

**Mesilaste mürgistusi taimekaitsetööde tõttu. Tõuparandustöö kogemusi tootmismesilas
Kokkuvõtte loengust vabariiklikul mesinduspäeval Ülenurmel 25.07.2009.a.**

Lektor Antu Rohtla, lektorileping PR-5-1.4-13

Mesindusloeng toimus Eesti mesindusprogrammi raames, mida toetab Euroopa Liit

Pestitsiidid ja nende mõju mesilastele.

Taimekaitseseadus sätestab pestitsiidide kasutamise põhimõtted ja piirangud. Paraku ei peeta praktikas nendest alati kinni ja siin-seal on jällegi kuulda mesilaste mürgistustest pestitsiididega. Kahjuks kordub see aastast aastasse. Ikka ja jälle pritsitakse täisõites taimedega põlde putukate intensiivse lendluse ajal. Selline vastutustundetu tegevus põhjustab mesindusele väga suurt kahju, mille koguulatust ja kahju on väga raske kindlaks määrata. Peale mesilaste hukkub sellise arutu pestitsiidide kasutamise läbi ka väga palju looduses elunevaid kasulikke putukaid, kes tolmeldavad taimeõisi ja seega aitavad kaasa meie eluslooduse säilimesele ja taastumisele.

Ameerika teadlased on välja arvutanud, et iga kolmas suutäis, mis inimene alla neelab, on meie toidulaual tänu mesilastele. Viimasel ajal täheldatud mesilasperede massiline hukkumine ja mesilaste „ärakadumine” võib olla seotud just pestitsiidide otsese või kaudse toimega. Samuti arvatakse, et Kanadas ja Ameerika Ühendriikides mesilaste kollapsiks nimetatud mesilasperede hävimine on seotud pestitsiidide kasutamisega või nende järelmõjuga. On teada, et mitmed taimekaitsevahendid nagu näiteks melaniin (melatioon) – ka meil omal ajal karbofossi nime all tuntud preparaat põhjustab juba väga väikestes kontsentratsioonides mesilastel orienteerumishäireid, mistõttu korjele läinud mesilased ei leia enam koduteed ja hukuvad.

Kõige rohkem on viimastel aastatel probleeme olnud rapsi- ja rüpsipõldudel tehtavate taimekaitse, eeskätt naeri hiilamardika tõrjega. Taimekaitsetööde juhtijad (korraldajad) nähes rapsi õiel naeri hiilamardikat, annavad käsu kohe põldu pritsida. Põhilise tõrjevahendina kasutatakse *fastac'i*. Nimetatud preparaat on insektitsiid- seega spetsiaalselt välja töötatud putukate hävitamiseks. Kui nimetatud preparaadiga tehakse taimekaitsetöid õitsval põllul ja putukate lendluse ajal on mesilaste hukkumineparatamatu. Väidetakse küll, et preparaadile on lisatud repellente, mis peletab mesilased eemale, siis südapäeval pritsimisel ei ole repellentidest suurt abi, sest putukad on juba õisi tolmeldamas ja pestitsiid tabab neid ootamatult.

Peale selle ei ole rapsipõllu õitsemisaegsel pritsimisel mingisugust efekti, sest naeri **hiilamardikas on oma munad juba munenud rapsi õiepungadesse, nende roheline punga** staadiumis, seega umbes 4 päeva enne õite puhkemist. Õitsemisaegse pritsimisega hävitatakse ära küll täiskasvanud mardikad, kuid munast kooruvad vastsed jäävad elama ja kahjustavad rapsi ikkagi. Seega lisandub loodusele ja mesindusele tehtud kahjule veel otsene majanduslik kahju, mis koosneb ostetud insektitsiidi maksumusest ja hiilamardika vastsete poolt hävitatud saagi maksumusest.

Peale selle on eespoolnimetatud pestitsiidi ebaõigel kasutamisel peale otsese kahju (lennumesilaste hukkumine) veel ka kaudne, kuid pikemaajaline järelmõju. Jälgides mürgistatud peresid, näeme, et isegi peale lennemesilaste taastumist, eemaldavad mesilased pesast kaanetatud haudet. Selline haudme pesast eemaldamine on tõenäoliselt seotud tarru toodud pestitsiididega saastatud õietolmu kasutamisest noorte vaklade toidus. Kui kaua pestitsiidide jäägid püsivad õietolmus, ei ole teada, kuid 2009. aastal kahjustatud perede jälgimine on näidanud, et noorema lahtise haudme hukkumine ja selle pesast eemaldamine on otseselt seotud õietolmuga.

Ilusate korjeilmade puhul, kui mesilased kasutavad haudme toitmiseks värsket – loodusest toodud õietolmu on haudme hukkumine väiksema ulatusega. Kui aga loodusest õietolmukorje puudub (korjeks ebasoodsad ilmad), siis hukkub praktiliselt kogu 3-6 päevane haue. See lubab oletada, et pestitsiidide jäägid säilivad õietolmus ja suiras nädalaid, põhjustades noorema haudme hukkumist.

Kui selline haudme hukkumine kestab nädalaid, eriti suve teisel poolel ei suuda mesilaspere talveks üles kasvatada piisavat arvu ületalvituvaid mesilasi ja pere vaikselt hääbub. Tavaliselt on juba aastavahetuseks pere hävinud ja mesinik leiab kevadel eest tühja taru, kus on sees puutumata talvesöödaga kärjed.

Signaale eespoolkirjeldatud mesilaste haudme hukkumisest on tulnud mitmelt poolt Eestist, kuid selle kirjeldused on väga sarnased, mis lubab oletada, et tegemist on kusagil lähikonnas toimunud taimekaitsetöödega, millest mesinikke ei ole teavitatud ja mis arvatavasti on toimunud mesilaste ja teiste putukate aktiivse lendluse ajal.

Nimetatud probleemi on mesinikud tõstatanud juba mitmeid aastaid tagasi, kuid paraku ei ole valitsusasutused sellele reageerinud ja mesilaste hukkumine jätkub. Eriti küüniline on see perioodil, mil Eestis on ajaloo suurim tööpuudus ja millele mesindusega tegelemine võiks pakkuda pisutki leevendust. Paraku ei näi see kedagi huvitavat. Teisest küljest tuleks hakata karmilt karistama neid, kes vastutustundetult paiskavad loodusesse saasteaineid, eirates pestitsiidide efektiivseks kasutamiseks antud soovitusi.

Tõuparandustöö kogemusi tootmismesilas

Euroopa meemesilastel eristatakse peamiselt 5 rassi.

Põhja rass, keda iseloomustab tume (pruunikasmust) värvus, võrreldes teiste sama liigi rassidega. Ta on lühemate suistega, väga vastupidav ja hästi talvituv, eriti põhjamaades. Praegu teadaolevalt säilinud ainult üksikutes kohtades Skandinaavias, võimalik, et mõnede välistunnuste sugemetega ka kohati Eestis.

Tume rass. Laialt levinud põhirass, kes kunagi asustas suuremat osa Euroopast. Arvatavasti kuulus sellesse rassi ka Eestis levinud tumemesilase asurkond. Ka tumemesilane on kadumas ja praeguseks säilinud vaid vähestes kohtades Euroopas. Viimasel ajal tehtud uuringud geneetika valdkonnas annavad lootust, et just leskede e. isamesilaste püsivale pärilikkusele tuginedes on teoreetiliselt võimalik seda rassi täielikult hävingust päästa.

Kraini rass. Rass on saanud oma nimetuse maakoha ja mäe järgi Sloveenias. Levinud peamiselt Balkanimaades ja Austrias. Rass on pärit küll Sloveeniast, kuid väga tõsist selektsioonitööd on temaga tehtud just Austrias, mistõttu mõnikord peetakse tema päritolumaaks ka Austriat. Praeguseks on nimetatud rass levinud kogu maailmas. Tema peamiseks eelisteks on kiire kevadine areng, töökus, rahulikkus ja vastupidavus ebasoodsatele ilmastikutingimustele.

Itaalia rass. Eristub teistest rassidest tagakeha kollase karvastiku tõttu. Levinud looduslikult kitsal alal Alpide jalamil, Itaalias ja Sveitsis. Hea meekoguja ja tolmeldaja. Kiire kevadise arenguga ja rahumeelne. Viimasel ajal on laialt levitatud ka põhjamaades s.h Eestis.

Kaukaasia rass: Väheldane, halli karvastikuga ja pikkade suistega meemesilane. Halli karvastiku tõttu kutsutakse teda mõnikord ka Kaukaasia halliks mägimesilaseks. Miks ta mägimesilane on ei oska keegi seletada, sest ta elab ja töötab rahuldavalt ka Kaspia ja Musta mere vahelistel tasandikel.

Eestisse hakati kraini ja itaalia mesilasrassi tooma Ernst Koppeli initsiatiivil juba 1925 aastal. Neid rasse kasutati peamiselt ristamiseks, et kohaliku mesilaste populatsiooni parandada. Kohalik mesilaste populatsioon oli küll meie tingimustes vastupidav, kuid pered arenesid kevadel aeglaselt, mistõttu meesaagid ei kujunenud eriti suurteks. Sellest võime lugeda 30-ndate aastate mesindusalastest ajakirjadest, kus seatakse mesinduse lähiaastate eesmärgiks saada 10-12 kg mett pere kohta.

Saadi mitmed lootustandvad mesilaste liinid, kuid II Maailmasõja ajal läks kogu aretusmaterjal kaduma ja tööd tuli peale sõda uuesti alustada. Maailm oli aga muutunud ja Austriast ning Itaaliast soovitud mesilasliine oli praktiliselt võimatu kätte saada, mistõttu ka see töö soikus.

Seoses kolhooside loomisega ja punase ristiku seemnepõldude tolmeldamise vajadusega hakati Eestisse tooma Kaukaasia mesilasrassi. Kaukaasia mesilased on küll suhteliselt rahulikud, head punase ristiku tolmeldajad, kuid talvitusid meil väga halvasti, ning haigestusid kergesti noseematoosi. Perede talvine väljalangemine oli väga suur, pered kippusid ülemäära sülemlema ja andsid mõnikord isegi kuni 6 sülemit suve jooksul. Kaukaasia mesilased ehtasid väga paljus sülemikuppe (mõnikord kuni 40) ja kord sülemlemismeeleolu sattunud, ei suutnud keegi seda meeoleolu peatada.

Väga keeruline oli kaukaasia mesilaste puhul emade vahetamine. Väljaspool oma peret kasvatatud ema (eriti teisest rassist) ema ei tahtnud vastu võtta mistõttu ümberemastamiseks tuli kasutada isegi narkoosi. Meekaanelis oli eranditult tume, mistõttu nimetatud rass ei oleks sobinud kärjemee tootmiseks. Mõne aasta möödudes lõpetati kaukaasia mesilase sissetoomine Eestisse. Seevastu Leedus on kaukaasia mesilane rahuldavalt kohastunud (kuigi mõnel aastal on perede hukkumine küllaltki suur), ning leedulased püüavad kaukaasia mesilasega teha puhasaretust.

Kuuekümnendate aastate algul hakati Eestisse taas tooma kraini mesilast, kes võitis kiiresti mesinike poolehoidu oma rahlikkuse ja kiire kevadise arenguga. Eestisse toodi kraini mesilasi igal aastal mõnikümne ema, mis jaotati emadekasvatusemesilaste vahel. Tänu oma rahlikkusele levis kraini mesilane Eestis kiiresti ja oli juba seitsmekümnendate aastate alguseks meil valdav mesilasrass.

Samal ajal hakkas salakaubana Soomest tulema ka Itaalia mesilasemasid. Soomest saadud mesilasemasid olid seal juba läbi teinud esimese valiku ja näitasid ennast ka Eestis väga heast küljest. Kui eespool nimetasime kraini mesilast rahulikuks, siis itaalia mesilast võis nimetada väga rahulikuks. Perede läbivaatamisel mesilased toimetasid rahulikult edasi oma toimetamisi ja alatihti võis näha isegi seda, kuidas ema väljatõstetud raamil edasi munes. Peale rahlikkuse iseloomustab itaalia mesilasrassi veel kiire kevadine areng, hea kärjeehitus ja mee paigutamine haudmest kõrgemale, mistõttu ta sobib paremini pidamiseks korpustarudes.

Rasside võrdlus omaaegses Polli Katsebaasi mesilas näitas, et meetoodangu poolest on meie looduslikes korjetingimustes kraini ja itaalia mesilasrass praktiliselt võrdsed. Väga tugeva korje korral (lehesi, spetsiaalselt külvatud meekultuurid, kanarbikuväljad jne) osutus itaalia mesilane mõnevõrra produktiivsemaks. Itaalia mesilaste positiivsetest omadustest veel niipalju, et pesade laiendamisega on võimalik ka juba tekkinud sülemlemismeeleolu pidurdada. Kui aga kraini mesilaspere on sattunud sülemlemismeeleolu, siis seda enam tavapäraste vahenditega (laiendamine) pidurdada ei ole võimalik.

Kirjanduses väidetakse, et itaalia mesilase kärjekaanelis on kas tume või pooltume. Pikaajalistele kogemustele tuginedes seda väidet küll kinnitada ei julgeks. Muidugi varieerub itaalia mesilasel kärjekaanelis poolrasvasest kuni valgeni, kuid see sõltub suurel määral ka kärje värvusest. Heledad kärjed kaanelab itaalia mesilane valge kaanelisega ja tumedamad tumedama kaanelisega. Ilmselt on tegu kärjekannu servas oleva vaha osalise kasutamisega ka kannude kaanelamiseks.

Talvituvad itaalia mesilased meil hästi, välja arvatud üksikud pered, kes kipuvad kevadel liiga varakult puhastuslennule. (selliseid peresid esineb ka kraini rassi mesilastel).

Itaalia mesilaste negatiivseks omaduseks on aga suurem talvine söödakulu. Võrdluskatsetes on see osutunud keskmiselt 1-2 kg suuremaks, kui kraini mesilastel. Tegemine on ilmselt sellega, et itaalia mesilaspereid aktiveeruvad kevad-talvel mõnevõrra varem, kui kraini pered. Peale selle ei piira itaalia mesilased loodusliku korje lõppemisel haudme kasvatamist, mistõttu võivad peale

meevõtmist jääda söödapuudusesse. Söödapuudusest annab mesinikule märku tarust väljakantav haue. Seega on itaalia mesilasrassi puhul vajalik meekorje ajaks ema munemise ruumiline piiramine.

Peale eespoolnimetatud rasside on meile sisse toodud veel kraini rassi kuuluvat karpaatia mesilast. Nimetatud mesilane on väga vastupidav, hea lennuvõimega ja sülemlemiskaine. Katsetes, kus karpaatia mesilast hoiti kogu suve 8-1 raamil, ei hakanud pere sülemikuppe ehitama, ega sülemlema. Kevadine areng on aeglasem, kui kraini mesilasel ja ka toodangu poolest jääb ta kraini mesilasele alla. Väga ilmastikukindel ja lendab korjele ka väikese vihma ajal, ning kogub madala (10%) suhkrusisaldusega nektarit. Iseloomult rahulik ja talvitub meie tingimustes hästi. Kärjeehituse intensiivsusest jääb tunduvalt alla nii kraini kui ka itaalia mesilasrassile.

Peale selle on karpaatia mesilase puhul problemaatiline pesakärgede uuendamine, sest ema armastab muneda rohkem tumedatesse kärgedesse. Ka pesa keskele pandud heleda kärje jätab ema suve algul lihtsalt vahele ja siirdub munema hoopis pesa äärtel paiknevatele tumedatele kärgedele.

Keerukas on karpaatia mesilaste puhul ka emade uuendamine. Teises peres kasvatatud emasid karpaatia mesilapered vastu võtta ei taha. Probleemaatiline on isegi paarunud ma väljavahetamine paarunud ema vastu. Kuna karpaatia mesilased praktiliselt ei sülemle, siis uuendavad nad emasid põhiliselt vaigse emadevahetuse teel. Paraku kipuvad nad vanu emasid hoidma liiga kaua (3-4 aastat) peres, mistõttu kannatab selle all ka perede areng ja seeläbi ka toodang. Sobib rohkem hobimesinike mesilasesse, kus perede hooldamisele pööratakse vähem tähelepanu.

Emade uuendamine on karpaatia mesilaste puhul võimalik kas küpse emakupu andmisega mõnele äärmisele raamile või siis viljastatud ema andmine suve lõpus (isegi septembris). Piirkondadesse, kus hiline korje saadakse kanarbikult- karpaatia mesilane ei sobi, sest ta kanarbikul ei tööta. Katsetes oli väga iseloomulik see, et kui kanarbikule viidud itaalia ja kraini mesilased lendasid hoogsalt, ning tarukaal näitas mõnel päeval isegi 4-5 kiloseid juurdekasve, karpaatia mesilasperedel lendlus praktiliselt puudus. Nii kahanes kanarbikule viidud karpaatia perede söödavaru 2-3 kg võrra, samal ajal kui kraini ja karpaatia mesilaspered tõid tarru 20-30 kg mett.