

MAAMAJANDUS

Tootmine • Ökonoomika • Teadus



Teadmised kasvatavad



Yara Viljelusprogramm taliteraviljadele ja talirapsile

Sellel sügisel pakume kahte kõrge kvaliteediga madala lämmastikuga NPK kompleksväetist, mille koostises on magneesium, väävel, boor ja teised mikroelemendid:

- YaraMila 7-12-25 (2 MgO 6,5 SO₃) + B
- YaraMila 7-20-28 (2 MgO 8 SO₃) + B + Fe + Mn + Zn

Väetised on toodetud Soomes.

Suurenda kasumit kasutades Yara väetiseid - kõrgem saagikus ja parem kvaliteet.



* Lisainfo saamiseks N-Sensori kohta võta ühendust Yara Precision Farming koostööpartneri Agri Con GmbH-ga. Küsi täpsemalt e-kirjaga gatis.berzins@agrimon.de
Yara edasimüüjad teie teenistuses:

BALTIC AGRO
part of DLAGroup
www.balticagro.ee


Farm Plant Eesti
www.farmplant.ee



Viljapõllud saagioteel
Punase töu ja saarte vissid
Mitmekülgne põllumees Hans Kruusamägi





Pane purki parimad kodumaised toorained ja osale Maalehe suurel hoidisekonkursil!

A J A K A V A :

❖ **TERVE SUVE** käib tegus hoidiste valmistamine ja purki kaanetamine.

❖ Valmis hoidiste saatmine konkursile toimub **12.–25. SEPTEMBRIL 2011.**

❖ **SEPTEMBRI LÕPUS** valib žürii parimad hoidised. Kui konkursile laekub piisav kogus häid retsepte, jõuavad parimad neist aasta lõpuks Maalehe raamatu kaante vahele.

OSALEMISTINGIMUSED :

Konkursile ootame kodumaisest toorainest (komponentidest 70–80 protsenti) valmistatud hoidiseid kolmes kategoorias: **salatid, kastmed ja määrded-võided**. Kõigis kategooriates võivad hoidised olla nii soolased kui ka magusad. Eriti oodatud on uued ja põnevad retseptid.

Konkursil võib osaleda **kuni 3 hoidisega**. Osalemiseks tuleb igast hoidisest saata **3 näidist** (100–500 ml), täpne retsept ja valmistamisõpetus ning märkida ära kaanetamise kuupäev. Samuti on teretulnud lühike kirjeldus autorist ja tema hoidiste valmistamise kogemusest.

Retsepte ja autorikirjeldusi jääme ootama kohe (e-postil targutalita@maaleht.ee või aadressil Maaleht, Narva mnt 13, 10151 Tallinn märgusõnaga „Hoidisekonkurs“). Valmis hoidised palume saata alates 12. septembrist.

L I S A I N F O :

Lisainfo konkursi kohta hakkab ilmuma Maalehe lisas Targu Talita. Kõik küsimused on teretulnud ka e-posti aadressile targutalita@maaleht.ee.

Sisukord

- 4 Kevad põllul: Eesti põllumees tegutseb üha targemalt
- 6 Tänavune kevad oli tavalisest soojem
- 9 Viljelusvõistlus 2011 – võistluspõllud saagiootel
- 12 Maasikasaak sõltub paljuski multšist
- 16 Maisi koht külvikorras
- 18 Hollandi kõõgiviljaühistu kaupleb üle maailma
- 22 Eesti lehmad pälvivad tunnustust
- 26 Ketoosist söötja pilgu läbi
- 32 Lehmade söötmine erineva suurusega farmides
- 35 Talupojatarkus: miks ma loobusin mahetoetusest?
- 36 Hans Kruusamägi armastab Sangaste rukist
- 40 Turg: piim
- 42 Tarbija väärtustab kodumaist toidukaupa
- 44 Põllumajandusteated
- 46 Vaatamata kokkuostuhinna tõusule valitseb Lätis piimapuudus

Toimetuse aadress

Narva mnt 13, 10151 Tallinn

Peatoimetaja Heiki Raudla

heiki.raudla@maaleht.ee, 661 3330; 5551 9518

Toimetaja Lii Sammler

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

Toimetaja Ülo Kalm

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

Keeletoimetaja Hanna Sinijärvi

hanna.sinijarvi@lehed.ee

Korrektor Jekaterina Mištšenko

Reklaam 661 3337

Kujundus ja küljendus Merike Arbet

merike.arbet@maaleht.ee, 661 3308

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

Maaülikool kui moodsa põllumajanduse kasvulava

JÜRI LEHTSAAR

Eesti Maaülikooli õppeprorektor



Mõnedes ringkondades on hakanud levima väärarusaam, et Eesti Maaülikool on pärast nimevahetust kaugenud põllumajandusest ja keskenudunud rohkem muudele valdkondadele. Tegelikuses on põllumajandus endiselt üks meie prioriteete, kuigi me üksnes sellega ei piirdu: teeme rahvusvahelisel tasemel teadus- ja arendustööd kõigis maaelu ja maamajanduse valdkondades, mis on seotud inimese eluks vajalike primaarsete ressursside säästliku kasutamise ja elukeskkonna säilitamisega.

Eestimaa põhirikkused on eksistentsiaalselt esmavajalikud loodusvarad. Eesti Maaülikool tegeleb teadmispõhiselt nende ressursside säästliku kasutamise ning kaitsega, mis on eelduseks meie maa elamisväärseks ja igikestvaks jäämisele. Seega on Eesti Maaülikoolil väga kindel nišš. Meie teadlased ja õppejõud on tunnustatud tegijad ja oma ala professionaalid loodussäästliku mõtteviisi ning maaelu targa ja tasakaalustatud arendamise edendajatena. Seega oleme liikumas selles suunas, et olla Eesti kõige rohelisem ülikool.

Oma õppekavade arendamisel oleme arvestanud põllumajandussektori ja teiste tööandjate vajadustega. Nii Eesti Maaülikooli õppekavad tervikuna kui iga õppeaine eraldi on väljundipõhised ja õpetamine seotud praktikaga. Oleme kaasanud praktikuid ka õppekavade arendamise teemalistesse aruteludesse. Eesti Maaülikooli kõik õppekavad on edukalt läbinud Eesti Kõrghariduse Kvaliteediagentuuri teostatud üleminekuhindamise – meil on garanteeritud õppekvaliteet ja lõpetajatel pole vaja oma diplomi väärtuse pärast muretseda.

Eesti Maaülikooli lõpetajad ei tohi olla kitsa eriala spetsialistid: nad peavad olema laia silmaringiga ning võimelised toime tulema ka ebastandardsete probleemide loova lahendamisega. Süüa tahame me kõik, aga põllul ja laudas toodetu on vaja ka nõudliku tarbija soove arvestavalt väärindada ja edukalt müüa. Eesti Maaülikool ei saa piirduda toiduahela ühe lüluga. Vaja on kompleksseid lahendusi nii tootarenduses kui kaasaegsete tehnoloogiate juurutamisel ja tootmisobjektide ehitamisel. Äärmiselt olulised on ka toiduohutuse tagamine, energiaprobleemide lahendamine, metsade majandamine jne.

Seega ei ole Eesti Maaülikool palgatöölise kool. Kõik õppekavad sisaldavad suuremal või vähemal määral majandus- ja ettevõtluaineid. Meie lõpetajatest peavad saama ettevõtlikud põllumehed ja muud maaettevõtjad, kes viivad elu maal edasi ja loovad uusi töökohti ka teistele. Muidugi siirdub suur osa meie lõpetajaid spetsialistidena tööle ka teiste tööandjate juurde.

Kahjuks on põllumajandussektori maine Eestis madal. See mõjutab oluliselt ka gümnaasistide valikuid. Konkursid Eesti Maaülikooli erialadele on küll päris suur, aga see võiks olla veelgi suurem. Loodame, et toiduga varustamise teema aktuaalsuse kasv maailmas paneb ka meie noori konstruktiivsemalt mõtlema ja ratsionaalsemaid valikuid tegema.

Eesti Maaülikool tahab aidata kaasa sellele, et meie maamajandus oleks jätkusuutlik ja Eesti elamisväärne paik ka tulevikus.

Kevad põllul: Eesti põllumees

PEETER VIIL
EMVI vanemteadur
Autori fotod

Mai lõpus oli suviteraviljade seis lootustandev, aga juuni esimese poole kuumus ja kuivus kustutas hea saagilootuse. Paremini elasid põuaperioodi üle suvinisu, kaer ja varajane oder.

gal kevadel on oma iseärasused. Põllud vabanesid lumikattest aprilli esimesel dekaadil. Läänud sügisel sadas lumi sulale maale ja kogu talve jooksul tuli seda aina juurde. Paksu lumikatte all jäi ka muld külmumata.

Kiire pealtväetamine aitas

Mõõtmised näitasid, et kogu talve jooksul püsis lumikatte all mullapinna temperatuur vahemikus 0–0,5 °C vahemikus. Mullas 10–15 cm sügavusel aga +1 °C lähedal. Märtsi lõpus oli lund põldudel väga palju. EMHI andmetel Jõhvis 67 cm, Väike-Maarjas 52 cm, Kuusikul ja Türil 44 cm ning Jõgeval 40 cm. Võrus, Valgas, Tartus ja Viljandis aga märksa vähem, vastavalt 15 cm, 23 cm, 30 cm ja 37 cm.

Paksu lumikattega piirkonna keskmiseks lume veevaruks mõõdeti 150 mm ja õhema lumikattega piirkonnas 97 mm. Sula muld võttis selle vee vastu. Pinnavesi kadus enamikelt põldudelt võrdlemisi kiiresti.

Taliviljade pealtväetamisega sai teha algust juba aprilli teise dekaadi alguses. Taliteraviljad vajasid lämmastikku, sest nende lehed olid kas hukkunud või väga kurnatud, võrsesõlm aga terve. Kiire ammoniumnitraadiga pealtväetamine aitas need taimed suures osas elule tagasi.

Varajasele pealtväetamisele järgnenud oraste äestamine kobestas mullapinna, see aitas mullas säilitada talvist veevaru ja hävitas osaliselt ka talve üle elanud umbrohud ning, mis väga oluline, soodustas taliteraviljade võrsumist. Taolistel põldudel oli loomise ajal 250–350 produktiivvõrset, millelt võib loota 3–4tonniseid teraviljasaake.

Nõrgema lehestikuga taliteraviljakülvid elasid talve üle paremini. Väga hilised külvid (septembri lõpp – oktoobri algus) aga talvitusid pea-



Oder, mis on külvatud orasäkkega külvielselt haritud põllule.

aegu täielikult. Siiski ei tohiks sellest teha ennatlikku järeldust, et taliteravilja peaski külvama hilja sügisel: pikaajaline uurimus on näidanud, et talirukki optimaalne külviaeg on septembri esimene viisipäevak, talinisul septembri esimene pool. Septembri kolmandal dekaadil külvatud talinisu saagivõime on vähenenud.

Väga varajaste taliteraviljade külvil areneb tugev juurekava ja lehestik. See on tavapärasel talvel taganud nende hea talvitumise. Ekstreemsetes oludes (külmumata muld ja paks lumikate) pole see aga taimedele kasuks. Päevakorralt on tulnud küsimus, kuidas kaitsta sügisel taliviljade lehestikku, et see peaks vastu haudumisele ja seenhaigustele.

Vajalik agrotehniline võte on seemnete puhtimine. Enam tuleks pöörata tähelepanu ka taliteraviljade sügisesele fungitsiididega pritisimisele. Lootustandvaks fungitsiidiks on osutunud Prosaro 250 EC. See fungitsiid sisaldab kahte toimeainet – protiokonasooli ja tebukonasooli –, mis pakuvad taimedele nii ennetavat kui ka ravivat kaitset. Esimesed katsetused on olnud lootustandvad.

Talirapsile ja -rüpsile oli talv küllaltki soodne. Taimed talvitusid hästi. Augusti esimese poole külvid talvitusid peaaegu 100%. Varajane pealtväetamine ja taimekaitse tagasid tugeva taimiku. Vaatamata öitsemisaegsele kuumalainele on nendelt kultuuridelt loota korralikke saake.

tegutseb üha targemalt



Korralikku saaki töotav taliraps.

Tegutseda tuleb ilmastiku järgi

Suviteraviljade külviga alustati aprilli teise dekaadi keskel. Tavapäraselt on külvieelseks mullaharimiseks kasutatud Eestis lausharimiskultivaatorit. See agregaat tasan-dab küll hästi mullapinna, kuid kuu-vatab mulda. Kevadisest mulla vee-varust võib niimoodi kaduma minna veerand kuni kolmandik.

Vihmasel kevadel on selle agre-gaadi kasutamine igati põhjenda-tud, kuid tänavu mitte. Väga targas-ti toimisid need põllumehed, kes kasutasid külvieelseks mullahari-miseks keskmise ja raskema löi-misega muldadel labadega kom-plekteeritud libistajaid või labasilu-ritest ja rullidest koosnevaid agre-gaate. Kergetel muldadel kasuta-ti ka nn oraseäkkeid. Taoliselt mi-

nimaalselt haritud põldudel tärkas ühtlane oras. Lausharimiskultivaatoriga haritud põldudel oli aga orase tärkamine ebaühtlane. Ühtlane oras tärkas ka nendel põldudel, kus külv sai maha kombiagregaatidega.

Ühe töökäiguga tehti ära külvi-eelne mullaharimine, viidi mulda väetised ja seemned ning tihenda-ti ka külviread. Külviga alustati esi-mesel võimalusel. Alustati kaera, varajase odra, suvinisu ja hernega ning lõpetati keskvalmiva odra ning suvirapsi ja -rüpsiga. Valdavalt said suviteraviljad külvatud mai esi-mese dekaadi lõpuks. Suvirapsi ja -rüpsi külvid jäid mai teise poolde.

Maikuu lõpu seisuga oli suvi-teraviljade seis vägagi lootustan-dev. Orased olid hästi võrsunud ja tugeva juurekavaga. Tugeva tai-

miku üheks põhjuseks tuleb pida-da ka kasutatud seemnete kõrget proteiinisisaldust. Kui 2010. aasta seemneodras oli proteiini 9,8%, siis 2011. aastal 12,7%. Juunikuu esime-se poole kuumus ja sademete vä-hesus kustutas aga hea saagilootu-se. Paremini elasid põuaperioodi üle suvinisu, kaer ja varajane oder. Tugevasti kannatas aga keskvalmiv oder. Suvirapsi ja -rüpsi külvide sei-su mõjutas juunipõud vähe. Edasis-te soodsate ilmade ja nõuetele vas-tava taimekaitse korral on nendelt kultuuridelt loota korralikku saaki.

Ilmastikku me oma suvale vasta-valt mõjutada ei saa. Küll aga saa-me oma töid ja tegemisi kohandada ilmastikule vastavaks. Põllumees-te oskusteave on selles valdkonnas järjest suurenenud.



Tänavune kevad oli tavalisest soojem

LAINA KEPPART

Jõgeva Sordiaretuse Instituudi
agrometeoroloog-ekspert
Foto SVEN ARBET

Põllud vabanesid lumest keskmisest enam kui kaks nädalat hiljem – mandriosas põhiliselt aprilli esimese kümnepäevaku lõpuks, Kirde-Eestis ja suurkõrgustikel alles kuu keskpaigaks. Lume mineku ajaks oli maa sula ja lumevesi ei jäänud põldudele kauaks püsima.

Taimik jäi hõredaks

Lume alt vabanenud taliteraviljaorased olid pikast talvest tugevasi kannatanud. Orased olid paksu lume all haudunud ja lumiseene kahjustused nii suured, et põllud lausa roosatasid. Kahjustused olid sorditi erinevad. Tänu kuivale päikesepaistelisele ilmale kuivas kahjustunud lehemass kiiresti ja lumi-seen hävis. Orased alustasid kasvu sisemaal aprilli keskpaiku, Põh-

Mais oli kuivem Kirde- ja Loode-Eestis, juunis Lõuna-Eestis, sadu oli mais rohkem Kagu-Eestis, juunis Põhja-Eestis ja Peipsi looderannikul.

ja-Eestis, ranniku mõju piirkonnas ja saartel hiljem. Esialgu jättis taimik väga hõreda mulje, kuid hiljem seisukord mõnevõrra paranes alles jäänud võrsumissõlmest kasvama hakanud roheliste taimede arvelt.

Kokkuvõttes jäi enamikel põldudel ikkagi taimik hõredaks. Mõnel põldudel oli talvekahjustus nii suur, et need otsustati üles harida. Enam kannatasid põllud, mis läksid talvituma suure lehemassiga.

Muldade tahtemine oli soojade päikesepaisteliste ja tuuliste ilmadega kiire. Juba kuu keskpaigas muutusid Kesk-Eestis künnipõldude kõrgemad nukid heledaks ja mõne päeva pärast oli võimalik ker-

gema mullalõimisega põldudel alustada harimistöodega. Vaatamata pikale veninud talvele said mandriosas põllud harimisküpsiks tavalisest isegi mõned päevad varem.

Suviviljad tärkasid varakult

Lume mineku järel ei tulnud pikka aega vihma. 30 päeva jooksul, 11. aprillist kuni 10. maini, sai valdav osa Eestist vihma ainult mõne millimeetri. Tavapäraselt sajab samal ajavahemikul Eestis keskmisena 34 mm. Õhu relatiivne niiskus langes EMHI andmetel aprilli viimasel ja mai esimesel dekaadil keskpäeviti sageli alla 30%. Mai alguseks oli muld pinnalt juba tuhkkuivaks muutunud ja külvatud põlde tuli niiskuse säilitamiseks rullida. Paremas seisus olid Lääne-Eesti saared ja rannik, mis said 3.–4. mail vihmade poolt korralikult üle kastetud.

Pärast normist tunduvalt soojemat aprilli teist poolt oli mai algus jahe (joonis 1). Hommikuti oli maa hallast valge ja minimaalseteks temperatuurideks mõõdeti kõige külmematel öödel (2. ja 5. mail) õhus sisemaal kuni –3 ja maapinnalähedases õhukihis kuni –7...–8 kraadi. Päevased õhutemperatuuride näidud jäid alla 10 kraadi.

Esimese dekaadi lõpuks ilm soojenes ja mandri siseosas tõusis päeval õhutemperatuur üle 20 kraadi. Ka öökülmad jäid nõrgemaks ja harvenesid. Rohi hakkas hoogsalt kasvama ja puud-põõsad läksid kiiresti lehte. 10. mail avanesid Jõgeval juba toomingaõied, mis on keskmisest ajast 8 päeva varem. Mõne päevaga läksid õide marjapõõsad, pirni-, ploomi- ja kirsipuud. Päikesepaistelistes soojades kasvukohtades olid juba kuu keskpaigas esimesed sireliõied lahti, mis alustavad massilist õitsemist siinkandis tavaliselt alles mai viimastel päevadel. Õunapuude õitsemise algus jäi Jõgeval teise ja kolmanda dekaadi vahetusele, 1965. aastast algava vaatlusrea keskmisest kuus päeva varasemale ajale.

Mai keskpaigas hakkasid põldudel tärkama suviteraviljad, mis on samuti keskmisest ajast ligi nädala võrra varem. Efektiivset (üle 5 °C)

soojust kogunes Jõgeval 20. mai seisuga 187 °C, mis on keskmisest ligi 30 kraadi rohkem (tabel 1).

Mai oli muutlik

Oodatud vihmad algasid pärast pikka põuast perioodi 12.–13. mail koos äikesega. Kohati oli sadu tugev ja tuli rahet. Suuremaid vihmasid tuli ette Kagu-Eestis, Võrus sadas ühe ööpäevaga 45 mm.

Kahjuks jäid need esimesed vihmad paiguti nii napiks, et suutsid niisutada ainult kuiva mulla pinda ja aurused kiiresti tagasi õhku. Peaaegu täiesti vihmata jäi esialgu kirdepoolne Eesti. Sinna piirkonda ulatusid korralikumad põllud ärakastnud äikesevihmahood mõned päevad hiljem – 16. mail. Vihmadega muutus ilm jahedaks. 15.–17. mail mõõdeti mandri siseosas päeval sooja ainult 10–15 kraadi. Eelnenud suvise soojuse järel tundus selline madalam temperatuurirežiim lausa külmana.

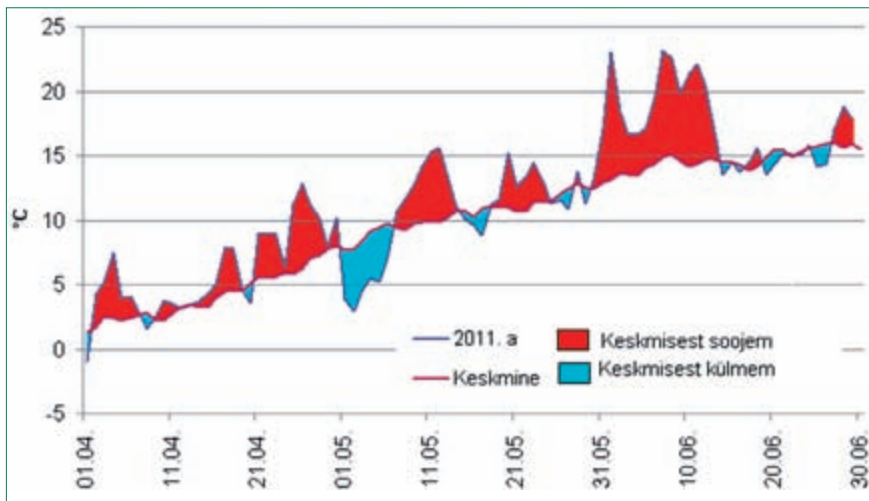
Kuni mai lõpuni jäi ilm muutlikuks. Aeg-ajalt sadas vihma, kuid valdavalt ei olnud sajuhulgad suured. Lühiajaliselt oli ilm soe 21.–23. mail, kui maksimaalsed õhutemperatuurid tõusid üle 20 kraadi.

Mai keskpaiku alanud sajud ja mõõdukama soojusega ilm soodustas suviteraviljade paremat juurdumist ja võrsumist, pealgete teket. Tugevamad sajuhoo tekkitasid põldudele mullakooriku, mis takistas hilisemate külvide (suvirapsi) tärkamist.

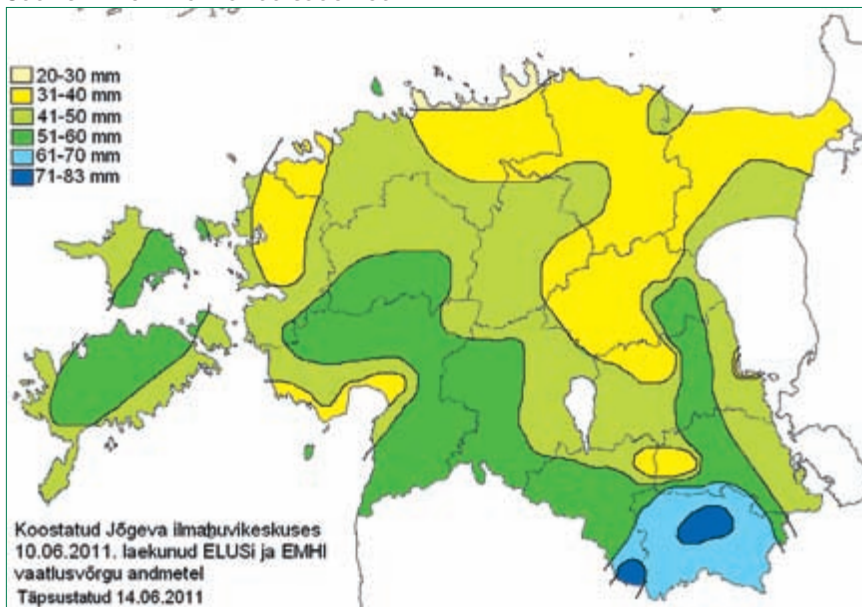
Maikuu sademete jaotusest annab ülevaate joonis 2. Üksiti iseloomustab see kaart taimede kasvu-tingimuste erinevust Eestis kevadperioodil kuni juuni keskpaigani, kuna aprillis esimesel ja teisel dekaadil ning järgnevalt juuni esimesel poolel oli sademeid väga napilt. Jõgeva sattus Eestis põuasemasse piirkonda. Siin sadas 1. aprillist kuni 10. juunini ainult 44 mm tavapärase 100 mm asemel (tabel 2).

Ilm läks kuumaks lehekuu viimasel päeval ja südasuvine palavus jäi püsima kaheks nädalaks. Üksikutel päevadel tõusis õhutemperatuur varjus kohati üle 30 kraadi. Päikesepaistel oli temperatuur veelgi

Joonis 1. 2011. a ööpäeva keskmine õhutemperatuur Jõgeval võrreldes 1964–2010. a. keskmisega



Joonis 2. 2011. a maikuu sademed



Tabel 1. Efektiivsete (üle 5 °C) temperatuuride kasvavad summad (°C) Jõgeval

	10. aprill	20. aprill	30. aprill	10. mai	20. mai	31. mai	10. juuni	20. juuni	30. juuni
2010. a	6	21	76	116	187	275	424	533	646
keskmine	9	23	54	99	158	236	327	422	528
kõrvalekalle, °C	-3	-2	22	17	29	39	96	111	118

Tabel 2. Sademete kasvavad summad (mm) Jõgeval alates 1. aprillist

	10. aprill	20. aprill	30. aprill	10. mai	20. mai	31. mai	10. juuni	20. juuni	30. juuni
2010. a	8	9	10	10	31	44	44	72	82
keskmine	11	23	36	49	66	86	100	125	153
% keskmisest	67	40	27	20	47	51	44	58	54
kõrvalekalle, mm	-4	-14	-26	-39	-35	-42	-56	-53	-71

kõrgem. Jõgeval tõusis maksimaalne temperatuur päikese käes muljal mitmel päeval 50 kraadini ja ülessele. Taimed närbusid kuivusest ja kuumast, suvirapsil rullusid keskpäevaks lehed kokku.

Teraviljadel muutusid alumised lehed kollaseks ja osa külgvõrsetest kuivas ära, taimiku kõrgus oli madal ja ebaühtlane. Kõige enam kannatas visuaalsel hinnangul põuast suviviljadest oder ja kõige vähem suvinisu. Produktiivne veevaru langes künnikihis odra all optimaalsest madalamaks Jõgeval juba mai lõpus (joonis 3) ja juuni esimesel poolel oli niiskust alla kriitilise piiri. Sügavamates kihtides püsis produktiivne veevaru optimaalse piires kauem (joonis 4).

Kuumaperioodi ajal toimus talirukki öitsemise, talinisu öitsemise jäi valdavalt sellejärgsele ajale. Soojuse mõjul tärkas ja kasvas kartul kiiresti. Kuuma perioodi lõpu-päevadel leiti esimesi üksikuid kartulimardikaid.

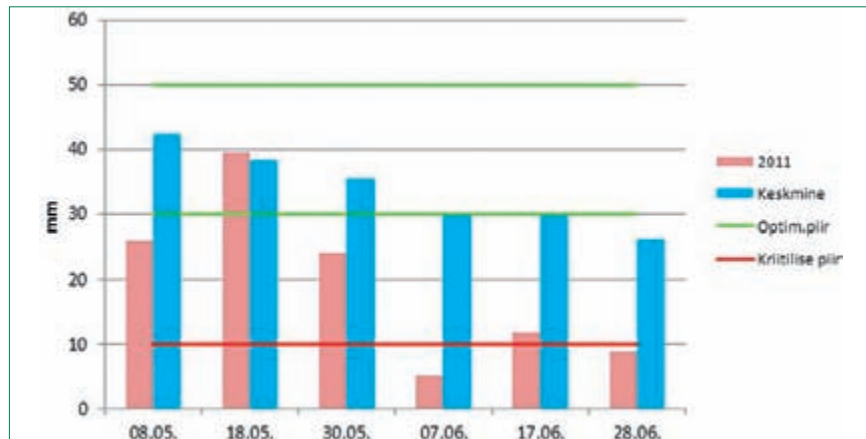
Vihmast oli abi

13. juunist alates läks ilm sajule ja ööpäeva keskmine õhutemperatuur püsis kümne päeva jooksul normile lähedasena (joonis 1). Vihma tuli sage, kuid valdavalt ei olnud sajuhulgad suured. Rohkem sadas Põhja-Eestis, Pandivere kõrgustikul ja Peipsi looderannikul, kus paiguti tuli üksikute päevadel vihma üle 20 mm ja kuu teise poole sajusumma ületas juuni sajunormi. Suurimad jaanikuu sademete summad ulatusid 80–95 millimeetrini. Kõige napimaks jäid juuni sademete hulgad Edela-Eestis, kus sadas kuu jooksul 20–30 mm.

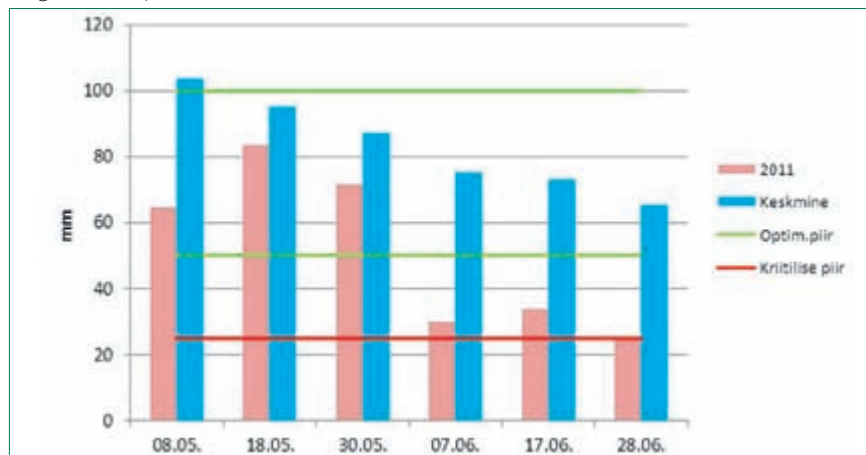
Põuajärgselt tulnud vihmade mõjul paranes põllukultuuride seisukord. Taimed kasvasid kõrgemaks ja muutusid lopsakamaks. Suvinisu hakkas pead looma Jõgeval 15.–17. juunil, mis on keskmisest kaks nädalat varem. Odra pea loomine toimus alanud jahedamate ilmadega suvinisust poolteist nädalat hiljem.

Suviviljad olid pea loomise algul siin kandis poole meetri kõrgused või madalamad. Suviraps hakkas öitsema juuni kolmanda kümme-päevaku esimestel päevadel, kus-

Joonis 3. Mulla produktiivne veevaru 2011. aastal 0–20 cm pindmises kihis Jõgeva odrapõllul



Joonis 4. Mulla produktiivne veevaru 2011. aastal 0–50 cm pindmises kihis Jõgeva odrapõllul



juures varred olid lühikesed, alla poole meetri. Hiljem sirgusid rapstaimed kõrgemaks ja juuni lõpuks oli taimik juba 70–80 sentimeetri kõrgune. Kartul moodustas juuni lõpus õisikuid ja sellega koos oli alanud mugulate moodustumine.

Põud, vihm... põud

Jaanikuu viimastel päevadel muutus ilm taas kuumaks ja põud hakkas lõunapoolses Eestis taas tunda andma. Taimed olid nüüd juba suuremad ja juured sügavamal kui juuni alguse kuiva ja kuuma perioodi ajal, mistõttu suutsid nad põuda paremini taluda. Vaatamata sellele oli juuni viimasel päeval Jõgeval näha nõrka turgori kadu taimelehtedel, eriti ristikul. Paremas olukorras oli Põhja-Eesti, kus niiskust oli mullas rohkem.

Kokkuvõttes on 2011. aasta kevad ja suve algus olnud tavalisest kõrgema temperatuurirežiimiga. Efektivist temperatuuri kogunes 30. juuniks Jõgeval ligi 650 kraadi, mis ületab pikaajalist keskmist enam kui 100 kraadi võrra. Aktiivset (üle 10 °C) soojust kogunes samaks ajaks ligikaudu 870 kraadi, mis ületab tavalisest ligikaudu 200 kraadi võrra.

Vihma on tulnud tänavusel kasvuperioodil Eestimaal väga erinevalt. Lehekuul tuli vihma 20–83 mm ja juunis esialgsel ajal andmetel 20–95 mm. Mais olid kuivemateks piirkondadeks kirdepoolne Eesti ja paiguti Loode-Eesti, juunis Lõuna-Eesti, eriti edelapoolne osa. Sajusemateks piirkondadeks osutusid mais Kagu-Eesti ning juunis Põhja-Eesti, Pandivere kõrgustik ja Peipsi looderannik.

Viljelusvõistlus 2011 – võistluspõllud saagiootel

HEIKI RAUDLA
heiki.raudla@maaleht.ee

Võistluspõllud konkureerivad kahes arvestuses: tulukeses ja saagikuses. Registreerunud põlde külastavad ja hindavad piirkondlikud konsulendid ning võistluse agronoomia-ekspert Peeter Viil.

Viljelusvõistlus on taimekasvatusalane võistlus, mille eesmärk on innustada põllumehi katsetama uusi viljelustehnoloogiaid, sorte ja tooteid.

Võistlusel panevad taimekasvatatajad proovile oma oskuse planeerida eri põllumajandustarvikute kasutamist ja põllutöid, samuti julguse katsetada midagi uut, jõudmaks veelgi tõhusamate viljelusmeetodite ja suuremate saakideni. Võistlus on näidanud, et ka meie tingimustes on võimalik üllatavalt häid tulemusi saavutada.

Saksa sortidega Viljandimaa põldudel

Tänavusel viljelusvõistlusel esmakordselt osalev põllumajandusfirma Savikoti Agro OÜ registreeris võistlusele kaks rukkipõldu, millelt on oodata korralikku saaki.

Savikoti Agro OÜ on Viljandimaal Pärsti vallas tegutsev ettevõtte, mis kuulub kontserni AS Oilseeds Agro. Selle kontserni ettevõtete koristuspind on kokku 2400 ha. Oilseeds Agro tegevjuhi Urmas Nurmsalu sõnul on rukkil ettevõtete külvikorras kindel koht – igal aastal on kavas külvata 300–400 ha rukist.

*Viljelusvõistlusele
registreerus tänavu
17 põllumeest kokku
28 põllu ja 933,2 hektari
põllumaaga.*



Korraldajad

MAAMAJANDUS

BALTIC AGRO
part of DLAGroup



Farm Plant Eesti

“Head kolleegid soovitasid, arvasid, et võin oma põllud julgelt üles panna,” selgitab Urmas Nurmsalu, miks ta otsustas registreerida seekordsele viljelusvõistlusele kaks OÜ Savikoti Agro rukkipõldu: ühel võistluspõllul kasvab ‘Matador’, teisel hübriidrukis ‘Agronom’. “Meie saviliivmuldadega maadel kannatab rukist kasvatada küll.”

Viljelusvõistlusel 2011 osalejad

	Ettevõtte	Esindaja	Maakond	Kultuur	Sort	Pindala (ha)
1	Kabala Agro OÜ	Helina Märtnmann	Järvamaa	raps	Campino	52,1
2	Estonia OÜ	Helina Märtnmann	Järvamaa	rukis	Vambo	46,1
			Järvamaa	raps	Larissa	41,5
3	Nuudi Talu	Kaido Kirst	Saaremaa	raps	Larissa	22,0
				nisu	Olivin	8,8
4	Kõljala POÜ	Tõnu Post	Saaremaa	raps	Banjo	19,9
5	Pae Farmer	Urmas Uustalu	Raplamaa	raps	Excalibur	40,0
			Raplamaa	rüps	Larissa	40,0
6	Kaarli TÜ	Madis Avi	Tartumaa	rukis	Tulvi	8,0
7	Savikoti Agro OÜ	Urmas Nurmsalu	Viljandimaa	rukis	Agronom	9,0
				rukis	Matador	23,0
8	FIE Rein Jurs	Rein Jurs	Tartumaa	rukis	Recrut	10,6
				raps	Proximo	8,7
9	Voore Farm	Margus Lepp	Virumaa	rukis	Matador	86,0
				taliniisu	Olivin	50,0
				raps	Magma	45,0
10	OÜ Männiku Piim	Avo Samarüütel	Tartumaa	taliniisu	Skagen	13,8
				taliraps	Visby	31,0
11	Koplimäe Agro	Ago Pärnamäe	Harjumaa	taliniisu	Olivin	55,7
12	Koplimäe Põllud	Ago Pärnamäe	Harjumaa	taliniisu	Ramiro	12,0
13	Metstaguse Agro OÜ	Teet Kallakmaa	Järvamaa	taliniisu	Olivin	80,0
14	Avispeamees	Jaak Läänemets	Virumaa	raps	Rohan	67,0
				taliniisu	Ebi	16,0
				suvinisu	Specifik	78,0
				suviraps	Trapper	14,0
15	Aru Grupp	Andres Lindam	Virumaa	taliniisu	Ada	52,0
16	Pirmastu OÜ	Toomas Tobreluts	Põlvamaa	taliniisu	Ramiro	18,0
17	Puhja Ettevõtted	Anti Mets	Tartumaa	taliniisu	Ada	57,0



Üks tänavune võistluskultuur on rukis. Kui seni teatakse Eesti tublimaid rukkikasvatajaid kasvupindade järgi, siis seekord püütakse uurida ka nende agronoomilisi oskusi.

Mullaviljakuse parandamiseks laotatakse põldudele EKSEKO sealäga ning juurutatakse rohumaaviljelust.

Ettevõttel on 993 ha põllumaad, mis jaguneb 132 üksuseks. Sellest 180 ha on rukki all ja 240 ha on heinamaad.

Nurmsalu hinnangul sai rukis külvatud õigel ajal, augusti lõpul, ning tehtud on vajalikud väetamis- ja taimekaitsetööd. Sügisel tärkas ilus oras, vili talvitus hästi kevadel kadusid kohati mitmemeetrised hanged põldudelt kiiresti, talvekahjustusi oli vähe. “Oraste äestamine pani vilja hästi kasvama,” tunnistab agronoomi haridusega ettevõtte juht. “Talviljad tahavad seda eriti.”

Esimesel võimalusel said põllud ammooniumnitraati, seejärel tehti umbrohutõrjet herbitsiidiga Mustang (0,8 l/ha), haigustetõrjet fungitsiidiga Falcon, samuti sai tehtud putukatõrjet ja kaks korda kõrre- tugevdajat antud. ‘Matadori’ põld saab Nurmsalu sõnul koristus-

KOMMENTAAR

Peeter Viil

EMVI vanemteadur, Viljelusvõistluse ekspert

Taimekasvatuse kõrgem kool

Tore, et viljelusvõistlus jätkub ka sellel aastal. See võistlus on unikaalne taimekasvatajate üritus, kus on võimalik konkureerida kahes arvestuses: tulukuses ja konkreetsete kultuuride saagikuses. Tänavuste osalejate seas on nii staažikaid võistuviljelejaid kui ka esmaüritajaid. Geograafia on lai – osavõtjaid on Põhja-, Lõuna- ja Kesk-Eestist, samuti Saaremaalt.

Viljelusvõistlust võib julgelt pidada taimekasvatuse kõrgemaks kooliks. Pidev enesetäiendamine ja uuendustega kursis olemine on olnud kõikide viljelusvõistlustel osalenute ühine tunnus. Konkursil osalejad on näidanud üles põhjalikku oskusteavet mullaharimise, väetamise, taimekaitse ja masinate kasutamise valdkonnas, oma teadmistele ja oskustele on lisa hangitud erinevatel õppe- ja teabepäevadel. Innukatest iseõppijatest on saanud õpetajad, kellelt tullakse taimekasvatuslikku nõu küsima. Võistluspõllud on ümbruskonna põllumeestele heaks eeskujuks olnud.

Tuginedes viljelusvõistluste tulemustele, võib tõdeda, et seni oleme enamike muldade puhul osanud kasutada heal juhul vaid 40–50% potentsiaalsest saagivõimest. Saagikuse tõstmise reservid peituvad viljavahelduses, mullaharimise ja väetamise optimeerimises ning taimekaitse tõhustamises.

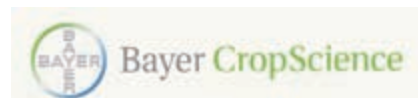
Võistluspõllud on ka heaks uurimispolügooniks teadlastele: mullauurijatele, agrookeemikutele, mikrobioloogidele, fütopatoloogidele, entomoloogidele ja paljudele teistele. Seni on seda võimalust kasutatud vähe.

Soovin korraldajatele selle väärt traditsiooni jätkamist ja põllumeestele julget osavõttu!



Savikoti Agro ja Oilseeds Agro tegevjuht Urmas Nurmsalu peab tänavust rukkipooldu lootust-andvaks. Talvekahjustused olid väikesed, taimekaitse- ja väetamistööd said õigeaegselt tehtud, nüüd oleks vaja veel natuke hoovihma, et tera suuremaks kasvaks.

Toetajad



aega, on kohapeal rukkikasvatamise kogemus väike ja ta ei hakka ta praegu veel täpset saaginumbrit enustama.

Läinud aasta saak oli 2,4 tonni hektarilt, põllud olid hõredad ja tühimikke sees palju. Samas meenutab ta, et kui ta omal ajal naaberkolhoosis seemnekasvatuseagronoomina töötas, oli rukki 'Vambo' saak 5,8 tonni hektarilt.

Oluline on saada üles kvaliteetne vilj

"Rukkiga on see eripära, et kehva ilmaga tuleb hakata niiske-malt koristama, et vilj peas kasvama ei läheks," ütleb Nurmsalu. "Kui täisküpsust ootama jääda, võib kvaliteet kaduma minna."

Nurmsalu arvates on need kaks Saksa sorti Eesti tingimustesse sobivad. "Arvamusi on igasuguseid, aga meil on need talvitunud," märgib ta. "Nüüd on vaja natuke sademeid, muidu jääb tera liiga peenikeseks. Kui viljad juuli lõpu tuulte ja äikes-tega püsti jäävad, on asi korras."

KOMMENTAAR

Margus Ameerikas

Viljelusvõistluse initsiaator ja eestvedaja

Tänavu on luubi all ka rukis

Oleme organiseerinud viljelusvõistlust mitmete kultuuridega. Algul oli lubatud osaleda kõikide kultuuridega, mida Eesti põldudel kombainiga koristati. Tegelikult tuli aga välja, et mõne kultuuriga oli vaid üks-kaks osalejat ja reaalselt võistlust ei kujunenudki. Seejärel otsustasime vähendada kultuuride arvu, tekitada enam võistlusmomenti ning vähendada ka korralduskulusid.

Raps sai valitud kui kõige uuem ja enam suureneva kasvupinnaga kultuur. Nisu seepärast, et see on kõrge saagi- ja ekspordipotentsiaaliga.

Selleks, et võistlus liiga ühehülgselt ei kujuneks, on mõttekas igal aastal rapsile ja nisule üks kultuur lisada. Selle aasta ettepanek, valida lisakultuuriks rukis, tuli Rukkiseltsilt. Seni teame meie tublimaid rukkikasvatajaid nende kasvupindade järgi. Nüüd püüame viljelusvõistluse kaudu uurida ka nende agronoomilisi oskusi.

küpseks 3. augustil. Nii näeb ette koristusgraafik.

Nii Savikoti Agro kui teiste Oilseeds ettevõtete põldudel käib minimeeritud mullaharimine, millega Nurmsalu tutvus aastate eest Jõgeval SAI põldudel peetud viljelus-

päevadel. "Hakati vastavat tehnikat müüma, viljahinnad olid siis madalamad ja külvitehnoloogia tundus kallis," põhjendab Nurmsalu oma valikut.

Kuna Savikoti Agro põllud on olnud Nurmsalu hoole all lühikest

Maasikasaak sõltub paljuski multšist

LIIDIA KLAAS
EMÜ Polli aiandusuuringute
keskuse teadur
Autori fotod

Valge kile on küll kallim kui must, aga selle multšina kasutamisel annavad maasikad suuremat saaki ning sisaldavad rohkem C-vitamiini ja suhkruid.

Esti maasikakasvatuses on kasutatud põhiliselt kahte viljelusviisi. Varem kasvatati maasikat põhumultšiga, ent kuna umbrohupuhta põhu saamine muutub järjest raskemaks, eelistab enamik maasikakasvatajaid nüüd musta kilemultši. See tõrjub hästi umbrohtu ja vähendab vajadust kallite herbitsiidide järele.

Kile säilitab paremini mulla niiskust, sellega on saak varasem, marjad puhtad ja kvaliteetsemad. Musta kile puuduseks on aga mulla liigne kuumenemine päikesepaisteliste ilmadega. See põhjustab nii taimede kui viljade kahjustusi. On täheldatud, et temperatuuril 30 °C lõpetavad taimed saagi tootmise.

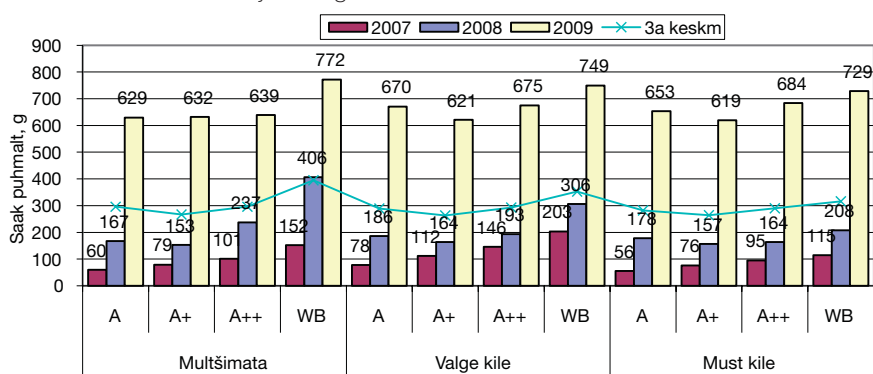
Heledad kiled soojendavad mulda aeglasemalt kui must kile, kuna peegeldavad enamiku päikese kiirgusest tagasi.

2007. aastal rajati EMÜ Polli aiandusuuringute keskuses frigo-taimedega maasika katsepõld, kus kasutati nii musta kui valget kilemultši. Kontrolliks oli multšimata variant. Katses oli neli erinevat fraktsiooni taimi (A, A+, A++, WB) risoomi läbimõõduga 1,2–2,4 cm. Katsesortideks olid 'Honeoye' ja 'Polka'.

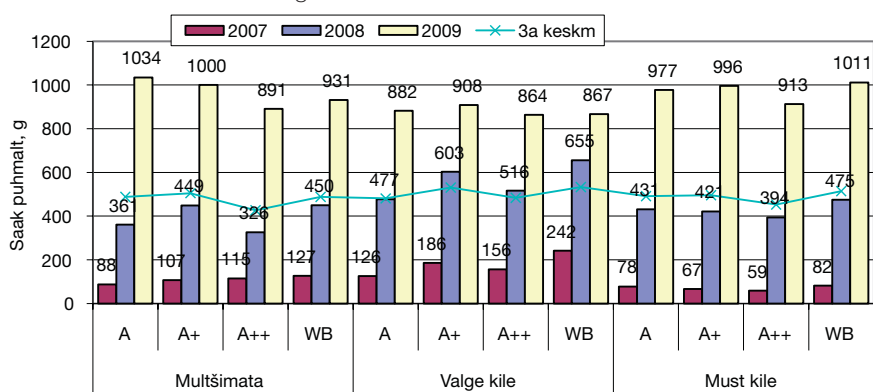
Sordil 'Honeoye' kulus istutamisest saagini 37, sordil 'Polka' 47 päeva. 'Honeoye' saak oli suhteliselt väike, keskmiselt 59–203 g taimelt (joonis 1). Suurem saak saadi valge kile kasutamisel, keskmiselt 135 g taimelt.

Multšita variant ja musta kile variant omavahel ei erinenud, saak oli vastavalt 98 ja 86 g puhmalt. Fraktsioonidest suurima saagi andsid WB taimed (156 g) ja väikseima A tai-

Joonis 1. Sordi 'Honeoye' saagikus aastatel 2007–2009



Joonis 2. Sordi 'Polka' saagikus aastatel 2007–2009



med (65 g). 'Polka' esimene saak oli mõnevõrra suurem kui 'Honeoyel', keskmiselt 59–242 g taimelt (joonis 2). Suurim saak saadi valgelt kilelt, 178 g taimelt. Järgnesid multšimata variant 109 g taimelt ja minimaalse saagiga must kile, 72 g taimelt. Fraktsioonidest suurima saagi andsid WB taimed (151 g).

2008. aasta saak jäi loodetust palju väiksemaks. Suurt kahju tegid õitsemisaegsed öökülmad. Kahjustus oli eriti tugev sordil 'Honeoye'.

Mustal kilel hävis 50%, valgel kilel 34% ja multšita variandis 22% õitest. Kuna 'Polka' õitseb hiljem, olid kahjustused märksa väiksemad, 2–12%. Sordi 'Honeoye' keskmine saak oli 153–406 g taimelt. Vastavalt õite kahjustusele kujunes keskmiseks saagiks mustal kilel 177 g, valgel kilel 211 g ja multšita variandis 241 g taimelt. Fraktsioonidest oli endiselt suuremasaagilised WB taimed (307 g). Sordi 'Polka' saak oli 326–655 g taimelt.



Musta kile puuduseks võib pidada mulda liigset kuumenemist päikesepaisteliste ilmadega. Heledad kiled soojendavad mulda aeglasemalt, sest peegeldavad päikesekiirgust tagasi.

MAASIKAKASVATUS EESTIS

Eestis on maasikakasvatus vähenenud

Võrreldes teiste Euroopa riikidega on Eesti maasikakasvatuste saagikus väga madal. 2008. aastal saadi hektarilt 2,9 tonni, 2009. aastal 3,2 tonni. Madala saagikuse põhjusi võib olla mitmeid. Olulist kahju varajastele sortidele teevad kevadised öitsemisaegsed öökülmad. Tõsiseid probleeme tekitab ebaterve istutusmaterjali kasutamine. Maasikakasvatajate põhiline nuhtlus on maasikalest. Viimasel ajal on Eestis üle mindud frigotaimedega istandike rajamisele. Taimed pärinevad põhiliselt Hollandist ja Poolast. Pakutakse erineva risoomi läbimõõduga taimi (A, A+, A++, WB), kusjuures taimede hinna määrab risoomi läbimõõt: mida jämedam risoom, seda kallim taim.

Maasikakasvatus on Eestis viimastel aastatel oluliselt vähenenud. Kuigi pärast taasiseseisvumist (1992–2002) suurenes maasikakasvatuse pind küll hüppeliselt 300 hektarilt 1458 hektarini, oli 2008. aastaks sellest alles vaid 564 hektarit. 2009. aastal toimus mõningane pinna suurenemine, siis kasvatati maasikat 597 hektaril.

Teist aastat järjest saadi suurim saak valgelt kilelt, keskmiselt 562 g taimelt. Fraktsioonidest peenema risoomiga A+ taimede saak oli sarnane jämedama risoomiga WB taimede saagiga.

2009. aasta saak oli katseaastate suurim, sordil 'Honeoye' keskmiselt 619–772 g ja sordil 'Polka' 864–1034 g taimelt. Sordi 'Honeoye' saak erinevates variantides oli sarnane, fraktsioonidest olid saagikamad WB taimed (750 g taimelt). Sordi 'Polka' saak valgel kilel oli 880 g taimelt, mis oli variantidest kõige väiksem. Fraktsioonid omavahel olid sarnase saagiga.

Kolme aasta keskmine saak sordil 'Honeoye' jäi kõige väiksemaks mustal kilel (312 g taimelt ehk 7,5 t/ha). Selle põhjuseks oli öite külmumine 2008. aastal. Varajaste sortide kasvatamisel on vajalik katteloori või vihmutuse olemasolu. Fraktsioonidest oli suurim saak WB taimedel (404 g taimelt ehk 9,7 t/ha). Sordile 'Polka' sobis väga hästi valge kile. Kolme aasta keskmine saak oli 541 g puhmalt, 13 t/ha. Mustal kilel ja kontrollvariandis oli saak 10% väiksem. Fraktsioonidest polnud saagikuses vahet WB ja A+ taimedel. 'Polka' istanduse võib rajada ka A taimedega, keskmine saak 11,9 t/ha. Tähtis on teada, millise hinnaga on võimalik taimi osta.

Valge kile on võrreldes musta kilega kolmandiku võrra kallim, aga selle plussiks tuleb pidada suuremat saagikust, viljade kõrgemat C-vitamiini ja suhkrute sisaldust. Valgel kilel tekib vähem väete, mille eemaldamiseks kulub seega ka vähem aega. Esialgsetel andmetel on hahkhallitusega viljade kogus praagis väiksem kui ilma multšita kasvatamisel.

Õigusteasutus OÜ
HALDUSÕIGUSE büroo

Lepingud ja vaidlused, sh planeeringute ning toetuste valdkonnad.

Saekoja 36a, 2. k
50107 Tartu
tel 610 9911,
510 2528
kiri@ot.ee
www.ot.ee

Saage osa tulevikust – uued John Deere'i kombainid on kohal!

Meil on rõõm tutvustada teile uusi teravilja-kombaine John Deere'i mudelivalikus.

John Deere on maailma suurim teraviljakombainide tootja, omades 7 tehas üle maailma. Seega võib öelda, et John Deere'idega koristatakse ligi pool maailma teraviljast. Ehk piltlikult öeldes kannab iga teine päts leiba John Deere'i logo.



Uus Premium-kabiin tagab 30% rohkem ruumi, vähem müra ning väga hea vaate heedriale.

Mis on uus?

Senistele masinatele on tehtud väga põhjalik uuenduskuur ning antud uus välimus.

John Deere on keskendunud kolme põhilise mudeliseeria tootmisele, milleks on W-, T-, ja S-seeria kombainid.

Põhilised uuendused on uus TIER IIIB emissioonistandarditele vastav mootor; uus käigukastivalik ja Premium-kabiin; laiem valik erinevaid heedreid kuni 10,7 m laiuseni, mis on saadaval ka lintkonveieriga PremiumFlow'na; parandatud koristusjääd- kide käitlemine; laiem rehvalik jne.

Esimene uuendus, mis puudutab kõiki mudeleid, on uus TIER IIIB mootor. Masinad on varustatud vastavalt kas 6,8 või 9,0 liitrise töömahuga Power-

Mudel	Võimsus ECE R120	Terapunkri maht l
W540	191 kW / 260 hj	8000 / 10000 (lisavarustuses)
W550	223 kW / 305 hj	8000 / 10000 (lisavarustuses)
W650	250 kW / 340 hj	9000 / 10000 (lisavarustuses)
W660	273 kW / 371 hj	9000 / 10000 (lisavarustuses)
T550	223 kW / 305 hj	8000 / 10000 (lisavarustuses)
T560	273 kW / 371 hj	10000
T660	273 kW / 371 hj	9000 / 10000 (lisavarustuses)
T670	317 kW / 431 hj	11000
S660	273 kW / 371 hj	10600
S670	317 kW / 431 hj	10600
S680	402 kW / 547 hj	14100
S690	460 kW / 626 hj	14100

Tech PSX-mootoritega. Erandiks on mudel S690, mis kasutab 13,5 liitrise töömahuga mootorit.

Vastamaks emissiooninõuetele, ei pea John Deere'i TIER IIIB mootoris kasutama nii-öelda teist vedelikku ehk John Deere'i masinate juures ei pea kasutama AdBlued, mis muudab igapäevase töötamise masinaga veelgi mugavamaks.

Teise uuendusena võib välja tuua uue Premium-kabiini. Esmaklassiline mugavus on kombaineriite jaoks ülioluline, kuna pikkade tööpäevade jooksul peab meel püsima erksa ning tootlikuna.

Uus kabiin on 30% suurem, parandatud on nähtavust (kabiini nurgapostid on kitsamad) ning lisaks on masina seadistusfunktsioonid toodud CommandArmi käetoekonsoolile, kus ekraan on puuetundlik (valikvarustus), ning enam ei pea ka automaatse roolimise jaoks kasutama eraldi juhtpulti, vaid kõik selleks vajalikud seadistused on tehtavad CommandArmi abil.

Tarvis on vaid muretseda StarFire 3000 GPSi antenn. Kabiinis on olemas ka öhkvedrustusega iste, konditsioneer ning Premiumi raadiopakett.

Kolmanda uuendusena on valikus uus käigukast Push-Button-Shift, mille puhul on tegemist elektrooniliselt lülitatava, kuid samas mehaanilise käigukastiga.

Enam ei ole kabiinis käigukangi, vaid lülitus tehakse CommandArmil vastava nupu vajutamisega.

Uus käigukast saab olema valikvarustuses väiksemale mudeliseeriale (W-seeria), kuid kõigil suurematel mudelitel (T- ja S-seeria) on uus käigukast standardvarustuses.

S-seeria – kui soovite maksimaalset võimsust

Varem vaid ühe mudeliga (S690) Euroopa turul saadaval olnud S-seeria on läbi teinud ehk kõige põhjalikuma uuenduse. Nimelt on mudelivalikusse lisandunud kolm väiksemat mudelit ning uue mudeliga keskendutakse rohkem Euroopa turule.

S-seeria puhul on täiustatud kogu rootor-kontseptsiooni, muutes selle veelgi võimekamaks eelkõige väiksemõõduliste kultuuride käitlemisel.

Kombainil on uus sõelasüsteem ning pöhupeenesti, mis muudab jääkide jaotamise põllule ühtlasemaks.

Nii T- kui ka S-seeria kombainid on varustatud JDLink-telemaatikaseadmetega, mis võimaldavad masina omanikul jälgida kaughalduse teel masina tööparameetreid, asukohta, töötunde jne.



Uus W-seeria kombain.



Uus T-seeria kombain.

Eesti põldudel liigub demokombain

Kõiki eesotavaid uuendusi on üsna keeruline loetleda ning detailselt kirja panna. Seepärast on sel hooajal Eestimaa põldudel ringi sõitmas demokombain John Deere S670, mille peal saavad kõik kliendid, kes seda soovivad, ära proovida eelkirjeldatud süsteemid, nende kasutusmugavuse

ning lihtsuse, samuti kõige olulisema – masina tööjoudluse. Kui demomasina vastu on huvi, siis piisab vaid oma piirkonna müügi-mehega ühendust võtta ning demoaeg kokku leppida.

Kohtumiseni koristushooajal!

KRISTJAN RUUSAMÄE
Stokker Agri OÜ

kombainide ja hekseldite tootejuht

Maisi koht külvikorras

HEINO LÕIVEKE

Eesti Maaviljeluse Instituudi
vanemteadur
Fotod REPROD

Fusarioosi ja mükotoksiinide tõttu ei ole mais teistele teraviljadele ega rapsile hea eelvili.

Maisi kasvatamine on viimastel aastatel Eestis pidevalt laienenud. Kui Nõukogude ajal kasvatati põhiliselt kõrgekasvulisi ja suurt haljasmassi andvaid sorte, siis nüüd kasvatatakse madalamakasvulisi ja varasemaid sorte, mis annavad meie tingimustes ka vahaküpses faasis tõlvikuid ja suuremat kuivaine saaki.

Paraku on maisikasvatuse laiendamine Euroopas toonud kaasa mõningaid probleeme, millega on juba kokku puutunud ka Eesti põllumehed.

Pahknõgi on tagasi

Maisi kõige tuntum haigus on pahknõgi (*Ustilago maydis*), mis kuulub nõgihaiguste hulka, põhjustades musta eosmassi sisaldavaid pahkasid kõigil taime organitel.

Oma suuruse tõttu on silmatorikavamad pahad tõlvikutel ja varitel (15–20 cm), väiksemaid pahkasid lehtedel märgatakse harvem. Eestis esines haigust alates 1950. aastast, varasemates tolleaegsetes Vabariikliku Taimekaitsejaama aruannetes ei ole seda märgitud.

Hilisemate aastate aruannetes enam maisi pahknõe esinemisest ei räägita. Nüüd on haigus tagasi. 2010. aastal olid selle haigusega hädas Tartu- ja Põlvamaa põllumehed. Kuigi haigus esineb rohkem palava (üle 25 °C) kuiva ilma korral ega põhjusta suurt saagilangust – hinnanguliselt alla 1%.

Varasemal ajal oli selle põhiliseks tõrjeks külvisemne puhtimine, esialgu elavhõbepuhistega, hiljem TMTD ja vitavaksiga. Pahkasid peeti mürgiseks nii loomadele kui inimestele. Seda peeti juuste väljalangemise, dermatomükooside ja allergiliste nähtude põhjustajaks. Pahkadest on leitud rida mürgiseid

ühendeid, nende hulgas ka ustilaagiin, mille toime sarnaneb tungaltera ergotamiinile.

Kui pahad on pahad?

Pahkade toiduks kasutamine aastekide poolt ning nüüdisajal Mehhikos ja USAs osutab seevastu nende mürgiste ühendite väga nõrgale toimele või ebapüsivusele. Mehhikos on pahad delikatessiks luksusrestoranides, neist valmistatakse mitmeid roogi, sealhulgas rahvusrooga *huítlacoche*. USAs nimetatakse pahkasid Mehhiko trühvlikeks.

Pahkades on palju kasulikke aminohappeid, glükoosi ja vitamiine, mis stimuleerivad tarvitajate arvates inimese töövõimet ja ravivad mitmesuguseid haigusi (psoriaas, naistehaigused, kergesti ärritumine, liigne isu, lihaste jõuetus). Homöopaatilises meditsiinis on pahad ja nendest valmistatud droogid väga laialt kasutusel.

Haiguse tõrjeks on ka praegu kõige efektiivsem võte seemnete puhtimine, eelistatud toimeained bitertanool, tebukonasool, triadimenool – puhised Chambel, Baytan Universal, Raxil. Vältida tuleb liigset taimede tihedust, üleväetamist ja samal kohal viljelemist järgmisel aastal, kuna haigusetkitaja eosed säilivad muldas eluvõimelisena rohkem kui aasta.

Eelistada tuleb haiguskindlaid sorte ja rakendada viljavaheldust, kus maisi samal kohal ei kasvatata uuesti enne 2–3 aastat.

Tõusmepõletikku soodustavad külmad ja niisked ilmad

Seda haigust tekitavad mullas, taimejäänustel ja seemnetel asuvad *Fusarium* liigid. Selle tõve tunnusteks on tärkavatel taimedel roosa või valkjase kirmee niiske ilma kor-



Vältida tuleb maisi samal kohal viljelemist mitu aastat järjest.

ral, hiljem pruunistumine ja kuivamine.

Haiguse esinemist soodustavad madal idanemistemperatuur, mulda happesus, liigniiskus, liiga sügav või pindmine külv, liigtihe taimede seis. Haiguse kahjulikkus sõltub oluliselt seemnete nakkuse tasemest – põldtärkamine väheneb madala nakkusastme puhul vaid ca 14%, tugeval nakatumisel isegi 40%. Pika külma kevade ja niiskete ilmade tingimustes võib taimestik hõreneda ka 60–70%.

Haiguse vältimiseks on vajalik seemnete puhtimine, külvata tuleb



Maisi-pahknõgi maisilehel.

optimaalsel ajal sooja mulda õigele sügavusele ja õige külvinormiga. Mulla soojenemiseks tuleb see juba varem kobedaks harida.

Fusarioos toodab mükotoksiine

Selle, Euroopas ja mujalgi kõige levinuma maisihaiguse tekitajateks on samuti mitmed *Fusarium*'i liigid (Euroopas ca 15 liiki). Haigus avaldub mädanikuna tõlvikutel, seemnetel ja vartel ning laikudena lehtedel.

Tõlvikutel ja seemnetel on see mädanik punase või roosaka kirmega, lehtedel pruunikate sisseva-

junud laikudena. Tõlviku ja seemnete mädanik algab sageli tipust ja isegi kohe pärast öitsemist "juuste" kaudu, varremädanik sageli juurekaelalt. Haigust levitavad ka närivad kahjurid, kes augustavad varsi, tõlvikuid ja teri.

Teramaisi kasvatamisel põhjustab see haigus saagikuse ja saagi kvaliteedi langemist, samuti *Fusarium*-seentega ja nende mükotoksiinidega saastumist.

Maisisilost on samuti mitmeid *Fusarium*'i kui ka *Aspergillus*e toksiidid leitud. Mükotoksiinid kahjustavad nii inimeste kui loomade ter-

vist. Inimtoiduks mõeldud maisitoodetes sisalduvate mükotoksiinide piirmäärad on reguleeritud Euroopa Komisjoni vastava regulatsiooniga.

Haigusest hoidumiseks tuleb vältida maisi monokultuuris kasvatamist ja eelviljana vältida nisu, mida kahjustavad samad *Fusarium*'i liigid.

Maisijäätmete lagunemise ja nakkusmaterjali hävimise soodustamiseks on parimaid tulemusi andnud selle peenestamine ja sissekultiveerimine. Eriti hea on tulemus, kui lisatakse orgaanilist väetist, näiteks virtsa, mille bakterid efektiivselt orgaanilist ainet lagundavad ja on haigustekitajatele ka antagonistideks.

Fusarioosioht väheneb ka võimalikult varase külvi puhul, liigtihe taimede seis aga suurendab haiguseohtu. Sortidest peaks valima haiguskindlamaid sorte ja hübriide. Hilinenud koristamine on teramaisi puhul, nagu teraviljade puhul ikka, terade haigestumist suurendav tegur. Teradel nakkuse peatamiseks kuivatatakse need alla 14–15% niiskusele.

Mida maisi järel kasvatada?

Saksamaal ja mujal tehtud uuringute käigus tõusis maisile järgneval talinisul pea fusarioosi ehk punakaste esinemine ja mükotoksiini DON sisaldus kõige enam, kui maisijäätmed jäid tervelt pinnale. Kõige madalamad olid need näitajad, kui jäätmed künti purustatult sisse. Teisel aastal olid jäätmed juba nii lagununud, et DONi sisaldus oli võrreldes esimese aastaga tunduvalt madalam.

Raps haigestub maisi järelviljana valgemädanikku tugevasti, kuna nakkusmaterjali paljunemiseks on mahlased ja süsivesikurikkad maisijäätmed väga sobiv materjal.

Ilmselt peaks maisi kasvatama kas külvikorraväliselt, näiteks mitu aastat järjest samal kohal (kuni haigused seda võimaldavad), aga maisi järel võib kasvatada ka kartulit ja heintaimi – kultuure, mis ei ole fusarioosi-ega valgemädanikuõrnad.



Hollandi köögiviljaühistu kaupleb üle maailma

HELI RAAMETS
heli.raamets@maaleht.ee
Autori fotod

15 aastat tagasi löid neli Hollandi köögiviljakasvatajat ühistu, mille liikmeskond on kasvanud tuhandeni ja aastakäive 1,8 miljardi euroni.

Eestist pindalalt väiksemas ja ohtralt kraavitatud Hollandis on 10 000 elanikuga Bleiswijk linnake, kus paikneb köögiviljaühistu The Greenery peakorter koos hiigelsuure pakkesehhi ja laoga. Nelja põllumehe loodud ühistu eesmärk oli parandada oma toodangu turustamist.

Ühistu on lumepallina kasvanud, ühendades nüüd tuhandet Hollandi ja käputäit välismaa tootjat. Asu-

kohast lähtuvalt on tootjad jagatud nelja osakonda. Neli korda aastas saavad liikmed osakondade kaupa kokku, et aru pidada ja plaane teha.

“Meie liikmeks saamisel peab tootja aastakäive olema vähemalt 50 000 eurot,” räägib The Greenery kommunikatsioonijuht Tim Willelaert. Liikmete keskmine käive jääb 700 000 euro kanti.

Köögivilja, kartuli ja katmik- kultuuride kasvatus moodustas

mullu üle 45% Hollandi põllumajandustoodangust, rahanumbrites teeb see ligi 10 miljardit eurot.

Lisaks oma liikmete toodangu müügile vahendab ühistu pea sama suures koguses ka mujalt ostetud kaupa. Eesmärk on tagada aasta ringi võimalikult suur sortiment värsket puu- ja köögivilja. Kaubeldakse 40 riigis üle maailma, alates Ameerikast, lõpetades Uus-Meremaa ja Hiinaga. Ka Eestis on müügil



Hommikul The Greenerysse jõudnud viljad on lõunaks pakitud.

The Greenerys pakendatud tomateid ja muud värsket kraami. Peamisteks sihtriikideks on siiski Holland ja selle naaberriigid, Suurbritannia ja Saksamaa.

Poolakad ja robotkäed

Saksamaa kolibakterikriis ei jätnud puudutamata ka Hollandi tootjaid ja The Greeneryt.

“Meie toodangust läheb 70% välismaale ja seetõttu mõjutab see

kriis meid väga,” ütleb Tim Willaert. Kokku kuivasid eelkõige Saksamaa tellimused, lisaks sellele kukkusid tootjatele makstavad hinnad kuni 90%, kuigi poehindades see ei kajastunud. Nende ühistule on bakterikriis toonud kahju 40 miljonit eurot nädalas. Varasema 30 raskeveoki asemel seisis kriisi ajal kauba laadimiseks lao juures vaid kümme-kond autot. Osa 1700 töötajast tuli sundpuhkusele saata.

“Pakime iga päev nii mitu tonni köögivilja, kui palju tellimusi on,” tunnistab tootmisjuht Aart van Bockel. Selleks, et tarbijani jõuaks võimalikult värske kraam, pakitakse ja sildistatakse hommikul The Greenery pakketsehhi jõudnud tomatid ja paprikad juba lõunaks ja seejärel vuravad veokid neid laiali vedama.

Kohalike kõrval töötab tsehhis suur hulk poolakaid, kes käivad seal 9–12 nädalat järjest tööl, et siis mõneks ajaks Poola oma pere juurde sõita. Üheksandat aastat pakkeliinil töötav poolatar Anna kinnitab, et on töö ja palgaga rahul. Tema kaasmaalasi on ettevõttes tööl palju ja osa neist on ka ülemusteks tõusnud, nii et mõnes osakonnas ongi töökeeleks saanud poola keel.

Siiski on viimasel ajal inimesi ka koondatud, kuna ühistu soetas automaatse pakkeliini, kus töötavad robotkäed.

Kasvuhooneid soojendab maapõu

Toiduohutusele ja kvaliteedile pööratakse The Greenerys suurt tähelepanu. Sellega on seal hõivatud üle 100 inimese. Igasse riiki minevatele viljadele on oma kvaliteedinõuded ja köögiviljakasvatajaid teavitatakse neist varakult.

Ka Bleiswijki lähistel 25 hektaril lihatomateid kasvatava pereettevõtte A+G van den Bosch üks omanik, Rick van den Bosch kinnitab, et igal maal on omad soovid. “Itaalias eelistatakse rohelist, Saksamaal punaseid ja Inglismaal kollaseid tomateid, ka suuruse osas on erinevused,” selgitab ta. Neil on oma pakketsehhi, kus pannakse enamik tomatitest sihtriigi keelsete kirjadega karpidesse. Väike kogus viiakse ka The Greenerysse pakkida, kuid kogu turustamine käib läbi ühistu.

Van den Boschide pere on tomatikasvatusega tegelenud üle 40 aasta. Neli aastat tagasi otsustasid nad kasvuhoonete kütmiseks maagasi asemel “rohelist” termaalenergiat kasutama hakata. Valgust on seal piisavalt, nii et erinevalt põhjamaast, ei ole seal lisavalgustust vaja.

Termaalenergia kasutamine on laiemalt levinud Islandil, Itaalias ja Türgis, kuid Hollandis olid van den Boschid ühed esimesed, kes selle kasutusele võtsid. “Energia- kulud kasvasid iga aastaga,” põhjendab otsust Rick van den Bosch. “Kui suudad energiakulusid keskkon- nästlikult vähendada, on selline in- vesteering pikaajaliselt mõttekas.”

Ühe küttesüsteemi maksumus oli 6–8 miljonit eurot ja 25 ha kasvuhoo- nete jaoks ehitati mõne aasta jook- sul kolm süsteemi. Selle tulemusel pärineb nende küte 1700 meetri sü- gavuselt maapõuest, kust 65 kraa- dist vett kasvuhoonete radiaatori- tesse pumbatakse. Maha jahtunud vesi rändab tagasi maapõue.

“See tundus algul liiga lihtne – tarvitada kuuma vett ja pärast sel- le soojust ära kasutamist suunata vesi samasse reservuaari maa alla,” muigab omanik. Aga asi töötab. Sel- lega hoiavad nad aastas kokku 17 000 tonni süsihappegaasi ja 9 mil- jonit kuupmeetrit varem kütmiseks kasutatud maagaasi.

Van den Bosch tõdeb, et selli- ne hiigelinvesteering ei tasu end



Paprikakasvatataja Martijn Ammerlaan kinnitab, et nad ei kasuta keemilisi taimkaitsevahendeid.



Martijn Ammerlaan näitab pakki, kus on peidus bioloogiline kaitsevägi.

The Greenery tootmisjuht Aart van Bockel näitab tomatikaste, mis saadetakse Eestisse.



5–6 aastaga ära, kuid kuna neil on isa, venna ja õega pereettevõtte, on neil aega oodata. Energiakulude pealt on kokkuhoid olnud suurem kui nad algul planeerisid ja loota julgusid. Tomatite kõrgema hinna osas pole aga plaanid täitunud.

“Lootsime keskkonnasäästlikult kasvatatud tomatite eest kõrgemat hinda saada, kuid seni pole see õnnestunud,” tunnistab mees. Kolibakterikriisiga seoses on hinnad hoopis kukkunud ja tellimused vähenenud. Neil on tulnud kümnete tonni-de kaupa tomateid komposti saata.

Bioloogiline taimekaitsevägi

Ka mõni kilomeeter eemal 7,2 hektaril paprikakasvatusega tegeleva Bleiswijkse Zoomi omanik Martijn Ammerlaan tunnistab, et kolibakterikriisil on tema ettevõttele tohutu mõju. Mõne nädalaga paisus müümata jäänud paprikate pärast saamata tulu üle 100 000 euro.

Ammerlaan näitab meelsasti kasvuhooneid, kus detsembris istutatud paprikataimed on sirgunud kahe meetri kõrguseks. Novembriks, mil klaashooned tühjaks tehakse, kasvavad need 3,5 meetri kõrguseks. Igalt taimelt saadakse aasta jooksul keskmiselt 15 kg vilju ja kokku kasvab seal 162 000 paprikapistikut.

Taimede jootmine, söötmine ja temperatuuri reguleerimine on automaatne. Inimeste ülesandeks on taimi jälgida. Kui mõnel neist avastatakse kahjurid, kes võivad lipsata sisse näiteks tuulutamiseks avatud katuseakende kaudu, läheb käiku bioloogiline tõrje.

Erinevalt laialt levinud väärarusaamast ei kasuta The Greenery ühistusse kuuluvad tootjad katmik-alal keemilist taimekaitset. Seetõttu julgeb omanik otse taime küljest nopitud paprikale ilma eelneva pesemiseta hambad sisse lüüa.

Kahjuritega võitlevad n-õ head putukad, kelle mune on võimalik osta. Auto lõhnakuuse suuruses pakis on neid paari tuhande ringis ja pärast selle avamist ning taime külge riputamist koorub sealt bioloogiline kaitsevägi, mis sissetungijatega ägedaid võitlusi peab.

Inimkäsi läheb vaja vaid valminud paprikate korjamiseks ning kõrvalruumis asuva sorteerimis- ja pakkimisliini opereerimiseks. Isegi kasvuhoones paprikate transportimiseks kasutatav autorong on iseliikuv ega vaja juhti. 20 töötajat korjavad ja pakendavad päevas keskmiselt 20 tonni esimesse ja tonni jagu teise sorti kuuluvaid paprikaid.

“Varasematel aastatel kasvatasi me punaseid paprikaid, aga tänava kollaseid,” räägib Martijn Ammerlaan kümnete meetrite kaugusele ulatuvate sirgete taimeridade vahel. Põhjuseks on hind, mis on kollaste viljade puhul kõrgem.



Konkursandid areenil. Täiskasvanud lehmade klassis osales 15 lehma seistmelt omanikut.

Eesti lehmad pälvisid tunnustust

TÖNU PÖLLUÄÄR

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu
tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja

Selleks aastaks on osa vissiüritusi juba peetud. Esimesena toimus 11. juunil juba 22. korda eesti punase tõu konkurss. Tõu kauneimad loomad valiti välja lõõskava päikese käes ja kolmekümnekraadises palavuses Ülenurmel põlumajandusmuuseumi areenil.

Neljateistkümnest algselt registreeritud loomaomanikust jõudis kohale 12. Neil oli kaasas 60 suurepärust veist vasikatest täiskasvanud lehmadeni. Ülenurmel peeti vissiüritust 12. korda, varem on peetud üritust Võru-, Põlva- ja Jõgevamaal, kuuel korral ka Vana-Võidus.

Üheksandat korda oli kohtunikuks väliskülaline. Seekordne tuli

Taanist – Orla Kastrup Kristensen, kes koos abikaasa Birgitiga peavad 175pealist piimakarjafarmi. Kohtunikutööga on Kristensen tegeleenud 1988. aastast ning hinnanud lehma näiteks Saksamaa, Rootsi ja Austraalia võistlustel. Enne farmeriks hakkamist oli ta taani punast tõugu lehmade vanem aretuskonsulent.

Taani pullide tublid tütre

Punast tõugu veised esinesid viies võistlusklassis: lehmvasikad, tiined mullikad, esmaspoeginud, noored ja täiskasvanud lehmad. Üritusel osalenud loomaomanikel oli kaasas 34 eri pulli tütre.

Eesti punase tõu ja Saarte Vissid on selleks aastaks valitud: ilma tegid Kupi ja Säärts

Esimesena astusid pealtvaatajate ette kõige nooremad ehk lehmvasikad, keda oli neljast farmist kokku kuus.

Võitja tiitli pälvis esmakordselt konkursil osalenud AS-i Ühinenud Farmid Anneküla Raudoja farmi vasikas Porgand Võrumaalt, keda esitles Natalia Mekk. Kohtuniku kommentaar vasikale: “Väga tugevad jalad, hea tüüp.”

Järgmise võistlusgrupina esitles end tiinete mullikate rühm, kus osales kaheksa tiinet lehmikut neljast farmist. Võitjaks tuli Tartu Agro AS Rahinge farmi Kanni, keda juhatas Paul Tšakuhhin. Kohtuniku kommentaar Kannile: “Hea ja tugev

22. EPK VISS 2011 tulemused

A. Lehmvasikad			
1.	Porgand 12699056	Banbro x Milstrand-Re	Ühinenud Farmid AS
2.	Violetta 12695980	Cencent x Kodel-Red	Ühinenud Farmid AS
3.	Eelik 12836888	Erik x Precise	Lea Puur
B. Lehmikud			
1.	Kanni 10499733	Cadisco-Red x Pronto	Tartu Agro AS Rahinge
2.	Piiga 8188748	Joel x Zober	Sallasto OÜ
3.	Kessu 11450719	Cadisco-Red x Ascona	Tartu Agro AS Rahinge
C. Esmaspoeginud lehmad			
1.	Vööbe 9816206	Lichtblick-Red x Norton	Kõpu PM OÜ
2.	Hüplik 9097681	Hupoly x Paolo-Red	Tartu Agro AS Rahinge
3.	Talvi 9096943	David x Paolo-Red	Tartu Agro AS Rahinge
D. Noored lehmad			
1.	Kupi 9094987	Kodel-Red x Bruto	Tartu Agro AS Vorbuse
2.	Panto 8613769	Faber-Red x Jupi	Kõpu PM OÜ
3.	Viola 9615786	Kodel-Red x Bruto	Ühinenud Farmid AS
E. Täiskasvanud lehmad			
1.	Musta 8185235	Gibsi-Red x Norton	Sallasto OÜ
2.	Liisa 6789176	FYN Cent x Bruto	Tartu Agro AS Vorbuse
3.	Sära 6786724	Zober x SYD Garant	Tartu Agro AS Vorbuse
Viss	Kupi 9094987		Tartu Agro AS Vorbuse
Reservviss	Vööbe 9816206		Kõpu PM OÜ

kehaehitus, piimatüüpne, väga hea liikumine, head jalad.”

Üritusel esitleti Taanist ostetud punast tõugu spermapullide Caj, David ja Censor tütreid, kes olid kõik esmaspoeginud lehmad. David 42100 (Fyn Aks x T. Bruno) – Eestis 722 tüdart 96 eri karjas – on 2011. aasta esimeste hindamistulemuste alusel nr 1 pull. Tema tüdardel on väga kõrge SPAV (135), kusjuures esmaspoeginud tütarde piimajõudlus on kõrge: 7407 – 4,02 – 298 – 3,43 – 254. Väga head indeksid on sigivusele (104), tootlikule elueale (132) ning surnultsündide esinemissagedusele (104). Välimikust parandab David enam udarat (115) ja jalgu (109). Lineaarse skaala tunnused on kõik positiivsed.

Davidi tütardest esitleti Tartu Agro AS Rahinge farmi Talvit ja Savala Masinaühistu (osales näitusel esmakordselt) Etturit.

Pullil Cay 42094 (Fjembe x Tulip-Red) on 595 tüdart, kes elavad 85 farmis üle Eesti. Caj on avaldanud punasele tõule positiivset mõju eelkõige piima-, soomaatiliste rakkude, poegimis- ja udaratunnuste poolest. SPAV 120 (+1063 –0,25 +24 –0,03 +34) avaldub esmaspoeginud tütar-

de kõrges piimajõudluses (7526 – 4,00 – 301 – 3,41 – 256). Tütardel on kõrge SSAV (111), poegimiskerguse (112) ja surnultsündide esinemise indeks (108). Tütardel on hea eesudara kinnitus (123), keskside (110) ja udarapõhja kõrgus (118). Caj tütreid esindas Tiia Parmu esmaspoeginud lehm Pepsi.

Censoril 42021 (Fyn Aks x Torland) on 530 tüdart 80 karjas. Tema on 2011. aasta esimese hindamise järgi pull nr 3. Kõrge SPAV (126), esmaspoeginud tütarde piimajõudlus 7134 – 4,07 – 3,36. Muudelt tunnustelt keskpärane. Esitleti tema kolme tüdart: Tartu Agro AS Vorbuse farmi Senna ja Sine ning Savala MÜ Telma.

Vaieldamatult parim oli Kupi

Pärast tütarde esinemist alustasid võistlust lehmad. Kõigepealt astusid areenile esimest korda poeginud kahes eelgrupis (19 lehma, 10 omanikku), kelle seast valiti võitjaks Kõpu PM OÜ Pargi farmi lehm Vööbe (isa Lichtblick-Red), keda esitles Virve Soots. Kohtunik iseloomustas Vööbet kui “korrektset, hea nisade asetusega, hea laudja nurga ja pika seljajoonega ning grupi

parima udaraga lehma, kes kõnnib väga hästi”.

Noorte lehmade klassis oli samuti kaks eelvooru (12 lehma, 8 omanikku), kelle seast osutus grupi võitjaks Tartu Agro AS Vorbuse farmi lehm Kupi (isa Kodel-Red), keda esitles Meelis Tammur. Kohtuniku iseloomustus: “Suur, pikk kere, hea seljajoon, udar, keskside, udara põhja kõrgus, nisade asetuse.”

Päeva eelviimane voor oli täiskasvanud lehmade päralt. Sellel oli taas kaks eelringi, kus osales 15 lehma seitsmelt omanikult. Kui viimastel aastatel on olnud probleeme leida võistlusringi just vanemaid lehmaid, siis seekord oli vastupidi: noori lehmaid, keda tavaliselt on rohkem, oli vähem. Täiskasvanud lehmade võitjatiitli pälvis Sallasto OÜ Allaste farmi lehm Musta (isa Gibsi-Red), keda esitles Hülle Nõges. Kohtuniku kommentaar Mustale: “Elegantne, väga hea laudjas, tagajalgade seis korrektne, tugev udar ja hea keha ning kõnnib suurepäraselt.” Just kõndimise korrektsuse eest saavutas Musta teise koha saanud Liisa (Tartu Agro AS) ees esikoha.

Peale täiskasvanud lehmade esitlust oli aeg lõppvõistluseks. Kolme vanusegrupi kolm esimest kohta võistlesid taas ning Viss 2011 tiitli pälvis AS Tartu Agro Vorbuse farmi Kupi ning reservvissi tiitli Kõpu PM OÜ Vööbe. Kohtunik lisas veel, et Kupi on vaieldamatult võistluse parim lehm, kuid ta on ka väga suur. Ta avaldas arvamust, et lehm ei tohiks olla liiga suur.

Võistlust kokku võttes oli ta eesti punase lehmaga väga rahul ja väitis, et paljud osalenutest annaksid silmad ette ka näitustel väljaspool Eestit. See on meie karjakasvatatajatele suur tunnustus.

Kuni lehmad näitasid oma ilu ja võlu, hindas teine kohtunike grupp – aretusspetsialistid Aive Sonets, Leili Velleste, Annes Põlluste ja Reet Toi – loomade esitlejaid. Parima loomaesitleja tiitli sai Tartu Agro AS Rahinge farmi esitleja Grafts Pautsis.

Tänavusel konkursil esitlesid omi loomi järgmised tublid looma-



Saarte Vissi võitjad: maatõugu lehm Potsataja ja tema perenaine Anne Kiider Riido ökotalust; punane lehm Sääris ja tema esitleja Maarika Alesmaa Kõljala POÜst ning holsteini tõugu lehm Tuuni koos esitleja Lauri Postiga Kõljala POÜst.

omanikud: Savala Masinaühistu (Ida-Virumaa); Sadala Piim OÜ (Jõgevamaa); Krootuse Agro AS (Põlvamaa); Järvamaa Kutsehariduskeskus (Järvamaa), Sallasto OÜ, Lea Puur, Heimtali HK OÜ ja Kõpu PM OÜ (Viljandimaa), Eerika Farm OÜ ja AS Tartu Agro (Tartumaa); Ühinenud Farmid AS Anneküla ja Tiia Parm Pogola talu (Võrumaa). Tänu teile tehtud töö ja nähtud vaeva eest!

Suur tänu ka ürituse toetajatele ja sponsoritele: TÜ E-Piim, Farm Plant Eesti OÜ, Alltech Eesti OÜ, Jõudluskontrolli Keskus, Dimela AS, Werol Tehased AS, Anu Ait OÜ, Remedium AS, Raka Kogumiskes-

kus, Eesti Tõuloomakasvatuse Liit ja Valio AS. Eriline tänu Eesti Põllumajandusmuuseumile, kellel lasub suur koormus ürituse korraldamiseks, kuna nende korraldamisel valmistatakse ette laut ja esinemisareen ning pannakse käima nii mõnigi uus muuseumiprogramm (sel aastal seotud suvistepühadega). Veel üks tänu AS-i Toidutornitöökalale ja lahkele kollektiivile, kelle maitsva söögi järgi igatseb vist pea iga Vissil osalenud loomaomanik. Lõpetuseks tänu piirkondlikele aretusspetsialistidele Aime Kalda, Piret Saare ja Anu Tamm: ilma teieta ei saa vissivõistlus toimuda.

Sääris kaitses oma tiitlit

15. juunil peeti 17. korda võistlus Saarte Viss 2011, millel osales seekord rekordarv lehmi – 49. Üle 40 lehma on saarte näitusel olnud kuuel korral. Loomaomanikke, kes oma hoolealuseid esitlesid, oli 13.

Maakarja lehma hindas Tanel Bulitko. Võistlustules oli kaheksa lehma kolmelt omanikult. Võidu viis koju Jaan Kiider, kes on võidurõõmu ennegi tunda saanud. Võitis lehm Potsataja, kes lüpsab kolmandat laktatsiooni.

Peale maatõugu asusid kolmes vanusegrupis (esmaspoeginud, noored ehk teist korda poeginud ja täiskasvanud ehk 3. laktatsioon ja vane-

RAIVO TASSO



Viss 2011 Kupi ja tema esitleja, lüpsja Meelis Tammur. Kupi talitsemine on võtnud mehel jõuvarud ja lehma tugi on teretulnud.

Saarte Viss 2011 tulemused

I EESTI MAAKARI

1.	Potsataja 6924096	Tõmmi x Quatro	Jaan Kiider
2.	Ürsi 229578	Jyrsky x Jõnn	Liia Sooäär
3.	Panni-Kari 8918161	Näku x Oksa	TÜ Mereranna PÜ

II EESTI HOLSTEIN

A. Esmaspoeginud lehmad

1.	Tuuni 9985032	Jose x Profil	Kõljala POÜ
2.	Laisi 10445655	Givenchy x Magret	Kärļa PÜ
3.	Arla 10317044	Givenchy x Belmar	TÜ Mereranna PÜ

B. Noored lehmad

1.	Lota 8461360	Profil x Cedric	TÜ Mereranna PÜ
2.	Neiu 9359932	Belmar x Lancelot	Kärļa PÜ
3.	Vara 9962835	Archi x Jaco	Rauni POÜ

C. Täiskasvanud lehmad

1.	Vinni 5128549	Vermol x Neil	Rauni POÜ
2.	Kirsi 8820068	Marbel x Nils	Salme POÜ
3.	Vifi 7450686	Bertus x Casimir	Kõljala POÜ

EHF VISS	Tuuni 9985032	Kõljala POÜ	
----------	---------------	-------------	--

EHF Reservviss	Laisi 10445655	Kärļa PÜ	
----------------	----------------	----------	--

III EESTI PUNANE KARI

A. Esmaspoeginud lehmad

1.	Unistaja 9765733	Paolo-Red x FYN Cent	Kärļa PÜ
2.	Tipsi 10152058	Paolo-Red x Topla	Saare Farmer OÜ
3.	Meika 9967618	Ascon x Mabi	Indrek Haamer

B. Noored lehmad

1.	Kapa 8981462	Guido-Red x Meteor	Kõljala POÜ
2.	Kesta 8980922	Paolo-Red x Roma	Kõljala POÜ
3.	Paali 8980366	Bangkok x Topla	Kõljala POÜ

C. Täiskasvanud lehmad

1.	Sääris 8463289	Cardam x Brapi	Kõljala POÜ
2.	Neela 8300720	Lord x Bruto	Kõljala POÜ
3.	Donna 6865436	Romo x Norrbacka	Salme POÜ

EPK Viss	Sääris 8463289	Kõljala POÜ	
----------	----------------	-------------	--

EPK Reservviss	Kapa 8981462	Kõljala POÜ	
----------------	--------------	-------------	--

mad lehmad) võistleva eesti holsteini tõugu lehmad. Lehmi hindas Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu spetsialist Ilmar Kallas, kellel on rahvusvahelised hindamiskogemused.

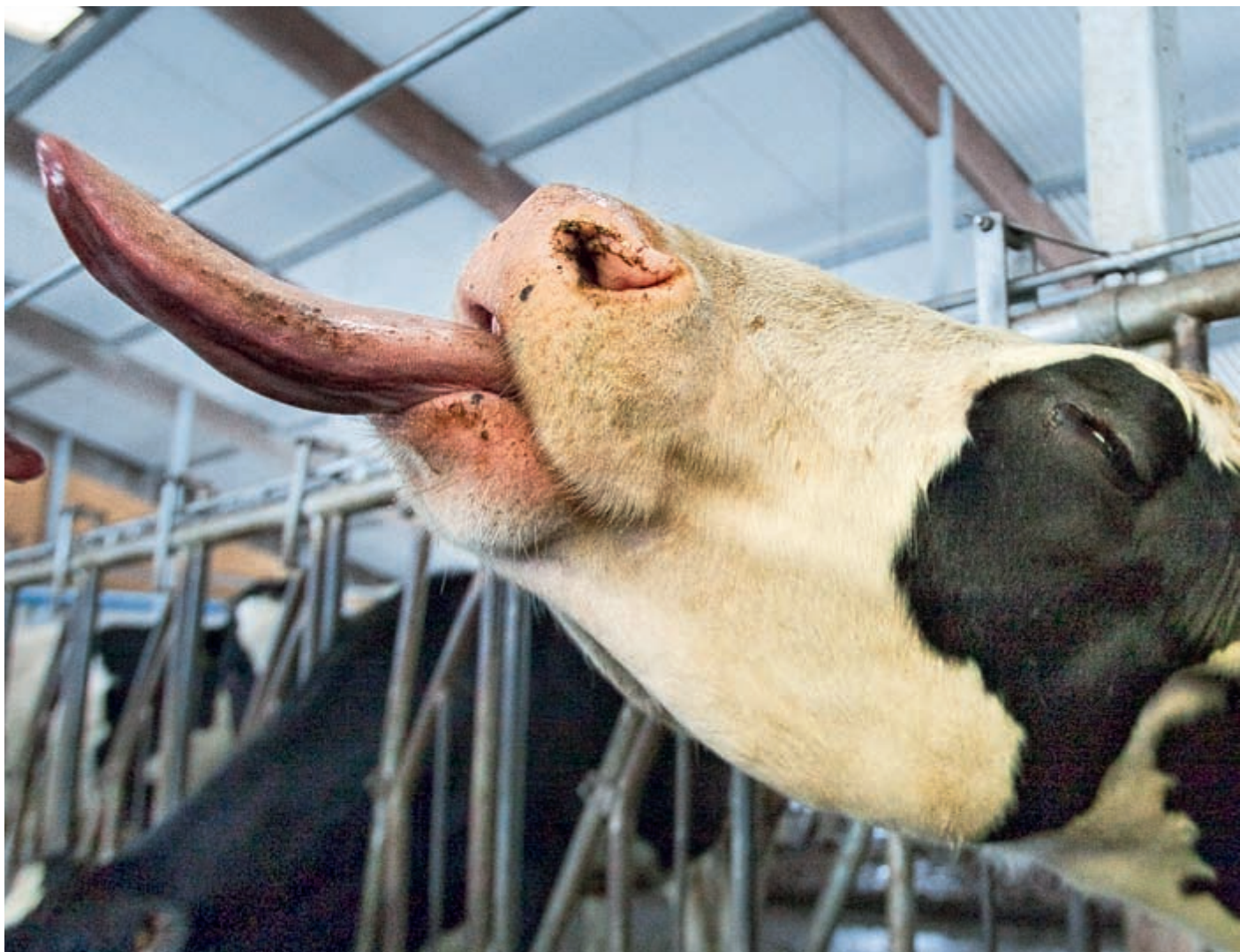
Holsteini tõugu lehmi oli näitusele kuult omanikult kokku 13. Võitjaks tuli nr 9 all esinenud esmaspoeginud Kõljala POÜ lehm Tuuni.

Viimase tõuna esitles end arvukaim tõug saartel – eesti punane tõug. Punaseid lehmi hindas Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu klassifitseerija Rein Hallik. Kokku oli kolmes vanuseklassis võistlemas 28 punast tõugu lehma kümnel omanikult. Tõu võitjaks tuli eelmise aasta vassitiitli võitnud Kõljala POÜ lehm Sääris, kes kaitses oma tiitlit. Sääris on Saarte Vissil osalenud kolm korda ja igal aastal saanud ka tiitli (2008 – reservviss).

Terve ürituse vältel hindas loomaesitlejaid kogenud žürii, koosseisus Eeve Kask, Maiva Vahe ja Maret Kirsipuu. Selleaastase tiitli sai Saare Farmer OÜ lehmaesitleja Sirle Oeselg.

Saarte Vissiks valmistasid oma lehmad ette: Hekva OÜ, Hiiu Õunakasvatuse OÜ, Indrek Haameri Jurna talu, Jaan Kiideri Riido talu, Kotlandi Kadaka OÜ, Kõljala POÜ, Kärļa PÜ, Liia Sooääre Uustla Õkotalu, TÜ Mereranna PÜ, Ranna Agro PÜ, Rauni POÜ, Salme POÜ ja Saare Farmer OÜ. Tänu meie abilisetele ja sponsoritele nii Saaremaalt kui mere tagant: Kuressaare Ametikool, Värkar OÜ, Taluapteek OÜ, Urrus Invest OÜ, AS Saaremaa Pii-matööstus, Alltech Eesti OÜ, Anu Ait OÜ, Hiven OÜ, Jõudluskontrolli Keskus, Raka Kogumiskeskus, Werol Tehased AS, Eesti Tõuloomakasvatuse Liit ja Saaremaa Veterinaar-keskus. Eriti suur tänu aga piirkonna aretusspetsialist Aive Sonetsile, kelle õlul lasub peaaegu kogu ürituse korralduslik pool.

Sellel aastal on veel tulemas 8. septembril toimuv EHF Viss Luigel. Soovin kõikidele lugejatele ja loomapidajatele edu ja kordaminekuid ning meeldivate kohtumisteni tulevikus.



Ketoosisist söötja pilgu läbi

MEELIS OTS
EMÜ dotsent
Fotod RAIVO TASSO

Üks sagedasemaid ainevahetusprobleeme suure tootlikkusega piimakarjades on ketoos, mis vähendab piimatootmise kasumlikkust tunduvalt.

Viimase kümne aasta jooksul on lehmade piimatoodang Eestis suurenenud enam kui 2500 kg lehma kohta aastas. Paraku on koos produktiivsuse kiire tõusuga suurenenud ka haiguste esinemissagedus, halvenenud tiinestumine ning vähenenud lehmade karjas püsimise aeg. Kõrgetoodangulisi lüpsilehmi kimbutavad haigused

ongi üks nende karjast väljamineku peapõhjusi.

Jõudluskontrolli andmetel oli 2010. aastal kõige sagedasemaks lehmade prakeerimise põhjuseks udarahaigused, järgnesid sigimisprobleemid ja jäsemete haigused. Ainevahetushaigusi esines 12,4% prakeeritud loomadest. Samas võib aga arvata, et varjatud kujul esineb

ainevahetushaigusi karjades tunduvalt rohkem kui seda peegeldab prakeeritud loomade arv.

Kliiniline ja varjatud ketoos

Üheks sagedasemaks ainevahetusprobleemiks suure tootlikkusega piimakarjades on ketoos. See on energia ainevahetushaigus, mis väljendub vere, piima ja uriini suure-



nilist vormi. Varjatud haigusvormiga võib kaasneda nii piimatoodangu kui reproduktsioonijõudluse langus (suureneb päevade arv poegimisest esimese ja tiinestava seemenduseni ning eriti esimese laktatsiooni lehmadel on munasarjatsüstide tekkimise risk) ja erinevate haiguste (libediku paigalt nihkumine, emaka ja udarapõletik) esinemissageduse suurenemine. Kõik see aga vähendab omakorda piimatootmise kasumlikkust.

Ketoosi kolm tüüpi

Lisaks ketoosi vormidele eristatakse ka erinevaid ketoosi tüüpe. Kliinilistele uuringutele toetudes on farmi tasandil ketoos jagatud kolmeks põhitüübiks. Eristatakse I ja II tüüpi ning alimenter ketoosi. I tüüpi nimetatakse ka esmaseks ehk primaarseks ning II tüüpi teiseks ehk sekundaarseks ketoosiks. Oluline on, et ketoosi eri tüüpidel on erinev tekkimise põhjus ja sellest tulenevalt ka erinev ennetamise strateegia. Samas võivad ketoosi eri tüübid farmis kattuda ja esineda kombineeritult.

I tüüpi ehk esmane ketoos. Antud juhul on tegemist klassikalise ketoosi vormiga, mis tekib lehmadel laktatsiooni alguses kolmandal kuni kuuendal nädalal pärast poegimist. Haigust seostatakse poegimisjärgse madala söömuse ja energia vähesusega söödaratsioonis. Samas on I tüüpi ketoosi põdevad lemmad suutelised vatsas tärkliiseallikate fermentatsioonil tekkivast propioonihapest ja peensooles imendunud aminohapetest ise glükoosi tootma ning see teeb haigusest jalgusaamise lihtsamaks.

I tüüpi ketoosi ennetamise võtmeks peetakse lehmadel laktatsiooni alguses energia söömuse suurendamist. Ühelt poolt on see seotud söödaratsiooni energeetilise tihedusega ja teisalt kuivaine söömusega.

Loomade I tüüpi ketoosist väljatoomisel on abiks teravilja koguse mõningane suurendamine söödaratsioonis. Teinekord aga võib ka teravilja koguse mõningane vähenda-

mine mõjuda positiivselt. Seda juhul, kui kuivaine söömuse on pärssitud subkliinilise vatsa atsidoosi tõttu.

Raskem on söödaratsiooni energeetilist tihedust suurendada tava söötisega farmides, kuivõrd jõusööta eraldi söötes on väga raske loomade suurt energiatarvet katta, kutsumata vatsas esile atsidoosi. Lihtsam on seda teha loomi täisratsioonilise segasöödaga söötes. Samas tuleb jälgida söödaratsiooni energia ja proteiini vahekorda, sest probleemid ilmnevad siis, kui poegimisjärgse söödaratsiooni energiasisaldus on kilogrammis kuivaines väiksem kui 11,5 MJ ja proteiini sisaldus suurem kui 19%.

Poegimisjärgselt kasutatakse lemmade turgutamiseks ka erinevaid söödalisandeid. Üheks ketoosi ennetamise võimaluseks on lehmadele poegimisjärgselt mõnda glükoplastilist ainet joota, näiteks propüleenglükooli. Samas rasvade lisasöötmise suurendab küll söödaratsiooni energeetilist tihedust, kuid glükoosi lehm sellest ei saa. Veelgi enam, lisakssöödetud rasv vähendab maksa glükoositootmise võimet.

II tüüpi ehk teisene ketoos. Tegemist on ketoosi tüübiga, mille kutsub esile mõni söömuse pärssiv haigus, näiteks rasvunud maks, vatsa atsidoos, libediku paigalt nihkumine või jäsemete haigus.

Tänapäeval on selleks haiguseks kõige sagedamini maksa rasvumine. See on ühest küljest seotud söömuse vähenemisega poegimiseelsetel perioodil ja teisalt keharasvade intensiivse mobilisatsiooniga organismi suurenenud energiatarbe katmiseks. Oma osa keharasvade mobilisatsioonil on nii insuliinil (reguleerib süsivesikute ainevahetust ja varulipiidide kasutamist) kui ka kudede insuliinitundlikkuse vähenemisel. Suurem risk haigestuda on rasvunud loomadel, sest nad on isutumad. Samas võivad poegimiseelse söötiskorralduse puudulikkuse tõttu haigestuda ka kõhnemad loomad.

Intensiivse keharasvade mobilisatsiooni tagajärjel on poegimise hetkeks lemmade maks juba rasvu-

nenud ketokehade (atsetoäädikhape, β -hüdroksüvõihape ja atsetoon) sisalduses.

Olenevalt ketokehade kontsentratsioonist kehavedelikes eristatakse ketoosi kliinilist ja subkliinilist (varjatud) vormi.

Kui esimesel juhul saame loomade haigusest kergesti veenduda – nad on isunud, ei mäletse korralikult, nende vatsatöö on aeglustunud, loomad higistavad, piimatoodang on järsku langenud ning väljahingatavas õhus on tunda atsetooni lõhna ja piimas atsetooni maitset, siis subkliinilist ketoosi on väliste tegurite järgi raske diagnoosida.

Samas on teada, et just ketoosi subkliinilist vormi esineb karjades kaks kuni neli korda enam kui klii-

nud. Selle tulemusena väheneb oluliselt maksa glükoosi tootmise võime, mis suurendab lehmade lüpsma tules veelgi nii negatiivset energiabilanssi, keharasvade mobilisatsiooni kui ka ketokehade sisaldust veres. See kõik vähendab poegimisjärgset söömist veelgi, tekitades n-ö surnud ringi, millest loomal on väga raske väljuda.

Seega on II tüüpi ketoosi haigestumise oht rasvunud maksaga lehmadesse juba eelnevalt sisse programmeeritud ja leiab üldjuhul aset üks kuni kaks nädalat pärast poegimist. Maksa vähenenud glükoosi tootmisvõime tõttu on lehmade paranemine raskendatud ja nad jäävad põdema mitmeks nädalaks. Samal ajal on pärsitud ka lehmade immuunsüsteem ja neil on suur oht haigestuda näiteks udara-, emaka-, või kopsupõletikku.

II tüüpi ketoosi ennetamise võtmeks tuleb pidada optimaalset üleminekuperioodi söötmise korraldust ja kinnislehmade rasvumise ärahoidmist.

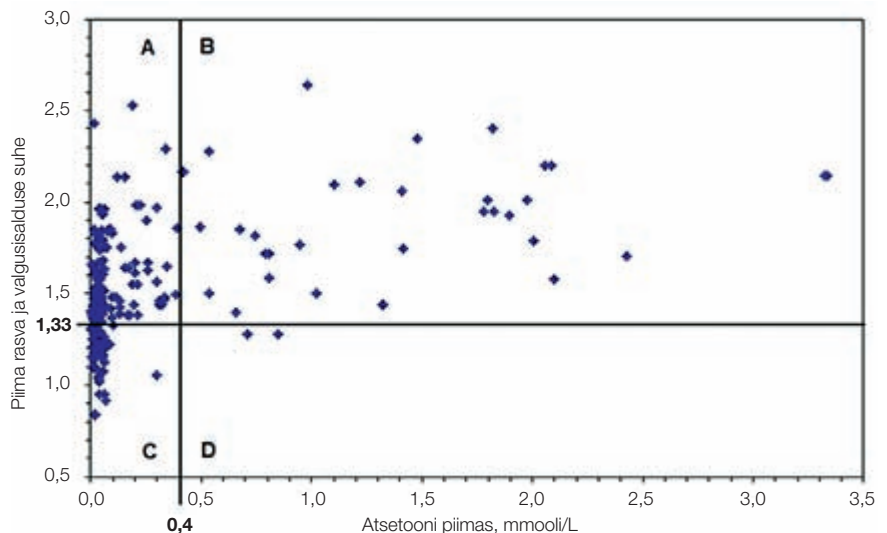
Poegimiseelselt on kõige olulisem lehmade energia söömune, see peab jääma 118–130 MJ piiridesse. See tähendab, et madala söömune korral on vaja söödaratsiooni kuivaine energiasisalduse suurendamiseks lisada rohkem tärgliseallikaid, võrreldes sellega kui söömune on suurem. Teisisõnu, põhisoötade parem kvaliteet ja söömune aitavad jõusööda arvelt säästa.

Poegimiseelselt ei tasu karta ka heina või põhu eemaldamist söödaratsioonist, kuivõrd selle puudumine ei suurenda subkliinilise vatsa atsidoosi ohtu, sest nii söömune kui jõusööda osa ratsiooni kuivaines on väikesed.

Poegimisjärgselt on oluline söömune kiire taastamine. Tuleks jälgida, et jõusööda osa ratsiooni kuivaine ei ületaks 50%, samuti võiks poolratsiooni lülitatud tärgliseallikatest olla vatsainertsed. Alahinnata ei tohiks ka hea heina osa söömune suurendamisel.

Lehmade rasvumise ära hoidmiseks tuleb saavutada nende optimaalne toitumus (5 palli skaalas

Joonis. Piima rasva- ja valgusisalduse suhte (RV) seos piima atsetooni (AC) sisaldusega (A: $RV \geq 1,33$; $AC < 0,4$ mmooli/L, 54% uuritud proovidest; B: $RV \geq 1,33$; $AC \geq 0,4$ mmooli/L, 15% uuritud proovidest; C: $RV < 1,33$; $AC < 0,4$ mmooli/L, 30% uuritud proovidest; D: $RV < 1,33$; $AC \geq 0,4$ mmooli/L, 1% uuritud proovidest).



3,25 kuni 3,5 palli) juba enne kinnijätmist. Selleks on kinnijätmise eel otstarbekas moodustada vastav söötmisgrupp, mis on võrreldes lüpsilehmade ratsiooniga energia-vaesem ja kuhu saab loomi paigutada vastavalt nende toitumusele. Kinnisperioodi alguseks saavutatud toitumus peab säilima poegimiseni. Lehmade rasvumine kinnisperioodi ajal suurendab ketoosi esinemissagedust.

Alimentaarne ehk võihapest tingitud ketoos. Haigus ilmneb, kui loomadele sööta võihapperikast rohusilo. Üldjuhul heas silos võihapet olla ei tohi ja kui on, siis ainult jälgedena – kuivaines kuni 0,05%. Rahuldavaks peetakse veel silo, mille võihappesisaldus ei ületa 0,5% kuivaines. Soovitust suurem silo võihappesisaldus ilmneb harilikult siis, kui ei peeta kinni silo õigest valmistamise tehnoloogiast.

Lehmade eesmagudes tekib süsivesikute fermentatsioonil alati ka teatud kogus võihapet (~750 g/p) ja selle suudab lehm ära kasutada kas siis energiaallikana vatsaepiteelis või piimarasva sünteesil. Juba 50–100 g ratsiooniga lisaks saadud võihape (nt siloga) osutub lehmadele aga liigseks ja see muundatakse

se ketokehadeks, mis võivadki olla alimantaarse ketoosi otsesteks põhjustajateks. Haiguse teket soodustavad negatiivne energiabilanss, kõrge toodang, söödaratsiooni vähenenud energia- ja rohke proteiinisisaldus, vatsa atsidoos jne.

Parimaks alimantaarse ketoosi ennetamise strateegiaks on valmistada võihappevaba silo. Kui aga selgub, et valmistatud silod sisaldavad siiski võihapet, on need otstarbekas eelisjärjekorras ära sööta, sest hoidlas seistes silo võihappesisaldus pigem suureneb.

Olenevalt silo võihappesisaldusest saab soovitada kolme tegutsemisvõimalust: võihapet sisaldava silo asendamist, lahjendamist või söötmiselt eemaldamist. Võihapet sisaldav silo on kindlasti otstarbekas eemaldada ülemineku- ja laktatsiooni tipp-perioodil lehmade ratsioonist. Sööta võiks seda mõningat kuivaine söömune vähenemist arvestades nii mullikatele kui ka laktatsiooni lõpp- ja kinnisperioodi alguses olevatele lehmadele.

Võihapet sisaldava silo söötmisel tuleb kindlasti jälgida selle sisaldust, seda võib olla maksimaalselt 0,5% kuivaines. Kui silo võihappesisaldus on suurem, tuleb seda kind-



Kõrgetoodangulisi lüpsilehmi kimbutavad haigused on üks nende karjast väljamineku peamisi põhjusi.

lasti sööta koos teise koresöödaga, mis võihapet ei sisalda. Üle 2% võihapet kuivaines sisaldavad silod on aga üldse õigem söötmisest eemaldada ja kasutada orgaanilise sõnnikuna.

Uus analüüsivõimalus – ketokehade

Piima koostise järgi osatakse juba praegu küllaltki palju öelda lehmade söötmise, sigimise ja tervisliku seisundi kohta.

Eestis on muu maailmaga võrreldes väga hästi toimiv jõudluskontrolli süsteem, mis hõlmab ligikaudu 91% Eesti lehmadest. Iga kuu kogutakse piimaproovid ja analüüsitakse nende keemilist koostist.

Näiteks piima rasva- ja valgusisalduse suhte alusel prognoositakse lehmade subkliinilise ketoosi võimalikku esinemist laktatsiooni esimestel kuudel. Lüpsilehmade energiadefitsiiti ja sellega seoses võimalikku ketoosi haigestumist iseloomustavad aga paremini veres olevad ketokehade, mis suures ulatuses kanduvad üle ka piima. Seetõttu soovitame ka Eesti jõudluskontrolli süsteemis lisaks piima rasva- ja valgusisalduse suhtele ketoosi varaseks avastamiseks kasutusele võtta

meetodid, mis baseeruvad ketokehade rutiinsel määramisel piimast.

Selgitamaks piimas olevate ketokehade määramisega seotud meetodilisi ja tehnilisi küsimusi, viidi läbi Eesti Põllumajandusministeeriumi rahastatud rakendusuring. Lisaks määramisega seotud küsimustele selgitati piimas olevate ketokehade piirväärtusi ja viidi läbi ketokehade seire.

Viie kuu vältel jälgiti nelja vabapidamisega farmi laktatsiooni alguse lehmade piima ketokehade sisaldust. Selle aja jooksul esines ketoosi kahtlust kahes farmis kahel järjestikusel kuul. Olukorda analüüsid selgus, et mõlemal juhul oli tegemist ebakvaliteetse võihapperikka silo söötmisega. Olukord paranes, kui silo välja vahetati.

Rakendusuringu käigus võrreldi ka seni jõudluskontrollis ketoosi ennustamiseks kasutatavat piima rasva- ja valgusisalduse suhet ketokehade sisaldusel baseeruva meetodiga.

Kui esimesel juhul on tegemist kaudse ketoosi ennustamise meetodiga, mille kohaselt esineb subkliiniline ketoos loomadel, kelle piima rasva- ja valgusisalduse suhe on $\geq 1,33$, siis teisel juhul määratakse

se otse verest piima üle kandunud haigust iseloomustavaid markereid. Nende kohaselt esineb ketoos siis, kui piima atsetoonisisaldus on suurem kui 0,4 mmol/L.

Uuringust (vt joonis) selgus, et piima rasva- ja valgusisalduse järgi esines ketoosi (A + B) 160 loomal ehk 69% uuritud loomadest, kaks potentsiaalselt haiget looma jäi ka avastamata (D). Piima atsetoonisisalduse alusel leiti potentsiaalseid haigeid loomi (B + D) ainult 36 ehk 16%. Siit järeldub, et kui piimast rutiinselt ketokehi määrata, on ketoosi kahtluse avastamine 4,4 korda täpsem kui piima rasva- ja valgusisalduse suhte alusel.

Suurtootmises, kus inimese ja looma vaheline kontakt ning võimalus avastada loomade tervise probleeme väheneb, on väga oluline erinevate rutiinselt määratavate biomarkerite olemasolu. Ketoosi avastamiseks farmis sobiks hästi ketokehade rutiinne analüüs piimast.

Paraku Eesti jõudluskontrolli süsteemis seda täna veel ei tehta. Samas on piimatootjate huvi selle vastu suur. On loota, et lähitulevikus osutub see ka võimalikuks ning saame oma tänased teadmised praktikas rakendada.

Kõrgeima kvaliteediga täispiimaasendajad Remediumist

Schils BV-l on enam kui poole sajandi pikkune kogemus täispiimaasendajate ja vasikate lisa söötade tootjana. Schils kuulub Van Drie gruppi, mis on maailma kõige uuendusmeelsem ja suurem piimavasikate kasvataja ning täispiimaasendajate tootja. Van Drie grupp toodab 550 000 tonni täispiimaasendajaid ja 1 250 000 piimavasikat aastas. Just sellepärast on Schils olnud ASi Remedium partner juba üle kümne aasta.

Schils pakub vaid kõrgeima kvaliteedigarantiiga tooteid. Maailma suurima piimavasikate kasvatajana pööratakse suurt tähelepanu täispiimaasendajate kvaliteedile ja omadustele.

Remediumi ja ka Schilsi soov on pakkuda tootjatele optimaalseimat lahendust. Oma farmides proovitakse pidevalt leida uuemaid ja tõhusamaid tooteid, et vähendada vasikakasvatuse kulusid ja kasvatada tulusid. Seega läbivad Schilsi spetsialistide väljatöötatud tooted alati katsed, mis veenavad nende tulemuslikkuses.

Kõiki tootmises kasutatavaid tooraineid testitakse põhjalikult, et tagada valmistoote parim kvaliteet. Järjepideva töö ja investeeringute tulemusena ületab Schilsi tootmine Hollandi toidu- ja tarbekaupade ohutuse ameti norme.

Küsi lisa Remediumi nõustajalt!
www.remEDIUM.ee



Eurolac täispiimaasendajate kasutamise plussid

TÖÖJÕU KOKKUHOID – tänu kõrgele toitväärtusele ja spetsiaalselt valitud toorainele, mis tagab madala pH, ei pea toitelahuse valmistamise ega söötmisega kogu päeva tegelema.

KERGE SEGADA – Eurolaci tooted valmistatakse kuivpiihustusmeetodil: tagab väga väikesed osakesed, mis lahustuvad hästi ning välistavad sadestumise. Jäägid ja setted ei kogune jootmissüsteemi või ämbri põhja.

PARIM VASIKATE JUURDEKASV JA HEA TERVIS – testitud, kvaliteetsed ja suure toitväärtusega tooted tagavad optimaalseima juurdekasvu.

MADAL PH (atsideeritud, happeliseks muudetud piimaasendaja) ennetab kahjulike bakterite paljunemist ning seega välistab seede häired.

Eurolaci täispiimaasendajaid iseloomustab stabiilne kvaliteet, hea lahustuvus, esmaklassiliste piimakomponentide kõrge sisaldus, optimaalne seeditavus ja hoolikalt valitud toorained.

EUROLAC



Schils

PROFESSIONAALNE
USALDUSVÄÄRNE
INNOVAATILINE



***Kõrgeima kvaliteediga
piimapulber – Eurolac***



Lehmade söötmine erineva suurusega farmides

Algus Maamajanduse juuninumbris

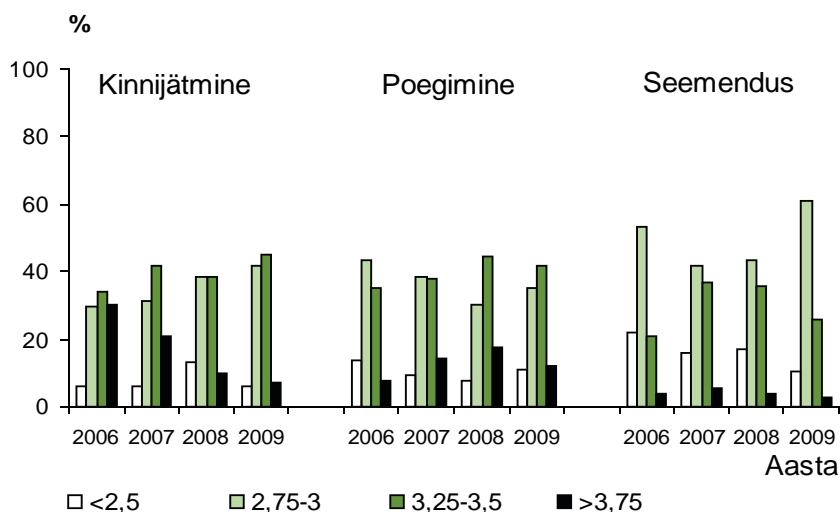
OLAV KÄRT
EMÜ professor
Fotod SVEN ARBET

Karja suuruse ja farmi ehituslike iseärasuste kõrval määrab söötmise skeemi karja geneetiline potentsiaal ja ühtlikkus. Sööda kasutuse efektiivsus sõltub ka karja aretusväärtusest.

Kõigis uurimiselustes karjades pöörati lehmade toitumusele suurt tähelepanu, aasta-aastalt paranesid toitumuse näitajad, üha enam lehma oli poegimise, seemenduse või kinnijätmise ajal soovitud toitumuses. Joonisel 1 on toodud lehmade toitumuse muutused farmis A. Näeme, et liialt rasvunud lehmade osakaal kinnijätmisel ning liialt lahjunud lehmade osakaal seemendusel vähenes vaatlusalusel perioodil pidevalt. Olgu siinjuures lisatud, et vaatamata lehmade toitumuse muutustele positiivses suunas ei paranenud tiinestuvuse näitajad. Küll aga suurenes aastatega piimatoodang ja vähenes ainevahetushaiguste esinemissagedus. Karjades, kus lehmade keskmine piimatoodang aastas ületab 10 000 kg piiri, jääb tiinestuvus üheks suuremaks probleemiks ka siis, kui toitumus optimeeritakse.

Jõusööda kulu piima tootmisel
Kõige vähem jõusööta kulutati kilogrammi piima tootmiseks farmis A, kõige enam farmis D (vt. joonis 2). Kui farmis A kulutati kilogrammi

Joonis 1. Lehmade toitumuse dünaamika farmis A

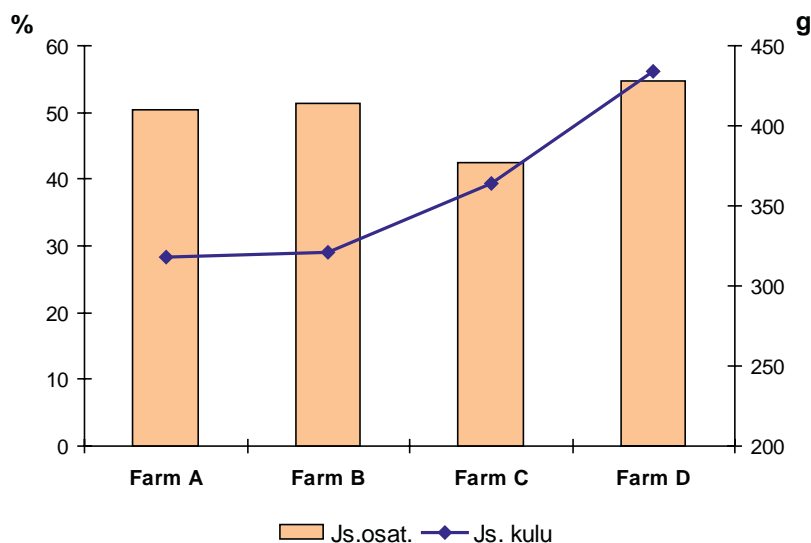


piima tootmiseks keskmiselt 318 g jõusööta, siis farmis D 434 g. Jõusööda kulu piima tootmisel mõjutab ühelt poolt piimatoodangu suurus ja lehmade geneetiline piimatootmisvõime, kuid teisalt ka põhisööda kvaliteet, mida püütakse jõusöödaga kompenseerida. Täisratsioonilise segasööda söötmisel mõjutab lehma-

de potentsiaali realiseerumist kindlasti ka söötmisskeemi arv farmis.

Üheks oluliseks põhjuseks, miks farmis D jõusööda kulu teistest märkimisväärselt suurem oli, on just see, et valdavat osa lehma peeti ühes söötmisskeemis, vaid laktatsiooni lõpetavaid ja rasvunud lehma peeti eraldi.

Joonis 2. Jõusööda osatähtsus ratsioonis (%) ja jõusööda kulu (g) kg⁻¹ piima tootmiseks uurimisalustes farmides.



Soov saada maksimaalne toodang laktatsiooni tipp-perioodil lüpsvaltelt lehmadel põhjustas suure jõusööda kulu just söötisgruppis olevate madala toodangutasemega lehmade tõttu.

Söötamise korraldamisel tuleks jälgida järgmist

Üldised printsiibid söötamise korraldamiseks

- Söödaratsioon peab baseeruma korrektsel söötade keemilise koostise analüüsil ja toiteväärtuse hindamisel.
- Pidevalt tuleb jälgida söötade, eriti silo kuivainesisaldust. Ebaõige sööda kuivaine arvestamine määramine viib tasakaalust välja ratsiooni toitainete bilansi. Selle tulemusel väheneb piimatoodang ja sageneb ainevahetushaiguste esinemine karjas.
- Söödapartiide vahetuse korral tuleb alati ratsiooni viia muudatused.
- Tuleb jälgida tegelikku söömust kõikides söötisgruppides. Söödajääkide kogus ei tohiks ületada 5%. Kui söödajääkide kogus on suurem, tuleb ratsiooni muuta.
- Väga madal kuivaine söömus viitab eelkõige koresööda fermentatsiooni madalale kvaliteedile ja/või kuivainesisalduse muutustele.

- Söödad tuleb segistisse kaaluda täpselt, vastavalt segisti tüübile, tootja ettenähtud järjekorras. Söödad tuleb korralikult läbi segada, ent tuleb tähele panna, et liigne segamine, eriti liiga märja silo puhul, lõhub kiu struktuuri ja soodustab subkliinilise atsidooosi esinemist karjas.
- Lehmad ei tohiks söödalaval üksikuid söötasid välja sorteerida. Seda võib põhjustada segasööda suur kuivainesisaldus (üle 55%), halvasti peenestatud ja/või madala kvaliteediga hein või põhk ratsioonis.
- Enamasti söödetakse täisratsioonilist segasööta lehmadele kaks korda päevas. Kui ratsiooni kuivainesisaldus on optimaalne (45–55%), temperatuur farmis pole väga kõrge ning kasutatakse heade fermentatsiooninäitajatega silo, võib majanduslikel põhjustel lehma sööta ka üks kord päevas; kui eelnimetatud tingimused pole täidetud, tuleb sööta sagedamini. Segasööta tuleb söödalaval lehmadele ette kohendada vähemalt neli korda päevas. Madala fermentatsioonikvaliteediga silo kasutamisel ratsioonis rikneb segasööt söödalaval kiiresti.
- Kui lehma söödetakse üks kord päevas, tuleks seda teha kas vara

hommikul või hilja õhtul. Sel ajal söövad lehmad kõige sagedamini.

- Lehmadele peab olema alati kättesaadav puhas värske joogivesi.

Soovitused lehmade grupeerimiseks

- Moodustatavate söötisgruppide arv sõltub eelkõige karja suuruselt ja farmi ehituslikest võimalustest, näiteks aedade arvust ja suuruselt. Mida enam saab moodustada söötisgruppe, seda täpsemini saab rahuldada lehmade toitefaktorite tarvet ja väiksemaks kujuneb söötade kulu piima tootmisel. Geneetiliselt heterogeense karja puhul on reeglina otstarbekas moodustada enam söötisgruppe kui homogeense karja puhul. Viimane puudutab eelkõige laktatsiooni teisel poolel lüpsvaid lehmaid.
- Kinnislehmadest moodustatakse kaks söötisgrupp: kinnislehmade ja poegimiselsete lehmade grupp. Kinnislehmade söötisel arvestatakse nende toitumust. Kui grupis on valdavalt lehmad toitumishindega $\geq 3,75$, siis koostatakse ratsioon, mille energia-kontsentratsioon on mõnevõrra väiksem (soovituslikult 8,75 MJ/kg kuivaines) kui lahjade lehmade grupis, kus lehmade toitumushinne on valdavalt $< 3,0$ (soovituslikult 9,0 MJ/kg kuivaines).
- Poegimiselsete gruppi paigutatakse lehmad 14 kuni 21 päeva enne loodetavat poegimist. Kui poegimishalvatuse vältimiseks söödetakse anioonseid mineraal-soolaid, peaksid lehmad selles grupis olema enne poegimist orienteerivalt 14 päeva. Kui see periood venib oluliselt pikemaks, siis poegimishalvatuste esinemise sagedus isegi suureneb.
- Vastpoeginud lehmade grupp moodustatakse eesmärgiga saavutada lehmadel kiiresti maksimaalne söömus ja vähendada ketoosi ohtu. Optimaalne perioodi pikkus on kaks kuni kolm nädalat. Kui see periood venib pikemaks, kaotavad lehmad ratsiooni madala



Söötmise puhul tuleb vältida loomasulgude üleasustamist.

energiakontsentratsiooni tõttu kiiresti kehavarused ja lahjuvad.

- Laktatsiooni tipp-perioodil lüpsvatest lehmadest moodustatakse võimalusel kaks eraldi söötmissgruppi – esmaspoeginud lehmade ning teist ja enamat korda poeginud lehmade tarvis. Eriti oluline on kahe grupi moodustamine siis, kui söödalaval napib söödafronti ja sulud on üleasustatud. Esimesel laktatsioonil lüpsvad lehmad söövad 15–20% kuivainet vähem ning kulutavad söömiseks enam aega kui täiskasvanud lehmad, samas on nad karjahierarhias alla surutud.
- Ka laktatsiooni tipp-perioodi mīnetanud lehmade tarvis moodustatakse võimalusel kaks söötmissgruppi. Kui farmis on võimalik

moodustada eraldi söötmissgrupp kinnijäävate lehmade jaoks (ligikaudu 30 päeva enne kinnijätmist), mille põhiliseks eesmärgiks on optimeerida lehmade poegimiseelne kehakonditsioon, saab laktatsiooni teisel poolel lüpsvaid lehma sööta tugevamalt, kartmata, et nad liigselt rasvuks.

- Lehmi ei tohi ümber grupeerida väga sagedasti, see põhjustab neile stressi. Korraga tuleb ümber paigutada enam loomi.

Mida pidada silmas lehmade söötmisel laktatsioonitsükli eri aegadel?

Kinnisperioodil

- Lehmi söödetakse mahuka koresöödarikka ratsiooniga, et säilitada seedeorganite valmisolek suurte söödakoguste kasutamiseks pärast poegimist.
- Mahuka koresöödarikka ratsiooni korral taastub vatsa epiteel laktatsiooniaegsest koormusest.
- Tuleks vältida toitumuse langust või tõusu.

Poegimiseelsel perioodil

- Valmistatakse vats ette tarbima suuri jõusöödakoguseid, suurendatakse vatsa absorptsioonipinda, taastatakse mikroobipopulatsioon vatsas.
- Selleks lülitatakse ratsiooni vatsas fermenteeruvat tärklist sisaldavat jõusööta ja proteiinsööta.
- Liigne ratsiooni jõusöödasisaldus sel perioodil vähendab söömust pärast poegimist.
- Sobiv toitumushinne 3,0–3,25, esmaspoegijatel 3,25–3,5.

Poegimisjärgsel perioodil

- Kõige olulisem on, et lehm saavutaks kiiresti maksimaalse söömuse. See aitab vähendada rasvade ainevahetusega seotud haiguste esinemist.
- Hästi soodustab söömuse suurenemist kvaliteetne hein ratsioonis.
- Söömuse on sellel perioodil väike, kuid energiatarve suur. Sellele vaatamata ei tohi jõusöödaga liialdada.
- Optimaalne perioodi pikkus on 2–3 nädalat.

Laktatsiooni tipp-perioodil

- Kõikidel lehmadel tuleb lasta näidata oma piimatootmise potentsiaali, seejuures arvestades, et sellel perioodil varitseb kõige suurem oht haigestuda mitmesse ainevahetushaigustesse, nt subkliinilisse vatsaatsidoosi. Jälgida efektiivse kiu olemasolu ratsioonis.
- Jõusööda, rasva jt energiasöötade lisamisel ratsiooni jälgida piimatootmise tasuvust ja ainevahetushaiguste esinemissagedust. Jälgida, kas iga täiendavalt ratsiooni võetud jõusööda kilogramm suurendab soovitud ulatuses piimatoodangut.
- Perioodi pikkus sõltub toodangust ja toitumusest.
- Toitumus ei tohiks langeda rohkem kui ühe ühiku võrra. Sobiv toitumushinne seemendusperioodil peaks olema 2,5 kuni 3,0.

Laktatsiooni lõpus ja kinnijätmisel

- Laktatsiooni lõpus olevad lehmad talletavad kehavarused energeetilises mõttes efektiivsemalt kui kinnislehmad.
- Kinnijätavate lehmade toitumust saab kõige paremini reguleerida söödaratsiooniga. Söödaratsiooni energiasisaldus sõltub otseselt lehmade toitumushindest.
- Sobiv toitumushinne kinnijätmisel on sama mis poegimisel – 3,0–3,5.

Kokkuvõtteks

Esitatud lehmade söötmise printsiibid ja seisukohad on üldised, sobiva söötmise skeemi peab igaüks oma farmile ise leidma. Peale karja suuruse ja farmi ehituslike iseärasuste määrab söötmise skeemi karja geneetiline potentsiaal ja karja ühtlikkus. On hästi teada, et sööda kasutuse efektiivsus sõltub karja aretusväärtusest, kõrge aretusväärtusega loomad väärindavad jõusööta paremini. Kõrge aretusväärtusega loomade ratsioon peaks toitefaktorite osas olema võimalikult hästi kontsentreeritud, vastasel juhul kulutavad loomad liiga intensiivselt kehavarused ja lahjuvad, mis omakorda tekitab probleeme tiinestumisega.

Poliitikud, ametnikud, äri- ja teised asjamehed kasutavad sageli oma sõnavõttes väljendeid "talupojatarkus", "talupojaloojika", "talupojamõistus" vms. Maamajandus annab võimaluse võtta sõna ja avaldada oma arvamust päris talupoegadel, õigemini põllumeestel ja talupidajatel, kellel on kindlasti palju mõtteid ja küsimusi, millele vastuse saamine huvitab tõenäoliselt suuremat ringi Maamajanduse lugejaid. Kuusalu valla talupidaja ANTS AAMAN kirjutab, miks ta pidas targemaks mahetootmisest ja -toetusest loobuda ning imestab, miks ei tohi tema mahevised tavalehmadega samal karjamaal süüa.



Ants Aaman.

Miks ma loobusin mahetoetusest?

Raha nimel pidavat vanakurat kärbseidki sööma, aga minu mõte hakkas kärbseid süües niivõrd tõrkuma, et ma valisin selle asemel rahu. Tänavu, kui mul sai ümber viie-aastane mahetoetuse kohustuste periood, otsustasin mahetoetusest loobuda, kuigi olen võimalikult keemiavaba ja tervisliku toidutootmise suur pooldaja.

Paraku veendusin, et praegu kehtivate nõuete kohaselt ei ole võimalik oma tõukarjaga piima toota nii, et loomad oleksid terved ja õnnelikud. Kui tervislik see piimgi saab olla, kui lehmad peavad lüpsma oma keharessursside arvelt? Loobudes piimatootmisel mahetoetusest, ütlesin vabatahtlikult ära viiendikust rahast netokäibes.

Mahedalt piima tootes jõudsin veendumusele: selleks, et rahuldada oma loomade energiavajadust, peavad nad saama heinale ja silole lisaks ka jõusööta. Kujutage ette rasket füüsilist tööd tegevat inimest, kes peaks toituma üksnes salatist ja hapukapsast. Mõnda aega võib sellest piisata, aga mitte kaua. Kahjuks on mahedat ja kvaliteetset jõusööta Eestis võimatu leida. Seda, et korralikku maheda jõusööda kasutamine on probleemne, näitab tõik, et juba enam kui kümme aastat tunnustatud mahepiimatootja lüpsilehmade toodang langes veel 2010. a 1000 kg lehma kohta.

Selline olukord sundiski mind mõtlema toetusraha asemel pigem loomade tervisele ja andma igale oma lehmale 4 kg täisväärtslikku jõusööta päevas.

Tervisliku piima tootmine peab põhinema põhjalikul teaduslikul analüüsil. Tahan, et nüüd, kui minu ainus mahetootmise nõuetega vastutus on tegevus on lüpsilehmadele mittemaheda jõusööda andmine, võetaks analüüs minu farmi piimast, veel vähemalt kolme maheda farmi piimast ning ühe suurfarmi lehmade piimast ning tehtaks põhjalik toodangu analüüs. Oleksin tänulik, kui proovide põhjal saaks teatavaks loomade tervislik seisund, samuti oleks hea, kui toitumisteadlased annaksid pärast analüüside võrdlemist piima toiteväärtusele oma hinnangu.

Kuni puudub teaduslik võrdlus, jään arvamusele, et minimaalne kogus n-ö tavalist jõusööta tupevdab lehma tervist ja parandab piima toiteväärtust. Olen kindel, et lehma organism suudab väikeses koguses jõusöödas leiduvad mürgid välja filtreerida, uriiniga välja lasta ning mingeid mittemahedaid aineid piima ei satugi. Tõe nimel olen valmis teaduslikku võrdlust 50% ulatuses finantseerima.

Mahetootmisele esitatavaid nõudeid täites veendusin, et holsteinfriisi lehm ei sobi mahetootmiseks.

Eriti veel, kui enne mahetootmisele üleminekut on farmis teadliku aretustööga tegeletud.

Alates 2013. aastast peavad mahelehmad olema vabapidamisel, praegu tuleb lõaspidamise puhul küsida eriluba, justkui muudaks vabapidamine piima mahedamaks. Jääb mulje, nagu oleksin ma loomi lõas pidades nende suhtes pahahtlik. Päris nii mustvalge see olukord siiski ei ole.

Minu 40 lõastatud lüpsilehma söövad korraga kõhud täis ja heidavad õnnelikena kuivadele asemetele pikutama, samas kui 40 vabalt peetavast lüpsilehmast vähemalt kolmeli peavad toitu arglikult kaugelt vaatama, kuni karja domineerivad loomad on end täis õginud ja pikali visanud. Need alaliselt laudavägivalla all kannatavad loomad peavad eluaeg leppima valikus kõrvale jäänud ja viletsamate suutäitega. Sellegipoolest leidub hulganisti neid, kelle arvates lüpsab vabapidamisel kari stressivabamat piima kui lõas loomad.

Kirjade järgi loobusin mahetootmisest piimakarja pidamisel, aga soovisin jääda mahetootjaks lihaveistega. Aga võta näpust, ma ei tohi lasta lihaveistega samale karjamaale nüüdseks mittemahedaks tunnustatud noorkarja ja kinnislehmi.

Miks ei tohi maheloomad nn tavalistega ühel karjamaal viibida?

Hans Kruusamägi armastab Sangaste rukist



Hans Kruusamägi on 'Sangaste' tänavuse kasvuga rahul.

ÜLO KALM

ylo.kalm@maaleht.ee
Fotod SVEN ARBET

Rukkiseltsi poolt rukkikuningaks kuulutatud reibas ja aktiivne Hans Kruusamägi arendab põlluharimise kõrvalt kalakasvatust, peab mesilasi ja teeb sporti.

Valdavalt viljakasvatusega tegelev OÜ Simuna Ivax on üks omanäoline põllumajandusettevõte. Viljakasvatuse kõrval pole tavapärasest loomakasvatust, vaid kalakasvatust ja mesindust. Ettevõtte omanik ja juht Hans Kruusamägi ütleb, et kuigi külvipinda on üle 3000 ha, ei saa teraviljakasvatust pidada veel niivõrd stabiilseks, et ainuüksi sellele tulevik üles ehitada. Lisaharuna valiti kalakasvatust, sest selle arendamiseks on Simuna kandis soodsad looduslikud tingimused.

Rõhk talikultuuridel

Nii nagu enamikes põllumajandusettevõtetes ei ole ka Simuna Ivaxis need 3000 ha külvipinda ühes tükis. Kruusamägi ütleb, et renditud ja ostetud põllud asuvad kahes maakonnas ja viie valla territooriumil, Si-

munast neljakümne kilomeetri raadiuses. Kruusamägil tuleb igal aastal rendilepinguid üle vaadata ja läbirääkimisi pidada sajakonna maaoomanikuga.

Simuna Ivaxi viljakasvatustes on võetud suund talikultuuridele: raps, rüps, talinisu ja rukis. See tähendab, et külvitööd tehakse enamasti sügisel. Muidugi on taliviljadega ka alati teatud risk, kuidas nad talve üle elavad.

Hans Kruusamägi ütleb, et ega tänavu kevadel põldudel esialgu pilt ilus ei olnud. Maa oli must, kuid lähemalt uurides selgus, et võrsesõlm oli rukkil elujõuline ja rüpsil tugev juur nagu porgandil. Nii rukis kui nisu, raps ja rüps vedasid end maa seest välja. Võib öelda, et panus talikultuuridele oli õige. Praegu on viljad ilusad ja saagilootus

hea. Kevadised suvirapsi ja odra-põllud jäid põua kätte, viljakõrs ja rapsivars on lühikesed.

Eesti suurim rukkikasvatataja

Hans Kruusamägi on rukkikuninga nime kandmise vääriline. Tänavu kasvab Simuna Ivaxi põldudel 1050 ha rukist. Sellest suurest pinnast tuli talvekahjustuste tõttu maha kanda vaid 30 ha. Kuna rukkile tehakse väetiseks ristiku allakülv, polnud vaja kahjustatud põlde ümber künda.

Põhiline rukkisort on krahv Bergi aretatud eestimaine 'Sangaste', mille all on tänavu 430 ha. Põllumees näitab 'Sangaste' põllu peal, et võrsesõlmest on kasvanud kaheksa kõrt, millest neli-viis on normaalses 'Sangaste' pikkuses, teised tänavuse talve tõttu lühemad.



Äntu kalatiik, kust saab osta forelli, paaliat ja tuura.

Miks eelistab Kruusamägi 'Sangaste' tera? "Mulle meeldib 'Sangaste' tera," vastab ta lühidalt. 'Sangaste' tera on tuumakam ja leivatööstustele see meeldib. "Ma saan 'Sangaste' rukki eest paremat hinda kui teiste sortide eest," kinnitab rukki kuningas. Üks rukki ostjatest on Eesti Leivalinnase OÜ, kes röstib sellest pruune linnaseid, millest tehakse musta leiba.

Kruusamägi ütleb, et kui rukki kilo eest makstakse vanas väeringus üle 3 krooni kilost, tasub seda kasvatada. Teisalt on kulutused rukki kasvatusele väiksemad kui suvivil-

jade viljelemisele. Väetiseks põhiliselt haljasväetis, kus ristiku kõrval kasvatatakse hernest, mis läheb rapsi- ja rüpsipõldudel väetamiseks.

Teadlaste tegemata töö

Hans Kruusamägi räägib veel ühest väetusainest, mida ametlikult nimetatakse mullaparusaineks. See on Rakvere lihatööstusest saadav loomsetest jäätmetest valmistatud lihakondijahu. Seda mullaparusainet külvatakse väetisekülvikuga enne seemnete muldaviimist kehvema väetisefooniga põldudele



Tuur.



Paalia.

2–3 tonni hektarile. Võrdluskatseid pole, kuid Kruusamägi hinnangul on kondijahuga väetatud põldudel vili silmnähtavalt lopsakam. Liha-kondijahus leidub mitmeid taimele vajalikke toitaineid.

Veterinaar- ja toiduameti seisukohast on tegemist erilise ainega, mistõttu on vaja selle kasutamiseks mitmeid lubasid, kaasa arvatud hoiustamise ja transportimise luba. PRIAs tuleb arvele võtta hooned, kus ainet hoitakse ja põlluramatusse tuleb märkida, kuhu põlule ja millal külvati. Rakvere lihatööstus andis oma toodangu jääkprodukti tasuta, kui aga ka lätlased soovisid seda osta, oli lihakondijahul ka hind. Ilmselt oskavad lätlased seda jääkprodukti kõrgemalt hinnata kui meie.

Praegu teeb Kruusamägi mullaparusainega oma põldudel eksperimenti. Teadlaste poolt on asi

uurimata. Ei ole vastust mitmetele küsimustele: millal ja millistele kultuuridele kasutada, palju külvata, millised on parandusaine mõjud?

Tegelikult toodab enamvähem sarnast lihakondijahu ka Väike-Maarja loomsete jäätmete utiliseerimise tehas, kuid seda tohib ainult põletada ja katlamajal peab olema selleks luba.

Kui meil oleks täpsemalt teada, kui ohtlik või ohutu on lihakondijahu keskkonnale, võiks asjaajamist ümber vaadata. Kui tegu on alternatiiviga hirmkallile mineraalväetisele, tasub asja uurida. Kui selgub, et jätame selle mullaparandusaine kõrvale teadmatusel, toimiksime ebamõistlikult. “Mina arvan, et ei saa selle mullaparandusaine kasutamiselega petta,” arvab Kruusamägi optimistlikult.

Seakasvatajast kalakasvatajaks

Algul oli Simuna Ivaxis teraviljakasvatus, siis liideti seakasvatus. Koguti raha ja osteti ka piirkonnas asunud endised ühismajandite kalakasvatused. “Kalatiikide vastu ei tundud isegi huvi, sest selle tegevuse tulevikku ei usutud,” meenutab Kruusamägi.

Nii sigalad kui kalakasvatused vajasisid uuendamist ja sigalate rekonstrueerimine oleks läinud maksma 30 miljonit krooni. Tuntud seakasvatuseettevõtte EKSEKO oli valmis hooneid ise remontima ja kasvatama kompleksis 5000–6000 nuumikut aastas, sigade üleskasvatamine oleks olnud Simuna Ivaxi ülesanne. Kuid Simuna mehed otsustasid: lükkame seakasvatuse taastamise parematele aegadele ja arendame välja kalakasvatuse.

Hans Kruusamägi ütleb, et omaaegsed majandijuhtide otsus oli väga tark. Kasvatused rajati allikavee toitele ja need on ehitatud nii, et tiikide täitmine ja tühjendamine vee-ga toimub isevoolu teel looduslikku pinnalangust arvestades. Kui jõgede äärde ehitatud kalakasvatustes võib suvel vesi tiikides ülemäära soojaks minna (nagu juhtus mullu suvel), siis siinsetes tiikides püsib vesi tänu al-



Ühes Äntu tiigis elab hüljes Poiss, kes sai aastate eest tuntuks Audru hülgena, kellel polnud piisavalt eluruumi. Nüüd on.



Vanem poeg Andres korraldab Simuna Ivaxis põllutöid.



Noorem poeg Ats Äntu kalakasvatases.

likavetele kaladele soodsa temperatuuriga. Teine pluss on see, et allikavee tõttu tiigid talvel ei külmu ja kalu pole vaja ümber tõsta.

Viies erinevas kohas paiknevast kasvatusest on olulisemaks Äntu. Seal kasvatatakse vannides Taanist ostetud marjast ühesuvised maimud, mis viiakse edasi kasvama teistesse kasvatustesse. Kalakasvatusega tegeleb Hansu poeg Ats Kruusamägi, kes lõpetab maaülikoolis kalakasvatuse eriala.

Jaheda allikavee tõttu on toodud tiikidesse forelli kõrvale ka põhjamaine lõheline paalia. Sellel kalal on kerge roosaka värvusega liha. Probleem on selles, et Eesti kalatarbija ei tunne veel paaliat ja kala järele pole tekkinud suuremat nõudlust.

Praegu müüakse Äntust kohale tulnud ostjatele eluskala, viiakse seda kalataludesse huvilistele ise väljapüüdmiseks või täidetakse kaubanduskettide tellimusi, mille puhul kala tuleb viia rookimiseks Peipsi äärsetesse rookimiskohtadesse. Kruusamägi ütleb, et kõige kiirem töö on välja ehitada oma kalatöötlemisruum ja külmkamber. Siis läheks Äntust värske roogitud kala otse poodidesse. Plaanide kohaselt peaks tulevikus Simuna Ivaxist poelettidele jõudma 800 tonni kvaliteetset kodumaist vääriskala.

Mesindus aitab puhata

“Mesindusega on mul isiklik suhe,” ütleb Hans Kruusamägi. Kui ta oli Simunas automajandi juhataja (hariduselt on ta põllumajandusinsener), võttis ta oma hooldada ka mesila. Mesilastega tegelemine talle meeldib. Kui nõukogude ajal algas isemajandamise kampaania, võttis ta mesila isemajandamisele. Ta ehitas mesilaste vedamiseks liikuva paviljoni, kuhu mahtus 40 taru ja mida traktor ühe põllu juurest teise juurde vedas.

Põllumajandusreformi käigus erastas Hans Kruusamägi mesila. “Ei suutnud nendest väikestest töökatest putukatest loobuda,” ütleb ta. Viiskümmend peret on laiali põlluja metsaservades.

Mesilastega tegelemisel on abiks poeg Ats. Mesi müüakse teistele mesindusfirmadele, kel on pakendusluba. Tulevikus hakatakse mett turustama ka oma ettevõtte nime all.

“Kui ma päev otsa mesilastega tegelen, siis tunnen, et olen puhunud,” toob mees välja selle tegevuse positiivse külje.

Sportimine annab jõudu

Nii nagu mesinduse huvi on Kruusamägil noorusest, jäi tudengiajast külge ka spordihuvi. EPAs õppides hakkas Hans Kruusamägi käima maadlustreeningutel ja kui

ta Simunasse tööle tuli, muretses ka ühismajandisse maadlusmatid ning poisid hakkasid maadlemas käima. Simuna poistest moodustus terve võistkond.

Maadluse järel tuli korvpall ja sellel alal on Kruusamägi kohalikuks eestvedajaks. Simuna Ivaxil on kaks korvpallivõistkonda ja nad on olnud juba kolm aastat maakonna liidrid.

Mehel on kodus terve riulitäis võidetud karikaid ja pikk rida medaleid. Kõige väärtuslikumaks peab ta korvpalli senioride maailmameistrivõistlustel võidetud pronksmedalit.

“Talvel on treeningud paar korda nädalas, siis on põllumehel muuks tegevuseks rohkem aega,” ütleb Hans Kruusamägi.

Tervise eest üritab ta hoolitseda iga päev. “Igal õhtul kütan sauna ja õhtuti ning hommikuti käime koos abikaasaga jões suplemas. Talvel lükkame kopaga jää eemale.” See on nende pere tervise retsept. Külap oma harrastuste ja sportimise tõttu on 58aastane mees reibas ja aktiivne.

Tegelikult Simuna Ivaxi juhtimine üksi Hansu õlul enam polegi. Kalakasvatust ja mesindust aitab korraldada poeg Ats ja põllutöid vanem poeg Andres.

PIIM


Info allikas:

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



Piima keskmine kokkuostuhind Eestis maikuus ei muutunud. Tööstusest väljamüügihind tõusis juunis enim täispiimapulbril ja juustul, alanes aga lõssipulbril ja kilepakendis joogipiimal. Jaehind alanes võrreldes maikuuga juustul, tõusis enim kodujuustul, võrreldes aastatagusega oli hinnatõus kuni 26%, enim kallines või. Maailmaturul püsivad piimatoodete hinnad kõrgele tasemel.

KOKKUOSTUHINNAD

Toorpiima keskmine **kokkuostuhind** maikuus võrreldes aprilliga ei muutunud ja oli 0,329 eurot/kg. Aastatagusest tasemest oli piima kokkuostuhind mais 23,2% (62 eurot/t) kõrgem.

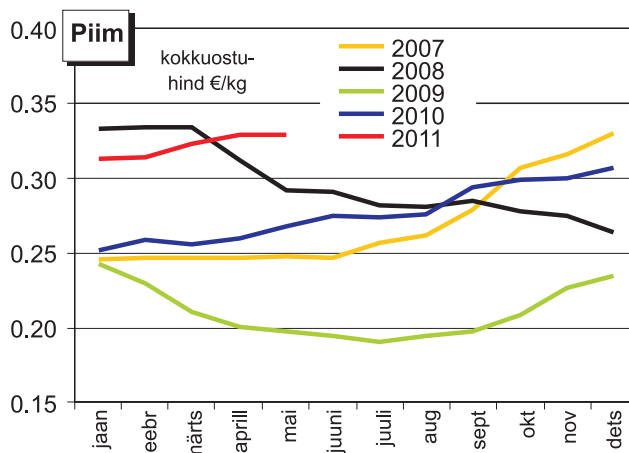
Piima kokkuostukogus oli mais 5,8% suurem kui aprillis, kuid 2% väiksem kui eelmise aasta maikuus. Eliitpiima osatähtsus kokkuostetud piimas oli tänava mais 66,6% ja kõrgema sordi piima 32,3% (eelmisel aastal vastavalt 63,2% ja 35,5%).

Alanud uuel 2011/12. kvoodiaastal on Eestile kinnitatud piimakvoodi suuruseks 679,3 tuhat tonni, sealhulgas on tarnekvoodi suuruseks 671,5 tuhat tonni.

Piima kokkuost

	Mai 2010	Aprill 2011	Mai 2011
Hind, €/kg	0,267	0,329	0,329
Rasvasus, %	4,0	4,0	4,0
Kogus, tuh t	54,1	50,1	53,0
sh – eliit, %	63,2	63,5	66,6
– kõrgem, %	35,5	35,5	32,3

Allikas: SA



PRIA esialgsetel andmetel varusid piimatööstused kvoodiaasta esimeses kuus (aprillis) kokku 49,7 tuhat tonni toorpiima (aastatagusega võrreldes 0,3 tuhat tonni enam).



TOOTJAHINNAD

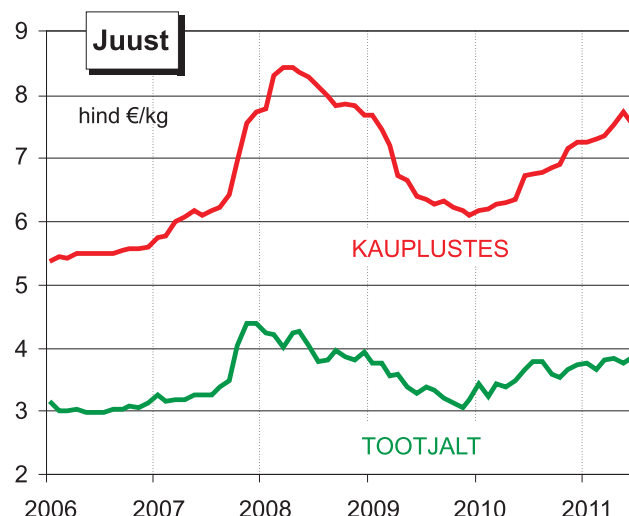
Piimatoodete **tööstusest väljamüügihinnad** tõusid juunis võrreldes maiga täispiimapulbril (+22,4%), purepakendis 2,5% joogipiimal (+1,9%), juustul (+2,9%), sealhulgas Gouda-tüüpi juustul +6,1%, Tilsit-tüüpi juustul +3,4% ning Edam-tüüpi juustul +0,3%), plokkvõil (+0,5%). Võrreldes maikuuga odavnesid kilepakendis joogipiim (2,5% piim -2,4%, 3,5% piim -1,9%), lõssipulber (-3,3%) ja väikepakendis > 80% või (-0,4%). Taluvõide ja purepakendis 3,5% joogipiima väljamüügihinnad juunis ei muutunud.

Võrreldes eelmise aasta juuniga on piimatoodete tööstusest väljamüügihinnad tõusnud olenevalt tootest kuni 28%. Seejuures on rohkem kui veerandi võrra kallinenud plokkvõi (+28%), kilepakendis 3,5% piim (+25,5%), täispiimapulber (+25,1%). Väikepakendis või kallines 21,2%, 2,5% joogipiim kilepakendis +19,7% ning purepakendis +17,5%, lõssipulber +5,9%, juust +5,4%, taluvõie +14,7%, kodujuust +6,1%.

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

	Juuni 2010	Mai 2011	Juuni 2011
Täispiimapulber	2,84	2,90	3,55
Lõssipulber	2,24	2,45	2,37
Juust Edam	3,64	3,87	3,88
Kodujuust 4%, lisanditeta	2,20	2,33	2,33
Või 82%, 25 kg	3,01	3,84	3,86
Või > 80%, väikepakk	3,82	4,65	4,63
Joogipiim 2,5% kiles, I	0,34	0,42	0,41
Joogipiim 3,5% kiles, I	0,42	0,54	0,53

Allikas: EKI



JAEHINNAD

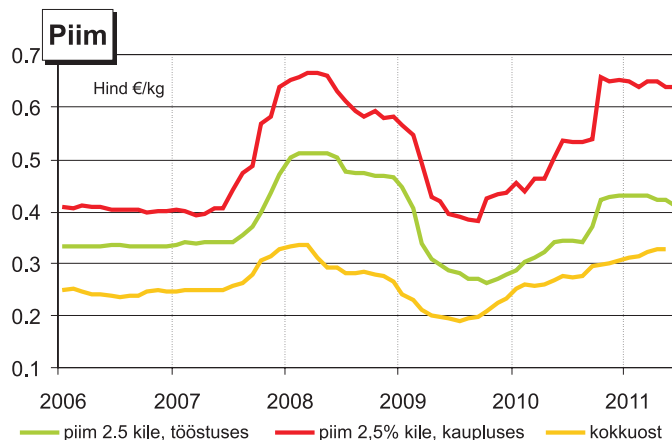
Juunis alanes Eesti tavakauplustes piimatoodete **jaehindadest** enim kohaliku juustu hind (-2,6%). Hapukoor odavnes 0,5%. Maikuuga võrreldes jäid muutumatuks 2,5% joogipiima hinnad. Kallinesid aga kodujuust (+2,1%), keefir (kiles +1,4%, purepakendis +1,1%), väikepakendis > 80% või (+1,2%) ja taluvõie (+0,1%), kohvikoor (+0,5%).

Võrreldes aastatagusega kallinesid piimatooted 4–26%. Ligi veerandi võrra tõusid väikepakendis > 80% või, kohvikoores, purepakendis 2,5% piima hinnad. Viieendiku võrra kallinesid 2,5% kilepakendis piim ja hapukoor. Alla 20% kallinesid taluvõie (+16,7%), juust (+12,2%), keefir (kiles +15,4% ja purepakendis +8,3%) ning kodujuust (+4,4%).

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

	Juuni 2010	Mai 2011	Juuni 2011
Piim 2,5%, kile	0,53	0,64	0,64
Keefir, kile	0,64	0,73	0,74
Hapukoor	1,59	1,92	1,91
Kohvikoor	1,56	1,94	1,95
Kodujuust, 4%	3,77	3,85	3,93
Või > 80%	6,17	7,70	7,79
Juust, kohalik	6,72	7,74	7,54

Allikas: EKI



VÄLISTURG

EL turg

Euroopas valitsenud põua mõjusid piimatootmisele aprillis veel ei ilmnenud – aprillis kasvas piimatootmine EL keskmisena võrreldes eelmise aastaga +2,6%. EL keskmine piima kokkuostuhind oli aprillis 0,333 €/kg, Eestis makstav keskmine hind tõusis 0,329 €/kg tasemele. Niinimetatud vanade ja uute liikmesriikide keskmiste hindade vahe aprillis veelgi vähenes, olles nüüd vaid veidi üle 2 eurosendi.

Aprillis kasvas Euroopa Liidus juustu ja hapendatud toodete tootmine, või ja pulbrite tootmine vähenes. Piimatoodete hinnad: või hind hetkel tõusva joonega (3,93 €/kg ehk 177% sekkumishinnast); lõssipulbri hind püsib viimastel kuudel üsna stabiilne (praegu 2,42 €/kg ehk 143% sekkumishinnast); piimapulbri hind on alates märtsist langenud, kuid nüüd taas veidi tõusmas (hetkel 3,01 €/kg); Edam juust jätkab tasapisi tõusmist (hetkel 3,34 €/kg); Cheddari juustu hind traditsioonilisest hüplikum (praegu 3,13 €/kg).

Sekkumisladudes on hetkel 1,5 tuhat tonni võid ja 147 tuhat tonni lõssipulbrit. Või eraladustamisel on lepinguid sõlmitud 68 tuhande tonni või ladustamiseks (eelmisel aastal samal ajal 49 tuhat tonni ja 2 aastat tagasi 100 tuhat tonni).

Maailmaturg

Maailmaturu hinnad: või osas EL hind jätkuvalt kõrgeim ning vahe teiste peamiste turuosalistega suurenenud; lõssipulbri osas Okeania hind teistest ette rebinud, EL hind madalaim; piimapulbri osas USA hind kõrgeim ja Okeania hind madalaim; Cheddari juustul kõikidel osapooltel väga lähedane hind.

2011. aasta 4 esimese kuuga on EL võrreldes eelmise aasta sama perioodiga suurendanud lõssipulbri, võiõli ja juustude eksporti, piimapulbri eksport on praktiliselt samal tasemel ja või eksport on vähenenud. Uus-Meremaa on tublisti suurendanud piimapulbri ja natuke ka või eksporti, ülejäänud toodete eksport on veidi vähenenud. Enim on ekspordikoguseid võrreldes eelmise aasta 4 esimese kuuga on kasvatanud USA.

Import: või osas on 3 suurimat importijat Egiptus, Venemaa ja Iraan ning kõik on sellel aastal seni sisseostu suurendanud; lõssipulbri suurimad importijad (Mehhiko, Indoneesia, Filipiinid) on ostmist vähenanud, samas on oluliselt ostukoguseid kasvatanud Alžeeria; piimapulbri konkurentsituks suurim importija Hiina on ka sel aastal sissevedu kasvatanud ning suurim juustuimportöör Venemaa on suurendanud juustu sissevedu.

USA piimatootmine on 2011. aasta 5 esimese kuuga 1,9% suurem kui eelmisel aastal. USDA ennustab 2011. aasta piimatoodangu kasvuks 1,8% ja 2012. aastal 1,5%. Austraalias on jooksva piimandusaastal perioodil juuli–aprill piima toodetud 0,8% rohkem kui eelmisel piimandusaastal, järgmiseks piimandusaastaks ennustatakse kasvu 2%. Uus-Meremaal kasvas piimatootmine aprillis tublisti ning nende piimandusaastal on perioodil juuni–aprill võrreldes eelmise perioodiga toodetud 4% rohkem piima, järgmiseks piimandusaastaks ennustatakse kasvu 5,7%.

Tarbija väärtustab kodumaist toidukaupa

LIA LEPANE

Eesti Konjunktuuriinstituudi sotsioloog

Tänavu uuris Eesti Konjunktuuriinstituut põllumajandusministeeriumi tellimisel juba 15. korda, kuidas on muutunud elanike ostueelistused ja tarbimisharjumused. Uuringu tulemuste järgi kuulub elanike ülekaalukas poolehoid endiselt kodumaistele toidukaupadele, kuid järjest suureneb nende tarbijate osakaal, kelle jaoks pole toote päritolumaal oluline.

Kodumaiseid toidukaupu eelistas 66% vastanutest, sissetoodud toidukaupu 1% ja 33% ei pidanud päritolumaal oluliseks. Kodumaise toidukaupade eelistamise protsent langes aastaga märkimisväärselt ja oli madalaimal tasemel alates 1996. aastast. Eesti majandus on küll elavnenud, kuid toidukaupade hinnad on tõusnud ja keskmine brutopalk hoopis langenud. Sellistes tingimustes püüdsid pered toidukuludelt kokku hoida ning loobusid harjumuspärastest eelistustest, ostes soodsama hinnaga toidukaupa.

Kodumaise toidu eelistamiseks ei piisa ainult patriotismist. Hinna kõrval mõjutas tarbijate eelistusi sissetoodud kaupade kvaliteedi ja hinna soodne suhe.

Tarbijal on ka raske kodumaist importtoodangust eelistada, sest kaup on läinud anonüümsemaks, tootja- ja tooraine päritolu väljaselgitamine ei ole lihtne, kiri pakendil väike ja mitte kõik kodumaised tooted ei kannu Eesti toidumärgiseid.

Kaupade anonüümsust suurendavad kaubakettide omamärgitooted (ingl *private label*). Need on küll odavamad, suurendavad tarbija valikuvõimalusi, on tarbijate hinnangul meeldivad ja vajalikud, kuid sageli puudub teave tootja kohta.

Värske ja usaldusväärne

Kodumaise toidukaupade ostmist mõjutavad perede rahalise olukorra kõrval ka näiteks ettekujutus kaupadest, mida soovetakse tarbida ja ootuste vastavus tegelikkusele. Üldistatud, kauba väärtustele põhinevad ootused loovad kauba identiteedi ehk kuvandi. Eesti toidukauba kuvand on aastaid väga positiivne püsinud: kodumaine toidukaup on elanike ettekujutuses värske, harjumuspärase maitsega, usaldusväärne ja tervislik.

Tarbijad on kodumaist toitu alati tervislikuks pidanud, kuigi 2010.

aastal see arvamus alati paika ei pidanud (vt tabel).

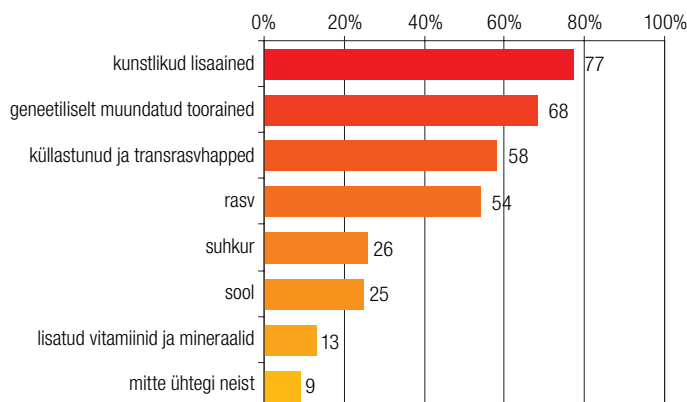
Võrreldes 2009. aastaga on harjumuspärane maitse kaupadele oma semaks muutunud. Ilmselt on pidurdunud ka ettevõtete buumiaegne suur tootearendus, on pöördunud tagasi harjumuspärase juurde ja konservatiivsus tarbimisharjumustes on süvenenud (teatud turvalisuse, kindluse taotlus).

Muudelt omadustelt on kodumaist toidukaupa üha raskem eristada, sest pakendikujundus ühtlustub, lisa- ja säilitusaineid lisatakse toidukaupadele igal maal, tootmistehnoloogiad on sarnased ja sissetoodud tooted võivad olla võrdselt värsked. Harjumuspärane maitse tõstab tarbijate silmis toodete usaldusväärsust, et tegemist on just kodumaise toodetega. Kodumaist toodangut iseloomustab värskus, kuid mitte alati soodne hind.

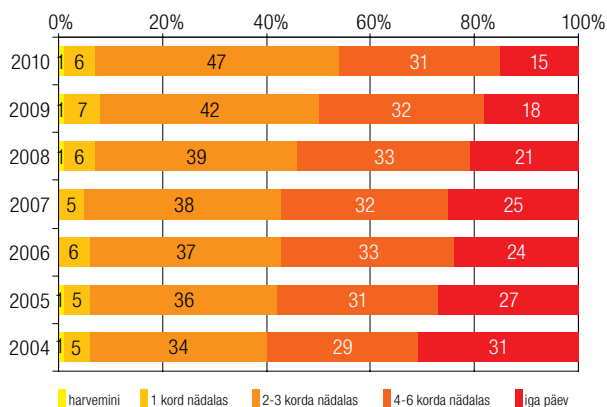
Püüd toituda tervislikult

Järjest vähem tarbijaid arvab, et kodumaised tooted sisaldavad vähe lisaaineid ("jah, alati" – 26%, vrd 1996 – 63%). Lisaainete ulatuslik kasutamine kahandab elanike ettekujutust

Joonis 1. Ained, mida tarbijad püüavad toidus vältida või mille tarbimist vähendada



Joonis 2. Toidukaupade ostmise sagedus aastatel 2004–2010



Tabel. Kodumaistele toidukaupadele iseloomulikud omadused

	Vastuse "jah, alati" märkinute %														
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
harjumuspärane maitse	63	66	66	75	69	72	74	69	74	62	60	60	53	50	60
värskus	-	-	-	-	-	-	-	59	64	60	60	55	57	57	56
usaldusväärsus	-	-	-	-	-	58	63	64	60	54	55	55	48	50	49
tervislikkus	49	63	62	65	59	58	46	48	51	52	51	48	47	46	41
püsiv kvaliteet	-	-	-	36	24	32	38	42	46	51	44	44	42	37	41
kõrge kvaliteet	23	26	27	28	27	31	31	34	36	47	44	41	34	30	31
vähene lisaainete sisaldus	63	66	69	70	62	57	52	47	43	38	29	29	36	31	26
meeldiv ja sobiv pakend	12	16	14	23	19	22	20	21	27	23	27	24	26	24	25
lai sortiment	-	21	20	25	17	19	25	25	30	33	33	30	22	24	25
soodne hind	24	22	23	34	23	27	18	19	27	30	21	18	20	14	18
pikk säilivusaeg	8	7	8	8	6	8	10	10	15	13	9	10	13	9	9

kodumaistest kui tervislikest toodetest. Tarbijate soovid on pigem vastupidised. 91% täiskasvanud Eesti elanikest püüab midagi oma toidus vältida või millegi tarbimist piirata (vt joonis 1).

Kõige rohkem püütakse vältida või vähendada toidus kunstlikke lisaaineid (77% vastanutest), st kunstlike magus- ja lõhnaaineid, jahu-parandajaid, säilitus- ja värvaineid jms. Geneetiliselt muundatud tooraineid püüab vältida 68% vastanutest, küllastunud ja transrasvhappeid 58% ning rasvu 54% vastanutest. Suhkru ja soolatarbimist püüab piirata iga neljas elanik. Toidule lisatud vitamiinid ja mineraalid häirivad väheseid, neid püüab piirata iga kümnes elanik. Kunstlike lisaainete kasutamine toodetes muudab kodumaise toote kuvandi sarnasemaks importtoodetele, sest tervislikkuses ei nähta enam vahet. See omakorda suurendab ükskõiksust eestimaiste toidukaupade suhtes.

Järjest harvem poodi

2004. aastast on elanike toidukaubaostude tegemise sagedus aasta-aastalt langenud, väheneb igapäevaste toiduostude ja suureneb 2–3 korda nädalas toiduostude tegijate osakaal (vt joonis 2). Kui 2004. aastal ostis iga päev toidukaupu 31% elanikest, siis 2010. aastal poole vähem – 15% (maaelanikest 10%). 2–3 korda nädalas toiduostetegevate elanike osakaal oli suurim alates 2004. aastast – 47% (maaelanikest 56%).

Ostusagedust mõjutavad kindlasti pere majanduslik olukord ja elukoht linnas või maal. Harvemad poeskäigud aitavad peredel raha kokku hoida, samuti on ostusageduse vähenemisega kaasnenud külmutatud toiduainete populaarsuse tõus.

Peamine ostukoht – suurpoed

Eesti tarbijate peamised toidukaupade ostukohad on suured toidukauplused (80%), väikesed toidukauplused olid peamiseks toidukaupade ostukohaks 19% ja turg 1% tarbijatest. Ka maaelanikud otsisid toidukaupu peamiselt suurtest toidupoodidest (63%), kuid võrreldes linnaelanikega on väikepoed maaelanikele palju olulisemad (36%). Üksikuid tooteid või kaubagruppe on elanikud harjunud ostma ka hulgiladudest, autokauplustest, otse talunikelt või tootjatelt ja interneti kaudu.

Liha ja lihatoodete, kala ja kalatoodete, piima ja piimatoodete, kanamunade, köögiviljade, kartulite, puuviljade ja marjade, jahu ja tangainete, leiva ja leivatoodete ning kommide ja küpsiste peamiseks ostukohaks olid 2010. aastal kauplused, vaid mett osteti peamiselt mesinikelt.

Kaupluste osakaal püsis 2010. aastal samal tasemel 2009. aastaga kõigis vaadeldud toiduainete rühmades, v.a kartulid. Kaupluste osakaal kartuli ostudes vähenes oluliselt, kuid rohkem osteti siiski poodidest kui kasvatati ise või osteti otse kartulikasvatajatelt. Kui 2009. aastal tehti kauplustes 36% kartuli os-

tudest, siis 2010. aastal 31%. Perede keerulisema majandusolukorra tõttu püüti toidukauba ostudelt kokku hoida ja omatoodangu osakaal suurenes: 2010. aastal väljendus see näiteks ise kartuli kasvatamises.

Turgude osakaal on viimased kolm aastat püsinud suurim liha, kala ja kartulite ostudes. 2010. aastal tehti turgudel 21% liha ostudest, 22% kala ostudest ja 19% kartulite ostudest. Turud pakuvad üksikutes kaubagruppides ja eriti suvehooajal konkurentsi kauplustele. Kõiki toiduostete arvestades eelistavad tarbijad siiski suurkauplusi, kus hinnatase kohati soodsam on. Turgudel on oma nišš linnades, uusi turge on avatud näiteks Tallinnas.

Tarbijad olid mõistlikud

Muutus perede majanduslikus olukorras peegeldus elanike eelistustes ja valikutes. Jätkus trend vaadata terasemalt hindu, piirata ostukoguseid ja osta odavamalt, valmistada rohkem toitu kodus, osta vähem valmislooteid, osta toiduaineid sooduspakkumiste ajal ning kasvatada ise kartulit, köögivilju ja maitserohelist.

Enamikku toiduaineid tarbiti samal tasemel 2009. aastaga. Leib, kartul ja kanamunad olid kõige püsivama tarbimisega toiduainete rühmad ("tarbisin sama palju" – üle 75% vastanutest). Üle 50% vastanutest märkis samal tasemel köögiviljade, jahu ja tangainete, margariini ja toiduõli, makaronitoodete, saia, hapukoore, joogipiima, kalatoodete, linnuliha, puuviljade, või, juustude, kohupiima ja kodujuustu tarbimist.

Veiseliha, lihast kulinaariatoodete, kondiitritoodete ja kookide, alkohoolsete jookide, suhkrut sisaldavate karastusjookide, šokolaadide ja šokolaadikommide, maiustuste ja kommide ning jäätise tarbimist hinnates valisid elanikud kõige sagedamini vastuseks "tarbisin vähem".

Kokku hoiti praktiliselt kõigi toiduainete arvelt, kõige rohkem aga liha, magusa ja kulinaariatoodete, alkoholi ja karastusjookide ning mõnede piimatoodete (rõõsk koor, jäätis ja jogurtid) arvelt.



Euroliidu turult kaovad ohtlikud taimekaitsevahendid

Euroopa Liit kehtestas alates 14. juunist väga täpsed nõuded taimekaitsevahendite turule lubamisele, mille tulemusena kaovad ohtlikud taimekaitsevahendid ning meie elukeskkond muutub ohutumaks.

“Euroopa liigub järjest ohutuma ühiskonna suunas. Sellest tulenevalt lähtutakse taimekaitsevahendites sisalduvate ainete mõjude uurimisel ja hindamisel inimese tervisele või keskkonnale mõjuvast konkreetsest ohust, mitte ainult riskist,” ütles põllumajandusministeeriumi taimekaitse büroo juhataja Evelin Hillep.

“Nii ei jõua tulevikus turule taimekaitsevahendid, mis võivad põhjustada vääringuid ja pahaloomuliste kasvajate tekkimist, samuti muutusi DNAs, viljakuses või on keskkonnas püsivate omadustega,” selgitas Hillep.

Kehtima hakanud määruse kohaselt ei tohi alates käesoleva aasta 14. juunist reklaamida taimekaitsevahendeid, millele ei ole väljastatud turuleandmise luba. Igale taimekaitsevahendi reklaamile tuleb lisada märged “Kasutage taimekaitsevahendeid ohutult. Enne kasutamist lugege alati läbi märgistus ja tootekirjeldus”.

60 protsenti MAKi toetustest on leidnud kasutaja

Juuni alguses tehti vahekokkuvõtte Eesti Maaelu Arengukava 2007–2013 (MAK) rakendamise ning finantsvahendite kasutamisest. MAKi seirekomisjon tõdes, et 60 protsenti eurotoetustest on juba kasutaja leidnud.

MAKi eesmärk on toetada Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitikaga kaasnevate maaelu arengu meetmete kaudu maapiirkonna tasakaalustatud arengut. 2007. aastal alanud Euroopa Liidu programmi perioodil (2007–2013) on Eestil MAKi raames põllumajanduse ja maaelu arengu toetamiseks võimalik kasutada 934,9 miljonit eurot avaliku sektori toetusraha.

Mai lõpu seisuga on Eestile eraldatud eelarvest erinevate meetmete kaudu määratud toetusi ligikaudu 568,9 miljoni euro eest. Väljamakstud toetuste summa on 383,4 miljonit eurot.

“Programmiperioodiks ettenähtud vahendeid on võimalik kasutada 2015. aasta lõpuni. Senine rakendamine annab põhjust optimismiks, et kõik vahendid saavad kasutatud,” ütles põllumajandusministeeriumi maaelu ja kalanduspoliitika asekancler Toomas Kevvai.

Enim on raha suunatud põllumajandus- ja metsandussektori konkurentsivõime parandamiseks, kokku 241,5 miljonit eurot. Samuti on palju toetusi, 159 miljonit eurot, läinud keskkonna ja paikkonna säilitamisele ning maapiirkondade elukvaliteedi ja mitmekesistamise tarvis kokku 91,5 miljonit eurot.

Selleks, et Eestile eraldatud eelarve saaks programmi perioodi lõpuks kindlasti kasutatud, on sel aastal

muudetud mitmete toetusmeetmete rahastamise korda, mis muudab toetuste taotlemise ja elluviimise lihtsamaks.

MAKi 2011. aasta kõige suuremad muudatused on seotud tootjaorganisatsioonide koostöö soodustamisega. Tootjaorganisatsioonid saavad nüüdsest koos taotleda vahendeid töötlemise ja turustamisega seotud investeeringuteks.

“Võib öelda, et MAKi senine rakendamine on olnud edukas, järjest enam on positiivseid märke majanduskriisi möödumisest ka projektide elluviimisel.

Loodetavasti jõuavad sellest tulenevalt ka heakskiidetud projektid senisest kiiremini investeeringuteni, aidates seeläbi kaasa maapiirkonna arengule,” lisas Kevvai.

Euroopa Kontrollikoda soovib muuta otsetoetuste jagamise korda

Euroopa Kontrollikoda kritiseerib oma aruandes ELi ühise põllumajanduspoliitika otsemaksete kava, mis ei pruugi alati toetusrahasid tegelikele vajajatele suunata. Sarnastele probleemidele on korduvalt tähelepanu juhtinud ka Eesti.

Oma eriaruandes toob kontrollikoda välja, et otsetoetusi on võimalik saada isikutel või ettevõtetel, kes tegelevad põllumajandusega väga vähesel määral. Samuti juhiti tähelepanu, et otsemaksete kord pärsib noortel alustavatel põllumeestel toetuse saamist ning seab nad seetõttu väga ebavõrdsesse konkurentsiolekorda, sest suur osa toetustest läheb väikesele arvule suurtele abisaajatele.

Põllumajandusminister Helir-Valdor Seederi sõnul on kontrollikoja eriaruande järeldused tervitatavad. “Uue põllumajanduspoliitika arutelu käigus oleme ka meie pidevalt tähelepanu juhtinud sellele, et toetuste süsteem hakkab ELi sisest konkurentsi pigem pärssima, kui soodustama,” rääkis ta. “Täna keskendutakse liiga palju vanadele toetusesaajatele ja vähem mõeldakse nii uutele põllumeestele kui riikidele.”

Seederi sõnul on taunimisväärne tõik, et paljudes niinimetatud vanades liikmesriikides on jätkuvalt toetust võimalik saada neil, kes sisuliselt juba aastaid enam põllumajandusega ei tegele. Et kunagi on neile aga toetuse saamise õigus antud, siis nüüd on neil võimalik seda ikkagi küsida, kuigi toetatavat tegevust nad enam ei viljele.

“Õnneks on tänaseks ilmnenud märgid, et paljud ELi liikmed on mõistnud toetuste ja nende arvestamise aluste reformimise vajadust,” rääkis Seeder. “Läbi-rääkimised kesktee leidmiseks ei ole kindlasti kerged, kuid tegelikult vajavad lahendust ja uut süsteemi kõik.”

Euroopa Kontrollikoja eriaruandega number 5/2011 on võimalik tutvuda aadressil http://eca.europa.eu/portal/page/portal/eca_main_pages/home



Roomas avati Skype'il põhinev Eesti kontaktikeskus

Põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder avas Roomas Maailma Põllumajandus- ja Toiduorganisatsiooni FAO peakontoris Skype'i tehnoloogial põhineva Eesti kontaktikeskuse.

Seeder ütles pöördumises avamisele kogunenud erinevate riikide esindajatele, et keskuse avamine on Eesti lisapanus globaalsesse kommunikatsiooniprotsessi. "Tasuta kommunikatsioonivõimalus muudab maailma väiksemaks, lähendab erinevaid rahvaid ja kultuure ning

annab parema võimaluse ka napima sissetulekuga maa- esindajatele suhtlemiseks maailmaga," rääkis Seeder.

Keskus kujutab endast kahte kõnekabiini, mis on varustatud Skype'i tehnoloogiat kasutava videofoniga, mis võimaldab tasuta videokõnesid üle terve planeedi. Eesti rahvustris avamislindi loikasid läbi põllumajandusminister Seeder ja 191 liikmesriigiga FAO peadirektor Jacques Diouf.

Diouf tunnustas Eesti edu erinevate IT-lahenduste kasutuselevõtul ja kinnitas, et Skype on väga paljude FAO töötajate igapäevane töövahend.

SÜNDMUSED AUGUSTIS

C. R. Jakobsoni Talumuuseum

- 13. august – eesti hobuse ja maakarja päev.
Täiendav teave: tel 445 8171, e-post: info@kurgja.ee,
koduleht: www.kurgja.ee.

Eesti Põllumajandusmuuseum

- 5. augustil kell 14 – saiakursus
- 11. augustil kell 11–17 – paelapunumise päev
- 13. augustil – rukkimaarjapäev
- 18. augustil kell 14 – teraviljaprogramm
- 19. augustil kell 14 – leivakursus
- 27.–30. augustil kell 11–17 – paberi valmistamise töötuba

Konkursid:

- Kuni 1. septembrini – Eestimaa tublide maainimeste tegemiste ja saavutuste väärtustamise konkurss "Maamehe ramm ja vägi".
- Kuni oktoobrini – laste ja noorte loodusteemaline loomekonkurss "Taimed meie kodutalu ümber".
Täiendav teave: tel 738 3810, e-post: epm@epm.ee,
koduleht: www.epm.ee

Eesti Vabaõhumuuseum

- 15. august – rukkimaarjapäev
- 20.-21. august – puitarhitektuuri meistrikursus, akende-uste restaureerimine.
- 27.-28. august – puitarhitektuuri meistrikursus, palkehitus.
- Kuni 28. augustini nädalavahetustel kell 11–18 – Sepa talus sepatööd.
- Neljapäeviti ja laupäeviti kootakse Kolga talus võrku.
- Koduloomad muuseumis: Köstiaseme talus elab kanapere, Pulga talus seapõrsad ja Sepa talus utt koos tallega.
Täiendav teave: tel 6549 100, e-post: evm@evm.ee,
koduleht: www.evm.ee

Eesti Maaülikooli avatud ülikool

- 5. august – toiduhügieeni koolitus.
- 12. august – koolitus HACCP-põhise enesekontrollisüsteemi loomisest, juurutamisest ja alalhoidmisest.

Registreerimine avatud ülikooli tel 731 3175, 731 3275, 731 3174 või täites registreerimisvormi aadressil <http://avatudylikool.emu.ee/taendope/tahtis/>.

Eesti Sporthobuste kasvatajate Selts

- 17. augustil kell 11.00 – noorhobuste ülevaatus Tartumaal Rõngu vallas Rannaküla tallis.
- 18. augustil kell 11.00 – noorhobuste ülevaatus Harjumaal Keila vallas Niitvälja tallides.
Täiendav teave: tel 671 6033, e-post: info@estsporthorse.ee,
koduleht: www.estsporthorse.ee.

Põllumajandusameti regionaalsed keskused

Maaparandushoiukavade avalikustamine:

- 22. augustil kell 9.00 – PMA Saare keskus, Kohtu 10, Kuressaare; kl 14.00 PMA Hiiu keskus, Leigri väljak 5, Kärdla.
- 23. augustil kell 9.00 – PMA Harju keskus, Tuleviku 3, Laagri, kl 14.00 Haapsalu, koht täpsustamisel.
- 24. augustil kell 9.00 – PMA Pärnu keskus, Kerese 4, Pärnu, kl 14.00 PMA Viljandi keskus, Vabaduse plats 4, Viljandi.
- 25. augustil kell 9.00 – PMA Valga keskus, Enno 32, Valga, kl 14.00 PMA Võru keskus, Katariina 7, Võru.
- 26. augustil kell 9.00 – PMA Põlva keskus, Puuri tee 1, Põlva, kl 14.00 Tartu, koht täpsustamisel.
- 29. augustil kell 9.00 – PMA Rapla keskus, Kuusiku tee 6, Rapla.
- 30. augustil kell 9.00 – PMA Järva keskus, Tallinna 8, Türi, kl 14.00 PMA Jõgeva keskus, Ravila 10, Jõgeva.
- 31. augustil kell 9.00 – PMA Lääne-Viru keskus, Võidu 38, Rakvere, kl 14.00 PMA Ida-Viru keskus, Viru 5a, Jõhvi.
Täiendav teave: Heiki Pajur, tel 671 2634,
e-post: heiki.pajur@pma.agri.ee.

Maamajanduslike ürituste, koolituskursuste jms elteateid septembrikuu kohta ootab 1. augustiks veebitoimetaja Aive Sarjas (tel 5309 7209, aive.sarjas@maaleht.ee).

Vaatamata kokkuostuhinna tõusule valitseb Lätis piimapuudus

ROLANDS MAKULIS

Riia

Foto RAIVO TASSO

Eelmisel aastal suurenes piimatoodete eksport nii Läände kui Itta.

Piimatööstus moodustab viiendiku Läti toidutootmisest ja on sellega üheks kolmest juhtivast valdkonnast. 2010. aastal tõusis keskmine piima kokkuostuhind võrreldes eelneva aastaga 38%.

Suur erinevus piima kokkuostuhinna ja toodete müügihinna vahel mõjutas ettevõtete finantsnäitajaid.

Läti piimatööstused töötlesid 2010. aastal keskmiselt 1261 tonni toorpiima päevas, mis on 7% võrra rohkem kui aastal 2009. Piimatöötlemise liidu ajalehe Latvijas Avīzē andmetel töötas mullu piimatööstusettevõtetes üle 3000 inimese.

Piima kokkuostuhinna tõusule vaatamata valitses sellest puudus. Iga päev veeti Lätist Leetu 444 tonni toorpiima. Sellist piima hulka oleks suudetud töödelda ka Läti ettevõtetes. Sellisel juhul oleks sissetulek riigikassasse suurenenud 4 miljoni lati võrra, 450 inimest oleks kindlustatud töökohtadega ja sisemajanduse koguprodukt juurdekasv oluks 11,4 miljonit latti.

Aastate 2008/2009 kriis puudutas ka piimanduse valdkonda. Tänapäevaks on olukord paranenud ja mitmete toodete tootmiskaht ületab 2007. aasta taset. Piimatoodete valmistamiseks kasutati 68% ulatuses Lätis toodetud toorpiima. Piimatööstusettevõtted suurendasid oma turuosa Läti kauplustes, vähenes piimatoodete import. Liidripositsiooni kohalikul turul säilitavad AS „Rīgas piena kombināts”, AS „Valmieras piens” ja „Preiļu siers”.

24% Lätis toodetud piimatoodetest eksporditi. Eelmisel aastal suurendati piimatoodete ekspordi nii Lääne kui Ida turgudele. Siiski on Läti piimatööstusettevõtted killustatud ja nende tegevuse efektiivsus seega väiksem kui Euroopas.

Üheks võimaluseks piimatoodete tarbimist suurendada oleks toiduainete käibemaksu alandamine. Kahjuks ei ole valitsus sellise otsuse tegemiseks veel valmis. Siin peitub ka vastus küsimusele, miks on Läti kauplustes piimatoodete hind kõrgem kui mitmes teises EL liikmesriigis.

Artikli kirjutamisel on kasutatud piimatöötlemise liidu ajalehe Latvijas Avīze andmeid



LAI VALIK TRAKTOREID

McCORMICK



GM seeria 35 - 55 hj



C-Max seeria 74 - 102 hj



X 60 seeria 93 - 121 hj



MTX seeria 117 - 141 hj



XTX seeria 156 - 183 hj



TTX seeria 199 - 225 hj

 **A.TAMMEL**
müük hooldus varuosad kogemused

A.Tammel AS Turu 7, Jõgeva tel: 776 8030 www.atammel.ee

CASE IH MASINATE OSTU RAHASTAB NÜÜD CNH CAPITAL.

MUDELITEL MAXXUM JA PUMA
SOODUSINTRESS 1,15% + EURIBOR.



Nüüd finantseerib Eestis kõikide Case IH masinate ostmist CNH Capital. Septembri lõpuni on mudelitel Maxxum ja Puma ülisoodus liisinguintress.

Marginaal on kõigest 1,15%, millele lisandub 6 kuu Euribor. Näiteks praegu on 6 kuu Euribor 1,83%, seega intress kokku on ainult 2,98%. Nüüd on õige aeg valida Case IH !



Aivo Pöld
Kalmer Kendaru
Raido Lääne
Marek Selter

Rakvere ☎ 503 7273 (Ida-Viru, Lääne-Viru)
Tallinn ☎ 503 8786 (Harju, Järva, Rapla, Lääne, saared)
Tartu ☎ 506 8364 (Jõgeva, Tartu, Võru, Põlva)
Viljandi ☎ 514 6636 (Viljandi, Pärnu, Valga)

HOOLDUS ☎ 5300 2299
VARUOSAD ☎ 5300 6329



CNH CAPITAL

www.dotnuvosprojektai.ee