

Jaanuar 2011

Hind 2.80€ / 43,81

MAAMAJANDUS

Tootmine • Ökonoomika • Teadus

Kellele kuulub Eesti maa?

lk 38-39



9 771406 623001

Eesti vajab nisu kvaliteedisüsteemi
Lüpsirobotite võidukäik jätkub
Olav Sülle – aasta konsulent



FARMIDE, NOORLOOMALAUTADE JA TALLIDE SISSESEADED!



TOOTED:

- LÕASTUS- JA HOOLDUSBOKSID
- LÜPSIPLATSID
- SÖÖDAPIIRDED
- VABAPIDAMISE PIIRDED
- VAHEAIAD, VÄRAVAD JA SULUD
- JOOTMISSÜSTEEMID
- LOOMAKÄRUD
- TERASKATLAD
- KÜTTEMAHUTID JA -PUNKRID
- METALL- JA TORUKONSTRUKTSIOONID TELLIJA SOOVIL




UUDIS! UNIVERSAALNE PÕLETI BIOBURNER (VÕIMSUS 60–120 kW)

KÜTUS: HAKKEPUIT, SAEPURU, PELLET, TURVAS, RAPSIPRÜGI, TERAVILI

TEENUSED:

- FARMIDE JA TALLIDE METALLKONSTRUKTSIOONIDE VALMISTAMINE JA PAIGALDUS
- FARMIDE SISSESEADETE TOOTMINE, PAIGALDUS JA HOOLDUS
- FARMIDE KÜTTESÜSTEEMIDE TOOTMINE, PAIGALDUS JA HOOLDUS
- VEE- JA KANALISATSIOONITÖÖD
- METALLKONSTRUKTSIOONIDE MONTAAŽITÖÖD

EESTI OMA TOOTMINE, ALATI KINDEL JA USALDUSVÄÄRNE!

 FESMA ALU

INFO JA MÜÜK:

OÜ FESMA ALU • RAPLAMA, ALU ALEVIK, LAO 4
TEL 489 2613, 511 8327, 516 5428

INFO@FESMA.EE
WWW.FESMA.EE

Sisukord

- 4 Euro maamehe vankri ees
- 5 Viljapõllud lumes. Mis saab edasi?
- 6 Viljelusvõistluse kogemused jõuavad ka teistele põldudele
- 10 Suurim kasum endiselt rapsist
- 12 Talinisu – suurem saak ja rohkem tulu
- 15 Kõrge kvaliteediga nisu. Aga mis eesmärgil?
- 19 Pilk minevikku: sada aastat Eesti adraleiutaja sünnist
- 20 Mais on meie põldudel tagasi
- 22 Ebasoodsamad alad – puudus või eelis?
- 24 Kas toiduainete hind on õiglane?
- 26 Turg
- 28 Aasta konsulent Olavy Sülla ütleb oma arvamuse välja
- 30 Udarapõletike ravi piimaproovide järgi
- 34 Lüpsirobotite võidukäik jätkus masule vaatamata
- 36 Ilusaimad holsteinid kasvavad Šveitsis
- 38 Põllumeeste ring tõmbub Eestis koomale
- 40 Elatustalud ja Euroopa mitmekesine maaelu
- 42 Väikeste majapidamiste arv on pidevalt vähenenud
- 44 Põllumajandusteated

Toimetuse aadress

Narva mnt 11e, 10151 Tallinn

Peatoimetaja Heiki Raudla

heiki.raudla@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 Hanna Sinijärv

hanna.sinijarv@lehed.ee

Korrektor Merike Järvlepp

merike.jarvlepp@maaleht.ee, 661 3311

Kujundus ja küljendus

merike.arbet@maaleht.ee, 661 3308

Esikaanefoto Ingmar Muusikus

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

Maamajanduse uus tulemine

HEIKI RAUDLA

Maamajanduse peatoimetaja



Maalehe ja Maamajanduse senised lugejad on juba kindlasti kursis, et sellest aastast ilmub Maamajandus jälle igakuiselt ja algusest lõpuni värvilisena. Siinkohal tänud kõigile, kes sellele kaasa aitasid.

Eelpool mainitud kvaliteediomadusi on küll ajakirja juures raske ülehinnata, kuid veelgi olulisem on asjaolu, et igakuine ilmumine ja korralik maht annavad parema võimaluse maamajanduse temaatika regulaarseks ning aja- ja asjakohaseks kajastamiseks. Kindlasti saab nüüd ka muutuvatele oludele kiiremini reageerida. Usun, et Maamajandus suudab olla põllumeestele, talupidajatele ja teistele maatöötajatele vajalik ja usaldusväärne infoallikas.

Miks on Maamajandus ainulaadne ja vajalik? Olen veendunud, et Maamajandus on ainus ajakiri Eestis, mille sisu on suunatud kaanest kaaneni põllumajanduse ja talupidamise arendamisele kogu selle mitmekesisuses. Mitmekesise maatöötajalusega püüan igati arvestada ka ajakirja sisu planeerimisel.

Elame veebiajastul ja moodsast infotehnoloogiast on saanud põllutööstuse ja laudaseadmete kõrval Eesti põllumehe igapäevane töövahend. Teadaolevalt leidub netis igasugust informatsiooni, sealhulgas toimetamata ja allikaviideteta infomüra. Ka põllumehele vajalik ja usaldusväärne teave on pahatihti kümnete veebikülgede ja portaalide vahel killustunud ning igapäevase põhitöö kõrvalt on seetõttu raske või isegi võimatu tervikpilti kokku panna.

Seetõttu ongi minu eesmärk koondada Eesti tingimustes sobiv asjakohane teave Maamajanduse kaante vahele, aidates seeläbi põllumehele kokku hoida palju väärtuslikku aega. Nende meeleheaks, kes eelistavad arvutit paberkanjale, on tänava kavas rakendada trükiversiooni sisult identne Maamajanduse elektrooniline versioon.

Samuti on minu eesmärk pöörata senisest suuremat rõhku koostööle valdkonna organisatsioonidega. Seda arvestades, et väikese Eesti oludes on vajalik kajastada nii suur- kui väiketootjate ja kindlasti ka hobitalunike jaoks olulist temaatikat.

Talude taastamine, ühismajandite erastamine, maareform, vabaturumajandus, toetuste ja Leningradi turu kadumine, Vene kriis, liitumine Euroliiduga, ühine turg, ühine põllumajanduspoliitika, investeeringu-, pindala-, keskkonna- ja maaelutoetused, vabapidamisega külmlaudad, minimeeritud mullaharimine, piimakvoodid, masu, ühine raha ... – see on märksõnade rodu, mis iseloomustab põllumajanduse lähiajaloo toimunut. Maamajanduse peatoimetajana olen võtnud endale ülesande aidata maatöötajal sadade võimaluste ja takistustega turul paremini orienteeruda, avaldades praktikute kogemusi, teadlaste soovitusi ja tutvustades erinevaid võimalusi, piirdumata sealjuures faktide nentimise ja tagantjärele tarkusega. Põllumehele peab ajakirja lugemisele kulutatud ajast kasu olema.

See on vastutusrikas ülesanne, mille täitmisel tuleb kindlasti abiks ajakirja lugejate tagasiside – soovid, soovitusel, nõuanded ja konstruktiivne kriitika. Sest ajakiri peab lähtuma lugejate, s.t teie soovidest ja vajadustest.

Maamajandus kannab edasi pikka põllumajandusajakirjanduse traditsiooni, mis ulatub juurtega ärkamisaega ja on alati püsinud ühelt poolt uuendusmeelsuse, teisalt aga eluterve ja tasakaaluka ellusuhtumise kursil.

Maatöötajal areneb ja ajakiri Maamajandus hoiab nendel arengutel silma peal – ettevõtlike maainimeste huvides.

Euro maamehe vankri ees

JUHAN LEPASSAAR

Riigikantselei Euroopa Liidu asjade direktor

Täna kõlisevad juba kõigil taskus uhiuued Eesti kontuurkaardiga eurod. Meeleolu on üldiselt rahulik: rahvahetuse eelne ärevus on taandunud ja elu läheb edasi väljakujunenud rada mööda. Muutusega seostatud hirmud on osutunud põhjendamatuks, eurost on saanud meie raha.

Samas on eurotsooni taevas ka täna veel pilvine. Nii mõnegi liikmesriigi ees seisavad endiselt väga rasked valikud ja see ei luba ka murepilvedel eurotsooni kui terviku kohal hajuda. Sestap küsivad mitmed, millist kasu ikkagi euro Eesti põllumajandusele toob ja kas kohatine ebakindlus eurotsooni tuleviku suhtes ei kujuta ohtu maamehele?

Vastus sellele on ühene. Nii nagu majandusele tervikuna, mõjub euro ka põllumajandusele ja maaelule positiivselt. Toon siinkohal välja eurole ülemineku kolm plussi: stabiilsus, investeringud ja majanduse elavnemine.

Võib väita, et euro kõige suurem väärtus peitub selles, et ta loob majanduse toimimiseks stabiilsuse keskkonna. Ja seda mitte ainult Eestis, vaid üle kogu Euroopa. Ühisraha on loonud ühtse vääringu alusel toimiva stabiilse riikidevahelise turu, kus ükski osapool ei saa oma probleeme valuutakursiga nihverdades (devalveerimise või revalveerimisega) naabrite õuele lükata. Euro loomise üheks ajendiks oligi muuhulgas 1960. aastate lõpu valuutakursside suur kõikumine, mis mõjutas ühise põllumajanduspoliitika toimimist. Nii turukorraldusmeetmete (toetused, sekkumishinnad) ühtsus kui ka siseturu toimimine võrdsetel konkurentsitingimustel sattusid valuutakursside kõikudes kohe küsimärgi alla.

Kursimuutuste negatiivne mõju majandusele ei ole sugugi möödanik. Ka lõppenud kriisi keskel devalveerisid mitmed riigid, sealhulgas Eesti olulised kaubanduspartnerid Rootsi, Poola ja Venemaa, oma rahvusvaluutasid, mis muutis nende riikide toodangu (sh ka põllumajandussaadused) maailmaturul konkurentsivõimelisemaks teiste turuosaliste arvelt. Juhul kui euro ei ankurduks Soome või euroga jäigalt seotud Läti ja Leedu vääringuid, võiks täna olla meie põllumajandustootja palju halvemas konkurentsisisituatsioonis. Euro on

käimasolevas kriisis hoidnud ära “kursisõjad” ning hoidnud stabiilsust. Tänu sellele saame me täna rääkida ka uuest kasvust.

Lõppenud kriis tõi seega väga selgelt esile ka euro teise plussi. Iga ettevõtte, ka põllumajandusettevõtte, vajab kapitali, mille abil teha vajalikke investeeringuid. Kriisi ajal kuivasid rahakraanid kinni. Mitte seetõttu, et kapital oleks maailmas otsa saanud: investorid muutusid kordi umbusklikumaks ega usaldanud enam väikesi rahvusvaluutasid – kardeti devalveerimist ja laenude intressimäärad suurenesid. Seoses euroga on kapital muutunud nii odavamaks kui ka kättesaadavamaks. Huvi Eestisse investeerida on suurenenud.

Lõpuks ei tasu unustada sedagi, et euro on muutnud hinnad kergesti võrreldavaks ja turistile eurotsoonist on Eesti muutunud ahvatlevamaks sihtkohaks. Maaturism saab euro tulekust kindlasti uue hoo tiibadesse.

Seega, euro ei ole imevits, kuid annab kindlasti rea võimalusi, mida põllumees saab enda huvides ära kasutada. Ning mis peamine, euro suurendab kindlustunnet. See ei olegi nii väike eelis, sest nii nagu tõusu ja buumi perioodid, korduvad ka kriisid ja langusperioodid. Euro aitab Eesti majandusel nende kahe äärmuse vahel paremini ja kindlamalt seilata.

Viljapõllud lumemes. Mis saab edasi?

SVEN ARBET



Aastavahetuseks Eesti põldudel tekkinud olukorda kirjeldab EMVI vanemteadur Peeter Viil, varasemate aastate kohta toob näiteid Jõgeva SAI agrometeoroloog-ekspert Laine Keppart.

PEETER VIIL: Taliviljade normaalseks talvitumiseks peaks pinnas olema külmunud 15–20 cm sügavuselt

Lumikattel on taliviljade käekäigule otsene ja sageli ka määrav mõju. Ühelt poolt kaitseb lumi taimi külmumise eest, teisalt aga võivad taliviljad paksu lumikatte all ära haududa.

Sügisel tuli lumi varakult sulale mullale ja on jäänud püsima tänaseni. Lund on põldudel rekordiliselt palju.

Lumikate mõjub mullatemperatuurile nii maapinnal kui ka sügavamal. Aastavahetusel kattis tootmistehnoloogiliste katsete põldusid kuni 65 cm paksune lumekiht. Mõõtmised näitasid, et lumikatte all oli mullapinna temperatuur 0 °C ja taliteraviljade võrsesõlme sügavusel (2–3 cm) 0,5–1 °C.

Taliviljade normaalseks talvitumiseks peaks pinnas olema 15–20 cm sügavuselt külmunud ja temperatuur võrsesõlme (rapsil, rüpsil juurekaela) sügavusel –5 kuni –8 °C piires.

Hilissügisel püüdsid põllumehed mulla termilist režiimi reguleerida lume tihendamise ja eesalgsed tulemused oli lootustandvad. Pärast 20–30 cm paksuse lumekihi tihendamist langeski mulla temperatuur võrsesõlme sügavuses –2 kuni –3 kraadini. Kuid lund tuli juurde ja nii sulas mullakiht üles. Paksu lumekihi all taimede elutegevus ei seiskunud, vaid kulges aeglaselt edasi. Jätkus toitainete kulutamine. Aastavahetuseks oli toitainete sisaldus taliteraviljade lehtedes, võrreldes lumekatte-eelse ajaga, vähenenud pea kümne diku võrra.

Mida tihedam oli taimik, seda suurem oli ka toitainete kulutamine. Taliteraviljadel, mis läksid talvituma ühe lehe faasis (oktoobri külvid), erilist toitainete kulutamist ei täheldatud.

Talirapsi ja -rüpsi põllud, mis külvati 2010. aasta augustis, olid valdavalt heas seisus. Taimed olid nõrgemad nendel põldudel, kus sügisel jäi tegemata haiguste tõrje.

Üldiselt võib pidada taliviljade olukorda aastavahetuse seisuga enam kui rahuldavaks, võrreldes aga 2009.–2010. aasta sama aja seisuga lausa heaks. Eelmisel aastal oli peamiseks probleemiks taliviljade haudumine ja seoses sellega kahjustused lumiseenest ning pinnaveest lumesulamisperioodil. Praeguse seisuga ei ole muld külmunud, seetõttu võib eeldada, et ka lumesulamisperioodil on pinnaveekahjustused väiksemad kui eelmisel aastal. Aga pool talve on veel ees ja olud võivad paljuski muutuda.

LAIN KEPPART: 1964. aastast on olnud ainult üks talv, kui muld külmus läbi vähem kui 10 cm

Jõgeva taliviljapõldudel tehtud vaatluste järgi püsis detsembris temperatuur võrsesõlme sügavusel ja paksu lumekihi all 0 °C lähedal. Kuu alguses külmuda jõudnud muld sulas valdavalt detsembri lõpuks sügavamate kihtide soojuse mõjul üles. Külmumist esines põldudel paiguti veel 1–2 cm sügavuseni.

Jõgeval on tehtud agrometeoroloogilisi vaatlusi alates 1964. aastast alates ja nende aastate jooksul on olnud ainult üks talv (1981/82), kui muld külmus läbi vähem kui 10 cm.

1981. aastal jäi lumi püsivalt maha 27. novembril ja sulas ära märtsi lõpuks. Lumi püsis seega maas 123 päeva, keskmisest 27 päeva kauem.

Detsembri algul oli tol aastal lund maas väga õhukene kiht, üle 20 cm tõusis lume paksus 11. detsembrist ja üle 30 cm 21. detsembrist. 50 cm paksuselt mõõdeti põldudel lund jaanuari lõpus ja veebruari esimesel poolel. Kevadeks tekkisid põldudel ulatuslikud talvekahjustused. Vaatlusalusel talirukkipõllul oli hukkunud 75% ulatuses taimi. Talinisu elas talve paremini üle – hukkunud oli 20% taimedest.

Värskest on mees eelmine, 2009/10. aasta väga lumerohke talv, kui lume paksus küündis Jõgeva maal veebruaris üle 60 cm, muld külmus kuni 40 cm sügavuselt ning kevadeks hõrenesid orased tugevasti. Eelmisel talvel oli hea, et ilm püsis ühtlaselt külmana, 55 päeva oli sulata. Vaatamata paksule lumele püsisid võrsesõlme sügavusel mullas miinuskraadid ja lumi jäi kohevaks. Muidu oleksid võinud talvekahjustused kindlasti suuremad olla. Tänavu tekkis jaanuari alguses sula ja ka maa oli lume all sula. See on mullusest erinev.

Viimase 46 aasta hulgas on Jõgeval lisaks eelpool kirjeldatud talvedele veel kaks talve, kui lume paksus tõusis ligi 50 cm-ni või üle selle – 1978/79. ja 1969/70. aasta talv. Nende mõlema talve järel olid kevadeks kahjustused vaatluse all olnud põldudel väga suured (talirukkest oli hävinud ligi 80%, talinisu 1978/79. aastal 50%). Mulla külmumissügavus ulatus põldudel 1978/79. aasta talvel üle poole meetri, 1969/70. aasta talvel ligikaudu 20 sentimeetrit.



Viljelusvõistluse kogemused jõuavad ka teistele põldudele

PEETER VIIL
EMVI vanemteadur
Autori fotod

Läinud aasta heitliku ilmastikuga aastal jäid kõikide kultuuride saagid rekordsaakidest väiksemaks, kuid mitmes agrotehnika valdkonnas saadi uut teavet.

Viljelusvõistlusele, mis toimus läinud aastal juba kuuendat korda, registreerus 13 viljakasvatajat. Hindamiseks esitati neli talirapsi, viis suvirapsi, kaks talinisu ja üks suvinisu põld. Esmakordselt oli osalejate hulgas ka maheviljeluse rüpsipõld.

Viie võistluspõlluga oli esindatud Tartumaa, kahega Saaremaa ja Lääne-Virumaa ning ühe põlluga Harju-, Põlva- ja Viljandimaa. Võistluspõllu suurus pidi olema vähemalt viis hektarit.

Talirapsi oli kokku 102,1 ha, (keskmine saak 4,18 t/ha), suvirapsi 186,3 ha (keskmine saak 2,56 t/ha),

talinisu 44 ha (keskmine saak 6,7 t/ha) ja suvinisu 6 ha (saak 4,76 t/ha).

Ilmastik ei soosinud

Ilmastik oli eelnevatest aastatest oluliselt erinev. Talv oli külm ja lumerohe ning haudumise ja lumi-seene tõttu hõrenesid taliteravilja põllud tugevasti. Peaaegu pool talirapsi külvidest hävis üldse. Aprillis sulas lumi kiiresti ning põllutöödega sai alustada tavalisest varem.

Aprilli lõpus ilm jahenes. See pidurdas suviteraviljade ja rapsikülvide tärkamist ning taimede arengut. Südasuviselt soojaks läks

mai teise dekaadi alguses. Kuna mullas oli vett piisavalt, tärkasid külvid kiiresti ning ühtlaselt. Võrsumine oli intensiivne. Mai lõpp ja juuni olid aga tavapärasest jälle jahedamad. Pärast jaanipäeva läks väga soojaks ja keskmisest tunduvalt kõrgem temperatuur püsis peaaegu kaks kuud.

Taimed ei suutnud rohkem soojust ära kasutada. Taliteraviljad said täisküpseks juuli lõpuks, mis on keskmisest ligikaudu kaks nädalat varem.

Suure kuumusega oli ka suviteraviljade ja rapsi areng tavapärasest kiirem. Kuna mullas nappis ka

Metaboliseeruva (saak söödaks) energia saagid (GJ/ha) võistluspõldudel

1. Taliraps (Männiku Piim OÜ)	79,06
2. Taliraps (Saimre Viljakeskus OÜ)	79,06
3. Talinisu (FIE K. Kirst)	69,99
4. Talinisu (Voore Farm OÜ)	67,93
5. Taliraps (Rannu Seeme OÜ)	67,05
6. Taliraps (Koplimäe Agro OÜ)	61,89
7. Suviraps (FIE K. Kirst)	55,01
8. Suviraps (Voore Farm OÜ)	51,58
9. Suvinisu (Rannu Seeme OÜ)	49,41
10. Suviraps (Voore Farm)	46,42
11. Suviraps (Kaarli TÜ)	30,95
12. Suviraps (FIE Ü. Kaaver)	30,95
13. Taliraps (Juppi OÜ)	24,07

Metaboliseeruva energia rekordsaagid (GJ/ha) viljelusvõistluse põldudel

1. Talinisu (Männiku Piim OÜ, 2008. a)	99,84
2. Taliraps (Kesa Agro OÜ, 2008. a)	84,24
3. Suvinisu (Rannu Seeme OÜ, 2008. a)	73,08
4. Suviraps (FIE Kaido Kirst, 2009. a)	64,13

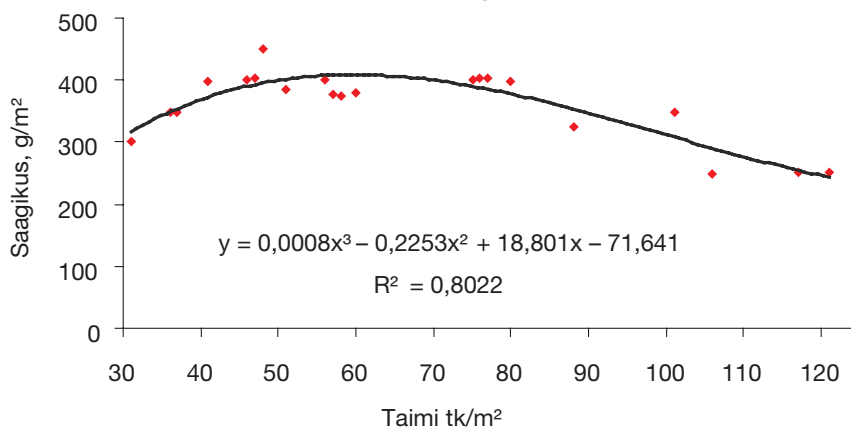
vett, toimus taimede hädaküpsemine, mis jättis seemne peeneks.

Kokkuvõtteks võib öelda, et läinud aasta ilmastikuolud olid põllukultuuride kasvuks ebasoodsamad kui eelnevatel aastatel. Talirapsi ja talinisu külvid olid hõredamad ning suvirapsi ja suvinisu külvid tihedamad kui aasta varem. Ühel ruutmeetril oli talirapsi produktiivvõrseid 22–48, talinisel 390–451, suvirapsil 88–127 ja suvinisel 590–512.

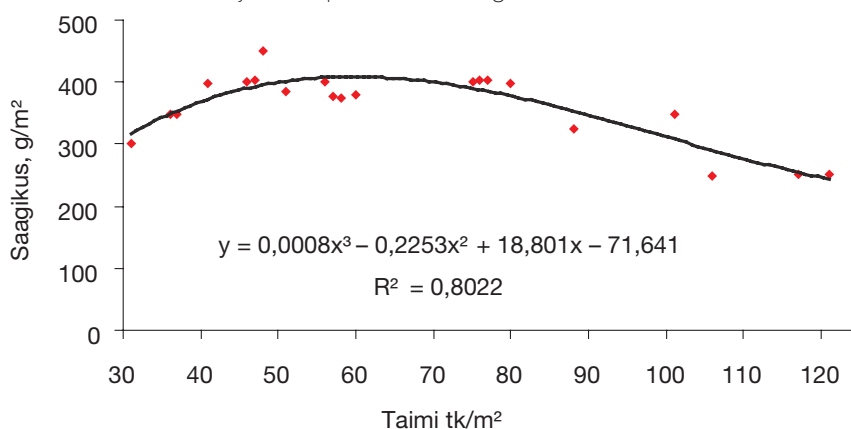
Suurem huvi taliviljade vastu

Viljelusvõistluse põldude mullastik oli keskmise viljakusega, neutraalse reaktsiooniga (pH 6,3–7,1), aktiivkihi tüsedus oli 25–30 cm. Talinisu kasvatati põldheina ja suvirapsi järel, talirapsi aga põldheina ja taliteraviljade järel. Suvirapsi eelviljaks oli valdavalt suviteravi-

Taimede arvukuse mõju talirapsi seemnesaagile



Taimede arvukuse mõju suvirapsi seemnesaagile



li. Põhiline mullaharimine käis niikuul põllul hariti adraga, neljal põllul kobestati mulda rull-käpprandaaliga, kahel põllul rullrandaaliga ja ühel põllul tehti otsekylv.

Kui varem kasutati erinevate kultuuride saagikuse võrdluseks söötühikut, siis tänapäeval arvestatakse saagi energeetilist väärtust.

Viimastel aastatel on suurenenud põllumeeste huvi taliteraviljade ja rapsi talivormide kasvatamise vastu, sest need on saagikad ja nende kasvatamisest saadav tulu on oluliselt suurem kui suviteraviljadel või suvirapsil.

Suur osa nende kultuuride kasvatamise populariseerimisel on olnud ka viljelusvõistlustel. Just viljelusvõistluse põldudel kasutatakse agrotehnilised võtted on haka-

nud levima ka teiste tootjate põldudele.

Taliviljade agrotehnoloogia

Talirapsi eelviljadeks sobivad teistest paremini heintaimed (ristiku-kõrreliste segud) ja varavalmivad teraviljad (talioder, talinisu, varajane oder). Mulla elutegevuse ergutamiseks on nende kultuuride eel soovitatav anda ka orgaanilisi väetisi (tahedat või vedelsõnnikut või ka biogaasi tootmise käärimisjääke) 30–40 t/ha. Mulda tuleks need viia kas adraga või rull-käpprandaaliga, harimissügavus peaks olema 18–25 cm.

Tülikate umbrohtude esinemisel tuleks enne orgaaniliste väetiste laotamist pritsida põldu Roundupiga (2–3 l/ha). Talirapsi talvekindlus oleneb suuresti külviajast. Meie kliimatilistes tingimustes on



Läinud aasta ilm oli põllukultuuride kasvuks ebasoodsam kui eelmised aastad ja hindamiseks esitati vaid kolm nisupõldu.

selleks osutunud ajavahemik 5.–20. augustini. Sellest varasemad külvid võivad üle kasvada, hilisemad külvid aga ei suuda vajalikku tugevust saavutada.

Oluline on ka taimede arvukus. Optimaalseks talirapsi arvuks oli 50–60 taime ruutmeetril, suvirapsil aga märksa rohkem. Selleks piisab hektarile 2–3 kg seemne külvamisest.

Taliteraviljade optimaalseks külviajaks on septembri esimene dekaad. Külvisemääraks 350–400 idanevat seemet ruutmeetrile. Hübriidsortidel piisab 80–100 seemnest ruutmeetrile. Taimede kasvu kriitiline periood on nende nooriga. Selles kasvueas on taimed toitainete puuduse suhtes väga tundlikud. Kasvu alguses kiratsema jäänud taimi ei saa hilisemas kasvueas väetamisega enam oluliselt parandada. Seepärast peab taimedel olema küllaldaselt kasutada toitaineid juba kasvu alguses.

Põhiväetised tuleb anda koos seemnete külviga. Taliviljade talvekindluse tõstmiseks on vajalik

ka sügisene lämmastikuga väetamine. Eriti vajalik on see siis, kui orgaanilist väetist ei kasutatud ja kui eelkultuuri põhk (eriti teravilja) tagastatakse põllule. Mineraalse lämmastiku kogus võiks 40–50 kg/ha ammooniumnitraati. Sama oluline on ka väävel, mida tuleks anda 10–12 kg/ha. Sügisel tuleks alla suruda ka umbrohud ja haigusetekiitajad. Umbrohu tõrjepreparaadi valik sõltub kasvatatavast kultuurist ja umbrohtude rohkusest. Meil enam kasutatavad haigusetõrje preparaadid on Folicur (0,5–1,0 l/ha) ja Juventus (0,4 l/ha). Lisaks haiguste tõrjele stimuleerivad need preparaadid ka taimede juurekava arengut ning pidurdavad ka rapsi varre kasvu.

Väga oluline on kevadine pealtväetamine. Väetised tuleks anda esimesel võimalusel. Esimese väetisena kasutada kiiretoimelist ammooniumnitraati 100–150 kg/ha. Paari nädala pärast anda põhiosa lämmastikust ja väävlit (väävlit kuni 40–50 kg/ha). Talirapsi kevadine haigusetõrje pole senistel vaat-

lustel olnud vajalik, kahjuritõrje aga küll. Viljelusvõistluse põldudel on täheldatud varre peitkarsaka kahjustust. Mõnel aastal on kahjustatud taimi olnud kuni 20%. Viimastel aastatel on täheldatud ka hiilamardika esinemist. Nende tõrjeks kasutatakse Proteust 0,6–0,75 l/ha.

Taliteraviljade kasvuaegne agrotehnika on märksa komplitseeritum kui rapsil. Kevadisteks töödeks on umbrohtude ja haiguste tõrje ning kasvuregulaatorite kasutamine. Kõik need tööd tuleb teha taimede intensiivse kasvu ajal. Lisaks taimekaitsele on osutunud efektiivseks ka vedelväetisega väetamine. Nende tööde tegemiseks on väga palju erinevaid võimalusi.

Siinkohal ei hakka üles loetlema preparaate ja nende kasutamismorme. Kõik need olenevad konkreetsetest olukordadest. Selles valdkonnas on tootjatel välja kujunenud väga tihedad sidemed AS Baltic Agro, AS Farm Plant Eesti jt firmade spetsialistidega.

Väärt abilised hoiustamiseks

Tehes plaane uueks aedviljade kasvatamise hooajaks, tasuks mõelda ka hili-semale hoiustamisele, et suvel ja sügisel nähtav vaev annaks võimalikult suur tulu.

Puu- ja juurvilju müüakse kaalu järgi, seepärast on väga tähtis, et vilja kaotaks hoidlas nii kaalu kui ka välimuses võimalikult vähe.

Viljade säilimine laos ilusate ja värsketena sõltub sordist, kasvatamistingimustest, koristusküpsusest, -ajast ja -tehnoloogiast, sorteerimisest, puhastamisest, ladustamistingimustest, säilituskeskkonnast (temperatuurist, õhuniiskusest) ning transporditingimustest.

Õigeid tehnoloogiaid kasutades on võimalik viljade kvaliteeti teatud aja jooksul säilitada, kuid mitte kunagi parandada. Pika säilivusaja juures mängib suurimat rolli õige temperatuur.

Haiguste eemaldamine hoidlast

Aiasaadusi tuleks koristada võimalikult kuiva ilmaga – siis, kui kaste on juba kadunud. Märjalt korjatud viljad nakatuvad säilitushaigustesse palju kergemini.

Enne puu- ja juurviljade hoiustamist tuleb neid hoolikalt sortida, et vältida suurel määral haigestunud viljade sattumist lattu.

Evelyn Zeemann firmast Sisustusekspert AS tunnustab, et pahatihti satub ka pärast sorteerimist hoidlasse nakatunud vilju. „Kinnises ruu-



Bio Turbo paigaldati 2010. a sügisel Uuevälja Köögivili OÜ kapsahoidlasse.



Vorias 6.

mis levivad haigused kiirelt ka teistele viljadele. Selle vältimiseks on soovitatav kambri õhku puhastada, eemaldades sealt bakterid.

Lihtne moodus selleks on paigaldada hoidlasse eriseade Bio Turbo, mis eemaldab õhust haigusseened ja saasteained, tagades puhta keskkonna. Saasteainete vähendamine aitab vältida hallituse ja mädaniku teket hoiustataval kaubal.

Seade eemaldab ka õhust etüleengaasi, mis soodustab puu- ja juurviljade ning lillede vananemist. Bakterite ja etüleengaasi eemaldamine õhust aitab vähendada toodete riknemist lausa 25 protsendi ulatuses ning pikendab nende värskeimat välimust.”

Bio Turbo on andnud väga häid tulemusi nii korralikult soojustatud külmkambrites kui ka täiesti tavalistes hoidlates.

Niisutamine

Enamiku aedviljade jaoks on äärmiselt tähtis nende kiire mahajahutamine. Mida kiiremini vilja temperatuur langeb, seda vähem kaotab see vett ehk närtsib. Seda aeglasem on ka vilja ainevahetus, tagades sel moel vitamiinide säilivuse.

Ventilatsioon- ja külmutusseadmed kiirendavad paraku toodete kuivamist, võttes neilt värsket välimust. Spetsiaalse niisutussüsteemiga väldite kaalukadu, säilimisaeg pikeneb kaks korda ning lõpptulemusena tagate tootele värsket ja müüva välimust.

Kaalukaotuse võrdlusuuringus pandi nii loomuliku hoiutingimustega kambrisse kui ka niisutusega kambrisse 500 kg kapsast. 30 päeva pärast oli kaalukadu niisutuseta kambris 171 kg, niisutusega kambris aga ainult 40 kg. Seega kaotas kapsas tavaliste hoiutingimustega kambris ligi veerandi ladustatud kauba kaalust.

Evelin Zeemann: „Vorias 6 niisutussüsteem sobib kuni 600 m³ kambritesse, kuhu paigaldatakse kuni kuus pihustit ja niiskussensor, välja poole aga digitaalne kontrollor, mis automaatselt juhib pihusteid etteantud suhtelise õhuniiskuseni. Niisutusseade ise paigaldatakse veevarustuskoha ligidale.”

Rohkem infot:

tel 606 6140, 516 0457, evelyn@sisustusekspert.ee
www.sisustusekspert.ee

SISUSTUS
täpselt sobiv EKSPERT

Suurim kasum endiselt rapsist

ENNO KOIK
EMVI teadur

Põud vähendas saaki, kuid kokkuostuhinnad olid soodsad.

SVEN ARBET

Kuna suvine põud jättis paljudel põldudel saagikuse loodetust madalamaks, loobus osa tootjaid kasumi arvutamisel konkureerimast ja lõpuks esitas väljavõtted oma põlluraamatust 9 tootjat 12 põlluga. Neist neli osales võistlusel esmakordselt.

Seekord võisteldi ainult rapsi ja nisu kasvatamises. Kuigi põud ja masu avaldasid tulemustele mõju, saadi mõnelt põllult siiski kõrgeid saake. Saimre Viljakasvatuse OÜ ja OÜ Männiku Piim talirapsi põldudelt saadi seemneid 4,6 t/ha, FIE Kaido Kirst Saaremaalt sai suvirapsi 3,2 ja talinisu 6,8 t/ha. Saaremaa tootjad seekord põua üle ei kurnud.

Põlde künti või kobestati sügavalt

Viit põldu künti, nelja kobestati sügavalt käppkultivaatoriga. Kaht põldu esmalt randaaliti ja seejärel külvati otsekülvikuga. Vaid Kaarli TÜ suvirapsi põllul tehti täisotsekülv. Mullaharimisvõtte valikul tuli muidugi arvestada ka eelkultuuriga, põllu kivisusega, künnialuse kihi kobestamise vajadusega jms. Kuid tundub, et säästlikum otsekülv ei ole meil veel siiski väga laialdaselt levinud.

Masu mõju oli märgata

Enamikele võistluspõldudele külvati seeme juba 2009. aasta sügisel, kui väetiste hinnad olid endiselt kõrged ja vilja kokkuostuhinnad erakordselt madalad. Kui eelmistel võistlustel oli paljudel ilmselt eesmärk ainult kõrge saak ja sage li kasutati suuri väetiseannuseid, siis seekord leidis võistlejaid, kes püüdsid võimalikult väikeste kuludega läbi ajada.



Seemnete külvimäärad olid ka mullusest väiksemad: talirapsil 2,5–3,0, suvirapsil 2,5–5,0 ja nisul 180–190 kg/ha. Mineraalväetisi anti rapsile 389–905 ja nisule 213–450 kg/ha. Just siin avaldus masu mõju kõige selgemini. Mitu tootjat

ei andnud oma viljaka mullaga põlule üldse kalleid P- ja K-väetisi, rikkalikult kasutati aga N- ja eriti NS-väetisi. Näiteks ka tuntud põlumees Madis Ajaots oskas oma viljakalt põllult saada 3,9 tonni talirapsi ainult N-, S- ja B-väetisega.

Parimaid tulemusi 2010. aasta viljelusvõistluselt

Kultuur	Tootja OÜ/FIE	Saagikus (t/ha)	Müügihind (kr/t)	Tulu müügilt (kr/ha)	Tootmiskulud (kr/ha)	Arvutuslik kasum (tuh kr/ha)
Taliraps 'Visby'*	Saimre Viljakasvatus	4,6	6213	28 580	11 263	17,3
Taliraps 'Excalibur'	Männiku Piim	4,6	6205	28 543	12 641	15,9
Taliraps 'Rohan'	Rannu Seeme	3,9	6255	24 395	8 609	15,8
Suviraps 'Clipper**	Voore Farm	2,7	6314	17 048	9 292	7,8
Suviraps 'Larissa**	FIE K.Kirst	3,2	5970	19 104	12 823	6,3
Talinisu 'Torso'	Voore Farm	6,6	3100	20 460	9 246	11,2
Talinisu 'Olivin**	FIE K.Kirst	6,8	3100	21 080	10 788	10,3
Talirüps 'Largo'	Juppi OÜ (mahetootja)	1,3	6163	8 012	4 260	3,8

Märkus. * – põllule anti ka sõnnikut

Et muld ei vaesuks, vajavad need põllud järgmisel aastal suuremaid PK-väetise annuseid.

Seitsmel põllul kasutati ka leheväetist. Viiele põllule veeti tahevi vedelsõnnikut 20–40 t/ha. Kuna sõnnik oli pärit oma farmist, siis vastavalt kokkuleppele selle hinda ei arvestatud, kulusse läks vaid vedamine ja laotamine. See, et sõnnikule hinda ei arvestatud, mõjutas ka kasumi arvutust ja võistlejate paremusjärjestust.

Taimekaitseteid tehti põhjalikult

Kuigi võistluspõldudel olid vaid raps ja nisu, kasutati nendel põldudel 32 taimekaitse kemikaali ja kleepainet. Eks umbrohud olid põldudel erinevad ning kardeti, et taimehaigused ja kahjurid vähendavad saagikust. Enamikke põlde pritisiti kolm-neli korda, Voore Farmi suvirapsi koguni viis korda.

On märgata, et rapsipõlde väetati tugevamini ja nisupõldudest rohkem tehti seal ka taimekaitseteid. Kõrge rapsisaak tähendab ka suuremat sissetulekut. Milliseid kemikaale kasutati, ja miks just neid, seda selgitasid võitjad võistluste lõpetamisel Põltsamaal.

Kõige kulukamad on masinatööd

Masinatööde kulutused arvutati vastavate algoritmide abil. Eelmisel sügisel oli erimärgistusega diislikütuse hind 9, tänavu juba 11 kr/liiter. Kulud arvestati hinnaga 11 kr/l ja masinajuhtide töötasuks 60

kr/h + maksud. Kõikidele otsekuludele lisati 7% tootmise üldkulusid. Vilja kuivatamisel arvestati ka Põllumajanduse Uurimiskeskuses määratud vilja niiskust.

Madalama niiskusega (7,6–9,2%) ja seega väiksema kuivatuskuluga oli taliraps. Kuigi sügis oli vihmane, oli suvirapsi- ja nisutera-de niiskus siiski alla 19%. Talivilju saab sageli koristada väiksema niiskusesisaldusega, mis vähendab ka nende tootmiskulusid.

Masinatöödele (k.a kuivatamine) kulus kõikidest kuludest rapsi kasvatamisel 47,7–49,5%, seemnele 5,3–6,2%, mineraalväetistele 28,6–31,3% ja taimekaitse kemikaalidele 15,7%. Veelgi suurem oli masinatööde osatähtsus nisu kasvatamisel – 61%. Kui sõnnikule oleks ka hind arvestatud, oleks väetiste osakaal suurem.

Kasumlikum oli taliraps

Tootja sissetulek (tabelis: tulu müügilt) arvutati saagi ja kokkuostuhinna korrutamise teel. Tootmissisendite (seeme, väetised jt) hinnad saadi AS Baltic Agro ja AS Farm Plant Eesti müügimeestelt. Kasutati 2009. aasta sügisese või 2010. aasta suviseid tarnehindu.

Paljudel tootjatel on aga kokkuleppelised tarne- ja kokkuostuhinnad, mis võivad vabaturu hindadest tublisti erineda. Neid kokkuleppehinde ei avalikustata. Seetõttu arvutuste teel saadud niinimetatud arvutuslik kasum võib oluliselt erineda tootja tegelikust kasumist. Samuti on teada, et võistluspõllud on

tootja parimad ja keskmised saagikuse numbrid on sageli tublisti madalamad kui oli võistluspõllul. Võistlejate hulgas oli ka seemnekasvatajaid, kuid vastavalt kokkuleppele arvestati nende toodangu müügitulu toiduvilja hinna kaudu.

Rapsi kokkuostu vabaturu baas-hind oli 5600 kr/t, millele lisandus lisatasu üle 40% õlisisalduse eest. Seetõttu oli kõrgeima saagikusega Männiku Piimal ja Saimre Viljakasvatusel arvutuslik kokkuostu-hind üle 6200 kr/t, Koplímäe Agrol koguni 6373 kr/t.

Euroopa Liidus on rapsi järele suur nõudlus, mis ületab siseturu pakkumise. Seetõttu rapsi imporditakse. See hoiab rapsi kokkuostuhinna kõrge, tootjale soodsamana kui nisu hinna. Viimasel kolmel viljelusvõistlusel ongi suurima arvutusliku kasumi saanud rapsi kasvatajad.

Tänu kõrgele toidunisu kokkuostuhinnale 3100 kr/t oli seekord ka parimate nisutootjate arvutuslik kasum üle 10 000 kr/ha.

Rapsi kõrgema kasumlikkuse tõttu on rapsi kasvupind Eestis kiiresti kasvanud ja oli 2010. aastal juba 98 200 ha, moodustades 17,2% kõikide põllukultuuride (k.a põldhein) kasvupinnast.

Arvutusliku kasumi poolest konkureerisid esikoha eest Saimre Viljakasvatus ja Männiku Piim. Rapsiseemne kvaliteet ja müügitulu oli neil võrdne, määravaks sai see, et Männiku Piim kulutas mineraalväetistele (NPK elemendina 300 kg/ha) 4885 kr/ha, mis oli 2742 krooni rohkem kui Saimres. Saimres turgutati talirapsi 20 t/ha laudasõnnikuga, millele hinda ei arvestatud, küll aga arvestati sõnniku veo- ja laotuskulusid.

Kokkuvõttes edestas Saimre Viljakasvatus Männiku Piima arvutusliku kasumi osas vaid 1400 krooni võrra hektarilt. Kõige madalama omahinnaga (2207 kr/t) oli Rannu Seemne taliraps. Kõrge arvutuslik kasum oli ka talinisu kasvatajatel.

Talinisu – suurem saak ja rohkem tulu

ENNO KOIK
EMVI teadur
Foto RAIVO TASSO

Kogemus näitab, et seal, kus vähegi võimalik, tuleks suvinisu asemel kasvatada talinisu – see on tulusam.

Viimastel aastatel on järjest rohkem maad võtnud taliteraviljade kasvatamine. Tootjad on kogenud, et taliviljade osakaalu suurendamisel väheneb kevadine töökoormus. Ka tehnikat saab aasta lõikes paremini kasutada: pikeneb sobivate külvipäevade arv, laudasõnniku laotamise aeg, teravilja koristusperiood ja kuivatite tööaeg. Peale selle on Eesti tingimustes enamikel aastatel taliteraviljad andnud ka suuremat saaki kui suviteraviljad.

Taliteraviljad moodustasid 2004. aastal 14,6% ja 2009. aastal juba 22% teraviljade kasvupinnast. Paljude suurtootjate põldudel on aga taliteraviljade osakaal juba 50–60%.

Taliviljad kasvatavad endale tugeva juurekava juba sügisel, kevadel algab nende kasvamine varem ja seetõttu peavad need paremini vastu põuale, mida mais-juunis sageli ette tuleb. Taliviljad valmivad augustis ja sel ajal on tavaliselt ka vihmaga päevi vähem kui septembris. Seega on koristusaeg soodsam.

Soodsa talvega aastatel annavad taliteraviljad suuremat saaki, kuid mõnel aastal võivad taliviljade orased meie talvetingimustes tugevasti kahjustada saada. Siit ka küsimus: kas taliteraviljade kasvatamine tasub majanduslikult ära?

Talivilja plussid ja miinused

Rukki ja tritiku puhul kasvatatakse ainult talisorte. Odra talvesordid on aga külma suhtes õrnad ja näiteks 2009. aastal kasvas talioder üksnes ühel protsendil kogu odra kasvupinnast. See on ka põhjus, miks valiti alljärgnevalt kajastatud suvi- ja



talisortide võrdluseks välja meie peamine kauba- ja toiduvili – nisu.

Viimaste nelja aastaga on talinisu kasvupind suurenenud Ees-

tis kaks korda. Eesti Statistikaamet (ESA) näitab talivilja saagikust koristuspinna alusel ja selle järgi annavad taliviljad kõrgemat saaki. Vii-

Teraviljade ja rapsi kasvupinnad ja saagikus Eestis

Kultuur	Kasvupind (tuhat ha)			Keskmine saagikus (kg/ha)	
	2000	2004	2009	2000/2004	2005/2009
Rukis	28,9	8,1	15,0	2044	2898
Talitritik	...	6,5	7,8	1678	2938
Talinisu	21,7	23,2	45,3	2385	3510
Suvinisu	47,2	55,2	68,7	2202	2797
Talioder	...	0,2	1,4	1718	2790
Suvioder	165,1	127,0	139,1	2054	2519
Kaer	53,3	35,4	36,2	1928	2361
Segavili	12,6	5,1	2,5	1898	2244
Taliraps	...	2,0	5,6	1496	1849
Suviraps	28,8	50,4	81,5	1528	1596

Allikas: ESA

mase kümne aasta jooksul oli suvinisu talinisust kõrgema saagikusega ainult 2003. aastal. Tootmispõldudel oli aastate 2005–2009 keskmisena talinisu saagikus hektari kohta 713 kg ehk 25,5% kõrgem kui suvinisul. Katsepõldude viljakal muljal oli see erinevus veelgi suurem – üle kahe tonni hektarilt.

Nisu võrdlemisel tuleb arvestada, kui palju talinisu orast talvel hävineb (kevadest külvatatakse sinna teine kultuur) ja kui palju jääb nisu põlde sügisel koristamata (peamiselt vihma tõttu).

Viimasel 15 aastal on ebasoodsate talvede tõttu hävinenud talinisu põlde kõige rohkem Loode- ja Põhja-Eestis, vähem on olnud kahjustusi Rapla-, Saare- ja Järvamaal. Ka Lõuna- ja Kesk-Eesti maakondades pole kahjustada saanud põlde palju. Talvel 2009/2010 oli talvekahjustuste levik maakondade lõikes väga erinev, kuid taliviljapõllud pole kunagi hävinenud täies ulatuses.

Hinnanguliselt hävis aastatel 2004–2006 ca 18–28% talinisu orast. Mõnel sügisel on vihmad raskendanud ka taliviljade külvi. Ekspertide hinnangul hävineb (s.t hävib rohkem kui pool põllust) talinisu keskmiselt ühe korra 12–13 aasta jooksul. Sel juhul hävitatakse säilinud taimed kas ümberkünnmise, randaalimise või glüfosaadi pritsimisega ning seejärel saab põllule uue kultuuri külvata.

Kui kasutada glüfosaati 3 kilogrammi hektari kohta ning arvestada ka talinisu seemne ja külvamise

kulusid 2010. aasta aprillikuu hindades, siis jõuame tulemuseni, et talinisu hävimise kulud on ca 1670 krooni hektari kohta ja tootja kahjum sellest on 13 aasta keskmisena ca 128 krooni hektari kohta. Kui talinisu taime-

de hävinemine on alla 50%, jääb põld tavaliselt ümber külvamata ja talvekahjustused ainult vähendavad saagikust.

Nisu koristuspinna ja kasvupinna suhte alusel jäi meil aastatel 2005–2009 keskmisena ebasoodsate ilmalolude tõttu koristamata 1,8% tali- ja 2,7% suvinisu. Nende arvude alusel tuleb korrigeerida ka saagikust, kuna statistikas ei arvestata tootmispõldude saagikust külvi- ega kasvupinna, vaid koristuspinna alusel. Talinisu valmib augustis, suvinisu aga hiljem – septembris. Kuigi aastad on erinevad, on meie oludes sageli augustis vihmaga päevi vähem ja õhu niiskus madalam kui septembris.

Viljelusvõistlustel tehtud analüüside andmetel on sageli võimalik talinisu koristada ka 2–3% võrra madalama niiskusesisaldusega kui

HANSA FLEX

KÕIK HÜDRAULIKAVALDKONNAST:

HÜDROVOOLIKUD • HÜDRAULIKA KOMPONENDID
HÜDROPUMBAD • LIITMIKUD • HÜDROMOOTORID



UUS ASUKOHT
Peterburi tee 63b
TALLINN

Saksa kvaliteet – mõistlikud hinnad!

www.hansa-flex.ee
24 H tel 5551 0933

Viljandi katsekeskuse (Jõgeva SAI, Viljandi, Võru ja Kuusiku katsepunktid) sordikatsete keskmised näitajad aastatel 2004–2008)

Liik	Sorte	Katse- põldude arv	Saagikus kg/ha	Proteiini %	1000 tera mass g	Langemis- arv sek	Kleepvalk %	Gluteeni- indeks	Mahumass g/l
Talinisu	35	268	7844*	12,1	40,0	279	26,2	65,4	780
Suvinisu	32	301	5497	14,1	31,9	219	31,6	65,3	759
Talioder	9	56	6707*	12,3	43,3	x	x	x	654
Suvioder	54	458	6097	11,8	40,0	x	x	x	667
Taliraps	40	125	3559*	18,4	4,4	Rasv	49,1%	x	x
Suviraps	92	481	3365	22,7	3,5	Rasv	47,3%	x	x

Märkus. 2005. aastal saadi katsepunktides talivilja saaki ainult Jõgeva SAI põllult ja teistes katsepunktide hävinenud orasega põldudel on siin tabelis keskmise saagikuse arvutamisel välja jäänud.

Allikas: www.pmk.agri.ee

suvinisu. Madalam niiskusesisaldus aga tähendab, et kuivatuskulud on talinisu tonni kohta kuni poole võrra madalamad kui suvinisu.

Mis mõjutab tulukust kõige rohkem?

Tali- ja suvinisu kvaliteedi erinevused on kõige märgatavamad proteiini sisalduse, langemisarvu ja tuhande tera massi puhul. Erinevusi on ka sortide lõikes. Võttes aluseks AS Baltic Agro ja AS Tartu Milli 2009. aasta septembris kehtinud kvaliteedinõuded toidunisu, näeme, et katsepõldude talinisu vastab 3. kategooria nõudele. Suvinisu vastab proteiinisalduse alusel 2. kategooria nõudele, kuid langemisarvu järgi vastavad mitmed sordid ainult 3. kategooria nõudele.

AS Baltic Agro kokkuostuhind oli 2009. aasta juulis-septembris 2. kategooria toidunisu 1575 kr/t ja 3. kategooria toidunisu 1525 kr/t. Kui majandusliku tasuvuse analüüs tehti tootmispõldudelt kogutud statistiliste andmete alusel, arvestati nii tali- kui suvinisu realiseerimishinda 3. kategooria alusel. Analüüsimisel katsepõldude andmetega võeti arvuks äärmuslik variant, kus suvinisu on arvestatud 2. kategooria, talinisu aga 3. kategooria hinnaga.

Tootmispõldude kasvupinnal andis ESA andmetel talinisu aastatel 2005–2009 hektari kohta 726 kg ehk 27% enam saaki, kuid ületalve säilinud katsepõldudel koguni 2095 kg/ha ehk 39% rohkem. Valminud enamsaak koristatakse koos põhisaaigiga, veetakse kuivatisse, kuivatatakse ja säilitatakse hoidlas. Teraviljakombainide suure võimsuse

Talinisu enamsaagist saadav kasum tootmispõldude saagikuse alusel

	Ühik	Suvinisu	Talinisu
1. Saagikus koristuspinnalt (2005–2009)	kg/ha	2797	3510
2. Saagikus suviselt kasvupinnalt	kg/ha	2721	3447
3. Talinisu enamsaak kasvupinnalt	kg/ha	x	726
4. Nisu kvaliteet (kategooria)		3.	3.
5. Realiseerimise hulgihind (juuli–sept 2009)	kr/t	1525	1525
6. Brutotulu müügil (punkt 2 × punkt 5)	kr/ha	4150	5257
7. Brutotulu suurenemine talinisu enamsaagist	kr/ha	x	1107
8. Talinisu enamsaagi kulud (aprill 2010)			
a. Terade vedu, kuivatamine, säilitamine	kr/ha	x	-341
b. Täiendav väetisekulud enamsaagile	kr/ha	x	-280
9. Orase hävimine ebasoodsal talvel	kr/ha	x	-139
10. Kulude vähenemine talinisu kuivatamisel	kr/ha	x	106
11. Täiendav puhastulu e kasum talinisu enamsaagist (summa punkt 7 kuni punkt 10)	kr/ha	x	453

tõttu veidi suurem saak kombainitöö kulusid märgatavalt ei suurenda, tuleb aga arvestada enamsaagi veo-, kuivatus- ja säilituskulusid. Viimased sõltuvad ka vilja veokaugusest ja niiskusest. 2010. aasta aprillikuu hindades on nimetatud kulud ligikaudu 470 kr/tonn.

Lisaks saagi koristus- ja kuivatuskuludele tuleb teha ka taime-toitainete bilanss. Suurema saagiga viiakse mullast ära taimetoitaineid, mis tuleb korvata täiendava väetise kogusega. 2010. aasta aprillikuu hindade alusel see oli nisu puhul ca 385 kr/t. Seega võivad suurema saagi kulud olla suuremad kui ainult koristus- ja kuivatuskulud. Enamsaagist saadav puhastulu ehk kasum on alati väiksem kui enamsaagi müümisel saadav brutotulu

Kuna talinisu enamsaak on suhteliselt suur (27%), siis vaatamata talvekahjustustele on talinisu kasvatamine pikema ajavahemiku jooksul majanduslikult tasuvam. Tootmispõldu-

de keskmise saagikuse alusel, kui nii tali- kui suvinisu müüdi 3. kategooria hinnaga, saadi talinisu kasvatamisel mitme aasta keskmisena täiendavat tulu ca 453 kr/ha. Kui suvinisu oleks olnud 2. kategooria hinnaga, oleks talinisu andnud täiendavat kasumit ca 317 kr/ha. Katsepõldudel, kus talinisu enamsaak oli 2,1 t/ha, andis see enamsaak kasumit 1214 kr/ha.

Seega, tänu kõrgemale saagikusele on pikema ajavahemiku keskmisena majanduslikult tasuvam kasvatada talinisu. Enamsaagist saadava puhastulu suurus sõltub tugevasti ka vilja müügihinna tasemest. Mida kõrgem on nisu müügihind, seda suurem on talinisu enamsaagist saadav täiendav kasum. Siiski tuleb tootjal arvestada, et mõnel aastal, kui talivilja talvekahjustused on suured, tuleb tal kahjustatud põldude ümberkülvamiseks suuri täiendavaid kulutusi teha ja sel aastal tootja kasum tublisti väheneb.

Kõrge kvaliteediga nisu. Aga mis eesmärgil?

REINE KOPPEL, Jõgeva SAI teadur
ANNE INGVER, Jõgeva SAI teadur
MATI KOPPEL, Jõgeva SAI direktor, PhD taimekasvatuse erialal

*Eesti vajab oma nisu
kvaliteedisüsteemi, mis aitab vilja
paremini müüa nii kodu- kui välismaal.*

Sellel sajandil on nisu külvipind Eestis pidevalt suurenenud – suurenenud on nii suvi- kui talinisu all olev pind. Statistikaameti andmeil kasvas 2010. aastal talinisu 40 800 ja suvinisu 81 000 hektaril.

Pidevalt on suurenenud ka nisu kogusaak, mis on neljal viimasel aastal ulatunud 340 000 tonnini. Kuigi sisemaine tarbimine on mõnevõrra suurenenud, seda eriti loomasöödana, on neljal viimasel aastal toodetud nisu rohkem kui tarbitud. See on loonud võimaluse ja tekitanud vajaduse nisu ekspordiks. Alates 2005. aastast on Eestist eksporditavad nisukogused aasta-aastalt järjest suurenenud.

Kui seni on Eesti teraviljakasvatajad pidanud arvestama sekkumiskokkuostu ja kohaliku jahutööstuse kvaliteedinõuetega, siis eksporditurudel määratakse toidunisu kvaliteeti hoopis teistsuguste parameetrite ja meetodite alusel. Nisu, mille kvaliteet ei ole määratud vastavalt ekspordituru nõuetele või mis ei vasta neile nõuetele, saab turustada üksnes loomasöödana. See aga toob kaasa tuntava kaotuse hinnas.

Mida hinnatakse?

Eestis määrab toidunisu kvaliteedi sinne suurim tarbija, Eesti juhtiv nisu- ja rukkijahu tootja AS Tartu Mill, kes arvestab kokkuostu baasnäitajate kõrval järjest enam sortide geneetikaga määratud taina- ja küpsetusomadusi ning lähtub seetõttu vilja kokkuostmisel järjest enam sordist.

Tartu Milli toidunisu kvaliteedi baasnäitajad 2010. aastal

	Proteiin %	Kleevalk %	Langemisarv sek	Mahumass g/l
I kategooria	15	30	250	775
II kategooria	13,5	27	250	770
III kategooria	12	23	220	750

Jõgeva SAI katsete keskmised ning miinimum- ja maksimumnäitajad aastatel 2004–2010

	Proteiin %	Kleevalk %	Langemisarv sek	Mahumass g/l
2004 suvinisu keskmine	13,1	27,6	244	724
suvinisu min / max	11,5 / 14,6	19,7 / 31,9	128 / 383	676 / 765
2004 talinisu keskmine	13,1	30	342	773
talinisu min / max	11,5 / 15,5	22,1 / 33,6	263 / 451	716 / 806
2005 suvinisu keskmine	13,6	30,9	217	810
suvinisu min / max	11,8 / 15,5	24,5 / 36,7	125 / 383	769 / 812
2005 talinisu keskmine	8,5	14,2	218	755
talinisu min / max	7,3 / 9,6	7,5 / 19,5	142 / 333	725 / 811
2006 suvinisu keskmine	17,3	40,1	411	766
suvinisu min / max	15,7 / 18,7	35,1 / 47,8	364 / 497	737 / 800
2006 talinisu keskmine	14,1	33	314	748
talinisu min / max	12,9 / 15,1	28,1 / 38,0	180 / 411	712 / 806
2007 suvinisu keskmine	14,3	33,1	252	812
suvinisu min / max	12,4 / 16,3	25,1 / 39,3	105 / 367	788 / 829
2007 talinisu keskmine	10,8	23,4	257	767
talinisu min / max	9,2 / 11,9	17,8 / 27,6	119 / 414	698 / 809
2008 suvinisu keskmine	14,1	32	182	702
suvinisu min / max	12,8 / 16,6	28 / 37,2	77 / 292	660 / 774
2008 talinisu keskmine	12,7	28,7	232	778
talinisu min / max	11,3 / 14,4	22,9 / 35,3	86 / 374	762 / 807
2009 suvinisu keskmine	10,5	22	177	751
suvinisu min / max	9,2 / 12,2	17,4 / 28,0	132 / 212	691 / 783
2009 talinisu keskmine	13	32,2	317	690
talinisu min / max	10,8 / 15,4	24,6 / 39,3	125 / 428	593 / 762
2010 suvinisu keskmine	13,9	29,1	445	771
suvinisu min / max	12,9/16,0	25,2 / 36,7	360 / 509	715 / 795
2010 talinisu keskmine	13,8	29,9	412	788
talinisu min / max	12,4 / 15,4	25,0 / 36,8	301 / 519	697 / 825



Kokkuostjad arvestavad järjest enam sortide geneetikaga määratud taina- ja küpsetusomadusi ning lähtuvad kokkuostul seetõttu järjest enam sordist.

Välisriikide turgudel on nisu kvaliteedi nõuded erinevad, aga kõikjal on võimalik kõrge kvaliteediga nisusortide eest saada kõrgemat hinda. Seetõttu on nii nisu kasvatavate põlumeeste kui vilja kokkuostjate huvides on rakendada ka Eestis oma nisu kvaliteedisüsteem. See annab mõlemale poolele kindlust, et põllul kasvava nisusordi saak vastab kavandatava toote kvaliteedile.

Ühegi riigi süsteemi ei saa Eestis otseselt üle võtta. Eesti tingimustesse sobiv ja eksportturgude nõuetele vastav nisu kvaliteedi klassifitseerimise süsteem tuleb välja töötada kõigi nisu kvaliteediga tegelejate (s.t jahu- ja pagaritööstuse, kvaliteeti uurivate teadlaste, riiklike kontrollasutuste ja nisu kokkuostjate) koostöös.

Rääkides nisu kvaliteedist, tuleb kõigepealt selgeks teha, millise lõpp-produkti tarbeks nisu kasvatatakse ja millise toidukultuuriga riigis seda tarbitakse. Vähem tähtis pole ka see, millisest nisu kokkuostu või töötlemise etapist jutt käib. Jahuveskile tähendab kvaliteet midagi muud kui pagarile, viljakasvatajale midagi muud kui tarbijale.

Eestis, kus kliimatingimused sobivad tavalise nisu (*Triticum aestivum*) suvi- ja talivormide kasvatamiseks, on traditsiooniliselt peetud hea kvaliteediga nisuks võimalikult kõrge proteiini- ja kleepvalgusisaldusega ning sobiliku langemisar-

vuga nisu, millest jahvatatud jahu saab kasutada pärmisaia valmistamiseks.

Teistes kultuurides on nii nisu tarbimise traditsioonid kui ka nõuded nisu kvaliteedile meie omadest erinevad. Viljakasvatajate jaoks panevad kvaliteedinäitajad paika vilja kokkuostjad. Nisu kvaliteet sõltub sordist, agrotehnikast ning eriti kasvuaasta ilmastikust.

Kui Eestis nisu kvaliteedist räägitakse, peetakse enamasti silmas mahumassi, tera proteiini- ja kleepvalgusisaldust ning langemisarvu. Nendest näitajatest lähtub toidunisu kokkuostul ka AS Tartu Mill.

Põhilised kvaliteedinäitajad

Mahumass on kokkuostu puhul tähtis tera kvaliteedinäitaja, millest sõltub jahu väljatulek jahvatamisel. Seepärast on see näitaja oluline just veskitele. Tartu Mill on kehtestanud I kategooria toidunisu baasiks minimaalselt 775 g/l, II kategooria puhul 770 ja III kategooria puhul 750 g/l (www.tartuveski.ee).

Mahumass sõltub eelkõige sordist ja kasvuaasta ilmastikust, vähemal määral väetamisest ja agrotehnikast. Hiliste järelevõrsete ebaühtlaselt valmimise tulemusena võib mahumass koristatud viljal väiksemaks jääda (nagu juhtus talinisu puhul 2009. aastal). Mahumass on väiksem ka prahise vilja puhul. Talinisu ja suvinisu keskmine ma-

humass on enam-vähem võrdne. Jõgeva katsetes on mõnel aastal olnud suurem suvinisu, mõnel aastal talinisu mahumass.

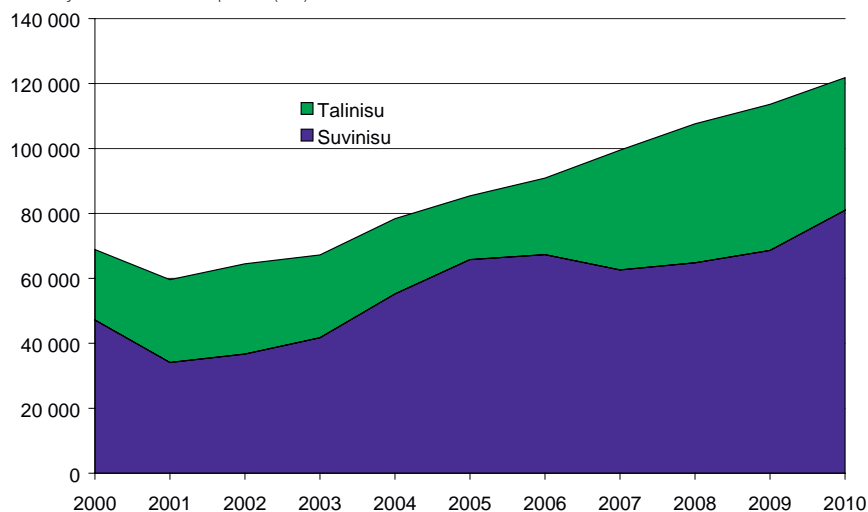
Proteiini- ja kleepvalgusisaldus on nisu küpsetuskvaliteedi kaudsed näitajad. On hästi teada, et mida kõrgemad need näitajad on, seda parem on küpsetuskvaliteet.

Küpsetuskvaliteet sõltub nii proteiinisisaldusest kui ka selle koostisest. Tera proteiinisisaldusest sõltub suuresti pätsi maht. Kirjanduse põhjal võib väita, et kui proteiinisisaldus tõuseb 10 protsendilt 15ni, suureneb päts poole võrra.

Jahus leiduva proteiini kogus sõltub paljuski kasvuaegsest ilmastikust ja väetamisest, kuid proteiini koostis on sordi omadustega geneetiliselt kindlaks määratud. Kui jahu segatakse veega, moodustavad proteiinid koos lipiidide ja süsivesikutega kleepvalgu (nimetatakse ka gluteeniks või teraliimiks). Korraliku küpsetise saamiseks on tähtis kleepvalgu ja tärklise maatriksi võime kerkimise ja küpsetamise ajal gaasimullide paisudes venida. Siit tulenevad head küpsetusomadused: taina võime venida ja deformeeruda. Teine eeldus on taina piisav viskoossus, mis takistab gaasimullide jõudmist taina pinnale.

Kleepvalgu kvaliteeti hinnatakse Eestis ja ka Põhjamaades Perteni gluteeniindeksi meetodil: mehaaniliselt väljapestud kleepvalku tsent-

Suvi- ja talinisu külvipind (ha) aastatel 2000–2010



rifuugitakse spetsiaalsel sõelal ning kvaliteedi mõõduks on tsentrifuugimisel sõelale jäänud kleepvalgu suhe kogu kleepvalku. Mida madalama kvaliteediga on kleepvalk, seda suurem osa sellest läheb tsentrifuugimisel läbi sõela ja gluteeni indeks on madal. Optimaalne gluteeni indeks peaks olema 60–90.

Kleepvalgu kvaliteeti hinnatakse ka erinevate sedimentatsioonitestidega – Zeleni indeksi ja SDS sedimentatsioonitesti abil. Mida kõrgem näit sedimentatsioonitestides saadakse, seda parema kvaliteediga on kleepvalk.

Proteiini- ja kleepvalgu sisaldust on kerge mõõta, seepärast kasutatakse neid kaudseid näitajaid ka küpsetuskvaliteedi ennustamiseks. Enamasti on suvinisul need näitajad kõrgemad kui talinisel. Kuid mõnel aastal (näiteks 2004, 2009, 2010) võib talinisu kvaliteet olla suvinisu omaga võrdne või isegi parem.

Langemisarv on samuti oluline küpsetuskvaliteedile osutav omadus, mis näitab ära tärglise seisundi terades. Kui valminud terad saavad niiskeks, hakatakse tärglist lagundama suhkruteks. Suhkruteks lagunenu on tärglist muudab aga jahu küpsetuskõlbmatuks. Küpsetuseks sobiliku jahu langemisarv peaks jääma 220–250 sekundi vahele.

Langemisarvu määrab valdavalt ära koristuseelne ja -aegne ilmastik. Langemisarv sõltub ka sordist –

mõned sordid lähevad peas kasvama kergemini kui teised. Kui koristusaegne ilm on kuiv (nagu oli 2010. aasta), ei ole langemisarvuga probleeme.

Kuna suvinisu koristus jääb tavaliselt hilisemale ajale kui talinisu koristus, siis võivad augustis sagenevad vihmasajud suvinisu langemisarvu rohkem rikkuda. Enamasti on suvi- ja talinisu langemisarvud võrdsed, kuid mõnel aastal saab suvinisu vihmade tõttu rohkem kannatada.

Proteiini- ja kleepvalgusisaldus ning langemisarv on siiski vaid kaudsed näitajad, mis annavad aimu, kuidas antud teradest jahvatatud jahu pagaritööstuses käitub. Taina moodustumise ja saia küpsetuse kvaliteedi määrab ennekõike kleepvalgu koostis.

Taina omaduste põhjalikumaks hindamiseks kasutatakse mitmeid töö- ja ajamahukaid analüüse. Erinevate kvaliteeditestide valik on suur ning nende kasutus oleneb nii eri piirkondade nisukasutuse traditsioonidest kui ka väljakujunenud laboratoorsete analüüside standarditest.

Eestis on taina kvaliteedi analüüsid senini kasutatud Brabenderi farinograafi ja ekstensiograafi. Brabenderi ekstensiograaf mõõdab taina tugevust ja elastsust, farinograaf segab jahu ja vett ning mõõdab jõudu, mida taina segamiseks rakendada tuleb. Saadud fari-

nogrammilt saab välja lugeda jahu veesidumisvõime, taina moodustumise aja, stabiilsuse ning taina pehmenemise astme.

Hea jahu on kõrge veesidumisvõimega ning pika stabiilsuse ajaga. Lühikese stabiilsuse ajaga taina segamisega peab olema ettevaatlik, sest optimaalse segamisaja ületanud tainas muutub uuesti vedelaks. Tööstuslikult ei saa sellist jahu saia valmistamiseks kasutada. Taina stabiilsuse aeg peaks olema vähemalt kuus minutit.

Farinogrammiga üsna sarnast tulemust näitab miksograaf, mille puhul ei ole analüüs küll nii täiuslik, kuid näitab siiski jahu veesidumisvõimet ja taina segamisomadusi. Miksograafi kasutatakse laialdaselt Ameerika Ühendriikides.

Mitmetes Prantsusmaa ja teiste riikide eksportturgudele suunatud kvaliteedilaborites kasutatakse nisu kvaliteedi määramiseks alveograafi.

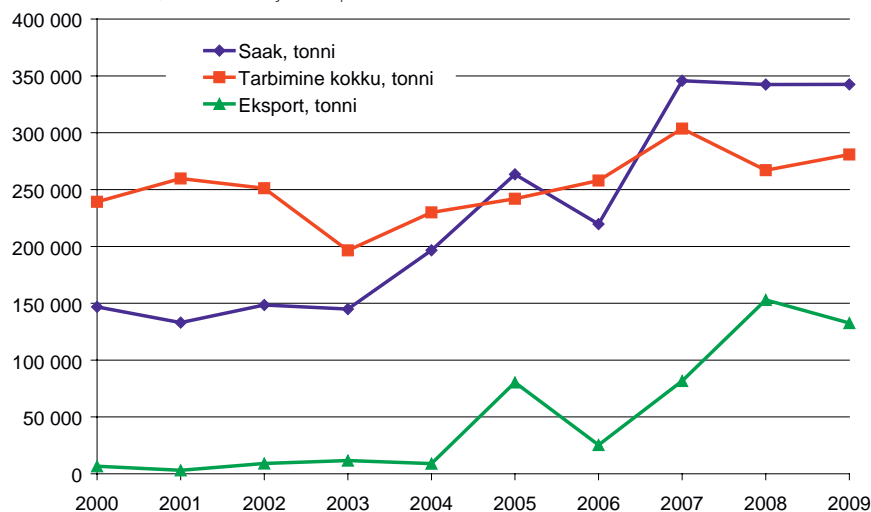
Chopini alveograafi testis puhutakse standardtingimustel valmistatud tainast mull ja rõhu muutuse järgi mulli sees mõõdetakse taina vastupanuvõimet puhumisega kaasnevale venitamisele. Moodustunud alveogrammilt määratakse mulli puhumiseks rakendatava jõu suurus P, mulli lõhkemiseni kulunud aeg L ning allveogrammi pindala W. Alveogrammi näitude P/L ja W järgi tehakse kindlaks, kas jahu on sobilik pärmisaia küpsetamiseks, biskviitide, küpsiste jt jahu- toodete valmistamiseks või kõlbab see ainult loomasöödaks.

Sarnaselt Brabenderi ekstensiograafidele mõõdab Chopini alveograaf taina tugevust ja elastsust. Kuna analüüsid on mõnevõrra erinevad, ei ole andmed üksüheselt võrreldavad.

Nisu kvaliteediklassid Euroopas ja mujal

Mitmetes maades on nisusortide kvaliteedi hindamiseks ja klassifitseerimiseks loodud erinevaid kvaliteedisüsteeme. Ühtset ja kõikidele riikidele sobivat nisu kvaliteedi määramise printsiipi paraku ei eksisteeri.

Nisu tootmine, tarbimine ja eksport aastatel 2000–2010



Näide nisu klassifitseerimise süsteemist Saksamaal (Laszitty ja Salgo artikli andmetel)

	E	A	B	K
Proteiin (%) min	13,8	13,2	12,8	12,4
Sedimentatsioon (ml) min	47	33	26	19
Jahu väljatulek (%) min	76	74	74	76
Veesidumisvõime (%) min	56,9	55,9	53,7	52,6
Langemisarv (sek) min	285	255	255	235
Pätsi maht (ml/100 g) min	710	650	590	560

Saksa süsteem jagab nisu 4–5 klassi: E – eliit, A – kõrge kvaliteet, B – normaalne, K – pehme ehk biskviidinu.

Üks tõhusamaid kvaliteedi hindamise süsteeme toimib Kanadas. See süsteem on seal töötanud juba üle tuhande aasta ja praegu koordineerib seda Teravilja Komisjon. Kvaliteeti kontrollitakse nelja etapi kaudu: uute sortide aretus, kvaliteedi kontroll tootmise käigus (sobiva sordi ja tehnoloogia valik), kontroll vilja varumisel ja lõppkontroll elevaatorites.

Peamine klassifitseerimine põhineb tera morfoloogilistel tunnustel. Nisusordid jaotatakse selle alusel seitsmesse klassi: Lääne-Kanada punaseteraline suvinisu, Lääne-Kanada punaseteraline talinisu, Lääne-Kanada ekstratugev nisu, Kanada preeria punaseteraline suvinisu, Kanada preeria valgeteraline suvinisu, Lääne-Kanada pehme valgeteraline suvinisu ja Lääne-Kanada klaasjas durum. Kokkuostul

KASUTATUD KIRJANDUS:

Laszitty, R., Salgo, A., 2002. Quality assurance of cereals – past, present, future. Periodica Polytechnica Ser. Chem. Eng. Vol 46: 5–13.

Beschreibende Sortenliste 2004–2007 kogumikud (ISSN 0948-4167)

määratakse peamiselt mahumass, puhtus ja klaasisus.

USA nisusordid on jagatud viide kvaliteediklassi: tugev punaseteraline suvinisu, tugev punaseteraline talinisu, pehme valgeteraline talinisu, valgeteraline nisu ja durum. Igale klassile on kehtestatud sobilik proteiinisalduse vahemik.

Euroopas sellist ühtset lihtsusstatud süsteemi ei ole. Nisu jaga-

takse vaid liigi järgi pehmeks (ingl *common wheat*) ja kõvaks (ingl *durum wheat*). Pehme nisu jaotatakse omakorda toidu- ja söödaniuks. ELi üldised kvaliteedinõuded on seotud vaid sekkumiskokkuostuga, mille puhul pööratakse tähelepanu lõhnale ja värvile, on määratletud katkiste, rikunud ja nakatunud terade ning umbrohuseemnete osakaal, toodud välja minimaalsed langemisarvud ja proteiinisalduse väärtused.

Üheks paremaks nisu kvaliteedisüsteemiks Euroopas võib pidada Saksa süsteemi, mille puhul jagatakse toiduvili alamklassidesse vastavalt lõpp-produkti kvaliteedile. Määratakse proteiinisaldus ning viiakse läbi taina- ja küpsetustest. Taina omaduste määramiseks kasutatakse farinograafi. Sordile määratakse kvaliteediklass vastavalt sellele, kuidas sordi erinevad kvaliteediomadused suhestuvad kindlaksmääratud standardsortide omadustesse (2007. aasta talinisu standardisort 'Batis' ja suvinisu 'Thasos').

Saksa sordikataloog "Beschreibende Sortenlisten" toob välja kvaliteedinäitajate arvvaartused, mida loetakse keskmiseks (5 palli 9pallilises süsteemis): langemisarv 256–285 sekundit, toorproteiini sisaldus 13–13,3%, sedimentatsiooni väärtus 33–39 ml, tera tugevus 48–50%, veesidumisvõime 57,9–59,4%, tuhasus 647–672, jahu väljatulek 73,8–75,7%, pätsi maht 100 g jahu kohta 622–651 ml.

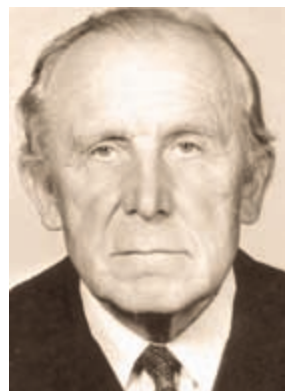
Eestis Saksa standardsorte ei kasvatata ega tunta, seetõttu ei saa siin kasvatatavaid nisusorte Saksa süsteemi alusel klassifitseerida. Oluline on mees pidada, et Saksamaal kindlasse kvaliteediklassi klassifitseeritud nisusordid ei pruugi meie tingimustes sarnast kvaliteeti anda.

Prantsusmaal põhineb kvaliteedi määramine Prantsuse saia (pr *baguette*) valmistamise nõuetel. Vajalik on 11–11,5% jahu proteiini sisaldus ning alveograafi W-väärtus üle 200. Erinevad kvaliteedisüsteemid on ka Ungaris, Poolas, Austrias, Ühendkuningriigis ja mujalgi.

Pilk minevikku: sada aastat Eesti adraleiutaja sünnist

TIINA TAMMETS
EDVIN NUGIS
Fotod erakogu

3. jaanuaril möödus 100 aastat Eesti põllumajandusinseneri ja -teadlase Heiki Tammetsa sünnist.



Eesti atrade isaks tituleeritud vabariigi teenelise leiutaja, riiklike preemiatega autasustatud paljude patentide autor Heiki Tammets sündis Järvamaal, Albu valla Soosalu küla Matsi talus pere esimese lapsena. Õpiaastad algasid kohalikus algkoolis Lehtmetsas, seejärel viis tee kuni keskkooli teise klassini Tallinnas Kaarli gümnaasiumi. Huvi tehnika vastu viis ta edasi õppima Riigi Tehnikagümnaasiumi masinaehituse klassi, mille lõpetas 1929. aastal.

Oli majandusliku kriisi aeg ja Tallinnas tehnikaülikool suletud. Jõukas ja tehniliselt hästi varustatud isatalus valitsenud õhkkond ning Heiki Tammetsa suurepärase tehniline taip löid eeldused, mis võimaldasid edasi õppida põllumajandustehnika alal. Nii sai lõpetatud Masinatarvitajate Ühingu Liidu põllumajandusmasinate tundmise kursused, Põllutöökoja raamatupidamise kursused ja Tallinna kõrge- mad tehnilised kursused. Seejärel täiendas Heiki Tammets end Inglismaal, olles ametis sealse masinaehituse Eesti esinduses.

Naasnud Eestisse, andsid saadud kogemused ja teadmised võimaluse töötada Inglise-Ameerika põllutöomasinaehituse esindajana Lauseni firmas. 1937. aastal immatrikuleeriti Tammets aasta varem avatud Tallinna Tehnikainstituudi tudengiks, kuid õpingud katkestas sõda.

Pärast sundmobilisatsiooni Punaarmees ja raskest haigusestervenemist Venemaal jätkas ta Tšeljabinskis õpinguid sinna evakueeritud Tallinna Tehnikaülikooli õpejõudude käe all. 1945. aastal lõ-

petas ta kiitusega Moskva Põllumajanduse Mehhaniseerimise ja Elektrifitseerimise Instituudi masina-traktoripargi ekspluatatsiooni erialal. Sõjajärgseil aastail jätkas Heiki Tammets Eesti põllumajanduse probleemide lahendamist, uute kivikaitsemehhanismide, ribihõlmade, uudismaa-adra kaarlõikemehhanismide ja paljude muude vajalike masinate konstrueerimist ja katsetamist. Spetsialistina paistis ta silma tugeva teoreetilise ettevalmistusega insenerina, kellel oli ka palju praktilisi kogemusi.

Tammets töötas ENSV Teaduste Akadeemia Põllumajanduse Instituudi Kuusiku filiaali mehhaniseerimise sektori ja Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi mehhaniseerimise osakonna juhataja kohusetäitjana. 1960. aastast oli ta sektori juhataja ja vanemteadur. Ta oli väga suure töövõimega ja oma alale andunud spetsialist. Nii märgitakse tema iseloomustuses, et kogu mehhaniseerimise sektori teaduslik produktioon on suurel määral just tema

töö. Tal on silmapaistvaid teoreetilisi töid ja leiutisi: uudismaa- ja kivikaitseeadmetega atradest väikeatradeni.

Heiki Tammetsast jäi järele ulatuslik teaduslik pärand: 13 leiutist, millest Euroopa Patendiameti lingi EPODOC vahendusel saab otsingu tulemusena näha üheksat leiutist, lisaks veel 64 teaduslikku ja populaarteaduslikku artiklit. Ta oli õpetajaks noorematele teaduritele – tehnikadoktor Edvin Nugisele ja tehnikakandidaat Ernst Paklarile.

Heiki Tammets töötas leiutiste kallal kuni viimaste elupäevadeni. Ta suri 28. veebruaril aastal 1993. Lauale jäid käsikirjad ja joonised originaalse sifoonmootori-soojuspumba loomiseks. Selle jooniste ja tehniliste üksikasjadega võiks asjatundja edasi töötada.

Pika elu jooksul omandatud teadmised ja loominguiline lähenemine kõikidele ülesannetele ja probleemidele kristalliseerusid elutarkusteks, millest mitmed said ka kirja pandud, kuid jäid kahjuks vaid käsikirjadesse.





Mais on meie põldudel tagasi

ÜLO KALM
ylo.kalm@maaleht.ee

Tartumaal Haage Agros kasvatatakse maisi energiakultuurina juba kümme aastat.

Põllumeeste vanem põlvkond kindlasti mäletab nõukogudeaegset maisikasvatust. Käsk oli kasvatada, aga kasvada see taim Eesti tingimustes ei tahtnud. Mullast nina välja pistnud taimi näpistas kevadine külm, noori võsuke si ahistas umbrohi. Enamasti jäi mais põlvepikkuseks, aga kui õnneks juhtus minema, kasvas see ka mitme meetri kõrguseks.

Pikkust taga aetigi, sest mais oli silokultuur. Aga põllumehed maisi järele erilist igatsust ei tundnud. Nüüd on aga mais meie põldudel tagasi ja seekord mitte Venemaalt, vaid oma tõeliselt kodumaalt Ameerikast.

Proovime uuesti!

Eesti taasiseseisvumise järel on käinud mitmete riikide põllumajandusajundjad meie põllumeestele nõu andmas ja soovitusi jagamas. Nende seas on olnud ka Ameerika mehi. Loomulikult soovitasid nad eestlastele ka üht oma põhikultuuri, maisi. Teadusemees Hindrek

Older käis oma silmaga Ameerika maisikasvatust vaatamas ja tuli tagasi mõttega – proovime uuesti!

Üks põllumajandusettevõtte juhte, kes Olderi mõttega kaasa läks ja samuti Ameerikas ära käis, oli OÜ Haage Agro üks omanikest Andres Härm.

“Nägin, et seal on lüpsikarja söödas maisil kindel koht,” meenutab Andres Ameerikas nähtut. “Mais on energiakultuur, lutsern proteiinandja.”

Oli aasta 1998, kui Hindrek ja Siim Olderi firma muretses Ameerikast maisiseemne ja Haage Agro tegi esimese külvi. Sellest ajast on mais energiakultuurina Haage Agro suurfarmi lüpsikarja söödaratsioonis.

Õppimise aastad

“Pidime enda jaoks maisikasvatuse agrotehnika selgeks tegema,” tunnistab Andres Härm. Energiakultuurina on vaja maisilt saada tõlvikuid, kus oleksid vähemalt vahaküpsuses seemned. Maisi sordiare-

tus on juba niivõrd edasi arenenud, et taimede kasvuperiood on lühem ja kevadine öökülm ei ole enam ohtlik. Praegu tuuakse maisiseemneid sisse Euroopa riikidest, kus kasvatatakse meie kliimatingimustele sobivamaid sorte.

Härm: “Viimane seeme pärines Prantsusmaalt. See on puhitud, külvisenormid on pakendil kirjas, meil pole muud kui seeme maha külvata.”

Haage Agros külvatakse mais maha siis, kui teravili ja raps on juba mullas. Maisiga hakatakse tegelema mai teisel poolel, hilisemal kevadel ka juuni algul

Kuna ettevõttes järgitakse keskkonnasõbralikku majandamist, tohib teravili järjepanu külvikoras olla kolm aastat. Andres Härm ütleb, et agronoomilises mõttes võiks rukki-odra-nisu järel külvata ka maisi, kuid keskkonnasõbraliku majandamise mõttes tuleb külvata muu kultuur. Kui mais on kahes kuni neljas lehes, tehakse umbrohutõrje. Selleks tööks on omaet-

RAIVO TASSO



Andres Härm.

te preparaat ja tõrjega hilineda ei tohi, sest muidu hakkab umbrohi kultuurtaime alla suruma.

“Mais on kasvu alguses aeglane. Kui oled õigel ajal umbrohtudest jagu saanud, siis võid juba loota korralikku saaki. Mõned algajad maisikasvatavad on esimese umbrohutõrje maha maganud, mais on kõngu jäänud ja siis on kasvatusel loobunud,” tõdeb Härm.

Kui maisitaimed on 10–15 cm pikkuseks kasvanud, väetatakse põldu veiselägaga. Selleks tööks on spetsiaalne laotur. Ajaliselt on see jaanipäeva paiku. Laotur laseb läga maisiridade vahelisse vaku ja laoturi kettad lükkavad väetisele mulda peale. Väetamisega toimub ühtlasi vaheltharimine.

“Mais kasutab lägas leiduvad väetisained ideaalselt ära,” kiidab Härm ja lisab: “See on kasulik, saame mineraalväetisi kokku hoida.”

Haage Agro juhi sõnul on mais agromelioratiivne ehk põlluparenduslik kultuur. Oma ligi meetripik-

kuse juurestikuga ammutab see niiskust ka sügavamatest mullakihtidest, olles selletõttu põuale vastupidavam kui mõni teine kultuur. Teisalt ammutab ta mullast sügavamalt ka väetisaineid, mis on sinna koos veega liikunud. Ühtlasi koostab pikk juurestik mulda ja hiljem muutub juurestik orgaaniliseks väetiseks.

Külm võib üle käia

Septembris-oktoobris, kui terad tõlvikutes on jõudnud vahaküpsuse ni, on õige aeg koristuseks. Andres Härm ütleb, et on hea, kui põllult on üle käinud ka juba esimene öökülm ja lehed on valgeks tõmbunud. Külm suurendab suhkruisaldust terades. Mais koristatakse liikurhekseldiga, mis on varustatud suuremate ketasloikuritega, sest maisivarred on jämedad. Hekseldil on ka muljumisseade, mis terad helbetaoalisteks muljub.

“Koristuse juures on kõige tähtsam jälgida, et varred ja lehed peenestataks kahe-kolme sentimeetri pikkusteks, et mahl välja ei jookseks. Kui haljasmass on niiskem, peab heksel pikem olema. Töö käigus neid asju reguleeritakse,” räägib Andres Härm.

Maisikoristus on tellitud teenustööna. Härm sõnul on see kõige otstarbekam, sest väikese maisipinna jaoks pole mõtet kallist hekseldit osta.

Mais on lehma kamm

Maisisilo hoitakse betoonpõhja ja -seintega hoidlas, et mahl mulda ei valguks. Silomassi lisatakse vähesel määral ka konservanti ja see läheb silomassi juba koristuse ajal.

“Söödamikseris on kõik silod, jõusööt ja mikroelemendid täpselt välja arvestatud,” iseloomustab maisikasvataja söötmist ja ütleb, et maisisilo on lehmadele nagu kamm. “Lehmad lakuvad pärast suu ka puhtaks.”

Haage Agro lüpsikarja keskmine piimatoodang on 9000 kg piires ja suuremaks ei üritatagi seda tõsta. “Me ei tahagi oma lehmadest tipp-sportlasi teha,” ütleb Härm. “Väga

kõrge toodanguga kaasnevad lehmadel ka mitmed probleemid. Tähtis on looma tervis ja ettevõtte majanduslik jätkusuutlikkus.”

Kas maisikasvatusel on tulevikku?

Haage Agros on maisi all 50 hektarit. See pind rahuldab lüpsikarja vajaduse, maisisilo jätkub söödaks aasta ringi.

Maisisilo katab söödaratsiooni energiavajaduse. Härm arutleb, et kui tahad karjalt kõrget toodangut, pead maisi energiasöödana sisse ostma. Aga teravilja-, sh maisihinna teevad maailmaturul hüppeid ülespoole. Maisi isekasvatamine aitab seega vältida energiasööda hinnatõusu riske, kasutada otstarbekalt veiseläga, parandada maisi juurestiku abil mullaomadusi ja saada külvi korras rapsile head järelmõju.

Teistes Euroopa Liidu riikides on mais muutunud juba ka väga arvestatavaks bioenergeetiliseks kultuuriks. Andres Härm arvab, et kui saame nüüd maisikasvatuse kogemused kätte, võime meiega kiiresti maisikasvatust bioenergeetika vajadusteks laiendada.

Härmi hinnangul leidub veel kultuure, mida võiks hakata Eesti põldudel kasvatama, näiteks lupiin, mis sobiks Lõuna-Eesti happeliste muldadele. Lupiini üritatakse proteiini- ja energiakultuurina viljeleda juba mitmes Euroopa riigis.

“Käime Euroopas ja kaugemalgi, vaatame, mis on uut ja põnevat, mida võiks meie põldudele tuua,” räägib Andres Härm kinnituseks, et põllumehed püüavad oma valdkonnas toimuvaga kursis olla. Ta arvab, et maaviljeluses peame rohkem teadma mullast: kuidas taimejuur mullas areneb, kuidas toitained omastab, mis on sealjuures positiivset ja negatiivset – neid asju oleks viljakasvataval vaja põhjalikult teada.

Uudishimulik ja teotahteline põllumees ootab rohkem uurimusi põllumajandusteadlastelt. Tehnika poole pealt on Eesti põllumehed tema arvates tipu poole liikumas, agrotehnika poole pealt veel mitte.

Ebasoodsamad alad – puudus või eelis?

MARJU AAMISEPP

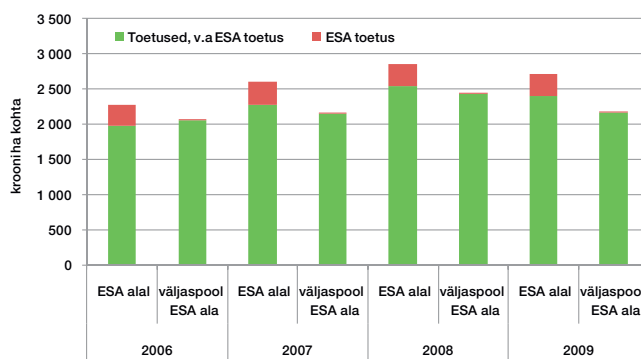
Maamajanduse Infokeskuse majandusanalüüsi osakonna juhataja

Põllumajanduslikuks tootmiseks ebasoodsamate piirkondade või alade (ESA) määramisel on lähtunud piirkonna looduslikest, majanduslikest ja rahvas-tiku faktoritest ning ESA toetusega hüvitatakse osaliselt ebasoodsamatel oludest tingitud väiksem tulu. Seda toetust rakendatakse alates 2004. aastast.

Kindlaksmääratud kriteeriumide alusel (mulla viljakus, majanduslik suutlikkus ja kahanev elanikkond) nimetati ebasoodsamateks piirkondadeks Eestis 101 valda, mis moodustavad ligi poole riigi territooriumist. Ebasoodsamate piirkondade toetuse eesmärk ongi säilitada põllumajandusmaa jätkuvat kasutamist nendes piirkondades. Praegu on ebasoodsamate piirkondade määramise põhimõtted ümbervaatomisel ja uuendatud määramine peaks hakkama kehtima alates 2014. aastast.

Alljärgnevalt on analüüsitud ESA alal ja väljaspool seda ala tegutsevate põllumajandustootjate majandustulemusi ja püütud hinnata senise toetuse mõju. Analüüsis on kasutatud põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasi andmeid (ligi-

Joonis 1. Toetused (v.a investeeringutoetused) põllumajandusmaa hektari kohta, 2006–2009



kaudu pooled 500 andmeid esitavast ettevõttest asuvad ebasoodsamates piirkondades).

Ekstensiivne tootmine

2009. aasta andmetel on ebasoodsamates piirkondades tegutsevad ettevõtted majandusliku suuruse poolest pisut väiksemad kui väljaspool seda ala tegutsevad (vastavalt 19,5 ja 23,7 Euroopa suurusühikut). Hektarite arvu poolest on ESA tootjad suuremad (vastavalt 128 ha ja 125 ha keskmiselt tootja kohta).

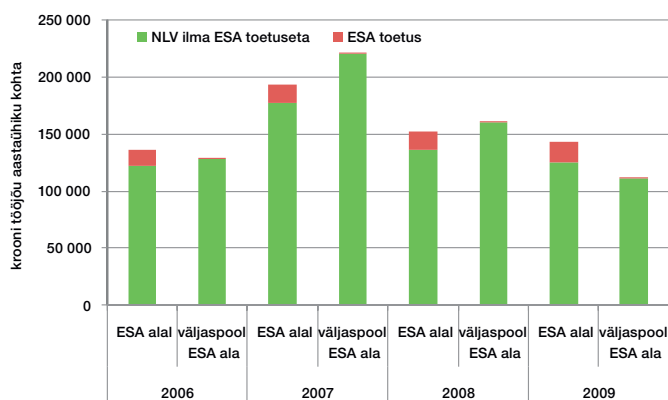
Ebasoodsamatel aladel on enamlevinud loomakasvatus, keskmiselt 49 lü ettevõtte kohta, väljaspool seda ala on näitaja 39 lü. Piimalehmi aga peetakse vähem kui väljas-

pool, samas on muid veiseid rohkem (vastavalt 18,3 ja 14,0 lü). Karjatamise tihedus on 0,42 lü/ha ja väljaspool ESA 0,55 lü/ha. Piimatoodang lehma kohta on ESA tootjatel madalam kui väljaspool (vastavalt 6803 ja 7185 kg aastas) ja ka teravilja saagikus on madalam (2,7 t/ha ja 2,9 t/ha).

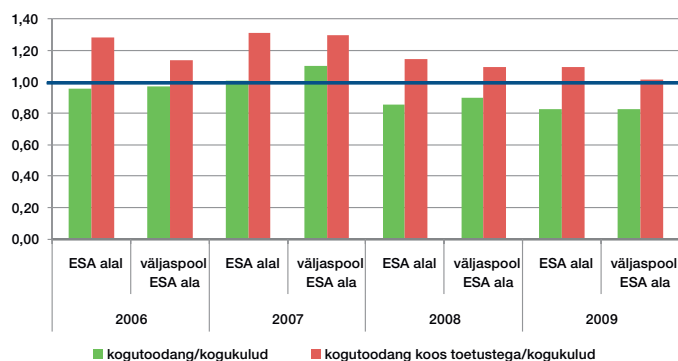
Seega annavad tootmisnäitajad teada, et ESA-l on tegemist suhteliselt ekstensiivse tootmisega. Väljaspool ESA on tootmine rohkem spetsialiseerunud ja kontsentreerunud. Samas, kui vaadata üksikuid ettevõtteid, on põllumajanduslikuks tootmiseks ebasoodsamates piirkondades ka spetsialiseerunud suurtootjaid, kes edukalt toime tulevad.

	2006		2007		2008		2009	
	ESA alal	väljaspool ESA ala	ESA alal	väljaspool ESA ala	ESA alal	väljaspool ESA ala	ESA alal	väljaspool ESA ala
Ettevõtete arv valimis	256	244	266	234	270	230	272	228
Majanduslik suurus, ESU	14	19	18	25	18	24	20	24
Põllumajandusmaa, ha	115	116	118	128	120	126	128	125
Põllumajandusloomad, lü	30	54	38	40	38	38	49	39
Piimalehmad, lü	13	13	12	15	11	13	13	14
Muud veised, lü	13	11	13	11	15	12	18	14
Karjatamise tihedus, lü/ha	0,69	0,66	0,38	0,50	0,38	0,49	0,42	0,55
Piimatoodang aastas lehma kohta, kg	6876	6780	6275	6879	6571	7282	6803	7185
Teravilja saagikus, t/ha	2,51	2,55	2,84	3,11	2,81	2,93	2,73	2,93

Joonis 2. Netolisandväärtus tööjõu aastaühiku kohta, 2006–2009



Joonis 3. Kogutoodangu suhe kogukuludesse, 2006–2009



Rohkem toetusi

ESA ettevõtted said 2009. aastal ESA toetust põllumajandusmaa hektari kohta keskmiselt 323 kr, mis on aastate jooksul jäänud enam-vähem samale tasemele. Selle konkreetse toetuse osakaal kõigi toetuste kogusummast on pidevalt vähenenud – 20 protsendilt 2004. aastal 12 protsendini 2009. aastal.

ESA toetuse määr (391 kr/ha) on jäänud samaks, teiste toetuste ühikumäärad on selle ajaga suurenenud ning on rakendunud ka uued toetusmeetmed. Kuna ebasoodsamate piirkondadena on määratletud ka Lääne- ja Lõuna-Eesti piirkonnad, kus on enam levinud mahe- ja loomapidamine, on ESA tootjate kõrgemad toetused seletatavad ka mahe- ja loomapidamisele määratud toetuste suurema osakaaluga neis piirkondades.

Joonisel 1 on näha, et ESA tootjad on saanud toetusi rohkem kui tootjad väljaspool ESA. Suurem vahe, veerandi võrra, oli 2009. aastal (vastavalt 2717 kr/ha ja 2161 kr/ha). Kui varasematel aastatel võis öelda, et vahe oligi ESA toetuse arvelt ja muid toetusi saadi praktiliselt sama

palju, siis 2009. aastal said ESA tootjad ka muid toetusi keskmiselt 11% rohkem kui teised.

Netolisandväärtus (NLV) on see osa tuludest, mis annab võimaluse teha investeeringuid, maksta töötasu, renti ja intresse. NLV arvestamisel lahutatakse kogutoodangust (k.a toetused v.a investeeringutoetused) eri- ja üldkulud ning põhivara kulud. Mida suurem on NLV, seda rohkem jääb ettevõttele raha töötasu maksmiseks, investeeringute tegeviseks ja omanikutulu saamiseks.

Ebasoodsamatel aladel tegutsevad ettevõtted tootsid 2009. aastal netolisandväärtust tööjõu aastaühiku kohta 29% rohkem kui tootjad väljaspool ESA (joonis 2). Kui varasematel aastatel võis ESA toetust pidada kompenseerivaks sissetulekuks tootmiseks ebasoodsamates piirkondades, siis 2009. aastal olid ESA ettevõtete majandustulemused ka ilma selle spetsiaalse toetusega paremad kui väljaspool seda ala paiknevatel tootjatel.

ESA ettevõtete jaoks on toetused suurema osakaaluga kui tootjatel väljaspool ESA. 2009. aastal moodustasid ESA ettevõtetele toetused

105% netolisandväärtusest, mis näitab, et kogutoodangu väärtus ilma toetusi juurde arvestamata oli väiksem kui tootmises tehtud eri- ja üldkulud ning kulum. Väljaspool ESA paiknevatel ettevõtetele moodustasid toetused 92% netolisandväärtusest. Spetsiaalne ESA toetus moodustas 2009. aastal keskmiselt 12% ettevõtete netolisandväärtusest.

Analüüsid indikaatorit “kogutoodangu suhe kogukuludesse” saab hinnata, mitme krooni eest kogutoodangut tootis iga tootmises kulutatud kroon. Kogutoodangu ja kogukulude suhe alla ühe näitab, et toodangu väärtus ei kata selle tootmiseks tehtud kulutusi.

Aastatel 2006–2009 oli see indikaator positiivne ainult 2007. aastal, ülejäänud aastatel on kogutoodangu suhe kogukuludesse olnud alla ühe nii ESA kui ka väljaspool tegutsevatel tootjatel (joonis 3). 2009. aastal olid vastav suhtarv 0,82 (ESA) ja 0,83 (väljaspool). See näitab, et tootmine toimus suhteliselt sarnastes tingimustes.

Arvestades kogutoodangu hulka ka toetused (v.a investeeringutoetused), kujuneb 2009. aastal ESA ettevõtete keskmisena vastavaks suhtarvuks 1,10 ja väljaspool ESA 1,01, mis näitab, et ebasoodsamates piirkondades tegutsevad tootjad on rohkem toetatud.

Kõrvutades põllumajanduslikuks tootmiseks ebasoodsamates piirkondades ja Eesti tavatingimustes tegutsevaid ettevõtteid, võib märgata erinevusi, mis on tingitud peamiselt ESA piirkondade iseärasustest. ESA tootmine on vähem intensiivne, suur osatähtsus on mahe- ja loomapidamisel. ESA alal asuvad tootjad on saanud toetusi rohkem kui väljaspool ESA ala tegutsevad tootjad. Kõige suurem vahe oli 2009. aastal, kui ESA tootjad said veerandi võrra rohkem toetusi kui teised.

Kogutoodangu ja kogukulude suhe näitab, et ei ole suurt vahet, kas ettevõtte paikneb ebasoodsamal alal või väljaspool seda, kuid kuna toetusi saadakse ebasoodsamal alal rohkem, osutub seal tootmine isegi tulemuslikumaks.

Kas toiduainete hind on õiglane?

ANTS LAANSALU

Kui piima- ja leivahinna järsk tõus 2010. aasta sügisel põhjustas hinnašoki tarbijatele, siis ligi kaks aastat varem alanud piima- ja teraviljahindade langus põhjustas vapustuse põllumeestele.

Rahvusvahelise Teraviljanõukogu andmetel oli Prantsuse nisu ekspordihind 2010. aasta novembri lõpul 228 €/t, aasta varem samal ajal 131 €/t. USA nisu hind oli 2010. aasta novembri lõpul 364 \$/t, aasta varem 264 \$/t.

2010. aasta hinnatõus oli põllumeestele ainult kergendus, mis aitas osaliselt katta kahel eelneval aastal põllumajandussaaduste hindade langusest ja ostutoodete tõusust tingitud kahjumid. 2008. aastal langesid põllumajandussaaduste hinnad keskmiselt 7% ja tootmisvahendite hinnad tõusid enam kui 13%.

2009. aastal jätkus piima- ja teraviljahindade kiire langus, kusjuures tootmisvahendite hinnad püsisid võrreldes kriisieelse tasemega keskmiselt 10–20% kõrgemal.

Piima tootjahind langes 2009. aasta kevadel ja suvel keskmiselt 3,1–3,2 kr/kg, mis tähendab, et tootjale piima kilo eest makstav hind oli tootmiskuludest krooni võrra madalam. Põllumajandustoodangu väärtus vähenes 2009. aastal 16% ning põllumajanduse netolisandväärtus (palk + ettevõtlustulu) langes 1,4 miljardi kroonini, mis on 1,6 miljardit krooni ehk enam kui kaks korda vähem kui kriisieelsel perioodil aastatel 2005–2007.

Paljud põllumajandustootjad ei pidanud pikaajalisele hinnasurvele vastu ja asusid hävitama piimakarja. Kui hinnašokist ja lehmade hävitamisest oli möödunud vähem

Hinnašokk tabas ootamatult nii põllumehi kui ka tarbijaid.

kui aasta, tõstsid piimatööstuse juhid hädakisa – piima ei jätku, nõudmine ületab pakkumise ning oleme sunnitud tõstma hindu!

Paraku ei ole meie majandusringkondadesse jõudnud teadmine, et piimakarja suurendamine näiteks kaks korda nõuab stabiilses ja soodsas majanduskeskkonnas vähemalt 15 aastat ning ebastabiilses keskkonnas jätkub endiselt pidev piimakarja vähenemine. Nii põllumeeste kui ka tarbijate ebakindlus suureneb, sest hindade volatiilsus – järsud kõikumised – on sagenevad ning prognoosi kohaselt jätkub sama tendents ka tulevikus.

Kuidas tegutseda ebastabiilses majanduskeskkonnas ja kellelt küsida nõu, kui majandusteadlased tunnistavad, et vanad prognoosimudelid ei tööta ning majandusteadlased olevat tagantjärele targad?

Toiduvajadus kasvab, tootmispotentsiaal kahaneb

Hinnataseme määrab lühiajalises perspektiivis nõudmise ja pakkumise suhe, pikemaajalises perspektiivis majanduspoliitika.

Aastatel 1960–1990 kasvas maailma teraviljatoodang keskmiselt 2,1% ja rahvastik 1,7% aastas. See tõi kaasa toiduvarude suurenemise. Tekkis vajadus piirata ületootmist ning soodustada vabakaubandust.

1990. aastatel olukord muutus, kuid mitte poliitika. Viimasel kümnendil teraviljatoodangu juurdekasv aeglustus kuni 1,3 protsendini aastas. Tarbimise kasv jätkub endist viisi ja maailma teraviljavarud vähenesid aastatel 1996–2009 veerandi võrra.



Maailm vajab 2050. aastaks ÜRO toidu- ja põllumajandusorganisatsiooni (FAO) hinnangul 3,2 miljardit tonni teravilja, mis on tänase tootmistasega



võrreldes kolmandiku võrra enam. Teravilja kui peamise toiduaine vajadus suureneb seoses nii elanike juurdekasvuga kui ka toitumisharjumuste muutustega loomse toidu suurenemise suunas, samuti seoses bioetanooli tootmismahu suurenemisega.

Loomse toidu tarbimise suurenemine tähendab, et samaväärse toiduenergia saamiseks võrreldes taimse energiaga vajatakse sealihatootmiseks neli korda ja linnuliha tootmiseks kaks korda rohkem teravilja kui sel juhul, kui tarbitaks vaid taimset toitu.

Maailma juhtivate toidupoliitika uurimise instituutide 1998. aastal antud prognoosid maailma teraviljatoodangu kohta 2010. aastaks osutusid ülemäära optimistlikeks, sest prognoosib FAO teravilja saagikuse tõusu vähenemist tulevikus 0,8 protsenti aastas. Saagikuse vähenemist ei ole võimalik kompenseerida ka külvipinna laiendamisega. Eri hinnangutel on maailmas viljakat maad 1,6–1,65 miljardit hektarit ja see on viimastel aastatel vähene-

nud seitsme miljoni hektarini aastas erosiooni ning teede ja ehitiste alla minevate maade arvel.

Washingtonis asuv toidutootmise probleeme uuriv instituut Worldwatch oli juba 1990. aastatel seisukohal, et viljakas maa muutub kõige defitsiitsemaks ressursiks ja selle kasutamist muuks otstarbeks tuleks juba praegu takistada. Kuigi sellest kirjutati juba 2000. aastal, talitati Eestis soovitudele vastupidiselt: suurte linnade, eriti Tallinna ümbruses vallandus viljaka-

tele põllumaadele ehituskruuntide eraldamine. Töönaoliselt mõistab selle teo lühinägelikkust ja hoolimatust juba järgnev põlvkond.

Kas põllumees rõõmustab?

Paraku ei ole põllumeestel optimismiks põhjust. Toiduvajaduse kasvuga on kaasnenud mõõdukas põllumajandussaaduste hindade tõus ning järsk tootmisvahendite hinnatõus.

Maailmapanga hinnangul kasvasid aastatel 2003–2008 energia ja metalli hinnad maailmaturul 230%. Erinevate mineraalväetiste hinnad tõusid samal ajal kaks kuni neli korda.

Mitmete nimekate teadlaste arvates ei ole põllumajanduspoliitika ja kaubanduse liberaliseerimine andnud soovitud tulemusi ega taganud toidule juurdepääsu vaesemale osale elanikkonnast. Vastupidi,

nälgivate inimeste arv on arenevates riikides suurenenud alates 1995. aastast 832 miljonist 1020 miljonini. Sealjuures on põllumajandustootja osa, lisandväärtus (palk + ettevõtlustulu) toidutootmise ahelas vähenenud.

WTO kokkulepped ja ÜPP eesmärgid

Maailma kaubandusorganisatsiooni (WTO) 1994. aasta põllumajanduslepingus ja Doha vooru 2003.–2008. aasta kokkulepetes on sätestatud kaubanduse huvidest lähtuvad piirangud, mis pärsvivad oluliselt põllumajanduse produktiivsuse kasvu, sest need lihtsustavad ja ignoreerivad konkurentsitingimusi.

Need ei võta arvesse taastumatute loodusressursside – mullaviljakuse ja liigilise mitmekesisuse säilitamiseks – ning sotsiaalsetel eesmärkidel tehtavaid kulutusi. Paraku seavad WTO kokkulepetes kuulutatud vahendid kaubanduspoliitika liberaliseerimise ja produktiivsuse kasvu ELi põllumajanduspoliitika (ÜPP) eesmärkidest tähtsamale kohale. ELi eesmärgid on tagada põllumajanduse tootlikkuse tõstmine, turgude stabiliseerimine, mõõdukad tarbijahinnad, põllumajandusega tegeleva elanikkonna isikutulu suurendamine ning keskkonnasõbralike majandamisemeetodite rakendamine.

Liberaliseerimise tagajärjel on pea kõikide eesmärkide saavutamine muutunud võimatuks. Ei ole juhuslik, et 2010. aasta juulis Brüsselis ÜPP tulevikku käsitleval konverentsil oli üks peamisi küsimusi selles, kuidas vabaneda WTO reglementeeritud põllumajanduspoliitikast.

Majandusmudel, mis ei arvesta looduses valitsevaid seaduspärasusi, on viinud põllumajanduspoliitika ummikseisu. Nälgivate ja puudust kannatavate inimeste arv maailmas kasvab ning koos sellega sotsiaalsete pingete ja rahutuste oht. Ajaloo kogemus õpetab, et kõige raskemini taluvad inimesed leiva- puudust.

PIIM


Info allikas:

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



Novembris tõusis piima kokkuostuhind Eestis vähem kui oktoobris. Tööstusest väljamüügihinnad tõusid detsembris juustul ja väikepakendis võiil, alanesid aga pulbritel, plokkvõil ja taluvõidel. Piimatoodete jaehinnad olid detsembris veidi kõrgemad kui novembris. ELi piimaturul on olukord stabiilne, maailmaturul on märkimisväärne USA või hinna langus.

KOKKUOSTUHINNAD

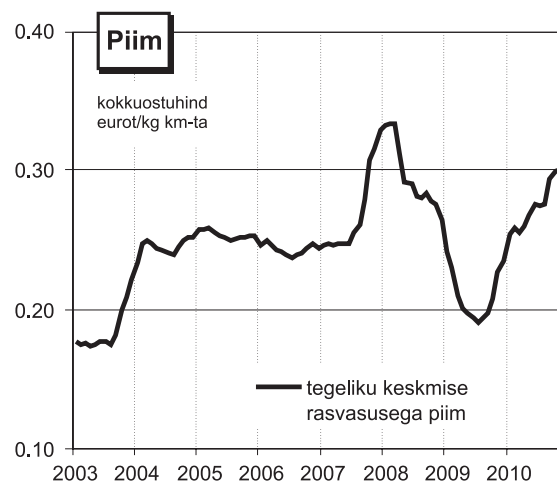
Toorpiima keskmine kokkuostuhind oli novembris 0,3 eurot/kg, mis on 0,3% kõrgem kui oktoobris. Eesti piimatootjad said novembris 1 tonni toorpiima eest keskmiselt 1 euro enam kui oktoobris ning 5 eurot enam kui septembris. Aastatagusest tasemest oli piima kokkuostuhind novembris 32,2% (73 eurot/t) kõrgem.

Piima kokkuostukogus oli novembris 2,6% väiksem kui oktoobris, kuid 1,7% suurem kui eelmise aasta novembris. Piima kvaliteet oli tänavu kõrgem kui eelmisel aastal samal ajal. Eliitpiima osatähtsus kokkuostetud piimas oli tänavu novembris 66,3% ning kõrgema sordi piima oli 32,6% (eelmisel aastal vastavalt 59,5% ja 39,5%).

Piima kokkuost

	nov 2009	okt 2010	nov 2010
Hind, €/kg	0.227	0.299	0.3
Rasvasus, %	4,1	4,1	4,2
Kogus, tuh t	47,6	49,7	48,4
sh - eliit, %	59,5	63,0	66,3
- kõrgem, %	39,5	36,0	32,6

Allikas: SA



PRIA esialgsel andmel varusid piimatööstused 2010/11 kvoodi-aasta kaheksa kuuga (aprillist novembrini) kokku 373 200 t toorpiima, mis moodustab 56,2% Eestile määratud tarnekvoodist (-23 100 t aastatagusega võrreldes). Otseturustuskvoodist oli aastavahetuseks täidetud 30,3%.



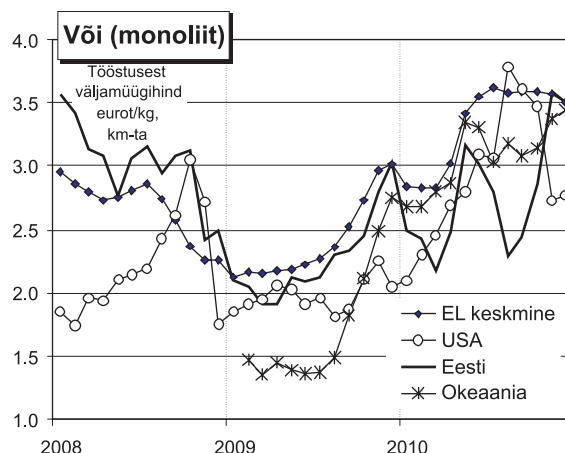
TOOTJAHINNAD

Piimatoodete tööstusest väljamüügihinnad alanesid detsembris, võrreldes novembriga, täispiimapulbril (-17,8%), lõssipulbril (-2,2%), plokkvõil (-2,5%) ja taluvõidel (-2,4%). Joogipiimade hinnad aasta viimase kuuga ei muutunud. Juust kallines 1,9%, sealhulgas Edam-tüüpi juust +1,9%, Gouda-tüüpi juust +4,7%, kuid veidi alanes Tilsit-tüüpi juustu väljamüügihind (-0,3%). Väikepakendis <80% või väljamüügihind tõusis 3,7% ja kodujuustul 0,4%.

Võrreldes aastatagusega, on piimatoodete tööstusest väljamüügihinnad tõusnud olenevalt tootest kuni 53,6%, seejuures on enam kallinenud kilepakendis piim (2,5%-lise rasvasusega piim +53,6% ning 3,5%-lise rasvasusega piim +45,9%). 2,5%-line ning 3,5%-line purepakendis joogipiim kallinesid aastaga vastavalt 26,8% ja 18%. Väikepakendis >80% või väljamüügihind tõusis aastaga 14,9%, taluvõidel +17,7%, kodujuustul +6,5%. Maailmaturutoodetest kallinesid: plokkvõi +15,5%, juust +17,3%, lõssipulber +3,7%. Täispiimapulbri hind oli detsembris samal tasemel kui aasta tagasi.

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

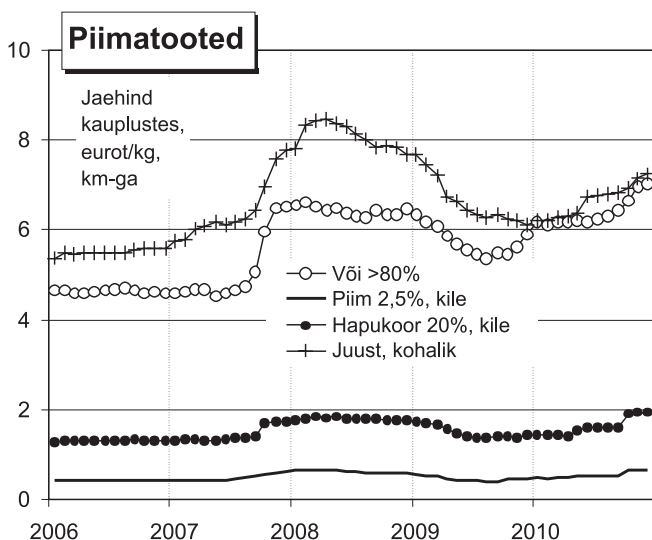
	dets 2009	nov 2010	dets 2010
Täispiimapulber	2.59	3.15	2.59
Lõssipulber	2.15	2.28	2.23
Juust Edam	3.18	3.66	3.73
Kodujuust 4%, lisanditeta	2.14	2.27	2.28
Või 82%, 25 kg	3.03	3.59	3.50
Või >80%, väikepakk	3.89	4.31	4.47
Joogipiim 2,5% kiles, l	0.28	0.43	0.43
Joogipiim 3,5% kiles, l	0.37	0.54	0.54



JAEHINNAD

Detsembris olid enamiku piimatoodete jaehinnad veidi kõrgemad kui novembris. Kohalik juust oli võrreldes novembriga 1,4% kallim, purepakendis 2,5%-line piim +1,3%, purepakendis keefir +1,1%, kohvikoor +1%, väikepakendis või +0,7%. Kilepakendis piima ja keefiri ning hapukoore jaehinnad ei muutunud. Eelmise kuuga võrreldes odavnesid vaid kodujuust (-1,1%) ja taluvõie (-2,1%).

Võrreldes eelmise aasta detsembriga olid tänavused hinnad kuni poole võrra kõrgemad. Enim on aastaga kallinenud 2,5%-line kilepakendis piim (+47,7%), kohvikoor (+44,8%), hapukoor (+35,2%), kilepakendis keefir (+32,7%). 2,5%-line purepakendis piim kallines mullusega võrreldes 28,6%, purepakendis keefir +19,5%. Väikepakendis või hind tõusis aastaga 19,2%, taluvõidil +12,4% ja juustul +18,7%. Eelmise aasta detsembriga võrreldes on veidi odavnenud vaid kodujuust (-2,6%).



Piimatoodete jaehinnad kauplustes (eurot/kg, kuu esimesel nädalal)

	dets 2009	nov 2010	dets 2010
Piim 2,5%, kile	0.44	0.65	0.65
Keefir, kile	0.55	0.73	0.73
Hapukoor	1.42	1.92	1.92
Kohvikoor	1.34	1.92	1.94
Kodujuust, 4%	3.84	3.78	3.74
Või, 82%	5.88	6.96	7.01
Juust, kohalik	6.10	7.14	7.24



VÄLISTURG

ELi piimaturul püsib olukord stabiilne. Perioodil jaan–okt tarniti ELis tööstustele 1,3% piima rohkem kui aasta tagasi, sealjuures vahepeal suurenenud vahe on taas vähenema hakanud – kui septembris toodeti piima 5% eelmisest aastast rohkem, siis oktoobris 4% rohkem ja esialgsel hinnangutel novembris veelgi vähem ning detsembris ka novembrist vähem. Põhjuseks on suures osas rasked lumeolud Euroopas. Kvoodiaasta algusest arvestades (periood apr–okt) on tarned 2,3% eelmisest aastast suuremad. Vaatamata suurenenud kogustele jääb kvooditäitmine ELis tervikuna hetkel 5–6% alla kvoodi. ELi keskmine piima kokkuostuhind jätkas esialgsel andmetel novembris tõusu, kerkides tasemele 0,34 eurot/kg. Eesti keskmine piimahind jäi novembris ki alla ELi keskmist, ulatudes 0,3 euroni/kg.

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

	nov 2009	okt 2010	nov 2010
Soome	0.40	0.42	0.42
Taani	0.29	0.35	0.35
Rootsi	0.29	0.38	0.38
Prantsusmaa	0.29	0.33	0.32
Tšehhi	0.24	0.28	0.31
Iirimaa	0.29	0.36	0.36
Poola	0.25	0.29	0.30
Saksamaa	0.27	0.34	0.35
Slovakkia	0.25	0.29	0.30
Sloveenia	0.26	0.28	0.29
Eesti	0.23	0.30	0.30
Ungari	0.24	0.29	0.29
Holland	0.33	0.35	0.36
Läti	0.22	0.26	0.27
Leedu	0.23	0.29	0.29
EL-15	0.30	0.34	0.35
EL-10	0.27	0.31	0.32
EL-27	0.29	0.33	0.34

Või hind püsib ELis kõrgel tasemel (3,5 eurot/kg) ehk 158% sekkumishinnast. Ka lõssipulbri hind püsib üsna stabiilne (2,19 eurot/kg), ulatudes 129%-ni sekkumishinna tasemest. Loomasööda kvaliteediga lõssipulbri hind jätkab tõusmist ning vahe toidukvaliteediga lõssipulbri hinnaga on vähenenud. Märkimisväärse tõusu (ligi +10%) tegi aasta lõpus Edam juustu hind, kerkides 3,1 eurot ligi 3,4 eurole/kg. Cheddar juustu hind on samuti tõusnud, kuid mitte nii palju. Teistest toodetest on vadakupulbri hind tõusnud 0,8 eurole/kg ja täispiimapulbri hind 2,76 eurole/kg.

Maailmaturul püsivad kõrgeimal Okeania lõssipulbri ja juustu hinnad, ELi või hind ja USA piimapulbri hind. Märkimisväärne on USA või hinna 28%-line langus 2010. aasta teisel poolel. Okeania tootmist on oluliselt mõjutamas looduslikud olud: Uus-Meremaal prognoositi algselt 14%-list tootmise kasvu, kuid kuivuse tõttu pakutakse nüüd juba isegi eelmise piimandusaastaga võrreldes 0,5% vähenemist; Austraalia üleujutused tõstavad sööda hinda, mis mõjutab ka piimatootmist. USDA prognoosib alanud aastaks piimatootmise kasvu kõikidele tootmispiirkondadele, välja arvatud endine N Liit. Vaatamata pakkumise üldisele suurenemisele jääb nõudlus sellest ikkagi suuremaks.

Aasta konsulent Olavy Sülla ütleb oma arvamusel välja

LII SAMMLER
Fotod INGMAR MUUSIKUS

Läinud aasta viimane põllumajandusnõustajate nõupidamine lõppes sellega, et osalejatele jagati kätte paberid ja paluti sinna kirjutada selle kolleegi nimi, kes sobib kandma 2010. aasta konsulendi tiitlit. Vastuste kokkulegemisel selgus, et kõige rohkem pakuti aasta konsulendiks Pärnumaa taluliidu nõustamiskeskuse juhti Olavy Süllat.

“Ta ütleb oma arvamusel avalikult välja, kuid annab ka teistele rääkimisaega,” iseloomustavad teised nõustajad Süllat. Kolleegide hinnangu tõele vastavust kinnitab ka Olavy Sülla ise: “Kui mulle midagi ei meeldi, siis ma ütlen!”

1997. aastal, kui loomakasvatuse haridusega Sülla nõunikutöö Pärnu maavalitsuse põllumajandusosakonnas taluliidu juhi ameti vastu vahetas, nõuti, et ta peab ennast kui konsulenti atesteerida laskma. Konsulente atesteeris tollal põllumajandusministerium. “Mulle see atesteerimise kord ei meeldinud ja ütlesin, et oskan ilma atesteerimiseta ka nõu anda,” meenutab nüüdne aasta konsulent oma ametitee algust.

Maavalitsusest ära tulema sundis teda oma sõnul igavus. “Ma ei osanud seal endale enam tööd leida,” muigab mees. “Üks asi oli siiski hea. 1995. aasta paiku sai maavalitsus esimesed kaasaegsed arvutid. Õpisin ajaviiteks arvuteid tundma – nende ehitust, töötamist, võimalusi.”

Mõni aasta hiljem õpetas ta juba arvutit Pärnumaa talupidajatele. Koolitusvõtted olid karmid – arvuti kinni, juhtmed küljest ära ja õpilane pidi asjad õigesti kokku panema. Või võttis trikitamiseks hiire tagant

Põllumajandusnõustajad valisid esmakordselt enda hulgast aasta konsulendi. Kõige rohkem häält kogus Pärnumaa nõustamiskeskuse juhataja Olavy Sülla.

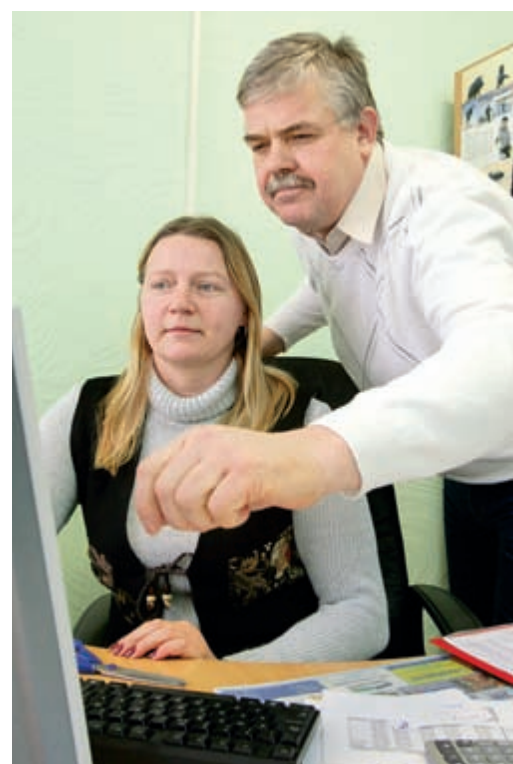
ära. Või jättis flopidiski sisse – siis ei läinud arvuti käima. Pärast öeldi, et oli hea kursus.

Nõustamine on käinud käest kätte

Tundes Eesti põllumehi, kes tegelevad enamasti iseenese tarkusest, pole nõustamine just hiilgav äriprojekt. Lisaks on see aastaid alarahastatud olnud ning konsulendi või nõustamiskeskuse majandamine on olnud keeruline. Alles viimastel aastatel on need nõustajad ja keskused, kes segased ajad üle elasid, tänu Euroopa Liidu rahale kindlama pinna jalge alla saanud.

Esialgul rahastati nõuannet riigieelarvest taluliidu kaudu, kuna leiti, et alustajad talunikud vajavad seda kõige enam. Seejärel hakkasid tootjate liidud pahandama, et neid koheldakse ebavõrdselt. Siis jagas Maaelu Edendamise Sihtasutus raha konkursi korras. Siis läks nõustamine põllumajanduskaubanduskoja kätte, kus püsis 2009. aastani ja mullu tegeles nõustamise koordineerimisega taas MES.

Olavy Sülla oli üks neist, kes toetas nõuande üleminekut EPKK-lt MESi kätte. “Mingil ajal oli EPKK suhteliselt Rahvaliidu-keskne ja hirmul, et nõuanne pole piisavalt kliendilähedane, oli alust,” arutleb Sülla. Ta lisab, et ei saanud selget pilti ka nõuanderaha jagamisest. “EPKK pani lepingu ette ja meie asi oli alla kirjutada. Nüüd, kui MESiga sama asja tegime, olid kõik arvud lahti seletatud ja kolm tundi pidasime teabelevi lepingu punktide üle aru, jõudes mõlemale poolele sobiva lahenduseni.”



Olavy Sülla selgitab nõuandekeskuse raamatupidajale Ilona Engmanile, kuidas andmed paremini arvutisse saada.

“Kohe, kui taluliitu tööle läksin, hakkasime talunikele pakku- ma raamatupidamisteenust,” räägib Olavy Sülla oma igapäevatööst. Asjatundlikust raamatupidamisteenusest ning abist tuludeklaratsioonide täitmisel Pärnu nõuandekeskuse edulugu alguse saigi. Talunike oli Pärnumaal tol ajal 200 ringis ja neist said püsikliendid.

Konsulent peab tegelema vajalikkuga

“Kui inimene näeb, et bilanss on tasakaalus, kasumit tuleb nii palju kui vaja ja asjatundliku raamatupidaja abiga on õnnestunud mööda hiilida

ELUKÄIK

Olavy Sülla

- Sündinud 17. märtsil 1960
- Põhihariduse omandas Kilingi-Nõmme ja Viljandi üldhariduskoolides
- 1978–1983 õppis EPA loomakasvatusteaduskonnas, mille lõpetas zooseneri diplomiga
- 1983–1992 töötas Jõõpre kolhoosi peazootehnikuna
- 1992–1997 Pärnu maavalitsuse põllumajandusnõunik
- 1997– ... Pärnumaa taluliidu esimees
- Alates 2004 Pärnumaa Talupidajate Nõuandekeskuse OÜ juhataja, finantskonsulent
- Konsulentide kutsekomisjoni esimees



nii mõnestki karist, tuleb ta teist korda jälle siia,” kinnitab Sülla.

Ka SAPARDi rahade taotlejale oli abi vaja ja heaks soovitusel nõustajale said muidugi rahastatud projektid.

2004. aastal oli Olavy Süllal julgust luua Pärnumaa taluliidu juurde iseseisev nõuandeteenistus – Pärnumaa Talupidajate Nõuandekeskus OÜ.

Esialgu töötas seal kolm nõustajat. Kuna nõuandekeskuse töömaht on pärast Euroopa Liiduga ühinemist kasvanud paljude uute toetusmeetmete tõttu, on nüüd põhitöötajaid viis. Kuna ilma rahata majandada ei saa, on nad kõik võimelised andma finantskonsultatsioone.

Olavy ise on maaettevõtluse ja finantsmajanduse konsulent, Liivi Pihlasalu raamatupidamise ja finantskonsulent, Hillar Lilleste taimekasvatuskonsulent, veel on kaks raamatupidamise konsulenti ning mõni lepinguline nõustaja.

“Kõik töötajad on leitud konkursiga. Kuigi meie põhipalk on väike ja suurema osa konsulendi teenistusest annavad tasulised nõustamised, valisime viimase raamatupidaja välja lausa paarikümne kandidaadi hulgast,” on keskuse juhataja rahul.

Praegu on raamatupidamise kõrval peamine töö PRIA-le toetustaotluste vormistamine. Kõige rohkem küsitakse Sülla sõnul raha meetmetest 1.4.1 ehk mikroettevõtete investeeringutoetuseks ning 1.4.2 – loomakasvatusehitiste investeeringutoetuseks. Kui on vaja lisaandmeid, on mõni paber puudu vms, siis on taotluse koostanud konsulendi asi ka see korda ajada.

“Mullu tegime umbes 40 projekti, mitteametlikel andmetel on see üle poole Pärnumaalt PRIAse läinud taotlustest,” kiidab Sülla oma kollektiivi head tööd.

Eelmise aasta üheks suuremaks saavutuseks peab Olavy Sülla seda, et ta kaitses kolmel korral oma klientide õigusi kohtus, kuna PRIA ei pidanud neid toetuskõlbleiks. Kõigil kolmel juhul jäi õigus põllumehe poolele.

Tuleb pakkuda järjest uusi teenuseid

Rahaasjade kõrvale on tõusnud viimastel aastatel keskkonnateemad. Paljudel põllumeestel on võetud keskkonnasõbraliku majandamise kohustus, mis esitab uusi nõudmisi. Tuleb sisse seada ja pidada põlluraamatut, jälgida viljavaheldust, hoida osa põlde talvise taimkatte all ning osa rohumaana.

See on toonud lisatööd eelkõige taimekasvatuse nõustajale Hillar Lillestele. Kuna mees on ka ise talupidaja, hinnatakse tema soovitusi.

Seoses keskkonnakohustustega on tee nõustamiskeskusse leidnud lisaks talunikele ka suuremad tootjad: Halinga, Selja, Massiaru, Vahenurme jt osauhingud.

Nõustamiskeskus teeb ka koolitusi. Seda mitte ainult Pärnumaal, vaid üle Eesti. “Nii ma leian endale kliente,” avaldab Sülla nipi, kuidas oma nõustamiskeskusele tööd hankida. Pärnumaa nõustamiskeskus on teinud arvutikoolitusi, raamatupidamiskoolitusi, ettevõtluskoolitusi, keskkonnakoolitust, uute toetuste ja seaduste õppepäevi jpm.

Kui Olavy Sülla võttis kokku nõustamiskeskuse mullust äriaastat, sai ta müügitulmikks 1,6 miljonit krooni. Nõuanne moodustas sellest kõige rohkem, 600 000 krooni ringis, natuke jäi maha raamatupidamine, 500 000 ning paarsada tuhat krooni teeniti koolitustega.

Igapäevatöö kõrval ringlevad Pärnumaa nõustajate peas uued mõtted. Esimene asi, mida Olavy Sülla teha plaanib, on see, et ta aitab oma klientide põllud e-PRIA põllukaardile kanda. Mullu sai ta seda vähe teha, sest kaardile pääses ligi alles aprillis. Nüüd on PRIA lubanud varem pihta hakata, et pindalatoetuste taotlemise ajaks asjad juba toimiksid.

Üks uus teenus vajab veel raami. “Aasta tagasi hakkas põllumeeste jaoks kehtima nn nõuetele vastavuse nõue. Nõuetele vastavus on komplekt Eesti seadustest tulenevaid nõudeid. PRIA toetustest enamik seoti nõuetele vastavuse nõuete täitmise kohustusega ja rikkumisel vähendatakse kõiki toetusi, mis on selle nõudega seotud,” selgitab Sülla.

Ta leiab, et teenus peaks koosnema kahest osast – ettevõtte auditist, mille käigus vaadatakse, kas seal on rikkumisi ja milliseid, ning nõuete selgitamisest ja soovitustest.

Viimastel aastatel on nõustamiskeskuse klientide hulka tulnud ka kalamehi. Neil aidatakse koostada toetustaotlusi, et mehed saaksid oma kalalaevad ja -paadid ära remontida.

Küllap kehtib sama mõte, mida enda kohta kasutavad edasipürgivad talupidajad, ka nende nõustajate kohta. Et on kaks võimalust: kas edasi areneda või välja surra.

Udarapõletike ravi piimaproovide järgi

PIRET KALMUS

EMÜ veterinaarmeditsiini
ja loomakasvatuse instituudi teadur

Piimaproovide analüüsimine udarapõletiku tekitajate kindlaksmääramiseks aitab tõsta piima kvaliteeti.

Ehkki piimaproovide laboratoorne uurimine udarapõletike tuvastamiseks ja raviks on maailmas laialt levinud, ei ole Eestis, vaatamata kaasaegsetele laboritele, seda võimalust veel kuigi palju kasutatud.

Vastus viie päevaga

Põhjuseid, miks on piimaproovide uurimine Eestis vähelevinud, on tõenäoliselt mitmeid.

Sageli peetakse laboriuuringuid kalliks ning aeganõudvaks tegevuseks. Ka on proovide transport laborisse pahatihti keeruline. Teadmatus võib samuti rolli mängida. Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi Tartu, Tallinna ja Kuressaare laborites saab analüüsivastuse teada keskmiselt viie päevaga, sest piimaproovi külvamine, uurimine ja antibiootikumitundlikkuse määramine võtab aega.

See meetod sobib ideaalselt varjatud põletikku põdevate loomade uurimiseks, sest kiireid otsuseid selle info põhjal tavaliselt ei tehta. Kliinilise udarapõletiku korral tuleb enne ravi alustamist võtta piimaproov ning seejärel alustatakse kohe loomaarsti määratud raviga. Kui piimaproovi uuringuga selgub, et kasutatud raviskeem ei ole õige, on võimalik seda järgmisel päeval muuta.

Veterinaar- ja toidulaboratoorium on arendanud välja ka kiirdiagnostika vahendid (Mastiidiagar), millega saab loomaarst laudas juba 12 tunni möödudes ravi muutmiseks vajaliku teabe. Samuti on Eestis olemas imporditud kiirtestid.

Jõudluskontrolli laboris on haigustekitajate määramiseks juuru-

tatud väga täpne ja kiire meetod, PCR ehk polümeraasi ahelreaktsioon. See meetod ei määra mitte proovis olevaid baktereid, vaid bakteritest pärit pärilikkusainet ehk DNAd. Pärast bakteri DNA tuvastamist saab määrata ka selle DNA hulga ehk kui suures koguses antud mikroobi proovis esineb. Diagnoosimine võtab aega ühe päeva ja piimaproovi vastus saabub loomaomaniku telefoni või Vissu programmi (*loomaomanikele, töuaretajatele, nõustajatele ja aretusorganisatsioonidele mõeldud internetirakendus juurdepääsuks andmebaasis salvestatud veiste jõudluskontrolli- ja põlvnemise andmetele – toim*) juba järgmisel päeval.

Tegelikult vajavad labordiagnoosi nii loomaarstid oma igapäevases töös kui ka farmerid karja udaraterwise hindamisel.

Veterinaar- ja toidulaboratooriumis uuriti kolme aasta jooksul 8204 piimaproovi, mis olid võetud nii kliinilist (3058 piimaproovi) kui ka varjatud (5146 piimaproovi) udarapõletikku põdevatelt loomadelt. Laborisse saadeti proove kokku 274 karjast.

2010. aastal alustas jõudluskontrolli keskuse laboratoorium uusi, bakteri DNA määramisel põhineva meetodi kasutamist, kuid ka sealse laboris uuritud proovide arv on praegu veel ebapiisav.

Kuna võrreldes udarapõletike põdevate ja piimas kõrget (üle 400 000 ml-s) somaatiliste rakkude arvu omavate lehmadega oli proovide arv väike, ei anna uuritud proovid pädevat teavet Eestis levivatest udarapõletikke põhjustava-

test bakteritest. Mõningaid kokkuvõtteid ja üldistusi võib aga siiski teha.

Pahalasi on palju

Kliiniline udarapõletik on lüpsilehmade sagedamini esinev haigus. Selle raviks kasutatakse antibiootikume, sest haigust põhjustavad erinevad bakterid.

Paraku tuleb Eestis sageli ette, et enne ravi alustamist jääb määramata udarapõletikku põhjustav bakter. See tingib olukorra, kus tegelikult ei teata, millise haigustekitaja vastu ravi määratakse.

Olukord oleks normaalne, kui udarapõletikku põhjustaks ainult üks või kaks kindlat mikroobi. Ravimite valik oleks sellisel juhul lihtne. Kahjuks ulatub peamiste udarapõletikku põhjustavate bakteriliikide arv üle kümne.

Eri liiki bakterite olemasolu ning nende võime põhjustada erineva kulu ja raskusastmega põletikku toob tihti kaasa selle, et udarapõletiku ravi ebaõnnestub. Võib juhtuda, et lehm ei saa tervist tagasi ja jääbki kroonilist udarapõletikku põdema. Samuti ei allu kõik bakterid sarnasele antibiootikumiravile.

Seetõttu on vastavalt bakteriliigile kasutusel kolm erinevat raviskeemi. Kui karjas põhjustavad kliinilist udarapõletikku kolibakterid, ei sobi antibiootikumiks penitsilliin, kuna kolibakterid on penitsilliinile resistentsed. Streptokokkide põhjustatud udarapõletikku aga ei saa tõhusalt ravida ühegi teise antibiootikumiga peale penitsilliini.

Ühes karjas ei pruugi udarapõletikku põhjustada ainult üks bak-

teriliik, seal võib korraga toimeta-da kolm-neli erinevat haigusteki-tajat. Ilma bakteriaalse diagnoo-sita ei ole võimalik määrata tõhu-sat ravi ega prognoosida ravi kul-gu. Pidev raviskeemi muutmine ja pikendamise viib olukorrani, kus ühe looma raviks kulutatud ravimi-te hulk, kaotatud piimakilod ning aeg on suuremad kui sellelt loomalt loodetud tulu.

Antibiootikumide liigne ja umb-ropsu kasutamine arendab kiiresti mikroobide resistentsust nende ra-vimite suhtes. Eestis aastatel 2007–2009 läbi viidud kliinilist udarapõ-letikku põhjustavate mikroobide antibiootikumiresistentsuse uurin-gu tulemused näitasid väga kõrget mikroobide resistentsuse arengut mitmete antibiootikumide suhtes. Selle üheks põhjuseks võib pidada ka mitteteadlikku antibiootikumi-de kasutamist lüpsilehmadel.

See kõik võib ohustada ka ini-meste tervist, kuna antibiootiku-me sisaldava piima joomine (mida tegelikult küll piimahügieeni nõu-deid täites ei tohiks juhtuda) võib suurendada ka inimeste antibiooti-kumiresistentsust.

Udarapõletikku põhjustava hai-gustekitaja määramine ning see, kui loomaarst koostab ravikuuri vastavalt sellele infole, võimaldab antibiootikume õigesti kasutada ja vähendab resistentsuse tekkimise ohtu.

Levivad eri teid pidi

Lehma piima somaatiliste raku-de arvu (SRA) ja udarainfektsiooni esinemise vahel on tugev seos. Nak-kusvaba udara SRA ei ületa tavali-selt 100 000 rakku milliliitris piimas. Mida suurem on piima SRA, seda suurem on tõenäosus, et üks või mitu udaraveerandit on nakatunud udarapõletiku haigustekitajatega.

Uute nakkuste ärahoidmiseks ja bakterite leviku tõkestamiseks karjas tuleb nende liike teada, sest lehma nakatumine toimub erineva-te ülekandeteede kaudu.

Näiteks kui karjas on lehmi, kes on nakatunud *Staphylococcus*

KOMMENTAAR

Urve Teras,
Vaimastvere OÜ loomaarst:

Kasutan aeg-ajalt ikka piimaproo-vide laboratoorset uurimist. Pea-miselt teen seda sellepärast, et saada teada oma karja üldist ter-vislikku seisukorda, et näha, milli-sed mastiiditekitajad mul ringlevad või siis selleks, et saada kinnitust oma raviskeemile. On juhtunud, et mu ravi on õige, kuid vahel olen seda proovide tulemuste alusel ka muutnud. Samuti saan laboratoo-riumist teada, millised antibiootiku-mid ühele või teisele bakterile mõ-juvad.

Igapäevaselt ma seda ei kasu-ta, sest analüüside tulemuste saa-mine võtab kaua aega, aga ravi tu-leb alustada kohe.

aureus'e (*S. aureus*) või *Streptococcus agalactiae* (*Str. agalactiae*) bakteritega, tuleb sellised loomi lüpssta viimasena, kuna nakkuse ülekande toimub lüpsitoimingute ajal.

Kui aga lehmade SRA suurene-mise põhjuseks on *Streptococcus uberis* (*Str. uberis*) või kolibakte-rid, tuleb probleemi põhjust otsida mustas ja märjas keskkonnas.

Tõhusad udarapõletike tõr-jeskeemid põhinevad alati karjas levivate haigustekitajate kindlaks-määramisel, sest ilma seda teadma-ta ei ole võimalik lehmade haiges-tumist vältida.

Jahutipiim kui kontrollpunkt

Jahutipiima SRA suurenemise pea-mine põhjus on kõrge SRA taseme-ga piima lüpsvate lehmade suur osakaal karjas või kliinilist udarapõletikku põdevate lehmade pii-ma sattumine jahutisse. Väiksema-

tes karjades võib mõni üksik, väga suure SRA sisaldusega piima lüps-sev lehm rikkuda isegi kogu pii-ma sordi. Nagu ülal öeldud, on pii-ma SRA suurenemine seotud varja-tud udarapõletikega, mida põhjus-tavad peamiselt haigustekitavad bakterid.

Kui karjas ei ole eelnevalt tea-da SRA suurenemist põhjustavaid baktereid, on hea alustada just ja-hutipiima bakterioloogilisest ana-lüüsist.

Liigne enterokokkide ja koli-bakterite osakaal jahutipiimas vii-tab sõnniku sattumisele toorpiima ning on seotud eeskätt udara, lüpsi ja asemete ebapiisava hügieeniga.

S. aureus või *Str. agalactiae* ela-vad peaaesjalikult ainult lehma uda-ras ning nende leidmisel jahuti-piimast võib üsna kindlalt väita, et karjas on loomi, keda on nakatanud *S. aureus* või *Str. agalactiae*.

2010. aastal uuriti jõudluskont-rolli laboratooriumis 93 jahutipi-ma proovi, mis toodi laborisse 48 eri karjast. Peamisteks bakteriteks suurema SRAga jahutipiimadest olid *S. aureus* ja *Str. uberis*. See-ga võimaldab jahutipiima uurimi-ne saada esmase ülevaate lehmade piimas olevatest mikroobidest ning karja keskkonna olukorrast.

Sellele teabele tuginedes saab edaspidi jätkata täpsemate uurin-gute planeerimist ning karja uda-ratervise hindamist.

Jõudluskontrolli Keskuse and-metel ei ole Eesti karjade keskmi-ne somaatiliste rakkude arv vii-mase kaheksa aasta jooksul oluli-selt vähenenud. See oli 2002. aas-tal 400 000 rakku ja 2009. aastal 393 000 rakku milliliitris piimas. Selle põhjus võib olla udarapõ-letikku põhjustavate bakterite jät-kuv levik karjades ning kroonilist udarapõletikku põdevate loomade suur osakaal.

LISAINFO

Mastiit 12: <http://www.jkkeskus.ee/page.php?page=1635>.

Edukaks majandamiseks
vaatame tihti rahakotti.
Kui paljud meist aga
vaatavad lisaks raha-
kotile prügikasti?



Võtke raha prügikastist välja!

Üle poole Euroopa kaupadest on pakendatud plasti ja kilesse. Paljud ettevõtted viskavad selle kile aga muude jäätmetega kokku, kuigi tegu on rahaga prügikastis. Pürgi vedamise ja ladustamise eest prügimäele maksakse arvestatavaid summasid.

Peale kilekottide on ka mitmeid teisi plastist pakkematerjale ja ka muul eesmärgil kasutatavat plasti, mida on võimalik prügikasti panemise asemel rahaks teha.

Näiteks võib ettevõttesse toodav kaup olla paigutatud plastist kaubaalustele, mäsitud koormakillesse, kinnitatud plastlintidega. Eraldi kogutava ja taaskasutatava plasti hulka kuuluvad ka pakkekile (igas värvis), plastkettad, -poolid, -torud, -kastid, -kanistrid, puhtad toidupakendid, eri tüüpi plastpudelid, elektroonikakaupade kaitsepakendid, sh vahtplastid jne. See kõik on mahuline materjal, mis täidab olmeprügikonteineri väga kiirelt.

Kuidas see rahaks teha? Suunake taaskasutusse! Kui ettevõtte sordib muudest jäätmetest puhta plasti välja, jääb jäätmete üldkogus samaks, kuid suhe rahasse muutub.

Võtame näiteks kliendi, kes enne sorteerimist maksis olmeprügi kolme tühjenduse



eest nädalas 630 krooni. Pärast jäätmekäitlusalahenduse loomist on kliendil vaid üks tühjendus nädalas ning lisaks saab ta eraldi kogutud plastmaterjali eest kuus 1500–1800 krooni tagasi. Mitu kärbest ühe hoobiga.

Maailmas toodetakse aastas ligikaudu 170 miljonit tonni plasti, sellest Euroopa Liidus ligi 51 miljonit tonni. 46% pakkematerjalidest kasutatakse kilena (18% kottidena), 27% moodustavad mitmesugused vormitud tooted ja 27% pudelid. Arvestuslikult kasutatakse ligi 4% maailma naftatoodangust plastmaterjalide valmistamiseks. Seega, mida rohkem taaskasutame, seda vähem tuleb naftat maa seest välja pumbata. Plastjäätmete taaskasutamisel väheneb ka vajadus uute jäätme-

käitlusrajatiste (prügilate, jäätmepõletustehaste) järele.

Kokkuvõtteks võidab plastjäätmete eraldi sorteerimisest ettevõtte rahaliselt: hoiab kokku olmejäätmete mahult ja saab tasu äraantud puhta plasti eest, st võtab raha prügikastist välja! Plastjäätmete ümbertöötlemine on odavam kui plasti tootmine uuest toormaterjalist. Sellest on kasu keskkonnale – see- ga meile kõigile!

AS Remedium soovib anda oma panuse ümbruse sõbralikuma majandamise heaks. Seepärast kogume taaskasutamiseks nii enda maaletoodud kaupade kui ka muid pakendeid, kasutades selleks partneri Ragn-Selli abi.

Saamaks kõikidest võimalustest paremat ülevaadet, võtke ühendust oma Remediumi kliendihalduriga.

tel 327 8100, info@remedium.ee
www.remedium.ee



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
- Äratab üles uinunud vatsamikroobid
- Suurendab vatsa mikroobide arvu enne poegimist

Parim tee
piimatoodangu
suurendamiseks
on vatsa töö
parandamine!





Insenteci lüpsirobotid töötavad praegu kahes farmis – Ranna Farmis Tartumaal ja Miiaste POÜs Põlvemaal.

Lüpsirobotite võidukäik jätkus masule vaatamata

HELI RAAMETS
LII SAMMLER
Fotod RAIVO TASSO ja INGMAR MUUSIKUS

Eestis töötas eelmise aasta lõpuks 62 lüpsirobotit. Kui neid soetatakse samas tempos, jõuame varsti sajani.

Esimised neli lüpsirobotit hakkasid Eestis tööle 2006. aastal Tallinna lähedal AS Pakari farmis. Esimene roboteid tootev firma, kes Eesti turule jõudis, oli Hollandi päritolu Lely oma punaste Astronautidega.

DeLaval pani esimesed sinised lüpsirobotid Eestis üles aastal 2007 osahingusse Männiku Piim.

Kaheboksilised Galaxy lüpsirobotid jõudsid Eestisse aastal 2008 osahingus Ranna Farm.

Karja üleviimine ühelt lüpsitehnoloogialt teisele andis esialgu kindlasti tagasilööke, kuid praegu on Eesti 50 tippkarja hulgas ka neli

robotfarmi: OÜ Männiku Piim, Masiaru POÜ, Vastse-Kuuste POÜ ning talunik Allar Arusalu farm.

LÜPSIROBOTID

Eestis töötab 62 lüpsirobotit.

Esindatud on kolm firmat:

DeLaval robotid on töös 35.

Lely robotid on töös 20.

Insenteci robotid on töös 7.

Esimene masujärgne robotlaut Vastse-Kuustes

Vastse-Kuuste põllumajanduslikus osahingus alustasid kolm Lely lüpsirobotit tööd läinud aasta juulis. “Tööjõuga on keeruline,” tunnistab robotite soetamise peapõhjust ettevõtte juht Kalle Neeve. “Kevadel käis kümnekond töötut siit läbi,



Esimesed masujärgsed lüpsirobotid pandi eelmisel suvel tööle Vastse-Kuuste POÜs Põlvamaal rekonstrueeritud laudas. Nüüd pole lüpsja Lemme Vääril vaja enam lehma alla minna, kogu looma ja lüpsi kohta käivat infot saab ta jälgida arvutiekraanilt.



Esimene päris uus robotlaut valmis aastavahetuse eel Järvamaal Türi-Allikul. TAC-Ettevõtete juht Olev Allik valis DeLaval'i robotid.

aga ükski ei jäänud pidama. Noortel pole tööharjumust.”

Neevel oli juba kevadel selge, et tema võtab Lely robotid – naabrimehe, talunik Aivar Alviste laudas töötavad need hästi. Seetõttu valmis kiiresti ka äriplaan vana lauda rekonstrueerimiseks ja kolme roboti ostuks. Kevadel hakati ehitama ja suvel läksid lehmad robotlüpsile.

Vastse-Kuustes on lüpsirobotid paigaldatud vanasse lauda ja suuri ümberehitusi nende pärast ei tehtud. Paar loomakohta jäi lihtsalt vähemaks ja robotitele ehitati kergplokkidest seinad ümber.

“Kui vabapidamise laut on olemas, siis pole keeruline,” nendib Kalle Neeve, kelle laut on nõukogudeaegsest laudast vabapidami-

sega laudaks kohendatud. “Muidugi oleks parem, kui oleks uus laut,” lisab ta.

Investeeringu summast ei taha ta rääkida. Ütleb vaid, et sai PRIAst investeeringutoetust ja ka pangast tuli laenu võtta.

Lehmad harjusid robotis käimise kiiresti ja vaid üks tuli udarahaiguse tõttu välja praakida. Praegu lüpsab Vastse-Kuustes 190 piimaandjat ja nende toodang on pärast robotlüpsile üleminekut suurenenud 28 kilogrammini päevas. Kui varem lüpsiti lehma kaks korda päevas, siis nüüd on keskmine lüpsikordade arv tõusnud 2,7ni.

Novembris sai valmis Türi-Alliku robotlaut

Esialgu kaaluti Türi ümbruses tegutsevas põllumajandusfirmas TAC, kas ehitada uus laut lüpsiplatsiga või osta robotid. Et ehitada tuli, oli selge: vanad laudad hakkasid juba kaela kukkuma. Esimesi kalkulatsioone tehes selgus, et nelja masinaga uus robotlaut koos sisseseadega läheb kallimaks kõigest viiendiku võrra.

Aaviku kogemus näitas, et lehmad harjuvad robotis käima kolme päevaga. Et uusi loomi kergem robotisse õpetada oleks, ehitati robotite lähedusse väiksem ala, kus on lihtsam lehma lüpsile harjutada.

“Mulle ei meeldi kohe üldse külmlaudad,” on ettevõtte juhi Olev Aaviku seisukoht. Tema uus laut on sändvitšpaneelidest, katusehari pole lahtine, vaid ventilatsioonikorstnatega, ning akende ees on makroloonkardin.

Enne otsustamist, millise firma lüpsirobotid valida, käis Aavik läbi peaaegu kõik Eestis töötavad robotlaudad. Otsus DeLaval'i lüpsirobotite kasuks tekkis viimasel hetkel, kui müügiinimesed tegid sooduspakkumise.

Lauda maksumuseks hindab Aavik 20 miljonit krooni. Praegu oodatakse investeeringutoetust, et veel viimased võlad ära tasuda. Laenuks võetud 10 miljonit tuleb tagasi maksta viie aasta jooksul.

Ilusaimad holsteinid kasvavad Šveitsis

LII SAMMLER
lii.sammler@maaleht.ee
Foto RAINER PEDAK

Eesti aretajad nägid Itaalias hirmkalleid mullikaid ja kuulsid kopsakatest piimahindadest.

Euroopa kümnes holsteini tõugu lehmade konkurss peeti eelmise aasta lõpus Itaalias. Parima välimikuga lehmad valiti nii musta- kui punasekirjute hulgast.

Viimati kohtusid Euroopa tipparetajad ja -loomad 2006. aastal Saksamaal Oldenburgis. Järgmine konkurss pidi toimuma 2008, kuid see jäi ära. Just siis hakkas üle Euroopa levima uus taud, sinikeel, ja Euroopa holsteini ning punasekirju holsteini konföderatsioon (EHRC) otsustas näituse nakkuse levimise vältimiseks edasi lükata.

Nii said Euroopa tipparetajad ja -lehmad nelja aasta järel kokku Põhja-Itaalia linnas Cremonas.

Meistrivõistlustel osalesid holsteini tõugu veiste aretajad 14 riigist, konkursil esitleti 245 lehma. Esimest korda võistlesid Sloveenia, Horvaatia ja Poola.

Võistlust peeti individuaalklassis ja rahvuslike gruppide kaupa: valiti nii kauneim üksiklehm kui ka parim riigi esindus, mille moodustab neljalehmaline grupp.

Järjest paremad Šveitsi lehmad
Euroopa pildil suuri muutusi polegi: kui eelmisel korral hinnati ilusamateks Prantsusmaa mustakirjud ning Šveitsi punasekirjud lehmad, siis 2010. aastal läksid mõlemad võidud Šveitsi.

Šveitsi lehmade üleolek seisneb eelkõige nende tugevates jalgades – sellele on aretuses aastaid tähelepanu pööratud. Samuti on rõhku pandud loomade tervisele. Lisaks loomade tugevale piimatüübile, mis Šveitsi lehma iseloomus-



Euroopa holsteini tõu lehmakursil peetakse lehmadele nii individuaalsed kui meeskondlikud võistlused.

tas, olid nad ka suurepärase üdaraomadustega.

“Kuna Šveitsi farmid on karjakasvatuse struktuurilt suunatud valdavalt väiketootmisele, on farmeritel oma lehmadest väga hea ülevaade ning ettevalmistusi konkursiks alustatakse varakult,” räägib väikeriigi aretajate edust ETKÜ juht Tanel Bulitko.

Samuti peab Bulitko šveitslaste eeliseks teiste rahvuslike võistkondade ees nende loomade silmapaistvat ühtlikkust. Paljud osavõtjariigid olid šveitslaste peale veidi kadedad ka sellepärast, et riik kannab osavõtjate kulutused ning hindab kõrgelt konkursil saavutatud suurepäraseid tulemusi.

Silmapaistev esinemine konkurssidel annab väikeriigi karjakasvatusele ka olulise ekspordieelse. Nähes šveitslaste suurt pühendumust ja head lehmade kvalitee-

ti, olid teiste riikide delegatsioonid nende edus juba varem kindlad.

Individuaalklassis valiti Euroopa tšempioniks Šveitsi täiskasvanute rühmas võistelnud lehm Castiel James Jolie CH120040462438. Punasekirjutest tunnistati Euroopa kauneimaks lehmaks Pepita CH120055058084, kes on samuti Šveitsi päritolu.

Ka riikide gruppidest olid nii punasekirjute kui mustakirjute osas parimad šveitslased. Riikide grupe hindasid kõikide osavõtnud riikide kogenud kohtunikud.

Et noored jääksid maale

Euroopa riikides hoolitsetakse farmerite järelkasvu eest. Selle nimel tegutsevad pea kõigis Kesk- ja Lääne-Euroopa maades noorte aretaja-te liidud.

Esmakordselt oli Cremonas eraldi üritusena kavas nooraretajate söu.

KOMMENTAAR

Avo Kruusla,
Kaska-Luiga talu peremees
Põlvamaalt:

Ma ei vaadanud niivõrd loomastõud, vaid kõndisin rohkem lautades lehmade vahel. Hakkas silma, et Euroopa lehm on suur, peaaegu liiga suur. Väga suured olid lehmad, kes said konkursil teise ja kolmanda koha. Kui kõik loomad nii suureks ajada, tuleb uus probleem – sellised loomad ei mahu praegu toodetavatele lüpsiplatsidele ära.

Teiseks: mullikaoksioni hinnad on kujuteldamatud. Seal ostetakse mullikaid embrüosiirdamiseks – et saada ühtlane kari (udar, välimus) ja ilus tütarde perekond. See on kõrgem pilotaaž, tehakse väga tõsist teadustööd. Meie oleme sellest kõvasti maas.

Siiski on sellise mullika ostmine, keda tulevikus hakatakse kasutama mitte niivõrd piima- kui embrüote tootmiseks, tõeline pensioni-kindlustus.

Osalejaid oli 15 riigist ligi poolesaja noorloomaga.

Propageerimaks noorte hulgas maaelu ja karjakasvatust, toodi konkursile lisaks tavapärasele võistlusmomendile, kus võistlevad lehmad, juurde ka noori innustavaid elemente. Selleks oli nn nooraretajate võistlus (ingl *Young Breeders' Showmanship*), mis koosnes kahest etteastest.

Esmalt pidi noor asjahuviline ette valmistama ehk võistlusvormi viima lehmmullika. Selleks tuli mullikas pesta, pügada, föönitada jne. Samas oli oluline, et mõlemad osapooled saaksid kiiresti omavahel sõpradeks, et tekiks usaldus ka hiljem võistlusareenil. Kogu seda protsessi hinnati ja kommenteeriti.

Teine osa võistlusest oli mullika esitlemine ning inimese ja looma koostöö nii liikumise kui ka vajalike demonstratiivsete seismiste jaoks. Ka seda osa võistlusest hinnati. Lõ-

puks kuulutati parimaks kahe osa parim õnnestuja.

Taoline võistlusmoment annab kõvasti adrenaliini: noored saavad demonstreerida oma oskusi ning omaealiste hulgas põllumajandusvaldkonda ka populaarsemaks muuta.

Hea tõuloom on kallis

Toimus ka traditsiooniline noorloomade oksjon ehk nn Euroopa staaride oksjon, kus 14 müüdud veise keskmiseks hinnaks kujunes 8085,71 eurot ehk 126 492 krooni. Kalleima hinnaga müüdi mullu märtsis Itaalias sündinud mullikas, kelle eest maksti 24 400 eurot ehk 381 777 krooni. Hinna viis kõrgeks tipptasemel USA ja Kanada liinidega põlvnevus ja ema toodang.

Tõuraamatus on selle ilusa haledapoolse mullika nimi, kelle eest nii suur summa välja käidi, Nure Man-Oman Raffa. Mullika ema La Portea Bolton Raphia keskmine piimatoodang on ligi 12 000 kilo ja tema suguvõssa kuuluvad sellised tuntud pullid nagu Aaron, Hershel, Aerostar, Durham jt.

Sellise hinnaga ei osteta siiski mitte tootmis- vaid aretusloomi. Tuhandesse eurodesse ulatava hinnaga ostavad mullikaid aretusfarmid, et neilt lehmaks saades hakata võtma embrüoid. Eellepingud embrüote osas lisavad hinnale oma protsendi.

See 24 000 eurot, mis Cremonas kalleima mullika eest välja käidi, pole siiski üle aegade ulatuv rekord: 2006. aasta oksjonil Oldenburgis müüdi kalleimalt kahekuune vasikas. Hind oli toona 31 500 eurot ehk ligi pool miljonit krooni.

Itaalia lehmad söövad imeasju

Eesti loomapidajad külastasid ka kaht Itaalia farmi. Tippgeneetikaga Go Farmi peavad kolm venda. Neil on 600 looma, ent maad vaid 120 hektarit. Keskmine päevane piimatoodang on 36 kilo, rasvaprotsent 4 ja valguprotsent 3,5. Somaatiliste rakkude arv on 200 000.

Loomi müüakse tõufarmidesse ja aretuskeskustesse. Tegeldakse embrüosiirdamisega. Mullikad saavutavad seemenduseks sobiva suu-

ruse 14–15kuuselt. Loomi vaktsineeritakse palju: alustatakse poegimiseelse vaktsineerimisega ja kui vasikad on sündinud, saavad nad kahe esimese elukuu jooksul 8 erinevat vaktsiini.

Kahe tunni jooksul pärast sündimist joodetakse vasikaid kaks korda ternespiimaga, 2,5 kuud saavad pastöriseeritud piima ning pooleaastasena söövad vaid heina ning preemiksit.

Go Farmi lüpsilehmi söödetakse silo ja preemiksiga. Silo söövad nad 25 ja preemiksit 18 kilo päevas. Antakse puhast maisisilo ning segusööta lutsernist, raiheinast, mikroelementidest ning vitamiinidest. Jõusöödana lisatakse sojat, sorgot, puuvillasrotti jpm. Lisaks saavad nad muid söödalisandeid.

Piimakilo eest saab Itaalia farmer 45 eurosent

Juustuvabrikusse läheb lüpsisoe piim

Teises külastatud farmis toodetakse piima Parma juustu valmistamiseks. Talus on 350 lehma ja 200 hektarit maad. Kuna piim läheb juustukotta, tohib lehmadele sööta vaid kuivisööta, kuid mitte silo, sest selle maitse mõjutab ka piima maitset.

Et toodang kõrge oleks, söödetakse pool ratsioonist tavalist heina ning lutserni, teise poole moodustavad mitmesugused kontsentraadid.

Ka sellise söötmisega saadakse keskmiseks toodanguks 11 000–12 000 kilo piima lehma kohta, piima rasvaprotsent on 3,8 ja valguprotsent 3,4.

Kuna maad ja laudad ei luba karja laiendada, müüakse aastas 50 tõumullikat ning sama arv pulle läheb naaberfarmidesse paaritamiseks.

Farmidest, kust piim läheb Parma juustu tegemiseks, kogutakse sooja piima kaks korda päevas, pärast hommikust ja õhtust lüpsi. Pärast valmistamist seisab juust laos ja laagerdub enne müügikõlblikuks saamist 2 aastat.

Tänu pikale tootmistsüklile saab ka farmer oma raha 3–4 korda aastas. Ootamine on seda väärt, sest juustupiima kokkuostuhind on 60 eurosent.

Põllumeeste ring tõmbub Eestis koomale

EVE VALDVEE

statistikaameti 2010. aasta põllumajandusloenduse projektijuht

Põllumajanduslike majapidamiste arv 2010. aasta põllumajandusloenduse andmetel on eelmise, 2001. aasta loendusega võrreldes Eestis ligi kolm korda vähenenud, samal ajal kui kasutatava põllumajandusmaa pind on suurenenud 8%. See näitab, et Eesti põllumajandustootmine koondub üha enam suurtesse majapidamistesse.

Põllumajandusloenduse esialgsel andmetel on Eestis 19 700 põllumajanduslikku majapidamist, mille valduses on vähemalt üks hektar kasutatavat põllumajandusmaad või kus toodetakse põllumajandussaadusi põhiliselt müügiks. Ehkki erinevate administratiivandmete ja alates 2001. aastast kogutud statistilise info alusel koostatud põllumajandusloenduse loendusnimekirjas sisaldus esialgselt ligi 30 000 majapidamist, teatas koguni kolmandik neist, et on põllumajandustegevuse lõpetanud või nende maakasutus on langenud alla ühe hektari.

Põllumajanduslike majapidamiste vähenemine on toimunud põhiliselt väiksemate, alla 10hektarilise põllumajandusmaaga majapidamiste arvel. Vähenenud on ka 10- kuni 100hektariliste majapidamiste arv. Samas kui suurte, üle 100 hektari põllumajandusmaaga majapidamiste arv on suurenenud ligi kaks korda.

Majapidamiste arvu kolmekordne vähenemine kümne aasta eest toimunud loendusega võrreldes ei tähenda põllumajandustootmise kadumist. Eestis oli 2010. aastal ligi 938 800 hektarit kasutatavat põllumajandusmaad, mis on 8% enam kui eelmise loenduse ajal. Osaliselt on kasv

Eesti majapidamised suurenevad kiiremini kui Euroopas keskmiselt, samas on majapidamiste arv kümne aastaga kolm korda vähenenud.

Põllumajanduslike majapidamiste arv ja põllumajandusmaa, 2001–2010

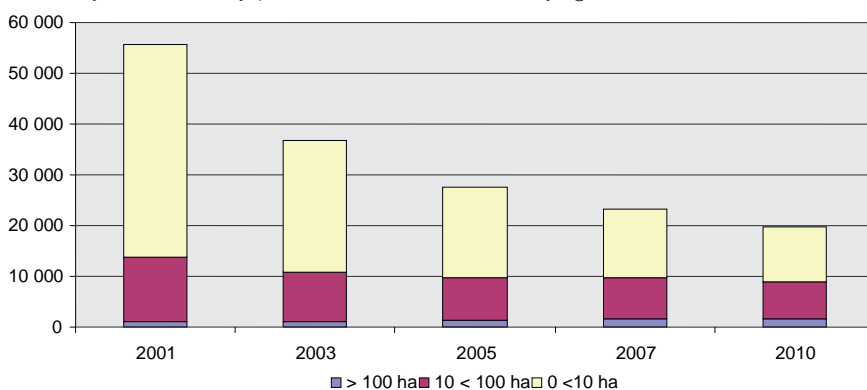
Aasta	Kokku	< 10 ha	10 < 100 ha	≥ 100 ha
Majapidamiste arv				
2001*	55 702	41 826	12 876	1 000
2003	36 794	25 935	9 769	1 090
2005	27 687	18 078	8 292	1 317
2007	23 257	13 461	8 247	1 549
2010*	19 700	10 700	7 300	1 700
Põllumajandusmaa, ha				
2001*	871 213	148 562	297 389	425 262
2003	795 640	96 475	247 623	451 542
2005	828 927	71 009	215 907	542 011
2007	906 834	58 290	221 554	626 990
2010*	938 800	46 500	205 600	686 700

* Põllumajandusloenduse andmed.

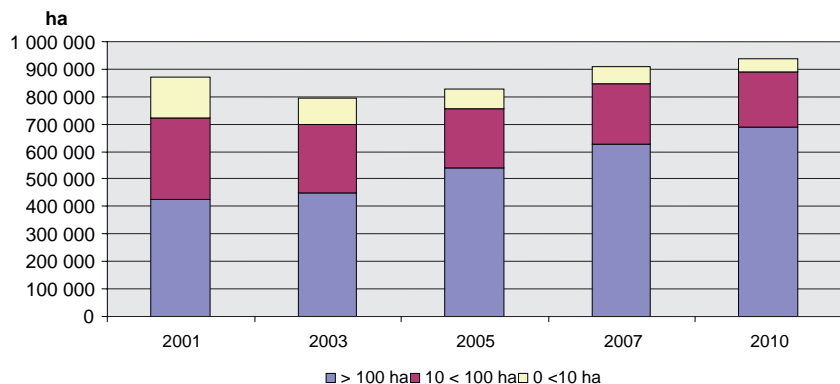
Välisriigi omanikuga ettevõtete põllumajanduslike majapidamiste arv ja põllumajandusmaa, 2010

Riik	Majapidamiste arv	Põllumajandusmaa, ha	Osatähtsus kogu riigi põllumajandusmaast, %
Kokku	102	41 000	4,4
Soome	31	9 400	1,0
Austria	15	10 400	1,1
Taani	14	7 700	0,8
Suurbritannia	12	3 600	0,4
Iirimaa	9	2 600	0,3
Rootsi	5	900	0,1
Muud riigid	16	6 300	0,7

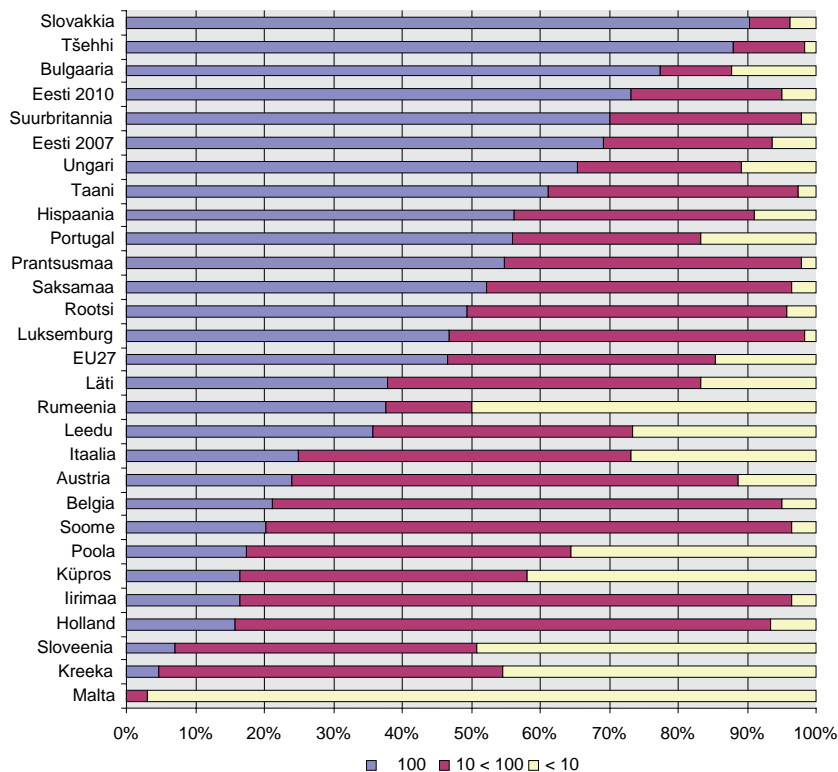
Põllumajanduslike majapidamiste arv suurusklassi järgi, 2001–2010



Põllumajandusmaa pind majapidamise suurusklassi järgi, 2001–2010



Põllumajandusmaa ELis majapidamise suuruse järgi (EL27 2007, Eesti 2007 ja 2010)



seletatav ka hooldatava püsirohumaal lisandumisega alates 2007. aastast.

Põllumajandusmaa suurenemine koos majapidamiste arvu vähenemisega näitab, et põllumajandustootmine koondub üha enam suurtesse majapidamistesse. Juba ligi kolm neljandikku kasutatavast põllumajandusmaast on üle 100hektariliste majapidamiste valduses. Karjapidamises on koondumine veelgi suurem — üle kolme neljandiku veistest peetakse vähemalt sajapealistes karjades.

2010. aasta põllumajandusloenduse tulemusi pole Euroopa Liidu

riigid veel avaldanud ja selle põhjal rahvusvahelist võrdlust teha ei saa. Samas saab Eesti 2010. aasta loenduse esialgseid tulemusi võrrelda ELi viimase suurema põllumajandusloenduse 2007. aasta tulemustega. Eesti põllumajandusliku majapidamise keskmine suurus on üheksa aastaga tõusnud 16 hektarilt 48 hektarile, mis on ligi neli korda suurem kui Euroopa Liidus keskmiselt (2007. aastal 13 ha). Põllumajandusliku majapidamise keskmise suuruse järgi on Eesti ühes grupis niisuguste riikidega nagu Saksa-

maa, Prantsusmaa ja Suurbritannia. Keskmiselt kõige suuremad majapidamised on Tšehhis ja Taanis.

Kui Euroopa Liidus oli 2007. aastal üle 100hektariliste majapidamiste valduses 47% põllumajandusmaast, siis Eestis on see 2010. aastal 73%. Põllumajandusmaa koondumine suurte majapidamiste kätte oli Eestist suurem veel vaid Slovakkias, Tšehhis ja Bulgaarias.

Ka veisekasvatuse koondumine suurte majapidamiste kätte on Eestis üks ELi suuremaid. Majapidamiste arvu vähenemine ja põllumajandustootmise koondumine suurematesse majapidamistesse on iseloomulik tervele Euroopa Liidule, kuid Eestis toimub see kordades kiiremini kui ELis keskmiselt.

Ettevõtetele (juriidilistele isikutele) kuuluvate põllumajanduslike majapidamiste omanikud on peamiselt Eesti elanikud. Välisriigi ettevõttele või kodanikule kuulus vaid 102 Eesti äriregistris registreeritud põllumajanduslikku majapidamist. Nende valduses oli 41 000 hektarit kasutatavat põllumajandusmaad, mis moodustab kogu riigi põllumajandusmaast 4,4%. Enim oli Soome ettevõttele või kodanikule kuuluvaid majapidamisi.

Eestis toimus põllumajandusloendus 1. septembrist 15. novembrini. Loenduse lõplikud tulemused avaldab Statistikaamet 15. detsembril 2011. Tulemused sisaldavad ülevaadet majapidamiste juhtimise, rendisuhete, taime- ja loomakasvatuse ning nende tootmismeetodite, tööjõu struktuuri ning muude tulutoovate tegevuste kohta. Avaldatakse ka majapidamiste jaotus majandusliku suuruse ja tootmistüübi järgi.

Põllumajandusloendus toimus Eestis kuuendat korda. Varem on põllumajandusloendusi korraldatud aastatel 1919, 1925, 1929, 1939 ja pärast taasiseseisvumist 2001. aastal. Euroopa Liidu riikides toimuvad põllumajandusloendused iga kümne aasta järel.

2010. aasta põllumajandusloendus on korraldatud Euroopa Liidu rahalise abi toel.



Elatustalud ja Euroopa mitmekesine maaelu

ÜLLE PUUSTA

põllumajandusministeeriumi maaettevõtluse büroo juhataja

Ligi poole Euroopa Liidu põllumajanduslikest üksustest moodustavad elatustalud.

2007. aastal oli Euroopa Liidu 27 liikmesriigis kokku 13,7 miljonit põllumajanduslikku üksust. Nende hulka loetakse põllumajandusega tegelevad ettevõtjad ja majapidamised. Võrreldes 2003. ja 2005. aastaga on nende üksuste arv järjekindalt kahanenud. Vähenemine on toimunud peamiselt väikeste põllumajandusüksuste arvel.

2007. aastal kasutas 70% neist üksustest keskmiselt kuni viit hektarit maad. Arvuliselt oli kuni viie hektariga majapidamisi kokku 9,6 miljonit. Võrreldes 2005. aastaga vähenes nende arv 700 000 võrra. Samas suurenes keskmine maakasutus majapidamise kohta. 2005. aas-

tal oli see üksuse kohta 11,9 hektarit ja 2007. aastal 12,6 hektarit.

Milline on elatustalu?

Läinud aasta oktoobris toimus Rumeenias konverents, kus tutvustati Euroopa Komisjoni ja Euroopa maaeluvõrgustiku tellitud uuringut "Pool-elatustalud Euroopas: kontseptsioon ja võtmetegurid". Uuringus vaadeldi Euroopa Liidus tegutsevate pool-elatustalude probleeme ja neile suunatud toetusi. Uuringusse olid lisatud näited ka Ungari, Rumeenia ja Šotimaa elatustalude arengutest.

Kuna elatustalu määratlemiseks puudus seni ühtne rahvusvaheline

definiitsioon, keskendutigi uuringus elatus- ja pool-elatustalu määratlusele. Elatustalude ja pool-elatustalude klassifitseerimiseks uuriti kolme näitajat: pindala suurus, majanduslik suurus ning turustatava toodangu osakaal kogutoodangus.

Kvantitatiivse näitajana kasutati põllumajandusmaa hektarite arvu. Elatustalud ja pool-elatustalud defineeriti kasutuses oleva põllumajandusmaa hektarite alusel. Erinevad põllumajandustootmise valdkonnad vajavad aga tootmises mastaabiefekti saavutamiseks erinevat kogust maad. Näiteks aianduse puhul piisab, võrreldes loomasööda tootmisega, väiksemast hektarite

Euroopa Liidu 27 liikmesriigi andmed kokku (2007)

	< 1 ESU	1–8 ESU	< 5 ha
Majapidamiste arv (tuhat)	6 390	4 715	9 645
Majapidamiste osakaal (%)	46,6	34,4	70,4
Kasutuses olev põllumajanduslik maa (tuhat ha)	11 658	27 201	14 407
Põllumajandusliku maa osakaal (%)	6,8	15,8	8,4

arvust. Seega ei pruugi ettevõtjate jaotamine kasutuses olevate hektarite alusel olla parim lahendus elatustalude defineerimiseks.

Teise kriteeriumina toodi välja majanduslik suurus. Majandusliku suuruse mõõtmiseks on Eurostat välja töötanud ESU ehk majandusliku suuruse ühiku. Põllumajanduslikud üksused, mis on väiksemad kui 1 ESU, loetakse elatustaludeks. Üksused, mis jäävad vahemikku 1–8 ESU, loetakse pool-elatustaludeks. Sellise lähenemise kohaselt on Euroopa Liidus 6,4 miljonit elatustalu ja 4,7 miljonit pool-elatustalu.

Elatustalud moodustavad ligi poole Euroopa Liidu põllumajanduslikest üksustest, kuid nende kasutuses on 6,8% põllumajanduslikust maast. Pool-elatustalud moodustavad 34,4% põllumajanduslikest üksustest ning nende kasutuses on 15,8% põllumajanduslikust maast. Kokku on elatustalusid ja pool-elatustalusid ELi riikides 11,1 miljonit, mis moodustab enamiku ELi riikide põllumajanduslikest üksustest.

Eriti märkimisväärne on elatustalude ja pool-elatustalude osakaal uutes liikmesriikides. Euroopa Komisjoni hinnangul suurendas ELi laienemine 2004. ja 2007. aastal elatustalude arvu kolm korda: 4 miljonilt 11,1 miljonini. Näiteks Rumeenias ja Bulgaarias on pea kõik põllumajandustootjad alla 8 ESU: Rumeenias on nende osakaal 99,4% ja Bulgaarias 97,7% kõigist põllumajandusega tegelevatest ettevõtjatest.

Kolmanda kriteeriumina toodi uuringus välja majandusüksuse toodetud põllumajandussaaduste turustamise osakaal. Siin arvestati pool-elatustalude üksused, kes tootsid peamiselt oma tarbeks, kuid siiski turustasid teatava osa oma toodangust. Elatustaludeks loeti ük-

sused, kes tootsid põllumajandussaadusi ainult oma tarbeks.

Turustamisega seonduv ongi elatustalude puhul põhilisemaks proovikiviks. Elatustaludel ja pool-elatustaludel on oma toodanguga turule pääsemine seotud suurte kuludega. Omatoodetud saaduste turustamiseks on vajalik saada toodangule tunnustus ning vastata mitmetele keskkonna ja toiduohutuse nõuetele. Lisaks on turulepääs piiratud suurte tehingukuludega (kulud koostööpartnerite leidmiseks, hindade võrdluseks, toodangu transpordiks jne).

Uuringus leiti, et turule suunatus on elatustalude ja pool-elatustalude määratlemiseks kõige sobivam. Slovakkias tootis 2007. aastal 93% põllumajanduslikest üksustest põllumajandussaadusi peamiselt oma tarbeks. Ungaris oli selliste üksuste osakaal 83%, Rumeenias 81%, Lätis 72%, Bulgaarias 70% ja Sloveenias 61%.

Elatus- ja pool-elatustalude tähtsus

Sõltumata määratlusest on elatustalude roll põllumajanduse ja laiemalt kogu maapiirkonna arendamisel väga oluline sotsiaalsest, majanduslikust ja keskkonnaalasest aspektist lähtuvalt. Väikemajapidamistele on põllumajandusega tegelemine võimalus ennast ja oma peret ära elatada, pakkudes pereliikmetele tööd ning tarbides majapidamises omatoodetud põllumajandussaadusi.

Teine oluline roll on põllumajanduse kõrval teiste teenuste ja toodete pakkumine ehk põllumajandustootmise mitmekesistamine. Eri uuringute kohaselt pakuvad pool-elatustalud olulist ressursi ettevõtluse mitmekesistamiseks. Prantsusmaa väiketalude (kuni 40 ESU) uuringus toodi välja kolm peamist

mitmekesistamise suunda: 1) turismi- ja majutusteenuste pakkumine, sh talutoodete ja käsitöö müük; 2) suurema lisandväärtusega mahe- toodete tootmine; 3) aktiivse puhkuse pakkumine.

Ühise põllumajanduspoliitika ja laiemalt ka kogu Euroopa poliitika üks eesmärke on aidata kaasa keskkonnasäästlikule põllumajandustootmisele.

Kuigi OECD uuringud ei näita väga suurt seost põllumajandusettevõtte struktuuri ja keskkonnaseisundi vahel, viitavad mõned uuringud siiski positiivsele seosele väiketalude ning hea keskkonnaseisundi saavutamise vahel. Näiteks BirdLife International (2008) väidab, et väiketalude tegevus avaldab positiivset mõju kõrge loodusväärtusega alade säilitamisele, kuna tootmine väiketaludes ei ole väga intensiivne ning kasutatakse ka vähem taimekaitsevahendeid.

Maaelu säilitajad ja mitmekesistajad

Eri liikmesriikide elatustalude probleeme analüüsidis tuli välja palju ühiseid jooni: elatustalude turule orienteeritus on väike, konkurentsivõime madal ning sellest tulevalt ka sissetulek väike. See muudab suure osa Euroopa Liidu maapiirkonna elanikest tundlikuks majanduses toimuvate muutuste suhtes. Elatustalude ja pool-elatustalude arengu puhul on kitsaskoht ka talunike vanus: enamik talunikke on pensionieas ja noorte osakaal on väike.

Samas on elatustalud erinevate uuringute kohaselt kohaliku kultuuri edasikandjad ning nende tugevuseks loetakse võimet pakkuda avalikku hüve keskkonnasõbralikult majandatud põllumajandusmaa kaudu. Maapiirkonna ettevõtluse seisukohalt on elatustalud olulised maamajanduse mitmekesistajad.

Nimetatud probleeme võeti Euroopa Liidus arvesse juba aastate 2004–2006 toetuskeemide väljatöötamisel. Kuna suur osa ELi elatus- ja pool-elatustaludest asuvad uutes liikmesriikides, võimaldati 2004.

aastal Euroopa Liiduga liitunud liikmesriikidel rakendada spetsiaalset meedet: pool-elatustalude kohanemise toetust.

Seda võimalust kasutasid Eesti, Läti, Leedu, Poola, Ungari ja Slovakkia. Kokku maksti aastatel 2004–2006 elatustalude toetuseks 335 miljonit eurot ja sellega toetati 172 000 talu (nendest 150 000 asusid Poolas).

Üldiselt oli toetuse mõju positiivne. Samas näitas programmide järelhindamine, et nii mitmelgi juhul oli toetuse määr soovitud mõju saavutamiseks liiga madal. Üheks olulisemaks tulemuseks kõikides riikides, kus seda toetust rakendati, oli tööhõive säilitamine.

Igal riigil omad mured

Aastatel 2007–2013 rakendavad elatustalude kohanemise toetust viis liikmesriiki: Bulgaaria, Ungari, Läti, Leedu ja Rumeenia. Viie riigi toetuse summa kokku on 691 miljonit eurot (sh 548 miljonit eurot tuleb Euroopa Maaelu Arengu Põllumajanduse Fondist). Eesmärk on toetada 106 500 elatustalude, eeldades, et 80% toetatud taludest hakkavad oma toodangut turustama.

Koos eelmise perioodi ületulevate kohustustega läheb elatustalude toetuse rakendamine maksimaalselt 1,2 miljardit eurot.

Nõuded toetuse taotlejale varieeruvad liikmesriigiti, sõltudes põllumajandusega tegelevate ettevõtjate struktuurist. Näiteks Rumeenias saavad elatustalude kohanemise toetust taotlejad ettevõtjad, kelle majanduslik suurus on 2–8 ESU ja kes on nooremad kui 62 aastat. Samas on enamik Rumeenias põllumajandusega tegelevatest ettevõtjatest väga väikese majandusliku suurusega. 91% Rumeenia põllumajandustootjaid

on alla 2 ESU ja nad harivad ligi 45% põllumajanduslikus kasutuses olevast maast. 8% on suuruses 2–8 ESU ja nemad kasutavad 16% põllumajanduslikust maast. Rumeenia on võtnud eesmärgiks toetada aastatel 2007–2013 ligi 76 000 põllumajanduslikku väikemajapidamist, et suurendada nende kogutoodangut ning parandada teadlikkust ettevõtlusest.

Kuna kõikides Euroopa Liidu riikides on samad probleemid, on väiketalude säilimise ning arengu seisukohalt väga oluline, millises suunas areneb põllumajanduse ja maaelu poliitika. Euroopa Liidu põllumajanduse ja maaelu voliniku Dacian Cioloşe sõnul ei tohiks elatuspõllumajanduse vähendamine olla eesmärk omaette, vaid peaks pigem aitama kaasa majapidamiste jätkusuutlikkuse parandamisele ning senisest enam turule orienteeritusele. Voliniku sõnul ei pruugi suuremad ettevõtted alati konkurentsivõimelisemad olla.

Põllumajandus- ja tootmise mitmekesistamise ja maapiirkonna tervikliku arengu seisukohalt on toetuste väljatöötamisel ka edaspidi oluline arvestada maapiirkondade eripära ning maapiirkonna ettevõtluse struktuuri. Ka põllumajandusvoliniku sõnul ei ole Euroopa Liidu riikide maa-

elu arengukavad ainsad võimalused elatustalude ning laiemalt maapiirkonna ettevõtluse arendamiseks. Palju saavad ettevõtjad ning maapiirkonna elanikud ise ära teha. Selles osas on Euroopa Komisjoni ja Euroopa maaeluvõrgustiku algatusel hakatud koguma erinevaid näiteid maapiirkonna arendamise kohta üle Euroopa. Eesti kohta koostatud näidetest on võimalik saada ülevaadet Eesti maaeluvõrgustiku kodulehelt www.maaainfo.ee.

ÜLLE PUUSTA

põllumajandusministeeriumi maaettevõtluse büroo juhataja

Mullu sügisel Eestis läbi viidud põllumajandusloenduse andmetel vähenes põllumajanduslike majapidamiste arv 2007. aastaga võrreldes 3557 võrra. Ennekõike kahanes just väiksemate (kuni 10 hektariga) põllumajanduslike majapidamiste arv.

2010. aasta põllumajandusloenduse andmetel oli Eestis 19 700 põllumajanduslikku majapidamist, mille valduses oli vähemalt üks hektar kasutatavat põllumajandusmaad või kus toodeti põllumajandusmaad põhiliselt müügiks. 2007. aastal oli põllumajanduslikke majapidamisi 23 336.

Põhilise osa põllumajanduslikest majapidamistest moodustavad endiselt kuni kümne hektariga majapidamised. 2010. aastal oli selliseid põllumajanduslikke majapidamisi 10 700. Võrreldes 2007. aastaga on nende arv vähenenud 2761 võrra. Ka kuni sajahektariliste põllumajanduslike majapidamiste arv on vähenenud. Üle sajahektariliste põllumajanduslike majapidamiste arv on suurenenud.

Põllumajanduslikke majapidamisi saab jaotada ka majandusliku suuruse järgi. Statistikaamet jaotab põllumajanduslikud majapidamised (nii põllumajandusega tegelevad füüsilised kui juriidilised isikud) majandusliku suuruse alusel kolme gruppi.

2007. aastal oli Eestis 16 036 kuni 2 ESU suurust põllumajanduslikku majapidamist. 2–16 ESU suuruseid oli 5794 ja üle 16 ESU suuruseid 1508. Võrreldes 2001., 2003. ja 2005. aastaga, on põllumajanduslike majapidamiste arv järjekindlalt vähenenud, eelkõige suurusgruppides, mis on alla 2 ESU ja vahemikus 2–16 ESU. Statistikaameti andmetel oli 2001. aastal Eestis alla 2 ESU suuruseid põllumajanduslikke majapi-

Väikeste majapidamiste arv on pidevalt vähenenud

RAIVO TASSO



Põllumajanduslike majapidamiste arv Eestis

	Kokku	< 10 ha	10 < 100 ha	≥ 100 ha
2001	55 702	41 826	12 876	1 000
2003	36 792	25 935	9 769	1 090
2005	27 688	18 078	8 292	1 317
2007	23 257	13 461	8 247	1 549
2010	19 700	10 700	7 300	1 700

Allikas: ESA

damisi 47 449, 2003. aastal 30 049 ja 2005. aastal 21 022. Samas on iga aastaga suurenenud üle 16 ESU suuruste majapidamiste arv ning sellega seoses ka keskmine põllumajandusmaa hulk ühe majapidamise kohta.

2001. aastal oli keskmine põllumajandusmaa majapidamise kohta 15,6 hektarit. 2007. aastaks oli põllumajandusmaa hektarite arv majapidamise kohta suurenenud 38,9 hektarile. Üldine majapidamiste arvu vähenemine ja põllumajandustootmise koondumine suurematesse majapidamistesse on iseloomulik kogu Euroopa Liidule.

Eestis taotles elatustalude kohanemise toetust 3359 ettevõtjat

Seoses Euroopa Liidu laienemisega 2004. aastal lisas Euroopa Komisjon Euroopa Põllumajanduse Arendus- ja Tagatisfondi tagatisrahastust rahastatavate maaelu arengu toetuste nimekirja uue meetmena elatustalude kohanemise toetuse. Toetus oli mõeldud uutele liikmesriikidele ajutise toetusena väiksemate ettevõtete majandusliku jätkusuutlikkuse suurendamiseks.

Eesti rakendas elatustalude kohanemise toetust ainult Euroopa Liiduga liitumise järgsetel aastatel (2004–2006) Eesti maaelu arengukava raames.

Toetuse eesmärk oli leevendada üleminekuprobleeme seoses uute liikmesriikide põllu- ja maamajandussektorile osaks saava ühtse turu survega ja soodustada selliste põllumajandusüksuste ümberkorraldamist, mis ei ole veel majanduslikult elujõulised.

Eesti kehtestas toetuse suuruseks maksimaalse võimaliku summana 1000 eurot taotleja kohta aastas. Meetme sihtgrupi määramisel tuli arvestada Euroopa Komisjoni ettepanekuga, et elatustaluks on mõistlik lugeda selliseid üksusi, kus vähemalt osa põllumajandustoodangust jõuab müüki.

Toetust said taotleda äriregistris registreeritud põllumajandusega tegelevad füüsilisest isikust ettevõtjad, kelle omatoodetud põllumajandussaaduste müügitulu toetuse taotlemisele vahetult eelneval aastal oli üle 2000 euro ning kogu majandustegevusest saadav tulu ei ületanud 18 000 eurot.

Eestis ei olnud toetus seotud ettevõtte majandusliku suurusega, vaid ettevõtja sissetulekuga. Ka eelpool nimetatud uuringust järeldus, et jätkusuutlikumaks kujunesid sellised ettevõtjad, kellele antud toetus ei olnud otseselt seotud ESU-ga, vaid oli suunatud majandustegevusest saadavate sissetulekute ja müügitulu suurendamisele.

Eestis tuli elatustalude kohanemise toetuse taotlejal koostada viieaastane tegevuskava, mis pidi kajastama tegevusi majandustegevuse arendamiseks. Tegevuskavas tuli planeerida majandustegevust nii, et kolmandaks aastaks suureneb ettevõtte müügitulu 12% võrra, majanduslik jätkusuutlikkus paraneb ja põllumajanduslik tegevus laieneb. 2004. aasta lõpus võeti vastu esimesed taotlused. Esimeses taotlusvoorus esitati 2249 taotlust.

Aastatel 2004–2006 taotles Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti andmetel elatustalude kohanemise toetust Eestis kokku 3359 ettevõtjat. Kokku on ettevõtjaid antud toetuse raames toetatud 221 miljoni krooniga (14,1 miljoni euroga). Kuna toetuse taotlemisega kaasnes viieaastane kohustuseperiood ja viimased toetuse väljamaksed tehakse 2011. aastal, ei kajastu toetussummas viimase aasta väljamaksed. Enim taotlejaid oli Tartu maakonnas, sellele järgnesid Viljandi- ja Pärnumaa.



Kokkuostuhindade tõus suurendas põllumehe sissetulekut

Põllumajandustootjate arvestuslik reaaltulu ühe töötaja kohta suurenes Eestis Eurostati andmetel eelmisel aastal 48,4 protsenti. Kasvu vedasid eelkõige piima ja teravilja kokkuostuhindade tõus.

Põllumajandusminister Helir-Valdor Seederi sõnul ei ole põllumajandustootjate tegelik sissetulek siiski nii palju suurenenud, kuid see näitaja on siiski märk põllumehe elujärje paranemisest.

“Eurostat on rahasse arvestanud kõik, mis põllul või laudas kasvab, kuigi suur osa sellest müügiks ei lähe ega tulu ei too,” seletas Seeder. “Rahasse on arvestatud näiteks nii oma loomade söödaks kasvatatud rohi või vili kui ka lehma kaalule lisandunud 100 kilogrammi. Samuti sisaldab see mittepõllumajanduslikku tulu.”

Kõige enam kasvas Euroopa Liidus arvestuslik reaaltulu ühe töötaja kohta Taanis – 54,8 protsenti. Kuues riigis – Küprosel, Soomes, Itaalias, Kreekas, Rumeenias ja Ühendkuningriigis – arvestuslik reaaltulu seevastu langes. ELis keskmiselt suurenes näitaja 4,3 protsenti.

“Möödunud aasta oli põllumeestele kahtlemata soodne. Kuigi saagid suvise põua käes pisut kannatasid, tõusid kokkuostuhinnad sellele vaatamata aastaga märgatavalt,” nentis Seeder. “Ka toetused saime tavapärasest varem välja maksta – näiteks ühtne pindalatoetus maksti pea sajaprotsendiliselt välja juba detsembri keskpaigaks.”

Riigi maad harivad põllumehed saavad sellele eelisostuõiguse

Valitsus toetas põllumajandusministeeriumi ettepanekut, mis annab ajutise maakasutuse lepingu alusel riigi maad harivatele põllumeestele selle maa eelisostuõiguse.

Erinevate põllumajandustootjate kasutuses on ligi 25 000 hektarit sellist riigi maad, millest suurele osale makstakse ka ühist pindalatoetust. Maa müügi korral peavad senise korra järgi seda aastaid harinud põllumehed konkureerima teiste ostuhuvilistega tavakorras.

“Haritud ja viljakas põllumaa on riigi jaoks väärtus, mida ei ole mõistlik tootmisest välja võtta ainuüksi selle pärast, et riigil endal antud maad otseselt vaja ei ole,” rääkis põllumajandusminister. “Sestap on eelisostuõiguse kehtestamine mõistlik, sest riigile see rahalist kaotust ei tähenda. Riik peab igati soodustama seda, et toiduainete kasvava nõudluse tingimustes Eestis haritava maa hulk ei väheneks.”

Valitsuses heakskiidu saanud põllumajandusministeeriumi ettepanekuga täiendatakse riigivaraseadust.

ELi uued liikmed ootavad toetustele uusi aluseid Euroopa Liidu uued liikmesriigid ootavad ühise põllumajanduspoliitika arutelu käigus otsetoetuste arvestamise aluste muutmist ning maaelu arendamise meetmete senisest suuremat tähtsustamist.

Uute liikmesriikide esindajad arutasid oma seisukohade ühtlustamist põllumajanduspoliitika reformimisel vahetult enne esimest sisuliselt selleteemalist arutelu ELi põllumajandus- ja kalandusministrite nõukogus. “Ühised seisukohad loovad aluse otsetoetuste ühtlustamisele ning maaelu arengu toetamisele laiemas mõttes,” märkis põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder.

Detsembris toimunud ELi ministrite nõukogus arutati ka ühenduse piimatootjatele lisaõiguste andmist, mis tagaks neile senisest suuremad võimalused piima ja piimatoodete hinna kujunemisel kaasa rääkida. Eesti hinnangul tuleb sealjuures kindlasti arvestada Eesti sarnaste väikeste turgude eripära, sest need toimivad suurtest turgudest erinevalt ja vajavad seetõttu ka teatavaid erisusi.

Põllumajandusministeeriumi asekancleri Peeter Seestrandi sõnul suhtusid liikmesriikide esindajad sellesse seisukohta üldiselt toetavalt. “Ka Euroopa Komisjoni esindajad on tunnistanud, et ministrid ja komisjon on antud protsessi toetamas, arvestades seejuures Euroopa lepingu vastavaid konkurentsistrateegiaid. Selle protsessiga edasiminekuks on vajalik ka Euroopa Parlamendi toetus,” lisas Seestrاند.

Seadus ei keela Toidupangale “parim enne” toitu anda

Toiduseadus ei keela kauplustel “parim enne” tähtaja ületanud kaupade andmist Toidupangale, kui antud kaubad on sööjatele ohutud.

“Toidupank on meie poole pöördunud vastavasisulisel ettepanekuga, sest kaupluste kinnitusel ei saa nad toiduseaduse tõttu “parim enne” tähtaja ületanud kaupa üle anda,” ütles põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder. “Tegelikkuses sellist keeldu ei ole ja kaupluste keeldumise taga võivad olla pigem nende majanduslikud huvid.”

Toiduseaduse kohaselt ei tohi toitu turustada pärast realiseerimise ja tarvitamise lõpptähtpäeva ehk “kõlblik kuni” kuupäeva, sama keeldu ei ole “parim enne” tähtaja ületanud toodetele. “Vastutus toidu ohutuse eest jääb “parim enne” tähtaja ületanud toidu vahendajale ehk antud juhul Toidupangale,” märkis Seeder.

Kindlasti aga ei saa ministeerium seadust muuta selliselt, et kaubandusest Toidupangale antav kaup ei oleks nõuetekohane. “Toidupanga-laadsed aktsioonid väärivad ainult toetust, kuid selle käigus ei saa teha kompromisse toidu ohutuse osas,” lisas minister.



REPRO

Eesti tutvustab Berliinis kalatoite

21.–30. jaanuarini osaleb Eesti juba 18. korda rahvusliku stendiga maailma suurimal toidu-, põllumajandus- ja aiandusmessil Rahvusvaheline Roheline Nädal (*Internationale Grüne Woche*), mis leiab aset Saksamaal Berliinis. Messi peetakse alates 1926. aastast.

Tänavu kasutavad eksponeerijad messipinda 26 hallis kokku üle 100 000 ruutmeetri ja messi külastab kümne päeva jooksul umbes 400 000 inimest. Igal aastal valitakse välja üks riik, millele pööratakse peatähelepanu. Tänavu on selleks Poola.

Eesti 100ruutmeetrise stendi korraldab põllumajandusministeeriumi tellimusel Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda. Eesti väljapaneku keskseks teemaks on sel aastal meri ja kalatoidud. Teema haakub hästi ka tänavuse kultuuripealinna Tallinna põhiteemaga “Mereäärsed lood”.

Külastajatele pakutakse juba traditsiooniliselt menukaid Tallinna vürtsikilusid. Aga kala on valikus mitut moodi: vürtsikad kilufileed, räimed koduses marinaadis, marineeritud Narva silmud, marineeritud tursk, soolaforell, sprotid jm. Rõhutada soovitakse just Eestile omaseid kalaliike ja valmistamise viise, sest sellel suurel toidufestivalil on oluline eristuda ning pakkuda Saksa ja rahvusvahelisele publikule uusi maitseid.

Lisaks kalale on külastajatele pakutavas valikus ka traditsioonilised tooted, mis on võitnud sakslaste poolehoidu ja meelitavad igal aastal tagasi püsikundesid – lepasuitsujuust, kadakajuust, põdravorst, grillvorstid, astelpajumarmelaad, mesi, kohukesed, õlu ning liköörid Vana Tallinn ja Kristallkummel.

Messi esimestel päevadel hoiavad külastajate tuju üleval Eesti muusikud eesotsas Kait Tamraga. Peale toiduainete tutvustatakse messil Eesti maaturismi võimalusi. Vt lisaks www.gruenewoche.de.

Koolipiimatoetus suureneb seitsmele kroonile ja rohkemgi

Riik suurendab sellel aastal koolipiimatoetuse enam kui seitsmele kroonile liitri kohta, mis katab piima soetamise kulud ja päästab kohalikud omavalitsused täiendavast finantseerimisest.

Kui seni toetas riik koolipiima 3,60 krooni ehk 23 eurosendiga, siis tänavu suureneb see summa 4,06 kroonile ehk 26 eurosendile. Koos ELi toetusega makstakse omavalitsustele koolipiima ostmiseks 45 eurosent ehk



7,04 krooni. “Kui me vaatame piima hinda tööstustes, siis selline toetusmäär katab kulud,” märkis Seeder.

Seedri sõnul on praegu üksjagu omavalitsusi, kes koolipiimale peale maksavad. Selle põhjuseks on aga liiga kõrged sisseostuhinnad, mitte väike toetus. “Osadel juhtudel ostetakse koolilastele piima kallimalt kui piltlikult öeldes kõrval poes müüakse,” tõdes minister. “Miks seda tehakse, peab küsima omavalitsustelt – kes on läinud lihtsama vastupanu teed, kes on seda teinud teistel põhjustel.”

Eelmise aasta septembrist oktoobrini erinesid koolipiimatoetuse taotlejate sisseostuhinnad pea kaks korda – kõige odavamalt osteti koolipiima 6,27 krooni liiter, kõige kallimalt aga 12,49 krooni liiter. Oktoobris oli tööstuste keskmine 2,5protsendilise piima väljamüügi hind 6,58 krooni.

2010. aastaks oli koolipiima programmiga liitunud üle Eesti kokku ligi tuhat lasteasutust ja piimatooteid pakuti enam kui 200 000 lapsele ja noorele.



Uus ajajärk maaettevõtluses

9. veebruaril toimub Pärnus konverents “Uus ajajärk maaettevõtluses”, mille korraldab põllumajandusministerium Eesti maaelu arengukava 2007–2013 (MAK) raames.

Konverentsi sihtgrupp on põllumajandussektori kõrval ka maapiirkonna kõigi teiste ettevõtlusvaldkondade ettevõtjad ja maaelupoliitika kujundajad, väliskülastajad astuvad üles koostööpartnerid lähiriikidest.

Ürituse eesmärk on rääkida Eesti maapiirkonna ettevõtluse olukorrast viimaste aastate majandustrendide valguses ning pakkuda ettevõtjatele ideid oma ettevõtte arendamiseks. Ettevõtjad jagavad oma praktilisi kogemusi ning teoreetilisi seisukohti ja majandusuuringute tulemusi tutvustavad teadlased ülikoolidest.

Maaelu ja põllumajanduspoliitikat kujundava tippametkonna esindajana on Eesti maaelu arengukava mõjust maaettevõtlusele rääkima kutsutud põllumajandusministeriumi maaelu- ja kalanduspoliitika asekanter Toomas Kevvai. Eesti Maaülikoolist on kutsutud teadmisi jagama professor Rando Värnik. Konverentsi päevakava leiata aadressilt <http://www.agri.ee/konverents/>, registreerimine aadressil www.agri.ee/registreerimine/

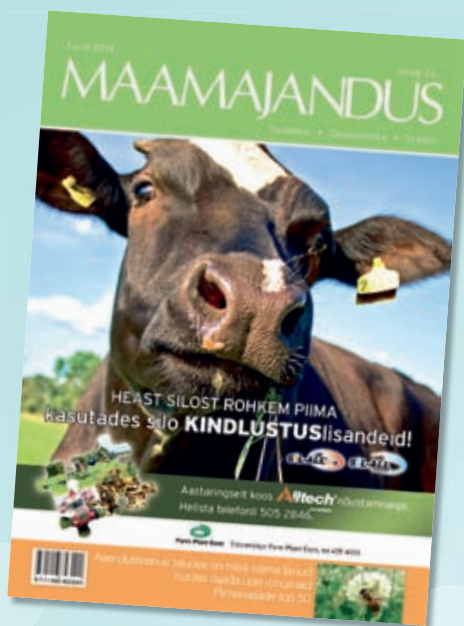


Põllumees tuleb rahvale nähtavamaks teha

Eesti Põllumeeste Keskliit (EPK) koos Eestimaa Talupidajate Keskliidu (ETKL) ja Eesti Põllumajandus-Kaubanduskojaga (EPKK) algatas kampaania, mille eesmärk on Eesti toidutootjad tarbijatele nähtavamaks teha.

Kampaania tarvis on trükitud ja levitatud kleebiseid kirjaga “Toodame Eesti toitu”. Põllumehed saavad need oma autode väljapaistvatele kohtadele paigaldada. Neid kleebiseid võivad kasutada ka talupere liikmed ja põllumajandusettevõtete töötajad. Põllumajanduses töötab statistikaameti andmetel vaid 17 400 inimest, mis moodustab 2,9% koguhõivest. Linnastumise tulemusena on inimeste side maaga nõrgenenud ning paljudel linnaperedel pole enam maal sugulasi. Seetõttu võivad ka nende teadmised toidutoorme tootmisest olla napid. Nii levibki arvamus, et toit tuleb poest ja piimatootja on piimatööstus.

Kes soovivad kleebist, võtke ühendust EPK või ETKL liikmesorganisatsioonidega, mille kontaktid leiab aadressidelt www.epk.ee ja www.taluliit.ee. Postiga koju saatmist võib küsida Tartumaa Põllumeeste Liidust meiliaadressil tll@kodu.ee või telefonil 736 6955, teatades postiaadressi, nime ja kontakttelefoni. Tallinnas saab kleebiseid Eesti Põllumajandus-Kaubanduskojast (J. Vilmsi 53g) tööpäeviti kella 9–16.



Telli Eesti ainuke PÕLLUMAJANDUS-AJAKIRI

Jaanuarist 2011 ilmub ajakiri Maamajandus taas 12 korda aastas – iga kuu kolmandal nädalal.

Aastatellimus maksab 33,60 € (525,73 kr),
otsekorraldus 2,80 € (43,81 kr) kuus.

Maamajanduse saab endale koju tellida,
helistades telefonil 666 2540 või vormistades tellimuse
kodulehel www.maamajandus.ee või lähimas postkontoris.



EESTIMAA RAHVALIIT

RAHVALIIDU ESIMEES ANDRUS BLOK:

Kuni elab küla, elab Eestimaa. Eesti vajab tööd ja leiba!

RAHVALIIT PEAB EESTI RIIGI JA RAHVA KESTMAJÄÄMISE VÕTMEKÜSIMUSEKS MAAELU PÜSIMIST.

Maaelu päästmiseks peame vajalikuks seada poliitika keskmesse kodumaise ettevõtluse areng, oluline on katta oma rahva toidulaud, kaotada regionaalsest eripärast tingitud sotsiaalne ebavõrdsus ning teha haridus kõigile kättesaadavaks. Peame hoidma oma põlisvara ning jääma ise oma maa peremeesteks.

RAHVALIIT peab vajalikuks muuta riigi juhtimise põhimõtteid, lähtudes neljatasandilisest demokraatlikust valitsemisüsteemist: riik, maakond, vald ja küla. Taastada kahetasandiline kohalik omavalitsus, eesotsas valitava maavanemaga. Vähendada oluliselt ülepaisutatud ametnikkonda ja bürokraatiat, võtta vastu regionaalarengu seadus.

RAHVALIIT peab õigeks taastada kohalike omavalitsuste tulubaas 2008. aasta tasemel; üksikisiku brutotulust tulumaksuna kohalike omavalitsuste eelarvesse laekuv osa tasemel 11,93%; kohalike omavalitsuste tulubaa-

si ühtlustamise vahendid tasemel 1,43 mld kr; kohalikele omavalitsustele kütuseaktsiisist laekuvad summad kohalike teede korrashoiuks 15% tasemel.

RAHVALIIT kaitseb seadustega ja toetab riigieelarvest väikeettevõtlust, eriti maapiirkondades. Väikeettevõtlus on enamiku Eesti valdade ja väikelinnade arengu alus ja seda ei tohi kõikvõimalike „euronormide“ rakendamisega kahjustada.

RAHVALIIDU eelarve- ja maksupoliitika aitab suunata maale ja väikelinnadesse tagasi aastas vähemalt miljard krooni, mis suurendab ettevõtete tulukust ja nende võimet luua uusi töökohti ning tõsta töötasu, vähendada töötust eeskätt noorte hulgas.

RAHVALIIT rakendab tasuvate mittepõllumajanduslike töökohtade loomiseks riikliku programmi. See tugineb nii eurorahastute meetmetele kui ka riiklikele soodustustele, mida kohaldatakse erainvesteeringutele väljaspool peamisi kasvukeskusi.

RAHVALIIT soodustab vesiviljeluse arengut. Toetab rannakalurite ühistegevust ja kalavarude majandamist viisil, mis tagab inimtegevuse kooskõlas loodusega.



Norrast tulevad parimad

ADRAD



Aivo Põld Mob 503 7273
Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa, Jõgevamaa

Kalmer Kendaru Mob 503 8786
Harjumaa, Järvamaa, Raplamaa, Läänemaa, Saaremaa, Hiiumaa

Marek Selter Mob 514 6636
Viljandimaa, Pärnumaa, Valgamaa, Tartumaa, Võrumaa, Pölvamaa

info@dotnuvosprojektai.ee
www.dotnuvosprojektai.ee