

Marje Riis ja Reet Karise

Mesilaste korjetaimed
ja
taimede tolmeldamine
mesilaste abil





Trükise väljaandmist toetab Euroopa Liit Eesti Mesindusprogrammi raames.

Autorid Marje Riis ja Reet Karise
Toimetaja Katrin Linask
Kujundaja Katrin Saag

ISBN 978-9949-9463-7-2

Tallinn, 2015
Eesti Mesinike Liit
J. Vilmsi 53G, 10147 Tallinn

Marje Riis ja Reet Karise

Mesilaste korjetaimed
ja
taimede tolmeldamine
mesilaste abil

Tallinn 2015
Eesti Mesinike Liit

Saateks

Mesilasperede edukaks pidamiseks on lisaks mesilaspere bioloogia ja hool-dusvõtete tundmisele vajalik teada ja tähtsustada ka mesilaspere ümbruses olevat korjemaad. Korjemaad hindamiseks on omakorda vaja tunda korjetaimi.

Selle brošüüri I osa sisaldab Eestis enamlevinud korjetaimede kirjeldusi ja nende tähtsust korjeobjektidena. Kõik taimed on varustatud ladinakeelsete nimedega, mis on abiks võõrkeelse kirjanduse kasutamisel. Taimede nimed otsetõlkes ei vasta nende eestikeelsetele nimetustele.

Taimeliikide iseseisavaks määramiseks ja taimekirjelduste paremaks mõistmiseks on abiks taimede botaanilise iseloomustuse peatükk, kus on kirjeldatud taimede välistunnuste määramiseks kasutatavaid spetsiifilisi mõisteid. Taimede määramisel on lisaks botaanilisele iseloomustusele abiks ka värvifotod.

Mesindusest saadav tulu on otsene ja kaudne. Otsese tulu moodustavad mesi, vaha, õietolm ja suur, taruvaik, mesilasmürk. Kaudseks tuluks on taimede tolmeldamine mesilaste poolt, ja seda peetakse otsesest tulust kümneid kordi suuremaks. Looduslike taimede tolmeldamisest saadavat tulu on raske kindlaks määrata, sest see jääb varjatuks, mõõtmatuks. Küll aga on võimalik kultuurtaimede tolmlenemist mesilaste abil intensiivistada, mille tulemusena tõuseb saagi kvaliteet ja kvantiteet.

Brošüüri II osa annab ülevaate sellest, missugune on tolmeldamisest saadav tulu, mille alusel mesilased õisi ja toitumisalasid valivad, milline on mõningate Eestis kasvatatavate kultuurtaimede vajadus putuktolmlenemise järele ning kas ja kuidas mõjutab meemesilaste kaasamine (seemne)saaki.

Brošüür on mõeldud kutseõppeasutuste õpilastele, praktilistele mesinikele, mesinike koolitajatele ja väliskirjanduse kasutajatele. Samuti neile, kes on ainult mee tarbijad, kuid tunnevad süvendatud huvi mesilaspere elulaadi vastu.

Trükise I osa koostajal Marje Riisil on pikaajaline mesindusalane, sh korjebaasi õpetamise kogemus nii tasemekoolituses kui ka täiskasvanute täienduskoolituses. II osa koostaja Reet Karise töötab teadurina mesilastega tolmeldamise katseid läbi viivas meeskonnas Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja Keskkonnainstituudi taimekaitse osakonnas ja on üks vähestest, kes tänases Eestis tutvustab tolmeldamise tähtsust ja mesilastega tolmeldamise võimalusi kultuurtaimedel.

Suur tänu Röpina Aianduskooli pikaajalisele botaanikaõpetajale Malle Terepson-Madissonile botaanikaalaste nõuannete ja tähelepanekute eest.

Trükise koostajad soovivad mõnusat lugemist ja teadmiste täiendamist taimede tundmisel ja kultuurtaimede tolmeldamisel mesilaste abil.

KORJEBAAAS

Marje Riis

Mesilaste korjebaasi olemus

Korjebaas koosneb kahest sõnast: korje ja baas. Korje all mõistetakse mesilaste poolt põhiliselt õistaimedelt nende õitsemise ajal nektari- ja õietolmu kogumist täiskasvanud isendite toitumiseks, noorte isendite (vaklade) toitmiseks ning varude kogumiseks korjeta perioodi üleelamiseks. Baas on alus, millest miski lähtub. Seega on korjebaas alus, millel rajaneb mesilaste poolt nende eluks vajalike toitainete – nektari- ja õietolmu ning taruvaigu algmaterjali kogumine. Korjemaal all mõistetakse õistaimede kasvukohti.

Korjemaal olemasolu ja selle parandamine spetsiaalselt külvatavate meetaimedega on mesilasperede arenemise oluliseks eelduseks.

Taimede seisukohalt on tähtis õietolmutterade kandumine ühe õie tolmu- katelt teise õie emakasuudmele, et toimuks viljastumine ja hakkaks arenema seeme ja vili. Õietolm kandub edasi putukate või tuule abil.

Putuktolmlejate taimede õied on kohastunud putukate, sh mesilaste ligimeelitamiseks. Nende õied on värvilised ja nende nektarinäärmed eritavad nektarit. Putukad, sh mesilased, koguvad nektarit ja õietolmu ja kannavad samas õietolmu edasi õielt õiele – tolmeldavad.

Tuultolmlejate taimede õied on kohastunud õietolmu edasi kandumiseks tuule abil. Õied on lihtsa ehitusega ja ei erita nektarit, sest neil puudub vajadus putukaid ligi meelitada. Tuultolmlejateks on näiteks kõrreliste sugukond, kuhu kuuluvad teraviljad ja kõrrelised heintaimed.

Mesilaste korjemaal üldine iseloomustus

Mesilased toovad nektari tarru 2 km raadiuses kasvavatelt putuktolmlejatelt taimedelt – meetaimedelt. Mesilased lendavad ka 5...6 km kaugusele, kuid siis kulub meepõide kogutud nektar nende enda energiavarude taastamiseks.

Taimeliikide elupaigaks on kindlad kasvukohad. Korjetaimi saab rühmitada kasvukoha järgi.

Metsades, raiesmikel ja võsades kasvav korjetaimestik on liigirikas ja suure nektariproduktiivsusega, mis soodustab mesilasperede arengut kevadel ja

annab olulise osa meekorjest suvel. Korjetaimede seisukohast omavad tähtsust hõredad metsad, metsalagendikud ja raiesmikud. Tihedates männi- ja kuusemetsades korje praktiliselt puudub. Tähtsamateks meetaimeks on pajud, paakspuu, pihlakas, metsvaarikas, põdrakanep, pajulill, nõmm-liivatee, kanarbik. Varakevadel omavad suurt tähtsust lepp ja sarapuu, mis annavad ainult õietolmu.

Looduslik rohumaad ja jäätmaad on samuti liigirikkad ja tagavad mesilastele pideva korje varakevadest augustini. Siinjuures saab eristada niidu-, soo- ja karjamaataimi. Tähtsamateks taimedeks on ojamõõl, võilill, valge ristik, hiirehernes, valge iminõges, ussikeel, tõlkjas, kukesaba.

Lääne-Eestis, saartel ja Põhja-Eesti rannikualadel on leeliselised mullad, mistõttu looduslik taimestik on erinev, võrreldes Lõuna-Eestiga, kus on happelised mullad. Liblikõielised eelistavad leeliselisi muldasid.

Haljasaladel ja parkides kasvavad puud, põõsad ja lilled on mesilastele samuti saagirikasteks korjetaimedeks, omades suurt tähtsust just kevadel. Siinjuures on tähtsamad varakevadised sibullilled, remmelgad, vaher, suur läätspuu, enelad jt ilupõõsad ning pärn, mis õitseb juuli alguses.

Mitmeaastased istandikud on meie tingimustes põhiliselt viljapuu- ja marjaaiad, millel on mesinduse jaoks tähtsus tolmeldamise seisukohalt, kuid mis annavad ka väikese produktiivkorje.

Põllukultuurid omavad rapsi näol suurt tähtsust. Rapsipõllud annavad suure saagi, samas on tähtis õigeaegne taimekaitsetööde läbiviimine, et see ei kahjustaks ega hukutaks mesilasperesid. Väiksemate kasvupindadega omavad tähtsust roosa ristik, mesikas, põlduba, tatar, lutsernid.

Suurima osa põllukultuuridest moodustavad teraviljad, mis on tuultolmlejad ja nektarit ei erita.

Köögiljakultuuridest omavad korjetaimedena suuremat tähtsust üheaastased kurgi-, kõrvitsa- ja aedoapõllud, mis õitsevad ja annavad saagi ühel ja samal aastal. Kaheaastased köögiviljad sibul, kaalikas ja kapsas õitsevad teisel kasvuaastal, andes siis mesilastele korjet.

Spetsiaalselt külvatavad meetaimed on suure nektariproduktiivsusega ning nende kasvatamisega saab parandada looduslikku korjetaimede konveierit. Üheaastaste taimedega, nagu keerispea, kurgirohi ja moldaavia ton-dipea, saab valida erinevaid külviaegu, mis tagavad ka erinevad õitsemisajad. Mitmeaastased ehk püsikud on valkjas mesiohakas, veiste südamerohi, iisop, naistenõges ja karjäärises ning teeärtes looduslikult kasvav ussikeel.

Paljud spetsiaalselt külvatavad korjetaimed leiavad kasutamist maitse- ja ravimtaimedena.

Korjetaimede kooslus mesila ümbruses on muutuv seoses põldudel viljavaheldusega ja metsa raietega.

Osalt korjetaimedelt võib jääda nektar ja õietolm kogumata, kuna õitsemisperioodil on ilmastik mesilaste lennutegevuse jaoks ebasoodne. Mesilastele

on soodsad tuulevaiksed, päikesepaistelised ilmad, mil õhutemperatuur on vahemikus 16...25 °C. Kui temperatuur langeb alla 10 °C, ei lenda mesilased tarust välja. Lennutegevust ei soodusta ka üle 30...kraadine õhutemperatuur.

Korjetüübid, korjetaimede konveier

Korje all mõistetakse mee hulka, mida mesilaspere on teatud perioodil kogunud. Korje intensiivsusest annab ülevaate taru - kontrolltaru -, mille alla on asetatud kaal. Jälgides/fikseerides korjeperioodil iga päev ühel ja samal kellaajal tarukaalu näitu, on võimalik saada ülevaade korje intensiivsusest. Eesti erinevais paigus jälgitavate tarukaalu aastaringsete näitudega saab tutvuda mesindusprogrammi koduleheküljel <http://2013-2016.mesindusprogramm.eu/vaatlusmesilad/2014-2015>. Taru kaalu jälgitakse ka talvel, et saada ülevaade mesilaspere talvesööda tarbimisest. Talvel taru kaal langeb.

Korjetüübid on: elatuskorje, produktiivkorje, peakorje.

Tugeval mesilasperel kulub oma vajaduste tarbeks aasta jooksul ca 90 kg mett ja 30 kg õietolmu.

Korjeperioodil, mil mesilased tarbivad kogutud mee täiskasvanud mesilaste ja haudme toitmiseks – pere arenguks, toimub **elatuskorje**. Elatuskorje ajal kontrolltaru kaal ei muutu.

Korjeperioodil, mil taru kaal tõuseb ööpäevas ca 1 kg ja tarus oleva mee hulk hakkab moodustama varusid, toimub **produktiivkorje**.

Perioodil, kui kontrolltaru kaal tõuseb ööpäevas 2 kg või rohkem, toimub **peakorje**. Seega on peakorje kõige tõhusam produktiivkorje. Peakorje tagab tarust väljavõetava meesaagi – meetoodangu.

Kevadest kuni sügiseni on korje intensiivsus erinev: korje tugevneb või nõrgeneb või puudub üldse. Ka korjeperioodil võib taru kaal langeda.

Korjeperioodid sõltuvad korjetaimede olemasolust ja nende nektariproduktiivsusest mesila ümbruses.

Korje pidevust saab vaadelda läbi korjetaimede konveieri (pideva olemasolu). Korjetaimede konveierid jagunevad: looduslik konveier, kultuurkonveier ja segakonveier.

Loodusliku konveieri puhul kindlustavad looduslikud korjetaimed mesilasperedel pideva korje. Eestis võib looduslik konveier esineda metsarikastes kohtades. **Kultuurkonveier** tagatakse ainult kultuurtaimede kasvatamisega ja seda Eestis ei esine. Korje vaheldumist looduslikelt taimedelt korjega kultuurtaimedel nimetatakse **segakonveieriks**. Enamikus Eesti paikades ongi tegemist segakonveieriga, kus korje tagavad nii looduslikud kui kultuurtaimed.

Mesilasperedele korje kindlustamiseks külvatakse erinevatel aegadel meetaimi, mis oma õitsemisega tagavad korje siis, kui looduslikke, suure nektariproduktiivsusega taimi õitseb vähe.

Korjetaimede rühmitamine

Korjetaimi rühmitatakse õitsemise aja, saagi iseloomu ja kasvukoha järgi.

Õitsemisaja järgi jaotatakse korjetaimed: kevadisteks, suvisteks ja sügisesteks korjetaimedeks. Kevadiste korjetaimede õitsemisaeg on varakevadest kuni juuni keskpaigani. Suvisteks korjetaimedeks loetakse neid, mis õitsevad juuni keskpaigast kuni juuli lõpuni. Sügisessed korjetaimed õitsevad juuli lõpust kuni hilissügiseni. Korjetaimede õitsemisajad on toodud tabelis 1. Eesti oludes on korjevaene periood siis, kui kevadised korjetaimed on lõpetanud ja suvised alles alustavad õitsemist – juuni keskpaik. Põhiline produktiivkorje looduslikelt taimedelt on Eestis 1,5 kuud – juuni teisest poolest kuni juuli lõpuni.

Saagi iseloomu järgi jaotatakse korjetaimed: ainult õietolmu andvateks taimedeks, ainult nektarit andvateks taimedeks ning nektari- ja õietolmutaimedeks. Mesilaspere seisukohalt on ainult õietolmu andvatest taimedest tähtsad varakevadel õitsevad lepp ja sarapuu ning paiseleht ja tamm ning suveperioodil lupiin, kibuvits ja vägihein. Ainult nektarit eritavad taimed on suvivikk ja hiirehernes. Nende nektarinäärmed asuvad väljaspool õit.

Tinglikult võib siinjuures nimetada ka kahekojalisi taimi, kus ühtedel taimedel on ainult emasõied ja teistel ainult isasõied, näiteks paju ja astelpaju.

Enamik taimi on nektari- ja õietolmutaimed, kust mesilased koguvad nii nektarit kui ka õietolmu. Korjebaasi seisukohalt on tähtsamad vaarikas, valge ristik, valge mesikas, põdrakanep, ussikeel.

Kasvukoha järgi on rühmitatud korjetaimi järgmiselt:

1. põllukultuurid
2. haljasaladel ja parkides kasvavad korjetaimed
3. metsades kasvavad korjetaimed
4. niidu-, soo- ja karjamaa korjetaimed
5. viljapuud ja marjapõõsad
6. köögiviljakultuurid
7. spetsiaalselt külvatavad meetaimed
8. mitmesugused muud korjetaimed (põllu-umbrohud ja jäätmaadel kasvavad taimed)
9. aialilled

Erinevate kasvukohtade iseloomustuse leiab mesilaste korjema üldise iseloomustuse peatükist.

Korjeobjektid

Mesilaste korjeobjektideks on nektar, õietolm, loomne ja taimne mesikaste ning taimede pungade kleepuv aine (vaik). Lisaks eelnimetatule toovad mesilased tarru ka vett.

Nektaris ja mees sisalduvad süsivesikud on mesilastele vajalikud lihaste tööks ja tarus soojuse moodustamiseks. Õietolmus ja suiras sisalduvad valkained ja rasvad on vajalikud uute keharakkude ülesehitamiseks ja organismis varude moodustamiseks. Samuti omavad mesilaspere jaoks suurt tähtsust õietolmus sisalduvad vitamiinid, mineraalid jt ained.

Taimede pungadelt ja võrsetelt kogutud kleepuvast ainest valmistavad mesilased taruvaiku. Vesi on vajalik haudme toitmisel.

Nektar

Nektar on suhkruid sisaldav vedelik, mida eritavad taimede nektarinäärmed. Nektar sisaldab põhiliselt vees lahustunud roosuhkrut e. sahharoosi, puuviljasuhkrut e. fruktoosi ja viinamarjasuhkrut e. glükoosi ning vähesel määral orgaanilisi happeid, dekstriine, valke, eeterlikke õlisid ja mineraalühendeid. Olenevalt taimeliigist ja ilmastikust on nektaris 30–94% vett.

Nektari koostis on erinevatel taimeliikidel erinev ja nektari keemilisest koostisest sõltub suurel määral ka mee keemiline koostis, mis omakorda mõjutab mee värvust, lõhna, kristalliseerumise kiirust ja kristallide suurust (tabel 2). Näiteks hobukastani nektar sisaldab ainult sahharoosi, rapsi, tatra ja mesika nektar ainult fruktoosi ja glükoosi. Erinevate taimede nektarisaldus mees – mee päritolu – tehakse kindlaks õietolmuterade põhjal.

Suhkrute sisaldus kõigub taimede nektaris 8...70% vahel. Põuastel ilmal, kuiva õhu tõttu aurustub vesi nektaritilkadest kiiresti ja nektarinäärmete pinnale jäävad suhkrukristallid, mida mesilased ei saa koguda. Mesilastele muutub nektar raskesti kättesaadavaks, kui suhkrusisaldus on üle 75%. Vihmaste ilmade korral võib õitesse sattuda vihmavesi, mille tõttu suhkrusisaldus võib langeda kuni 4,25%-ni, ja sellist nektarit mesilased enam ei kogu. Kõige aktiivsemalt koguvad mesilased nektarit suhkrusisaldusega 50...56%. Enamikel korjetaimedel on aga suhkrusisaldus 20...40%. Nektarite suhkrusisaldus on toodud taimede õitsemisaegade tabelis 1.

Kui õites on nektarit rikkalikult, külastab mesilane ühe korjelenuga sadu kuni tuhandeid õisi ja toob oma meepõies tarru 40...50 mg nektarit. Kui aga õites on nektarit vähe, kogub mesilane meepõide vaid 10...15 mg nektarit. Olenevalt meetaimede kaugusest ja ilmastikust teeb üks mesilane päeva jooksul 7...13 väljalendu. Ühe väljalennu ajal kogutud nektari üleandmiseks tarus kulub kuni 15 minutit. Üks mesilane võib päeva jooksul koguda 300...400 mg nektarit. Peakorje ajal võib soodsa ilmaga üks mesilaspere koguda ca 6 kg nektarit. Ühe kilogrammi mee saamiseks külastavad mesilased miljoneid õisi.

Erinevatelt korjetaimedelt kogutud mee iseloomustus

Taime nimetus	Mee iseloomustus
Harilik kukerpuu	hele, kollaka varjundiga, pehme, magusa maitsega
Hiirehernes	hele, läbipaistev
Hobukastan	läbipaistev, peaaegu värvitu, kristalliseerub väga kiiresti
Humallutsern	hele, läbipaistev, kuld kollase või merevaigu värvusega, nõrga aroomi ja meeldiva maitsega, kristalliseerub kiiresti
Kaarkollakas	rohekaskollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseerub
Kanarbik	punakaspruun, aromaadne, mörkja maitsega, väga tiheda konsistentsiga
Keerispea	hele, roheka varjundiga, meeldiva lõhna ja maitsega; kristalliseerunud peenekristalliline, pehme, tainataoline mass
Kopsurohi	kuld kollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas
Kukesaba	tumekollane, aromaadne, teravamaitseline
Kõrvits	helekollane, läbipaistev, meeldiva lõhna ja maitsega
Läikiv hõbepuu	helekollane, aromaadne, pruunika varjundiga
Mesiohakas	nektar värvitu, nõrga meeldiva võrtsise maitsega
Moldaavia tondipea	hele, kollaka varjundiga, värskest nõrga sidrunilõhnaga
Mustikas	hele, punaka varjundiga, väga aromaadne ja meeldiva maitsega
Paakspuu	hele, nõrga roheka varjundiga, ei kristalliseeru
Pihlakas	hele, punaka varjundiga, tugeva omapärase lõhnaga, kristalliseerunud muutub kõvaks, jämedateraliseks massiks
Põdrakanep	hele, peaaegu värvitu, veidi roheka varjundiga, väga pehme maitsega, kristalliseerunud valge, keskmise suurusega või peeneteraliste kristallidega, mõnikord ka rasvataolise konsistentsiga
Põldmünt	kollane, läbipaistev, meenutab värvilt merevaiku
Põld-piimohakas	kristalliseerunud valge, meeldiva lõhnaga, peenekristalliline mass
Põldsinep	helekollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseerub, jämedakristalliline
Pärn	valmiv mesi tarus on teravamaitseline, kaanetatult väga maitsev, meeldiva pärnaõie lõhnaga, helekollane, värvitu või nõrga roheka varjundiga, kristalliseerub hele- või hallikaskollakaks kõvaks massiks
Raagremmelgas	kuld kollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas
Raps	helekollane, nõrga meeldiva lõhna ja hea maitsega; kristalliseerub 4...5 päeva möödudes, moodustades helekollase, jämedakristallilise, vees halvasti lahustuva kõva massi
Robiinia	hele, läbipaistev, meeldiva õrna maitse ja lõhnaga, kristalliseerub aeglaselt
Rukkilill	rohekaskollane, nõrga mandlilõhnaga, kibeka kõrvetava maitsega, mis pärast vurritamist paari nädala möödumisel kaob

Sibul	kollane, vähese läbipaistvusega, värskelt sibula lõhna ja maitsega
Sigur	hele, taevasinise varjundiga
Sirplutsern	hele- kuni merevaikkollane, nõrga roheka varjundiga, pehmemaitseline, ilma erilise lõhnata, tiheda konsistentsiga, kristalliseerub peale vurritamist kiiresti, omandades paksu, hapukooretaolise konsistentsi
Sookail	mett tuleb kuumutada keemiseni, ilma kuumutamata ilmnevad mürgitusnähud – peavalu ja iiveldus
Soo-pajulill	hele, nõrgalt pruuni varjundiga, pehme maitsega, meeldiva aroomiga
Suur läätspuu	hele, intensiivselt kollane, kristalliseerunult tihe, peenekristalliline, rasvataoline, pehmemaitseline, erilise lõhnata
Tamm	lehemesi – tumeda värvusega
Tatar	tumekollane, punaka kuni tumepruuni varjundiga, terava maitse ja lõhnaga
Tatari kuslapuu	hele, meeldiva lõhna ja maitsega
Tuhkur paju	hele, kollase värvusega, kristalliseerunult peeneteraline, kreemjas
Türnpuu	hele, ei kristalliseeru
Valge ristik	hele, värvitu või pruunika varjundiga, aromaadne, väga hea maitsega, kokkuleppeliselt võetud mee etaloniks
Valge sinep	värskelt helekollane, meeldiva lõhna, omapärase mörkja maitsega, suure glükoosisaldusega; kristalliseerub kiiresti, kristalliseerunult kreemjas, kõva, peenekristalliline mass
Võilill	tiheda konsistentsiga, kleepjas, helekollase kuni tumeda merevaigu värvi, mörkja võilillemaitsesega; kristalliseerub ühe nädalaga, kristallid keskmise suurusega, pehmemaitselisem kui värsked mesi
Õunapuu	helekollane, aromaadne

Nektarieritust mõjutavad tegurid

Taimede nektarieritusele avaldavad mõju õhutemperatuur, õhuniiskus, mullaniiskus, päikesevalgus, mullastik. Kultuurtaimedel lisandub eelpool loetletule veel külviaeg, agrotehnika ning külvatava meetaimel liik ja sort.

Taimed eritavad hästi nektarit soojade, päikesepaisteliste ilmadega, kui **õhutemperatuur** on tõusnud üle 16 °C. Paljudel taimedel, nagu võilill, valge ristik, mesikas jt, on nektarieritus rikkalik 20...25 °C juures. Nektarieritust pidurdavad jahedad ööd. Kui õhutemperatuur langeb öösel 10...12 kraadini või madalamale, siis nektarieritus päeval langeb või katkeb, põhjustades olukorra, kus korjetaimed küll õitsevad, kuid korjet ei ole või see on tagasihoidlik.

Nektarierituse optimaalseks **õhuniiskuseks** on 60...80%. Sellest kõrgema õhuniiskuse korral eritavad taimed küll rohkem nektarit, aga suhkrusisaldus nektaris ei muutu. Seetõttu suureneb mesilaste töökoormus. Korjemesilased kannavad rohke veesisaldusega nektari tarru ja tarumesilased peavad üleliigse vee välja aurustamiseks rohkem tööd tegema.

Väga madala õhuniiskuse korral võib nektar õites kuivada ja mesilased ei saa seda kätte. Nektari kuivamist soodustavad madal õhuniiskus, kõrge temperatuur ja sellega kaasnev tuul.

Nektarieritust vähendab veel pilvisus ja põhjatuul. Samuti väheneb nektarieritus põu ajal, mil mullaniiskus on langenud.

Päikesevalgus, küllaldane õhuniiskus, optimaalne õhutemperatuur päeval ja öösel ning tuulevaikus soodustavad nektarieritust. Päikesevalguse paremaks ärakasutamiseks tehakse spetsiaalselt külvatavate meetaimede jaoks laiareaalne külv ja ida-läänesuunalised külviread.

Kultuurtaimede kasvatamisel on tähtis teada **agrotehnika** mõju. Õied eritavad rikkalikult nektarit viljakatel, hästi haritud muldadel. Fosforväetis koos kaaliumväetisega soodustavad õite arengut ja nektarieritust. Lämmastikväetis soodustab lehtede ja varte kasvu, mistõttu moodustub vähem õisi ja ka nektarieritus on väiksem. Spetsiaalselt külvatavate meetaimedega saab parendada korjetaimede konveierit, tagades taimede õitsemise siis, kui looduslikke taimi õitseb vähem. Hilisemad külvivid aga eritavad nektarit vähem.

Iga taimeliigi õitsemise esimesel poolel on nektarieritus suurem kui õitsemise lõpuperioodil. Vaatamata soodsale ilmastikule, pidurdub taimede õitsemise lõpupoole nektarieritus. Kui enamik õisi on viljastunud, kasutab taim järjest rohkem toitaineid viljade ja seemnete moodustamiseks. Ka suhkru hulk viimasena õitsevates õites väheneb.

Nektari kogumise intensiivsus sõltub korjemesilaste hulgast, kes nektari tarru toovad, ja tarumesilaste hulgast, kes selle meeks ümber töötlevad. Samuti vajavad mesilased nektari paigutamiseks tarus suurt kärjepinda. Kui vaba kärjepind puudub, siis mesilased vähendavad või katkestavad nektari tarru toomise. Korjemesilased annavad nektari üle tarumesilastele, kes paigutavad selle väikeste piiskadena kärjekannudesse. Tarumesilased aitavad kaasa mee valmimisele, ventileerides ja paigutades nektarit ümber 2...3 päeva jooksul, mille käigus liitsuhkrud on ensüümide toimel lõhustunud lihsuhkruteks ja veesisaldus on langenud 17...20 protsendini. Seejärel meekannud kaanetatatakse ja nektarist on valminud mesi.

Lehemesi

Mesilased koguvad puude ja põõsaste lehtedelt magusat, kleepuvat vedelikku – mesikastet ehk lehemett. Nad toovad selle samuti meepõies tarru ja valmistavad sellest mee, mida nimetatakse lehemeks. Lehemesi on oma päritolult loomne või taimne.

Loomne mesikaste. Puude ja põõsaste lehtede alumistel külgedel elavad lehetäid, kilptäid ja teised putukad, kes toituvad leherakkude mahutites – vakuolides olevast rakumahlast.

Oma elutegevuse käigus eritavad putukad jääkaineid, mis sisaldavad rohkesti dekstriini, valke ja mineraalaineid. Putukate eritised (väljaheited) langevad

lehtede alumistelt külgedelt lehtede pealispinnale. Mesilased koguvad seda, kannavad tarru ja valmistavad selles mee (lehemee), mis on tumeda värvusega, rohekaspruun kuni tumepruun ja veidi mõrkja maitsega.

Loomse mesikaste koostis sõltub sellest, millistelt taimedelt see on kogutud ja milliste putukate poolt eritatud, kuid võrreldes nektariga sisaldab ta rohkem dekstriini, valke ja mineraalaineid. Lehemesi on mesilastele raskesti seeditav, põhjustades pärasooles liiga suure hulga seedejääkide teket, pärasoole enneaegset täitumist ja sellega kaasnevat kõhulahtisust, mille tulemusena halveneb oluliselt mesilaste talvitumine.

Loomset mesikastet esineb pärnal, kuusel, nulul, tammel, vahtral, sarapuul, toomingal, õunapuul, haaval, pajul, lehisel jt.

Taimne mesikaste on taimse päritoluga magus mahl, mis eritub mõnikord puude ja põõsaste lehtede pinnale õhutamperatuuri järskude kõikumiste korral, näiteks palavate päevade ja jahedate ööde vaheldumisel. Looduses esineb seda vähem kui loomset mesikastet. Mesilased koguvad ka taimset mesikastet, kannavad tarru ja valmistavad sellest mee (lehemee).

Taimne mesikaste sarnaneb rohkem nektarile ja jätab vähem seedejääke kui loomne mesikaste, kuid mesilastele talvesöödaks siiski ei kõlba, jättes samuti palju seedejääke. Taimset mesikastet esineb looduses vähem kui loomset.

Nii loomset kui taimset mesikastet koguvad mesilased päeva esimesel poolel. Päikese käes aurub sellest niiskus ja ta muutub viskoosseks ning mesilased ei saa seda päeva teisel poolel enam kätte.

Lehemesi on kõlblik inimtoiduks, erinedes õiemeest suurema dekstriinide-, melesitoosi-, valk-, mineraal- ja teiste ainete sisalduse poolest.

Õietolm ja suir

Õietolm on pulbritaoline tolmpjas mass, mis koosneb seemnetega paljunevate taimede tolmutades valminud tolmuteradest (isassugurakkudest). Õietolm kandub laiali tuule, putukate või veega. Tuultolmlejate taimede õietolm on kuiv ja kerge, putuktolmlejate oma raskem ja kleepuv.

Õietolmu koostisse kuuluvad rasvad, valgud, mineraalained, vitamiinid, aminohapped, süsivesikud jt ained. Õietolm on mesilastele valkainete, rasvade, mineraal- jt ainete vajaduse rahuldamise allikaks, omades olulist tähtsust haudmeperioodil. Õietolmu ja sellest valmistatud suira nappus võib eriti kevadperioodil pärssida mesilasperes haudmetegevust ja seega kogu mesilaspeere arengut.

Õisi küllastades jäävad õietolmuterad mesilase kehal olevate karvade külge, kust need kokku kogutakse, niisutatakse süljenäärme nõrega ja tehakse õietolmutombud, mis paigutatakse tarru viimiseks tagajalgade küljes olevastesse suirakorvikestesse. Suirakorvike on õõnsus, mis on kaetud pikkade tugevate karvakestega.

Erinevate taimede õietolmuterad on erineva suuruse, kuju ja värvusega.

Õietolmutombu suurus ja kuju sõltub õietolmu omadustest. Peeneteralisest ja kuivast õietolmust valmistatud õietolmutombud on ümarad ja väiksemad. Jämedateralisest ja kleepjast õietolmust valmistatud õietolmutombud on suured, ovaalsed või pisut nurgelised. Ühe õietolmutombu kaal on 0,008...0,015 mg. Õietolmutombu värv sõltub taime õietolmuterade värvist. Õietolmutombud on varieeruvalt kollast, pruuni, rohelist, sinist, punast, halli jm värvi (tabel lk. 10-11). Ühe päeva jooksul teeb mesilane õietolmu kogumiseks 3...5 väljalendu, ühe väljalennu kestuseks on 0,5...2 tundi ja ühe suirakorvikese täitmiseks külastab mesilane üle 80 õie. Mesilaspere võib õietolmu koguda kuni 60 kg, millest oma tarbeks kulub 30 kg.

Tarus asetavad mesilased õietolmutombud töölistkannudesse. Kuna mesilased külastavad paljude taimede õisi, siis tuuakse päeva jooksul tarru ka erinevatelt taimedelt kogutud õietolmutombud, mis paigutatakse järjest kärjekannudesse. Seega sisaldab üks kärjekann mitme taime õietolmu. Kärjekannudesse paigutatakse õietolmutombud kihtide kaupa, niisutatakse süljenäärme nõrega, lisatakse mett, tambitakse kinni. Tavaliselt on kärjekannus 4...5 kihti erinevat õietolmu, harva ka 8...11 kihti. Suirakannud täidetakse $\frac{3}{4}$ kärjekannu ulatuses ja kaetakse õhukese meekihiga. Valmivas suirakannus toimub piimhappeline käärimine. Kui suirakannud pealt ei läigi, on nad veel mesilaste poolt meekihiga katmata ja sellistes suirakannudes suur ei säili, vaid läheb hallitama ja muutub mesilastele kasutamiskõlbmatuks.

Taruvaigu koostisaine

Mesilased koguvad papli, kase, haava, paju, kastani, lepa, saare ja teiste puude pungadelt, võrsetelt ja lehtedelt ning mõnedelt rohttaimedelt vaigutaolist ainet (looduslikke valkaineid). Tarus lisavad mesilased sellele süljenäärme nõret, vaha ja õietolmu ning valmistavad sellest taruvaigu e. proopolise.

Taruvaik on värvuselt rohekas, pruunikas või punakas vaigutaoline kleepuv aine.

Taruvaiku kasutavad mesilased kärjekannude puhastamiseks, desinfitseerimiseks, pragude täitmiseks, lennuava kitsendamiseks ja tarru sattunud kahjurite katmiseks (palsameerimiseks). Tarusse sattunud väikekahjur nõelatakse surnuks ja kaetakse roiskumise vastu taruvaigukihiga.

Mesilaste poolt eritatud vaha on valge. Valmishitatud kärjekannud on algul valged, seejärel katavad mesilased selle õhukese taruvaigukihiga, mille tulemusena kärg, mis ei ole haudme all olnud, muutub kollakaks ja hiljem ka pruunikaks. Siinjuures ei tohi seda segi ajada haudme all olnud kärgede pruuni kuni musta värvusega, mis on tingitud kärjekannudesse jäänud nukukestadest.

Taruvaik koosneb taimsetest valkudest ja palsamitest (50...55%), vahast (30...40%), eeterlikest õlidest (8...10%) ja õietolmust (5...10%). Taruvaigu üht koostisosa - palsamit - produtseerivad amm-mesilased õietolmu seedimisel õietolmuterade kestadest. Kärjekannude vahapinna katmiseks kasutatava taru-

vaigu koostis erineb pragude täitmiseks toodetud taruvaigu omast.

Üks mesilaspere toodab hooaja jooksul umbes 50...150 g taruvaiku. Erinevad mesilasarssid toodavad taruvaiku erineva intensiivsusega. Soodsatel tingimustel ja olenevalt rassist või tõust võib üks mesilaspere toota kuni 300 g taruvaiku.

Taimede botaaniline iseloomustus

Botaanika-alased teadmised aitavad looduses taimi paremini ära tunda ja iga mesilagrupi lennuraadiuses kasvavaid või kasvatavaid taimi mesilaste korjebaasi seisukohalt hinnata.

Taimede tundmine aitab mesinikel planeerida loodusliku korjebaasi maksimaalset ärakasutamist ning looduslikku fooni spetsiaalsete kultuurtaimede külvamisega täiendada.

Taimesüsteematika tundmisel on teaduslik ja praktiline tähtsus. Kõik maakeral leiduvad taimed on kirjeldatud ja liigitatud hõimkondadesse, klassidesse, seltsidesse, sugukondadesse, perekondadesse, liikidesse ja teisenditesse.

Lähedased liigid sarnanevad õite, viljade ja seemnete ehituselt ning erinevad vaid teisejärguliste tunnuste poolest. Erinevatesse liikidesse kuuluvad taimed ei viljastu omavahel või ei anna harilikes tingimustes sigivat järelpõlve.

Üksteisega õite, õisikute või viljade poolest sarnased taimed on koondatud sugukondadesse, näiteks ristõielised. Lähedases suguluses olevad liigid on ühendatud suurematesse rühmadesse - perekondadesse. Taimede iseloomustamisel õitsemisaegade järgi on käesolevas raamatus kirjeldatud taimi perekondade järgi.

Taimede teaduslik ladinakeelne liiginimetus on binaarne, koosnedes kahest sõnast, millest esimene näitab taime perekonda ja teine liiki. Ladinakeelsete nimede tundmisel on suur tähtsus võõrkeelse kirjanduse kasutamisel. Taime nime ei saa tõlkida otse võõrkeelest eesti keelde, vaid selleks kasutatakse taime ladinakeelseid nimesid.

Üksteisega sarnanevad taimeperekonnad on ühendatud sugukondadesse. Eesti keeles kasutatakse taimesugukondade nimetuse lõpuna '-lised' (nt korvõielised, roosõielised).

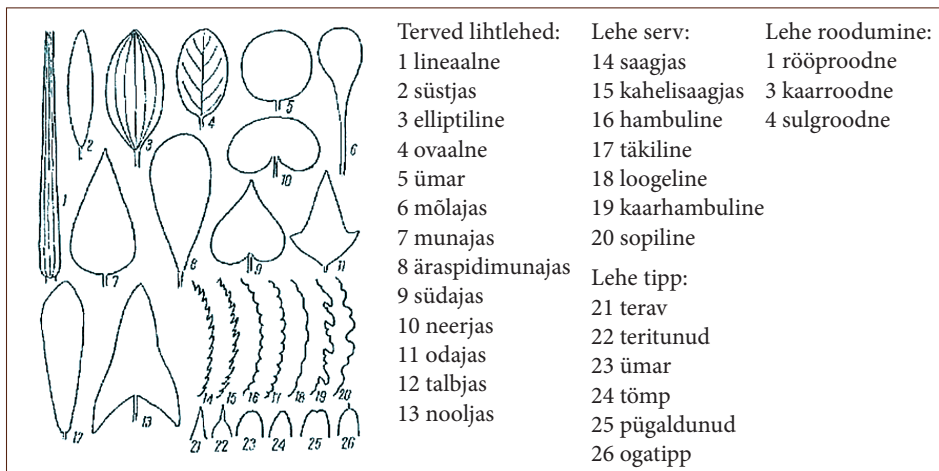
Taimemorfoloogia on õpetus taimede kujust ja välisehitusest, olles oluline taimede määramisel. Korjebaasi seisukohalt mesilat ümbritsevate taimede hindamisel on oluline tunda taimede põhilisi morfoloogilisi omadusi, mille alusel saab kirjeldatud tunnuste järgi määrata korjetaimede liike ja hinnata nektariproduktiivsust.

Selles raamatus on kirjeldatud põhiliselt korjetaimede maapealseid osi.

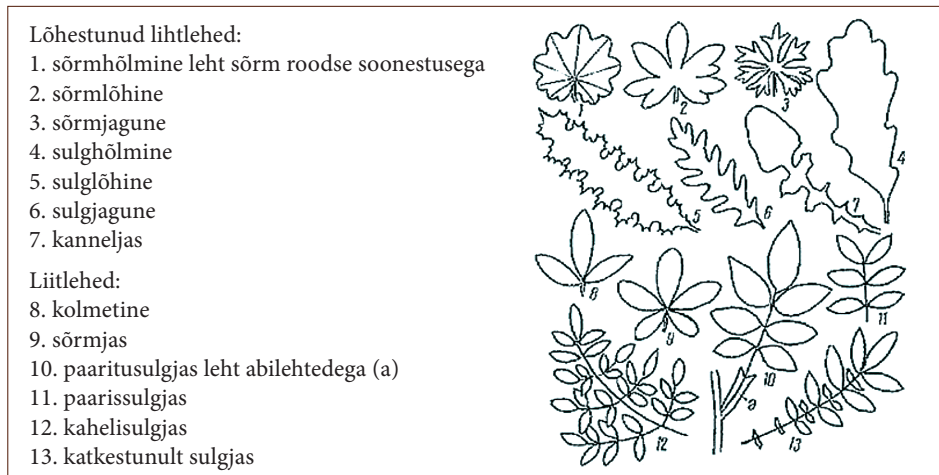
Vars on telgorgan, millest kasvavad välja külgharud, mis omakorda hargnevad. Hargnemisi esineb mitut moodi, sõltuvalt pungade asetusest ja arenemisviisist. Varrel moodustuvad lehed, pungad, õied ja viljad. Kasvamissuuna järgi on varred püstised, tõusvad, väänduvad, roomavad või lamavad. Ristlõike järgi ümmargused, lapikud, kolmekandilised, neljakandilised või paljukandilised. Lehtede kinnituskohi varrel nimetatakse varresõlmedeks. Noort vart koos

pungade ja lehtedega nimetatakse võsuks.

Leht on fotosünteesi ja vee auramise organ, koosnedes lehelabast ja leherootsust. Mõnedel lehtedel esinevad ka abilehed. Lehelabad on mitmesuguse kuju, roodumise ja servadega (joonised 1 ja 2). Lehe ja varre vahelist nurka nimetatakse lehekaenlaks. Lehe kinnitumisviisid varrele on erinevad. Lehelabade arvu järgi jagunevad lehed liht- ja liitlehtedeks. Lihtleht koosneb ühest lehelabast ja leherootsust. Liitleht koosneb pearootsust, millele kinnitub lühikeste rootsudega mitu osalehekest (lehelaba). Liitlehelabad on kujult sarnased. Lehtede langemisel varisevad liitlehed mõnedel taimedel osalehekeste kaupa.



Joonis 1. Lihtlehed. Lehtede roodumus, serv ja tipp. Allikas: Eesti taimede määraja. Eesti Loodusfoto 2010

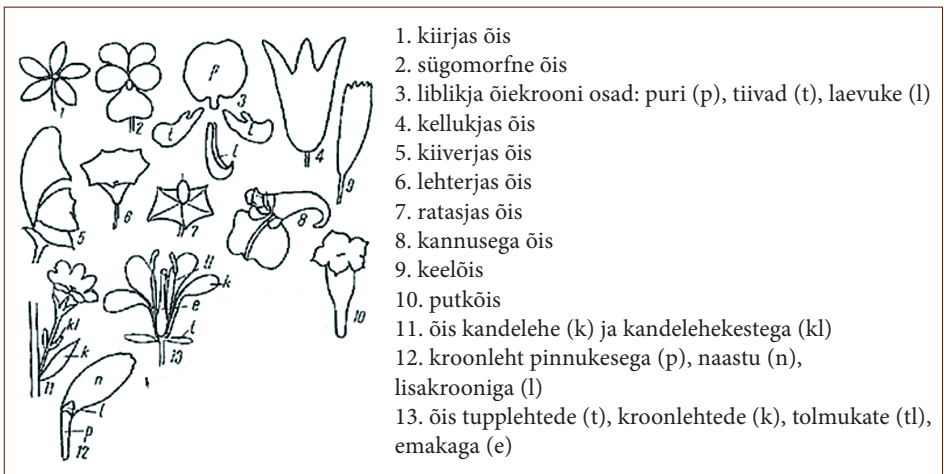


Joonis 2. Lõhestunud lihtlehed. Liitlehed. Allikas: Eesti taimede määraja. Eesti Loodusfoto 2010

Õis on taimel vajalik suguliseks protsessiks, mille tulemusena areneb vilj ja seeme. Õie osadeks on tupplehed, kroonlehed, tolmukad ja emakas. Õiekroon koosneb erineva kuju, suuruse ja värvusega kroonlehtedest (joonis 3), milles paiknevad ka näärmed, mis toodavad lenduvaid eeterlikke õlisid, andes õitele lõhna. Õiekrooni ülesanne on putukate ligimeelitamine. Õiekrooni alusel või õiepõhjal asetsevad nektarinäärmed, mis eritavad magusat mahla – nektarit. Selleks, et vihm nektarit välja ei uhuks ja tuul ära ei kuivataks, on nektarinäärmed kaitstud karvakeste (pajud, viljapuud, vaarikas) või soomustega (kurgirohi). Keerispeal on nektarinäärmed kaitstud sigimikuga. Ristikutel paiknevad nektarinäärmed sügaval õiepõhjas. Osa õisi on pöördunud allapoole, et vihm nektarit välja ei uhuks (vaarikas). Pärnal eritab nektarit aga kogu õiepõhi. Mõnedel taimedel paiknevad nektarinäärmed väljaspool õit, näiteks vikil abilehtedel ja maguskirsipuul lehevarrel.

Kaheli õiekate koosneb tupp- ja kroonlehtedest. Õie alumist laienenud osa nimetatakse õiepõhjaks, millele kinnituvad õietupp, õiekroon, tolmukad ja emakad. Ühesugulistest õites asuvad tolmukad ja emakas/emakad erinevates õites. Emasõiest areneb vilj. Isas- ja emasõied võivad olla ühel ja samal taimel, näiteks kõrvits, või erinevatel taimedel, näiteks astelpaju. Kahesugulistest e. mõlemasugulistest õites on tolmukad ja emakas ühes ja samas õies, näiteks raps.

Suured õied paiknevad taimedel üksikult, väikesed õied on koondunud õisikutesse. Õisikute ehitus on väga mitmekesine (joonis 4).



Joonis 3. Õis. Allikas: Eesti taimede määraja. Eesti Loodusfoto 2010



- Õisikud:
1. kobar
 2. pööris
 3. tähk
 4. urb
 5. liittähk
 6. tõlvik
 7. liitsarikas
 8. liitsarikas katise (k) ja osakatisega (ok)
 9. nutt
 10. korvõisik üldkatisega (ük)
 11. kännas

Joonis 4. Õisikud. Allikas: Eesti taimede määraja. Eesti Loodusfoto 2010

Sugukondade iseloomustus

Selles peatükis on nende sugukondade lühikirjeldused, kuhu kuulub enamik suure nektariproduktiivsusega korjetaimi.

Roosõieliste sugukonda kuuluvad rohttaimed, põõsad ja puud. Neil on vahelduvad, abilehtedega liht- või liitlehed. Õied on korrapärased, tupp on liitlehine, kroon koosneb viiest või neljast kroonlehest. Rohkearvulised tolmukad kinnituvad nõgusa või kumera õiepõhja servale. Viljad on mitmesugused: luuviljad, marjataolised, koguluuviljad, liitseemnised, rüüsviljad, mitmeseemnelised kuprad jm.

Siia kuuluvad: enelad, viljapuud, maasikas, vaarikas, murakas, angervaks, pihlakas, toomingas, ojamõõl jt.

Liblikõieliste sugukonda kuuluvad rohttaimed, põõsad, puud. Kõige iseloomustavamaks tunnuseks on õie ehitus, mis on liblikjas ja koosneb ülemisest (puri), kahest külgmisest (tiivad) ja kahest alumisest kokkukasvanud kroonlehest (laevuke). Õied asetsevad üksikult või on koondunud õisikutesse (sarikas, kobar, nutt). Lehed on vahelduvad, kolmetised, sõrmjad või sulgjad abilehtedega liitlehed. Vili – ühe- või mitmeseemneline kaun. Juurtel elavad mügarbakterid, mis seovad õhulämmastikku.

Siia kuuluvad toidutaimed hernes, põlduba, aeduba, lääts, ristikud, lutsern, vikk, nõiahammas, mesikas, lupiin, läätspuu, hiirehernes, seahernes jt.

Sarikaliste sugukonda kuuluvad rohttaimed. Iseloomulikuks tunnuseks on sarikjad õisikud. Vars on tugev, vaoline ja sõlmne (putk), sõlmevahed enamasti seest õõnsad. Lehtedel on varreümbrine tupp. Õied, valdavalt valged või roosad, on koondunud sarikõisikutesse (liht- või liitsarikas). Õitel on viis kroon-

lehte, mille tipp on enamasti üles käärdunud. Vili - kaksikseemnis, viljakestal kanalikesed, mis on täitunud eeterlike õlidega.

Siia kuuluvad karuputk jt putked (sh mürkputk ja täpiline surmaputk), porgand, till, köömen, seller, petersell, naat.

Ristõieliste sugukonda kuuluvad rohttaimed. Iseloomulikuks tunnuseks on õie ehitus. Õied on kollased või valged, korrapärased, õie neli tupplehte vahelduvad nelja kroonlehega, mis paiknevad ristamisi. Tolmukaid on kuus, neli pikemat ja kaks lühemat. Õied paiknevad õisikutes. Lehed on vahelduvad, ilma abilehtedeta. Vili - üldjuhul kõder või kõdrake, mis lõheneb kaheks poolmeks või jaguneb üksikuteks osadeks.

Siia kuuluvad raps, põldsinep, põldrõigas, kaalikas, naeris, redis, hiirekõrv, litterhein jt.

Kareleheliste sugukonda kuuluvad rohttaimed. Iseloomulikuks tunnuseks on karekarvased lehed ja varred. Lehed on vahelduvad, terved, enamasti terveservalised, abilehtedeta, lihtlehed. Õied on korrapärased (v.a ussikeel), viietised. Õisikuteks tähk või pööris. Vili - neljast pähklikesest koosnev laguvili.

Siia kuuluvad ussikeel, kurgirohi, kopsurohi, imikas, karukeel jt.

Huulõieliste sugukonda kuuluvad rohttaimed või poolpöösad. Iseloomulikuks tunnuseks on neljakandiline vars ja õieehitus. Õiekroon on huuljas: ülemine huul on moodustunud kahest ja alumine huul kolmest kroonlehest. Õied on koondunud ringidena (männastena) varre ülemisse ossa lehekaenaldesse. Lehed on vastakud. Sageli on taimedel näärmed, mis eritavad eeterlikke õlisid.

Siia kuuluvad iminõges, veiste südamerohi, maajalg, nõmm-liivatee, iisop, pune, moldaavia tondipea, põldmünt jt.

Korvõieliste sugukonda kuuluvad rohttaimed. Iseloomulikuks tunnuseks on korvõisik, mida ümbritseb kate ja mis näib lihtsa õiena, kuid koosneb tegelikult paljudest väikestest õitest. Õiepõhi on laienuenud, et palju väikesi õisi ära mahutada. Õitel puudub tupp, või on selle asemel soomused või karvatutid, mis jäävad viljade külge. Viiest kokkukasvanud kroonlehest on moodustunud putk (putkõied) või keeleke (keelõied). Näiteks ohakal ja võilillel on korvõisikus ainult keelõied, pujul ainult putkõied ja päevalillel mõlemad, nii keel- kui putkõied. Lehed vahelduvad, harvemini vastakud, ilma abilehtedeta. Vili - seemnis, sageli varustatud karvatutiga.

Siia kuuluvad paiseleht, võilill, karikakar, saialill, ohakad, takjas, jumikas, sigur, mesiohakas, rukkilill, seanupp, kuldvits jt.

Taimeperekondade iseloomustus õitsemisaja järgi

Perekond lepp



Hall lepp e. valge lepp



Sanglepp e. must lepp

Hall lepp e. valge lepp *Álnus incána* kuulub kaseliste sugukonda.

Kuni 15 m kõrgune põõsas või madal puu. Koor sile, hallikas. Lehelaba läiketa, 4-8 cm pikk ja 3-6 cm lai. Leheservad alumises osas lühihambalised, ülemises osas kahelisaagjad. Isasurvad 3-5 kaupa okste tippudes, emasurvad (käbid) 3-8 kaupa lühikestel raagudel. Kasvukoht: metsaservadel, puisniitudel, kaldavõserikes ja lepikutena kuuse-segametsa aladel. Õitseb aprillis. Varakevadine ainult õietolmutaim. Õietolm sidrunkollane.

Sanglepp e. must lepp *Álnus glutinósa* kuulub kaseliste sugukonda.

Kuni 20 m kõrgune puu. Koor tumepruun, krobeline. Lehelaba pealt tumeroheline, pisut läikiv, alt heledam ja näärmetäppidega, 4-9 cm pikk ja 3-7 cm lai, kõige laiem koht on keskpaigast kõrgemal. Leheserva ülemine osa tipul lühihambaline, alumine terve. Isas- ja emasurvad 3...5-kaupa okste tippudes, emasurbade raod urbadest pikemad.

Kasvukoht: lodumetsades, niisketel puisniitudel, jõgede kallastel.

Õitseb aprillis, varakevadine, ainult õietolmutaim.

Perekond sarapuu



Harilik sarapuu

Harilik sarapuu *Córylus avellána* kuulub kaseliste sugukonda.

Kuni 5 m kõrgune rohkesti hargnev põõsas. Koor pruunikashall, sile, noored võrsed pruunikad, karvased. Lehelabad kuni 12 cm pikad ja 10 cm laiad, kõige

laiem koht on keskpaigast kõrgemal. Terava tipuga, kahelisaagja servaga, noorelt mõlemal pinnal nõrgalt karvased. Isasõied urvasoomuste kaenlais, emasõied pungakujulised, sigimik 2 pika punase kaela ja suudmega. Vili - pähkel. Kasvukoht: leht- ja segametsades, puisniitudel, kaldavõserikes, lubjarikkal pinnasel moodustab sarapikke. Õitseb märtsis, aprillis, varakevadine ainult õietolmutaim. Õietolm ookerkollane.

Perekond lumikelluke



Harilik lumikelluke

Harilik lumikelluke *Galánthus nivális* kuulub amarülliliste sugukonda. Püsik, mitmeaastane rohttaim (sibulaga), 10...20 cm kõrgune. Lehed kahekaupa, lineaalsed, kuni 1 cm laiad. Õied tipmised, üksikult, valged, peenikestel raagudel ripuvad, kõrglehtede kaenaldes, sisemiste õiekattelehtede tipul rohekas täpp. Vili - kupar. Kasvukoht: Aia-ilutaim, kasvatatakse ka täidisõieliste sortidena. Õitseb aprillis, eritab nektarit ja õietolmu. Õietolm oranžikaskollane. Mesilased külastavad meelsasti, kui ilmastik võimaldab.

Perekond märtsikelluke



Kevadine märtsikelluke

Kevadine märtsikelluke *Leucójum vérnum* kuulub amarülliliste sugukonda. Püsik, mitmeaastane rohttaim (sibulaga), 10...20 cm kõrgune. Lehti 3 või 4, lineaalsed, kuni 1 cm laiad. Õied tipmised, lai-kellukjad, valged, üksikult, harva ka paarikaupa, ripuvad. Kõigil õiekattelehtedel tipus rohekas või kollakas täpp. Vili - kupar. Kasvukoht: Aia-ilutaim. Õitseb aprillis, eritab nektarit ja õietolmu. Mesilased külastavad meelsasti, kui ilmastik võimaldab.

Perekond kask



Arukask



Sookask

Arukask *Bétula péndula* kuulub kaseliste sugukonda.

Kuni 35 m kõrgune puu. Koor valge. Oksad vanematel puudel ripuvad. Lehed pisut nahkjad, rombjad, kahelisaagja servaga, pikalt teritunud tipuga. Leheroots 2...3 cm pikk. Isasurvad 2- või 3-kaupa okste tippudel, emasurvad üksikult lühikestel külgokstel. Vili - kahe tiivaga pähklike. Tiivad pähklikesel 2-3 korda laiemad. Kasvukoht: puisniitudel, segametsades ja kuivemal pinnasel saludena. Pungadelt ja noortelt lehtedelt koguvad mesilased taruvaigu üht koostisosa. Õitseb aprillis, mais (7...10 päeva sookasest varem), varakevadine õietolmutaim.

Sookask *Bétula pubéscens* kuulub kaseliste sugukonda.

Kuni 25 m kõrgune puu. Koor valge. Lehed pisut nahkjad, pealmisel pinnal paljad, alumisel roodude kohalt lühikarvalised, munajad või munajasrombjad, korrapäratult kahelisaagja servaga, lühidalt teritunud tipuga. Leheroots 1,5...2,5 cm pikk, lühikarvane. Isasurvad 3-kaupa okste tipus, emasurvad üksikult lühikestel külgokstel. Vili - pähklike. Tiivad pähklikesel laiemad. Kasvukoht: puisniitudel, segametsades, soodes ja rabastuvates metsades. Õitseb aprillis, mais (7...10 päeva arukasest hiljem), varakevadine õietolmutaim. Eestis on veel levinud rabades ja siirdesoodes kasvav kuni 1,2 meetri kõrgune **vaevakask** *Bétula nána* ning madal- ja siirdesoodes ja rabastuvates lodumetsades kasvav kuni 2 meetri kõrgune **madal kask** *Bétula húmilis*.

Perekond paisleht



Paiseleht

Paiseleht *Tussilágo fárfara* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane, 10...20 cm kõrgune rohttaim. Vars püstine, võrkvillane. Lehed

südajasümmargused, alt valgeviltjad, pikarootsulised, ilmuvad peale õitsemist. Õied kuldkollased, korvõisikutes, varte tipus. Enne ja pärast õitsemist longus. Risoom roomav ja harunev. Kasvukoht: kraavikallastel, nõlvadel, jäätmaadel ning põldudel ja aedades tülika umbrohuna. Vili - lendkarvadega seemnis.

Õitseb aprillis, mais. Varakevadine õietolmu- ja nektaritaim. Õietolm helekollane, nektariproduktiivsus väike, kuni 20 kg/ha. Ebasoodsate ilmastikutingimustega nektarit ei erita ja annab ainult õietolmu.

Perekond paju



Punapaju



Raagremmelgas

Pajuliste sugukonda kuuluvad puud, põõsad ja kääbuspõõsad. Lehed lihtsad, enamasti vahelduvad, tavaliselt lühirootsulised. Abilehed sageli olemas. Õied koondunud isas- ja emasõisikutesse, urbadesse.

Punapaju *Salix purpurea* kuulub pajuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 1...3 (5) m. Võrsed pikad, peened, päikesepoolsel küljel punased. Tüvi ja vanemad oksad hallikad. Lehed 4...10 cm pikad piklik-äraspidimunajad või süstjad, tipuosas teravalt saagja servaga. Urvad sihvakad, ruljad, sageli vastakud. Kasvukoht: jõgede kallastel, Lõuna-Eestis. Levinud ka ilupõõsana. Õitseb pajudest kõige varem - aprilli lõpus, mai algul, enne lehtede puhkemist. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 120 kg/ha, soodsate ilmade korral tagab esimese tugeva nektarikorje.

Raagremmelgas *Salix caprea* kuulub pajuliste sugukonda.

Põõsas või kuni 15 kõrgune puu. Koor sile, kollakashall. Lehed elliptilised, 3...6 cm laiad, teravaservalised, pealt ainult noorelt karvased, läiketa või pisut läikivad, alt hallviltjad. Abilehed neerjad, lõhestunud või hõlmised, varisevad vara. Kasvukoht: metsades, lepikutes, teeservadel, puisniitudel, kraavipervedel. Õitsemisaeg: aprilli lõpp, mai algus, enne lehtede puhkemist. Annab tugeva nektari- ja õietolmukorje. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Mesi kuldkollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas. Pungadelt koguvad mesilased vaiku. Lehted võivad eritada lehemett (mesikastet).

Perekond siniliilia



Harilik silla e. harilik siniliilia

Harilik silla e. harilik siniliilia *Scilla sibirica* kuulub lilialiste sugukonda. Püsik, mitmeaastane rohttaim (sibulaga), kõrgusega 10...25 cm. Vars ülemises osas kandiline. Lehed lineaalsed, tipul teritunud, tanujad. Õied 1...3-kaupa õisikutes, helesinised. Vili - kupar. Kasvukoht: aia-ilutaim; kergesti metsistuv. Õitseb aprillis, mais. Eritab nektarit ja õietolmu, mesilased küllastavad meelsasti. Õietolm sinaka tooniga. Aedades kasvab ilutaimena ka **kahelehine silla e. siniliilia** *Scilla bifolia*.

Perekond krookus



Kevadine krookus

Kevadine krookus *Crócus vérnus* kuulub võhumõõgaliste sugukonda. Mitmeaastane sibulmugulatega rohttaim kõrgusega 10...20 cm. Lehed arenevad pärast õitsemist. Õied lehterjad, pika rulja putkega. Kasvukoht: aia-ilutaim. Õitseb aprillis, mais. Võib naturaliseeruda. Eritab nektarit ja õietolmu, mesilased küllastavad meelsasti. Aedades kasvab ilutaimena ka **kollane krookus** *Crócus flavus* (*C. áureus*) ja **safrankrookus** *Crócus satívus*, mida kasvatakse emakasuudmeist saadava safrani tootmiseks.

Perekond pappel



Haab Hõbepappel e. hõbehaab

(**Harilik**) **haab** *Pópulus trémula* kuulub pajuliste sugukonda. Puu kõrgusega kuni 30 m. Koor hele, rohekashall. Võrsed siledad. Okste lehed 3...5 cm laiad, ümarad, loogeliste servadega, pealt tumerohelised, alt heledamad, värisevad tuule käes. Noorte võrsete lehed erineva kuju ja suurusega. Õied ruljate rippuvate 8...12 cm urbadena.

Kasvukoht: sega ja lodumetsades, puisniitudel. On paplite perekonnas ainus looduslikult kasvav puu, esineb ka haavikutena.

Õitseb aprilli lõpus, mai alguses. Varakevadine õietolmutaim.

Hõbepappel e. hõbehaab *Pópulus álba* kuulub pajuliste sugukonda.

Puu kõrgusega 10...35 m, laiavõraline, heleda koorega. Noored võrsed valgeviltjad. Lehed peaaegu nagu haaval, aga 3...5 hõlmaga, alt valgeviltjad, pealt hõredama karvaga. Isasurvad 5...8 cm, emasurvad 10...12 cm pikad. Kasvukoht: parkides ja haljasaladel. Õitseb aprilli lõpus, mai alguses. Varakevadine õietolmutaim. Eestis kasvab ilupuuna veel **must pappel** *Pópulus nígra*, **palsampappel** *Pópulus balsamífera*, **hall haab** *Pópulus canescéns* jmt.

Perekond jalakas



Jalakas

Künnapuu

(**Harilik**) **jalakas** *Úlmus glábra* (*U. scábra*) kuulub jalakaliste sugukonda.

Puu, kuni 30 m kõrgune. Võra tihe, laisilinderjas. Noored võrsed tumepruunid, tihedakarvased, näsakestega. Lehepungad laialt koonusjad, karvased. Lehed elliptilised või äraspidimunajad, 5...12 cm laiad, kahelisaagjad, tipul teritunud. Õied mõlemasugulised, rohelised või punakasrohekad, lühiraolised või peaaegu raotud, tihedates kimpudes. Tiibvili, kuni 3 cm. Kasvukoht: leht- ja

segametsades. Kasvatatakse ka ilupuuna parkides ja aedades. Õitseb aprillis, mais. Meeproduktiivsus kuni 10 kg/ha. Annab ka õietolmu.

Künnapuu *Úlmus láevis* kuulub jalakaliste sugukonda.

Puu, kuni 25 m kõrgune. Võra laiavaalne. Noored võrsed helepruunid, pehme-karvased, hiljem paljad. Lehed äraspidimunajad või elliptilised, 5...10 cm laiad, kahelisaagjad, tipul teritunud. Õied mõlemasugulised, punakasrohekad, 1...2 cm pikkuse raoga, kinnitunud lühivõrsetele. Tiibvili, kuni 10 mm. Kasvukoht: leht- ja segametsades. Kasvatatakse ka ilupuuna parkides ja aedades. Õitseb aprillis, mais. Meeproduktiivsus kuni 10 kg/ha. Annab ka õietolmu.

Perekond paju



Tuhkur paju



Kõrvpaju

Tuhkur paju *Sálix cinérea* kuulub pajuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 3...4 m. Oksad valkjashallid, sametjad, koore all 1...1,5 cm pikkused sooned. Lehed piklik-äraspidimunajad, 1,5...3 cm laiad, laiusest 3 korda pikemad, tõmbid, hallid, karvased. Abilehed neerjad või poolsüdajad, hambulised. Urvad 2...4 cm pikad.

Kasvukoht: madal- ja siirdesoodes, niitudel, puisniitudel, kraavides, põlluservadel, sega- ja lodumetsades. Õitseb aprilli lõpus, mai alguses, enne lehtede puhkemist. Annab tugeva nektari- ja õietolmukorje. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Mesi hele, kollase värvusega, kristalliseerunult peeneteraline, kreemjas.

Kõrvpaju *Sálix auríta* kuulub pajuliste sugukoda.

Põõsas kõrgusega kuni 2 m, harali okstega. Noored võrsed karvased, aastased oksad paljad, punakaspruunid, koore all 1...3 mm pikkused sooned. Lehed äraspidimunajad, 1...3 cm laiad, laiusest 1,5...2 korda pikemad, pealt lühitudemelised, alt tuhkjaskarvased. Abilehed neerjad või sirpjad, hambulised, silmatorkavad, püsivad kuni sügiseni. Kasvukoht: puisniitudel, madalsoodes, võsastikes, segametsades. Õitseb mai algul, lehtede puhkemise ajal. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Mesi kuld kollane, kristalliseerunult peeneteraline, kreemjas.

Perekond kopsurohi



Harilik kopsurohi

Harilik kopsurohi *Pulmonaria officinalis* kuulub kareleheliste sugukonda. Rohttaim, mitmeaastane, kõrgusega 15...35 cm. Varrelehed piklikud, alumised ahenenud rootsuks, ülemised rootsuta. Õied lühiraolised, tipmistes hõredates õisikutes. Õied algul roosakad-punakad, hiljem lillakad. Kasvukoht: leht- ja segametsades ning võsastikes.

Õitseb mais. Tähtis varakevadine nektari- ja õietolmutaim. Nektarit eritab õitsemise esimesel poolel, kui õied on veel roosad.

Perekond kuldtäht



Kollane kuldtäht

Kollane kuldtäht *Gagea lutea* kuulub kuulub liilialiste sugukonda. Rohttaim, mitmeaastane, sibulaga, kõrgusega 10...20 cm. Üks juurmine leht, mis on lai-lineaalne, tipul tanujalt kokkutõmbunud. Varreleht õisiku alusel laisüstjas, tipul tanujas. Õied kollased, hõredais sarikjais või kannasjais õisikutes. Õiekattelehed pikliksüstjad, 10...16 mm pikad, tõmbid, siseküljel kahvatukollased, välimised rohekad, piklikud, tõmbid, 10...15 mm pikad. Kasvukoht: Leht- ja segametsades, kuivadel puisniitudel, parkides ja aedades. Õitseb mai algul. Nektarieritus väike, tähtis varakevadine nektari- ja õietolmutaim.

Perekond vaher



Harilik vaher

Harilik vaher *Acer platanoides* kuulub vahtraliste sugukonda.

Puu kõrgusega 20...30 m, tiheda võraga, tumeda hallika peenepraolise koorega. Lehed 8...22 cm laiad, tavaliselt 5 (3...7) hõlmaga; kaks alumist hõlma on ülemisest väiksemad. Lehed piimmahlagu. Õied suured, kollased, ilmuvad enne lehti. Kaksikiibvili, 4 cm pikk. Kasvukoht: lehtmetsades, teeservadel, parkides, aedades. Õitseb mai algul. Soodsates tingimustes meeproduktiivsus 150...200 kg/ha.

Perekond paju



Vesipaju



Rabe remmelgas



Hõberemmelgas

Vesipaju e. loogapaju *Salix triandra* kuulub pajuliste sugukonda.

Pöösas kõrgusega 2-6 m, harvemini ka puu. Okste ja tüve koor oliivroheline kuni pruun, läiketa, tüvel ja vanemal okstel kestendav, variseb. Kasvab kiiresti, aastased võrsed kuni 2 m pikad. Lehed süstjad, 1...3,5 cm laiad, pealt läikivad tumerohelised, alt samavärvilised või heledamad. Abilehed poolümarad või neerjad, kaua püsivad. Võrseid kasutatakse korvide punumiseks, jämedamaid võrseid lookade valmistamiseks (rahvapäraselt loogapaju). Koort kasutatakse nahkade parkimiseks ja kollase värvi saamiseks. Kasvukoht: jõe- ja ojakallastel, kaldavõsastikes; sageli istutatult. Õitseb mais, pärast lehistumist. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 100 kg/ha.

Rabe remmelgas e. lember *Salix fragilis* kuulub pajuliste sugukonda.

Puu kõrgusega kuni 15 m, laiavõraline, tüvel sügavalt lõhestunud koor. Oksad alusel kergesti murduvad, läikivad, oliiv- või hallrohelised. Lehed süstjad kuni pikliksüstjad, pealt läikivad tumerohelised, alt kahvatrohelised või sinkjad.

Abilehed munajad või neerjad. Kasvukoht: jõe- ja ojakallastel, peamiselt Lääne-Eestis ja saartel. Õitseb mai keskel, lehtede puhkemise ajal. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Õietolm helekollane, nõrgalt roheka varjundiga.

Hõberemmelgas e. hõbepaju *Salix álba* kuulub pajuliste sugukonda.

Puu, kuni 25 m, koor tumehall. Noored oksad karvased, rippuvad, vanemad paljad, pruunikad, talvel punakad, suvel rohekad. Lehed 1...3 cm laiad, piklik-süstjad, peaaegu terveservalised, noorelt mõlemalt poolt tihedalt siidkarvased, suvel pealt peaaegu paljad. Abilehed varisevad vara.

Kasvukoht: veekogu kallastel, sageli ilupuuna istutatud.

Õitseb mai teisel poolel, lehtede puhkemise ajal. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Õietolm helekollane.

Perekond karumari



Aed-karumari e. tikerber

Aed-karumari e. tikerber *Ribes úva-crispa* (*Grossulária spp.*) kuulub kivirikuliste sugukonda.

Põõsas, kuni 1 m kõrgune. Võrsed helehallid, kuni 1 cm pikkuste ogadega. Lehed 3...5-hõlmsed, lühirootsulised, lühikarvased. Õied mõlemasugulised, viietised, rohekad, rippuvad. Tupplehed pehmekarvased. Vili - mari, roheline, kollane või punane. Kasvukoht: kasvatatakse aedades, paljudes sortides. Õitseb aprilli lõpus, mai alguses. Meeproduktiivsus kuni 70 kg/ha.

Perekond sõstar



Must sõstar



Punane sõstar



Valge sõstar



Mage sõstar

Siia kuuluvad kuni 1,5 m kõrgused, põhiliselt aedades kasvatatavad põõsad. Õied piklikes õisikutes, kobarates.

Must sõstar *Ribes nigrum* kuulub kivirikuliste sugukonda.

Noored võrsed algul kahvatud, liht- ja näärmekarvased, hiljem pruunikad ja paljad. Lehed pealt paljad, alt näärmekarvased, roodude kohalt lihtkarvased, 3-, harvemini 5-hõlmased. Õitseb mais. Meeproduktiivsus 30 kg/ha.

Punane sõstar e. harilik sõstar *Ribes rubrum* (*R. vulgäre*) kuulub kivirikuliste sugukonda.

Noored võrsed hallikad, paljad. Lehed 3...5-hõlmased, hõlmad teritunud. Vili - punane mari. Õitseb mais. Meeproduktiivsus 20 kg/ha.

Valge sõstar *Ribes rubrum leucocarpum* (*R. vulgäre leucocarpum*) kuulub kivirikuliste sugukonda.

Peenikeste, rohkesti harunevate võrsetega põõsas. Marjad kollakasvalged. Õitseb mais. Meeproduktiivsus 20 kg/ha.

Mage sõstar *Ribes alpinum* kuulub kivirikuliste sugukonda.

Noored võrsed pruunikad, hiljem hallikad. Lehed pealt tumerohelised, alt heledamad, 3-hõlmased. Hõlmad teritunud lai-kolmnurksed. Isasõied rohkeõielistes pikemates õisikutes, emasõied väheõielistes lühemates õisikutes. Marjad punased, lääged. Kasvukoht: rannavallidel, segametsades, kasvatatakse ka hekipõõsana. Õitseb: mais, juunis. Meeproduktiivsus 50...90 kg/ha.

Eestis kasvab veel **karvane sõstar** *Ribes spicatum* (*R. pubescens*) ja **kuulsõstar** *Ribes aureum*.

Perekond kirsipuu



Hapu kirsipuu



Magus kirsipuu

Siia kuuluvad puud ja põõsad, sageli juurevõsudega, vigastamisel eritavad vaiku. Õied väheõielistes sarikjates või kobarjates õisikutes.

Hapu kirsipuu e. harilik kirsipuu *Prúnus cérasus* (*Cérasus vulgáris*) kuulub roosõieliste sugukonda.

Madal puu kõrgusega 3...6 m, laiuvate või rippuvate okstega, mis moodustavad laia, keraja võra. Annab juurevõsundeid. Lehed kahelisaagjad. Õisikud 3...5 õiega. Õied valged. Lihakas luuvili, luuseeme ümar.

Kasvukoht: aedades viljapuuna, vanades aedades poolmetsistunud. Õitseb mai keskel. Meeproduktiivsus 30 kg/. Hea õietolmutaim, õietolm kaneelivärvi.

Magus kirsipuu (ekslikult: murelipuu) *Prúnus ávium* (*Cérasus ávium*) kuulub roosõieliste sugukonda.

Suur puu kõrgusega 5...20 m. Püstsuunalised oksad moodustavad munaja võra. Lehed noorelt alt pehmekarvalised. Õisikud 2-õielised. Lihakas luuvili. Kasvukoht: aedades viljapuuna.

Õitseb mai keskpaigas. Meeproduktiivsus 12...20 kg/ha. Õietolm punakaspruun. Lehtedelt koguvad mesilased lehemett, loomset mesikastet. See lehetäide eritis on mesilastele kahjulik.

Perekond pirnipuu



Harilik pirnipuu

Harilik pirnipuu *Pýrus commúnis* kuulub roosõieliste sugukonda.

Puu kõrgusega kuni 25 m, võra püramiidjas. Oksad asteldega või ilma. Lehed peaaegu ümarad kuni ovaalsed, ümardunud aluse ja pikalt teravneva tipuga. Lehe serv teravjalt saagjas. Õied lumivalged, läbimõõduga 2,5...3 cm, 6...9-kaupa kobarates. Kasvukoht: aedades kultuurviljapuuna. Õitseb mai keskel. Meeproduktiivsus 8-20 kg/ha. Mesilased koguvad ka õietolmu.

Perekond ploomipuu



Harilik ploomipuu



Kreegipuu

Harilik ploomipuu e. aed-ploomipuu *Prúnus doméstica* kuulub roosõieliste sugukonda.

Puu või kõrge põõsas kõrgusega kuni 12 m. Võrsed asteldeta, harva väheste asteldega. Lehed 4 cm laiad, pealt tumerohelised, alt helerohelised ja pehmekarvalised. Õied kahekaupa pehmekarvastel raagudel. Luuvili, lihaka viljakattega. Kasvukoht: aedades kultuurviljapuuna.

Õitseb mais, meeproduktiivsus 10...37 kg/ha. Õietolm määrdunudkollane.

Kreegipuu *Prúnus insittia* kuulub roosöieliste sugukonda.

Puu või põõsas kõrgusega 3...6 m. Võrsed sageli asteldega. Lehed lai-elliptilised. Õied valged, kuni 2 cm läbimõõduga, kahekaupa, õieraad pehmekarvased. Viljad luust raskesti eraldatava lihaga, sinakasmustad, harva kollakad või rohekad. Kasvukoht: aedades, sageli poolmetsistunult.

Õitseb mai keskel. Meeproduktiivsus 10...15 kg/ha.

Perekond toomingas



Harilik toomingas



Laukapuu

Harilik toomingas *Prúnus pádus* (*Pádus racemósa*) kuulub roosöieliste sugukonda.

Põõsas või väike puu kõrgusega 3...10 m. Koor mustjashall, läiketa, noortel võrsetel kirsipruun. Lehed lai-elliptilised kuni äraspidimunajad, pealt tumerohelised, alt heledamad. Õied valged, kitsaste kobaratena. Õitel ja murtud okstel iseloomulik tugev lõhn. Vili - must, läikiv.

Kasvukoht: saludes, segametsades, võsastikes, puisniitudel, ka aedades.

Õitseb mai keskel. Nektariproduktiivsus väike, soodsate ilmadega võib tagada mesilastele elatuskorje. Suvel võivad lehed eritada lehemett, mis sisaldab parkaineid ja on mesilastele raskesti seeditav.

Laukapuu *Prúnus spinósa* kuulub roosöieliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega kuni 5 m. Võrsed tugevasti harunenud, rohkete asteldega. Noored võrsed karvased. Lehed 2...4 cm pikad, tõmbitipulised, kiilja alusega, täkilissaagja servaga. Õied valged, kuni 1,8 cm läbimõõduga, enamasti ühe-, vahel ka kahekaupa. Luuviljad mustjad, sinaka kirmega.

Kasvukoht: metsa- ja võsaservadel, põhiliselt Saaremaal.

Õitseb mais. Meeproduktiivsus 10...15 kg/ha.

Perekond võilill



Harilik võilill

Harilik võilill *Taraxacum officinale* kuulub korvõieliste sugukonda.

Rohttaim, mitmeaastane, kõrgusega kuni 40 cm, piimmahlaga. Risoom jäme. Lehed juurmise kodarikuna, lõhestunud või hambulised, terveservalised. Välised lehed lühemad, sisemised pikemad ja ühepikkused. Õied rohkeõielistes korvõisikus, kollased. Osa võililleliike ei anna õietolmu. Seemnis ruljas, kergelt 4-tahuline, roietega, valgete pehmete lendkarvadega. Kasvukoht: kui-vadel nõvadel, teeservades, rohumaadel, kõikjal. Õitseb mais. Peamise korje annab kolme nädala jooksul pärast õitsemise algust. Osa liike õitseb augustini. Meeproduktiivsus 20 kg/ha. Kui õhutemperatuur on kõrgem kui 20 °C, võib anda oluliselt tugevama korje. Mesi tiheda konsistentsiga, kleepjas, helekollane kuni tumeda merevaigu värvi, mörkja võilillemaitsesega. Kristalliseerub ühe nädalaga, kristallid keskmise suurusega, kristalliseerununa pehmemaitselisem kui värske mesi. Väga suur tähtsus õietolmutaimena, õietolm oranž.

Perekond astelpaju



Astelpaju

(Harilik) astelpaju *Hippóphae rhamnoides* kuulub hõbepuuliste sugukonda.

Põõsas või madal puu kõrgusega kuni 2 m. Taimed on kahekojalised – isasõied ja emasõied kasvavad erinevatel taimedel. Lehed vahelduvad, lineaalsüstjad, 0,3...0,8 mm laiad, pealt hõredate tähtkarvadega, alt hõbedased. Vili - marja-või luuviljajataoline, tumekollane või punane.

Kasvukoht: aedades ja parkides ilutaimena, istandikes viljade saamiseks. Õitseb mais. Meeproduktiivsus 40...50 kg/ha.

Perekond õunapuu



Aed-õunapuu

Aed-õunapuu *Málus doméstica* kuulub roosõieliste sugukonda.

Puu, kõrgus kuni 10 m, võra lai, tugevate üheaastaste võrsetega. Lehed suured, väga erineva kujuga, enamasti munajad, täkilissagja servaga, hiljem alumisel pinnal karvased. Õied valged või roosakad, kuni 4 cm läbimõõduga, väheseõieliste õisikutena lühivõrsete tipul. Õieraod lühikesed, kaetud viltjate karvkestega. Vili - õun, igas viljapesas kaks seemet. Kasvukoht: aedades kultuurviljapuuna. Õitseb mai lõpul. Meeproduktiivsus 15...35 kg/ha. Mesi helekollane, aromaadne. Õietolm kollakasvalge kuni valkjaskollane (määrdundkollane). Eestis kasvab metsades ja puisniitudel (eriti Saaremaal) ka **mets-õunapuu** *Málus sylvéstris*.

Perekond tamm



Harilik tamm

Harilik tamm *Quércus róbur* kuulub pöögiliste sugukonda.

Puu kõrgusega kuni 20 m. Võrsed paljad. Lehed 4...6 cm laiad, alumises osas ahenenud, veidi nahkjad, läikivad, veidi ebasümmeetrilised. Isasõied urbades, emasõied lühikestes püstistes kerajates õisikutes üksikult või 2...3-kaupa. Tõru, 1,5...3 cm pikk. Kasvukoht: kuivematel ja lubjarikastel puisniitudel, leht- ja segametsades; aedades ja parkides ilupuuna. Õitseb mai lõpus. Meeproduktiivsus soodsatel tingimustel kuni 10 kg/ha. Õietolm kollakasroheline. Juulis-augustis koguvad mesilased tammelehtedelt lehemett.

Perekond kuslapuu



Harilik kuslapuu



Tatari kuslapuu

Harilik kuslapuu *Lonicera xylosteum* kuulub kuslapuuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 1...2 m. Noored võrsed, lehed, õieraod ja kroonlehed pehme karvased. Lehed munajad või elliptilised, 2,5 cm laiad, tipul teritunud, lühirootsulised. Õied kollakasvalged, raagudel, mis on vähemalt niisama pikad kui õied. Vili - punane mari. Kasvukoht: kuuse- ja segametsades, puisniitudel, rannavallidel. Õitseb mais juunis. Meeproduktiivsus 6-12 kg/ha. Mesi on hele.

Tatari kuslapuu *Lonicera tatarica* kuulub kuslapuuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 1...3 m. Oksad, lehed, õied ja õieraod paljad. Vanemate okste koor kestendab pikkade ribadena. Lehed 4...6 cm pikad, pealt tumerohelised, alt sinakasrohelised. Õied roosad või valged, kahekaupa ühisel raol. Kasvukoht: aedades ja parkides ilupõõsana. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 10 kg/ha. Mesi hele, meeldiva lõhna ja maitsega. Õietolm määrdunudkollane.

Perekond kukerpuu



Harilik kukerpuu

Harilik kukerpuu *Berberis vulgaris* kuulub kukerpuuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 1...4 m, tugevasti harunenud. Lehekimbu alusel lihtne või kolmeharuline astel. Lehed õhukesed, 2...3 cm pikad ja 3...5 cm laiad. Õied kollased, imala lõhnaga, vähemalt 10-õielistes kobarates. Vili - punane mari, 2...3 pikliku seemnega. Kasvukoht: lodudel, võsastikes, teeservades, metsades; parkides ja aedades ilutaimena.

Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 230 kg/ha. Mesi hele, kollaka varjundiga, pehme magusa maitsega. Annab ka õietolmu.

Ilutaimena esineb punaseleheline **verev kukerpuu** *Bérberis sanguínea* ja **Thunbergi kukerpuu** *Bérberis thunbérghii*.

Perekond hobukastan



Harilik hobukastan

Harilik hobukastan *Aésculus hippocástanum* kuulub hobukastaniliste sugukonda.

Puu kõrgusega kuni 30 m. Pungad kleepuvad. Sõrmjad liitlehed, läbimõõduga kuni 25 cm, leherootsud pikad kuni 20 cm. Lehekesed talbjalt äraspidimunajad, 5...7 tükki, ebaühtlaselt saagja servaga. Õisikud kuni 30 cm pikad. Õied valged, punakate täppidega. Kroonlehed narmastunud servadega. Vili – kolme praoga avanev kupar, 1...3 suure seemnega. Kasvukoht: aedades ja parkides ilupuuna. Õitseb mai lõpus. Meeproduktiivsus 20...25 kg/ha. Mesi läbipaistev peaaegu värvitu, kristalliseerub väga kiiresti. Nektar suure suhkruisaldusega, mistõttu mesilastele raskesti kättesaadav.

Perekond lodjapuu



Harilik lodjapuu

Harilik lodjapuu *Vibúrnum ópulus* kuulub kuslapuuliste sugukonda.

Pöösas kõrgusega kuni 4 m. Lehed vastakud, hõredalt saagjad, 4...8 cm laiad, pikarootsulised, alumisel pinnal pehme karvad. Aebilehed harjasjad. Õisik kännas, õied valged, äärmised õied õisikus seesmistest suuremad, viljatud, veidi ebasümmeetrilised. Seesmist õied kellukjad, väikesed, korrapärased. Luuviljad, piklikud, erepunased. Kasvukoht: sega- ja lodumetsades, puisniitudel; kasvatatakse ka ilupõõsana aedades ja parkides. Õitseb mais, juunis.

Meeproduktiivsus kuni 15 kg/ha. Nektari- ja õietolmutaim.
Eestis kasvab ilupõõsana ka **villane lodjapuu** *Viburnum lantána*. Kõik õied
õisikus kellukjad, viljad algul punased, hiljem mustad.

Perekond türnpuu



Türnpuu

(Harilik) türnpuu *Rhámnus cathártica* kuulub türnpuuliste sugukonda.

Puu või põõsas kõrgusega 2...5 m, tugevasti harunev, kareda koorega. Oksad torkavad, lõpevad asteldega, punakaspruuni, läikiva koorega. Lehed väga varieeruva kujuga, elliptilised kuni ümmargused, servad hambulised, saagjad. Õied kollakasrohelised, kitsas-kellukjad, 4-5 mm pikad. Viljad rohelised, valminult mustad, läikivad. Kasvukoht: segametsades, puisniitudel, kaldavõserikes, lodudel. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 20...25 kg/ha. Mesi hele, ei kristalliseeru.

Perekond paakspuu



Paakspuu

(Harilik) paakspuu *Frángula ál nus* kuulub türnpuuliste sugukonda.

Puu või põõsas, peente okstega, sileda koorega. Lehed tumerohelised, ovaalsed või äraspidimunajad, alumise pinna roodudel üksikute karvadega, servad terved. Õied 3...6-kaupa lehtede kaenlas, rohekasvalged, kellukjad, 3,5 mm pikad. Vili 8...10 mm läbimõõduga, algul punane, valminult violettmust, 2 või 3 lameda seemnega. Kasvukoht: sega- ja lodumetsades, puisniitudel, põõsastikes, soodes. Õitseb mais, juunis, teist korda võib õitseda augustis, septembris. Meeproduktiivsus 50...150 kg/ha. Nektarieritus algab 13 °C juures ja lõpeb 30 °C juures. Mesi hele, nõrga roheka varjundiga, ei kristalliseeru.

Perekond kontpuu



Verev kontpuu

Verev kontpuu *Cornus sanguinea* (*Thelycránia sanguinea*) kuulub kontpuuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 2...3 m. Noored võrsed muutuvad varasügisel punakaks. Lehed munajas-elliptilised, kuni 10 cm pikad ja 2...5 cm laiad, liduskarvased, sügisel veripunased. Õied valged, lamedais sarikjates õisikuis, tupp- ja kroonlehed väikesed. Viljad kerajad, 5...8 mm pikad. Kasvukoht: Põhja- ja lääne-Eestis aasadel, nõlvadel, leht- ja segametsades. Aedades ilupõõsana. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 40...90 kg/ha. Ilutaimena kasvab aedades veel **siberi kontpuu** *Cornus alba* (*Thelycránia álba*).

Perekond ebaküdoonia



Jaapani ebaküdoonia

Jaapani ebaküdoonia *Chaenomeles japonica* kuulub roosõieliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 0,6...1 m, laiuv, tihedavõrseline. Oksad kaetud madalate näsade ja asteldega. Lehed munajad kuni piklikmunajad, täkilissaagja servaga, nahkjad, pealt tumerohelised, alt heledamad. Abilehed neerjad. Õied suured, punased kuni valged, viietised, paiknevad üksikult või 2...6-kaupa eelmise aasta võrsetel. Viljad suured õunviljad, rohelised või kollased. Kasvukoht: aedades ilutaimena, viljad söödavad, säilitatakse viilutatuna suhkru sees, on sidruni aseaine. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 240...340 kg/ha.

Perekond enelas



Taraenelas

Taraenelas *Spiráea chamaedryfólia* kuulub roosõieliste sugukonda. Põõsas kõrgusega kuni 1,5 m. Võrsed noorelt hallikaspruunid, hiljem hallikad, kestendava koorega. Lehed teritunud, kiilja või ümardunud alusega. Õied valged, koondunud lamedatesse õisikutesse. Kasvukoht: aedades ilupõõsana hekkidena või üksikult. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 30 kg/ha. Eestis kasvab veel ilupõõsana **pajulehine enelas** *Spiráea salicifólia*, **keskmine enelas** *Spiráea média* ja paljud teised enelate liigid.

Perekond läätspuu



Suur läätspuu

Suur läätspuu *Caragána arboréscens* kuulub liblikõieliste sugukonda. Põõsas kõrgusega kuni 5 m. Noortel võrsetel koor heleroheline, vanematel okstel pruunikasroheline. Lehed on paarissulgjad liitlehed, 8...14 ovaalse lehekesega. Õied kollased, liblikjad, 1...4-kaupa. Vili - kaun, 3,5...6 cm. Kasvukoht: aedades ja parkides hekitaimena. Õitseb mais, juunis, kui kevadised korjetaimed on õitsemise lõpetanud ja suvised pole veel alustanud. Meeproduktiivsus erinevatel andmetel 50 kg/ha või 100...125 kg/ha. Mesi hele, intensiivselt kollase värvusega, kristalliseerunud tihe, peenekristalliline, rasvataoline, pehmemaiteline, erilise lõhnata. Eestis kasvab ka **väike läätspuu** *Caragána frútex*, lehed näilikult sõrmjad, õied kollased, 1...2-kaupa, õitseb juunis-juulis, meeproduktiivsus 30...40 kg/ha.

Perekond mõõl



Ojamõõl

Ojamõõl *Géum rivále* kuulub roosõieliste sugukonda.

Rohttaim, mitmeaastane, kõrgusega 25...75 cm. Vars püstine, kare, alumises osas näärmekarvane. Juurmised lehed pikarootsulised, varrelehed kolmejagused. Õis longus. Kroonlehed umbes tupplehtede pikkused, kahvatuurosad. Tupplehed määrdunudpunased.

Kasvukoht: niitudel, puisniitudel, lodu- ja lehtmetsades.

Õitseb mais, juunis. Nektariproduktiivsus 100...150 kg/ha, suhkrusisaldus 27...48%. Annab ka rikkalikult õietolmu.

Eestis kasvab veel **maamõõl** *Géum urbánum* ja paiguti **püstmõõl** *Géum alépicum*.

Perekond nurmenukk



Nurmenukk

(Harilik) nurmenukk *Prímula véris* kuulub nurmenukuliste sugukonda.

Rohttaim, mitmeaastane, juurmise lehekodarikuga, kõrgusega 10...35 cm. Lehed munajad või piklikmunajad, alt pehme karvased. Õied sarikõisikus, ühekülgseks longus. Tupp 12...16 mm pikk, kellukjas, kroon läbimõõduga 10...20 mm, kollane, neelus oranžide täppidega. Vili - kupar. Kasvukoht: niitudel, nõlvadel, puisniitudel, metsaservadel; eelistab lubjarikast mulda. Õitseb mais, juunis. Annab nektarit ja õietolmu. Meeproduktiivsus väike.

Perekond leesikas



Leesikas

(Harilik) leesikas *Arctostaphylos úva-úrsi* kuulub kanarbikuliste sugukonda. Kääbuspõõsas kõrgusega 10...40 cm. Vars lamav või roomav, väga okslik. Lehed nahkjad, igihaljad, 4...8 mm laiad, pealt läikivad, alt valkjasrohelist. Õied valged, ülalt roosad, väheseõielistes tipmistes kobarates. Punane, jahukas, maitsetu, 5 seemnega luuvili. Kasvukoht: liivastes metsades ja nõmmedel. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 20 kg/ha.

Perekond mustikas



Mustikas

(Harilik) mustikas *Vaccinium myrtillus* kuulub mustikaliste sugukonda. Poolpõõsas kõrgusega 15...40 cm. Vars tõusev või püstine, harunenud, oksad rohelised. Lehed 13 mm laiad, munajad, veidi nahkjad, peensaagja servaga, talveks varisevad. Õied rohekasvalged, roosa varjundiga, 4- või 5-hambalise urnitaolise krooniga, 1...2-kaupa. Vili - must, sinkjashalli kirmega mari. Kasvukoht: okasmetsades. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus soodsates tingimustes 50 kg/ha. Parem nektarieritus varjus kasvavatel taimedel. Mesi hele, punaka varjundiga, väga aromaadne ja meeldiva maitsega.

Perekond sinikas



Sinikas

Sinikas *Vaccinium uliginosum* kuulub mustikaliste sugukonda.

Poolpöösas kõrgusega 30...70 cm. Vars tõusev või püstine, puitunud, väga okslik. Lehed 5...25 mm laiad, elliptilised või äraspidimunajad, terveservalised, veidi nahkjad, talveks varisevad. Õied valged, roosaka varjundiga, munajasurnja krooniga, 1...3-kaupa eelmise aasta okste tippudes. Vili - sinine, sinkjashalli kirmega mari. Kasvukoht: turbapinnasel, metsades, rabaservades. Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus väike, kuid soodsa ilmaga võib tagada produktiivkorje.

Perekond küüvits



Küüvits

(Harilik) küüvits *Andromeda polifolia* kuulub kanarbikuliste sugukonda.

Kääbuspöösas kõrgusega 4...25 cm, peente roomavate punakaspruunide vartega ja tõusvate okstega. Lehed nahkjad, igihaljad, lineaalsüstjad, 4...6 (10) mm laiad, allarullunud servadega, alt valkja vahaka kirmega. Õied urnitaolise, viiehambalise roosa krooniga, tipmistes väheseõielistes sarikasarnastes õisikutes. Õieraod pikad ja tupp 5-lõhene, tumeroosa. Vili - 5-pealine kerajas kupar. Kasvukoht: rabades ja soodes. Õitseb mais-juunis. Meeproduktiivsus ca 20 kg/ha.

Perekond hanevits



Hanevits

Hanevits *Chamaedaphne calyculata* kuulub kanarbikuliste sugukonda. Kääbuspõõsas kõrgusega 20...60 cm, püstise või tõusva, harunenud varega. Noored oksad, õietuped ja lehed kaetud tillukeste soomustega. Lehed nahkjad, igihaljad, piklik-ovaalsed, 8...15 mm laiad, ebaselgelt hambuliste servadega, alumisel pinnal roostevärvi. Õied valged, kellukjad, viiehambulise krooniga, ühekülgses kobarates. Vili - viiepealine nürrikandiline kupar. Kasvukoht: siirdesoodes, rabades ja rabamännikutes. Õitseb mais-juunis. Nektarieritus väike.

Perekond pohl



Pohl e. palukas

(Harilik) pohl e. palukas *Vaccinium vitis-idaea* (*Rhodococcum vitis-idaea*) kuulub mustikaliste sugukonda.

Poolpõõsas kõrgusega 8...25 cm. Vars tõusev või püstine, puitunud, harunenud. Lehed 7...15 mm laiad, elliptilised, nahkjad, pealt läikivad, alt heledamad, allakäändunud servadega. Õied valged, kellukja krooniga, tipmistes pusajates kobarates. Vili - punane mari. Kasvukoht: metsades, nõmmedel, rabaservades. Õitseb juuni algusest kuni augustini. Meeproduktiivsus 30 kg/ha. Eritab nektarit ka madalal temperatuuril, 15 °C.

Perekond kail



Sookail

Sookail *Lédum palústre* kuulub kanarbikuliste sugukonda.

Poolpöösas kõrgusega 15...120 cm, tõusva või püstise harunenud varrega. Noorte okste tipud, lehtede alapind, õieraod ja viljad viltjalt roostepruunid. Lehed nahkjad, igihaljad, lineaalsed, kuni 4 mm laiad, allarulluvate servadega. Õied valged, 5 kroonlehega, tipmistes kännasetaolistes kobarates (sarikpöörises). Vili - viiepealine longus kupar. Taim on uimastava lõhnaga. Kasvukoht: rabades ja rabastuvates metsades. Õitseb maist juulini. Meeproduktiivsus 70 kg/ha. Sookailult kogutud mesi võib põhjustada mürgistusnähtusi – peavalu, iiveldust, mistõttu mett tuleb enne tarvitamist keemiseni kuumutada. Õietolm mürgine ja õietolmukorje puudumisel teistelt taimedel võib põhjustada mesilasperes õietolmumürgistust.

Viimasel ajal on DNA testidega tuvastatud, et sookail on üks rododendroni liike, ja sellest tulenevalt on ka välja pakutud uus nimi soo-rododendron.

Perekond murakas



Rabamurakas



Harilik vaarikas e. vabarn

Rabamurakas *Rúbus chamaemórus* kuulub roosõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...25 cm, kahekojaline, haruneva, pikalt roomava risoomiga. Varred püstised, alumises osas soomusjate lehtedega. Lehed kurrulised, neerjad, madalalt hõlmised, 5...7 hõlmaga. Õied valged, üksikult, ühesugulised, kuni 3 cm läbimõduga, kroonlehed tupplehtedest palju pikemad. Vili - koguvili, algul punakas, valminult oranž-kollane. Kasvukoht: rabades, rabastunud männimetsades.

Õitseb mais, juunis. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, mesila-

sed külastavad õisi meelsasti ja koguvad sealt nektarit ja õietolmu.

Eestis kasvab soistel niitudel ja hõredates metsades **soomurakas e. mesi-murakas** *Rúbus árticus*. Lehed kolmetised, õied punased, vili punane, õitseb rabamurakast hiljem - juunis, juulis.

Harilik vaarikas e. vabarn *Rúbus idáeus* kuulub roosõieliste sugukonda.

Kaheaastaste vartega põõsas kõrgusega 50...120 cm. Varred ruljad, püstised, säisikad, hõredate või tihedamate ogadega. Lehed sulgjad, 3...5 sulglehekesega. Õied valged, viietised, väheõielistes õisikutes. Vili - koguvili, punakas, mõnikord ka kollane, õiepõhjalt kergesti eralduv. Kasvukoht: metsades, metsaservadel, raiesmikel (massiliselt), puisniitudel; kasvatatakse aedades kultuursortidena. Õitseb juuni teises pooles, juuli alguses. Meeproduktiivsus 70...100 kg/ ha, annab meie tingimustes 10...12% kogu meekorjest, on üheks peakorjetaimeks. Nektari suhkrusisaldus 27,4%. Õietolm valkjashall.

Perekond kollakas



Kaarkollakas

Kaarkollakas *Barbaréa vulgáris* (*B. arcuáta*) kuulub ristõieliste sugukonda.

Kaheaastane rohttaim kõrgusega 20...70 cm. Vars pisut sooniline, harunev. Lehed kõrvakestega, alumised rootsulised, kanneljad; tipmine leheke suurem ja tavaliselt kiilja alusega. Õied kollased, varre või varreharude tipus kobarjates õisikutes. Vili - kõder. Kasvukoht: prahipaikades ja põldudel umbrohuna.

Õitseb mais, juunis. Meeproduktiivsus 35...40 kg/ha. Mesi rohekaskollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseeruv. Annab ka õietolmu.rabamännikutes. Õitseb mais-juunis. Nektarieritus väike.

Perekond maajalg



Maajalg e. kassiratas

(Harilik) maajalg e. kassiratas *Glechóma hederácea* kuulub huulõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim, roomava, sõlmekohtadelt juurduva kuni 80 cm pikkuse varrega. Lehed täkiliselt neerjad või südajad. Õisi kandvad varred püstised või tõusvad. Õied 1...2 cm pikad, lillakassinised, 2...3-kaupa lehekaenaldes, väga lühiraolised. Õiekrooni alahuul suure lameda keskmise hõlmaga.

Kasvukoht: niitudel, puisniitudel, võsastikes, teeservadel.

Õitseb mais, juunis. Nektarit eritab hästi õitsemise algul, hiljem vähem, ja siis mesilased tema õisi peaaegu ei külasta.

Perekond lauk



Karulauk

Karulauk *Állium ursínium* kuulub liilialiste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 15...40 cm. Vars kolmekandiline. Lehed elliptilissüstjad, 2...5 cm laiad, pikarootsulised, tavaliselt kahekaupa varre alusel. Õied valged, lõhnavad, poolkerajates tipmistes õisikutes. Vili - kupar, seemned mustad. Kasvukoht: uhtlammi- ja salumetsades.

Õitseb mais, juunis. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, mesilased külastavad õisi meelsasti ja koguvad nektarit ja õietolmu.

Perekond maasikas



Metsmaasikas



Aedmaasikas

Metsmaasikas *Fragária véscá* kuulub roosõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 5...20 (30) cm. Pikkade, sõlmedest juurduvate võsunditega. Leherootsud ja õisikuraod ülemises osas liduskarvased. Õied valged, viietised. Vili - punane, õiepõhjalt kergesti eralduv, maitsev. Kasvukoht:

kuivematel puisniitudel, loodudel, raiesmikel, teeservadel, metsades. Õitseb mais, juunis. Nektariproduktiivsus 6...8 kg/ha.

Aedmaasikas *Fragária ananássa* nektari suhkruisaldus 28%, nektariproduktiivsus 0,3...0,8 kg/ha. Omab tähtsust õietolmutaimena.

Perekond pihlakas



Harilik pihlakas

Harilik pihlakas *Sorbus aucuparia* kuulub roosõieliste sugukonda.

Väheldane puu, halli sileda koorega, kõrgusega kuni 10 m. Noored võrsed udemelised. Lehed paaritusulgjad, 4...7 paari lehekestega. Lehekesed pealt tuhmrohelistel, alt sinakad või hallikad, alusel teravaservalised, tipul saagjad. Õied tihedate kannas õisikutena, valged, omapärase mandlilõhnaga. Viljad kerajad, kibedamaitsega, punakad. Kasvukoht: metsades, metsa- ja teeservadel, puisniitudel. Õitseb juuni alguses. Meeproduktiivsus 30...40 kg/ha. Mesi hele, punaka varjundiga, tugeva omapärase lõhnaga. Kristalliseerunult muutub kõvaks, jämedateraliseks massiks. Õietolm valkjashall. Harilikul pihlakal on mitmeid kultuurvorme.

Perekond jõhvikas



Harilik jõhvikas e. kuremari

Harilik jõhvikas e. kuremari *Oxycoccus palustris* (*O. quadripétalus*) kuulub mustikaliste sugukonda.

Kääbuspõõsas, vars peenike ja roomav, pikkusega 15...30 (70) cm. Lehed munajad või piklikmunajad, otstest teravad, pealt läikivad, alt sinakad, allakään-
dunud servadega. Õied roosad või punased, 1...4-kaupa udemelistel raagudel. Vili - punane mari. Kasvukoht: siirdesoodel, rabastuvates metsades ja rabadel. Õitseb juunis-juulis ja ka augustis. Nektari- ja õietolmutaim, meeproduktiivsus 20 kg/ha.

Perekond käbihein



Harilik käbihein

Harilik käbihein *Prunella vulgaris* kuulub huulõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohhtaim kõrgusega 5...45 cm, tõusvate või roomavate vartega. Lehed piklikmunajad, pika rootsuga, terveservalised. Õiekroon punakaslilla, tuest peaaegu kaks korda pikem. Kasvukoht: niitudel, puisniitudel teeservadel. Õitseb maist septembrini. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, mesilased külastavad õisi rahuldavalt.

Perekond mailane



Külmamailane

Külmamailane *Veronica chamaedrys* kuulub mailaseliste sugukonda.

Mitmeaastane rohhtaim kõrgusega 10...40 cm, lihtsa või haruneva varrega. Lehed peamiselt rootsutud, lehelaba munajas või piklikmunajas, peaaegu tõmbi tipuga ja kergelt südaja alusega, voldilise pinnaga; leheserv saagjas, suurte hammastega. Õisikud paljuõielised. Õiekroon helesinine, tumedamate joontega, harva valge või lillaks. Õiekroon neljatine, ülemine kroonleht teistest suurem. Kasvukoht: kuivadel niitudel, metsades, kadastikes, teeservadel. Õitseb maist septembrini. Meeproduktiivsus 20...23 kg/ha. Eestis leidub ca 17 liiki mailasi. Kuivades metsades ja rohumaadel on sagedase levikuga **harilik mailane** *Veronica officinalis*. Niisketel niitudel, luhtadel, soodes ja kaldavõsastikes õitseb juunist augustini **pikalehine mailane** *Veronica longifolia*, mille meeproduktiivsus on kuni 295 kg/ha.

Perekond hanijalg



Hanijalg

Hanijalg *Potentilla anserina* kuulub roosõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim, pikkusega kuni 60 cm, roomavate, õisi kandvate vartega. Õied suured, helekollased, üksikult pikkadel lehekaenaldest väljaulatuvatel raagudel. Lehed katkestunult paarisulgjad, koosnevad 13...21 lehekesest, alumisel pinnal tihedate hõbedaläikeliste siidikarvadega. Kasvukoht: teeservadel, õuedel, karjamaadel, jalgteedel, mererannal. Õitseb maist augustini. Nektarieritus väike, mistõttu mesilased külastavad õisi harva. Annab ka õietolmu.

Perekond iminõges



Valge iminõges

Valge iminõges *Lámiium album* kuulub huulõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...60 cm, püstise või tõusva karvase varre- ga, pikkade maa-aluste võsunditega. Lehed südajasmunajad, ebakorrapäraselt saagjad, kuni 5,5 cm laiad. Õied männastes, lehekaenaldes, õiekroon valge või määrdunudvalge, õiekrooni ülahuul pikkade ripsmetega. Kasvukoht: elamute ümbrustes, prahipaikadel, teeservadel, aedades. Õitseb maist septembrini. Meeproduktiivsus 100 kg/ha kohta, kuid olenevalt kasvukohast võib olla ka oluliselt suurem. Nektari suhkrusisaldus 30...50%. Annab ka rikkalikult õie- tolmu. Põllu- ja aiaumbrohuna kasvab Eestis veel **verev iminõges** *Lámiium purpúreum*, mille meeproduktiivsus on väiksem, 56 kg/ha. Õitseb juunist oktoobrini. Õietolm punakas.

Perekond vereurmaroхи



Vereurmaroхи

(Harilik) vereurmaroхи *Chelidónium május* kuulub magunaliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...70 cm. Varred karvased, kaetud hõredate karvakestega. Lehed vahelduvad, alumised lühirootsulised, ülemised rootsutud sulgjagused. Kõigis taimeosades kollane piimmahl. Õied pikaraolised, kollased, nelja kroonlehega, 1...2 cm läbimõõduga, väheseõielistes sarikates. Kasvukoht: elamute ümbruses, aedades, parkides, varemetel. Õitseb maist septembrini. Meeproduktiivsus 70 kg/ha. Annab ka õietolmu.

Perekond tõrvalill



Tõrvalill

(Harilik) tõrvalill *Lýchnis viscária* (*Viscária vulgáris*) kuulub nelgiliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...60 cm. Vars püstine, sageli punakas, õisiku all kleepuv. Lehed teravatipulised, lineaalsüstjad, alumises osas ripsmelised. Juurmised lehed kodarikuna. Õied lühiraolised, roosad või punased. Kroonlehed pügaldunud naastuga, naastu alusel 2 lisandit (moodustavad lisakrooni). Kasvukoht: liivikutel, küngastel, kuivadel puisniitudel ja aasadel, teeservades. Õitseb maist juuli lõpuni. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 65 kg/ha. Mesilased koguvad tõrvalillelt ka vaiku.

Perekond nõiahammas



Harilik nõiahammas

Harilik nõiahammas *Lotus corniculatus* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...40 cm. Varred rohkearvulised, tõusvad või lamavad. Leht kolmetine, liitlehe lehekesed äraspidimunajad. Õied 3...5-kaupa nuttides, õisikute raod 5...10 cm pikad. Õied kollased, peale õitsemist õied sageli oranžid või punased. Kasvukoht: heintaimena; metsikult niitudel, teeservades, metsa ääres, mererannal, kinkudel. Õitseb mai lõpust septembrini. Annab nektarit ja õietolmu. Meeproduktiivsus 20...30 kg/ha. Õietolm kollakaspruun.

Perekond palderjan



Harilik palderjan

Harilik palderjan *Valeriana officinalis* kuulub palderjaniliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 50...100 (150) cm. Vars püstine, lihtne, soontega, seest õõnes, alumises osas kaetud karvakestega. Risoom lühike, jäme, lõhnav. Lehed sulgjad, 2...11 paari lehekestega, tipmine leheke sageli teistest väiksem. Õied roosad, harva valged, lõhnavad, koondunud suhteliselt suurde harunevasse õisikusse. Kasvukoht: niitudel, puisniitudel, soodes, lodudes, võsastikes. Õitseb juunist augustini. On nektari- ja õietolmutaim. Mesilased külastavad õisi loiult, sest samal ajal õitseb paremaid nektaritaimi. Õietolm kollakas.

Perekond hõbepuu



Läikiv hõbepuu

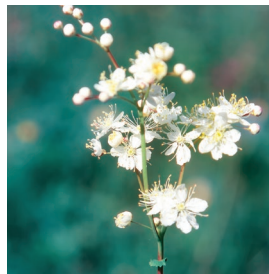
Läikiv hõbepuu *Elaeagnus commutata* (*E. argentea*) kuulub hõbepuuliste sugukonda.

Põõsas või madalakasvuline puu kõrgusega kuni 3 m. Annab rohkesti juurevõsundeid. Noored võrsed on kaetud punakaspruunidega soomuskarvadega. Lehed vahelduvad, süstjad, 4...6 cm pikad ja 1,5...2,5 cm laiad, mõlemalt pinnalt hõbedaselt läikivad. Õied väikesed, seest kollased, kellukjad, 1...3-kaupa lehekaenaldes, väga lõhnavad. Vili - marja- või luuviljataoline, õiepõhjaga kokku kasvanud. Kasvukoht: aedades ja parkides. Õitseb juuni lõpul, juuli alguses. Meeproduktiivsus 50...70 kg/ha. Mesi väga aromaadne, helekollane pruunika varjundiga.

Perekond angervaks



Harilik angervaks



Angerpist

Harilik angervaks *Filipéndula ulmária* kuulub roosõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 60...150 cm. Vars püstine, lihtne või harunev. Lehed 3...5 paari lehekestega; tipmine leheke suurem kui külgmised, sageli hõlmine. Õied väikesed, viietised, kreemikasvalged, lõhnavad; pöörisjates õisikutes. Kasvukoht: niisketel niitudel, puisniitudel, lodudes, soodes.

Õitseb mais, juunis. Nektariproduktiivsus väike. Annab ka õietolmu. Õietolm heleroheline. Eestis kasvab ka **angerpist** *Filipéndula vulgáris*.

Perekond tuhkpuu



Läikiv tuhkpuu



Harilik tuhkpuu

Läikiv tuhkpuu *Cotoneaster lucidus* kuulub roosõieliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega kuni 2 m. Noored võrsed liduskarvased, hiljem paljad, pruunid. Lehed munajad, 2...5 cm pikad, alumisel pinnal liduskarvased. Õied roosad, 5...12-kaupa kannasjates õisikutes. Viljad mustad, läikivad.

Kasvukoht: aedades ja parkides ilupõõsana. Õitseb juuni keskpaigas. Meeproduktiivsus 100...150 kg/ha. Annab ka rikkalikult õietolmu.

Harilik tuhkpuu *Cotoneaster scandinavicus* (*C. integerrimus*) kuulub roosõieliste sugukonda. Põõsas kõrgusega kuni 2 m. Noored võrsed liduskarvased, hiljem paljad. Lehed 1...4 cm pikad, ümarad kuni piklikmunajad, pealt tuhmid, alt hallviltjad. Õied valkjad, longus, enamasti kahekaupa. Viljad purpurpunased, munajad, 3 või 4 luuseemnega, mille tipp on karvane. Kasvukoht: lootaldel, paekallaste, eriti läänesaartel ja mandri põhja- ja loodeosas. Õitseb juunis. Meeproduktiivsus 15 kg/ha

Perekond robiinia



Robiinia (valge akaatsia)

(Harilik) robiinia (valge akaatsia) *Robinia pseudoacacia* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Puu kõrgusega kuni 20 m. Võrsed oliivrohelised kuni läikivalt punakaspruunid. Aebilehed muutunud teravateks asteldeks, 1,5...4 cm pikad. Lehed 11...24 cm pikad, 4...10 paari sulglehekestega. Sulglehekesed ovaalsed, tipul lühikese ogaotsaga, lühirootsulised, 1,5...4 cm pikad ja 0,7...2 cm laiad. Õied lõhnavad, hõredates, rohkearvulistes, rippuvates kobarates. Kobar kuni 17 cm pikk. Õietupp kellukjas, kaetud pruunikate karvadega. Vili - kaun, 5...12 cm pikk. Kasvukoht:

aedades ja parkides ilupuuna. Õitseb juunis, juulis. Meeproduktiivsus 40...200 kg/ha. Mesi hele, läbipaistev, meeldiva õrna maitse ja lõhnaga, kristalliseerub aeglaselt.

Perekond seahernes



Aas-seahernes

Aas-seahernes *Lathyrus pratensis* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 25...60 cm. Vars tõusev, neljakandiline; lehed paaritusuljad, lõpevad köitraoga, abilehed noolja alusega. Õied kollased, 3...10-kaupa kobarais. Kasvukoht: niitudel ja teeservades. Õitseb juunist augustini. Meeproduktiivsus 60 kg/ha, nektari suhkruisaldus 29-40%. Annab ka õietolmu. Eestis kasvab veel siniste õitega **kevadine seahernes** (kevadine kurelääts) *Lathyrus vérnus*, roosade õitega **mets-seahernes** *Lathyrus sylvéstris*, sinakaslillade õitega **soo-seahernes** *Lathyrus palústris* jt.

Perekond hiirehernes



Harilik hiirehernes



Põlduba

Harilik hiirehernes *Vicia cracca* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 20...120 cm. Vars lamav või tõusev, harunenud, neljakandiline. Sulglehekesed lineaalsüstjad, vastakud. Õisikuraod lehtede pikkused või pikemad, õied sinakashallid või -lillad, 20...40-kaupa kobarais. Kasvukoht: puisniitudel, raiesmikel, teeservadel, söötidel. Õitseb juunist augustini. Meeproduktiivsus 100 kg/ha. Nektari suhkruisaldus 50%. Omab ka õieväliseid nektarinäärmeid, millelt mesilased koguvad samuti nektarit, kuid seal on nektari suhkruisaldus väiksem. Mesi hele, läbipaistev, sarnaneb

maitselt suure läätspuu meega.

Põlduba *Vicia faba* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 20...100 cm. Vars püstine, neljakandiline. Lehed köitraagudeta, leherood lõpeb niitja otsaga. Alumised lehed ühe paari, ülemised lehed 2 või kolme paari sulglehekestega. Sulglehekesed piklikud või elliptilised, 2-4 cm laiad, tõmbid, tipul lühikese ohtega. Abilehed suured, kuni 2 cm pikad, servadel enam või vähem hambulised. Õied valged, 2...4-kaupa lehtede kaenlas. Kaunad 1,5...3 cm laiad. Kasvukoht: kultuurtaimena põldudel ja aedades. Õitseb juuni lõpus juuli alguses, olenevalt külviajast. Meeproduktiivsus 46 kg/ha. Õietolm sinakashall või hallikaspruun.

Perekond piimohakas



Põld-piimohakas

Põld-piimohakas *Sónchus arvensis* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 60...150 cm. Vars püstine, õõnes, ülalt veidi okslik. Lehed jäigad, pealt läikivad, ebahühtlaselt teravnurkselt hambulised, sopilised või sulgjagused, eemale hoiduvate kolmnurksüstjate tagasikäändunud hõlmadega. Õieraod ja üldkattede kollaste näärmekarvadega. Õied erekollased, korvõisikutes, mis asuvad sarikjas pöörises.

Kasvukoht: põldudel, aedades, prahipaikadel, mererannas. Õitseb juunist augustini. Meeproduktiivsus 140 kg/ha. Kristalliseerunud mesi on valge, meeldiva lõhnaga, peenekristalliline mass. Annab ka rikkalikult õietolmu.

Perekond sinep



Põldsinep



Valge sinep

Põldsinep *Sinápis arvénsis* kuulub ristõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 10...60 cm. Vars harunenud, lehed hõredalt kaetud karedate harali karvadega. Alumised lehed sügavalt hambulised või sulghõlmised, rootsulised; ülemised rootsuta, piklikud, ebakorrapäraselt hambulised. Vili - kuni 3 mm lai kõder, peaaegu vilja pikkuses äralangeva nokaga. Õied kollased, tupplehed juba õidepuhkemisel peaaegu rõhtsalt harali (erinevus põldrõikast). Kasvukoht: massiliselt esinev põlluumbrohi. Õitseb maist septembrini. Hea nektari- ja õietolmutaim, meeproduktiivsus 60...80 kg/ha. Mesi helekollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseeruv, jämedakristalliline.

Valge sinep *Sinápis álba* kuulub ristõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 80...100 cm. Vars püstine, harunev, karedate, harali karvadega. Lehed sulgajagused või -lõhised, kanneljad, hõredalt karedakarvased. Õied kollased, koondunud tipmistesse õisikutesse. Vili - 3...4 mm läbimõõduga kõder, karedakarvane, lameda, mõõkjalt kõverdunud mitteäralangeva nokaga. Kasvukoht: õlikultuurina kasvatatav põllukultuur. Õitseb juulis, 40 päeva pärast tärkamist. Meeproduktiivsus 100 kg/ha. Mesi värskelt helekollane, meeldiva lõhna, omapärase mõrkja maitsega, suure glükoosisisaldusega; kristalliseerub kiiresti, kristalliseerunult kreemjas, kõva, peenekristalliline mass, lahustub halvasti vees. Õietolm helekollane või sidrunkollane, kogutud õietolmutombud on suured, ovaalsed.

Perekond jumikas



Põldjumikas

Põldjumikas *Centaureá scabiósa* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...100 cm. Vars lihtne või ülemises osas veidi harunenud, kare, paljas või pisut karvane. Lehed sulgjad või kahelisulgjad. Korvõisikud kerajad või munajad üksikult varre tipus. Üldkattellehed katusekivide taoliselt, mustjas-kilejad. Õied verevad - lillakaspunased, harva ka valged. Kasvukoht: aasadel, seljandikel, kuivadel nõlvadel, puisniitudel, põllu- ja teeservadel. Õitseb juunist septembrini. Eritab nektarit varajastest hommikutundidest kuni hilisõhtuni. Mesilased külastavad õisi aktiivselt, nektarierituse kohta andmed puuduva. Õietolm pruun. Eestis kasvab ka **arujumikas** *Centaureá jacéa*.

Perekond ida-kitschernes



Ida-kitschernes e. söödagaleega

Rukkilill

Ida-kitschernes e. söödagaleega *Galéga orientális* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 80...140 (200) cm. Vars püstine, harunev, tugev, peaaegu puitunud. Lehed paaritusulgjad. Õied sinilillad, koondunud 30...70-kaupa varre või varreharude tippu pikkadesse õisikutesse. Kasvukoht: söödakultuurina Eestisse toodud ja aretatud; muutumas järjest laiemalt levivaks invasiivseks võõrliigiks. Õitseb juunis-juulis. Nektariproduktiivsus 60...102 kg/ha, suhkruisaldus 37-46%. Eritab rikkalikult nektarit temperatuuril 22-25°C.

Rukkilill *Centauréa cýanus* kuulub korvõieliste sugukonda.

Ühe- või mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...70 cm. Vars püstine, harunenud, veidi võrkvillane. Juurmised lehed äraspidimunajad kuni süstjad, rootsulised, õitsemisajaks tavaliselt kuivanud. Varrelehed rootsuta, lineaalsed või lineaalsüstjad, kergelt võrkvillased. Õied 2,5...3,5 cm läbimõõduga korvõisikutes, üksikult varre või varreharude tippudes. Äärisõied lehterjad, keskmised putkjad, sinised või violetjad. Kasvukoht: umbrohuna eriti rukki- ja nisupõldudel, teeservades. Õitseb juunist septembrini, paremini eritab nektarit juunis-juulis. Meeproduktiivsus 50...60 kg/ha. Mesi rohekaskollane, nõrga mandlilõhnaga, kibeka kõrvetava maitsega, mis pärast vurritamist paari nädala möödumisel kaob. Annab ka õietolmu.

Perekond ohakas



Põldohakas

Põldohakas *Cirsium arvénse* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 40...120 cm. Vars püstine, sirge, ülalt haru-

nenud ja veidi võrkvillane. Risoom roomav, hästi arenenud pikkade juurtega. Lehed pikliküstjad, pehmeagalised, hambulised või peaaegu terveservalised, veidi laiuvad. Õied helelillad, korvõisikud kannasjas pöörises, 5...2,5 cm läbimõõduga, munajad, võrkvillastel raagudel. Õied ja õisikud ühesugulised; taimed on kahekojalised. Kasvukoht: põldudel umbrohuna, prahipaikadel, teeservadel, jäätmaadel. Õitseb juunist septembrini. Väga hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 140 kg/ha. Mesi hele, meeldiva aroomi ja maitsega. Head nektari- ja õietolmutaimed on ka **tuliohakas** *Cirsium vulgäre* ja **soo-ohakas** *Cirsium palústre*.

Perekond karuohakas



Kähar karuohakas

Kähar karuohakas *Cárduus crúspus* kuulub korvõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 60...180 cm. Vars püstine, pikaharuline, kuni õisikuni ogatiivuline. Lehed rohtjad, pehmed, laiuvad, sopoliselt sulghõlmised, pehmeagalised, alt hallviltjad. Ülemised lehed rohtjalt varrest eemalehoiduvad. Korvõisikud 2...3-kaupa varre või okste tipul lühikestel ogatiivulistel raagudel. Õied lillakaspurpursed. Üldkattelehed lineaalnaaskeljad, välimised kohevil, sisemised püstised, värvunud, peenekarvased. Kasvukoht: aedades, elamute ümbruses, teeservadel, parkides, kaldavõsastikes, mererannal. Õitseb juunist septembrini. Hea nektari- ja õietolmutaim, ilmastik ei mõjuta nektarieritust.

Perekond rõigas



Põldrõigas

Põldrõigas *Raphanus raphanistrum* kuulub ristõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 20...80 cm. Vars püstine, harunenud. Kogu taim kaetud karedate karvadega. Alumised lehed sulgjalt lõhestunud, kollakas-rohelised. Tuppelhed pisut harali, püstised (erinevus põldsinepist), kroonlehed kollased, violetsete või tumedamalt kollaste soontega.

Kasvukoht: põldudel ja aedades umbrohuna, jäätmaadel ja prahipaikades.

Õitseb juunist septembrini. Meeproduktiivsus 50...65 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus 28,6%.

Perekond käokannus



Harilik käokannus

Harilik käokannus *Linaria vulgaris* kuulub mailaseliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 20...60 cm. Vars püstine, harunemata või harunev. Kõik lehed tihedalt varrel, vahelduvad. Lehelaba süstjas kuni lineaalne, terveservaline, terava tipuga, ühe rooga. Lehe keskrood alumisel pinnal tugevasti kumeralt väljaulatuv, ülemisel sisse vajunud. Õied tiheda kobarana, tuppelhed teritunud tipuga, õiekroon helekollane, tumekollase neeluga, kannusega. Kasvukoht: liivasel ja kruusasel pinnasel, teeservadel, põllupeenardel. Õitseb juunist septembrini. Meeproduktiivsus 266 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus 35...40%.

Perekond ristik



Valge ristik



Roosa ristik



Punane ristik

Valge ristik *Trifolium repens* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...30 cm. Varred roomavad, harunenud,

paljad, sõlmekohtadest juurduvad. Lehed kuni 20 cm pika püstise rootsuga, kolmetised, sulglehekeseid äraspidimunajad. Lehe pealmisel küljel esineb tihti kolmnurkne heledam laik. Õisikud pikkadel raagudel, kerajad, hõredad. Õied kinnituvad õisiku (nutt) põhjale lühikeste raagudega. Kroonlehed valged, harva roosaka või roheka varjundiga, pärast õitsemist pruunikad ja allpoole koolduvad. Kasvukoht: niitudel, (kultuur)karjamaadel, aedades, õuedel, muruplatsidel, teede ääres. Õitseb juuni keskpaigast 30...40 päeva. Valge ristiku õitsemise algust loetakse peameekorje alguseks. Kõige paremini eritab nektarit temperatuuril 14...24 °C. Nektarieritust piduravad põud, tuuline ilm, madal temperatuur, sademed. Meeproduktiivsus 100 kg/ha. Mesi hele, värvitu või pruunika varjundiga, aromaadne, väga hea maitsega. Valge ristiku mesi on võetud kokkuleppeliselt nn etalonmeeks, millega võrreldakse teisi meeliike. Suhkrute sobiva sisalduse tõttu (34,9% glükoosi ja 40,2% fruktoosi) valmib mesi kiiresti ja mesilased kaanetavad selle mõne päeva jooksul. Kristalliseerub kahe nädala jooksul kõvaks, peenekristalliliseks valgeks massiks. Õietolm hele- või kollakaspruun.

Roosa ristik *Trifólium híbridum* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohhtaim kõrgusega 20...50 (120) cm. Peajuur hargneb maapinna lähedal tugevalt. Varred püstised, tõusvad või peaaegu lamavad, sõlmekohtadel hargnevad, sõlmevahed seest õõnsad. Leht on kolmetine liitleht, juurmised lehed pika rootsuga, varrelehed lühirootsulised. Õisik on nutt, milles on 30...90 õit. Nutid pikavarrelised, arenevad lehekaenaldes. Õied kinnituvad nuti põhjale 1...3 mm pikkuste õieraagudega. Õite värv puhkemisel valge, hiljem roosa või punakasroosa. Pärast õitsemist kalduvad allpoole. Kasvukoht: teede ja põldude ääres, elamute ümbruses, niitudel, teede ja põldude ääres; kasvatatakse põldheina ja kultuurniidusegudes. Õitseb juuni teisest poolest kuu aega. Meetoodangut saab seemnepõldudelt, heinaks kasvatatuna koristatakse varakult. Meeproduktiivsus 120 kg/ha. Mesi sarnaneb maitse ja omaduste poolest valge ristiku meega. Õietolm hele- või salatiroheline, õietolmutombud määrdunud kreemika või hallika värvusega, ümmarguse kujuga.

Punane ristik *Trifólium pratense* (*T. satívum*) kuulub liblikõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohhtaim kõrgusega kuni 80 cm. Aasristikust aretatud kultuurtaim. Peajuur hargneb maapinna lähedal. Vars tihedas taimikus püstine, jämedam kui aasristikul, sõlmekohtade vahel seest õõnes. Üksikult kasvavatel taimedel varred tõusvad või püstised. Leht on kolmetine liitleht, lehekeseid mõlemalt küljelt kaetud lidus karvakestega ja enamasti valkja märgiga lehe pealmisel pinnal. Õisik on nutt, milles 50...120 ilma õieraagudeta õit. Nutid paiknevad varre või varreharu tipus, sageli kaks nutti kokku kasvanud. Õied kahvatu violetjaspruunid või roosakspunased.

Kasvukoht: Eestis rohumaaviljeluses enim kasvatatav heintaim.

Õitseb juuni teisest poolest kolm nädalat. Meeproduktiivsus kuni 120 kg/ha, kuid pika õiekarika tõttu on kättesaadava mee produktiivsus vaid 6-12 kg/ha. Kui õiekarikas jääb kestvama kevad-suvise põua korral lühemaks, saavad mesi-

lased nektari kätte. Õietolm tumepruun, mesilased koguvad seda meelsasti.

Perekond takjas



Villtakjas



Väike takjas

Villtakjas *Árctium tomentósum* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 50...150 cm. Vars õisikuosas tihedalt näärmekarvane, võrkvillane. Korvõisikud kannasjas liitõisikus. Sisemised üldkattelised laiema, süstjad, tipus punakad, välised naaskeljad, tipus haakjad, tihedalt võrkvillased. Õied tumepruunid, harva valged. Kasvukoht: elamute ümbruses prahipaikadel, aedades, teeservadel. Õitseb juulis-augustis. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Õietolm peaaegu valge või nõrgalt kreemikas.

Väike takjas *Árctium minus* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...100 cm. Vars püstine, harunenud, punakas. Korvõisikud kobarjas liitõisikus, alumised üksikult lehekaenaldes. Sisemised üldkattelised tipus värvunud ja nõrgalt kõverdunud teravikuga. Õied purpurpunased, harva valged. Kasvukoht: elamute ümbruses prahipaikadel, aedades, teeservadel. Õitseb juulis-augustis. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha.

Perekond vägihein



Üheksavägine

Üheksavägine *Verbáscum thápsus* kuulub mailaseliste sugukonda.

Kaheaastane rohttaim kõrgusega 30...150 (200) cm. Vars püstine, harunemata või harunenud. Lehed hallikad, viltkarvased. Õisik tähkjas, tihe. Õied kollased; tolmukaniidid punakad, valgete karvadega. Kasvukoht: teeservadel, kruusakarjäärides jm kuival, kivisel ja kruusasel pinnal.

Õitseb juunist augustini. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid

mesilased külastavad õisi aktiivselt, kogudes oranžikaspunast õietolmu. Eestis kasvab veel **must vägihein** *Verbascum nigrum*.

Perekond kurereha



Aas-kurereha

Aas-kurereha *Geranium pratense* kuulub kurerehaliste sugukonda.

Mitmeaastane rohhtaim kõrgusega 30...90 cm. Varred üksikud või vähese-
arvulised, ülalt hargnevad, karvased. Lehed sügavalt lõhestunud, juurmised
lehed rohkearvulised, 5...7-lõhised, varrelehed 5-lõhised, tihti rootsuta või
lühirootsulised. Õie kroonlehed sinised, punakate soontega; õieraod rohkete
näarmekarvadega. Taim hallikasroheline. Kasvukoht: kuivadel niitudel ja puis-
niitudel, teeäärtes ja kraavikallastel, metsaservadel. Õitseb juunist augustini.
Meeproduktiivsus 22-50 kg/ha. Annab ka õietolmu. Eestis kasvab veel **verev
kurereha** *Geranium sanguineum*, **soo-kurereha** *Geranium palustre*, **mets-
kurereha** *Geranium sylvaticum*, mis on samuti nektari- ja õietolmutaimed.

Perekond tõlkjas



Tõlkjas

(Harilik) tõlkjas *Búnias orientális* kuulub ristõieliste sugukonda. Rahvakeeles
rakvere raibe. Enamasti mitmeaastane rohhtaim kõrgusega 50...80 (120) cm.
Väga sügavale tungiva tugeva juurega kollakasroheline taim. Vars tugevasti
harunev, tumedatest tüükakestest kare. Alumised lehed sulgjalt lõhestunud,
ülemised süstjad. Õie kroonlehed erekollased, 4...6 cm pikad, tupplehtedest
kaks korda pikemad. Vili ebasümmeetriline, munajas, kortsunud, 5...8 mm
pikk, mitteavanev, pikaraoline. Kasvukoht: põllu-umbrohi. Õitseb mai lõpus,
juunis, juulis. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 50...60 kg/ha.

Perekond kukehari



Harilik kukehari

Harilik kukehari *Sédum ácre* kuulub paksuleheliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 3...15 cm. Varred lamavad või tõusvad, lehed ruljad, tipus ahenevad. Õied peaaegu raotud, kollased, tihedais õisikuis. Kasvukoht: kuivadel loodudel, liivastel aladel, kividel, teeservades. Õitseb juunis, juulis. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad õisi meelsasti, ja arvatakse, et see on kuni 300 kg/ha. Eestis kasvab veel verev **kukehari (kidi-kukehari)** *Sédum téléphium*, **suur kukehari** *Sédum máximum* jt.

Perekond lumimari



Lumimari

(Harilik) lumimari *Symphoricárpus álbus* (*S. racemósus*) kuulub kuslapuuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 1...2 m. Lehed lühirootsulised, alumisel pinnal sinakasrohelised, laba ümarmunajas, servadel vahel korrapäratute sisselõigetega. Õied roosakad või punakad, kellukjad, lehekaenaldes. Marjad valged, kerajad, kuni 1 cm läbimõõduga, nõrgalt mürgised, püsivad kaua põõsastel. Kasvukoht: ilupõõsana aedades ja parkides. Õitseb juuni lõpust kuni septembrini. Meeproduktiivsus 270...450 kg/ha. Nektari suhkruisaldus 34%. Mesilased külastavad õisi ka vilu ilma ja nõrga vihma korral. Annab ka õietolmu.

Perekond lutsern



Humallutsern



Sirplutsern



Harilik lutsern

Humallutsern *Medicago lupulina* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Ühe- või kaheaastane rohttaim. Vars lamav, tõusev või püstine, tugevasti harunev. Lehekesed äraspidimunajad või rombjad. Õied kollased, 4 mm pikad, väikeses nutitaolistes õisikutes. Vili - neerjas kaun. Kasvukoht: niitudel, loodudel, teeservades. Õitseb juunist augustini. Meeproduktiivsus viljakatel muldadel kuni 250 kg/ha, toitainetevaestel ja põuakartlikel muldadel 70...96 kg/ha. Mesi hele, läbipaistev, kuld kollase või merevaigu värvusega, nõrga aroomi ja meeldiva maitsega, kristalliseerub kiiresti. Annab ka õietolmu.

Sirplutsern e. kollane lutsern *Medicago falcata* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 20...60 (80) cm. Varred lamavad või tõusvad, peened, ümarad. Puhma kuju on poollamav. Lehekesed äraspidimunajad või lineaaltalbjad. Õied kollased, tipmistes lühikestes, vertikaalsetes kobarates. Vili - poolkuujas kaun, püstistel raagudel.

Kasvukoht: kasvatatakse põllukultuurina, kuid võib ka metsistuda, kasvades Lääne- ja Põhja-Eestis teede ääres, raudteetammidel, põllupeenardel.

Õitseb juunist septembrini. Peamine õitemass avaneb kella 9 ja 11 vahel, pärast 15 õied ei avane. Nektari suhkrusisaldus 30...50%. Peamiseks tolmeldajaks on kimalased. Õied avanevad raskelt ja mesilased saavad nektari kätte vaid kimalaste poolt õiekarika küljele näritud aukudest. Meeproduktiivsus 25 kg/ha. Mesi hele- kuni merevaikkollane, nõrga roheka varjundiga, pehmemaiteline, ilma erilise lõhnata, tiheda konsistentsiga, kristalliseerub pärast vurritamist kiiresti, omandades paksu, hapukooretaolise konsistentsi.

Harilik lutsern e. sinine lutsern *Medicago sativa* kuulub liblikõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...80 cm. Vars kandiline, püstine, tugevasti harunenud, paljas või ülemises osas karvane. Leherootsud 3...10 mm pikad, alusel kuni poole oma pikkusest abilehtedega kokku kasvanud. Sulglehekesed alusel ahenenud, tipul sämpunud või lühikese ogaotsaga. Õied sinised, lühikeses kobaras. Vili - spiraalselt keerdunud kaun. Kasvukoht: kasvatatakse põllukultuurina, kuid võib ka metsistuda, kasvades Lääne- ja Põhja-Eestis teede ääres, raudteetammidel, põllupeenardel. Õitseb juunist augustini. Peamiseks tolmeldajaks on kimalased. Õied avanevad raskelt ja mesilased saavad nektari kätte vaid kimalaste poolt õiekarika küljele näritud aukudest. Meeproduktiivsus 25 kg/ha.

Perekond kurk



Kurk

(Harilik) kurk *Cúcumis satívus* kuulub kõrvitsaliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim, pikkusega 1...4 m. Vars harjaskarvane, roomav. Köitraad lihtsad. Õied kollased. Ühekojaline taim, isas- ja emasõied paikneva ühel taimel, peaharul isasõied ja kõrvalharudel emasõied. Kasvukoht: kultuurtaim köögivilja-aedades ja -põldudel. Õitseb juuni lõpust kuni öökülmadeni, 35...40 päeva pärast tärkamist. Õied annavad nii nektarit kui õietolmu. Meeproduktiivsus 30 kg/ha

Perekond kõrvits



Kõrvits

(Harilik) kõrvits *Cucúrbita pépo* kuulub kõrvitsaliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim, pikkusega 2...10 m. Vars roomav või roniv. Lehed suured, südajad, 5-hõlmased, peenehambuliste servadega. Õied kollased, ühesugulised, 8...10 cm läbimõõduga. Köitraad 3...5-harulised. Kasvukoht: kultuurtaim köögivilja-aedades ja -põldudel. Õitseb juuni lõpust kuni ööküladeni. Meeproduktiivsus 30 kg/ha. Nektari suhkruisaldus 20...37%. Mesi helekollane, läbipaistev, meeldiva lõhna ja maitsega.

Perekond ussikeel



Ussikeel

(Harilik) ussikeel *Échium vulgáre* kuulub kareleheliste sugukond.

Kaheaastane rohttaim kõrgusega 35...80 cm. Vars püstine, madalate karvade ja pikkade harjastega, lihtne või harunenud. Lehed pikliküstjad, 1,5...2 cm laiad; alumised lehed ahenenud rootsuks, ülemised rootsuta. Õied raolised, algul roosad, hiljem sinised. Tolmukad erineva pikkusega, ulatuvad õiest välja. Kasvukoht: liivikutel luidetel, teeservadel, raudteetammidel, elamute ümbruses. Õitseb juuni teisest poolest augusti keskpaigani. Eritab nektarit juba 14 °C juures ja kogu päeva jooksul. Meeproduktiivsus 400...500 kg/ha. Nektari suhkruisaldus kuni 40%. Õietolm tumesinine.

Perekond karuputk



Siberi karuputk

Siberi karuputk *Heracleúm sibirícum* kuulub sarikaliste sugukonda.

Ühe-, kahe- ja mitmeaastane rohttaim kõrgusega 120...200 cm. Vars harunev, vaoline, alt karvane. Lehed lihtsulgjad, mõnikord osa lehti kolmetised, karekarvased. Alumine sulglehekeste paar rootsuline. Õied rohekaskollased, rohkearvulistes tipmistes liitsarikõisikutes. Tipmine liitsarikas 10...20 karvase kiirega. Kasvukoht: puisniitudel, põõsastikes, teeservadel.

Õitseb juulis, augustis. Meeproduktiivsus 100...120 kg/ha.

Eestis kasvab veel **sosnovski karuputk** *Heracleúm sosnówskyi*, mille mahl on mürgine.

Perekond pärn



Harilik pärn

Harilik pärn e. lõhmus e. niinepuu *Tilia cordata* kuulub pärnaliste sugukonda. Puu kõrgusega kuni 40 m. Võra lai, munajas, rohkesti hargnev. Ülemised oksad ülespoole suunduvad, keskmised horisontaalselt ja alumised ripuvad. Koor noorematel puudel sile, tumehall, vanematel mustjashall, rõmeline. Lehed keskmise suurusega, alt karvased. Õied kollakasvalged, tugevasti lõhnavad, ebasarikõisikus; õisikurootsule kinnitub 1/3 ulatuses 6...8 cm pikkune kandleht. Kasvukoht: ilupuuna parkides, heaks omaduseks tahma- ja gaasikindlus, seetõttu kasvatakse ka linnades ja tööstuspiirkondades.

Õitseb juuli alguses 10 päeva. Nektarit eritab kogu õiepõhi, aga õis on lahtine ja vihmajad uhuvad nektari õiest välja, seetõttu meekorje pärnalt Eestis iga aastal ei õnnestu. Keskmiselt saadakse pärnalt rikkalik korje iga üheksa aasta tagant. Meeproduktiivsus Eesti tingimustes 200...300 kg/ha, kusjuures vanadel puudel on nektarieritus suurem kui noortel. Valmiv mesi tarus on teravamaitseline, kaanetatult väga maitsev, meeldiva pärnaõie-lõhnaga, helekollane, värvitu või nõrga roheka varjundiga. Kristalliseerub hele- või hallikaskollakaks kõvaks massiks. Õietolmu annab vähe.

Perekond sibul



Harilik sibul

Harilik sibul *Allium cepa* kuulub liilialiste sugukonda.

Mitmeaastane sibulaga rohttaim kõrgusega 30...80 cm. Vars ja lehed ruljad, õnsad, lehed vartest lühemad. Õiekattelehed valkjad või rohekasvalged. Õied koonduvad sarikaks. Õieraod kuni 3 cm pikad. Kasvukoht: köögiviljataim aedades ja põldudel. Õitseb juulis. Meeproduktiivsus 70...100 kg/ha. Mesi kollane, vähese läbipaistvusega, värskelt sibula lõhna ja maitsega. Annab ka õietolmu.

Talisibul *Allium fistulosum* ja **murulauk** *Allium schoenóprasum* annavad samuti nektarit ja õietolmu.

Perekond sigur



Sigur

(Harilik) sigur *Cichórium íntybus* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 40...120 cm. Vars püstine, jäik, harali harudega, karekarvane või peaaegu paljas, lehistunud. Alumised lehed sopilis-sulghambulised, suure terava tipmise otsaga; varrelehed süstjad, teravahambulised, laia alusega, poolvarreümbrised; tipmised terveservalised. Korvõisikud külgmised, lühiraolised, 2...3-kaupa lehekaenaldes. Õied helesinised (harva valged või roosad). Seemnis 3...5-tahuline, tipus madala sõkalkrooniga. Kasvukoht: aedades kasvatatakse teda juurte pärast, mis on tooraineks kohvitööstusele; metsistunud teeservadel ja elamute ümbruses. Õitseb juulist septembrini. Meeproduktiivsus 100 kg/ha. Nektari suhkruisaldus 45%. Mesi hele, taevasinise varjundiga.

Perekond põdrakanep



Ahtalehine põdrakanep

Ahtalehine põdrakanep *Epilóbium angustifólium* (*Chamaenérion angustifólium*) kuulub pajulilleliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 25...159 cm. Vars paljas, ruljas, lihtne või vähehargnev. Lehed pealt tumerohelised, läikivad, alt sinakasrohelised, rootsutud või lühikese rootsuga, 4-17 cm pikad ja 7...35 mm laiad. Õied pikas tipmises kobaras, lillakaspurpursed, roosakaspunaste raagudega. Neli tolmukat teistest pikemad. Vili - neljaks pragunev kupar, kuni 8 cm pikk.

Kasvukoht: hõredates metsades, metsaservadel, raiesmikel, nõmmedel, varemetel, põlendikel. Õitseb juuli algusest kuni augustini, meeproduktiivsus 350

kg/ha. Nektari suhkruisaldus sõltub õhuniiskusest, keskmiselt 27-50%. Mesi hele, peaaegu värvitu, väga pehme maitsega. Kristalliseerub pärast vurritamist 10...12 päeva jooksul. Kristalliseerunud valge, keskmiste kuni peeneteraliste kristallidega, mõnikord ka rasvataolise konsistentsiga. Õietolm rohekas.

Perekond pajulill



Mägi-pajulill

Mägi-pajulill *Epilobium montanum* kuulub pajuliliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...75 (85) cm. Vars nõrk, lihtne või väheharunev, hõredalt lehistunud. Lehed munajad, ebakorrapäraselt hambulissaagja servaga, 1,5...5 cm laiad, 1...2 mm pikkuse rootsuga. Õied valged kuni roosad, kroonlehed 7...10 mm pikad. Kasvukoht: hõredates metsades, võsastikes. Õitseb juulis, augustis. Meeproduktiivsus 350 kg/ha. Mesi hele, nõrgalt pruuni varjundiga, pehmemaitseline, meeldiva aroomiga. Õietolm rohekas. Eestis kasvab 8 pajulilleliiki, neist on enamlevinud **soo-pajulill** *Epilobium palustre*, õied kahvatulillad. Kasvukoht: soodes, veekogude kallastel.

Perekond kukesaba



Kukesaba

(Harilik) kukesaba *Lythrum salicaria* kuulub kukesabaliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 30...100 cm. Vars neljakandiline, pisut karvane. Lehed rootsutud, piklikud või pikliksüstjad, alumised vastakud, ülemised vahelduvad, või on lehed 3...4-kaupa männastes. Lehe alumine, harvemini ka ülemine pind karvane. Õied ereroosad, lillakaspunased või purpurpunased, tihedalt kõrglehtede kaenlas, koondunud tähejaks pööriseks. Kasvukoht: niisketel niitudel, kraavides, jõgede ja järvede kallastel, mererannas, põõsastikes,

puisniitudel. Õitseb juulis-augustis. Meeproduktiivsus 300...350 kg/ha. Mesi tumekollane, aromaatne, teravamaitseline. Annab ka õietolmu.

Perekond mesikas



Valge mesikas

Valge mesikas *Melilotus albus* kuulub liblikõieliste sugukonda.

Kaheaastane rohttaim kõrgusega 35...150 cm. Vars püstine, harunenud. Lehed kolmetised, hambulise servaga, abilehed naaskeljad. Taim meeldiva iseloomuliku lõhnaga. Õied valged, koondunud pikkadesse, kitsastesse kobaratesse. Sügav sammajuurestik, taim põuakindel. lubjalembene.

Kasvukoht: looduslikult kraavikallastel, teeservadel, kruusastel nõlvadel; eelistab lubjarikkaid muldi, kultuurtaimena kasvatakse Põhja- ja Lääne-Eestis. Õitseb juuli teisest poolest kaks kuud. Meeproduktiivsus 200 kg/ha. Nektarit eritab kõige paremini temperatuuril 25...27 °C. Nektaris on glükoosi ja fruktoosi vahetõttu soodne (36% glükoosi ja 40% fruktoosi), mistõttu mesi valmib kiiresti ja kärjekannud kaanetatakse kinni lühikese ajaga. Mesi hele või peaaegu värvitu, meeldiva vanillilõhnaga. Kristalliseerub 2...3 nädalaga, moodustades peenekristallilise valge või nõrgalt kreemika rasvataolise massi. Õietolm helekollane, õietolmutombud suured ja pikergused.

Peale valge mesikas kasvab Eestis looduslikult veel nelja liiki mesikat, neist sagedamini esinev on **kollane mesikas** *Melilotus officinális*. Meeproduktiivsus kuni 200 kg/ha. Õietolm vahakollane.

Perekond tatar



Harilik tatar

Harilik tatar *Fagopyrum esculéntum* kuulub tataliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 20...60 cm. Vars püstne, harunev, sile, kandiline, punakas. Lehed kolmnurkjassüdajad, pisut nooljad, alumised ja keskmised varrelehed rootsulised, ülemised rootsutud. Õied roosakad või valged, ülemiste lehtede kaenlas asuvates kobarjates õisikutes. Vili kolmekandiline, valmib ebaühtlaselt. Kasvukoht: põllukultuur. Õitseb juulis, augustis, olenevalt külviajast. Mai keskpaiku külvatud taimed eritavad rohkem nektarit. Meeproduktiivsus oleneb külviajast ja sordist, keskmiselt 70...90 kg/ha. Põuaga õied nektarit ei erita. Mesi tumekollane, punaka kuni tumepruuni varjundiga, terava maitse ja lõhnaga. Valminud mesi sisaldab 36,7% glükoosi ja 40,2% fruktoosi. Võrreldes heledate meeliikidega, sisaldab rohkem rauda ja valke. Seismisel maitse pehmeneb ja lõhn maheneb. Mee veesisaldus on suurem kui teistel meeliikide. Kristalliseerub 2...3 nädalaga, moodustades jämedakristallilise kollase massi. Õietolm määratud kollane või tumekollane.

Perekond kapsasrohi



Raps e. õlikaalikas

Raps e. õlikaalikas *Brássica nápus* var. *oleiféra* kuulub ristõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 100...120 cm. Tuntud kaks vormi: taliraps ja suviraps. Taliraps tugevasti harunenud varrega. Lehed sinaka varjundiga, kaetud vahakirmega. Õied kollased, neljatised, koondunud tipmistesse kobaratesse. Õitseb mai lõpus, juuni alguses. Suvirapsi lehed karekarvased, õied kollased, neljatised, koondunud tipmistesse kobaratesse, õitseb juuli teises pooles. Kasvukoht: põllukultuur, õli- ja söodataim. Õitsemisaeg talirapsil mai lõpp, juuni algus, suvirapsil juuli teine pool. Meeproduktiivsus 50 kg/ha. Nektari suhkruisisaldus 12...14%. Mesi helekollane, nõrga meeldiva lõhna ja hea maitsega. Kristalliseerub 4...5 päeva möödudes, moodustades helekollase, jämedakristallilise, vee halvasti lahustuva kõva massi. Kristalliseerub ka kargedes, mistõttu ei soovitata jätta mesilastele talvesöödaks. Õietolm sidrunkollane.

Perekond keerispea



Harilik keerispea

Harilik keerispea *Phacelia tanacetifolia* kuulub vesileheliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 30...70 cm. Vars püstine, hargnev. Lehed paaritusuljad liitlehed; lehekeseid sügavalt lõhenenud, karvased. Õied korrapärased, viietised, paiknedes lühikeste raagudega tihedates tipmistes keerdunud ühekülgseset võnkõisikutes. Värvuselt sinised või violetjassinised, nektarinääre paikneb rõngakujuliselt sigimiku alusel. Kasvukoht: spetsiaalselt külvatav meetaim, külvatakse varakevadest kuni juulini. Õitsema hakkab 40...45 päeva pärast külvamist. Õitseb 30...40 päeva, üks õis õitseb 2 päeva. Viljakatel muldadel kestab nektarieritus kogu päeva, olles intensiivseim keskpäeval. Meeproduktiivsus kevadise külvi korral 150...300 kg/ha, suvise külvi korral 120 kg/ha. Mesi hele, roheka varjundiga, meeldiva lõhna ja maitsega; kristalliseerunud peenekristalliline, pehme, tainataoline mass. Õietolm sinakasvioletne.

Perekond kurgirohi



Harilik kurgirohi

Harilik kurgirohi *Borago officinalis* kuulub kareleheliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega 20...60 cm. Vars püstine, tugev, hargnenud, karedakarvaline. Alumised lehed elliptilised või ovaalsed, ahenedes rootsuks; ülemised lehed munajassüstjad, rootsuta, mõlemalt küljelt hõredalt karekarvased. Õied ratasjad, läbimõõduga 15...20 mm, helesinised, harva ka roosakad; hõredates õisikutes. Tolmukad õie keskosas koonusjalt kokku kooldunud. Kasvukoht: aedades ilu- ja maitsetaimena või spetsiaalselt külvatud meetaimena. Hakkab õitsema 50...60 päeva pärast tõusmete ilmumist. Meeproduktiivsus ca 200 kg/ha, suhkruisaldus 40...77%.

Perekond südamerohi



Veiste-südamerohi

Veiste-südamerohi *Leonurus cardiaca* (*L. villósus*) kuulub huulõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 40...150 (200) cm. Vars tugev, püstine, hargnev. Lehed sõrmjalt lõhestunud, mõlemalt poolt hallikarvased, alt heledamad. Alumised lehed ümarad, südaja või aheneva alusega; ülemised piklikud, kiilja alusega. Õied roosad või roosakaslillad, karvased, õhukese kileja alahuulega. Õietupp 5 terava tipmega, mis on krooniga peaaegu ühepikkused. Õied paljuõielistes männastes, lehekaenaldes. Kasvukoht: elamute ümbruses, teeservadel, prahipaikades, parkides. Õitseb juulist hilissügiseni. Eritab nektarit ka kõrgel temperatuuril ja kuiva ilmaga. Mesilased külastavad aktiivselt, meeproduktiivsus kuni 300 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus kuni 40%. Kaanetamata mesi läbipaistev, värvitu, nõrga, terava maitsega.

Perekond tondipea



Moldaavia tondipea e. valkjās tondipea

Moldaavia tondipea e. valkjās tondipea *Dracocéphalum moldávicum* kuulub huulõieliste sugukonda.

Üheaastane rohttaim kõrgusega kuni 60 cm. Varred okslikud, püstised, paljad või kaetud peente õrnade karvakestega. Taim on tugeva meeldiva lõhnaga. Lehed pikliksüstjad, rootsuga, ülemised jämesaagja servaga, alumised lõhestunud. Õied sinakashallid, kahvatusinised või valged, kuni 6 kaupa männastes. Kasvukoht: spetsiaalselt külvatav meetaim. Algareng aeglane, mistõttu külvatakse mai algul. Õitseb juulis, augustis. Meeproduktiivsus 138...403 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus 30...40%; põua korral nektarieritus väheneb, kuid suhkrusisaldus jääb samaks, ulatudes kuni 80%, mis on mesilastele raskesti kättesaadav. Mesi hele, kollaka varjundiga, värskelt nõrga sidrunilõhnaga. Eestis kasvab veel **karvane tondipea** *Dracocephalum thymiflorum* ja **sile tondipea** *Dracocephalum ruyschiana*.

Perekond mesiohakas



Valkjas mesiohakas

Valkjas mesiohakas *Echinops sphaerocéphalus* kuulub korvõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 50...200 cm. Vars püstine, kõrge, ülemises osas harunenud, vaoline, võrkjalt valgeviltjas. Juurmised lehed rootsuks ahenevad, varrelehed rootsuta, piklikud, sulglõhised, süstjaskolmnurkjate sopilishambuliste torkavate hõlmadega, südaja, varreümbrise alusega; pealt tumerohelised, alt näärmekarvade tõttu hallviltjad. Õied asuvad liit-korvõisikes, mis on suured, kerajad üksikult varte või okste tippudel, läbimõõduga 4...5 cm. Õied putkjad, 5-hambalised kroonid valged, tolmukad tumesinised. Kasvukoht: aia-ilutaim või spetsiaalselt külvatud meetaim.

Õitseb juuli algusest kuni augusti teise pooleni. Meeproduktiivsus Eesti tingimustes 200 kg/ha. Nektarit eritab rikkalikult 25...30°C ja 80% õhuniiskuse juures. Nektari suhkruisaldus 65...70%. Nektar värvitu, nõrga meeldiva vürtsise maitsega. Õietolm valkjas.

Perekond iisop



Iisop

(Harilik) iisop *Hyssopus officinális* kuulub huulõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim (poolpöösas), kõrgusega 20...50 cm. Varred püstised, neljakandilised. Lehed süstjad, terveservalised, väga lühikese rootsuga, näärmetäppidega. Õied harilikult tumesinised, võivad olla ka punased või valged, umbes 1 cm pikkused, kimpudena ülemiste lehtede kaenaldes.

Kasvukoht: dekoratiivne ravimtaim või spetsiaalselt kasvatav meetaim.

Õitseb juulis, augustis. Õitsema hakkab teisel kasvuaastal. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Nektari suhkruisaldus 38-42%.

Perekond naistenõges



Harilik naistenõges

Harilik naistenõges *Nepeta cataria* kuulub huulõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 40...100 cm. Varred pehmekarvased, enamasti harunenud. Lehed pikarootsulised, labaalusel südajad, sügavalt saagjahambulise servadega, pealt rohelised, alt hallikasvillased. Katkihõõrutud vartel ja lehtedel meeldiv lõhn. Õied moodustavad varre ja okste tippudel tihedaid õisikuid; õiekroon valge, alahuul punaste täppidega. Kasvukoht: elamute ümbruses, spetsiaalselt külvatav mee- ja maitsetaim. Õitseb juulist augusti lõpuni. Meeproduktiivsus üle 100 kg/ha.

Perekond liivatee



Nõmm-liivatee

Nõmm-liivatee *Thymus serpyllum* kuulub huulõieliste sugukonda. Mitmeaastane rohttaim, õisi kandvate okste kõrgus 3...10 (15) cm. Varred lamavad, rikkalikult harunenud, karvased. Lehed peaaegu rootsuta, karvased või paljad, 2...3 (5) mm laiad. Õied helelillad, harva valged. Kasvukoht: liivikuil, liivastel nõlvadel, luidetel, teeservadel, liivaste männimetsade servadel, loopealsetel. Õitseb juulist septembrini. Väga hea korjetaim, eritab nektarit ja õietolmu. Mesilased külastavad õisi aktiivselt.

Perekond münt



Põldmünt

Põldmünt *Méntha arvensis* kuulub huulõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...30 cm. Varred püstised või tõusvad, enam või vähem harunenud. Lehed munajad või elliptilised, enamasti saagjaservalised, lühirootsulised, karvased. Õiemännased rohkeõielised, lehekaenaldes. Õietupp väljastpoolt karvane. Õied heledad punakaslillad või lillakasroosad, kuni 5 mm pikad. Kasvukoht: kraavikallastel, puisniitudel ja niitudel, teeservadel, põldudel umbrohuna. Õitseb juulist septembrini. Meeproduktiivsus 200 kg/ha. Mesi kollane, läbipaistev, meenutab värvilt merevaiku.

Perekond seanupp



Sügisene seanupp

Sügisene seanupp *Leontodon autumnalis* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega 10...35 cm. Vars paljas või hõredakarvane, 2...7 korvõisikuga, korvõisiku all jämenenud, õõnes, tillukeste kõrglehtedega õisiku piirkonnas. Juurmised lehed pikliküstjad, aluse poole ahenevad, sopiliselt sulgjagused, hõlmad süstjad või lineaalsed. Õied kuldkollased.

Kasvukoht: niitudel, puisniitudel, lodudel, karjamaadel, teeservadel.

Õitseb juulist septembrini. Meeproduktiivsus väike, omab tähtsust hilissuvised õietolmutaimena. Õietolm kollane.

Perekond kanarbik



Kanarbik

Kanarbik *Calluna vulgaris* kuulub kanarbikuliste sugukonda.

Põõsas kõrgusega 10...60 cm. Vars harunenud. Lehed igihaljad, lineaalsüstjad, peaaegu kolmekandilised, kuni 1,5 mm laiad, asetsevad varrel katusekivi taoliselt nelja reana. Väikesed õied tipmistes ühekülgetes kobarates; kroon neljalõhene, lillakasroosa, harva valge; tupp neljalõhene, krooniga sama värvi, sellest pikem. Kasvukoht: rabadel, rabastuvates metsades.

Õitseb augustis, septembris. Eritab nektarit suhteliselt madala temperatuur juures (15 °C) ja vahelduvate vihmade korral. Meeproduktiivsus kuni 200 kg/ha. Mesi punakaspruun, aromaatne, mörkja maitsega, väga tiheda konsistentsiga. Kärgedest raske välja vurritada. Mesilastele talvesöödaks ei ole soovitatav, kuna jätab palju seedejääke. Õietolm hall.

Perekond kuldvits



Harilik kuldvits

Harilik kuldvits *Solidago virgaurea* kuulub korvõieliste sugukonda.

Mitmeaastane rohttaim kõrgusega kuni 100 cm. Vars püstine, paljas või lühilühikarvane. Juurmised lehed munajad, tõmbid, tiivuliseks rootsuks ahenevad, saagjad, õitsemise ajaks tavaliselt kuivanud. Alumised varrelehed tiivulisrootsulised, elliptilised, teravad, saagjad; ülemised rootsuta, süstjad, teravad, peaaegu terveservalised. Õied kollased, koondunud pöörisjattesse õisikutesse. Kasvukoht: palumännikutes. Õitseb juuli lõpust septembrini. Eestis omab tähtsust hilissuvise õietolmutaimena. Ilutaimena kasvab Eestis **kanada kuldvits** *Solidago canadensis* ja **sügis-kuldvits** *Solidago gigántea*.

TAIMEDE TOLMLEMINE MESILASTE ABIL

Reet Karise

Taimede tolmlamine mesilaste abil

Tolmeldamise all mõistetakse õietolmu kandumist ühe taime õielt teise taime õiele. Mitmed taimed ei ole võimelised viljastuma samast õiest pärit õietolmuga, s.t vajavad risttolmlemist. Just selliste taimede puhul on putukad üliolulised. Osa taimede puhul on õis küll võimeline viljastuma enda õietolmuga, kuid seemnete kvaliteet on kõrgem, kui õietolm pärineb teiselt taimelt.

Õietolm on mesilaste jaoks ressurss, mille kogumine ei põhine energeetilistel alustel. Mesilase jaoks raskendab see tunduvalt korjamise kulutuste ja sellest saadud tasu võrdlemist. Taimeliigid ja ka liigisiseseid õietüübid erinevad mitmete õietolmunäitajate poolest (tolmuterade arv, suurus, valgusisaldus, toiteväärtus) ning see tingib ka õietolmu kogujate valikulise käitumise. Lisaks kogusele on mesilastel vaja lahendada erinevate toitainete saamise vajadus, mistõttu pere tervikuna korjab õietolmu mitmetelt taimedelt, tagamaks kõigi vajalike toitainete kättesaadavuse. Meemesilased on võimelised reguleerima õietolmu korjamist täpselt vastavalt pere vajaduste muutumisele. Kui muutub haudme hulk, muudab pere tervikuna õietolmu kogumise aktiivsust. Õietolmu korjatakse nii, et tarus oleks seda alati piisav varu. Keskmiselt leidub igas tarus üks kilogramm õietolmu, millest jagub perele kuni üheks nädalaks.

Tolmeldamise väärtus

Putukaid kasutavad tolmeldajatena 85...92% kõikidest õistaimedest, ning putukad külastavad toitumise eesmärgil ligikaudu 84% Euroopas kasvatatavatest kultuurtaimedest. Tolmeldavatest putukatest on kõige olulisemad just mesilaselaadsed, sest nemad koguvad õietolmu ja nektarit ka oma järglaste kasvatamiseks Teiste putukatega võrreldes on nad sunnitud õisi külastama sadades kordades rohkem. Mesilaselaadsete putukate hulka kuuluvad peale meemesilaste ka kimalased ja mitmesugused erakmesilased. Hinnanguliselt 1/3 kogu toodetavast toidust on saadud just peamiselt mesilaselaadsetele.

Kuidas tunnevad mesilased ära just neile sobivad õied?

Tolmeldamise juures on oluliseks aspektiks, et õit külastav putukas valiks järgmisena külastatavaks õieks just sama taimeliigi õie. Lennates üksteise järel erinevate taimede õitele, raiskab putukas õietolmu ära, ummistades emakasuudmeid võõra taimeliigi tolmuaga. Mesilaste eelis teiste putukate ees on lisaks suure hulga nektari- ja õietolmu kogumisele ka see, et oma töö optimeerimiseks õpivad nad selgeks korraga ühe, maksimaalselt mõne sobiva õietüübi, ning otsivad sihipäraselt just samasugust õit. Sellist käitumist nimetatakse õiekonstantsuseks ning see on taimedele eduka tollemise aluseks. Kuna õite kujud, suurused ja nektari kättesaadavus on erinevad, võimaldab selline kätteõpitud võtete kasutamine õiest tasu kättesaamiseks kuluvat aega kokku hoida.

Tolmeldamise eest pakuvad taimed putukatele tasu õietolmu või nektari näol. Õies sisalduvast tasust signaaliseerimiseks kasutavad taimed õite värve, nende suurust, kuju, sümmeetriat ja meejuhiste olemasolu. Neid nähtavaid märke seostab mesilane toiduressursi leidumisega ning õpib neid korjelendude jooksul ka ära tundma. Lisaks nähtavatele signaalidele kasutatakse ka lõhna, mille mõjuulatus on tunduvalt suurem.

Mesilaste mälu on lühiajaline, nad ei ole võimelised säilitama infot pikka aega. Samuti ei üldista nad eelmisi õppimisi järgnevatele. Kord juba selgeks õpitud ja siis kõrvale jäetud õietüübi taas kasutuselevõtmine nõuab vaid veidi lühemat aega õie käsitlemise äraõppimiseks, kui selleks kulus esmakordsel õppimisel. Iga uue õietüübi kasutuselevõtmine põhjustab korjekiiiruse langemise.

Värvid

Mesilased näevad värve umbes sama palju kui inimesedki. Siiski on mesilastel värvide tajumisvõime nihutatud inimesega võrreldes lühemate lainepikkuste poole. Inimesele on nähtavad lainepikkused umbes 400...800 nanomeetrini, samas kui mesilased näevad 300...700 nanomeetrini. Inimestele nähtav punaste värvide ala mesilasele nähtav ei ole, samas näevad mesilased ultravioletti, mille lainepikkused jäävad 330 nanomeetri ümber ja mida inimesed eristada ei suuda. Seega ei pea paika arvamus, et putukad näevad niiõelda must-valgelt (ultravioletti või selle puudumine).

Kollaste ja siniste värvitoonide pisikesi erinevusi suudavad aga mesilased inimestest palju paremini eristada. Seetõttu on ka väga suur osa mesilaste tolmeldamisest sõltuvaid taimi just kollast või sinist värvitooni õitega. Puhast punast värvi õied esinevad aga aladel, kus peamisteks tolmeldajateks on hoopis näiteks koolibrid, kes seda värvi hästi näevad. Meie põldudel sageli esinev moonigi sisaldab oma värvis ultravioletti ning see võimaldab putukatel teda siiski leida.

Keerulise ehitusega õite puhul leidub õies määrgiseid, mis osutavad nektariumidele selleks, et kergendada tasu leidmist. Nektarijuhised võivad olla kas

eri värvi triibud, täpid, lõhnajooned või lihtsalt eredamalt värvunud ala õie keskel.

Mesilase jaoks ei oma mingit tähtsust, kas õied on sinised, punased, roosad, kollased, valged või rohelised senikaua, kui need sisaldavad võrdsel hulgal toitu. Mingit sisemist värvieelistust mesilaselaadsetel täheldatud ei ole. Ühe liigi erinevat värvi õite vahel on esimene valik juhuslik ja seotud pigem õite ruumilise paiknemisega. Õitealale lähenedes laskutakse enamasti just alla servas, mitte selle keskel paiknevatele taimedele. Seepärast on ka suurte põldude servaalad sageli paremini tolmeldatud kui keskmised piirkonnad.

Suurus ja kuju

Suured õied pakuvad tavaliselt rohkem tasu kui väiksed ning valikuvõimaluse olemasolul eelistavadki mesilased suuri õisi. Seetõttu on pisikesed õied sageli koondunud tihedatesse õisikutesse, et olla näilisel suuremad ning meelitada tolmeldajaid paremini ligi. Lihtsa õieehituse korral on selles peituv tasu kõikidele õieküllastajatele kergesti kättesaadav. See on aga samas ka põhjuseks, miks õisi küllastavad ka teised putukad, ning mesilased võivad leida eest tühja õie. Selleks, et pakkuda tasu just neile putukatele, kes antud taimeliiki hästi tolmeldavad, on paljud taimed peitnud oma tasu sügavale õiekrooni sisse ning selle saab sealt kätte ainult teatud füüsiliste omadustega tolmeldaja. Nii saab mesilane olla kindel, et tasu on alati olemas, ja otsib järgmisena just sarnase kujuga õisi, kuigi sellest õietolmu ja nektari kättesaamine võib olla keerukas.

Erinevatel mesilaselaadsetel putukatel on suised erineva pikkusega. Lühikeste suistega liigid eelistavad lihtsama ja madalama õiepõhjaga õisi, samas kui pikade suistega liigid otsivad just valikuliselt pika õiepõhjaga õisi. Mida pikem on õieputk, seda enam on selles tavaliselt nektarit. Tugevate suistega kimalased on õppinud taimi üle kavaldama: nad närivad õieputke sisse augu ja saavad nii õiest nektari ka lühemate suistega kätte, kuid jätavad õie tolmeldamata.

Lõhn

Õie lõhnad võivad mõjutada tolmeldajat mitut moodi: nad toimivad kaugevalt olles ulatuslikuma mõjupiirkonnaga kui nähtavad signaalid ja annavad ka teada, kas õit on hiljuti tühjendatud. Erinevad lõhnad toimivad maandumismärklaudadena, vallandavad õiele laskunud tolmeldaja otsimiskäitumise ja on nektarijuhusteks õies. Sageli jätavad mesilased küllastatud õiele endast märgise maha ning tänu sellele ei raiska liigikaaslased samast õiest tasu otsimisele aega. Nii õietolmul kui nektaril on lisaks õie terviklõhnale omaenda lõhn, mille puudumine annab mesilasele hiljutisest tühjendamisest teada. Õietolmu lõhn ongi see, mille alusel noor kogemusteta korjemesilane oma esimesed õied leiab. Kogemuste omandamisega lisandub järjest enam signaale, mida hakatakse õite eristamiseks kasutama.

Õite hulk

Suuremad ja tihedamad õiealad meelitavad ligi rohkem tolmeldajaid kui üksikud õied. Seetõttu on õitsvate kultuurtaimede põllud mesilastele väga atraktiivsed. Ka looduses saavad tihedalt õitega kaetud lapikestel õied paremini tolmeldatud kui üksikult paiknevad sama taimeliigi õied. Põldude rajamise juures hakkab rolli mängima ka põllu suurus, liiga suure õiteala puhul eelistatakse pigem selle servi, kui keskosa. Tagamaks põllu ühtlast tolmeldamist, tuleks jälgida, et põllumassiivid ei muutuks ülemäära suurteks ning rajada võimalusel pikemaid ja kitsamaid kui ümaraid või ruudukujulisi põlde. Muidugi tuleb ka arvestada, missuguse maastikuga põlluserv piirneb. Peamiselt põllumaastikus paiknevate põldude puhul tuleks tähelepanu pöörata sellele, et tolmeldamist vajava kultuuri lähistel kasvaks ka muid taimi, mis õitsevad ajal, mil kultuurtaim veel või enam ei õitse. See tagab mesilaste (ka teiste mesilasealiikide) pideva kohalolu ja valmisoleku asuda tolmeldama just siis, kui seda on kõige enam vaja.

Tolmeldamisleping mesilaste rentimiseks kultuuri õitsemise ajaks

Meemesilaste lühiajaline rentimine põllukultuuride õitsemise ajal tolmeldajateks on väga levinud. Paljudes maades, kaasa arvatud Euroopas, on tavaks, et taimekasvataja ja mesiniku vahel sõlmitakse ametlik leping, milles sätestatakse, missugustel tingimustel ja kui kauaks mesilased põllule tuuakse. Selles lepingus pannakse kirja, kui palju maksab üks päev, missuguseid taimekaitseteid ja umbes millal tehakse, kui palju maksab mesilaspere, kui see hukkub.

USAs sätestab üks näidislepingutest (ENY110) mesiniku ja taimekasvataja vahelise tolmeldamislepingu põhiselt kummagi osapoole kohustused ja vastutuse. Esimese asjana pannakse paika, kelle vahel ja mis ajaperioodiks leping sõlmitakse. Järgmisena kinnitatakse tarude arv ja täpne põllu või viljaaia koht ning orienteeruv õitsemise aeg. Järgneb asukoha kirjeldus ning kinnitus, et mesinik valib mesilapunkti täpse asukoha koostöös taimekasvatajaga nii, et see ei segaks põllumeest ning võimaldaks saada maksimaalset meesaaki. Sätestatakse ka minimaalsed nõuded mesiperlele: munev ema, minimaalne raamide arv, mee- või söödavarud, lisakorpused. Mesinik kohustub säilitama perede minimaalse nõutava seisukorra kogu tolmeldamisperioodi jooksul ning jätma tarud põllule kuni teatud kuupäevani või õitsemise staadiumini. Kinnitatakse, et mesinikku ei loeta vastutatavaks, kui tema mesilased kedagi nõelavad. Taimekasvataja nõustub tagama mesilaste paigutamiseks sobiva koha ning mesinikule igal ajal ligipääsu ning kohustub mitte esitama pretensioone, kui kokkulepitud mesilapunktini kokkulepitud rada pidi pääsemisel tekitatakse põllule mõningast kahju. Taimekasvataja vastutab ka mesilastele või tarudele ümberpaigutamise ja vandalismiga või ka kariloomade läbi tekitatud kahjude

eest. Taimekaitsetöödel lubatakse järgida kõiki nõudeid ja soovitusi ning ei kasutata tolmeldamisperioodil või vahetult enne mesilaste tolmeldajateks toomist mesilastele mürgiseid taimekaitsevahendeid. Sätestatakse ka, missugused agrotehnilised või taimekaitsevad tööd on kahepoolset kokkuleppel lubatud. Taimekasvataja peab mesinikku teavitama ka kõikidest mesilastele ohtlikest töödest ja kemikaalidest, mida kasutatakse kõnealuse põllu läheduses, ning tema kompenseerib mesinikule hukkunud või tõsiselt kahjustunud pered kokkulepitud summas. Sätestatakse konkreetne summa, mille põllumees maksab teatud arvu taru eest. Taimekasvataja peab tagama tarudest 1 km raadiuses ka puhta vee olemasolu, et mesilased saaksid käia vett toomas. Paika pannakse ka tingimused, millal ja kuidas lepingust taganeda ning kuidas lahendatakse omavahelised vaidlused, ning pannakse kirja ükssteise kontaktid koos varukontaktidega, et tagada ühenduse saamine ka siis, kui kumbki lepinguosalistest ei ole kättesaadav.

Põllukultuurid, mis vajavad tolmeldamist

Raps *Brassica napus*. Õlikultuuridena on Eestis enamlevinud raps ja rüps. Need on taimed, mis on suurel määral iseviljastumisvõimelised, kuid annavad risttolmlemise korral kvaliteetsema ja suurema saagi. Rapsi õies on kaht tüüpi tolmukaid: esimesena valmivate ja pikemate tolmukate pead on pööratud väljapoole ning nende õietolm iseseisvalt sama õie emakasuudmele ei lange. Alles enne õie närbumist valmib õietolm lühemates tolmukates ning nende pead pöörduvad õie keskosa poole, et õietolm saaks langeda emakasuudmetele. Samas on need seemned, mis viljastati teisest õiest pärit õietolmuga, enamasti suuremad, kõrgema õlisisaldusega ja nende kõdras on rohkem seemneid. Lisaks kvaliteetsemale saagile tingib piisava tolmeldamise olemasolu saagi ühtlasema valmimise, tänu millele koristuskadod on väiksemad. Keskmiselt hinnatakse heast tolmeldamisest saavutatavat saagitõusu kuni 25%.

Raps on mesilastele hästi atraktiivne taim, kuid samas võib see mesilasi ka ohustada. Raps on Eestis viimase 20 aasta jooksul saanud nii inimestele kui ka kahjurputukatele väga omaseks. Mida suurem on ühe kultuuri kasvupind, seda enam on tema kahjustajal ka võimalik levida. Kahjustajate suure arvukuse tõttu kasutatakse tavatootmises enamasti mitmeid erinevaid pestitsiidide. On tõendeid, et reeglite järgselt kasutatud pestitsiidikogused ei ületa piire, mis mõjuksid mesilastele surmavalt või nähtavalt kahjustavalt. Samas tuleb arvestada, et kõik põllul kasutatud vahendid jõuavad isegi äärmiselt väikeses koguses mesilasteni ning võivad teatud tingimuste korral mõjutada nende vastupanuvõimet erinevatele stressifaktoritele. Et mesilaste ja rapsi kooskasvatamine läheks hästi, tuleks rapsi taimekaitsetööde ulatust hoida nii madalal tasemel kui võimalik, mis tähendab, et ennetavat pritsimist tuleks vältida. Samuti tuleks võimalusel vältida mitme toimeainega pestitsiidide kasutamist, sest kemikaalide segud mõjuvad nii kahjuritule kui ka kasulikele organismidele raskemalt kui ühe toimeainega vahendid.

Taimekaitsetööde läbiviimiseks tuleks valida õine aeg, sest siis ei lenda vähemalt meemesilased, ning iga tund, mis jääb pritsimise ja mesilaste korje alguse vahele, aitab mesilaste tervist säästa. Mesinik võiks võimaluse korral ka huvi tunda, kes tema mesilaste korjeraadiuses rapsi kasvatab, ning temaga kontakti otsida. Siis on ka põllumehel kergem mesinikuga arvestada ja oma tegemistest infot jagada.

Aedmaasikas *Fragaria x ananassa*. Aedmaasika õie ehitus on lihtne ning nektaariumideni pääs avatud kõigile, kel huvi. Siit ka peamine põhjus, miks mesilased aedmaasika õitele sageli korjele ei lähe: õied võivad olla nektarist tühjad. Õietolmu aga saavad mesilased aedmaasika õitest alati kätte. Aedmaasika tolmeldamisel mängivad suurt rolli ka konkureerivad taimed. Kui samas piirkonnas õitseb mõni atraktiivsem taim, siis võivad mesilased suunduda korjele sinna. Üheks suureks konkurendiks võib osutuda taliraps, mille varasemad sordid võivad õitseda aedmaasikaga samal ajal. Kevadel vara õitsevate kultuuride puhul on vajalik, et mesitarud viidaks põldude lähedusse, sest jahedama ilmaga võivad ka korjelennud olla lühemad.

Aedmaasikas õitseb mai lõpust juuni keskpaigani ning tema vajadus tolmeldamise järele sõltub sordist. Päris ise tolmlavaid sorte on vähe. Paljud sordid on aga võimelised edukalt tolmlema tuule abil, selliseks on meil enamlevinud sortidest 'Sonata'. Mitmed sordid, näiteks 'Polka' ja 'Elsanta' aga vajavad kvaliteetse vilja moodustamiseks mitmekordset tolmeldamist. Aedmaasika koguvili koosneb kuni 250 sigimikust, mis peaksid ideaalis saama kõik viljastatud. Kui osa neist on viljastamata, jääb vilja mass selle võrra väiksemaks. Maasikakasvatajale on kõige olulisem tagada tolmeldamine just õitsemise alguses, sest varastest õitest moodustuvad suuremad viljad.

Vaarikas *Rubus idaeus*. Vaarika õied on oma ehituselt sarnased aedmaasika ja teiste roosöeliste taimede õitele, olles kättesaadava tasuga mitmete leputukaliikidele, mistõttu vaarikal on avamaastikus tolmeldajaid tavaliselt piisavalt. Vaarika õitsemine langeb ajale, mil viljapuud lõpetavad õitsemist ja valge ristik ei ole seda veel alustanud. Enamik sorte on isetolmlemisvõimelised, kuid mesilaste olemasolul on saak suurem ning see valmib varem ning ühtlasemalt. Vaarika meetootlikkust on hinnatud kuni 250 kg hektari kohta. Mesilased imevad ka juba küpsenud või ka üleküpsenud vaarikaviljade mahla ja kasutavad seda mee tootmiseks.

Õunapuud *Malus domestica*, **pirnipuud** *Pyrus communis* ja **ploomipuulised** *Prunus sp.* pakuvad tolmeldavatele putukatele maikuus rikkalikult tasu, kuid meemesilaste suure arvukuse tõttu on just nende toomine viljapuuaedadesse kõige tulusam. Enamik liike ja sorte vajavad putuktolmeldamist. Ebapiisavalt tolmeldatud ja seetõttu puudulikult arenenud viljad varisevad sageli enne täisküpsuse saavutamist. Roosöeliste viljapuude õied vajavad tolmeldamist kohe pärast õite avanemist, mistõttu oleks hea, kui mesilased oleksid viljaaeda viidud juba enne õite avanemist. Viljapuud pakuvad mesilastele rikkalikult õietolmu. Õunaaedade õietolmutootlikkus on 17...19 kg

hektari kohta, kuid meetootlikkus 25 kg hektarilt, mistõttu neid ei saa pidada parimateks meeandjateks. Viljapuude õied toodavad nektarit ainult piisavalt sooja ilma korral. Eestimaa kevaded võivad vahel jääda selleks liiga jahedaks.

Punane ja must sõstar *Ribes rubrum ja Ribes nigrum*. Sõstrad õitsevad kevadel mai keskpaigast kuni juuni esimese dekaadi lõpuni, pakkudes rikkalikult nii nektarit kui ka õietolmu. Mustsõstral esineb nii ise- kui risttolmlemist, kuid tolmlamine teise sordi õietolmuga annab isetolmlamisega võrreldes sageli parema saagi. Seetõttu on tolmeldajate viimine istandikku soovitatav. Sõstrad on eriti atraktiivsed erinevatele kimalaseliikidele, kes võivad meemesilastele pakkuda väga tugevat konkurentsi. Hoolimata sellest võivad sõstraistandikud pakkuda mesilastele head korjet, kuid paljude samaaegselt õitsevate taimede tõttu ei ole puhast sõstrametist saada. Suhteliselt madalatest õitest saab mesilane nektari kätte juba enne õie täielikku avanemist.

Liblikõielised taimed alustavad õitsemist juuni alguses, ja sõltuvalt liigist kestab see kuni augusti keskpaigani. Kõik liigid vajavad tolmeldamist, sest nende õites on tolmuksuletud alumiste õielehtede vahele. Tolmukate vabastamiseks peab tolmeldaja keha olema sobiliku suurusega. Nektari kättesaamiseks piisab, kui sirutada suised ülemist õielehtede vahelt sügavala õiepõhja. Erinevatel liikidel on õiepõhja sügavus erinev ning mõnedest ei saa lühemate suistega mesilased nektarit kätte. Ristõieliste järel moodustab punase ja valge ristiku õietolm põhilise osa mesilaste õietolmukorjest. Ilmastikutingimused mõjutavad ristikute nektaritootlikkust tugevasti.

Peamiselt heintaimena kasvatatavat **punast ristikut** *Trifolium pratense* külastavad mesilased meelsasti. Hästi pika putkega õied sisaldavad rohkelt nektarit, kuid meemesilase suised selleni ei küüni. Kui õis hakkab närbuma, on meemesilastel lihtsam nektarini küündida. Kui aga punase ristiku õisi külastavad arvukalt ka maakimalased, kes närivad ristiku õieputkedesse auke, kasutavad meemesilased seda kohe ära ja lihtsustavad enda jaoks nektarikorjet. Ristikuädalalt koguvad meemesilased eelistatult õietolmu. Punase ristiku tolmeldamist soodustab tarust suuravarude eemaldamine. Tõhusa tolmeldamise saavutamiseks soovitatakse 2,5...10 meemesilaste peret hektari kohta. Siiski, arvestades, et kimalased on palju paremad ja kiiremad punase ristiku tolmeldajad kui meemesilased, tuleks soodustada eriti just pikasuiseliste kimalaste olemasolu põllumajanduskeskkonnas - eeskätt nende toidulaua rikastamise kaudu.

Roosa ristiku *Trifolium hybridum* õiepõhi ei ole nii sügav kui punasel ristikul ning meemesilased saavad nektarit paremini kätte, seega ka tolmeldavad paremini. Kuni kolmveerand meemesilase isenditest koguvad roosa ristiku õitelt kas ainult õietolmu või korraga nii õietolmu kui nektarit. Roosa ristiku seemnesaak suureneb mesilaste põllule toomise korral kuni 10 korda. Hea seemnesaagi moodustumiseks soovitatakse põllule tuua 2,5...8 meemesilase peret hektari kohta.

Valge ristik *Trifolium repens* pakub meemesilastele nektarit alates juuni

esimese dekaadi lõpust. Ülejäänud ristikuliikidega võrreldes on valgel ristikul madalam öiepõhi, mis sobib meemesilastele nektarikorjeks hästi. Samuti koguvad mesilased sellelt taimelt palju öietolmu. Tolmeldajate kaasabil moodustub kuni 30 korda suurem seemnesaak. Soovituslik perede hulk on 1...8 peret hektari kohta.

Kultuurtaimena kasvatatakse põhiliselt **hübriidlutserni** *Medicago x varia*. Selleks, et öietolm öiest vabaneks, vajab hübriidlutsern samuti kindlasti putukaid. Meemesilased lutserni öisi enamasti ei tolmelda. Kui mesilane laskub öiele, vabanevad tema keharaskuse mõjul alumiste kroonlehtede vahelt tolmukad ning lõövad järsu liigutusega putukale vastu pea alakülge. Meemesilased väldivad seda lööki ning püüavad nektari kätte saada ilma öit avamata. Kimalased seevastu tolmeldavad lutserni väga hästi. Samas on suuremate seemnepõldude tõhusaks tolmeldamiseks meil looduses kimalasi vähe. Muude toiduresursside ammendumise korral tulevad aga meemesilased lutsernipõllule arvukalt ning aitavad mingil määral kaasa öite tolmeldamisele. Just tolmeldamise tase on see, mis mõjutab uute öite puhkemist ja ka närbumist. Hübriidlutserni öis närhub juba 4...5 tundi pärast tolmeldamist. Kui tolmeldamise tase tõuseb, suunab taim rohkem energiat seemnete kasvatamisele ning pungade avanemine väheneb. Tolmeldamata öied jäävad avatuks 5...7 päevaks. Mida vanem on öis tolmeldamise ajal, seda vähem seemneid moodustub.

Mesika *Melilotus albus* öied on piisavalt väikesed, nii et ka lühikeste suistega mesilased ja kimalased saavad nektari kergesti kätte. Erinevalt meemesilasest on kimalased aga mesikal üsnagi harvad külalised. Seemnesaagi moodustumiseks on putuktolmeldajad mesikale hädavajalikud. Et öis saaks korralikult viljastatud, peavad putukad seda külastama kuni 5 korda. Meemesilaste toomine põllule tõstis seemnesaaki kuni 60% võrra. Arvestuslikult vajatakse mesikapõllu tolmeldamiseks 2...3 peret hektari kohta ning keskmiseks meetootlikkuseks öitsemisperioodi jooksul on saadud 44 kg taru kohta.

Põlduba *Vicia faba* on võimeline ise viljastuma, kuid risttolmlemise korral moodustub eriti just varasematest öitest rohkem ja suuremaid seemneid. On näidatud, et põllul, mille äärde oli viidud mesitarusid, moodustus kaks korda suurem seemnesaak kui põllul ilma mesilasteta. Põldoa öied on suured, ja lühemate suistega mesilased ei saa selle öitest nektarit kätte, seepärast on pikasuiselised kimalased osutunud paremateks tolmeldajateks. Lühemate suistega kimalased ja vahel ka meemesilased võtavad öiest sageli nektarit ilma seda tolmeldamata.

Hernes *Pisum sativum* on isetolmlev ning mesilasi tolmeldamiseks ei vaja. Mõningal määral käivad mesilased siiski hernelpõllul korjel.

Kurk *Cucumis sativus* on taim, mille emakad ja tolmukad asuvad erinevates öites, mistõttu on tolmeldajate kaasabi ainus võimalus, kuidas öietolm ühest öiest teise jõuab. Mida enam öiekülastusi, seda suurem vili ja seda enam seemneid saab areneda. Meemesilastel on tähtis roll kurgi tolmeldajatena, kuigi kasvuhooeningimustesse sobivad kimalased paremini. Sõltuvalt kurkide istu-

tamise tihedusest võiks perede soovituslikuks arvuks olla 2,5...7,5 taru hektari kohta. Meemesilasi meelitab kurgi õitele peamiselt nektar.

Tomat *Solanum lycopersicum* on isetolmlev, kuid tema õietolm on tolmukate küljes tugevasti kinni ja õis vajab raputamist, et õietolm vabaneks. Nektarit tomati õied ei tooda. Kimalased on tomati tolmeldamisel asendamatud, kuna neil on võime tomati õies spetsiaalset vibratsiooni tekitada. Meemesilased seda ei tee ja ei ole seega võrdväärselt head tolmeldajad. Elusate tolmeldajate kasutamine kasvuhoonetes on viinud sünteetiliselt toodetud pestitsiidide asendamisele bioloogiliste tõrjevahenditega, mis muudab tomati ja paprika kasvatamise ökoloogiliselt puhtamaks.

Köömen *Carum carvi*. Köömnekasvatus kuulub maitsetaimede kasvatamise valdkonda. Üllatuslikult on Soome köömnete eksportijana maailmas kolmandal koha. Köömen õitseb juuni lõpus, juuli alguses ning mesilased külastavad seda taime aktiivselt. Köömnelt õitelt koguvad mesilased samal ajal nii nektarit kui ka õietolmu. Meemesilaste kogutud õietolmust moodustas köömnelt õietolmu üle 50%. Köömnepõllu lähistel asuva taru kaalutõusuks määrati Soomes kuni 35 kg õitsemisperioodi kohta ja õietolmusaagikuseks taru kohta 644 g 3 päeva jooksul.

Porgand *Daucus carota*. Porgandi pisikesed õied on koondunud tasapinnalistesse sarikatesse, millelt mesilased korjavad nii nektarit kui ka õietolmu. Kõik õisi külastavad putukad tolmeldavad porgandit hästi. Kui mesilased tuuakse porgandi seemnepõllule tolmeldajateks, on aga tähtis jälgida, et korjeraadiuses ei oleks teisi konkureerivaid toidutaimi, mis ületaksid porgandi atraktiivsuse.

Punapeet *Beta vulgaris*. Risttolmlemine on punapeedi seemnete moodustumiseks hädavajalik. Tuulel on tolmeldamisel suur roll, kuid ka putukad külastavad peedi õisi meelsasti. Peamisteks õiekülastajateks aga on pisemad sirelased ja ripstiivalised putukad.

Sibul *Allium sepa*. Sibula õied viljastuvad ka samast õisikust pärit õietolmuga, kuid õisiku piires on vaja õietolmu liikumist erinevate õite vahel, sest igas õies valmib õietolm erineval ajal, kui emakasuu muutub vastuvõtlikuks ning õied avanevad õisiku piires ebahühtlaselt. Seega aitavad õisi külastavad putukad seemnesaaki oluliselt tõsta. Mesilased kuuluvad sibula põhiliste tolmeldajate hulka, kuigi sibul ei ole neile kõige meelepärased. Sibulanektari suhkrusisaldus võib ulatuda kuni 75%, muutes selle mesilastele raskesti kättesaadavaks. Samas on sibul rohke nektarieritusega taim, andes kuni 300 kg nektarit hektarilt.

Mais *Zea mays*. Maisikasvatus on Eestis järjest enam levima hakanud. Peamiselt kasvatatakse seda rohke haljasmassi saamiseks. Mais on tuultolmlev taim, mis toodab ohtralt õietolmu, kuid üldse mitte nektarit. See teeb ta ka mesilastele atraktiivseks. On tõendeid, et tarudes, mis asusid maisipõldude läheduses, moodustas maisitolm kuni 50% tarru toodud õietolmusest. Maisi õietolmu korje on intensiivsem suurte ja mesila vahetus läheduses paiknevate põldude korral.

Päevalill *Helianthus annuus* on mõningal määral võimeline ise viljastuma,

kuid mesilaste abil õielt õiele või – veel parem – õisikult õisikule transporditud õietolmu abil on seemnesaak märgatavalt kõrgem. Päevalille õietolm on suureteraline ja seetõttu tuul selle tolmeldamisel suurt rolli ei mängi. Iga üksik õis eritab nektarit kuni kolme päeva jooksul, kuid kuna igas õisikus avaneb igal päeval 1...2 ringi õisi (väljastpoolt sisse), on õisik mesilastele atraktiivne pika aja jooksul. Päevalillepõld peaks pakkuma meetoodangut 14...49 kg hektari kohta, mõnede uurimustööde põhjal ka kuni 75 kg. Päevalille suur eelis on see, et ta õitseb hilis- suvel ning on seega väärtuslik meeandja ajal, mil teisi õitsejaid nii palju ei ole. Mesilaste õietolmu kogumine sõltub suuresti sordist ja aastast. Vahel kogutakse seda meelsasti, teinekord aga vahetatakse kiiresti teiste tolmullikate vastu.

Kasutatud allikad

- Bender, A. Lutserni ja punase ristiku sordid, nende omadused. Teadustööde kogumik. Tartu Ülikooli kirjastus 2000
- Eesti taimede määraja. Toimet. M. Leht. EMÜ Eesti Loodusfoto. Tartu 2010
- Eesti taimede määraja. ENSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituut, Kirjastus Valgus 1966
- Karise R. Kimalaste selektiivne õievärvi valik hübriidlutsernil (*Medicago x varia*). Magistritöö. Eesti Põllumajandusülikool, Tartu 2003
- Kukk, T., Eesti taimede kukeaabits. Varrak 2004
- Issain, V., Jurtsev, V., Botaanika. Kirjastus Valgus 1969
- Rohtla, A., Meetaimed ja mesi. OÜ Kirjastus Valgus 2001
- Riis, J., Mesinduse oskussõnastik. Eesti Mesinike Liit 2014
- Riis, M., Mesiniku Aabits. Maalehe Raamat 2014
- Virit, V., Mesilaste korjebaas ja põllumajanduskultuuride tolmeldamine. ENSV Põllumajandusministeeriumi Informatsiooni ja Juurutamise Valitsus, Tln. 1980
- Eesti keele seletav sõnaraamat (<http://www.eki.ee/dict/ekss/>)
- Free, J. B. Insect Pollination of Crops. Academic Press; London, New York. 1993
- Kirk, W. D. J. & Howes, F.n., Plants for Bees. IBRA 2010
- Lehnerr, B., Hättenschwiler J., Nektar- und Pollenpflanzen. VDRB Fachschriftenverlag 1990
- Cristensen, F., Biplanteflora. AKSigraf ApS, 1984
- Interneti leheküljed:
- <http://entsyklopeedia.ee/artikkel/korjetaimed>
- <http://aps.emu.ee/terminid/index.php/index/2.xhtml>
- <https://et.wikipedia.org/wiki/Nektar>
- https://et.wikipedia.org/wiki/Mesinduse_m%C3%B5isteid
- <http://www.kommid.ee/taruvaik>
- <https://et.wikipedia.org/wiki/%C3%95ietolm>
- <https://et.wikipedia.org/wiki/Taruvaik>
- www.mesindusprogramm.eu
- www.suminad.ee

Eestikeelne taimenimede register

- Aas-kurereha 62
Aas-seahernes 54
Aedmaasikas, 46-47, 83
Aed-karusmari 29
Aed-õunapuu 34
Ahtalehine põdrakanep 68-69
Angerpist 52
Angervaks 18, 52
Arukask 22
Arujumikas 56
Astelpaju 8, 17, 33
Ebaküdoonia 38
Enelas 39
Haab 25
Hall haab 25
Hall lepp (valge lepp) 20
Hanevits 43
Hanijalg 49
Hapu (harilik) kirsipuu 30
Harilik (sinine) lutsern 64
Harilik mailane 48
Hiirehernes 6, 8, 10, 18, 54-55
Hobukastan 9, 10, 36
Humallutsern 10, 64
Hõbepaju (hõberemmelgas) 29
Ida-kitsehernes (söödagaleega) 57
Iisop 6, 19, 74
Jaapani ebaküdoonia 38
Jalakas 25-26
Jõhvikas (kuremari) 47
Kaarkollakas 10, 45
Kahelehine silla (siniliilia) 24
Kanada kuldvits 77
Kanarbik 6, 10, 77
Karulauk 46
Karuohakas 58
Karuputk 19, 66
Karusmari 29
Karvane sõstar 30
Karvane tondipea 73
Kask 22
Kassiratas (maajalg) 45-46
Keerispea 6, 10, 17, 72
Keskmine enelas 39
Kevadine seahernes 54
Kirsipuu 17, 30, 31
Kollane krookus 24
Kollane kuldtäht 27
Kollane lutsern (sirplutsern) 64
Kollane mesikas 70
Kontpuu 38
Kopsurohi 10, 19, 27
Kreegipuu 31-32
Krookus 24
Kukehari 63
Kukerpuu 10, 35-36
Kukesaba 6, 10, 69
Kuldsõstar 30
Kuldtäht 27
Kuldvits 19, 77
Kurgirohi 6, 17, 19, 72
Kuremari (jõhvikas) 47
Kurereha 62
Kurk 65, 85-86
Kuslapuu 11, 35
Kõrvits 6, 10, 17, 65
Kõrvpaju 26
Käbihein 48
Kähar karuohakas 58
Käokannus 59
Külmamailane 48
Künnapuu 25-26
Küüvits 42
Laukapuu 32
Leesikas 41
Lember (rabe remmelgas) 28
Lepp 6, 8, 20
Lodjapuu 36-37
Loogapaju (vesipaju) 28
Lumikelluke 21

Lumimari 63
 Lutsern 6, 10, 11, 18, 64, 85
 Lääkiv hõbepuu 10, 52
 Lääkiv tuhkpuu 53
 Läätspuu 6, 11, 18, 39, 55
 Maajalg (kassiratas) 19, 45-46
 Maamõõl 40
 Madal kask 22
 Mage sõstar 29-30
 Magus kirsipuu 30-31
 Mailane 48
 Mesikas 6, 8, 11, 18, 70
 Mesimurakas (soomurakas) 45
 Mesiohakas 6, 10, 19, 74
 Metsmaasikas 46-47
 Mets-kurereha 62
 Mets-seahernes 54
 Mets-õunapuu 34
 Moldaavia (valkjas) tondipea 6, 10, 19, 73
 Murakas 18, 44-45
 Murelipuu 31
 Murulauk 68
 Must lepp (sanglepp) 20
 Must pappel 25
 Must sõstar 29-30, 84
 Must vägihein 62
 Mustikas 10, 41
 Mägi-pajulill 69
 Märtsikelluke 21
 Münt 10, 19, 76
 Naistenõges 6, 75
 Niinepuu (pärn) 67
 Nurmenukk 40
 Nõiahammas 18, 51
 Nõmm-liivatee 6, 19, 75
 Ojamõõl 6, 18, 40
 Paakspuu 6, 10, 37
 Paiseleht 8, 19, 22-23
 Paju 6, 8, 11, 13, 14, 17, 23, 26, 28-29
 Pajulill 6, 11, 69
 Palderjan 51
 Pajulehine enelas 39
 Palsampappel 25
 Palukas (pohl) 43
 Pappel 25
 Pihlakas 6, 10, 18, 47
 Pikalehine mailane 48
 Pirnipuu 31, 83-84
 Ploomipuu 31, 83-84
 Pohl (palukas) 43
 Punane ristik 59-61, 84
 Punane sõstar 29-30
 Punapaju 23
 Põdrakanep 6, 8, 10, 68
 Põldjumikas 56
 Põldohakas 57-58
 Põldmünt 10, 19, 76
 Põld-piimohakas 10, 55
 Põldrõigas 19, 58-59
 Põldsinep 10, 19, 55-56, 59
 Põlduba 6, 18, 54-55, 85
 Pärn (niinepuu) 6, 10, 13, 17, 67
 Püstmõõl 40
 Raagremmelgas 10, 23
 Rabamurakas 44-45
 Rabe remmelgas (lember) 28-29
 Raps (õlikaalikas) 6, 9, 10, 17, 19, 71, 82-83
 Ristik 6, 8, 11, 17, 18, 59-61, 83, 84-85
 Robiinia (valge akaatsia) 10, 53-54
 Roosa ristik 6, 59-60, 84
 Rukkilill 10, 19, 57
 Safrankrookus 24
 Sanglepp (must lepp) 20
 Sarapuu 6, 8, 13, 20-21
 Seahernes 18, 54
 Seanupp 19, 76
 Siberi karuputk 66
 Siberi kontpuu 38
 Sibul 6, 11, 67-68, 86
 Sigur 11, 19, 68
 Sile tondipea 73
 Silla (siniliilia) 24
 Sinikas 42
 Sinine (harilik) lutsern 64

Sirplutsern (kollane lutsern) 11, 64
 Sookail 11, 44
 Sookask 22
 Soomurakas (mesimurakas) 45
 Sosnovski karuputk 66
 Soo-kurereha 62
 Soo-ohakas 58
 Soo-pajulill 11, 69
 Soo-seahernes 54
 Suur kukehari 63
 Suur läätspuu 6, 11, 39
 Söödagaleega (ida-kitsehernes) 57
 Sügis-kuldvits 77
 Sügisene seanupp 76
 Talisibul 68
 Tamm 8, 11, 13, 34
 Taraenelas 39
 Tatar 6, 9, 11, 70-71
 Tatari kuslapuu 11, 35
 Thunbergi kukerpuu 36
 Tondipea 6, 10, 19, 73
 Toomingas 18, 32
 Tuhkpuu 53
 Tuhkur paju 11, 26
 Tuliohakas 58
 Tõlkjas 6, 62
 Tõrvalill 50
 Tõrnpuu 11, 37
 Ussikeel 6, 8, 19, 66
 Vaarikas (vabarn) 6, 8, 17, 18, 44-45, 83
 Vaevakask 22
 Vaher 6, 28
 Valge akaatsia (robiinia) 53
 Valge iminõges 6, 49
 Valge lepp (hall lepp) 20
 Valge mesikas 8, 70
 Valge ristik 6, 8, 11, 59-60, 83, 84-85
 Valge sinep 11, 55-56
 Valge sõstar 29-30
 Valkjas mesiohakas 6, 74
 Valkjas (moldaavia) tondipea 73
 Veiste-südamerohi 73
 Vereurmarohi 50
 Verev iminõges 49
 Verev kontpuu 38
 Verev kukehari 63
 Verev kukerpuu 36
 Verev kurereha 62
 Vesipaju (loogapaju) 28
 Villane lodjapuu 37
 Villtakjas 61
 Võilill 6, 11, 19, 33
 Vägihein 8, 61-62
 Väike läätspuu 39
 Väike takjas 61
 Õunapuu (aed-õunapuu) 11, 13, 34, 83-84
 Üheksavägine 61-62

Ladinakeelne taimede register

- Ácer platanoídes* 28
Aésculus hippocástanum 36
Állium cépa 67, 86
Állium ursínium 46
Állium fistulósium 68
Állium schoenóprasum 68
Álnus glutínosa 20
Álnus incána 20
Andrómeda polifólia 42
Árctium mínus 61
Árctium tomentósium 61
Arctostáphylos úva-úrssi 41
(*Barbaréa arcuáta*) 45
Barbaréa vulgáris (*B. arcuáta*) 45
Bérberis sanguínea 36
Bérberis thunbérghii 36
Bérberis vulgáris 35
Béta vulgáris 86
Bétula húmílis 22
Bétula nána 22
Bétula péndula 22
Bétula pubéscens 22
Borágo officinális 72
Brássica nápus 71, 82
Búnias orientális 62
Callúna vulgáris 77
Caragána arboréscens 39
Caragána frútex 39
Cárduus críspus 58
Cárum cárvi 86
Centauréa cýanus 57
Centauréa jacéa 56
Centauréa scabiósa 56
(*Cérasus ávium*) 31
(*Cérasus vulgáris*) 30
Chaenomeles japonica 38
Chamaedápahane calyculáta 43
(*Chamaenérion angustifólium*) 68
Chelidónium majus 50
Cichórium intybus 68
Círsium arvénse 57
Círsium palústre 58
Círsium vulgáre 58
Cornus alba (*Thelycránia álba*) 38
Córnus sanguínea (*Thelycránia sanguínea*) 38
Córylus avellána 20
(*Cotoneáster integérrimus*) 53
Cotoneáster lúcidus 53
Cotoneáster scandinávicus (*C. integérrimus*) 53
(*Crócus áureus*) 24
Crócus flavus (*C. áureus*) 24
Crócus satívus 24
Crócus vérnus 24
Cúcumis satívus 65, 85
Cucúrbita pépo 65
Daúcus caróta 86
Dracocephálum moldávicum 73
Dracocephálum ruyschiána 73
Dracocephálum thymiflórum 73
Echínops sphaerocéphalus 74
Échium vulgáre 66
(*Elaeágnus argénteá*) 52
Elaeágnus commutáta (*E. argénteá*) 52
Epilóbium angustifólium (*Chamaenérion angustifólium*) 68
Epilóbium montánium 69
Epilóbium palústre 69
Fagopýrum esculéntum 71
Filipéndula ulmária 52
Filipéndula vulgáris 52
Fragária ananássa 47, 83
Fragária vésca 46
Frángula álnus 37
Gágea lútea 27
Galánthus nivális 21
Galéga orientális 57
Geránium palústre 62
Geránium praténse 62
Geránium sanguinéum 62
Geránium sylváticum 62

Géum aléppicum 40
Géum rivále 40
Géum urbánum 40
Glechóma hederácea 46
(Grossulária spp.) 29
Heliánthus annuus 86
Heracléum sibíricum 66
Heracléum sosnówskyi 66
Hippóphae rhamnóides 33
Hyssópus officinális 74
Lámiium album 49
Lámiium purpúreum 49
Lathýrus palústris 54
Lathýrus praténsis 54
Lathýrus sylvéstris 54
Lathýrus vérnus 54
Lédum palústre 44
Leóntodon autumnnális 76
Leonúrus cardiáca (L. villósus) 73
(Leonúrus villósus) 73
Leucójum vérnus 21
Linária vulgáris 59
Lonícera tatárica 35
Lonícera xylósteum 35
Lótus corniculátus 51
Lýchnis viscária (Viscária vulgáris) 50
Lýthrum salicária 69
Málus doméstica 34, 83
Málus sylvéstris 34
Medicágo falcáta 64
Medicágo lupulína 64
Medicágo satíva 64
Medicágo x vária 85
Melilótus álbus 70
Melilótus officinális 70
Méntha arvénsis 76
Népeta catária 75
Oxycóccus palustris (O. quadripétalus) 47
(Oxycóccus quadripétalus) 47
(Páduš racemósa) 32
Phacélia tanacetifólia 72
Písium satívum 85
Pópulus álba 25
Pópulus balsamífera 25
Pópulus canecscéns 25
Pópulus nígra 25
Pópulus trémula 25
Potentilla anserína 49
Prímula véris 40
Prunélla vulgáris 48
Prúnus ávium (Cérasus ávium) 31
Prúnus cérasus (Cérasus vulgáris) 30
Prúnus doméstica 31
Prúnus insitítia 32
Prúnus páduš (Páduš racemósa) 32
Prunus sp. 83
Prúnus spinósa 32
Pulmonária officinális 27
Pýrus commýnis 31, 83
Quércus róbur 34
Ráphanus raphanístrum 59
Rhámnus cathártica 37
(Rhodocóccum vítis-idáea) 43
Ríbes alpínus 30
Ríbes áureum 30
Ríbes nígrum 30, 84
(Ríbes pubéscens) 30
Ríbes rúbrum (Ríbes vulgáre) 30, 84
Ríbes rúbrum leucocárpum (R. vulgáre leucocárpum) 30
Ríbes spicátum (R. pubéscens) 30
Ríbes úva-críspa (Grossulária spp.) 29
(Ríbes vulgáre) 30
(Ríbes vulgáre leucocárpum) 30
Robínia pseudoacácia 53
Rúbus árcticus 45
Rúbus chamaemórus 44
Rúbus idáeus 45, 83
Sálix álba 29
Sálix auríta 26
Sálix cáprea 23
Sálix cinérea 26
Sálix frágilis 28
Sálix purpúrea 23

Sáliz triándra 28
Scilla bifólia 24
Scilla sibérica 24
Sédum ácre 63
Sédum máximum 63
Sédum téléhium 63
Sinápis álba 56
Sinápis arvénsis 56
Solánium lycopérsicum 86
Solidágo canadénsis 77
Solidágo gigánteá 77
Solidágo virgáurea 77
Sónchus arvénsis 55
Sórbus aucupária 47
Spiráea chamaedryfólia 39
Spiráea média 39
Spiráea salicifólia 39
Symphoricárpus álbus (*S. racemósus*) 63
(*Symphoricárpus racemósus*) 63
Zéa maýs 86
Taráxacum officinále 33
(*Thelycránia álba*) 38
(*Thelycránia sanguínea*) 38
Thýmus serpyllum 75
Tília cordáta 67
Trifólium híbridum 60, 84
Trifólium répens 59, 84
Trifólium pratense (*T. satívum*) 60, 84
(*Trifólium satívum*) 60
Tussilágo fárfara 22
Úlmus láevis 26
Úlmus glábra (*Ú. scábra*) 25
(*Úlmus scábra*) 25
Vaccínium myrtíllus 41
Vaccínium uliginósum 42
Vaccínium vítis-idáea (*Rhodocóccum*
vítis-idáea) 43
Valeriána officinális 51
Verbáscum nígrum 62
Verbáscum thápsus 61
Verónica chamáedrys 48
Verónica longifólia 48
Verónica officinális 48
Vibúrnum lantána 37
Vibúrnum ópulus 36
Vicia crácca 54
Vicia fába 55, 85
(*Viscária vulgáris*) 50

Sisukord

I OSA KORJEBAAS 5	Perekond pappel 25
Mesilaste korjebaasi olemus 5	Perekond jalakas 25-26
Mesilaste korjema üldine iseloomustus 5	Perekond paju 26
Korjetüübid, korjetaimede konveier 7	Perekond kopsurohi 27
Korjetaimede rühmitamine 8	Perekond kuldtäht 27
Korjeobjektid 8	Perekond vaher 28
Nektar 9	Perekond paju 28-29
Erinevatelt taimedelt kogutud mee iseloomustus 10	Perekond karumari 29
Nektarieritust mõjutavad tegurid 11	Perekond sõstar 29-30
Lehemesi 12	Perekond kirsipuu 30-31
Õietolm ja suir 13	Perekond pirnipuu 31
Taruvaigu koostisaine 14	Perekond ploomipuu 31-32
Taimede botaaniline iseloomustus 15	Perekond toomingas 32
Sugukondade iseloomustus 18	Perekond võilill 33
Roosõielised 18	Perekond astelpaju 33
Liblikõielised 18	Perekond õunapuu 34
Sarikalised 18	Perekond tamm 34
Ristõielised 19	Perekond kuslapuu 35
Karelehelised 19	Perekond kukerpuu 35-36
Huulõielised 19	Perekond hobukastan 36
Korvõielised 19	Perekond lodjapuu 36-37
Taimeperekondade iseloomustus	Perekond türnpuu 37
õitsemisaja järgi 20	Perekond paakspuu 37
Perekond lepp 20	Perekond kontpuu 38
Perekond sarapuu 20-21	Perekond ebaküdoonia 38
Perekond lumikelluke 21	Perekond enelas 39
Perekond märtsikelluke 21	Perekond läätspuu 39
Perekond kask 22	Perekond mõõl 40
Perekond paiseleht 22-23	Perekond nurmenukk 40
Perekond paju 23	Perekond leesikas 41
Perekond siniliilia 24	Perekond mustikas 41
Perekond krookus 24	Perekond sinikas 42

Perekond küüvits 42
Perekond hanevits 43
Perekond pohl 43
Perekond kail 44
Perekond murakas 44-45
Perekond kollakas 45
Perekond maajalg 45-46
Perekond lauk 46
Perekond maasikas 46-47
Perekond pihlakas 47
Perekond jõhvikas 47
Perekond käbihein 48
Perekond mailane 48
Perekond hanijalg 49
Perekond iminõges 49
Perekond vereurmaroхи 50
Perekond tõrvalill 50
Perekond nõiahammas 51
Perekond palderjan 51
Perekond hõbepuu 52
Perekond angervaks 52
Perekond tuhkpuu 53
Perekond robiinia 53
Perekond seahernes 54
Perekond hiirehernes 54-55
Perekond piimohakas 55
Perekond sinep 55-56
Perekond jumikas 56
Perekond ida-kitsehernes 57
Perekond ohakas 57-58
Perekond karuohakas 58
Perekond rõigas 58-59

Perekond käokannus 59
Perekond ristik 59-61
Perekond takjas 61
Perekond vägihein 61-62
Perekond kurereha 62
Perekond tõlkjas 62
Perekond kukehari 63
Perekond lumimari 63
Perekond lutsern 64
Perekond kurk 65
Perekond kõrvits 65
Perekond ussikeel 66
Perekond karuputk 66
Perekond pärn 67
Perekond sibul 67-68
Perekond sigur 68
Perekond põdrakanep 68-69
Perekond pajulill 69
Perekond kukesaba 69-70
Perekond mesikas 70
Perekond tatar 70-71
Perekond kapsasrohi 71
Perekond keerispea 72
Perekond kurgirohi 72
Perekond südamerohi 73
Perekond tondipea 73
Perekond mesiohakas 74
Perekond iisop 75
Perekond naistenõges 75
Perekond liivatee 75
Perekond münt 76
Perekond seanupp 76

Perekond kanarbik 77
Perekond kuldvits 77
II OSA TAIMEDE TOLMLEMINE MESILASTE ABIL 78
Taimede tolmlamine mesilaste abil 78
Tolmeldamise väärtus 78
Kuidas tunnevad mesilased ära just neile sobivad öied? 79
Värvid 79
Suurus ja kuju 80
Lõhn 80
Õite hulk 81
Tolmeldamisleping 81
Põllukultuurid, mis vajavad tolmeldamist 82
Kasutatud algallikad 87
Eestikeelne taimenimede register 88
Ladinakeelne taimenimede register 91
Sisukord 94
Korjetaimede konveier 97

Tähtsamate korjetaimede orienteeruvad õitsemisajad, meeproduktiivsus ja õietolmuvärv ning nektari suhkrusisaldus

Jrk. nr	Meetaim	Mee- produk- tiivsus kg/ha	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	Aug.	Sept.	Õietolmu värv	Suhkru sisaldus nektaris %	Mee iseloomustus
1	Sarapuu	0	■	■						ookerkollane		
2	Hall lepp	0	■	■						sidrunkollane		
3	Sanglepp	0		■								
4	Lumikelluke	välke	■	■						oranzikaskollane		
5	Märtsikelluke	välke	■	■						tähtis õietolmu- taim		
6	Arukask	0		■	■	■	■	■	■			
7	Sookask	0		■	■	■	■	■	■			
8	Paiseleht	20		■	■	■	■	■	■	helekollane		
9	Punapaju	120		■	■	■	■	■	■			
10	Raagremmelgas	150		■	■	■	■	■	■	kuld kollane		kuld kollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas
11	Silla	välke		■	■	■	■	■	■	sinakas		
12	Krookus	välke		■	■	■	■	■	■			
13	Haab	0		■	■	■	■	■	■	tähtis õietolmu- taim		
14	Hõbepappel	0		■	■	■	■	■	■	tähtis õietolmu- taim		
15	Jalakas	10		■	■	■	■	■	■			
16	Künapuu	10		■	■	■	■	■	■			
17	Tuhkur paju	150		■	■	■	■	■	■			hele, kollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas
18	Kõrvpaju	150		■	■	■	■	■	■			kuld kollane, kristalliseerunud peeneteraline, kreemjas
19	Kopsurohi	välke		■	■	■	■	■	■			
20	Kuldtäht	välke		■	■	■	■	■	■		35...45	
21	Harilik vaher	150...200		■	■	■	■	■	■			

Jrk. nr	Meetaim	Mee- produkte- üivsus kg/ha	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	Aug.	Sept.	Õietolmu värv	Suhkru sisaldus nektaris %	Mee iseloomustus
22	Vesipaju	100										
23	Rabe remmelgas	150								rohaka varjuundi- ga helekollane		
24	Höberremmelgas	150								helekollane		
25	Karusmari	70										
26	Must sõstar	30										
27	Punane sõstar	20										
28	Valge sõstar	20										
29	Mage sõstar	50...90									40...80	
30	Hapu kirsipuu	30								kaneelivärvi		
31	Magus kirsipuu	12...20								punakaspruun		
32	H. pirnipuu	8...20									11...51	
33	H. ploomipuu	10...37								määrdumudkol- lane	22,4	
34	H. toomingas	väike										lehemesi parkainerikas ja mesi- lastele raskesti seeditav
35	Kreegipuu	10...15										
36	Laukapuu	10...15										
37	Võilill	20								oranž		tiheda konsistentsiga, kleepjas, helekollase kumi tumeda merevai- gu värvi, mõrkja võiillemaitsega; kristalliseerub nädalaga, kristallid keskmise suurusega, pehmemait- selisem kui värske mesi
38	Astelpaju	40...50										
39	Õunapuu	15...35								kollakasvalge kumi valkjaskol- lane	29...44	helekollane, aromaatne
40	H. tamm	10								kollakasroheline		lehemesi, tumeda värvusega
41	H.kuslapuu	6...12										hele

Jrk. nr	Meetaim	Mee- produkte tiivsus kg/ha	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	Aug.	Sept.	Õietolmu värv	Suhkru sisaldus nektaris %	Mee iseloomustus
65	Aedmaasikas	0,3...0,8									28	
66	H. pihlakas	30...40								valkjashall		hele, punaka varjundiga, tugeva omapärase lõhnaga; kristalliseeru- nult kõva, jämedateraliseks mass
67	Käbihein	ei teata										
68	Külmamailane	20...23										
69	Hanijalg	väike										
70	Pohl	30										
71	Valge iminõges	100								punakas	30...50	
72	Verev iminõges	56									15...17	
73	Vereurmarohi	70										
74	Raps	50								sidrunkollane		helekollane, nõrga meeldiva lõhna ja hea maitsega; kristalliseerub 4...5 päevaga helekollaseks, jäme- dakraistalliliseks, vees halvasti lahustuvaiks kõvaks massiks
75	Aas-kurereha	22...50										
76	Tõrvailil	60...65										
77	Nõiahammas	20...30								kollakaspruun		
78	Palderjan	väike								kollakas		
79	Pikalehine mailane	295										
80	Aas-seahernes	60									29...40	
81	Hiirehernes	100									50	hele, läbipaistev
82	Põld-piimohakas	40										kristalliseerunult valge, meeldiva lõhnaga, peenekristalliline
83	Tõlkjas	50...70										
84	Angervaks	väike								heleroheheline		

Jrk. nr	Meetaim	Mee- produk- tiivsus kg/ha	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	Aug.	Sept.	Õietolmu värv	Suhkru sisaldus nektaris %	Mee iseloomustus
102	Läikiv hõbepuu	50...70										aromaatne, helekollane, pruuni- ka varjundiga
103	Väike läätspuu	30...40										
104	Põlduba	46								sinakashall või hallikaspruun		
105	Vaarikas	70...100								valkjashall	27,4	
106	Punane ristik	6...12								tumepruun		
107	Keerispea	150...300								sinakasvioletne	35...48	hele, roheka varjundiga, meeldiva lõhna ja maitsega; kristalliseeru- malt peenekristalliline, pehme, tainataoline mass
108	Jõhvikas	20										
109	Lumimari	270...450									34	
110	Kurk	30										
111	Kõrvits	30									20...37	helekollane, läbipaistev, meeldiva lõhna ja maitsega
112	Karuputk	100...120										
113	Ussikeel	400...500								tumesinine		
114	Valge sinep	100								hele-sidrunkol- lane	25	värskest helekollane, meeldiva lõhna, omapärase mörkja mait- sega, suure giükoosisaldusega; kristalliseerub kiiresti kreemjaks, kõvaks, peenekristalliliseks mas- siks
115	Põldohakas	140										hele, meeldiva aroomi ja maitsega
116	Takjas	100								kreemikas		
117	Harilik pärn	200...300										valmiv, mesi tarus on teravamait- seline, kaanetatult väga maitsev, meeldiva pärnaõie lõhnaga, hele- kollane, värvitu või nõrga roheka varjundiga; kristalliseerumult hele või hallikaskollakaks kõva mass
118	Sibul	70...100										kollane, vähese läbipaistvusega, värskest sibula lõhna ja maitsega

ISBN 978-9949-9463-7-2

