003. a

pm-mag Käde Kalamees

EK Selts

Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi juhatuse koosolek toimus 19. novembril, üheks päevakorra punktiks oli 2003. a tõufarmide kinnitamine. Kuna tõufarmide hindamise juhendis on öeldud, et eesti maakarja tõufarmiks saab vähemalt nelja maakarja lehmaga, siis tuli kokku leppida, kas aluseks võtta farmi külastuse ajal olev lehmade arv või aastalehmade arv, ühehäälselt otsustati arvestada mõlemat ja see suurendas eesti maakarja tõufarmide arvu 18-ni. Farmide ülevaatus algas küll juba juuli lõpus, kuid suurem töökoormus langes oktoobrikuusse.

Sellel aastal lisandus maakarja tõufarmide nimistusse Arno Prints'i 4-lehmaline farm, Arvo Veidenbergi 16-lehmaline, Agnes Tampuu 5-lehmaline ja Ersika Senderi Vilgu talu OÜ 5-lehmaline farm. Kahel esimesel nimetatul on ka holsteini tõufarmid.

Eesti maakarja tõufarmides on 273 lehma, nendest 238 on kantud ka tõuraamatusse. 21.10.2003 seisuga on eesti maakarja hulka kantud 525 jõudluskontrollialust lehma, kuid täieliku põlvnemisega lehma on tõuraamatus 389. Kahjuks tuleb tõuraamatust välja arvata üle 50% d õrsi veresusega lehmad. Neid on Eestis ainult 8 lehma viiel omanikul. Segadust tekitas ohustatud tõu toetuse taotlemine, kus üks d õrside omanik taotles oma kahele lehmale toetust, kuigi ta oli teadlik, et d õrsi tõug ei kuulu ohustatud tõu hulka. Et vältida edaspidi arusaamatusi, võttis EK Seltsi juhatuse vastavalt Veterinaar- ja Toiduameti ettekirjutusele vastu otsuse arvata džõrsi veised Eesti maakarja tõuraamatust välja.

Esmakordselt on maakarja tõufarmide arv 18, kuid selleaastased ringsõidud näitavad, et järgmisel aastal lisandub tõufarme veelgi, mis on tõuaretuse seisukohalt hea. Viis eliitklassi tõufarmi on igati seda nimetust väärt. Põlula katsefarmi 5 lehma aasta keskmine toodang, ligi 7000 kg, on maakarja lipulaevaks, näitamaks, mida need väikesekasvulised lehmad on võimelised lüpsma tasakaalustatud söötmisega. Iseküsimus on aga, kas nii suurt toodangut on vaja nõuda, sest siis kaasnevad ka sigivuse ja tervise probleemid.

Kiudõnu tuleb veel öelda perekond Simovartile, kes osales kahel Luige näitusel kokku viie veisega ja kasvatas ka EK Seltsi tarbeks kaks väga head pullvasikat, kellest üks on nüüd Pahkla Tugikodus ja teine Lanksaare talus. Oma kaunite loomadega käisid Saaremaa näitusel Liia Sooäär (Ürja hinnati "Maakarja Saarte Viss 2003" tiitli vääriliseks), Anne Kiider ja Mereranna PÜ. Anne Kiideri maakari on aastaga tublisti edenenud ja ta kasutab võimalust karjatada mullikaid rannakarjamaadel, mis on just eeskätt vajalik meie kaunite rannaniitude hooldamiseks. Samuti on ilus kari Mereranna PÜs. Liia Sooääre maakarja veised on väga ühtlase ja ilusa välimikuga, vaatamata sellele, et 14 lehmale on 11 erinevat isa.

Arvo Veidenbergi maakari sai sellel aastal esmakordselt I klassi tõufarmiks. Kuna selles majapidamises tehakse tööstuslikult jogurtit ja kohupiimmassi, siis toimusid maakarja suvepäevad sellel aastal Pajumäe talus, kus iga seltsi liige sai kohapeal valmistatud kohupiimakreeme ja jogurteid mitte ainult maitsta vaid suisa kõhu täis süüa. Pajumäe talus on Lanksaare talu maakarja paremik ja seetõttu valiti seal välja ka kaks pullikut. Karja parima lehma Urka pullik jääb Veidenbergi tallu, kuid enne võe-

Tabel 1. Eesti maakarja tõufarmid 2003. a

Karja omanik	Lehmi	Aasta- lehmi	Lehma kohta					Kokku punkte	Klass
			piima kg	rasva %	valku %	rasva kg	valku kg		
OÜ Põlula Katsefarm	6	5	6930	4,63	3,68	321	255	131	eliit
Palu talu, J. Simovart	11	9	4927	4,68	3,66	231	180	109	eliit
Murru talu, A. Prints	4	3	5261	5,19	3,35	273	176	105	eliit
TÜ Mereranna PÜ	26	31	4767	4,87	3,48	232	166	105	eliit
Uustla talu, L. Sooäär	14	13	4434	4,78	3,49	212	155	100	eliit
Riido talu, J. Kiider	12	9	4220	4,81	3,53	203	149	96,4	I
C.R. Jakobsoni talumuuseum	3	5	4334	4,77	3,59	207	156	96,0	I
Pajumäe talu, A. Veidenberg	16	16	4047	4,73	3,48	191	141	94,2	I
Koordi talu, M. Reinem	33	35	4249	5,16	3,60	219	153	93,7	I
Porvali talu, H. Porval	2	5	4050	4,69	3,27	190	132	86,2	I
Otsa talu, R. Parts	5	5	3838	4,79	3,36	184	129	85,7	I
Võidu talu, V. Lepp	4	4	4480	5,05	3,54	226	158	91,4	II
Lanksaare talu, Ä. Leesment	21	31	3114	4,96	3,50	154	109	79,8	II
Rõksu talu, A. Tampuu	5	3	3396	5,72	3,62	194	123	75,7	II
Metsapere talu, S. Treumuth	14	14	3519	4,70	3,31	165	116	74,1	II
K. Vahenurm (end Maima)	57	59	3472	4,20	3,32	146	115	68,0	III
E.S. Vilgu talu OÜ	5	3	3453	4,53	3,21	156	111	67,4	III
M. Pallo (end Pärivera)	35	46	3318	4,48	3,29	149	109	60,6	III
Kokku	273	296							

takse temalt spermat EK Seltsile laialdasemaks kasutamiseks. Pullik Vapsik aga viidi Valeri Tobbi majapidamisse. Arvo Veidenberg oli kahe lehmaga Ülenurme näitusel, kus lehm Niiu EK 635495 B võitis tiitli "Maakarja Viss 2003" ja temast tehtud pilt läheb ETLLi 2004. a kalendrisse. Niiu sai ka 2001. a Ülenurme näitusel rahva lemmiku tiitli ja tema esitlejale Ädu Leesmentile anti autasuks naaritsakrae. Niiust veel niipalju, et ta on Põlula katse maakarja rekordlehma Uuni ema. (Uuni foto on Tõuloomakasvatus 3/2003, 2. laktatsioonil lüpsis ta 305 päevaga 9502 kg piima.)

Tublisti on edasi arenenud ka Milvi Reinemi majapidamine. Et aga tõsta veelgi suuremate karjade toodangupotentsiaali, võttis EK Seltsi juhatus vastu otsuse, et Hollandi projekt rahastab embrüosiirdamist kolmes suuremas maakarja majapidamises. Esimest etappi alustati

septembris Koordi talus, kus on 12 mullikale siirdatud karja kahe kõige parema lehma 12 embrüot.

Ülenurme näitusel osales ka Rainer Parts lehm Madliga ja Lanksaare talu esitas 6 maakarja looma, kusjuures esmakordselt oli võimalus näituse külastajatel näha eesti vanimat lehma, 21-aastast Öodat. Lanksaare talu 4 veist olid väljas ka Särevere näitusel 5...7. juunil. Põlula katsesse on Lanksaare talust viidud veel 3 tiinet mullikat.

Võrreldes eelmise aasta piimatoodanguid selle aastaga, on kõige suuremad edasimineked olnud Vilve Lepa talus, +990 kg, Anne Kiideri talus, +779 kg ja Kristo Vahenurme talus +658 kg. Seda eeskätt parema tõumaterjali kasutuse tõttu, aga kindlasti on siin oma osa ka paremal söötmisel. Sel aastal on olnud näitustest osavõtt elavam ja seetõttu oli ühtekokku viiel näitusel väljas 24 maakarja veist, mis on igati tänuväärne ettevõtmine eesti maatõu propageerimisel.

L I N N U D

Linnuliha tootmine ja tarbimine on tõusuteel

PhD Matti Piirsalu
Põllumajandusministeeriumi loomakasvatusbüroo
juhataja

Kogu maailmas toimub pidev linnukasvatussaaduste tootmise kasv: mune toodetakse igal aastal ~3% ja linnuliha ~5% võrra rohkem. Euroopa Liidu liikmesriikides on

kanamunade tootmine viimastel aastatel vähenenud, kuid linnuliha tootmine kasvab 1,5...2% aastas. Linnuliha kogutoodangu näitajad erinevates maailmajagudes viimasel kümnel aastal on toodud tabelis 1.

Kõige enam on tootmine suurenenud Lõuna-Ameerikas, kus toodangu aastane juurdekasv on ligi 10%, järgneb Aasia 6,5%-ga ning kõige vähem on tootmine

suurenenud Euroopas – keskmiselt 1,7% aastas. 70% kogu maailmas toodetud linnuliha moodustab kanabroileriliha. Linnuliha on rohkem kui 50 riigis saanud oluliseks toiduaineks ja kaubaartikliks. Maailmas kasutatavatest lihaliikidest on linnuliha teisel kohal sealihajärel, sest 1996. a tarbitakse veiselihaga vähem.

Tabel 1. Linnuliha kogutoodang maailmas mandrite viisi (mln t)

Näitaja	1993	2002	%
Maailmas	41,4	63,4	153
Aafrikas	2,0	2,9	145
P-Ameerikas	12,5	18,7	150
L-Ameerikas	5,4	10,7	198
Aasias	12,1	20,0	165
Euroopas	8,8	10,3	117
Okeaanias	0,5	0,8	160

Allikas: FAO

Kui vaadelda linnuliha tarbimist erinevates maailmajagudes, siis on selles osas kindlalt liidriks Põhja- ja Lõuna-Ameerika, kus kasutati 2000. a 37 kg linnuliha ühe elaniku kohta aastas. Europlane sõi 2000. a 16 kg linnuliha ning aafriklane vaid 4 kg (tabel 2).

Tabel 2. Linnuliha tarbimine erinevates maailmajagudes (kg elaniku kohta)

Näitaja	1993	2000
Maailmas	8,6	11,1
Aafrikas	3,3	4,1
P- ja K-Ameerikas	31,9	37,0
L-Ameerikas	16,0	24,5
Aasias	4,5	6,8
Euroopas	14,1	16,0
Okeaanias	20,8	25,7

Allikas: FAO

Linnuliha tarbimise analüüs lähiriikides näitab, et eestlastele meeldib linnuliha enam kui meie põhja- ja lõunanaabritele. Nii tarbiti 2000. a Eestis 17,4 kg linnuliha ühe elaniku kohta aastas. Lätis ja Leedus olid vastavad näitajad 10,1 ja 9,2 kg ning Ukrainas vaid 4,3 kg (tabel 3). 2002. a tarbis iga eestimaalane 22,2 kg linnuliha, sellega oleme Euroopa Liidu kandidaatriikidest kindlalt esikohal.

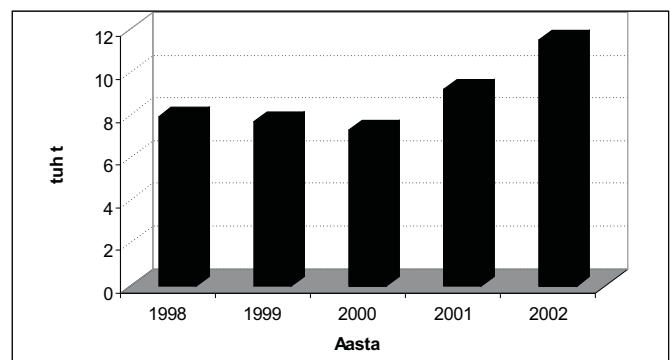
Lihalinnukasvatus Eestis baseerub kanabroilerite kasvatamisel. Siin on ainus ja kindel tootja AS Tallegg, kes toodab 85% Eesti linnuliha. Kasvatatakse krosside Ross 208 (95%) ja Ross 308 (5%) kanabroilerid. Ülejäänud 15% linnuliha moodustavad linnukasvatustevõtetes munemise lõpetanud prakeeritud munakanad ning elanikkonna majapidamistes ja talufarmides oma tarbeks peetavad lihaliinud.

Tabel 3. Linnuliha tarbimine ühe elaniku kohta mõningates lähiriikides (kg)

Riik	1993	2000
Valgevene	12,7	7,9
Eesti	3,7	17,4
Soome	6,8	12,6
Saksamaa	11,3	13,1
Läti	5,0	10,1
Leedu	5,9	9,2
Venemaa	9,8	10,0
Ukraina	7,0	4,3

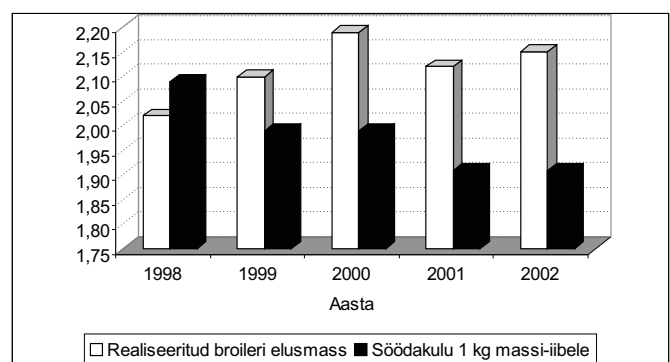
Allikas: FAO

Viimasel kolmel aastal on linnuliha tootmine ASi Tall-egg baasil olnud tõusuteel. Kui 2000. a toodeti meil 7300 t linnuliha, siis 2002. a ulatus see juba 11 500 tonnini (joonis 1). Käesoleval aastal linnulihatootmise kasv jätkub ning aasta lõpuks peaks linnulihatoodang ületama 13 000 t piiri.



Joonis 1. Linnuliha kogutoodang Eestis (ESA)

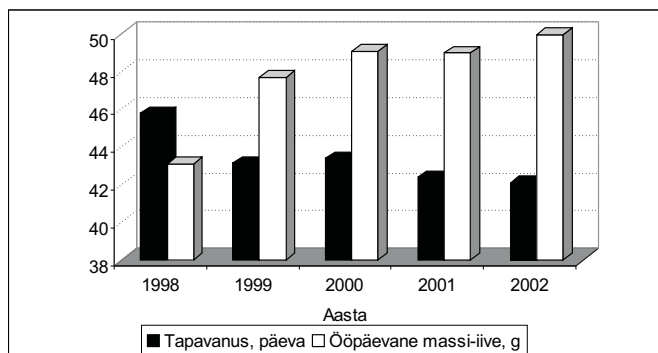
Realiseeritud kanabroilerite elusmass on alates 1999. a olnud suhteliselt stabiilne ja püsinud 2,1...2,2 kg piires. Ilmselt ökonoomilises mõttes on sellise massiga broilerite lihakeha kõige tulusam kasvatada (joonis 2).



Joonis 2. Kanabroilerite söödakulu ja realiseeritud broilerite elusmass

Kui üheksakümnendate aastate algul kanabroilerid realiseeriti Eestis 60...63 päeva vanuselt, ööpäevane massi-

-iive ulatus 23...27 grammi ning söödakulu 1 kg massi-iibelega oli 2,8...3,2 kg, siis käesoleval ajal saab kanabroiler tapaküpseks 42 päevaga, ööpäev kasvab broilerjuurde 50 g ehk 2 korda enam (joonis 3) ning söödakulu 1 kg massi-iibelega on kahanenud 1,9 kg-le (joonis 2). Lihakanakasvatustes on seega aretusedu olnud kolossaalne.



Joonis 3. Broilerite tapavanus ja ööpäevane massi-iive (AS Tallegg)

Käesoleva aasta III kvartali tootmistulemuste põhjal on linnuliha osatähtsus kogu lihatoodangus veelgi suurenenud, ületanud veiseliha kogutoodangu ja jõudnud 22%-ni.

Rääkides linnuliha tootmise perspektiividest peab kohe ütleva, et tootmise suurendamiseks on veel kasvuruumi küllaga, sest kogu Eestis tarbitud linnulihast moodustas 2002. a omatoodetu vaid 1/3. Ülejäänud osa kaeti importlihaga (tabel 4). Kõige enam toodi 2002. a linnuliha Eestisse Taanist (6212 t), järgnesid USA (4288 t) ning Soome (3894 t). Samal ajal ekspordib AS Tallegg Läti ning Leetu linnulihast ja linnulihatoodetest 40%.

Viimastel aastatel on AS Tallegg tootmise eurokõlblikuks muutmiseks teinud vajalikke jõupingutusi ja vastav tunnustus peaks saabuma käesoleva aasta IV kvartalis. Eldused selleks on olemas.

Nõudlus ASi Tallegg toodete järele näitab pidevat kasvutendentsi. Uutele, kogemusteta tootjatele Eestis tegutsemisruumi ilmselt praegu ei jätku ja väiketootjatele käib tootmise eurokõlblikuks muutmise rahaliselt üle jõu.

Praegustes majandamistingimustes puudub tootjal kindlustunne toodangu turustamiseks, mistõttu hane-, pardi- ja kalkuniliha turustamise otstarbel toota ei saa.

Tabel 4. Linnuliha import Eestisse 2002. a (t)

Riigid	Liha t
Taani	6212
USA	4288
Soome	3894
Belgia	2122
Rootsi	1958
Ungari	1571
Teised riigid*	2501
Kokku 2002	22 546
Kokku 2001	22 471
Vahe	+ 75

*Saksamaa, Prantsusmaa, Holland, Poola, Leedu, Norra, Inglismaa, Tšehhi, Iirimaa

Allikas: PM Kaubandusbüroo

Tabelis 5 on esitatud linnuliha ja -toodete bilanss, milles linnulihatooded on ümber arvestatud linnulihaks. Eesti elanikud tarbisid 2000. a kokku 25 600 tonni linnuliha. Paari aastaga on tarbimine veelgi kasvanud ning ulatus möödunud aastal juba 30 800 tonnini.

Tabel 5. Linnuliha ja linnulihatoodete bilanss (tuh t)

Näitaja	2000	2002
Toodetud linnuliha elusmass	9,6	14,1
Toodetud linnuliha tapamass	7,3	11,5
Imporditud linnuliha tapamass	19,6	24,2
Kogu ressurs ümberarvutatuna linnulihaks	28,2	35,4
Tarbitud linnuliha ja -tooteid ümberarvutatuna linnulihaks	25,6	30,8
Eksporditud linnuliha tapamass	2,6	4,9
Eksporditud linnulihatooded ümberarvutatuna linnulihaks	1,5	1,4

Allikas: PM Kaubandusbüroo

P I D A M I N E

Lüpsikarja vabapidamisest

magistrant Jutta Kaihilahti, pm-dr Imbi Veermäe, toiduteaduste dr Väino Poikalainen
EPMÜ LKI loomakasvatustehnoloogia osakond,
LA toiduteaduse osakond

Soomes peetakse optimaalseks piimakarja pidamist 40- kuni 50-kohalistes perefarmides, milles töötab üks või kaks pere liiget. Aastatel 1995...2000 tehti investeeringuid 4171 lauda ehitamiseks, laiendamiseks või rekonst-

ruerimiseks, sellest 63% kasutati lõaspidamislautade, 32% soojustatud vabapidamislautade ja 5% soojustamata vabapidamislautade ehitamiseks (Statistilised andmed investeeringutest piimalehmafarmide ehitustele). Aastatel 1995 kuni 2000 ehitatud ja rekonstrueeritud lautade statistilised andmed on toodud tabelis 1.

Aastatel 2001 ja 2002 kulus ühe lauda ehitamiseks keskmiselt 104 000 ja 123 000 eurot, investeeringu maht ühe lehma kohta oli 3200 ja 3400 eurot. Andmed uute

Tabel 1. Lautade ehitamine ja rekonstrueerimine Soomes aastatel 1995...2000

Aasta	Uute lautade ehitamine, arv			Lautade rekonstrueerimine, arv		
	lõaspidamine	vabapidamine		lõaspidamine	vabapidamine	
		soojustatud	soojustamata		soojustatud	soojustamata
1995	4	3	1	50	11	2
1996	3	29	4	113	35	5
1997	48	110	9	512	125	12
1998	37	111	16	548	236	42
1999	48	158	25	580	239	30
2000	11	32	6	152	41	11

Tabel 2. Uute lautade arv Soome regioonides 2001. ja 2002. aastal

Regioon	Lautadest			Lehmadest		
	lõaspidamine	vabapidamine		lõaspidamine	vabapidamine	
		soojustatud	soojustamata		soojustatud	soojustamata
2001						
Ida-Soome	115	37	6	3033	1649	206
Lõuna-Soome	35	14	5	994	832	237
Lääne-Soome	79	29	4	2185	1450	113
Põhja-Soome	76	29	2	2018	1018	42
Kokku	305	109	17	8230	4949	598
2002						
Ida-Soome	77	39	4	2189	1895	231
Lõuna-Soome	33	9	2	1033	455	104
Lääne-Soome	72	39	12	1998	1672	515
Põhja-Soome	32	16	6	915	969	331
Kokku	214	103	24	6135	4991	1181

lautade ehituse kohta aastatel 2001 ja 2002 regiooniti on toodud tabelis 2.

Külmlautade ehitamise olulisemad põhjused on surve toodangukulude vähendamiseks, külmlautade suhteliselt kerge ehitamisviis ning loomade heaolu suurendavad tegurid: looduslik ventilatsioon ja liigiomase käitumise võimalus. Et lautades on looduslik ventilatsioon, on müratase märgatavalt madalam. Kui ventilatsioon on hästi planeeritud ja sõnniku eemaldamist ning allapanu jagamist tehakse korralikult, on õhu kvaliteet külmlaudas parem kui soojustatud laudas.

Enamasti on külmlautade ehitajad perefarmide nooremad liikmed. Kuna tootmine on efektiivsem suuremates lautades, võib prognoosida ka kolme või nelja perekonna ühiste lautade ehitamist. Külmlaut on lihtne, soojustamata ehitis, kus loomad saavad vabalt valida sööda-, puhke- ja liikumisala ning teiste loomadega suhelda. Lauda ehitamiseks kasutatakse looduslikke materjale, peamiselt puitu. Ka latrite ja söödaalade piirajad on puidust. On olemas nii lahtisi kui ka suletud lautu, kus on vastavalt kolm või neli seina. Tavaliselt asuvad lüpsiplats, noorkari ja haigete loomade latrid eraldi lauda soojustatud osas. Söötmine võib toimuda väljas, katuse all või sees ehitise keskel. Ei ole ainuõiget lahendust, vaid on mitmed erinevad võimalused.

Piimaveiste söödakulu, heaolu ja keskkonda külmlautades on Soomes uuritud 1990. aastate algusest. Esimene suurem katseprojekt "Piimalehmade söötmine ja hooldamine külmlaudas" viidi läbi aastatel 1998...2000 Helsingi Ülikooli katsefarmis Suitias, Sakari Alasutari ja Liisa Syrjälä-Qvisti juhtimisel. Suitia katsefarmi puidust külmlaut valmis 1997. aasta sügisel. Lauda üks sein on lahtine, nii et söödalavalt avaneb lehmadele vaade välja. Lauda puhkelatrid ja piirded on puidust. Allapanuna kasutatakse saepuru ja turvast. Algul ehitati latrid 36 lehmale, hiljem suurendati latrite arvu 48-ni (4 osakonda, igas 12 latrit).

Esimeses katses (oktoober 1997 kuni märts 1998) uuriti eelkuivatatud närbsilo, niidutoorest silo ja närvutatud pallisilo söömust, söömiskäitumist ning mõju piimatoodangule. Katsed viidi läbi nelja kuuelehmalise hols-teini lehmade grupiga, korraga oli katses kaks gruppi. Katse tulemused on toodud tabelis 3.

Vaatluste ajal varieerus lauda temperatuur -8,1... +7,8 °C (keskmine temperatuur oli +1 °C). Temperatuur ei mõjutanud silo kuivaine söömust. Laudatemperatuuri alanemine ühe kraadi võrra lühendas silo söömisaega 3,2 minutit päevas. Eelkuivatud närbsilo saanud lehmade piima rasvasisaldus oli teiste gruppidega võrreldes selgelt väiksem, kuid rasvatoodangus erinevust ei olnud. Suurem

piimatoodang mõjus ka valgu kogutoodangule positiivselt.

Tabel 3. Eeltöödeldud ja töötlemata silode söömiskatse tulemused

Näitaja	Näitaja		
	Eelkuivatatud närbsilo	Niidutoores silo	Närvuutatud pallisilo
Kuivaine sisaldus, %	30,1	26,3	32,5
Söömus, kg kuivainet ööpäevas	12,0	11,0	11,6
Söömisae, min ööpäevas	298	287	274
Söömisperioodi keskmine pikkus, min	24	24	23
Piimatoodang päevas, kg	22,6	20,7	21,4
Lehmade kehamass, kg	599	606	602
Toitumuse hinne	3,1	3,1	3,1

Söömisperioodi ja piimatoodangu vaheline korrelatsioon oli negatiivne ja statistiliselt oluline. Söömiskordade arvu vähenemine ühe võrra vähendas piimatoodangut 0,35 kg ööpäevas, kuid söömisperioodi kestuse lühenemine 1 minuti võrra suurendas piimatoodangut 1,12 liitri võrra ($P < 0,05$). Suuretoodangulised lehmad (üle 30 kg piima päevas) sõid sagedamini, aga korruga vähem aega kui väikesetoodangulised lehmad. Kui silo söödeti vabalt, siis selle koristamisviis söömuse ei mõjutanud, ka külmlaudas mitte. Selles katses polnud niidutoores silo eriti niiske (k-a 26%). Külmlauda temperatuuri langemine alla nullkraadi ei suurendanud silo söömuse ja lehmade piimatoodang jäi külmast hoolimata samale tasemele.

Külm ilm muutis küll lehmade söömiskäitumist. Kui temperatuur laudas langes, siis silo söömisaeg lühenes ja söömiskordade arv vähenes, aga söödud silo kogus jäi samaks. Külma ilmaga sõid lehmad kiiremini. Erinevused lehmade individuaalses söömiskäitumises säilisid silo vahetusel.

Lehmad kohanesid hästi temperatuurimuutustega. Kõige suurem ööpäevane temperatuurilangus oli $+4$ °C kuni -12 °C ja suurim tõus $-10,8$ °C kuni $+6$ °C. Lehmad muutsid käitumist valitseva keskkonnaga otstarbekohasemaks. Külmal perioodil lehmad vältisid seismist, mistõttu ka söömisele kulutatud aeg lühenes. Lehmade lamamis-aeg temperatuuri langedes pikenes. Lehmad ei suurendanud silo söömuse. Järelikult puudus vajadus kompenseerida külma ilma tekitatud lisaenergia vajadust.

Teise katse (detsember 1998 kuni märts 1999) eesmärk oli võrrelda lehmade silo söömuse, söömiskäitumist ja piimatoodangut soojustatud või soojustamata vabapidamislaudas. Katses osales 24 piimalehma (12 esimese laktatsiooni lehma ja 12 teise kuni viienda laktatsiooni lehma). Lehmad jagati nelja kaupa kuude gruppi, millest omakorda loositi külma ja sooja lauda grupid. Katses oli esmalt kolmenädalane kohanemisperiood ja seejärel 12-nädalane katseperiood jaanuarist märtsini. Silo kasutust mõõdeti grupiviisi. Lehmadele anti vabalt eelkuivatatud närbsilo (k-a 32%). Jõusööta saadi jõusöödaauto-

maadist. Piimatoodang mõõdeti igal lüpsikorral. Piima-proovid võeti igalt lehmal 7 korda katseperioodi jooksul. Määrati piima rasva-, valgu-, laktoosi- ja karbamiidisisaldus ning somaatiliste rakkude arv. Andmed 1999. aasta talve temperatuuridest on toodud tabelis 4.

Tabel 4. 1999. aasta talve temperatuurid (°C) Suitias

Kuu	Keskmine	Minimaalne	Maksimaalne
Jaanuar	-5,6	-27,5	5,3
Veebruar	-6,5	-29,2	2,4
Märts	-1,2	-14,8	9,3

Katseperioodi jooksul kõikus külmlauda temperatuur $-25,0$ °C ja $+12,2$ °C vahel. Soojas laudas kõikus temperatuur $+9$ ja $+11$ °C vahel.

Lehmade söömise- ja puhkamiskäitumist vaadeldi veebruaris (laudatemperatuur $-20,4$ °C) ja märtsis ($-2,7$ °C) 24 tunni jooksul. Soojustatud laudas oli temperatuur samal ajal $+10$ °C. Veebruaris kasutasid külmlauda lehmad silo söömiseks (2 tundi 58 min) märgatavalt vähem aega ($P < 0,05$) kui soojustatud lauda lehmad (3 tundi 42 min ööpäevas). Märtsis erinevust polnud.

Esimese laktatsiooni lehmad sõid silo nii veebruaris ($P < 0,01$) kui ka märtsis ($P < 0,01$) märgatavalt kauem kui teise kuni viienda laktatsiooni lehmad. Veebruaris lamasisid külmlauda lehmad kauem kui soojustatud lauda lehmad. Esimese laktatsiooni lehmad soovastu puhkasid soojustatud laudas kauem. Märtsikuus erinevust lamamiskäitumises ei leitud.

Külmlaudas sõid lehmad keskmiselt 9,39 kg ja soojustatud laudas 9,42 kg silo kuivainet päevas. Külmlauda lehmade keskmine piimatoodang oli 24,7 kg päevas ja soojustatud lauda lehmadel 24,9 kg päevas ($P > 0,05$). Väga külma ilmaga külmlauda lehmade piimatoodang vähenes. Põhjuseks võis olla jootjate külmumine, mis piiras joogivee kasutust. Pärast teist külmumist vahetati jootjad külmakindlama mudeli vastu.

Soojustatud ja soojustamata lauda lehmade piima koostises olid väikesed erinevused. Lehmade piima rasvasisaldus külmlaudas jäi samale tasemele, soojustatud laudas aga katseperioodi jooksul suurenes. Katseperioodi lõpuks suurenes külmlauda lehmadel piima valgutoodang, soojustatud laudas piima valgusisaldus jäi samale tasemele. Piima somaatiliste rakkude arvus muutusi polnud.

Kõige suurem oli erinevus katselehmade kehamassis, massi-iibes ja toitumuses. Külmlauda lehmade kehamass vähenes katseperioodi jooksul keskmiselt 22 kg, soojustatud lauda lehmadel aga suurenes 9 kg ($P < 0,05$). Lehmade toitumuse hinne külmlaudas langes ja soojustatud laudas tõusis ($P < 0,05$).

Tugevas külmas (alla -20 °C) lehmade käitumine muutus. Silo söömisaeg vähenes, lamamis-aeg aga pikenes. Nullkraadiste temperatuuride korral soojustatud ja soojustamata lauda lehmade söömise- ja lamamiskäitumises erinevusi polnud. Selles katses keskkonna temperatuur piimatoodangut ei mõjutanud. Sarnase laktatsiooni-perioodi lehmad sõid sama palju ja tootsid sama palju piima nii külmlaudas kui ka soojustatud laudas. Kirjanduse andmetel kompenseerivad lehmad külma tekitatud

energiavajaduse lisaõõmisega, aga selles katses oli külmlauda ja soojustatud lauda lehmade söödakulu sama. Vajaliku lisaenergia said külmlauda lehmad kudedest, seetõttu ka nende kehamass vähenes.

Kolmandas katses (september 1998 kuni aprill 1999) uuriti piimalehmade kohanemist külmlauda keskkonnaga füsioloogiliste näitajate alusel. Soojustatud lauda (+12 °C) 24 katselehma jagati septembri lõpus soojustatud ja soojustamata lauda gruppideks. Katsetingimused olid samad mis varem. Füsioloogilise seisundi ja külmaga kohanemise selgitamiseks võeti igalt lehmalt ühel ajal kord kuus vereproov, milles määrati vere valgeliblede arv, hemoglobiin, hematokrit, üldproteiinid, albumiinid, globuliinid, karbamiid, triglütseriidid, glütserool, vabad rasvhapped, kortisool, glükoos, aspartaattiaminotransferaas (ASAT) ja kreatiinihüdroksüül (CK).

Katseperioodi jooksul ei olnud soojustatud ja soojustamata lauda lehmade vere koostises statistiliselt olulisi erinevusi. Madal temperatuur ei mõjutanud vere valgelist koostist. Mõlemal katsegrupil vähenes kõige külmemal perioodil vabade rasvhapete kontsentratsioon veres. Külmlauda lehmade vere kortisoolisisaldus ei olnud märgatavalt suurem kui soojustatud lauda lehmadel. Tõenäoliselt ei olnud talvetemperatuurid piisavalt madalad ega tekitanud lehmadele selget külmastressi. Külmlauda lehmade haigestumist iseloomustavad parameetrid ei suurenenud. Tõenäoliselt ei tekitanud külm mingisuguseid põletikke, sest vere valgeliblede arv ja leukotsütaarne valem olid normipiirides ka külmlauda lehmadel.

Kuna külmaperioodid olid üsna lühikesed, ei tekkinud lehmade ainevahetuses muudatusi. Ainevahetuse aktiivseerumiseks ja madala temperatuuriga kohanemiseks peaks väga külm periood kestma umbes kaks nädalat. Külmlauda lehmad olid tõenäoliselt hästi kohanenud nullkraadi lähedastele temperatuuridele, sest katseperioodi temperatuur oli sageli selles piiris. Uuritud parameetrite erinevused katsegruppide vahel oleksid tõenäoliselt olnud veelgi väiksemad, kui külmlauda grupp oleks viidud külmlautu juba karjatamisperioodi lõpus.

Järeldati, et Lõuna-Soome vahelduv ja ajuti külm talveilm ei mõjunud negatiivselt lüpsilehmade tervisele. Katsegruppide vahel ei olnud märgatavat erinevust piimatoodangus. Seega ei kasutanud lehmad külma ajal keha energiavarusid sedavõrd, et toodang oleks vähenenud. On

vaja selgitada, kuidas pikemaajased madalad temperatuurid mõjuvad piimalehmadele mitme järjestikuse aasta jooksul.

Eestis on piimakarja peetud enamasti lõas, vabapidamislaudade osatähtsus on olnud üsna väike. Esimene vabapidamisega külmlaut võeti kasutusele 1995. aastal ja 2000. aastaks oli kasutuses ligi 50 külmlautu. Alates 2001. aastast on rekonstrueeritud ja ehitatud mitmeid suuri vabapidamisega külmlautu (lehmade arv >200).

EPMÜs alustati külmlautadega seotud uuringuid 1996. aastal, rõhuasetusega lehmade heaolule, tervisele ja piima kvaliteedile. Sidemete tihendamiseks ja esmaste tulemuste tutvustamiseks korraldati 2001. aastal loomakasvatustinstituudis külmlaudaseminar, kus osales 80 talunikku.

2001. aastal alustati koostöö planeerimist Helsingi Ülikooli maa- ja metsamajandusteaduskonna põllumajandus- ja kodumajandustehnoloogia osakonnaga. Tänu Soome koostööpartnerite aktiivsele tegutsemisele õnnestus 2002. aasta lõpus käivitada projekt Interrobo. See on seotud innovatiivsete tehnoloogiate kasutamisega vabapidamislaudades ja suunatud tervise ja heaolu automaatseire elementide väljatöötamisele. Soome poolt on projekti kaasatud veel Helsingi Ülikooli veterinaariateaduskond, Põllumajanduse Uurimiskeskuse allüksus VAKOLA ja Suitia katselaut. Eestist osalevad lisaks loomaarstiteaduskonnale veel ka loomakasvatustinstituudi tehnoloogiaosakonna loomade heaolu- ja külmlautade uurijad. Tootmisüksustest on koostööga liitunud või liitumas POÜ Torma, POÜ Põlva, Vilma Rulli talu ning AS Tartu Agro.

Innovatiivsete meetodite ja automaatsete vahendite kasutuselevõtt lehmade tervise ja heaolu registreerimiseks kaasaegsetes vabapidamisega külmlautades on uueks etapiks piima tootmisel. See võimaldab hakata juurutama automaatset heaolu- ja tervisekontrolli ning võimaldab piima kvaliteedi järelevalvet toiduahela algosas nn *on-line*-meetodil.

Artiklis on kasutatud Brännas Kjelli "Statistilised andmed investeeringutest piimalehmafarmide ehitusteel", Maa- ja metsatalousministeriö, Rakentamisyksikkö, ja TIKE 10. 2. 2003 ja 28. 1. 2003 ning Alasuutari Sakari, Syrjälä-Qvist Liisa, "Lypsylehmien ruokinta ja hoito kylmäpihatossa", Helsingin Yliopiston kotieläintieteen laitoksen julkaisu nr 61, 2001.

JÕUDLUSKONTROLL

Uuendused veiste jõudlustunnuste geneetilises hindamises

Mart Uba

Jõudluskontrolli Keskus

Geneetilise hindamise korraldamisel tuleb perioodiliselt jälgida hinnatava populatsiooni ja kasutatava hinda-

mismudeli vastastikust sobivust, et vajadusel hindamismudelit arendades püüda vältida ajas muutunud populatsiooni geneetilisel hindamisel kaasneda võivaid tulemuste moonutusi.

Tabel 1. Lehmade grupeerimise tingimused

Näitaja	Määrang	Jaotus
Poegimisvanus (kuudes)	1. lakt	1 - ≤ 25 ; 2 - $>25...28$; 3 - $>28...31$; 4 - $>31...35$; 5 - >35
	2. lakt	1 - ≤ 36 ; 2 - $>36...40$; 3 - $>40...44$; 4 - $>44...48$; 5 - >48
	3. lakt	1 - ≤ 50 ; 2 - $>50...54$; 3 - $>54...58$; 4 - $>58...62$; 5 - >62
Poegimisesoon	Poegimise kalendrikuu	1 - november...aprill 2 - mai...oktoober
Poegimisvahemik	Päevades	1 - ≤ 380 ; 2 - 381...440; 3 - >440
Poegimisaasta (PA)	Hindamis-aastast	1 - PA \geq hindamisaasta - 3 2 - PA < hindamisaasta - 3 3 - PA < hindamisaasta - 5
Lehma isa	Staatus	1 - isa imporditud parandaja; 2 - teised

Hoogsalt arenev lüpsikarja rahvusvaheline geneetiline hindamine eeldab selles osalevate maade hindamistulemuste usaldusväärsust. Interbulli keskus rahvusvahelist hindamist läbiviiva asutusena soovib, et iga osalev maa kasutaks hindamistulemuste usaldusväärsuse kontrolliks nende poolt heakskiidetud kontrollimeetodeid, mis on sobivad ka Interbulli hindamises mitteosalevate tõugude ja aretustunnuste hindamise usaldusväärsuse kontrollimiseks.

Tuleb tõdeda, et nii eesti holsteini tõu kui ka eesti punase tõu jõudlustunnuste hindamistulemused enam ei vasta kohati ülal esitatud kontrollimeetodite tingimustele. Probleemiks on testpullide esimeste tütarde alusel nende ülehindamine. Esinevad liiga suured erinevused esimese ja kolme laktatsiooni andmete alusel arvatud aretusväärtuste vahel, samuti lubatust suurem erinevus pulli kahel järjestikusel hindamisel. Järelikult on hindamistulemused ebastabiilsed. Sarnaselt jätkates väheneb aretusväärtuse usaldusväärsus aretajate silmis ja suureneb rahvusvahelisest pullide hindamisest väljajäämise oht.

Üle aasta kestnud uuringud ja otsingud sobiva hindamissüsteemi väljatöötamiseks on praeguseks realiseerunud mudelis, mille alusel läbiviidud geneetilise hindamise tulemused saatsime Interbulli keskusele kontrollimiseks. 1. oktoobril selgus, et oleme testimise edukalt läbinud ja nüüd tuleb meil ametlikus hindamises kasutada juba uuendatud mudelit.

Muudatused lähteandmete kogumisel

Senini hinnati konkreetse esmaspoeginud lehma jõudlusandmeid vähemalt kolme kontrollpäeva (ehk kontroll-lüpsi), edaspidi Interbulli keskuse soovitusel kahe kontrollpäeva andmete olemasolul. Nimetatud muudatus lühendab intervalli pulli testseemendustest esimese ametliku hinnangu. Puuduseks on, et mudeli eripära tõttu hinnatakse üle eelkõige lehmad laktatsiooni alguses.

Hindamismudeli muutmine

Kasutatavas, nn fikseeritud regressioonikordajatega hindamismudelis grupeeritakse sarnastes tingimustes lehmad keskkonnamõju ja vastava laktatsioonikõvera parameetrite arvutamiseks. Senises hindamismudelis grupeeriti lehmad kolme laktatsiooni, kahe poegimissessiooni, 5

poegimisvanuse ja 7 poegimisvahemiku jaotuse alusel kokku 210 erinevasse gruppi, uues mudelis kasutatakse ($3 \times 2 \times 5 \times 3 \times 3 \times 2 =$) 540 gruppi. Senise 7 poegimisvahemiku jaotuse asemel on moodustatud kolm, kuid lisatud on kolm jaotust poegimisaasta ja kaks jaotust lehma isa staatuse (imporditud parandajapullid, kõik ülejäänud pullid) järgi. Poegimisaasta mõju arvestamine hindamismudelis lõpetas senise noorte lehmade ülehindamise. Imporditud parandajapullide tütarde eraldi grupeerimise eesmärgiks on vältida nende võimalikust eelistatud söötmisest ja pidamisest tingitud ülehindamist. Seitsme poegimisvahemiku grupi asendamine kolmega on kompromiss võimalikult täpse grupeerimise ja igale grupile vastava laktatsioonikõvera arvutamiseks piisava lehmade arvu vahel. Ülevaade kasutuselevõetud jaotustest on esitatud tabelis 1.

Hindamismudeli sobivuse analüüsimiseks kasutati nn Mendeli valimi (MS) käsitlust, mille alusel hindamistulemused on moonutatud, kui lehmade aretusväärtuse (AV) ja põlvnemisindeksi (PI) vahe keskmine sünniaastate järgi on ajas muutumatu ja võrdne nulliga. Näitena on tabelis 2 esitatud vastavalt senise (edaspidi vana) ja uuendatud (edaspidi uus) mudeliga saadud tulemuste analüüs, kus uue mudeli puhul on MS nullilähedane kõikide sünniaastate korral.

Tabel 2. EPK lehmade valgutoodangu aretusväärtuste nn Mendeli valimi keskmised sünniaasta järgi (MS=AV-PI)

Sünniaasta	Vana mudel			Uus mudel		
	lehmade arv	keskm AV	MS	lehmade arv	keskm AV	MS
1992	5666	5,3	+0,2	5685	-0,2	0,0
1993	6444	2,3	+0,0	6544	-1,4	-0,1
1994	6710	0,7	-0,2	6834	-1,4	-0,1
1995	6967	0,0	-0,3	7092	0,0	0,0
1996	6949	-0,4	-0,4	7104	1,3	0,0
1997	5648	0,8	-0,4	5747	1,7	-0,1
1998	5236	7,2	+0,1	5311	5,9	0,0
1999	4989	16,6	+0,2	5034	12,6	0,0
2000	4668	18,4	+0,6	4958	14,2	+0,1

Interbulli analüüsimeetod teise ja kolmanda laktatsiooni andmete mõjust geneetilisele trendile näitab, et erinevused vastavalt esimese laktatsiooni andmete ja kolme laktatsiooni andmete alusel arvatud geneetiliste trendide vahel mahuvad küll kehtestatud raamidesse, kuid kirjeldavad geneetilise trendi alahindamist ainult esimese laktatsiooni andmeid kasutades ja vajavad edasisi uurimist mudeli parandamiseks.

Võrreldes 1999. aastal hinnatud 130 noore (1989... 1993 sündinud) 130 EHF pulli aretusväärtusi tollaegse ja

praeguse informatsiooni alusel vastavalt vana ja uue mudeli kasutamise korral, suurendab uus mudel aretusväärtuste stabiilsust (tabel 3).

Geneetiliste parameetrite hindamine

1998. aastast alates on meil jõudlustunnuste geneetiliselt hindamiseks kasutusel Saksamaa jõudluskontrolli keskuse (VIT) loodud BLUP kontrollpäeva loomamudel koos nende vastavate geneetiliste parameetritega. Hindamises kasutatavad geneetilised parameetrid sõltuvad nii hinnatavast populatsioonist kui ka kasutatavast hindamismudelist. Populatsiooni geneetilise koosluse muutumine ja täiustatud hindamismudeli juurutamine olid ajendiks Eesti populatsioonidele vastavate geneetiliste parameetrite hindamiseks.

Arvutiressursi võimalusi arvestades kasutati hindamisel lehma, kes on sündinud 1996. aastal või hiljem ja kellel on hindamises kolme laktatsiooni (kolmandal vähemalt 6 kontrollpäeva) andmed, ning neid kontrollpäevi, kus oli vähemalt neli lehma (tabel 4).

Kuna geneetilised parameetrid sõltuvad kasutatavast mudelist, teostati parameetrite hindamine meie ametliku hindamise mudeliga, kus arvutiressursi võimalusi arvestades oli vähendatud keskkonnaefektide jaotuste arvu. Tõu piires hinnati iga jõudlustunnust eraldi: piim (kg), piimarasv (kg) ja piimavalk (kg) eraldi. Andmete ettevalmistamiseks kasutati programmi PEST ja hindamiseks programmi VCE4.

Tabel 3. Korrelatsioonid 1999. aasta hindamise ja praeguse hindamise valgutoodangu aretusväärtuste vahel erinevate hindamismudelite korral

Mudel	Korrelatsioonikordaja	
	lineaarne	järjestus
Vana	0,82	0,84
Uus	0,88	0,90

Tabel 4. Hindamisel kasutatud andmestik

Näitajad	EHF*	EPK
Lehmade arv	5524	7450
Põlvnemisandmed	19 567	27 497
Kontrollpäevade arv	158 408	200 650

*valim moodustati Järva mk karjade andmetel.

Tulemused

Mõlema tõu aretustunnuste variatsioon ja hinnatud variatsioonikomponendid (additiivne geneetiline variatsioon, alaline keskkonnamõju ja jääkvariatsioon) olid märgatavalt väiksemad võrreldes seni geneetilises hindamises kasutatutega. Seletatav on see Eesti populatsiooni-de madalama jõudlusega.

Päritavuse hinnangute (tabelid 5 ja 6) puhul saab välja tuua kolm üldist seaduspärasust:

- 1. laktatsiooni piimajõudluse päritavus on tervikuna madalam 2. ja 3. laktatsiooni päritavusest mõlema tõul;
- aretustunnuste päritavuskoeffitsiendid osutusid seni kasutatutest oluliselt madalamaks.

Tabel 5. Piimajõudluse päritavuskoeffitsiendid eesti veisetõugudele

Tunnus	Laktatsioon					
	1.		3.			
(kg)	EHF	EPK	EHF	EPK	EHF	EPK
Piim	0,19	0,25	0,28	0,28	0,24	0,25
Rasv	0,13	0,17	0,18	0,20	0,16	0,22
Valk	0,15	0,20	0,21	0,22	0,18	0,19

Interbullis osalevate maade geneetilises hindamises kasvab tunnuse päritavus 2. ja 3. laktatsioonil näiteks Kanadas, kuid enamasti on 1. laktatsiooni päritavus järgnevatest kõrgem. Esimese laktatsiooni madala päritavuse üheks võimalikuks seletuseks on, et ebapiisava või ebaõige söötmise ja pidamise tõttu mullikana ei suuda lehmad esimesel laktatsioonil oma geneetilist võimekust näidata ja see avaldub paremini alles teisel laktatsioonil.

Tabel 6. Jõudlustunnuste päritavuskoeffitsientide muutumine

Tunnus (kg)	Vana	Uus
Piim	0,27	0,20
Rasv	0,23	0,13
Valk	0,24	0,16

Märkimisväärne on, et esitatud seaduspärasused kehtivad nii eesti holsteini kui ka eesti punase karja parameetrite iseloomustamiseks, sest parameetrid on lähedase suuruse ja sarnase "mustriga". Ühe võimaliku arenguna on nimetatud asjaolu tulevikus heaks lähtealuseks tõugude ühise hindamismudeli loomisel.

Kokkuvõtteks

Geneetilise hindamise mudeli täpsustamine lehma esimese poegimise aasta ja tema isa staatuse lisamisega keskkonnaefektide hulka ning populatsioonidele omaste geneetiliste parameetrite kasutamine suurendavad hindamistulemuste täpsust ja kaotavad senise noorte lehmade ülehindamise.

Eesti holsteini tõu jõudlustunnuste geneetilise hindamise tulemused vastavad Interbulli keskuse poolt kehtestatud tingimustele ja loodetavasti suurendavad tulemuste usaldatavust aretajate hulgas.

Ka eesti punase tõu hindamistulemused on esialgse analüüsi põhjal Interbulli tingimustele vastavad ja loovad soodsa aluse Interbulliga ühinemise algatamiseks. Liitumine riikidevahelise geneetilise hindamise, nn äärširi tõugude grupiga (kuhu teiste seas kuuluvad EPK põhilised sugulastõud taani punane, rootsi punasekirju, angli jt) võimaldaks eesti punase tõu aretajatel teha aretuslaseid otsustusi senisest ülevaatlikuma ja objektiivsema informatsiooni alusel. Esimene korraline geneetiline hindamine uuendatud mudeliga toimus käesoleva aasta novembris ja EPK aretajate soovi korral liitumine Interbulli hindamisega saab toimuda 2004. a märtsikuu teshindamise edukal läbimisel.

R E I S I K I R J A D

Baltimaade ja Soome linnukasvatatajad kogunesid 11. korda

Viive Tikk,
Eesti Linnukasvatatajate Seltsi teadur

Professorite V. Sirvydise ja H. Tiku eestvedamisel 11 aastat tagasi alguse saanud ja nüüdseks juba traditsiooniks kujunenud meie lähimaade linnukasvatatajate teaduskonverents toimus seekord Siguldas. Korraldajateks olid Läti Põllumajanduse Ministerium, Ülemaailmse Linnukasvatuse Teadusliku Assotsiatsiooni Läti osakond ja Läti Põllumajandusülikooli teaduskeskus Sigrā. Korraldav komisjon eesotsas J. Nudiensiga oli oma töö teinud eeskujulikult, kuigi sponsorite leidmisega olevat olnud üsnagi suuri raskusi. Osavõtjad olid majutatud Sigulda kesklinna hotelli, samas toimusid ka konverents ja lõpubankett.

Konverentsist võttis osa 106 linnukasvatusteadlast ja -praktikut, Eestist oli osalejaid 17.

Konverentsist osavõtjaid tervitanud Ülemaailmse Linnukasvatuse Assotsiatsiooni Euroopa osakonna president professor D. Flock nentis, et 2003. a toimunud linnukasvatustalastest sümposiumidest pole eestlased kahjuks osa võtnud. Saksamaalt on olnud osavõtjaid üle 100 (mis parata, kui meie rahaline seis pole osavõttu võimaldanud). Prof Flocki ülevaatest jäi kõlama mõte, et üksikute maade linnukasvatuse alased toodangumahud vajavad paremat reguleerimist.

Konverentsi esimest poolt sisustasid ettekanded osavõtivate maade linnukasvatuse olukorrast ja hetkeprobleemidest.

Leedu linnukasvatust analüüsis professor V. Sirvydis. Sealsete linnukasvatatajate põhiprobleemideks on

- lindude geneetilise potentsiaali parem kasutamine, kaasaegsete krosside kasutamine;
- regiooni kohalike omasöötade laialdasem kasutamine;
- söödaratsioonide ja premiksitate optimeerimine;
- mikroelementide kasutamisele suurema tähelepanu omistamine. Näiteks esineb joodi defitsiiti nii lindudel kui ka inimestel.

Soome esindaja J. Vuorisari kõneles põhiliselt linnukasvatuse veterinaarsetest probleemidest. Lindude toodanguvõimet võib kriitiliselt mõjutada väga laialt levinud *coli*-bakter. Ka soovitas ta lindude tervise kaitseks kasutada uut patenteeritud toodet Pigaride.

Lätis tegeldakse J. Nudiensi sõnutsi linnukasvatustasanduste kvaliteedi parandamisega, lindude heaoluga, mitte-traditsioonilise linnukasvatusega ja erinevate krosside produktiivsuse selgitamisega. J. Nudiens leidis, et Lätis oleks tingimata vaja suurendada kala ja roheline aedvilja tarbimist (viimast isegi 80%) ja vähendada rasvatoodete kasutamist.

Ettekandes toodi ka huvitavaid andmeid linnukasvatustasanduste tootmise ja kasutamise kohta maailma maades. Nii näiteks toodeti 1993. a maailmas 6,7 kg mune inimese kohta, 2000. a oli see näitaja juba 8,1 kg. Elaniku kohta tarbitud munade arv 2001. a eri maades oli väga erinev. Mõned näited: Portugal – 150, Soome – 161, Inglismaa – 186, Kreeka – 216, Saksamaa – 222, Hiina – 260, USA – 260, Itaalia – 269, Jaapan – 331.

Linnuliha tootmise kohta on huvipakkuvaid arve tabelis 1.

Maailmas toodeti linnuliha 1993. a 41,4 ja 2002. a 63,4 miljonit tonni. Euroopas olid vastavad näitajad 8,8 ja 10,3 miljonit tonni.

Filosoofiadoktor M. Piirsalu andis ülevaate Eesti linnukasvatuse olukorrast ja arengusuundadest. 2002. a toodeti Eestis 247 miljonit muna ja 11 500 tonni linnuliha. Suuremates farmides kasutatakse üldtunnustatud kanakrosse ISA, Hy-Line, Hisex ja munatoodang kana kohta aastas on vahemikus 295...324 muna. Seevastu eramajapidamistes, kus peetakse linde (selliseid on Eestis üle 24 000), ulatus aastane munatoodang kana kohta vaid 182 munani. Positiivseks võib pidada ω-3-rasvhapatega rikastatud nn tervisemunade tootmist ning väljamüüki välisturule. Ligi 40% Talleggi toodangust läheb ekspordiks.

Tabel 1. Linnuliha tarbimine inimese kohta, kg

Maa või regioon	1993	2000
Maailm	8,6	11,1
Aafrika	3,3	4,1
Põhja-Ameerika	31,9	37,0
Euroopa	14,1	16,0
Läti	5,0	10,1
Soome	6,8	12,6
Eesti	3,7	17,4

Pikemalt peatus M. Piirsalu valitsuse poolt tasustataval eesti vutitõu säilitusprogrammil. Prof H. Tiku juhendamisel on saavutatud märkimisväärset edu vuttide geneetilise potentsiaali taastamisel ja nende lihaomaduste parandamisel. Pidevalt on individuaalse jõudluskontrolli all 108 emasvutti ja mass-seleksioonilt on jõutud perekondaretuseni.

Plenaaristungi põhiettekande pidas professor D. Flock, kes üldistas Saksamaal aastatel 1974/75...1997/99 läbi viidud kanade kontrollkonkursside tulemusi. 24 aasta jooksul on muna keskmine mass suurenenud, söödakasutus paranenud (eriti pruunidel kanadel), koore paksus suurenenud aga valgetel kanadel. Saksamaal on kanade pidamissüsteemide osas olnud nende aastate jooksul

tendents sügavallapanu → puur, praegu kasutatakse jälle rohkem sügavallapanu. Saksamaal valitseb mõtteviis: “õnnelik kana – õnnelik muna”. Seejuures on uurimused näidanud, et puurispidamisel on paremad olulised tootmisnäitajad: söödakasutus, kanade säilivus, rahaline tulu. Professor Flocki arvates on juhtivate ringkondade “üliroheline” mõtteviis linnukasvatatajatele lausa kahjulik.

Konverentsi ülejäänud ettekannetes käsitleti põhiliselt lindude söötmise detailprobleeme (joodi, askorbiinhappe, antioksidantide ja fosfaatide osatähtsust söödaratsiooni-des). Üldsuunast erines I. Vitinja ettekanne “Kanamunade rasvhappelisest koostisest ja selle mõjust munade kolesteroolisisaldusele”, mille põhirõhk oli kanamunade ω -3-rasvhapete sisalduse tõstmise olulisusel ja võimalustel – ülesanne, mis meie vabariigis on juba lahendatud.

Professor H. Tikk peatus oma ettekandes vuttide individuaalse jõudluskontrolli käigus ilmsiks tulnud fenomenil – ligi 1/3 vuttidest munesid 2. munemiskuul mõnel korral ka kaks muna päevas. Uurimus sai võimalikuks tänu Eesti Põllumajandusministeeriumi toetusele säilitada eesti vutte kui ohustatud tõugu ja taastada selle geneetiline potentsiaal.

Teaduslikust uurimistööst jäi küll kaugele, kuid oli muidu huvipakkuv H. Nurkkala (Soome Haavisto kanala

müügidirektor) ettekanne kanade uuest alternatiivsest pidamissüsteemist Red-L. Süsteemi loojaks on Taani tegevfarmer R. Pol. Lindlat täitev konstruktsioon on neljakorruseline, kõigil korrustel saab kõndida ka talitaja. Pesad on alumisel ja ülemisel korrusel, kanad võivad vabalt liikuda kõikidel korrustel (ehitis on kaskaaditüüpi). Süsteem võimaldab paigutada kanala 1 m³-le 18 kana. Konstruktsiooni suureks eeliseks peetakse asjaolu, et kanade omavahelise hierarhia selgitamise juures asuvad tugevamad kanad ülemistele tasanditele, arglikumad jäävad alla. Nii on omavahelisi kokkupuuteid, kisklemisi ja stressi vähem.

Konverentsi kogumikus avaldati 27 tööd. Autorite päritolumaade järgi jagunesid need järgmiselt: Läti – 11, Leedu – 6, Venemaa – 4, Eesti – 2, Saksamaa – 1, Soome – 1, Holland – 1, Ukraina – 1. Teemaatilisel käsitelisel artiklitest 10 lindude söötmist, pidamist 5, aretust 2, linnukasvatusteaduste kvaliteeti 6, veterinaarseid probleeme 1 ja üldteemasid (ülevalteid) 3. Kurb oli tõdeda, et eesti linnukasvatusteadlaste vanem põlvkond on hääbumas, kuid uus põlvkond ei kipu end tõestama.

Järgmine linnukasvatatajate kokkutulek toimub aastal 2004 Soomes.

Muljeid Ukraina IV linnukasvatustkonverentsilt

emeriitprof Harald Tikk

Ukraina on Eestiga võrreldes hiigelsuur: 54,4 mln inimest, 605 700 km². Eestist seega rahvaarvult umbes 35 korda suurem ja rahvast seetõttu ka 2,7 korda tihedamalt kui Eestis.

Ukraina IV linnukasvatustkonverents toimus 15... 19. septembrini 2003. a Krimmi kuurortlinnas Aluštšas. Plaa idel hakkas lõppema nn sametsesoon, mistõttu jätkus ruume nii konverentsiks, näituseks kui ka konverentsist osavõtjate majutamiseks.

Konverentsist osavõtjaid, kelle hulka kuulusid nii teadlased, linnukasvatatajad-praktikud kui ka linnukasvatust teenindavate firmade esindajad, oli üle 500, nende hulgas ka autor koos Matti Piirsaluga. Esindatud olid Venemaa, Valgevene, Baltimaad ning kõik Euroopa tugevamad linnukasvatustriigid: Saksamaa, Inglismaa, Prantsusmaa, Holland, Poola ja Tšehhi.

Konverents oli küllalt pingeline. Ettekanded olid jaotatud nelja sektsiooni. Sektsioonis “Lindude geneetika ja selektsioon”, kus kanti ette 19 uurimistööd, esines ka M. Piirsalu ettekandega “Selektsioonitööst eesti vutitõuga” (kaasautor H. Tikk ja R. Treier). Sektsioonis “Lindude füsioloogia, biokeemia ja söötmine” esines autor tööga “ ω -3-rasvhapete sisalduse tõstmine kanabroilerilihas” (kaasautor A. Lember). Selles sektsioonis oli ettekandeid 24. Tuleb märkida, et nii vuttide kui ka ω -3-rasvhapete kohta ei olnud konverentsil ega ka konverentsi kogumikus rohkem töid.

Sektsioonides “Tehnoloogia, taastootmine ja ökonoomika” ning “Lindude tervise kaitse” kuulati vastavalt 12

ja 36 tööd. Kui eeltoodule juurde arvata avapäeval plenaaristungi 9 ettekannet ja 67 stendiettekannet, saab 5 päevaga kokku 185 mitmesuguse sisu ja väärtusega tööd (37 nimetust päevas), millest sai tutvuda vaid esimeses kahes sektsioonis peetud ettekannetega.

Põllumajanduslindude geneetika ja selektsiooniga Ukrainas tegeldakse. Endine Ukraina Linnukasvatusteadusliku Uurimise Instituut Borki on nüüd Ukraina Teaduste Akadeemia Linnukasvatusteadusinstituut. Ukrainlased oskasid raskel üleminekuperioodil linnukasvatusteadusinstituudi ja selle struktuuri säilitada. Praegu töötab seal 125 inimest, neist 28 kandidaadi- või doktorikraadiga. On selge, et selline teadlaste kogum ei tööta tühikäigul. Kui siia lisada mitmete ülikoolide ja instituutide juures töötavad väiksemad uurimisgrupid, tuleb ukrainlasi kiita. Meil Eestis ei ole statsionaarsel palgal praegu ühtki linnukasvatusteadlast. Nii nagu meil üleminekuperioodil loomakasvatusteaduses raskeks läks, otsustati linnukasvatusteadus likvideerida.

Ukraina teadlaste tööde juurde tagasi pöördudes tuleb tõdeda, et aretustöös erinevate linnuliikidega murtakse küll juba avatud uksest jõuga sisse. Ukrainas aretatud kanakrosside munajõudlus ei ole sellel tasemel, mis arenenud linnukasvatustmaades, kuigi ka Ukraina linnukasvatatajate eesmärgid on märgatavalt erinevad meie linnukasvatatajate omadest. Ukraina 11,3 miljardist kanamunast toodeti 2002. a ligikaudu 2/3 väikefarmide, talude ja individuaalkanakasvatatajate poolt. Viimased soovivad aga lisaks munadele saada kanalit ka liha. Seetõttu on loodud kanakrosside lindudel kehamass tunduvalt suurem ja söödakasutus madalam kui meil kasvatatavatel munakanakrossidel. Vaatamata eeltoodule toodetakse Ukrainas

ühe elaniku kohta 220, meil vaid 177 muna. Mitmete tööde baasil, kus uurimisobjektiks olid kalkunid, haned ja pardid, võib tõdeda, et Ukraina teadlased jätkavad edukalt sealseid lihalinnukasvatuse uurimise traditsioone. Tunti huvi ka eesti vuti tõumaterjali tarnimise vastu UTA Linnukasvatuse instituuti. Peaprobleemiks on ikka raha, ukrainlased on FAO andmetel veel kaks korda vaesemad kui eestlased. Aga äkki annab vutimune vahetada ukraina valgete laiarinnaliste kalkunite haudemunadega?

Kokkuvõtteks: aretus- ja söötmissuuringuis eriti suuri uudiseid ei olnud. Paljudel juhtudel tegeldakse küsimustega, mis üleminekuperioodi tõttu tegid vähikäike. Näiteks tõuaretuse organisatoorne külg turumajanduses, üksikute söötade või söötade biolisanidite mõju uurimine, rohkem kui 30 a tagasi NL sisse toodud munakanaliikide selekteerimine jne. Seevastu linnukasvatussaaduste kvaliteediuuringud konverentsi päevakorras peaaegu puudusid. Neid ei leidu ka väga esinduslikus ja mahukas (680 lk) konverentsikogumikus, kus on ära toodud ka mõlemad Eestis valminud uurimistööd. Vähemalt seekord edestasime lätlasi (olid kohal 6-liikmelise delegatsiooniga) ja leedulasi (konverentsile sõitis erilennuga 27-liikmeline delegatsioon), kellel konverentsil ettekan-deid ei olnud. Leedu *grand old man* V. Sirvydis koos kaasautoritega oli siiski ühe uurimistööga konverentsikogumikus esindatud.

Konverentsiga samaaegselt avatud linnukasvatusalane näitus ei jättnud head muljet. Olles konverentsipaigast eraldi ja paigutatuna vanasse korvpallihalli oli külastajaid ilmselt vähe. Ka olid näitusel ülekaalukalt esindatud ainult veterinaariafirmad, see tegi näituse üheülbaliseks.

Kuidas Krimmis elatakse? Kahe vaba päeva jooksul, mis hõreda lennuliikluse tõttu meie käsutusse jäi, sellele küsimusele ammendavalt ei saa vastata. Krimmi lõunarannik oli üks suur sanatoorium ja selleks on ta ka jäänud. Rohkem kui 30 aastat tagasi seal tihti viibides sai sealsesse rannaturisti ellu kenasti sisse elatud. Ega seal praegugi palju teisiti ole. Maist septembri lõpuni on Krimmi lõunaranniku rahvas turistide teenistuses. Mere kallas on aga senini ulatuslikult suvitajate tarbeks välja ehitamata. See aga ei takista muidugi päikesevõtmist ja plaa ibisnes-si. Rämpsu ja prügi on liig palju.

Kogu rannikul oli palju pooleliolevaid hiidhotelle ja sanatooriume. Pärast II maailmasõda kõikjale ja tihedalt istutatud mitut liiki seedrid ning küpressid on saavutanud oma täiskasvu, Alupka park oli võsastunud (looduskaitse karuteene), Pääsupesast on saanud muuseumi asemel kõrts, kuulsad Vorontsovi ja Livaadia lossid on endiselt hästikorrastatud muuseumid, Amandus Adamsoni kolm skulptuuri on rannas omal kohal, Ai-Petrile viib nüüd köisraudtee (mäetipu ümbrus on kahjuks piiramatut putka-kaubanduse tõttu muutunud prügimäeks). Turismimarsruute on palju ja uusi ning huvitavaid. Ja nad ei ole üleliia kallid.

Krimmi Autonoomne Vabariik elab praegu üle aegu, mis meenutavad meil 1992...1994. aastaid. Aga juba on ilmunud nõukogude aega kuulunud autode hulka üksikuid uusi Euroopa sõidukeid, teed on suudetud korras hoida, Massandra veinitehas töötab täistuuridel ja lõbustused rannas ei jää alla Vahemeremaade kuurortites olevatele. Looduslikult rikas maa ei saa kaua vaeselt elada.

K R O O N I K A

Tõuloom 2003 Ülenurmel

prof Olev Saveli
Eesti Tõuloomakasvatuse Liit

Juba seitsmendat korda kogunesid parimad tõuaretajad koos oma kaunite loomade ja lindudega Ülenurmele Eesti Põllumajandusmuuseumi valdustesse, et demonstreerida arvukale külastajaskonnale aasta jooksul saavutatut.

Avamisel osales "kroonitud peadest" vaid siseminister Jaan Õunapuu, põllumajandusministreeriumi juhtkond jäi üritusest kõrvale. Külastajaid huvitasid näituseloomad laudas ja väljas.

Tavapäraselt alustati demonstratsiooniga areenil keskpäeval ja juba omases järjekorras. Koos kahe eesti lambatõu kaunima utega olid kohal ka islandi lambad. Lam-maste esitlust mitmekesisistasid Viljandi Kultuurikolled i tudengid villaste rõivaste demonstratsiooniga ja Urmas Sellis pügas kõigi uudistajate pilkude all islandi tõugu lamba. Ära arvata tuli veel eesti valgepealise kaunima ute kehamass. Pakkujaid oli omajagu, võitis soomlanna. Õige kaalunumber oli 70,5 kilo.

Lindude ja karusloomade kasvatajad pääsevad areenile vaid siis, kui jagatakse tänukirju, rosette, sel aastal oli meeneks ETLLi juubeli minivaas. Riikliku struktuuri muutus, Tõuaretusinspektsiooni funktsioonide üleandmine Veterinaaria- ja Toiduametile ei jättnud parimaid tõuaretajaid ilma kaunitest karikatest ka sel aastal. Näitusel "Tõuloom 2003" andis parimatele tõuaretajatele üle kaunid karikad Veterinaaria- ja Toiduameti põllu-majandusloomade aretuse osakonna juhataja Katrin Reili.

1. Lambatõud – eesti tumedapealine tõug, Tiit Kaivo, Harjumaa; eesti valgepealine tõug, Ell Sellis, Põlvamaa.

2. Seatõud – suur valge tõug, Toivo Teng, Saimre talu, Viljandimaa; eesti peekoni tõug, OÜ Estonia Tänas-silma farm, Järvamaa.

3. Veisetõud – eesti maakari, TÜ Mereranna PÜ, Saaremaa; eesti punane, Tartu Agro AS, Tartumaa; eesti holstein, Kehtna Mõisa OÜ, Raplamaa; lihatõug, Ere-Kai Lotta, Tartumaa.

4. Hobusetõud – eesti hobune, Aldo Vaan, Lihula vald, Läänemaa; eesti raskeveohobune, Rene Tarum, Mäetaguse vald, Ida-Virumaa; tori, Roomet Vahtras,

Loksa vald, Harjumaa; trakeeni, Peep Puna, Heimtali Hobusekasvanduse OÜ, Viljandimaa.

5. Linnud – AS Tallegg, Harjumaa.

6. Karusloomad – Õie Kõösel, UÜ Rebaseaed, Tartumaa.

Sigade esitlus oli mitmekesine, sest esindatud olid mõlemad lihatõud, rääkimata kohalikest valgetest tõugudest. Kahtlematult on lihatüüp paranenud.

Veiste demonstratsiooni alustas selgi aastal eesti maatõug. Võib uskuda, et külastajad nägid esmakordselt 21-aastaselt lehma. Nii vana on Lanksaare talu Õõda, kel 16. laktatsioon pooleli. Krapsakas ja eakas lehm olevat uuesti tiine. Esitluse käigus toimus Õõda sümboolne üleandmine EPMÜ loomaarstiteaduskonnale, et uurida lehma pikaealisuse põhjusi. Praegu käib kliiniku ümberehitus. Sel aastal toimus esimest korda maatõu lehmade konkurss. Tanel Bulitko määras VISS 2003 tiitli Niiule Viljandimaa Pajumäe talust. Ka see lehm pärineb Lanksaare talust. Tundub, et eesti maatõul on ajalooline vaim olemas.

Eesti punases tõus on iseäralik tegija Kõpu Põllumajanduse OÜ. Juba Vana-Võidus oli palju konkursilehmi Kõpust. Igaüks võis arvata, et Viljandi lähedalt, mis muud. Aga Kõpu on hästi õppinud konkurssidel osalemisest. Ülenurmel oli võimalik välja panna 2002. ja 2003. aasta VISSid, neile lisas Viljandimaa uhkust reservviss Viljandimaa Sallasto OÜst. Järjest enam hakkab esile kerkima AS Tartu Agro, ja huvitav, et mõlemas tõus.

Eesti holsteini tõus oli 2003. aasta üllataja Kehtna Mõisa OÜ, kust pärinevad nii 2003. aasta VISS kui ka reservviss.

Omaette meeldivaks üllatajaks on kujunemas Avo Kruusla Põlvamaalt, kes oli väljas mõlema tõu esindajatega. Ülenurme kaunima looma konkursi võitis tema lehm, kes teenis pereprouale sinise rebasenaha. Kahjuks rahvale näitamise ajaks oli kaunitar juba koduteel.

Huvitav on, et mõlema Eesti suurima veisetõu esindustes näidatakse punasekirjuid veiseid. Selleni on viinud erinevate välistõugude kasutamine, mis on tavakülastajale arusaamatu.

Kahjuks lihaste esitlus ja konkurss jäi ära, sest väljapanek oli tagasihoidlik, treenitus samuti. Põhjuseks

on ilmselt veiselihahinna väga madal seis, mis on kahjustanud kasvatajate entusiasmi. Aasta tagasi oli esindus muljet avaldav. Näis, kas pärast 1. maid 2004 midagi muutub.

Veiste demonstratsiooni lõpetas kolme VISS 2003 auring. Võib uskuda, et paljudele külastajatele sai selgemaks, mille poolest erinevad eesti veisetõud. Need lehmad olid tõesti tüüpilised oma tõu esindajad.

Ka üks märkus. Pealtvaatajatele tekitas segadust, et neile jagatud kavas olevad numbrid ei langenud kokku veiste kaelanumbritega, kuigi kavas oli toodud aretusühistu poolt esitatud järjekord.

Hobusetõugude demonstratsioon on alati finaals. Teist aastat järjest oli ponide kadrill, seekord isegi viitega vastusele 14. septembriks. Betoonalus ja sellel saepuru on kahjuks ohtlik isegi ponide liikumisel. Esitatud hobused tulid Eesti Hobusekasvatajate Seltsi presidendi Hillar Kaldi Pärna talust Tartumaalt. Kahju, et eesti raskeveohobuse parim täkk Ekstron ei jõudnud kohale. Puudusid ka trakeeni tõugu hobused.

Oleme püüdnud igal aastal leida midagi uut. Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu kaudu jõudis korraldajateni Krootuse Agro ettepanek demonstreerida külastajatele käsitsilüpsi, mis oli kahtlematult huvitav. Korraldajad palusid sisse tuua võistlusmomendi. Nii reastusidki areenile kolme veisetõu esindajad koos lüpsjatega. Kõrgelt tuleb hinnata kõigi vaprust – Ädu Leesment viskas isegi kingad oma eesti maatõu lehma kõrvale. Lüpsiajaks oli kolm minutit, mille järel mõõdeti lüpsitud piimakogus. Eesti maatõugu ja eesti punast tõugu lehmad andsid kumbki kätte ühe liitri piima, aga eesti holsteini lehm Kiisu Krootuse Agrost Karmen Treffneri käte läbi koguni 3 liitrit. Selline tulemus tagas lüpsivõistluse võidu. Vaja oli lüps lõpuni viia. Lastel lubati juurde tulla, vaadata ja isegi katsuda – paljudele esmakordne nägemine või teadasaamine, kust poepiim tegelikult tuleb. Uute huvitavate ettevõtmiste otsinguid tuleb jätkata ka järgmisel aastal.

Suur tänu aktiivsetele loomakasvatajatele, kes on valmis pühendama oma vaba aja, pere kaasa tõmbama ja tulema Ülenurmele oma kätetööd näitama!



Toimetus:

Olev Saveli (peatoimetaja), 07 313 455

Eha Lökk (toimetaja), 07 313 416

Aadress: Kreutzwaldi 1, 51014 Tartu

Keeleline korrektuur: Silvi Seesmaa

Küljendus: Alo Tänavots

Ajakiri ilmub 4 korda aastas:

märtsis, juunis, septembris ja detsembris. Trükk: OÜ Paar
Internet: <http://www.hot.ee/etll/>

Trükk: OÜ Paar