

Tutvustus

1879 August Pollmann kirjeldas Carniolast saadud mesilasi ja nimetas need “*Apis mellifera carnica*”, mis on tuntud ka nime all Carniola mesilane või Kraini mesilane. Tehnika areng ja moderniseerimine mesinduses 19 sajandi teisel poolel ja 20 sajandil on kasvatanud selle mesilasrassi tunnustamist ja reputatsiooni kogu Euroopas. Tunnustuse ja tuntuse kõrval on lääne meemesilaste bioloogilised omadused saavutanud oma koha äritegevuses. 1866 asus Saksa immigrant Emil Rothschütz, müüma mesilasi, luues nõuetekohaste elementide kirjeldused “ökonoomsesse mesindamisse”. Lisaks Rothschützile alustasid mesilaste müügiga ka paljud teised mesinikud.

Ajalooline ülevaade

19 sajandi teisel poolel arenes Carniola mesilane suuresti edasi tänu Valgustatute tegevusele (Peter Pavel Glavar (1721–1784) ja Anton Janša (1734–1773)).

Mesilasi pidas ärilisel eesmärgil Parun Filip Rothschütz Višnja Gorast (Alam Carniola). 1858 müüs ta esimesed mesilased Saksamaale Eichstadti. 1879 kirjeldas August Pollmann uut alamliiki ladinakeelse nimega “*Apis mellifera carnica*”, mis nimetati ka Carniola mesilaseks või Kraini mesilaseks



Tuntuimad kaupmehed olid:

Emil Rothschütz (1836–1909),
Mihael Ambrožič (1846–1904),
ja Jan Strgar (1881–1955).
Paljud mesinikud on spetsialiseerunud mesilaste müügile ja eriti sülemite müügile.

Peale esimest maailmasõda mesilaste müük vähenes. 1984 aastal, alustas Sloveenia Põllumajanduse Instituudi osana, tegevust Sloveenia Carniola mesilaste valiku teenistus. Teenistus vastutab mesilasemade kvaliteedi ja taseme eest. Põllumajanduse, metsa –ja toiduministeriumi poolt on teenistusele eraldatud eesmärgipõhine rahaline toetus. Kogu mesindusega seonduv import peab saama kooskõlastuse Põllumajanduse, metsa –ja toiduministeriumi poolt. Pideva mesilaste selekteerimisega ja emadekasvatusega on Sloveenia suutnud säilitada põlise Carniola mesilaste populatsiooni.

Euroopa liidu Euroopa Liidu assotsiatsioonilepingu deklaratsiooni nr . 42 järgi tagab Sloveenia kõigi sobivate normatiivsete meetmete rakendamist oma maal. (Animal Husbandry Act; Official Journal of the Republic of Slovenia, nos. 18/2002, 110/2002 (8/2003 – rev.), 110/2002, and 45/2004) säilitamiseks põlist mesilasrassi *Apis mellifera carnica*.

2004 aastal omistati Sloveenia Mesinike Assotsiatsioonile mesilaste aretusühingu tunnustus. Sloveenias on mesinikel lubatud mesindada ainult Carniola mesilastega *Apis mellifera carnica*.

Sloveenia on Carniola mesilaste algne maa. Carniola mesilaste aretusregistrisse võib kanda ainult neid mesilasi, millel on tüüpilised puhtatõulise Kraini mesilaste tunnused

Morfoloogilised tunnused



Mesilasema:

- Helepruun, nahapruun või tume;
- Hästi arenenud, vastupidav rindkere, pikk ja teav kõht.

Töomesilane:

- Keskmise suurusega, kõhn, tavaliselt hall,, pikad jalad;
- Kõht on terav ja tume, kõhu segmendil võib esineda pruune laike;
- Triibud on hallist kuni hallikaskollaseni, laiad ja väga selgesti eristatavad;

- Karvad viiendal kõhusegmendil on tihedad ja lühikesed (0.25–0.35 mm);
- Kubitaalneks 2.7 (2.4–3.0);
- Imilont 6.4 to 6.8 mm pikk.

Lesk:

- Kõht on tume, mitte kunagi kollane;
- Karvastik on hallist kuni hallikaspruunini;
- Kubitaalindeks 2.0 (1.8–2.3).

Kraini mesilase etoloogilised omadused:

- Väga kuulekas, nõelab harva;
- Istub rahulikult kärjel;
- Kõrge saagikus;
- Ei lenda võõrastesse tarudesse;
- Talvitub suhteliselt väikesearvulisena ja tarbib mõõdukas koguses talvesööta;
- Erakordselt kiire kevadise arenguga, suue munemisvõimega mesilasema;
- Kaldub sülelema.



Kraini mesilastel on spetsiifilised biomeetrilised omadused. Julian Alpide piirkond ja samuti Sloveenia idapiir on koduks mõningatele lääne meemesilastele. Seal ei ole haruldane, et toimub ristpaarumine ja seda eriti *Apis mellifera ligustica* ja *A. mellifera carnica* vahel. Isegi põliste Kraini mesilaste elupaigas esineb variatsioone. Neid on suures osas kirjeldanud Jože Rihar ja Janez Poklukar oma uurimustes. Tuginedes mesinike kogemustele, peetakse kindla aluspõhja olemasolu

Kraini mesilaste kohalikes variatsioonides on väga oluliseks praktilisel mesindamisel. Nende kõige põhilisemad omadused on: intensiivne kevadine areng, võime koguda nektarit erinevates geograafilistes ja kliimatilistes asukohtades, suveperioodil mesilaste arvu säilitamine kogu korjeajaks ja võime üle elada pikka talve.

Kraini mesilaste aretusprogrammi tähtis eesmärk on säilitada Kraini mesilaste variatsioonid Sloveenias. See on eriline ülesanne ja kohustus kõigile mesinikele. Vajadus säilitada loomulikke variatsioone ja mitte rõhutada inimeste valikut

Kraini mesilaste aretusprogrammis kavandatud ülesannete saavutamiseks Kraini mesilase aretuses on mitmete omaduste menetlemine, katsetatakse nende majanduslikku tähtsust ja teisi omadusi, hinnatakse nende aretusväärtust ja valimi meetodeid.

Lisaks tegeleb sama programm terveise ja teiste mesindusalaste tegevustega, mis mõjutavad puhta liini kvaliteeti.

Organisatoorne ja tehniline töö on suunatud ja seda viib läbi tunnustatud mesindusaretuse assotsiatsioon. (PRO; Sloveenia Mesinike Assotsiatsioon)

ning teine tunnustatud mesindusassotsiatsioon (DPO; Sloveenia Põllumajandusinstituut). Need kaks tähtsamat mesindusalast organisatsiooni Sloveenias on omavahel lepinguliselt seotud. PRO ühendab mesinikke, kes on omakorda selle ühingu liikmed, kuid on sellega saanud endale ka teatavad õigused ja kohustused.



Aretajate assotsiatsioon kogub andmed puhta liini Carniola mesilaste aretusregistrisse. Heaks kiidetud mesilasemade kasvatusjaam annab andmed PRO-le, mis omakorda tegeleb tõutunnistuste väljastamisega.

Carniola mesilaste aretuse eesmärgid:

- Säilitada rassipuhetus;
- Säilitada populatsiooni variatsioonid;
- Tõsta mesilaste rahulikkust;
- Vähendada sülemlemistungi;
- Kasvatada mesilasperede arvu;
- Tugevdada mesilaste produktiivsuse kvaliteeti (meesaagi suundamine);
- Tugevdada mesilaste vastupidavust haigusele. Aretuse planeeritud tegevused saavutamaks püstitatud eesmärgid:
- Esmane valik (läbi kõigide mesindusfarmide);
- Kasvatustöö (organiseeritud osana kõigis tunnustatud emadekasvatusjaamades);
- Puhta liiniga emadekasvatus.

Mesinike tegevus



Ühe osana Carniola mesilaste aretusprogrammist tehakse esmalt valik mesinike vahel. Siis vaadeldakse kõiki mesilasperede omadusi ja kui peetakse vajalikuks, siis vahetatakse mesilasema välja. See on eelduseks Kraini populatsioonis soovitud kvaliteedi saavutamisel. Esmane valik tagab Kraini mesilaste omaduste säilitamise läbi aretuste erinevates geograafilistes asukohtades. Kõik mesinikud, kes on otsustanud kuuluda esmasesse valikusse, osalevad aktiivselt rassipuhtuse tagamise ja säilitamise programmis.

Mesilasperede omaduste vaatlus ja emade vahetus: esmane valik

Mesinik vaatleb töomesilaste rassiomadusi oma mesilasperedes ja märgib vaatlustulemused taru kaardile. Nõutud on vähemalt kolm hindamist aastas.

Esimene vaatlus peab olema tehtud sellel ajal, kui võilill õitseb. Teine vaatlus peab olema tehud, kui must jaanileivapuu õitseb ja kolmas kastani õitsemise ajal. Mesinik vaatleb kõiki mesilasperesid ühel ajal.

Mesilaspered, kelle kõhu segmendid (või rohkem segmente) on kollased, ostutuvad valituks edasiseks aretuseks. Oranžid ja nahkjad pruunid esimesel segmendil on lubatud. Mesinik valmistab ette aretusmaterjali neist mesilastest, kelle omadused on kõrgelt hinnatud. Sel ajal, kui emakupud on valmis ja mesilasemad paarunud, vahetab ta vana mesilasema uue vastu nendes peredes, mida on varem planeeritud emadevahetuseks. Kuna mesinik kasvatab mesilasemasid kodus, siis tulevad uued mesilasemad samast farmist.



Mitmekesisuse tagamise vajalikkus



Tagamaks mitmekesisuse säilimist, on ülimalt oluline populatsiooni levimine. Mesilaste säilitamiseks isiklikus geograafilises piirkonnas on kohustus kõigile mesinikele.

Kasutatakse meetmeid edendamaks ja säilitamaks piisava kvaliteediga mesilaste varu (kaasa arvatud esmane mesilasfarmide valik, samuti intensiivne mesilaste kasvatamine ja professionaalne töö puhaspaarlates, kus mesilasemad viljastatakse loodusliku valikuga), jätkuva Kraini mesilase arengu ja tugevuse tagamiseks kaitsmaks selle mitmekesisust.



Aretuse eesmärgid

Esmane eesmärk emadekasvatuseks:

- Aretusmaterjali kvaliteedi hindamine;
- Mesinike julfustamine valiku tegemisel ja emadekasvatusel;
- Geneetilise materjali müük Sloveenias ja välismaal.

Õpe mesinikele valikute tegemise ja emadekasvatuse kohta sisaldab järgmist:

- Õpe mesilasrasside kohta, eriti Kraini mesilase morfoloogilise ja majandusliku tähtsuse omadusi;
- Puhta rassi loomise ja hoidmise tähtsus ja võimaluste tutvustamine, mis tulenevad geograafilistest ja

fenoloogilisest omadustest;

- Tervisekaitse aretuse -ja emadekasvatusjaamades;
- Mesinike treening ja praktiline töö selekteerimise ja aretuse programmis.

Kasvatusega tegelev organisatsioon on tähtis seetõttu, et oodatavad tulemused saavad olla tagatud ainult organiseeritud tegevusega kõigis mesilates (laial alal).

Mesilad, kes tahavad osaleda valiku ja aretusprogrammiga, peavad omama vähemalt 20 mesilasperet. See on minimaalne arv, mida on tarvis eduka selekteerimise teostamiseks.

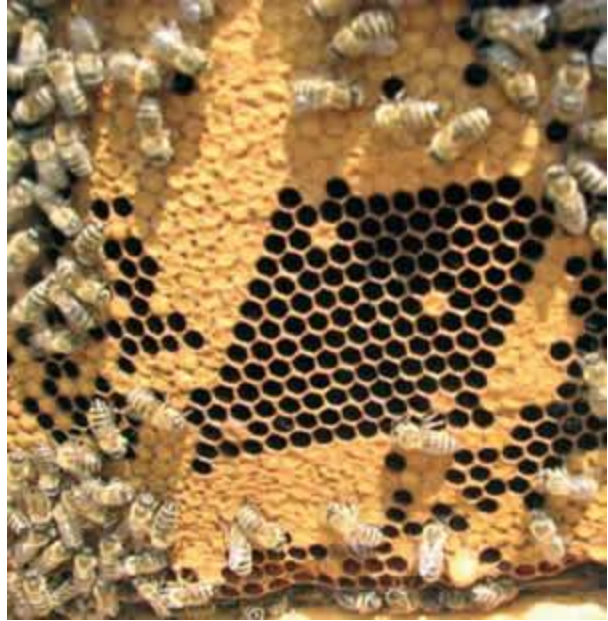
- Selekteerimine viiakse läbi vastavalt ettevalmistatud programmile, mis hõlmab:
- Rassi ja muude omaduste hindamist;
- Haiguste kontrolli kriteeriumite järgmist.
- Emadekasvatus teostatakse aretusjaamades, kasutades tavalisi meetodeid.
- Kasutatakse paarlatena olemasolevad paarilaid. Veelgi enam, asutatakse uusi paarilaid erinevates Sloveenia osades.
- Peab olema rohkelt võimalusi regulaarse jälgimise teostamiseks nii mesilasperede tervise üle kui ka mesilasemade paarumise osas. Samuti jälgida lisaks kasvatamisala ka ümbritsevaid alasid.
- Kasutatakse kasvatusmaterjali neis peredes, mis ei ole puhta liini mesilased. Seda tehakse **lpgu** alal järjepidevalt.

- Aretusmaterjali levik nii Sloveenias, kui ka välismaal

Emadekasvatuse tingimuste testimine

Carniola mesilasemasid hinnatakse nende kõige silmapaistvamate omaduste järgi. Need sisaldavad mesilaste rahulikkust kärgedel, mitteagressiivsust, madalat sülemlemistungi, mesilaste värvust (üks aretuse eesmärkidest), mesilaspere arengu intensiivsust ja võimet toota piisavalt head meesaaki. Kaks väga tähtsat omadust on mitteagressiivsus ja puhtusehoidmine – see tähendab võimet eraldada surnud mesilasi kärgedelt. Seda omadust on uuritud Sloveenia põllumajandusinstituudis ja on toodud sisse tunnustatud aretusjaamadesse.

Aretusmaterjali kvaliteedivalik toimub kõigis Sloveenia emadekasvatustes ja paarlates.



Mesilasemasid võib juba ettevalmistatud produktiivsetes peredes või siis võrdestes ühesuguste raamidega peredes. Pere peab olema piisavalt tugev, et talv üle elada. Talvisel ajal (novembrist jaanuarini) on oluline, et varroaõrje oleks järjepidevalt tehtud kõigile mesilasperedele, kuna see aeg on lestale kõige efektiivsem. Hindamise ajal peavad pered olema koos, mitte viidud teistesse gruppidesse ja kohtadesse. Kõik mesilaspered grupis peaksid olema võrdsustatud.

Varrolesta hävitamine ja teised tegevused (sööda lisamine/äravõtmine või meevõtmine ja preventiivsete tegevust läbiviimine) peavad olema ühesugused ja kirjeldatud. Kõik mesilasemad testitakse pere rahulikkuse, sülemlemistungi, peres olevate mesilaste arvu, meesaagi ja varroatoosi määra alusel.

Tuginedes rahulikkuse, sülemlemistungi, arvu ja kogu meesaagi tulemustele, arvutatakse välja mesilasemade aretuse väärtus. Mesilasemade aretuse väärtus testitakse peale meesaagi võtmist, sest statistiliselt on sel ajal mesilased kõige agressiivsemad ja mesilaspere on kõige suurem. Aretuse väärtuse arvutamiseks kasutatakse fikseeritud lineaarset mudelit. Carniola mesilasemade

lisamiseks aretusregistrisse võimaldab arvesse võtta geneetilisi sidemeid mesilasemade vahel.

Mesilasemade aretajad (Queen breeders) saavad kord aastas oma mesilasemade testi tulemused. Peale aretushooaega praagitakse aretusmaterjali hulgast välja need mesilasemade emad kes ei vasta rassilistele tunnustele ja need, kes kelle tulemused on alla keskmise. Ühe osana mesindamise meetoditest, alustavad mesilasemade aretusjaamad mesilasemade otsetestimist mesilasperedes. Usaldusväärseid tulemusi on võimalik saada mesilamajas mesilasperede omaduste jälgimisega.



Miks kasvatada puhta liini mesilasemasid?

Sellepärast, et lääne üksikute rasside omadused näitavad selgeid tähtsaid erinevusi nende morfoloogilisel ja ökonoomsetel omadustel. Neid nimetatakse kohalikeks variatsioonideks või ökotüüpideks. See saab eriti ilmseks, kui mingid rühmad on jäänud pikemaks ajaks isoleerituks kliima ja geograafilisse keskkonda.

Mesiniku, kes mesindavad erinevates piirkondades, omavad erinevaid selliseid kogemusi. Näiteks Pannonia regiooni mesilased kalduvad halvemini vastu võtma metsast tulnud sööta. Mesilased, kes on pärit erinevatest piirkondadest, tolmeldavad erinevalt näiteks lutserni samas kohas.

Kokkuvõttes, mesilasperede arengu intensiivsus varieerub vastavalt geograafilisele ja kliimaatilisele keskkonnale. Tuginedes mesinike poolt tehud tööle Carniola mesilase erinevate hindamiste tulemustele, tuleb ka mesilaste kohanemisvõimet säilitada.

Mesinike ülesanne ja kohustus on säilitada Carniola mesilase populatsioon Sloveenia erinevates geograafilistes piirkondades.

Puhtatöuliste mesilasemade kasvatamine ja loodusliku valikuga mesilasemade viljastamine.

Mesilasemade kontrollitud paarumine toimub isoleeritud mesilasemade paarlates. Selles on



lesed kontrollitud päritoluga ja need on ühe või mitme mesilasema järglased. Mesilasemasid toodetakse kontrollitud puhtatöulisest mesilasemast. Toimub ka vastupidiselt - vabapaarumine kasvatusjaamades, kus kohalike leskede puhtatöulisus ei ole garanteeritud. Mesilasemasid, kes on toodetud sellisel moel, on loodusliku valiku mesilasemad.

Puhta liini mesilasemade kasvatamiseks peavad leske kasvatavad mesilaspered olema paarlatesse valitud. Selleks on loodud paarlad erinevates Sloveenia piirkondadesse (Gregorc et al. 2008). Rohkearvuline ja hajutatud populatsioon tagab rassi säilimise erinevates variatsioonides erinevates geograafilistes piirkondades (nt Ülem Sava Org, Logari Org, Pannonia piirkond ja Valge Carniola).

Aretustegevus on ühendatud peamesilasperede valikuga

Labor teostam töomesilaste näidiste põhjal mõõtmisi neist mesilasperedest, mida aretjad soovivad tuginedes testidele ja analüüsidele, peamesilasperedes. Kolmeliikmeline tööühm, mis koosneb PRO ja DPO esindajatest, hindab aretusjaamade sobivust ja annab igal aastal kinnituse peamesilasperedele. See töögrupp kontrollib igal aastal ca 30 aretusjaama. Planeeritav mesilasemade kasvatuse tulemus on aastast ca 24000 mesilasema. Viimase otsuse peamesilasperede osas teeb tehniline teenistus.



Mesilasemad valitakse peamiselt peamesilasperedest ja omavad aretuse registreerimise numbrit. Kui number puudub, siis see määratakse. Aretajad saavad märgised, nii et iga kasvatatav mesilasema, kes on tunnustatud aretusjaamast, saab ka vastavalt märgistatud. Kasvatatud mesilasemad on kohe puhta liini mesilasemad. Aretusjaamade mesilasperede tervislikku seisundit kontrollivad Ljubljana Ülikooli veterinaaria teaduskonna rahvusliku veterinaarinstituudi professionaalid, kes annavad ka vastava sertifikaadi. Suurimat tähelepanu pööratakse ameerika haudmemädaniku avastamisele. Uuritakse kõiki mesilasemade aretusjaamades olevaid mesilasperesid. Kasvatuse on ainult siis võimalik, kui jaam ei ole tunnustatud avastatud viiruse tsoonis. Igal mesinikul on oluline roll teatavaks võimaliku viiruse olemasolust tehnilisele teenistusele-

Väljasuremine mesilasemade aretusjaamades on tunduvalt pikaajalisema negatiivse efektiga, kui mesindustaludes. Aretusjaamades on peamiselt siiski valitud mesilaspered (laborid on nende valikuga tegelenud aastaid). Kui need mesilaspered hukkuvad, siis kaob ka aretusmaterjal, nurjub aretusprotsess ja aretuse areng seiskub. Kulub palju aastaid omaduste monitooringuks ja selekteerimiseks, enne kui samale tasemele jõutakse.

Kasutatud allikad:

http://www.kranjska-cebela.si/En/kranjska_cebela_navodila.php
http://www.kranjska-cebela.si/En/kranjska_cebela.php