



EESTI HEAD MESINDUSTAVAD

**Mesinike juhendmaterjal
toiduhügieeninõuete täitmiseks
mee esmatootmisel ja käitlemisel**

(PROJEKT)

Koostaja: Eesti Mesinike Liit

**Tallinn
2010**

SISUKORD

- 1. Sissejuhatus**
- 2. Heade mesindustavade põhimõtted**
- 3. Juhendis kasutatavad mõisted**
- 4. Mee käitlejale esitatavad nõuded ja kohustused**
 - 4.1. Väikeses koguses esmatoodete turustamise hügieeninõuded**
 - 4.2. Mee käitlemisest teavitamine**
 - 4.3. Tunnustamine**
- 5. Juhised heade mesindustavade täitmiseks**
- 6. Tegevused Heade mesindustavade rakendamiseks**
- 7. Selgitused tabeli täitmiseks**
- 8. Dokumentatsioon**

1. Sissejuhatus

Mesindus on Eesti maaelus traditsiooniline tegevusala ja lahutamatu osa. Mesindus sobib nii kõrvaltootmisharuks ja lississetuleku saamiseks väiketaludele, aga võib olla ka omaette ettevõtluse vormiks mesindustaludes. Meetoodete valmistamine on perspektiivikas tootmisharu ka väiksematele ja keskmise suurusega ettevõtetele.

1930-ndatel ja 1960-70-ndatel olid Eestis perioodid, mil mesilasperede arv ületas 100 000 piiri. Seega olid mesilaspered peaaegu igas talus ja ka paljudes asulates ning äärelinna majapidamistes.

Käesoleval ajal on Eestis enam kui 7000 mesinikku. Sealjuures annab Eestis mesindus põhisissetuleku 50-60 mesindustalule – see tähendab, et nende mesila suurus peab olema vähemalt 100 – 120 mesilasperet. Lisaks on Eestis praegu 200 - 250 pool-kutselist mesinikku, kellel on 30-100 peret. Kutselised ja pool-kutselised mesinikud toodavad enamuse Eestis turustatavast meest ja teistest mesindussaadustest. Ülejäänud mesilaspered kuuluvad harrastusmesinikele. Kokku arvatakse Eestis praegusel perioodil olevat orienteeruvalt 60 000 mesilasperet.

Mesilased toodavad mett, vaha, õietolmu, mesilasema toitepiima, taruvaiku ja mesilasmürki. Eesti Mesinike Liidu andmetel toodetakse Eestis praegusel perioodil aastas keskmiselt 1000-1100 tonni mett, 6-7 tonni õietolmu, 20-25 tonni vaha ja umbes 1 tonn proopolist. Võimalik on toota ka mesilasmürki, kuid sellele pole hetkel turgu. Viimaste aastate Eesti keskmine meetoodang mesilaspere kohta on olnud 25-27 kg pere kohta, paremates mesilates ka 40-50 kg/pere kohta.

Mesindus pakub paljudele talunikele huvi võimaliku lississetuleku allikana, seega kõrvaltegevusena põhitootmisele. Samuti on mesilased hädavajalikud paljude kultuuride ja looduslike taimekoosluste tolmeldamiseks. Ekspertide hinnangul ületab mesilaste tolmeldamistegevuse kaudu avalduv kaudne tulu rahaliselt 8 – 10 korda meetoodangu kui otsese tulu väärtust. Arvestades, et Eesti looduslik korjemaa võimaldaks pidada vähemalt 140 000 – 160 000 mesilasperet, tuleks mesilaste pidamist Eestis igati propageerida ja edasi arendada.

Käesolev heade mesindustavade juhend on välja töötatud “Mee tootmise ja turustamise arendamise Eesti riikliku programmi” raames töögrupi poolt. Juhend on mõeldud kasutamiseks mesinikele, kes tegelevad mee ja teiste mesindussaaduste esmatootmise ja käitlemisega turustamise eesmärgil.

Samal ajal tuleb meeles pidada, et siintoodud juhendite järgimine ja täitmine on mesinikule ja meekäitlejale vabatahtlik ning neil on soovituslik ja nõuandev iseloom.

2. Heade mesindustavade põhimõtted

Heade mesindustavade juhendi väljatöötamise ja hindamise põhimõtted on sätestatud Toiduseaduses. Esmane vastutus toidu ohutuse eest lasub toidukäitlejal. Vajalik on toiduohutuse tagamine kogu toiduahela ulatuses, alustades esmatootmisest kuni tarbijani välja. Kõiki mesilaste pidamisega seotud toiminguid tuleb pidada esmatootmiseks. Esmatootmine hõlmab nii mesilaste pidamist (isegi kui see laieneb väljaspool mesiniku valdusi asuvatele tarudele), mee võtmist tarudest ning pakendamist ja/või pakkimist mesiniku valdustes. Teisi, eelpool nimetatud toiminguid, mida teostatakse väljaspool mesiniku valdusi (nt mee pakendamine/pakkimine) ei saa pidada esmatootmiseks ning nendel juhtudel loetakse isik meekäitlejaks, kel on vastavalt kas teavitamise või ettevõtte tunnustamise kohustus enne tegevuse alustamist.

Head mesindustavad kujutavad endast kokkuvõtlikke suuniseid ja juhiseid mesinikele selle kohta, kuidas täita õigusaktidega kehtestatud toiduhügieeninõudeid ning korraldada mee esmatootmist ja käitlemist. Sealjuures seatakse eesmärgiks, et mesi ja mesindussaadused oleksid kindla tagatud kvaliteediga ja ei kujutaks endast ohtu inimeste ja loomade tervisele ega keskkonnale.

Hügieenireeglite oluliseks elemendiks on enesekontroll, mis tähendab, et mesinik kui meetootja on läbi mõelnud, kuidas mee saastumist ja kvaliteedi kahjustumist vältida ning rakendab selleks regulaarselt kõiki meetmeid Mee tootmise ja käitlemise käigus registreerib mesinik vastavas tabel-päevikus, millal ja mil viisil on ta mingi probleeme vältiva tegevuse sooritanud. Näiteks registreerib mesinik kuupäevaliselt fakti, et mee vurrimisruum on puhastatud.

Enesekontrolli juurde kuulub ka meeproovide võtmine kvaliteedi määramiseks. Analüüsid võiks teha vähemalt kord aastas kolme näitaja suhtes: diastaasarv, niiskusesisaldus ja hüdroksümetüülfurfuraali sisaldus.

Hüdroksümetüülfurfuraal (HMF) on fruktoosi laguprodukt, mis tekib mee pikaajalisel säilitamisel või kuumutamisel. Mida väiksem on HMF näitaja, seda kvaliteetsem, värskem ja tervislikum on uuritav mesi. Värskest vurritatud mees on HMF-I sisaldus nulli lähedane. Mee HMF sisaldus pärast töötlemist ja segamist võib olla kuni 40 mg/kg.

Diastaasarv (DA) näitab bioloogiliste aktiivsete ainete ensüümide sisaldust mees, iseloomustades mee tervislikkust. Mee DA sisalduse näitaja peab olema vähemalt 8. Värske Eestis toodetud mee korral on DA keskmine näitaja üle 20, sageli tunduvalt enam.

Mee lubatav niiskusesisaldus on kuni 20 protsenti. Erandina lubatakse kanarbikumees (*Calluna*) niiskusesisaldust kuni 23 protsenti.

Vastavalt Toiduseadusele vastutab tootja selle eest, et tema toit vastab kõikidele õigusaktides sätestatud nõuetele. Seega peab meetootja tagama lisaks otsesele toiduohutusele ka selle, et mee koostis- ja kvaliteedinäitajad oleksid vastavuses sellekohase seadusandluse nõuetele. Toote kvaliteedivastavust saab tõendada ainult läbi toote kvaliteediuuringu. Kui analüüsitud proovid ei vasta kehtestatud nõuetele, siis ei tohi seda toodet mee nimetuse all turustada.

Vastavad õigusaktid on leitavad VTA kodulehel www.vet.agri.ee.

Oluline enesekontrolli element on toidu jälgitavuse tagamine. Selleks peab toidukäitleja pidama arvestust kellelt ja kellele on toit tarnitud, registreerides kirjalikult kõik vastuvõetud/väljastatud tootepartiid, tarnijad kui ka tellijad. Sellise registri olemasolul on võimalik toodete tagasi kutsumine, kui see osutub vajalikuks. See puudutab nii mesinikke kui ka mee müüjaid.

3. Juhendis kasutatavad mõisted

Toidu käitleja - füüsiline või juriidiline isik, kes tegeleb toidu käitlemisega.

Toidukäitlemisettevõtja — avalik või eraõiguslik kasumit taotlev või kasumitaotluseta juriidiline isik, kes on seotud toidu ükskõik millisel tootmis-, töötlemis- või turustusetapil toimuva mis tahes tegevusega.

Turuleviimine - toidu müügiks pakkumine ja mis tahes muul viisil tasu eest või tasuta üleandmine.

Jälgitavus – ettevõtjad (näiteks mee pakendajad) suudavad kiiresti identifitseerida iga tarnija ja kaubasaaja.

Enesekontroll – käitlejapoolne toidu ja selle käitlemise nõuetekohasuse kontroll.

Õiemesi ehk nektarimesi – taimede nektarist saadud mesi.

Lehemesi – peamiselt elusate taimeosade ja neist toituvate putukate (*Hemiptera*) eritistest saadud mesi.

Kärjemesi – mesi, mille mesilased on paigutanud vastehitatud haudmeta kärjekannudesse või mesilasvahast valmistatud õhukesele kärjepõhjale ehitatud kärjekannudesse ja mida müüakse kaanetatud tervete meekärgede või nende osadena.

Kärjetüki või kärjetükidega mesi – üht või mitut meekärjetükki sisaldav mesi.

Nõrutatud mesi – lahtikaanetatud haudmeta meekärgede nõrutamise abil saadud mesi.

Vurrimesi – lahtikaanetatud haudmeta meekärgedest tsentrifugaaljõu abil eraldatud mesi.

Vurritusruum- meekäitlemisruum, kus paikneb meevurr, millega vurritakse tsentrifugaaljõu abil või pressitakse meekärgedest mett välja.

Pressitud mesi – haudmeta meekärgede pressimisel kuumutamata või mõõdukat, temperatuurini kuni 45 °C, kuumutamist kasutades saadud mesi.

Filtreeritud mesi – mesi, millest on eraldatud mee koostisele võõrad orgaanilised või anorgaanilised ained sellisel viisil, mille tulemusena on eemaldatud märkimisväärne kogus õietolmu.

Mesindustooded- mesi, õietolm, suir, mesilasvaha, taruvaik ja mesilasema toitepiim.

Mesilased- meemesilaste (*Apis mellifera*) kõik erinevad arengujärgud alates vaglast kuni imagoni (valmikuni) (k.a).

Mesila- üks või mitu mesilastaru (mesilasperet), mis paiknevad samas kohas ja kuuluvad ühele mesinikule. Ühel mesinikul võib olla mitu mesilat.

Mesinik- mesila omanik või ka mesilastepidaja, kellele kas tasu eest või ilma on mesila omaniku poolt delegeeritud vastutus mesila eest.

Mee esmatootmine- mesindusega ja mee tootmisega seotud toimingud, sealhulgas mee tootmisega seotud toimingud mesilastarudes, meekärgede kogumine ja transport, mee vurritamine või pressimine, filtreerimine, selitamine ning pakendamine tootja juures.

4. Mee käitlejale esitatavad nõuded ja kohustused

4.1. Väikeses koguses esmatoodete turustamise hügieeninõuded

Väikeses koguses mee esmatootmisel saadud mesi pärineb kuni 15 mesilasperega majapidamisest või ettevõttest. Sellisest tegevusest ei ole meetootjal kohustust järelevalveasutust teavitada.

Väikeses koguses mee turustamisel peab meetootja järgima järgmisi nõudeid:

1. Väikeses koguses toodetud mett võib turustada tootjalt otse tarbijale või jaekaubandusettevõtjale, sh. toitlustusettevõtjale, kes oma Eestis asuvast jaekaubandusettevõttest, sh. toitlustusettevõttest, turustab need tooted otse tarbijale. NB! Väikeses koguses toodetud mett ei või müüa tunnustatud toidukäitlemisettevõttele.
2. Turustada võib väikeses koguses esmatoodetud mett, mis on toidukõlblik ega põhjusta toidu saastumist käitlemise järgmistes etappides ning mis on säilitamisel ja turustamisel kaitstud saastumise eest.
3. Turustada võib väikeses koguses esmatoodetud mett, mis on pärit tervelt, ilma väliste haigustunnusteta mesilasperedelt.

NB! Kui väikeses koguses toodetud meele on midagi juurde lisatud, siis ei ole enam tegemist esmatootmisega ning selline tegevus kuulub tunnustamisele!

4.2. Mee käitlemisest teavitamine

Toiduseadusest tulenevalt peab käitleja teavitama järelevalveasutust enne toidu käitlemise alustamist ettevõttes. Kui mesinikul on rohkem kui 15 mesilasperet ja ta tegeleb mee esmatootmisega, siis selline tegevus kuulub teavitamisele.

Põllumajandusloomade registris registreeritud mesilatest Veterinaar- ja Toiduametit täiendavalt teavitama ei pea.

Mee käitlejal kui ettevõtjal (FIE) on kohustus oma tegevus Kaubandustegevuse seadusest tulenevalt registreerida majandustegevuse registris (MTR). Sellisel korral ei pea mee käitleja endast täiendavalt teavitama Veterinaar- ja Toiduametit (VTA). Erandiks on kohaliku omavalitsuse poolt väljastatud müügiloa alusel, tänava- või turukaubanduse korras müüdüd mee juhud, kus ei kohaldu kauplejale MTR kandmise kohustust. Sellisel juhul peab teavitamisele kuuluv mee käitleja teavitama oma tegevusest Veterinaar- ja Toiduametit. Teavitamise avaldus esitatakse tegevuskoha järgsele maakonna veterinaar keskusele. [Teavitamise avalduse vorm](#) ja selle täitmise juhend on kättesaadav VTA kodulehel www.vet.agri.ee.

Avalduse registreerimisel veterinaar keskuses loetakse mee käitleja koheselt teavitatuks ja eraldi numbrit, nagu ettevõtte tunnustamise puhul, käitlejale ei eraldata.

VTA koondab teavitatud mee käitlejate nimekirja oma kodulehele, mis on kõigile avalikult kättesaadav.

Registreerimise kord majandustegevuse registris

Selleks tuleb esitada registreerimistaotlus tegevuskoha järgsele valla- või linnavalitsusele.

Registreerimistaotluses märgitakse andmed, mis on kirjas Kaubandustegevuse seaduses §13-s.

Teavitamisele kuuluvale mee käitlejale esitatavad nõuded:

- peab tagama mee ja mesindussaaduste kaitse saastumise eest
- peab kasutusele võtma meetmed õhust, pinnasest, veest, söödast, väetistest, veterinaarravimite, taimekaitsevahenditest ja biotsiididest ning jäätmete säilitamisest, käsitlemisest ja kõrvaldamisest tuleneva saastumise ohjamiseks
- loomade tervishoiu ja heaolu ning taimetervisega seotud inimese tervist mõjutavad meetmed, sealhulgas zoonooside ja zoonootilise toimega mõjurite jälgimise ja ohje programmid
- mee esmatootmisega seotud toimingutel peab olema tagatud vastavate käitlemisruumide puhtus (ruumide puhastamine ja pesemine, vajadusel desinfitseerimine)
- mee esmatootmisel ja käitlemisel kasutatava sisseseade (seadmed, mahutid jms.) hoidmine puhtana ning vajadusel nende desinfitseerimine
- joogivee või puhta vee kasutamine, kui see on vajalik saastumise vältimiseks
- töötajate hea tervislik seisund ning nende terviseriskide alane väljaõpe
- loomade ja kahjurite poolt põhjustatava saastumise vältimine suurimas võimalikus ulatuses
- jäätmete ja ohtlike ainete hoidmine ja käsitlemine mee saastumist vältivate meetoditega
- vajalike proovide võtmine
- veterinaarravimite õige kasutamine
- dokumenteeritud andmete säilitamine
- arvestuse pidamine, erinevate riskide ohjamisega seotud andmed:

1) mesilastele söödud sööda liigi ja päritolu kohta;

2) mesilaste ravimiseks kasutatud veterinaarravimite või muude menetluste, nende kasutamise ja keeluaegade kuupäevade kohta;

- 3) mesilaste haiguste esinemise kohta, mis võivad vähendada mesindussaaduste ohutust;
- 4) mesilast võetud proove või muudel diagnostilistel eesmärkidel võetud proove kasutades tehtud asjakohaste analüüside inimese tervise seisukohalt tähtsate tulemuste kohta
- 5) mesindustoodete kontrollimise asjakohaste aruannete kohta.
 - meekäitlejad peavad tegema asjaomase info järelevalveasutustele kättesaadavaks.

Kui meekäitleja hakkab pakendama ka mõne teise mesiniku poolt toodetud mett või kui mee sisse hakatakse midagi lisama (nt. rosinaid, mandleid, õietolmu vms.), siis selline tegevus väljub automaatselt esmatootmise mõiste alt ning sellisel juhul kuulub selline meekäitlemise tegevus ja vastavad meekäitlemisruumid tunnustamisele.

4.3. Tunnustamine

Tunnustamine on menetlus, mille käigus hinnatakse ja kinnitatakse ettevõtte või selle osa, kus toitu käideldakse, vastavust Toiduseaduses ning muudes asjakohastes toidualastes õigusaktides sätestatud nõuetele. Tunnustamise viib läbi Veterinaar- ja Toiduamet, täpsemat informatsiooni tunnustamise kohta leiad Veterinaar- ja Toiduameti kodulehelt aadressil www.vet.agri.ee.

5. Juhised heade mesindustavade täitmiseks

Enesekontrolli ja vastavate tegevuste juhis on esitatud tabelina, kus on välja toodud erinevad kohustused, mida mesinikul tuleks täita. Mesinikul tuleb enda jaoks ära märkida need punktid, mis on tema mesilas meetootmisel ja -käitlemisel olulisemad. Tabelit võib kasutada ka jooksvaks enesekontrolliks. Tabeli täitmisel märgitakse kuupäev, millal on vastav tegevus sooritatud ja kinnitatakse seda mesiniku allkirjaga.

Juhises on toodud protsessid ja tegevuste etapid, mis mesinduses ja mee esmatootmisel võivad esineda ning mis on olulised meekvaliteedi tagamisel ja toiduohutuse seisukohast. Mee tootmise mahust ja eripärast lähtuvalt ei pruugi kõiki juhises toodud protsesse või probleeme kõikides mesilates esineda. Sellest tulenevalt ei ole ka kõigi näidistabelis toodud lahtrite täitmine igale mesinikule asjakohane või vajalik.

Konkreetse meetootmise või -käitlemise protsessi või tegevuse hindamisel/sooritamisel tuleb vastavaid toiminguid teostada jooksvalt.

Mesindushooaja ja mee käitlemise lõppedes tabel tuleb mesiniku poolt allkirjastada sh tuleb lisada allkirjastamise aeg (kuupäev) ja säilitada 3 aastat.

Tabel sisaldab ülevaadet üksiktegevustest mee esmatootmisel ja käitlemisel, mis puudutavad konkreetset mesilast. Iga tegevuse kohta on ära toodud ennetusabinõu, rakendatud tegevus ning võimalus tegevuse kuupäeva registreerimiseks.

Ohufaktorid

Kirjeldatakse neid töömomente ja -alaseid mesinduses ja meetootmises, mis võivad olla olulised mee kui toiduaine ohutuse ja kvaliteedi seisukohast.

Ennetusabinõu

Tegevused, mida tuleks teha selleks, et oleks tagatud toiduohutus ja mee kvaliteet.

Rakendatud tegevus

Ülevaade tegevustest, mida on mesinik teinud selleks, et tagada mee ohutus ja kvaliteet.

Kuupäev/allkiri

Nimetatud lahtris märgitakse tegevuse teostaja allkiri koos teostamise ajaga.

6. Tegevused Heade mesindustavade rakendamiseks

Ohufaktor, mille suhtes rakendatakse kontrolli	Ennetusabinõu	Rakendatud tegevus	Kuupäev, allkiri
1. Saastumine taru juures.	Hea mesitarude hügieen. Korrapärane kärgede uuendamine. Välditakse kärgede asetamist vahetult maapinnale.	Vahetasin kõrgi taru pesaruumis ja ei asetanud kõrgi maapinnale.	
2. Vahakärjed ja kärjeladu.	Kõigi haudekärgede ja suurakärgede iga-aastane väljaprakeerimine ja ümbersulatamine.	Puhastasin ja sorteerisin kärjed hoidlas.	
3. Mesilaste haiguste ravi.	Ravieeskirjade jälgimine.	Ravisin mesilasi ja/või teostasid mesilaste kahjurite tõrjet.	
4. Mesilaste söötmine.	Välditakse söötmist, mis võib anda toodetavas mees suhkrujääke.	Vältisin täiendsöötisel suhkrujääkide sattumist mee hulka.	
5. Isiklik hügieen.	Tagada puhas tööriietus, peakate, mesinikul vältida nakkusohtlike terviseprobleeme.	1. Kasutasin puhas tööriietust ja peakatet. 2. Mee käitlemise ajal ei esine terviseprobleeme, oman kehtivat tervisetõendit.	
6. Saastumine veega.	Joogivee kasutamine.	Joogivesi on analüüsitud laboris.	
7. Saastumine vurritamise ruumis.	1. Puhastada vurritamistruum. 2. Vältida mesilaste, herilaste ja muude putukate esinemist vurritamistruumis. 3. Vältida mee saastumist võõra lõhnaga.	1. Koristasin ja puhastasin vurritamistruumi. 2. Eemaldasid vurritamistruumist mesilased, herilased ja muud putukad. 3. Veendusid, et mee käitlemise ajal vurritamistruumis ei esine puhastusvahendeid ja muid tugevasti lõhnavaid aineid.	
8. Saastumine meevurris või – mahutites.	Tagada meevurri ja meemahutite korrasolek, puhtus, kuivus ja suletus.	Kuivatasin, puhastasin ja sulgesin meevurrid ja meemahutid.	
9. Mee kvaliteet: niiskuse sisaldus	Tagada madal niiskusesisaldus mees ja kuiv vurritamistruum.	1. Võtsin tarust vurritamiseks ainult küpse meega täidetud kaanetatud meekärjed. 2. Hoidusin mee vurritamise ajal lahtise vee ja liigse niiskuse esinemisest vurritamistruumis.	

Ohufaktor, mille suhtes rakendatakse kontrolli	Ennetusabinõu	Rakendatud tegevus	Kuupäev, allkiri
10. Mee kvaliteet: puhtus.	Välditakse mee saastumist vaha, tolmu ja muu saastega (putukad, närilised jne.)	1. Kontrollisin, et meemahutid oleksid terved, puhtad ja kuivad enne, kui valasin nendesse mett. 2. Mee kurnamiseks kasutasin jäme- ja peensõela.	
11. Mee kvaliteet: temperatuur.	Välditakse mee kuumutamist üle 40°C (lühiaegselt 45 °C) kraadi.	Mee kuumutamist kontrollisin mee temperatuuri termomeetri abil ja fikseerisin tulemused zurnaalis.	
12. Mee kvaliteet ja säilitamine:	Välditakse mee saastumist võõrlõhna või võõrast maitset andvate ainetega ning mee kvaliteeti langust.	1. Veendusin, et hoiuruumis ei kasutata ega ei esine tugevasti lõhnavaid aineid. 2. Sulgesin tihedalt mee mahutid ja asetasin nad kuiva, jahedasse ruumi, eemale otsesest päikesevalgusest.	
13. Märgistamine	Meepakendi korralik ja nõuetekohane märgistamine.	1. Mee pakendid märgistasin vastavalt märgistamise eeskirjale. 2. Meepakenduskeskusesse tarnides märkisin iga meemahutile mesiniku nime, aadressi, partii numbri ja/või vurritamise kuupäeva.	
14. Mee transport.	Vältida transpordi käigus mee saastumist võõra lõhna ja maitsega.	1. Veendusin, et transpordivahendi veoruum on puhas. 2. Mett ei vedanud koos tugevasti lõhnavate ainetega.	
15. Jäätmete eemaldamine.	Vältida meekäitlemisruumi saastumist meekäitlemise ajal.	Meekäitlemise ajal vähemalt korra päevas eemaldasid jäätmed meekäitlemisruumist.	
16. Kahjuritõrje.	Vältida kahjurite sattumist meekäitlemise ruumidesse.	1. Teostasid kahjuritõrjet. 2. Kontrollisin, et meekäitlemisruumid on korras ja ukсед ning aknad hästi suletavad.	

7. Selgitused Heade mesindustavade rakendamiseks

Saastumine taru juures (p. 1)

Mesinik tagab mee saastumise ärahoidmise puhaste töövahendite kasutamise ja kõrgede regulaarse väljavahetamise ning uuendamise teel. Mee tootmiseks ei kasutata vanu haudmekärgi. Mesilaste ülevaatamisel ja mee võtmisel tagatakse, et kärgi ei asetata otse maapinnale. Kärgi võib paigutada puhtasse magasin, kärjekandekasti, kile peale või raamihoidjale.

Vahakärjed ja kärjeladu (p. 2)

Kärgede saastumise ärahoidmiseks laos tuleb kärjelattu panna vaid vahakärjepõhjaga raame ja ülesehitatud heledaid meekärgi või vajadusel ka heledaid haudmekärgi. Ülejäänud väljaprakeeritud kärjed tuleb vahaks ümber sulatada.

Lattu ei tohi panna õietolmuga kärgi või suirakärgi juhul, kui neid ei külmutata. Sel teel välditakse vahakoi rünnet, mis võib kärgi saastata või rikkuda. Suirakärgi, mida ei külmutata, võivad lisaks veel kahjustada ka hallitus ja suiralestad.

Mesilaste haiguste ravi (p. 3)

Järgi ravieeskirju. Järgi veterinaararsti juhiseid ja teata haiguskahtlusest, mille puhul on teatamine kohustuslik. Teatamiskohustuslikud mesilashaigused on ameerika haudmemädanik, väike tarumardikas, lest liigist *Tropilaelaps*. Registreerimiskohustuslikud mesilaste haigused on euroopa haudmemädanik, mesilaste akarapidoos, varroatoos ja nosematoos.

Ravimite kasutamisel järgitakse veterinaararsti juhiseid. Kui kasutatakse retseptiravimeid, siis tuleb retsepti koopiat ja juhised säilitada 3 aastat.

Mesilaste söötmine (p. 4)

Mesilasperede talve- või lisaöödaks kasutatakse valmissööta või veega valmistatud suhkrulahust.

Söödaalused, söödaämbrid ja –nõud ning –mahutid tuleb enne kasutamist puhastada.

Söötmise aegu ja koguseid tuleb valida nii, et söödajääd ei satuks toodetava ja turustatava mee sisse.

Isiklik hügieen (p.5)

Toidu käitlemine sh mee tootmine nõuab kõigis tootmis- ja käitlemisprotsessi faasides kõrget hügieenitaset. On oluline, et mesinik töötaks puhaste töövahenditega ja puhtas tööriietuses.

Mesinik peab ise olema terve ja omama selle kinnituseks perearsti käest kontrolli tulemusel saadud tervisetõendit. Samuti kõigil ettevõttes töötavatel isikutel peavad olema kehtivad tervisetõendid. Kui kasutatakse meekäitlemise juures lisatööjõudu, märgitakse see tabelisse.

Mee käitlemise ajal tuleb tekkinud vigastused kätel puhastada, desinfitseerida ja katta lekkimisekindla plaastri või sidemega.

Saastumine veega (p. 6)

Kasutatav vesi on joogivee kvaliteediga ja sobib nii mesilaste suhkrusööda valmistamiseks kui pesemiseks ja puhastamiseks. Teavitamisele kuuluval ettevõttel tuleb enne tegevuse alustamist analüüsida joogivett tavakontrolli näitajate osas (vt VTA kodulehel www.vet.agri.ee asuvat juhendit Vesi toidukäitlemisettevõtte toiduohutussüsteemis).

Edaspidi tuleb minimaalselt joogiveest analüüsida mikrobioloogilisi näitajaid, mille olemasolu vees võib viidata saastumisele. Nimetatud näitajad on:

1) *Escherichia coli*

2) Enterokokid.

Joogivee analüüsi katseprotokoll peab olema olemas ettevõttes (mesinikul) kohapeal ja vajadusel esitatav järelevalveametnikule ettevõtte kontrolli käigus või järelepärimisel.

Saastumine vurritamise ruumis (p. 7)

Meekäitlemisruumi põrand peab olema pestav ja seinad peavad olema puhastatavast materjalist.

Meekäitlemisruumis või vahetus läheduses olevas kõrvalruumis peab olema kätepesu võimalus.

Meekäitlemisruum peab olema mesilaste, muude putukate ja loomade jaoks ligipääsmatu (aknad ja ukseid suletavad). Mesilased, kes satuvad ruumi koos meekärgedega, tuleb sealt eemaldada.

Kõik vahendid, mis satuvad meega kontakti, peavad olema enne kasutamist põhjalikult puhastatud ja kuivatatud.

Meekäitlemisruumi peab koristama ja puhastama regulaarselt.

Valdav enamus mesinikke vurrivad mett lühikese perioodi vältel, enamasti 1-3 päeva aastas.

Vurritamine võib toimuda ruumis, mida ülejäänud aasta kestel kasutatakse muudel eesmärkidel.

Näiteks võib väikemesilas vurritada mett põhjalikult puhastatud köögis, mida vurritamise ajal ei kasutata söögi valmistamiseks või muul otstarbel.

Saastumine meevurris või- mahutites (p. 8)

Kõik mahutid (ämbrid, purgid ja muud anumad), mis puutuvad meega kokku, peavad olema valmistatud toiduga kokku puutuda lubatud materjalist. Plasti puhul tõendab seda vastavusdeklaratsioon (ostetud pakendite puhul saab selle kauba turustajalt). Täpsem informatsioon on leitav VTA kodulehelt aadressil www.vet.agri.ee.

Mee kvaliteet: niiskusesisaldus (p. 9)

Mee lubatav niiskusesisaldus on kuni 20%. Erandina lubatakse kanarbikumees (*Calluna*) niiskusesisaldust kuni 23 protsenti. Võta tarudest vurritamiseks ainult küpse meega kaanetatud meekärgi. Hoia vurriruumi kuivana ning kasuta kuivi käitlemisvahendeid. Säilita mett suletud anumates.

Mee kvaliteet: puhtus (p10)

Mesi peab olema puhas ja vaba saastest või võõrkehadest. Mett kurnatakse hoolikalt enne pakendamist suur- või väikepakenditesse.

Meepakendid peavad olema puhtad, terved ja kuivad. Ettevaatust plastnõudega, sest staatiliste elektrilaengute tõttu võivad plastmaterjalid tolmu külge tõmmata. Kontrolli, et mee pakendamisel kasutatavad klaaspurgid ning plasttopsivad või -nõud on puhtad.

Mee kvaliteet: temperatuur (p11)

Mett ei soovitata kuumutada üle + 40°C (lühema ajavahemiku korral kuni + 45°C), et vältida mees leiduvate looduslike ensüümide olulist lagunemist või inaktiveerumist, vähendades sellega mee kvaliteeti. Mee soojendamisel tuleb mee temperatuuri mõõtmiseks kasutada termomeetrit, mille näidud tuleb ka vastavas žurnalis fikseerida.

Mee kvaliteet ja säilitamine (p 12)

Mesi võtab võõraid lõhnu ja maitseid kergesti külge. Seda tuleb vältida, hoides hoiuruumi puhtana tugeva lõhnaga ainetest. Väldi ka puhastusvahendite hoidmist vurritamisruumis.

Mett tuleb säilitada pimedas (või otseselt meenõudele langeva päikesevalguseta), kuivas ja jahedas ruumis. Pakend peab olema tihedalt sulguv, et vältida vee (niiskuse) omastamist mee pinnakihis ja selle tulemusena mee käärimist. Mee minimaalne säilimisaeg ehk “Parim enne” ning säilitamistingimused määratakse kindlaks kas

1) kestvuskatsete alusel või

2) Eesti Standardi EVS 738:1997 põhiselt. Mee realiseerimise aeg ehk “Parim enne” on standardi põhiselt 2 aastat. NB! Mett hakatakse säilitama alates mee vurrimisest, kui see tekib ja müüginõudesse pannakse.

Märgistamine (p 13)

Mee turustamise korral tuleb mesi märgistada vastavalt õigusaktidega kehtestatud korrale. Juhend Mee märgistusel ja muul viisil antava teabe kohta on leitav VTA kodulehelt aadressil www.vet.agri.ee

Meepakenduskeskusesse tarnides tuleb iga meeämber (meenõu) märgistada mesiniku nime, aadressi, partii numbri ja/või vurritamise kuupäevaga.

Mee transport (p14)

Mee transportimisel tuleb vältida igasugust mee saastumist. Selleks tuleb hoida veok puhtana. Ei tohi mett vedada koos tugevasti lõhnavate ainetega, mis võivad mee kvaliteeti rikkuda. Enne mee transportimise alustamist kontrollitakse, kas sõiduki veoruum on puhas ja vajadusel puhastatakse, pestakse, kuivatatakse ja desinfitseeritakse. Meekärgede transpordil mesilasperedest vurriruumi tuleb vältida tolmu või muu saaste sattumist meekärgedele.

Jäätmete eemaldamine (p15)

Selleks, et tagada mee käitlemisel vajalikult head hügieenitaset, tuleb meekäitlemisruumid ja selle ümbrus hoida puhtana. Meekäitlemise ajal tuleb vähemalt korra päevas kogutud jäätmed tööruumist eemaldada ja käidelda jäätmeid vastavalt jäätmekäitlemise nõuetele.

Kahjuritõrje (p16)

Tuleb ära hoida kahjurite sattumist meekäitlemisruumidesse. Selleks tuleb korras hoida meekäitlemisruumi ukсед ja aknad ning tagada ruumide üldine hügieen ja korrashoid. Vastavalt vajadusele tuleb teha kahjurite tõrjet. Kuid seejuures tuleb vältida kahjurite tõrjevahendite võimalikku kokkupuutumist meega.

8. Dokumentatsioon

Nõudeid dokumentatsiooni osas, mida tuleb mee esmatootmisel ja käitlemisel säilitada:

- Ravimiarvestus võimalike ravimite tarvitamise kohta mesilas, retseptiravimite kasutamise korral hoida alles veterinaararsti poolt väljastatud retseptide koopiad.
- Pidada arvestust mesilaste haiguste esinemise kohta mesilasperedes.
- Dokumentatsioon sisseostetud sööda(suhkru) kohta (sööda liik ja päritolu).
- Muu asjasse puutuv dokumentatsioon (näiteks joogivee kvaliteedianalüüsid, andmed laboratoorselt uuritud meeproovide ja muude analüüside kohta ning analüüside tulemused, tervisetõend jms.).
- Dokumentatsioon enesekontrolli teostamise kohta täidetud tabeli kujul. Registreeritakse tegevuste teostamise kuupäevad.
- Jälgitavuse tagamiseks peab meetootja pidama arvestust toodetud mee ja müüdüd mee osas (kuupäev, kogus, partii nr, ostja andmed) ning ostetud pakkematerjalide jms osas.