

Kokkuvõtte teemal: Mesilased ja keskkond.

Aeg ja koht: Karksi-Nuia Aianduse ja Mesinduse Seltsi meefestivali raames toimunud mesinike õppe- ja teabepäev, Karksi Valla Kultuurikeskuses, 10.09.2011.a.

Lektor: Antu Rohtla, lektorileping PR-8-1.4-6

Euroopas leiduvatest õistaimede õitest ligikaudu 80% ei viljastu ega anna seemneid ilma neid tolmeldavate putukate kaasabit. Kuna paljude õistaimede viljad on ka inimese toidulaua asendamatud omavad tolmeldajad putukad, nende hulgas ka mesilased, väga olulist osa paljude põllu- ja aiakultuuride saagi kujunemisel. Ehk teisisõnu – iga kolmanda suutäie eest, mis me toidulauas alla neelame, võlgneme tänu mesilastele. Õistaimi tolmeldavaid putukaliike on palju, kuid mesilased on tolmeldajad, kelle arvukust saab inimene hõlpsasti reguleerida. Teiste tolmeldajate arvukus (kimalased, üksikmesilased) on juba raskemini reguleeritav ja nende esinemine looduses sõltub suurel määral looduslikest tingimustest. Sellepärast tuleb pidada mesilaste ja teiste õistaimi tolmeldavate putukate arvukuse säilitamist ja suurendamist üheks tähtsamaks keskkonnakaitse teguriks. Sellest tulenevalt on igasugune tegevus, mis otseselt või kaudselt kahjustab mesilasi ja teisi tolmeldajaid, nende elupaiku ja söödabaasi keskkonnaaenulik ja lõppkokkuvõttes kahjulik ka inimesele.

Eestis on üle 400 liigi õistaimi, millelt mesilased koguvad nektarit ja õietolmu.

Nii nagu kogu maailmas, nii ka Eestis on mesilaste korjemaat välja kujunenud vastavalt looduslikele tingimustele. Taimkatte kujunemist on mõjutanud mullastik, niiskusrežiim, ja inimtegevus. Aegade jooksul on viljakamad ja liigniiskuse all vähemkannatavad maad leidnud kasutamist põllumaana, vähemviljakad aga looduslike rohumaadena või metsamaana. Nii hõlmavad metsad Eesti territooriumist ümmarguselt kolmandiku.

Meie metsades kasvavad meetaimed on küllaltki suure meeproduktiivsusega, mistõttu looduslikust meevarust peitub enam kui 50% metsades. Kui juurde arvata veel mitmesugused looduslikud ja põllumajanduslikult väiksema intensiivsusega kasutatavad alad, siis tagavad looduslikud korjealad mesilastele korje peaaegu 80% ulatuses.

Asulate ja talude läheduses, kus paikneb suurem osa meie mesilasperedest ulatub mesilasperede tihedus kohati kuni 18 pereni ruutkilomeetri kohta. See ületab optimaalse perede tiheduse mitmekordselt, lähtudes loodusliku korje võimalustest. Nagu uurimistööde tulemused kinnitavad, saadakse Eestis kõige suuremad meetoodangud pere kohta seal, kus mesilasperede tiheduseks on 3,1-5,0 peret ruutkilomeetri kohta.

Kui võrrelda kõigi antud territooriumil paiknevate mesilasperede kogutoodangut ja korjemaat koguproduktiivsust, siis näeme, et liiga suure mesilasperede tiheduse korral korjemaat produktiivsus väheneb, ehk teisisõnu korjemaat ei anna nii palju toodangut, kui ta peaks andma.

Tegemist on putuktolmlevate taimede õitsemise ja õite viljastumise füsioloogilise eripäraga. Tavaliselt õitseb putuktolmlevate taimede üks õis (on viljastumisvõimeline) 24-42 tundi. Olenevalt taime liigist vajab taime õis viljastumiseks teatud arvu putukate külastusi. See on Eestis esinevatel meetaimedel laias laastus 8-30 korda. Kui õis on viljastatud, siis tema nektarieritus tavaliselt lakkab, v.a. mõned liigid (näit. pärn, kellel jätkub nektarieritus ka peale õite viljastumist). Üldreeglina aga, mida arvukamalt antud taime kasvukoht on kaetud tolmeldajatega, seda kiiremini toimub õite viljastumine ja seda väiksemaks jääb ka taime õite poolt eritatava nektari (suhkru) hulk.

Peale selle, et mesilased koguvad taime õitelt väärtuslikku nektarit ja õietolmu, aitavad nad sellega kaasa ka meie floora mitmekesisuse säilimisele. Kahjuks meie vabariigis sellealaste uurimistööde jaoks ei ole raha leitud. See aga tähendab seda, et meil ei ole mingisuguseid andmeid, mille alusel saaksime hinnata meie ökoloogilise jalajälje suurust, või seda, kui porine see jalajalg on, mis me endast järeltulevatele põlvedele maha jätame.

Toodud kaalutlustest lähtudes peame kaitsma nii mesilasi, kui ka teisi looduses elunevaid taimeõisi tolmeldavaid putukaid, kuid samas peame jälgima ka seda, et nende putukate toidulaud oleks mitmekesine ja piisav. Paraku, liberaalse turumajanduse tingimustes ei pöörata sellele erilist tähelepanu. Nii hävitatakse igal aastal väga suurtel pindaladel metsa mehhaniseeritud ülestöötamisega mesilaste korjemaad. Kuna metsade alustaimestik ja pinnakattes esineb suurel hulgal häid meetaimi siis saavad need metsade ülestöötamise ja puidu väljaveoga hävitatud. Tihtipeale jäetakse läbiraiutud metsamaad n.n. looduslikult taastuma, mis tähendab seda, et seal hakkavad kasvama hoopis teised taimeliigid, mis olid enne raiet. Kuna mets on eluslooduse kooslus, siis koos puuliikide vahetusega kujuneb välja hoopis teistsugune alusmets ja hoopis teistsugune pinnakate. Peale selle võtab metsa alustaimestiku taastumine väga pikka aega, Näiteks pohlade ja mustikate taastumine raiesmikel võib võtta aega 15-20 aastat. Väga visalt taastub ka alusmetsas kord porritallatud paakspuu. Masinatega tallamine mõjub liivakamatel ja kergematel metsamuldadel kanarbikule hävitavalt. Kui metsapõlengu tagajärjel kannatadasaanud kanarbik taastub (hakkab mesilastele korjet pakkuma) umbes 15 aastat peale põlengut, siis kord segamini tallatud raiesmikul tihtipeale ei taastu kanarbik enam kunagi. Metsade ülestöötamise käigus saavad kannatada ka põdrakanepi kasvualad, metsvaarikad, pihlakad jne.

Eeltoodust lähtudes tuleks seada piirangud mehhaniseeritud metsatöödele järgmistes metsatüüpides ja looduslikel rohumaadel: lubikaloo- (keskmine suhkruproduktiivsus hektarilt 4,0 kg); kastikuloo (4,6);Tarna-angervaksa (5,3); jänese kapsa (5,5); lodu (7,7); leesikaloo (9,5) jänese kapsa ja jänese kapsa-mustika (15,7); karusambla –mustika(24,9); sambliku (30,3); pohla (36,7); kanarbiku (69,0).

Metsamajandamiskavade koostamisel tuleb hakata arvestama peale puidu väljatuleku ka selle loodusressursiga, mis jääb kavade koostamisel tavaliselt tähelepanuta. Metsade müügihind peaks sisaldama ka selle väärtuse hinda, mis otseselt ei ole mõõdetav puidu tihumeetrites. Ka taime õite poolt produtseeritav suhkur on loodusressurss, millel peab olema hind!

Väljaspool taru on mesilane täiesti kaitsetu, kus talle avaldavad mõju atmosfääri saastatus ja keemilised taimekaitsevahendid. Mesilaste kaitsmatus seisneb selles, et viimastel aastatel on sagenenud mesilaste mürgistused mitmesuguste taimekaitsevahenditega. See on eeskätt tingitud sellest, et puudub tõhus kontroll taimekaitsevahendite **õige ja otstarbeka** kasutamise üle. Tundub, et pestitsiidide kasutajad, neid suunavad omanikud või juhid ei oma piisavat teadmisi selle kohta, millal ja missugustes tingimustes toimib pestitsiid kõige efektiivsemalt. Levinud on juhtumid, kus naeri hiilamardika tõrjeks pritsitakse ristõieliste põlde täisõitsemise ajal. Tegelikult aga peaks seda tegema ristõieliste roheline õiepunga staadiumis, ehk teisisõnu siis, kui naeri hiilamardikas muneb. Avanenud õitega ristõieliste põldudel on hiilamardikas juba munenud, mistõttu tõrje on täiesti kasutu, või isegi kahjulik (raisatakse kallist preparaati) ja kahjustatakse pritsimisega nii mesilasi kui ka teisi looduses elunevaid ja taimeõisi tolmeldavaid putukaid.

Peale otsese mesilaste hukkumise pestitsiidide vastutustundetu kasutamise läbi, võivad nende jäägid, mis on sattunud mesilaste poolt kogutavatesse saadustesse (mesi-õietolm) kahjustada pikema aja vältel mesilasperedes hauet. (noorema haudme hukkumine tarrutoodud ja saastatud õietolmu läbi). Selline noorema haudme hukkumine kestab vaatlusandmetele tuginedes väga

pikka aega (nädalaid), aga võib veel mõjutada haudme üleskasvatamist ka järgmisel aastal, kui mesilased varakevadel hakkavad toiduks kasutama eelmisel aastal kogutud, ja kärkeesse paigutatud õietolmu.

Kuna mesindussaadused omavad tähtsat kohta ka inimeste tervislikus toitumises, siis võivad mesindussaadustes ladestunud pestitsiidide jäägid pikemas perspektiivis hakata kahjustama ka inimest. Kui kahjulike ainete sattumise tõenäosus inimorganismi mee kaudu on väga väike (suurema nektari saastatuse korral hukkub seda kogunud mesilane), siis mõnevõrra suurem on pestitsiidide laguvainete sattumine inimese organismi õietolmu läbi, sest õietolmu toob mesilane tarru väljaspool oma organismi. Õietolmu koguv mesilane ei pruugi kohe hukkuda ja saastatud õietolmu satub tarru, millega omakorda saab edaspidi kahjustatud mesilaste haue ja hauet toitvad mesilased, millega seatakse ohtu kogu mesilaspere areng. See on arvatavalt ka üheks mesilasperede kollapsi peamiseks põhjuseks. Juulikuu lõpupoole, kui loodusest tulev õietolmukorje järsult väheneb, hakkavad mesilased haudme toitmiseks kasutama varemkogutud õietolmu (suira), millega langeb kokku massiline noorema haudme hukkumine. Kahe aasta vältel läbiviidud vaatlused on näidanud, et kaanetamiseni võib jõuda ainult 1/3 haudmest. Peale selle hukkub ka suur osa hauet toitvaid mesilasi. Nii loendati 2010. aastal juulis-augustis taru ette paigutatud 2 ruutmeetrisel plaadil nädalas ligi 9000 surnud mesilast.

Kui vaadelda kogu maailma mesindust, siis hukkub rohkem mesilasperesid seal, kus loodus on enam saastatud vase, tina, tsingi mangaani ja teiste saasteainetega. Suurem on mesilasperede hukkumine maailma suurema intensiivsusega põllumajanduspiirkondades, või seal, kus ei pöörata pestitsiidide kasutamisel piisavat tähelepanu mesilaste ja teiste tolmeldajate kaitsele. Selle tagajärjel on mõnedes maailma piirkondades mesilasperede arv viimase 30 aasta jooksul vähenenud enam, kui kolmandiku võrra, ekstensiivsema põllumajandusega piirkondades aga märgatavalt suurenenud. (Tabel)

Mesilasperede arvukuse dünaamika maailma eri paigus aastatel 1980-2008

Piirkond	1980	1995	2008	% + -
Aafrika	9 milj.	14 milj.	16 milj.	+77
Aasia	10 milj.	16 milj.	22 milj.	+120
Euroopa	22 milj.	17 milj.	16 milj.	-30
Põhja-Ameerika	8 milj.	6 milj.	5 milj.	-38
Lõuna-Ameerika	2 milj.	4 milj.	5 milj.	+150
Eesti *	65 tuh	22 tuh.	24 tuh.	-63

Nõrk kontroll pestitsiidide kasutamise üle, liiga kerge kättesaadavus ja madal hind on viinud nende sattumiseni inimeste kätte, kellel puudub pestitsiidide kasutamiseks vajalik ettevalmistus ja vastutustunne. Siia lisandub veel n.n. „omanikuõigus” (omal maal teen mis tahan, ja kasutan mida tahan ja pritsin millal tahan!). Selline suhtumine on lühinägelik ja kogu inimkonna suhtes pikemas perspektiivis lausa vaenulik.

Samal ajal on maailmakirjanduses avaldatud uurimustööde tulemusena välja toodud otsene seos vähki haigestumuse, meeste varajase impotentsuse ja pestitsiidide kasutamise vahel. Tihti ei olegi puhas pestitsiid inimesele nii ohtlik kui selle laguproduktid või laguprouktide ühendid mullas ja atmosfääris. Samal ajal võivad need uued tekkinud ühendid olla väga püsivad ja võivad kahjustada meie järeltulevat põlve veel aastakümnete, võib-olla isegi aastasade jooksul.