

August 2010

Hind 44.-

MAAMAJANDUS

Tootmine • Ökonoomika • Teadus



antti

1 ahi ja 2 kuivatit

annavad sulle garanteeritud
kvaliteedi ja vabaduse
pidevalt kuivatada.

Kui esimeses kuivatis toimub jahutamine, saab teisega ikka kuivatada. Ei pea ootama, kuni vili jahtub ja kuivatit uue kogusega täidetakse. Ahi on pidevalt töös, ära jääb üleskütmine ja mahajahutamine, mis kulutavad liigselt energiat. Eesti tingimustesse ideaalselt sobiv pidevatoimeline kuivati.

ANTTI BALTIC OÜ

Ehitajate tee 114
13517 Tallinn
tel 600 9354
faks 652 5376

www.agrosec.com

JAAK TRIISA
müügijuht, 515 6528
jaak.triisa@agrosec.com

AIVAR KUHI
tehniline ekspert, 505 5053
aivar.kuhi@agrosec.com

MARGUS MÜTS
direktor, 523 4267
margus.muts@agrosec.com



Eestis on tugevad lihaveisekasvatajad
Raps tõrjub odra välja
Saku uues laboris uuritakse sööta ja toitu



Kust saab loom seeleni – piisavalt?

Seleen taimedes

Põhilises loomasöödas (heinas, maisis, viljas jms) esineb seleen orgaaniliselt seotud kujul. Taimed omastavad seleeni mullastikust seleenaadina ning muundavad selle orgaanilisteks ühenditeks, nagu aminohapped selenometioniin, selenoadenosüül ja selenotsüsteiin. See on inimese ja looma loomulik seleeni saamise viis – taimede kaudu.

Seleen söödalisandites

Kehtivate söödaalaste õigusnormide kohaselt võib maksimaalne seleenisaldus söödas olla 0,5 ppm (mg/kg). Söödaseaduse järgi on loomade söötisel lubatud kolm seleeniallikat.

Millised seleeni vormid on sööda-seaduse kohaselt ELis lubatud?

| | |
|--|----------------------|
| naatriumselenaat | anorgaaniline seleen |
| naatriumseleniit | anorgaaniline seleen |
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i> (inaktiivse seleenpärm) orgaaniline seleen | orgaaniline seleen |

Naatriumseleniit/-selenaat

Alates seitsmekümnendatest aastatest kasutatakse seda loomade söötisel seleenilisandina, sest intensiivse põllumajanduse tagajärjel jäi looduslik seleenisaldus taimedes üha väiksemaks ega katnud enam loomade seleenivajadust.

Seleeniga rikastatud pärm

Esimest korda anti luba kasutada loomasöödas seleeniga rikastatud pärm, st orgaanilist seleeni Euroopa Liidu 2006. aasta detsembris. Tegu oli *Saccharomyces cerevisiae*'st toodetud orgaanilise seleeniga CNCM I-3060 (inaktiivne seleenpärm), EG-Nr. 3b 8.10 – ärinimi: Sel-Plex®2000 (Alltech).

Seleeniga rikastatud pärm on kasulik nii inimesele kui ka loomale

Euroopa Liidu määruse nr 1831/2003 järgi peab söödalisand enne registreerimist ja seega turule lubamist läbima põhjalikud uuringud selle ohutuse kohta.

Muu hulgas tuleb söödalisandi registreerimiseks korraldada mitmeid toksilisuse uuringuid. Järgmine tabel kujutab seleeni ja Sel-Plexi

(seleenpärm) „ägeda suukaudse mürgistuse katse” tulemusi. LD-50 väärtus (surmav annus 50) on väärtus, mille puhul 50% loomadest mürgistuse tagajärjel sureb, ja seda väljendatakse toitainete doosiga milligrammides looma eluskaalu kilogrammi kohta (ek).

| Uuritav ühend | Loomaliik | LD50 (mg/kg/ek) | ELi määratud sümbol/ Ohumäärgistus* |
|------------------|-----------|-----------------|-------------------------------------|
| Sel-Plex | rott | > 2000 | PUUDUB |
| naatriumseleniit | rott | 5-50 | “T”/R25 |
| Sel-Plex | rott | > 2500 | PUUDUB |
| naatriumseleniit | rott | 30-50 | “T”/R25 |
| Sel-Plex | hiir | > 2000 | PUUDUB |
| naatriumseleniit | hiir | 5-50 | “T”/R25 |

Järeldused toodud tabelist

Seeleni vormid (orgaaniline – anorgaaniline) avaldavad erinevat mõju. ELi ette nähtud katsetes ei esinenud Sel-Plexi puhul mitte ühtegi surmavat annust.

Seleenpärm on loomale talle vajalik koguses omastatav. Looduses esineb seleen taimedes orgaaniliselt kujul selenoaminohapetena. See vastab seleeni keemilisele koostisele seleenpärmis, kus seleen samuti selenoaminohapetena esineb. Seleen on organismile hädavajalik ensüümide ja proteiinide koostisosa ning kaitseb rakke hävimise eest. Kui loomasöödas pole piisavalt orgaanilist seleeni, esineb suur võimalus seleenipuudulikkuse tekkeks.

Loa andmisel Sel-Plexi kasutamiseks loomasöötdes kontrollis ekspertide töögrupp Sel-Plexi toimet organismi füsioloogilistele protsessidele ja looma produktiivsusele.

Seleenpärm Sel-Plex on mäletsejate organismis hästi omastatav. Sel-Plex läbib platsenta barjääri, seega on ka vastündinul kaetud seleenivajadus, mis vasika varajasel eluperioodil ülitähtis. Teiseks oluliseks teguriks peab lugema, et Sel-Plex tõstab ternespiima seleenisaldust märgatavalt (parem seleeniga varustus piima

kaudu, rohkem seleeni vastündinute organismis). Lihastesse kogunenud seleen vabaneb uuesti proteiini ainevahetuse ja saab loomale ka sel kujul kättesaadavaks. Seda eriti stressiolukordades, kui seleeni tarve tõuseb (poegimine, metriit, mastiit, kuumastress).

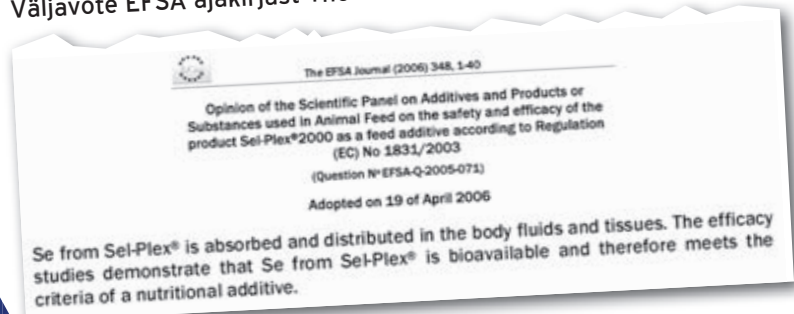
Arvukad Sel-Plexiga kasutamisel tehtud uuringud kinnitavad anorgaanilise seleeniga võrreldes suuremat seleenisaldust veres, vere-seerumis ja plasmas ning paremat glutatiooni peroksüdaasi (GSH-Px).

Järeldused

Seleenpärm Sel-Plex on alates 2006. aastast lubatud söödalisand, mille puhul on uuritud nii selle ohutust loomale ja inimesele kui ka mõju mäletsejale ning millele on EFSA andnud positiivse hinnangu.

| Anorgaaniline seleen | Sel-Plex |
|---|---|
| Söödetakse siis, kui vajalik vältida defitsiidiga seotud probleeme. | Võimaldab põllumajandusloomade optimaalset tootlikkust. |
| Ei ole naturaalne substants. | Sama vormina, nagu seleen esineb looduses (taimedes). |
| Seleen oma kõige oksüdeerunud ja toksilisemas vormis. | Puudub toksilisus. |
| Ei moodusta kehareserve. | Moodustab kehareserve, mida saab kasutada siis, kui vajadus on kõige suurem. |
| Loomad ei omasta seda efektiivselt. | Looma organism omastab selle maksimaalselt. |
| Isegi maksimaalsed lubatud kogused ei kata kõrgetoodanguliste põllumajandusloomade vajadusi täielikult. | Toetab immuunsüsteemi, aitab säilitada vastupanuvõimet mitmesuguste haigustekitajatele – katab vajadused maksimaalselt. |

Väljavõte EFSA ajakirjast The EFSA Journal (2006):



Lisainformatsiooni
Sel-Plexi kasulikkusest
telefonil 505 2846.

Alltech®

Tervislik söötmine tagab tootlikkuse ...loomulikult
ALLTECH EESTI OÜ. Aretuse 2, Märja,
Tähtvere vald, Tartumaa. www.alltech.com/estonia

Sisukord

4 Eesti lihavesekasvatuse pöördepunktis

8 Viljelusvõistlus ja viljeluspäevad täiendavad teineteist

10 Saagikadude vähendamiseks tuleb leida õige koristusae

12 Augustis on aeg mustikaid koristada

14 Muutused teraviljade struktuuris

17 Kodumaine aedvili on puhtam

20 Spetsialiseerunud piimatootjad on paremas olukorras

22 Uuendati hoiu-laenuühistute seadust

24 Toiduinfo

28 EMI sai lõpuks oma teaduslabori

30 Saksa põllumajandusminister pooldab toetuste ühtlustamist

31 Põllumajanduse ergutamine aitaks Läti majandust tõsta

32 Sügisel toimub põllumajandusloendus

36 Kümne aastaga on Eestisse jõudnud 13 lihatõugu

38 Vissivõistluse peasponsor oli ilm

42 Biogaasijaamad on kaasaegse sõnnikukäitluse osa

44 Pihkvamaal näeb uut ja vana

46 Lüpsirobotid ja robotfarmid arenevad

Toimetuse aadress

Narva mnt 11e, 10151 Tallinn

Peatoimetaja Aivar Viidik

aivar.viidik@maaleht.ee, 661 3330

Toimetaja Lii Sammler

lii.sammler@maaleht.ee, 661 3356; 510 2336

Toimetaja Ülo Kalm

ylo.kalm@maaleht.ee, 661 3380; 5344 4340

Keeletoimetaja Ene Leivak

ene.leivak@maaleht.ee, 661 3311

Korrektor Merike Järvlepp

merike.jarvlepp@maaleht.ee, 661 3311

Reklaam 661 3337

Kujundus ja küljendus Mari Peterson

mari.peterson@maaleht.ee, 661 3326

Väljaandja AS Eesti Ajalehed

Trükk AS Printall

Tellimisindeks 78222

Maamajandust saab tellida

tel 617 7717 või 661 3366,

tellimine@ekspresspost.ee, www.maaleht.ee,

kõikides postiasutustes

Kes võib keerata traktorirooli?

ANDRES OOPKAUP

PMi põllumajandus- ja kaubanduspoliitika asekancler



Juunis võttis Riigikogu vastu uue liiklusseaduse, millega sai selgemalt määratletud mitu põllumehi puudutavat sätet. Uus seadus koondab senise liikluseeskirja ja liiklusseaduse ning hakkab kehtima 1. jaanuarist 2011.

Põllumeestele on hea uudis see, et senised traktoristid säilitavad suures osas oma praegused õigused.

Kevadel tekitas põllumeeste seas ärevust uue liiklusseaduse eelnõu algne säte, mille järgi oleks tühistatud õigus juhtida traktorit B- ja C-kategooria lubadega. Selle muudatuse tõttu pidanuks minema tuhanded traktorit kasutavad põllumehed traktorikoolitusele ja eksamile, sest nad on istunud aastaid traktoriroolis autojuhiloaga.

Uus liiklusseadus tähistab traktoristilube kategooriaga T. T-kategooria annab õiguse juhtida kõiki põllumajanduslikke traktoreid ja liikurmasinaid, sõltumata nende massist.

T-kategooria mootorsõidukit ja masinrongi, mille täismass ei ületa 8000 kilogrammi, võib uue seaduse järgi juhtida ka isik, kellel on B-, C- või D-kategooria mootorsõiduki või C1- või D1-alamkategooria mootorsõiduki juhtimise õigus. See kompromiss puudutab eelkõige väiksemaid traktoreid.

T-kategooria mootorsõidukit ja masinrongi, mille täismass ei ületa 18 tonni, võib juhtida ka isik, kellel on BE-kategooria autorongi, C- või D-kategooria mootorsõiduki või C1- või D1-alamkategooria mootorsõiduki juhtimise õigus. Sama võib teha ka isik, kellele on antud B-kategooria mootorsõiduki juhtimise õigus enne 2011. aasta 1. jaanuari.

T-kategooria mootorsõidukit ja masinrongi (sõltumata täismasside summast) võib juhtida ka isik, kellel on CE- või DE-kategooria autorongi või C1E- või D1E-alamkategooria autorongi juhtimise õigus.

Masinrong on uue seaduse järgi traktorist või liikurmasinast ja haagisest või pukseeritavast seadmest koostatud sõidukite kombinatsioon. Pukseeritav seade on põllumajanduses kasutatav järeelvetav veok (näiteks sõnnikulaotur) ning selle veol võib sõita maksimaalselt 25 km/h. Korruga võib vedada ühte pukseeritavat seadet. Pukseeritavat seadet ei pea registreerima.

Põllumajandusministeeriumi ettepanekut lubada põllumajandustootjatel kasutada liikurmasinaid ka registreerimata arvestati nii palju, et maanteeamet andis lubaduse olemasolevate masinate registreerimise protseduuri lihtsustada.

Lubatud on liikuda teedel ka ülegabariitsete (topeltrataste-ga) masinatega, kui selleks on teomanikult luba küsitud. Luba antakse välja tasuta üheks aastaks. Topeltrattad ei pea olema kantud tehnilisse passi.

Eesti lihavede kasvatuse pöördepunktis

Eestis rohkem kui 10 aastat tuure kogunud lihavede kasvatuse on tänaseks jõudnud murdepunkti, kust edasi on oodata uusi arenguid. Arenguruumi on ka tarbija poolt vaadates.

LII SAMMLER

lii.sammler@maaleht.ee

Fotod INGMAR MUUSIKUS, LII SAMMLER

Lihavede üritati Eestis kasvatada juba nõukogude ajal, mil saartel peeti hereforde. 1970ndatel katsetati ka šarolee tõuga, kuid nähes, et see hooldamata ei kasva, asi lõpetati. Uuesti hakkasid lihavede huvi pakkuma pärast Eesti taasiseseisvumist, kui Eestimaa talude põllud olid maareformi tulemusena rohtu kasvamas.

“Kui me ei saa põldude saaki muuta piimaks või teraviljaks, tuleb see muuta lihaks,” ütleb Leino Vesart, kes töi 1995. aastal oma Karitsu rantšosse esimesed limusiini tõugu lihavede.

Kes on lihavede kasvatavad?

Esimesed lihavede kasvatavad olid tagastatud maade omanikud. Kuid põhitöökoht oli mujal, ei tahtnud nad esivanemate maast loobuda ja hakkasid seal pidama lihavede.

Nii alustas Kalmer Visnapuu, kes on tänaseks Eesti ühe suurema lihakarja omanik. Tema Karula rahvusparki kuplitel asuvad talumaad vajasid hooldamist ning 1996. aastal viis ta sinna esimesed herefordid.

Lääne- ja Saaremaa taludesse töi hulga lihavede, peamiselt šoti mägiveiseid ja hereforde, Väinamere projekt. See viidi ellu Rootsi abiga ning eesmärk oli säilitada ja korradada lihavede abiga miljöövärtuslikud rannakarjamaad.

Oma osa andsid lihakarja suurenemisse ka piimakriisid. Alates 1998. aastast on piimatootjaid räsitud hinnalangused, piimakombinaatide pankrotid, keskkonna- ja tervisekaitse nõuded ning väiksemate piimatallude sundlõpetamised, kuna kombinatsioonid ei suvatsenud nende piimale järgi söita. Nii läksid paljud maainimesed, kes kogu elu loomi pidanud, piimakarjalt üle lihakarjale.

Viimastel aastatel on Eestisse tekkinud hulk noortalunikke, kes on üle võtnud isa või vanaisa talu. Peamiselt toodavad nad teravilja, kuid paljud on sellele lisanud lihavede. Et teraviljale tuleb viljavahelduseks

kasvatada liblikõielisi, on lihavedeised hea võimalus keskkonnanõuete tõttu rajatud rohumaad teenima panna.

Esimesed kümme aastat on kulu- nud Eesti uue loomakasvatusharu – lihakarjakasvatuse loomiseks: karja kasvatamiseks, teadmiste ja kogemuste saamiseks, turustamisvõimaluste tekitamiseks.

Aretuskarjade kõrvale nuumafarmid

Eesti lihakarja väljakujunemine võttis aega sellepärast, et piimakarjalt mindi üle lihakarjale valdavalt ristamise teel. Piimalehm seemendati lihapulli spermaga, saadi esimese põlvkonna ristand jne. Osteti tõupull, tõumullikaid aga osta esialgu ei suudetud.

2000. aastal asutati Eesti Lihaveisekasvatajate Selts (ELKS), mida juhib Leino Vessart. Tänapäevaks on Eesti lihakarjale alus pandud, karja säilimiseks ja aretuseks vajalik kogus loomi olemas. Eestis on ligi 20 000 ammlahma, lihavedeise koguarv läheneb 40 tuhandele.

Siiani on enamik lihavedeisekasvatajaid tegelenud oma karja arenduse ja aretusega – suurendanud, püüdnud puhtatõulisuse poole ning müüdnud loomi uutele alustajatele. Alustatud on tõuloomade ekspordiga.

“Edasine areng ei ole võimalik ilma spetsialiseerumiseta – aretus-



LEINO VESSART, OÜ Karitsu Rantšo

Lihavedeise maaletooja Leino Vessart tõi esimesed limusiini tõugu vedesid 1995. aastal kaubikuga Soomest. Vessarti sõnul pole vähemalt limusiini kasvatamises midagi keerulist. Suure osa aastast veedavad pull, ammlahmad ja vasikad koos karjamaal ning toituvad looduslikust rohust. “Kui lehmal on süüa, juua, soola ja pull karjas, siis ei lähe ta kuskile. Kui midagi on puudu, siis on jooksus. Eriti kui pull on puudu,” ütleb Vessart.

Vessart peab limusiini ja akviteeni heledat tõugu lihavedeiseid, karja suurus on 400 looma, neist 180 ammlahma.

karjad, tootmiskarjad ja nuumafarmid,” arutleb Kalmer Visnapuu.

Aretuskarjade eesmärk on saada võimalikult kõrge aretusväärtusega loomad ning müüa tõuloomi. Lisaks välismaalt ostetud tõupullidele kasutavad lihavedeise aretajad ka spermat, mida impordib Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu.

Kui aretuskarja eesmärk on saada tõupuhtaid loomi tõumüügiks, siis tootmiskarjades, mille eesmär-

giks on varustada kaubandust ja restorane lihavedeise lihaga, kasutavad loomapidajad ka ristamist. Kahe erineva lihatõu ristandid on elujõulised ning õige ristamisskeemi valikul parandavad karja üldist tootlikkust. Veiselihaturustatakse Eesti Lihavedeisekasvatajate Seltsile kuuluva kaubamärgi “Eesti lihavedeis” all Rakvere Lihakombinaadi kaudu.

“Ristata võib lihatõuge omavahel, et toota turunõudlusele vasta-

Lihavedeised Eestis

| Tõug | 1.06.2010 |
|----------------|---------------|
| Aberdiin-angus | 10 336 |
| Hereford | 9 869 |
| Limusiin | 8 758 |
| Simmental | 2 366 |
| Šarolee | 2 108 |
| Belgia sinine | 1 723 |
| Hele akviteen | 1 551 |
| Soti mägiveis | 1 363 |
| Piemont | 439 |
| Gallovei | 34 |
| Dexter | 16 |
| Šorthorn | 5 |
| Kokku | 38 580 |

EESTIS KASVATATAVAD LIHAVEISETÕUD

- **Aberdiin-angus** – vähenõudlik, kerge poegimisega, vasikatele piima 7–8 kuuks, heade lihaomadustega, nudi.
- **Hereford** – vähenõudlik, hea rohumaade hooldaja, kerge poegimisega, ei tohi rasvaseks sööta. Limusiin – kerge poegimisega, keskmise kasvukiirusega, hea karjatunde ja väga heade lihaomadustega, tapasaagis kuni 65%.
- **Simmental** – kuulekas, hea luustiku ja tugevate jalgadega, kiire kasvu ja väga hea piimakusega, sobib välimiku ja jalgade parandajaks, vajab lisa söötmist.
- **Šarolee** – rahulik, suure rümbaga, väga hea kasvukiiruse ja lihassmassiga, nõuab tugevat söötmist.
- **Hele akviteen** – kõrge, väga hea kasvukiirusega, pika kere ja väikeste luudega, hea piimakusega. Šoti mägiveis – vähenõudlik, väga hea rohumaahooldaja, dekoratiivne, umbusklik.
- **Aubrak** – vähenõudlik, kerge poegimisega, nuumamisel ei rasvu.
- **Belgia sinine** – väikese luustiku ja suure lihassmassiga, heade lihaomadustega, Eestis kasutatakse lihaomaduste parandajana, vajab lisa söötmist, tapasaagis kuni 70%.
- **Piemont** – heade lihaomadustega, sobib lihaomaduste parandajaks.
- **Šorthorn** – väiksem, hea kohanemisvõime ja emaomadustega, lühikeste sarvede ja tugeva tervisega.
- **Gallovei** – väiksem, keskmiselt nõudlik, atraktiivse välimusega.
- **Dexter** – väikesekasvuline, vähenõudlik, hea piimakusega, dekoratiivne lemmikloom.

Allikas: www.lihaveise.ee



KALMER VISNAPUU,
Piira Talu OÜ

Kalmer Visnapuu töi esimesed herefordi tõugu lihloomad kodutalu Karula kuplite korrashoiuks 1996. Aastal 2004 ostis ta sisse simmentali tõugu veised.

“Kõige parem on ikka klassikaline seest toores steik ja *boeuf à la tartar* lihaveise hakklihast,” kinnitab ta ning lisab, et turunduses on vaja väga kõvasti edasi minna.

Visnapuu peab herefordi ja simmentali tõugu lihaveiseid, liha-karja suurus on 470 looma, neist ammlehmi 220.

vaid nuumloomi,” selgitab Visnapuu, kes alustas küll herefordidega, ent ristab neid nüüd simmentaliiga. “Simmentali pulli kasutamise eesmärk on parandada rümba lihakust ja ammlehmade piimakust.”

Visnapuul on puhtatõulise herefordi karja kõrval ka simmentali aretuskari. Karulas peab ta tõukarja. Pooleaastaseks saanud vasikad toob Virumaale Piirale, kus asub lihsaks aretusfarmile ka nuumafarm.

Simmentali on aretusprogrammi võtnud ka üks Eesti suurimaid šaroleekasvatajaid, Hannora OÜ peremees Vallo Kruusimägi. “Tahtsin laiemat selga ja suuremat piimakust,” põhjendab mees oma valikut.

Vessarti rohkem kui 400pealine kari koosneb puhtatõulistest limusiini ja akviteeni heleda tõu karjadest ning ristanditel põhinevast tootmiskarjast. Olemas on ka 50kohaline nuumpullide laut, mida tulevikus kindlasti laiendada tahetakse.

“On veel kolmas suund,” lisab Visnapuu. “Osa lihaveisekasvatajaid seavad oma eesmärgiks keskkonnanohi. See hoiab maastiku korras, annab peredele võimaluse maal elada, talu pidada ja teenida. Sellises keskkonnas kasvavad loomi ja loodust armastavad lapsed. Noori, kellele maaülikool on kolmas valik, pole tegelikult maale vaja.”

Eestis on praegu 13 lihavesetõugu. Vessart arvab, et aretusse jääb 3–5 sellist, mida Eestis on kõige rohkem. Praegu on kõige rohkem aber-

diin-angust, limusiini ja herefordi. Jõudsalt astub neile kannule simmentali, järgmised on šarolee ja hele akviteen.

Kvaliteetne liha ja aastaringne varustamine

Riigi tuge lihaveisekasvatajad algul ei saanud. Asi parenes 2001. aastal, kui Ivvari Padar sai põllumajandusministriks. 2002. aastal saadi riigilt toetust lihaveiste ostmiseks Rootsist ja Ungarist. Eestisse tulid aberdiin-angust, šarolee ja simmentali.

Kõiki neid tõuge soovitatakse osta aretusmaterjaliks. Huvi meie tõumaterjali vastu on näidanud Läti, Venemaa, Valgevene ja Türgi. Nad tahaksid osta suuri koguseid, meil nii palju pole. Ka Eestis suureneb huvi osta tõupulle ja -mullikaid. “Et olla valmis müüma, oleks vaja 1000 looma kuus. See nõuaks 30 000 ammlehma, meil on 11 000,” ütleb Vessart.

Liitumisläbirääkimistel Euroopa Liiduga sai Eesti ammlehmade kvoodi 13 000. Täna on puhtaid ammi 11 000, koos vanemate lehm-mullikatega 20 000. Arvestuslikult oleks 2011. aastal õigus saada ammlehmatoetust 26 tuhandele loomale. See on poole rohkem kui kvooti. Kui toetus ei suurene, tuleb lihavesepidajail tuleval aastal leppida poole väiksema summaga.

Lihaveisekasvatajad on võtnud eesmärgiks ise oma toodangule turg leida. Esimene suurem saavutus lihamüügi vallas oli 2006. aastal sõl-

mitud leping Rakvere lihakombinaadiga. ELKS andis Rakvere lihakombinaadile viieks aastaks rendile oma kaubamärgi “Eesti lihaveis” ning sai õiguse müüa lihaveise liha vastavalt kvaliteediklassile kallimalt.

Praegu tahab Rakvere 45 lihaveist nädalas. Tänu sisetarbimise tõusule ning ekspordivõimalustele oleks ta huvitatud suuremastki kogusest. Selleks on aga vaja stabiilset tarnet ning kvaliteeti.

Tarne stabiilsust püüavad lihavesikasvatajad tagada nuumafarmide loomisega – seal saab söötmisega kasvukiirust reguleerida. Paaritamis- ja sellest sõltuvat poegimisaega on hakatud viimastel aastatel reguleerima mullikatega. Kui põhikarja ammlehmadel on välja kujunenud kindel tsükkel – poegimine märtsis, uus paaritamine mais-juunis koplis, võõrutamine sügisel karjamaalt tulles – siis mullikate gruppi on sobilik paaritada varakevadel, et saada vasikas laudaperioodil.

Tagamaks kvaliteetset liha, peetakse plaani arvata lihaveiste hulgast välja esimese põlvkonna ristandid. Piimalehma vasikas, kelle isa on lihapull, meenutab liha omadustelt sagedamini piimalehma kui lihaveist. “Peame plaani ka farme atesteerima hakata – kes üldse tohivad lihavesiliha müüa,” lisab Vessart.

Hinnaga on ikka nii, et müüja meelest on see madal, ostja meelest kõrge. Saadud hinnaga pole rahul ka lihavesikasvatajad. Liha eest maksab Rakvere kombinaat Euroopa klassifikatsiooni SEUROP järgi. S on superklass ja sinna pole Eesti lihavesiliha veel pääsenud. Harva saadakse E- ehk eliiti, enamasti läheb liha R- või O-klassi.

“Rootsis lähevad samasugused rümbad U-sse nagu minul R-i,” märgib Rootsis töötanud Vallo Kruusimägi. “Rakvere kirjutab küll R+, aga maksab ikka R-i järgi.”

Rakvere tahab Kruusimäe teada rümpa alates 250 kilost. Tema meelest pole kasulik looma kahe aasta-ga 250kiloseks kasvatada, sest see tähendab vähemalt šarolee puhul pealemaksmist. “Minu eesmärk on 400 kilo liha 19–20 kuuga,” ütleb mees.



VALLO KRUISEMÄGI,
Hannora OÜ

Vallo Kruusimägi nägi esimesi šaroleesid Rootsisis ja need hakkasid talle kohe meeldima.

“Šarolee on mõnusalt flegmaatiline ja valge loom on tegelikult väga ilus,” kiidab Kruusimägi oma lemmikuid.

Ta tõi esimesed šaroleed riigi toega Rootsist ning praegu on tal 80% puhas šarolee kari.

Hannora OÜs on 280 šaroleed, ammlehmi on 100 ringis.

Lihaveiseliha müügile andis uue hoo Märjamaa mahetapamaja avamine mõni aasta tagasi. Täna müüb osa lihaveisepidajaid, eelkõige mahetootjad, oma liha Märjamaa kombinäädi kaudu.

Turule on tulemas MTÜ Liivimaa Lihaveis, kes keskendub Liivimaal kasvatatud herefordi ja anguse tõugu veiste turustamisele, tegutseb väiksemaid kokkuostjaid. “Tegelikult oleks vaja, et lihaveisepidajad paneksid seljad kokku ja teeksid oma tapamaja,” viitab Vallo Kruusimägi veel ühele arenguteele.

Võtmeisik on restorani peakokk
Kalmer Visnapuu meelest on suur puudus professionaalsest oskusteaibest lihaveise liha tootmise, töötlemise ja turundamise alal. Eestis selle ala spetsialiste ei koolitata. Eelkõige vajab täiendamist maaüli-

kooli õppekava. Aga selleks on vaja riigi tuge.

“Eesmärk on toota toodet, mida vajab turg. Meie saame toota seda, mida tahavad kaubanduskett, ostja ja restorani peakokk,” kinnitab Visnapuu. “Oleme kasutanud erinevaid lihakeha lõikeskeeme ja käinud paljude peakokkade juures oma tooteid tutvustamas. Lihakeha lõikamine on samasugune kunst nagu selle kasvatamine.”

Kuigi lihaveise liha tarbimine on kasvanud, on eestlane sea- ja kanaliha sööja rahvas. Kui küsida inimestelt, millist loomaliha nad soovivad, on vastus: mõnus, pehme, kiiresti valmiv. Samas tunnustatakse, et ega veiseliha valmistada ei osata.

“Minu ettepanek lihaveisekasvatajatele on – õpetada inimesi lihahooma liha tarbima!” ütleb Eesti Toiduliidu juht Sirje Potisepp. “Mul

pole veel õnnestunud lihaveise lihast teha praadi, millega ma täielikult rahul oleksin!”

Viimastest lihaveise liha promootoritustest meenuvad lihaveiserestoran Maamessil, töötuba Jänedal seltsi 10. aastapäeval ja reklaamüritus talupäevadel. Neid tuleks teha veel ja veel. Visnapuu on nendel muu hulgas tutvustanud ka toidufilosoofiat. Ta ei pea õigeks põhimõtet, et toiduainete pakkumine ja tarbimine peab olema aasta ringi ühesugune.

“Lihaveise liha pakkumise seoonsus ei peaks olema nii suur probleem – on ju ammu kindlaks tehtud, et eri aastaaegadel vajab inimene elujõu säilitamiseks erinevaid toite, toit on osa loodusest. Näiteks Põhjamaade kaubanduskettides on juba praegu olemas letid värskete hooajatoitude müügiks – nagu heal turul.”

SYL-ALL 4x4

SEL-PLEX

Yea-Sacc 1026
püsivalt rohkem

Silo tootmis ja söötmissalane
nõuandetelefon 5052846

Altech

Kindlad koostööpartnerid



Altech FEI
World Equestrian Games
Kentucky 2010

Viljelusvõistlus ja viljeluspäevad

Viljelusvõistlus vaid nisu ja rapsiga

Tänavu registreerus viljelusvõistlusele üheksa ettevõtet ja kolm füüsilisest isikust ettevõtjat, neist esmaosalejaid on kuus. Võistluspõlde kogunes 17, neist kaheteistkümmel kasvab raps ja viiel nisu. Piiratud arvust kultuuridest hoolimata on tänavu loota silmapaistvaid tulemusi.

Kõrgeima talirapsisaagi on saanud Valgamaa ettevõtte Kesa Agro 2008. aastal – 4,8 t/ha. Kõrgeima suvirapsisaagi – 3,7 t/ha – sai mullu FIE Kaido Kirst Saaremaal. Talinisu rekordsaak – 9,7 t/ha – kuulub 2008. aastast Tartumaa ettevõttele Männiku Piim ja suvinisu rekordsaak – 6,2 t/ha – Lääne-Virumaa Tohvri talule (2005. aastast).

Viljelusvõistluse osalejad

| Varem osalenud | | | | |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------|--------------------|
| Rannu Seeme OÜ | Tartu | Madis Ajaots | taliraps 'Rohan' | suvinisu 'Granary' |
| Männiku Piim | Tartu | Avo Samarüütel | taliraps 'Excalibur' | suviraps 'Larissa' |
| Kaarli TÜ | Tartu | Madis Avi | taliraps 'Truna' | suviraps 'Clipper' |
| Koplimäe Agro OÜ | Harju | Agu Pärnamäe | taliraps 'Excalibur' | |
| FIE | Saare | Kaido Kirst | suviraps 'Larissa' | talinisu 'Olivin' |
| FIE | Tartu | Üllar Kaaver | suviraps 'Rollo' | |
| Osalevad esimest korda | | | | |
| Saimre Viljakasvatuse OÜ | Viljandi | Aldo Korbun | taliraps 'Visby' | |
| Sakala Põldur OÜ | Viljandi | Kaimo Maiste | talinisu 'Olivin' | |
| Voore Farm OÜ | Viru | Margus Lepp | talinisu 'Tarso' | suviraps 'Clipper' |
| Tammiku Agro OÜ | Põlva | Eino Hani | suviraps 'Trapper' | |
| Juppi OÜ | Tartu | Mait Nõmmsalu | taliraps 'Largo' | |
| FIE | Võru | Taavi Serv | talinisu 'Ramiro' | |

Viljeluspäevad tutvustasid uusi sorte ja

Tekst ja foto ENDEL METS

14.–15. juulil peeti Kuusikul kuuendad viljeluspäevad.

Tänavu oli korraldajatele abiks mullu silmapaistvalt esinenud Erki Oidermaa. Ta on seemnekasvataja, Soome sordiaretusfirma Boreal kahe odra- ja ühe kaerasordi esindaja Eestis. Mullu sai ta varase odra 'Jyvä' võistluspõllult 7,4 tonni teri hektarilt. Tänavu oli see sort Kuusikul huviobjektiks.

Kasvatagem seda, mis on tulus

Rõõmuga võeti vastu SMS-sõnumeid, mis teatasid, et rapsi- ja nisuhinnad tõusevad. Baltic Agro tootejuht Lea Korem avas hinnatõusu põhjuse – suured üleujutused Kanadas. Seal oli mõnda aega 1,5 miljonit hektarit vee all ja saamata jääb 2,5 miljonit tonni rapsi. Juulis olid Hispaanias, Prantsusmaal ja Briti saartel suured põuad, mis tõstsid nisu hinda. Põua all kannatavad ka Venemaa ja Ukraina viljapõllud.

Masu on sundinud teravilja- ja rapsikasvatajaid vilkamalt reageerima turusignaale. Mullu kasvatati

rapsi 81 500 hektaril. Tänavu esialgsel andmetel juba 98 000 hektaril.

Baltic Agro soovib rohkem kasvatada toidunisu, toidukaera, õlleotra ja hernest. Lea Korem: "Hernest saab 600–1000 krooni soodsamat hinda kui söödaodrast. Õlleodra hind on olnud 200–600 krooni soodsam kui söödaodral. Odra kasvupind vähenes Eestis tänavu 30%. Ka toidukaera kasvatuse võiks panustada. Näiteks Soomes ja Rootsis seda tehakse ja nad on maailma nelja suurima toidukaera eksportija hulgas. Tonni toidukaera eest saab 300–500 krooni rohkem kui söödakaera eest."

Farm Plant Eesti müügiesindaja Avo Kons julgustas odra asemel tritikut kasvatama. Mullu oli selle kasvupind Eestis vaid 8200 hektarit.

"Odra saagikus on 3–4 tonni hektarilt, tritikul 5–6 tonni. Tritikuga saab hektarilt 3000 krooni rohkem kui odraga ja tööd kulub sama palju," rääkis Kons. "Soovitame tritikut kasvatada odrale sobivail põldudel. Oder

on kiireks kombinamiseks madalavõitu, tritik aga paras. Tritikul on vähe kahjureid. Tritikusordid on aretatud nisu baasil, nendes on rohkesti proteiini."

Saksamaa rapsikasvatus

Viljeluspäevadeks olid Saksamaalt Kuusikule tulnud kaks rapsiaretajat kontsernist Rapool: Rainer Kahl ja Viktor Svib.

Kahli sõnutsi on Saksamaa Euroopa suurim rapsitootja, raps kasvab 1,5 miljonil hektaril. Mullu hõlmasid Rapooli sordid 60% rapsi kasvupinnast. Valdavalt kasvatatakse talirapsi. Esikohal on 'Visby', Põhja-Saksamaal ulatub selle sordi osakaal 60 protsendini. Ka Kuusikul demokates oli 'Visby' sortide rivi eesotsas.

'Visby' on Eesti katses olnud paar aastat ja katsete alusel on see parima talvekindluse, väga hea saagikuse ja hea toorrasvasisaldusega.

Kahl pidas Eesti oludes heaks ka sorti 'Rohan'. Kahe aasta katsetule-

täiendavad teineteist



Rapsikülviks sobilike agregaatide esitlusel pälvis suurima tähelepanu Simba SL 500.



Korraldajad

MAAMAJANDUS

BALTIC AGRO
part of DLAGroup



Farm Plant Eesti

Toetajad



rapsikasvatusmasinaid

muste järgi on see sort olnud talvekindluselt üks parimaid, hea saagivõimega, kõrge toorrasvasisaldusega ja teistest parema haiguskindlusega.

Võistuviljelejaist kasvatab tänavu 'Visby' Saimre Viljakasvatuse OÜ Viljandimaal ja 'Rohanit' Rannu Seeme Tartumaal. Nii 'Visby' kui ka 'Rohan' on hübriidsordid, mis on märgatavalt saagikamad.

Rapsisaak otsustatakse sügisel
"Sügisel määrame talirapsi saagi ligikaudu 80% ulatuses," toonitas Baltic Agro seemnete tootejuht Elo Tuubel. Ta soovitas sorti 'Visby'. Baltic Agro oli selle valinud demokatsesse.

Elo Tuubel: "Pean talirapsi optimaalseks külviajaks 15. augustit. Juba pärast 25. augustit külvatud taliraps ei pruugi õnnestuda. Talirapsi külville peab eelnema korralik muldharimine – mida sügavamalt seda teete, seda parem. Sügisel rapsipõllul tehtavate tööde hulka peavad kuuluma väetamine, umbrohutõrje ja kindlasti kasvu reguleerimine."

Demokatsetes oli sort 'Visby' külvatud 15. augustil. Põhiväetisena oli

sügisel antud 400 kg YaraMilat (7-12-25; Mg, S, B). Väga intensiivses variandis sai põld kolmel korral pealtväetist, kokku 240 kg lämmastikku hektarile. Põld töötas head saaki.

"Baltic Agro võtab osa talirapsi kasvatamise riskist endale. Kui kliendil taliraps hävib, kompenseerime poole seemne ja herbitsiidi kulu," lubas Tuubel.

Viljeluspäevad lõppesid rapsile sobilike külvimasinate esitlusega. Kohal oli üle 10 agregadi. Kõige tugevama mulje jättis Simba SL 500: rullrandaal, millele on lisatud kobestuskäpad.

Sellel agregaadil on peal peenseemnekülvik ja taga järelveetavad põllurullid. Agregaat segab peenestatud põhu mullaga, kobestab tihenenud aluskihi, pressib põhu mullaga kokku, külwab rapsiseemne ja rullib põllu üle.

"Raps vajab kobedat mulda," kommenteeris maaviljeluse instituudi teadur Peeter Viil. "Parema töö teevad kobestuskäpad. Nendega peaks harima 15–18 sentimeetri sügavuselt; kui muld on tihe, siis sügavamalt."

Saagikadude vähendamiseks

ILMAR KARJANE
põllumajanduskandidaat
Foto RAIVO TASSO

Sügisel kogutud teratonnid annavad hinnangu põllumehe tehtud tööle. Muidugi ei sõltu kõik põllumehest, kuid ka ebasoodsates oludes tuleb saavutada parim.

Viljakoristusega on alati kiire. Esiteks aeg, mille jooksul tuleks vili koristada, on suhteliselt lühike. Hilisemal koristamisel suurenevad terakaod. Teiseks, koristamiseks sobivaid kuivi tunde on ööpäevas kasinalt. Paljude teadlaste arvates pole koristuskadude vähendamine sugugi kergem ülesanne kui bioloogilise saagi suurendamine.

Kallite kombainide tõttu on viljakoristus kallis töö. Üks osa koristuskuludest on terakaod, mida hea tahtmise korral on võimalik vähendada. Mitmete saagihinnangu põhjal on varisemiskaod ja kaod heedrist kuni 5%.

Kui saagikus on näiteks 4 t/ha, tähendaks see praeguse viljahinnaga kahjumit ca 500 kr hektarilt. Loomulikult ei saa kadusid täielikult vältida. Aga kui neid õnnestuks vähendada kas või 2%ni, oleks kahjum üle poole väiksem.

Koristada tuleb sama kiiresti kui külvata

Vilja täisküpsus kestab lühikest aega, 3–7 päeva ja sageli ei jõuta selle jooksul vilja koristada. Sel ajal

Tabel 1. Saagikadu protsentides sõltuvalt koristusperioodi pikkusest

| Kultuur | Saagikadu %-des kõrvalekaldumisel õigest tähtajast, päeva | | | | | |
|-------------|---|-----|-----|-----|------|------|
| | -5 | 0 | +5 | +10 | +15 | +20 |
| Varane oder | 1,9 | 1,5 | 2,2 | 5,6 | 11,2 | 24,8 |
| Rukis | 2,9 | 1,6 | 2,9 | 6,7 | 8,2 | 14,5 |
| Hiline oder | 1,7 | 1,6 | 2,5 | 4,5 | 6,7 | 15,1 |
| Keskmine | 2,2 | 1,5 | 2,6 | 5,5 | 8,2 | 17,0 |

Tabel 2. Teravilja niiskuse ligikaudne määramine

| Tunnus | Vilja niiskus |
|---|---------------|
| Kõrred murduvad lühikesteks osadeks, peast eralduvad terad | kuni 15% |
| Kõrred on muljutud, murdunud, näha on vee jälgi | 15–20% |
| Kõrred on muljutud, puruks murtuna tuleb nähtavale vesi | 20–25% |
| Kõrred rebitud, nähtavale ilmub vesi, mis kahe minuti jooksul aurub | 25–30% |
| Kõrred rebitud, näha veepiisku, näpud värvuvad rohekaskollaseks | üle 30% |

koristades ei ületa terakadu 0,5%. Põhimõtteliselt tuleks koristada sama kiiresti kui külvatakse. Aluseks võttes viljade valmimisaegu, on koristusperioodi pikkusest tingitud saagikadu katseandmete põhjal suur. Tabelist 1 selgub, et saagikadu suureneb tunduvalt pärast 20. päeva. Saagikadu on tööde tähtaja edasilükkamisel alguses aeglane, hiljem suureneb.

Pärast täisküpsust väheneb bioloogiline saak 0,4–1,1% päevas olevalt vilja liigist. Iga päev, mille võrra viljakoristus pikeneb, toob kaasa saagi vähenemise ligikaudu 20–40 kg hektarilt. Siis hakkab terakadu ülevälminud vilja koristamisel märgatavalt suurenema nii tera varisemise, vilja lamandumise, umbrohtumise kui ka tera massi vähenemise tõttu.

KUIDAS PUU- JA JUURVILI SÄILIB HOIDLAS KAUEM?

Meie abiga on võimalik eemaldada hoidlast bakterid, hallituse, seenhaigused ja kahjuliku etüleengaasi, mis soodustab viljade üle küpsemist. Viljadel on vajalik hoida nende loomulikkude niisket keskkonda. Niisutamisega ennetatakse toodete kaalukaotust, pikeneb säilimisaeg, säilitatakse vitamiinide sisaldus ning viljad näevad värskemad välja.

Lisaks tagame hoiustamiseks vajaliku jaheda keskkonna.

Rohkem infot: www.sisustusekspert.ee ja evelyn@sisustusekspert.ee, tel 606 6140



tuleb leida õige koristusaeg



ASI Rannu Seeme põldudel alustati tänavu koristust vara, juba juuli keskel.

Tera mass väheneb rohkem rukkil, varasel odral ja suvinisul, vähem talinisul ja hilisel odral.

Ülevalminud terades toimuvad keemilised protsessid, mille tagajärjel suureneb bioloogiline kadu, halvenevad tera toidu- ja tehnoloogilised omadused.

Pärast mõnda vihmasadu või udusid vähenevad terade langemisarv, idanevus jmt näitajad.

Alustada tasub pigem paar päeva varem

Nii mõnelgi ettevõttel tuleb kombaini kohta enam kui 700 hektarit, mida on ka võimsa kombaini kohta palju.

Eesmärgiks ei peaks olema ju suure koristuspinna tagaajamine, vaid et vili saaks koristatud õigel ajal, s.o täisküpsuses, parima kvaliteediga, väikeste koristus- ja kuivatuskuludega. Suure koristuspinna põhjusi on mitu – napib raha ja oskustega tegijaid, aga on ka soov kokku hoida.

Parem on koristamist alustada päev-paar varem kui sama palju hilineda. Koristamisega hilinemisel võib terakadu ulatuda veerandini, varase odra puhul isegi kolmandikuni saagist.

Kombainkoristuseks sobiva täisküpse vilja niiskus on 14–18%. Soovitavast väiksem niiskus põhjustab terade vigastamist, suurem terakadu.

Lihtsaim viis tera niiskuse määramiseks on määrata niiskusemõõturiga otse põllul. Praktikud määravad tera niiskust hamba all. Teravilja niiskust võib määrata ka tabelis toodud tulemuste järgi.

Võttes paarkümmend kõrt ja neid käte vahel keerates, saame kõrte purunemise järgi hinnata tera niiskust. Kui kõrred on elastsed ja köieks keeratavad, on kõrs niiske. Kui kõrred murduvad pärast mõningaid pöördeid, on vili keskmiselt niiske (tera niiskus 16–19%). Niiskusel 15% on kõrred haprad ja keskelt kergesti murduvad.

Koristamise algust võib hinnata ka viljapea paindumise või kõrre murdumise järgi.

Kui kõrs on kõverdunud vilja pea juurest ja pea vajunud alla, tuleb alustada koristamist ja mitte oodata kõrre murdumist.

Kui kõrs on pea juurest murdunud, tuleb kohe koristada, kuna väiksemgi tuulehoog võib pea murda. Suur oht kõrre murdumisel on nisul ja varasel odral.

Kui kõrs murdub maapinna lähedalt, tekib lamandumise oht.

Kombainiga koristamisel olgu viljamassi etteanne pidev ja ühtlane. Kui heedrilt peksumasinas minev viljamass on pidev ja ühtlane, on terakadu peksumasinas minimaalne.

Viljamassi portsjoniviisilisel etteandel (eriti lamandunud viljade korral) suureneb terakadu peksumasinas 2–3 korda.

Kontrolli heedri tööd, sest heeder võib põhjustada kuni 80% kogu terakaost.

Augustis on aeg mustikaid koristada

MARGE STARAST
EMÜ aianduse osakonna
dotsent

August on kibekiire saagikoristusaeg ka kõigile neile, kes on otsustanud proovida kultuurmustikate viljelemist. Marjade kogupind on praegu 100 hektari ringis.

Eestis on kultuurmustikate tootmise ajalugu üsna lühike. Esimesed tootmisistandikud rajati ca 15 aastat tagasi. Maailma suurim mustikakasvataja on USA, samuti Kanada, Lõuna-Ameerika riigid, Austraalia ja Hiina. Euroopa turuliidriks on Poola, kus kasvupind on 3000 ha.

Eestis alustasid esimesed ettevõtjad ahtalehise mustikaga, sest tänu madalale kasvule ja heale külmataluvusele tundus just see kultuurmustika liik kõige lootustandavam. Edu selle liigiga andis julgust proovida ka poolkõrgete sortidega ('Northblue', 'Northcountry', 'Aino', 'Arne', 'Alvar' jt), sest suuremad viljad ja kõrgem saagikus ahvatlevad iga marjakasvatajat. Nüüd on esimesed kasvatajad otsustanud proovida ka kõrge kasvuga kannasmustikat.

Edu toovad kannatlikkus ja teadmised

Istandiku rajamiseks kasutatakse tavaliselt 1–2 aasta vanuseid taimi. Saaki hakkavad taimed andma 3–4 aastat pärast istandiku rajamist. Sordile omase maksimaalse kasvu ja saagikuse saavutavad taimed keskmiselt kaheksa aasta vanuselt. Majandusarvestuste kohaselt on teada, et mustikaistandik hakkab kasumit andma 8–9 aastat pärast rajamist.

Suurimaid väljaminekuid nõuab loomulikult istandiku rajamine. Istiku hind sõltub paljundusviisist ja taime vanusest, vähesel määral ka sellest, millise sordi või liigiga on tegu. Istandiku hooldamisel nõuavad suuremaid kulutusi väetised, umbrohutõrje, saagikoristus. Kind-

lasti ei tohi unustada lõikustöid, sest just õige hooldamine tagab istandiku pikaajalise. Mustikaistandik võib teid teenida mitukümmend aastat.

Vähe on tähelepanu pööranud niisutussüsteemide rajamisele istandustes. Kuna mustikataime juurestik paikneb vaid pindmises mullakihis, tekib põua puhul taimedel kiiresti veepuudus.

Eestis on rakendatud peamiselt kaht viljelusviisi. Esimese puhul rajatakse istandik mineraalmullale, kasutatakse taimeridade multšimist, reavahed on rohukamaras; teisel puhul rajatakse istandik mahajäetud turbaväljale.

Esimesel juhul on soovitatav istandikus kasvatada poolkõrge kasvuga või kannasmustika sorte, sest need taimed kasvavad kompaktselt põõsana ega levi risoomidega. Turbaväljal on eelistatud ahtalehine mustikas, sest taim levib kiiresti risoomidega, moodustades ühtlase, kogu pinda katva taimestiku.

Turvasmuld on mustikale meeliskasvupinnas, sest pH on madal ning orgaanilise aine sisaldus kõrge. Tänu mulla kõrgele happesusele ei kasva seal rohkesti teisi taimi ning seega ei ole nii tõsine probleem umbrohtudega. Samas on turbaväljade vee-režiim mustikakasvatuseks parem kui mineraalmullal ning põua ajal ei teki taimedel kiiresti veepuudust.



Et endised freesturbaalad paiknevad reljeefilt madalamates kohtades, on paraku selgunud, et seal kasvavad kannasmustika ja poolkõrge kasvuga sortide taimed saavad liialt kahjustada juba sügiseste külmade tagajärjel.

Maheviljelus mustikakasvatusesse

Tänu põllumajandusministeeriumi toetusele on Eesti Maaülikoolis hakatud uurima mahemustika kasvatust.

Eestis läbiviidav uurimus on keskendunud sobivate väetiste väljaselgitamisele mustikate kasvatamisel mahajäetud freesturbaväljadel.

EMÜ aianduse osakonna põldkatses on vaatuses all viis maheviljelusse lubatud väetist.

- Algomin Bioväetis, mille koostises on 98% jahvatatud punavetikat *Lithothamnium calcareum* ja looduslikke kasvustimulaatoreid. Sisaldab rohkesti mineraalaineid, 98%. Väetise pH 8,8.

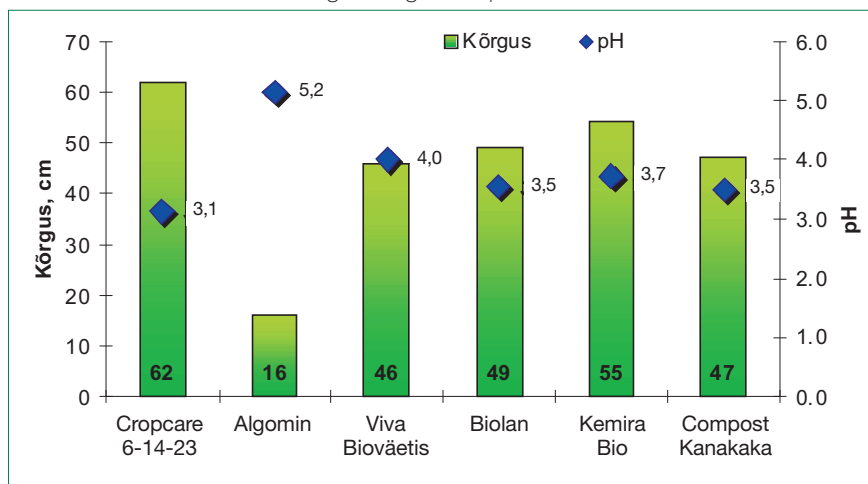
- Viva Bioväetis – sisaldab maisi töötlemise kõrvalprodukte, viinamarja seemneid ja pressjääke, looduslikku kaaliumi.

- Biolan Loodusväetis – põhikomponendid kanasõnnik ja mereadru.

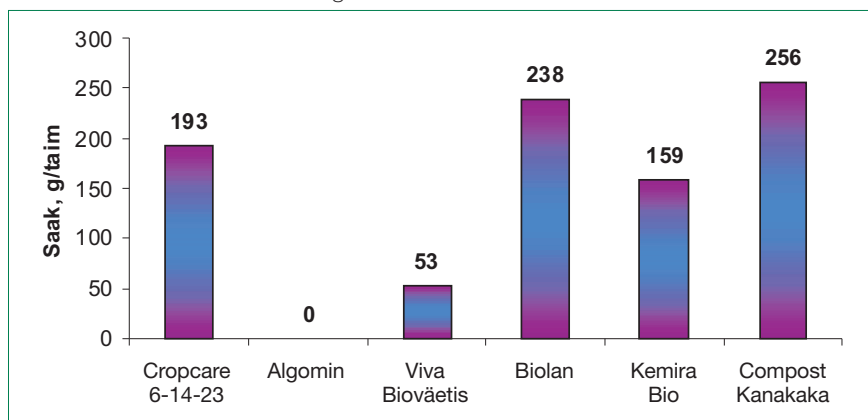
- Kemira BIO – koostises kanasõnnik ja -suled, põhk, apatiit, biotiit.

- Compost Kanakaka põhikomponendiks on samuti kanasõnnik.

Joonis 1. Mustikataimede kõrgus ning mulla pH sõltuvalt väetamisest.



Joonis 2. Mustikataimede saagikus sõltuvalt väetamisest.



Kontrollvariandina kasutatakse katses väetist Cropcare 6-14-23, mis on häid tulemusi andnud varasemates mustikakatsetes, kuid mida ei ole lubatud kasutada maheviljeluses. Kasutatud väetistest vaid Viva Bioväetis on peeneterelise konsistentsiga, ülejäänud väetised on granuleeritud.

Andmeid katsetulemustest

2009. a katsetulemused näitasid, et nelja aasta vanuses istandikus oli taimede kõrgus keskmiselt 16–62 cm (joonis 1).

Poolkõrge kasvuga mustikasordi 'Northblue' kasv oli parim kontrollvariandis, kus kasutati mineraalväetist Cropcare 6-14-23. Maheviljeluse lubatud väetistest olid parima kasvuga taimed, mida väetati Kemira Bioga. Kidurad olid taimed Algomin Bioväetise kasutamisel. Saagikuse näitajad jäid esimesel viljakan-

deaastal suhteliselt kesiseks, keskmiselt 53–256 g/taim (joonis 2).

Rohkem marju saadi Biolan Loodusväetise ja Compost Kanakaka väetamisega. Tagasihoidlikuks jäi saagikus taimedel, mida väetati Viva Bioväetisega ja vilju ei moodustunud üldse väetise Algomin rakendamisel. Viva Bioväetise puhul oli märgata olulist mulla pH suurenemist ning samuti on selle väetise puhul probleemiks tema liiga peened koostisosad, mis lendavad kergesti tuulega kaasa ning seetõttu puhutakse sageli lihtsalt taimede ümbert minema. Algomin pärssis aga nii taimede kasvu kui saagikust ja peamiseks põhjuseks oli ka siin väetismaterjali happesus (pH 8,8), mis muutis turbapinnast aluseliseks.

Katsetöid alustades eeldasime, et leeliseline väetis ei suuda suures ulatuses mulla pH-d muuta. Seda enam et turba pH selles istandikus

on 3,0, seega isegi liialt happeline mustikale (optimaalne pH 4,5–5,5), ning mõningane muutus aluseliseks ei tohiks avaldada taimedele negatiivset mõju. Katsetulemused näitasid aga vastupidist: 97% juhtudest sõltus taimede kasv ja 85%-l saagikus just mulla pH-st. Seetõttu ei saa seda väetist soovitada mustikate kasvatamisel. Katsetööd jätkuvad, et selgitada välja väetiste Biolan Loodusväetis, Kemira Bio ja Compost Kanakaka efektiivsust mustikate maheviljelusel endistel freesturbaväljadel.

Mustikate maheviljelusel mineraalmullal on laialt kasutatud kõdu-sõnniku ja kompostidega väetamist, kuid üsna levinud on ka näiteks kalatööstuse jääproduktide kasutamine kuivatatult, jahvatatult või valmistatakse vastavast materjalist vesilahuseid. Kala- ja merevetikate emulsiooni on edukalt rakendatud ka leheväetamisel, soovitus on kasutada lahust kolmel korral vegetatsiooniperioodi jooksul: pungade puhkumise ajal, vahetult enne ja kohe pärast saagikoristust.

Umbrohutõrje on probleem

Umbrohutõrje on üks tõsisemaid probleeme kõikide taimede maheviljelusel. Mustikakasvatuses kasutatakse üsna laialdaselt leegitamist, kuid ka aurutamist ja infrapunakiirgusega töötlemist. Hariliku nelgipuu ja kaneelipuu õli ning äädikhappe lahuste kasutamine on samuti edukaks osutunud.

USAs on rakendatud umbrohtude tõrjumiseks mustika maheistandikes ka hanesid, kusjuures on välja arvatud, et 5–10 hane/ha on täiesti piisav. Sealjuures ei tohi umbrohtudel lasta väga suureks kasvada, vaid haned viiakse istandikku kohe, kui umbrohud tähtsavad. Mustikataimede vegetatiivosi linnud ei söö, küll on nende jaoks ahvatlevad küpsed viljad ja seepärast ei saa hanesid istandikke lasta, kui viljad hakkavad värvuma.

Veel mustikakasvatusest
vt www.marjatootjad.ee

Muutused teraviljade struktuuris

MATI KOPPEL
Jõgeva SAI direktor
Foto RAIVO TASSO

Tulusamad kultuurid tõrjuvad väiksemat sissetulekut andvad kultuurid välja.

Tänavusel kevadel oli põllumeestele üks aktuaalsemaid küsimusi, milliseid kultuure külvata. Eesti põhiteravilja otra külvatakse vähem, suurenevad suuremat sissetulekut tootavate rapsi ja nisu külvipinnad.

Põllumeestele on see tekitanud küsimuse, kas niisugune kultuuride vahetus on majanduslikult ja agrotehnoloogiliselt õigustatud. Kas kultuuride kasvupinna muutustega ei minda liialt kaugele? Analüüsid on kasutatud Eesti Statistikaameti andmeid Eesti teraviljakasvatuse kohta.

Teraviljade struktuur on muutunud

Eesti teraviljakasvatuses on viimastel aastakümnetel toimunud märkimisväärsed muutused. Kolhoosiaja lõpuga võrreldes vähenes vahepealsetel languseaastatel teraviljade külvipind kolmandiku, kogusaak isegi poole võrra. Sellel sajandil on toimunud uuesti pidev teraviljapindade ja saagi suurenemine. Viimastel aastatel on teravilja kasvu-

pind olnud ca 20% ja kogusaak ca 10% väiksem kui kaheksakümnendatel aastatel. Kogusaagi suurenmises on olulise osa andnud saagikuse tõus.

Kolmekümne aastaga on toimunud muutusi teraviljade struktuuris. Kõige rohkem, ligi neli korda on vähenenud segavilja ja rukki kasvatus, odra kasvupind on vähenenud ligi poole, kaeral neljandiku võrra. Nendel pindadel on suurenenud tali- ja suvinisu kasvatus. Uute kultuuridena on tulnud raps, mida 2009. aastal kasvatati 81,5 tuhat hektarit, ning tritik ja talioder, mida kasvatati kokku 9,2 tuhandel hektaril.

Rapsi ja teraviljade külvipind kokku moodustas 2009. aastal 397,5 tuhat hektarit, lähenedes sellega kaheksakümnendate aastate külvipinnale. Seega toimub põllupinna pärast kultuuride vahel tõsine konkurents. Maarekursi piiratuse tõttu väheneb madalama saagikuse ja madalama hinnaga kultuuride pind, suureneb kõrgemat hektarituluga tagava rapsi või saagikamate teraviljade kasvupind.

Kõige stabiilsema kasvupinnaga on olnud kaer. Kaer sobib teistest teraviljadest paremini kerge lõimise ja väheviljakatele ning happeliste põldudele, kus tal ei ole teistest kultuuridest konkurente.

Eelmise sajandi lõpul ei olnud eri kultuuride saakides olulisi vahesid. Kasvatatava kultuuri valikul olid määravamad faktorid põlluviljakuse tase, sobivus külvikorda ja kasvatamise lihtsus. Sel sajandil on masintehnoloogiate ja agrotehnika täiustumine ning uute sortide kasvamine toonud kaasa saagikuse tõusu ning diferentseerumise saakides.

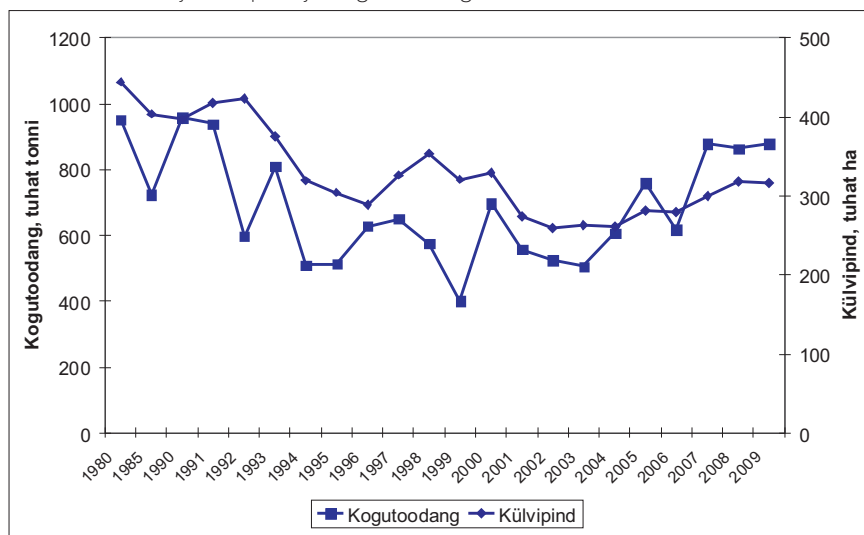
Kõrgem saagikus on lisaks paremale hinnale Eestis üks peamisi tegureid eelkõige tali- aga ka suvinisu kasvupindade suurenemisel. Suuremat sissetulekut andvad kultuurid tõrjuvad väiksema saagikusega või odavamad kultuurid kogu maailmas välja. Teistest maadest võib näiteks tuua riigid, kus aianduse areng on põllukultuurid täielikult välja tõrjunud.

Nii on näiteks USAs Kalifornias Sacramento orus tavateraviljade

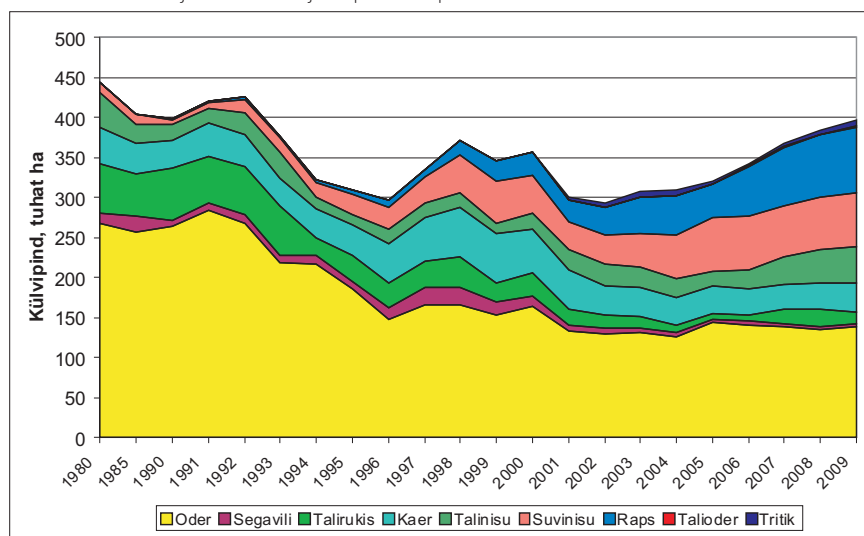
RAIVO TASSO



Joonis 1. Teravilja külvipind ja kogutoodang



Joonis 2. Teraviljakultuuride ja rapsi külvipindade dünaamika



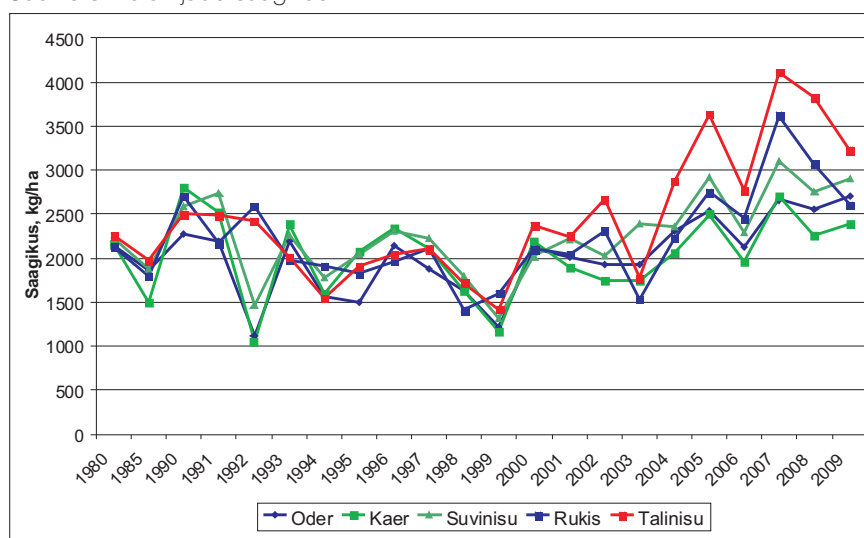
kasvatus täielikult lõpetatud, viljeldakse viinamarju, puuvilju, riisi. Hollandis ja Taanis on maisikasvatus paljuski tunginud endistele teraviljapõldudele. Samasuguseid majanduslikest huvidest lähtuvaid muutusi täheldame praegu ka Eestis teraviljakasvatases.

Rapsi kasvatatakse liiga palju

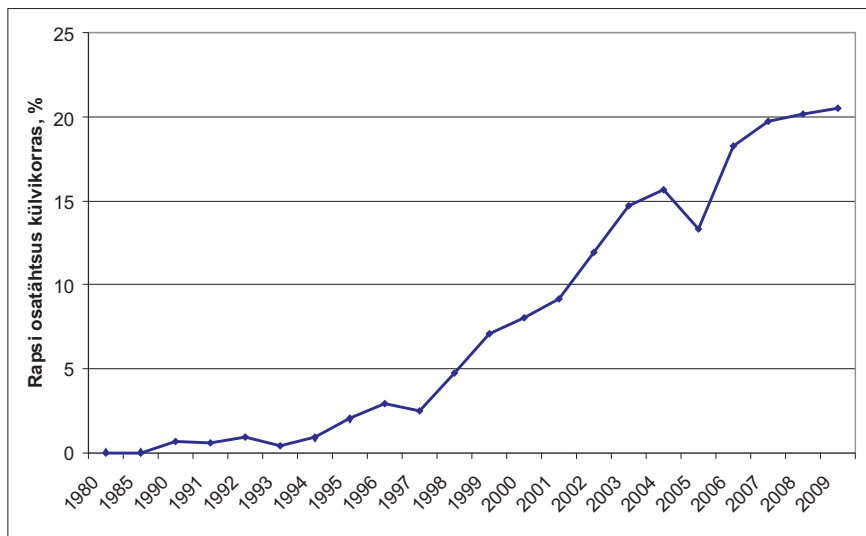
Rapsi kasvupinna suurenemisel on tähtis tema osatähtsus külvikorras. Rapsi kasvatamisel on soovituslik kasvatusagedus mitte tihedamini kui viie-kuue aasta järel. Kahel viimasel aastal on rapsi osatähtsus ületanud üle 20% külvipinnast ehk Eesti keskmisena kasvatatakse sagedamini kui iga viie aasta järel, rapsikasvatuseks soodsamatel põldudel aga veelgi sagedamini.

See on juba viinud rapsi kahjustavate haiguste, eelkõige valgemaandaniku ning kahjurite esinemise ning nende tekitatud kahjude suurenemisele. Haiguseriski vältimiseks ei ole edasine rapsipindade suurenemine soovitatav.

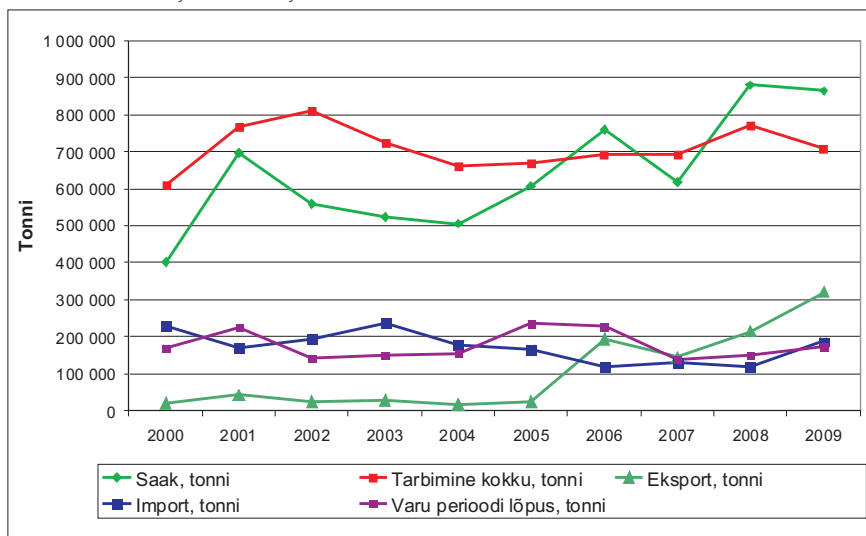
Joonis 3. Teraviljade saagikus



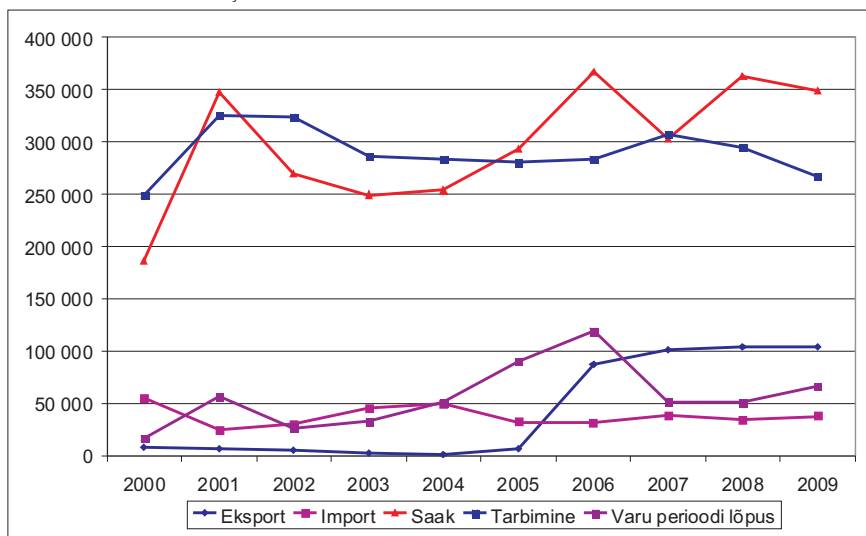
Joonis 4. Rapsi osatähtsus külvikoras



Joonis 5. Teraviljade saak ja kasutamine



Joonis 6. Odra saak ja kasutamine



Eesti sisemaine teraviljatarbimine on olnud hulk aastaid enam-vähem satabiilselt ca 700 000 tonni. Alates 2006. aastast on Eestis teraviljasaak püsivalt ületanud sise-maist tarbimist. Suurenenud on viljaekspord, mis viimasel neljal aastal on ületanud importi ja ulatus 2009. aastal 320 478 tonnini.

Odra kasvupinna vähenemine toob kaasa probleeme

Väga tähtis on teravilja tootmise-tarbimise, ekspordi-importi vaheline suhe, mida iseloomustab varude mahu dünaamika. Viimaste aastate varud on olnud väikese langustrendiga, olles 1,5 kuni 2 kuu tarbimise tasemel.

Varude osas suurt vähenemise võimalust ei ole, muidu peame näiteks ebasoodsast ilmastikust tingitud saagi vähenemise korral vähendada eksporti või suurendama vilja sissevedu.

Vaadeldes eraldi odra kasvutamist ja kasutamist, on selgelt näha kasvutamise suurenemine ning väikese langustrendiga sisemaise tarbimise vähenemine. 2006. aastal hüppeliselt suurenenud ekspord on jäänud samale tasemele püsima ning arvestades hetkel odra üleküllust maailmaturul, võib eeldada isegi selle teatavat langust tulevikus.

Kõik see on viinud laovarude mõningasele suurenemisele. 2009. aasta varu 66 783 tonni moodustas 20% kogusaagist ja on kolme kuu tarbimise vajadus.

Normaalsete saagiolude korral ei tohiks odra kasvupinna kuni 10% vähenemine tuua kaasa olulisi probleeme odra tarbimises. Odra kogusaagi vähenemine pinna suurema vähenemise või saagilanguse tõttu võib kergesti viia odra negatiivse bilansini ja kodumaise odra puudujäägini.

Oder on oluline eelviljana taliviljadele, heintaimede katteviljana ning tähtsal kohal koristuskonveieris. Odra kasvupinna suure vähenemise korral võivad lisaks odra puudujäägile tekkida ka agronoomilised probleemid külvikordade koostamisel.

Kodumaine aedvili on mürkide poolest puhtam

ANNE LUIK
EMÜ professor
SIRLI PEHME
EMÜ spetsialist

1960ndatel hoogustunud taimekaitsevahendite ning väetiste kasutamine lihtsustas põllumehetööd, tõi aga kaasa ka kõrvalmõjud ja nendest tulenevad probleemid.

Juba 1960ndate aastate alguses kirjeldas Rachel Carson oma "Hääletus kevades" taimekaitsevahendite, eriti putukamürkide ehk insektitsiidide kasutamise hütutavaid tagajärgi: putukatega seotud loomade/lindude hävimine, mürgiresistentsete kahjurite kujunemine, mürkide kahjustav toime inimesele, mürkide kogunemine toiduahelate lõpulülidesse.

Taimekaitsevahendite jääkide sisaldusele toodetavas produktis hakati tähelepanu pöörama kümme aastat tagasi. Lisaks sellele, et kasutatavate vahendite jääke jääb keskkonda – mulda ning vette, kus nad toimivad organismidele ning kust jõuavad uuesti ka taimedesse –, jääb neid ka saagi koostisse, seega jõuavad taimekaitsevahendite jäägid nii meie kui loomade toitu.

Jääkide seiret toidus võimaldab uute meetodite ja aparatuuri areng, kuid ometi on see väga kallis ning aeganõudev, nii et tegelikult on seire käigus uuritud tooted ammu enne juba tarbija kõhust läbi käinud, kui tulemused teada saadakse. Nii on praeguseks kättesaadavad vaid Euroopa seire 2007. ja Eesti 2008. aasta andmed, artikli valmimise ajaks ka 2009. aasta lühiülevaade.

Toidus on pestitsiidi toimeainete jääkide sisalduse osas kehtestatud mitmeid norme, millest kasutatakse eelkõige maksimaalset lubatud piirnormi (MRL) – hea põllumajandustavaga tootmisel saavutatav madalaim jääkide sisalduse tase mg/kg.

Probleem toidus sisalduvate pestitsiidijääkide riski hindamisel on ka see, et ei arvestata taimekaitsevahendite terviklikku koostist. Loom-

katseid, mis annavad põhjuse ja tagajärje selgeima suhte, tehakse tavaliselt ainult taimekaitsevahendi toimeainega, kuid kasutajale müüakse pestitsiidi segatud toodetena.

Tegelikku registreeritud toodet, mida põllumajanduses kasutatakse, ei testita pikaajaliste mõjude suhtes nagu vähk, kromosoomide lõhustamine, sünnidefektid, närvisüsteemi, immuunsüsteemi ja hormonaalsüsteemi kahjustumine.

Lisaks aktiivsele ühendile – toimeainele – sisaldavad taimekaitsevahendid veel kandur- ja lisaaineid, mis soodustavad preparaadi püsivust taimedel, sünergiste, mis tugevdavad mürgi toimet või soodustavad selle imendumist või aineid, mis tagavad pestitsiidi stabiilsuse selle hoiustamisel. Neid nimetatakse inertseteks aineteks, kuid oma loomuselt ei pruugi nad seda nime sügugi õigustada.

2005. aastal demonstreeris uuring, et umbrohutõrjevahend Roundup oli mitmeid kordi toksilisem kui selle toimeaine glüfosaat üksinda, põhjustades kahjustusi inimese embrüonaalsetes ja platsentarakkudes juba 100 korda madalamates annustes, kui põllumajanduses on soovitatav kasutada.

Ühes toiduaines

on kümneid pestitsiidijääke

Toiduseire puhul jälgitakse eelkõige pestitsiidide toimeainete maksimaalset lubatud piirnormi ületamist, mis on valdavale osale taimekaitsevahendite toimeainetele kindlaks määratud. Inimeste tundlikkus on aga erinev ning see erineb ka elu perioodides.

Lapsed, rasedad, vanurid, krooniliste haigustega inimesed on enamasti palju vastuvõtlikumad kõigile välisärritajatele. Piirnormid ei hõlma ka väga olulist aspekti – jääkide akumulatsiooni. Mitte kõik jäägid ei eritu organismist, vaid sõltuvalt keemilisest koostisest võib osa neist jääda kas maksa, rasvkoesse või luudesse ning toimub aja jooksul toime nn kuhjumine. Ebaselge on asjaolu, milline on eri jääkide, ka väga väikeste koguste koostoime organismile, millal toimib sünergia, kus koostoides võimendatakse üksteise mõju organismile. Arvestama peab, et tänapäeval võib inimene ühest tootest korraga saada mitme (isegi mitmekümne) taimekaitsevahendi jääke.

2007. a Euroopa seires ilmnes, et kõige saastatum toode oli pirn, kus esines korraga 22 jääki ja ühes pirniproovis ületati maksimaalset lubatud piirnormi koguni 8 taimekaitsevahendi osas! Taoliste pirnide söömine võib juba otseselt kahjustada tervist ja eriti väikelapse ainevahetust üsna tugevasti häirida. 21 eri jääki leiti piprast ja 20 tomatist.

Euroopa seire

2007. a analüüsiti Euroopas (ELi 27 liikmesriiki ning Norra ja Island) taimekaitsevahendite jääkide sisalduse osas kokku 74 305 toiduproovi ning leiti 870 taimekaitsevahendi jääke. 4% seire proovidest ületas taimekaitsevahendite sisalduse poolest kehtestatud piirnorme. 26,2% proovidest sisaldas korraga kahe või enama taimekaitsevahendi jääke.

2007. aasta üleeuroopalise ühis-seireprogrammi raames, kus eri maades võrdlevalt analüüsiti jääke

eurooplaste toidulaua igapäevastes toiduainetes (õun, peakapsas, porulauk, lehtsalat, tomat, virsik, maasikas ning rukis või kaer), selgus, et neist toodetest võetud proovidest 47% sisaldas jääke (joonis 1).

Enim pestisiidijääkidega proove oli maasikate (69%), õunte (64%) ning virsikute (51%) hulgas. Ühis-seireprogrammi käigus analüüsitud kaheksa toiduaine hulgast leiti enim norme ületavaid proove kaera (3,8%), virsiku (3,4%), maasika (2,9%) ja lehtsalati (2,9%) proovide puhul.

Kõige sagedamini esines Euroopa seire proovides taimekahjurite ja -haiguste tõrjevahendite toimeaineid (tabel 1), mis võivad mõjutada nii närvi- kui hormonaalsüsteemi talitlusi ning soodustada ka kasvaja-liste muutuste arengut.

Eesti seiretulemused

Eestis võeti 2008. aastal taimekaitsevahendite jääkide seire raames proovid 316 taimsest tootest, peamiselt aedviljadest ning lastetoitudest. Neid uuriti enam kui 200 toimeaine osas, mida Eestis on taimekaitses lubatud kasutada.

Samas tuleb aedvilju meie toidulauale üle kogu maailma, kasutusel olevate taimekaitsepreparaatide hulk ületab tuhandet. Seega ei anna seire meile täit ülevaadet võimalikest jääkide esinemisest.

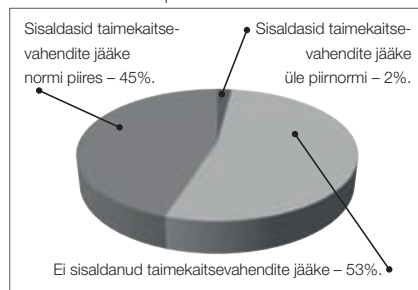
Kui Euroopa 2007. a seires selgus 26,2% proovides kahe või enama taimekaitsevahendi jääkide esinemine, siis 2008. a seire Eestis näitas 34% võetud proovides üheaegselt mitme jäägi olemasolu. Võetud proovidest 192 pärinesid välismaisest ning 124 kohalikku päritolu toidust.

Välismaistest proovidest üksnes 34% osutus uuritud jääkidest vabaks, seevastu 66% oli jääkidega ning neist 3% sisaldas jääke üle lubatud piirnormi (joonis 2). Rõõmustav oli kodumaiste proovide analüüs, kust selgus, et 71% olid jäägivabad.

Iseloomulik oli, et piirnorme ületavates proovides esines korraga mitme toimeaine jääke.

Türgist pärit sidrunis oli peale normi ületava ühendi veel 6 eri jääki. Hispaania brokolis esines peale

Joonis 1. 2007. a Euroopa ühis-seireprogrammis analüüsitud proovide jagunemine jääkide esinemise kaupa



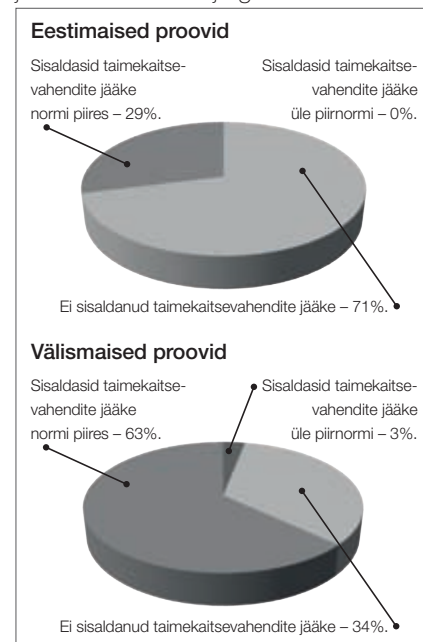
ülenormatiivse taimehaiguste tõrje ühendi (ditiokarbamaadid) veel teinigi jääk, nii nagu Egiptusest pärit ubadeski. Hiina nektariinis oli peale ülenormatiivse ühendi veel 6 muud jääki. Nõnda ka ELi märgistusega riisis, kus oli lisaks piirmäärast ületavale ühendile veel 2 toimeainet.

Kui vaadata eri maade produktide lõikes, siis mida lõunapoolsem, seda rohkem jääke. Lõuna-Aafrikast toodud aedviljadele (viinamarjad, pirnid, tsitruselised jt) on iseloomulik 4–9 jäägi esinemine, kusjuures maksimaalne arv jääke (9) avastatigi sealt pärit mandariinidest. Hispaaniast, Hiinast ja Türgist pärit aedviljades on samuti sage enam kui kolme jäägi esinemine.

Hämmastavalt palju, 7 toimeainet sisaldus Hispaanias toodetud kurgis. Kusjuures kodumaises kurgis jääke ei esinenud. Kui Poola õuntes oli 3 jääki, siis kohalikes õuntes jääke polnud. Kõik seires olnud ja eri maadest pärit mandariinid, pirnid ja nektariinid sisaldasid jääke (tabel 2). Ka varasemate aastate seire näitas tsitruseliste kõrget saastatust. Hispaanias toodetud maasikates, tomatites ja paprikas on 4 jääki.

Karbensidiim on väga sageli leitud ühend välismaist päritolu pirnides, õuntes, murelites, kurkides, ubades, porrus, hiina kapsas, kiivides, mandariinides ja sidrunites. Rottidel ja küülikutel on leitud, et selle suukaudsel manustamisel ilmnevad toksilised mõjud lootele (vähenenud kaal ning silma-, kolju- ja peahälbed); kahjustatakse seedetrakti, munandeid, maksa ja luuüdi, väheneb sperma hulk.

Joonis 2. 2008. a Eesti toiduseires kodu- ja välismaiste proovide jaotumine taimekaitsevahendite jääkide esinemise järgi



Kloorpürifossi, mis on neurotoksiline, esines sageli pirnides, hiina kapsas, porgandis ja ploomides. Tiabendasooli kasutatakse paljudel kultuuridel laiatoimelisena seenhaiguste tõrjeks. Teda esines eri maadest pärit paprikates, viinamarjades, virsikutes, banaanides, kurkides, mandariinides, pirnides, brokolis ja sibulas. Hiirtel on see ühend põhjustanud muutusi seemnerakkude kromosoomides.

Kodumaise päritoluga proovidest sisaldasid taimekaitsevahendite jääke normi piires 29% ehk 36 proovi, ühtegi norme ületavat proovi ei olnud. Enim esinevad jäägid olid propamokarb, pentsükuron ja imidakloprid. Kaks esimest neist on mõeldud taimehaiguste tõrjeks.

Propamokarb on toimeaine preparaadis Previcur Energy 840 SL ja pentsükuron nt preparaadis Moncaren FS 370. Need aitavad taimehaiguste vastu, kuid mõlemad võivad mõjutada hormonaaltalitlust ning kasvaja-liste muutuste kujunemist.

Imidakloprid (preparaadis Chinook) hävitab putukaid, blokeerib püsisoojaste närvierutuse ülekandeid ja ka sisenõristusnäärmete talitlust. Eesti päritolu toidust leiti mit-

me jäägiga proove kartulist, peedist, porgandist ja maasikast (tabel 3).

Maasikast leiti nii putukate tõrjeks kasutatava dimetoaadi (närvitõrje vahendite jääke (klorotaloniil – preparaat Bravo 500 SC: boskaliid – Bell). Viimastel toimeainetel on vähkitekitavad ja hormonaalseid häireid põhjustavad omadused.

Kartulis on leitud nii kahjurite (imidaklopriid, vt tabel 1) kui lehemädaniku (propamokarb, pentsükuroon) ja umbrohutõrje ühendeid (MCPA – rottidel embrüotoksiline ja kasvjalisi muutusi põhjustav). Peeti on jäänud umbrohutõrjevahendite toimeaineid (klopüraliid – preparaat Araine S, desmedifaam – Betanal Progress AM, imazapür). Kõik need toimeained on katseloomadel arenguhäireid põhjustanud.

Porgandis oli samuti umbrohutõrjevahendite pendimetaaliini (Flight) ja nüüdseks keelatud ohtliku trifluraliini jääke. Mõlemad toimeained mõjutavad paljunemissüsteemi ja kasvjaliste muutuste kujunemist.

Kahjuks ei määrata Eesti seire käigus siiani endiselt glüfosaate, umbrohutõrjevahendites (nt Roundup) sisalduvat toimeainet, mis moodustab ligi poole Eestisse imporditavatest taimekaitsevahenditest.

Teadusuuringute tulemuste alusel seostatakse glüfosaate hormonaaltalitluse häiringute, meessuhormoonide ja spermatoosidide tootmise vähenemisega.

Eestis analüüsiti ka loomsetes saadustes 2008. aastal mõningate taimekaitsevahendite jääkide, eelkõige mõnede kloor- (Lindaan, HCB, DDT jt) ja fosfororgaaniliste (kloorpüri-foss jt) ühendite esinemist, kokku 76 proovis. Kloororgaaniliste ühendite esinemist määrati rasvas, piimas, munades ning fosfororgaanilisi ühendeid maksas, mees, piimas.

2008. aastal fosfororgaaniliste pestitsiidide jääke määramisel ei leitud, kuid munadest ja searasvast tehti kindlaks väikesed piirnorme mitteületavad DDT ja heptakloori kogused. Kloororgaanilised üendid on taimekaitses juba ammu keelatud, kuid nad säilivad kaua.

Tabel 1. Euroopa pestitsiidijääkide seires mõnede toimeainete esinemine taimekaitses preparaatides ning nende võimalikud toimed

| Toimeaine | Taimekaitses preparaat (näited) | Tõrjutav objekt | Võimalikud suukaudsed mõjud |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Klorpüri-foss | Dursban, Lorsban | Kahjurid | Neurotoksiinne, närvierutuse ülekannet blokeeriv |
| Imidaklopriid | Chinook FS 200 | Kahjurid | Närvierutuse ülekannet ja hormonaaltalitlust mõjutav |
| + pentsükuroon | Monceren FS 250 | Kahjurid + haigused | Kasvajalisi ning hormonaalseid muutusi soodustav |
| Imasaliil | Fungazil E, Fungazil MLF, Kemikar Pulber | Haiguste kompleks | Hormonaal- ja närvitalitluse muutusi soodustav |
| Tiabendasool | Vincit | Haiguste kompleks | Hiirtel spermas kromosoomide arvu muutusi põhjustav |
| Ditiokarbamaadid (mankot-seeb jt) | Dithane NT, Ridomil Gold MZ 68 WG, Dithane NT Penncozeb 80 WP | Haigused – lehemädanikud, kuivlaiksused, risoktonioos | Kasvajalisi muutusi soodustavad |
| Boskaliid | Bell | Haiguste kompleks | Hormonaaltalitlust mõjutav ning kasvjalisi muutusi soodustav |

Toidus sisalduvate toimeainete jälgimist ei maksa alahinnata – kuigi kogused on väikesed, on tegu ikkagi pidevate doosidega. Näiteks tõstis pestitsiidijääke sisaldavate puuviljade ja puuviljajookide regulaarne tarbimine 45–65aastaste meeste haigestumist Parkinsoni tõppe.

Väga tähtis on silmas pidada, et ema toitumine lapse kandmise ajal ja lapse toit kahe esimese eluaasta jooksul on määrava tähtsusega lapse tulevasele tervisele. Seetõttu just sel perioodil tuleb tähelepanelikult jälgida toidusedelit ning süüa võimalikult naturaalselt puhast toitu.

Võime rõõmustada, et võrreldes importkaubaga, on seire andmeil meie kodumaine aedvilid tunduvalt puhtam ja seda fakti tuleb tarbijatele palju enam tutvustada. Lisaks pestitsiidide puudumisele on kodumaistes õuntes ja marjades ka märksa rohkem tervist tugevdavaid antioksüdante kui lõunapoolsemates.

Euroopa taimekaitsevahendite seire 2007. a tulemused on saadaval: www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902667778.htm.

Eesti taimekaitsevahendite seire tulemuste lühiväljaande on saadaval: www.vet.agri.ee/?op=body&id=221.

Tabel 2. 2008. aasta Eesti taimekaitsevahendite jääkide seire tulemused mõne enim tarvitava aedvilija lõikes (nii eestimaine kui imporditud)

| | Proove kokku | Sh jääkideta | Sh jääke normi piires | Sh jääke üle normi | Maks jääkide arv proovis |
|-----------|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|
| Kurk | 12 | 6 | 6 | 0 | 7 |
| Paprika | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Viinamari | 6 | 1 | 5 | 0 | 5 |
| Mandariin | 14 | 0 | 14 | 0 | 9 |
| Õun | 7 | 4 | 3 | 0 | 3 |
| Nektariin | 3 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| Pirn | 13 | 0 | 13 | 0 | 8 |
| Tomat | 13 | 7 | 6 | 0 | 4 |

Tabel 3. Eesti toidust leitud mitme jäägiga proovid 2008. aasta seire tulemuste põhjal

| | Eestimaiste proovide arv | Sh jääkidega proovide arv | Maksimaalne jääkide arv ühes proovis |
|----------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Maasikas | 18 | 4 | 4 jääki |
| Kartul | 29 | 17 | 3 jääki |
| Peet | 4 | 1 | 3 jääki |
| Porgand | 16 | 4 | 2 jääki |

Spetsialiseerunud piimatootjad

MARJU AAMISEPP

Maamajanduse Infokeskuse analüütik

Foto SXC.HU

Üks arvestatavamaid andmeallikaid põllumajandustootjate tulude-kulude analüüsimisel on põllumajandustootjate raamatupidamise andmebaas (*Farm Accountancy Data Network – FADN*), kuhu koondatakse kõigi liikmesriikide andmed.

Võrdlemise allikana on kasutatud ELi piimatootjate majandustulemuste aruannet. Aruanne on saadaval Interneti-aadressil http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/fadn/index_en.htm.

Aruandes analüüsitakse nii tootmiskulusid toodanguühiku kohta kui ka piimatootjate sissetulekuid eesmärgiga luua võrdlusbaas ELi liikmesriikide ja regioonide tasandil ning ka ELi kui terviku keskmisel tasandil.

Kulude analüüsimisel on kõige keerulisem leida optimaalne meetod kulude jaotamiseks konkreetsele objektile, kuna ettevõtte tasandil ei peeta väga täpset arvestust, millele üks või teine kuluartikkel oli suunatud.

Isegi kui mõnes ettevõttes on kulude arvestus väga täpne, ei kajastu see enamasti raamatupidamisaruannetes. Näiteks piimatootmisettevõttes on lisaks piimalehmadele enamasti ka noorkari, toodetakse nii piima kui liha, realiseeritakse tõuloomi jne ning väga keeruline on määratleda, milline osa kuludest peaks kuuluma piima omahinna sisse ja milline mitte.

Kulud jaotatakse proportsionaalselt (näiteks vastavalt piimatoodangu osatähtsusele kogutoodangus, piimalehmade osatähtsusele veiste koguarvus jne), kusjuures eraldi analüüsitakse tegevuskulusid, mis omakorda jaotuvad tootmisega otseselt seotud kuludeks (nn erikulu-

deks) ja kuludeks, mis tootmisega otseselt seotud ei ole; püsikulusid, kulumit ja välistegureid (töötasu, makstud intressid ja renditasud).

Piima hinna langusel on oluline mõju

Tootmiskulude analüüsimisel on kasutatud ainult spetsialiseerunud piimatootmisettevõtete 2007. aasta andmeid (rohkem kui 50% piimatootmine) ning sissetulekute analüüsimisel ka ülejäänud piimatootmisega tegelevate ettevõtete andmeid, kuna 2004. aastal liitunud riikide (EL 10) puhul on mittespetsialiseerunud piimafarmide osatähtsus väga kõrge.

Joonisel 1 on näha, millised on olnud piimatootmise kattetulu arengud alates aastast 2000. Kattetulu arvestamisel on lähtutud kogutoodangu väärtusest koos otsetoetus-

tega, millest on lahutatud kõik selle toodangu tootmiseks tehtud erikulud. Kattetulu on välja toodud toodetud piima tonni kohta.

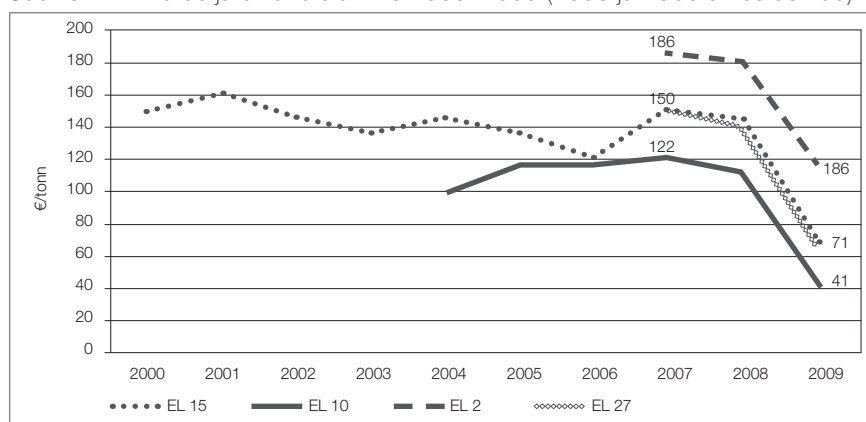
Võib öelda, et aastatel 2000 kuni 2006 on nn vanade liikmesriikide puhul (EL 15) piimatootmise kattetulu olnud kerges languses, samas kui 2004. aastal liitunud riikides (EL 10) on näha kuni aastani 2007 tõusutendentsi. See näitab teatud määral ka 2005. aastast juurutatud, tootmisest lahti seotud toetuste mõju, mis on küll üks tootjate sissetulekute komponente, kuid ei kajastu kattetulu näitajas.

Aasta 2007 on selgelt erakordne, kui kõigis väljatoodud ELi liikmesriikide gruppides võib märgata piimatootmise kattetulu järsku tõusu, mille põhjuseks oli põllumajandustoodangu hindade plahvatuslik tõus ning see, et tootmiseks tehtava-

Tabel. ELi piimatootjad FADNi andmebaasis 2007

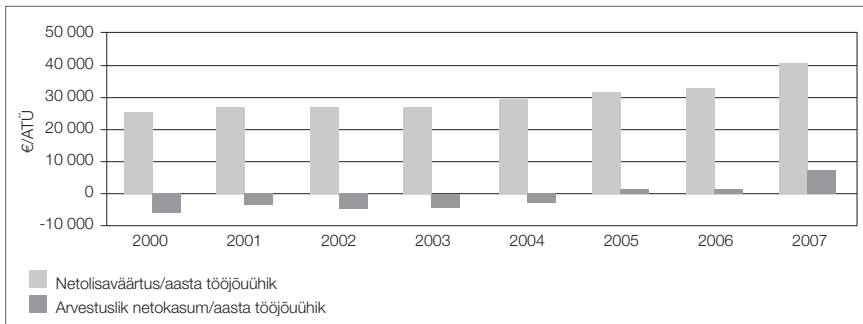
| FADN 2007 | Piimatootjaid kokku | Sh spetsialiseerunud piimatootjad | Osatähtsus |
|-----------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| EL 15 | 386 013 | 288 872 | 75% |
| EL 10 | 300 648 | 97 516 | 32% |
| EL 2 | 303 672 | 171 554 | 56% |
| EL 27 | 990 333 | 557 942 | 56% |

Joonis 1. Piimatootjate kattetulu ELis 2000–2009 (2008 ja 2009 arvestuslikud)

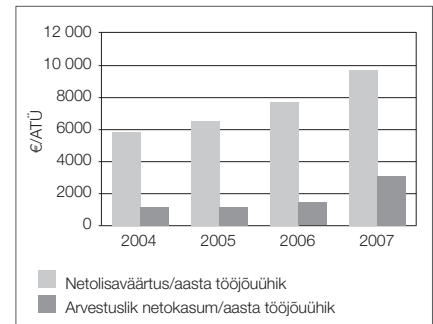


on paremas olukorras

Joonis 2. Spetsialiseerunud piimatootjate sissetulekud, EL 15, 2000–2007



Joonis 3. Spetsialiseerunud piimatootjate sissetulekud, EL 10, 2004–2007



te erikulude tõus toimus teatud hinlinemisega. 2007. aastal ulatus kattetulu (EL 27 keskmine) 149 €tonni piima kohta ning EL 10 puhul oli see näitaja 122 €/t.

2009. aastaks väheneb piimatootmise kattetulu poole võrra, seejuures nn uutes liikmesriikides (EL 10) ligi kolm korda. Põhjuseks on suur piima hinna langus, kusjuures erikulude langust samas tempos ei ole toimunud.

Arvestuslikult on prognoositud, et positiivse kattetuluga piimatootjate arv EL 27s langeb 96%-lt 2007. aastal 86%-ni 2009. aastal.

Kattetulu vähenemisel eri riikides on eri põhjused

Kõige suuremat nn piimanduse kriisi mõju ja sellest lähtuvat piimatootmise kattetulu langust on prognoositud Lätis, Ungaris, Slovakkias, Tšehhis, Eestis, Saksamaal, Maltal ja Iirimaal.

Eri liikmesriikides on selle näitaja languse põhjused erinevad: piima hinna languse ja söötade hindade kallinemise koosmõju Iirimaal, peamiselt piima hinna langus Ungaris, Slovakkias ja Saksamaal ning tootmiskulude järsk tõus Maltal.

Võttes arvesse ka tasustamata tööjõukulu keskmisel palgatasemel ning maa ja kapitali maksumuse, tõi piimatootmine EL 27 keskmisel tasemel isegi 2007. aastal tootjatele kahjumit (-21 €/t). Vanade liikmesriikide (EL 15) puhul oli kõige ma-

dalam tulemus (-45 €/t) aastal 2000, mil võis täheldada tööjõukulude kasvu ning kõige kõrgem tulemus oli (22 €/t) aastal 2007. EL 10 puhul on märgata tööjõukulu aasta-aastast tõusu ning arvestuslik netokasum järgib samas suurusjärgus langust aastatel 2004–2007.

Negatiivsete tulemuste kõrval tuleb märkida aga seda, et need piimatootjate sissetulekuid peegeldavad indikaatorid, mis võtavad arvesse ka tootmisest lahsti seotud toetused (netolisandväärtus, arvestuslik netokasum), on viimastel aastatel olnud positiivsed. EL 27 keskmisena moodustas 2007. aastal netolisandväärtus 22 890 € aasta tööjõuühiku kohta ja arvestuslik netokasum 4306 € aasta tööjõuühiku kohta.

Joonistel 2 ja 3 on toodud nende indikaatorite arengutendentsid EL 15 (2000–2007) ja EL 10 (2004–2007) puhul. Võttes arvesse aga eespool kirjeldatud arengutendentse piimatootmise kattetulude osas, võib eeldada piimatootjate märkimisväärt sissetulekute kahanemist pärast aastat 2007.

Kokkuvõttes võib siiski öelda, et kui välja arvata Bulgaaria ja Rumeenia (EL 2), on spetsialiseerunud piimatootjad suhteliselt heas seisus.

Samas nendel piimatootjatel, kes ei ole spetsialiseerunud ainult piimatootmisele, on sissetulekud tunduvalt madalamad ja seda eriti EL 10 liikmesriikide osas (-34% mittespetsialiseerunud piimatootjatel, võrreldes spetsialiseerunudega).

Kui aga arvestada nii spetsialiseerunud kui ka mittespetsialiseerunud piimatootjate, siis 2007. aastal teenis 39% piimatootjatest (EL 27) arvestuslikku netokasumit ning need tootjad esindavad kokku 70% piimatootmisest.



Uuendati hoiu-laenuühistute

ANDRUS RISTKOK

Eesti Hoiu-Laenuühistute Liidu
juhatuse esimees
Foto SVEN ARBET

*Hoiu-laenuühistute uuendatud seadus
annab võimaluse ühistuid juurde luua
ja nende tegevust kaasajastada.*

Hoiu-laenuühistute tegevus Eestis on reguleeritud õige mitme seadusega. Kõigepealt kehtivad hoiu-laenuühistutele tulundusühistu seaduse sätteid. Mõistagi laienevad ka ühistutele äriseadustikuga kõigile majandusühingutele kehtestatud reeglid. Rahaasutuse kohaldatakse HLÜdele mitmeid krediidiasutuste seaduse sätteid.

1999. aasta juulis kehtestatud hoiu-laenuühistu seadusega seoses aga leidsid riigijuhid, et HLÜdele on vaja veel tervet rida erireegleid, mis nende iseära arvestaksid, ent tegevuse ikkagi teatud raamides hoiaksid.

See seisukoht kajastas aga üsna täpselt kümne aasta tagust riigijuhide ja rahandusringkondade pealiskaudset ettekujutust rahaühistute olemusest ja jätkuvast rollist ühiskonnas. Tänavu suveni kehtinud seadusest kumas läbi usaldamatu ja üleolev suhtumine ühistulisel alusel töötava rahaasutuse suhtes. Seadusesätteid seadsid põhjendamatu piirangud ühistute moodustamisele ning liikmeskonnale. Ühistulise majandusühingu iseseisva aruka toimimise võimet hinnati olematuks.

Ometi andis seadus legaalse aluse sedalaadi asutustele. Tolleks ajaks olemas olnud hoiu-laenuühistud said oma tegevuses millelegi toetuda. Tekkisid ka mõned uued ühistud.

Esimene põhjalikult ette valmistatud katse seadus vajadustega kooskõlla viia tehti juba 2005.–2006. aastal. Juhtus aga see, mis Eesti poliitikas on halvaks tavaks kujunenud: seaduseparanduste projekti esitasid parlamendile maaelu pärast muutuvad poliitikud opositsioonierakondadest ning parandustepaketti parlamendi töösse ei võetudki. Anti hoopis mõista, et võimulolijate mee-

lest ei ole hoiu-laenuühistel Eestis mingit perspektiivi.

2007. aastal esitati parandusettepanekute pakett rahandusministeeriumi ettepanekul uuesti. Nüüd juba koalitsioonipartnerite nimel. Seadusemuudatused läbisid ka esimese lugemise, kuid siis leidsid mõned poliitilised liidrid taas, et küsimus pole piisavalt tähtis, et sellele parlamendi aega kulutada. Eelnõu tagasi ei lükatud ja teisele lugemisele edasi ei suunatud.

Tänavuse aasta algul võeti eelnõu viimaks taas töösse. Värskendati eelnõu ja seletuskirja ning alustati konsultatsioone asjaosalistega. 9. juunil võttis Riigikogu vastu parandused ja täiendused hoiu-laenuühistu seadusesse ühes mõne kohendusega teisteski rahandusvaldkonda puudutavates seadusaktides.

Olemasolevasse seadusesse tehti 23 muudatust

Olemasolevasse seadusesse tehti kokku 23 muudatust ja parandust. Hoiu-laenuühistute toimimisreeglid kujundavad ennekõike järgmised muudatused.

Esmalt kaotati mitme sätte ümbersõnastamise ja teiste pügalate lisamise teel põhjendamatu ning ühistulise toimimise põhimõttega vastuolus olnud piirangud hoiu-laenuühistu moodustamise alustelt. Seni tohtisid ühistut moodustada üksnes lähipiirkonnas elavad ning tegutsevad inimesed ja asutused-ettevõtted.

Nüüd võivad ühistusse ühineda inimesed ja juriidilised isikud ka muude ühist huvi väljendavate tunnuste alusel – nii nagu mujalgi maailmas. Näiteks mingi suurema firma või ametkonna töötajaskond, mingi ametiala või elukutsete kutseühingud vmt. Nii sai selle paranduse-

ga seadusliku aluse mullu asutatud erametsaomanikke ühendav Metsa Hoiu-Laenuühistu.

Esmapilgul lihtsana näivale liisandusele osutus seadusloojate sõnastuse leidmine võrdlemisi keeruliseks ülesandeks. Selleks läks vaja tervelt pool lehekülge.

Tõhusat põhjendamist oli vaja, et seaduse muutmise eelnõu käsitlejad ei piiraks järelemõtlematult ühistu suurust. Juba varem võis täheldada mõnede ametnike ja poliitikute hoiakut, et hoiu-laenuühistu suuruks tuleks piirid seada. Seejuures ei leidunud ühtegi arukat argumenti, miks ei võiks jätta ühistute endi otsustada, kas liikmeskonna paisumisele on vaja piiri panna või mitte.

Suurimasse Eesti ühistusse on paarikümne aasta vältel kogunenud veidi üle 600 liikme. Läti suurimas, raudtee ametiühingute ühistus on aga 12 000 liiget. USA mereväeteenistujate hoiu-laenuühistus, mis on arvatavasti üks maailma suuremaid, on mitu miljonit liiget. On selge, et ühelt poolt ei ole liiga väike ühistu jätkusuutlik. Seal ei kujune piisavalt suurt rahakäivet, et selle varal katta elementaarseid toimimiskulusid. Selle üle aga, kui suureks võib kasvada üks konkreetne ühistu, et temas veel säiliks nn sotsiaalne kontroll ja et see oleks liikmeile vastu võetaval viisil juhitav, saavad otsustada ikkagi ainult asjaosalised ise.

Kompromiss seadusandjatega näeb nüüd välja selline, et suurusepiirang jäi vaid “ühiste majanduslike huvide põhimõttel moodustatud hoiu-laenuühistule”. Sellisel tohib liikmeid olla kuni 1000. Teistlaadsete ühistute liikmeskonna lae määramine jäi ühistute endi hooleks.

Mitme parandusega on laiendatud ühistu enda õigusi reegleid ja põhimõtteid kehtestada. See puudu-

seadust

tab ennekõike ühiste majandushuvide defineerimist, liikmeksvõtmise protseduuri jm. Vastukaaluks on tõstatatud ka vastutuse määra: seatud on mitmeid lisatingimusi sise-eeskirjadele ja protseduurireeglitele, liikmele antava laenusumma määra on poole võrra kergitatud, poole võrra on alandatud seaduse poolt ette kirjutatud usaldusnormatiivi. See tähendab, et HLÜ juhtimine kannab senisest suuremat vastutust hea majandamistava järgimise eest.

Mitmes kandis on HLÜd ainsad lähikonna rahaasutused. Mitmes Eesti kandis on olemasolevad hoiu-laenuühistud kogu lähikonnas ainsad rahaasutused. Seetõttu on väga oluline, et nüüdsest on laiendatud nende õigusi vahendada mitmesuguste institutsioonide sihtinvesteeringuid oma liikmetele ning lubatud mõne rahateenuse osutamine ka mitteliikmetele.

Praeguses majandusolukorras kerkis eriti teravalt päevakorrade laenu tagatisena ühistule sattunud varade realiseerimise lühike sunnitähtaeg. Ükski hoiu-laenuühistu ei taha end koormata võõra varaga. Ent majanduslanguse oludes on iseäranis maapiirkonnas, kus meie ühistud valdavalt paiknevadki, väga keeruline mõnd tagatisvara kiiresti raha vastu vahetada. Nüüd on kaheaastase tähtaja asemele antud pikem.

Võrdlemisi ahistav oli seaduse poolt varem seatud piir laenu tähtaegadele: pikaajalisele laenule mitte üle viie ja tavalisele kuni kolm aastat. Sedavõrd lühike laenuressursi kasutamise aeg ei aita lisavahendeid nõudvat majandustegevust kulgivõrd arendada. Nüüd on lubatud kinnisvaratagatise vastu anda laenu kuni 10 aastaks ja muul juhul kuni 5 aastaks.



Täiesti ümber kirjutati usaldusvääruse tagamise ja laenuandmise tingimusi ja nõudeid ning hoiu-laenuühistute sisereegleid käsitlevad paragrahvid. Peaasjalikult on siinjuures tegu küll seaduse kooskõlla viimisega rahvusvaheliselt kohustuslikuks tehtud üldiste nõuetega kõigile rahaasutustele

Paraku arvavad riigijuhid end hästi teadvat, kui suur peaks olema ühistu liikme õige liikmemaks. See peab olema vähemalt 30 eurot! Eks see oli samal moel määratud varemgi. Siis oli alampiiriks 100 krooni...

Dialogile seaduseelnõu esitajatega aitasid tublisti kaasa Eesti Hoiu-Laenuühistute Liidu välisside-med. Meie partnerid Leedust, Lätist,

Suurbritanniast, Iirimaalt ning ka hoiu-laenuühistute maailmaorganisatsiooni WOCCU peakontorist va-

rustasid meid esimese küsimise peale kõnekate näidetega diskussiooni põhjustanud uuenduste sisu kohta hoiu-laenuühistuid reguleerivatest seadustest teistes maades.

Võib loota, et hoiu-laenuühistu seadus oma uuenenud kuues annab võimaluse HLÜde võrgustikku laiendada ja kaasajastada. Vaja on vaid pealehakkajaid ning julgeid ettevõtjaid, kes tahaksid kaasa aidata oma piirkonna või kaaskondsete rahastajade korraldamisele, ilma et selle eest peaks matti maksma kasuühistetele välispankuritele ning et ühistu liikmete hoiuste vahepealse kasutamise käigus teenitud tulu suurendaks ikka Eesti inimeste jõukust.

PIIM


Info allikas:

Eesti Konjunkturiinstituut,
Rävala 6, 19080 Tallinn
tel 668 1242, faks 668 1240,
e-post eki@ki.ee, www.ki.ee



Juunis jätkus Eestis piima kokkuostuhinna tõus. Tööstusest väljamüügihinnad alanesid juulis piimal ja plokkvõil ning tõusid pulbritel ja juustul. Piimatoodete hind maailmaturul oli juulis langustrendil, Okeaanias, ELi ja USA toodete hinnad aga valdavalt tõusmas.

KOKKUOSTUHINNAD

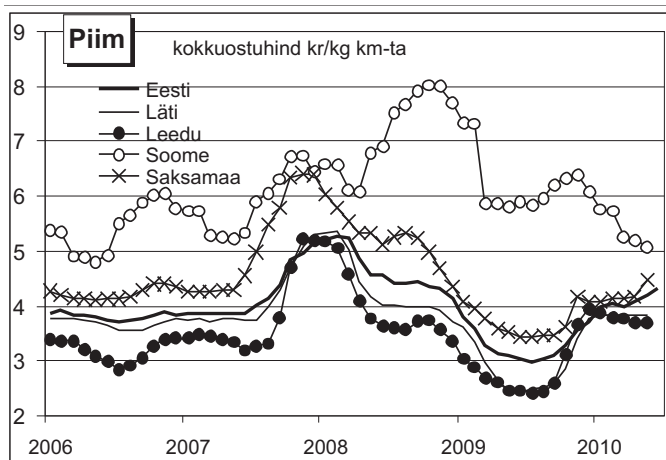
Piima kokkuostuhinna tõus, mis veebruarist alates aeglustus, on paaril viimasel kuul olnud jälle tempokam. Juuni keskmine kokkuostuhind oli 3% kõrgem kui mais (2,8%).

Statistikaameti andmetel said Eesti piimatootjad juunis keskmiselt 4.31 kr/kg, mis on 13 senti enam kui mais. Aastatagusest tasemest oli piima juunikuu hind 41,8% (1.27 kr/kg) kõrgem.

Piima kokkuostukogus oli juunis 0,4% suurem kui mais ning 0,9% suurem kui eelmise aasta juunis. Eliitpiima osatähtsus kokkuostetud piimas oli juunis 62,2%, mais 63,8% ning eelmise aasta juunis 50,3%.

Piima kokkuost

| | Juuni 2009 | Mai 2010 | Juuni 2010 |
|---------------|------------|----------|------------|
| Hind, kr/kg | 3.04 | 4.18 | 4.31 |
| Rasvasus, % | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Kogus, tuh t | 53 500 | 53 800 | 54 000 |
| sh - eliit, % | 50,3 | 63,8 | 62,2 |
| - kõrgem, % | 48,0 | 34,9 | 36,1 |



PRIA andmetel varusid piimatööstused 2010/11. kvoodi-aasta esimese kolme kuuga kokku 148,5 tuhat tonni toorpiima, mis moodustab 22,4% Eestile määratud tarnekvoodist (-3,4 tuhat tonni aastatagusega võrreldes). Otseturust kvoodi täituvus oli 20. juuli seisuga 13,6% kvoodiaastaks määratud kogusest.



TOOTJAHINNAD

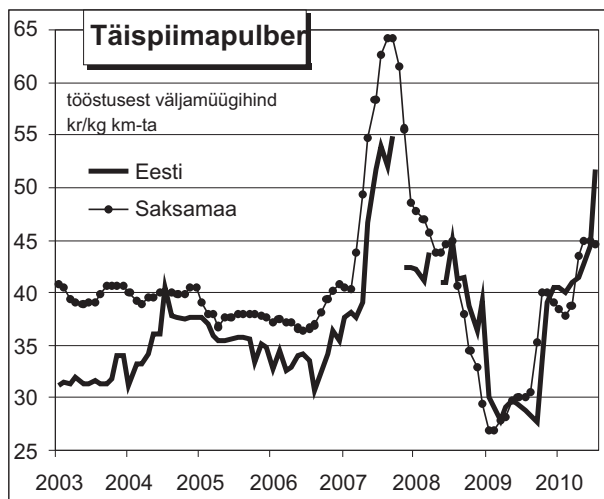
Piimatoodete tööstusest väljamüügihinnad tõusid juulis, võrreldes juuniga, täispiimapulbril (16,2%), lõssipulbril (4,6%), juustul (2,6%). Väikepakendis >80%-lise või väljamüügihind tõusis 0,3%. Alanesid aga 2,5%-lise purepakendis piima (-1,3%) ning 3,5%-lise kilepakendis (-1,4%) ning sama rasvasusega purepakendis piima (-0,8%) hinnad. 2,5%-lise kilepiima hind ei muutunud. Kodujuust odavnes juulis 0,6% ning 80–85%-lise plokkvõi tööstusest väljamüügihind alanes 7,2%.

Võrreldes aastatagusega, on joogipiimade tööstusest väljamüügihinnad tõusnud 2,5 kuni 22,1%. Enim on kallinenud 2,5%-lise rasvasusega kilepiim ning kõige vähem 3,5%-lise rasvasusega purepakendis piim.

Maailmaturu toodetest kallinesid täispiimapulber 79,5%, lõssipulber +52,2% ja plokkvõi +31,4%.

Piimatoodete tootjahinnad Eestis (kr/kg, tootjaettevõtete keskmine hind kuu lõpus)

| | Juuli 2009 | Juuni 2010 | Juuli 2010 |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| Täispiimapulber | 28.74 | 44.40 | 51.60 |
| Lõssipulber | 24.06 | 35.00 | 36.61 |
| Juust Edam | 50.87 | 56.89 | 59.86 |
| Kodujuust 4%, lisanditeta | 34.66 | 34.35 | 34.14 |
| Või 82%, 25 kg | 33.28 | 47.14 | 43.73 |
| Või >80%, väikepakk | 52.16 | 59.75 | 59.90 |
| Joogipiim 2,5%, I | 4.39 | 5.36 | 5.36 |
| Joogipiim 3,5%, I | 6.13 | 6.61 | 6.52 |



VÄLISTURG

2010. a I kvartalis eksporditi Eestist piimatooteid kokku 490,6 mln kr eest ehk 45,7% rohkem kui aasta tagasi. Samal perioodil imporditi Eestisse piimatooteid kokku 136,9 mln kr väärtuses ehk 10,1% rohkem kui aasta varem. Kaubavahetuse positiivne saldo, võrreldes aasta varasema perioodiga, suurenes 141,3 mln kr võrra ehk 66,5% ja oli 353,7 mln kr.

Piimatoodete rahalisest ekspordist moodustas 53,5% ekspordit ELi liikmesriikidesse ja 46,5% väljaspoole ELi. Sealjuures eksporditi piimatooteid ELi teistesse liikmesriikidesse 4,9% vähem ja kolmandatesse riikidesse 3,8 korda rohkem kui aasta tagasi.

Ekspordikäive suurenes nii ekspordihindade tõusu kui osa toodete ekspordikoguste suurenemise tagajärjel. Ekspordihinnad alanesid aastaga hapendatud piimatoodetel (-15%) ja juustul-kohupiimal (-7,5%). Ülejäänud piimatoodete ekspordihinnad tõusid eelmise aasta I kvartaliga võrreldes 6–48%.

Piimatoodetest suurenes aastatagusega võrreldes rõõsa piima ja koore ekspordikogus (piimal üle 14 korra, koorel ligi 7 korda). Kuna tõusid ka ekspordihinnad (piimal +6%, koorel +48%), siis ekspordikäibed suurenesid veelgi enam kui kogused (vastavalt 15 ning 9 korda). Madalate piima kokkuostuhindade tõttu müüsid tootjad piima Läti ja Leetu.

Eesti piimatoodete eksporditurgude seas tõusis 2010. aasta I kvartalis aastatagusega võrreldes oluliselt kolmandate riikide osa. Kolmandatesse riikidesse müüdi 2010. aasta I kvartalis piimatooteid 228,1 mln krooni eest, mis on piimatoodete ekspordikäibest 46,5% (2009. a I kv 60,7 mln kr, 18%). 97,3% müügist kolmandatesse riikidesse moodustas müük Venemaale (221,9 mln kr). Venemaale läks 82% lõssi- ja piimapulbri ekspordikogusest, 59% või ja piimarasvade, 59% vadakutoodete, 38% juustu-kohupiima, 10% rõõsa piima-koore ning 4% hapendatud piimatoodete ekspordist.

ELi riikidesse eksporditi 2010. aasta I kvartalis piimatooteid 262,5 mln krooni eest ja see moodustas 53,5% piimatoodete kogu ekspordikäibest (2009. a I kv 276 mln kr, 82% käibest). Teisel kohal oli Läti (15,7% piimatoodete kogu ekspordikäibest). Järgnesid Soome (12,2% piimatoodete kogu ekspordikäibest) ja Leedu (12,2%). Kogu piimatoodete ekspordikäibest moodustas 42% juustu-kohupiima, 23% piima ja koore, 17% lõssi- ja piimapulbri, 9% hapupiimatoodete väljavedu.

Piimatoodete impordikäive oli 2010. aasta I kvartalis 136,9 mln krooni, mis on 12,6 mln krooni ehk 10,1% rohkem kui aasta varem. Impordikäibe kasv tulenes osade toodete impordikoguste suurenemisest ja impordihindade tõusust.

Impordihind oli aasta varasemast kõrgem rõõsal koorel, lõssi- ja piimapulbril, vadakutoodetel ja juustul. Piima, hapupiimatoodete, või ja jäätise impordihinnad olid madalamad kui 2009. aasta I kvartalis.

Impordikogused vähenesid eelmise aastaga võrreldes täispiimapulbril 2,5 korda, hapendatud piimatoodetel 2,1 korda, vadakutoodetel 45,7% ning juustul 10,5%.

Enim suurenesid impordikogused rõõsal koorel (üle 3 korra), või ja piimarasvadel (2 korda), lõssipulbril 44% ja jäätisel 12,6%, kusjuures 98,8% piimatoodete impordikäibest tuli ELi liikmesriikidest (135,3 mln kr) ja vaid 1,2% kolmandatest riikidest (1,6 mln kr). Eestile suuremateks piimatoodete impordipartneriteks olid I kvartalis Läti (osatahtsus kogu impordikäibes 27%), Saksamaa (20%), Soome (11%), Leedu (10%).

ELi piimaturul on piima kokkuostuhind kergel tõusutrendil. Eesti kokkuostuhind oli maikuu liikmesriikide pingereas tagantpoolt kaheksas, ühel tasemel Suurbritannia hinnaga. Perioodi jaanuar–mai esialgsetel andmetel tarniti ELis võrreldes eelmise aasta sama perioodiga tööstustele 0,5% piima vähem. ELi piimatoodete turul jätkus juulis või hinna tõus, mis jõudis 163%ni sekkumishinnast. Lõssipulbri hind seevastu oli kergelt surve all, stabiliseerunud 134% tasemel sekkumishinnast. Täispiimapulbri hind oli suhteliselt stabiilne. Edami hind jätkas väikest stabiilset tõusu, Cheddar'i hind on olnud mõjutatud naela/dollari/euro kursimuututest.

Märtsist alanud uuel ladustamisperioodil oli 18. juuli seisuga liikmesriikides eraladustatud kokku 65,2 tuhat tonni võid, koos eelmisel perioodil ladustatuga oli selleks ajaks eraladustamisel kokku 78,1 tuhat võid (eelmisel aastal samal ajal 117,3 tuhat t).

Maailmaturul olid juulis enamasti langustrendil Okeania peamiste piimatoodete hinnad, ELi ja USA hinnad aga valdavalt tõusmas. Suurima tõusu olid teinud ELis täispiimapulbri ja juustu hinnad, mis olid üle mõne aja taas kerkinud üle Okeania hindade. Või osas püsib kõrgeimana ELi hind, lõssipulbri osas aga Okeania hind.

Järjest suuremat osatahtsust piimatoodete importijana omandab Hiina. USAs baseeruva turuinstituudi andmetel langes Hiina arvele 55% 2009. aasta piimatoodete impordi kasvust.

Piimatoodete ekspordit ja import I kvartalis 2009. ja 2010. aastal (kogus tonnides, hind kr/kg)

| | Ekspordit | | | | Import | | | |
|-------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| | Kogus 2009 | Kogus 2010 | Hind 2009 | Hind 2010 | Kogus 2009 | Kogus 2010 | Hind 2009 | Hind 2010 |
| Rõõsk piim 1...6% | 1016 | 14556 | 4.08 | 4.33 | 249 | 346 | 9.47 | 6.50 |
| Lõssipulber | 1144 | 1855 | 23.03 | 32.61 | 292 | 422 | 19.16 | 33.75 |
| Täispiimapulber | 1430 | 383 | 35.36 | 42.58 | 669 | 266 | 23.02 | 37.65 |
| Või | 1177 | 778 | 29.35 | 38.72 | 66 | 86 | 51.24 | 50.15 |
| Juust | 2234 | 2980 | 49.65 | 48.63 | 440 | 394 | 51.15 | 55.14 |
| Jogurt | 905 | 2026 | 16.50 | 14.09 | 421 | 266 | 25.11 | 18.22 |
| Jäätis | 183 | 157 | 31.01 | 36.33 | 111 | 125 | 34.20 | 33.33 |

Toorpiima kokkuostuhind ELis (tegeliku rasvasusega piima kaalutud keskmine hind, kr/kg, km-ta)

| | Mai 2009 | Aprill 2010 | Mai 2010 |
|-------------|----------|-------------|----------|
| Soome | 5.79 | 5.21 | 5.07 |
| Taani | 4.05 | 4.52 | 4.69 |
| Rootsi | 3.86 | 4.73 | 4.82 |
| Prantsusmaa | 4.21 | 4.33 | 4.32 |
| Tšehhi | 3.43 | 4.35 | 4.37 |
| Iirimaa | 3.46 | 4.35 | 4.78 |
| Poola | 3.29 | 4.21 | 4.04 |
| Saksamaa | 3.50 | 4.17 | 4.47 |
| Slovakkia | 2.76 | 4.07 | 4.08 |
| Sloveenia | 3.87 | 4.12 | 4.10 |
| Eesti | 3.09 | 4.10 | 4.18 |
| Ungari | 3.19 | 4.01 | 3.81 |
| Holland | 3.37 | 4.15 | 4.51 |
| Läti | 2.46 | 3.81 | 3.82 |
| Leedu | 2.45 | 3.68 | 3.68 |
| EL-15 | 4.18 | 4.57 | 4.66 |
| EL-10 | 3.61 | 4.48 | 4.44 |
| EL-25 | 3.93 | 4.48 | 4.51 |

LIHA

Juulis tõusid nii veiste kui sigade kokkuostuhinnad. Munade tootjahind püsis juunikuisel tasemel. Seejuures sigade kokkuostuhind oli 4% madalam kui 2009. aasta juulis, veiste kokkuostuhind oli aga sel aastal 8% kõrgem.



SEAD

Sigade kokkuostuhind ELis, mis suvekuudele iseloomulikult mais tõusma hakkas, püsis juulis eelmise kuu tasemel. Võrreldes jaanuariga oli kokkuostuhind juulis 14% kõrgem, ent aastatagust taset siiski ei saavutanud, vaid jäi 5% madalamaks.

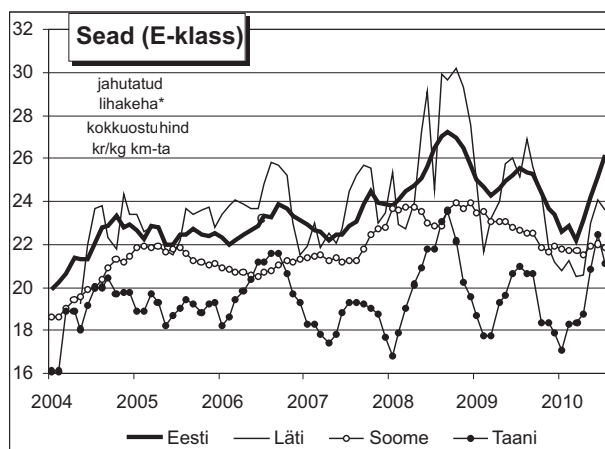
Liikmesriigiti olid sealiha kokkuostuhinnad vägagi erinevad. Kõige madalama ja kõrgeima kokkuostuhinna erinevus küündis juulis 36%ni.

Sigade kokkuostuhind Eestis, mis selle aasta I poolaastal kõikus 22 kr/kg ümber, ületas juulis 23 kr/kg piiri. Keskmiseks kokkuostuhinnaks kujunes juulis 23.52 kr/kg. Juuniga võrreldes tõusis sigade kokkuostuhind 3%, kokkuostukogus kasvas aga 19%. Mulluse juuliga võrreldes oli kokkuostuhind sel aastal 4% madalam, kokkuostukogus aga 15% suurem.

Sigade kokkuostu hinnad Eestis*
(tötlejaettevõtete kaalutud keskmine, kr/kg,
lihakaalus ilma käibemaksuta)

| | Juuni 2009 | Juuli 2010 | Juuli 2010 |
|----------|------------|------------|------------|
| SEUROP | 24.96 | 23.05 | 23.83 |
| S | 25.55 | 23.49 | 24.31 |
| E | 24.41 | 22.58 | 23.38 |
| U | 23.11 | 21.16 | 22.04 |
| Emised | 15.27 | 14.22 | 14.35 |
| Keskmine | 24.59 | 22.77 | 23.52 |

* Kaalutud keskmised kokkuostuhinnad iga kuu 25. kuupäevaks. Lihakeha koos pea, esijalgade ja sabaga.



VEISED

Veiste kokkuostuhind on peaaegu kaks aastat püsinud ELis väga stabiilne ning on seda tänavugi. Samas on vähenenud nii veiselihha nõudlus kui ka tootmine. Nõudluse languse põhjuseks on majanduslangus, mis on kärpinud elanikkonna siseturulekuid ning sundinud loobuma kvaliteetsematest ning kallimatest veiselihatoodetest.

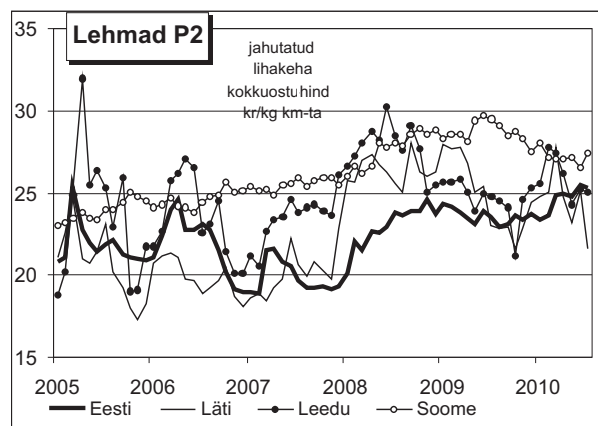
Noorpullide kokkuostuhind, mis reeglina on ligi 50% kõrgem lehmade (D-kategooria) kokkuostuhinnast, on hakanud tasapisi langema. Kui jaanuaris maksti noore pulli eest kokkuostul keskmiselt 51.33 kr/kg, siis juulis kukkus hind 47.38 kr/kg-le, jäädes 2% madalamaks aastatagusest kokkuostuhinnast. Lehmade kokkuostuhind sellist langust läbi ei teinud. Jaanuaris oli lehmade keskmine kokkuostuhind 34.19 kr/kg, juulis 35.05 kr/kg.

Veiste tegelikud kokkuostu hinnad Eestis*
(tötlejaettevõtete kaalutud keskmine, kr/kg,
lihakaalus ilma käibemaksuta)

| | Juuli 2009 | Juuni 2010 | Juuli 2010 |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| EUROP | 27.80 | 28.87 | 29.92 |
| A – pullid alla 2 aasta | 33.39 | 33.43 | 33.62 |
| P1 | 30.98 | 31.35 | 31.12 |
| B – muud pullid | 33.88 | 32.67 | 36.55 |
| P1 | 26.58 | 26.72 | 25.71 |
| C – härjad | 32.97 | 33.12 | 37.16 |
| P1 | 31.90 | 33.05 | - |
| D – lehmad | 23.90 | 25.66 | 25.85 |
| P1 | 23.38 | 24.59 | 24.44 |
| E – lehmmullikad | 31.30 | 31.07 | 31.55 |
| P1 | 29.50 | 28.53 | 28.67 |

* Kaalutud keskmised kokkuostuhinnad iga kuu 25. kuupäevaks.

Peaaegu kaks aastat püsis ka Eestis veiste kokkuostuhind väga stabiilne, kõikides 27–28 kr/kg vahel. Aprillis tõusis kokkuostuhind üle 29 krooni piiri ning juulis 30 kroonini. Aastaga on veiste kokkuostuhind tõusnud 8%, kogused aga 8% väiksemad kui mullu.



LINNUD

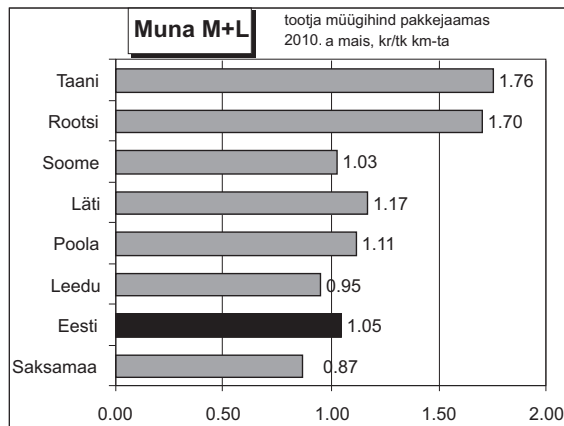
ELis on munade tootjahind langenud alates aprillist. Kui jaanuaris oli ELi keskmine munade tootjahind 1.367 kr/tk, siis märtsis 1.408 kr/tk. Aprillikuu keskmiseks tootjahinnaks kujunes 1.228 kr/tk, mis suve edenedes järjest langes. Juulikuine munade keskmine tootjahind oli 0.958 kr/tk. Mulluse juulikuuga võrreldes oli munade tootjahind sel aastal 13% madalam.

Eestis oli puuris peetavate kanade A-klassi **munade** keskmine tegelik hind pakkimiskohast väljamüügil juulis 1.05 kr/tk. Munade tootjahind oli juulis juunikuisel tasemel, ent ligi 10% kõrgem ELi keskmisest. Kuuga suurenesid munade müügi kogused enam kui veerandi võrra.

Munade tootja väljamüügi hind*
(tegelik kaalutud keskmine, ilma käibemaksuta)

| 2010, kr/tk | Mai | Juuni | Juuli |
|-------------|------|-------|-------|
| Kanamuna M | 1.05 | 1.02 | 1.04 |
| Kanamuna L | 1.11 | 1.07 | 1.06 |
| Muna L+M | 1.07 | 1.04 | 1.05 |

* Puuris peetavate kanade A-klassi munade keskmised tegelikud pakkimiskohast väljamüügi hinnad iga kuu 25. kuupäevaks.



VÄLISTURG

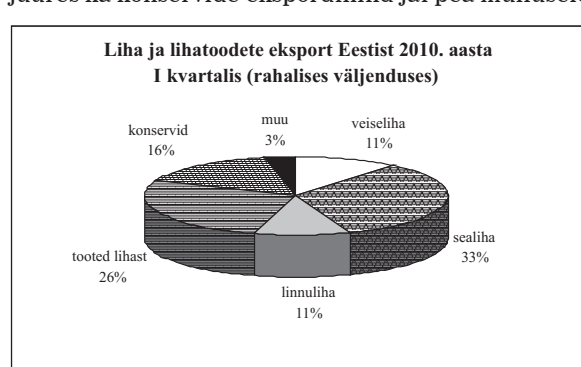
Eesti liha ja lihatoodete 2010. aasta I kvartali ekspordikäive suurenes aastata-gusega võrreldes 20,4% ehk 34,4 mln kr võrra. Import suurenes samal ajal 10,2% ehk 32,2 mln kr võrra.

Liha ja lihatoodete välis-kaubanduse bilanss jäi selle aasta I kvartalis 143,8 mln krooniga negatiivseks, s.t et liha ja lihatoodete sissevedu oli pea kaks korda suurem väljaveost. Puudujääk jäi peaaegu mullusele tasemele, vähenedes vaid 2,2 mln kr võrra.

92,6% (2009. a. – 94,1%) kogu liha ja lihatoodete ekspordi- ning 99,8% (2009. a. – 99,1%) imporditehingutest toimus Eesti ja ELi liikmesriikide vahel. Mullusega võrreldes on liha ja lihatoodete väljavedu ELi liikmesriikidesse suurenenud 18,6%, sissevedu EList suurenes 11,0%. Põhilisteks kaubanduspartneriteks on Läti, Soome ja Leedu. Oluline osa liha ja -toodete impordis on endiselt Taanil ja Saksamaal.

Viimastel aastatel on järjest suurenenud liha ja lihatoodete eksport väljaspoole ELi piire, import aga sealt kahanenud. Kolmandatesse riikidesse eksporditi 7,4% kogu liha ja lihatoodete väljaveost (2009. a. – 5,9%, 2008. a. – 4,4%). Liha ja lihatoodete impordikäibest tuli vaid 0,2% (2009. a. – 0,9%, 2008. a. – 0,8%) kolmandatest riikidest. Venemaa, kes on kolmandate riikide seas olulisim ekspordipartner, osakaal väljaveos on tõusnud 2,9% eelmisel aastal 5,9%ni sel aastal.

Tähtsamateks eksporditoodeteks lihasektoris on läbi aastate olnud sea- ja linnuliha ning lihakonservid ja vorstitooted. 2010. aastal suudeti sealiha ja vorstitoodete ekspordikoguseid oluliselt suurendada (vastavalt 1,3 ja 1,8 korda), seejuures aga kaotati ekspordihinnas, mis alanes aastaga ligi 10%. Eelmise aasta tase suudeti säilitada lihakonservide väljaveos, kusjuures ka konservide ekspordihind jäi pea mullusele tasemele. Selle aasta I kvartalis aga vähenesid linnuliha ekspordikogused pea 16%, kuid ekspordihind püsis mullusel tasemel. Kui seni on kõige olulisem eksporditüüp olnud sealiha, siis sel aastal on selle koha hõivanud vorstitooted, mille koguseline väljavedu kasvas sel aastal mullusega võrreldes 1,8 korda. Küll aga säilitas sealiha kõrgema ekspordihinna toel juhtpositsiooni ekspordi rahalises vääringus.



Kõige enam imporditi I kvartalis sea-, linnu- ja veiseliha, mille sissevedu kasvas mullusega võrreldes vastavalt 23, 31 ja 9%. Kui sealiha impordihind jäi mullusele tasemele, siis veise- ja linnuliha hind alanes enam kui 10%.

2010. aasta kolmel esimesel kuul kasvas jätkuvalt elussigade väljavedu Eestist. Tapasigu veeti Venemaale kokku 32 459 looma, mida oli 11% enam kui aasta tagasi. Lisaks sigadele eksporditi Hollandisse 5051 elusveist. Veiste eksport on kahanenud 6%.

Eesti Maaviljeluse Instituut sai

ÜLO KALM

ylo.kalm@maaleht.ee

Foto SVEN ARBET

Eesti Maaviljeluse Instituudis (EMVI) alustab tegevust ELi toetusel rajatud teaduslabor, kus asuvad tööle noored teadlased.

“Tänapäeval põllumajandusteadust ilma kaasaegse teaduslaborita arendada ei saa,” ütleb EMVI direktor Rein Lillak. Tõsi, EMVI teadlastel polnudki veel oma teaduslaborit, kasutati teiste uurimisasutuste teenuseid. Kui instituuti jõudis 2007. aastal info, et Euroopa Liidust on võimalik taotleda perspektiivse teaduslabori rajamiseks rahastamist, otsustati sellest võimalusest kohe kinni haarata.

Tihe konkurss õnnestus võita

Projekti koostamine rahvusvahelisele konkursile, kus osalevad ELi liikmesriikide paljud teadusasutused, oli väga vastutusrikas. Oli see ju instituudile esimene Euroopa Liidu projektikonkurss.

Projektijuht, instituudi põllumajandustoodete osakonna juhataja Marge Malbe meenutab: “Mõistsime, et üksi meie oskustest igati veenva ja põhjendatud projekti koostamiseks ei piisa. Küsisime nõu mitmete vanade ELi liikmesriikide teadusasutustelt ja saime vajalikke juhtnõore.”

Projekti põhjalik ettevalmistus tasus end ära. Sakulaste projekt FLAVOURE läbis esimese hindamisvooru ja koostajate suureks rõõmuks ka teise vooru.

Malbe sõnul oli konkursisõel erakordselt tihe. Maksimaalselt oli võimalik saada 15 hindepunkti ja sakulaste projekt sai 14,5 punkti. Need projektid, mis said 14 punkti, jäid ELi rahast ilma.

Sakulaste edukas esinemine rahvusvahelisel konkursil näitab, et ELi rahad võivad jõuda täiesti vabalt ka meie teadusasutustesse, kui me suudame veenvalt tõestada, milleks seda raha tahame ja kuidas kasutama hakkame.

Sakulased küsisid oma projektile toetust ligi 15 mln krooni, said 13,24 mln. Projekt käivitus 1. veebruarist 2009 ja kestab 31. jaanuarini 2012.

Saab uurida sissetoodud toitu

Uus labor nimetati molekulaar- ja mikrobioloogia laboriks, selle asukohaks sai Saku lähedal asuv Juuliku, kus asub üks instituudi katsekeskusi.

Iga labori sisustamisel on esmaseks tööks teadusaparatuuri soetamine. Marge Malbe, kes projekti juhina ka laborit käivitab, ütleb, et tänu ELi rahalisele toetusele on olnud võimalik muretseda tipptasemel aparatuuri. Uuritava materjali ettevalmistamiseks on olemas külmkapp ja tsentrifuug. On gaas- ja vedelikkromatograafid, on aparatuur geeniuuringuteks, tipptasemel mikroskoobid jm.

Malbe sõnutsi keskendutakse Eesti toidu ja loomasööda kvaliteedi uurimisele. Laboris saab teha täpseid analüüse, mida meie toit sisaldab ning kas see vastab tarbija vajadusele, saab teha võrdlusanalüüse teistest riikidest pärinevate toiduainetega, et anda objektiivne hinnang sissetoodavale. Praegu piirduvad meie teadmised importtoidu kvaliteedist suuresti vaid reklaamiga.

Teadlane lisab, et laboris saadud uurimisandmed on võimalik sisestada rahvusvahelistesse andmebaasidesse, kus on ka teiste riikide teadlaste uurimisandmed oma riigi toidu kvaliteedi kohta. Saame infot, milline on meie toidu kvaliteet teiste riikide omaga võrreldes.

Laboris saab uurida sedagi, kuidas põllumajanduses kasutatav agrotehnoloogia mõjutab toidu kvaliteeti. Nende andmete põhjal on võimalik anda soovitusi taime- ja loo-

makasvatatajatele. “Võime uurida ka üht toiduahelat, näiteks piima kvaliteeti laudast letini,” toob Malbe veel ühe näite.

Juuliku labori ruumid ehitati ümber EMVI endisest söödalaborist. Põllumajandusministeerium toetas renoveerimist 2,93 mln krooniga. Rein Lillaku sõnul ootab väljaehitamist labori teine pool, kuhu tuleb kavade kohaselt EMVI innovatsioonikeskus. Keskuse üks mõte on olla abiks põllumeestele uute ideede ja toodete väljatöötamisel ning elluviimisel. Innovatsioonikeskus võimaldaks teaduslaborist saadava teabe rakendada kiiresti tootesse ja see aitaks Eesti põllumehel olla turul edukas. Kui mõnel põllumehel tekib plaan tulla turule uue tootega, suudab labor olla abiks toote kujundamisel, andes soovitusi tehnoloogia arenduse osas.

Lillak näeb tulevikus innovatsioonikeskuse osadena kindlasti silolaborit ja taimeõlide laborit. Nii silode kui taimeõlide juures on palju vastuseta küsimusi.

Saku labor näeb koostööpartneritena Eestist Tallinna tehnikaülikooli, Eesti maaülikooli ja Tartu ülikooli, välispartneritest Helsingi ülikooli ja Århusi ülikooli Taanist, samuti teadusasutusi Hispaaniast, Bulgaariast, Leedust jm.

Uus labor tõi noort verd

Esimene noor oli laboris praegune projektijuht Marge Malbe. Ta on Kohila tüdruk, lõpetanud maaülikooli loomaarstina. Teadustöö viis ta Helsingi ülikooli veterinaaria teaduskonda. Kuigi loomkatseid sai ka Eestis teha, polnud siin teaduslaborit täppisuuringute jaoks.

Malbe doktoritöö teema on seotud seleeni toimega lehmade udara

lõpuks oma teaduslabori



Marge Malbe näitab uusi laboriseadmeid.

tervisele. Helsingi ülikoolis töötas ta kümme aastat, osaledes muu hulgas ka veterinaariaõpikute koostamisel. Doktoritöö teemaga seoses tekkisid sidemed Århusi ülikooliga ja Margel olnuks võimalus ka seal töötada.

Marge Malbest ei saanud siiski täiendust nendele Eesti noorteadlastele, kes on kodumaa tolmu jalgadelt pühkinud. Uue labori käivitajana on tal ülesanne leida sinna teisi noori perspektiivseid töötajaid. Malbe võib esimesi tulevasi teadlasi juba ka tutvustada. Kõigepealt Mary-Liis Kütt, kes on lõpetanud Tallinna tehnikaülikooli toidutehnoloogina.

Üks projekti FLAVOURE tingimusi nägi ette, et laboris tööle asuvad noorteadlased saavad projekti rahade toetusel võimaluse poole-

aastaseks õppeks mõnes välismaa ülikoolis, et omandada laboris töötamise kogemust. Mary-Liis suunati Århusi ülikooli. Seal alustas ta antimikroobsete peptiidide sisalduse ja toime uurimist piimas ning praegu jätkab sel teemal doktoritööd Tallinna tehnikaülikoolis.

Teine labori teadur Ingrid Kodis on maaülikooli agronoomihaaridusega ja praeguseks vastu võetud tehnikaülikooli doktorantuuri. Tema alustas Århusis väljaõppel olles antioksidantide uurimist taimes. Sealse ülikooli teadlastel on käsil antioksidantsete ainete uurimine vetikates ja üks sealne teadur on Ingridi kaasjuhendajaks. Selle uurimissuuna vastu tunneb huvi ka Helsingi ülikool, siit näib välja kujune-

vat laiapõhjaline rahvusvaheline koostöö.

Århusi ülikoolis kogemusi omandanud Elina Akki doktoritöö teemaks on uurida põllukultuuride saastumist mükotoksiinidega. Halitusseentega on keeruline võidelda seetõttu, et nad võivad oma elutegevust muuta. Reijo Simson suunati end täiendama Helsingi ülikooli. Tema uurimisteemaks on kartulihaigused, eelkõige mustkärn.

Marge Malbe ütleb, et projekti alusel on veel võimalus kahe noorteadlase saatmiseks välisülikoolide juurde. "Vaatame, millistel aladel on veel vaja meie laboris tugevat põhja ja millised võimalused on end välisülikoolide juures täiendada," arutleb noor projektijuht.

Koostanud
HEIKI RAUDLA
PMi avalike suhete osakonna nõunik
Foto SVEN ARBET

*Saksa
põllumajandusminister
pooldab toetuste
ühtlustamist*

Saksamaa põllumajandusminister Ilse Aigner kinnitas juuli keskel Eestit külastades oma toetust Eesti taotlusele muuta tulevikus Euroopa Liidu põllumajandustoetused liikmesriikide vahel võrdsemaks.

Aigner rõhutas, et toetuste ühtlustamine ei ole kindlasti kiire protsess ja ei saa juhtuda kohe ELi järgmise eelarveperioodi algusest 2014. aastal. Üldine põhimõte peaks Saksamaa ministri hinnangul olema, et suuremad toetuste saajad peavad need osaliselt loovutama praegu vähem abistatutele.

“Eesti kindel seisukoht on see, et ühine põllumajanduspoliitika ja eriti otsetoetuste süsteem peab muutuma uute liikmesriikide suhtes õiglasemaks,” rõhutas Eesti põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder ja rõõmustas, et Eesti seisukohti on asunud jõuliselt toetama euroliidu ühise põllumajanduspoliitika võtmetegija Saksamaa. “Kompromiss sünnib läbirääkimiste käigus, aga selle eelduseks on ühised arusaamad,” märkis ta.

Samuti toetab Saksamaa ELi põllumajanduspoliitika kahe samba jätkumist. Neist esimene keskendub otseselt põllumajanduse, teine aga üldisema maaelu arendamisele. Mõlemad ministrid tõdesid ka, et ühine põllumajanduspoliitika peab ELi üleseks jääma ka tulevikus, sest see on kindlasti parem kui 27 eri poliitikat.

Saksamaa põllumajandusminister Ilse Aigner.

*Pakendeid puudutav
seadusandlus saab silokile
osas täpsustused*

Pakendiaktsiisi puudutavat seadusandlust muudetakse tõenäoliselt veel tänava sügisel, et selgemalt lahti kirjutada, milliseks pakendiks loetakse silokile ning milline taaskasutusmäär ja aktsiisimaks sellele kehtib.

“Tänane seadus jätab silokile käsitlemisel pakendi ja aktsiisiojektina väga palju tõlgendamisruumi ning selle tõlgendamisel eri osapooled kokkuleppele ei jõua,” rääkis põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder. “Seadusemuudatus on seetõttu hädavajalik.”

Seeder kinnitas, et põllumehed on huvitatud silokile keskkonnasäästlikust käitlemisest. Samas rõhutas ta, et ministreeriumi kindel seisukoht on, et seaduse tõlgendus,

mis annaks võimalusi põllumehi tagantjärele trahvida, on lubamatu.

Eri huvigruppidega hakatakse seadusemuudatusi arutama septembris.

Taas saab taotleda toetusi

31. augustist 13. septembrini on maapiirkonnas tegutsesvatel põllumajandustootjatel ja teistel mikroettevõtjatel võimalus taotleda toetust majandustegevuse mitmekesistamiseks mittepõllumajanduslikus tegevusvaldkonnas.

Põllumajandusministeeriumis välja töötatud meetme “Majandustegevuse mitmekesistamine maapiirkonnas” raames saab toetust taotleda maapiirkonda rajatavatele suurprojektidele, kus minimaalne toetuse suurus on 1,56 miljonit ning maksimaalne 4,69 miljonit krooni. Meetme eelarve jaguneb pooleks põllumajandustootjate ja muude mikroettevõtjate vahel.

Allkirja sai ka “Eesti maaelu arengukava 2007–2013” põllumajandustoodetele ja mittepuiduliste metsasaadustele lisandväärtuse andmise investeeringutoetuse (meede 1.6) rakendusmäärus. Meetme 1.6 raames toetatakse investeeringuid põllumajandustoodete ja mittepuiduliste metsasaaduste töötlemiseks vajalikesse seadmetesse ja ehitistesse.

Toetust võib taotleda vähemalt ühe aasta põhitegevusena põllumajandustoodete või mittepuiduliste metsasaaduste töötlemisega tegelev ettevõtja.

Samuti võib toetust taotleda piimatootjaid või mahepõllumajandustootjaid ühendav tootjarühmana tunnustatud tulundusühistu.

Toetuse määr on kuni 50% toetatava tegevuse abikõlbliku kulu maksumusest, maksimaalne toetuse suurus on ühe taotleja kohta 10 013 824 krooni aastas.

Käesoleval aastal on meetme eelarve 157,8 mln krooni.



Põllumajanduse ergutamine aitaks Läti majandust tõsta

ROLANDS MAKULIS

Riia

Foto RAIVO TASSO

Läti põllumajandusminister Jānis Dūklavs peab põllumajanduse arengu võtmeküsimusteks piima ning liha ekspordivõime suurendamist ja koostööd.

Läti maaviljelusminister Jānis Dūklavs väljendas intervjuus Läti televisioonile oma seisukohti tänapäevase põllumajandusari päevaprobleemidest ja põllumajanduspoliitikast pikemaks ajaks. Peamisteks arengusuundadeks peab minister koostööd põllumajanduses ja piima ning liha ekspordivõime suurendamist.

Dūklavs väljendas kartust seoses Läti põllumaa müümisega välismaalastele ja kinnitas, et siin peab midagi ette võtma, näiteks pikendada maamüügi keeldu välismaa kodanikele kuni aastani 2015 ja koostama toetuskava maa ostmiseks Läti põllumeestele.

Lätis on põllumaa müük välismaalastele tõeliseks probleemiks, seda eriti Kesk-Lätis, kus on viljakad põllumaad.

Läti viiks kriisist välja põllu-, metsa- ja kalamajanduskohtumisel Läti kaubandus- ja tööstuskoja (KTK) juhatuse esimehe Žanete Jaunzeme-Grendega ütles minister, et on rääkinud Läti ettevõtjatega väljatöötatud plaanist "Läti majanduse stimuleerimine 2010.–2011. aastal".

Plaani on lülitatud ettevõtjate ettepanekud ekspordi edendamiseks, ELi fondides osalemiseks, innovatsiooni edasiviimiseks, riigi maksupoliitika ja halduse optimeerimi-

seks, energeetika ja energiaefektiivsuse arendamiseks.

Maaviljelusminister rõhutas, et väljatöötatud dokumendis peaks kindlasti olema ka üritused põllumajandus-, metsamajandus- ja kalamajandusvaldkondade majandusliku tegevuse stimuleerimiseks.

"Viimaste aastate majandusnäitajate analüüs tunnistab, et Läti põllumajandus-, metsamajandus- ja kalamajanduse valdkonnad on suuremad Läti toodangu eksportijad. See tähendab, et need on olulised valdkonnad Läti kiiremaks väljasaamiseks majanduskriisist. Olen veendunud, et riigi üldise arengu prioriteediks peavad olema põllumajandus-, metsamajandus- ja kalamajandusvaldkonnad," rõhutas Jānis Dūklavs.

Põllumehed peaksid vähem makse maksma

Žanete Jaunzeme-Grende hindas positiivseks Läti kaubandus- ja tööstuskoja täiendamise põllumajanduse, metsamajanduse ja kalamajanduse nõukoguga, mida juhib põllumajandusorganisatsioonide koostöönõukogu juhatuse esimees Armands Krauze.

"Nüüd on ka põllumajandusvaldkonna ettevõtjatel võimalus põhjendada ja informeerida KTKd oma valdkonna probleemidest. Ettevõtjatega koos välja töötatud kavas kajastuvad kõik need ettevõtlustegevusega seotud üritused, mis on olulised praegu ja järgmistel aastatel. Loodan, et ettevõtjate kava toetavad ka poliitikud ja valitsus," märkis Žanete Jaunzeme-Grende.

Põllumajandusminister ja KTK juhatuse esimees leppisid kokku, et koos esitatakse konkreetseid ettepanekud põllumajanduse, metsamajanduse ja kalamajanduse valdkonnas arendamiseks.

"Pidades silmas meie põllumeeste ebavõrdsust ELi toetuste saami-



sel ja piiratud riigieelarve võimalusi maksta suuremaid toetusi, teeme kindlasti ettepaneku maksude kergendamiseks. Selliselt võimaldame oma põllumeestel konkurentsivõimet suurendada," selgitas Jānis Dūklavs. Minister lisas, et maaviljelusministeerium soovib ELi toetuste suurendamist ekspordile.

Sügisel toimub põllumajandusloendus

LII SAMMLER

lii.sammler@maaleht.ee

Foto INGMAR MUUSIKUS

1. septembrist 15. novembrini toimub Eesti kuues põllumajandusloendus.

Varem on põllumajandusloendused toimunud aastatel 1919, 1925, 1929, 1939 ning pärast Eesti taasiseseisvumist 2001. aastal. Seda, milleks peavad põllumajandusega tegelejad loendusega seoses valmis olema, selgitab statistikaameti põllumajandusloenduse projektijuht Eve Valdvee.

Keda tänavune loendus puudutab?

Uuritakse põllumajanduslikke majapidamisi, kus on vähemalt üks hektar kasutatavat maad või kus toodetakse põllumajandussaadusi müügiks. Kasutatava põllumajandusmaa hulka loetakse ka maa, kus põllumajandussaadusi ei toodeta, kuid mida hoitakse heas korras ja mille eest saadakse pindalatoetusi. Kokku hõlmab loendus ligi 30 000 majapidamist, kes augusti keskpaigaks on saanud statistikaametilt ka sellekohase teavituskirja ja infovoldiku.

Mis on võrreldes varasemate loendustega teisiti?

Eelmise loendusega võrreldes on uuenduseks see, et süvendatult uuritakse ka põllumajanduslikke tootmismeetodeid, et saada täiendavaid andmeid põllumajanduse keskkonnapoliitika arengu kohta ja parandada teadmisi põllumajanduse keskkonnanäitajatest.

Teine muudatus on see, et põllumajanduslikke kodumajapidamisi 2010. aasta põllumajandusloendusel ei uurita.

Esimest korda on loendusandmete eeltäitmiseks kasutatud PRIA andmeid. Neid on elektroonilistes küsimustikes kasutatud nii palju kui võimalik, seda nii maakasutuse kui ka loomade arvu osas. Mahepõllumajandusliku taime- ja loomakasvatuse andmed ja maaelu arengutoetuste andmed kogutakse otse administratiivregistritest (põllumajan-

dusameti mahepõllumajanduse registrist ja PRIAst).

Administratiivregistritest kogutud andmed seotakse uuringu andmetega hiljem. Kõiki eeltäidetud andmeid on vastajal võimalik täpsustada. Tähtis on, et kirja saaks kindlasti kõik loomad ja kogu maakasutus, ka see, mis on juurde renditud ja PRIAs ei kajastu.

Neljas oluline uuendus on see, et põhiosa loendusandmetest kogutakse elektroonilises keskkonnas.

Mismoodi loendus toimub?

Kõik juriidilised isikud ja statistikaameti elektroonilise andmete edastamise keskkonnaga eSTAT liitunud füüsilised isikud esitavad andmed elektrooniliselt eSTATi kaudu 1. septembrist 1. oktoobrini.

Füüsilised isikud, kes ei ole eSTATiga liitunud, saavad andmed esitada elektrooniliselt eSTATi isiku-uuringute kanali kaudu kümne päeva jooksul, 1.–10. septembrini.

eSTATis registreerimata füüsiliste isikute majapidamiste valdajaid, kes elektroonilise andmeesituse perioodi lõpuks ei ole oma andmeid esitanud, külastab 15. septembrist 15. novembrini statistikaameti kutsitleja, kes kogub andmed intervjuu käigus.

Kui palju aega elektrooniline vastamisvariant nõuab?

E-loendus on ööpäev ringi avatud kanal, kus andmeesitaja saab ise ilma kellegi vahendusega küsimustikku täita endale sobivas tempos, kasutades nii eeltäidetud andmeid kui ka juhiseid.

Küsimustiku täitmiseks kulub aeg varieerub olenevalt majapidamise suurusest ja täitjast, kuid jääb keskmiselt 45 minuti piiridesse. Andmed läbivad e-loendusel kohe esmasse kontrolli, mis tunduvalt vähendab võimalust, et hiljem tuleb veel mil-



Eve Valdvee.

legi täpsustamiseks andmeesitajaga ühendust võtta. Võimalikud vead parandatakse juba küsimustiku täitmise käigus, järgides arvutiprogrammi pakutavaid juhiseid.

Millist kasu loendus annab?

Eesti 2010. aasta põllumajandusloenduses käsitletavate näitajate osas säilib järjepidevus 2001. aasta põllumajandusloendusega. Tulemused on võrreldavad teiste ELi riikide omadega.

Loendus annab põllumajandusest detailsema ülevaate kui teised uuringud, kaardistatakse ka harvaesinevad nähtused ja põllumajanduslik tegevus omavalitsuste tasandil.

Põllumajandusloendus vaatleb majapidamiste tegevust tervikuna – maa omandivormi, juhtimist, taime- ja loomakasvatust, tööjõudu jm.

Loendusega uuritakse muutusi ja suundumusi Euroopa põllumajanduses ja selle tulemusi kasutatakse ELi põllumajanduspoliitika kujundamisel.

Põllumajandusloendusel osalemisega saavad põllumehed näidata põllumajanduse väärtust ja tähtsust ning suunata otsuseid, mis mõjutavad Eesti põllumajanduse tulevikku.

Lisainfot saab statistikaameti veebilehelt www.stat.ee/pl2010.



CATERPILLAR TELESKOOPTÖSTUK on taluniku parim sulane

Wihuri AS toob talunikeni Caterpillar teleskooptöstukid, mis on loodud võimsaks, kiireks ja mugavaks kasutamiseks paljudes töövaldkondades.

Teleskooptöstukid on leidnud laialdast kasutust põllumajanduses tänu oma universaalsusele ja headele manöövervusvõimalustele. Enim kasutatav masin on kaaluklassiga vahemikus 7–8 t ja tõstekõrgusega kuni 7 m. Viimastel aastatel on kasutajate seas leidnud poolehoidu suurema hobujõuga masinad, mille võimsus on vähemalt 125 hj. Tõstejõu osas on valikud erinevad, kuid enamjaolt vajatakse masinaid, mille tõstejõud on ca 3,5 t. Tööriistade valik oleneb töö iseloomust ja otstarbekusest. Siiski on masinad suuremalt osalt varustatud kiirlukuga, mis võimaldab vajaminevate tööriistade kiire vahetamise.

Teleskooptöstukite või teisiti nimetatut teleskooplaadurite tootjaid on palju, mistõttu juurde lisatud võrdlustabelis on nimetatud põhilisemad. Iga kasutaja saab valida endale sobiva masina, kuid samas tuleb arvestada paljude lisadetailidega, mille andmeid ei saa ega ole võimalik võrrelda. Arvestama peaks

ka sellega, kas masina kasutusaja vältel on tagatud selle tootetugi ehk hooldus, kiire tagavaraosade saadavus, tehnilise personali pädevus jms. Samuti on väga erinevad kaubamärkide järelturu hinnad, millel on suur tähtsus kogu investeeingu kulude arvestamisel.

Tabelis toodud kasutatav rehvi ei tähenda, et ainult selline mõõt on tootjatel saadaval. Tegu on pigem mõistega „standardrehv”. Teles-

kooptöstukite rehvide valik on lai ning oleneb suuresti kasutaja vajadusest ja eelistusest.

Pooled tabelis toodud masinad on valmistatud Itaalias: Dieci, Faresin ja Merlo. Manitou valmistatakse Prantsusmaal, JCB Suurbritannias ning CAT Belgias.

Suurim erinevus on kasutatavas hüdraulikasüsteemis, sh hüdropumbas. Pumpade tööpõhimõte on töövedeliku

Võrdlustabel 1 (andmed valmistajatelt).

| Teleskoop-töstukid | CAT TH407 Agri | Dieci Agristar 35.10 | Faresin 7.30 TR | JCB 536-70 Agri Xtra | Manitou MLT 741-120 LSU | Merlo P28.8 Plus |
|------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| Kaal, kg | 7700 | 7600 | 7100 | 7800 | 7365 | 6040 |
| Mootor | Cat C4.4 | Iveco | Deutz | JCB Agri | Perkins | Deutz |
| Võimsus, kW/hj | 93 / 126 | 93 / 127 | 75 / 102 | 97 / 130 | 91 / 124 | 74 / 101 |
| Hüdraulika tootlikkus, l/min | 150 | 100 | 120 | 140 | 150 | 95 |
| Hüdropumba tüüp | muutuv-mahtuvusega | hammas | hammas | muutuv-mahtuvusega | muutuv-mahtuvusega | hammas |
| Kütusepaak, l | 150 | 95 | 135 | 148 | 120 | 100 |
| Mootoriõli, l | 8,4 | 9,5 | 10,5 | 14 | 11 | 8,5 |
| Jahutus-süsteem, l | 14 | 7 | 18 | 22 | 18,5 | 12 |
| Suurim tõstekõrgus, m | 7,3 | 9,75 | 6,7 | 7 | 6,8 | 8,2 |
| Suurim tõstevõime, kg | 3700 | 3500 | 3000 | 3600 | 4100 | 2800 |
| Rehvi | 15.5-25 | 405/70-24 | 405/70-24 | 445/70-24 | 460/70-24 | 405/70-24 |
| Liikumiskiirus max, km/h | 41,1 | 35,8 | 37,5 | 41,9 | 32,7 | 35,5 |

Andmete esitamisel võib esineda erinevusi põhjustatuna tootjamudeli uuendustest.

kokkusurumine ja neis kõigis on tegu mehaaniliselt tihendatud töökambritega. Läbi nende toimub töövedeliku juhtimine sissevooluavast väljavooluavasse. Kuna pum-pades puudub töövedeliku vaba vool nende kahe ava vahel, vähendatakse pumbas töövedeliku ruumala, mille tulemusel tekitaatakse rõhk. Siinkohal selgitaks hammas-rataspumpade ja aksiaalkolb- ehk muutuv-mahtuvusega hüdropumpade erinevust.

Hammasrataspump

Pumba töökamber moodustub hammas-rataste ja pumba korpuse vahel. Hammasrataspumpad on pöördetootlikkuse-ga ($V_p = 1,2 \dots 250 \text{ cm}^3/p$). Pumpad ei ole reguleeritavad, st nende pöördetootlikus ei ole muudetav ja töömaht on konstantne. Mõeldud töötama rõhkudel kuni 250 baari. Hammasrataspumpad sobivad paremini suure viskoossusega vedelike pumpamiseks, madala viskoossuse puhul kasutegur langeb. Suurim pluss on hangitava pumba odavus.

Kolbpumpad

Aksiaalkolbpumpade töömaht sõltub silinder-ploki kaldenurgast või kaldplaadi kaldenur-gast erinevate pumatüüpide puhul. Mõlema variandi puhul on kolbpumpade töömaht re-guleeritava töömahuga.

Muutuvmahtuvusega hüdraulikapumpad võimaldavad operaatoril teostada mitmeid tööoperatsioone samal ajal. Alljärgnevalt muutuvmahtuvusega kolbpumba eelis hammasrataspumba ees:

- sujuv ühtlane hüdraulika juhtimine – töö mugavus,
- õli vastavalt hetke vajadusele – säästab kütust,
- ei vaja mootori pöörete tõstmist õlimahu suurendamiseks – säästab kütust,
- väiksem õli ja detailide kuumenemine – pikem pumba tööiga,
- väiksem pumba müra.

Lisavarustus

Caterpillar pakub masinaid juba kondit-sioneeriga varustatult. Eraldi tellides võib konditsioneer masina hinda ligikaudu 30 000 krooni tõsta.

Suur tähtsus on ka jahutussüsteemil. Toot-jad on leidnud mitmeid lahendusi radiaatori asukohale, kas esirataste poole, st mootori ees, või siis tagarataste poole, st mootori taga. Mootori taga asetsev radiaator on vähem tol-musemas asukohas ja esiratastelt üles loobi-tav mustus ei ummista radiaatori kaitsevõret. Väga tolmuses piirkonnas töötades on soovit-ata kasutada reverseerivat jahutusventilaa-torit, mida pakutakse lisavarustusena.

Tööoperatsioonide teostamise teevad mu-gavaks ja kiireks juhtkangid. Hüdrostsüsteemi juhtimiseks kasutatakse mehaanilisi või eel-juhtimisega juhtkange (ingl *joystick*). CAT teleskoopstükid on varustatud ühe elektro-hüdraulilise juhtkangiga. Juhtkangil paiknevad ka nupud, mis juhivad lisahüdraulika töö-opsioone, milleks võivad olla näiteks silo-



Rattaid saab juhtida kolmes režiimis: kahe esiratta juhtimine, kõigi nelja ratta ringjuhtimine ja krabijooks.

kopa haaratsi sulgemine ja avamine. Sellise lahenduse puhul on masti tõstmine, kopa kal-lutamine ja haaratsi avamine /sulgemine kõik ühe käe all.

Teenimatult vähe on pööratud tähelepa-nu teleskoopstükki kiirliku ja veokonksu-ga varustatusele. Tootjad kasutavad erinevat tüüpi kiirlikke ja veokonkse. CAT teleskoopstükitel kasutatakse IT-tüüpi kiirlik-ke, mis on leidnud laia kasutust frontaallaadurite hulgas. CAT IT-kiirlikud on hüdrau-lilisel avatavad/suletavad. IT-tüübi lukuga sobituvad vastavad frontaallaadurite tööriis-tad ning ka selleks ette nähtud teleskoopst-ükite tööriistad. Vajadusel on võimalik CAT teleskoopstükki varustada kiirliku tüübiga, millega sobituvad JCB, John Deere või Mani-tou tööriistad.

Veokonksude puhul on vaja teada, mida soovitakse vedada. Võimalikud variandid on nn lihtne splinditava poldiga konks, auto-maatselt sulguv veokonks ja hüdrauliliselt ülestõstev veokonks.

Caterpillari teleskoopstükitel on auto-maatne käiguvahetus (ingl *power synchro*). Käikude valik ja masina edasi-tagasi liiku-

missuuna muutmine toimub vasaku käega roolisamba küljes asuva juhthoova abil. Mu-gav juhthoova asetus võimaldab kiirelt vahe-tada käike ja sõidusuunda, samal ajal masi-nat manööverdades ja parema käe juhtkan-giga hüdraulikat juhtides.

Veosillad on vastupidavad Carraro plane-taarülekanedega sillad, mille rataste pöörd-e-nurk on 50 kraadi – see tagab masina hea ma-nööverdusvõime. Esisild on varustatud piira-tud libisemisega diferentsiaaliga.

Tõstuki rattaid saab juhtida kolmes režiimis: kahe esiratta juhtimine (kasutus-ala teedel, maksimaalne sõidukiirus), kõi-gi nelja ratta ringjuhtimine (parim manöö-verdusvõime), krabijooks (väga piiratud ma-nööverdusvõimaluste korral). Suur abimees on ka rataste automaatse tsentreerimise funktsioon.

CAT teleskoopstükke saab varustada mitmete tööriistadega, mis lubab masinat rakendada paljudes töövaldkondades. Näitena võiks tuua palgihaaratsi puidutööstuses, vilja tõstmise laadurkopa ja silo tõstmise haarats-kopa põllumajanduses, tõsteplatvormi ehitus-valdkonnas jne.

Sobivaima CAT teleskooptõstuki valimine

1. CAT TH255 on väikeste farmide jaoks. Masin on odav, väga hea manööverdusega kompaktne laadur, mis pääseb kergesti läbi kitsastest ja madalatest ustest. See väike (kõrgus 1,92 m ja laius 1,82 m), kuid võimas teleskooplaadur suudab teha kõik teile vajalikud puhastamise ja laadimise tööd. Masin on varustatud minilaaduri kiirlukuga, mis tagab erinevate minilaaduri tööriistade valiku sobivuse teleskooplaadurile. Brutovõimsus 63/68 kW/hj; tõstevõime 2500 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 5,6/3,3 m.

2. CAT TH336 mudel on universaalne ja ökonoomne valik juhaks, kui kiirus ja produktiivsus on tähtsamad kui tõstekõrgus ja tõstevõime. Mudeli laius on 2,4 m, mis tagab masina stabiilsuse erinevate tööde teostamisel. Hea valik teravilja, väetise ja heinapallide laadimiseks. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3300 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 6,1/3,1 m.

3. CAT TH337 – võrreldes eelneva mudeliga omab see 1,2 m pikemat tõstepoomi ja telgede vahe on 3,05 m. See on hea kombinatsioon kompaktsusest ja tõstekõrgusest. Masinat on hea kasutada kitsastel aladel, samuti põldudel tänu kõrgele kliirensile. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3300 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 7,3/3,8 m.

4. CAT TH406 mudel on kõrge produktiivsusega, võimaldab tõsta eriti raskeid koormusi ja on ideaalne lahendus, kui tõstekõrgus on vähem kui 7 m. Selle mudeliga sobitub lai valik põllumajanduslikke tööriistu. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3700 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 6,1/3,1 m.

5. CAT TH407 on populaarseim mudel tänu tõstevõimele ja -kõrgusele. Masina parameetrid tagavad vajalike tööde efektiivse teostamise teie farmsis. Lükka-miskõrgus võib olla isegi 5 m kõrgem, kui kasutate spetsiaalset vilja lükkamistera. Brutovõimsus 93/126 kW/hj; tõstevõime 3700 kg; max tõstekõrgus / ulatus ettepoole 7,3/3,8 m.

Kui vajate veelgi enam võimsust ja tõstekõrgust, saame pakkuda ka masinaid 14 ja 17 m kõrguse mastiga (TH414, TH514, TH417).

Parim viis mõista CAT teleskooptõstuki eeliseid on masinat proovida!

VÕTKE MEIEGA ÜHENDUST:

Saare-, Hiiu-, Järva- ja Virumaa:
Ain Sarv, tel 512 6029

Harju-, Lääne- ja Pärnumaa:
Magnus Mägedi, tel 523 4664

Kesk- ja Lõuna-Eesti:
Mart Ilisson, tel 5347 6727



Caterpillar teleskooptõstuki eelised ja tugevused:

- parim tõstevõime ja suurim koormustaluvus väljasirutatud teleskoopmastiga
- suurim kopa rebimisvõime
- Caterpillar C4.4 turboülelaadimisega diiselmootor
- kiireim tõstenooletöösükkel
- piiratud libisemisega esisild (standardis)
- hüdroüsteemi koormustundlik muutuvmahtuvusega aksiaalkolbpump
- hüdraulika juhtkangiga juhtimine
- lisahüdraulika liinid tõstenoolet, juhtimine juhtkangi lisanupuga
- ruumikas kabiin: 920 mm lai, näidikute LCD-ekraan
- 5-käiguline automaatkäigukast
- hea asetusega jahutusüsteem; reverseeritav jahutusventilaator (lisavarustusena)
- tugevdatud veosillad, pöördenurk 50 kraadi
- tõstenoolet ja masinaraami valmistamisel kasutatakse kvaliteetset metalli
- tõstenoolet paralleeltoote
- sõidupehmenussüsteem / tõstenoolet

amortisaator (lisavarustusena)

- lai tööriistade valik
- palju veokonksu tüüpe
- lihtne hooldatavus küljelt, kerge ligipääsetavusega filtrid
- pikendatud hooldusvälp, 500 töötundi
- madalaim müratase kabiinis 78 dB (A)
- liikumiskiirus kuni 40 km/h
- konditsioneer (standardis)

Põline masinamees Martin Paalberg tõdes: „Iga masin on just nii hea, kui hea on tema hooldus ja varuosade kättesaadavus.“ Hr Paalberg ostis oma esimese Caterpillari traktori aastal 1937. Uue masinaga CAT D4 künti üles uudismaid ühe aastaga 3000 ha. Masin oli tugev ja vastupidav ning kestis aastaid. Praegu seisab sama masin töökorras Wihuri ASI hoovis, olles vahepeal pikki aastaid peidus võõrvõimude eest.

Caterpillari masinate pidev töövalmidus ja kuluefektiivne kasutamine on tagatud tänu Wihuri tootete esmaklassilisele tegevusele: ennetavale hooldusele ja remondile, kiirele varuosade logistikale, Wihuri tehnikute professionaalsusele ning hooldusmeaanikute valmisolekule üle Eesti.

Kümne aastaga on Eestisse jõudnud 13 lihatõugu

LEINO VESSART

Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi esimees

Foto RAIVO TASSO

Eesti lihaveisekasvatuse algus läks keeruliselt, sest nende ametnike ja spetsialistide hulgas, kellel oli otsustaja roll, ei olnud toetajaid. Õeldi kohe otse välja, et lihaveisekasvatus Eestile ei sobi, siia sobib ainult piimakari. Ja suur osa neist arvab seda tänapäevani.

Lihaveisekasvatusega alustamiseks sai tehtud kolm projekti, et tuua Soomest korralikke tõuloomi, kuid need lükati kõik tagasi. Asi lõppes sellega, et Karitsu Õppetalu tõi 1995. aastal Soomest limusiini tõugu lihapulli koos kolme lehmikuga, olles selleks võtnud pangalaenu.

See toomine oli omaette kino, sest tõuloomade üle piiri toomine oli sel ajal keeruline. Tõime need Ford Transiti kongis ja kõige viimane lugu oli see, et kui läksin tolli dokumente vormistama, siis selgus, nagu poleks loomad üle Eesti piiri tulnudki, vii tagasi ja tule uuesti. Õnneks asi kuidagi lahenes ja esimesed limusiinid olid Eestis olemas.

Lihaveisekasvatus on puhtalt farmerite algatus

Järgmisena tõi aretusühistu Eesti Punane Kari kohale ka aberdiin-anguse tõu ning sellele järgnesid kõik

teised. Praeguseks on Eestis 13 lihaveisetõugu.

Siit on alguse saanud limusiini ja aberdiin-anguse tõugu veiste aretamine Eestis. Nõukogude ajast tuli üle ka 700–800 herefordi, kes olid reformiajast alles jäänud. Suhtumine lihaveisekasvatusse küll ei muutunud, kuid lihaveisekasvatajate võimalused läksid paremaks. Sündisid esimesed puhtatõulised limusiini ja aberdiin-anguse tõugu mullikad ja pullid.

Järjest rohkem farmereid hakkas lihaveiseid ostma. Karitsu Õppetalu lihaveistest on mitu farmi oma alguse saanud. Selleks et lihaveisekasvatust populariseerida, korraldas Karitsu Õppetalu igal aastal pullipäeva, kus selgitasime lihaveisekasvatuse võimalusi. Kutsusime lektoreid ka teistest riikidest.

Eesti lihaveisekasvatuse algus oli täielikult põllumeeste-farmerite initsiatiiv. Poliitikud, kellesse oli süstitud idee, et Eesti saab läbi ilma põllumajanduseta, ei võtnud juttu lihaveisekasvatusest tõsiselt.

Kuna lihaveiste ja nendega tegelevate farmerite arv pidevalt suurenes, tekkis vajadus ühendava organisatsiooni järele. Oli vaja luua selts.

Eesti Lihaveisekasvatajate Selts sai 10aastaseks ning selle liikmed on veendunud, et inimene peab sööma veiseliha – selles on toitaineid, mida teistes lihades pole.

Esimene katse Tartus ebaõnnestus, kuid teisel katsel sai loomine teoks. Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi asutamise kuupäevaks sai 21. juuni 2000. Hea on märkida, et juba seltsi loomise juures viibisid lihatööstuste esindajad Indrek Lekko ja Mati Kallemets.

Lihaveisekasvatus hoogustus Padari ajal

2001. aastal tuli lihaveisekasvatuse pööre – Ivari Padar sai põllumajandusministriks ja tema saatis ministriumini töötajad lihaveisekasvatusega tutvuma Karitsu Rantšosse. Käis ka ise. Nende hulgas leidis neidki, kes olid algusaastail meie projektid mittevettpidavaks tunnistanud.

2002. aastal tõime riigi toetusega esimesed tõuveised Rootsist ja Ungarist. Nii jätkus see kolmel aastal. Seda oli küll Eesti jaoks vähe, aga aitäh sellegi eest. Eesti lihaveisekasvatajad said nende veiste ostmise, valimise ja toomisega tõelise kogemuse. Siit algas kiire areng. Kui 2003. aastal oli meil 8176 lihaveist, siis 10. aastapäevaks oli neid juba 38 560.

Selts on Eesti lihaveisekasvatuse arengu mootoriks olnud kümme aastat. Seltsi liikmete arv on tänaseks 268 farmerit ja neid tuleb üha juurde. Eestis on praegu 1380 farmerit, kes kasvatavad lihaveiseid. Karjad on valdavalt väikesearvulised, kuid kuues karjas on juba üle 300 lihaveise. Rohkem kui sajapealist karja omab 50 farmerit.

Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi eesmärk on olla farmeritele abiks. Üksi ei suuda keegi midagi, aga koos oleme tugevad. Peame läbirääkimi-

Eesti Lihaveisekasvatajate Selts oma 10. sünnipäeval

- On Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu liige.
- Ühistus töötavad lihaveisekasvatuse heaks kaks spetsialisti – Reet Toi ja Ilmar Kallas.
- On Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja liige, koostöövõimalused on kujunemas.
- Osaleb Maaelu Arengu Nõukogus P-MANis.
- OÜ Tervisliku Piima Arenduskeskuse partner, osaleb TAKis.
- On kolmepoolse lepingu selts–Rakvere–Vianco üks osapooli. Peab läbirääkimisi hinna, koguste ja tingimuste üle.
- Teeb koostööd söötade tootmise ja söötamise osas Alltechi ja Agrovarustusega.
- Osaleb Balti riikide lihaveisekasvatajate iga-aastastel kohtumistel.



Aberdiin-angus on muidu hea tõug, aga tal on üks puudus – musta värvi looma ei leia pimedas üles. Pildil olev pull elab Põltsamaa vallas Neanurmes, teda sügavad Aberdeen Top Genetics OÜ juht Meelis Marmor ning tema elu- ja töökaaslane Piret.

si lihatööstustega tingimuste ja hinna osas, korraldame õppepäevi ja ekskursioone, anname nõu noortele lihavedekasvatajatele, kes alles rajavad oma farme.

Oleme käinud õppereisidel Lätis, Leedus, Soomes, Rootsis, Iirimaa, Šotimaal, Venemaal, Saksamaal, Šveitsis, Prantsusmaal, Taanis, Ameerikas, Argentinast. Lektoriteks on olnud õppepäevadel spetsialistid Soomest, Taanist, Šveitsist ja Saksamaalt. Samuti oleme kasutanud oma praktikute kogemusi farmerite õpetamisel.

Kõige tähtsam sündmus on kindlasti oma lihavedekasvatavate kaubamärgi turuletoomine 2006. aastal.

Projekt valmis koostöös seltsi, Rakvere Lihakombinaadi ja Estonian ACB Viancoga.

Kõu saadeti ministerruumisse kõmistama

Aastapäeva kogunemisel anti parimatele farmeritele ja asutustele, kes on lihavedekasvatust abistanud ja arendanud, seltsi juhatuse tänukirjad. Neid oli kokku 40.

Peale selle asutas selts autasu, mis anti üle kõigile auliikmetele, kes on jäänud truuks lihavedekasvatusele. Autasuks oli ürgveise kuju, millele anti looduslähedane nimi Kõu. Üks Kõu rändas ka põllumajandusministerruumi, et ta seal

siis kõmistama hakkaks, kui lihavedekad ära unustatakse.

Seltsi 10. sünnipäeva tähistasime 5. juunil Jänedal, kuhu tõime ka lihavedekad. Spetsialistid Ilmar Kallas ja Aivar Alt õpetasid vedekate hindamist. Iga farmer peab oskama vedekate hinnata, siis ei tule pettumusi. Loomaarst Raul Velleste andis veterinaariaalast nõu. Aivar Pukk, Airi Külvet, Olavi Liblik ja Kalmer Visnapuu õpetasid liha küpsetama. Näitamiseks olid välja pandud teisaldatavad aiad, söimed, jooturid jne.

Lihavedekasvatuse probleemid

Eesti ammlehmatõug on kõige madalam, isegi madalam kui Lätis ja Leedus. Selts on tänulik põllumajandusministerruumile, et ministerruum leidis tänava lahenduse tootse säilitamiseks, aga sellega tuleb edasi tegelda.

Veiselihaturg on olemas nii Eestis kui ka Euroopas ja kokkuvõttes on see Eesti riigile kasulik. Igasugune eksport annab majandusele midagi juurde. Lihavedekasvatus annab rahvale tööd ning aitab säilitada meie põlud ja karjamaad tulevastele põlvedele. Selles, et neid tulevikus vaja läheb, ei kahtle vist ükski vähegi koolis käinud inimene.

Lihavedekasvatajatel tuleb kiiresti edasi liikuda karjade tõuomaduste parandamisel. Ainult heade tõuomadustega ja korralikult söödetud vedekatest saab head hinda. Lihavedekaid saab kasvatada ka lihtsalt rohusöötaudel, aga sööta ja karjamaad peab olema piisavalt. On hea märkida, et karjade kvaliteet läheb aasta-aastalt ikka paremaks.

Väga suur probleem on lihavedekate pakkumuse hooajalisus. Sügisel on ülepakkumine, kevadel-suvel jääb aga liha puudu. Meie lepingupartner Rakvere lihakombinaat vajab igal nädalal kindlat hulka lihavedekate, et liha stabiilselt kaubandusse saata. Probleemi lahendamiseks on vaja rohkem nuumafarmeid. Tarbija tahab toodangut pidevalt. Selle kindlustamiseks peame hakkama farmeritega lepinguid sõlmima.

Tänavuse vissivõistluse

TANEL BULITKO

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu esimees

TÕNU PÖLLUÄÄR

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja
Fotod TANEL BULITKO ja LII SAMMLER

Tänavu tegid vissikonkursside otsa lahti holsteini tõu vissid 6. mail Luigel.

Seejärel peeti 10. juunil Upal "Saarte viss" ning kauneim punane lehm valiti 3. juulil Ülenurmel.

Tänavapärast varem, juba 6. mail toimus Harjumaal Luigel tänavune eesti holsteini kaunima lehma konkurss. Iludusvõistlust korraldati 21. korda.

Tänavusel konkursil oli osalejaid 23 piimakarjakasvatuse ettevõttest. Parimat asuti selgitama 87 vissikandidaadi seast. Vastavalt laktatsioonide arvule olid lehmad jaotatud kolme klassi: esmapoeginud (I laktatsioon), noorlehmad (II laktatsioon) ja täiskasvanud (III ja enam laktatsioon). Arvukaim võistlusklass oli esmapoeginutel, 40 lehma.

Kohtunikuks oli sel aastal kutsutud Ken Proctor Inglismaalt. Suurte oskustega eksperdil on varasemad hindamiskogemused nii Põhja-, Kesk- kui Lääne-Euroopa riikidest. Lisaks on ta Inglismaal 400 lehmaga holsteini farmi omanik, kus keskmine piimaand lehmalt üle 10 000 kilogrammi.

Kohtunik Proctor märkis meie karja ühtlaselt head taset ning arvas, et tulevikus võiks holsteini lehm suuruselt sarnaneda meil kasvatatava holsteini tüübiga. Inglismaal nüüdseks liiga suureks aretatud holsteinid ei püsi karjas piisav arv laktatsioone.

Edukaim holsteini-isa oli pull Frello

Võistluspäeva algul tutvustati Eesti vanima elusoleva pulli Frello tütarde rühma. Sellised esitlused on levinud kõikjal, et aidata aretajatel ja asjahuvilistel hinnata rühma ühtlikkust ja sobivust ka oma karja. Frello tütreid osales konkursil 16, neist

12 esmapoeginute ja neli noorte klassis. Esitlus oli võimas ja muljetavaldav, kus silmatorkav oli esimese laktatsiooni lehmade hea udara kvaliteet ning kuiv piimatüüp.

Suurima arvu osalejatega olid konkurentsi pakkumas Aravete Agro OÜ, Kehtna Mõisa OÜ (12) ning Tartu Agro AS (11). Esmakordse konkursikogemuse omandasid Sikkani-Pendri OÜ ja Kaiu LT OÜ.

Esmapoeginute klass, kus osavõtjate arv oli suurim, jaotati kolmeks alaklassiks. Võitja selgitati seitsme alaklassi parima hulgast. AS Adavere Agro lehm Neemo EE 8805911 (isa: Dangerous) oli kohtunikule lemmik, saavutades klassi kõrgeima koha. Silmapaistev tüüp, udara ehitus ning lehma esitlus oli nauditav. Tuntud aretusega tegelevale ettevõttele oli see suureks tunnustuseks ning loomakasvatustjuhtide silmis võis näha rõõmuhetke.

Ka oli esmakordselt osaleval OÜ Kaiu LT-l oma hoolealuse Koka EE 9286276 (isa: Abe) saavutatud teise koha üle hea meel ning kohtunikul jagus kiidusõnu lehma välja paistva udara kohta.

Klassi kolmas koht kuulus OÜ Aravete Agro Lessule EE 8081261 (isa: Frello), kes hiilgas oma isalt saadud õrna piimatüübi, suurepärase tagaudara asetuse ja mahukusega. Aravete Agro on osalenud enamikul vissikonkurssidel.

Teise klassi võitjaks osutus hilisem päeva parim ning vissi tiitli omanik Kaili EE 8229533 OÜ Nigula Piimast. Teiseks asetuse Kehtna Mõisa OÜ Oosu EE 7523106, kes jäi

ka päeva kokkuvõttes teiseks ehk reservvissiks. Noorte lehmade klassi kolmanda koha võitis Raikküla Farmer OÜ lehm Muti EE 7387371, kes oli oma alaklassis päeva võitja järel teisel kohal. Suure uhke olekuga lehma udaraomadusi tunnustas kohtunik kõrgelt.

Kuigi vissivõistlusel piimatoodang eeliseid ei anna, võis täiskasvanute klassis näha lehma, kelle piimatoodang laktatsioonis ulatus 15 000 kilogrammini. 2009. aasta võitja ning tiitlikaitsja Feti, kes sel aastal oli võistlemas vanade lehmade klassis, tootis teisel laktatsioonil 14 839 kg piima. Feti tänavuseks saavutuseks jäi oma klassi 7. koht.

Klassi parim Ilma EE 6102326 (isa: Impuls) tootis vaid 73 kg alla 15 000 kilogrammi. Lisaks suurepärasele toodangule on võitja laitmatu välimusega, korrektne superlehm, keda sooviks oma karjas näha iga farmer. Mõlemad lehmad kuuluvad AS Tartu Agrole.

Täiskasvanute klassi teise koha võitis OÜ Voore Mõis Alle EE 6742102 (isa: Marshall), kelle mahukas ja sügav kere, äärmiselt pikk ning tugeva kinnitusega eesudar olid kõrge koha saavutamiseks olulised.

Elegantne, kõrge ja avatud roiete asetusega Estonia OÜ Vissi EE 6529185 (isa: Kash) oli täiskasvanute seas kolmas. Estonia OÜ on ainus ettevõtte, kes kõigil 21 konkursil osalenud.

Täiskasvanute klass on osavõtjate arvult olnud meie viimaste aastate vissikonkurssidel tagasihoidlikum. Klassis võistlevatel lehmadel on voi-

peasponsor oli ilm



Kauneimaks holsteini lehmaks valiti Kaili Nigula Piim OÜst.

malused kõrgeima koha saavutamiseks parimad, kuna tegu on valmis arenenud, küpsete ning tüübilt võimsate lehmadega. Tänavuse konkursi vanimad osavõtjad olid Õunapu talu Hiire ja Sikkani-Pendri OÜ Piilu, kes mõlemad saamas seitsmeaastaseks. Hiirel on aga ka varasemast näitusekogemusi.

Üllatusvõidu sai OÜ Nigula Piim

Finaalringis võistlesid seitse lehma, kes olid valitud eelnevalt klasside parimateks. Esmalt kuulutati välja reservviss 2010, kelleks pär-

jati Kehtna Mõisa OÜ noorte klassis teiseks osutunud lehm Oosu EE 7523106. Reservvissi isa on Hollandi päritolu pull Impuls, kelle tütreid on pälvinud kõrgeid kohti ka varasematel konkurssidel. Oosu alustas teist laktatsiooni 14. detsembril 2009, olles tiitli saavutamise hetkeks jõudnud viiendale lüpsikuule. Aretatud on lehm Raplamaal Kehtna vallas asuvas Kungla talus.

Kuna reservvissi tiitli võitis noorte lehmade klassi teise koha omanik, võis oletada, et õnn naeratab tänavu uuele osalejale. Nii ka juhtus – viss 2010 tiitli võitis Kaili EE 8229533 Ni-

gula Piim OÜst. Ettevõtte oli teist korda konkursil ning rahulik, kuid väljapaistva välimusega Kaili võit oli suureks üllatuseks nii loomakasvatustjuht Tiina Roosale kui ka teistele kodustele kaasaelajatele.

Nelja ja poole aastane viss 2010 on poeginud teist korda 11. jaanuaril 2010. Tema isa on hindamata noorpull Kirill. Nigula Piim OÜ on Läänemaal tegutsev AS Maagile kuuluv piimakarjakasvatuseettevõtte, kus kasvatatakse 453 lüpsilehma. Kaili parimaks tunnistamisel oli kohtunik oma otsuses kindel niipea, kui ta lehma ringis jalutamas nägi.

Saaremaal hinnati kolme tõugu lehma

“Saarte vissil” oli kohal rekordarv lehma – 43. Üle 40 lehma on saarte näitusel olnud vaid viiel korral. Loomaomanikke, kes oma hoolealuseid esitlesid, oli 13. “Saarte viss” algas traditsiooniliselt saartel esineva väiksema populatsiooni, eesti maakarja lehmade võistlemisega. Maakarja hindas emeriitprofessor Olev Saveli. Võitlustules oli seitse lehma kolmelt omanikult. Võidu viis koju Liia Sooäär, kes maitses võidurõõmu juba üheksandat korda.

Järgmistena asusid võistlema eesti holsteini tõugu lehmad ja need võistlesid kolmes vanusegrupis: esmaspoeiginud, noored ja täiskasvanud lehmad. Lehmi hindas Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu peaklassifitseerija Andres Leesmäe, kellel oli see töö esmakordselt teha. Holsteini tõugu lehma oli näitusel kokku 11 kuuelt omanikult. Võitjaks tuli noor Kõljala POÜ lehm Laino.

Viimaseks esitleti eesti punase tõu lehma. Punaseid lehma hindas Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu klassifitseerija Rein Hallik. Kokku oli kolmes vanuseklassis võistlemas 26 punast tõugu lehma 12 omanikult. Tõu võitjaks tuli eelmise aasta reservvissi tiitli võitnud noor Kõljala POÜ lehm Sääris.

Kui igal aastal on eraldi võistelnud veel kõikide tõugude võitjad saarte vissi tiitlile, siis seekord tiitlit “Saarte viss 2010” välja ei antud. Küll hindas kogenud žürii koosseisus Anne Zeemann, Eeve Kask ja Maiva Vahe loomaesitlejaid ning selle tiitli sai sarmikas Kõljala noormees Lauri Post. Saarte vissivõistlus lõppes meeleolukalt Muhus Vanatoa turismitalus.

Ürituse kordamineku eest peab tänama kõigepealt ilma, sest juuni alguse ilmad on meie kliimas ju tujukad. Seekord paistis Upal päike või oli vahelduvalt pilves – väga mõnus nii lehmadele kui inimestele.

Teine tänu läheb loomapidajatele, kes oma lehmad ette valmistasid ja niimoodi üritusel hinge sees hoiavad: Hekva OÜ, Hiiu Õunakasvatuse OÜ, Jaan Kiideri Riido talu,



Saaremaa kaks parimat: parim punane lehm Sääris ja parim loomaesitleja Tõnu Post, mõlemad Kõljala OÜst.



Kuressaare ametikooli platsil on lehmad marssinud juba kümmekond aastat.

Kotlandi Kadaka OÜ, Kõljala POÜ, Kärla PÜ, Liia Sooääre Uustla Õkotalu, TÜ Mereranna PÜ, Ranna Agro PÜ, Rauni POÜ, Salme POÜ ja Valjala POÜ.

Kolmas tänu on tublidele abilistele ja sponsoritele nii Saare maakonnast kui üle mere, mandrilt.

Punase tõu võitja selgus tavakohaselt Ülenurmel

3. juulil peeti Ülenurmel 21. korda eesti punase tõu vissikonkurss. Sel aastal toimus üritus laupäeval ja seda tänu põllumajandusmuuseumis toimunud kahepäevasele üritusele, mis kandis koondnime “Maarahva pidu”.

Reedel avati muuseumis uus püsiekspositsioon “Põllumajanduse ja maaelu areng Eestis läbi sajandite”, peeti laata ja simmanit ansambliga Untsakad.

Laupäevne programm sisaldas lisaks lehmanäitusele Kihnu Virve esinemist ja saate “Lauluga maale” salvestust, õhtul peeti taas simmanit, sedapuhku Heino Tartese ansambli saatel.

Seekord hindas punaseid lehma Saksamaa noor taluperemees Markus Fuschera-Petersen, kes vaatamata oma 26 eluaastale oskas kiiresti ja täpselt võitjad paika panna.

Markusel endal on Schleswig-Holsteini Liidumaal 100 angli

(punane saksa tõug) tõugu lehma. Karja keskmine piimatoodang on 9600 kg piima, piima rasvaprotsent 4,6 ja valguprotsent 3,6. Noormees on olnud saksa noorte aretajate klubi liige ning alates möödunud aasta oktoobrist on ta ka angli aretuskomitee ja Saksamaa kohtunike grupi liige. Seega igati õige mees hindama lehma ka välismaal.

Lisaks lehmadele pakkus pealtvaatajatele rõõmu muusik Toomas Anni, kes lehmade jalutamisele palju kaasa aitas, mängides ammutunud kauneid viise.

Punast tõugu veised esinesid viies võistlusklassis (lehmvasikad, tiined mullikad, esmaspoeginud, noored ja täiskasvanud lehmad) ning esitleti punasekirju holsteini (RH) pulli Kodel-Red tütreid. Üritusel oli esindatud kümne loomaomaniku 64 hoolialust, kes olid 28 eri pulli tütreid. Enim tütreid oli RH pullidelt, kokku kümne pulli 38 tütart (59,4% lehmadest), kusjuures Kodel-Red tütreid oli eri vanuserühmades kokku 19.

Esimesena astusid arvukate pealtvaatajate ette kõige nooremad ehk lehmvasikad, keda oli kokku kuus kolmelt omanikult. Võitjatiitli pälvis Eerika Farm OÜ vasikas Juuli, keda esitles pisike Triin Hallik. Kohtuniku kommentaar vasikale oli: väga tugevad jalad ning hea kehaehitus.

Järgmiseks võistlusgrupiks oli tiinete mullikate rühm, kus osales kaheksa 3–7 kuud tiinet lehmikut viiest farmist. Võitjaks osutus Sallasto OÜ Udu Eneli Ojasaare juhatamisel. Kohtunik eelistas Udu tänu tugevale kehaehitusele, heale laudjanurgale ning väga heale liikumisele.

Punaste lehmade pidajad hindavad pulli Kodeli tütreid

Enne lehmade võistlusklassi esitleti pulli Kodel-Red 6363 tütreid, kokku seitset. Kõik nad olid pärit eri farmidest. Pullil on Eestis 2641 tütart, kes asuvad 305 farmis. Spermat, mida Kodel-Red eluaja jooksul andnud on, enam saada ei ole, ka pull ise on kahjuks praagitud. Kõik toodetud 21 594 doosi on nüüdseks ära müüdnud.

Kodel-Red on avaldanud punasele tõule palju positiivset mõju. Tema



Ülenurme võistlustel võitis punase vissi tiitli ASi Tartu Agro Vorbuse farmi lehm Kelli.

tütred lüpsavad kõrgeid piimatoodanguid, näiteks Põllurada OÜ Pitsi kõrgeim päevalüps on olnud 45,7 kg, Tartu Agro ASi Kupi päevatoodang 40,5 kg jne. Kodeli tütardele on väga hea somaatiliste rakkude aretusväärtus (121), keskmine sigivus (97), väga hea karjaspüsivuse indeks (118). Samuti pole raskeid poegimisi (95) ega surnultsüunde (101).

Tütarde välimik on iga tunnuse osas positiivne: tüübi (120), udara (111) ja jalgade (111) hinded on väga kõrged. Tüübi juures parandab Kodeli eelkõige tütarde suurust (119), laudja sirgust (103) ja laiust (115). Udara juures parandab pull enim eesudara kinnitust (130), kesksidet (116) ja nisade asetust (109).

Pärast Kodel-Redi tütarde esinemist alustasid võistlust lehmad. Esimalt esimest korda poeginud kolmes eelgrupis (23 lehma, 9 omanikku), kelle seast valiti võitjaks ASi Tartu Agro Kupi, keda esitles Enari Männiste. Kohtunik iseloomustas Kupi kui kõrget, väga heade jalgade ja udaraga lehma, kes on ülihea liikumisega ning keda on kerge jalutada.

Noorte lehmade klassis oli samuti kolm eelvooru (seitse omanikku, 21 lehma), kelle seast grupi võitjaks osutus AS Tartu Agro lehm Kelli (isa taas Kodel-Red), keda esitles Meelis Tammur. Kohtuniku silm tabas Kelli väga head kehaehitust, laia laudjat ning väga head udarat.

Päeva eelviimane voor oli täiskasvanud lehmade päralt, kus osales kuus lehma neljalt omanikult. Võitjatiitli pälvis ASi Tartu Agro lehm Liisa (isa FYN Cent), kelle ema oli 2007. aasta vassitiitli omanik. Liisat esitles Marko Rosenthal. Kohtuniku kommentaar Liisale: täiuslik, väga hea laudjaga, pika kerega ning ilusa udaraga lehm.

Kolme vanusegrupi kolm esimest võistlesid taas ning tänavuse punase karja vissi tiitli pälvis ASi Tartu Agro Vorbuse farmi Kelli. Reservvisiks sai sama farmi Kupi.

Kuni lehmad näitasid oma ilu ja võlu, hindas teine kohtunike grupp koosseisus Olev Saveli, Käde Kalamees ja Kaivo Ilves loomade esitlejaid. Parima loomaesitleja tiitli sai sel aastal Tartu Agro ASi Rahinge farmi lüpsja Terje Arras.

ETKÜ nimel on hea meel tänada konkursi toetajaid: Jõudluskontrolli Keskus, Raka Kogumiskeskus OÜ, Farm Plant Eesti AS, Alltech Eesti AS, Dimela AS, Anu Ait OÜ, Teknest AS, Werol OÜ, Eesti Tõuloomakasvatuse Liit, TÜ E-Piim, Javi Teenus OÜ ja Eesti Tõukari OÜ, kes mitmekestasid konkursi osavõtjate ja päeva parimate auhinnalauda.

Tänusõnu on väärt ka kõik osalejad, kes näevad vaeva loomade aretuse, väljaõpetamise ja konkursile toomisega.

Biogaasijaamad on kaasaegse sõnnikukäitluse osa

TRIINU TAMM

keskkonnatehnika magister

Foto LIJ SAMMLER

Biogaasijaamade positiivsed mõjud avalduvad energetikas, põllumajanduses ja keskkonnas.

Kuna biogaasijaamade rajamisega kaasnev kasu ühiskonnale on suurem kui jaama käitamisest tekkinud otsene majanduskasu, soodustatakse enamikus Euroopa riikides biogaasijaamade rajamist riiklike toetustega. Näiteks Euroopa kõige eesrindlikumas biogaasiriigis Saksamaal on üle 4000 biogaasijaama.

Ka Eesti toetab biogaasijaamade rajamist. Toetust on saanud jaamade rajamine Aravetele, Ilmatallu, Oisu ja Vinni.

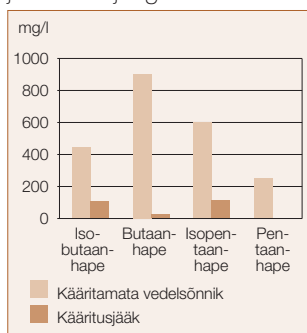
Kääritusjääk ja selle omadused

Kääritusjääk ehk digestaat on orgaanilise aine anaeroobsel lagundamisel järele jääv materjal, mida kasutatakse orgaanilise väetisena. Biogaasijaamades kasutatav vedel- ja tahesõnnik lagunevad ning selle käigus muutuvad selle füüsikalised omadused (tabel 1).

Tabel 1. Kuivaine- ja toitainetesisaldus käärimisjäätis ja vedelsõnnikus

| | KA, % | N-üld, kg/t | NH ₄ -N, kg/t | P, kg/t | K, kg/t | pH |
|-------------------|-------|-------------|--------------------------|---------|---------|-----|
| Digestaat | 4,8 | 4,4 | 3,5 | 1,0 | 2,3 | 7,6 |
| Sea vedelsõnnik | 5,0 | 4,8 | 2,9 | 1,1 | 2,3 | 7,1 |
| Veise vedelsõnnik | 7,5 | 3,9 | 2,4 | 0,9 | 3,5 | 6,9 |

Joonis 1. Lenduvate rasvhapete kontsentratsioon kääritamata vedelsõnnikus ja kääritusjäätis

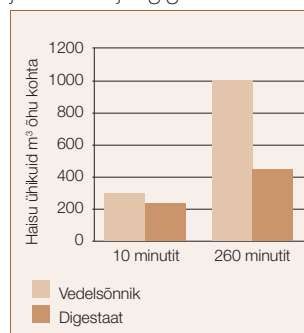


Peamine füüsikaline muutus on kääritusjäätis homogeenuse suuremine ja kuivainesisalduse vähenemine, mis teeb sellest lihtsamini laiali laotatava väetise.

Tähtsad taimetoitained väetises on lämmastik, fosfor ja kaalium. Taimed suudavad oma elutegevuseks kasutada lämmastikku mineraalsel kujul (NH₄-N). Anaeroobse käärimise käigus suureneb sõnniku mineraalse lämmastiku osakaal ligikaudu 20%. Seetõttu on põllumaa väetamiseks kasutatava kääritusjäätis väetisomadused paremad kui vedel- ja tahesõnnikul.

Biogaasi tootmine põllumajanduslike toorainete baasil aitab lahendada sõnnikukäitluse probleeme ning parandab põllukultuuride kasvutingimusi.

Joonis 2. Haisu kontsentratsioon õhus pärast põllu väetamist vedelsõnniku ja kääritusjäätisega



Lisaks NH₄-N sisaldusele väetises on olulised toitelemendid ka fosfor ja kaalium. Fosfori-kaaliumi suhe kääritusjäätis on, võrreldes vedel- ja tahesõnnikuga, sobilikum taime toitainevajaduse rahuldamiseks. See tähendab, et lisatava mineraalväetise osakaal ei ole kääritusjäätis kasutamisel nii suur kui kääritamata vedel- ja tahesõnniku puhul.

Kääritusjäätis leidub vähem haigusetektajaid ning umbrohuseemneid,

kuna orgaanilise materjali käärimine toimub kas mesofiilses (temperatuur 30–42°) või termofiilses (temperatuur 43–55°) temperatuurivahemikus ning kõrgeid temperatuure ja bakterite elutegevus vähendavad haigusetektajate ja umbrohuseemnete sisaldust kääritusjäätis.

Paraneb lämmastiku kasutus

Nii sõnniku kui ka kääritusjäätis kasutamisel väetisena läheb osa lämmastikust kaotsi lämmastiku lenduvuse (NH₃, N₂, N₂O) ning teine osa lämmastiku leostumise tõttu. Lämmastiku kogukadu sõnnikust võib ulatuda kuni 60%ni (tabel 2).

Kääritusjäätis kasutamine väetisena ei vähenda lämmastikukadusid laudas, küll aga laotamisel ja hoiustamisel.

Laotamisel on kääritusjäätisist lämmastikukaod väiksemad, kuna digestaat imendub kiiresti mulda.

Tabel 2. Lämmastikukaod lendumise tagajärjel, % kogulämmastikust

| Loomaliik | Sõnnikuliik | Lämmastiku kaod | | | |
|-----------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------|
| | | laudas | hoiustamisel | laotamisel | kokku |
| Nuumik | Vedelsõnnik | 6–13 | 2–9 | 3–34 | 11–56 |
| | Tahesõnnik | 6–12 | 17–22 | 2–17 | 25–51 |
| Lüpsilehm | Vedelsõnnik | 3–7 | 2–10 | 3–30 | 8–47 |
| | Tahesõnnik | 3–6 | 18–23 | 2–18 | 23–47 |
| Kana | Vedelsõnnik | 2–3 | 2–10 | 2–26 | 6–39 |
| | Tahesõnnik | 5–10 | 9 | 2–24 | 16–43 |



Biogaasi tootmine lägast on populaarne kogu Euroopas. Näiteks Tšehhis on poolsada biogaasijaama.

Ka on suurenenud mineraalse lämmastiku osakaalu tõttu kääritusjääd taimedele kiiremini omastatav ning väheneb leostumise oht.

Hoiustamisel on lämmastikukadu suureks probleemiks tahesõnniku puhul. Anaeroobne käitus aga muudab tahesõnniku vedelamaks (KA 4,8%) ning seetõttu väheneb ka hoiustamisega kaasnev kadu.

Samas tuleb märkida, et kuna kääritusjäagi pH on ligikaudu ühe ühiku võrra suurem vedel- ja tahesõnniku omast, on mõnevõrra suurenenud ammoniaagi moodustumise oht digestaadi hoiustamisel, kuna aluselise keskkond soosib lämmastiku lendumist.

Lisaks keskkonna pH-le on oluliseks ammoniaagi moodustumise teguriks temperatuur. Mida suurem on ümbritseva keskkonna temperatuur, seda suurem on NH₃ teke. Põhiline kääritusjäagi hoiustamise aeg on sügisest kevadeni, mil Eesti keskmine temperatuur on 0°.

20° õhutemperatuuri korral on kääritusjäagi, mille pH on 8, NH₃ osakaal üldlämmastikust vaid ligikaudu 4%.

Madalamatel temperatuuridel väheneb NH₃ osakaal veelgi, mis tä-

hendab, et talvekuudel on lämmastikukadu hoidlatest lendumise teel väike. Siiski tuleb digestaadi hoiustamisel panna rõhku hoidlatest katmisele.

Väheneb lägahais

Sõnnikukäitlusega kaasneb ebameeldiv hais. Üheks peamiseks haisu levitajaks on selles sisalduvad lenduvad rasvhapped.

Vedel- ja tahesõnniku anaeroobsel käitluse toimuvad keemilised reaktsioonid, mille tulemusena butaanhappe (võihappe) sisaldus kääritusjäagis väheneb 97,5% ning pentaanhappe (palderjanhappe) sisaldus 100% (joonis 1).

Kasutades põldude väetamiseks sõnniku asemel digestaati, saavutatakse lisaks paremale väetusomadusele ka ümberkaudsete elanike rahulolu.

Üldlevinud teadmist kääritusjäagi väiksemate haisukontsentratsioonide kohta tõestavad praktilised uuringud, mis näitavad, et võrreldes vedelsõnnikuga, on kääritusjäagi laotamisel põllule haisu õhusunduvalt vähem (joonis 2).

Lisainfot saab veebilehelt

www.balticbiogas.ee

Remeister

TERVE VATSA MINERAAL

www.remedium.ee

Yea-Sacc¹⁰⁰² TS

Kõik Remeister piimakarja mineraalid sisaldavad eluspärmikultuuri Yea-Sacc®

Remeister 2:1

Mineraalsööt lüpsikarjale

Remeister mineraalsööt lüpsilehmadele

- Stabiliseerib vatsa pH (>6), võimaldamaks maksimaalset kiu seedimist
- Vähendab atsidoosi riski
- Suurendab kuivaine söömust
- Parandab tiinestumist
- Aitab säilitada lehma konditsiooni laktatsiooni alguses

Remeister 0,8:1

Mineraalsööt kinnislehmadele

Remeister mineraalsööt kinnislehmadele

- Valmistab lehma ette maksimaalseks poegimisjärgseks söömuseks
- Äratav üles uinunud vatsamikroobid
- Suurendab vatsa mikroobide arvu enne poegimist

Parim tee
piimatoodangu
suurendamiseks
on vatsa töö
parandamine!



Helista kohe Remediumi nõustajatele ja küsi lisa:
Neidi Puur 5335 8528,
Sven Saal 5561 1704,
Marko Vilu 526 8588

Re mediumTM
VatEksperdid

Pihkvamaa põllumajanduses näeb uut ja vana

HELI RAAMETS
heli.raamets@maaleht.ee
Autori fotod

Kevili põllumajandusühistu korraldas reisi Pihkva oblasti põllumajandusettevõtetesse. Sealset maastikku iseloomustavad võsastunud põllud ja Sosnovski karuputk.

“Viimati käisin Venemaal 1991. aastal,” ütleb Habemiku talu peremees Romet Rässä. “Hullemaks on läinud. Selliste teedega on kaubavedu mõeldamatu. Rauda vedeleb igal pool. Kus on metallikratid?”

Looma- ja linnufarme tuleb varaste eest kaitsta

Linnuvabrikus Rubež kasvatatakse aasta jooksul üle miljoni broileri ja kasutusel on kaasaegne tehnoloogia. Tapamajas jälgitakse hoolega hügieenireegleid ning valmistoodang sõidab väravast välja kenasti pakendatult. Aasta jooksul toodetakse 18 000 tonni kanaliha, mis on juppmaad rohkem kui meie Talleggis.

Kuna jahutatud kanaliha järele on suur nõudlus, tahetakse järgmisel aastal ehitada uued tootmishooned ja toodangu maht kahekordistada. Kõlab väga hästi ja tundub olevat lausa läänelik suhtumine. Reaalsus jõuab kohale ettevõttest ära minnes – väravas seiravad lahkujaid laigulistesse vormidesse riietatud valvurid. Vabrikupoes on aga ostjatest järjekord – lihakana maksab 23 ja kanafiilee 60 kr/kg.

Ka Agrokompleksis Pihkva on tööl valvurid, neid on 60 kogu enam kui 800pealisest töötajate arvust. Muidu ei saa, sest varastatakse nii palju.

Aasta jooksul kasvatatakse seal 55 000 kärssnina, mis on viiendik kogu Ekseko ja tema enam kui 20 lepingupartneri toodangust. Sigade kokkuostuhind kõigub, kuid on praegu 70 rbl ehk 28 krooni ringis. Äsja sai valmis läänelik porsafarm, mileni viib, imede ime – metsa vahelt lausa jupp laudsiledat asfaltteed.

Tee algus, tõsi küll, on endiselt kruusane ja auklik.

Käimas on oma jõusöödatehase rekonstrueerimine. Nagu juht tunnistab, on neil küll mõnisaada lehma, kuid põhivaldkond siiski seakasvatus. Sigade toitmiseks on aga vaja jõusööta, mida nad tahavad ise valmistada. Mure on vaid selles, et ümbruskonnas pole piisava koguse teravilja tootjaid. Nii tulebki neil nüüd ka nisu, otra ja tritikut kasvatama hakata. Kaks aastat on seda tehtud paaril tuhandel hektaril ning keskmine hektarisaak jäi 2,2 tonni ja omahind 5 rubla ehk 2 krooni kanti. Saak ei ole eriti kõrge, kuid juhataja kinnitab, et nad alles õpivad ja töötavad selles suunas, et saaki tõsta.

“Pihkva oblastis on neli nii suurt majandit, aga ülejäänud on hullemas seisus,” ütleb Habemiku talu peremees Romet Rässä. “Kui nad peaksid hakkama korralikult tootma, oleks see meile suur konkurent. Potentsiaali on kõvasti.” Samas arvab ta, et kõik on juhtimises kinni, ja et Pihkva Agrokompleksi ees on uuendusmeelne juht, on ettevõtte 10 aasta pärast kõvasti arenenud.

Agrokompleksis Tšerskaja on 3000 ha heinamaad ja tuhat veist, neist 400 lüpsilehma. Lehmad annavad aastas vaid 3500 kg piima. Silo tehakse siis, kui rohi on juba puitunud ja ka heinapallid näevad välja, nagu sisaldaksid pilliroogu.

Piimaand on suvel talvisest poole suurem, ulatudes 15–16 kg-ni päevas, sest lehmad saavad karjamaal värsket rohtu süüa karjaku ja truu koera järelevalve all. Ettevõttes on tööl 300 inimest ja asedirektor ütleb, et nad ei kavatseda kedagi sellest tohutust armaadast koondada. Keskmine palk olla 15 000 rubla (6000 kr).

Piima kokkuostuhind on 13 rubla (5.20 kr). Iga piimaliitri pealt maksatakse toetuseks 70 kopikat ehk 28 senti. Lihtne matemaatika ütleb, et palgakulu on kaks korda suurem kui piima müügist saadav tulu.

Asedirektor näitab uhkusega töökoda, mida nimetab heas korras olevaks. Töökojal on suur tähtsus, sest kasutatav Vene tehnika vajab pidevalt remonti ja töökoja ümbrus näeb välja nagu vanaraua kogumispunkt. Meie põllumehed arvavad, et kui tehnikat enam üles putitada ei



Tüüpiline maapood, kust leiab siiski peamised toidukaubad.



Linnuvabrikus Rubež kasvatatakse rohkem broilereid kui Talleggis ja peagi on plaanis tootmist kahekordistada.

õnnestu ja see hingusele läheb, on sellel ettevõttel ka lõpp.

“See, mida nägime, oli suht ootuspärane,” hindab PÜ Kevili juhataja Mart Kukk. “Kui nende jaoks on oluline pidada palgal 300 inimest ja saada 3500 kg lehma kohta, siis see on nende valik.”

Taimikasvatust pärsib odav Valgevene köögivilid

Vitjaži kartulikasvatuseettevõtte alustas 17 aastat tagasi 15 hektariga ja on nüüd laienenud 600 hektarini. Kartul on maas 200 hektaril, ülejäänud on heintaimede all. Varem oli neil ka 300pealine veisekari, nüüdseks on sellega lõpparve tehtud. Kartulit saadakse 17 tonni hektarilt, kuid see võimaldab palgad maksta, kulud katta ja natuke investeerida. Oma osa on ka toetustel.

Varem kasvatati ka kapsast ja porgandit, aga Valgevenest tuleb nii palju odavat köögivilja, et konkurentsis püsimiseks oleks pidanud seadmetesse investeerima. Valgevenest imporditakse ka odavat kartulit, kuna seal toetab riik põllumajandust rohkem. Kartulisaak müüdi mullu Pihkva oblastis, kuid tunamullu viidi 70% Peterburisse ja varem on veeatud päris Põhja-Venemaale.

Maa ehk peamise tootmisvahendiga on aga segased lood. Enamik põl-

lumaast on kasutusest väljas ja riigi käest saab seda rentida naeruväärse hektarihinnaga, vaid 200–300 rubla ehk 80–120 krooni eest. Samas on rendilepingud enamasti aastased. Maa omandisse saamine on aga keeruline, sest inimese kohta on võimalik erastada vaid 5,5 ha.

“Meie teeme teistmoodi,” ütleb Mart Timmi kartulikasvatuse kohta. “Külvikord, kus kaks aastat on heintaimed ja üks aasta kartul, pole kartulikasvatuseks üldse sobiv.” Samas imestab ta nii madala saagi üle, sest kartulipõllud nägid head välja, ja arvab, et asi on väetamises.

Ka põllumajandusettevõtte Pobeda peadirektor Viktor Gretšin alustab oma valdustest ülevaate andmist kultuurimaja, kooli, lasteaia, spordisaali ja ujula näitamiseks. Seejärel on järg tootmise käes – 150 ha kartulit, lisaks kapsas ja muu köögivilid. Teraviljast oder ja loomadest 400 lüpsilehma 5000kg aastatoodanguga. Lisaks on olemas oma konserveerimis- ja kondiitritsehh.

Kõige rohkem avaldavad muljet kasvuhooned, mis laiuvad seitsmel hektaril. Kasutusel on kaasaegne tehnoloogia, tomatid kasvavad turbakottides, neid tolmeldavad Iisraelist pärit mesilased. Köetakse maa-gaasiga ja esimesed tomatiseemned said mulda juba jõulude paiku.

Hektari kasvuhoone kohta on tööl 10 inimest keskmise palgaga 21 000 rbl (8400 kr), mida töötajad ise hindavad väga heaks.

Aasta jooksul saadakse 1000 tonni kurke ja 500 tonni tomateid. Neist 20% realiseeritakse Peterburis ja ülejäänud Pihkvas. Osa tomatitest ja kurkidest konserveeritakse ning müüakse kolmeliitrites purkides. Ka selle ettevõtte juht kurdab, et turustamine on Valgevene odavama kauba tõttu keeruline.

Pihkva turul on ettevõttel oma putka, mille juures lookleb kogu aeg järjekord. Kolmeliitrine purk marineeritud rohelisi tomateid ja kurke maksis 34 kr ning punapeete 26 kr. Juuli algul oli müügil ka värske kurk hinnaga 11.20 ja tomat 28 kr/kg. Samal ajal sai kõrvalletilt Valgevene kurgi 8 ja Aserbaidžani tomati 20 krooniga.

“Olin valmis palju hullemaks,” tunnistab Jaak Läänemets. “Üllatab see, kuidas saab kõik nii räämas olla. Alustada võiks teede rajamisest ja juurdepääsude tekitamisest.”

Madis Ajaots arvab, et riik sekkub palju eraettevõtlusesse ja see pidurdab arengut.

“Kahekümne aasta jooksul pole olukord paremaks läinud, vaid on seisnud ühe koha peal,” hindab ta Venemaa põllumajandust.

Lüpsirobotid ja robotfarmid arenevad

HELI RAAMETS
heli.raamets@maaleht.ee
Autori foto

“Varem läks abikaasa Ole õhtul kümne ajal lauta õhtusele ringkäigule, kust ta tuli nii hilja tagasi, et enamasti ma juba magasin,” räägib Taanis Nørre Snedes perefarmi pidav Anette Lind. “Nüüd pole õhtust ringkäiku vaja, meil on rohkem aega teineteise ja meie nelja lapse jaoks.”

Anette ja Ole Lindi 300 lehmaga farmis lüpsab neli DeLivali lüpsirobotit. Keskmise toodang lehma kohta on üle 11 000 kg. Farm kuulub DeLivali loomade jälgimisseadme Herd Navigatori testfarmide hulka alates eelmise aasta aprillist. See tähendab, et neil on enam kui aastane kogemus tehnika uue sõnaga, mis lasti müügile alles tänava suvel.

Probleemidele konkreetsed lahendused

“Mida suuremad farmid, seda raskem on iga looma jälgida,” ütleb Fernando Mazeris, DeLivali direktor karja ja söötmise alal. “Siin tuleb appi Herd Navigator. See ei kogu lihtsalt andmeid ega koosta lehekülgede viisi tabeleid, vaid pakub probleemidele konkreetsed lahendused.”

Herd Navigator paistab välja suure portfelli mõõtu kastina, mis paigaldatakse piimaruumi seinale ja on ühendatud piimaproovide võtja ning piimameetriga. Piimaproov läheb Navigatorisse, mis teeb testid ja saadab tulemused farmiarvutisse. Sellise laudas paikneva analüsaatori abil saab kindlaks määrata ka lehmade innaaega – seda näitab piimas leiduva progesterooni tase. Piimast saab teada ka mastiidi- või keetoosiriski. Seade annab häiret enne kliiniliste tunnuste ilmnemist.

Väike kast lauda seinal teeb ise igapäevased piimaproovid, selgitab välja innaaja ja haigusriskid. See ei ole ulme, vaid tegelikkus.

Fernando Mazeris DeLivalist kiikab üle Anette Lindi öla, kuidas ta vahetab Herd Navigatori testerpulki.



Ole meenutab, et esimene lehm, kelle kohta Navigator andis ketoosihoiatuse, paistis täitsa terve. “Me ei uskunud Navigatorit, mis näitas, et lehm on haige,” räägib peremees. “Aga järgmisel nädalal löi haigus välja.” Anette toob näite mastiidi kohta, mille hoiatuse saamise puhul alustati ravi ja kolme päeva pärast oli kõik korras. Ka inna avastamine on nüüd tõhusam. Varem õnnestus innaaeg kindlaks teha pooltel juhtudel, nüüd aga 95 protsendil.

Anette ütleb, et enne Herd Navigatori kasutama hakkamist tegid nad kalkulasiooni, mille kohaselt peaks seade aitama säästa 1700 Taani krooni (3570 EEKi) lehma kohta aastas.

DeLivali Eesti tegevdirectori Vahur Tõnissoo sõnul võib Herd Navigator Eestisse jõuda paari aasta pärast.

Eesti 21 farmis töötab 58 robotit

“Oleme veendunud lüpsirobotite pooldajad,” ütleb OÜ Männiku Piim juhataja Avo Samarüütel. Männiku Piimas töötab viis DeLivali robotit. Juhataja on nendega rahul, kuigi aeg-ajalt esineb tõrkeid. Näiteks

kuumadele ilmadele järgnenud äike on tekitanud probleeme. Õnneks on robotite aju ehk arvuti terveks jäänud. Praegu töötab Eestis 12 ettevõttes kokku 31 DeLivali lüpsirobotit (üks kuni kuus robotit farmi kohta).

Lely lüpsiroboteid töötab praegu seitsmes farmis kokku 20. “See ei ole moevidin, vaid puht praktiline asi,” märgib Lely roboteid müüva Linery OÜ tegevjuht Toomas Rüütel. Lüpsjatoole on aina vähem soovijaid, robot muudab töö efektiivsemaks.

“Eelmisel aastal tuli välja uue- mat sorti robot, mis mõõdab igal lüpsil piimarasva ja -valku,” lisab Rüütel. See võimaldab sööt- mises korrektsiive teha, ilma et peaks jõudluskontrollist piimaproovi vastust ootama.

Galaxy lüpsiroboteid müüva Lehola OÜ juhataja Lembit Pirni sõnul on automaatikale kõige ohtlikum ülepinge. Nad on müünud kahete farmi kokku seitse robotit. Pirni sõnul võiks roboteid rohkem olla, kui pangad nende soetamist finantseeriksid. “Näiteks ühel firmal saab augustis aasta, kuid pangad ei tee lõplikku otsust. Leiavad kümme vabandust, aga otseselt ära ka ei ütle.”

Praegu laos hea hinnaga !



McCormick MTX 135

- maksimaalne võimsus 127 hj
- koormustundlik hüdroüsteem 109 l/min
- rippsüsteemi tõstejõud 6600 kg
- rehvid: ees 380/85R28, taga 460/85R38
- 3 paari hüdroväljavõtteid
- 4 paari töötulesid
- konditsioneeriga kabiin
- esiraskused



McCormick C-MAX 105

- maksimaalne võimsus 99 hj
- hüdroüsteemi tootlikkus 52,3 l/min
- rippsüsteemi tõstejõud 4350 kg
- rehvid: ees 12,4R24, taga 18,4R30
- 2 paari hüdroväljavõtteid
- 2 paari töötulesid
- konditsioneeriga kabiin
- esiraskused



McCormick F 90 XL

- maksimaalne võimsus 83 hj
- laius ainult 1,5 m, kõrgus 2,25 m
- hüdroüsteemi tootlikkus 52 l/min
- rippsüsteemi tõstejõud 2600 kg
- rehvid: ees 300/70R20, taga 380/85R28
- 3 paari hüdroväljavõtteid
- 2 paari töötulesid
- konditsioneeriga kabiin



McCormick GM 45

- maksimaalne võimsus 43 hj
- hüdroüsteemi tootlikkus 28 l/min
- rippsüsteemi tõstejõud 1200 kg
- rehvid: ees 240/70R16, taga 360/70R20
- 2 paari hüdroväljavõtteid
- 2 paari töötulesid
- soojendusega kabiin
- esiraskused



KONGSKILDE

TAGAB SINU HEA SAAGI!

**Kombikülvikud
DEMETER COMBISEED
ja FLEXI DRILL
TÖÖLAIUSED 3-4 M**

**Seemnekülvik
DEMETER
CLASSIC**

**Mullasilur
FRONT TERRA
TÖÖLAIUSED 3-4-6 M**

**Sügavkobesti
ECO 3000**

**Kivikoristi
STONEBEAR**

**Tüükultivaator
VIBRO FLEX
TÖÖLAIUSED 2-7 M**

**Pöördader
ÖVERUM XCELSIOR
3-4 HÖLMA**

KONGSKILDE
EDASIMÜÜJAD:

SAMPO GRUPP

Türi, Tehnika 9, tel 3847 7037
Tarvo Rahnik, tel 510 8266
tarvo.rahnik@sampogrupp.ee

Tartu, Vitamiini 4, tel 731 3636
Volli Geherman, tel 5336 4573
volli.geherman@sampogrupp.ee

Tallinn, Mustamäe tee 62, tel 654 1782
Andrus Aruaas, tel 504 0654
andrus.aruaas@sampogrupp.ee

www.sampogrupp.ee

PEETRI TALUTEHNIKA

Maaritsa, Põlvamaa, tel 797 0699
Indrek Pungar, tel 504 1986,
info@talutehnika.ee

www.talutehnika.ee