

LESEHAUDME JA MESILASLANGETISE KASUTAMISVÕIMALUSTEST

Loengu kokkuvõte, Tartu Aianduse ja Mesinduse Seltsis 10.10.2007.a.

Lektor – Ilme Nõmmisto, PR-4-1.5-4

Mesilasperes on kolmesugused isendid: emasisendid –töölismesilased ja munevad mesilasemad ning isasisendid – lesed. Pere koostöök on nad kõik vajalikud. Tavaliselt on mesilasperes üks mesilasema, kes muneb ja annab järglasi. Töölisi on peres olenevalt aastaajast 20 000 kuni 80 000. Leskede arv kõigub suvel olenevalt ema vanusest 200 kuni 9000. On välja selgitatud, et 1000 lese kasvatamiseks kulub 50 kg mett ja 450 g õietolmu, peale selle söövad täiskasvanud lesed, kes ise nektarit ega õietolmu ei korja, veel 6,32 kg mett.

Oli aeg, mil mesinikud hävitasid lesehaudet, et saada nende toitumise arvelt mõned kilod mett. Kuna mesilaste parasiitidele varroalestadele meeldib elada ja areneda eelkõige lesehaudmes, siis ei jäetud perre üldse lesehaudet. Väljalõigatud lesehaue kas kaevati mulda või põletati ära. Kuid see viis mesilasperede kängumisele. F. Ruttner (1982) tegi kindlaks, et leskede olemasolu peres on vajalik ning mõningane leskede hulk peres on hädavajalik, kuna stimuleerib mesilasi korjama nektarit ja õietolmu. Viimastel aastatel on selgunud, et lesehaue on inimese tervise jaoks bioloogiliselt väga hinnaline toormaterjal..

Lesehaudet võetakse kärjest välja nende arengu kahel ajajärgul:

- 1) 6...7-päeva vanuse vaglana, s.o. vahetult enne haudme kinnikaanetamist. Sel ajal on lesevagel suure massiga - 346-370 mg (koorumisel kaalub lesk 196-225 mg);
- 2) peale haudme kinnikaanetamist leskede 10....11. elupäeval enne lillade (sinakate) täppide tekkimist, mis tähistavad silmade, jalgade ja tiivaalgete teket. 10. elupäevaks on lesevastne koonud enda ümber kookoni (nn. eelnuku periood).

Kui on lesehaudme kasvatamiseks kasutusel leseraamid, siis saadakse leskede vaglad või lahtikaanetatud eelnukud kätte kärjeraamide vurritamisel 10-12 minuti jooksul meevurris. Kui lesehaue on ebahühtlaselt kärjekannudes või töölishaudme sees või kärje allosas, eemaldatakse lesehaue spaatliga või konksuga ükshaaval kärjekannudest. Seda tööd tuleb teha 15-20 minuti jooksul soojas ruumis, et töölishaue ei jahtuks.

Lesehaudme hulk mesilasperes sõltub aastaajast, mesilasema vanusest ja mesilaste rassikuuluvusest. Kõige enam on peres leski juunikuu lõpul ja juulikuus. Vanade mesilasemade puhul ja tugevates peredes on leski rohkem. Head leskede kasvatajad on kaukaasia ja itaalia mesilased. Vähem on leski tume-, kraini ning karpaadi mesilastel. Keskmiselt on leski mesilasperes 10% (5-16%) mesilaste koguarvust.

Kuna kõiki leski perest ei ole eemaldada soovitatav, siis on perelt võimalik ära võtta kuni 1kg lesehaudet. Väljavõetud lesevaglad või eelnukud homogeniseeritakse (purustatakse mikseriga) ühtlaseks massiks – homogenaadiks. Kui vaklu kasutatakse kohe söömiseks, siis pistetakse suhu 3-9 lesevakla päevas (O.N. Mašenkov, 2005).

Lesehaudme bioloogiline väärtus

7-päevastes lesevastsetes on keskmiselt 22,2% rasva, 24,5% glükogeeni, valke ja vabu amiinohappeid 6,2%. 100 g lesehomogenaati sisaldab 2,5µg koobaltit (Co), mangaani (Mn) – 14µg, vaske (Cu) – 1µg, molübdeeni (Mo) – 4µg, niklit (Ni) -7µg, boori (Bo) – 4µg. Kõik need mikroelemendid on vajalikud inimese jaoks fermentide moodustumisel ja nende puudus organismis viib inimese haigestumisele. Nii tekitab koobalti puudus seenhaigusi ja naha lõtvumist (kortse), mangaani puudus põhjustab düstroofiat (kõhetumist) ja kehamassi vähenemist. Vase vähesus tekitab aneemiat, madalat hemoglobiini sisaldust veres, juuste väljalangemist, depressiooni ja naha pigmentatatsiooni häireid. Molübdeeni puudus tekitab maksa- ja neeruhaigusi. Boori vähesus organismis põhjustab kasvu ja arengu häireid, osteoporoosi. Lesehaudme mineraalainete sisaldus ületab sageli mesilaste toitepiima mineraalainete sisaldust (I.A. Prohoda, 2006).

Lesehaudme kasutamisest

Lesehaudme preparaate kasutatakse kas toidulisandina organismi üldise seisundi parandamiseks või ravimina. Toidulisandina tõstavad lesehaudme preparaadid vaimset ja füüsilist aktiivsust. Ravimina kasutatakse seda kilpnäärmehaiguste ja tuberkuloosi raviks.

Lesehaudet kasutatakse kas 6-päevaste vakladena (enne kinnikaanetamist) või kaanetatud haudmena 10.-11. elupäeval eelnuku faasis järgmiselt:

1) kärjekannust võttes kohe suhu - 3 vakla enne sööki 3 korda päevas;

2) 6-päevased vaglad hõõrutakse katki ja lisatakse 1 spl vaklu ühe klaasi vee kohta;

3) 20-30 6-päevast vakla pannakse poole liitri mee sisse. Hoitakse jahedas ja pimedas.

Võetakse 1 supilusika täis enne sööki 3 korda päevas. Mee ja vaklade vahekord on 10 : 1;

4) lesevaglad praetakse võis või õlis. Võetakse 1 supilusika täis enne sööki;

5) 10-11-päevased vaglad (kaanetatud haudmest) peenestatakse, pannakse laktoosi-glükoosi (1 : 1) segusse vahekorras 1 osa lesehaudet 6 suhkru teega. Segu kuivatatakse temperatuuril 4-6° C kolm kuud. Produkt säilib toatemperatuuril 3 aastat. Võetakse 1 supilusika täis 3 korda ööpäevas enne sööki.

6) homogeniseeritud lesemassile lisatakse proopolist (taruvaiku) ja õietolmu. Produkt säilib 2 aastat. Võetakse 1 supilusika täis 3 korda päevas enne sööki;

7) lesevaklade alkoholitõmmis (nastoi) tehakse 6-päevastest vakladest. 100 ml piirituse kohta pannakse 60 leske (20-30 g). Hoitakse pimedas kohas 7-8 päeva. Loksutatakse iga päev 5-10 minutit, filtreeritakse. Võetakse 20-30 tilka 1 supilusika täie (20-30 ml) vee kohta 20 minutit enne sööki;

8) homogeniseeritud lesemass kuivatatakse pulbriks, mida tuntakse Bilar-1 nimetuse all. Pulber on helekollane, magusa maitsega, spetsiifilise lõhnaga (meenutab leivalõhna). Kuivainesisaldus on 95%, nõrgalt happeline (pH – 7,0). Bilaris on palju lüsiini – 248 ug/100g, isoleutsiini – 196,5 ug/100g, palmitiinhapet- 380 ug/100g, oleiinhapet – 750ug/100g.. Bilaris on 50% rasvhappeid monoküllastunud, küllastunud rasvhappeid on 45% ja polüküllastumata 5% rasvhapetest. Kõige unikaalsem rasvhape on detseenhape (7,9mg%), mis tagab rakumembraanide kaitsva toime. Selline rasvhapete koostis vastab normaalse toitumise nõuetele (A.I. Tšerkassova, I.A. Prohoda, 2005).

Bilar-1 pulbri füüsikalised-keemilised näitajad on järgmised: happesus nõrk - pH- 7,0,kuivainet 95%, tiitritud happeid 0,80, valku 51,2% suhkruid 30%, rasvu 4,8%, Bilar -1 lahustub täielikult vees ((I.A. Prohoda, 2006)

Bilaris on olemas naturaalsed hormoonid n/mol/100 g: testosterooni (0,307), progesterooni 51,3, prolaktiini 410,0, ekstradiooli 677,6, mis kõik on seotud sigimisevõimega (seksiga)..Bilaris on palju E-vitamiini, B-grupi vitamiine, A-vitamiini. E-vitamiin (tokoferoolid) on antioksüdant ja soodustab rakkude toitumist. B-vitamiinide kompleks on oluline ainevahetuses, kindlustab närvisüsteemi normaalset tegevust, parandab naha ja juuste seisundit.

MESILASLANGETIS JA SELLE KASUTAMINE

Mesilaslangetis on surnud mesilased taru põhjal (V.V. Smirnova, 2007). Eristatakse kolmesugust langetist: 1) talvist, 2) kevad-suvist; 3) sügisest, kui mesilastelt on ära võetud mürk. Mesilaste eluiga on suvel mitte üle 35-40 elupäeva, ületalve elanud mesilastel kuni 9 kuud Igal mesinduse sesoonil hakkub peres kuni 0,5 kg mesilasi

Surnud mesilastes on mitmeid bioloogiliselt aktiivseid aineid, mida veel seni kõiki pole täielikult uuritud. Mesilase kehas on olemas mee-, õietolmu-, toitepiima-, proopolise, vaha, amiinohapete, mineraalainete, fermentide ja hormoonitaoliste ainete jäägid, millel kõigil on inimese jaoks tervendavad omadused.

Talvises ja kevad-suvises langetise mesilastes on olemas ka mesilasmürk. Seni arvati, et mesilasmürk inaktiveerub seedetraktis. 2003.a. tehtud uuringutest selgus, et mesilasmürk lõhustub seedetraktis osaliselt ja ta läheb seedetraktist väikeste annustena verre. oligopeptiididena. Mesilasmürk on mesilases koos teiste inimestele kasulike ainetega nagu rasvad, mesi, mistõttu ta võib toimida ka läbi naha ja limaskestade. Langetises olev mesilasmürk ei toimi nii nagu ta seda teeb mesilise nõelamisel, sest mürk on tasakaalustatud hepariiniga. Mesilasmürk ei allu temperatuuri

mõjudele. 60 minutiline töötlus temperatuuril $+115^{\circ}\text{C}$ kuni -115°C ei muuda mürgi bioloogilist aktiivsust.

Mesilaste kitiinsed katted sisaldavad hinnalisi keemilisi aineid **hepariini** ja **heparinoide**. Need suruvad alla põletiku nähte, stabiliseerivad vererõhku, parandavad vere koostist ja veresoonte seisundit, tasakaalustavad vere hüübimist, parandavad vere, maksa, südame, neerude tsirkulatsiooni. Hepariinipreparaadid on kallid, sest neid saadakse vähilistel. Näiteks kõik teavad preparaati Lioton-1000, mis sisaldab hepariini ja on suhteliselt kallis ravim. Mesilaslangetisest saadav hepariin on palju odavam.

Peale hepariini ja heparinoidide on mesilaste katetes aine **kitosaan**, millel on inimestele aine- ja veevahetust reguleeriv, üldtugevdav, endokriin- ja närvisüsteemi reguleeriv toime. Kitosaanil on koos melaniiniga (tume värvaine) kolesterooli vähendav toime, nad koos hoiavad ära ateroskleroosi, rasvumist, seedetrakti haigusi, puhastades seda, diabeeti, , vähendavad mürkainete imendumist, viivad kehast välja radioaktiivseid aineid ja raskemetallide sooli, soodustavad sarvkesta kasvu, väldivad armide teket ja peatavad verejooksu haavadest.

Mesilastes on olemas nn. **mesilasrasv**, milles on palju küllastumata rasvhappeid ja kolesteroolivabasisid steriile. Mesilasrav on kergesti omastatav ega tõsta vere suhkrusisaldust, vähendab südame-veresoonkonna haigusi, reguleerib vererõhku, vere hüübimist, vähendab põletiku ohtu, soodustab kahjustatud kudede paranemist.

Mesilaste kehas on olemas nn. **toidukiud**., millel on mesilaste seedetraktis sekretoorne ja liigutusfunktsioon. Nad vabastavad organismi mürkidest ja ainevahetusjääkidest, liigest kolesteroolist, kusihaigest, raskemetallide sooladest, herbitsiididest, radioaktiivsetest ainetest, alkoholist ja medikamentidest.

Praeguseks ajaks on välja töötatud inimeste tarvis mesilaslangetisest üle 10 erineva preparaadi. Toormeks ei sobi nakkushaigustega, parasitidega kahjustatud, ökoloogiliste mürkidega kokku puutunud mesilased. Mesilaslangetise kasutamine on kõige sobivam koos ravimtaimedega, ravimitega, köögi- ja puuviljadega.

Mesilaslangetist kasutatakse järgmiste haiguste puhul:

- 1) südamehaigused (stenokardia, südameskleroos, müokardi infarkt jt.);
- 2) veresoonkonna haigused (veenilaiendid, artriit, tromboosioht jm.);
- 3) neeruhaigused (nefriit, neerukivid jt.);
- 4) eesnäärmehaigused (adenoom, prostatiit jt.);
- 5) endokriinsed e. sisenõristusnäärmete haigused (kilpnäärme, neerupealiste ja suguelundite häired);
- 6) mädased protsessid (mastiit, furunkuloos) ja põletikud;
- 7) närvihaigused (epilepsia, asteenia, krampid);
- 8) hüpertoonia (vererõhu haigused) ja asteenia;
- 9) naha-, lihaste-, liigeste- ja hambahaigused;
- 10) mälu, kuulmise ja nägemise parandamine;
- 11) füüsilise ja vaimse töövõime suurendamine;
- 12) vananemise pidurdumine;
- 13) vähi ja kasvaja allasurumine

Langetise mesilasi võib kasutada mitmel moel: 1) keedisena; 2) hautisena; 3) praetuna; 4) viina ja piirituse tõmmisena; 5) mesilaste põletamisel saadud tuhana; 6) õlina kreemides (V.M. Frolov, N.A. Peresadin, 2007; E.V. Kuzmina, 2006; A.P. Drobinina, S.N. Lutsuk, 2007).

Järgnevalt on toodud mesilaslangetise erinevad valmistus- ja kasutusviisid.

Langetise keedis. 10-15 g langetist (1 g langetises on 8-10 mesilast) peenestada, valada peale 0,5 l keeva vett, keeta nõrgal tulel 30-60 minutit. Jahutada toatemperatuurini (1-2 tundi). Kurnata läbi kahekordse marli. Maitse parandamiseks võib lisada 2 supilusika täit mett ja 1 teelusika täis 10-30%-list propoolise piirituse tõmmist. Võetakse sisse enne sööki 1...2 supilusika täit 1-2 korda päevas kuu aja jooksul. Korratakse 6 kuu pärast.

Ravitakse eesnäärme- ja seksuaalhäireid ja omab organismile üldtugevdavat ja immuunsust parandavat toimet. Mesilaste nõelamise puhul määratakse nõelamiskohta ja võetakse ka sisse.

Langetise hautis. 100 g langetisele (ca 1000 mesilast) valatakse peale kuuma vett (mitte keeva) niipalju, et mesilased oleksid veega kaetud. Lastakse seista 15 minutit. Mass surutakse õrnalt läbi 3-kordse marli ja mass pannakse soojana marli või riide vahele ning asetatakse nahale haige koha peale. Nahale pannakse kõigepealt marlikiht, siis marli vahel olev mass koos mesilastega, seotakse kinni ja hoitakse kuni jahtumiseni. Ravitakse mastiiti, veenilaiendeid, alajäsemete ateroskleroosi, tromboosi, närvahaigusi, migreeni.

Praetud mesilased. 1 teelusika täis värskaid (surnud mesilasi) praetakse 50 ml taimetõelis 5-6 minutit. Jahutatakse, peenestatakse ja võetakse sisse 1 teelusika täis enne sööki piimaga 1-2 kuu jooksul. Ravitakse nahahaigusi, lühinägevust, elujõu vähenemist. Elusaid mesilasi saab surmata, kui neid panna 24-36 tunniks sügavkülma.

Langetise tõmmised tehakse piirituses või viinas. 10...20 g langestist peenestatakse, pannakse peale 100g 70%-list piiritust. Lastakse seista 10...12 päeva, loksutades iga päev 10 minutit. Jahvatatud kuivatatud mesilaste 1 supilusika täie kohta pannakse 1 klaas viina või 2/3 klaasi konjakit (seisnud üle 5 aasta). Hoitakse pimedas kohas 14 päeva, loksutades iga päev 5-10 minutit. Kurnatakse ja võetakse sisse 15-20 tilka peale sööki 1-2 kuu jooksul. Ravitakse veresoonekonna, neeru-, endokriin- ja närvahaigusi, seksuaalhäireid, frigiidsust ja impotentsi, ainevahetushaigusi ja on vererõhu stabiliseerija.

Elatanud inimesed võiksid kasutada mäluhäirete ja aktiivsuse langemise puhul langetise tõmmist 1 tilk 1kg kehamassi kohta 1 kord päevas peale sööki 6-12 kuu jooksul. Mesilaste nõelamise tagajärgede vähendamiseks võetakse sisse 40-60 tilka 1 kord päevas 10...15 päeva jooksul.

Kreemi valmistamiseks pannakse 1 supilusika täis mesilaste pulbrit 200 ml kuuma oliivõlisse ja lastakse jahtuda. Säilitatakse külmkapis. Määritakse haigetele kohtadele. Ravitakse liigestevaevasi, põletikke, neuroloogilisi ja veresoonte haigusi. Mesilaste pulbri valmistamiseks tuleb mesilased eelnevalt kuivatada temperatuuril 100-115° C juures 4...5 tundi 1-1,5 cm paksuse kihina, seejärel jahutada ja jahvatada..

Mesilaste pulbrit võib sööta ka mesilastele. Katsetest (E.V. Kuzmina, 2006) on selgunud, et mesilaste pulbri või peenestamata mesilaste keedise lisamine suhkrulahusele (1 : 1) suurendas kinnishaudme hulka ja mesilaste arvukust. Suhkrulahusele lisamiseks võetakse 3-4 supilusika täit peenestatud või 7-8 supilusika täit peenestamata mesilasi, keedetakse 1 l vees 45-60 minutit, kurnatakse läbi kahekordse marli. Suhkru ja kurnatise vahekord on 1 :1. Söödetakse mesilastele 0,5 l kaupa kahe nädala jooksul. Järelejäänud mesilased on väga heaks väetiseks toalilledele. Mulda võib panna 2-3 g ehk 20-40 mesilast.

Mesilaste tuha valmistamiseks pannakse mesilased muhvelahju 300°C 1-1,5 tunniks. Kodustes oludes pannakse mesilased metallnõusse, mõõtmetega laius 10 cm, pikkus 15 cm ja kõrgus 8 cm. Peale pannakse 4-5 avaga kaas. Augud tehakse ka metallnõu ülemistesse äärtesse. Nõu pannakse ahju peale kütmist. Saadud tuhk säilib aastaid. Tuhast tehakse vesilahus, milles on 8-10 g tuhka, 3-4 tilka kontsentreeritud äädikhapet ja 1 l vett. Loksutatakse. Lahusel on meeldiv magus maitse ja mesilaste jaoks sobiv mikroelementide koostis. Sellise lahusega pritsitakse kargi või söödetakse suhkrulahusena mesilastele (1 :1).

A.N. Drobinina ja S.N.Lutsuki (2007) andmetel on mesilastest valmistatud piiritusetõmmist (1 :10) antud noorveistele 1 kord päevas 0,5 ml 1 kg kehamassi kohta. Paranesid kõik vere näitajad, suurenes haiguste vastupanuvõime ja haigestunud loomad tervenesis kiiresti.

Kokku võttes eelpooltoodut, võib öelda, et tervetest mesilasperedest pärit olevaid langetise mesilasi ei tohiks ära visata ega põletada, vaid nendest saab valmistada inimestele vajalikke bioaktiivseid aineid sisaldavaid preparaate. Silmas peab pidama aga seda, et kui varroatoosi on ravitud keemiliste preparaatidega (Apistan, Bayvarol jt.), siis selline talvine langetis ei sobi langetise preparaatide valmistamiseks. Kui tahetakse ökoloogiliselt puhtaid mesilasi saada, tuleks need suvisel ajal võtta tarust ning surmata sügavkülmas.