

Sisukord

1. Asutused ja organisatsioonid	3
1.1 Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS	3
1.2 Rahvusvaheline Jõudluskontrolli Komitee (ICAR)	4
1.3 Veterinaar- ja Toiduamet	4
1.4 Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	5
1.5 Eesti Tõuloomakasvatuse Liit	5
1.6 Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu	6
2. Põllumajandusloomade arvestuse pidamine	7
2.1 Arvestusdokumendid karjas	7
2.2 Veiste märgistamine ning registreerimine	7
2.3. Asenduskõrvamärkide tellimine	9
3. Toorpiima kvaliteet	10
4. Tõuaretus	11
4.1 Tõuraamat	11
4.2 Lineaarne hindamine	11
4.3 Pullide valik	11
5. Piimaveiste jõudluskontroll	13
5.1 Mõisted	14
5.2 Põlvnemisandmete kogumine	17
5.3 Jõudluskontrolli alustamine ja lõpetamine	18
5.4 Kontroll-lüpsi läbiviimine	18
5.4.1 Standardkontroll-lüps	19
5.4.2 Vahelduv kontroll-lüps	19
5.4.3 Kontroll-lüpsi lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil	19
5.4.4 Kontroll-lüpsi lüpsirobotiga	20
5.5 Kontroll-lüpsi läbiviimine erinevate vahenditega	20
5.5.1 Piimameetrid	20
5.5.1.1 H.I ja WB piimameeter (Tru Test):	20
5.5.1.2 MM5 piimameeter (De Laval):	21
5.5.1.3 MKV 5 piimameeter (Waikato):	21
5.5.1.4 MM6 (De Laval/Tru Test)	21
5.5.1.5 Piimameetrite kasutamine	22
5.5.2 Elektroonilised piimamõõturid	22
5.5.3 Kaalud	22
5.6 Sündmuste kogumine ja edastamine	23
5.7 Piimaproovide analüüsimine	23
5.8 Toodangu arvestamine	24
5.9 Jõudlusandmete kontroll	25
6. Piimaveiste geneetiline hindamine	26
6.1 Jõudlustunnuste geneetiline hindamine	26
6.2 Välimikutunnuste geneetiline hindamine	27
6.3 Udara tervise tunnuse (somaatiliste rakkude arv) geneetiline hindamine	28
6.4 Üldindeksi arvutamine	29
6.5 Sigivustunnuste geneetiline hindamine (lehma sigivusandmete alusel)	29
6.6 Tootliku aja ehk karjaspüsivuse geneetiline hindamine	30
6.7 Poegimistunnuste geneetiline hindamine	30
6.8 Sigivustunnuste geneetiline hindamine (lehmiku sigivusandmete alusel)	31
6.9 Lehmiku lüpsikarja jõudmise geneetiline hindamine	32
6.10 Noorlooma taastootmise indeks ja selle arvutamine	33
6.11 Lehma taastootmise indeks ja selle arvutamine	33
6.12 Toitumuse ja liikuvuse geneetiline hindamine	33
6.13 Lüpsikiiruse geneetiline hindamine	34
7. Piimajõudlusprogramm Vissuke	34

8. Jõudluskontrolli trükised	36
8.1 Piimaveiste sündmuste edastamiseks kasutatavad vormid	36
8.1.1 Laudaleht	36
8.1.1.1 Standardkontroll-lüpsi laudaleht ettetrükituna	38
8.1.1.2 Laudaleht vahelduva kontroll-lüpsi tegijatele	39
8.1.1.3 Laudaleht kasti numbriga	39
8.1.1.4 Tühi laudalehe blankett	39
8.1.1.5 Tühi laudalehe blankett (vahelduv kontroll-lüps)	40
8.1.2 Noorloomade väljamineku teated	41
8.1.3 Veiste liikumine	42
8.1.4 Lehmade vabapaaritus ja lehmikute vabapaaritus	42
8.1.5 Lehmikute käestpaaritus	43
8.1.6 Täpsustamist vajavad andmed	43
8.1.7 Lehmikute nimekirja ettetrükk	48
8.1.8 Pullikute nimekirja ettetrükk	48
8.2 Igakuised trükised ja nende lugemine	49
8.2.1 Kontroll-lüpsi vastused	49
8.2.1.1 Standardkontroll-lüps ning lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil:	49
8.2.1.2 Vahelduv kontroll-lüps:	49
8.2.2 Laktatsiooni lõpetanud ja kinnijäetud lehmad	50
8.2.3 Väljaläinud lehmade nimekiri	51
8.2.4 Koondandmed	52
8.2.5 Kontroll-lüpsid	53
8.2.6 Sündinud lehmvasikate nimekiri	53
8.2.7 Väljaläinud lehmikute nimekiri	54
8.3 Tellitavad trükised	54
8.3.1 Uudara tervise aruanne	54
8.3.2 Söötmise analüüs (karbamiidi analüüs)	55
8.3.3 Subkliinilise ketoosi kahtlusega lehmad	57
8.3.4 Koondaruanne	58
8.3.5 Karjade võrdlus	60
8.4 Perioodilised trükised	62
8.4.1 Lehmikute nimekiri	62
8.5 Aastalõpu trükised	63
8.5.1 Aastakokkuvõte	63
8.5.2 Kontrollaasta toodang	64
8.5.3 Viimase 305-päevase laktatsiooni keskmine toodang	64
8.5.4 Eluajatoodang	65
8.5.5 Poegimistulemused	65
8.5.6 Esmakordseid seemendusi	66
8.5.7 Väljaminek	66
8.5.8 Karja struktuur	66
8.5.9 Pullide tütarde toodang	67
8.5.10 Päevapiim ja soomaatilised rakud	67
8.5.11 Kokkuvõte	68
8.5.12 Lehmikute kaalumise kokkuvõte	68
8.6 Lehmakaart	69
8.7 Trükistel kasutatavate lühendite seletused	72
8.8 Piimaveiste sündmuste esitamisel kasutatavad koodid	73
9. Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-i lisateenused	74
9.1 Mastiit 16 - mastiiditekitajate määramine	74
9.2 Tiinuse test piimast	77
9.3 BAK 4	80
9.4 Piimaanalüüsid + BHB	82
9.5 Piimaanalüüsid + SRE (somaatiliste rakkude eristamine)	84
9.6 Bakterite üldarvu määramine	85
9.7 Piimakomponentide määramine	86
9.8 Kontroll-lüpsi teenus	86

1. Asutused ja organisatsioonid

1.1 Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS (edaspidi EPJ) on riigi osalusega äriühing. EPJ missiooniks on loomapidajate varustamine usaldusväärsete andmete ja kvaliteetse teenusega tõuaretustöö läbiviimiseks.

EPJ põhiülesandeks on põllumajandusloomade põlvnemis- ja jõudlusandmete kogumine, töötlemine ja analüüsimine; riikliku sõltumatu piimakvaliteedi tagamine.

EPJ tegeleb piimaveiste-, lihaveiste-, sigade- ja kitsede jõudluskontrolliga, loomade geneetilise hindamise ning toorpiima kvaliteedi sõltumatu määramisega. Lisaks kontrollitakse piimameetmeid.

EPJ müüb veiste, kitsede, sigade ning lammaste kõrvamärke ning väljastab asenduskõrvamärke. EPJ on ICARi ning INTERBULLi liige (1995. aastast).

ICAR (Rahvusvaheline Jõudluskontrolli Komitee) kehtestab jõudluskontrolli ning loomade aretusväärtuste määramise rahvusvahelised nõuded ja standardid. INTERBULL on ICARi alamkomitee, mis kehtestab piimaveiste geneetilise hindamise meetodite rahvusvahelised standardid ja korraldab rahvusvahelist hindamist. Alates 2009. aasta novembrist on Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-l (endine Jõudluskontrolli Keskus) õigus kasutada ICARi kvaliteedimärki *ICAR Certificate of Quality*.



CERTIFICATE
OF QUALITY

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli ASi tööd juhivad nõukogu ja juhatus. EPJ koosseisus on kolm osakonda, kelle ülesanded ning tegevusala on järgmised:

- **Infotehnoloogia osakond** – tagab asutuse infotehnoloogiliste vahendite st. arvutivõrgu, riist- ja tarkvaraliste vahendite funktsioneerimise ning nende pideva kaasajastamise, samuti andmete ja failide arhiveerimise. Osakonnas arendatakse uusi jõudluskontrollialaseid rakendusi ning hooldatakse olemasolevaat tarkvara. Osakonna töötajad tegelevad ka põllumajandusloomade geneetilise hindamisega, hindamistulemuste analüüsimise ja propageerimisega ning koostöö arendamisega rahvusvaheliste aretusalaorganisatsioonidega.
- **Klienditeeninduse osakond** – koolitab ja nõustab kliente ning jõudlusandmete kogujaid, kontrollib jõudluskontrolli eeskirjade täitmist karjades, osaleb EPJ teenuste arendamisel, korraldab kõrvamärkide ja jõudluskontrolli tarvikute müüki. Osakonna töötajad sisestavad klientidelt saabunud andmed EPJ andmebaasi, ühendavad klientidelt saadud andmed laborist tulnud analüüsitulemustega, parandavad andmete töötlemise käigus avastatud vead ning väljastavad jõudluskontrolli tulemused. Klienditeenindus haldab EPJ veebirakenduste kasutajaõigusi.
- **Labor** – määrab jõudluskontrolli piimaproovide rasva-, valgu- ja karbamiidi- ja BHB-sisalduse ning somaatiliste rakkude arvu. Samuti teostatakse laboris lisateenuste (Mastiit 16, Tiinuse test piimast jne) analüüsid. Piimatööstustele määratakse toorpiimaproovide rasva-, valgu- ja laktoosisisaldus, külmumispunkt ja somaatiliste rakkude arv, karbamiidisisaldus, üldbakterite arv ning pidurdusainete olemasolu piimas. EPJ laboratoorium on akrediteeritud alates 1999. aastast ning töötab vastavalt standardile “Katse- ja kalibreerimislaborite kompetentsuse üldnõuded” (EVS EN ISO/IEC 17025:2006) kui katselaboratoorium piimaanalüüsivaldkonnas. See tähendab, et laboratoorium täidab standardi nõudeid, tegutseb kvaliteedisüsteemi kohaselt, on tehniliselt ja töötajatega komplekteeritud ning väljastab nõuetekohaselt analüüsitulemusi.

F. Tuglase 12, 50094 Tartu

Tel: 372 738 7700

Faks: 372 738 7702

E-post: epj@epj.ee

www.epj.ee

1.2 Rahvusvaheline Jõudluskontrolli Komitee (ICAR)

ICAR (*International Committee for Animal Recording*) on rahvusvaheline organisatsioon, mille ülesandeks on jõudluskontrolli ning geneetilise hindamise standardite väljatöötamine. ICAR loodi 1951. aastal ning praeguseks ajaks on ICARil ca 80 liikmesorganisatsiooni.

ICARi eesmärgiks on loomade jõudluskontrolli ning geneetilise hindamise arendamine läbi meetodikate väljatöötamise, standardiseerimise ja vastavasisulise info- ning teabelevi (artiklite, publikatsioonide väljaandmine ning seminaride ja konverentside korraldamine).

ICAR tegeleb loomakasvatuse kasumlikkuse suurendamise eesmärgil järgmiste valdkondadega: loomade identifitseerimine, põlvnemisandmete registreerimine, toodangute arvutamine ja geneetiline hindamine ning jõudlusandmete avaldamine.

Peamised loomaliigid: piimaveised, lihaveised, piimalambad, kitsed, pühvlid.

Kontaktandmed:

Via Savoia 78, sc. A int. 3 00198 Roma (Italy).

Tel.: +39 06 85237 231, +39 06 85237 237

Faks: +39 06 2333 1553

E-post: icar@icar.org

www.icar.org

1.3 Veterinaar- ja Toiduamet

Veterinaar- ja Toiduamet (VTA) on Põllumajandusministeeriumi haldusalas tegutsev valitsusasutus, mis korraldab veterinaariat, toiduohutust, turukorraldust, loomakaitset ja põllumajandusloomade aretust reguleerivatest õigusaktidest tulenevate nõuete täitmist ja teostab nende nõuete täitmise üle riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja ulatuses.

VTA tegevuse laiemaks eesmärgiks on tagada tarbijaskonnale ohutu, tervisliku ja kvaliteetse toidutoorme ja toidu tootmine, ära hoida ja likvideerida loomade nakkushaigusi, kaitsta inimest loomadega ühiste ja loomade kaudu levivate haiguste eest, kaitstes samas loomi nende tervist ja heaolu ohustada võiva inimesepoolse tegevuse või tegevusetuse eest, ning tagada põllumajandusloomade jõudlusvõime ja geneetilise väärtuse suurenemine ning genofondi säilimine ja loomakasvatuse majanduslik tasuvus.

Sellest tulenevalt on Veterinaar-ja Toiduameti ülesanneteks:

- loomataudide ennetamine ja tõrje korraldamine ja teostamine;
- inimeste tervise kaitse inimestele ja loomadele ühiste haiguste eest;
- loomade kaitsmine nende heaolu ohustava tegevuse eest, nõudes nende pidamisele ja kohtlemisele kehtestatud nõuete täitmist;
- toidutoorme ja toidu ohutuse kontrolli teostamine toidutoorme ja toidu tootmisel, esmase töötlemisel, töötlemisel, veol ja hulgimüügil;
- järelevalve teostamine toidutoorme ja toidu tootmise, esmase töötlemise, töötlemise, veo ja hulgimüügiga tegelevate ettevõtete tegevuse üle;
- järelevalve teostamine toidutoorme ja toidu mahepõllumajandusliku töötlemise üle;
- laboratoorsete uuringute korraldamine loomataudide diagnoosimiseks ning toidu, loomse sööda, heina, põhu, ravimsöötade ja joogivee omaduste hindamiseks;
- keskkonna kaitsmine loomapidamise ja loomataudidega kaasnevate kahjulike tegurite eest;
- veterinaararstide ja loomseid saadusi tootvate loomapidajate poolse ravimite ja ravimsöötade kasutamise kontroll;
- loomade, toidutoorme ja toidu, s.h. mahepõllumajandusele viitavalt märgistatud loomakasvatussaaduste ja põllumajandustoodete kontroll nende sisseveol Eesti Vabariiki;
- põllumajandusloomade aretusega tegelevate isikute tunnustamise korraldamine;
- põllumajandusloomade aretuse alase järelevalve teostamine;

- põllumajandusloomade geneetiliste ressursside säilitamine;
- järelevalve teostamine turukorralduslike meetmete rakendamiseks piima- ja lihaturul;
- alkoholi kvaliteedi järelevalve korraldamine ja riikliku alkoholiregistri volitatud töötlejana tegutsemine;
- korraldada ja teostada järelevalvet sööda ja söödatootmise nõuatekohasuse üle ning tegutseda riigi söödaregistri volitatud töötlejana.

Kontaktandmed:

Väike-Paala 3, 11415 Tallinn

Tel: 372 605 1710

Faks: 372 621 1441

E-post: vet@vet.agri.ee

www.vet.agri.ee

1.4 Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA) on Põllumajandusministeeriumi haldusalas olev valitsusasutus. PRIA ülesandeks on riiklike toetuste ning Euroopa Liidu põllumajanduse ja maaelu arengu toetuste, Euroopa Kalandusfondi toetuste ja turukorralduslike toetuste andmise korraldamine, seadusega ettenähtud põllumajandusega seotud riiklike registre ja muude andmekogude pidamine, nende andmete töötlemine ning analüüsimine.

PRIA ülesandeks on erinevate toetuste menetlemise kõrval ka riiklike registre – põllumajandusloomade registri ning põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registri pidamine. Põllumajandusloomade registrisse kantakse andmed identifitseeritud põllumajandusloomade, loomapidamiskohtade, mesilate, tunnustatud tapamajade ning loomsete kõrvalsaaduste ja nendest saadud toodete käitlemise ettevõtete kohta.

Põllumajandusloomade registrisse kantud andmete abil on võimalik ennetada ja likvideerida loomade nakkushaigusi. Põllumajandusloomade registreerimine riiklikus registris on üheks eelduseks tootjatele loomadega seotud toetuste maksmisel.

Kontaktandmed:

Tähe 4, 51010 Tartu

Tel: 372 737 1200

Faks: 372 737 1201

E-post: pria@pria.ee

www.pria.ee

1.5 Eesti Tõuloomakasvatuse Liit

Eesti Tõuloomakasvatuse Liit (ETLL) on mittetulundusühing, mille eesmärgiks on Eestis aretatavate looma- ja linnutõugude genofondi säilitamine ja rikastamine, nende geneetilise potentsiaali suurendamine, tõuaretusala teadustöö ja tegevuse arendamine.

Oma eesmärkide saavutamiseks ETLL:

- edendab tõuloomakasvatust Eesti Vabariigis;
- vajadusel esindab oma liikmete ühishuve riiklikes, ühiskondlikes ja rahvusvahelistes organisatsioonides;
- arendab koostööd tõuaretust toetavate ja loomakasvatust tervikuna edendavate põllumajanduslike liitude ja ühendustega;
- teeb Vabariigi Valitsusele ettepanekuid riigi eelarvest loomakasvatusele eraldatavate vahendite jaotamiseks ning selle valdkonna maksu-, krediidi- ja tollipoliitika kujundamiseks;
- osaleb loomakasvatusalaste õigusaktide väljatöötamisel ning avalikustab oma seisukohti nimetatud küsimustes;

- toetab tõuaretus- ja tõuloomakasvatusalast haridust ja teadust, korraldab ümber- ja täiendõpet;
- kogub, süstematiseerib, propageerib ja kirjastab tõuaretus- ja tõuloomakasvatusalast materjali ja informatsiooni;
- korraldab tõuloomade ja -lindude ülevaatusi, näitusi, samuti tõuaretajate võistlusi ja konkursse;
- üldistab ja levitab tõuaretusalaseid kogemusi, teenindus- ja majanduskogemusi, kogub, süstematiseerib ja säilitab informatsiooni turukonjunkturi ja toodangu konkurentsivõimelisuse kohta;
- aitab leida koostööd ja lepingupartnereid ETLLi liikmetele eksport- ja importtehingute sõlmimiseks.

Kontaktandmed:

F. R. Kreutzwaldi 46, 51006 Tartu

Tel: 372 731 3455

E-post: olev.saveli@emu.ee

www.etll.ee

1.6 Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu (ETKÜ) on tõuaretusorganisatsioon, mis koordineerib veiste tõuaretust. Organisatsioon esindab eesti holsteini tõugu veiste, eesti punast tõugu veiste, eesti maatõugu veiste ja lihaveiste aretajaid.

ETKÜ tegevusaladeks on:

- tõuaretus ja sellega seonduv tegevus (sh kaubandus ja nõustamine);
- tõuraamatute pidamine ja tõutunnistuste väljastamine;
- tõuloomade ja tõukarjade hindamine;
- aretusmaterjalide varumine ja müük;
- seemendusteenused ja sellealane nõustamine;
- tõuloomade näituste ja oksjonite korraldamine;
- tõuloomade ost-müük.

Kontaktandmed:

Koogimäe tee 4, Keava, Kehtna vald, 79005 Raplamaa

Tel: 372 489 0681

E-post: info@etky.ee

www.etky.ee

2. Põllumajandusloomade arvestuse pidamine

Loomapidaja on kohustatud tagama põllumajandusloomade identifitseeritavuse vastavalt Loomatauditõrje seadusele. Loomapidaja on kohustatud pidama peetavate põllumajandusloomade kohta arvestust ning registreerima nad riiklikus registris õigusaktides sätestatud korras. Loomapidaja on isik, kellele loom kuulub (loomaomanik) või kes tegeleb looma pidamisega rendi- või muu selletaolise suhte alusel loomaomanikuga.

Põllumajandusloomade identifitseerimiseks märgistatakse nad ning registreeritakse põllumajandusloomade registris. Identifitseerimisele kuuluvate põllumajandusloomade liigid on veised, lambad, kitsed, sead ja hobuslased.

Identifitseerimisele kuuluvate põllumajandusloomade liikide loetelu, nende identifitseerimise ning registreerimise viisid ja kord; registreerimistunnistuse väljastamise kord ja veisepassi vorm ning põllumajandusloomade arvestuse pidamise kord on kehtestatud põllumajandusministri määrusega nr 128.

Veiste identifitseerimine ja registreerimine toimub vastavalt Euroopa Parlamendi ja Euroopa Liidu Nõukogu määrusele 1760/2000/EÜ. Lammaste ja kitsede identifitseerimine ja registreerimine toimub vastavalt nõukogu määrusele (EÜ) nr 21/2004. Sigade liikumise registreerimise kord on kehtestatud põllumajandusministri määrusega nr 128. Hobuslase identifitseerimine ja registreerimine toimub komisjoni rakendusmääruse (EL) 2015/262 kohaselt.

2.1 Arvestusdokumendid karjas

Loomapidaja peab pidama arvestust temale kuuluvate põllumajandusloomade kohta elektrooniliselt või paberkanjal.

Igas põllumajandusettevõttes peetav register peab sisaldama vähemalt järgmist teavet:

- looma identifitseerimisnumber;
- sünniaeg;
- sugu;
- tõug;
- kuupäev, mil loom põllumajandusettevõttes suri;
- põllumajandusettevõttest lahkuvate loomade puhul selle loomapidaja (välja arvatud vedaja) nimi ja aadress või põllumajandusettevõtte tunnuskood, kellele/kuhu loom viidi, ning lahkumise kuupäev;
- põllumajandusettevõttesse saabuvate loomade puhul selle loomapidaja (välja arvatud vedaja) nimi ja aadress või põllumajandusettevõtte tunnuskood, kellelt/kust loom toodi, ning saabumise kuupäev;
- registrit kontrollinud pädeva asutuse esindaja nimi ja allkiri ning kontrolli kuupäev.

Nimetatud andmed kannab loomapidaja arvestusdokumentidesse kolme päeva jooksul alates looma sündimise, märgistamise, karja ja karjast välja liikumise, hukkamise, kadumise, tapmise päevast.

Loomapidaja peab säilitama nimetatud arvestusdokumente kolm aastat alates põllumajanduslooma karjast väljaliikumise, hukkamise, kadumise, tapmise päevast ja esitama need järelevalveametnikule tema nõudmisel.

2.2 Veiste märgistamine ning registreerimine

Kõik veised identifitseeritakse märgistamise teel ning registreeritakse põllumajandusloomade registris. Registri volitatud töötleja on Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA).

Märgistamiseks vajalikke kõrvamärke ja märgistamistange müüb Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS. Kõrvamärke saavad osta PRIAs registreeritud loomapidajad. Kõrvamärgid väljastatakse loomapidajale üksnes tema karja loomade märgistamiseks.

Veis märgistatakse kahe kõrvamärgiga. Kõrvamärk kinnitatakse veise mõlemasse kõrva 20 päeva jooksul alates looma sündimise päevast.

Veise kõrvamärk on plastikust ja kollast värvi. Kõrvamärgil on EPJ logo, Eesti ISO-koodi tähis EE ning kümnekohaline veise identifitseerimisnumber. Kõrvamärgil olev number jääb veisele kogu tema eluajaks. Kõrvamärgile võib olla trükitud ka ribakood, mis sisaldab kõrvamärgile kantud teavet.

Tavapärase plastikust kõrvamärgi esimesele, suuremale poolele on info trükitud neljas reas: esimesel real on EPJ logo ja Eesti ISO-koodi tähis EE, teisel real on kümnekohalise identifitseerimisnumbri viis esimest numbrit, kolmandal real on ribakood ning neljandal real on kümnekohalise identifitseerimisnumbri viis viimast numbrit. Kõrvamärgi teisele, väiksemale poolele on info trükitud kolmes reas: esimesel real on EPJ logo ja Eesti ISO-koodi tähis EE, teisel real kümnekohalise identifitseerimisnumbri viis esimest numbrit ja kolmandal real viis viimast numbrit.

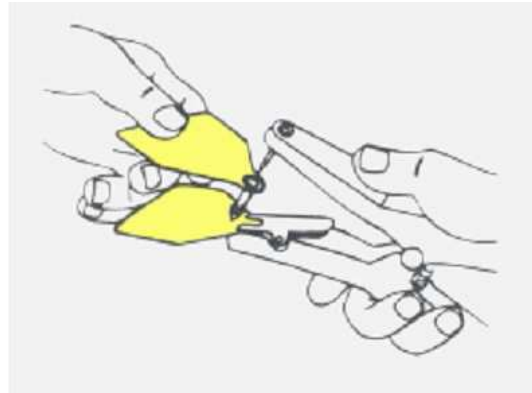
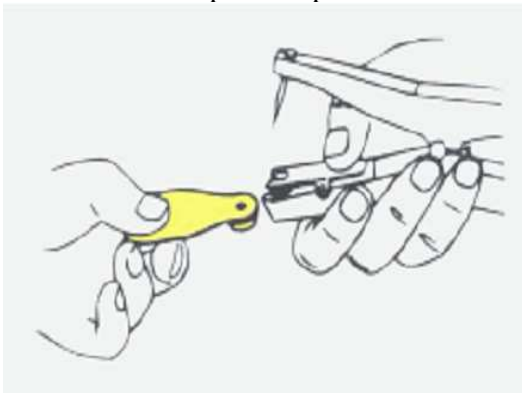
Identse registrinumbriga kõrvamärgid kinnitatakse veise mõlemasse kõrva selleks ettenähtud aplikaatortangidega nii, et kõrvamärgi suurem, nn esimene pool, jääb looma kõrva sisepoolele.

EPJ pakub loomakasvatajatele lisaks tavapärasele kõrvamärkidele ka kõrvamärgipaari, mis koosneb tavalisest kõrvamärgist ja elektroonilise transpondriga (kiibiga) kõrvamärgist (edaspidi EID-märgid). Kõrvamärgis on kiip, millele on salvestatud looma identifitseerimisnumber. Lisaks salvestatud infole on looma number kõrvamärgile ka trükitud. Seega on looma võimalik identifitseerida nii spetsiaalset lugejat kasutades kui ka visuaalselt.

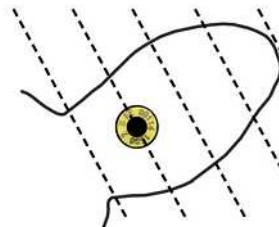
Kui veise märgistamiseks kasutatakse ka EID-märki, kinnitatakse see veise vasakusse kõrva.

Kõrvamärgi paigaldamine:

Kõrvamärgi osad asetatakse märgistamistangide vahele: kõrvamärgi avaga osa asetatakse klambri alla ja teravikuga osa surutakse nõelale lõpuni. Enne elektroonilise kõrvamärgi kinnitamist tangide vahele tuleb Allflexi punaste ja roheliste tangide ning Datamarsi tangide kasutamisel eemaldada metallklambri all paiknev plastikust alus.



Tangid vajutatakse kergelt kokku, et kontrollida, kas nõel ja ava paiknevad kohakuti. Seejärel on soovitatav kõrvamärk kasta antiseptilisse või desinfitseerivasse lahusesse. Tavaline kõrvamärk tuleb kinnitada täpselt kahe veeni vahele. EID-märk paigaldatakse kõrva 1. ja 2. neljandiku vahelise mõttelise joone ning kõrva pikitelje ristumiskohta. Kõrvamärgi avaga osa peab paiknema kõrva siseküljel.



Märgistamisel vajutatakse tangid kokku ühe kindla ja kiire liigutusega nii, et kõrvamärk on täielikult lukustunud. Võrreldes tavalise kõrvamärgiga paigaldatakse EID-märk peale lähemale ning kuna see kõrva osa, kuhu EID-märk kinnitatakse, on paksem, siis on EID-märgi kinnitamine füüsiliselt raskem kui tavalise kõrvamärgi puhul. Kui kõrvamärk paigaldatakse liiga pea lähedale, võib see takistada

märgistamishaava paranemist või muutuda looma kasvamisel häirivaks. Peast liiga kaugele paigaldatud kõrvamärgid võivad takerduda erinevate takistuste taha ning kõrvast rebeneda. Pärast kõrvamärgi kinnitamist on soovitatav selle esimest ja tagumist osa pöörata üksteise suhtes esmalt veerand pööret vasakule, seejärel veerand pööret paremale. See aitab kaasa haava kiirele paranemisele. Märgistatud looma ja haava seisundit tuleks jälgida mõne päeva jooksul pärast märgistamist ning vajadusel haava desinfitseerida.

Kui loom viiakse enne kohustuslikku märgistamise tähtaega karjast välja (s.t tegemist on elusmüügiga või lihakombinaati saatmisega), siis peab ta olema enne seda märgistatud. Märgistamata looma ei tohi karjast välja viia.

Loomapidaja peab 7 päeva jooksul pärast märgistamist veise põllumajandusloomade registris registreerima. Ka kõigi registrisse kantud veiste liikumistest ning surmast teatamiseks on loomapidajal aega 7 päeva. 7 päeva jooksul tuleb teatada ka loomade Eestisse toimetamisest või importimisest. Veiseid saab registreerida ja muudatustest teada anda registrivormiga või e-PRIA kaudu.

2.3. Asenduskõrvamärkide tellimine

Kui kõrvamärgiga märgistatud veis on kaotanud ühe või mõlemad kõrvamärgid või on kõrvamärk muutunud loetamatuks, on vajalik tellida asenduskõrvamärk. Asenduskõrvamärgi saamiseks tuleb täita vastav vorm (*Kõrvamärgi kadumine või loetamatuks muutumine*) ja saata see PRIAsse kahe päeva jooksul arvates kõrvamärgi kadumisest või loetamatuks muutumisest. Kõrvamärgi kadumisest võib teatada ka e-PRIA kaudu või EPJ vastava veebirakenduse kaudu.

PRIAs sisestatakse vormile kantud registrinumbrid ning tellitud kõrvamärkide arv andmebaasi ning kontrollitakse. EPJ esitab PRIA andmebaasist saadud informatsiooni põhjal asenduskõrvamärkide tellimuse kõrvamärkide tootjale. Asenduskõrvamärkide tellimus esitatakse tootjale reeglina üks kord nädalas.

Kõrvamärkide asendamisel tellib EPJ vastavalt loomapidaja tellimusele kas üks või kaks kõrvamärki, millel on looma endine identifitseerimisnumber ja ISO kood. EID-märgi kadumisel tellib EPJ sama numbrit kandva EID-asendusmärgi. EPJ veebirakenduses on loomapidajal võimalik märkida ka soovitatav asendusmärgi tüüp (suur või tavaline). Kui valikut tehtud ei ole, võetakse tellimisel aluseks esmase kõrvamärgi suurus.

Saabunud kõrvamärgid jaotatakse EPJ-s vastavalt tellimustele, vormistatakse postitusdokumendid ning pakitakse. Kõik asendusmärgid saadetakse tellijatele postiga või EPJ piimaprooviautoga. Piimaprooviautoga saadetakse asendusmärgid vaid juhul, kui ajavahemik tellimisest kliendile sobiva kogumispäevani on väiksem kui 20 päeva. Asenduskõrvamärgid saadetakse EPJ-st välja 20 päeva jooksul pärast tellimuse esitamist.

Asenduskõrvamärk tuleb looma kõrva kinnitada seitsme päeva jooksul arvates selle EPJ-st väljastamisest.

3. Toorpiima kvaliteet

Toorpiima kvaliteediklasside ja toorpiima nõuetekohasuse määramise meetodid ja kord on kehtestatud põllumajandusministri 30. juuli 2008. a määrusega nr 79 "Toorpiima kvaliteediklasside nõuded, toorpiima koostisosade ja kvaliteedi määramise meetodid ja kord ning toorpiima koostisosade ja kvaliteedi näitajate analüüsimiseks volitatud laboratooriumile esitatavad nõuded".

Toorpiima koostisosade ja kvaliteedi näitajate kindlakstegemiseks määratakse laboratoorsete analüüsidega selles sisalduvate mikroorganismide ning somaatiliste rakkude arv, antibiootiliste jääkainete sisaldumine, külmumistäpp ning rasva- ja valgusisaldus.

Toorpiima kvaliteediklassi määrab toorpiima käitleja volitatud laboratooriumi poolt talle edastatud analüüsile tulemuste alusel. Toorpiimas sisalduvate mikroorganismide ja somaatiliste rakkude arv peab kvaliteediklasside kaupa vastama järgmistele nõuetele:

Kvaliteediklass	Kirjeldus	Mikroorganismide arv ml-s	Somaatiliste rakkude arv ml-s
Eliit	Väga hea kvaliteet	≤50 000	≤300 000
Kõrgem	Hea kvaliteet	≤100 000	≤400 000
I	Rahuldav kvaliteet	≤200 000	≤600 000
II	Mitterahuldav kvaliteet	>200 000	>600 000

Toorpiim kuulub sellesse kvaliteediklassi, mille nõuetele vastavad toorpiimas sisalduvate mikroorganismide arv ja somaatiliste rakkude arv. Kui toorpiimas sisalduvate mikroorganismide arv ja somaatiliste rakkude arv vastavad erinevate kvaliteediklasside nõuetele, kuulub toorpiim madalamasse kvaliteediklassi.

Kui toorpiim sisaldab antibiootilisi jääkaineid koguses, mis ületab komisjoni määruse (EL) nr 37/2010, mis käsitleb farmakoloogilisi toimeaineid ja nende liigitust loomsetes toiduainetes sisalduvate jääkide piirnormide järgi, lisas osutatud lubatud tasemeid, siis ei vasta toorpiimaproovi võtmise päeval käitlejale üle antud toorpiima partii ühegi kvaliteediklassi nõuetele ega kuulu ühessegi kvaliteediklassi.

Kui analüüsimise tulemusena selgub, et toorpiima külmumistäpi väärtus on kõrgem kui -0,516 °C, toorpiimaproov sisaldab antibiootilisi jääkaineid koguses, mis ületab komisjoni määruse (EL) nr 37/2010 lubatud tasemeid või toorpiimas sisalduvate mikroorganismide või somaatiliste rakkude arvu geomeetriline keskmine ületab Euroopa parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 853/2004 III lisa IX jao I peatüki III osa lõike 3 punktis (a) sätestatud taset, teavitab volitatud laboratoorium analüüsile tulemustest viivitamata Veterinaar- ja Toiduametit.

Toorpiima käitleja võtab, märgistab ja transpordib igast piimatootmisettevõttest ja -majapidamisest, mille toorpiima ta käitleb, toorpiima koostisosade ja kvaliteedi määramiseks vähemalt kord nädalas toorpiimaproove. Piimatöötleva saadetakse piimaproovid on varustatud 8-kohaliste ribakoodidega, kasutusel on ühekordsed pudelid, mis utiliseeritakse pärast kasutamist. Toorpiima kvaliteediklass kehtib toorpiimaproovi võtmise päevast kuni järgmise proovi võtmise päevani.

25. märtsist 2003 on EPJ piimaanalüüsile laboratoorium toorpiima nõuetekohasuse määrajaks Eestis. EPJ piimaanalüüsile laboratooriumis määratakse toorpiimast üldbakterite arv, pidurdusainete (antibiootikumid, pesuainete jäägid) esinemine ja seejärel rasva-, valgu-, laktoosi-, karbamiidisaldus, somaatiliste rakkude arv ja külmumistäpp. Piimaproovid analüüsitakse mitte hiljem kui 36 tunni jooksul alates proovide võtmisest. Piimaproovid on konserveerimata. Analüüsimiseks kasutatakse automaatseid piimaanalüsaatoreid CombiFoss 7 DC (600 proovi tunnis) ja CombiFoss 6000 (500 proovi tunnis) ning BactoScan FC50 ja FC100 (vastavalt 50 ja 100 proovi tunnis). Pidurdusainete tuvastamiseks piimas kasutatakse Delvotest SP 5 PACK-NT komplekti.

Piimaproovide transport laboratooriumi on piimatöötlevatel korraldatud termoskastides, kus piima temperatuur ei tohi ületada 4°C. Vastasel korral piimaproove ei analüüsita ja sellest informeeritakse piimatööstust.

Proovide analüüsi tulemused ning geomeetrilised keskmised mikroorganismide arvu ja soomatiliste rakkude arvu kohta edastatakse toorpiima töötlejale proovi võtmisest arvates 60 tunni jooksul. Pärast laboratooriumist analüüsitulemuste saamist teavitab toorpiima töötleja analüüsitulemustest piimatootjat, kelle toodetud toorpiima analüüsiti.

Kalendrikuu lõpus väljastatakse piimatöötlejatele EPJ piimaanalüüsides laboratooriumi juhataja allkirjastatud kuuprotokoll, kus on kirjas kõik sellel kuul tehtud analüüsides tulemused piimatootjate kaupa.

4. Tõuaretus

4.1 Tõuraamat

Tõuraamat on:

- andmik või andmekogu, mida peab aretusühing ning mis sisaldab põhiosa ja aretusühingu otsusel üht või mitut lisa sama liigi loomade jaoks, kes ei vasta põhiosasse kandmise tingimustele;

- kui see on asjakohane, mis tahes vastav andmekogu, mida peab aretusasutus;

Tõuraamat jaguneb põhi- ja lisaosadeks: tõuraamatu põhiosad on A- ja B-osa ning tõuraamatu lisaosa on R-osa.

A-ossa võetakse loom, kelle emapoolne põlvnemine on tõestatud vähemalt nelja rea eellaste ulatuses samas tõus, isaseellased on sama tõu tõuraamatu loomad, ema ja emaema on sama tõuraamatu põhiosa loomad.

B-ossa võetakse loom, kelle vanemad ja vanavanemad on kantud sama tõu tõuraamatusse. Emasloom, kelle ema ja emaema on tõuraamatu lisaosas R ning isa ja mõlemad vanaisad on põhiosas, kantakse samuti B ossa.

R-ossa kuuluvad jõudluskontrollialused loomad, kes ei vasta A- ja B-osa nõuetele.

Tõuraamatu kohta peab arvestust Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu (ETKÜ). Tõuraamatut peetakse EPJ andmebaasis elektrooniliselt. Tõuraamatu number koosneb tõumärgist (tõutähis), registrinumbrist ja tõuraamatu osast (A, B või R).

4.2 Lineaarne hindamine

Veiste lineaarset hindamist teostavad Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu (ETKÜ) klassifitseerijad.

Lineaarse hindamise eesmärgiks on lehmade ja nende vanemate välimikutunnuste aretusväärtuse väljaselgitamine ja lüpsikarja välimiku parandamine kõrge välimiku aretusväärtusega pullide kasutamise kaudu. Lehmadel hinnatakse kokkulepitud välimiku üksikutunnused ja lisaks kolm välimiku üldtunnust: tüüp, jalad ja udar.

Välimikku hinnatakse üle 20-pealistes karjades nendel esimese laktatsiooni lehmadel, kelle esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud. Hindamine toimub 5–305 päeva pärast poegimist ja hinnatakse kehaehituse iga tunnuse asendit lineaarsel skaalal ühest kuni üheksa punktini sõltumatult teistest tunnustest ja piimajõudlusest.

Eesti punast tõugu hinnatakse ETKÜ koostatud hindamissüsteemi alusel (14 tunnust), eesti holsteini tõugu hinnatakse rahvusvahelise süsteemi alusel (18 tunnust). Lõpphinnangu saab lehm üldtunnuste kaalutud summana, kus kaalud on tüübil, udaral ja jalgadel vastavalt 30%, 40% (EPK 50%) ja 30% (EPK 20%) ning iga üldtunnuse hinnanguline keskmine on 80 punkti.

4.3 Pullide valik

Pulli valiku tulemuslikkus ilmneb pärast tema tütarde lüpsma hakkamist. Pulli võib valida erinevate aretusväärtuste järgi. Põlvnemisandmeid on tähtis jälgida suguluse vältimiseks. Oluline on jälgida ka vastava aretustunnuse usalduskoefitsienti. Mida suurem on usalduskoefitsient, seda lähedasem on hinnatud aretusväärtus looma tegelikule aretusväärtusele.

Piimaveiste aretusväärtused hinnatakse ühise protseduurina tõugude andmete alusel jõudluse ja udara tervise tunnustele, sigivuse-, karjaspüsivuse-, poegimiskerguse-, surnultsündide- ja

välimikutunnustele. Geneetilise hindamise tulemused avaldatakse, kui pullil on vähemalt 20 tütar kolmes erinevas karjas ja aretusväärtuse usalduskoefitsient on vähemalt 70%.

Lehmadel hinnatakse välimik vastavalt välimiku hindamise korrale esimesel laktatsioonil ning nende tulemuste alusel teostatakse geneetiline hindamine. Geneetiliselt hinnatakse järgmisi tunnuseid, mis on aluseks edasisteks valikute tegemisteks:

SPAV – suhteline piima aretusväärtus (väärtused arvutatakse piima-, rasva- ja valgutoodangule ning piima rasva- ja valgusisaldusele. Eraldi näidatakse esimese laktatsiooni tütarde piimajõudlusnäitajad.);

SSAV – suhteline somaatiliste rakkude aretusväärtus;

SKAV – suhteline kogualetusväärtus (avaldatakse kui SPAV, SSAV, SVAV usaldusväärsus on >70%);

SGAV – suhteline sigivuse aretusväärtus;

STAV – suhteline karjaspüsivuse aretusväärtus;

PGK – aretusväärtus poegimiskergusele - eraldi, kas pull on vasika isa või emaisa;

SS – aretusväärtus surnultsündidele – eraldi, kas pull on vasika isa või emaisa;

SVAV – suhteline välimiku aretusväärtus

- Tüüp
 - suurus
 - rinna laius
 - kere sügavus
 - keha nurgelisus
 - laudja sirgus
 - laudja laius
- Udar
 - eesudara kinnitus
 - tagaudara kõrgus
 - keskside
 - udarapõhja kõrgus
 - esi- ja taganisade asetus
 - esinisade pikkus
- Jalad
 - tagajalad küljelt
 - tagajalad tagant
 - sõranurk
- Piimatüüp
- Liikuvus
- Lüpsikiirus
- Toitumus

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS veebirakenduses Vissuke on paaride valiku programm, mida kasutades saavad loomaomanikud leida karjale sobivad pullid. Eesmärgistades oma karja aretuse eesmärgid, saab vastavate tunnuste sisestamisel (soovitav 2-3 tunnust) informatsiooni sobivatest pullidest. ETKÜ uuendab pakutavate aretuspullide nimekirja pärast geneetilise hindamise tulemuste avaldamist. Paaride valiku programm kontrollib sugulusaretuse olemasolu ega paku sobivateks neid pulle, kellega seemendamisel sünniks veresuguluses olev järglane. Pullid valitakse aretuse tarbeks välja vastavalt aretusprogrammi lisades kirjeldatud tingimustele ja püstitatud aretuseesmärkidele. Üldjuhul on aretuseks sobivatel pullidel positiivsed aretusväärtused ehk need ületavad aretusväärtuste keskmist (100 punkti) v.a üksiktunnuste erandid. Tunnuste sobivuse üle otsustab ETKÜ tõuraamatu- ja aretusosakond individuaalselt, tuginedes tavale, et ühegi tunnuse parandamine ei tohi olla 1,5 standardhälbe piires halvendaja (<82). Pakkumises olevate pullide nimekiri on saadaval ETKÜ veebilehel www.etky.ee ning vajadusel jagavad informatsiooni kõik ETKÜ aretusspetsialistid. Loomapidaja või seemendaja, kes spermat vajab, tellib selle vastavalt ETKÜ kodulehel olevale informatsioonile.

5. Piimaveiste jõudluskontroll

Jõudluskontroll on põllumajanduslooma jõudlus- ja põlvnemisandmete regulaarne kogumine, registreerimine, töötlemine, säilitamine ja analüüsimine tema geneetilise väärtuse hindamiseks ning majandamisotsuste tegemiseks.

Jõudluskontrolli läbiviimist reguleerivad “Põllumajandusloomade aretuse seadus” ning “Piimaveiste põlvnemis- ja jõudlusandmete kogumise, nende õigsuse kontrollimise, töötlemise ja säilitamise kord”. Jõudluskontrolli läbiviimisel ja geneetilise väärtuse hindamisel lähtutakse Rahvusvahelise Jõudluskontrolli Komitee (ICARi) kehtestatud reeglitest.

Rahvusvaheline jõudluskontrollimeetodite klassifikatsioon:

Meetod A: Jõudluskontrolli andmete registreerimisega tegeleb inimene, kelle on palganud jõudluskontrolliorganisatsioon.

Meetod B: Jõudluskontrolli andmete registreerimisega tegeleb loomapidaja või tema palgatud inimene (jõudlusandmete koguja).

Meetod C: Jõudluskontrolli andmete registreerimisega tegelev isik ei ole nii konkreetselt määratletud ning jõudluskontrolli andmete registreerimisega tegeleb vastavalt olukorrale loomapidaja või jõudlusandmete koguja või siis jõudluskontrolliorganisatsiooni ametlik esindaja (meetodite A ja B kombinatsioon).

Eestis teostatakse jõudluskontrolli B-meetodil.

Jõudlusandmete kogumise, töötlemise, säilitamise ja hindamise statistiliste meetodite väljatöötamise, geneetilise väärtuse hindamise ja saadud tulemuste avaldamise eest vastutab Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS. Jõudlusandmeid kogutakse, töödeldakse, analüüsitakse ning saadud andmeid väljastatakse ja kasutatakse loomapidaja ja EPJ vahelise lepingu kohaselt. Jõudlusandmete avalikustamisel lähtutakse isikuandmete kaitse seadusest ning loomapidaja ja EPJ vahelisest lepingust.

Jõudluskontrollialuseks karjaks loetakse ühte liiki põllumajandusloomade rühma, keda peetakse ühises loomakasvatushoones või -rajatises või väljaspool seda ühisel territooriumil. Piimaveiste jõudluskontrolli tehakse lehmadele, keda peetakse piimatootmise eesmärgil. Kõik loomapidaja ühes asukohas olevad ning samal eesmärgil peetavad veised peavad olema jõudluskontrollis.

Jõudluskontrollialusesse karja kuuluvate põllumajandusloomade põlvnemis- ja jõudlusandmeid kogub, registreerib ja edastab need jõudluskontrolli läbivijale jõudlusandmete koguja. Jõudlusandmete koguja ehk kontrollassistent on loomapidaja või tema volitatud isik või isik, kellega loomapidaja on sõlminud sellekohase lepingu. Jõudlusandmete koguja peab olema läbinud jõudlusandmete kogumise koolituse ja talle peab olema jõudluskontrolli läbivijja poolt väljastatud jõudlusandmete koguja tunnistus.

Kui jõudlusandmete koguja kogub või registreerib karjas jõudlusandmeid osaliselt, kohustub ta koolitama kõiki selles karjas jõudlusandmete kogumisega tegelevaid isikuid mahus, mis kindlustab algandmete usaldusväärsuse. See tähendab, et kui loomapidaja karjas tegeleb jõudluskontrolliga seotud tegevustega (kontroll-lüps, sündmuste registreerimine või edastamine jne) lisaks tunnistust omavale jõudlusandmete kogujale ka teisi inimesi – loomapidaja ise, farmijuhataja, lüpsja, mõni muu abiline, on jõudlusandmete koguja kohustatud need inimesed välja õpetama. Selleks, et nii jõudlusandmete koguja kui väljaõppe saanud inimene saaksid alati kinnitada väljaõppe toimumist, tuleb selle kohta koostada dokument (tõend), kus on kirjas jõudlusandmete koguja ning koolititava(te) nimed, käsitletud teemad, koolituse kuupäev ning allkirjad.

Jõudlus- ja põlvnemisandmete pidamise ja olemasolu tõestuseks peab jõudlusandmete koguja pidama algarvestust elektrooniliselt või paberkandjal ja säilitama algandmeid viis aastat.

5.1 Mõisted

Aastalehmade arv – arvutatakse kogu karja lehmade söötmisspäevade jagamisel aasta päevade arvuga.

Aborteerumine ehk abort – veise tiinusperioodi katkemine 210. või varasemal tiinuspäeval. Katkemist alates 211. tiinuspäevast loetakse laktatsiooni alguseks.

Algarvestus – loomade nõuetekohane märgistamine, karja sündmuste (paaritused, seemendused, poegimised, kinnijätmised, ost- müük, kaalumised, väljaminekud, piimajõudlusandmed) kogumine ja registreerimine paberkandjal või elektrooniliselt.

Algarvestusdokument – loomapidaja juures olevad loomadega toimuvaid sündmusi kajastavad registrid ja dokumendid elektrooniliselt või paberkandjal.

Andmete laenamine – ühel kontrollpäeval toodangu andmete puudumise korral eelmise ja järgmise kontrollperioodi toodangu andmete aritmeetilise keskmise, erandjuhul eelmise või järgmise kontrollperioodi toodangu andmete arvessevõtmine.

Aretusloom – jõudluskontrollialune loom, kelle põlvnemine on tõestatud.

Aretusregister – Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-s jõudluskontrollis olevate karjade andmete põhjal koostatud loomade register.

Aretusväärtus (AV) – põllumajandusloomalt tema järglastele edasiantav geenide väärtus (avaldub näiteks järglaste kõrges keskmises toodangus eakaaslastega võrreldes).

Asenduskõrvamärk – asendatud kõrvamärk juhul, kui märgistatud loom on kaotanud ühe või mõlemad kõrvamärgid või kõrvamärk on muutunud loetamatuks. Asenduskõrvamärgil on looma endine registrinumber.

Atesteerimine – jõudluskontrolli läbiviija poolt jõudlusandmete koguja tunnustamine, mida kinnitab kehtiv jõudlusandmete koguja tunnistus.

BLUP-kontrollpäeva loomamudel – loomamudeli modifikatsioon, kus laktatsioonitoodangute asemel kasutatakse vahetult kontrollpäeva toodanguid.

BLUP-loomamudel – lineaarne statistiline mudel, mille kasutamisel hinnatakse loomade aretusväärtused laktatsioonitoodangute ja kogu teadaoleva põlvnemisinformatsiooni alusel.

Eluajatoodang – lehma kogutoodang esimesest laktatsioonipäevast kuni kontrollperioodi lõpuni või karjast väljaviimise päevani.

Geneetiline ekspertiis – laboratoorne meetod õigete vanemate määramiseks põlvnemisandmete kahtluse korral.

Geneetiline hindamine – toiming loomade aretusväärtuse prognoosimiseks arvutuslikul teel ja hinnangu andmiseks olemasoleva informatsiooni (järglased, eellased, külgsugulased) alusel.

Geneetiline väärtus – põllumajanduslooma genotüübi väärtus, mis avaldub temal endal (nt lehma väga kõrge piimatoodang, mis ei pruugi avalduda tema tütaridel).

ICAR – Rahvusvaheline Jõudluskontrolli Komitee.

Identifitseerimine – loomi identifitseeritakse ja registreeritakse selleks, et teada nende omanikku, päritolu ja asukohta ning jälgida nende liikumist ja kokkupuuteid teiste loomadega. Ametlikuks identifitseerimisvahendiks on kõrvamärk.

Interpolatsioonimeetod – ICARi heaks kiidetud laktatsioonide arvutamise võrdlusmeetod.

Interbull – ICARi juurde kuuluv rahvusvaheline organisatsioon pullide hindamismetoodikate koordineerimiseks ja liikmesmaade aretuspullide hindamiseks.

Jooksev laktatsioon – käimasolev laktatsioon lehma viimasest poegimisest kuni viimase kontrollpäevani.

Jõudlus – looma toodang kindlas ajavahemikus.

Jõudlusandmete koguja ehk kontrollassistent – loomapidaja või tema volitatud isik, kes kogub ja registreerib jõudluskontrollialusesse karja kuuluvate põllumajandusloomade põlvnemis- ja jõudlusandmeid ning edastab need jõudluskontrolli läbiviijale. Jõudlusandmete koguja peab olema läbinud jõudlusandmete koguja koolituse ning omama jõudlusandmete koguja tunnistust.

Jõudluskontroll – põllumajanduslooma jõudlus- ja põlvnemisandmete regulaarne kogumine, registreerimine, töötlemine, säilitamine ja analüüsimine tema geneetilise väärtuse hindamiseks ning majandamisotsuste tegemiseks.

Jõudluskontrolli B-meetod – meetod, kus jõudluskontrolliks vajamineva algarvestuse pidamise ja algandmete jõudluskontrolli läbiviijale edastamise eest vastutab loomapidaja või tema volitatud isik.

Järelkontroll – kontroll-lüps, mille sooritab EPJ töötaja ja mis toimub kahe päeva jooksul pärast tavapärast kontroll-lüpsi.

Kalibreerimine – mõõtevahendi täppiskontroll etaloni suhtes tegemaks kindlaks, milline on mõõtevahendi mõõtehälve soovitud mõõtepiirkonnas.

Karbamiid – looma organismis esinev proteiini ainevahetuse lõpp-produkt, mis väljutatakse organismist uriiniga. Lüpsvad loomad väljutavad osa karbamiidist ka piimaga. Piima karbamiidisisaldus ja piima valgusisaldus peegeldavad loomade söötmistaset.

Karbamiidi analüüs, söötmise analüüs – lehmade söötmise analüüs piima valgu- ja karbamiidisisalduse alusel.

Karjakontroll – loomade jõudluse määramine ning põlvnemise, sigimise, söötmise, majandamise jt andmete registreerimine.

Kinnisperiood – ajavahemik laktatsiooniperioodi lõppemisest kuni poegimiseni.

305-päeva laktatsioon ehk toodang – lehma toodang arvestatuna laktatsiooni algusest kuni 305. päevani. Lühema lõppenud laktatsiooni korral võetakse arvesse laktatsiooni kõikide kontrollperioodide toodangud.

Kontrollaasta – algab 1. jaanuaril ning lõpeb 31. detsembril, kestab 365 (366) päeva.

Kontrollaasta toodang – lehma toodang 1. jaanuarist või antud aastal karjatuleku kuupäevast alates kuni viimase kontrollpäevani või 31. detsembrini või antud aastal toimunud karjast väljaminekuni.

Kontrollkari – kõik ühe omaniku kindla asukohaga majapidamises olevad veised.

Kontroll-lüps – tegevus lehma kontrollpäeva toodangu määramiseks ja piimaproovi võtmiseks.

Kontroll-lüpsi leht ehk laudaleht – EPJ kehtestatud dokument lehmade igakuiste kontroll-lüpside ja karjas registreeritud sündmuste edastamiseks EPJ-i.

Kontroll-lüpsi päev ehk kontrollpäev – päev, millal teostatakse kontroll-lüpsi ning mis algab kahekordsel lüpsil õhtusest lüpsist ja kolmekordsel lüpsil lõunasest lüpsist.

Kontrollperiood – ajavahemik, millele arvestatakse kontrollpäevade toodang.

Käestpaaritus – lehma või lehmiku paaritamine loomapidaja juuresolekul.

Laktatsioon ehk laktatsiooniperiood – periood poegimisest kinnijätmiseni või uue laktatsiooni alguseni.

Laktatsioonide keskmine toodang – kõigi 305-päevaste või lühemate vähemalt 240-päevaste lõppenud laktatsioonide toodangu andmete summeeritud keskmine jagatuna laktatsioonide arvuga.

Laktatsiooni kogutoodang – lehma toodang poegimisest kuni kinnijätmiseni või uue laktatsiooni alguseni.

Laudaleht – kõik jõudlusandmete edastamiseks loodud paberdokumendid, mis on eelnevalt EPJ-ga kooskõlastatud. EPJ loodud vormide näidised on elektrooniliselt saadaval EPJ kodulehel <https://www.epj.ee/jkk/piimaveised/vormid.html> ja paberkandjal EPJ kontorites.

Lehmakaart – trükk, millel on andmed lehma põlvnemise, päritolu, jõudlusnäitajate ja aretusväärtuste kohta.

Lineaarne hindamine – 1. laktatsioonil lüpsvate lehmade kehaehituse iga tunnuse hindamine lineaarsel skaalal ühest kuni üheksa punktini sõltumatult teistest tunnustest ja piimajõudlusest.

Loomaomanik – isik, kellele loom kuulub.

Loomapidaja – loomaomanik või isik, kes tegeleb põllumajanduslooma pidamisega rendi- või muu selletaolise suhte alusel loomaomanikuga.

Piimaanalüüside laboratoorium – laboratoorium jõudluskontrolli toorpiimaproovide analüüsamiseks ja piimatööstuste varutava toorpiima kvaliteedinäitajate määramiseks.

Piimajõudlus – lehma piimatoodang ning piima valgu- ja rasvatoodang kindlas ajavahemikus.

Piimajõudluse kontroll – tegevus, mis viiakse läbi üks kord kontrollperioodil piimajõudluse määramiseks, arvestades piimatoodangut ja piima rasva- ja valgusisaldust, (ning piimasuhkru- ja kuivainesisaldust), karbamiidisisaldust ning somaatiliste rakkude arvu piimas.

Piimameeter – vahend piima koguse mõõtmiseks ning piimaproovide võtmiseks kontroll-lüpsil.

Piimaproov – sisaldusainete määramiseks proovipudelisse võetud piim.

Poegimisvahemik – ajavahemik poegimisest kuni järgmise poegimiseni.

Proovikast – kast, milles hoitakse piimaproovipudeleid.

Proovikulp – 20 ml suurune spetsiaalne plastikust vahend piimaproovi võtmiseks.

Proovipudel – 50 ml suurune plastpudel, millesse võetakse piimaproov.

Põllumajandusloomade register – andmekogu, kuhu on kantud kõik korra kohaselt identifitseeritud põllumajandusloomad.

Põlvnemisindeks (PI) – põllumajanduslooma vanemate aretusväärtuste keskmine.

Põlvnemistunnistus – dokument, millele on kantud andmed looma põlvnemise kohta.

Registrinumber – põllumajanduslooma kordumatu ja eluaegne registreerimise number.

SAV – aretustunnuse suhteline aretusväärtus, mis väljendab veise geneetilist erinevust punktides geneetilise baasi suhtes, kus geneetilise baasi moodustavate pullide aretusväärtuste keskmine on 100 punkti ning standardhälve 12 punkti.

Seemendusregister – register, kuhu on kantud kõikide karjas seemendatud emasloomade registrinumbrid, seemendamiste kuupäevad ja seemenduspullide andmed.

Somaatilised rakud – keharakud, mis koosnevad piimanäärme epiteelirakkudest, leukotsüütidest ja teistest rakkudest. Somaatiliste rakkude arv piimas on normaalsest suurem laktatsiooni alguses ja lõpus, innaperioodil, haiguste tõttu.

SPAV – piimajõudluse üldaretusväärtus kui SAV, mis on arvatud rasva- ja valgutoodangu aretusväärtuse kaalutud summamana ning esitatud SAVina.

SSAV – udara tervise üldaretusväärtus kui SAV, milles sisaldub somaatiliste rakkude arvu aretusväärtus pöördkaalal (mille tulemusel aretuslikult soovitud pullide SSAVd on üle 100 punkti).

Surnultsünd – loote sündimine surnuna või elujõuetu 24 tunni jooksul pärast sündi hukkunud vasikas. Surnultsünnina registreeritakse ka tiinuse katkemine pärast seitsmendat tiinuskuid (pärast 210. tiinuspäeva).

SVAV – välimiku üldaretusväärtus kui SAV, mis on arvatud tüübi, udara ja jalgade üldtunnuse aretusväärtuse kaalutud summamana.

Söötmisspäev – päev, mil loom on karjas. Söötmisspäevade hulka ei arvestata karjast väljaviimise päeva.

Sünnimass – vasika mass sünnijärgselt kilogrammides.

Sünniregister – register, kuhu kantakse kõik karjas sündinud ja karja ostetud vasikad ning mullikad.

Taatlemine – mõõtevahendi täppiskontroll tegemaks kindlaks, kas mõõtevahendi mõõtehälve mahub lubatud piiridesse.

Tiinusperiood – ajavahemik tiinestavast seemendusest või paaritusest poegimiseni.

Toorpiim – lehma, kitse või ute piimanäärmete sekreet, mida ei ole kuumutatud temperatuuril üle 40 °C või töödeldud muul samasugust efekti andval viisil.

Tõuloom – põllumajandusloom, kes on kantud või on sobiv kandmiseks tõuraamatusse.

Tõuraamat – ühte tõugu kuuluvate puhtatõuliste loomade põlvnemise, jõudluse ja aretusväärtuse andmete kogu.

Tõutunnistus – tõuaretusühingu välja antud dokument tõulooma põlvnemise, jõudluse ja aretusväärtuse kohta.

Täpsustamist vajavad andmed – jõudluskontrollis oleva looma andmete edastamisel või töötlemisel tekkinud vead.

Usaldusväärsus (REL, R²) – väljendab looma geneetilisel hindamisel kasutatud informatsiooni mahtu, sõltudes ka hinnatava aretustunnuse päritavuskoefitsiendist.

Uuslõpsiperiood (Servisperiood) – ajavahemik poegimisest tiinestumiseni.

Vahenõu – spetsiaalne nõu, millesse kallatakse piim segamiseks enne piimaproovi võtmist.

Veiste vabapaaritus – tiinestamise viis, kus paaritusperioodil peetakse paarituspulli koos paaritavate emasloomadega.

Vissuke – üle Interneti piimaveiste jõudluskontrolli andmetele lihtsustatud juurdepääsu võimaldav programm.

5.2 Põlvnemisandmete kogumine

Veise põlvnemise andmeteks on identifitseerimis- või registreerimisnumber, sünnikoht, nimi, sünniaeg, tõug, isa tõuraamatu või registreerimisnumber ja ema registreerimisnumber.

Jõudluskontrollialuste loomade järglaste põlvnemisandmed luuakse EPJ andmebaasis automaatselt jõudlusandmete koguja esitatud ema andmete, ema poegimisaja ning andmebaasis registreeritud seemenduste (paarituste) alusel. Importloomade põlvnemisandmed saadakse aretusühingu poolt EPJ-le esitatavate põlvnemistunnistustelt. Veiste põlvnemisandmed, kes ostetakse karjadest, kus jõudluskontrolli ei tehta ja uute jõudluskontrolli alustavate loomapidajate veiste põlvnemisandmed võetakse põllumajandusloomade registrist. Nende loomade põlvnemisandmeid korrigeeritakse või tunnistatakse kehtetuks aretusühingu kehtestatud korras.

Loomapidaja identifitseerib jõudluskontrollialuse piimaveise ööpäeva jooksul looma sündimisest arvates ja peab sündinud loomade üle arvestust elektroonilises sünniregistris või paber kandjal (*Noorkarjaraamat*). Sünniregistrisse kantakse ka karja ostetud vasikad ja mullikad. Registreeritakse looma sünniaeg, registreerimisnumber, sugu, ema registreerimisnumber ning karja ostmisel ostmise kuupäev. Jõudluskontrollialune piimaveis identifitseeritakse kõrvamärgiga ja registreeritakse põllumajandusloomade registris vastavalt kehtestatud korrale.

Seemendaja peab elektrooniliselt või paber kandjal arvestust emasloomade seemendamise kohta ning esitab need elektrooniliselt või paber kandjal aretusühingule. Seemendamisandmed sisestatakse EPJ andmebaasi.

Loomapidaja peab arvestust emasloomade käest- ja vabapaarituste kohta (paaritatud emaslooma registreerimisnumber, käestpaaritusel paarituskuupäev, vabapaaritusel paaritusperiood ja pulli registreerimis- või tõuraamatunumber) elektrooniliselt või paber kandjal ning esitab andmed paarituste kohta EPJ-le. Vabapaarituse korral registreeritakse paarituspulli karjasoleku aja alguse ja lõpu kuupäev ja temaga karjasolnud emasloomad. Pullide vahetamisel või kunstlikult seemendatud emasloomade laskmisel karja, kus kasutatakse vabapaaritust, peab olema viimasest seemendusest või paarituspulli karjast eemaldamise päevast möödunud vähemalt 30 päeva.

Algarvestuse pidamiseks võib kasutada Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-is koostatud “Laudaraamatut”, “Laudakaarti” ja “Noorkarjaraamatut”.

Sündinud vasika isa määratakse sobiva seemenduse järgi, arvestades tiinusperioodi pikkuseks 280 ± 17 päeva, ning vasika tõuks loetakse isa tõug. Sobiva seemenduse puudumise või mitme sobiva seemenduse olemasolu korral jääb loom andmebaasis isata ning looma tõug määratakse ema tõu järgi.

Põlvnemisandmetes tõu ja isa andmete muutmine ja/või täiendamine on võimalik vaid aretusühingu spetsialisti kinnitatud dokumendi alusel või looma põlvnemise geneetilise ekspertiisi tulemuste alusel. Aretusühingu aretusspetsialistil on õigus parandada loomade andmeid ainult algdokumentide (sünniregister, seemenduspäevik või -tunnistus) alusel.

Põlvnemisandmete õigsuses kahtlemise korral tuleb teha geneetiline ekspertiis Eesti Maaülikooli (EMÜ) geneetikalaboratooriumis. Laboratooriumist saadud vastuse alusel tehakse vastavad parandused algdokumentidesse ja EPJ andmebaasi.

Jõudlusandmete koguja poolt EPJ-le esitatud “Laudalehti” ja muid vormikohaseid algdokumente koos piimaanalüüside laboratooriumis väljatrükitud analüüsitulemustega säilitab EPJ viis aastat. Aretusühingu kinnitatud looma põlvnemisandmete muutmise ja geneetilise ekspertiisi dokumente säilitatakse 10 aastat.

5.3 Jõudluskontrolli alustamine ja lõpetamine

Piimaveiste jõudluskontrolli alustamiseks pöördub loomapidaja oma maakonna jõudluskontrolli spetsialisti poole (kontaktandmed www.epj.ee). Jõudluskontrolli alustamiseks peab loomapidaja esitama avalduse ja täitma vormi “Lehmade ja noorloomade loetelu”:

Maakond.....

Omaniku nimi.....

Aadress.....
(vald, küla, postindeks)

Isikukood/Äriregistri nr.....

Kontakttelefon.....

LEHMADE JA NOORLOOMADE LOETELU JÕUDLUSKONTROLLI ALUSTAMINE

Vormi nr	Omaniku kood	Jõudluskontrolli alustamise aeg			Ridade arv
		päev	kuu	aasta	
18					

Jrk nr	Registri number	Inv. nr Looma nimi	Sugu	Sünniaeg	Ema Inv. või Reg. nr	Isa TR või Reg. nr	Fm	Gr	LT	L	Viimase poegimise			Märkused
											aeg	Vasika		
												sugu	Reg. nr	
1.														
2.														
3.														

Jõudluskontrolli spetsialist teavitab loomapidajat, millal ja kuidas teostada kontroll-lüpsi ja kuidas saata EPJ-le andmeid karjas toimuvate sündmuste kohta. Samas lepitakse kokku ka jõudlusandmete koguja tunnistuse saamiseks vajamineva koolituse osas.

Pärast avalduse registreerimist EPJ-s külastab jõudluskontrolli spetsialist loomapidaja karja. Jõudluskontrolli lõpetamiseks teeb loomapidaja EPJ-le vastavasisulise avalduse, mille järgselt koostatakse loomapidajale osutatud jõudluskontrolli teenuste eest lõpparve.

5.4 Kontroll-lüpsi läbiviimine

Lehma toodangud arvestatakse kontroll-lüpside põhjal. Kontroll-lüpsil määratakse lehma kontrollpäeva toodang ja võetakse piimaproov. Kontroll-lüps tehakse karjas üks kord igal kontrollperioodil. Ajavahemik kahe kontrollpäeva vahel võib olla 22–37 päeva ning üks kord kontrollaasta jooksul kuni 65 päeva.

Kontroll-lüpsi võib läbi viia järgmistel meetoditel:

- standardkontroll-lüps,
- vahelduv kontroll-lüps,
- lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil.
- kontroll-lüps lüpsirobotiga

Soovitud meetodit saab kasutada kogu karja puhul, üksikute farmide või gruppide kaupa. Ühe grupi siseselt ei ole lubatud erinevaid lüpsimeetodeid kasutada.

Kontroll-lüpsid viib läbi jõudlusandmete koguja või sellekohase väljaõppe saanud isik.

Kontroll-lüps ei tohi segada lüpsitööde normaalset kulgu ega pikendada lüpsmise aega. Lüpsimeetodi muutmine kontrollpäeval ei ole lubatud.

Kontroll-lüpsi tehakse loomapidaja kõigil lüpsvatel lehmadel ja aborteerunud lüpsvatel mullikatel. Pärast poegimist tehakse esimene kontroll-lüps alates 5. laktatsioonipäevast. Haigete lehmade piimakoguseid ei mõõdetata ja nende piimast proovi ei võeta. Laudalehele või elektroonilisse töövahendisse tehakse märke “haige”.

Kontroll-lüpsil määratakse iga lehma piimakogus kilogrammides kümnendiku täpsusega ehk üks koht peale koma (nt 21,3). Piimakoguse määramiseks kasutatakse ICARi heaks kiidetud piimameetrit või elektroonilist piimamõõtmisvahendit, mis on EPJ-s või EPJ volitatud isiku kontrollitud üks kord 12 kuu jooksul, või taadeldud/kalibreeritud kaalu, mis on kontrollitud üks kord 24 kuu jooksul.

Kui lüps on lõppenud, võetakse piimaproov. Proov võetakse segatud piimast. Piima segamiseks valatakse lüpsiaparaati või piimamõõtuuri nõusse kogunenud piim ümber vahenõusse või segatakse vastavalt seadme juhendile ning seejärel võetakse säilitusainet sisaldavasse proovipudelisse nõutav

kogus piima. Piimaproovi tuleb 25–30 minutit pärast proovivõttu loksutada, et konservaine tablett täielikult lahustuks. Võetud piimaproove on soovitatav säilitada temperatuuril +2°C kuni +6°C . Kui kontroll-lüps on tehtud, viiakse proovikastides piimaproovid ning “Laudalehed” (kontroll-lüpsi tulemuste elektroonilise edastamise korral piimaproovide saatelehed) piimaproovide kogumispunkti, kust EPJ need spetsiaalse pakiveoautoga laboratooriumisse transpordib. Proovide veoks on EPJ moodustanud kokkuveoringid. Piimaproovide kogumisingide graafik on EPJ veebilehel ning iga loomapidaja leiab info selle kohta, millal tema karja piimaproovid kogumispunktist ära viiakse, ka Vissukesest ning Laudalehelt.

5.4.1 Standardkontroll-lüps

Kontroll-lüps tehakse karjas üks kord igal kontrollperioodil kõigil 24 tunni jooksul toimuvatel lüpsikordadel.

Kontroll-lüpsiga alustatakse kahekordsel lüpsil õhtusest ja kolmekordsel lüpsil lõunasest lüpsist, kusjuures kontrollpäevaks märgitakse kuupäev, millal tehti esimene kontroll-lüps. Iga lehma piimatoodang määratakse ning piimaproov võetakse igal lüpsikorral.

Kahekordsel lüpsil võetakse igal lüpsikorral proovipudelisse 20 ml piima, kolmekordsel lüpsil 15 ml piima. Pärast teistkordset proovivõttu tuleb piimaproov koheselt läbi loksutada, et piim ühtlaselt konservainega seguneks.

5.4.2 Vahelduv kontroll-lüps

Kontroll-lüps tehakse vahelduvalt ühel kontrollperioodil õhtusel ja teisel kontrollperioodil hommikul lüpsikorral. Nimetatud meetodit on võimalik kasutada vaid kahekordse lüpsi korral. Kontrollpäevaks märgitakse kontroll-lüpsi teostamise kuupäev. Iga lehma piimatoodang määratakse ning piimaproov võetakse vaid ühel lüpsikorral. Piimakogust ei määrata ja piimaproovi ei võeta lehmadel, keda lüpstakse enne kinnijätmist vaid ühel lüpsikorral. Nimetatud lehmadel registreeritakse EPJ-s kinnijätt.

Lüpsikorda ei saa loomapidaja valida, see peab olema vahelduvalt ühel kuul õhtune lüpsikord ning teisel kuul hommikune lüpsikord.

Proovipudelisse võetakse kontroll-lüpsi teostamisel ühel lüpsikorral 40 ml piima (piimaproovipudel täidetakse 4/5 ulatuses). Vahelduva kontroll-lüpsi tegemiseks on spetsiaalne laudaleht.

5.4.3 Kontroll-lüpsi lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil

Kontroll-lüps tehakse karjas üks kord igal kontrollperioodil. Kontroll-lüpsiga alustatakse lõunasest lüpsist ning kontrollpäevaks märgitakse lõunase lüpsi kuupäev. Iga lehma piimakogus mõõdetakse kõigil kolmel lüpsikorral, EPJ-le esitatakse 24 tunni piimatoodang (kolme lüpsikorra piimatoodangute summa). Piimaproov võetakse lõunasel lüpsikorral (lüpsi algus 10.00...17.59). Proovipudelisse võetakse 40 ml piima (piimaproovipudel täidetakse 4/5 ulatuses).

Kui farmis on lehmi, keda lüpstakse kaks korda ning kontroll-lüpsi meetodiks on standard- või vahelduvkontroll-lüps, esitatakse nende kontroll-lüpsi tulemused eraldi teise grupinumbriga.

Kui kontroll-lüpsi andmed esitatakse EPJ-le paberil, kasutatakse standardkontroll-lüpsi laudalehte. Elektroonilisel andmeedastusel moodustatakse andmefail ja saadetakse EPJ-le. Juhend faili moodustamiseks on Vissukeses: *Sündmused – Failivahet. – Juhend*.

Piimatoodang avaldatakse kontrollpäeval mõõdetud piimakoguse põhjal. Rasvasisaldust tuleb siiski korrigeerida. Piima rasvasisaldust korrigeeritakse EPJ-s, kasutades selleks ette nähtud kordajaid. Selleks, et keskpäeval lüpsil võetud piimaproov annaks võimalikult täpse tulemuse, peaksid vahed lüpsikordade vahel olema võrdsed, ehk 8:8:8 tundi.

5.4.4 Kontroll-lüps lüpsirobotiga

Kontrollpäeval ühendatakse kontroll-lüpsi läbiviimiseks vajalik seade 16 tunniks lüpsirobotiga. Iga lehma piimast võetakse kontrollpäeva ühel lüpsikorral automaatselt piimaproov. EPJ-le edastatakse failiga iga lehma kohta selle lüpsikorra, millal võeti piimaproov, alguskellaaeg ja piimakogus ning proovipudeli ja -kasti number, kontroll-lüpsile eelneva lüpsikorra kellaaeg ning piimakogus ja üleelmise lüpsikorra kellaaeg. Samuti esitatakse lehma 24 tunni piimatoodang.

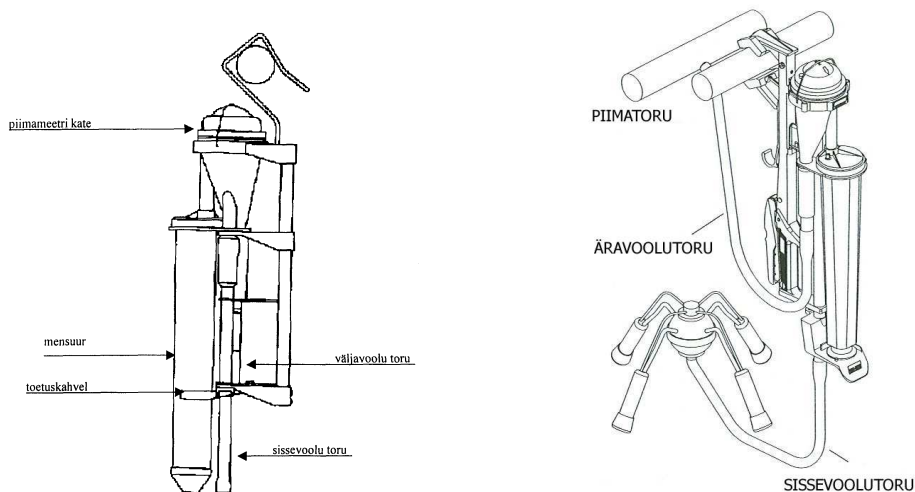
5.5 Kontroll-lüpsi läbiviimine erinevate vahenditega

Kontroll-lüpsil võib piimakoguse määramisel kasutada:

- ICARi tunnustatud piimameetrit, mis on viimase 12 kuu jooksul EPJ-s kontrollitud;
- ICARi tunnustatud elektroonilist piimamõõtmisvahendit, mis on viimase 12 kuu jooksul EPJ volitatud isiku kontrollitud;
- kaalu, mis on akrediteeritud laboratooriumis kalibreeritud või taadeldud viimase 24 kuu jooksul. Nimetatud ajavahemik võib olla pikem, kui kalibreerimis- või taatlustunnistusel on näidatud järgmise kalibreerimise/taatlemise aeg. Kasutada võib kaalu, mille kalibreerimisel saadud mõõtmisviga ei ületa 0,2 kg.

5.5.1 Piimameetrid

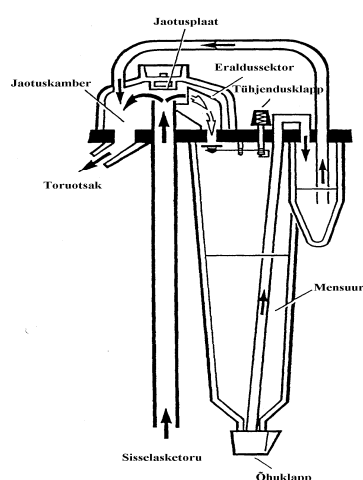
5.5.1.1 H.I ja WB piimameeter (Tru Test):



On võimalik valida ühe ja kahe mensuuriga piimameetri vahel. Kahe mensuuriga piimameeter võimaldab pidevat lüpsmist (asendades täitunud mensuuri teisega, saab koheselt lüpsi jätkata).

Pärast lüpsi lõppu eemaldatakse mensuur. Piimakoguse mõõtmiseks hoida mensuuri vertikaalselt silmade kõrgusel. Lugeda tuleb piimanivoo, mitte vahunivoo kõrgust! Täpsemini aitab seda teha hele valgus mensuuri taga. Piima segamiseks mensuuris kaetakse mensuuri suu võimalusel kummikorgiga ning pööratakse mensuur 2–3 korda ümber ning seejärel valatakse piim vahenõusse, kust võetakse piimaproovipudelis 20 ml (standardkontroll-lüps) või 40 ml piima (vahelduv kontroll-lüps ja lihtsustatud meetod komekordsel lüpsil).

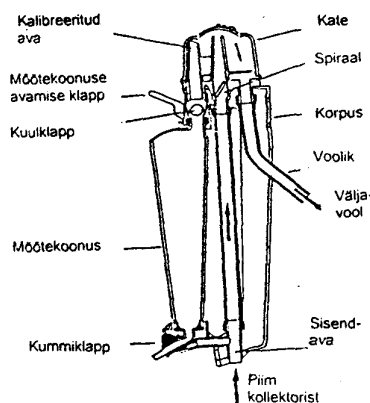
5.5.1.2 MM5 piimameeter (De Laval):



MM5 (ehk Milko Scope MK II) on piimamõõtur, mis lisaks lüpstud piima hulga mõõtmisele võimaldab võtta ka piimaproove.

Lüpsi lõppedes loetakse mensuuri skaalalt piimakogus. Lugeda tuleb piimanivoo, mitte vahunivoo kõrgust. Piimaproovi võtmiseks peab mensuuris olevat piima eelnevalt segama. Selleks lastakse mensuuri all paikneva klapi kaudu mensuuri õhku 0,5 sekundit iga piimakilo kohta. Seejärel tühjendatakse mensuur piimameetri alusplaadil oleva nupu abil. Piim liigub läbi proovinõu nii, et sinna jääb prooviks vajalik kogus (vajalik kogus määratakse enne kontroll-lüpsi selleks ette nähtud torukese abil). Kui mensuur on tühi, suletakse proovinõu ja jaotuskambri ühendusvooliku klamber ning vahetatakse proovinõu.

5.5.1.3 MKV 5 piimameeter (Waikato):



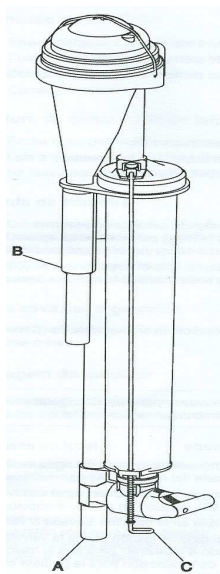
Pärast lüpsi lõppu loetakse piimakogus mõõtemensuurilt.

Lugeda tuleb piimanivoo, mitte vahunivoo kõrgust.

Piima segamiseks mensuuris enne piimaproovi võtmist suunatakse õhk sinna mensuuri all oleva kummist klapp-kraani kaudu. Kraani väljavooluava peab olema suunatud alla. Õhku lastakse mensuuri 1 sekund iga piimakilo kohta, kuid mitte vähem kui 10 sekundit.

Piimaproovi võtmiseks vajutatakse mensuuri tühjendusklapile ning lastakse vajalik kogus piima proovipudelis. Seejärel pööratakse kraani väljavooluava üles ja tühjendatakse mensuur täielikult. Pärast tühjendamist pööratakse klapp-kraan lüpsiasendisse.

5.5.1.4 MM6 (De Laval/Tru Test)



Pärast lüpsi lõppu loetakse piimakogus mõõtemensuurilt. Lugeda tuleb piimanivoo, mitte vahunivoo kõrgust. Piima segamiseks mensuuris enne piimaproovi võtmist suunatakse õhk sinna mensuuri all oleva klapp-kraani kaudu. Kraani väljavooluava peab olema suunatud alla. Kui mensuuri näit on vähem kui 18 kg, lasta piimal seguneda 5 sekundit. Kui piima on rohkem kui 18 kg, segada seda 10 sekundit. Piimaproovi võtmiseks vajutatakse mensuuri tühjendusklapile ning lastakse vajalik kogus piima proovipudelis. Seejärel pööratakse kraani väljavooluava üles ja tühjendatakse mensuur täielikult. Pärast tühjendamist pööratakse klapp-kraan lüpsiasendisse.

5.5.1.5 Piimameetrite kasutamine

Et vältida mõõtmisvigu piimameetrite kasutamisel:

- tuleb piimameetrid paigaldada võimalikult vertikaalselt, maksimaalne lubatud kalle on kuni 5 kraadi;
- peab piimameeter asuma võimalikult piimaliini lähedal;
- peavad kollektorist piimameetrisse ning sealt piimatorusse viivad voolikud olema võimalikult lühikesed.

5.5.2 Elektroonilised piimamõõturid

Pärast lüpsi lõppu registreeritakse lüpstud piimakogus ja võetakse piimaproov. Lüpstud piimakogus loetakse mõõtu ekraanilt või saadakse kontroll-lüpsi lõppedes farmis olevast arvutist. Piimaproovi võtmiseks eemaldatakse piimameetri küljes olev kogumisnõu, loksutatakse selles olevat piima (võimalusel kaetakse ava korgiga ning keeratakse kogumisnõu 2–3 korda ringi). Seejärel valatakse piim vahenõusse ning võetakse piimaproovipudelisse 20 ml (standardkontroll-lüps) või 40 ml piima (vahelduv kontroll-lüps ja lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil).

5.5.3 Kaalud

Enne kontroll-lüpsi alustamist tuleb kontrollida, kas kaal on töökorras. Kasutatav kaal peab mõõtma vähemalt kümnendiku kilogrammi (üks koht peale koma) täpsusega. Seejärel tuleb kaaluda nõu, mis jääb taaraks piima kaalumisel ning märkida taara mass üles või nullida kaal (elektroonilised kaalud, millel on taarafunktsioon). Kogu lüpsi vältel tuleb kaalumisel kasutada ühte nõud, millesse piim kaalumiseks valatakse. Kaalunäidu peab kogu lüpsi vältel registreerima üks inimene. Kaalude puhul, millel puudub taarafunktsioon, tuleb kaalunäidust maha lahutada taara mass ning seejärel kirjutada tulemus laudalehele.

Lehma lüpsi lõppedes valatakse piim kaalul olevasse nõusse ja loetakse piimakogus ning koheselt pärast seda segatakse piim veelkord ja võetakse piimaproov.

5.6 Sündmuste kogumine ja edastamine

Lisaks piimajõudlusandmetele registreerib ja saadab jõudlusandmete koguja EPJ-le järgmised andmed:

- lehmade paarituse-, poegimise-, kinnijätmise- ja karjast väljaviimise andmed hiljemalt sündmusele järgneval kontrollpäeval. Kui lehm imetab vasikat kontrollpäeval, mis ei ole esimene pärast poegimist, loetakse lehma laktatsioon lõppenuks ning jõudlusandmete koguja peab nimetatud lehmale registreerima kinnijätku.
- lehmikute paarituse- ning noorloomade karjast väljaviimise andmed hiljemalt sündmusele järgneval kontrollpäeval.

Jõudlusandmete ja sündmuste edastamiseks on järgmised võimalused:

- a) Laudaleht ja muud sündmuste edastamise vormid (vt p 8.1).
- b) Programmi Vissuke abil saab *on-line* elektroonilisi vorme täites teatada EPJ-le kontroll-lüpsi, poegimise, kinnijätku, lehmade ja noorkarja väljamineku, käest- ja vabapaarituse, tiinuse kontrolli, kaalumise andmed, anda loomale farmi ja grupi kuuluvus ning nimi. Sündmuste kohesel teatamisel on karja seis EPJ andmebaasis aktuaalne. Programmis Vissuke on võimalik registreerida ka karja terviseandmeid (loomade haigused ja ravi) ning pidada ravimiinvestust.
- c) Elektrooniline andmeedastus failidega on võimalik, kui farmis on kasutusel lüpsiseadmetega seotud tarkvara või pihuarvuti. Farmiprogrammis registreeritud andmed on võimalik saata elektrooniliselt EPJ serverile. Juhised andmete ettevalmistamiseks ja serverile saatmiseks on Vissukeses: *Sündmused – Failivahet*.

Lehmade ning lehmikute seemendamise andmed esitatakse paberil ETKÜ-le, sisestatakse EPJ andmebaasi vastavat veebirakendust kasutades või saadetakse Vissukese kaudu failiga.

5.7 Piimaproovide analüüsimine

Piimaproovid analüüsitakse EPJ piimaanalüüside laboratooriumis. Jõudluskontrolli piimaproovide analüüsimiseks kasutatakse automaatseid piimaanalüsaatoreid System 4000 (300 proovi tunnis) ja CombiFoss 6000 (500 proovi tunnis). Piimaproovidest määratakse piima rasva-, valgu-, laktoosi-, karbamiidi- ja BHB sisaldus ning soomatiiliste rakkude arv. Jõudluskontrolli piimaproovid on konserveeritud bronopoliga (tablett poovipudelis).

Graafikujärgselt kogutud piimaproove säilitatakse enne analüüsimist laboratooriumi külmkambris temperatuuril 2–4°C. Proovide analüüsimiseks asetatakse need kliendi komplekteeritud järjekorras statiivi ning soojendatakse 20–30 minuti jooksul vesivannis, kuni proovide temperatuur saavutab 39–41°C. Enne analüüsimist piimaproovid segatakse. Seejärel kontrollitakse visuaalselt kõikide piimaproovide kvaliteeti. Statiivist eemaldatakse kõik hapud, mustad ja muul viisil ebakvaliteetsed piimaproovid. Ülejäänud proovipudelid jäetakse oma esialgsetele kohtadele. Enne analüüsimist sisestab operaator piimaproovide kasti numbri ja proovide arvu analüsaatori arvutisse. Analüüsimiselt kõrvaldatud või ebakvaliteetsete piimaproovide kohta teeb operaator arvutis märkuse, mis kajastub hiljem ka analüüsitulemuste väljatrüki lehel (A–hapu piimaproov, B–vähe piima, C–palju piima, D–must piim, G–segamata piimaproov). Analüüsitulemused eksporditakse EPJ andmebaasi.

Analüsaatori töö õigsust kontrollitakse kontrollpiimaga iga proovipartii (kasti) lõpus. Kontrollpiim tuuakse igal nädalal farmist, määratakse referentsmeetoditega (rahvusvaheliselt tunnustatud meetodid) piimakomponentide väärtused, ja veendumaks määramise õigsuses, saadetakse analüüsimisele veel Veterinaar- ja Toidulaboratooriumisse. Võrreldes eri laboratooriumide analüüsitulemusi, leitakse kontrollpiima komponentide väärtused. Proovipartii lõpus analüüsitava kontrollpiima väärtus peab mahtuma lubatud vea piiridesse (näit. rasva-, valgu- ja laktoosisisalduse määramisel on analüsaatori lubatud vea piir +/-0,05%, soomatiiliste rakkude analüüsil +/-10%). Kui vea piir ületatakse, siis peab operaator selgitama vea põhjuse, selle kõrvaldama ja vajadusel piimaproovid uuesti analüüsima.

Laboratoorium ja tema personal on katse- ja kalibreerimistegevuses sõltumatu ning ei osale tegevuses, mis ohustaks katsetegevuses sõltumatust ja ausust. Analüüsitulemuste mõjutamine isikute ja organisatsioonide poolt on välistatud.

5.8 Toodangu arvestamine

Jõudluskontrollis oleval lehmil arvutatakse jooksva laktatsiooni, kontrollaasta ja eluajatoodang ning kõigi 305-päevaste või lühemate lõppenud laktatsioonide toodangud. Toodangu arvutamisel kasutatakse ICARis heaks kiidetud laktatsioonide arvutamise meetodit (interpolatsioonimeetod). Toodangu arvutamise aluseks on kontrollpäeva tulemused.

Laktatsiooni piimatoodangu (Pkg), piimarasvatoodangu (Rkg) ja rasvaprotsendi (R%) arvutamiseks kasutatakse järgmisi valemeid:

$$Pkg = I_0 P_1 + I_1 x \frac{(P_1 + P_2)}{2} + I_2 x \frac{(P_2 + P_3)}{2} + I_{n-1} x \frac{(P_{n-1} + P_n)}{2} + I_n P_n$$

$$Rkg = I_0 R_1 + I_1 x \frac{(R_1 + R_2)}{2} + I_2 x \frac{(R_2 + R_3)}{2} + I_{n-1} x \frac{(R_{n-1} + R_n)}{2} + I_n R_n$$

$$R\% = \frac{Rkg}{Pkg} \times 100, \text{ kus:}$$

$P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ on ühe kontrollpäeva (24 h) piimakogused kilogrammides kümnendiku täpsusega; $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ on kontrollpäeva piimarasva kogused. Piima rasvatoodangu saamiseks kontrollpäeval korrutatakse piimatoodang piima rasvasisaldusega (%) ja jagatakse sajaga, arvutatakse vähemalt kümnendiku täpsusega;

$I_1, I_2, I_3, \dots, I_n$ on kontrollpäevade vaheline intervall päevades;

I_0 on laktatsiooniperioodi alguspäeva ja esimese kontrollpäeva vaheline intervall päevades;

I_n on viimase kontrollpäeva ja laktatsiooniperioodi lõpukuupäeva vaheline intervall päevades;

Nimetatud meetodil arvutatakse ka piimavalgu toodang ja -sisaldus.

Lehma laktatsiooni kogutoodangu leidmiseks summeeritakse kõik poegimis- ja kinnijätmis-kuupäeva vahelised kontrollperioodide piimatoodangud.

305-päevase laktatsiooni toodangu arvutamisel arvestatakse piimatoodangut laktatsiooni algusest kuni 305. päevani või lühema lõppenud laktatsiooni korral kõigi kontrollperioodide piimatoodangut. Lehma piimatoodangu arvutamiseks kontrollperioodil korrutatakse perioodi piiravate kontrollpäevade toodangute aritmeetiline keskmine perioodi päevade arvuga. Kontrollperiood algab lehma poegimise päeval või kontrollpäevale järgneval päeval ja lõpeb järgmisel kontrollpäeval või looma kinnijätmisel või karjast väljaviimisel.

Kui mingil põhjusel puudub kontrollpäeva piimatoodang või rasva- või valgusisaldus, siis kasutatakse kontrollperioodi toodangu arvutamisel eelmise ja/või järgmise kontrollpäeva andmeid.

Poeginud lehmil arvutatakse kontrollperioodi toodang esimese kontrollpäeva andmete põhjal, kinnijätmisel või karjast väljaviimisel viimase kontrollpäeva andmete põhjal. Poeginud või karja juurde toodud lüpsva lehma toodangut (lüpsipäevi) hakatakse arvestama alates poegimise või karja toomise päevast. Samuti toimitakse abordi korral, kui abordist algas uus laktatsioon. Lehma kinnijätmise ja karjast väljaviimise päeva kontrollperioodi- ja laktatsioonipäevade hulka ei arvestata.

Kui lehm imetab vasikat kontrollpäeval, mis ei ole esimene peale poegimist, loetakse lehma laktatsioon lõppenuks ning jõudlusandmete koguaja peab nimetatud lehmale registreerima kinnijätku.

Kui lehma kontrollpäeva toodang on väiksem kui 3kg, siis lehma laktatsioon lõpetatakse ja lehmale registreeritakse kinnijätt antud kontrollpäevale järgneval päeval. Laktatsiooni ei lõpetata, kui toodangu andmetega esitatakse märge "haige" või poegimisest on möödunud vähem kui 240 päeva.

Kui tiinus katkeb 210. või varasemal tiinuspäeval, siis laktatsioon ei katke. Lehmalt pärast aborti saadud piim arvestatakse sel juhul sama laktatsiooni piimatoodangu hulka, mis algas viimasel poegimisel enne aborti. Kui lehmale on registreeritud kinnijätmine ning tiinus katkeb 210. või varasemal tiinuspäeval, algab abordist uus laktatsioon.

Kui tiinus katkeb pärast 211. tiinuspäeva, loetakse see uue laktatsiooni alguseks. Tiinuse katkemisele eelneval poegimisel alanud laktatsioon loetakse lõppenuks ja selle kohta tehakse kokkuvõte. Laktatsioonide keskmise piimatoodangu leidmiseks summeeritakse kõigi 305-päevaste või lühemate vähemalt 240-päevaste lõppenud laktatsioonide piimatoodangu andmed ning jagatakse liidetud laktatsioonide arvuga.

Lehma kontrollaasta piimatoodang saadakse kontrollaasta kontrollperioodide piimatoodangute liitmise teel. Lehma piimatoodangu arvutamisel arvestatakse ka temalt teises karjas lüpsitud piimakoguseid.

Lehma kontrollperioodi, kontrollaasta ning kogu karja aasta keskmine piimarasva- ja -valgutoodang arvutatakse analoogselt vastava piimatoodangu arvutamisega ja avaldatakse ühekilogrammise täpsusega.

Lehma kontrollperioodi, kontrollaasta ning kogu karja piima keskmine rasva- ja valgusisaldus saadakse, korrutades piima rasva- või valgutoodang sajaga ning jagades saadud korrutise piimatoodanguga. Andmed avaldatakse sajandiku kilogrammi täpsusega.

Karja aastase piimatoodangu arvutamiseks liidetakse kõik kontrollaasta jooksul (ka osa aastast) selles karjas olnud lehmade kontrollaasta piimatoodangud. Jagades saadud summa aastalehmade arvuga, saadakse karja keskmine piimatoodang lehma kohta aastas.

Aastalehmade arv saadakse, jagades aasta jooksul karjas olnud lehmade söötmispäevade summa päevade arvuga aastas, s.o 365-ga (366-ga). Tulemus avaldatakse täisarvuna.

Kui viimasest kontroll-lüpsipäevast karjas on mõjuvate (force majeure) põhjusteta möödunud 65 või rohkem päeva, lõpetatakse toodangu arvutamine viimase kontrollpäeva või kontrollaasta lõpu seisuga.

Vahelduva kontroll-lüpsi puhul arvutatakse kontrollpäeva piimatoodang, piima rasva- ja valgutoodang kasutades ICARi poolt tunnustatud arvutusmeetodit. Toodangu arvutamisel võetakse arvesse järgmisi näitajaid: lüpsikord (hommikune lüps või õhtune lüps), vahe kontroll-lüpsi alguse ja eelneva lüpsi alguse vahel tundides (erinevate tunnustena käsitletakse lüpsivahet hommikuse lüpsi puhul <13 tundi, 13–13,5 tundi, 13,5–14 tundi, 14 ja rohkem tundi ning õhtuse lüpsi puhul <10,5 tundi, 10,5–11 tundi, 11–11,5 tundi, 11,5 ja rohkem tundi); laktatsioon (1. või hilisem laktatsioon); laktatsioonikuu (erinevate tunnustena käsitletakse 1., 2., 3. ... 12. laktatsioonikuud). Kui piima on vähem kui 5 kg, siis võidakse tulemust korrigeerida. Somaatiliste rakkude arv ning karbamiidisisaldus piimas avaldatakse piimaanalüüsi tulemuse põhjal.

Lihtsustatud meetodi kasutamisel kolmekordsel lüpsil saadakse kontrollpäeva piimatoodang kontrollpäeval mõõdetud piimakoguse põhjal. Piima valgu-, laktoosi- ja karbamiidisisaldus ning somaatiliste rakkude arv avaldatakse piimaproovi analüüsitulemuse põhjal. Piima rasvasisaldust korrigeeritakse ICARi tunnustatud arvutusmeetodit kasutades.

Kontroll-lüpsil lüpsirobotiga saadakse kontrollpäeva piimatoodang lüpsiroboti andmete põhjal. Piima valgu-, laktoosi- ja karbamiidisisaldus ning somaatiliste rakkude arv avaldatakse piimaproovi analüüsitulemuse põhjal. Piima rasvasisaldust korrigeeritakse ICARi poolt tunnustatud arvutusmeetodit kasutades.

5.9 Jõudlusandmete kontroll

Vajalikud jõudlusandmete õigsuse kontrolli protseduurid teostatakse EPJ-s andmete töötlemise käigus ning vigade esinemisel väljastatakse veateated. Vigadega andmeid andmebaasi ei kanta. Informatsioon ebatäpsete andmete kohta edastatakse loomapidajale ning jõudlusandmete koguja

parandab vead hiljemalt järgmiseks kontrollpäevaks. Parandamata jäetud vigade korral võtab EPJ ühendust jõudlusandmete koguja või loomapidajaga.

Kõiki karju, kus teostatakse jõudluskontrolli, külastavad EPJ jõudluskontrolli spetsialistid regulaarselt. Külastuse käigus kirjeldatakse karja jõudluskontrollialane olukord.

Kontroll-lüpside õigsuse kontrolliks teeb EPJ jõudluskontrolli spetsialist aasta jooksul järelkontrolli 5% karjades. Järelkontrolli valim koostatakse järgmise printsiibi alusel:

- karjad, kes kuuluvad toodangult paremate karjade hulka ja kus ei ole 3 viimase aasta jooksul järelkontrolli teostatud;
- karjad, kus toodang on suurenenud võrreldes eelmise aasta sama perioodiga. Vastav andmete analüüs teostatakse vähemalt kaks korda aastas;
- karjad, kus piima rasvasisaldus on kõrge;
- aretusühingu poolt kontrollimiseks esitatud karjad;
- juhuslikult valitud karjad.

Kui järelkontrolli analüüs näitab kõrvalekallet piima kontroll-lüpsis üle 7% ja rasvasisalduse puhul üle $\pm 0,25\%$ karjal või suure arvu lehmade jõudlusandmetel, siis viiakse 12 kuu jooksul läbi uus järelkontroll.

Jõudluskontrolli andmed kustutatakse andmebaasist järgmistel juhtudel:

- järelkontroll-lüpsi teostamisel – kontroll-lüpsi tulemused asendatakse järelkontroll-lüpsi tulemustega;
- VTA ettekirjutuse alusel, milles on määratletud sündmuse liik, loomade numbrid või loomadegrupp (grupp, farm, kari) ning täpne ajavahemik.

6. Piimaveiste geneetiline hindamine

Piimaveiste geneetiline hindamine toimub “Piimaveiste põlvnemis- ja jõudlusandmete kogumise, nende õigsuse kontrollimise, töötlemise ja säilitamise kord” põhjal. Hindamistulemuste avaldamist reguleerib “Piimaveiste jõudlusandmete ja nende hindamistulemuste avaldamise kord”.

Geneetiline hindamine toimub kooskõlas rahvusvahelise hindamisega kolm korda aastas. Aretusväärtused hinnatakse ühise protseduurina eesti punase tõu andmete ja eesti holsteini tõu andmete alusel jõudlustunnustele ja udara tervise tunnustele ning eraldi protseduuridena välimikutunnustele.

Arvutatakse jõudlustunnuste üldaretusväärtus SPAV, udara tervise tunnuste üldaretusväärtus SSAV ja välimikutunnuste üldaretusväärtus SVAV ning nende alusel suhteline koguaretusväärtus SKAV.

Taastootmistunnustest hinnatakse aretusväärtus sigivuse, karjaspüsivuse ja poegimise tunnustele. Arvutatakse uulüpsiperioodi pikkuse suhteline aretusväärtus SGAV, tootliku aja suhteline aretusväärtus STAV ja poegimiskerguse ning surnultsünni suhteline aretusväärtus.

6.1 Jõudlustunnuste geneetiline hindamine

Jõudlustunnuste geneetilisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-kontrollpäeva loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse konkreetse tunnuse puhul 1., 2. ja 3. laktatsiooni toodangu aretusväärtus kui laktatsioonipäevade hinnatud aretusväärtuse summa.

Mudel: $y = LKPK + f(LP) + pe + a + e$

kus: y – lehma kontrollpäeva toodang;

LKPK – laktatsiooni kontrollpäev*lüpsisagedus fikseeritud efekt karjas/farmis;

$f(LP)$ – lüpsipäevade arvu fikseeritud efekt konkreetsetes

poegimisvanus*poegimissesoon*poegimisvahemik*poegimisaasta*tõug*laktatsioon grupis;

pe – looma laktatsioonisisene alaline keskkonnaefekt;

a – looma geneetiline efekt;

e – mitteseletatav jääkefekt.

Hindamisel kasutatakse jõudlusinformatsioonina alates 1. oktoobrist 1994. a esmakordselt poeginud lehmade 1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 esimese kontrollpäeva andmeid ning

põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et nii lehma isa kui ka ema on andmebaasis registreeritud.

Jõudlusandmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- poegimise vanus on vahemikus
20–42 kuud 1. laktatsioonil;
30–56 kuud 2. laktatsioonil;
44–75 kuud 3. laktatsioonil;
- poegimisvahemiku pikkus on vahemikus 280–650 päeva;
- kontrollpäevad on vahemikus 5 kuni 365 lüpsipäeva;
- on registreeritud 1. laktatsiooni vähemalt kahe esimese kontrollpäeva andmed;
- 1. kontrollpäeva aeg on vahemikus 5 kuni 100 lüpsipäeva;
- kontrollpäeva toodangunäitajad on vahemikus:
piimatoodang 1,5–90 kg
rasvatoodang 0,05–6,50 kg
valgutoodang 0,05–6,00 kg
rasvasisaldus 2,0–9,0%
valgusisaldus 2,0–7,0%

Jõudlustunnustest hinnatakse eraldi piima-, piimarasva- ja piimavalgu kogus kilogrammides ning arvutatakse piimarasva- ja piimavalgu sisaldus protsentides. Iga hinnatava tunnuse puhul kasutatakse andmete olemasolul 1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 kontrollpäeva toodanguid ja käsitletakse nende laktatsioonide toodanguid kui geneetiliselt erinevaid tunnuseid. Iga tunnuse aretusväärtus on esimese, teise ja kolmanda laktatsiooni aretusväärtuse keskmine.

Rasva- ja valgusisalduse aretusväärtuse arvutamisel kasutatakse piimatoodangu, piimarasva ja piimavalgu aretusväärtust ning hindamise baasaastal sündinud lehmade teise laktatsiooni toodangu keskmisi näitajaid.

Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse hindamise baasaastal sündinud lehmade aretusväärtuste keskmise võrra.

Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspulide (kellel on vähemalt 20 hinnatud tütar vähemalt kolmes karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel, kellel on hindamises vähemalt 20 tütar vähemalt 3 karjas ja usalduskoefitsient on vähemalt 70%. Kui pulli aretusväärtuse usaldusväärsus rahvuslikus hindamises on väiksem kui 70%, siis ametlikuks loetakse pulli andmete olemasolul rahvusvahelise pullide hindamise (Interbull) tulemused.

6.2 Välimikutunnuste geneetiline hindamine

Välimikutunnuste geneetisel hindamisel kasutatakse BLUP-loomamudelit, kus iga tunnuse aretusväärtus hinnatakse teistest tunnustest sõltumatult. Mudelis sisalduvad lisaks looma geneetilisele efektile järgmised keskkonnaefektid:

- klassifitseerija*aasta
- kari(karjaklass)*aasta
- vanus esimesel poegimisel
- laktatsioonipäevad klassifitseerimisel.

Hindamiseelselt standardiseeritakse lähteandmed igas klassifitseerija*aasta grupis.

Karjad, kus on vähem kui 5 lehma, grupeeritakse 5 karjaklassi esimese laktatsiooni 100 päeva rasva- ja valgutoodangu summa alusel. Esimese poegimise vanuse grupe on moodustatud kuus ja laktatsioonipäevade arvu grupe on moodustatud viis.

Hindamisel kasutatakse klassifitseerijate esitatud esimese laktatsiooni lehmade välimiku andmeid, kus eesti punast tõugu lehmalt registreeritakse 14 lineaarse tunnuse ja kolme üldtunnuse (tõutüüp, udar, jalad) hinnang ning eesti holsteini tõugu lehmalt registreeritakse 16 lineaarse tunnuse ja kolme üldtunnuse hinnang.

Põlvnemisinformatsioonina kasutatakse nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa on andmebaasis registreeritud. Vanemloomade ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Välimikuandmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud;
- välimikku hindas klassifitseerija vahemikus 5–305 päeva pärast poegimist.

Iga välimikutunnus hinnatakse eraldi, kasutades nn ühe tunnusega BLUP-loomamudelit. Iga hinnatud tunnuse aretusväärtus esitatakse suhtelise aretusväärtusena, kus geneetilise baasi moodustavate pullide aretusväärtuste keskmine on 100 punkti ja standardhälve 12 punkti.

Välimikutunnuste hindamisel moodustavad baasi kõik avaldamistingimustele vastavad pullid, kelle sünniaasta on alates 1993. a.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel, kellel on hindamises vähemalt 20 tütart vähemalt kolmes karjas ja usalduskoefitsient on vähemalt 70%. Kui pulli aretusväärtuse usaldusväärsus rahvuslikus hindamises on väiksem kui 70%, siis ametlikuks loetakse pulli andmete olemasolul rahvusvahelise pullide hindamise (Interbull) tulemused.

6.3 Udara tervise tunnuse (somaatiliste rakkude arv) geneetiline hindamine

Udara tervise tunnuste geneetiliselt hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-kontrollpäeva loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse konkreetse tunnuse puhul 1., 2. ja 3. laktatsiooni SCS (somaatiliste rakkude skoor) aretusväärtused kui laktatsioonipäevade hinnatud aretusväärtuse keskmine.

Mudel: $y = LKPK + f(LP) + pe + a + e$

kus: y – lehma kontrollpäeva SCS;

LKPK – laktatsiooni kontrollpäev*lõpsisagedus fikseeritud efekt karjas/farmis;

$f(LP)$ – lõpsipäevade arvu fikseeritud efekt konkreetsetes

poegimisvanus*poegimisesoon*poegimisaasta*tõug*laktatsioon grupis;

pe – looma laktatsioonisisene alaline keskkonnaefekt;

a – looma geneetiline efekt;

e – mitteseletatav jääkeffekt.

Hindamisel kasutatakse alates 1. oktoobrist 1994. a esmakordselt poeginud lehmade 1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 esimese kontrollpäeva andmeid ning põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa ja ema on andmebaasis registreeritud. Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- poegimise vanus on vahemikus
20–42 kuud 1. laktatsioonil;
30–56 kuud 2. laktatsioonil;
44–75 kuud 3. laktatsioonil;
- poegimisvahemiku pikkus on vahemikus 280–650 päeva;
- kontrollpäevad on vahemikus 5–365 lõpsipäeva;
- on registreeritud 1. laktatsiooni vähemalt kahe esimese kontrollpäeva andmed;
- 1. kontrollpäeva aeg on vahemikus 5–100 lõpsipäeva;
- kontrollpäeva som. rakkude arv ühes ml piimas on vahemikus 5000–9 999 000.

Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse hindamise baasaastal sündinud lehmade aretusväärtuste keskmise võrra (hindamise baasaasta – muudetakse iga 5 aasta järel 5 aasta võrra).

Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel on vähemalt 20 hinnatud tütart vähemalt kolmes karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel, kellel on hindamises vähemalt 20 tütart vähemalt 3 karjas ja usalduskoefitsient on vähemalt 70%. Kui pulli aretusväärtuse usaldusväärsus rahvuslikus hindamises

on väiksem kui 70%, siis ametlikuks loetakse pulli andmete olemasolul rahvusvahelise pullide hindamise (Interbull) tulemused juhul, kui jõudlustunnuste Interbulli tulemused on ametlikud.

6.4 Üldindeksi arvutamine

Üldindeks SKAV väljendatakse punktides, kehtestades libiseva baasi pullide aretusväärtuste keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 12 punkti ning milles sisalduvad piimajõudluse, udara tervise ja välimiku üldaretusväärtused kaaludega vastavalt 50%, 25% ja 25%.

SKAV arvutatakse tõu piires pullidele, kellel on avaldamistingimustele vastavad piimajõudluse, udara tervise ja välimiku üldaretusväärtused. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse SKAV ka EPK baaspullide alusel.

6.5 Sigivustunnuste geneetiline hindamine (lehma sigivusandmete alusel)

Sigivustunnuste geneetisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit. Hinnatavateks tunnusteks on:

- kordusseemenduse puudumine 56 päeva jooksul (N56);
- vahemik poegimisest esimese seemenduseni e taastumisperioodi pikkus (TPP);
- vahemik esimesest seemendusest tiinestava seemenduseni e seemendusperioodi pikkus (SPP).

Hindamismudelisse sisalduvad lisaks geneetilisele efektile ja lehma alalisele keskkonnaefektile järgmised efektid ja koosmõjud:

- sünniaasta
- tõug
- poegimise aasta*kuu
- kari*seemendusaasta
- laktatsioon*taastumisperioodi pikkus
- laktatsioon*poegimisvanus
- seemendustehnik

Hindamises on lehmad karjadest, kus poegimisaastal oli vähemalt 10 esmaspoegimist.

Hindamisel kasutatakse lehmade kuni 7 laktatsiooni jooksul toimunud seemenduste andmeid ja põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa ja ema on andmebaasis registreeritud. Vanemloomade ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud;
- seemendus toimus kuni 365 päeva pärast poegimist;
- 1. seemendus toimus 20 kuni 200 päeva pärast poegimist;

Arvutatakse uuslõpsiperioodi pikkuse aretusväärtus kui taastumisperioodi pikkuse ja seemendusperioodi pikkuse aretusväärtuse summa.

Suhteline sigivuse aretusväärtus SGAV kui uuslõpsiperioodi pikkuse suhteline aretusväärtus väljendatakse punktides, kus tõu piires baaspullide keskmine on 100 punkti ja standardhälve on 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel on vähemalt 50 hinnatud tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse SGAV ka EPK baaspullide alusel.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel üldaretusväärtuse SKAV olemasolu korral.

6.6 Tootliku aja ehk karjaspüsivuse geneetiline hindamine

Tootliku aja geneetiline hindamine toimub ühe tunnusega isa-emaisha mudeliga, kasutades nn ellujäämise/üleelamise analüüsi Weibulli mudelit kujul:

$lpl = \text{censor} + \text{epv} + \text{tõug} + \text{isa} + \text{eisa} + \text{hy} + \text{ldim} + \text{dif} + \text{muut}$,

Kus: lpl – päevade arv esimesest poegimisest kuni väljaminekuni või andmete kogumise päevani;

censor – karjasoleku staatus;

epv (esimese poegimise vanus), tõug ja isa/emaisha – ajas muutumatud efektid;

kari*aasta, laktatsioon*laktatsioonijärk, dif (lehma jõudluse erinevus kontrollpäeval), muut (karja suuruse muutus aastas) – ajas muutuvad efektid.

Hindamisel kasutatakse alates 1. oktoobrist 1994. a esmakordselt poeginud lehmade kuni 7 laktatsiooni andmeid ning põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa ja emaisha on andmebaasis registreeritud.

Igale lehmale määratakse tema karjasoleku staatus:

- väljaläinud, kui väljamineku kuupäev on teada;
- karjasolev, kui andmete kogumise päeval lehm on karjas;

Täiendavalt loetakse lehm karjasolevaks, kui

- müüdi teise karja aretusloomaks (karjasoleku päevi teises karjas hindamisel ei kasutata);
- lehm oli 7. poegimine;
- karjas vähenes lehmade arv kalendriaasta jooksul rohkem kui 50%;
- kari lõpetas jõudluskontrolli.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud;
- esimene poegimine toimus vähemalt 4 kuud enne andmete kogumist;
- karjas on toimunud vähemalt 20 esmaspoegimist 2005. a algusest alates;
- lehma isal ja /või emaisal on hindamises vähemalt 5 väljaläinud tütar.

Suhteline tootliku aja ehk karjaspüsivuse aretusväärtus STAV väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve on 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn. libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel on hindamises vähemalt 50 väljaläinud tütar) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse STAV ka EPK baaspullide alusel.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel üldaretusväärtuse SKAV olemasolu korral.

6.7 Poegimistunnuste geneetiline hindamine

Poegimistunnuste geneetiline hindamine lehma poegimisandmete alusel.

Poegimistunnuste geneetilisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse aretusväärtus tunnustele:

- poegimise kulg (PGK)
- surnultsünd (STS)

Hindamismudelisse sisalduvad lisaks geneetilisele efektile ja lehma alalisele keskkonnaefektile järgmised efektid ja koosmõjud:

- tõug
- poegimisvanus
- poegimisaasta
- laktatsioon*vasika sugu
- kari*poegimisaasta
- vasika isa

Poegimistunnuste geneetilisele hindamisel lehma poegimisandmete alusel kasutatakse lehmade kuni 7 laktatsiooni jooksul toimunud poegimiste andmeid ja põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa ja ema ning vasika isa on andmebaasis

registreeritud. Vanemlooma ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud.

Suhteline poegimiskerguse aretusväärtus PGK ja suhteline surnultsünni aretusväärtus STS väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel on hindamises vähemalt 50 tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse PGK ja STS ka EPK baaspullide alusel.

Poegimistunnuste geneetiline hindamine vasika sünniandmete alusel.

Poegimistunnuste geneetilisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse aretusväärtus tunnustele:

- poegimise kulg (PGK)
- surnultsünd (STS)

Hindamismudelisse sisalduvad lisaks geneetilisele efektile ja looma alalisele keskkonnaefektile järgmised efektid ja koosmõjud:

- tõug
- poegimisvanus
- poegimisaasta
- laktatsioon*vasika sugu
- kari*poegimisaasta
- vasika emaisa

Poegimistunnuste geneetilisel hindamisel vasika sünniandmete alusel kasutatakse alates 2000. a algusest sündinud kõikide vasikate sünniandmeid karjadest, kus 2008. aastal oli karjas vähemalt 50 lehma. Surnultsündinud vasikatele luuakse registreerimisnumbri puudumise tõttu ajutine fiktiivne number. Vanemlooma ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- ema esimese poegimise vanus 20–42 kuud;
- emal kuni 7. poegimine;
- ema ja isa on andmebaasis registreeritud

Suhteline poegimiskerguse aretusväärtus PGK ja suhteline surnultsünni aretusväärtus STS väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud KS pullide (kellel on hindamises vähemalt 50 järglast vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse PGK ja STS ka EPK baaspullide alusel.

6.8 Sigivustunnuste geneetiline hindamine (lehmiku sigivusandmete alusel)

Sigivustunnuste geneetilisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse aretusväärtus tunnustele:

- kordusseemenduse puudumine 56 päeva jooksul (N56)
- periood sünnist tiinestava seemenduseeni ehk esimese tiinestumise vanus (ETV)

Mudel: $N56 = ym + hy + tõug + esv + yt + spull + animal$

$ETV = ym + hy + tõug + esv + animal,$

kus ym – esmasseemenduse aasta * kuu fikseeritud efekt

hy – kari * seemendusaasta (jooksval aastal eelnev aasta) fikseeritud efekt

$tõug$ – lehmiku tõug

esv – esmasseemenduse vanus kuudes

yt – esmasseemenduse aasta (jooksva aastal eelnev aasta) * tehnik fikseeritud efekt

spull – seemenduspulli fikseeritud efekt

animal – looma geneetiline efekt

Hindamisel kasutatakse 2000. aastal ja hiljem sündinud lehmikute seemenduste andmeid (vabapaarituse algusajani) karjadest nendel aastatel, kus aasta jooksul toimus vähemalt 50 esmasseemendust (jooksva aastal on aluseks eelneva aasta esmasseemenduste arv). Põlvnemisinformatsioonina kasutatakse nende lehmikute kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehmiku isa ja ema on andmebaasis registreeritud. Vanemloomade ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- lehmiku vanus esmasseemendusel on vahemikus 200–900 päeva
- lehmiku isa ja ema on teada
- seemendustehnik on teada

Poegimisinfo puudumisel kasutatakse geneetilises hindamises hinnangulist tiinestava seemenduse aega, milleks on viimane seemenduse aeg + 57 päeva.

Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse hindamise baasaastal sündinud lehmade aretusväärtuste keskmise võrra. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud KS pullide (kellel on vähemalt 50 hinnatud tütar vähemalt kolmes karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.

Suhteline lehmiku tiinestumise aretusväärtus SETV väljendatakse punktides, kus tõu piires baaspullide keskmine on 100 punkti ja standardhälve on 12 punkti ja esitatakse pöördskaalal, mille tulemusel aretuslikult soovitud pullide suhtelised aretusväärtused on üle 100 punkti. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse SETV ka EPK baaspullide alusel.

6.9 Lehmiku lüpsikarja jõudmise geneetiline hindamine

Hinnatakse lehmiku karjast väljalangemise riski suurust enne lüpsikarja jõudmist või enne 900. elupäeva täitumist.

Lehmiku elujõulisuse geneetiline hindamine toimub ühe tunnusega isa-ema mudeliga, kasutades Weibulli elukestusanalüüsi mudelit. Hinnatavaks aretustunnuseks on lehmiku elujõulisus (mida suurem on pullil lüpsikarja või 900. elupäevani jõudnud tütarde osatähtsus sündinud tütardest, seda aretuslikult positiivsem tulemus).

Mudel: $LL = \text{censor} + \text{kari} + \text{aasta} + \text{van} + \text{tõug} + \text{isa} + \text{eisa} + \text{spav} + \text{alg} + \text{seem} + \text{muut}$,

kus

LL – elupäevade arv kas esimese poegimiseni, praakimiseni, testimisajani või 900.

elupäevani;

censor – karjasoleku staatus,

kari, tõug, spav ja isa/ema – ajas muutumatud efektid

van (vanus aastates), aasta (kalendriaasta), alg (vanus elupäevade alguses), seem (seemenduse aeg), muut (karja suuruse muutus aastas) – ajas muutuvad efektid.

Hindamises kasutatakse nende lehmikute andmeid, kelle emal oli esimene poegimine alates 1. oktoobrist 1994 ning põlvnemisinformatsioonina nende lehmikute kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa ja ema on andmebaasis registreeritud. Igale lehmikule määratakse tema karjasoleku staatus:

- väljaläinud, kui praakimise kuupäev on teada;
- karjasolev, kui andmete kogumise päeval on lehmik karjas.

Täiendavalt loetakse lehmik karjasolevaks, kui ta

- müüdi teise karja aretusloomaks või praagiti karja likvideerimise tõttu;
- jõudis esimese poegimiseni;
- jõudis 900. elupäevani.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- karjas on alates 2005. a algusest toimunud vähemalt 20 esmaspoegimist;
- isal ja/või emaisal on hindamises vähemalt 5 karjast praagitud tütar.

Suhteline lüpsikarja jõudmise aretusväärtus SLAV väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve on 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn.libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud KS pullide (kellel on hindamises vähemalt 50 praagitud või lüpsikarja jõudnud tütar) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse SLAV ka EPK baaspullide alusel.

6.10 Noorlooma taastootmise indeks ja selle arvutamine

Noorlooma taastootmise indeks NTI on abivahendiks karja taastootmise edendamisel, väärtustades pulle, kelle kasutamine seemenduspullina suurendab õigeaegselt lüpsikarja jõudvate lehmade arvu. Noorlooma taastootmise indeks NTI väljendatakse punktides, kehtestades libiseva baasi pullide aretusväärtuste keskmiseks 100 punkti ja standardhällbeks 12 punkti ning mis arvutatakse järglaste surnultsünni ning tütarde esmastiiinestumise ja lüpsikarja jõudmise suhtelise aretusväärtuse keskmisena. NTI arvutatakse tõu piires pullidele, kellel on kehtiv SPAV. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse NTI ka EPK baaspullide alusel.

6.11 Lehma taastootmise indeks ja selle arvutamine

Lehma taastootmise indeks LTI on abivahendiks karja taastootmise edendamisel, väärtustades pulle, kelle kasutamine seemenduspullina suurendab elusalt sündinud vasikate arvu praagitud lehma kohta. Lehma taastootmise indeks LTI väljendatakse punktides, kehtestades libiseva baasi pullide aretusväärtuste keskmiseks 100 punkti ja standardhällbeks 12 punkti ning mis arvutatakse tütarde poegimiskerguse, sigivuse ja karjaspüsivuse suhtelise aretusväärtuse keskmisena. LTI arvutatakse tõu piires pullidele, kellel kõik indeksis kasutatavad aretusväärtused vastavad avaldamistingimustele. Kehtiva EPK välimiku aretusväärtusega RH pullidele arvutatakse LTI ka EPK baaspullide alusel.

6.12 Toitumuse ja liikuvuse geneetiline hindamine

Hindamisel kasutatakse klassifitseerijate poolt esitatud esimese laktatsiooni lehmade toitumuse ja liikuvuse andmeid ja põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa on andmebaasis registreeritud. Vanemlooma ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Toitumus ja liikuvus hinnatakse eraldi, kasutades nn ühe tunnusega BLUPloomamudelit. Mudelis sisalduvad lisaks looma geneetilisele efektile järgmised keskkonnaefektid:

- klassifitseerija * aasta
- kari (karjaklass) * aasta
- vanus esimesel poegimisel
- laktatsioonipäevad klassifitseerimisel.

Hindamiseelselt standardiseeritakse lähteandmed igas klassifitseerija * aasta grupis.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud
- välimiku hindamine klassifitseerija poolt toimus vahemikus 5–305 päeva pärast poegimist.

Suhteline toitumuse aretusväärtus BCS ja suhteline liikuvuse aretusväärtus LOC väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn.libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel

on hindamises vähemalt 50 tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve. BCS ja LOC avaldatakse koos välimiku aretusväärtustega.

6.13 Lüpsikiiruse geneetiline hindamine

Hindamisel kasutatakse lüpsikiiruse andmeid farmidest, kus on kasutusel lüpsirobotid ja/või elektrooniliste piimamõõtmisvahenditega lüpsiplatsid. Kasutatakse lehma esimese laktatsiooni lüpsikiirust, mis salvestatakse kontroll-lüpsi päeval vahemikus 60.–90. laktatsioonipäeva ühekordselt ja põlvnemisinformatsioonina nende lehmade kogu teadaolevat põlvnemist tingimusel, et lehma isa on andmebaasis registreeritud. Vanemloomade ID või tema sünniaja puudumisel kasutatakse vanemloomana päritolu, sünniperioodi, tõu ja soolise kuuluvuse alusel moodustatud geneetilise grupi koodi.

Lüpsikiiruse hindamisel kasutatakse nn ühe tunnusega BLUP-loomamudelit. Mudelis sisaldub lisaks looma geneetilisele efektile ja jääkefektile lüpsisüsteem*kari*mõõtmisaasta*mõõtmiskuu*tõug fikseeritud efekt.

Andmed on sobivad järgmistel tingimustel:

- lehma esimese poegimise vanus on vahemikus 20–42 kuud;
- lüpsikiiruse väärtus on vahemikus 0,5–5,5 kg/min.

Suhteline lüpsikiiruse aretusväärtus MSP väljendatakse punktides, kus tõu piires on baaspullide keskmine 100 punkti ja standardhälve 12 punkti. Suhteliste aretusväärtuste arvutamise aluseks on nn libisev baas – igal hindamisaastal on selleks eesti holsteini tõu korral 8–12 aastat ja eesti punase tõu korral 8–15 aastat tagasi sündinud seemenduspullide (kellel on hindamises vähemalt 20 tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.

Hindamistulemused avaldatakse pullidel, kellel on hindamises vähemalt 20 tütar vähemalt 3 karjas ja usalduskoefitsient on vähemalt 70%.

7. Piimajõudlusprogramm Vissuke

Vissuke on internetipõhine rakendus juurdepääsuks piimaveiste jõudluskontrolli andmetele ja andmete põhjal arvutatud informatsioonile. Vissuke kaudu on loomapidajal võimalus ka edastada Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-le andmeid karja sündmuste kohta. Programmi sisenemiseks piisab internetiühendusest ja juurdepääsuõigusest. Rakenduse kasutamiseks peab loomapidaja saama EPJ-lt kasutajaõigused. Jõudlusandmete kogujad, konsulendid ja teised, kes teenindavad loomapidajaid, peavad karja andmetele juurdepääsuõiguste saamiseks esitama EPJ-le loomapidaja kirjaliku loa.

Vissuke sobib nii suuremate kui väiksemate karjadega loomapidajatele ja nende volitatud kasutajatele ning töötab ka halvema internetiühendusega piirkondades.

Programmi Vissuke kasutamisel on valida kahe paketi vahel: tasuta või tasuline (lisateenustega) pakett. Tasuta pakett võimaldab näha oma karja loomade üldandmeid ja jõudluskontrolli tulemusi ning edastada sündmusi.

Lisateenustega pakett võimaldab edastada sündmusi ja näha järgmisi andmeid:

- jõudluskontrolli raportid (udara tervis, söötmise analüüs, kuutrukised, aastakokkuvõtted, kontroll-lüpside ettetrükid, vigade raport jne);
- muud raportid (Koondaruanne, Karjade võrdlus, Diagrammid, lisateenuste tulemused jne);
- karja inventuur, lehmade jaotused laktatsioonide järgi;
- nimekirjad jõudluskontrollis olevate veiste kohta koos toodangu- ja põlvnemisandmetega (lehmad, lehmikud, pullikud, kinnislehmad jm);
- toodangute keskmised kogu karja ja tõugude lõikes (kontrollaasta, kontroll-lüpsid);
- statistilised andmed väljamineku, poegimise, seemenduste kohta;
- soovituslikud tegevusjuhendid (kinnijätmine, seemendamine, loodetav poegimine);
- ülevaade andmete esitamisel tekkinud probleemide kohta;
- karjas kasutatud pullid;
- karja tipplesk ja kõrge SPAV-ga lehmad;

- andmete mahalaadimise võimalus XLS tabelisse (OpenOffice, MS Excel) või XML-i formaati (veiste nimekirjad, seemendused, kontroll-lüpsid, lehmade ja lehmikute põlvnemisandmed, viimased poegimised, laktatsioonid, lehmade grupeerimise abitabel jm). Kui loomapidajal on lüpsiplatsi või farmi majandamise programm, millesse on soov saada kontroll-lüpside piimakomponentide sisaldused, seemendamise, geneetilise hindamise jms andmed, siis sobib selleks XML formaat.
- täiendav informatsioon udara tervise, sigimise ja söötmise olukorra kohta;
- piimatööstuse saadetud proovivastused;
- informatsioon ostetud kõrvamärkide ning tellitud asenduskõrvamärkide kohta;
- vajadusel saab printida lauda- ja lehmakaarte ning lehmasilte.

Tasulise paketi osadeks on ka paaride valiku töövahend ning veterinaarinfo (haigused ning ravimiarvestus) haldamise rakendus Vet. andmed.

Vissukese kaudu saab tellida ka lisateenuseid: piimaanalüüsid + BHB, piimaanalüüsid + SRE, Mastiit 16, tiinuse test piimast (s.h teenuse pakettide valik).

Kõik väljatrükid, mis saadetakse loomapidajale postiga, on kättesaadavad programmist Vissuke. See võimaldab loomapidajal kasutada paberivaba teenust (jõudluskontrolli trükiseid ei saadeta postiga vaid need on nähtavad/printitavad Vissukesest).

8. Jõudluskontrolli trükised

8.1 Piimaveiste sündmuste edastamiseks kasutatavad vormid

8.1.1 Laudaleht

Piimalehmade jõudlusandmete esitamise põhidokumendiks on *Laudaleht*. Laudalehele trükitakse lehmade nimekiri järgmise kuu kontroll-lüpsi läbiviimiseks koos eelmise kontroll-lüpsi vastustega inventari- või registrinumbrite järjekorras. Kui loomapidaja soovib senikasutatud lehmade järjestust muuta, peab ta sellest teavitama EPJ klienditeenindajat.

EPJ-s on välja töötatud kolm tüüpi laudalehti: standardkontroll-lüpsi ja vahelduva kontroll-lüpsi (2 erinevat tüüpi) andmete esitamiseks.

Laudalehele on ette trükitud tekst *Järgmised proovid: päev/kuu/aasta* – see on teadaandmiseks, mis kuupäeval tuleb EPJ piimaproovide kogumise auto proovidele järele.

Kõigi laudalehtede täitmine algab päisest. *Kuupäeva* lahtrisse kirjutatakse kontroll-lüpsi esimese lüpsikorra kuupäev (kahekordsel lüpsil õhtuse lüpsi ja kolmekordsel lüpsil lõunase lüpsi kuupäev). Vahelduva kontroll-lüpsi korral märgitakse kontroll-lüpsi kuupäevaks see päev, millal kontroll-lüps tegelikult tehti. Vahelduva kontroll-lüpsi lehel märgitakse lahtrisse *eelmise lüpsikorra algus* eelmise lüpsi algusaeg veerandtunnise täpsusega. Näiteks kui kontroll-lüpsi tehakse õhtusel lüpsikorral, märgitakse sinna sama päeva hommikuse lüpsi algusaeg.

Lahtrisse *KL algus* märgitakse kontroll-lüpsi algusaeg veerandtunnise täpsusega. Eelnimetatud lahtritesse on trükitud lüpsikorda tähistavad tähed *H* või *Õ*, et teatada, millisel lüpsikorral kontroll-lüps läbi viia.

Lihtsustatud meetodil kolmekordse lüpsi puhul märgitakse laudalehe päisesse lüpsikordade arv (3), lüpsi algusajad: kontrollpäeva hommikuse lüpsi algusaeg (laudalehe päises 1.) ja lõunase lüpsi algusaeg (lüpsikord, millal võetakse piimaproov, laudalehe päises 2.). Lüpsiajad on vajalikud lüpsidevahelise intervalli saamiseks.

Igale lehele tuleb märkida *proovikasti number* ja *proovide arv* kastis. *Lüpsikordade arv päevas* tuleb parandada või täita, kui ette trükitud arv on vale või puudub. Kordade arv peab grupi kohta olema ühine.

Standardkontroll-lüpsi ning kolmekordse lüpsi korral kirjutatakse lahtritesse *1. kord*, *2. kord* (*3. kord*) kontroll-lüpsil saadud piimakogused kümnendiku kilogrammi täpsusega (üks koht peale koma). Eri lüpsikordade piimad liidetakse ja summa kirjutatakse lahtrisse *Kokku*. Lehmale, kes on haige ning kelle piimakogust ei mõõdetata ja proovi ei võeta, tehakse lahtrisse *Kokku* märges haige (*H*).

Vahelduva kontroll-lüpsi korral on lehma piimakoguse registreerimiseks ainult üks veerg *Piimakogus*, kuhu kirjutatakse vaid selle lüpsikorra piimakogus. Lüpsikorra piimakogus registreeritakse kõigil lehmadel, keda kontrollpäeval lüpstakse mõlemal lüpsikorral. Lehmade, kes on jäetud kinnijätmise eelselt vaid ühele lüpsikorrale, piimakogust ei registreerita.

Laudalehe täitmise tulemusena peab tekkima selline laudaleht, kus iga lehma kohta on midagi märgitud: ta kas lüpsab ja võetakse proov, on haige, just kinnijäänud (sündmustes on kinnijätnu kuupäev), jätkuvalt kinni (*eelm. KL* lahtris on juba trükitud *kinni*) või värselt poeginud (sündmuste kohale peavad olema kirjutatud poegimise andmed).

Sündmuste (poegimine, kinnijätmine, karjast väljaminek, paaritus ja abort) esitamine toimub kõigi laudalehtede puhul ühtviisi. Kõigepealt tuleb kirjutada, millise sündmusega on tegemist (*PG* – poegimine, *KJ* – kinnijätt, *VM* – väljaminek, *PA* – paaritus, *AB* – abort).

Poegimisel tuleb esitada:

- poegimise kuupäev;
- poegimise kulg (0 – abita, 1 – abiga, 2 – vet.abi, 3 – keisrilõige);
- iga sündinud vasika kohta
 - vasika sugu (L või P);
 - vasika inventarinumber;
 - vasika sünnimass või suurus
 - V – väike: EHF, EPK, muud tõud < 33 kg, EK < 26 kg;
 - K – keskmine: EHF, EPK, muud tõud 33–43 kg, EK 26–36 kg;
 - S – suur: EHF, EPK, muud tõud > 43 kg, EK > 36 kg;

- vajadusel märkus väärarengu kohta.

Surnultsünni puhul registreeritakse poegimise kuupäev, poegimise kulg, surnultsündinud vasika sugu (SL – surnultsündinud lehmik, SP, surnultsündinud pullik) ning vajadusel väärarengu esinemine.

Esmaspoegimise korral märgitakse sündmuste esitamisel laudalehel rist lahtrisse *1. pg/lehmik, märke X*, Vissukese kaudu esitamiseks on eraldi sündmus *Lehmiku poegimine*. Vajadusel on võimalik muuta esmaspoeginud lehma inventarinumbrit, märkides lahtrisse *Lehmiku inv nr* endise inventarinumbri ning lahtrisse *Inv.nr* uue numbri.

Kinnijätmisel tuleb esitada vaid kinnijätku kuupäev. Kui kinnijätk jääb esitamata, pannakse lehm järgmisel poegimisel EPJ poolt automaatselt kinni ning vigade lehele trükitakse hoiatus *Lüpsva lehma poegimine*.

Karjast väljaminekul tuleb esitada nii kuupäev kui ka põhjus.

Lehmade väljamineku põhjused:

- 21 Elusmüük
- 22 Vanus
- 23 Madal toodang
- 24 Udara vead
- 25 Udara ja nisade traumad
- 26 Mastiit
- 27 Sigimisprobleemid
- 28 Günekoloogilised haigused
- 29 Abort
- 30 Raske poegimine
- 31 Jäsemete vead
- 32 Jäsemete traumad
- 33 Jäsemete haigused
- 34 Ainevahetushaigused
- 35 Poegimishalvatus
- 36 Seedeelundite haigused
- 37 Hingamiselundite haigused
- 38 Nakkushaigused
- 39 Muud traumad
- 40 Kadumine
- 41 Õnnetusjuhtum
- 42 Halb iseloom
- 43 Halb lüpstavus
- 44 Muud põhjused

Paarituse puhul esitatakse käestpaarituse kuupäev ning pulli number. Paarituse esitamisel kontrollitakse EPJ-s, kas on tegemist karjasoleva (või olnud) paaritus-, mitte seemenduspulliga.

Sündmuste kuupäev peab jääma kontrollperioodi. Planeeritavaid eelseisvaid sündmusi laudalehel esitada ei saa.

Abordi registreerimisel märgitakse sündmuse tunnusena *AB* ja registreeritakse kuupäev. Võimalik on registreerida ka lehmikutel toimunud abordid, märkides laudalehele lehmiku numbri, sündmuse koodi *AB* ning kuupäeva ning märkides risti lahtrisse *1. pg/lehmik, märke X*.

Vissukese kaudu esitades on eraldi sündmus *Lehmiku abort*.

8.1.1.1 Standardkontroll-lüpsi laudaleht ettetrükituna

Ettetrükitud laudalehel on karjasolevate lehmade nimekiri ja eelmise kontrollpäeva tulemused ning lehma staatus eelmisel kontrollpäeval: kinni, värselt poeginud (poeg) või haige. Lisaks on järjekorra numbri lahtris lehma tiinuse kontrolli tulemused.

14.01.08

Lk. 1

LAUDALEHT

Lüpsikordade arv päevas 2

Farm		Grupp	Kuupäev	Lüpside kellaajad		Kasti nr		Proovide arv		Vorm		Järgmised proovid: 06.02.08 Eelmine kontroll-lüps: 08.01.08									
				1.	2.					344065											
Jrk nr	Inv. nr	Nimi	Pudel	1.kord	2.kord	3.kord	Kokku	Eelm. KL	KJ VM PA PG AB	Kuupäev PPKKAA	k u l g u	s u g u	VM: põhjus PA: pulli nr PG: vasika mass/ inv. nr	suurus	V ä r	1.pg/lehmik	lehmik				
1	2	LEEDI 391940						7.6 4.30 295									X	inv.n			
2	166	LILLI 680476						12.4 4.78 30													

Farm Farmi kood

Grupp Lüpsigrupi kood

Kuupäev Kontroll-lüpsi alustamise kuupäev

Kellaag Kontroll-lüpsi lüpsikordade kellaajad

Kasti nr Piimaproovi kasti number

Proove Piimaproovide arv lehel

Vorm Vormi number

Järgmised proovid / Eelmine kontroll-lüps

Piimaproovide kogumise kuupäev järgmisel kuul/Eelmise kontroll-lüpsi toimumise kuupäev

Jrk nr Lehma järjekorranumber laudalehel

M Mittetiine

T Tiine

? Tiinus kahtlane

Inv. nr Nimi Lehma inventarinumber ja/või nimi

Registrinumber Lehma registrinumber

Pudel Lehma piimaproovi pudeli number piimaproovi kastis

1.kord Piimakogus esimesel lüpsikorral 0,1 kg täpsusega

2.kord Piimakogus teisel lüpsikorral 0,1 kg täpsusega

3.kord Piimakogus kolmandal lüpsikorral 0,1 kg täpsusega

Kokku Kontrollpäeval saadud piimakogused kokku 0,1 kg täpsusega

Eelm. KL Eelmise kontrollpäeva tulemused (piima kogus, rasva %, somaatiliste rakkude arv tuhandetes 1 ml kohta)

KJ Kinnijätmine

VM Karjast väljaminek

PA Käestpaaritus

PG Poegimine

AB Abort

Kuupäev Kuupäev, millal vastav sündmus toimus (päev, kuu, aasta ehk PPKKAA)

kulg Märge poegimise kulu kohta

sugu Sündinud vasika sugu

Põhjused Lehma karjast väljamineku põhjus

Pulli nr Käestpaarituseks kasutatud pulli tõuraamatu number või registrinumber

Vasika inv.nr Sündinud vasika inventarinumber

Vasika mass/suurus

Sündinud vasika sünnimass või suurus

Väär Märge sündinud vasika väärarengute esinemise kohta

1.poegimise

märge X Märge esimese poegimise kohta

lehmiku inv.nr Poeginud lehmiku inventari või registrinumber noorkarjas (täidetakse, kui soovitakse numbrit muuta)

8.1.1.2 Laudaleht vahelduva kontroll-lüpsi tegijatele

														14.01.08	
														Lk. 1	
Kontroll-lüps				lüpsikorral				LAUDALEHT				Vorm 344065			
Farm	Grupp	Kuupäev	Lüpside kellaajad				Kasti nr.	Proovide arv		Järgmised proovid: 06.02.08					
			eelmise lüpsi algus		KL algus (HH.MM)					Eelmine KL: 08.01.08					
Jrk.	Inv. nr	Nimi	Pudel	Piima-	Eelm. KL	KJ VM	Kuupäev	k	s	VM: põhjus	Vasika	v	1. poegimine/lehmik		
		Registrinumber		kogus		PA PG AB	PPKAA	u	u	PA: Pulli nr	mass/	ä	märk		
								g	g	PG: vasika inv. nr	suurus	r	lehmiku		
1	2	LEEDI			7.6										
		391940			4.30										
					295										
2	166	LILLI			12.4										
		680476			4.78										
					30										

8.1.1.3 Laudaleht kasti numbriga

														14.01.08	
														Lk. 1	
Kontroll-lüps				lüpsikorral				LAUDALEHT				Vorm 344065			
Farm	Grupp	Kuupäev	Lüpside kellaajad					Proovide arv		Järgmised proovid: 06.02.08					
			eelmise lüpsi algus		KL algus (HH.MM)					Eelmine KL: 08.01.08					
Jrk.	Inv. nr	Nimi	Kast	Pu-	Piima-	Eelm. KL	KJ VM	Kuupäev	k	s	VM: põhjus	Vasika	v	1. poegimine/lehmik	
		Registrinumber		del	kogus		PA PG AB	PPKAA	u	u	PA: Pulli nr	mass/	ä	märk	
									g	g	PG: vasika inv. nr	suurus	r	lehmiku	
1	2	LEEDI				7.6									
		391940				4.30									
						295									
2	166	LILLI				12.4									
		680476				4.78									
						30									

8.1.1.4 Tühi laudalehe blankett

Kasutatakse piimaveiste jõudluskontrolli alustamise korral esmakordsete kontroll-lüpsi andmete edastamiseks või juhul, kui ette trükitud laudalehte ei ole mingil põhjusel võimalik kasutada. Blankett on saadaval EPJ veebilehelt aadressil www.epj.ee.

LAUDALEHT

Nimi.....

Maakond.....

Jrk. kood	Farm	Grupp	Kuupäev	Lüpside kellaajad			Proovide arv	Kasti nr	Lüpsikordade arv					
				1.	2.	3.			2 □ 3 □					
Jrk nr	Inv. nr	Pudel	1. kord	2. kord	Kokku	KJ VM	Kuupäev	K	S	VM: põhjus	Vasika	V	1. pg/ lehmik	
	Registrinumber			3. kord		PA PG AB	PPKAA	u	u	PA: pulli nr	mass/	ä	märge	lehmiku
								g	g	PG: vasika inv.nr	suurus	r	X	inv. nr
1														
2														

8.1.1.5 Tühi laudalehe blankett (vahelduv kontroll-lüps)

LAUDALEHT (vahelduv kontroll-lüps)

Nimi.....

Maakond.....

Kontroll-lüps lüpsikorral

JK kood	Farm	Grupp	Kuupäev	Vahelduv kontroll-lüps		Kasti nr	Proovide arv					
				Eelmise lüpsi algus (HH.MM)	KL algus (HH.MM)							
Jrk nr	Inv. nr Registrinumber	Pudel	Piimakogus	KJ VM PA PG AB	Kuupäev PPKKAA	K u l g u	S u g u	VM: põhjus PA: pulli nr PG: vasika inv.nr	Vasika mass/ suurus	V ä ä r	1. pg/ lehmik	
											märke X	lehmiku inv. nr
1												
2												

8.1.1.6 Tühi laudalehe blankett (lüpsiplats)

LAUDALEHT (lüpsiplats)

Nimi.....

Jõudluskontrolli Keskus
Kreutzwaldi 48A, Tartu 50094

Maakond.....

Kontroll-lüps lüpsikorral

Jk kood	Farm	Grupp	Kuupäev	Lüpside kellaajad		K	S	VM: põhjus PA: pulli nr PG: vasika inv.nr	Vasika mass/ suurus	V ä ä r	1. pg/ lehmik	
				Eelmise lüpsi algus (HH.MM)	KL algus (HH.MM)						märke X	lehmiku inv. nr
Jrk nr	Inv. nr Registrinumber	Kast	Pudel	Piima- kogus	KJ VM PA PG AB	Kuupäev PPKKAA	K u l g u	S u g u				
1												
2												

8.1.2 Noorloomade väljamineku teated

Vormi kasutatakse lehmikute ja pullikute karjast väljakandmiseks. Andmeid edastatakse igakuiselt vastavate sündmuste esinemisel.

Maakond.....

Omaniku nimi.....

NOORLOOMADE VÄLJAMINEKU TEATED NR.....

			Omaniku kood	Farmi kood	Kuu	Aasta	Ridade arv
Jrk nr	Looma number	Kuupäev (päev, kuu, aasta)	Kehamass	Põhjus	Sugu (L-lehm, P-pull)	Märkused	
1.							
2.							
3.							

Omaniku kood

Kehamass

Põhjus

Loomapidaja jõudluskontrolli kood

Looma kehamass karjast väljaminekul

Noorveise karjast väljamineku põhjuse kood:

51 Elusmüük

52 Sigimisprobleemid

53 Abort

54 Jäsemete haigused

55 Ainevahetushaigused

56 Seedeelundite haigused

57 Hingamiselundite haigused

58 Nakkushaigused

59 Välimiku vead

60 Traumad

61 Kadumine

62 Õnnetusjuhtum

63 Muud põhjused

64 Nuumveise realiseerimine lihaks

65 Vasikas lihatootmiseks

Põhjust 64 kasutatakse sellisel juhul, kui veist on peetud lihatootmise eesmärgil ning ta realiseeritakse tapaküpsaks saamisel.

Põhjusega 65 saab piimajõudluskontrollist välja kanda loomad, keda ei peeta piimatootmise eesmärgil ning keda ei plaanita edaspidi kasutada suguloomana (nt paarituspullina). Nimetatud põhjust saab kasutada **vaid pullvasikate või liha- ja piimatõu ristandlehmikute** piimajõudluskontrollist väljakandmiseks.

8.1.3 Veiste liikumine

Vormi kasutatakse info edastamiseks loomade liikumise kohta loomapidajalt loomapidajale. Vormi täidab ja edastab EPJ-le loomade uus omanik (loomapidaja) kohe pärast loomade karja tulekut.

Loomade vastuvõtja nimi

Isikukood/Ärireg.nr.....

Address.....
(maakond, vald, postindeks, tel.)

VEISTE LIIKUMINE

Jrk. nr	Registri number	Inv. nr	Nimi	Sugu	Sünniaeg	Ema Reg. nr	Ema Inv. nr	Farmi kood	Grupi kood	Märkused
1.										
2.										

8.1.4 Lehmade vabapaaritus ja lehmikute vabapaaritus

Vabapaarituse vorme täidetakse juhul, kui karjas kasutatakse veiste tiinestamiseks paarituspulli. EPJ-le esitatakse vorm kas pärast paaritusperioodi lõppemist või kui pull on aastaringi karjas, siis vähemalt kaks korda aastas. Esitamata jätmisel jäävad sündinud vasikad andmebaasis ilma isata. Lehmade ja lehmikute paaritused esitatakse eraldi vormidel.

Maakond.....

Omaniku nimi.....

Maakond.....

Omaniku nimi.....

LEHMADE VABAPAARITUS

Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr

LEHMIKUTE VABAPAARITUS

Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr	Reg. nr

Omaniku kood
Pulli karjapaneku algus

Pulli karjasoleku lõpp

Pulli number
Reg. nr

Loomapidaja jõudluskontrolli kood
Paarituspulli karja juurde laskmise aeg või aastaringisel pulliga koospidamisel registreeritava paaritusperioodi alguskuupäev.
Paarituspulli karjast võtmise aeg või aastaringisel pulliga koospidamisel registreeritava paaritusperioodi lõpu kuupäev.
Karjas olnud paarituspulli tõuraamatu number või registrinumber
Registreeritakse kõik antud perioodil paarituspulliga karjasolnud lehmad või lehmullikad

8.1.5 Lehmikute käestpaaritus

Vormil *Lehmikute käestpaaritus* edastatakse EPJ-le lehmikute käestpaaritused. Lehmade käestpaaritused edastatakse laudalehega.

Maakond.....
Omaniku nimi.....
Aadress.....

LEHMIKUTE KÄESTPAARITUS

Omaniku kood	Kuu	Aasta

Jrk nr	Registrinumber	Inv. nr	Kuupäev	Pulli TR või reg. nr	Märkused
1.					
2.					
3.					

Omaniku kood Loomapidaja jõudluskontrolli kood
Registrinumber Lehmiku registrinumber, keda tiinestati käestpaarituse teel
Inv. nr Lehmiku inventarinumber, keda tiinestati
Kuupäev Kuupäev, millal käestpaarimine toimus
Pulli TR või reg.nr Paarituspulli tõuraamatu number või registrinumber

8.1.6 Täpsustamist vajavad andmed

Loomapidaja saab vigade või ebaloomiliste andmete olemasolul täpsustamist vajavate andmete trükise igakuiselt koos kontroll-lüpsi vastustega. Trükisel tuuakse ära sündmused, mis vajavad loomapidajapoolset parandamist või kinnitust (vajalik ühendust võtta EPJ klienditeenindajaga). Märkusega “viga” esitatud sündmuse andmebaasi ei registreerita ja need tuleb loomapidajal tingimata parandada. Märkusega “hoiatus” sündmused registreeritakse andmebaasis, kuid need on loomapidajal vajalik üle kontrollida ja vajadusel esitada parandused või täiendused EPJ klienditeenindajale.

Sündmuse liik: 4 - Ost
5 - Kinnijätmine
6 - Poegimine
7 - Väljaminek
8 - Kontroll-lüps

Täpsustamist vajavad andmed

Alates 09.10.06

Vea nr	Inv.nr	Sünd	1 i Sündmuse i kuupäev k	Kontroll	Põhj. või Pg.r	s u g u	Inv.nr1 Inv.nr2	Vas. mass	v ä ä r	Omanik või Pg.mass	Inv.nr või Reg.nr
Farm Gr	Reg.nr	Nimi									
Puuduvad seemendused . Vasikas jääb isata (hoiatus)											
17967346 2 1	6588 596588	08.11.98	6 11.09.06			2	7132	38			

Teade sarnaste piimaproovide kohta

Kuupäev: 09.10.06 Farm: 12 Grupp: 1 V% : 3.19 (+/- 0.02)

Inv	Reg.nr	Proov	Piim	R%	V%	Som	Karb
5180	3951804	33	12.6	4.77	3.19	89	324
8226	2982267	47	11.0	4.75	3.19	121	341

Vea nr Andmebaasisisene vea kirjenumber
Farm Gr Farmi / lüpsigrupi kood
Inv. nr / Reg. nr Lehma inventari- / registrinumber
Sünd / Nimi Lehma sünniaeg / nimi

Sündmuse**liik / kuupäev**

Millise sündmusega viga tekkis / Sündmuse kuupäev

Sündmuse liik:

4 – Ost

7 – Väljaminek

5 – Kinnijätmine

8 – Kontroll-lüps

6 – Poegimine

9 – Seemendus

Kontroll

Võrdlus andmebaasi andmetega

Põhj. või Pg. r

Lehma karjast väljamineku põhjus või poegimisraskus:

Sugu

Sündinud vasika sugu:

Inv.nr1/ Inv.nr2

Vasika inventarinumber

Vas. mass

Vasika sünnimass/suurus

Väär

Märge sündinud vasika väärarengu esinemise kohta:

Omanik

Looma eelmise omaniku jõudluskontrolli kood

Inv.nr või Reg. nr

Vasika inventari- või registrinumber noorkarjas või eelmises karjas

Märge ? näitab, et sündmus on üle interneti ise sisestatud.

Veateated võivad olla järgmised:

Vea teade	Vea põhjus	Märkused
Tundmatu loom (viga)	1. EPJ andmebaasis puudub vastava omaniku juures sellise registri- ja/või inventarinumbri loom. 2. Sündmused esitatud looma nimega.	Viga vajab parandamist. Ostu puhul esita vorm "Veiste liikumine". Kontrolli registrinumbri olemasolu PRIA loomade registris.
Registrinumbriga loom on teise omaniku juures (viga)	Looma ost-müük EPJ-s registreerimata.	Viga vajab parandamist. Esita vorm "Veiste liikumine".
Loomal puudub omanikule kuuluvus (viga)	1. Looma ost-müük EPJ-s registreerimata. 2. Loom ostetud tundmatust karjast.	Viga vajab parandamist. Esita vorm "Veiste liikumine".
Korduvalt esitatud sündmus (viga)	Taoline sündmus on juba sellele loomale registreeritud. Esineb sageli, kui sündmused esitatakse nii Vissukes kui Laudalehel.	Ära esita korduvsündmusi. Vali sündmuse esitamiseks kas Vissuke või Laudaleht.
Sündmuste kuupäevad ebaloogilised (viga)	Registreeritud sündmustele esitatud ebaloogilised kuupäevad.	Viga vajab parandamist. Esita tegelikud kuupäevad.
Loom on ühel päeval korduvalt karja tulnud (viga)	Loom on tulnud samal päeval karja nii lehmiku kui ka lehmana.	Viga vajab parandamist. Esita õiged kuupäevad.
Lehm on eelnevalt kinni (viga)	Lehmale antud samasse laktatsiooni lisaks teine kinnijätt.	Viga vajab parandamist. Esita õige kinnijätuaeg.
Kinnijätmine liiga vara (viga)	Lehm on jäetud kinni varem kui 210 päeva pärast poegimist.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja kinnita õiget kinnijätu.
Automaatne kinnijätmine madala toodangu tõttu	Kui lehma kontrollpäeva toodang on < 3 kg ning poegimisest on möödunud rohkem kui 240 päeva ja andmetega ei ole esitatud märget "haige", siis lehma laktatsioon lõpetatakse ja lehmale registreeritakse kinnijätt antud kontrollpäevale järgneval päeval.	Võta teadmiseks.
Kinnijätmine antud lehmikule (viga)	1. Lehmikule on poegimine jäänud andmata. 2. Sündmus esitatud valele loomale.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita lehmiku poegimisandmed.
Kinnijätmine antud väljaläinud lehmale (viga)	Sündmused esitatud ebaloogilises järjekorras.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja kinnita õiged andmed.
Lehmal puudub poegimine (viga)	Viga võib tekkida jõudluskontrolli alustamisel või lehma ostmisel, kui lehmale on registreerimata viimane poegimise aeg ja kontroll-lüpsid, kuid esitatakse kinnijätt.	Andmebaasi registreeritakse lehm kinnislehmana karja tulemise kuupäevaga.

Lehmal puudub poegimine (hoiatus)	Viga võib tekkida lehmade ostmisel või jõudluskontrolli alustamisel, kui lehmale on jäänud registreerimata käesoleva laktatsiooni alguse aeg, kuid tehakse ja esitatakse kontroll-lüps. Juhul kui omanik ei esita laktatsiooni alguse andmeid, sisestatakse andmete sisestamisel laktatsiooni alguse ajaks jõudluskontrolli alustamise aeg ja laktatsioon saab tunnuse "U".	Viga vajab parandamist. Selgita ja esita lehma käesoleva laktatsiooni alguse aeg.
Poegimine vara (viga)	1. Poegimine antud lehmale, kellel on eelmisest poegimisest möödas vähem kui 210 päeva ja pole seemendusi registreeritud. 2. Poegimine antud valele loomale. 3. Poegimine registreeritud surnultsünnina, tegelikult abort (tiinuse pikkus lühem kui 210 päeva).	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Poegimine enne kinnijätku (viga)	1. Sünnimused esitatud ebaloogilises järjekorras. 2. Kinnijätk jäänud registreerimata ning esitatakse alles pärast poegimist. Kui omanik ei esita lehmale tegelikku kinnijätku, sisestatakse kinnijätkuajaks poegimisaeg.	Viga vajab parandamist. Esita lehma tegelik kinnijätkuupäev.
Esimese poegimise vanus < 16 kuud (viga)	1. Poegimine registreeritud valele loomale. 2. Eksitud lehmiku sünniaja andmetega.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Tundmatu lehmik (viga)	EPJ andmetel ei ole vastava omaniku juures sellise registri- ja/või inventarimbriga lehmikut, kellele poegimine või abort esitatakse.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Esmaspoeginud lehma inventarinumber on karjas olemas (viga)	Karjas on juba olemas sellise inventarimbriga lehm.	Viga vajab parandamist. Muuda esmaspoegija inventarimbrist.
Üle 2 aasta lüpsnud lehma poegimine (viga)	1. Lehm lüpsnud üle 730 päeva järjest. 2. Registreerimata kinnijätk või vahepealne poegimine.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Poegimine antud väljaläinud lehmale (viga)	1. Poegimine või väljaminek registreeritud valele lehmale. 2. Lehma poegimine ja väljaminek ühel ja samal päeval.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Poegimine enne karjatulekut (viga)	Võib tekkida lehmade ostu-müügi korral, kui lehm poeginud endise omaniku juures enne ostu-müügi kuupäeva (andmed jäänud esitamata) ning antud poegimise aja esitab uus omanik.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja kinnita lehma poegimise ja ostu-müügi tegelikke andmeid.
Lüpsva lehma poegimine (hoiatus)	Lehma kinnijätk on registreerimata. Kui kinnijätku ei registreerita, sisestatakse EPJ-s automaatselt lehma kinnijätkuajaks uue poegimise kuupäev.	Esita tegelik kinnijätk.
Esimese poegimise vanus > 48 kuud (viga)	Võib esineda ostetud loomade korral (eelneva laktatsiooni aeg registreerimata, vale sünniaeg).	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita puuduvad andmed.
Vasikate esitamise viga (viga)	Lehmale on registreeritud poegimine, kuid osaliselt on jäänud esitamata vasika andmed.	Viga vajab parandamist. Esita vasika andmed.
Vasika inv. nr on juba karjas kasutusel (viga)	Karjas on juba olemas sellise inventarimbriga vasikas.	Viga vajab parandamist. Muuda vasika inventarimbrist.
Vasika kaal üle lubatud väärtuse (viga)	Sündinud vasikale on esitatud sünnimass, mis on suurem kui 70 kg.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.

Vasika kaal alla lubatud väärtuse (viga)	Sündinud vasikale on esitatud sünnimass, mis on väiksem kui 15 kg.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Puudub vasika inv nr (viga)	Poegimisandmete esitamisel vasika inventarinumber andmata.	Viga vajab parandamist. Esita vasika andmed.
Puudub vasika suurus ja kaal (viga)	Poegimisandmete esitamisel vasika suurus või kaal andmata.	Viga vajab parandamist. Esita vasika andmed.
Lehmiku abort vanusel alla 9 kuu (viga)	Abort on registreeritud valele loomale.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Puuduvad seemendused. Vasikas jääb isata (hoiatus)	Lehmikule või lehmale pole registreeritud ühtegi seemendust, kuid lehm poegib.	Vasika isaduse tuvastamiseks võta ühendust aretusspetsialistiga.
Puuduvad sobivad seemendused. Vasikas jääb isata (hoiatus)	1. Vasikale ei sobi ükski emale registreeritud seemendustest. Normaalseks tiinusperioodi pikkuseks arvestatakse 280 ± 17 päeva. 2. Viga võib tekkida ka surnultsünni puhul.	Vasika isaduse tuvastamiseks võta ühendust aretusspetsialistiga.
2... sobivat seem. erinevate pullidega. Vasikas isata (hoiatus)	Tiinusperioodi 280 ± 17 päeva sobivate seemenduste seas on erinevate pullidega seemendused, kusjuures seemenduste vahe on vähem kui 21 päeva.	Vasika isaduse tuvastamiseks võta ühendust aretusspetsialistiga.
≥ 2 sobivat seem. erinevate pullidega. Isa antakse (hoiatus)	Tiinusperioodi 280 ± 17 päeva sobivate seemenduste seas on erinevate pullidega seemendused, kusjuures seemenduste vahe on 21 ja enam päeva. Vasika isaks saab viimase seemenduse pull.	Võta teadmiseks ja vajadusel konsulteerida aretusspetsialistiga.
Seemendus/paaritus tundmatu pulliga (viga)	Looma tiinestamiseks on kasutatud pulli, kelle andmed ei ole andmebaasis.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita pulli andmed.
Seemenduse andmeid ei saa laudalehega esitada (viga)	Laudalehega on esitatud lehma seemendamise andmeid.	Seemendamise andmed peab esitama seemendustehnik aretusühistu kaudu. Kontrolli, kas ta on seda teinud.
Väljamineku põhjus ei sobi	Väljaminekule põhjusena esitatud kood ei ole kasutusel.	Viga vajab parandamist. Esita õige väljamineku põhjuse kood.
Väljamineku põhjus andmata (viga)	Looma karjast väljaminekul ei ole esitatud väljamineku põhjust.	Viga vajab parandamist. Esita väljamineku põhjus.
Väljaminek antud väljaläinud loomale (hoiatus)	Väljaläinud loomale registreeritud lisaks teistsugune väljamineku aeg ja/või – põhjus.	Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Väljaminek enne seemendust/paaritust (viga)	Viga võib tekkida paarituste korral.	Viga vajab parandamist. Kontrolli looma registrinumbrit ja väljamineku andmeid.
Väljaminek üle aasta tagasi (viga)	Väljamineku andmed on esitatud liiga hilja.	Kontrolli ja kinnita esitatud andmete õigsust.
Kontroll-lüps kinni lehmale (viga)	1. Kontroll-lüps esitatakse eelnevalt kinni jäetud lehmale. 2. Lehmale on poegimisandmed registreerimata või on eksitud lehma numbriga.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita puuduvad poegimise andmed.
Poegimine pärast kontroll-lüpsi (viga)	1. Eksitud sündmuste esitamisel nende toimumise järjekorras. 2. Viga võib tekkida sündmuste elektroonilisel (üle interneti) edastamisel (kontroll-lüpsid töödeldud, kuid sündmusi pole veel esitatud).	Viga vajab parandamist. Kontrolli lehma numbrit, kontroll-lüpsi ja poegimise kuupäevi ja esita tegelikud andmed.

Kontroll-lüps vara. Toodangu arvutusse ei lähe.	Esimene kontroll-lüps on tehtud lehmale varem kui 5 laktatsioonipäeva pärast poegimist.	Võta teadmiseks.
Lühike kontroll-lüpside vaheline vahemik (viga)	Viga tekib, kui eelmise ja käesoleva kontroll-lüpsi vahe on väiksem kui 22 päeva. Sel juhul käesoleva kontroll-lüpsi näitajad ei lähe lehma toodangu arvutusse.	Võta teadmiseks.
Vahelduv KL antud lehmale, kelle poegimine pole teada (viga)	Lehmale on poegimisandmed registreerimata või on eksitud lehma numbriga.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita puuduvad poegimise andmed.
Kontroll-lüps väljaläinud lehmale. Andmeid ei lisata (viga)	Eksitud lehma numbriga või lehm ekslikult karjast välja saadetud.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed.
Rasvaprotsent pole 1,5...9,0 vahel (hoiatus)	Tekib kui piimalaboratooriumis määratud toorpiima rasvaprotsent on väljaspool kehtestatud piire. Rasvaprotsent ei lähe toodangu arvestusse, teised näitajad lähevad.	Võta teadmiseks. Kontrolli kontroll-lüpsi läbiviimist.
Valguprotsent pole 1,0...7,0 vahel (hoiatus)	Tekib kui piimalaboratooriumis määratud toorpiima valguprotsent on väljaspool kehtestatud piire. Valguprotsent ei lähe toodangu arvestusse, teised näitajad lähevad.	Võta teadmiseks. Kontrolli kontroll-lüpsi läbiviimist.
Piim üle 80 kg (viga)	Eksitud andmete sisestamisel või Laudalehele kirjutamisel.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita tegelikud andmed. Kui toodang on tegelikult üle 80 kg, kinnita andmed.
Kontroll-lüps antud lehmikule. Andmed lisatakse (hoiatus)	1. Lehmiku poegimisandmed registreerimata. 2. Viga võib tekkida sündmuste elektroonilisel (üle interneti) edastamisel (kontroll-lüpsid töödeldud, kuid sündmusi pole veel esitatud).	Viga vajab parandamist. Esita lehmiku poegimise andmed.
Lüpsvatel lehmadel puuduvad kontroll-lüpsid (hoiatus)	Lehmale on registreerimata kinnijätt, väljaminek või märg "Haige".	Viga vajab parandamist. Esita kinnijätku ja väljamineku andmed või haigestunud looma kohta märg "Haige".
Lehmal on kontrollpäeval kaks erinevat kontroll-lüpsi (hoiatus)	Eksitud lehma inventarinumbriga.	Viga vajab parandamist. Kontrolli ja esita kontroll-lüpside tegelik kuuluvus.

8.1.7 Lehmikute nimekirja ettetrükk

Lehmikute nimekirja ettetrüki saab loomapidaja **novembris** koos kuutrukistega. Ettetrükile saab kanda lehmikute kaalumise andmed ja saata detsembrikuu jooksul tagasi andmete EPJ andmebaasi kandmiseks.

Lehmikute nimekiri 24.08.06 seisuga.

Inv.nr	Reg.nr	Sünd	Isa	Ema	VM või kaalumise kuupäev	Kaal	Väljamineku põhjus
1841	8018410 EE	05.05.06	5757053	400194			
1846	8018465 EE	26.06.06	5757053	735702			
1847	8018472 EE	07.07.06	5757053	3618509			
3900	7139000 EE	10.08.05	4843245	3618509			

Inv.nr Lehmiku inventarinumber

Reg.nr Lehmiku registrinumber

Sünd Lehmiku sünnikuupäev, -kuu ja -aasta

Isa Lehmiku isa tõuraamatu number või registrinumber

Ema Lehmiku ema registrinumber

VM või kaalumise kuupäev

Lehmiku karjast väljamineku või kaalumise kuupäev

Kehamass Lehmiku kehamass karjast väljaminekul või kaalumisel

Väljamineku põhjus Lehmiku karjast väljamineku põhjus

8.1.8 Pullikute nimekirja ettetrükk

Pullikute nimekirja ettetrüki saab loomapidaja **detsembris** koos kuutrukistega. Ettetrükile peab kandma karjast väljaläinud pullikute andmed ja saatma tagasi detsembrikuu jooksul.

Pullikute nimekiri 24.08.06 seisuga.

Inv.nr	Reg.nr	Tõug	Sünd	Isa	Ema	Väljamineku	
						kuupäev	põhjus
1842	8018427 EE	EHF	06.05.06	5757053	735701		
1843	8018434 EE	EHF	08.05.06	5757053	4844525		
1844	8018441 EE	EHF	14.05.06	5757053	4808350		
1845	8018458 EE	EHF	22.05.06	5757053	5757077		

Inv.nr Pulliku inventarinumber

Reg.nr Pulliku registrinumber

Sünd Pulliku sünnikuupäev, -kuu ja -aasta

Isa Pulliku isa tõuraamatu number või registrinumber

Ema Pulliku ema registrinumber

Väljamineku kuupäev

Pulliku karjast väljamineku kuupäev

Väljamineku põhjus

Pulliku karjast väljamineku põhjus

8.2 Igakuised trükised ja nende lugemine

8.2.1 Kontroll-lüpsi vastused

Nimekirjas on kõik lehmad, kellele teostati kontroll-lüpsi. Võrdluseks on eelmise kontroll-lüpsi andmed. Trükise saab loomapidaja pärast kontroll-lüpsi piimaproovide analüüsimist.

8.2.1.1 Standardkontroll-lüps ning lihtsustatud meetod kolmekordsel lüpsil:

Lüpsilehmi: 217 Piima kokku: 5479.4
Keskmiselt:
Pkg R% V% SRA Karb.
25.3 4.47 3.49 334 242

Kontroll-lüpsi vastused

AUG-2006								JUL-2006				
Inv.nr	TK	Reg. nr	Pkg	R%	V%	SRA	Karb.	Pkg	R%	V%	SRA	Karb.
Vorm			294416	Kuupäev		10.08.06						
Eri	1		6.0	4.15	3.43	353	210					
	130	1601305	22.2	3.93	3.56	544	235	21.4	4.10	3.26	289	220
	136	1601367	20.2	5.51	3.23	5186	148	21.8	6.14	3.62	2396	184
	201	3802014	39.6	4.33	3.27	49	323	29.6	5.22	3.67	53	251
	204	3802045	35.6	4.37	3.31	59	296	40.0	4.12	2.95	74	290
	207	3802076	39.2	4.46	3.19	18	345	45.6	3.28	3.03	29	275
	208	3802083	35.8	3.87	3.02	25	369	39.2	3.52	2.89	32	300
	209	3802090	29.2	3.76	3.47	599	297	33.8	3.16	3.20	469	231
	214	T 3802144	21.2	4.09	3.73	197	216	25.0	3.78	3.64	62	268

8.2.1.2 Vahelduv kontroll-lüps:

Vahelduva kontroll-lüpsi korral saab loomapidaja kontroll-lüpsi vastused, kus on trükitud:

- arvutatud kontrollpäeva tulemused: piimakogus, rasva- ja valgusisaldus;
- kontroll-lüpsi tulemused (hommikul või õhtul): piimakogus, rasva- ja valgusisaldus, soomaatiliste rakkude arv ja karbamiidisisaldus;
- eelmise kontroll-lüpsi tulemused: piimakogus, soomaatiliste rakkude arv.

Kokku:
Päevalüps: lehmi 51 Pkg 1102.7
sh. õhtul: lehmi 51 Pkg 516.0

Keskmiselt: Pkg R% V% SRA Karb.
Päevalüps: 21.6 3.94 3.21
sh. õhtul: 10.1 3.93 3.19 404 469

Kontroll-lüpsi vastused

AUG-2006				Päevalüps		sh. õhtul:			JUL-2006			
Inv.nr	TK	Reg. nr	Pkg	R%	V%	Pkg	R%	V%	SRA	Karb.	Pkg	SRA
Farm 5			Grupp 1		Vorm	294257	Kuupäev		14.08.06			
	4	220004	20.8	4.30	2.98	9.6	4.35	2.92	259	523	20.3	737
	15	220015	15.5	4.74	4.19	7.2	4.78	4.23	91	563	16.0	122
	23	220023	17.5	3.75	3.52	8.2	3.64	3.51	1050	378	14.2	2359
	25	220025	22.4	3.39	3.47	10.2	3.06	3.49	3353	345	25.4	1690
	26	220026	28.2	3.86	2.73	13.2	3.89	2.67	101	426	27.3	84

Inv.nr Lehma inventarinumber
TK Tiinuse kontrolli tulemus (M – mittetiine; T – tiine; ? – tiinus kahtlane)
Reg.nr Lehma registrinumber
Pkg Piimatoodang kilogrammides
R% Piima rasvasisaldus protsentides
V% Piima valgusisaldus protsentides
SRA Somaatiliste rakkude arv piimas tuh/ml
Karb. Karbamiidisisaldus piimas mg/l
Farm Farmi kood
Grupp Grupi kood

Vorm	Laudalehe vormi kood
Kuup	Kontrollpäeva kuupäev
Eri	Piimaproovi kasti lisaproovid, kusjuures piima kogus näitab proovipudeli positsiooninumbrit kastis (ilma punktita)
↑↓	Nool viitab piimakoguse märkimisväärsele muutusele (piimakoguse tõusule või langusele võrreldes eelmise kontrollpäeva tulemusega)

8.2.2 Laktatsiooni lõpetanud ja kinnijäetud lehmad

Trükiisel on kõik eelmisel perioodil kinni jäänud ja laktatsiooni lõpetanud lehmad.

Laktatsiooni lõpetanud ja kinnijäänud lehmad
Aruandeperiood: 14.07.2006 - 14.08.2006 (32 päeva)

Inv.nr	Nimi	Reg.nr	Tõug	SPAV	Vpg KJ	Viimane lõppenud laktatsioon Laktatsioonide keskmine							
						Viimane seemendus/paaritus							
Kord	Pull	Kuupäev	Stehnik			Nr	Lp	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+V
8	RIIVA	220008 EHF		99	22.05.04	3	794	8057	4.13	332	3.16	254	587
5	25965	18.12.05	1275		25.07.06	3		8089	4.17	338	3.14	254	591
20	IRRI	220020 EHF		93	01.08.05	5	370	6894	3.52	242	3.12	215	457
1	65642	31.12.05	1275		06.08.06	5		7389	3.83	283	3.15	233	515
305	KERRI	3303054 EHF		104	01.10.05	2		8472	3.68	312	3.05	258	570
3	25965	08.02.06	1275			2		7350	3.82	280	3.05	224	504

Inv.nr	Lehma inventarinumber
Nimi	Lehma nimi
Reg. nr	Lehma registrinumber
Tõug	Lehma tõug
Viimane seemendus/paaritus	
Kord	Viimase seemendamise kord
Pull	Pulli tõuraamatu number või registrinumber
Kuupäev	Viimase seemendamise kuupäev
Stehnik	Seemendustehniku kood
SPAV	Suhteline piimajõudluse aretusväärtus
Vpg	Lehma viimase poegimise kuupäev
KJ	Lehma kinnijätmise kuupäev
Viimane lõppenud laktatsioon/ Laktatsioonide keskmine	
Nr	Lõppenud laktatsiooni number
Lp	Lüpsipäevade arv laktatsiooniperioodil
Pkg	305-päevase või lühema laktatsiooni piimatoodang kilogrammides
R%	305-päevase või lühema laktatsiooni piima rasvasisaldus protsentides
Rkg	305-päevase või lühema laktatsiooni piimarasva toodang kilogrammides
V%	305-päevase või lühema laktatsiooni piima valgusisaldus protsentides
Vkg	305-päevase või lühema laktatsiooni piimavalgu toodang kilogrammides
R+V	305-päevase või lühema laktatsiooni piimarasva ja -valgutoodang kilogrammides kokku

Märkused: Laktatsioonide keskmiste arvutamisel arvestatakse ainult neid lõppenud laktatsioone, mis on pikemad kui 240 päeva.

8.2.3 Väljaläinud lehmade nimekiri

Trükisel on kõik eelmisel perioodil välja läinud lehmad.

Väljaläinud lehmad

Aruandeperiood: 18.07.2006 - 10.08.2006 (24 päeva)

Inv.nr	Nimi	Reg.nr	Tõug	VM	Põhjus											
	Viimane lõppenud laktatsioon								Toodang aasta algusest							
	Laktatsioonide keskmine								Eluajatoodang							
	Nr	Lp	Kp	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+V	Stp/EPp	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+V
129	1601299 EPK								07.08.06 ahtrus							
	4	315	64	6084	4.42	269	3.07	187	456	218	1176	4.69	55	3.49	41	96
	4			6677	4.56	305	3.10	207	512	12.0	27162	4.57	1240	3.11	843	2084

Inv.nr Lehma inventarinumber

Nimi Lehma nimi

Reg.nr Lehma registrinumber

Tõug Lehma tõug

Viimane lõppenud laktatsioon

Lehma viimase 305-päevase või lühema lõppenud laktatsiooni toodang

Laktatsioonide keskmine

Lehma kõikide 305-päevaste või lühemate, vähemalt 240-päevaste, lõppenud laktatsioonide keskmised toodangud

Nr Laktatsiooni number

Lp Lüpsipäevade arv laktatsioonil

Kp Kinnispäevade arv laktatsioonil

Pkg Piimatoodang kilogrammides

R% Piima rasvasisaldus protsentides

Rkg Piimarasva toodang kilogrammides

V% Piima valgusisaldus protsentides

Vkg Piimavalgu toodang kilogrammides

R+V Piimarasva- ja piimavalgu toodang kokku kilogrammides

VM Karjast väljaviimise kuupäev

Põhjus Karjast väljaviimise põhjus:

Toodang aasta algusest

Lehma kontrollaasta toodang kuni karjast väljaviimise päevani

Eluajatoodang Lehma kõik kontrollperioodide toodangud kokku (esimesest laktatsioonipäevast kuni karjast väljaviimise päevani)

Stp Söötmisspäevi aasta algusest

Epp Lehma keskmine elupäeva piim kilogrammides

Pkg Piimatoodang kilogrammides

R% Piima rasvasisaldus protsentides

Rkg Piimarasva toodang kilogrammides

V% Piima valgusisaldus protsentides

Vkg Piimavalgu toodang kilogrammides

R+V Piimarasva ja -valgu toodang kokku kilogrammides

8.2.4 Koondandmed

Koondandmete trükisel on lüpsigruppide keskmised toodangunäitajad. Trükisel on ka võrdlus eelmise aasta toodangunäitajatega, viimase 12 kuu toodang, 1. laktatsiooni lõpetanud lehmade arv ning toodang, karjast välja läinud lehmade arv ja sündinud lehmvasikate arv.

K o o n d a n d m e d

Aruandeperioodi lõpp: 31.07.2006

Farm 1

juuli 2006						Aasta algusest keskmiselt						Aasta algusest kokku			
Grupp	Lehmi	Pp	Pkg	R%	V%	Lehmi	Pkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Stp	Pkg	Rkg	Vkg
1	105	23.8	737	3.90	3.41	100	4815	188	3.91	165	3.43	21298	483737	18929	16574
2	103	24.1	746	3.66	3.33	104	4716	183	3.88	160	3.40	22099	491612	19083	16730
18	100	24.8	770	3.90	3.33	103	4822	192	3.97	165	3.41	21744	494559	19657	16875
Kokku	308	24.2	751	3.82	3.36	307	4784	188	3.92	163	3.41	65141	1469908	57669	50179
EHF	304	24.2	751	3.82	3.35	302	4782	187	3.92	163	3.42	63939	1442222	56477	49252
EPK	4	23.2	721	4.15	3.51	6	4883	210	4.31	163	3.35	1202	27686	1192	927

Kokku 308 24.2 751 3.82 3.36 307 4784 188 3.92 163 3.41 65141 1469908 57669 50179

Aasta tagasi (juuli 2005) 297 5163 199 3.86 172 3.34 63019 1534761 59261 51250

Lüpsisevalt:01.08.05...31.07.06 303 8273 317 3.83 285 3.45 110750 2510363 96186 86515

1 laktatsiooni lõpetanud lehmade arv: 7. Keskmiselt: 8077 291 3.60 280 3.47

Kuu jooksul (juuli 2006) väljaläinud lehmade arv: 5.

Sündinud lehmvasikate arv: 12.

Farm	Farmi kood
detsember 2004	Aruandlusperioodi kuu ja aasta
Grupp	Lüpsigrupi kood
Lehmi	Keskmine lehmade arv perioodis
Pp	Piimatoodang päevas lehma kohta kilogrammides
Pkg	Piima kogutoodang kilogrammides
R%	Keskmine piima rasvasisaldus protsentides
V%	Keskmine piima valgusisaldus protsentides
Aasta algusest keskmiselt	
Lehmi	Keskmine lehmade arv aasta algust perioodi lõpuni
Pkg	Piimatoodang lehma kohta kilogrammides
Rkg	Piimarasva toodang lehma kohta kilogrammides
R%	Piima rasvasisaldus protsentides
Vkg	Piimavalgu toodang lehma kohta kilogrammides
V%	Piima valgusisaldus protsentides
Aasta algusest kokku	
Stp	Söötmisspäevi aasta algusest
Pkg	Piima kogutoodang aasta algusest kilogrammides
Rkg	Piimarasva kogutoodang aasta algusest kilogrammides
Vkg	Piimavalgu kogutoodang aasta algusest kilogrammides

8.2.5 Kontroll-lüpsid

Kontroll-lüpside trükiisel on kogu karja kahe viimase kontrollpäeva näitajad ning nende võrdlus eelmise aasta sama ajaga.

Kontroll-lüpsid

Aruandeperioodi lõpp: 31.07.2006

Seis	Keskmiselt		Kontroll-lüpsil					Seis	Keskmiselt		Kontroll-lüpsil				
KK.AA	Lehmi	Pkg	Lehmi	Pkg	R%	V%	SRA	KK.AA	Lehmi	Pkg	Lehmi	Pkg	R%	V%	SRA
07.06	58	17.9	53	17.1	4.07	3.18	802	06.06	59	20.0	50	24.6	4.07	3.29	797
07.05	52	19.2	44	23.8	3.68	3.13	530	06.05	52	20.7	45	23.0	3.89	3.30	628
07.06	1 lakt.		16	20.6	4.06	3.30	248								
07.05	1 lakt.		7	17.7	4.16	3.33	914								
07.06	Maakonnas		71	24.6	4.00	3.25	424	06.06			70	25.3	4.10	3.34	423
	25% +		170	27.8	3.99	3.28	4				143	28.6	4.13	3.36	436

Seis

KK.AA

Kontroll-lüpsi perioodi kuu ja aasta

Keskmiselt

Lehmi

Karja keskmine lehmade arv

Pkg

Karja keskmine piimatoodang lehma kohta päevas

Kontroll- lüpsil

Lehmi

Lüpsvate lehmade arv

Pkg

Keskmine piimatoodang lüpsva lehma kohta kilogrammides

R%

Keskmine piima rasvasisaldus protsentides

V%

Keskmine piima valgusisaldus protsentides

SRA

Keskmine somaatiliste rakkude arv

Trükiisel on ka 1. laktatsiooni lehmade toodangunäitajad ja võrdlusandmed maakonna ja maakonna paremikutega.

8.2.6 Sündinud lehmvasikate nimekiri

Nimekirjas on kõik perioodi jooksul sündinud lehmvasikad.

Sündinud lehmvasikate nimekiri

Aruandeperiood: 15.07.2006 - 16.08.2006 (33 päeva)

Inv.nr	Reg.nr	Tõug	Sünd	Isa	Ema						PI	
					Reg. nr	Kõrgeim laktatsioon						
					Nr	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg		
1831	7618314	EHF	16.07.06	26371	2110554	3	10167	3.79	385	3.26	332	94
1832	7618321	EHF	17.07.06	26371	4013037	1	9193	3.48	320	3.20	295	99
1833	7618338	EHF	21.07.06	26362	4913757	1	5824	3.56	207	3.60	210	97
1834	7618345	EHF	27.07.06	26371	4013082	1	7946	3.50	278	3.51	279	103

Inv.nr Vasika inventarinumber

Reg. nr Vasika registrinumber

Tõug Vasika tõug

Sünd Vasika sünniaeg

Isa Vasika isa tõuraamatu number või registrinumber

Ema

Reg.nr Vasika ema registrinumber

Kõrgeim laktatsioon Ema kõrgeima laktatsiooni toodang

Nr Laktatsiooni number

Pkg Kõrgeima 305-päevase või lühema lõppenud laktatsiooni piimatoodang kilogrammides

R% Kõrgeima 305- päeva või lühema lõppenud laktatsiooni piima rasvasisaldus protsentides

Rkg Kõrgeima 305- päeva või lühema lõppenud laktatsiooni piimarasva toodang kilogrammides

V% Kõrgeima 305- päeva või lühema lõppenud laktatsiooni piima valgusisaldus protsentides

Vkg Kõrgeima 305- päeva või lühema lõppenud laktatsiooni piimavalgu toodang kilogrammides

PI Vasika põlvnemisindeks

8.2.7 Väljaläinud lehmikute nimekiri

Nimekirjas on kõik perioodi jooksul karjast välja läinud lehmvasikad.

Väljaläinud lehmikute nimekiri
Aruandeperiood: 15.07.2006 - 16.08.2006 (33 päeva)

Inv.nr	Reg.nr	Tõug	Sünd	1.seem. vanus	Viimase seemenduse kord	pull	kuupäev	Väljamineku kuupäev	vanus	põhjus
1527	5515271	EHF	14.06.04	14k.	3	26362	21.10.05	26.07.06	25k	põhikarja
1532	5515325	EHF	03.07.04	13k.	4	26073	31.10.05	08.08.06	25k	põhikarja

Inv.nr	Lehmiku inventarinumber
Reg. nr	Lehmiku registrinumber
Tõug	Lehmiku tõug EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
Sünd	Lehmiku sünniaeg
1.seem. vanus	Lehmiku vanus kuudes esimesel seemendusel
Viimase seemenduse kord	Lehmiku viimase seemendamise kord
pull	Lehmiku viimasel seemendamisel kasutatud pulli tõuraamatu number või registrinumber
kuupäev	Lehmiku viimase seemendamise kuupäev
Väljamineku kuupäev	Lehmiku noorkarjast väljaviimise kuupäev
vanus	Lehmiku noorkarjast väljaviimise vanus kuudes
põhjus	Lehmiku noorkarjast väljaviimise põhjus

8.3 Tellitavad trükised

8.3.1 Udara tervise aruanne

Trükis näitab lüpsvate lehmade udara tervise olukorda viie viimase kontrollpäeva tulemuste põhjal.

UDARA TERVISE ARUANNE

Farm 1 Grupp 1 14.08.06

Inv. nr	Nimi	TK	Reg. nr	Lakt.		Piima kg	Karb. mg/l	Somaatiliste rakkude arv					SRA	%
				Nr	Päev			aprill	mai	juuni	juuli	aug.		
1293	HELLIK		4012931	2	84	29.0	200			43	34	4122	326	15.3
12	KAIGU		502587	6	217	23.4	279	648	2639	1895	564	3255	280	9.7
675	PISI		693205	4	360	22.2	278	1742	640	761	1568	1939	250	5.5
1186	MORRI		3211861	3	40	40.0	236				3576	1455	234	7.4
1472	TÕMMU		5514724	1	94	19.0	247		181	645	4601	1370	213	3.3

Inv.nr	Lehma inventarinumber
Nimi	Lehma nimi
TK	Tiinuse kontrolli tulemus (T – tiine; M – mittetiine; ? – kahtlane)
Reg.nr	Lehma registrinumber
Lakt.	Laktatsioon
Nr	Laktatsiooni number
Päev	Lüpsipäevi laktatsiooni algusest
Piima kg	Piima kogus viimasel kontroll-lüpsil kilogrammides
Karb. mg/l	Piima karbamiidisaldus milligrammides 1 liitris piimas
Somaatiliste rakkude arv	
Sept.,Okt....	Somaatiliste rakkude arv piimas kontrollpäeval viimasel viiel kuul
SRA	Grupi keskmine somaatiliste rakkude arv ilma lehmadeta, kes asuvad antud lehmas nimekirjas kõrgemal. Kuni jooneni olevate lehmade üldpiima somaatiliste rakkude arv vastab eliitpiima nõuetele

%

(grupi keskmine somaatiliste rakkude arv kuni 300 000). Joonest ülespoole jäävate lehmade piima lisamisel üldpiima hulka ületab üldpiima SRA lubatud 300 000 piiri.
Näitab, mitu protsenti mõjutab antud lehma piim lüpsigrupi piima keskmist somaatiliste rakkude arvu

8.3.2 Söötmise analüüs (karbamiidi analüüs)

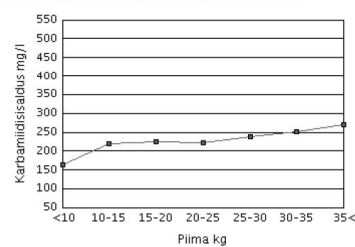
Igakuiselt määratakse lehmade piimas teiste näitajate kõrval ka piima karbamiidisaldust. Piima valgu- ja karbamiidisalduse alusel saab hinnata lüpsilehmade söötmiseks kasutatavate ratsioonide õiget koostist.

Lehmade söötmise analüüs piima valgu- ja karbamiidisalduse alusel.

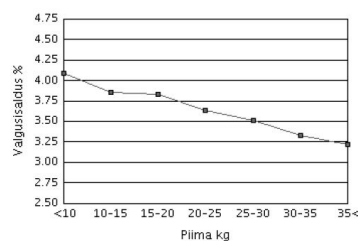
Kõrge piima karbamiidisaldus - üle 270 mg/l

Piima kg	Lehmi vahemikus	Piima kg	V%	Karb.	Kõrge karb. sisald. lehma	Märkused
<10	2	8.9	4.09	165		Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig
10-15	24	12.7	3.86	219	3	Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig
15-20	34	17.8	3.83	225	6	Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig
20-25	51	22.2	3.64	223	7	Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig
25-30	39	27.0	3.51	239	11	Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig
30-35	35	32.6	3.33	252	11	Vatsas lõhustuv proteiin ning süsivesikud on tasakaalus
35<	32	38.4	3.22	269	14	Vatsas lõhustuv proteiin ning süsivesikud on tasakaalus

PIIMA KARBAMIIDISALDUS SÕLTUVALT TOODANGUST



PIIMA VALGUSALDUS SÕLTUVALT TOODANGUST



Piima valgusaldus, %	> 3,5	1.Vatsas lõhustuva proteiini vähesus ning süsivesikute liig	2.Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig	3.Vatsas lõhustuva proteiini ning süsivesikute liig
	3,1...3,5	4.Vatsas lõhustuva proteiini vähesus	5.Vatsas lõhustuv proteiin ning süsivesikud on tasakaalus	6.Vatsas lõhustuva proteiini liig
	< 3,1	7.Vatsas lõhustuva proteiini ning süsivesikute vähesus	8.Vatsas lõhustuvate süsivesikute vähesus	9.Vatsas lõhustuva proteiini liig ning süsivesikute vähesus
		< 150	150...270	> 270

Piima karbamiidisaldus, mg/l

1. Vatsas lõhustuva proteiini vähesus ning süsivesikute liig

Sellist olukorda esineb meie karjades harva. Esineb sagedamini heinatüübilise ratsiooni korral (ka kuiv silo), kus lehmadele söödetakse palju kergestiseeduvate süsivesikute rikkaid söötasid (teraviljad, kartul, söödapeet jne). Proteiinsöötasid ei söödeta või söödetakse väga vähe. Proteiinsöötade lisamise korral ratsiooni peaks piimatoodang suurenema.

2. Vatsas lõhustuvate süsivesikute liig

Ka siin võib tegemist olla teraviljade, kartuli või söödapeedi tugeva söötmisega. Kuna piima karbamiidisisaldus on normide piires, võiks piimatoodangu suurendamise eesmärgil püüda osa nimetatud kergestiseeduvatest süsivesikutest ratsioonis asendada vatsast mööduva tärklisega, näiteks maisijahuga.

3. Vatsas lõhustuva proteiini ning süsivesikute liig

Selline olukord võib esineda kõige sagedamini madalatoodanguliste (kuni 20 kg piima päevas) ning laktatsiooni lõpul olevate lehmade söötmisel. Lehmadele söödetakse tõenäoliselt tarbenormidest enam nii proteiini (eelkõige vatsas lõhustuvat) kui energiat, mis ei väljendu piimatoodangus.

4. Vatsas lõhustuva proteiini vähesus

Ka see olukord võiks olla iseloomulik heinatüübilistele söödaratsioonidele, kus lehmadele söödetakse lisaks heinale (või kuivale ja proteiinivaesele silole) optimaalses koguses kergestiseeduvate süsivesikute rikkaid söötasid. Ka sellisel juhul ei saaks meil tegemist olla suurte piimatoodangutega, sest vatsas ei jätku ammoniaaki mikroobse proteiini sünteesiks. Proteiinsöötade lisamise korral ratsiooni peaks piimatoodang suurenema.

5. Vatsas lõhustuv proteiin ning süsivesikud on tasakaalus

Vatsaseede seisukohalt on lehmi söödetud õigesti.

6. Vatsas lõhustuva proteiini liig

Kõige sagedamini viitab see asjaolule, et lehmadele söödetakse suurtes kogustes madala kuivainesisaldusega silo. Vatsas tekib palju ammoniaaki, mida mikroorganismid ei suuda ära kasutada. Ratsioonis tuleks osa antud silost asendada kas suurema kuivainesisaldusega siloga, heinaga või isegi põhuga. Vatsas lõhustuvate süsivesikute lisamine söödaratsiooni alandab samuti piima karbamiidisisaldust.

7. Vatsas lõhustuva proteiini ning süsivesikute vähesus

Sellist olukorda esineb harva. See viitab lehmade tagasihoidlikule söötmisele, kus energia- ja proteiinitarve pole kaetud. Lehmade toodang on reeglina madal ning majanduslikult tasuvast tootmisest rääkida ei saa.

8. Vatsas lõhustuvate süsivesikute vähesus

Olukord viitab sellele, et lehmade veres pole piimavalgu sünteesiks piisavalt aminohappeid. Madalamate toodangute korral (20...25 kg päevas) piisab piima valgusisalduse suurendamiseks vatsas lõhustuvate süsivesikute koguse suurendamisest söödaratsioonis. Suuremate toodangute puhul tuleks nähtavasti suurendada ka vatsast mööduva proteiini osa.

9. Vatsas lõhustuva proteiini liig ning süsivesikute vähesus

Üks tüüpilisemaid situatsioone heas lüpsihoos olevate lehmade söötmisel siis, kui kasutatakse silorikkaid ratsioone ja jõusööda osatähtsus ratsioonis on väike (kuni 40%). Sageli on silo kõrge proteiinisaldusega, kuid madala kuivainesisaldusega. Esmalt võiks suurendada jõusööda osatähtsust ratsioonis ja kui see ei aita, asendada osa silost kas kuivema silo, heina või põhuga.

8.3.3 Subkliinilise ketoosi kahtlusega lehmad

Ketoos (atsetoneemia) on kõrgetoodangulise piimakarja üks levinumaid ainevahetushaigusi, mis tekitab suurt majanduslikku kahju, vähendades oluliselt lehmade piimatoodangut, suurendades vajadust lehma praakida ja põhjustades ka loomade hukkumist. Ketoos on haigus, mida iseloomustab hüpoglükeemia ehk suhkru vähesus veres, hüperketoneemia ehk ketokehade rohkus veres, ketonuuria ehk ketokehade esinemine uriinis ja ketolaktia ehk ketokehade esinemine piimas.

Ketoosi ilmingud võivad väljenduda juba kinnisperioodi lõpul, kuid enamasti avalduvad laktatsiooni esimesel-teisel kuul: pärast poegimist kuni 30. laktatsioonipäevani 90,3% juhtudest ja vastavalt 30.–60. päeval 6,3%, 60.–90. päeval 0,9% ja hiljem 2,5% (Weigel 2001). Üks võimalus ketoosikahtlusega lehmade leidmiseks on piima rasva-valgu suhte jälgimine 1.–3. poegimisjärgse kuu jooksul. Kui piima rasva ja valgu suhe (R : V) on $\geq 1,33$, võib lehmale kahtlustada ketoosi. Täpsemat infot ketoosi kahtlusega lehmade kohta annab teenus „Piimaanalüüs + BHB“.

SUBKLIINILISE KETOOSI KAHTLUSEGA LEHMAD

Farm	1	Kokku: 17										
Grupp		Kokku: 17										
Reg.nr	Inv.nr	Nimi	Lakt.		Käesolev kontroll-lüps					Eelmine KL		
			nr	pv	Pkg	R%	V%	R:V	Karb.	Pkg	R:V	
7618314	1831	LOLO	3	14	32.3	5.14	2.80	1.84	133			
11200147	14	TERESA	1	21	26.1	5.33	3.27	1.63	119			
11200154	15	LAURA	1	23	17.1	5.33	3.28	1.63	36			
3212448	1244	NAKSI	6	73	27.0	4.66	3.02	1.54	171	37	.98	

8.3.4 Koondaruanne

Aruanne koosneb 8 tabelist ja 2 graafikust, mis annavad ülevaate karja olukorrast.

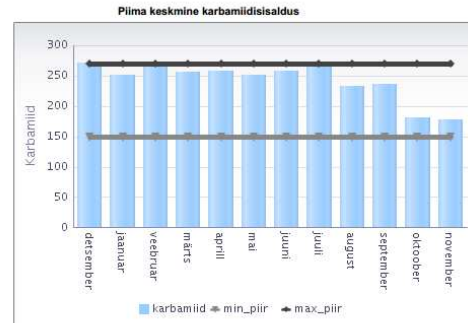
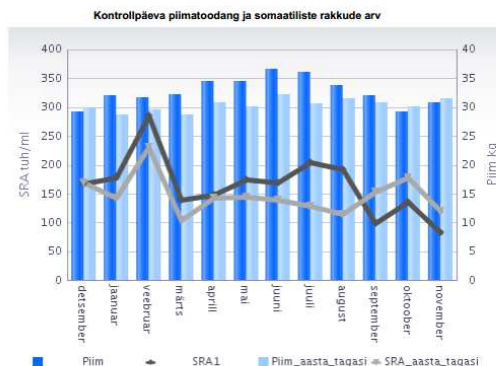
KOONDARUANNE seisuga 31.10.14

24.11.14

Toodangunäitajad	21.11.14	24.10.14	16.11.13
Lehmade arv kokku	299	301	287
s.h. lõpsvaid lehma	246	247	236
kinnis-, värskest Pg ja haigeid	53	54	51
Kontrollpäeval piima kg	30.8	29.2	31.4
R%	4.05	4.28	4.26
V%	3.55	3.57	3.5
SRA	84	135	120
karbamiid	177	180	212
Toodetud piima	31.10.14	30.09.14	31.10.13
aasta algusest	2469740	2230678	2268069
lehma kohta 12 kuu keskm.	10112	10123	9427

Karja struktuur	oktoober 2014		oktoober 2013	
	arv	%	arv	%
Lehmikud 0 - 3	52	9.0	46	8.2
4 - 6	42	7.2	37	6.6
7 - 12	54	9.3	63	11.3
13 - 18	74	12.7	80	14.3
19 - 24	56	9.6	43	7.7
25 ...	2	0.3	6	1.1
Lehmikud kokku	280	48.2	275	49.1
Tiinete lehmikute arv	74	12.7	79	14.1
Lehmad 1.lakt	95	16.4	96	17.1
2.lakt	81	13.9	88	15.7
3. lakt ...	126	21.7	101	18.0
Lehmad kokku	302	52.0	285	50.9
Lehmade keskm. vanus	4 a 0 k		3 a 10 k	
lakt. kohta	2.4		2.2	
Lehmad ja lehmikud kokku	582		560	
Pullikud ja pullid	83		74	

Loodetavad poegimised	Kokku	Lehmad	Lehmikud	Aasta tagasi tegelek
Detsember	30	18	12	26
Jaauanar	33	19	14	24
Veebruar	17	7	10	20
Märts	33	21	12	23
Aprill	38	23	15	32



KOONDARUANNE seisuga 31.10.14

24.11.14

Udara tervise näitajad				SRA > 250					SRA <= 250			Esimene KL	
Kontrollpäev	Lehmi	SRA	Piima kg	Lehmi	%	Uued	Korduvalt lakt. jooksul	Kroonilised	Lehmi	%	Parane-nuid	SRA >250	SRA <=250
november	246	84	30.8	21	8.5	9		12	225	91.5	17	2	15
oktoober	247	135	29.2	29	11.7	10	4	15	218	88.3	15	3	28
september	243	98	32.0	31	12.8	10	5	16	212	87.2	14	3	19
august	245	193	33.9	40	16.3	15	7	18	205	83.7	9	4	31
juuli	242	206	36.1	34	14.0	14	2	18	208	86.0	9	4	26

Taastootmisnäitajad				Sigimisnäitajad (viimase 12 kuu pg põhjal)				01.11.13 - 31.10.14		01.11.12 - 31.10.13			
01.01.14-31.10.14				oktoober				14.1		14.3			
2014				2013									
571				68				51					
Seemendusi ja paaritusi kokku				340				44				30	
neist esmakordseid seem.				295				29				26	
Poegimisi kokku				97				9				6	
neist esmapoegimisi				80				7				15	
Väljaläinud lehma				21				1				4	
neist esmapoeginuid				17				2				-9	
Põhikarja bilanss				135				17				16	
Sündis lehmvasikaid				140				9				10	
pulvasikaid				25				3				2	
Summitsündi				4				1				0	
Aborte													

Aretusnäitajad (jaanuar - oktoober)				Karjast väljaminek (jaanuar - oktoober)							
2014				2013							
Kasutatud pulle				16				16			
s.h. Eestis hinnatud pullid				9				10			
Kasutatud pulle SPAV				112				109			
SSAV				108				107			
SVAV				115				107			
SKAV				117				105			
Seemendusi ja paaritusi				571				571			
s.h. Eestis hinnatud ja importpullid				392				510			
hindamata pullid				179				61			
Karjasolevate lehmade SPAV				111				110			
1. lakt.				114				118			
2. lakt.				118				106			
3. lakt....				106				105			
Aasta algusest sündinud vasikate PI				113				110			

Lehmad		Elusmüük		Vanus		Loomi		%		Vanus					
		Vanus													
		Madal tootang		5		6.0		46		6		7.0		45	
		Sigimisprobleemid		11		14.0		51		17		20.0		48	
		Mastiit		8		10.0		55		17		20.0		54	
		Ainevahetushaigused		10		13.0		55		5		6.0		65	
		Jalgade haigus/trauma		27		34.0		44		16		19.0		41	
		Muud haigused		7		9.0		52		11		13.0		49	
		Välimiku vead		4		5.0		62		7		8.0		55	
		Muud põhjused		8		10.0		51		7		8.0		41	
Lehmad kokku		80		50		86		49							
Lehmikud		Elusmüük/ likumine													
		Sigimisprobleemid		13		50.0		24		13		59.0		24	
		Haigused		9		35.0		4		6		27.0		4	
		Välimiku vead		1		4.0		20							
		Muud põhjused		3		12.0		11		3		14.0		3	
Lehmikud kokku		26		15		22		16							

Koondaruande tabelid ja graafikud:

1. Toodangunäitajad

Tabelis on näidatud lehmade arv karjas kontrollpäeval ning kontroll-lüpsi keskmised tulemused. Esitatud on ka karja kogutoodang ning jooksva 12 kuu keskmine piimatoodang lehma kohta. Võrdluseks on andmed eelmise kuu ning aastataguse ajaga.

2. Karja struktuur

Tabelis on veiste arv vanusegruppide kaupa kuu lõpu seisuga, lehmade vanus aastates ning laktatsioonides. Tabelis on toodud ka tiinete lehmikute arv. Nimetatud arvu näidatakse vaid karjadele, kes edastavad EPJ-le tiinuse kontrolli andmeid. Võrdluseks on aastatagune seis.

3. Loodetavad poegimised

Tabelis on järgmise viie kuu loodetavate poegimiste arv lehmade ja lehmikute kaupa. Loodetavad poegimised arvestatakse viimase seemenduse põhjal. Võrdluseks on toodud eelmise aasta tegelikud poegimisandmed kuude kaupa.

4. Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv

Graafiliselt on esitatud keskmine piimatoodang lehma kohta kontrollpäeval ning somaatiliste rakkude arv piimas. Võrdluseks on toodud andmed eelmise aasta kohta.

5. Piima keskmine karbamiidisisaldus

Graafikus on näidatud keskmine piima karbamiidisisaldus kontrollpäeval. Välja on toodud karbamiidi soovituslik alam- ja ülempiir.

6. Udara tervise näitajad

Tabelis on udara tervise näitajad viie viimase kontroll-lüpsi kohta.

SRA – somaatiliste rakkude arv piimas (tuhandetes 1 ml kohta).

SRA > 150 – lehmad, kelle SRA kontrollpäeval oli suurem kui 150.

Uued – lehmad, kellel laktatsiooni jooksul on esimest korda SRA suurem kui 150.

Korduvalt lakt. jooksul – lehmad, kellel eelneval kontrollpäeval oli SRA väiksem kui 150, kuid ükskõik millisel eelneval kontroll-lüpsil laktatsiooni jooksul on olnud SRA suurem kui 150.

Kroonilised – lehmad, kellel ka eelmisel kuul oli SRA suurem kui 150.

SRA ≤ 150 – lehmad, kelle SRA kontrollpäeval oli väiksem kui 150.

Paranenud – lehmad, kellel eelmisel kuul oli SRA suurem kui 150, kuid käesoleval kontrollpäeval väiksem kui 150.

Esimene kl – lehmad, kellel oli esimene kontroll-lüps pärast poegimist.

7. Taastootmisnäitajad

Tabelis on andmed seemenduste, poegimiste ning väljamineku kohta. Andmed on esitatud aasta algusest arvates ning viimase kuu kohta. Võrdluseks on toodud andmed eelmise aasta sama kuu kohta. Põhikarja bilanss näitab karjast väljaläinud lehmade ja esmaspoeginute arvu vahet.

8. Aretusnäitajad

Tabelis on seemendamisel kasutatud pullide arv aasta algusest arvates, Eestis hinnatud pullide aretusväärtused, karjasolevate lehmade suhteline piimatoodangu üldaretusväärtus (SPAV) ning aasta algusest sündinud vasikate keskmine põlvnemisindeks (PI). Pullide aretusväärtuste keskmised on arvatud nende pullide põhjal, kellel on vastav aretusväärtus.

Võrdluseks on toodud andmed eelmise aasta sama perioodi kohta.

9. Sigimisnäitajad

Tabelis on esitatud sigimisnäitajad, mis on arvatud viimase 12 kuu jooksul poeginud lehmade andmete põhjal. Võrdlusena on toodud eelmise aasta sama perioodi andmed.

NB! Seemenduste arv tiinestumise kohta – arvesse on võetud kõik teostatud seemendused.

10. Karjast väljaminek

Tabelis on näidatud lehmade ning lehmikute väljaminek põhjuste lõikes aasta algusest arvates ning väljaläinud loomade keskmine vanus. Väljamineku põhjused on grupeeritud põhjuse iseloomu alusel. Võrdlusena on toodud andmed eelmise aasta sama perioodi kohta.

8.3.5 Karjade võrdlus

Analüüs “Karjade võrdlus” annab erinevate näitajate järgi loomapidajale ülevaate, millisel positsioonil on tema kari võrreldes teiste karjadega.

“Karjade võrdlus” koosneb kahest leheküljest, millest esimesel on tulemused võrrelduna kõigi ülejäänud karjadega. Teisel leheküljel on karja tulemused võrrelduna karjadega, mis asuvad samas suurusgrupis. Suurusgrupid on järgmised: 5...50 lehma, 51...100 lehma, 101...300 lehma, 301 ja enam lehma.

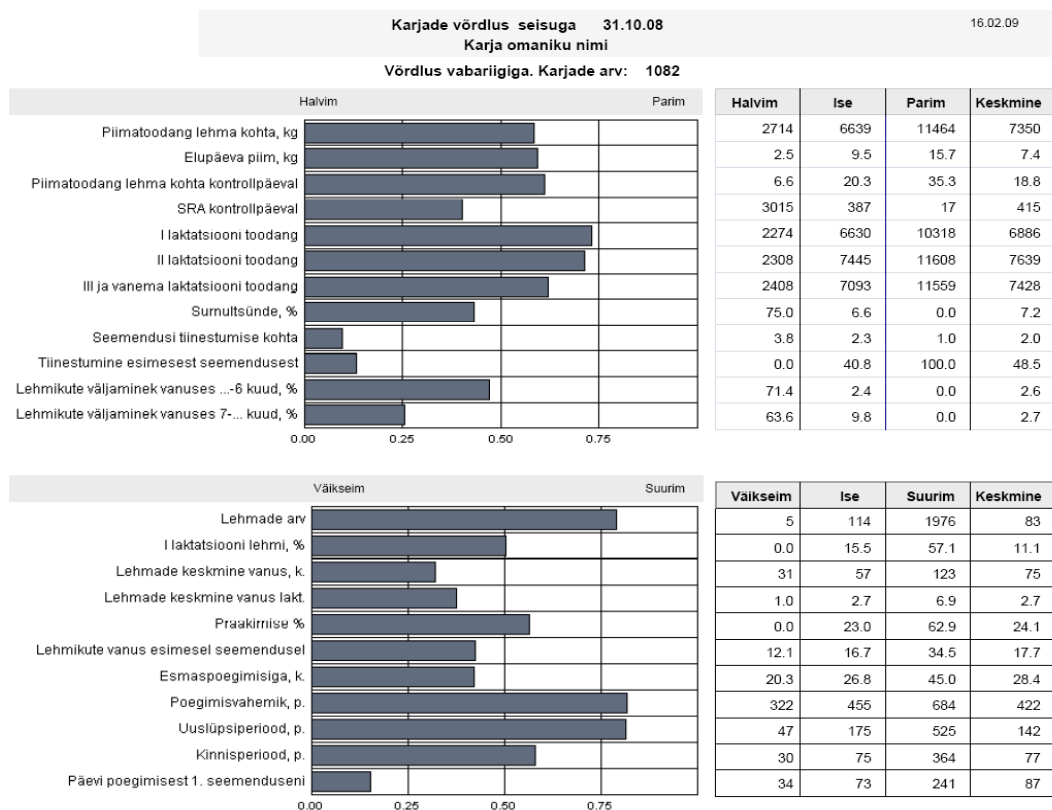
Mõlemal leheküljel on kaks graafikut: ülemisel graafikul on tulemused, mis on skaalal “halvim-parim” ning alumisel graafikul on näitajad, mille puhul on tulemused reastatud väikseimast väärtusest suurima väärtuseni. Nende näitajate puhul otsustab igaüks ise, kas tegu on tema karja jaoks hea või halva tulemusega.

Graafikute kõrvale tabelisse on toodud halvim/madalaim ning parim/suurim tulemus, karja enda tulemus ning vastavalt Eesti keskmine või suurusgrupi keskmine tulemus. Halvim/madalaim ning parim/suurim tulemus esimesel leheküljel on avaldatud karjade põhjal, kus on vähemalt 5 lehma.

Graafikutel näidatakse ära karja positsioon võrreldes teiste karjadega. Karjad reastatakse tulemuste alusel ning pannakse skaalale **koha järgi pingereas**.

Karjade võrdlus tehakse aasta- ja poolaasta lõpu seisuga. Kuna kõigi karjade kontrollaasta tulemused selguvad veebruari alguseks, saab EPJ kontrollaasta karjade võrdluse teha ning klientidele saata veebruaris.

Poolaasta seis selgub juulikuul lõpuks, mistõttu tulemused, mis kajastavad 12 kuu tulemusi 1. juuli seisuga, saadetakse kliendile augusti kontroll-lüpside vastustega. Kontrollaasta tulemustega väljastataval trükisel on arvestusperiood 1. jaanuar kuni 31. detsember, augustis väljastataval trükisel on arvestusperiood möödunud aasta 1. juuli kuni käesoleva aasta 30. juuni.



1. graafik - Parim-Halvim

- Piimatoodang lehma kohta - viimase 12 kuu keskmine piimatoodang lehma kohta.
- Elupäeva piim – piimatoodang elupäeva kohta. Elupäevade arv on päevade arv sünnist arvestusperioodi lõpuni.
- Piimatoodang lehma kohta kontrollpäeval – piimatoodang perioodi viimasel kontrollpäeval.
- SRA kontrollpäeval - somaatiliste rakkude arv 1 ml piimas perioodi viimasel kontrollpäeval.
- I laktatsiooni toodang – viimase 12 kuu jooksul esimese laktatsiooni lõpetanud lehmade keskmine piimatoodang.
- II laktatsiooni toodang – viimase 12 kuu jooksul teise laktatsiooni lõpetanud lehmade keskmine piimatoodang.
- III laktatsiooni toodang – viimase 12 kuu jooksul kolmanda või vanema laktatsiooni lõpetanud lehmade keskmine piimatoodang.
- Surnultsünde, % - surnultsündinud vasikate osakaal viimase 12 kuu jooksul sündinud vasikatest.
- Seemendusi tiinestumise kohta – arvutatud viimase 12 kuu jooksul toimunud poegimistele eelnenud kõigi seemenduste põhjal (ühel innaperioodil teostatud erinevad seemendused ei ole loetud üheks seemenduseks). Arvesse ei ole võetud vabapaaritusi.
- Tiinestumine esimesest seemendusest - arvutatud viimase 12 kuu jooksul toimunud poegimistele eelnenud kõigi seemenduste põhjal. Arvesse ei ole võetud vabapaaritusi.
- Lehmikute väljaminek vanuses kuni 6 kuud, % - viimase 12 kuu jooksul kuni 6 kuu vanusena karjast välja läinud lehmikute osakaal kõigist kuni 6 kuu vanustest lehmikutest (välja arvatud elusmüük).
- Lehmikute väljaminek üle 6 kuu vanuselt, % - viimase 12 kuu jooksul karjast üle 7 kuu vanusena välja läinud lehmikute osakaal kõigist üle 7 kuu vanustest lehmikutest (välja arvatud põhikarja läinud loomad ning elusmüük).

2. graafik - Väikseim-Suurim

- Lehmade arv – lehmade arv karjas perioodi lõpus;
- I laktatsiooni lehmi, % – esimese laktatsiooni lehmade osakaal kõigist perioodi lõpul karjas olevatest lehmadest.
- Lehmade keskmine vanus, k – perioodi lõpus karjas olevate lehmade keskmine vanus kuudes.
- Lehmade keskmine vanus, lakt. – perioodi lõpus karjas olevate lehmade keskmine vanus laktatsioonides.
- Praakimise % – viimase 12 kuu jooksul karjast välja läinud lehmade osakaal kõigist läbikäigu lehmadest (v.a elusmüük).
- Lehmikute vanus esimesel seemendusel – lehmikute vanus kuudes esimesel seemendamisel. Vabapaarituse puhul on vanuse arvutamise aluseks lehmikule registreeritud paaritusperioodi alguskuupäev. Arvesse lähevad vaid oma karjas seemendatud lehmikud.
- Esmaspoegimisiga, k – vanus kuudes esimesel poegimisel.
- Poegimisvahemik, p – arvutatud viimase 12 kuu jooksul toimunud poegimiste ning nende eelnenud poegimiste põhjal.
- Uuslõpsiperiood, p – viimase 12 kuu jooksul poeginud lehmade poegimisele eelnenud laktatsiooniperioodi keskmine uuslõpsipäevade arv. Erinevalt kontrollaasta koondandmetes avaldatust on siin arvesse võetud ka vabapaarituse teel tiinestatud lehmad. Vabapaarituse korral on uuslõpsiperioodi arvutamisel arvestatava tiinestava paarituse aeg saadud hinnanguliselt, arvestades tiinusperioodi pikkuseks 280 päeva.
- Kinnisperiood, p – viimase 12 kuu jooksul poeginud lehmade poegimisele eelnenud kinnisperioodi keskmine pikkus.
- Päevi poegimisest 1. seemenduseni – arvutatud viimase 12 kuu jooksul poeginud lehmade poegimistele järgnenud esimeste seemenduste põhjal.

8.4 Perioodilised trükised

8.4.1 Lehmikute nimekiri

Lehmikute nimekirja saab loomapidaja märtsis ja oktoobris.

Lehmikute nimekiri

seisuga 16.08.2006.

Inv.nr		Reg.nr		Tõug	Sünd		Isa	Ema								Vkaalum
								Kõrgeim laktatsioon								kuup
1. seem	Vseemendus				PI	Vanus	TR nr	Inv.nr	Sünd	Laktatsioonide keskmine						vanus
vanus	Kord	Pull	Kuupäev				Reg.nr	Reg.nr		Nr	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	kaal
1499	5514991	EHF		31.03.04	25841	529	98	5	9175	3.79	348	3.31	304			01.12.05
17k.	4	26077	04.12.05	103	29k.	163714473	502651	5	7459	3.68	275	3.24	242			20k. 392
1533	5515332	EHF		03.07.04	25843	957	01	3	9316	3.32	309	3.35	312			01.12.05
19k.	2	26407	01.03.06	97	25k.	174248750	2339573	3	7953	3.39	270	3.30	262			17k. 312

Inv. nr	Lehmiku inventarinumber
Reg. nr.	Lehmiku registrinumber
Tõug	Lehmiku tõug
1. seem vanus	Lehmiku vanus esimesel seemendusel
Vseemendus	
Kord	Viimase seemendamise kord
Pull	Viimasel seemendamisel kasutatud pulli tõuraamatu number või registrinumber
Kuupäev	Viimase seemendamise kuupäev
Sünd	
PI	Lehmiku põlvnemisindeks
Vanus	Lehmiku vanus perioodi lõpus kuudes
Isa	
TR nr	Isa tõuraamatu number
Reg. nr	Isa registrinumber
Ema	
Inv.nr	Ema inventarinumber
Sünd	Ema sünniaasta
Reg. nr	Ema registrinumber
Kõrgeim laktatsioon	Ema suurim laktatsioonitoodang
Laktatsioonide keskmine	Ema kõikide 305-päevaste või lühemate vähemalt 240-päevaste lõppenud laktatsioonide keskmine toodang
Nr	Laktatsiooni number
Pkg	Piimatoodang kilogrammides
R%	Piima rasvasisaldus protsentides
Rkg	Piimarasva toodang kilogrammides
V%	Piima valgusisaldus protsentides
Vkg	Piimavalgu toodang kilogrammides
Vkaalum kuup	Lehmikule esitatud viimase kaalumise kuupäev
Vanus	Lehmiku vanus kuudes viimasel kaalumisel
Mass	Lehmiku kehamass kilogrammides

8.5 Aastalõpu trükised

8.5.1 Aastakokkuvõte

Aastakokkuvõtete trükised saab loomapidaja peale kontrollaasta lõppu.

Aastakokkuvõte																
Aruandeperiood: 01.01.05 - 31.12.05																
Farm - Grupp -																
Inv.nr	Nimi	Vpg	Vasika				Aastatoodang									
ISO	Reg.nr	Vkj	Inv.nr	Reg.nr	Sugu	Isa	Viimane lõppenud laktatsioon									
Tg	Ema	Sünd	Vseemendus		Kord	Pull	Laktatsioonide keskmine									
TR.osa	Isa	VM	Põhjus			Stp	Eluajatoodang									
							Nr	Lp	Kp	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+V	
194	VIIU	04.05.05	8226	6982263	L	4843245	301	64	5159	4.09	211	3.33	172	383		
EE	400194	01.03.05	8225	6982256	P		12	287	64	5276	4.08	216	3.29	174	389	
EHF		11.05.92	12.08.05	1	5757053		4			6009	4.16	250	3.35	201	451	
R			365													
452	KLAARA	10.08.05	3900	7139000	L	4843245	329	36	4618	4.31	199	3.38	156	355		
EE	3618509	05.07.05					2	248	36	3977	4.07	162	3.29	131	293	
EHF	5702	15.03.02	12.08.05	1	5757053		2			4796	4.17	200	3.17	152	352	
R			365													

Inv.nr	Lehma inventarinumber
Nimi	Lehma nimi
ISO	Rahvusvahelisele standardile vastav riigi kood / tähis looma registrinumbris kõrvamärgil (Eesti – EE)
Reg. nr	Lehma registrinumbr
Tg	Lehma tõug EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
Ema	Lehma ema number
TR. osa	Lehma tõuraamatu osa
Isa	Lehma isa tõuraamatu number või registrinumbr
Vpg	Viimase poegimise kuupäev
Vkj	Viimase kinnijätmise kuupäev
Sünd	Lehma sünniaeg
VM	Lehma karjast väljaviimise kuupäev
Põhjus	Lehma karjast väljaviimise põhjus:
Vasika	Viimasel poegimisel sündinud vasika andmed
Inv.nr	Vasika inventarinumber
Reg. nr	Vasika registrinumbr
Sugu	Vasika sugu L – lehmvasikas P – pullvasikas MI – mitmikud
Isa	Vasika isa tõuraamatu number või registrinumbr
Vseemendus	Lehma viimase seemenduse andmed
Kord	Lehma viimase seemenduse kord
Pull	Kasutatud pulli tõuraamatu number või registrinumbr
Stp	Sõotmispäevade arv aruandeperioodil
Aastatoodang	Lehma kontrollaasta piimatoodang
Viimane lõppenud laktatsioon	Lehma viimase lõppenud kuni 305-päevase või lühema laktatsiooni toodang
Laktatsioonide keskmine	Lehma kõikide 305-päevaste või lühemate vähemalt 240-päevaste lõppenud laktatsioonide keskmine toodang
Nr	Laktatsiooni number
Lp	Lüpsipäevade arv
Kp	Kinnispäevade arv
Epp	Lehma keskmine elupäeva piim kilogrammides
Eluajatoodang	Lehma kõigi kontrollperioodide toodang kokku (esimesest laktatsioonipäevast kuni viimase kontrollperioodi lõpuni või karjast väljaviimise päevani)
Pkg	Piimatoodang kilogrammides
R%	Piima rasvasisaldus protsentides

Rkg	Piimarasva toodang kilogrammides
V%	Piima valgusisaldus protsentides
Vkg	Piimavalgu toodang kilogrammides
R+V	Piimarasva ja –valgutoodang kokku kilogrammides

8.5.2 Kontrollaasta toodang

Trükisel on toodud lehmade toodangunäitajad aastalehma kohta tõugude viisi. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Kontrollaasta toodang

Tõug	Aastalehmi	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+Vkg	Söötmispäevi
EHF	56	6876	3.98	274	3.21	221	495	20441
Kokku	56	6876	3.98	274	3.21	221	495	20441
2004	59	7228	3.94	285	3.21	232	517	21638

Tõug	Lehma tõug	EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
Aastalehmi	Arvestuslik lehmade arv, mis saadakse kogu karja söötmispäevade arvu jagamisel aasta päevade arvuga	
Pkg	Piimatoodang kilogrammides	
R%	Piima rasvasisaldus protsentides	
Rkg	Piimarasva toodang kilogrammides	
V%	Piima valgusisaldus protsentides	
Vkg	Piimavalgu toodang kilogrammides	
R+Vkg	Piimarasva ja –valgutoodang kilogrammides kokku	
Söötmispäevi	Söötmispäevi kokku	

8.5.3 Viimase 305-päevase laktatsiooni keskmine toodang

Trükisel on toodud lehmade toodangud tõugude ja laktatsioonide kaupa. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtetega.

Viimase 305-päevase laktatsiooni keskmine toodang

Tõug	Laktatsioon	Lp	Lehmi	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+Vkg
EHF	1	349	14	6115	4.02	246	3.14	192	438
	2	327	8	7369	3.99	294	3.16	233	527
	3...	363	20	7472	3.89	291	3.15	235	526
	Tõu keskmine	351	42	7000	3.95	276	3.15	220	497
Kogu kari	1	349	14	6115	4.02	246	3.14	192	438
	2	327	8	7369	3.99	294	3.16	233	527
	3...	363	20	7472	3.89	291	3.15	235	526
	Karja keskmine	351	42	7000	3.95	276	3.15	220	497

Tõug	Lehma tõug	EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
Laktatsioon	Lehmad on jagatud gruppidesse laktatsioonide järgi	
Lp	Keskmine lüpsipäevade arv	
Lehmi	Keskmine lehmade arv	
Pkg	Keskmine piimatoodang kilogrammides	
R%	Keskmine piima rasvasisaldus protsentides	
Rkg	Keskmine piimarasva toodang kilogrammides	
V%	Keskmine piima valgusisaldus protsentides	
Vkg	Keskmine piimavalgu toodang kilogrammides	
R+Vkg	Keskmine piimarasva ja –valgu toodang kokku kilogrammides	

8.5.4 Eluajatoodang

Trükisel on tõugude kaupa karjas olevate ja väljaläinud lehmade keskmised eluajatoodangud. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Eluajatoodang									
	Tõug	Lehmi	Keskmine vanus kuudes	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+Vkg
Karjasolevad lehmad	EHF kokku	59	59	18020	3.97	716	3.19	575	1292
Väljaläinud lehmad	EHF kokku	15	69	24843	3.98	988	3.19	792	1780

Tõug	Lehma tõug	EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
Lehmi	Lehmade arv grupis	
Keskmine vanus kuudes	Grupis olevate lehmade keskmine vanus kuudes	
Pkg	Keskmine piimatoodang kilogrammides	
R%	Keskmine piima rasvasisaldus protsentides	
Rkg	Keskmine piimarasva toodang kilogrammides	
V%	Keskmine piima valgusisaldus protsentides	
Vkg	Keskmine piimavalgu toodang kilogrammides	
R+Vkg	Keskmine piimarasva ja –valgu toodang kokku kilogrammides	

8.5.5 Poegimistulemused

Trükisel on toodud aasta jooksul karjas toimunud poegimiste statistika. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Poegimistulemused											
	LV	PV	Sh kaksikud			Mitmikud		SS	Aborte	Pg.	Vasikaid
	kokku	kokku	LL	PP	LP					kokku	kokku
Lehmad	20	18	0	0	0	0	1	0	0	39	38
Lehmikud	8	5	0	0	0	0	3	0	0	16	13
Kokku	28	23	0	0	0	0	4	0	0	55	51

LV kokku	Aasta jooksul sündinud lehmvasikaid kokku
PV kokku	Aasta jooksul sündinud pullvasikaid kokku
Sh kaksikud	Sealhulgas sündinud kaksikud
LL	Mõlemad lehmvasikad
PP	Mõlemad pullvasikad
LP	Lehm- ja pullvasikas
Mitmikud	Sündinud mitmikuid
SS	Surnult sünded
Aborte	Aborte
Pg. kokku	Poegimisi perioodil kokku
Vasikaid kokku	Perioodil sündinud vasikaid kokku

8.5.6 Esmakordseid seemendusi

Trükisel on aasta jooksul tehtud esmakordsete seemenduste arv lehmadel, lehmikutel ja kokku. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Esmakordseid seemendusi:

Lehmadel: 46 Lehmikutel: 47 Kokku: 93

8.5.7 Väljaminek

Trükisel on aasta jooksul karjast väljaläinud loomade arv ja põhjused. Loomapidaja saab trükise koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Väljaminek

	Põhjus	Arv	%	Vanus kuudes
Lehmikud	1 Põhikarja	16	25.8	34
	2 Müük Eestis	42	67.7	17
	4 Muud põhjused	4	6.5	36
	Kokku	62	100.0	23
Lehmad	3 Antrus	2	13.3	76
	6 Udarahaigused	4	26.7	75
	7 Gūn. haigused	5	33.3	63
	8 Jäsemete haigused	1	6.7	93
	9 Traumad	1	6.7	35
	11 Ainevahetus	1	6.7	67
	13 Muud põhjused	1	6.7	77
	Kokku	15	100.0	69

Põhjus Väljamineku põhjused lehmikute ja lehmade kohta eraldi

Arv Karjast väljaläinud loomade arv perioodil

% Nimetatud põhjusel väljaläinud loomade protsent kõigist väljaläinud loomadest

Vanus kuudes Karjast väljaläinud loomade keskmine vanus kuudes

8.5.8 Karja struktuur

Karja struktuuri trükise saab loomapidaja koos teiste aastakokkuvõtete trükistega

Karja struktuur

Vanus	Arv	% karjast
0 - 2 kuud	6	5.7
3 - 6 kuud	11	10.5
7 - 12 kuud	4	3.8
13 - 18 kuud	6	5.7
19 - 24 kuud	9	8.6
25 - 30 kuud	7	6.7
30...	3	2.9
Lehmikud kokku	46	43.8
1 laktatsioon	20	19.0
2 laktatsioon	10	9.5
3 laktatsioon	14	13.3
> 3 laktatsioon	15	14.3
Lehmad kokku	59	56.2
Kokku	105	100.0

Vanus Vanuserühmad jagatuna nii lehmikute kui lehmade lõikes

Arv Loomade arv vanuserühmas

% karjast Näitab mitu protsenti moodustavad antud vanuserühma loomad kogu karjast

8.5.9 Pullide tütarde toodang

Pullide tütarde toodangu trükise saab loomapidaja koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

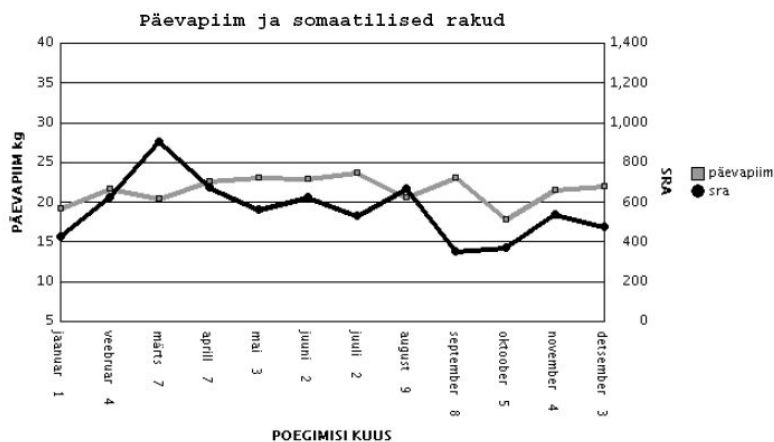
Pullide tütarde toodang

Pull	Laktatsioon	Arv	Pkg	R%	Rkg	V%	Vkg	R+Vkg
25700 PILOT	3 ja vanemad	1	6781	3.64	247	2.93	199	445
25841 BEEMSTER B.JACO-ET	3 ja vanemad	3	6911	3.77	261	3.21	222	482
25843 LAMBERG-ET	3 ja vanemad	4	7631	4.03	307	3.16	241	549
25845 SLAGS CEDRIC-ET	3 ja vanemad	1	9367	3.63	340	2.92	273	613
25846 ANIMALI CELS-ET	1 laktatsioon	1	6506	4.06	264	3.10	202	466

Pull	Pulli seemenduskood ja nimi
Laktatsioon	Näitab, mitmendal laktatsioonil on antud pulli tütar/tütred
Arv	Tütarde arv
Pkg	Tütarde keskmine piimatoodang kilogrammides
R%	Tütarde keskmine piima rasvasisaldus protsentides
Rkg	Tütarde keskmine piimarasva toodang kilogrammides
V%	Tütarde keskmine piima valgusisaldus protsentides
Vkg	Tütarde keskmine piimavalgu toodang kilogrammides
R+Vkg	Tütarde keskmine piimarasva ja -valgu toodang kokku kilogrammides

8.5.10 Päevapiim ja somaatilised rakud

Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv piimas on trükisel näidatud graafiliselt. Ka on ära toodud poegimiste arv kuude kaupa. Trükise saab loomapidaja koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.



8.5.11 Kokkuvõte

Kokkuvõttes on ära toodud karja üldised reproduktsiooninäitajad lõppenud aastal. Võrdluseks on toodud eelmise aasta tulemused. Trükise saab loomapidaja koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Kokkuvõte

	2005	2004
Lehmade arv	59	58
TR A osa lehmade arv	59	58
TR B osa lehmade arv	0	0
Poegimisvahemik kuudes	14.6	13.6
Esmaspoegimisiga kuudes	33.9	30.8
Seemendusi tiinestumise kohta	2.4	2.1
Kinnispäevi	67	66
Vanus laktatsioonides	2.58	2.53

8.5.12 Lehmikute kaalumise kokkuvõte

Trükisel on lehmikute aastalõpu kaalumisanndmed vanusegruppide kaupa. Trükise saab loomapidaja koos teiste aastakokkuvõtete trükistega.

Lehmikute kaalumise kokkuvõte

Vanus	Lehmikuid karjas	Keskmine vanus kuudes	Viimasel kaalumisel			Eelmisel kaalumisel kaalutud loomade arv
			kaalutud loomade arv	keskmine kaal kg	keskmine juurdekasv eelmisest kaalumisest ööpäevas g	
0 - 3 kuud	33	1.0	39	52	531	11
3.1- 6 kuud	36	4.6	34	132	663	33
6.1- 9 kuud	36	7.7	41	244	865	41
9.1-12 kuud	36	10.6	33	318	850	33
12.1-15 kuud	33	13.5	29	398	917	29
15.1-18 kuud	29	16.8	37	536	1060	37
18.1-21 kuud	41	19.4	33	610	1025	33
21.1-24 kuud	17	22.5	16	658	895	16
24.1 .. kuud	9	28.1	8	693	449	8
Kokku	270		270			241

Vanus

Lehmikuid karjas

Keskmine vanus kuudes

Viimasel kaalumisel

kaalutud loomade arv

keskmine mass kg

keskmine juurdekasv eelmisest kaalumisest ööpäevas g

Eelmisel kaalumisel kaalutud loomade arv

Lehmikute grupid vanuse järgi

Lehmikute arv vastavas vanusegrupis kokkuvõtte kuupäeval

Lehmikute keskmine vanus kuudes kokkuvõtte kuupäeval

Viimasel kaalumisel kaalutud lehmikute arv vastavas vanusegrupis

Viimasel kaalumisel kaalutud lehmikute keskmine kehamass kilogrammides vastavas vanusegrupis

Lehmikute keskmine ööpäevane juurdekasv grammides, mis on arvutatud eelmisel kaalumisel ja viimasel kaalumisel esitatud andmete põhjal

Eelmisel kaalumisel kaalutud lehmikute arv vastavas vanusegrupis

8.6 Lehmakaart

Lehmakaardi esimene pool:

L E H M A K A A R T					Leht: 1
					19.10.06
	Inv.nr	Nimi	Sünd	Tõug	
EE 1402124	212		20.06.00	EHF	
TR number	Veresus		Märkimise aeg	Märkija	
EHF1402124A	HF 93.8%		10.01.03		
Omanikud					
Omanik:					
Aretaja:					

Põlvnemine

ISA ASTERIX-ET DEU 1015220495 Skood 65690 Tõug HST HF 100% Sünd 20.05.92 Sünnikoht SAKSAMAA LV Aretusväärtused: SPAV 108 +655 +0.11% +35 +0.08% +27	II MADAWASKA AEROSTAR CAN 383622 Sünd 25.03.85 Tõug EHF HF 100% IE FOXI DEU 1015135596 Sünd 10.08.89 Kõrgeim lakt. 2 305 10178 4.97 506 3.58 364 Lakt. keskmine 1...3 LA 305 8944 5.04 451 3.54 317	III HANOVERHILL STARBUCK CAN 352790
		IIE MADAWASKA SHADY CAN 3511527
		IEI O-DEAN VALIANT COMMAND USA 1836624
		IEE FORMOSA DEU 1015065071
EMA SUURA EE 220123 Tõug EHF HF 87.5% Inv.nr 123 EHF220123A Välimik 24 - 17 - 40/81 Sünd 29.01.96 Sünnikoht EERIKA FARM OSAÜHING Kõrgeim lakt. 12.08.01 4 305 8372 4.56 382 3.18 267 Lakt. keskmine 1...5 301 6862 4.20 288 3.14 215 Aretusväärtused: SPAV 85 -72 -0.10% -9 -0.02% -4 VM 15.12.03 Ahtrus	EI KELVIN-ET USA 2220171 Skood 62171 Sünd 27.04.93 SPAV 93 Tõug HST HF 100% EE SUURA EST 220100 Inv.nr 8863 EHF*211189A Tõug EHF HF 75% Sünd 23.08.86 Kõrgeim lakt. 08.02.98 10 305 7143 4.54 324 3.07 219 Lakt. keskmine 9 296 4595 4.31 198 3.11 143 VM 10.08.99 Vanus	EII CURTMAID EMERALD ACRES TARGET USA 2030882
		EIE KEMIEN KIMBERLY USA 13682856
		EEI GAVIN Skood 23394
		EEE SUURA Inv.nr 4365 Sünd 22.10.83 Tõug EHF Kõrgeim lakt. 02.06.88 3 234 3988 3.57 143 2.96 118 Lakt. keskmine 2 274 3041 3.76 114 3.14 96 VM 29.11.89 Traumad

Inv.nr	Lehma inventarinumber
Nimi	Lehma nimi
Sünd	Lehma sünniaeg
Tõug	Lehma tõug EHF – eesti holstein EPK – eesti punane EK – eesti maatõug
EST või EE xxxxxx	Eesti ISO kood ja registrinumber
TR number	Lehma tõuraamatu number, mis sisaldab: - registrinumbrit - A, B või R – tõuraamatu osa

Veresus	Näitab parandaja/te tõu/gude pullide verelisust antud tõu suhtes: ANG – angli tõug AP – šviitsi tõug AY – äärširi tõug HF – holstein DZ – džörsi NRF – norra punane RH – punasekirju holstein PPK – prantsuse punasekirju SKB – rootsi kohalik kari SRB – rootsi punane TP – taani punane
Märkimise aeg	Lehma tõuraamatusse märkimise aeg
Märkija nimi	Tõuraamatusse märkinud aretusspetsialisti nimi
Omanikud	Omanik – loomapidaja, kelle karjas loom on Aretaja – loomapidaja, kelle karjas loom sündis
Põlvnemine	Lehma põlvnemise andmed: ISA – II (isaisa) – IE (isaema) – III (isaisaisa) – IIE (isaisaema) – IEI (isaemaisa) – IEE (isaemaema) EMA – EI (emaisa) – EE (emaema) – EII (emaisaisa) – EIE (emaisaema) – EEI (emaemaisa) – EEE (emaemaema)

Lehmakaardi tagumine pool:

Leht: 2
19.10.06

Aastatoodangud			EE 1402124							
Aasta	Söötmis- päevi	Lüpsi- päevi	Piima kg	Rasva %	Rasva kg	Valgu %	Valgu kg	R+V kg	Kinnis- päevi	
2002	110	110	2310	4.48	103	3.08	71	175		
2003	365	312	8082	4.20	339	3.16	256	595	53	
2004	366	366	7006	4.48	314	3.55	249	563		
2005	365	307	6108	4.29	262	3.58	218	480	58	
2006	262	262	6763	3.88	262	3.24	219	481		
Eluajatoodang		1357	30269	4.23	1281	3.35	1013	2293	111	
Aastatoodangute keskm.		4.0	7526	4.23	318	3.35	252	570		
Laktatsioonide keskm.		297	7408	4.09	303	3.20	237	541		
Elupäeva toodang			13.3	4.23	0.6	3.35	0.4	1.0		
305-päevased laktatsioonid										
Aasta	Lakt	Pg. vanus	Lüpsi- päevi	Piima kg	Rasva %	Rasva kg	Valgu %	Valgu kg	R+V kg	KJ
13.09.02	1	27	282	6267	4.37	274	3.18	200	473	22.06.03
14.08.03	2	38	749	7660	4.16	318	3.20	245	563	01.09.05
29.10.05	3	64	337	8298	3.83	318	3.22	267	585	01.10.06

Poegimised

Sünd	Vasika				Isa		Pg. T	
	inv.nr	reg.nr	VM	sugu	number	nimi	Skuup.vahem.päevi	
13.09.02	386	3303863	11.12.02	4 P	56546	ADDISON-ET	16.12.01	271
14.08.03	353	3303535	12.02.06	1 L	56531	CENTURION-ET	11.11.02	335 276
29.10.05	592	6905927	06.12.05	2 P	25965	PROFIL-ET	24.01.05	807 278

Aretusväärtused: +407 +0.00 % +17 +0.02 % +15 99 AV-d seisuga: 20.07.06

Hindamine

Kuupäev	Tüüp	Udar	Jalad	Hinne	Vead	Hindaja
28.11.02	80	82	83	82		

Aastatoodangud	Lehma kontrollaasta andmed: Söötmisspäevi – söötmisspäevade arv aastas Lüpsipäevi – lüpsipäevade arv aastas Piima kg – piima kogus kilogrammides Rasva % – piima keskmine rasvasisaldus protsentides Rasva kg – piimarasva toodang kilogrammides Valgu % – piima keskmine valgusisaldus protsentides Valgu kg – piimavalgu toodang kilogrammides R+V kg – piimarasva ja –valgu toodang kilogrammides Kinnispäevi – kinnispäevade arv aastas
Eluajatoodang	Lehma kõikide kontrollperioodide piimatoodangud kokku esimesest laktatsioonipäevast kuni viimase kontrollperioodi lõpuni või karjast väljaviimise päevani
Aastatoodangute keskm.	Keskmsed on arvutatud eluajatoodangu näitajate jagamisel laktatsiooniaastate keskmisega, mis on saadud kõikide kontrollaastade lüpsi- ja kinnispäevade summa jagamisel 365-ga.
Laktatsioonide keskm.	Lehma kõikide 305-päevaste või lühemate vähemalt 240-päevaste lõppenud laktatsioonide keskmised andmed
Elupäeva toodang	Keskmsed piimatoodangu näitajad arvutatuna lehma elupäeva kohta
305 – päevased laktatsioonid	Lehma piima toodangud arvutatuna 305. päevani või lühema lõppenud laktatsiooni korral kõigi kontrollperioodide kohta Aasta – lehma poegimise aeg Lakt. – laktatsiooni number Pg. vanus – poegimisel lehma vanus kuudes Lüpsipäevi – laktatsiooni lüpsipäevade arv Piima kg – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimatoodang Rasva % – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimarasvasisaldus protsentides Rasva kg – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimarasva toodang kilogrammides Valgu % – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimavalgusisaldus protsentides Valgu kg – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimavalgu toodang kilogrammides R+V kg – 305-päevase või lühema laktatsiooni piimarasva ja –valgu toodang kilogrammides KJ – lehma kinnijätmise kuupäev
Poegimised	Sünd – lehma poegimise kuupäev inv.nr – vasika inventarinumber reg.nr – vasika registrinumber VM – vasika karjast väljamineku aeg Sugu – vasika sugu ja kasutamine: P – pullvasikas L – lehmvasikas LL – kaksikud lehmvasikad PP – kaksikud pullvasikad LP – erisoolised kaksikud MI – mitmikud SS – surnultsünd AB – abort Isa number – vasika isa seemenduskood või registrinumber Isa nimi – vasika isa nimi Skuup. – poegimiseks sobiva seemenduse kuupäev Pg.vahem. – poegimiste vahemik päevades Tpäevi – tiinuse pikkus päevades
Aretusväärtused	Andmed, mis näitavad, millise tootmisvõime pärandab see lehm oma järglastele hindamise baasaastal sündinud lehmade keskmisega võrreldes
SPAV	Lehma piimajõudluse üldaretusväärtus, milles sisalduvad rasva- ja valgutoodangu aretusväärtused ja mis väljendab tema geneetilist erinevust võrdlusbaasi suhtes
Hindamine	Lehma lineaarse hindamise andmed: Kuupäev – hindamise kuupäev Tüüp – lõpphinnangu punktid lehma tüübile Udar – lõpphinnangu punktid lehma udarale Jalad – lõpphinnangu punktid lehma jalgadele Hinne – üldhinnangu keskmine Vead – lehma välimiku vead koodidena Hindaja – hindamist teostanud aretusspetsialisti nimi

8.7 Trükistel kasutatavate lühendite seletused

1. seem. vanus – esmakordse seemenduse vanus
305-päevase lakt. tood. – lehma poegimisest kuni 305. päevani piima ja –rasva ning -valgu toodang
a – aasta
AB – abort
a.lehmi – aastalehmi
ANG – angli tõug
AP – šviitsi tõug
AV – aretusväärtus
E – ema
EHF – eesti holsteini tõug
EK – eesti maatõug
EPI – esmaspoegimise vanus, esmaspoegimisiga
EPK – eesti punane kari
EPp – elupäeva piim
EPT – elupäevatoodang
FA – äärširi tõug
Gr – grupp
HST – holsteini tõug
I – isa
Inv.nr – inventarinumber
ISO – looma päritolu riigi tunnuscode (Eestil EE, Soomel FI jne)
JER – džörsi tõug
KA – kontrollaasta
Karb. – karbamiid
KJ – kinnijätku kuupäev (kinnijätmiskuupäev)
KL – kontrolllõps
Kp – kinnispäev
Kuup. – kuupäev
L – lehm
LA – lehmvasikas aretuseks
Lakt. – laktatsioon
Lakt.vahem. – laktatsiooni vahemik
LL – kaksikud lehmvasikad
LP – erisoolised kaksikud
Lp – lüpsipäevi
LV – lehmvasikas
NKnr – lehmiku inventarinumber
Nr – number
P – pull
PA – pullvasikas aretuseks
PH – punasekirju holsteini tõug
Pkg – piima kogus kilogrammides

PL – pullvasikas lihaks
R+V kg – piimarasva ja – valku kokku kilogrammides
Rkg – piimarasva kogus kilogrammides
Vkg – piimavalgu kogus kilogrammides
Pg.kokku – poegimisi kokku
Pg.mass – poegimismass
Pg.r – poegimisraskus
Pg.raskus – poegimisraskus
Pg.vahem. – poegimisvahemik
Pg.vanus – poegimise vanus
PI – põlvnemisindeks
Pp – päevapiim
PP – kaksikud pullvasikad
PV – pullvasikas
Põhj. – põhjus
R% – rasvaprotsent
Reg.nr – registrinumber
Sh – sealhulgas
SK – soome kari
SKB – rootsi kohalik tõug
Skood – seemenduskood
Skuup. – seemendamise kuupäev
SRA – somaatiliste rakkude arv
SRB – rootsi punane tõug
SS – surnult sünd
Stehnik – seemendustehnik
Stp – söötmisspäevad
Sünd – sünniaeg, sünnikuupäev
Tg – tõug
TK – tiinuse kontroll
TP – taani punane kari
Tpäevi – tiinuse pikkus päevades
TR nr – tõuraamatunumber
V% – valguprotsent
Vas.mass – vasika mass
Vkaal – viimane mass
Vkaalum kuup – viimase kaalumise kuupäev
Vkj – viimane kinnijätt
Vlakt. – viimane lõppenud laktatsioon
VM – väljaläinud, väljaminek
Vpaaritus – viimane paaritus
Vpg – viimane poegimine
Vseem. – viimane seemendus
Vseemendus – viimane seemendus
Vsm – viimane seemendus

8.8 Piimaveiste sündmuste esitamisel kasutatavad koodid

Poegimine

Poegimise kulg:

- 0 Abita
- 1 Abiga
- 2 Vet. abi
- 3 Keisrilõige

Sugu:

- L – Lehmik
- P – Pullik
- SL – Surnultsündinud lehmik
- SP – Surnultsündinud pullik

Väärareng:

- 0 Normaalne
- 1 Väärareng

Vasika suurus:

- | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------|
| V – Väike | EHF, EPK, muud tõud < 33 kg; | EK < 26 kg |
| K – Keskmise | EHF, EPK, muud tõud 33–43 kg; | EK 26–36 kg |
| S – Suur | EHF, EPK, muud tõud > 43 kg; | EK > 36 kg |

Väljaminek

Lehmad:	Noorloomad:
21 Elusmüük	51 Elusmüük
22 Vanus	52 Sigimisprobleemid
23 Madal toodang	53 Abort
24 Udara vead	54 Jäsemete haigused
25 Udara ja nisade traumad	55 Ainevahetushaigused
26 Mastiit	56 Seedeelundite haigused
27 Sigimisprobleemid	57 Hingamiselundite haigused
28 Günekoloogilised haigused	58 Nakkushaigused
29 Abort	59 Välimiku vead
30 Raske poegimine	60 Traumad
31 Jäsemete vead	61 Kadumine
32 Jäsemete traumad	62 Õnnetusjuhtum
33 Jäsemete haigused	63 Muud põhjused
34 Ainevahetushaigused	64 Nuumveise realiseerimine lihaks
35 Poegimishalvatus	65 Vasikas lihatootmiseks
36 Seedeelundite haigused	
37 Hingamiselundite haigused	
38 Nakkushaigused	
39 Muud traumad	
40 Kadumine	
41 Õnnetusjuhtum	
42 Halb iseloom	
43 Halb lüpstavus	
44 Muud põhjused	

9. Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-i lisateenused

9.1 Mastiit 16 - mastiiditekitajate määramine

Teenus Mastiit 16 võimaldab määrata piimaproovist 15 enamlevinud mastiidi tekitajat:

1. *Staphylococcus aureus*
2. *Staphylococcus spp.*
3. *Streptococcus agalactiae*
4. *Streptococcus dysgalactiae*
5. *Streptococcus uberis*
6. *Escherichia coli*
7. *Enterococcus spp.* (sh *E. faecalis* ja *E. faecium*)
8. *Klebsiella spp.* (sh *K. oxytoca* ja *K. pneumoniae*)
9. *Serratia marcescens*
10. *Corynebacterium bovis*
11. *Arcanobacter pyogenes*, *Peptostreptococcus indolicus*
12. *Mycoplasma bovis*
13. *Mycoplasma spp.*
14. *Prototheca spp.*
15. Pärmseened

Need haigustekitajad põhjustavad enam kui 95% kliinilistest ja subkliinilistest mastiidijuhtudest (Makovec & Ruegg 2003; Pitkälä et al 2004; Tenhagen et al 2006; Koivula et al 2007). Lisaks haigustekitajatele määratakse piimaproovist ka penitsilliiniresistentsust näitav **beetalaktamaasgeen**.

Analüüsiks kasutatakse *Pathoproof* meetodikat, mis on mastiiditekitajate määramisel väga tundlik. Mastiiditekitaja tuvastatakse bakteri DNA põhjal. Kuna test tuvastab bakterite DNA, ei mängi mingit rolli, kas bakterid on elus või mitte. Seepärast on võimalik proove konserveerida. Uurida saab udaraveerandist, lehma üldpiimast või piimatankist võetud piimaproove.

Mastiit 16 annab võimaluse kontrollida karja ostetavaid loomi, vältimaks haigustekitajate toomist karja. Samuti saab kontrollida neid lehmi, kelle piimaproovidest EPJ-s somaatiliste rakkude arvu siiani määrata ei saanud piima kvaliteedi tõttu – tükid piimas, ebanormaalse konsistentsiga piim jne.

Piimaproovide saatmine mastiiditekitaja määramiseks

Piimaproove mastiiditekitaja määramiseks on EPJ-i võimalik saata jõudluskontrolli piimaproovikastis, saata kulleriga või vajadusel tuua ise EPJ laborisse. Enne kella 10.00 EPJ-i saabunud piimaproovide analüüsitulemus antakse üldjuhul samal päeval, hiljemalt järgmisel tööpäeval. Kui laborisse saabub ühel päeval kokku kuni kolm proovi, siis analüüsitakse need järgmisel päeval. Mastiiditekitaja määramisele võib saata nii jõudluskontrolli analüüsideks võetud piimaproovi kui eraldi võetud piimaproovi. Mastiiditekitaja määramiseks saadetakse **piimaproovipudel** ning proovipudeli **kaas** märgistatakse ribakoodiga, sama numbriga ribakood kleebitakse **saatelehele**. Ribakoodid ning saatelehe saab EPJ-st (sh jõudluskontrolli spetsialistidelt maakonnas). Ribakoodide lehel on ühes reas kolm sama numbriga ribakoodi – üks saatelehele, teine proovipudeli küljele (pudeli keskosast veidi ülespoole) ning kolmas proovipudeli kaanele. Saateleht on kättesaadav ka EPJ veebilehel.

Kui proovikastis olevast piimaproovist soovitakse vaid mastiiditekitaja analüüsi, kriipsutatakse pudeli **kaanel** olev ribakood läbi (soovitavalt värvilise markeriga) ning proovid asetatakse piimaprooviderea lõppu. Kui ribakood on läbi kriipsutamata, teostatakse piimaproovist ka tavapäraseid jõudluskontrolli analüüse (sellisel puhul tasub loomapidaja nii jõudluskontrolli piimaproovi kui Mastiit 16 piimaproovi eest). NB! Jõudluskontrolli analüüse ei saa teha piimast, mis on ebanormaalse konsistentsiga (vesine, tükiline jne). Sellistel piimaproovidel tuleb kaanel olev ribakood kindlasti läbi kriipsutada ning proovid asetada piimaprooviderea lõppu.

Piimaproovi saatelehele kirjutatakse loomapidaja nimi ja kood EPJ-s ning märgitakse iga proovi andmed. Proovipudeli numbrit ei kirjutata, vaid sinna lahtrisse kleebitakse proovipudelile vastav

ribakood. Saatelehele märgitakse piimatanki number, millest piimaproov on võetud või looma number ning vajadusel udaraveerand (PE, PT, VE, VT). NB! Andmebaasi sisestatakse vaid üks udaraveerand. Kui proov on ühte pudelisse võetud rohkem kui ühest veerandist, tuleb see märkida lehma üldpiimana. Üldpiima korral ristikesi udaraveerandit tähistavatesse lahtritesse ei ole vaja teha. Loomapidajad, kes kontroll-lüpsi andmeid esitavad elektrooniliselt, saavad Mastiit 16 analüüse lehma üldpiimast tellida ka Vissukesest: Vissuke–Lisateenuste tellimine. Avanevas nimekirjas märgitakse loomad, kelle piimaproovist on vaja mastiiditekitajad määrata ning kinnitatakse tellimus. Proovipudelitele sellisel puhul farmis ribakoodi kleepida ei ole vaja. Oluline on kontroll-lüpsi tulemused EPJ-i saata hiljemalt piimaproovide kogumispäeva õhtuks, et piimalaboris oleks info, millistest piimaproovidest on vaja teha lisateenuste analüüsid.

Mastiit 16 vastused

Kui mastiidianalüüsid on tehtud, näeb loomapidaja neid Vissukeses (Vet. andmed – Mastiit 16). Samuti saadab EPJ vastused postiga. Loomapidajal on võimalik tellida vastused ka e-postile või SMS-sõnumina. Sellisel puhul tuleb vastav teenus seadistada Vissukeses (Seaded – SMS ja e-kirja teated – Teadete tellimine). E-postiga saadetud vastuste eest täiendavat tasu ei pea maksma, SMS-teated maksustatakse tavapärasel korral. (NB! 1 SMS = 160 tähemärki).

Mastiit 16 vastustelehel on kirjas lehma number või piimatanki number, piimaproovi number, udaraveerand, kui see oli märgitud, ning proovist leitud haigustekitajad. Iga leitud mikroorganismi juurde on märgitud ka selle esinemise tase: + (vähene sisaldus), ++ (keskmine), +++ (tugev). Kui mõni udarapõletikku põhjustav mikroorganism moodustab kõigist proovis leiduvatest bakteritest osa, mis on suurem kui 90% või 99%, näidatakse see samuti vastustelehel.

Looma nr Piimatank	Proovi nr	UV Tekitajad / penitsilliiniresistentsuse näitaja	Tase	Pro-ports	Märkus
2	008	Staphylococcus aureus	++		
		Beetalaktamaaspositiivne	++		
		Escherichia coli	+		
		Enterococcus sp. (sh E. faecalis ja E. faecium)	+		
		Corynebacterium bovis	+		
221	0083	Staphylococcus sp.	+	>99%	
		Beetalaktamaaspositiivne	+		
		Corynebacterium bovis	+		

Tulemused säilitatakse EPJ andmebaasis ning seotakse konkreetse looma andmetega. Vissukeses on kõiki mastiiditekitaja määramistulemusi (sh piimatankidest võetud proovid) võimalik näha Vet. andmed – Mastiit 16. Iga lehma kohta on andmed nähtavad: Vissuke lehmakaart – Mastiidi tekitajate määramine.

Interpretatsioon

Proovivastuste interpreteerimisel tuleb arvestada ka kõiki teisi faktoreid (somaatiliste rakkude arvu, haiguse kliinilisi tunnuseid, lehma eelnevat haiguslugu ning karja olukorda). Seetõttu on kindlasti otsuste tegemisel vaja konsulteerida loomaarstiga. Haigustekitajad ei pärine alati udarast, vaid võivad esineda ka nisanahal ja nisanahal või pärineda nisadel olevast mustusest. Samuti võivad nad pärineda lüpsiseadmetest või lehma ümbritsevast keskkonnast. Kui nisasid puhastatakse ebapiisavalt, siis võivad enterokokid ja teised keskkonnas elavad bakterid sattuda proovi. Sellele vaatamata on selliste saastunud proovide puhul enamasti võimalik täpne diagnoos. Tugevalt saastunud proovide korral tuleb tähelepanu pöörata lüpsihügieenile, eelkõige nisade puhastamisele ja seega üldiselt keskkonnabakteritega saastumise riskile!

Haigustekitaja	Allikas	Nakatumine	Iseloomustus	Ennetamine, tõrje
Nakkuslikud haigustekitajad				
<i>Staphylococcus aureus</i>	Nakatunud udarad, lüpsja käed	Lüpsitoimingute käigus	Peamiselt kroonilist laadi põletik, aeg-ajalt kliinilised haigustunnused. Pidev kõrge SRA, järk-järguline udara tihkestumine ja piimatoodangu langus. Nakatunud loomad on peamine uute infektsioonide allikas. Noored loomad võivad ravile alluda, kuid enamasti on nad tabandunud kogu eluks. Ravitulemus halvem võrreldes teiste tekitajatega, sest üle 60% juhtudest esineb penitsilliiniresistentsus (proov beetalaktamaaspositiivne).	Lüpsihügieen (kummikindad jne), nisade lüpsieelne ja -järgne deso. Nakatunud loomad tuleks eraldada tervetest ja lüpsa lüpsi lõpus. Kinnisperioodiaegne ravi, ravile allumatute praakimine. Kontrolli kõiki karja ostetud lehma enne oma karja toomist!
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Nakatunud udarad	Lüpsitoimingute käigus, väga nakkav	Suur haigestumine kliinilisse udarapõletikku, väga kõrge jahutipiima SRA (800 000-1 000 000/ml). Kroonilise põletiku arenemisel tekivad piimateedes ummistused ja fibriniist tihendid, udarafunktsiooni häired.	Lüpsihügieen, nisade lüpsijärgne deso, tähelepanu nisade seisukorrale – vältida haavu, nisanaha kuivust, ägedat udaraturset. Allub hästi ravile. Kõik nakatunud lehmad tuleb tervetest eraldada ja ravida. Haiguse edasikandumise vältimiseks kinnisperioodiaegne ravi. Kontrolli kõiki karja ostetud lehma enne oma karja toomist!
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	Nakatunud udarad (nisa- ja udaranaha vigastustel olevad bakterid) ja keskkond	Lüpsitoimingute käigus ja keskkondlik kontakt	Põletik mõnevõrra sarnane <i>S. aureus</i> ja <i>Str. agalactiae</i> nakkusele. Peamiselt kliinilised udarapõletikud esimeste poegimisjärgsete kuude jooksul. Ravile allumine väga hea. Aeg-ajalt esineb koos <i>A. pyogenes</i> / <i>P. indolicusega</i> .	Lüpsihügieen (kummikindad, individuaalsed udarapesurätikud), nisade eel- ja järel-deso (nahka pehmendavaid aineid sisaldava vahendiga). Piisavalt kuiva allapanu. Tähelepanu nisade seisukorrale – vältida haavu, nisanaha kuivust, ägedat udaraturset. Kinnisperioodiaegne ravi.
<i>Corynebacterium bovis</i>	Nakatunud udarad (eluneb nisajuhas)	Lüpsitoimingute käigus	Peamiselt varjatud udarapõletikud, kliinilisi põletikke harva. Põletikud kergekujulised, SRA vähene suurenemine. Kergesti lehmalt-lehmale nakkav. Tihti paraneb ravita. Peetakse kõrge nakkusohu indikaatoriks.	Nisade lüpsijärgne deso. Kinnisperioodiaegne ravi.
<i>Mycoplasma bovis</i> , <i>Mycoplasma spp.</i>	Nakatunud udarad	Lüpsitoimingute käigus; vasikad – nakatunud lehmade piima juues	Haiguse levik karjas kiire. Kliinilised põletikud ei allu ravile, udarapõletik tihti mitmes veerandis, piima muutused varieeruvad (udaraturse, helbed, vesine piim jne). Karja iseloomustab somaatiliste rakkude arvu tõus, piimatoodangu kadu ja korduvad, ravile allumatud põletikud. Lisaks võib karjas täheldada silmahaiguseid („hall silm“) ning vasikate kopsu- ja liigesepõletikke.	Nisade lüpsieelne ja -järgne deso. Nakatunud loomad eraldada tervetest ja lüpsa lüpsi lõpus. Kärbsetõrje. Noorloomade ja lehmade pidamine eraldi hoonetes. Vasikate jootmisel mitte kasutada praakpiima. Praagi mükoplasma põhjustatud kliinilist mastiiti põdevad lehmad. Kontrolli kõiki karja ostetud lehma enne oma karja toomist!
Koagulaasnegatiivsed stafülokokid				
<i>Staphylococcus spp.</i>	Naha mikrofloora, harva keskkond	Naha mikroorganismid nakatavad niskanali	Kliiniline udarapõletik enamasti kerge kuluga (helbed piimas), põletik võib muutuda krooniliseks. SRA 200 000-400 000/ml. Esineb penitsilliiniresistentsust (proov beetalaktamaaspositiivne).	Keskkonnahügieen – puhtad ja kuivad asemel. Tähelepanu nisade olukorrale, vältida piimaleket nisadest. Lüpsihügieen (kummikindad jne), nisade lüpsijärgne deso. Kinnisperioodiaegne ravi.
Keskkondlikud haigustekitajad				
<i>Streptococcus uberis</i>	Keskkond (sõnnik, allapanuks kasutatav põhk)	Lüpsi vaheagadel ja kinnisperioodi alguses allapanu ja asemete kaudu. Võib levida ka lüpsitoimingute käigus (udarapesulapid, lüpsiseadmed).	Kliinilised põletikud reeglina esimeste poegimisjärgsete kuude jooksul, äge udaraturse kliinilise põletiku korral. Põhjustab udarafunktsiooni langust. Kroonilise varjatud põletiku korral kõrge SRA. On tundlik penitsilliinile, kuid võrreldes teiste streptokokkidega on ravitulemus halvem – võib jääda kroonilist põletikku põdema.	Lehmade ja asemete puhtus – regulaarne sõnniku eemaldamine, kuiv allapanu. Hea lüpsihügieen, põhjustatud mastiidi esinemisel tuleb allapanu kindlasti asendada värskega. Lüpsihügieen, nisade eel- ja järel-deso. Kinnisperioodiaegne ravi.
<i>Enterococcus spp.</i>	Keskkond (sõnnik)	Keskkondlik kontakt	Nii kliinilised kui varjatud põletikud. Ravile allumine väga halb, sest on resistentne paljude antibiootikumide suhtes.	Lehmade ja asemete puhtus – regulaarne sõnniku eemaldamine, kuiv allapanu. Hea lüpsihügieen, vajadusel nisade eeldes, kinnisperioodiaegne ravi. Sagedane leidmine piimaproovidest viitab puudulikule hügieenile laudas.
<i>Escherichia coli</i>	Allapanu, sõnnik, pinnas	Keskkondlik kontakt	Võib avaldada üliägedalt, põhjustades looma surma või udaraveerandi täieliku piimatuse. 10%-l tabandunud lehmdest kiire palaviku tõus, järsk toodangu langus, söögiisu kadu ja dehüdratsioon. Tabandunud udaraveerandi piim võib olla suurte klompidega, vesine või verine. Samas võib olla ka leebema kuluga Ühes karjas võib esineda erinevate tunnustega. Kroonilist põletikku on harva, mistõttu karja keskmine SRA ei ole kõrge.	Lehmad puhtad ja kuivad, nisade eeldes. Vältida mudaseid ja seisva veega aladega karjamaid. Tähelepanu söötmisele – energia, proteiin, seleen, vitamiin E. Kui <i>E. coli</i> leitakse jahutipiimast, võib see sageli olla piima sattunud saastunud nisanahalt.
<i>Klebsiella spp.</i>	Orgaaniline allapanu (saepuru), sõnnik, saastunud nisesolahus	Keskkondlik kontakt	Äge kliiniline põletik, mis võib kulgeda palju raskemalt kui <i>E. Coli</i> põhjustatud mastiit. Osal haigestunud lehmdest kiire palaviku tõus, järsk toodangu langus, söögiisu kadu, dehüdratsioon, lehm jääb maha. Tabandunud udaraveerandi piim võib olla klompidega, vesine või verine. Tihti lõpeb udaraveerandi piimatusega või lehma surmaga.	Lehmad puhtad ja kuivad, nisade eeldes. Mitte kasutada allapanuna saepuru ja ümbertöödeldud sõnnikut (asendada põhja või liivaga).

<i>Serratia spp.</i>	Pinnas ja taimed	Keskkondlik kontakt	Esineb tavaliselt niiskes keskkonnas, sõnnikus, haavades. Võib põhjustada kliinilist põletikku, mis allub halvasti laktatsiooniaegsele ravile. Võib põhjustada ka pikaajalist kroonilist põletikku.	Lehmad puhtad ja kuivad, nisade eeldeso (mitte kasutada kloorheksidiini sisaldavaid aineid).
<i>Arcanobacterium pyogenes</i> , <i>Peptostreptococcus indolicus</i>	Nisavigastused, abstsessid, saastunud allapanu	Kärbsed	Kinnislehma mastiit või nn suvemastiit. Poegimisjärgsed kliinilised udarapõletikud. Mädan, ravile allumatu halva kuluga äge udarapõletik. Haigestunud udaraveerand võib jääda piimatuks.	Keskkonnahügieen – puhtad ja kuivad asemed, kärbsetõrje. Nõuetekohased pidamistingimused, töökorras lüpsiseadmed. Tähelepanu nisade seisukorrale – vältida haavu, nisanaha kuivust, ägedat udaraturset.
Teised mastiiditekitajad				
Pärmseened	Pinnas, taimed, vesi, hallitanud allapanu, sööt	Saastunud nisasüstlad	Kliiniline udarapõletik ei allu antibiootikumiravile. Põletikus udaraveerand on kõva, piima väljumis varieerub, ägedatel juhtudel võib esineda palavik. Üldjuhul on siiski tegemist kergemakujulise põletikuga, mis suurel määral ise tervistub. Seennakkused sagenevad, kui karjas on palju kasutatud erinevaid antibiootikume või ravimite kasutamine ja säilitamine ei ole olnud nõuetekohane.	Nisade nõuetekohane puhastamine enne nisasisesid protseduure.
<i>Prototheca spp.</i>	Pinnas, taimed, vesi, saastunud asemed ja käiguteed	Nakatunud udarad, saastunud nisasüstlad, keskkondlik kontakt	Udarapõletik on enamasti kliiniline ja karjas võib esineda kliiniliste udarapõletike puhanguid. Udaraveerand tihke ja kõva, piim vesine ja fibriinikämpudega. Ei allu antibiootikumiravile ja põletik muutub sageli krooniliseks. Varjatud udarapõletikuga loomadel on väga kõrge SRA ning iseloomulik on piimatoodangu märkimisväärne langus. Karja SRA tavaliselt väga kõrge, enamlevinud haigustekitajate osakaal väike.	Keskkonnahügieen – puhtad ja kuivad asemed. Vältida mudaseid ja seisva veega aladega karjamaid. Nakatunud loomad lüpsa lüpsi lõpus. Nisade nõuetekohane puhastamine enne nisasisesid protseduure, nakatunud lehmade eemaldamine karjast.

Allikad: Udarapõletikke põhjustavad mikroobid (P. Kalmus); *Description of the 12 bacterial genes identified by the PCR test (J. Katholm); Reference Guide for Mastitis-Causing Bacteria (C. S. Petersson-Wolfe & J. Currin, Virginia Tech Mastitis & Immunology Laboratory & Virginia Maryland Regional College of Veterinary Medicine); Interpretation and Use of Laboratory Culture Results and the Characteristics of Various Mastitis Pathogens (University of Minnesota)*

9.2 Tiinuse test piimast

Lisaks tiinuse diagnoosimise traditsioonilistele meetoditele (rektaalne uuring, ultraheli, tiinuse määramine verest) on võimalik lehma tiinuse kontrolliks kasutada piima. EPJ.s kasutatav test määrab glükoproteiinide (PAG) leidumist piimas. Test on välja töötatud *IDEXX Laboratories, Inc.-s* ja PAG määramiseks kasutatakse Elisa-meetodit. Määratavad glükoproteiinid on tiinusspetsiifilised liitvalgud, mis koosnevad valgust ja polüsahhariidide ahelast. Tiine looma emaka- ja platsentarakkude poolt sünteesitud glükoproteiinid jõuavad vere kaudu piimasse ja püsivad seal kogu tiinusperioodi jooksul, tõustes maksimaalsele tasemele poegimise ajaks. Pärast poegimist hakkab PAG tase langema ja jõuab miinimumini 60. poegimisjärgseks päevaks. Pärast tiinestumist algab PAG taseme uus tõus ning lehma tiinust on võimalik diagnoosida alates 28. tiinuspäevast. Kuna PAG esineb piimas kuni 60 päeva pärast poegimist, võivad proovid, mis on võetud vähem kui 60 päeva pärast poegimist, anda valepositiivseid tulemusi. Seetõttu ei ole mõistlik võtta proove seemendatud loomalt, kelle viimasest poegimisest on möödas vähem kui 60 päeva. Valepositiivse tulemuse võivad anda ka proovid, mis on võetud kuni 7 päeva pärast tiinuse katkemist, sest ka sellisel juhul on PAG tase piimas tõusnud.

Tiinuse test piimast võimaldab lehmade tiinust diagnoosida alates 28. tiinuspäevast. Samuti saab üle kontrollida lehmad, kes on tunnistatud tiineks, kuid kelle tiinus võib olla katkenud (uuringute tulemuste põhjal katkeb pärast 28. tiinuspäeva 24,4% tiinustest ja pärast 56. tiinuspäeva 7,2%). Tiinuse kontrollile võib läbi viia mitu korda tiinusperioodi jooksul. Test on täpne ja võimaldab leida tiined loomad 98% tõenäosusega. Teenus on mugav – samast piimaproovist on võimalik teha jõudluskontrolli analüüsid, tiinuse test ja Mastiit 16, ei nõua lisategevusi, mistõttu säästab nii aega kui raha. Tiinuse test piimast on stressivaba nii lehmale kui lehmapidajale.

Teenuse tellimisvõimalused

1. Kontroll-lüpsi järgselt märgistatakse lehmade, kelle tiinust soovitakse kontrollida, piimaproovipudelid ribakoodiga. Üks ribakood asetatakse proovipudeli kaanele ja teine, sama numbriga ribakood proovipudeli küljele.

Täidetakse proovide saateleht – pannakse kirja looma number ja kleebitakse ribakood (kolmas ribakood koodide lehelt) uuritava lehma proovipudeli numbriga. Sama saatelehega saab saata nii Mastiit 16 proove kui tiinuse testi proove. Oluline on selgelt tähistada, millist teenust iga lehma puhul soovitakse. Saatelehele kirjutatakse ka proovide võtmise kuupäev ja saatja andmed. Ribakoodid ning saatelehe saab EPJ-st (sh jõudluskontrolli spetsialistidelt maakondades).

Piimaproovid saadetakse kontroll-lüpsi kastides EPJ laborisse. Vajadusel võib tiinuse testiks piimaproovid tuua/saata EPJ ka kontroll-lüpsi proovidest eraldi.

2. Loomapidajad, kes kontroll-lüpsi andmeid esitavad elektrooniliselt, saavad tiinuse test piimast analüüse tellida ka Vissukesest: Vissuke–Lisateenuste tellimine. Avanevas nimekirjas märgitakse loomad, kelle piimaproovist on vaja tiinust kontrollida ning kinnitatakse tellimus. Proovipudelitele sellisel puhul farmis ribakoode kleepida ei ole vaja. Oluline on kontroll-lüpsi tulemused EPJ-i saata hiljemalt piimaproovide kogumispäeva õhtuks, et piimalaboris oleks info, millistest piimaproovidest on vaja teha lisateenuste analüüsid.

Enne tiinuse testi tellimist on vajalik kontrollida, kas kõik tehtud seemendused/paaritused on EPJ andmebaasis registreeritud, et tiinuse testi ei tellitaks loomadele, kelle seemendusest on möödunud liiga vähe aega.

3. Tiinuse testi regulaarsetel kasutajatel on mugav kasutada teenuspakette, mis teevad teenuse saamise mugavaks ja lihtsaks. Kui teenuspakett on tellitud, ei pea loomapidaja enam ükshaaval märkima lehma, kelle tiinust soovitakse kontrollida – saavutatakse töö ja aja kokkuhoid ning kõik vajalikud lehmad on kontrollitud. Teenuspakette saavad tellida need loomapidajad või nende töötajad, kes sisenevad EPJ veebirakendustesse ID-kaardi või Mobiil-ID-ga ja kellel on karjas peakasutaja õigused või volitus teenuse tellimiseks. Teenuspakettide kasutamisel peavad kontroll-lüpsi tulemused EPJ-le jõudma elektrooniliselt – failiga või Vissukese kaudu. Kontroll-lüpsi tulemused peavad olema EPJ-s hiljemalt piimaproovide kogumispäeva õhtuks.

Pakettide kirjeldused:

A – Esimene seemendusjärgne tiinuse kontroll – nimekirjas on lehmad, kelle seemendusest on möödunud 28 kuni 79 päeva ja andmebaasis puudub tiinuse kontrolli (EPJ tiinuse testi tulemusel või loomapidaja poolt esitatud) märges tiine/mittetiine ning puudub märges planeeritava praakimise kohta. Nimekirja tulevad ka loomad, kelle eelmise tiinuse kontrolli tulemus oli “kontrolli uuesti” ja need, kelle tiinuse kontroll oli enne 28. seemendusjärgset päeva ning tulemus oli “mittetiine” (kuna tiinuse kontroll oli liiga vara, võis tiinuse kontrolli tulemus olla vale).

B – Tiineks tunnistatud lehmade kontroll pärast kriitilist perioodi – nimekirjas on lehmad, kelle seemendusest on möödunud vähemalt 80 päeva ja andmebaasis on märges ‘tiine’ või “kontrolli uuesti” (EPJ tiinuse testi tulemusel või loomapidaja poolt esitatud). Viimasest tiinuse kontrollist tulemusega “tiine” peab olema möödunud vähemalt 40 päeva. Nimekirjas on ka kõik lehmad, kelle seemendusest on möödunud rohkem kui 80 päeva ja puudub märges tiinuse kontrolli ja planeeritava praakimise kohta. Kui lehma on sellel perioodil (80 või enam päeva seemendusest) kontrollitud ja vastus on “tiine”, ei ilmu lehm edaspidi enam paketi “B” nimekirja.

C – Kinnijätmiseelne kontroll – nimekirjas on lehmad, kelle seemendusest on möödunud vähemalt 180 päeva aga mitte üle 240 päeva ja keda ei ole viimase 50 päeva jooksul kontrollitud. Andmebaasis on märges “tiine” või “kontrolli uuesti” (EPJ tiinuse testi tulemusel või loomapidaja poolt esitatud), puudub märges planeeritava praakimise kohta ja lehmale ei ole registreeritud kinnijätu. Kui lehma on perioodil 180-240 päeva seemendusest kontrollitud ja vastus on “tiine”, ei ilmu lehm edaspidi enam paketi “C” nimekirja.

D – Tiinuse kontroll enne praakimist – nimekirjas on lehmad, kellel on andmebaasis märges planeeritava praakimise kohta ja kelle tiinust ei ole viimase 50 päeva jooksul kontrollitud. Kui lehma on pärast viimast seemendust kontrollitud ja tulemus on “mittetiine” või kui viimasest seemendusest on möödunud rohkem kui 240 päeva, ei ilmu lehm enam nimekirja.

Teenuspakettide nimekirjad luuakse EPJ poolt Vissukesse seisuga kaks päeva enne piimaproovide kogumispäeva. Nimekirja saadetakse ka teenuse tellimisel registreeritud e-posti aadressil. Nimekirju

on võimalik kontrollida ja vajadusel lehma eemaldada. Muudatused tuleb kinnitada. Kui muudatusi ei tehta või ei kinnitata, teostab EPJ tiinuse kontrolli analüüsid loodud nimekirjade alusel.

Pakette saab omavahel kombineerida – valida üks või mitu paketti vastavalt karja vajadustele. Samuti saab valitud paketti muuta või paketist loobuda. Nimekirju saavad Vissukeses vaadata ka need kliendid, kes pakette tellinud ei ole (Vissuke – Täiendavad – Tiinuse paketid).

Tiinuse testi vastused

Tiinuse testi vastustes näidatakse iga looma kohta, kas loom on tiine, mittetiine või tuleb looma veel kord kontrollida. Vastuse aluseks on analüüsimisel saadud S-N väärtus. Kui S-N on väiksem kui 0,100, loetakse loom mittetiineks, vahemikus 0,100–0,249 saadud tulemuste puhul tuleb loom üle kontrollida. Kui S-N väärtus on 0,250 või suurem, loetakse loom tiineks. Vahel näitab PAG tase piimas, et lehm on tiine, kuid tase on märgatavalt madalam kui samas tiinuse järgus olevatel lehmadel keskmiselt. See võib viidata hiljutisele tiinuse katkemisele (PAG esineb piimas mõnda aega pärast tiinuse katkemist) Seetõttu on tiinuse testi vastustel ka staatus – TIINE, KONTROLLI*, et juhtida tähelepanu nendele lehmadele, kes tuleks üle kontrollida, et veenduda, kas PAG madalam tase on põhjustatud lehma füsioloogilisest eripärasest või on tiinus katkenud. Staatus TIINE, KONTROLLI* saavad lehmad, kelle seemendusest on möödunud 151–200 päeva ja kelle piima PAG tase (S-N) on vahemikus 0,250–1,750 ning lehmad, kelle seemendusest on möödunud üle 200 päeva ja kelle piima PAG tase (S-N) on vahemikus 0,250–2,300. Vissukeses näidatakse nende loomade tiinust kahtlasena.

Tiinuse testid piimast

Farm -
 Proovide võtmise kuupäev: 12.05.2015
 Proovide analüüsimise kuupäev: 14.05.2015

Tiinuse test piimast

Grupp	Lehma nr	Proovi nr	Tulemus	S-N väärtus	Viimane seemendus		Päevi seemendusest	Viimane poegimine		Päevi poegimisest
					kord	kuupäev		kord	kuupäev	
	5691	025063	Mittetiine	.093	1	02.10.2014	222	2	19.04.2014	388
	9139	025065	Kontrolli uuesti	.152	1	16.09.2014	238	2	01.06.2014	345
	45639	025061	Tiine	2.509	2	04.01.2015	128	4	29.06.2014	317
	645653	025062	Tiine	1.375	3	25.01.2015	107	3	08.05.2014	369
	549016	025064	Tiine	1.372	2	02.04.2015	40	2	26.10.2014	198

Tiinuse testi tulemused jõuavad loomapidajani üldjuhul hiljemalt järgmisel tööpäeval pärast laborisse saabumist. Kõik tulemused on nähtavad EPJ internetirakenduses Vissuke.

9.3 BAK 4

Teenuse BAK 4 abil saab piima analüüsides hinnata, millised bakterid farmi piima kvaliteeti mõjutavad. Farmis on sageli keeruline kindlaks teha, mis põhjustab bakterite arvu suurenemist piimas. Kuna sõltuvalt probleemist satuvad piima erinevad bakterid, on neid identifitseerides võimalik kindlaks teha, kas bakterite arvu suurenemine on põhjustatud halvast laudahügieenist, söödast, karja tervisest või vigadest piima jahutamisel.

BAK 4 abil saab määrata järgmisi baktereid:

- *Streptococcus spp*
- *Pseudomonas*
- *Enterobacteriaceae/Enterococcus*
- *Bacillus/Clostridium*

BAK 4 teenus põhineb PCR-tehnoloogial, mis on väga täpne ning usaldusväärne. Tegemist on kvantitatiivse analüüsiga, mis bakterite külvamist ei vaja ning mida võib teha ükskõik millises piimatootmisprotsessi etapis farmist kuni piimatööstuseni. Bakterite määramiseks kasutab EPJ Taani firma DNA Diagnostic A/S analüüsikomplekte.

Kasutatav analüüsimeetod võimaldab kindlaks teha, kas leitud baktereid esineb piimas vähesel määral või palju. Selleks näidatakse proovide vastustel ära Ct-väärtus. Madalam Ct-väärtus tähendab rohkem bakterite geneetilist materjali proovis:

Ct > 32 – vähene sisaldus (+)

Ct 28-32 – keskmine sisaldus (++)

Ct < 28 – tugev esinemine (+++)

Tankipiima proove BAK 4 analüüsi tegemiseks on võimalik EPJ-i saata jõudluskontrolli piimaproovikastis, eraldi saata kullerteenusega või tuua ise EPJ laborisse. BAK 4 analüüse tehakse üks kord nädalas, reeglina reedeti. Nädala jooksul laborisse saabunud piimaproovid kogutakse kokku ja säilitatakse ning analüüsitakse reedel (analüüsimisele lähevad proovid, mis on laboris hiljemalt analüüsimispäeva hommikul kell 10.00).

BAK 4 analüüsiks võetakse piimaproov säilitusainet sisaldavasse proovipudelis (jõudluskontrolli proovipudel või muu proovikatsuti). Piimaproovi tuleb 25–30 minutit pärast proovivõtmist loksutada, et konservaine tablett täielikult lahustuks. Saadetakse piimaproovipudel ning proovipudeli kaas märgistatakse ribakoodiga, sama numbriga ribakood kleebitakse saatelehele. Ribakoodid ning saatelehe saab EPJ-st (sh jõudluskontrolli spetsialistidelt). Ribakoodide lehel on ühes reas kolm sama numbriga ribakoodi – üks saatelehele, teine proovipudeli küljele (pudeli keskosast veidi ülespoole) ning kolmas proovipudeli kaanele.

Kui piimaproovist soovitakse vaid BAK 4 analüüsi, kriipsutatakse pudeli kaanel olev ribakood läbi (soovitavalt värvilise markeriga) ning proovid asetatakse kastis jõudluskontrolli piimaproovide lõppu. Kui ribakood on läbi kriipsutamata, tehakse piimaproovist ka tavapärased jõudluskontrolli analüüsid (sellisel puhul tasub loomapidaja nii jõudluskontrolli- kui ka BAK 4 piimaproovi eest). Kui proovist soovitakse lisaks ka Mastiit 16 teenust, tehakse saatelehele vastav märg.

Piimaproovi saatelehele kirjutatakse loomapidaja nimi ja jõudluskontrolli kood ning märgitakse iga proovi andmed. Proovipudeli lahtrisse kleebitakse proovipudelile vastav ribakood. Saatelehele märgitakse piimatanki number, millest piimaproov on võetud.

Analüüsitulemusi näeb loomapidaja Vissukeses. Samuti saadab EPJ vastused e-postiga või postiga. BAK 4 vastustelehel on kirjas piimatanki number, piimaproovi number, proovist leitud bakterid ja Ct-väärtus. Analüüsitulemused säilitatakse EPJ andmebaasis.

BAK 4 vastused:

Katseprotokoll nr 5

BAK 4

Vastuvõtmise kuupäev: 18.01.18

Analüüsimise kuupäev: 19.01.18

Proovide arv: 1

Mastiiditekitajate määramine TBC4

Analüüsimetod: PCR (tööjuhend PL-TJ-15)

Piimatank	Proovi nr	Bakter	CT-väärtus	Tase
1	078626	Pseudomonas	30	++
		Streptococcus spp.	25	+++

Pööra tähelepanu:

Streptococcus spp.

- udarapõletik

Pseudomonas

- piima jahutamine

Enterobacteriaceae/Enterococcus

- laudakeskkond

Bacillus/Clostridium

- sööt

CT-väärtus > 32 - vähene sisaldus,

CT-väärtus 28 - 32 - keskmine sisaldus (++)

CT-väärtus < 28 - tugev esinemine (+++).

Analüüsitulemused kehtivad analüüsiks toodud proovide kohta.

Mida teha kui BAK 4 testi tulemuste põhjal on karjas:

Pseudomonas – kontrollida, kas piimatankide jahutus- ja pesusüsteemid töötavad korrektselt.

Streptococcus spp. – kontrollida, kas tankipiimas leidub *Streptococcus uberis* või *Streptococcus agalactiae* (mastiiditekitajad).

Streptococcus agalactiae – eraldada või praakida kõik positiivsed lehmad. Kontrollida 10-20 kõrge SRA-ga lehma bakteri leviku hindamiseks. Praakida kõik lehmad, kelle nisadel või udaraveeranditel on kliinilisi muutusi. Penitsilliini kasutades on üksiklooma tervistumise tõenäosus pärast esimest ravikorda ca 80%. Pärast teist ravikorda on tervistumise tõenäosus väga väike, seepärast praakida, kui loom on pärast esimest ravikorda ikkagi positiivne. Jätkata positiivsete loomade eraldamist ka pärast seda, kui neid on ravitud ja seejärel tunnistatud negatiivseteks.

Streptococcus uberis – keskenduda kliiniliste juhtude varajasele ravile penitsilliiniga. Allapanu kvaliteet on väga oluline, aseme tagumisele meetrile lisada värsket allapanu vähemalt kaks korda päevas ja eemaldada sõnnik asemelt vähemalt neli korda päevas. Asustustihedus, eriti sügavallapanul äsjapoeginutel, ei tohi ületada soovituslikke piirnorme.

Enterobacteriaceae/Enterococcus – kontrollida allapanu kvaliteeti ja lüpsihügieeni. Allapanu kvaliteet on väga oluline, aseme tagumisele meetrile lisada värsket allapanu vähemalt kaks korda päevas ja eemaldada sõnnik asemelt vähemalt neli korda päevas. Nisade lüpsieelseks ettevalmistamiseks/puhastamiseks kasutada vahtu, oluline on, et enne lüpsiseadme allapanekut oleks nisa võimalikult puhas. Kontrollida, kas tankipiimas leidub klebsiellat, *E. coli*-t või enterokokke.

Bacillus/Clostridium – kontrollida silo kvaliteeti. Võimalusel vahetada silo. Allapanu kvaliteet on väga oluline, aseme tagumisele meetrile lisada värsket allapanu vähemalt kaks korda päevas ja eemaldada sõnnik asemelt vähemalt neli korda päevas. Nisade lüpsieelseks ettevalmistamiseks/puhastamiseks kasutada vahtu, oluline on, et enne lüpsiseadme allapanekut oleks nisa võimalikult puhas.

9.4 Piimaanalüüsid + BHB

Ketokehade määramine jõudluskontrolli piimaproovist on mugav ja efektiivne võimalus lehmade tervise jälgimiseks. Ketoos on lüpsilehmade ainevahetushaigus, millesse sagedamini haigestuvad lehmad teisel ja kolmandal laktatsiooninädalal. Ketoos võib osutada farmerile väga kulukaks, kuna haigus vähendab lehma piimatoodangut ning avaldab pikemaajalist mõju lehma edasisele tervisele, sigimisele ja heaolule. Ketoos võib esineda kliiniliste tunnustega (kliiniline ketoos) või ilma nähtavate haigustunnusteta (subkliiniline ketoos). Kliinilise ketoosi tunnusteks on isutus, loidus, piimatoodangu langus, lehma väljahingatavas õhus võib olla atsetooni lõhna. Esineda võib isuväärastust (lehmad lakuvad ja närivad ümbritsevaid esemeid). Subkliinilist ketoosi saab diagnoosida ainult ketokehade sisalduse määramisega. Üks peamine ja kõige tundlikum ketokeha on **BHB (beetahüdroksüvõihape)**, mida on võimalik määrata ka jõudluskontrolli piimaproovist.

Kanadas tehtud uuringu põhjal esineb subkliinilist ketoosi keskmiselt 30%-l lehmadest, kuid sõltuvalt karjast võib see näitaja olla 8–80%. Subkliinilise ketoosi mõjul võib laktatsiooni piimatoodang väheneda 300–450 kg võrra, piima rasvasisaldus suureneb, kuid valgusisaldus väheneb. Subkliinilise ketoosi põdemine mõjutab ka sigimisinäitajaid: tiinestumine halveneb ja seega uuslõpsipäevade arv suureneb. Subkliinilise ketoosi mõju lehmade tervisele: kliinilise ketoosi esinemise risk suureneb 4–6 korda, libediku nihkumise risk suureneb 3–8 korda, emakapõletike risk suureneb 3 korda (D. Lefebvre jt). Kuna ketoos vähendab looma immuunsust, suureneb mastiidi juhtude arv ja raskus. Suureneb karjast väljaminek. Nähtavate haigustunnusteta loomal saab ketoosi diagnoosida ainult ketokehade sisalduse määramisega kas uriinist, piimast või verest.

EPJ teenus “Piimaanalüüsid + BHB” on lihtne piimatootjale, odav, regulaarne, annab kiired vastused pärast kontroll-lüpsi, sobib karja olukorra hindamiseks ja jälgimiseks.

Kuna kontroll-lüpsid toimuvad üks kord kuus, ei pruugi kõik lehmad sattuda testimisele kõige riskantsemal perioodil (5–15 päeva pärast poegimist). Ketoos on enamasti kogu karja probleem ja iga üksik ketoosikahtluse teade annab loomapidajale hoiatuse kontrollida kõiki värskelt poeginud lehmi ning vajadusel lemadega tegeleda. Jõudluskontrolli piimaproovidest tehtavad analüüsid sobivad eelkõige karja olukorra hindamiseks ning tulemused ei anna ketoosi diagnoosi. Küll aga võib lehma kõrge BHB tase olla indikaatoriks, et tal on mingi terviseprobleem.

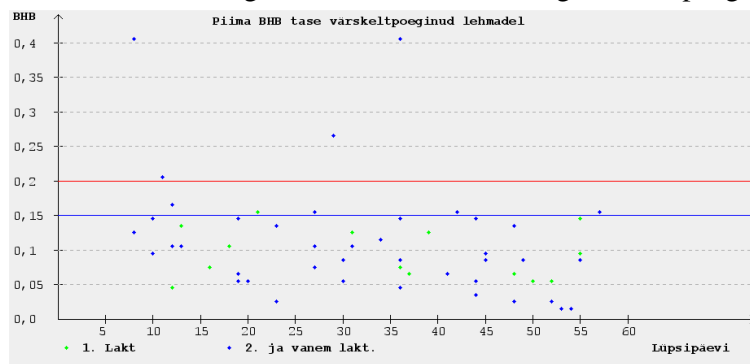
EPJ ketoosikahtlusega lehmade raport on kättesaadav lisateenustega Vissukese kasutajatele (Vissuke–Täiendavad-Söötmine) ja koosneb kahest osast:

1. osas on välja toodud värskelt poeginud lehmad (poegimisest on möödas kuni 60 päeva), kellel kolmel viimasel kontrollpäeval oli piima BHB sisaldus 0,15–0,19 mmol/l (keskmine ketoosirisk) ja lehmad, kelle piima BHB sisaldus oli $\geq 0,20$ mmol/l (kõrge ketoosirisk).

Ketoosi kahtlusega lehmad

Inv. nr.	Nimi	Reg. nr.	Farm	Gr.	Lakt. nr	Päevi	BHB	Piim	Rasva %	Valgu %	Eelm. BHB
Positiivne (BHB ≥ 0.20 mmol/l)											
2360	ELLI	523601	4	1	5	8	.63	16.6		3.63	
1216	EELI	412165	4	1	3	36	.48	17.4	6.79	3.04	.18
7477	ALLU	674779	4	1	3	29	.26	42.9	5.53	2.45	.09
1411		414114	4	3	3	11	.2	36	6.09	3.67	
Kahtlane (BHB 0.15 $\geq$... < 0.20 mmol/l)											
1402		414022	4	3	3	12	.16	44.6	5.19	3.37	
1262	ETU	412622	4	3	3	27	.15	44.4	4.45	3.16	
8646		786461	4	1	1	21	.15	32.4	6.68	2.9	
1337		413377	4	3	3	57	.15	50.1	5.49	3.03	.08
1384		413841	4	3	3	42	.15	48.2	4.84	3.26	.12

Samuti on näidatud graafiliselt, milline on kõigi värskeltpoeginud lehmade piima BHB-sisaldus.

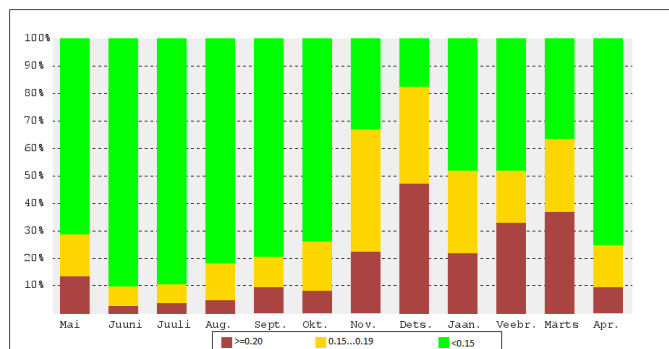


2. osas on 12 viimase kuu kontroll-lüpsi andmete põhjal välja toodud, kui palju esmaspoeginutest ja vanematest lehmadest on olnud madala ($BHB < 0,15$ mmol/l), keskmise ($BHB = 0,15-0,19$ mmol/l) või kõrge ($BHB \geq 0,20$ mmol/l) ketoosiriskiga. Samuti näeb graafiliselt erinevate kontrollpäevade tulemusi. See annab ülevaate, milline on olukord ja ketoosirisk karjas. Võimalik on jälgida majandamisotsuste ja söötmise mõju karjale (kõrge BHB-ga loomade arvu suurenemine/vähenedamine pärast muudatuste tegemist) ning selle alusel tegutseda.

Ketoosi kahtlusega lehmad. Koondaruanne

BHB teenus piimast tellitud 01.06.2016

Kontroll-lüps	Loomade arv (≤ 60 Lpäevi)	Positiivne			Kahtlane			Positiivne ja kahtlane		Negatiivne Kokku	Karbamiid
		Kokku	1. Lakt	2. ja vanem lakt.	Kokku	1. Lakt	2. ja vanem lakt.	Kokku	%		
Mai	151	9	7	2	15	9	6	24	16	127	220
Apr.	118	11	3	8	18	6	12	29	25	89	178
Märts	109	40	21	19	29	11	18	69	63	40	188
Veebr.	122	40	14	26	23	9	14	63	52	59	197



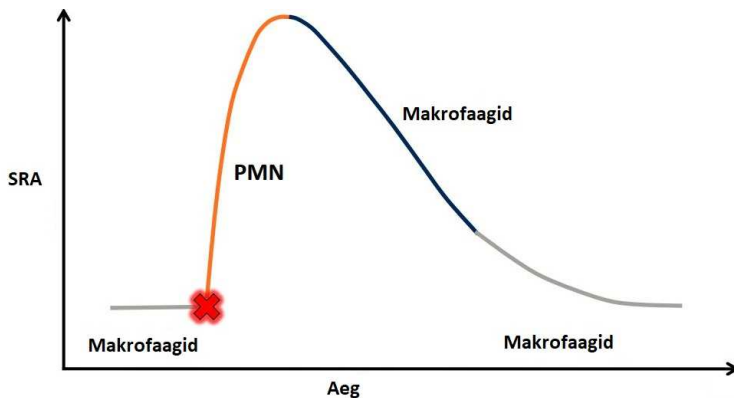
Kuna aruannetes on välja toodud nii esmaspoeginute kui vanemate lehmade tulemused, on vajadusel võimalik keskenduda teatud vanusegrupile või laktatsioonistaadiumile (kinnislehmad, lõptiined mullikad, poegimisjärgne periood jne), et ketoosiriski vähendada. Ilma regulaarselt laekuvate andmeteta on väga raske olukorda jälgida ning muudatusi teha.

Teenuse kasutamiseks tuleb tellida kogu karjale piimaanalüüside pakett “Piimaanalüüsid + BHB”, Tellimiseks tuleb EPJ-le esitada avaldus või tellida teenus Vissukeses (selleks, et samal kuul tulemusi näha, peab teenuse tellima enne kontrollpäeva). Teenus on n.ö karjapõhine – eraldi farmide/gruppide kaupa seda tellida ei saa. Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS määrab BHB-sisalduse kõigist teenuse kasutaja piimaproovidest, kuid tähelepanu on suunatud lehmadele, kelle poegimisest on möödunud kuni kaks kuud.

Ketoos on haigus, mida on võimalik kontrollida. Ketoos mõjutab karja tootmisnäitajaid ja majandustulemusi väga suurel määral. Siiski on isegi neis karjades, kus ketoos on suureks probleemiks, sagedase ja regulaarse testimise, õigete ennetusmeetmete ja raviga võimalik olukord kontrolli alla saada.

9.5 Piimaanalüüsid + SRE (somaatiliste rakkude eristamine)

Somaatiliste rakkude arv (SRA) on aastaid olnud üheks peamiseks udarapõletiku indikaatoriks. Regulaarne SRA monitooring annab ülevaate udarapõletiku olemasolust ja osakaalust karjas. Siiski ei saa ainult somaatiliste rakkude üldarvu kaudu eristada piimas esinevaid erinevaid somaatilisi rakke, kellel on põletiku arenemisel erinev roll. Somaatiliste rakkude hulka kuuluvad immuunsüsteemi rakud, mille ülesandeks on vallandada udaras nii põletikreaktsioon kui kõrvaldada nisajuha kaudu udarasse sattunud mikroobid. Nendeks rakkudeks on lümfotsüüdid, makrofaagid ja polümorftuumalised neutrofiilid (PMN), kelle arvukus ja osakaal sõltub udarapõletiku olemasolust. Nakkusvabas udaras on somaatilisi rakke vähe ning peamisteks rakutüüpideks on makrofaagid ja lümfotsüüdid. Udarakatamise järgselt suureneb SRA märgatavalt ning ülekaalu saavutavad PMN (vt graafik, D. Schwarz, FOSS).



- Makrofaagid ehk õgirakud on peamised udaras olevad rakud, kelle ülesandeks on eemaldada udarasse sattunud bakterid ja surnud koetükikesed. Makrofaagid tunnevad ära haigustekitava bakteri ning algatavad põletikureaktsiooni.
- Lümfotsüütide ülesandeks on tagada organismi immuunvastus ning toota antikehi.

Terve lehma (nakkusvabas) udaras on somaatiliste rakkude arv madal ning ülekaalus on makrofaagid ja lümfotsüüdid.

- Polümorftuumalised neutrofiilid on valgelibled, kes saavad udarasse põletiku tekkimisel. PMN ülesandeks on bakterite hävitamine ning udarakoe taastamine.

Udaranakkuse korral suureneb piimas SRA kiiresti ning selle tõusu põhjuseks on PMN, kes liiguvad kiiresti verest piima.

Somaatiliste rakkude eristamine (SRE) näitab, kui suure osa kõigist leukotsüütidest moodustavad PMN ja lümfotsüüdid. See info võimaldab hinnata põletikureaktsiooni olemasolu ja kulgu.

SRA ja SRE arvestades saame loomad jagada nelja gruppi:

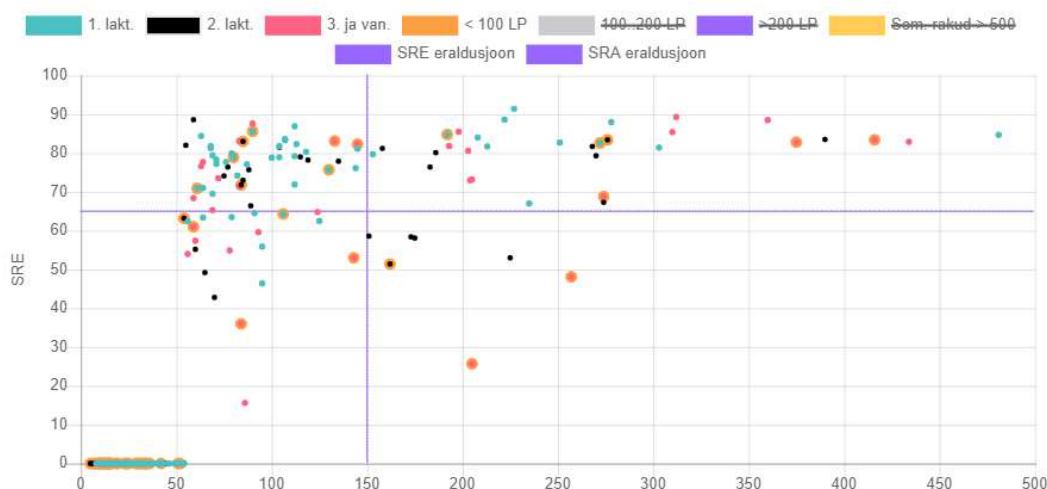
- Terved loomad – $SRA \leq 150$ ja $SRE \leq 65$
- Haiguseelne seisund/oht haigestuda – $SRA \leq 150$ ja $SRE > 65$
- Tõenäoliselt nakatunud lehmad, aktiivne faas – $SRA > 150$ ja $SRE > 65$
- Tõenäoliselt krooniline udarapõletik – $SRA > 150$ ja $SRE \leq 65$

EPJ somaatiliste rakkude eristamise analüüsid on nähtavad teenuse tellinud Vissukese kasutajatele. Loomapidajale näidatakse, millistesse gruppidesse lehmad kontrollpäeval jagunesid. Võrdluseks on toodud eelmise kontrollpäeva andmed ja viimase kolme kuu keskmine.

SRE aruanne

UT grupp	Juuli		Eelmise kuu		Eesmärk	3 kuu keskmine		Juuli piima keskmiselt
	arv	%	arv	%		arv	%	
A Terve	193	63,1	261	63,2	>70%	789	66,6	34
B Oht haigestuda	52	17	82	19,9	<20%	178	15	31
C Tõenäol. udarapõletik	54	17,6	68	16,5	<10%	190	16	30
D Tõenäol. krooniline udarapõletik	7	2,3	2	0,5	<2%	28	2,4	21
Kokku	306		413			1185		

Lisaks tabelile on tulemused esitatud ka graafiliselt. Graafik aitab leida, millisele vanusegrupile või millises laktatsioonistaadiumis lehmadele rohkem tähelepanu pöörata.



Samuti on Vissukeses tabelid ja graafikud, kus on võimalik näha, mis on toimunud lehmadega kahe kontroll-lüpsi vahelisel ajal (millisesse udaratervisse gruppi on loomad liikunud), võrrelda erinevate kuude tulemusi ning hinnata erinevas vanuses lehmade olukorda. Loomapidaja saab informatsiooni, kas mastiiditõrje on olnud efektiivne ning millistele loomadele tuleks enam tähelepanu pöörata. SRA ja SRE kombineeritud kasutamine annab täpsema ülevaate karja udaratervisse olukorrast, aitab lehmi grupeerida, otsustada ravi või praakimise üle.

Teenuse kasutamiseks tuleb tellida kogu karjale piimaanalüüside pakett “Piimaanalüüsid + SRE”. Tellimiseks tuleb EPJ-le esitada avaldus või tellida teenus Vissukeses (Seaded – SRE tellimine). Teenus on karjapõhine – eraldi farmide/gruppide kaupa seda tellida ei saa.

9.6 Bakterite üldarvu määramine

Bakterite üldarvu määramine konservainega piimast annab loomapidajale võimaluse kontrollida piima kvaliteeti vastavalt vajadusele. Üldarv näitab ära, kas kusagil loomagrupis või piimatankis on probleeme piima kvaliteediga.

Proov tuleb võtta säilitusainet sisaldavasse pudelisse (jõudluskontrolli proovipudel või muu katsuti). Konservaine tableti täielikuks lahustumiseks tuleb proovi 25–30 minutit pärast proovi võtmist

loksutada. Proovipudel ning pudeli kaas märgistatakse ribakoodiga, sama numbriga ribakood kleebitakse saatelehele (lisateenuste saateleht). Saatelehele kirjutatakse loomapidaja andmed ning proovi andmed (nt piimatanki number) ja märgitakse, millist teenust soovitakse. Oluline on, et proovid oleks võetud vahetult enne laborisse saatmist/toomist sest säilitusaine tagab proovide stabiilsuse lühikeseks ajaks. Analüüsitulemusi näeb loomapidaja Vissukeses. Samuti saadab EPJ vastused e-postiga.

9.7 Piimakomponentide määramine

EPJ laborisse on võimalik piimaproove saata ka kontroll-lüpside vahelisel ajal, et teada saada piima rasva- ja valgusisaldus, karbamiidisisaldus või soomaterjalide rakkude arv. Teenus on abiks loomapidajatele, kes soovivad piima kvaliteeti, piimakomponentide sisaldust või konkreetsete loomade tervist kontrollida.

Piimaproov tuleb võtta säilitusainet sisaldavasse pudelisse (jõudluskontrolli proovipudel või muu katsuti). Konservaine tableti täielikuks lahustumiseks tuleb proovi 25–30 minutit pärast proovi võtmist loksutada. Proovipudel ning pudeli kaas märgistatakse ribakoodiga, sama numbriga ribakood kleebitakse saatelehele (lisateenuste saateleht). Saatelehele kirjutatakse loomapidaja andmed ning proovi andmed (nt piimatanki number) ja märgitakse, millist teenust soovitakse. Analüüsitulemusi näeb loomapidaja Vissukeses. Samuti saadab EPJ vastused e-postiga.

9.8 Kontroll-lüpsi teenus

Kontroll-lüpsi tegemine on töömahukas ning nõuab teadmisi ning oskusi. Loomaomanikel on kontroll-lüpsi tegija puudumisel võimalik tellida kontroll-lüpsi tegema EPJ jõudluskontrolli spetsialist. See teenus sobib ajutise vajaduse korral, nt kui kontroll-lüpsi tegija haigestub või lahkeb töölt.

Kontroll-lüpsi teenus on tasuline, tellija tasub nii väljakutse kui töötundide eest. Väljakutse hind sõltub kontroll-lüpsi meetodist, kuna vastavalt meetodile on vaja piimakogus mõõta ning piimaproov võtta ühel, kahel või kolmel lüpsikorral. Väljakutse hind ei sõltu loomade arvust, küll aga sõltub sellest, kas kontroll-lüpsi teeb üks või kaks EPJ inimest. Kui farmis tehakse tavapäraselt kontroll-lüpsi mitmekesi, peab abiline olema ka EPJ töötaja teostataval kontroll-lüpsil. Kui farmi poolt abilisi ei ole, tuleb EPJ-st kontroll-lüpsi tegema kaks inimest.

Töötunni hind sõltub lüpsi kellaaegadest ning arvestusse läheb nii kontroll-lüpsi tegemise aeg kui (vajadusel) sündmuste kogumiseks kuluv aeg.

Kontroll-lüpsi teenuse tellimiseks tuleb ühendust võtta oma piirkonna jõudluskontrolli spetsialistiga ning kokku leppida sobiv kontroll-lüpsi aeg.