

Mahemesinduse peamised nõuded

praktilisi soovitusi ja ideid, kuidas mahedalt mesindada.



Aivar Raudmets
Meetootjate infopäev Zoomis 11.11.2021

Korraldaja: Mahepõllumajanduse Koostöökogu

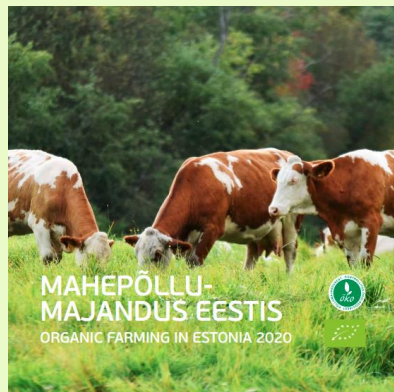
Infopäev toimub MAK 2014-2020 meetme „Teadmussirde programm põllumajanduse, toidu ja maamajanduse tegevusvaldkonnas“ mahemajanduse valdkonna raames, toetab Euroopa Liit.



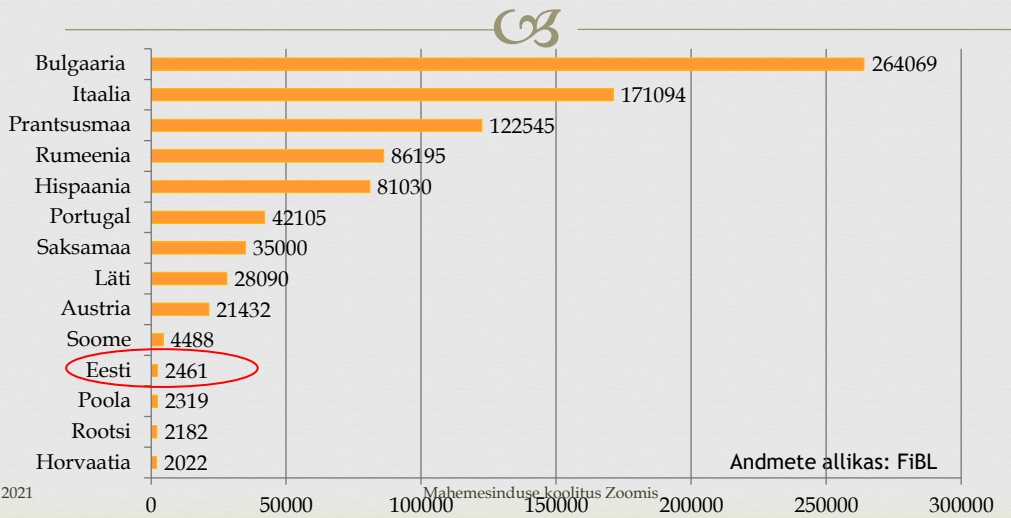
Info mahepõllumajanduse kohta:



- ☞ Mahepõllumajanduse register:
<https://portaal.agri.ee/avalik/#/mahe>
- ☞ Koduleht: www.maheklubi.ee
- ☞ Facebook: Maheklubi
- ☞ Instagram: Maheklubi
- ☞ Iga-aastane mahepõllumajanduse ülevaade: <http://www.maheklubi.ee/mison/eestis/>
- ☞ Mahepõllumajanduse leht – alates 1996
http://www.maheklubi.ee/mahepollumajanduse_leht/
- ☞ Maaeluministerium
☞ www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/Mahepollumajandus



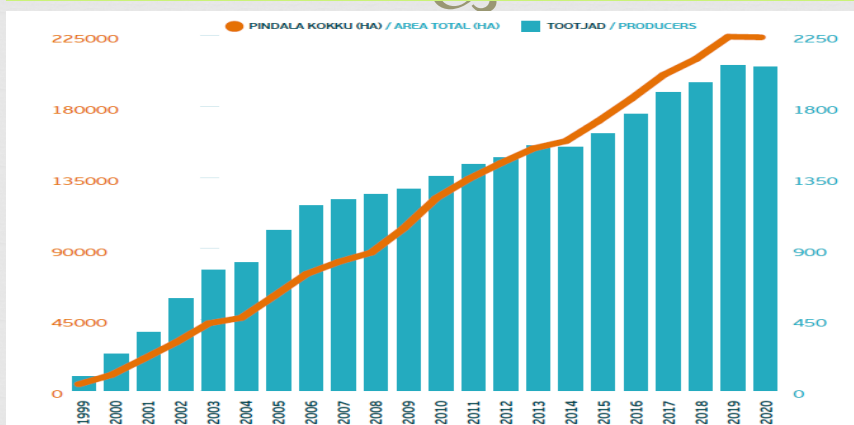
Euroopa: Mahemesilasperede arv EL riikides 2018



3

Mahepõllumajandusmaa ja mahetootjad 1999-2020

2020 –223 813 ha, 2050 mahetootjat + looduslikud korjealad



11.11.2021

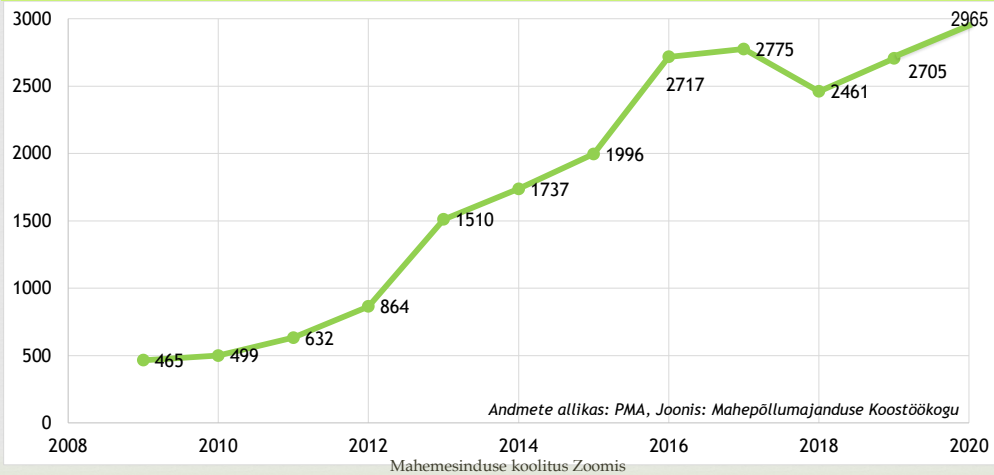
Mahemesinduse koolitus Zoomis

Andmete allikas: PMA / PTA
Joonis: MP Koostöökoogu

4

Mahemesilasperede arv Eestis 2009-2020

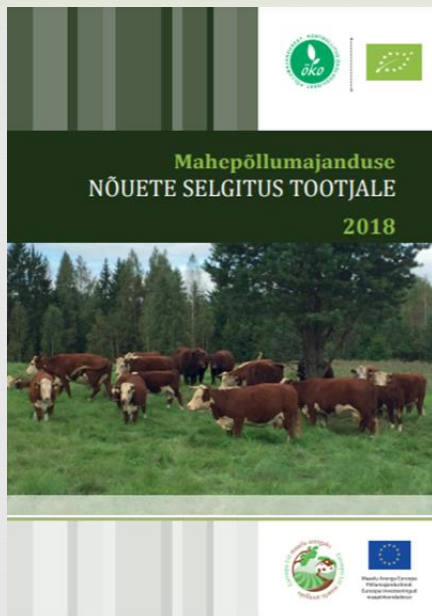
Mahemesinike arv: 2019 - 53; 2020 - 61 / Mesilasperede arv 2020: 2965 /
Esialsed andmed 2021 - mesilasperesid 3065 (sh 58 üleminekuajal)



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

5



Mahemesinduse nõuete selgitus tootjale 2018

http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Mahenouete_selgitus_2018.pdf

Trükist uuendatakse 2022. a alguses

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

6

Mahemesinduse toetamine MAK 2014-2020



- ☞ Toetuse määr on 40 € mesilaspere kohta
- ☞ 5-aastased kohustused (sarnaselt teiste mahetoetustega)
- ☞ Toetust makstakse eelmise aasta keskmise mesilasperede arvu alusel

- ☞ NB! Kuna mahetoetust makstakse põllumajandusmaa ha kohta, mahemesilaspere eest toetuse saamiseks peab taotleja kasutama ka vähemalt 1 hektarit põllumajandusmaad mahepõllumajandusliku taimekasvatusega tegelemiseks.
- ☞ Iga mesilaspere kohta peab olema vähemalt 0,1 ha rohumaad. Mesilaste korjema ja põllumajandusmaa, millele toetust taotletakse, ei pea kattuma.

Mahemesinduse toetamine üleminekuaastatel (2021-2022)



- ☞ Vanad Maaelu Arengukava (MAK) toetuse nõuded ja toetussummad, kuid kasutatakse uue perioodi vahendeid

- ☞ Võimalus pinda suurendada

- ☞ Võimalus võtta uusi 1-aastaseid kohustusi
 - ☞ nii alustavatel mahetootjatel kui ka
 - ☞ neil, kellel kohustused läbi saavad

Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis <http://www.maheklubi.ee/> 25.03.21

9

Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)



- ☞ Mahepõllumajanduslik tootmine toob mitmesugust olulist kasu:
 - ☞ mahepõllumajandusmaal on **ligikaudu 30% suurem elurikkus**,
 - ☞ mahepõllumajandusloomade **heaolu** on kõrgel tasemel ja **antibiootikumide kasutamisel on ranged piirid**
 - ☞ tänu ELi mahetoote logole **teavad tarbijad täpselt**, millist toodet nad ostavad.

- ☞ Tegevuskava on kooskõlas **Euroopa rohelise kokkuleppega** ning strateegiaga „**Talust taldrikule**“ ja **elurikkuse** strateegiaga.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

10

Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)



☞ üldine eesmärk:

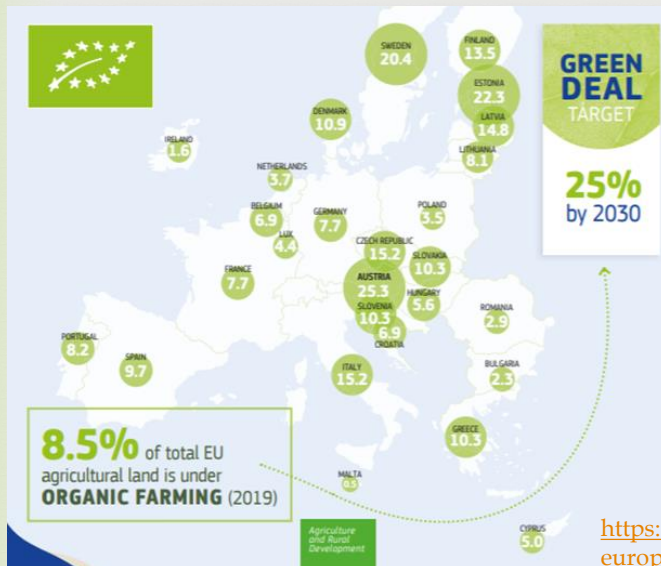
☞ edendada mahepõllumajanduslike toodete tootmist ja tarbimist

☞ saavutada **2030. aastaks** eesmärk, mille kohaselt peaks

mahepõllumajandusliku põllumajandusmaa **osakaal olema 25%** kogu põllumajandusmaast

☞ suurendada märkimisväärselt mahepõllumajandusliku **vesiviljeluse** mahtu

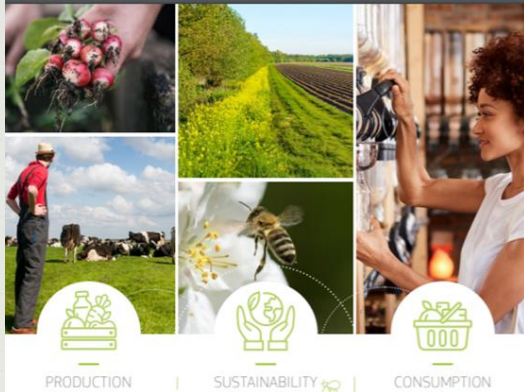
<http://www.maheklubi.ee/> 25.03.21



Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)

<https://www.organicseurope.bio/about-us/organic-in-europe/>

Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)



Sektori tasakaalustatud kasvuks on tegevuskavas esitatud 23 meetet, mis koonduvad kolme telje ümber:

edendada tarbimist

suurendada tootmist

jätkata sektori kestlikkuse
tõhustamist

<http://www.maheklubi.ee/> 25.03.21

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

13



Mahetootmise arendamise tegevuskava (Euroopa Komisjon)

<http://www.maheklubi.ee/> 25.03.21

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/factsheet-organic-action-plan_en.pdf

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

14



Olulisemad mahemesinduse nõuded

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

15

Olulisemad mahemesinduse nõuded



Mahemesinduse põhimõtete ja nõuete kohta saab infot:

Mahemesindus

http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Mahemesindus_2018.pdf

Olulisemad mahenõuded on seotud korjema, varroalesta tõrjevahendite, kärjepõhjadeks kasutatava mesilasvaha päritolu, mesilaste söötmise, mesilaste juurde toomisega ettevõttesse ja tarude materjaliga



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

16

Mahemesinduse nõuded



- ☞ Euroopa Liidu määrustega kehtestatud mahemesinduse nõuded on ühesugused kõigis liikmesriikides
- ☞ Nõuete järgimist kontrollib Põllumajandus ja Toiduamet (PTA)
- ☞ Üldjoontes võib mahemesinduse nõuded jagada neljaks:
 - ☞ a) mesilaste tegevuse ohjamine,
 - ☞ b) mesiniku tegevuse piiramine,
 - ☞ c) lõpptarbija valikuvõimaluse lihtsustamine,
 - ☞ d) järelevalve tõhustamine

Mahemesinduse nõuded



- ☞ Mesinik, kes on PTA järelevalve all, võib pakendada ja müüa ainult oma ettevõttes toodetud mett.
- ☞ Tingimused mee vurritamiseks ja pakendamiseks peavad vastama toiduseaduse nõuetele, selles osas mingeid erinevusi võrreldes tavamee käitlemisega ei ole.
- ☞ Teiste ettevõtete mee pakendamise ja lisandiga meesegude valmistamise puhul on tegu juba töötlemisettevõttega ja sel juhul tuleb taotleda eraldi mahetunnustamist PTAlt.

Mahemesinduse nõuded



- ☞ Mahepõllumajandusliku mesindusega tegeleda soovija peab esitama PTA-le tunnustamise taotluse ja sellele lisanduvad dokumendid ajavahemikul **10 märtsist 10 aprillini**.
- ☞ Taotluse esitamise kuupäevast algab **ühe aasta pikkune üleminekuaeg**, mil tuleb juba täita mahepõllumajandusliku mesinduse nõudeid, kuid **mett veel mahedana müüa ei saa**.
- ☞ Pärast avalduse esitamist on järgneva 60 päeva jooksul oodata PTA inspektori esmast külastust.
- ☞ Edaspidi toimub see regulaarselt vähemalt üks kord aastas.

Ettevõtte tunnustatakse mahetootjaks, kui:



- ☞ tunnustamise taotlus on esitatud õigeaegselt,
- ☞ riigilõiv on tasutud,
- ☞ ettevõttes on läbi viidud kohapealne kontroll ja ettevõtte vastab nõuetele.

Tunnustatud ettevõtte kantakse mahepõllumajanduse registrisse ja avalikustatakse tõendav dokument.

Ettevõtte mahenõuete täitmist kontrollitakse vähemalt 1 kord aastas. Igal aastal väljastatakse uus mahetootmist tõendav dokument, mis on aluseks toodangu müügil. Tõendav dokument on avalikult kättesaadav mahepõllumajanduse registrist.

<https://pta.agri.ee/pollumehele-ja-maaomanikule/mahepollumajandus/alustajale-ja-jatkajale#taotlusedavaldused>

Mahemesinduse 12 nõuet



- ☞ Mesila asukoht
- ☞ Mesilagruppide eristatavus
- ☞ Esmatöötlemiseks ja ladustamiseks kasutatavate hoonete eristatavus
- ☞ Arvestuse pidamine
- ☞ Mesilasperede andmed
- ☞ Ettevõttesse toodud mittemahe mesilasemad ja -pered
- ☞ Mesilasperede söötmine
- ☞ Haiguste ennetamine
- ☞ Veterinaarravi mesinduses
- ☞ Tarude materjal ja nende märgistamine
- ☞ Mesilasvaha
- ☞ Mahepõllumajandusele viitav märgistamine

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

21

Nõude alus	1. Mesila asukoht (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 lõige 1, Artikkel 78 lõige 1 ja 4; TM § 7 lõige 1 ja 2
Nõue	Mesila asukoht peab olema paigas, mida 3 km raadiuses ümbritsevad nektari- ja õietolmuallikad koosnevad põhiliselt mahepõllumajanduskultuuridest ja/või looduslikest taimedest ja/või kultuuridest, mida on töödeldud keskkonda vähe mõjutavate meetoditega, mis ei mõjuta mesindussaaduste mahepõllumajanduslikku kvaliteeti. Eespool märgitud nõuded ei kehti piirkondade suhtes, kus ei toimu õitsemist või kui tarud on puhkeolekus. Ettevõtte esitab PTAle asjakohases mõõtkavas kaardi, millele on märgitud tarude asukohad. <u>PTA-d teavitatakse mesilate üleviimisest teise kohta.</u>
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse visuaalse vaatlusega pisteliselt vähemalt 3 km raadiuses mesilagrupi asukohast olevat korjeala.
Selgitus	PTA-le esitatakse mesilagrupi asukohta ja korjeala iseloomustav põllumassiivi kaart. Kaardid võib esitada ka elektroonselt. Mesilaste <u>korjeraadiuses</u> ei tohi <u>üldjuhul</u> olla tavapõlde, mida pritsitakse taimekaitsevahenditega. Eriti vaadatakse, milline on korjeala 1,5 km raadiuses. PTA hindab iga üksikjuhtumit eraldi, arvestades konkreetse korjeala olukorda, sh ka seda, kas mesilastele on 3 km raadiuses <u>piisavalt nõuetekohaseid nektari- ja õietolmuallikaid.</u>

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

22

Loomade heaolu, tervislik toit, BM



☞ nektari- ja õietolmuallikad

☞ koosnevad põhiliselt mahepõllumajanduslikest kultuuridest või looduslikest taimedest või muudel kui mahemeetoditel majandatud metsadest või taimedest

☞ keskkonda on töödeldud vähe mõjutavate meetoditega

☞ mesindussaaduste mahepõllumajanduslikku kvaliteet on tagatud

☞ nõuded ei kehti piirkondade suhtes, kus ei toimu õitsemist või kui tarud on puhkeolekus

Euroopa Parlamendi 1. märtsi 2018. aasta resolutsioon



ELi mesindussektori väljavaadete ja probleemide kohta (2017/2115(INI))

Mesindustoodete ja mee raviotstarbelise kasutamise edendamine

69. kutsub komisjoni üles edendama liikmesriikide **mee mahetootmist käsitlevate õigusaktide ühtlustamist**, et kaotada kõik erinevused, mis võivad takistada Euroopa mahepõllumajanduslike mesinike juurdepääsu turule samade eeskirjade alusel;

II osa: Loomakasvatustehnoloogiad

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) 2018/848, 30. mai 2018



1.9.6.5. Pidemistingimused ja kasvatustavad

Pidemistingimustele ja kasvatustavadele kehtivad järgmised nõuded:

- a) mesilad paigutatakse piirkondadesse, kus on tagatud, et nektari- ja õietolmuallikad koosnevad põhiliselt mahepõllumajanduslikest kultuuridest või, kui see on asjakohane, looduslikest taimedest või muudel kui mahemeetoditel majandatud metsadest või taimedest, mida on töödeldud ainult keskkonda vähe mõjutavate meetoditega;
- b) mesilad paigutatakse piisavalt kaugemale allikatest, mis võivad põhjustada mesindussaaduste saastumist või mõjuda halvasti mesilaste tervisele;
- c) mesila peab asuma kohas, mida kolme kilomeetri raadiuses ümbritsevad nektari- ja õietolmuallikad koosnevad põhiliselt mahepõllumajanduskultuuridest või looduslikest taimedest või kultuuridest, mida on töödeldud keskkonda vähe mõjutavate meetoditega, mis on samaväärsed määruse (EL) nr 1305/2013 artiklites 28 ja 30 sätestatud meetoditega, mis ei mõjuta mesindussaaduste käsitamist mahepõllumajanduslikena. Need nõuded ei kehti selliste piirkondade suhtes, kus ei toimu õitsemist, või kui mesilaspered on puhkeolekus;

Mesila asukoht, korjemaa



Praktikas võibki mesilagrupperi ümbritseva korjemaa jagada kaheks osaks:

- ☞ kuni 1,5 km raadiusega ring, pindalaga 700 ha
- ☞ sõõr raadiusega 1,5–3 km, pindalaga 2100 ha

Kuni 1,5 km raadiuses peavad olema looduslikud taimekooslused, püsirohumaad või mahepõllumaa ning alad, kus ei ole õitsvaid taimi (nt veekogud). Mesilaste efektiivne korjeraadius jääb 1,5 km piirimaile.

Kas ja milline väiksem saasteallikas võib mesilast 1,5–3 km kauguses sõõris olla, seda otsustab iga konkreetse mesilagrupperi kohta eraldi Põllumajandus- ja Toiduamet.

(EÜ) 889/2008 Artikkel 78

Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses



1. Mesinik annab kontrolliasutusele või kontrollorganile asjakohases määrtavas kaardi, millele on märgitud tarude asukohad. Kui vastavalt artikli 13 lõikele 2 ei ole piirkondi kindlaks määratud, esitab mesinik kontrolliasutusele või kontrollorganile asjakohased dokumendid ja tõendusmaterjali, vajaduse korral ka nõuetekohased analüüsid, mille kohaselt tema mesilasperede kasutusala vastavad käesoleva määruse tingimustele.

Mesilagrupi asukoht, korjema



☞ **Mesilaste korjemaaks on** mesilat ümbritsev kuni 2 km raadiusega maa-ala (1256 ha), millel kasvavad meetaimed.

Eelnev definitsioon tugineb bioloogial ja matemaatikal:

Tarust saagi järele väljalendava mesilase meepõies on ligikaudu 2 mg suhkrut. Töömesilane kulutab 1 km vahemaa läbilennuks 0,43 mg suhkrut. Sellest tagavarast jätkeb 4,6 km vahemaa läbimiseks.

Linnulennult 2,3 km edasi ja tagasi. Mingi osa kulub ka õielt õiele lendamiseks ja jääb umbes 2 km. Paul Alles (*bioloogia teaduste kandidaat*)

☞ 2 km on mainitud ka taimekaitsetöödega seonduvates juhistes ja määrustes.

Mesila asukoht – Millest lähtuda?



- ☞ Mesilased korjaksid magusat kõigelt, mis õitseb või mis magusat eritab.
- ☞ „Laovarude“ teisaldamine liigi säilimise huvides lõpeb kohe, kui taimed hakkavad nektarit eritama.
- ☞ Saasteallikatest tuleb mesilased füüsiliselt eemal hoida (mahemesinduse mõistes)
- ☞ Marginaalväärtuse teoreem - mesilased rehkendavad väga täpselt, kuidas võimalikult väikese ajakuluga saada võimalikult suur kogus nektarit.
- ☞ Põdrakanep, mee produktiivsusega 350 kg/ha või
- ☞ lähemal asuv muu taimestik mee produktiivsusega 50 kg/ha?

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

29

Mesilagrupi asukoha hindamine võttes aluseks järgneva:



- ☞ Ligikaudne korje potentsiaal (kg) 0-1,5 ja 1,5-3km
- ☞ Optimaalne mesilasperede arv grupis arvestades mesilaste kasulikku lennuraadiust
- ☞ Võimalikud muutused korjemaal järgmisel aastal. (tavapõllumaa üleminek mahedaks, lageraied jne.)
- ☞ Teiste mesinike perede arv ühisel korjemaal. (jagatud meeressurss, võimalikud nakkusallikad jne.)
- ☞ Muud tegurid mida pead oluliseks välja tuua.

Mesilagrupi asukoht,koordinaadid:		
X		
Y		
Raadius(-ed)	0-1,5km	1,5-3km
Metsamaa(kokku,era ja RMK)		
Püsirohuma		
Mahepõllumaa		
Tavapõllumaa		
Veekogud		
Muu maa		
.....		
Kokku	700ha	2100ha
Mahemesinduse nõuetele vastab		
ha		
%		
Kõlvikute pindala mõõdetud:		
Geoportaalis		
Pindalapaletiga väljatrükitud kaardil		

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

30

Abiks ligikaudse korje potentsiaali hindamisel



Kolmas trükk 2019

- ☞ „Taimede õitsemisaegade algused ja kestus on mesinikule otseseks orientiiriks, mille alusel ta suunab mesilaspere arengut ja kasutab korjemaad võimalusi.“ (M.Riis)
- ☞ „Korjemaas on alus, millel rajaneb mesilaste poolt nende eluks vajalike toitainete – nektari- ja õietolmu ning taruvaigu algmaterjali kogumine. Korjemaad all mõistetakse õistaimede kasvukohti.“ (M.Riis)
- ☞ https://mesinikud.ee/MPvoldikud/mesilaste_korjetaimed_ja_taimede_tolmeldamine_mesilaste_abil_2015.pdf



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

31

Korjetaimed must-valgelt



Kultuur kg/ha

☞ Galeega	200
☞ Mesikas	200
☞ Põldohakas	140
☞ Roosa ristik	125
☞ Põldsinep	80
☞ Raps	50
☞ Võilill	50
☞ Lutsern	30

Looduslikud kg/ha

☞ Põdrakanep	350
☞ Metsharakputk	250
☞ Kanarbik	200
☞ Paakspuu	150
☞ Vaarikas	100
☞ Mustikas	50
☞ Pihlakas	40
☞ Pohl	30

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

32

Kõlvikute hindamine



- ☞ Kõlvikute pindala saab mõõta otse portaalis või väljatrükitud kaardilt pindalapaletiga.
- ☞ Vajadusel tuleb kaart näppu võtta ja minna loodusesse uurima, et mis kõlvikutega tegemist on.
- ☞ Avalikku registrit mahepõllumaade asukohast ei ole ja selle kohta saab infot maakasutajatelt või kohalikust PTA keskusest.

kõlvik - maatükk, mis erineb temaga piirnevast alast looduslike tingimuste ja kasutamistarbe poolest, nt põllu-, heinamaa, mets

Korjemaakaart



- ☞ Kaardile saab vedada mesila asukohta ümber ringjooned ning kaardi sobivas mõõtkavas (vähemalt 1 : 10 000) välja trükkida.
- ☞ Kaardi põhjal võib täpsemalt analüüsida korjemaad ja selle produktiivsust.
- ☞ Kindlasti on vajalik analüüsida tavapõllumaa kasutamist – milliseid kultuure kasvatatakse, kas seal võib olla vajadus taimekaitse järele vm.
 - ☞ Metsamaal toimuv suurim muutus on lageraie, tulemuseks võib olla suurepärase korjemaad.
 - ☞ Põllumaal on muutusteks nt viljavaheldus ja tavapõllumaa üleminek mahedaks.

1. Mesila asukoht



Korjemaast tuleb hankida kaart, et hinnata korjemaade olukorda.

Selleks on kaks võimalust:

☞ Maa-ameti geoportaali (<http://geoportaal.maaamet.ee>) > kaardiserver > maainfo kaardirakendus

☞ PRIA avalik veebikaart (<https://kls.pria.ee/kaart/>)

☞ > Vali mida otsid > Määra otsingu piirkond „põllumassiivid“ > Määra puhver 3 km > OTSI > Lae andmed alla XLS

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

35

Otsi Kihid
 Põllumassiivid
 Maakond
 Vald / linn
 Põllumassiiv viimati muudetud
 Alates - Kuni
 Määra otsingu piirkond
 Objekt Punkt Piirkond
 Alustamiseks klõpsa nupul ja siis kaardil soovitud kohas
 Määra puhver 3
 Tühista valik
 Tühista Otsi

Kaart Kaart/Foto Hübrid
 Saastna laht
 X: 6474275 Y: 441198
 B: 58.4049 L: 22.9941
 1000 m
 Mahemesinduse koolitus Zoomis
 Versioon 19.3.2 | Aluskaart © Maa-amet | © PRIA | Veebikaardi abitelefoni 737 7618 | maa@pria.ee

1. Mesila asukoht



- ☞ Hästi arenenud intensiivpõllumajanduspiirkonnad Eestis, kus mahemesindus ei olegi võimalik, eriti juhul kui mesilasperesid soovitakse pidada koduaias. Siis on lahenduseks **rändmesindus**.
- ☞ Et nõuded korjemaale ei kehti ajal, kui pered on puhkeolekus ehk sisuliselt enam vähem septembri keskpaigast märtsi lõpuni, võib pered talvituma viia kuhu soovitakse.
- ☞ Kui mesilagruppidele on sobivad asukohad leitud, siis ülejäänud nõuded-piirangud on ainult tahtmise ja vormistamise küsimus.

(EÜ) 889/2008 Artikkel 78 Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses



4. Mesila asukoht ning tarude märgistamisandmed kantakse registrisse. Kontrolliasutust või kontrollorganit teavitatakse mesilate üleviimisest teise kohta kontrolliasutuse või kontrollorganiga kokkulepitud aja jooksul.

Mahemesindus Rootsis



STANDARDS 2021

The 2021 edition of the KRAV standards enters into force 1 January 2021.

Read more and download the KRAV Standards 2021.

New in the KRAV Standards 2021

We have revised Chapter 4 Crop Production, Chapter 10 Slaughter, and made new standards on climate, that are in Chapter 3. The types of production Single Product Certification (Chapter 13) and Shops (Chapter 14) have been cancelled. In Chapter 20 Labelling and Marketing, we have updated the standards with the aim of simplifying and making them more user-friendly. Parts covered by laws and regulations have been excluded, while other relevant parts have been

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

39

Mahemesindus Rootsis



- ☞ **Korjema:** Vähemalt 50% õietolmu- ja nektariallikatest 3 km raadiuses peavad olema ökoloogilised põllukultuurid või looduslikud taimed. Talvesöödaks võib kasutada ainult KRAV-mett või KRAV-suhkrut.
- ☞ **Haigustõrje:** Võib kasutada oblikhapet, sipelgahapet, äädikhapet, piimhapet ja Tümooli (varroalestaga nakatumise puhul).
- ☞ **Tarumaterjal:** Vähemalt 50% tarumaterjalist (tühikaal) peab olema looduslikust materjalist. Plastkärge ei tohi kasutada.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

40

Mahemesindus Rootsis



- ☞ Samas ettevõttes pole lubatud paralleeltootmine.
- ☞ Kasutama peab **KRAV-vaha** kohe kui alustatakse KRAV-iga liitumist.
 - ☞ Kui vajalikus koguses KRAV-vaha pole osta võib kasutada kaanetisvaha tingimusel, et see vaha ei sisalda taimekaitsevahendite jääke või muid lubamatuid aineid (EL-nõue). **Vastutab MESINIK! Analüüsid!**
- ☞ Mesinikul peavad olema piisavad **baas- ja ametioskused** mesindusevaldkonnas (EL-nõue).
- ☞ **Dokumenteerimine:** Mesilad tuleb märgistada nii, et neid on võimalik identifitseerida (EL-nõue). Märgistusel peab olema mesiniku nimi, et vajadusel saab mesinikuga ühendust võtta. Tuleb pidada registerit mesilate üle, et iga mesitarut oleks võimalik jälgida.

Nõuded mahemesilate asukohale vastavalt Taanis, Rootsis, Norras ja Saksamaal



Mahemesilad peavad asuma nii, et

Taanis:

- mesila 3 km raadiuses saaksid mesilased korjata **95% heakskiidetud** nektari- ja õietolmuallikatel. **Mahemesilate asukoha kaart!**

Rootsis:

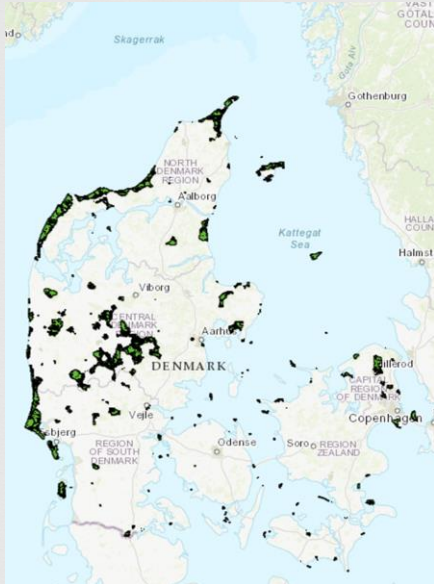
- mesila 3 kilomeetri raadiuses **vähemalt 50%** õietolmu- ja nektariallikatest peab olema mahepõllumajandusest või looduslikku päritolu.

Norras:

- mesila 3 km raadiuses ei tohi rapsi/ rüpsi osakaal ületada 5%. Korjeala taimestik peab olema mahepõllumajandusest või looduslikku päritolu (himmanguliselt üle 50%).

Saksamaal:

- nõuded on osariikide lõikes pisut erinevad, kuid üldiselt nõutakse, et mesila asuks mahepõllunduse alas.



<https://www.okobiavl.dk/>

Mahemesilate kaart 2020 Taanis

Taani põllumajandusamet avaldas kaardi aladest, mille mahepõllumajanduslike mesilate asukohaks saab heaks kiita.

Kaart põhineb põllumeeste aruannetel ja osaliselt **muutub aastast aastasse**.

Igal aastal avaldatakse kaart avaldatakse alles pärast taotluste esitamise tähtaja möödumist, sest see ootab põllumeeste aruandeid.

Võib juhtuda, et uue kaardi alusel on mesila asukohta valik tagasi lükatud!

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

43

Nõude alus	2. Mesilagruppide eristatavus (EÜ) 889/2008 Artikkel 41
Nõue	Samas ettevõttes võib pidada tolmeldamise otstarbel mahe- ja mittemahepõllumajanduslike mesindusüksusi, kui täidetakse kõiki mahepõllumajandusliku tootmise eeskirjade nõudeid, v.a mesilate paigutust käsitlevad sätteid. Sel juhul ei tohi toodangut mahepõllumajanduslikuna müüa. Ettevõtja hoiab alles käesoleva sätte kasutamisega seotud kaardid ja muud dokumendid. Kui soovitakse toodangut mahedana müüa, siis ühes ettevõttes ainult mahepered!?
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse kõiki mesilasperesid nende asukohas, mesilastarude märgistust ja toodangu märgistust. Kontrollitakse ka müügidokumente.
Selgitus	<u>Tuleb silmas pidada, et sellisel juhul ei saa ka mahedalt peetud mesilaste toodangut mahedana müüa.</u>

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

44

(EÜ) 889/2008 Artikkel 41 Mesindusüksuste majandamine tolmeldamise otstarbel



Määruse (EÜ) nr 834/2007 artikli 22 lõike 2 punkti a tingimuste kohaldamisel võib ettevõtja käitada tolmeldamise otstarbel samas ettevõttes mahepõllumajanduslikke ja mittemahepõllumajanduslikke mesindusüksusi, kui täidetakse kõiki mahepõllumajandusliku tootmise eeskirjade nõudeid, v.a mesilate paigutust käsitlevad sätteid.

Sel juhul ei tohi toodangut mahepõllumajanduslikuna müüa.

Ettevõtja hoiab alles käesoleva sätte kasutamist tõendavad dokumendid.

Nõude alus	3. Esmatöötlemiseks ja ladustamiseks kasutatavate hoonete eristatavus mesinduses (EÜ) 889/2008 Artikkel 78 lõige 5
Nõue	Ettevõttes, <u>kus tegeldakse</u> mahepõllumajandusliku mesindusega, peavad mesilasperelt pärit saaduste tootmiseks, esmatöötlemiseks (pakendamiseks) ja ladustamiseks kasutatavad hooned ja rajatised olema eristatavad ettevõttest, <u>kus ei tegelda</u> mahepõllumajandusliku mesindusega. Erilise hoolega tagatakse mesindussaaduste nõuetekohane vurritamine, töötlemine ja hoiustamine. Kõik kõnealuste nõuete täitmiseks võetavad meetmed registreeritakse (mesilapäevikus või enesekontrolliplaanis).
Mida kontrollitakse?	Ettevõttes kontrollitakse esmatöötlemiseks ja ladustamiseks kasutatavate hoonete ja rajatiste asukohta visuaalselt. Kaks eraldi ettevõtet - Mahemesila ja Tavamesila.

(EÜ) 889/2008 Artikkel 78 lõige 5 Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses



5. Erilise hoolega tagatakse mesindussaaduste nõuetekohane vurritamine, töötlemine ja hoiustamine. Kõik kõnealuste nõuete täitmiseks võetavad meetmed kantakse registrisse.

Nõude alus	4. Arvestuse pidamine ettevõttes toodetud ja esmatöödeldud toodete ja saaduste kohta mesinduses (EÜ) 889/2008 Artikkel 66, Artikkel 78; MtM § 15
Nõue	Arvestust peab pidama ettevõttes toodetud ja esmatöödeldud saaduste ja toodete, sealhulgas mee, mesilasvaha, taruvaigu, õietolmu, suira, mesilasema toitapiima ja muu taolise nimetuse, koguse ja tootmise aja kohta. Jälgitavus ja raamatupidamine
Mida kontrollitakse?	Arvestuse pidamine: Raamatupidamisdokumendid (saatelehed, arved jm). Kontrollitakse ettevõttes toodetud ja esmatöödeldud ning ettevõtetest müüdüd saaduste ja toodete koguseid.(=)
Selgitus	Arvestust võib pidada nii elektroonselt kui ka paberkandjal. Arvestuse pidamiseks vajalikke andmeid ja dokumente tuleb säilitada vähemalt 3 aastat arvates nende kogumisest. Vaha toodangu all mõeldakse vahakäitlusesse suunatud käideldud vaha kogust.

Arvestuse pidamine ja dokumendihaldus



- ☞ Mis on toodetud
- ☞ Tehtud toimingud
- ☞ Mis on ostetud
- ☞ Laoseis - Mis on järgi?
- ☞ Mis on müüdüd
- ☞ Perede arv
- ☞ Kasutatud sisetarbeks
- ☞ Asukoht, korjema

(EÜ) 889/2008 Artikkel 66 Raamatupidamisdokumendid



1. Lao- ja finantsarvestuse dokumente tuleb hoida üksuses või tööruumides ning need peavad võimaldama ettevõtjal identifitseerida ja kontrolliasutusel või kontrollorganil välja selgitada:

- a) toodete tarnija ning juhul, kui tegemist on eri isikuga, müüja või eksportija;
- b) üksusesse toodavad mahepõllumajandustooted ja vajadusel kõik ostetud materjalid ja nende kogused ning nende materjalide kasutamise ja vajaduse korral segasööda koostise;
- c) tööruumides ladustatud mahepõllumajandustooted ja nende kogused;
- d) kõik üksusest või esimese kaubasaaja tööruumidest või ladustamisrajatistest väljasaadetud tooted, nende kogused ja kaubasaajad või juhul, kui on tegemist eri isikutega, siis ostjad, kes ei ole lõpptarbivad;
- e) ettevõtjate puhul, kes niisuguseid mahepõllumajandustooteid ei ladusta ega käitle, müüdüd ja ostetud mahepõllumajandustooted ja nende kogused, ning tarnijad ja juhul, kui tegemist on eri isikutega, siis müüjad või eksportijad ja ostjad ning juhul, kui tegemist on eri isikutega, siis kaubasaajad.

(EÜ) 889/2008 Artikkel 66 Raamatupidamisdokumendid



2. Ühtlasi peavad raamatupidamisdokumendid sisaldama mahepõllumajandustoodete vastuvõtmisel tehtud kontrolli tulemusi ja muud teavet,

mida kontrolliasutus või kontrollorgan põhjalikuks kontrolliks vajab.

Raamatupidamisaruannetes esitatud andmed peavad olema dokumentaalselt tõendatud. Raamatupidamisaruannetes peab kajastuma tootmise sisendite ja väljundite bilanss.

3. Kui ettevõtja käitab samas piirkonnas mitut tootmisüksust, tuleb minimaalseid kontrollinõudeid rakendada ka mittemahepõllumajanduslike toodete üksuste ja sisendtoodete ladustamisruumide suhtes.

(EÜ) 889/2008 Artikkel 78 Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses



1. Mesinik annab kontrolliasutusele või kontrollorganile asjakohases mõõtkavas kaardi, millele on märgitud tarude asukohad. Kui vastavalt artikli 13 lõikele 2 ei ole piirkondi kindlaks määratud, esitab mesinik kontrolliasutusele või kontrollorganile asjakohased dokumendid ja tõendusmaterjali, vajaduse korral ka nõuetekohased analüüsid, mille kohaselt tema mesilasperede kasutusala vastavad käesoleva määruse tingimustele.

2. Mesila päevikusse kantakse järgmine teave söötmise kohta: sööda liik, kuupäevad, kogused ning tarud, kus seda on kasutatud.

3. Veterinaarravimite kasutamise korral registreeritakse täpselt ravimi liik (k.a farmakoloogiline toimeaine), samuti diagnoosi üksikasjad, annused, manustamisviis, ravi kestus ...

... ja seaduslik keeluaeg ning sellest teatatakse kontrolliasutusele või kontrollorganile enne toodete turustamist mahepõllumajandusliku toodanguna.

4. Mesila asukoht ning tarude märgistamisandmed kantakse registrisse. Kontrolliasutust või kontrollorganit teavitatakse mesilate üleviimisest teise kohta kontrolliasutuse või kontrollorganiga kokkulepitud aja jooksul.

5. Erilise hoolega tagatakse mesindussaaduste nõuetekohane vurritamine, töötlemine ja hoiustamine. Kõik kõnealuste nõuete täitmiseks võetavad meetmed kantakse registrisse.

6. Pesakorpuste eemaldamised ja meevurritamistoimingud kantakse mesila päevikusse.

Nõude alus	5. Mesilasperede andmed (EÜ) 889/2008 Artikkel 66, Artikkel 78; MtM § 15
Nõue	Arvestust peab pidama ettevõttesse toodud ja ettevõttest turustatud mesilasperede ja mesilasemade puhul nende tõu, päritolu ja toomise või turustamise päeva mesilasperede ja mesilasemade arvu kohta. Jälgitavus ja raamatupidamine
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse ettevõttesse toodud mesilasperede ja -emade saatedokumente ja ettevõttest müüdud mesilasperede ja -emade saatedokumente (võib esitada paber kandjal või elektroonselt).

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

53

Nõude alus	6. Ettevõttesse toodud mittemahepõllumajanduslikud mesilasemad ja -pered (EÜ) 889/2008 Artikkel 9 lõige 5, Artikkel 47 punkt b
Nõue	Kui mahemesilasi pole saada, siis võib mesilate uuendamisel mahepõllumajanduslikus tootmisüksuses asendada aastas kuni <u>10% mesilasemadest</u> ja mesilasperedest mittemahepõllumajanduslike mesilasemade ja <u>kärgedeta</u> pakettperede või sülemitega tingimusel, et mesilasemad ja pakettpered või sülemid viiakse tarudesse, mille kärjed või kärjepõhjad pärinevad mahepõllumajanduslikest tootmisüksustest. Kui haigustest või katastroofist tulenevalt on tekkinud mesilaste suur suremus, siis võib PMA nõusolekul taastada mesilat mittemahepõllumajanduslike mesilaste abil, kui mahepõllumajanduslikke mesilaid ei ole saada;
Mida kontrollitakse?	Kontrollimisel võrreldakse ettevõttes olnud mesilasperede ja -emade arvu ja ettevõttesse toodud mittemahepõllumajanduslike mesilasperede ja -emade <u>arvu suhet</u> . Kontrollitakse saatedokumente. Katastroofi olukorra puhul kontrollitakse, kas on küsitud nõusolek.
Selgitus	Kui asendamine toimub kuni 10% piires, siis nendele mesilasemadele ja kärgedeta pakettperedele ning sülemitele üleminekuaga ei kohaldata, st sealst peredest pärit mesi loetakse mahedaks. Kui seoses katastroofiga või mõne haigusest tuleneva mesilaste suure suremuse tõttu on mesila asendatud mittemahedate mesilastega, siis neile rakendub uus üleminekuage. Pakettpere (kärgedeta) - mesilasperest eraldatud noored mesilased koos emaga (kärgedeta).

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

BM, vaha, loomade heaolu

54

6. Ettevõttesse toodud mittemahepõllumajanduslikud mesilasemad ja -pered (EÜ) 889/2008 Artikkel 9 lõige 5 ja Artikkel 47 punkt b



Artikkel 9

Mittemahepõllumajanduslike loomade päritolu

5. Mesilate uuendamisel võib mahepõllumajanduslikus tootmisüksuses asendada aastas 10 % mesilasemadest ja sülemitest mittemahepõllumajanduslike mesilasemadega ja sülemitega tingimusel, et mesilasemad ja sülemid viiakse tarudesse, mille kärjed või kärjepõhjad pärinevad mahepõllumajanduslikest tootmisüksustest.

Artikkel 47

Katastroofiolukord

b) haigustest või katastroofist tuleneva mesilaste suure suremuse korral mesilate taastamist mittemahepõllumajanduslike mesilaste abil, kui mahepõllumajanduslikke mesilaid ei ole saada;

10% mesilasemadest võib sisse osta.

(40) Tõuvalikul tuleks soodustada ... n. geneetilist mitmekesisust, võimet kohaneda kohalike tingimustega ja haiguskindlust.



Määravad mesilased

- ☞ Mesinik passib mesilas ja vaatab pealt
- ☞ Mesilased valivad ja kasvatavad järglasi (sh uued emad) olemasolevast materjalist
- ☞ Ennustamatu tulemus - nn halbade omaduste avaldusmine.

Teadlik emadekasvatus arvestades (EL) 2018/848 (40)

- ☞ Suunab mesinik - e. määrab materjali.
- ☞ Valivad ja kasvatavad mesilased - soovitatav kontrollitud paarumine (paarlas)
- ☞ Lähedane loodusega kuid tulemus on (peaaegu) ennustatav - heade omaduste avaldumine.



11.11.2021

57

Nõude alus	7. Mesilasperede söötmine (EÜ) 889/2008 Artikkel 19 lõige 3, Artikkel 47 punkt d
Nõue	Mesilaste puhul tuleb tootmisperioodi lõpus jätta tarudesse talvitamiseks piisav mee- ja õietolmuvaru. Mesilasperede söötmine on lubatud ainult juhul, kui ilmastikutingimused ohustavad nende säilimist. Sööta tuleb mahepõllumajandusliku mee, mahepõllumajandusliku suhkruisrupi või mahepõllumajandusliku suhkruga. Kui kevad-suvisel korjeperioodil on kauakestvate erandlike ilmastikutingimuste või katastroofiolukorrast tingituna tekkinud olukord, mis kahjustab nektari või lehemeetootmist on lisa söötmine lubatud ainult PTA nõusolekul. Sööta tuleb mahemee, mahesuhkru või mahesuhkruisrupiga.
Mida kontrollitakse?	Arvestuse pidamine: raamatupidamisdokumendid (saatelehed, arved jm).
Selgitus	Talvise söötmise puhul nõusolekut küsima ei pea. Lissöötmiseks peab küsima nõusoleku PTAlt vaid kevad-suvisel korjeperioodil, välja arvatud juhul kui kasutatakse oma ettevõtte mett.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

Loomade heaolu⁵⁸

7. Mesilasperede söötmine. (EÜ) 889/2008 Artikkel 19 ja 47



Artikkel 19 Sööt

2. Mesilaste puhul tuleb tootmisperioodi lõpus jätta tarudesse talvitamiseks piisav mee- ja õietolmuvaru.

3. Mesilasperede söötmine on lubatud ainult juhul, kui ilmastikutingimused ohustavad nende säilimist, ning ainult ajavahemikul pärast viimast meesaaki ja viisteist päeva enne nektari või lehemee järgmise korjeaja algust. Sööt tuleb mahepõllumajandusliku mee, mahepõllumajandusliku suhkruirupi või mahepõllumajandusliku suhkruga.

Artikkel 47 Katastroofiolukord

d) mesilaste söötmist mahepõllumajandusliku mee, mahepõllumajandusliku suhkru või mahepõllumajandusliku suhkruirupiga kauakestvate erandlike ilmastikutingimuste või katastroofiolukorra puhul, mis kahjustavad nektari või lehemee tootmist.

Söötmissvõimalused mahemesilas



EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) 2018/848, 30. mai 2018
ning arvestades järgmist:



(1) Mahepõllumajanduslik tootmine on põllumajandusettevõtete majandamise ja toidu tootmise üldine süsteem, mis ühendab omavahel parimad keskkonna- ja kliimameetmete tavad, rikkaliku bioloogilise mitmekesisuse, loodusvarade säilitamise, rangete loomade heaolu standardite kohaldamise ning tootmisstandardid, mis on kooskõlas üha suurema hulga tarbijate nõudlusega järele, mille tootmisel on kasutatud looduslikke aineid ja meetodeid.

Seega on mahepõllumajanduslikul tootmisel kahetine ühiskondlik roll – ühelt poolt pakub see eriomast turgu, mis vastab tarbijate nõudlusele mahepõllumajanduslike toodete järele, ja teiselt poolt üldsusele kättesaadavaid hüvesid, toetades keskkonnakaitset, loomade heaolu ning maaelu arendamist.

Mahesuhkur



- ☞ Mesilastele tuleb jätta talvitamiseks piisav mee- ja õietolmuvaru.
- ☞ Mesilaste lisa söötmine on lubatud ainult:
 - a) erandlike, kauakestvate ilmastikuolude puhul, et mitte lasta mesilastel nälga surra,
 - b) pärast perede koondamist, mee võtmist ning enne võimaliku leheme e korjet, et tagada talveks sobiv sööt.
- ☞ Liasööta võib anda ainult ajavahemikul pärast viimast meesaaki ja 15 päeva enne nektari või leheme e järgmise korjeaja algust.
- ☞ Mesilasperesid võib sööta maheme e, mahesuhkru või mahesuhkrusiirupiga.
- ☞ Mahesuhkur on umbes kaks korda kallim tavasuhkrust

Suhkur mahe
Hind soolane



Suhkru teekond



11.11.2021

Pikem maa transpordiks!

Mahemesinduse koolitus Zoomis

63

Jätkusuutlikkus arvudes - alates 2009. aastast (mahesuhkur)



Mahesuhkur peedist



Lühem maa transpordiks!

11.11.2021

Reovee vähenemine	16 %
Vähem lämmastiku kasutamist põllul (Saksamaa)	21 %
Väiksem energia tarbimine	21 %
Vääveldioksiid (SO ₂) vähendamine	44 %
Lämmastikoksiidi (NO _x) vähenemine	42 %
Süsinikdioksiidi (CO ₂) vähenemine	16 %

Mahemesinduse koolitus Zoomis

64

Kuidas Eestis mahesuhkrut saada?



Nordic Sugari toodete ja teenuste kohta lisateave:

☞ Päringud:

customerserviceEST@nordzucker.com

☞ Nordic Sugar esindaja Eestis:

Montemar OÜ

Masina 11,

10144 Tallinn

Estonia

☞ Tingimused:

☞ Peab olema käibemaksukohuslane!

☞ Miinimum kogus üks alus!

(a´ 800kg)

Organic Beet Sugar, KRAV, 25 kg

(LT) (1,40 - 2020)

KOOSTÖÖ - Pange seljad kokku!!!

Söötmissvõimalused mahemesilas Riiklik suunis ROOTSIS



☞ Kuna Rootsis võivad kliima tõttu sageli pikad talved olla, on mesilasi talvel lubatud toita tarusse jäetud mee täiendusena.

☞ Seejärel tuleb söötmine läbi viia mahepõllumajanduslikult toodetud mee, mahedalt toodetud suhkrulahuse või mahedalt toodetud suhkruga.

Preben Kristiansen, preben.kristiansen@apinordica.se

Nõude alus	8. Haiguste ennetamine (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 lõige 5, Artikkel 25 lõige 1-3 ja lõige 6, II lisa, VII lisa punkt 1
Nõue	Kärjeraamide, tarude ja kärgede kaitsmiseks eelkõige kahjurite eest on lubatud kasutada ainult rodentitsiide (kasutamiseks ainult lõksudes) ja II lisa loetletud asjakohaseid tooteid. Tarude desinfitseerimiseks võib kasutada auru või lahtist tuld või VII lisa punktis 1. loetletud puhastamis- ja desinfitseerimisvahendeid <u>Lesehaudme hävitamine on lubatud üksnes varroalesta Varroa destructor nakkuse isoleerimiseks.</u> Varroalestaga nakatumise puhul võib kasutada sipelghapet, piimhapet, äädikhapet ja oblikhapet, samuti mentooli, tümooli, eukalüptooli ja kamprit. Tarudes võib kasutada ka looduslikke saadusi nagu taruvaik, vaha ja taimeõlid.
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse, kas tootja teostab tarude, seadmete ja inventari desinfitseerimist ning vajadusel <u>uendab kärgi.</u> Vt ptk 9.2 ja 9.5. Tervislik toit ja hügieen

8. Haiguste ennetamine (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 ja 25



Artikkel 25

Artikkel 13 - Mesilaste pidamise eritingimused ja nõuded tarudele

5. Ilma et see piiraks artikli 25 kohaldamist, võib tarudes kasutada ainult looduslikke saadusi, nagu taruvaik, vaha ja taimeõlid.

ENNETUS / RAVI

Spetsiifilised haiguste ennetamise ja veterinaarravi eeskirjad mesinduses

1. Kärjeraamide, tarude ja kärgede kaitsmiseks eelkõige kahjurite eest on lubatud kasutada ainult rodentitsiide (kasutamiseks ainult lõksudes) ja **II lisa** loetletud asjakohaseid tooteid.

2. Füüsilised meetodid tarude desinfitseerimiseks, näiteks **auru või lahtise tulega**, on lubatud.

3. Lesehaudme hävitamine on lubatud üksnes varroalesta Varroa destructor nakkuse isoleerimiseks.

6. Varroalestaga nakatumise puhul võib kasutada sipelghapet, piimhapet, äädikhapet ja oblikhapet, samuti mentooli, tümooli, eukalüptooli ja kamprit.

Haiguste ennetamine

(EÜ) 889/2008 Artikkel 25 lõiked 1-3, II lisa



- ☞ Sipelghape
- ☞ Oblikhape
- ☞ Piimhape
- ☞ Äädikhape
- ☞ Mentool
- ☞ Tümoool
- ☞ Kamper
- ☞ Eukalüptool

8. Haiguste ennetamine (EÜ) 889/2008 Artikkel 25 VII lisa Loomakasvatustehoonete ja -rajatiste puhastamis- ja desinfitseerimisvahendid



- ☞ – kaalium- ja naatriumseep
- ☞ – vesi ja veeaur,
- ☞ – lubjapiim,
- ☞ – lubi,
- ☞ – kustutamata lubi,
- ☞ – naatriumhüpoklorit (nt vedela pleegitusainena),
- ☞ – naatriumhüdrokksiid ehk seebikivi,
- ☞ – kaaliumhüdrokksiid,
- ☞ – vesinikperoksiid,
- ☞ – looduslikud taimeessentsid,
- ☞ – sidrunhape, peräädikhape, sipelghape, piimhape, oksaalhape ja äädikhape,
- ☞ – alkohol,
- ☞ – lämmastikhape (lüpsiriistade töötlemiseks),
- ☞ – fosforhape (lüpsiriistade töötlemiseks),
- ☞ – formaldehüüd,
- ☞ – nisade ja lüpsiseadmete puhastus- ja desinfitseerimisvahendid,
- ☞ – naatriumkarbonaat.

Desinfitseerimine



Lavor - väljuva vee max. temperatuur +90°C



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

71

Põhjade puhastamine Reo kloostris



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

72

Rengøring og desinficering - ROOTSIS



Desinfitseerimiseks on lubatud kasutada füüsikalisi meetodeid, näiteks auru või lahtist tuld.

Preben Kristiansen, preben.kristiansen@apinordica.se

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

73

Nõude alus	9. Veterinaarravi mesinduses (EÜ) 889/2008 Artikkel 25 lõige 5-7, Artikkel 78 lõige 3
Nõue	<u>Vajadusel</u> on lubatud keemiliselt sünteetitud allopaatiliste ravimite kasutamine. Ravitavad mesilaspered tuleb paigutada eraldatud mesilatesse ning kogu mesilasvaha asendada mahepõllumajanduslikust mesindusest pärineva vahaga. Ravi järel kehtestatakse kõnealuste mesilasperede suhtes <u>uus aastane ülemineku</u> aeg.
Mida kontrollitakse ?	Kontrollitakse, millist ravimit on mesilasperede haigestumise korral kasutatud ning kas tehtud ravikuur on kantud veterinaarravi andmetesse.
Selgitus	Üleminekuajal olevate mesilasperede mesi tuleb hoida eraldi ja selle kohta tuleb pidada eraldi arvestust.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

AHM EHM VARROOS TROPILAELAPS

74

9. Veterinaarravi mesinduses (EÜ) 889/2008 Artikkel 25 Spetsiifilised haiguste ennetamise ja veterinaarravi eeskirjad mesinduses



5. Veterinaarravimeid võib mahepõllumajanduslikus mesinduses kasutada, kui vastav kasutus on liikmesriigis lubatud vastavalt ühenduse asjakohastele sätetele või ühenduse õigusaktidega kooskõlas olevatele riigisisestele sätetele.

7. Kui mesilasperede ravis kasutatakse keemiliselt sünteesisitud allopaatilisi ravimeid, tuleb ravitavad mesilaspered paigutada eraldatud mesilatesse ning kogu mesilasvaha asendada mahepõllumajanduslikust mesindusest pärineva vahaga. Seejärel kehtestatakse kõnealuste mesilasperede suhtes artikli 38 lõikes 3 sätestatud aastane üleminekuage.

8. Lõikes 7 kehtestatud nõudeid ei kohaldata lõikes 6 loetletud toodete suhtes.

9. Veterinaarravi mesinduses (EÜ) 889/2008 Artikkel 78 Artikkel 78 Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses



3. Veterinaarravimite kasutamise korral registreeritakse täpselt ravimi liik (k.a farmakoloogiline toimeaine), samuti diagnoosi üksikasjad, annused, manustamisviis, ravi kestus ja seaduslik keeluaeg ning sellest teatatakse kontrolliasutusele või kontrollorganile enne toodete turustamist mahepõllumajandusliku toodanguna.

9. Veterinaarravi mesinduses Ravi dokumenteerimine!!!



Ravi puhul dokumenteeritakse

- ☞ diagnoos
- ☞ ravi alustamise ja lõpetamise päev
- ☞ ravimi liik ja nimetus ning doos
- ☞ ravimeetod ning ravi teostaja nimi

Ravida võib mesinik ise. Tuleb täita loomatauditõrje seadust!

Nõude alus	10. Tarude materjal ja nende märgistamine (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 lõige 3, Artikkel 78 lõige 4
Nõue	Tarud peavad olema põhiliselt looduslikust materjalist, mis ei tekita keskkonna- või mesindussaaduste saastamise ohtu. Eristatavuse tagamiseks peab mahepõllumajanduslikult peetavate mesilasperede pidamiseks kasutatavad tarud märgistama selliselt, et need oleksid eristatavad mittemahepõllumajanduslikult peetavate mesilasperede pidamiseks kasutatavatest tarudest.
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse tarude materjali ja märgistust.
Selgitus	Taru peab <u>põhiosas</u> olema valmistatud puidust, <u>mineraalvilla</u> tohib soojustuseks kasutada. Taru <u>sisepind</u> peab olema valmistatud puidust või muust looduslikust materjalist. <u>Mesila</u> märgistus peab olema ilmastikukindel ja üheselt mõistetav. Mesila märgistamisel võib kasutada ka infotahvli või taru (korpust), kus on kirjas mesiniku kontaktandmed (näiteks mesila omaniku nimi + telefon või veebilehe aadress).

10. Tarude materjal ja nende märgistamine (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 ja 78

Artikkel 13

Mesilaste pidamise eritingimused ja nõuded tarudele

3. Tarud peavad olema põhiliselt looduslikust materjalist, mis ei tekita keskkonna või mesindussaaduste saastamise ohtu.



Artikkel 78

Spetsiifilised kontrollinõuded mesinduses

4. Mesila asukoht ning tarude märgistamisandmed kantakse registrisse. Kontrolliasutust või kontrollorganit teavitatakse mesilaste üleviimisest teise kohta kontrolliasutuse või kontrollorganiga kokkulepitud aja jooksul.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

79

Tarude materjal ja märgistamine (EÜ)889/2008 Artikkel 13, lõige3, Artikkel78 lõige 4



11.11.2021



Mahemesinduse koolitus Zoomis



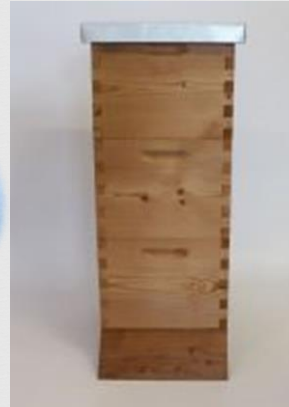
Tarutüübi kohta midagi öeldud ei ole

80

Tarude materjal ja märgistamine



heikimesilased



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

Termopuidust taru Peter Pihl

81

Pesakatematerjali näidised



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis



Katherine Peter Pihl

82

KÜSIMUSED MESINDUSINVENTARI KOHTA



ROOTSIS JA TAANIS

- ☞ Vähemalt 50 % tarumaterjali kaalust peab olema looduslikust materjalist ...
- ☞ Dokumenteerimisel tuleb looduslik materjal ja kunstmaterjal kaaluda eraldi osadena.

Preben Kristiansen, preben.kristiansen@apinordica.se

Mahemesinduse koolitus Zoomis

11.11.2021

83

Näide Soomest



Foto A.Kilk

- ☞ Jaana Nikkilä ja Tero Tolvaneni mahetalu Joensuu lähedal Põhja-Saimaa järve Oravisalo saarel

Mahemesinduse koolitus Zoomis

11.11.2021

84

Tarud mujal



Ökomesila Türgis

Ökomesila Inglismaal



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

85

Nõude alus	11. Mesilasvaha (EÜ) 889/2008 Artikkel 13 lõige 4, Artikkel 38 lõige 5, Artikkel 44
Nõue	Mesilasvaha kärjepõhjade valmistamiseks peab olema toodetud mahepõllumajanduslikult. <u>Üleminekuajal tuleb vaha asendada mahepõllumajanduslikust mesindusest pärineva vahaga.</u> Lisanduvate tarude puhul või üleminekuajal võib kasutada mittemahepõllumajanduslikku mesilasvaha ainult juhul, kui mahepõllumajanduslikust mesindusest pärinevat mesilasvaha ei ole turul saada; juhul, kui on tõendatud , et see ei ole saastunud mahepõllumajanduslikust tootmisest lubamatute ainetega ning tingimusel, et see on kaanetisvaha.
Mida kontrollitakse?	Ettevõttesse toodud mesilasvaha päritolu kontrollitakse saatedokumentide alusel.
Selgitus	Mahepõllumajanduslikult toodetud vaha hulka arvatakse ka üleminekuajal toodetud vaha. Vaha tootmine toimub mesilasperes ja mesilaste poolt. Vaha toodanguks loetakse vahakäitlusesse suunatud ja käideldud vaha kogust. Loomade heaolu

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

86

11. Mesilasvaha
(EÜ) 889/2008 Artikkel 13 lõige 4 ja Artikkel 38 lõige 5



Artikkel 13

Mesilaste pidamise eritingimused ja nõuded tarudele

4. Mesilasvaha uute kärjepõhjade valmistamiseks peab tulema mahepõllumajandustootmisüksusest.

Artikkel 38

Loomad ja loomakasvatussaadused

5. Üleminekuajal tuleb vaha asendada mahepõllumajanduslikust mesindusest pärineva vahaga.

11. Mesilasvaha (EÜ) 889/2008 Artikkel 44
Mittemahepõllumajandusliku mesilasvaha kasutamine



☞ Uute rajatiste puhul või üleminekuperioodil võib kasutada mittemahepõllumajanduslikku mesilasvaha ainult

a) juhul, kui mahepõllumajanduslikust mesindusest pärinevat mesilasvaha ei ole turul saada;

b) juhul, kui on tõendatud, et see ei ole saastunud mahepõllumajanduslikus tootmises lubamatute ainetega, ning

c) tingimusel, et see on kaanetisvaha.

Rudolf Steiner (1861-1925)

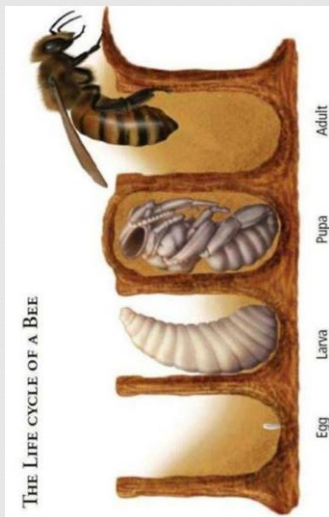


☞ Vaha on mesilaspererele sama tähtis nagu luustik inimesele!

☞ 1923 a. ennustas mesilaste suremust uuel sajandil (peale tutvumist G.Mendeli töödega)



Vaha nagu luustik inimesele!



- ❖ Lastetuba
- ❖ Ladu
- ❖ Elu- ja magamistuba
- ❖ ...



Vaha koostis sõltub



Vaha tootlikkus ja koostis sõltub korjetaimede eripärast.



11.11.2021

91

Mahemesinduse koolitus Zoomis

SÜLEM



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

92

Sülemi poolt toodetud vaha



Sülemi poolt toodetud vaha



Mahevaha olemus



- ☞ Üleminekuperioodil tavamesindusest mahemesindusele, loetakse mahevahaks korje ajal saadud kaanetise vaha.
- ☞ Üleminekuperioodil tavamesindusest mahemesindusele, loetakse mahevahaks sel perioodil mahekärjepõhjale mesilaste poolt "toodetud" vaha, kuid Eestis ei ole seda praktiliselt võimalik saada.
- ☞ Tunnustatud mahemesila korral on kogu tunnustatud mesila vaha mahevaha, mida käideldakse ja millest valmistatakse kärjepõhjad rangelt eraldi tavamesila vahast.
- ☞ Tavamesiniku sülemi poolt toodetud vaha ei ole mahevaha, kuna mesilaste korjemaa ei vasta mahetingimustele.

Mesilasvaha on looduslik toode



Vaha ei tohi sisaldada LISAAINEID ega LAHJENDAVAID AINEID!

Tasub teada, et vaha absorbeerib mitmeid aineid:

- ☞ Rasvlahustuvad ained, mida leidub tarus, imenduvad ka vahasse. Vahasse võivad sattuda ka vesilahustuvad ained.
- ☞ **Vahasse talletunud ained sellest tavaliselt välja ei liigu!!!**
- ☞ Itaalias, Saksamaal ja Šveitsis lubatakse 0,1-1 mg/kg kohta igat vahendit: See kogus garanteerib, et mee sisse imuvad kogused ei ole meest tuvastatavad.



Toimeaine: püretroid tau-fluvalinaat



Toimeaine: eeterlik õli tümool

Toimeaine: püretroid flumetriin



Toimeaine: püretroidne kumafoss



Toimeaine: eeterlik õli amitraas akaritsiidid, insektitsiidid, sünergist



Toimeaine: püretroidne fluvalinaat

Vaharinglus





Toorvaha + teenustasu/kg käitlejale, kärjepõhjad mulle.

Eluruum kvaliteetsest materjalist



☞ Tumedatel vahaketastel on ümbersulatamise käigus toimunud mee ja suira kõrbemine, mis on muutnud vahakettad tumedaks.



Parafiin on sattunud steriliseerimise vanni



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

101

Väljaselitud parafiin ja kõrbenud orgaaniline aine



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

102

Eluruum kvaliteetsest materjalist



Heaolu? mesilase, mesiniku ...

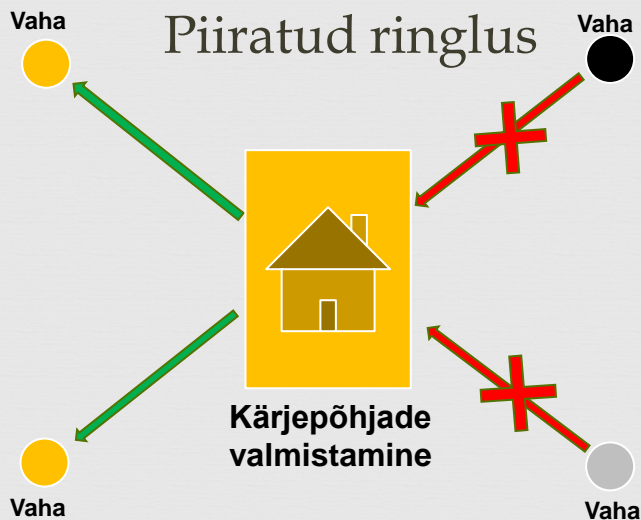
Vähemalt odav!..



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

103



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

104

Kuidas vaha või kärjepõhju saada?



☞ Mahetootjate registrist uurida kas keegi müüb vaha või valmis kärjepõhju?

☞ Telli **OMA VAHAST!**

Mahekärjepõhjade valmistamise teenuse pakkujad: Sangaste Mesi OÜ, Saaremaal Suitsik OÜ (vahavahetus).

Peab olema tunnustatud mahevaha käitlejaks!!!

☞ Teha ise – tee selgeks, osta seadmed ja hakka valmistama.

Eluruum kvaliteetsest materjalist



VAHA - Riiklikud suunised ROOTSIS

☞ Peamine reegel on see, et peate kasutama mahevaha ja üleminekuperioodil tuleb vaha **asendada** mahemesinduse vahaga.



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

107

Preben Kristiansen, preben.kristiansen@apinordica.se

Tavavaha ja mahevaha arvestus üleminekul mahemesindusele.



Mesilas on vaha üldjuhul kolmes olekus, kas:

- ☞ Kärjepõhjadena (laos)
- ☞ Ülesehitatud kärgedena (laos ja tarudes)
- ☞ Esmase sulatuse läbinud vaha ketastena, toorvaha (laos)

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

108

Tabel 1. Ligikaudse vahaarvestuse näidis

	Kevadel 2018		Sügisel 2018	
	tk	kg	tk	kg
Ülesehitatud kärjed tarudes*	1000	110	1100	121
Ülesehitatud kärjed laos**	5000	550	5880	647
Kärjepõhjad laos		140		70
Toorvaha		100		100
Kaanetisvaha***				70
Kokku, kg		900		1008
Vahatoodang				108
	Kevadel 2019		Sügisel 2019	
	tk	kg	tk	kg
Ülesehitatud kärjed tarudes*	1100	121		
Ülesehitatud kärjed laos****	4880	537		
Kärjepõhjad laos		170		
Toorvaha		180		
Kaanetisvaha***				
Kokku, kg		1008		
Vahatoodang				

* Ülesehitatud kärge kaalub keskmiselt 110 g.

** 1 kg kärjepõhju umbes 14 tk.

*** Kaanetisvaha hulk sõltub peamiselt meetoodangust ja moodustab sellest kuni 2%, 50 kg meest saab umbes 1 kg kaanetisvaha.

**** Talvel vaha hulk ei muutu, kui seda ei müüda. Muutub vaha olek (toorvahaks).

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

109

Tavavaha ja mahevaha arvestus üleminekul mahemesindusele.



Kirjanduse järgi saab 50kg mee kohta 1kg vaha, ehk 2%. (A ja T. Taal, Mahemesindus 2018)

Peeter Kuusksalu: Mahemesinduse praktilise töö käigus tundus 2% liiga palju, seetõttu tekkis arutelu. Loodan, et tehtud mõõtmistest on tulevaste õppurite harimisel abi.

Katse eesmärk: saada pestud ja sulatatud kaanetisvaha.

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

110



ER mōodus meekärg

Servast serva kaanetis

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

111



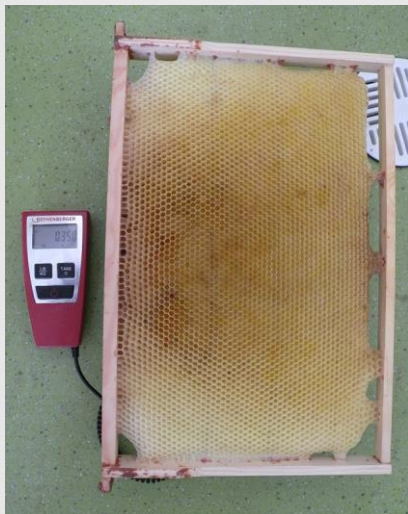
Täielikult kaanetatud meekärg 3,3 kg

ER mōodus meekärg (servast serva kaanetis)

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

112



Tühi ja kuivaks lakutud kärp 0,35kg

ER moodus ülesehitatud kärp

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

113



Kaanetis koos meega 0,185kg

Käsitsi kärjekahvliga lahti kaanetales võetakse õhuke kiht kaanetist.

- ✓ Noaga lõigates satub osa kärjekannust ka kaanetise hulka
- ✓ Lahtikaanetusmasina kasutamisel tuleb veelgi rohkem vaha kärjekannust kaanetise hulka, sõltuvalt masina seadistusest.

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

114



Kaanetisvaha ühelt ER kärjelt 0,028 kg

Selle konkreetse täielikult kaanetatud ER kärje näite puhul saadi mett 2,9 kg kaanetisvaha 28g, ehk umbes 1%.

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

115

Metoodika ja täpsus



- ☞ Käsitsi kärjekahvliga lahti kaanetades võetakse õhuke kiht kaanetist.
 - ☞ oaga lõigates tuleb osa kärjekannust ka kaanetise hulka
 - ☞ lahtikaanetusmasinal veelgi rohkem, sõltuvalt masina seadistusest.
- ☞ Üldiselt ei ole kõik kärjed servast servani kaanetatud
- ☞ ER mõõdus meekärg (servast serva)
- ☞ Lõplikult kaalutud kaanetisvaha saak ei olnud täiesti puhas

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

116

Tavavaha ja mahevaha arvestus üleminekul mahemesindusele.



Peeter Kuusksalu katse kokkuvõte: Pestud ja sulatatud kaanetisvaha.

- ☞ Täielikult kaanetatud meekärg 3,3kg
- ☞ Kaanetis koos meega 0,185kg
- ☞ Tühi ja kuivaks lakutud kärg 0,35kg
- ☞ Kaanetisvaha saak ühelt ER kärjelt 0,028kg

Selle konkreetse täielikult kaanetatud kärje näite puhul saadi mett 2,9kg ja kaanetisvaha 28g, ehk umbes 1%.

05.03.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

117

Nõude alus	12. Mahepõllumajandusele viitav märgistamine (EL) 2018/848 Artiklid 23-26; (EÜ) 271/2010; MkoM § 2 lõige 1; MeM; (EÜ) 889/2008 Artikkel 38 lõige 3
Nõue	Mahepõllumajandusele viitavalt saab märgistada üleminekuaja läbinud mesilastelt pärit toodangut. Vt lähemalt „Mahepõllumajandusliku loomakasvatuse nõuded, p 5.9
Mida kontrollitakse?	Kontrollitakse arvestuse pidamist: kas on turustatud märgistatud mett, kellele on mesi müüdnud, kuidas on toimunud pakendamine ja märgistamine . Kontrollitakse saatedokumente ja pakendite märgistust .
Selgitus	Mesilasperede üleminekuage on 1 aasta . Pärast seda võib toodangut märgistada mahepõllumajandusele viitavalt. Toodangu all mõeldakse mett, õietolmu, suira, vaha ning mesilasemasid ja mesilasperesid . Toodang märgistatakse PTA koodiga EE-ÖKO-03. Vt märgistust lähemalt ptk 4.10.1.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

118

(EÜ) 889/2008 Artikkel 38 Loomad ja loomakasvatussaadused lõige 3



3. Mesindustooteid võib mahepõllumajandusmeetodile viidates müüa ainult juhul, kui **mahepõllumajandusliku tootmise eeskirju on täidetud vähemalt aasta jooksul**.

Mahepõllumajandusele viitav märgistamine



☞ Sõnaga “ökoloogiline”, “mahepõllumajanduslik” või nende tuletiste või lühenditega nagu „mahe” ja „öko” kas eraldi või kombineerituna võib märgistada toitu, mis on toodetud ja ettevalmistatud mahepõllumajanduse seaduse nõuete kohaselt.

Müügipakendis (jaepakendis) toodete märgistus peab sisaldama:

- ☞ - Euroopa Liidu logo;
- ☞ - ELi logoga samal vaateväljal PTA koodnumbrit EE-ÖKO-03;
- ☞ - Vahetult koodnumbri juures päritolutähist „ELi põllumajandus”. Et tegu on Eestis kasvatatud saadustega, võib kasutada ka tähist „Eesti põllumajandus”.
- ☞ Lisaks võib märgistada Eesti riikliku mahepõllumajandusele viitava märgiga (ökomärgiga).
- ☞ Kui taimekasvatussaadused müüakse viitega mahepõllumajandusele, siis tuleb saatedokumendil (saatelehel) kasutada viidet mahepõllumajandusele ja PTA koodnumbrit.

Mahepõllumajandusele viitav märgistamine



ENNE

- ☞ Põllumajandusamet: EE-ÖKO-01
- ☞ Veterinaar- ja Toiduamet: EE-ÖKO-02

NÜÜD

- ☞ Põllumajandus ja Toiduamet
- ☞ EE-ÖKO-03



EE-ÖKO-03
Eesti põllumajandus

Eesti riikliku mahepõllumajandusele viitav ökomärk



Mis vahe on?



11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

123

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) 2018/848, 30. mai 2018



(1) Mahepõllumajanduslik tootmine on põllumajandusettevõtete majandamise ja toidu tootmise üldine süsteem, mis ühendab omavahel parimad keskkonna- ja kliimameetmete tavad, rikkaliku bioloogilise mitmekesisuse, loodusvarade säilitamise, rangete loomade heaolu standardite kohaldamise ning tootmisstandardid, mis on kooskõlas üha suurema hulga tarbijate nõudlusega toodete järele, mille tootmisel on kasutatud looduslikke aineid ja meetodeid.

Seega on mahepõllumajanduslikul tootmisel kahetine ühiskondlik roll – ühelt poolt **pakub see eriomast turgu, mis vastab tarbijate nõudlusele mahepõllumajanduslike toodete järele**, ja teiselt poolt üldsusele kättesaadavaid hüvesid, toetades keskkonnakaitset, loomade heaolu ning maaelu arendamist.

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

124

Rootsi:



11.11.2021

Preben Kristiansen, preben.kristiansen@apinordica.se
Mahemesinduse koolitus Zoomis

125

Jälgitavad sisendid



- ☞ Korjemaad (bioloogiliselt mitmekesine)
- ☞ Arvestuse pidamine, dokumenteerimine
- ☞ Kärjepõhjad
- ☞ Tarumaterjalid
- ☞ Haiguste ennetamine
- ☞ Jälgitavus

MULD

TAIM

NEKTAR

MESILANE

MESI

TOIDULAUD

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

126

Lihtsalt mesindus



Poolt

- ☞ Vabadus kasutada vahendeid ja tehnoloogiaid, mis pole keelatud
- ☞ Suurem toodang
- ☞ Olematu järelevalve (3 a)
- ☞ Keegi ei tule mulle ütleva kuidas ja miks midagi teha
- ☞ Turul on kõik parim!

Vastu

- ☞ Tegeleb valdav enamus mesinikest
- ☞ Agrokeemia saaste ja riskid:
 - ☞ CCD, colony collaps disorder?

Mahemesindus



Poolt

- ☞ Õigus kasutada ökomärki, kindla eelistusega tarbijaskond
- ☞ Stabiilne toodang
- ☞ Mesilaste heaolu - võimalikud ohud minimeeritud
- ☞ Arenev nõudlus mahetoodangu järele

Vastu

- ☞ Range piirang korjemaale
- ☞ Väiksem toodang
- ☞ Järelevalve PTA, PRIA,
 - ☞ pidev valmisolek inspektori külastuseks
- ☞ Aruandlus
- ☞ Bürokratlikum ja täpsem laoarvestus

Lühikokkuvõte



PROBLEEM

- Korjema
- Kärjepõhjad
- Ravimine
- Tarumaterjalid
- Söötmine
- Laoarvestus
- Aruandlus
- Järelvalve

LAHENDUS

- Rändmesindus
- Teenus - tellida oma vahast
- Happed, tümool, biotehn. võtted
- Puidust tarud
- Ökomesi, ökosuhkur
- Raamatupidamine
- Vastake kui küsitakse
- Harjub ära! 😊

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

129



Frangula alnus

Meeproduktiivsus 50...150 kg/ha.
Nektarieritus algab 13 °C juures ja lõpeb 30 °C juures. Mesi punakaspruuni varjundiga, ei kristalliseeru.

Tänu kuulamast!

Head mahedat mesindamist! 😊



Rhamnus cathartica

Meeproduktiivsus 20...25 kg/ha.
Mesi hele, ei kristalliseeru.

Tänu!

Merit Mikk'ule ja Tõnisele, Ailile, Peterile, Harrole jt mahemesinikele koostöö ja toetuse eest!

11.11.2021

Mahemesinduse koolitus Zoomis

130