

**LUUA METSANDUSKOOL**

**METSABOTAANIKA**

**KOOSTAS: EVELIN SAARVA**

**LUUA 2003**

## EESSÕNA

Käesolev “Metsabotaanika” õpik on mõeldud Luua Metsanduskooli esimeste kursuste õpilastele metsakasvukohatüüpides kasvavate taimede tundmaõppimiseks. Õppevahendi koostamise aluseks olid Jaanus Paali ning Erich Lõhmuse metsatüpoloogiat käsitlevad monograafiad.

Metsataimede tutvustamine toimub kasvukohatüüpide järgi, kusjuures lisatud on ka kasvukohatüüpide kirjeldused. Igale taimekirjeldusele on lisatud taime või sambla-sambliku joonis. Teksti olulisematele märksõnadele on joon alla tõmmatud, see hõlbustab informatsiooni kättesaamist. Lühend (K) tähistab antud kasvukoha karakterliiki, (KD) karakter-dominanti ja (D) domineerivat liiki.

Metsad jaotatakse vastavalt mullastikule ja veerežiimile metsa kasvukohatüüpideks (kkt). Need on enamkasutatavad üksused metsade korraldamisel, sest kasvukohatingimused määravad puistute tagavara, liigilise koosseisu ja majandusvõtted. Enamuspuuliigi järgi eristatakse iga kasvukohatüübi piires üks või mitu metsatüüpi. Arumetsa kasvukohatüüpe tähistatakse mõne iseloomuliku alustaimestiku liigi nimetusega (näiteks pohla kasvukohatüüp), soometsade puhul kasutatakse üldtuntud sootüüpide nimetusi (näiteks madalsoo kasvukohatüüp). Metsatüübi nimetus koosneb kasvukohatüübi ja enamuspuuliigi nimetusest (näiteks mustikakuusik, rabamännik).

Metsamees, kes tunneb puid, põõsaid, alustaimi, samblaid-samblike, kasvukoha mullatingimusi ja veerežiimi, oskab metsa õieti hooldada, hinnata ja kasutada.

Täna kolleegide Külle Viksi, Ivi Põntsonit, Maila Talvet, Ell Tuvikest, Vello Keppartit ja Jaanus Järsi, kes aitasid kaasa õppevahendi valmimisele.

Koostaja

# METSABOTAANIKA

## I ARUMETSADE KLASS

Arumetsade klassi kuuluvad mineraalmuldadega metsamaad, kus turbahorisont puudub või selle tusedus looduslikult ei ületa 30 cm (kuivendatult 25 cm).

### 1. LOOMETSADE TÜÜBIRÜHM

Loometsad kasvavad õhukestel huumusrikastel karbonaatsetel muldadel, mis on kujunenud massiivsel pael või selle murenemisel tekkinud rähal. Ehkki reljeefi nõgudes võib ajuti niiskust olla taimede kasvuks piisavalt, on sellised mullad põua ajal kergesti läbikuivavad. Seetõttu saavad siin kasvada taimed, mis taluvad suvist kuivaperioodi kahjustusteta. Hõre puurinne varjutab alustaimestikku vähe ning seetõttu leiame loometsades kõrvuti kasvamas kuivalembeseid taimi - leesikas, kassikäpp, nõmm-liivatee ja lubjalembeseid niidutaimi - lubikas, angerpist, hobumadar, nurmenukk, aga ka laialehiste viljakate muldadega metsade taimi - sinilill, ussilakk, longus helmikas, sulg-aruluste.

Loometsad on Eestis levinud saartel, Loode- ja Põhja-Eesti paealadel. Eesti metsadest moodustavad loometsad 3%. Puistute tootlikkus on madal, III – IV boniteet. Looduslikult kasvavad siin peamiselt männikud. Loometsades eristatakse kolm kasvukohatüüpi.

#### 1.1. LEESIKALOO KASVUKOHATÜÜP (LI)

**Reljeef:** veidi lainjad paetasandikud

**Muld:** väga õhukesed paepealsed mullad (paas tuleb kõrgemale kui 10 cm), tähis Kh'; väga õhuke rähkmuld K' või klibumuld Kk. Kõduhorisont kas puudub või on kuni 3 cm, järgnev huumushorisont väga õhuke (alla 10 cm) struktuurne, allosas sageli rähkne. Aluskivimiks on paas. Muld on aluselise reaktsiooniga, lubjarikas  $pH_{KCl}$  6,5-7,5.

**Veerežiim:** õhuke mullakiht kergesti läbikuivav, põhjavesi on sügaval ning pole taimedele kättesaadav.

**Puurinne:** ülekaalus on hõredalt kasvavad männid, vähem esineb kuuski ja arukaskesid.

Puud on suure koondega, halvasti laasunud, sageli kõveratüvelised ja paksukorbaliised. Esmastes kooslustes võib puurinne puududa. Boniteet V – Va.

**Põõsarinne:** on hõre kuni keskmiselt tihe. Kasvavad kadakas (KD), harilik pihlakas, harilik kuslapuu, paakspuu.

**Puhmarinne:** leesikas (KD)

LEESIKAS - *Arctostaphylos uva-ursi* nime tõlkimisel ladina keelest eesti keelde saame - põhjamaine karu mari. Sugukond kanarbikulised.

Kasvukoht: leesikas kasvab laiuvate padjanditena lagedatel liivastel aladel: luidetel, mõhnade lagedel, loaladel, nõmmedel. Kasvuks vajab valgust ja kuiva pinnast; varjus jääb kiduraks. Leesikas on väga aeglase kasvuga, seega tuleb lehtede kogumisel jälgida, et ei vigastataks varsi ja juuri.

Leesika varred on puitunud, tugevasti harunenud, lamavad või roomavad ja võivad juurekaelast ulatuda pea 2 m kaugusele. Lehed on paksud, nahkjad, enamasti kaheaastased, äraspidimunajad e. tilga kujulised, sujuvalt aheneva alusega, lehe alumisel küljel näha peenike võrgustik. Õied valged, kellukjad 3-10 kaupa tipmistes kobarates. Õitseb mais, viljad - luuviljad - valmivad augustis. Leesika helepunaseid kobaras asuvaid vilju võib pidada pohladeks kuni maitsmiseni. Siis selgub, et maitse on teine - jahukas ja maitsetu ning suure lapiku seemnega. Seemnetega paljuneb harva, vegetatiivselt läheb edasi varreharude abil.

Kasutamine: marju üldiselt ei kasutata, üksnes Norras ja ka Venemaa põhjarahvaste hulgas on leesika marju lisatud leivataignale. Marjad kuivatatakse ja jahvatatakse, nii saadakse leesika jahu. Lehed leiavad kasutamist meditsiinis. Leesika lehtedest valmistatud teed kasutatakse põie- ja neerupõletiku, neeruliiva ja -kivide korral. Tööstuses on lehti kasutatud pehmete nahkade parkimisel ja värvimisel, kuna need sisaldavad parkaineid. Tubakavaestel aegadel on leesikat kasutatud ka tubaka aseainena. Haljastajad peavad leesika dekoratiivvormidest lugu tema vähenõudlikkuse tõttu, teda on hea kasutada kuivades parkides, teetammide ja jäätmaade elustamiseks. Metsakasvatavad hindavad leesikat tema võime tõttu metsatulekahjusid tõkestada. Igihalja taimena ei võta leesikas tuld ja aitab põhjarajoonides vältida hävitavaid metsapõlemisi.

**Rohurinne:** verev kurereha (K), kassikäpp (K), nõmm-liivatee (K), varretu ohakas (K), varvastarn, värv-varjulill, angerpist, hobumadar.

VEREV KUREREHA - nime *Geranium sanguineum* tõlkimisel saame *geranos* - kurg (kuna viljad meenutavad kure nokka) ja *sanguineum* - veripunane. Sugukond kurerehalised. Verev kurereha on valgus- ja soojuslembene mitmeaastane taim, ta eelistab liivaseid, kiviseid ja lubjarikkaid kasvukohti. Taim on rohkesti haruneva risoomiga püsik, risoomis on palju parkaineid. Verev kurereha on kuni 45 cm kõrgune ja meenutab väikest põõsast kuna varred on harunenud; kogu taim on pikkade harali karvadega. Lehed on sõrmjagused, sügisel veripunased. Huvitav on asjaolu, et taimel on võime oma lehelaba kaldenurka reguleerida valguse suhtes, selleks on leherootsu alusel vastav liiges. Õied on suured, ilusad ja punased, kroonleht üle 1 cm pikk, õie läbimõõt võib ulatuda kuni 4 cm-ni. Õitseb juunist augustini ja pakub palju silmailu sel perioodil. Teistest meie kurerehadest on verevat kurereha kerge eristada, sest tema õied paiknevad vartel ühekaupa, ülejäänud liikidel aga kahekaupa. Verev kurereha on üks neid taimi, mis oma seemneid ise aktiivselt levitab: kui viljad valmivad, siis nad avanuvad järsult ja seemned paiskuvad laiali kuni 2,5 m kauguseni. Kasutamine: Kuna taim on rikas parkainete poolest, on teda rahvameditsiinis kasutatud verejooksu sulgeva vahendina.

KASSIKÄPP - Tõlkides ladinakeelset nime *Antennaria dioica*, saame *antenna* - purjeraa, putuka tundel. Tundlat meenutavad taime lendkarvadega seemnised ja *dioica* - tähendab kahekojaline; kassikäpp ongi tõepoolest kahekojaline taim, st. ühed isendid kannavad ainult isasõisi ja need on valkjad; teised jälle kannavad emasõisi ning need on punakad. Sugukond korvõielised. Kasvukoht: kasvab kogumikena kuivadel metsalagendikel ja metsaservadel nõmme-, palu- ja loometsades. Kassikäpp on kuni 25 cm kõrgune, mitmeaastane viltkarvane rohttaim. Tema alumised lehed moodustavad juurmise kodariku, varrelehed on lõhestumata, süstjad ja kinnituvad vahelduvalt varrele. Vars on harunemata, sirge, valgete viltkarvadega. Korvõisikud kinnituvad 4-10 kaupa varre tipule tiheda kändana, taim hakkab õitsema mai keskel ja võib õitseda kuni augustini. Oma nime on taim saanudki õite järgi, mis tõepoolest meenutavad väikese kassi kápakesi. Viljad valmivad juuni lõpust juulini ja levivad tuulega. Kassikäpa seemne idanedes kasvab ühe taime ümber aja jooksul terve koloonia ja kõik taimed selles on ühte sugu, sest nad on seemnest paljunenud taime võsunditest kasvanud. Järelikult ühe taime vegetatiivne järglaskond.

Kasutamine: vanarahvas on kassikäpa järgi ilma ennustanud: kui kassikäpp oma õied hästi lahti ajab, pidada äikesevihma tulema. Rahvameditsiinis on teda kasutatud

maokatarri ja kõhulahtisuse raviks, praegusel ajal meditsiinis tähtsusetu, kuid ilutaimena kiviktaimlasse ja kuivlilleseadesse sobib ta küll.

**NÕMM-LIIVATEE** - Nime *Thymus serpyllum* tõlkimisel saame *thymon*- huulõieline, *thymus*- jõud, vaim *serpere*- roomama. Eestikeelne nimi liivatee ütleb, et tegemist on liival kasvava taimega, millest saab teed teha. Sugukond huulõielised.

Kasvukoht: nõmm-liivatee katab kuivadel liivastel nõlvakutel, randadel, männikutes ja loopealsetel tiheda vaibana maapinda. Õitsemisajal, juunist augustini, on see vaip säravhalla, meeldivalt lõhnav ja sumisev, sest taime õisi külastavad hoolega mesilased. Taim ise on kuni 10 cm kõrguste harudega mitmeaastane poolkääbuspõõsas, mille varred on ruljad, ümberringi karvastunud. Lehed on väikesed kuni 8 mm pikad ja 3 mm laiad, iseloomuliku lõhnaga. Õisik peajas, kompaktne, varre tipul. Nõmm-liivatee on rikas eeterlike õlide poolest, ta sisaldab antiseptilisi aineid- tümooli, borneooli jne. Viljad – 0,6 mm pikkused pähklikesed valmivad alates augustist.

Kasutamine: nõmm-liivatee on tuntud ravimtaimena ka tänapäeval, tema varte ülemisi osi - õisi ja lehti - kasutatakse teena külmetushaiguste ravil ja nt. kõharohu - pertussini koostisosana. Vanasti usuti, et taim aitab kurja silmaga ära kaemise vastu ja anti talle ka vastav nimi - kaetisrohi. Nõmm-liivateed võime kasutada ka maitsetaimena: kuivatatult ja peeneks hõõrutult sobib ta hautatud liha juurde. Tuntud on nõmm-liivatee ka meetaimena ja ilutaimena; sobib kauaõitsvaks pinnakatte taimeks.

**VARRETU OHAKAS** - Nime *Cirsium acaule* tõlkimisel saame, et *cirsium* tuleb sõnast *kirsos*, mis tähendas veenihaigusi (antiikautorite järgi kasutati selle taime juuri veenihaiguste raviks). *Acaule* tähendab varretu. Sugukond korvõielised.

Kasvukoht: varretu ohakas on lubjalembene mitmeaastane liik, mis kasvab lootaladel. Taimed on peaaegu varretud või 1-4 cm pikkuse varrega, lehed kodarikuna, sopilis-sulgjagused, kuni 5 mm pikkuste asteldega, korvõisikud on istuvalt juurmiste lehtede kodarikus, tavaliselt üksikult. Õied punased, õitseb juuni lõpust septembrini, viljad valmivad alates juulist ja seemniseid levitavad sipelgad.

Kasutamine: ohakaid peetakse headeks meetaimedeks, sobib ka dekoratiivtaimena kiviktaimlasse ja kivistesse aedadesse.

**VARVASTARN** – Nime *Carex ornithopoda* tõlkimisel saame: *carex* – tarn, kõrkjas; *ornithopoda* – linnujalg, taime pähkute asetus meenutab kujult linnujalga. Sugukond lõikheinalised. Tarnade perekonnas on ühisteks tunnusteks renjad lehed ja  $\Delta$ -sed varred.

Kasvukoht: varvastarn on sage hõredates lehtmetsades, loodudel, nõlvadel, enamasti veidi niiskel pinnasel. Taim on hele- või kollakasroheline, 5-20 cm kõrge, peene, saleda varrega. Vars on ebaselgelt kolmekandiline või isegi peaaegu ruljas. Lehed on 2-4 mm laiad, varrega ühepikkused või veidi pikemad. Õied: varvastarnal on üks 4-8 mm pikk isaspähik ja 1-4 emaspähikut (kuni 1cm pikkused), emaspähikud on varrel nii tihedalt, et näivad alguse saavat ühest kohast, alumise emaspähiku kandleht punakaspruun, sageli heledama servaalaga. Emakasuudmeid 3, vili - põisik äraspidimunajas, kolmekandiline, hõrekarvane, rohekas, järsult lühikeseks nokaks ahenev, põisikud 2,5-3 mm pikad. Õitseb mais, viljub juunis.

Kasutamine: varvastarnal on väike tähtsus karjamaataimena.

**VÄRV-VARJULILL** - Nime *Asperula tinctoria* tõlkimisel saame, *asper* - kare; varjulille paljudel liikidel on enam-vähem karedad lehed; ja *tinctoria* - värvimiseks kasutatav, värvainet sisaldav. Sugukond madaralised.

Kasvukoht: värv-varjulill on lubja- ja kuivalembene mitmeaastane taim, ta kasvab loodudel, kuivadel niitudel, paeklibul; peamiselt Eesti loodeosas ja läänesaartel. Selle lubjalembese taime varred on kas püstised või tõusvad, neljakandilised kuni 50 cm kõrgused. Lehed kitsaslineaalsed 3 cm pikad kuni 2 mm laiad, 4-6 kaupa männases. Õied on väikesed, valged 3-6 kaupa poolsarikates, hõredates tipmistes harkjalt harunenud õisikutes. Õitseb juunis ja juulis. Kuivades muutub taim mustjaks. Taim juured sisaldavad punakat värvainet.

ANGERPIST - Nime *Filipendula vulgaris* - tõlkides saame niidil rippuv ( angerpisti peentel juurtel otsekuu ripuvad muguljad juurepaksendid) ja tavaline. Sugukond roosõielised.

Kasvukoht: taim kasvab lubjarikastel muldadel ja on kuni 80 cm kõrgune püsik. Vars peenesooneline, lehed koosnevad paljudest lehekesepaaridest, varrelehed väiksemad kui kodarikulehed. Õisik tipmine, paljuõieline, 3-10 cm pikk, üksik õis kuni 15 mm läbimõõdus, valge. Õitseb juunis ja juulis. Paljuneb seemnete ja muguljuurtega.

Kasutamine: kogu taim sisaldab parkaineid. Muguljad juurepaksendid on tärkliserikkad ning meeldiva lõhnaga; neid on kasutatud leivategemisel ja viinapõletamisel. Ka metssead peavad neist lugu. Varem on kasutatud mugulaid rahvameditsiinis.

HOBUMADAR – Ladinakeelse nime *Galium verum* tõlkimisel, saame *gala* – piim, kuna perekonna esindajad põhjustavad piima kalgendumist ja *verum* – õige, tõeline. Sugukond madaralised.

Kasvukoht: hobumadar kasvab kuivades kasvukohtades, loodudel ja liivikutel; ta on lubja- ja valguselembene mitmeaastane taim. Risoom on peenike, arvukate lisajuurtega. Hobumadar on kuni 80 cm kõrgune püstiste või tõusvate ümarate vartega taim, mille kollased õied on väga tihedas õisikus. Teistest madaratest erineb ta oma kuldkollase õite värvi poolest; kõik ülejäänud Eesti madarad on valgete õitega. Lehed on niitjad või lineaalsed, rullunud servaga ja 6-kaupa männases. Taim õitseb juunist augustini ja tal on kibekootav maitse. Viljaks on augustis valmiv kaksikpähklike. Paljuneb nii tuule poolt laiali kantud seemnetega kui vegetatiivselt risoomiga.

Kasutamine: hobumadarat piima sisse pannes läheb piim kiiresti hapuks, tänu sellele on taime varemalt kasutatud laapensüümi asendajana juustu valmistamisel. On kasutatud õllesandina. Hobumadar on ka hea meetaim, õied sisaldavad kollast, juured punast värvainet. Heina hulgas on koduloomadele heaks söödaks. Sobib kasutada kattetaimena kuivadel nõlvadel ja teeservadel, aedades muutub kergesti umbrohuks.

**Sambla- ja samblikurinne:** esinevad lood-jõhvsammal (K), loodehmik, metsakäharik, põdra-samblikud, islandi käokõrv.

LOOD-JÕHVSAMMAL – Tume – või pruunikasroheline tihemurusalt või padjanditena kasvav sammal ( 6-7 cm pikkune). Vars tihedalt kaetud pruunide risoididega, lehed kuni 4mm pikkused, ühtlaselt aheneva pika ja peene tipuosaga. Harjas 1,5-3 cm kõrgune, punakas, ülaosas kollakas. Sammал on väga sage lubjarikkal pinnasel, paljakutel, harvem kividel.

LOODEHMIK – Tume, rohekaspruun, okste tipud kollakasrohelised, korrapäraselt lihtsulgjas sammal. Varrelehed on nii väikesed ja tihedalt vastu oksa või peavart surutud, et me palja silmaga vaadates neid lihtsalt ei märka. Seega paistavad loodehmiku oksad kui kollakasrohelised nõõrid. Erinevalt niiduehmikust, tema nõõrjad oksad ei harune üldse. Kasvab liivasel ja lubjarikkal mullal, niitudel ja loopealsetel. Loodehmikut võib pidada

väga lubjalembeseks liigiks, avarates loometsades, kadastikes ja lubjakividel on ta väga sage.

**METSAKÄHARIK** – Suur ja tugev, kuni 20 cm pikkuste ebakorrapäraselt harunevate vartega hele- või kollakasroheline sammal. Moodustab maapinnal koheva samblavaiba. Lehed asetsevad vartel harali ja moodustavad varre tipus suure tuti. Tüüpiliselt kasvab ta viljaka mullaga metsades (laane- ja salumetsades); metsakäharik ei talu otsest päikesevalgust, seega saab ta kasvada vaid metsas. Väga sage metsasammal maapinnal, tüvealustel ja huumusega kaetud kividel. Metsakäharikust moodustunud samblavaibas elab mitmeid putukaid, ämblikke, hiiri jt. loomi. Tihased ja käblikud kasutavad sambla taimi pesaehitusmaterjaliks.

**PÕDRASAMBLIKUD** – Moodustavad kuni 10 (30) cm kõrgusi kuppeljaid põdsakesi või murusid, võivad moodustada mitme ruutmeetri suuruseid laiike. Värvuselt heledad, valkjashallid või kollakad. Kasvavad maapinnal, harvem puidul. Levinumad liigid on: mets-põdrasamblik ( varjutaluvam kui mahe põdrasamblik), mahe põdrasamblik (eelistab avatud kasvukohti), harilik põdrasamblik (eelmistest varjutaluvam ja niiskuslembesem), alpi põdrasamblik ( kuppeljate põdsakestena, dekoratiivne liik),

**ISLANDI KÄOSAMBLIK** e. **KÄOKÕRV**– Tallus põdsasjas 3-6 (12) cm kõrge, hõlmad 4-10 mm laiad, tume- kuni helepruun, niiskelt rohekas. Kasvab maapinnal nõmmedel, liivikutel. Sisaldab kuni 70% süsivesikuid, on lisatud näljaegadel leivajahule. Samblikuained annavad islandi sambliku teele mõru maitse ja antibiootilise toime, mistõttu on teda kasutatud kõha, kurguhaiguste ja tuberkuloosi ravimiseks. Islandi sambliku toimeainetel on ka omadus katta limaskesti, seepärast on teda kasutatud seedehäirete korral. Islandi käokõrv on Eestis tavaline liik.

**POROSAMBLIKUD** – koosnevad esitallusest (pinnasel asuvatest soomustest) ja teistallusest (maapinnalt tõusvad naasklid, karikad, sarvetaolised või põdsasjad samblikukehad). Teistallus on tavaliselt 1,5-4 cm pikk, hallikat või rohekat tooni; vahel on arenenud ka pruunid, kollased või punased seeneeoslad e.apoteetsiumid karikate servades. Porosamblikud kasvavad kuivades liivastes kasvukohtades aga ka kuival turbapinnasel, katustel, kändudel, sammaldunud kividel. Tavalisemad liigid on: kobar-porosamblik, kõdu-porosamblik, lehter-porosamblik, naaskel-porosamblik, sarv-porosamblik, kähar porosamblik, karik-porosamblik jne.

**Raiestikel:** suureneb kõrreliste – metskastiku, lamba-aruheina, lubika ja samblike ohtus.

**Levik:** saartel, Lääne-Eestis, vähem Põhja-Eestis

**Tähtsamad metsatüübid:** Leesikaloo-männik

Leesikaloo-kuusik

Leesikaloo-kaasik

Leesikaloo-kadastik

## **1.2. KASTIKULOO KASVUKOHATÜÜP (KI)**

**Reljeef:** nõrgalt lainjad paetasandikud, mikroreljeef tasane või madalate mätastega.

**Muld:** õhukesed paepealsed mullad Kh'', rähksed-, liivsavi- või saviliiv rendsiinad K''.

Paas on 10-30 cm sügavusel, mullapeenes on kõrge huumusesisaldusega, neut-

raalsele lähedase reaktsiooniga,  $\text{pH}_{\text{KCl}} 6,0-7,5$ .

**Veerežiim:** muld on väikese veemahtuvuse tõttu sademetevaesel ajal kergesti läbikuivav, reljeefi nõgudes võib olla ka ajutiselt liigniiske; põhjavesi on sügaval.

**Puurinne:** enamasti domineerivad männid, kuid on ka kuuski (männi-kuuse segapuistud) Kuused on tihti okslikud ja juurepessust kahjustatud, arukased ja tammed kõveratüvelised, boniteet III – IV.

**Põõsarinne:** väga erineva tihedusega. Esineb sarapuu (D) , kadakas, kuslapuu, türnpuu, mäge sõstar, pihlakas, paakspuu, tuhkpuu, kibuvitsad, põõsasmaran.

**Rohurinne:** varieeruv; valguserikkamates puistutes valitsevad kõrrelised, mujal suureneb rohundite osa: metskastik (D), mägitarn (K), sulg-aruluste (K), longus helmikas, lamba-aruhein, punane aruhein, lubikas, keskmine värihein, arukaerand, sinilill, maikelluke, võsaülane, metsülane, kevadine seahernes, verev kurereha, angerpist, vesihaljas tarn.

**METSKASTIK – Nimi:** *Calamagrostis arundinacea* – kalamos – roog. *Agrostis* – perekond kastehein; *arundinacea* – perkond Arundo taoline. Sugukond kõrrelised.

**Kasvukoht:** kuuse- ja segametsades, raiesmikel, võsastikes. Metskastik on mitmeaastane taim ja moodustab tihedaid mättaid ning lühikesi maa-aluseid võsundeid. Kõrs püstine 60-130 cm kõrge, kahe nähtava sõlmega. Lehed kuni 1 cm laiad, ererohelised, pealmiselt pinnalt tugevalt läikivad, alt tuhmid, longus. Pööris suhteliselt hõre, väga peente harudega, heleroheline või kollakaslilla, 9-15 cm pikk. Pähikutelje karvad lühikesed, umbes 1mm pikad, ohe põlvjas, poole pikem kui sõkal, hästi märgatav. Õitseb juunist augustini. Eestis tavaline.

**Kasutamine:** Varakult, enne õitsemist koristatult annab keskmise väärtusega heina.

**MÄGITARN – Nimi:** *Carex motana; montana* – mägi, taim kasvab meeleldi mäe-nõlvadel ja kuivadel mäginiitudel. Sugukond lõikheinaline.

**Kasvukoht:** mägitarn kasvab lubjarikastel puisniitudel, tamme-segametsades. Püsik. Eestis esineb paiguti. Taim heleroheline, väikeste tihedate puhmikutena kasvav, vars 10-30 cm kõrge. Alumised lehetuped mustjaspunased, lehed pehmed 1-2 mm laiad. Õisik tihe, isaspähikuid 1, emaspähikuid 1-3 kuni 1 cm pikad ja ümarad. Emakasuudmeid 3, põisik tugevate soontega, rohekas. Õitseb mais, juunis, viljub juunis juulis.

Kuna taim on pehme, omab teatavat tähtsust söödataimena.

**SULG-ARULUSTE – Nimi:** *Brachypodium pinnatum* , *brachys* – lühike, *podion* – jalake (lühiraoliste pähikute järgi), *pinnatum* – sulgjas. Sugukond kõrrelised.

**Kasvukoht:** sulg-aruluste kasvab hõredates metsades ja nõuab valgusküllast kasvukohta. Taim on mitmeaastane ja moodustab väikeseid mättaid. Sulg-aruluste on 20-80 cm kõrgune kollakasroheline taim; kõrs sõlmekohtades karvane. Lehed kuni 1 cm laiused, lehe pealmise pinna roodudel on hõredalt pikki karvu näha, lehed pehmed, longus. Õisik püstine 4-10 cm pikkune, hõre (5-10 pähikuga), pähikud 1-3 cm pikad. Õitseb juunis, juulis, kahjurite rüüste tõttu jõuab vähe viljuda. Eestis tavaline.

**LONGUS HELMIKAS -** *Melica nutans* , nime tõlkimisel saame *Melica* – 13. sajandist pärinev sorgo nimi ja *nutans* – rippuv, longus. Sugukond kõrrelised.

**Kasvukoht:** longus helmikas kasvab varjukates leht- ja segametsades ja on Eestis tavaline. See mitmeaastane taim moodustab hõredaid kogumikke ja on rohkete mitteõitsevate võsudega. Kõrs on 30-70 cm kõrge, lehed 3-5 mm laiad. Pööris kuni 10



cm pikk, väga peente harudega, longus tipuga. Pähikud 6-8 mm pikad, 1-2 õiega, ühekülgselt rippuvad, lillakad. Tipmine õis on steriilne. Õitseb mais ja juunis.

LAMBA-ARUHEIN – Nimi: *Festuca ovina*, tõlkimisel saame, *festuca* – rohukõrs, *ovina* – lamba. Sugukond kõrrelised.

Kasvukoht: toiteainetevaestel muldadel, kuivades, liivastes männi- ja segametsades ning niitudel. Tüüpiliselt poolvarjutaim, Eestis sage. Vähenõudliku liigina kasvab lambaaruhein isegi sellisel pinnasel, mis kõlbab ainult lammaste karjamaaks.

Taim moodustab tihedaid, hallikas-oliivrohelisi puhmaid. Mitmeaastane. Kõrs on peenike, 20 kuni 60 cm kõrge, lehed niitjad, peenikesed. Pööris on 3-7 cm pikk, enne ja pärast õitsemist kokku tõmbunud. Pähikud on 4-7 mm pikad, 3-6 õiega, enamasti lillakad või helerohelised. Õitseb mais ja juunis.

Kasutamine: lamba-aruhein on heaks karjamaarohuks lammastele; ta on tallamiskindel ja toitev. Kasutatakse aiamuru segudes. Juurtest pärit kiudu võib kasutada polsterdamiseks, pakkimiseks, pintslite, mattide, köite ja takkude valmistamiseks.

PUNANE ARUHEIN – Nimi: *Festuca rubra* ; *rubra* tähendab ladina keeles punane. Kõrreline.

Kasvukoht: kuivematel ja väheviljakatel muldadel ( aga ka madalsoos ja kuivendatud soos). Eestis sage hõredates metsades ja liivastel aladel. Punane aruhein on hõremurusalt, harva mätastena kasvav mitmeaastane taim, kõrs on 20-80 cm kõrge. Kõrrelehti enamasti 2, lamedad, 2-2,5 mm laiad. Juurmised lehed on alati kahekorra. Pööris on 6-10 cm pikk, rohekaslilla, sageli ühe suhteliselt pika alumise haruga. Pähikud 8-12 mm pikad , 4-7 õiega. Õitseb mais ja juunis.

Kasutamine: peaaegu igas niidutüübis oluline heintaim. Kasutatakse ka murude külvides nii puhaskülvinä kui segus teiste rohttaimedega.

LUBIKAS – *Sesleria caerulea* nime päritolu uurides saame teada, et *Sesleria* on 18. sajandil Veneetsias elanud arsti ja looduseuuriija Leonard Sesleri auks antud nimi. Ja *caerulea* tähendab ladina keeles hele- või taevassinine. Kõrreline.

Kasvukoht: lubikas kasvab lubjarikkal savikal pinnasel nii niiskematel niitudel, hõredates metsades kui lubjarikastes soodes. Sage Lääne-Eestis ja saartel. Lubikas on lai madalaid mättaid moodustav mitmeaastane taim. Kõrs 20-40 cm kõrge, lehed 2-4 mm laiad, heleda sinaka kirmega pealmiselt pinnalt ja siledad, läikivad alt (lehtedel olev hallikas kirme on heaks eristamistunnuseks!). Lehe tipp aheneb järsult lühikeseks teravikuks. Pööristähk on lühike, munajas 1-2 cm pikk, sinakas, peale õitsemist kollakas ja vananedes muutub mustjaks. Õitseb mais.

KESKMINE VÄRIHEIN – *Briza media* nime tõlkides saame teada, et *Briza* oli Vana-Kreekas kultuurkõrrelise, arvatavasti rukki nimi ja *media* tähendab keskmine. Kõrreline.

Kasvukoht: värihein kasvab põhiliselt parasniisketil ja kuivematel niitudel, harvem hõredates segametsades. Eestis tavaline. Taim mitmeaastane, moodustab hõredaid puhmikuid ja on hallikasrohelist värvi. Kõrs on 20-60 cm kõrge, enamasti kahe sõlmega. Lehed 2-6 mm laiad, servades ja tipus karedad. Pööris on 6-10 cm pikk, laiuv, hõre. Pähikud südajad, lapikud 4-6 mm pikad, 5-9 õiega. Õitseb maist septembrini. Kasutamine: keskmise väärtusega söödataim looduslikel karjamaadel. Taim on dekoratiivne; ilutaimena kasvatatakse suurt väriheina, mille pähikud on 25 mm pikad.

ARUKAERAND – Nimi: *Helictotrichon pratense*, *Helicon* – mäestik Zagaras; *pratense* tähendab niitu, niidul kasvavat. Kõrreline.

Kasvukoht: kasvab kuivematel niitudel, metsaservadel, teeäärtel, kohati hõredates männikutest, Eestis tavaline. Tihemurusal, väikeste mätastena kasvav hallikasroheline mitmeaastane taim. Kõrs 30-80 cm kõrge, lehed 3 mm laiad, tavaliselt kahekorra, enamasti pealt hallika kirmega. Pööris kitsas, kuni 10 cm pikk, vähesepähikuline, alumised pööriseharud 1- või 2-kaupa (aaskaerandil 3-5 –kaupa). Pähikud 2,5 cm pikad, 3-5 õiega. Kõik õied on 2 cm pikkuse põlvja ohtega. Õitseb juunist augustini. Karjatamisel vähe söödav, annab madala söödaväärtusega heina.

VESIHALJAS TARN – Nimi: *Carex flacca, flacca* tähendab ladina keeles lõtv, rippuvate emaspähikute järgi. Lõikheinaline.

Kasvukoht: karbonaatmuldadel Eesti lääne ja põhja osas, lubjarikastel niitudel ja loodudel tavaline. Püsik. Taim on hallroheline, 20-50 cm kõrge, lehed 2,5-6 mm laiad, alaküljel sinakashallid, varrest lühemad ning sellest kaardunult eemalehoiduvad. Isaspähikuid 2 või 3 ja nad on 2-3 cm pikkused; emaspähikuid 2 või 3, 1-5 cm pikad ja asuvad kuni 3 cm pikkustel karedatel raagudel; viljumisel kaarduvad väljapoole. Alumise emaspähiku kandleht õisiku pikkune või pikem. Põisikud nokata või vaevumärgatava nokaga, erinevates värvivarjundites pruunist kuni must-purpurpu-naseni. Emakasuudmeid 3. Õitseb mais ja juuni esimesel poolel, viljub juunis, juulis.

SINILILL – *Hepatica nobilis* ; tõlkides ladinakeelset nime, saame *hepar* – maks; ja *nobilis* – uhke. Sinilille lehed oma kolme hõlmaga meenutavad maksa. (Ka teistes Euroopa keeltes nt. saksa keeles, on sinilille nimi seotud maksaga - Leberblümchen). Eestis on teada umbes 40 sinilille rahvapärast nime. Sugukond tulikalised.

Kasvukoht: taim kasvab leht- ja segametsades, põõsastikes, puisniitudel. Sinilill on mitmeaastane talvehaljas taim, lühikese tumepruuni risoomiga. Juured ulatuvad kuni 0,5 m sügavusse. Taime noored lehed arenevad kevadel peale õitsemist, nad talvituvad ja surevad järgmisel aastal, kui õitsemine on lõppenud. Sinilille õie alusel on 3 rohelist kõrglehte, mida eksikombel peetakse tupplehtedeks. Botaaniliselt on tupplehed hoopis värvilised kas sinised või valged (roosad), neid on 5-8, kroonlehed puuduvad; õitest leiavad putukad õietolmu, nektar puudub. Sinililled õitsevad aprilli lõpust mai keskpaigani ja see on kindel tõend sellest, et kevad on käes. Õiepungad moodustuvad juba eelmisel aastal; väikestes pungades on olemas kõik õie osad, isegi tibatillukesed õiekattelehed on juba erelillakassinised. Kaitsmaks õietolmu külma ja niiskuse eest, tõmbab sinilill õhtuti ning külmade ja pilviste ilmade tulekul oma õied kokku ja laseb nad longu. Peale õitsemist pikenevad õisi kandvad varred ja painduvad maa ligi. Vilju (pähklikesi), mis valmivad juuni esimesel poolel, kannavad laiaili sipelgad. Looduslikes tingimustes hakkab seemnest kasvanud sinilill õitsema kuendal eluaastal.

Kasutamine: sinilille kasvatatakse ilutaimena aedades (on olemas täidisõieline teisend). Vanasti nähti lehtede kujus sarnasust maksasagaratega ja loodeti, et taim aitab maksahaiguste korral. Värskest on taim nõrgalt mürgine protoanemoniini tõttu, mis tekitab nahale ville.

MAIKELLUKE – tuntud ka teise nime – piibeleht – nime all. Ladinakeelse nime *Convallaria majalis* tõlkimisel saame, *Convallaria* – mägedest piiratud org; nimetus viitab kasvukohale; ja *majalis* – maikuu õitsev. Inglisekeelne nimi lily-of-the-valley tulenebki taime nime ladinakeelsest tõlkest. Eestikeelne nimi maikelluke, pärineb saksa keelest – Maiglöckchen. Sugukond liilialised.

Kasvukoht: taim kasvab puisniitudel, sega-, leht- ja okasmetsades, nõlvadel, aedades.

Maikelluke on peenikese haruneva risoomiga, 15-25 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim. Pärislehed on juurmised, elliptilised ja kaarroodsed, ala- ja kõrglehed aga soomusjad. Lehtede keskelt kerkib õieraag, mille ülaosas on 5-10 valget kellukjat hästi lõhnavat õit. Õiepõhja kohev kude ja tolmukad on tolmeldajatele (peamiselt kahetiivalistele) söödaks. Emakate erikaelsus soodustab risttolmlemist, kuid võimaldab ka isetolmlemist. Õitseb mais ja juunis, tavaliselt juunis ja õied puhkevad järjekorras altpoolt ülespoole. Viljad küpsevad septembris ja oktoobris ning on oranž- või erepunased marjad, millest leiame 2-6 seemet. Marjad jäävad taimele talveni külge ja kaotavad oma mürgisuse; vilju levitavad linnud.

Kasutamine: maikelluke on hinnatud ravim- ja ilutaim. Kõik taimeosad sisaldavad tugevatoimelisi glükosiide, mida kasutatakse südamehaiguste ravimites; iseravimine on ohtlik! Õiges annuses on maikellukese glükosiididel südant tugevdav toime, suurema koguse puhul võib saada raske mürgituse ja südamehäired. Lõhnaaineid kasutatakse parfümeerias. Vanasti lisati ka nuuskubakale, sest kuivatatud ja peenestatud õied kutsuvad nuusutamisel esile ägeda aevastamise. Arvati, et ninalima sisaldab haigustekitajaid ja nendest taheti lahti saada.

**VÕSAÜLANE** – *Anemone nemorosa*, tõlkides ladinakeelset nime, saame *Anemone* – tuule tütar, *nemorosa* – salus (tammikus) elav. Taime nime seos tuulega ilmneb ka teistes keeltes nt. vene ja saksa keeles. (vetrenitsa ja Windröschen). Tulikaline.

Kasvukoht: võsaülane, nagu näitab tema nimigi, on võsastike taim, meelsasti kasvab ta niiskes lepikus ja hõredates metsades. Taim on kuni 25 cm kõrgune pika maa-aluse risoomiga püsik. Noored taimed veel ei õitse ja kannavad vaid sõrmjaid lehti; looduslikes tingimustes kasvavad taimed jõuavad õitsemisikka alles kümnekonna aasta vanuses. Valgete õielehtede all on näha 3 kõrglehte, mis alguses kaitsevad õienuppu. Lehed koltuvad juba suvel; erinevalt kollasest ülasest, on võsaülase lehed kuni 2 cm rootsuga. Võsaülase õied on valged, ebakindla õielehtede arvuga. Valge värvus tuleneb valguse sisepeegeldusest õhuga täidetud rakuvaheruumides; kui õielehte muljuda, muutub see pruuniks. Pimedas ja vihmase ilmaga õied sulguvad. Nektarit õites pole, vähesed varakevadised õiekülastajad söövad tolmukaid ja otsivad suira. Rahvakalendris oli ülase õitsemisaeg külviaja alguse märgiks. Võsaülane puhkeb aprilli lõpus, peale sinilille, kuid paljudest teistest siiski varem. Varajane õitsemine on võimalik tänu eelmisel aastal risoomi kogutud varuainetele. Viljaks on rohketest üheseemnelistest päklikkestest koguvili, mis valmib maikuu lõpus. Takel- ja sipelglevi. Kasutamine: tulikalistele omase alkaloidi protoanemoniini tõttu on kõik taimeosad mürgised, värskelt loomad neid ei söö. Ravimtaimena ohtlik; anemoniini ärritab nahka ja põhjustab punetust ning sügelemist, nahk tursub ja moodustuvad villid. On teada, et veel hiljuti valmistasid apteekrid võsaülaseleotisest tedretähtedevastast vahendit. Mõnel pool Põhja-Euroopas oli varem kombeks ära süüa esimene võsaülane, mis kevadel leiti; see pidi kaitsma haiguste, eriti halltõve eest terve aasta.

**METSÜLANE** – Nimi: *Anemone sylvestris*, - tuule tütar metsast. Eesti keeles kutsutud ka anemooniks. Sugukond tulikalistel.

Kasvukoht: metsülane kasvab kuivadel paepealsetel niitudel, loopealsetel, hõredates metsades. Lubjalembese taimena kasvab saartel, Põhja- ja Lääne-Eestis. Taim on üleni karvane, sest karvad kaitsevad teda kuivas ja päikesepaistelises kasvukohas liigse aurumise eest. Metsülane on kuni 40 cm kõrge, tihedalt karvane, tugeva risoomiga mitmeaastane taim. Juurmisi lehti 2-6, sõrmjalt 3-5-jagused. Kõrglehed (3) rootsulised, kolmejagused, kinnituvad varrele õieraos keskpaigast veidi kõrgemal. Õied üksikult, suured ja siidised, 3-6 cm läbimõõdus, valged. Õiekattelehti 5, õitseb mais ja

juunis. Viljad valmivad juulis, on 3 mm pikad ja kaetud pikkade valgete villkarvadega. Vilju levitab tuul. Õitsema hakkavad seemnest arenenud metsülase taimed alles 5. – 8. eluaastal. (Juurevõsunditest arenenud taimed alustavad õitsemist varem).

Kasutamine: dekoratiivsuse tõttu kasvatatakse metsülase ilutaimena aedades ning on aretatud ka tema täidisõieline vorm.

**KEVADINE SEAHERNES** – Tõlkida ladinakeelset nime *Lathyrus vernus*, saame *lathyrus* – liblikõieliste nimetus Teofrastosel ja *vernus* – kevadine. Eestis on taim tuntud ka kevadise kureläätsena. Sugukond liblikõielised.

Kasvukoht: kevadine seahernes kasvab viljakamal mullal leht- ja segametsades, võsastikes. Kevadine seahernes on kuni 60 cm kõrgune kandilise varrega püsik. Lehed enamasti kolme paari 4-8 cm pikkuste sulglehekestega. Erinevalt teistest seahernestest puuduvad kevadisel seahernel kõitraad, sest ta tugevad varred seisavad püsti ka ilma toeta. Muutuva värvusega õied on 3-5-kaupa kaenlasisestest kobarates. Noored õied on punakaslillad või roosad, hiljem muutuvad nad lillakassiniseks ja päris vanalt hoopiski valkjassiniseks. Putukad näevad juba kaugelt, missugused õied on noored ja sisaldavad nektarit ning jätavad külastamata vanad, juba tolmeldatud õied. Taim õitseb maist juunini. Seemned valmivad juulis 4 cm pikkustes kauntes, mis kuiva ilma korral prak-sudes avanevad ja seemned laiali paiskavad.

Kasutamine: kevadine seahernes on väärtuslik söödataim, tänu juurtel elavatele mügarbakteritele on kogu taim valgurikas. Kevadine seahernes on ka meetaim. Kevadine seahernes on sugulane aedades kasvatatava lillhernega. Seda on kerge aimata, kui võrrelda nende õisi. Ka lillhernes kuulub seaherneste perekonda, ent ilutaimena kannab ta peenemat nime.

**Samblarinne** – vähe arenenud, puude (eriti kuuskede) varjus on samblarinne pidev, esinevad laanik, palusammal, metsakäharik, lainjas kaksikhammas.

**LAANIK** – kollakas-, oliivroheline või pruunikas jäikade kaheli- kuni kolmelisulgjalt harunenud vartega läikiv sammal. Varred kuni 20 cm pikad, tõusvad. Varte pikkus sõltub lagunemise kiirusest kasvukohas (alumine varreosa kõduneb, pealt kasvab juurde). Igal aastal moodustab varre keskosast üleskasvav võsu uue järgu, justkui uue korruse. Seega saame korruseid lugedes määrata laaniku taime vanuse. Laanikust moodustunud samblapolster on hästi kohev ja peenemustriline. Väga sage liik kuiva-des, niisketes ning rabastunud metsades, talub hästi varju. Sageli näeme laanikut koos kasvamas mustikate ja palusamblaga, kuid laanik eelistab palusamblast veidi niiskemaid kasvukohti.

**PALUSAMMAL** – roheline või kollakasroheline, läikiv, korrapäraselt sulgjalt harunenud, tõusvate, kuni 10 cm pikkuste punakate vartega sammal. Varre tipp on iseloomulikult kõverdunud. Lehed 2 mm pikkused; kahekojaline, harjas punane, eoskupa silinderjas. Kuivades varjulistes kohtades, moodustab palumetsades ja rabamännikutes ulatuslikke vaipu. Eelistab kuivemaid ja valgusküllasemaid kasvukohti kui laanik; põõsaste all ei kasva, sest ei talu põõsastelt langevat vihmavett. Väga sage.

**LAINJAS KAKSIKHAMMAS** – hele-, harva tumeroheline, 4-12 cm kõrguse muruna kasvav sammal. Lehtede ülaküljed ja ka served on täiesti selgelt lainelised, sellest ka sambla liigi nimi. Lehed ahenevad ühtlaselt teravaks tipuks. Harjas kollane, 2-3 cm kõrgune, kupar rohekaspruun, tugevalt kõverdunud. Vars on kaheharuline, ilmselt siit on tulnudki perekonna nimi – kaksikhammas. Vars kaetud heleda risoidvildiga. Risoidid

on nagu peenikesed niidid, mis aitavad samblataimel vett koguda ja hoida. Neil on enam-vähem samasugused ülesanded kui juurtel, kuid nad on lihtsama ehitusega. Kuivemates metsades maapinnal väga sage, kuid kasvab ka niisketel aladel koos turbasamblaga. Armastab happelist pinnast; okasmetsades varisenud okaste lagunemisel tekib happeline huumus - seega sobiv kasvukoht lainjale kaksikhambale.

**Raestikel** suureneb kõrreliste ohtrus

**Levik:** saartel ning Lääne- ja Põhja-Eestis

**Tähtsamad taimekooslused:** Kastikuloo-männik  
Kastikuloo-kuusik  
Kastikuloo-sarapik

### 1.3. LUBIKALOO KASVUKOHATÜÜP (Lul)

**Reljeef:** tasane või laugelt nõgus paetasandik.

**Muld:** Esineb nii gleistunud muldi (gleistunud väga õhuke paepealne muld Kh'g, gleistunud õhuke paepealne muld Kh''g, gleistunud väga õhuke rähkmuld K'g, gleistunud õhuke rähkmuld K''g, gleistunud keskmise sügavusega rähkmuld K'''g või gleistunud klibumuld Kkg) kui ka gleimuldi (väga õhuke paepealne gleimuld Gh', õhuke paepealne gleimuld Gh'' ja õhuke rähkne gleimuld Gk''). 5-30 cm түsedune A- või AT- horisont on huumusrikas ning lasub pealispinnalt porsunud kollasel, mõnevõrra murenenud pael, harvem vettpidaval savisel rähal.

**Veerežiim:** vee äravool on aeglane või takistatud, eriti dolomiidist aluspõhja korral. Kevadel on muld veega küllastatud, kuivadel perioodidel aga võib niivõrd läbi kuivada, et veevaegus saab taimestiku kasvu piiravaks teguriks. Siis võib ajutist veega küllastatust tuvastada vaid indikaatortaimede – tarnade – või mulla gleistumistunnuste alusel.

**Puurinne:** valdavalt hõredalt kasvavad männid. Puud on halvasti laasunud, tugevakoondelise tüvega. Vähesel määral esineb arukaske, kuuske, harva ka saart jt. Boniteet IV – Va.

**Põõsarinne:** mitmesuguse tihedusega ning mõnikord küllaltki liigirikas: kadakas, mage sõstar, lodjapuu, harilik kuslapuu, türnpuu, sarapuu, harilik kibuvits, paakspuu, harilik vaarikas.

**Rohurinne:** on sõltuvalt peeneselise mullakihi түsedusest ja veerežiimist varieeruv. Tüüpilised liigid on: lubikas (D), vesihaljas tarn (K), ürt-punanupp, hirsstarn, võnkastevars, kortisleht, angerpist, tedremaran, peetriteht, lillakas, lamba-aruhein, punane aruhein, nurmenukk, ojamõõl, hobumadar, värvumadar.

**ÜRT-PUNANUPP – Nimi:** *Sanguisorba officinalis*, tõlkimisel saame *sanguis* – veri, *sorbeo* – imen; parkhappeid sisaldavat risoomi tarvitati verejooksu vaigistava vahendina. Ofitsinaalne, s.o. ravimtaim (ladinakeelsest sõnast *officina* – apteek). Sugukond roosõielised.

**Kasvukoht:** taim eelistab lubjapinnasega niitusid, põõsastikke, nõlvu, metsa- ja sooservasid. Tugeva, puitunud risoomiga, 30 cm – 1 m kõrge püsik püstise, soonilise, haruneva varrega. Juurmised lehed pikarootsulised, paaritusulgjad, 3-12 paari sulglehekestega. Ülemised varrelehed väikesed, rootsuta. Õied kahesugulised, tihedate, kuni 3 cm pikkuste nuttidena tume-purpurpunased. Õitseb juunis, juulis.

**Kasutamine:** peetakse heaks söödataimeks, eriti lammastele. Taim, eriti risoom, sisaldab värv- ja parkaineid ning kootava toime tõttu kasutati teda varem kõhulahtisuse puhul, verejooksu vaigistava vahendina jne. Rahvameditsiinis leiab kasutamist seedimishäirete ja kopsuhaiguste ravis. Risoom sisaldab 12-17% tanniini. Kasvatatakse ka ilutaimena aedades, kus paljuneb hoogsalt ja võib muutuda umbrohuks.

**HIRSSTARN** – *Carex panicea*, nime tõlkimisel *panicea* on hirsilaadne. Sugukond lõikheinaline.  
Kasvukoht: hirsstarn on meil tavalisemaid tarnu niiskel kuni märjal pinnasel – niitudel, puisniitudel, soodel, järvekallastel, kuid ka kuivadel loodudel. Püsik. Kadakaloodudel üks tähtsamaid taimkatte komponente. Taim on hallroheline, 15-45 cm kõrge nüri-kolmekandilise varrega. Lehed 2-4 mm laiad, varrest lühemad. Isaspähikuid üks; sellest allpool paikneb 1-3 emaspähikut. Emaspähikud piklikud, 1-1,5 cm pikad, püstised, kuni 2 cm pikkadel raagudel, võrdlemisi tihedalt asetsevate põisikutega. Alumise emaspähiku kandleht vart tihedalt ümbritseva tupega, õisikust lühem, kuid oma pähikust tavaliselt pikem. Põisikud kujult munajad, 3,5-4,5 mm pikad rohekad või kollakad, hiljem pruunistuvad. Emakasuudmeid 3. Õitseb mais, juunis; viljub juunis, juulis.

**VÕNK-KASTEVARAS** – Nime: *Deschampsia flexuosa* – päritolu uurides, saame teada, et taime perekonnanimi tuleneb prantsuse loodusteadlase Des- Longchamps'i (surn. 1849) või Deschamps'i nimest, *flexuosa* aga tähendab ladina keeles siia-sinna kaardunud. Eesti keeles kasutatakse ka paralleelset nime - võnkvars. Kõrreline.  
Kasvukoht: liik on karakterne kuivemates kuusikutes, männikutes ja segametsades; kasvab ka puisniitudel, raiesmikel ja puisraba kuivadel servaaladel. Hõremurusalt kasvav, lühikese risoomiga, rohkete tõusvate kõrtega kuni 80 cm kõrgune mitmeaastane taim. Lehed pehmed, niitjad. Pööris kuni 15 cm pikk, hõre, sageli tipust veidi longus, enne ja pärast õitsemist kokku tõmbunud. Pööriseharud looklevad/võnkuvad, enamasti purpurpunased. Pähikud umbes 5 mm pikad, pruunikas-purpurpunased, õitseb mai lõpust augustini.  
Kasutamine: karjamaataimena keskmise kvaliteediga. Suurema tähtsusega on tundraaladel, kus püsib lumikatte all rohelisena ning on toiduks põhjapõtradele. Kuivatatult on kasutatud pakkimismaterjalina ja madratsite täiteks.

**KORTSLEHT** – Nime päritolust: *Alchemilla* spp. – on tuletatud arabiakeelsest sõnast *alchymia* (alkeemia); alkeemikud arvasid, et kortslehel on mingi salapärane toime kuna tema lehtedelt võib hommikuti kastetilku koguda ka siis, kui öösel kastet pole maas olnud. *spp.* tähendab, et kortslehe perekonnas on palju pisiliike ja siinkohal käsitletakse neid kõiki ühe kollektiivi liigina. Sugukond roosõielised.  
Kasvukoht: parasniisked niidud. Kortslehed on kodarpüsikud, nende lehed on sõrmroosd, servast 7-11 madala ümara hõlmaga. Lehepind on voldiline (nimi!), kaetud vahakihihiga, mille tõttu kõrge õhuniiskuse puhul veerevad leheserva veelõhedest eritavad veetilgad lehe keskele, jättes mulje, et tegemist on kastevee tilkadega. Õied on väikesed kollkasrohelised, ilma kroonlehtedeta, lahtise nektariga. Õied koonduvad kannasjasse pöörisesse. Õitseb juunis, juulis. Seemned arenevad viljastamata, apogaamselt ja valmivad juulist-septembrini. Vilju, tupplehtedesse mähkunud pähklikesi, levitavad peamiselt kariloomad.  
Kasutamine: sööda- ja heintaim, aga ka ravimtaim. Kortslehe preparaatidel on kootav, põletikuvastane, antiseptiline, rahustav, rögalahustav ja haavu parandav toime.

**TEDREMARAN** – Nimi: *Potentilla erecta* – *potentia* – võimsus, tugevus, toime; *erecta* – püstine. Roosõieline.  
Kasvukoht: niihästi happelisel turbamullal kui ka neutraalsel huumusel ja lubjapinnasel. Tedremaranat leiame rabamatastelt, niitudelt, hõredatest metsadest, nõmmedest ja loodudest. Tugeva pikaalalise risoomiga 20-30 cm kõrgune püstpüsik. Risoom on muguljalt jämenenud, mustjaspruun, seest punakas. Lehed sõrmjad litlehed, kolmetised kuni viietised. Õied väikesed, kollased, neljatised. Nektar

kättesaadav putukatele, õitseb juunist augustini. Õisi hakkab kandma 5-7 aasta vanuselt. Vili koosneb mitmest pähklikesest; loomlevi.

Kasutamine: seest punane risoom sisaldab parkaineid, värvaineid; kasutatakse värviandva lisandina alkoholsetes jookides, on ka kasutatud lõnga värvimisel musta ja punase tooni saamiseks. Ravimtaimena tuntud mao ja kaksteistsõrmiku haavanditõve puhul, aga ka kõhulahtisuse, enteriidi, mao- ja emakaverejooksu korral.

PEETRILEHT – Nimi: *Succisa pratensis*. *Succisa* – alt lõigatud, sõnast *succidere*, et risoom altpoolt sureb, näib ta altpoolt lühemaks lõigatuna; *pratensis* – niidu-, niidul kasvav. Sugukond uniolakalised.

Kasvukoht: niisketel kuni märgadel või soostuvatel niitudel ja puisniitudel, lodudel ja lodumetsades, madalsoodes ja siirdesoo-segametsades. Eelistab kasvukohti soostuvatel ja turvastunud pinnastel. Püsik. Risoom lühike ja tugev, alt justkui lühemaks lõigatud, vars enamasti harunenud, 30-70 cm kõrge. Lehed terved, munajas-elliptilised, nii kodarikuna kui ka varrel (varem kandis taim peetri piibelehe nime, kuna lehed meenutavad maikellukese lehti). Õied kerajates tipmistes korvõisikutes, sinised. Õitseb juulist septembrini. Viljad 5mm pikad, tihedalt karvased.

Kasutamine: hea meetaim, on kasutatud rahvameditsiinis.

LILLAKAS – Nimi: *Rubus saxatilis*, *rubus* oli muraka nimetus vanaroomlastel ja tuleneb nähtavasti sõnast *ruber* – punane. *Saxatilis* – kaljudel kasvav. Sugukond roosõielised.

Kasvukoht: lillakas on harilik metsataim mitmetes metsatüüpides - kuusemetsades, kuuse-segametsades, lodumetsades; eelistab niiskemat, mitte väga lubjaveest pinnast. Lillakas on 10-30 cm kõrgune maapealsete roomavate võsunditega püsik, viljuvad varred on püstised, sageli väikeste ogadega. Lehed pika rootsuga, kolmetised, lehekesed kahelisaagja servaga ja veidi karvased, keskmine leheke rombjas. Õied väikesed, valged, 3-10 kaupa sarikjais või kobarjas õisikus. Õitseb juunist augustini. Viljad valmivad alates juulist, marjad (koguviljad) on hele-punased, suhteliselt suure luuseemnega, söödavad.

Kasutamine: marjad sobivad želeede valmistamiseks. Marju on varem kutsutud linnumarjadeks.

NURMENUKK – Nimi – *Primula veris*. *Primula* tuleneb sõnast *primus* – esimene (taime varakevadise õitsemise järgi mõnedel Vahemereäärsetel liikidel) ja *ver* – tähendab ladina keeles kevad, *vera* – õige, tõeline (raviomadusi arvestades). Sugukond nurmenukulised.

Kasvukoht: kuivadel ja parasniisketel niitudel, puisniitudel, loodudel, metsaservadel, põõsastikes, hõredas loo- või sürjametsas; lubjalembene. Risoom viltune, paljude nõorjate juurtega, lehed juurmise kodarikuna (kodarik-püsik). Pärast õitsemist lehed suurenevad. Kõik taime rohelised osad on kaetud lüliliste karvadega. Lehekodariku keskelt tõuseb üks või mõni 10-25 cm kõrgune õisikuvarb, mille tipus on 5-9 lõhnavat kollast õit. Kollasel kroonil on pikk alaosa (putkeosa), milles paiknevad nii tolmukad kui ka emakakael. Vältimaks isetolmlemist, on erinevates õites emakakaelad ja tolmuka niidid erinevate pikkustega, nii et lühikese emakakaelaga õies on tolmukad kinnitunud krooni neeluossa ja pikakaelalise emaka korral krooni putke keskossa. Õitseb mai algusest juuni keskpaigani. Viljaks on kupar, mis kuivamisel tipust avaneb, esineb nii puistlevi kui söötlevi.

Kasutamine: mitmeid vorme ja hübriide kasvatatakse dekoratiivtaimedena. Noored lehed sisaldavad rikkalikult C vitamiini (kuni 5,9%) ja neid võib tarvitada salatina. (Meie looduslikest taimedest suudavad nurmenukuga C vitamiini sisalduses võistelda

vaid mõned kibuvitsad). Jahvatatud risoom on saponiinisalduse tõttu röga lahtistav vahend, vanasti ka nuusktubaka koostisosa.

**VÄRVMADAR** - Nime päritolust: *Galium boreale* – *Galium* tuleneb kreeka keelest seoses piimaga (kalgendab piima valku) ja *boreale* tähendab ladina keeles põhjamaalt pärit, põhjamaal kasvav. Sugukond madaralised.

Kasvukoht: eelistab lubjarikast pinnast, kasvab kuivadel niitudel, puisniitudel, loodudel, loometsades, põõsastikes, põlluservel. Püszik. Risoom peenike, puituv, punakaspruun; juurtest saadavat punast värvainet on kasutatud riide ja lõnga värvimiseks. Varred püstised, 20-50 cm kõrged, tugevad, neljakandilised, kantidel karedad harjaskarvad. Kitsad, lineaalsüstjad lehed 4-kaupa ringina ümber varre e. männases. Õied tipmistes rohkeõielistes, pöörisjates õisikutes; valged, 3-4 mm läbimõõdus. Õitseb juunist augustini. Viljaks on 2,5 mm pikkune kaksikpähklike, mis laguneb kaheks osaviljaks.

Kasutamine: koos teiste taimedega kasutatav heinana, juurtest on saadud punast värvainet. Värvitaimena eriti tuntud saartel.

**OJAMÕÕL** – Nime päritolust: *Geum rivale* – *geuo* (kr.k.) maitset hästi; mõõlade risoom lõhnab hästi ning omab ka teatavat maitset; *rivale* (lad.k.) – ojaäärne. Rahvakeeles tuntud karukella nime all, kuid kuna karukellad esinevad meil looduslikult, siis peame kasutama taime õiget nime - ojamõõl. Sugukond roosõielised.

Kasvukoht: niisked niidud, puisniidud, lehtmetsad, põõsastikud, kaldad, lodud. Ojamõõl on tugeva risoomiga kodaripüszik, kohati talvehaljas. Taim kuni 75 cm kõrge, punakat tooni varre ülaosaga. Juurmised lehed on pikarootsulised, kanneljad, laia tipmise osaga; varrelehed lühirootsulised, kolmejagused. Õied 2-3 kaupa longus, kellukjad. Tupplehed ja õieraag määratud-tumepunased, kroonlehed kahvatukollased. Õitseb mai lõpust juuli alguseni. Koguvili rohketest pähklikestest, millel haakjad konksukesed küljes. Takellevi, pähklikesed jäävad kergesti loomakarvade või inimeste riide külge kinni.

Kasutamine: taime on kasutatud rahvameditsiinis kinnistina (risoom on parkainerikas). Varem kasutati risoomi ka vürtsnelgi asendajana.

**Samblarinne** – vähe arenenud, peamiselt mikrokõrgendikel: metsakäharik, niiduehmik, harilik roossammal, erinevad lehiksamblad.

**NIIDUEHMIK** – kollakasroheline või roheline, kahelisulgjas, polstrina kasvav sammal. Varred kuni 15 cm pikkused. Varrelehed lai-munajad või lai-kolmnurksed, sügavalt pikivoldilised. Enamasti vegetatiivne. Kasvab niitudel, harvem metsas maapinnal, huumusega kaetud kividel, tüvealustel. Väga sage.

**ROOSSAMMAL** – kuni 5 cm kõrguste vartega, hõreda muruna või üksikult teiste sammalde vahel kasvav sammal. Varre alaosa ilma lehtedeta (on vaid soomusetaolised lehekesed, mis ei paista silma), ülaosas on lehtedest rosett. Kasvab varjulistes ja niisketes kasvukohtades, eriti salu- ja soostunud metsades, maa-pinnal, kõdumullaga kaetud kividel ja kõduneval puidul. Väga sage.

**LEHIKSAMBLAD** – koheva või tiheda polstrina kasvavad kollakas- kuni tumerohelised taimed. Varred kuni 10 cm pikad, tõusvad või kaarjad, kahekülgselt lehistunud. Lehed läbipaistvad, ümarad, ovaalsed või keeljad. Kuivanult tõmbuvad lehed krussi.



Kasvavad maapinnal, tüvealustel, kõdupuidul, niiskemates metsades. Väga sagedased liigid on mets-lehiksammal ja lainjas lehiksammal.

**Raiestikel** alustaimestu muutub vähe, sageli domineerib lubikas.

**Levik:** saartel ning Lääne- ja Põhja-Eestis.

**Tähtsaim kooslus:** lubikaloo-männik

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID LOOMETSADES**

**I kategooria:** püramiid-akakapsas (Saaremaal Sõrve poolsaarel),

jalgtarn (Tilleoru maastikukaitsealal, Keila ümbruses, Karula Rahvuspargis)  
odajas astelsõnajalg (Muhu kirderanniku pangal).

**II kategooria:** sile tondipea (Järva, Rapla, Harju ja Lääne-Viru maakondades), mägi-naistepuna (Lääne-Saaremaal), ida-võsalill (Narva jõe ääres Permisküla metskonnas), liiv-esparsett (Lõna-, Kagu-, Ida- ja Kirde-Eestis), alpi ristik (Lääne-, Ida- ja Kesk-Eestis), püstine hiirehernes (Lääne-Eestis), lood-angervars (Lääne- ja Lõuna-Eestis), kõrge kannike (Lääne- ja Kirde-Eestis ning Järva- ja Raplamaal), tuhkpihlakas (Lääne-Saaremaal)

**III kategooria:** kaunis kuldking, harilik näsiniin, tumepunane neiuvaip, laialehine neiuvaip, kahelehine käoheel, rohekas käoheel, palu-karukell, aas-karukell (kõiki nimetatud liike leiab üle Eesti)

## **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Mis tüüpi muldadel kasvavad loometsad?
2. Millisel aluskivimil paiknevad loometsad ja kuidas mõjutab see mulla viljakust, happesust ning niiskust?
3. Missugused puud domineerivad loometsades? Milline on boniteet?
4. Iseloomustage põõsarinnet!
5. Iseloomustage puhmarinnet!
6. Loetlege lubjalembeseid alusmetsa taimi!
7. Iseloomustage rohurinnet! (indikaatorliigid)
8. Loetlege loometsades kasvavaid samblaid ja samblikke!
9. Millistes Eesti piirkondades kasvavad loometsad?
10. Missuguste puuliikide kasvatamiseks sobivad loolad?
11. Loetlege loometsades esinevad metsatüübid (tähtsaimad taimekooslused)!

## **2. NÕMMEMETSADE TÜÜBIRÜHM**

Nõmmemetsad on enamasti levinud rannikualade luiteliivadel ja mõhnastikel.

Eesti metsadest moodustavad nõmmemetsad 1%. Need metsad on hõredad ja aeglasekasvulised kuivadel ja vaestel liivmuldadel kasvavad männikud. Boniteet nõmmemännikutes on IV – V. Siin kasvab ohtralt põdrasamblikke, samblaid ja kanarbikku ning vähe rohttaimi. Põhjavesi ulatub harva kõrgemale kui 2 m ja seepärast on mulla pindmised kihid väga kuivad. Nõmmemetsad ei talu tallamist ning on väga tuleohtlikud. Nõmmemetsades eristatakse kaks kasvukohatüüpi: sambliku ja kanarbiku.

### **2.1. SAMBLIKU KASVUKOHATÜÜP (Sm)**

**Reljeef:** ümbrusest kõrgemad pinnavormid – rannikulüited, mõhnastikud, liivikud; mikroreljeef tasane või nõrgalt kühmuline.

**Muld:** õhukesed kuni keskmise sügavusega leedemullad LII. Kõduhorisont on 2-6 cm tüse, järgneb kuni 15 cm түsedune valkjashall leethorisont. Sisseuhtehorisont on

nõrgalt kuni selgelt välja kujunenud (tumepruunid pesakesed). Muld on happelise reaktsiooniga (kõduhorisondi pH<sub>KCl</sub> 3,0-4,5) ja madala küllastusastmega.

**Veerežiim:** põhjavesi enamasti sügavamal kui 3 m; sademetevaesel perioodil muld liialt kuiv taimede kasvuks.

**Puurinne:** koosneb peaaegu eranditult hõredavõitu kasvavatest mändidest, vaid kohati võib vähesel määral lisanduda arukaski. Boniteet IV – Va.

**Põõsarinne:** puudub või koosneb üksikutest kadakatest.

**Puhmarinne:** hõre, kasvab pohla (D), kanarbikku, nõmm-liivateed, leesikat, harilikku kukemarja.

POHL – Nime päritolust: *Vaccinium vitis-idaea* - *vaccinium* on tuletatud ladinakeelsest sõnast *bacca* – mari. *Vitis* tähendab viinapuud, *Vitis idaea* – viinapuu Ida mäelt (Kreeta saarel). Eesti keeles on taim tuntud ka paluka nime all (palumetsast). Sugukond mustikalised.

Kasvukoht: karakterliik hästi õhustatud liiv- ja saviliivmuldadedega männimetsades. Osaliselt langevad pohla ja mustika kasvukohad kokku, kuid pohl nõuab rohkem valgust ja talub kuivemaid muldi, seega leiame teda loo- ja nõmmemetsadest. Pohla kasvab ka rabades ja siirdesoodes samblamätastel. Pohl on 5-25 cm kõrgune püstise harunenud varrega igihaljas kääbuspõõsas. 4-5 aastase taime varre alusel olevatest pungadest tekivad külgvõsud, mis kasvavad maa sees taimest eemale. Mõnekümne sentimeetri kaugusel emataimest tekib risoomile üks haru, mis pöördub otse üles. Sellest saab uus põõsake. Põõsake kasvab kolm-neli aastat ja siis viljub. Viljunud vars hukkub. Esmane põõsas elab 10...15 aastat, pikem pole ka osapõõsa eluiga. Lehed on nahkjad, elliptilised, pealt läikivad tumerohelised, pruunide näärmetäppidega. Lehtede iga on 2-4 aastat. Õied valged või roosad, kellukjad ehk kupjad, asetsevad 3-12-kaupa tipmistes kobarates. Õitseb mais ja juunis. Viljad valmivad augustis ja septembris ning püsivad talveni. Pohl paljuneb peaaegu ainult risoomiharudega vegetatiivselt, seemnetest tärganud taimi leidub väga harva niiskematel ja lagedamatel kohtadel. Kasutamine: pohla marjad sisaldavad soodsas vahekorras suhkruid, pektiinaineid ja orgaanilisi happeid (õun-, sidrun-, bensoe- jt. happeid). Bensoehappe sisalduse tõttu säilivad pohlad nii toorelt kui keedisena paremini kui teised meie marjad. Pohla lehed sisaldavad glükosiide ja parkaineid ning on kootava toimega; neid kasutatakse tee keetmiseks põiepõletike, kusepidamatuse, podagra ja mitmete teiste haiguste korral.

KANARBİK - *Calluna vulgaris* – nime tõlkimisel, saame: *kalunein* (kr.k) – pühkima (luuaga), *vulgaris* (lad.k) – harilik, tavaline. Sugukond kanarbikulised.

Kasvukoht: esineb põhilise liigina nõmmedel, nõmmemetsades ja kuivemates rabades, vajab päikesele avatud kasvukohta ja happelist mulda, sest muidu ei arene juurtel mükoriisat (sümbioos seeneniitide ja taime juurte vahel).

Kanarbik on mitmeaastane igihaljas kääbuspõõsas, mis võib elada 20-22 aastat vanaks. Varred on 10-60 cm kõrgused, noored võrsed tihedalt lehistunud. Lehed väga väikesed, ristvastakuti asetsevad, kolmetahulised. Tipmistel võrsetel on rohkesti lillakaid õisi; õied väikesed (2,5-3 mm pikad), neljatised. Õied on väga nektaririkkad, lõhnavad ja meelitavad ligi palju putukaid. Õitsemine algab juuli lõpus ning kestab septembri alguseni. Viljad (kupar) valmivad septembris, seemned levivad tuule ja vee abil. Taim paljuneb seemnetega, vegetatiivselt ei paljune, sest lamandunud varred küll juurduvad, kuid ei eraldu kunagi emataimest.

Kasutamine: hästi tuntud meetaim, annab tumedat, veidi mõrkja maitsega mett. Loomasööda vähesuse korral on kasutatud lehissöödana ja ka loomadele

allapanuks. Liivastel aladel sobib iluaedadesse, aretatud on rohkesti kultuursorte. Kanarbikuga lõnga värvides saab kollaseid ja pruune toone. Kasutatakse naha parkimisel ja mõnel pool ka kütteks. Õitsvatest latvadest keedetud teed on tarvitatud rahustava, kuseeritust ergutava, rögalahtistava, põletikuvastase vahendina ja sapi- ning neerukividest vabanemiseks.

**KUKEMARI** – *Empetrum nigrum* – nime tähendusest: *Empetrum* (kr.k.) – kivilidel e. kaljul kasvav ja *nigrum* (lad.k.) - must (vilja värvuse tõttu). Sugukond kukemarjalised.

Kasvukoht: rabad, rabametsad, rabapõlendikud, rabastuvad ja kuivad nõmmed. Sageli kasvab koos kanarbikuga. Kukemari on mitmeaastane kahekojaline igihaljas kääbuspõõsas. Kõrgus 15-45 cm, varred on lamavad või tõusvad, rohkete harunevate külgekstega ja sõlmekohtadest juurduvad; seega võib emataime ümber olla rohkem kui meetri laiune kukemarjaring. Lehed väikesed (3-6 mm pikad ja 1-1,5 mm laiad), kokkurullunud, asetsevad varre suhtes risti ja on läikivalt tumerohelised; meenutavad okkaid. Õied tavaliselt ühesugulised, roosakaspunased, kolmetised 1,8-2,5 mm pikad, isasõites pikad tolmukaniidid, emasõied vähemärgatavad. Taim on tuultolmleja ja õitseb aprilli lõpul ja mais. Vilju leiame vaid emasõisi kandnud taimedelt; viljaks on kerajas, läikivmust, purpurpunase mahlaga, lihakas, marjatooline luuvili. Söödav, kuid maitset küllaltki lääge. Viljad valmivad juulis-augustis ja neid levitavad linnud. Paljuneb nii seemnetega kui vegetatiivselt roomavate varte juurdumisel.

Kasutamine: marjad on söödavad, küllalt rohke C-vitamiini sisaldusega, kuid meil kasutatakse neid vähe, kuna maitse on lääge. Põhjarahvad peavad aga neist väga lugu; seal kasvavatel taimedel on ka marjad parema maitsega. Laplased valmistavad neist magustoite, söövad kalaga ja hülgerasvaga. Kukemari nagu jõhvikaski säilib vesihoidisena.

**Rohurinde** moodustavad hõredalt kasvavad palu-härghein, kassikäpp, nõmmtarn, vareskold.

**PALU-HÄRGHEIN** – *Melampyrum pratense* – nimi tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *melas* – must, *pyron* – tera; jahusse sattunud seemned annavad leivale tumeda värvuse. *Pratense* (lad.k.) – niidu. Sugukond mailaselised.

Kasvukoht: kuivades palumetsades ja ka rabametsades, puisniitudel. Taimed 10-30 cm kõrged, vähe arenenud juurestik imemisjätketega kinnitub peamiselt puude, põõsaste ja kääbuspõõsaste juurtele. Mükoriisat pole leitud. Kõik härgheinad on üheaastased poolparasiidid, kuna imevad peremeestaimedest orgaanilisi aineid. Varred püstised, külgoksad kahekaupa risti vastakuti. Lehed lineaalsüstjad 4-9 cm pikad ja kuni 1,2 cm laiad, pikalt teritunud. Õied 1-1,5 cm pikad, putk valkjast, huuled kollased; kõrglehtede serv alusel enamasti üksikute kõverdunud hammastega. Õitseb juunist augustini.

Kasutamine: taimed on kahjulikeks poolparasiitideks rohumaadel ja metsades; härgheinete seemnete sattumisel jahu sisse annavad jahule halva maitse. Seemned on toiduks tetretele ja metsistele, viimased söövad suvel ka lehti.

**NÕMMTARN** – *Carex ericetorum* nimi tuleb sõnast *erice* (lad.k.) – kanarbik; *ericetorum* – kanarbiku juurde kuuluv. Sugukond lõikheinälised.

Kasvukoht: eelistab kerget, kuiva, huumust sisaldavat liivapinnast, kasvades liivakatel, kuivadel nõlvadel, hõredates männimetsades, nõmmedel. Mitmeaastane

hõremurusalt kasvav, hallroheline, 10-20 cm kõrgune peenikese varrega taim. Lehed varre alusele koondunud kuni 4 mm laiad ja tavaliselt varrest palju lühemad. Pähikud asetsevad ligistikku, millest ülemine 1-2 cm pikk on isaspähik ja alumised 1,3 cm pikkused on emaspähikud, neid võib olla kuni 3. Emaspähikute kandlehed lühikesed, libletaolised. Põisikud kuni 2,5 mm pikkused, nürkolmekandilised, kollakasrohelistes pruuni tipuosaga. Emakasuudmeid 3; õitseb aprilli lõpul, mais. Viljub mai lõpul, juunis.

METS-VARESKOLD – *Diphasiastrum complanatum*; *astrum* – täht, tähtkuju; *complanatum* – lame (lad.k.). Sugukond kollalised.

Kasvukoht: kasvab hajusalt liivastes, kuivades männikutes ja segametsades; püsik Taime vars roomav, harvade juurtega, enamasti maasisene (kuni 1m pikk); maapealsed varreharud lapikud ja korduvalt harunenud, moodustavad hõreda lehviku või lehtri. Lehed soomusjad, asetsevad nelja reana, kaks rida lehti on väiksemad. Eospead, kuni 2,5 cm pikad, mitmekarpa varretaolise kandja tipus. Eoseid kannab juulist septembrini.

Kasutamine: on kasutatud pargade tegemisel, kuna püsib kaua haljana. Villase lõnga värvimisel vareskoldadega saadi roheline värvitoon.

Eestis praegu III kategooria kaitsealune liik ja koguda ega kahjustada ei tohi.

**Sambla-samblikurinne**: enam-vähem pidev; ohtralt esineb samblikke, v.a. aladel, kus viimastel aastakümnetel on olnud põlengud. Esinevad: alpi põdrasamblik (D), harilik põdrasamblik (D), mahe põdrasamblik, harkjas porosamblik, islandi käosamblik. Sammaldest leiame palusammalt (D), lainjat kaksikhammast (D), nõmme-kaksikhammast (K), palu-karusammalt (K) ja liiv-karusammalt.

ALPI PÕDRASAMBLIK – kuni 15 cm kõrgused, valkjaskuni kollakashallid kuppeljad põdsakesed. Tallus tihedalt harunev, tipuharud on lühikesed ja paksud. Männikutes liivmullal ja turbal; valgusrikastes kohtades laialt levinud. Niiskust imava ja dekoratiivse liigina kasutatakse akende vahel, jõuluseadete tegemisel jne. Bioaktiivse usniinhappe sisalduse tõttu on kasutatud toorainena mõnede antibiootikumide valmistamisel (usnomütsiin).

HARILIK PÕDRASAMBLIK – Tallus tuhk-, sinakas- või pruunikashall, 5-15 cm pikkune, tugevasti harunenud. Tipuharud pruunid ühes suunas alla surutud, moodustab tihedaid mättakesi. Kasvab nõmme-, palu- ja rabamännikutes, loometsades, sammaldunud kaljudel. Võrreldes teiste põdrasamblikega varjutaluvam ja niiskuslembesem liik.

MAHE PÕDRASAMBLIK – Tallus 5-10 cm kõrgune, hallikasvalge, sinakas- või kollakashall. Moodustab põdsakesi ja padjandeid. Tipuharud püstised, mitmes suunas või osalt ühesuunaliselt alla surutud. Kasvab luidetel, liivikutel, nõmmedel, rabadel, nõmme- ja palumetsades. Valguslembene liik. Erinevalt metspõdrasamblikust on mahe põdrasamblik maitsetult mahe; esimene aga kibe.

HARKJAS POROSAMBLIK – esitallus väikesesoomuseline ja kaob ruttu. Teistallus 2-10 cm pikkune ja 1-2 mm paksune, peaaegu silinderjas, vähesarikjalt harunenud, karikateta. Moodustab hõredaid hallikasrohelisi või pruunikaid padjandeid. Kasvab valgusrikastes okasmetsades, nõmmedel, loopealsetel.

NÕMME-KAKSIKHAMMAS – Kuni 6 cm kõrgune taim, kollakasroheline või roheline muruna kasvav sammal. Vartel helepruun risoidvilt. Lehed varre tipus kuivalt pungataoliselt, lehed enamasti munaja alusega, ahenevad järsult lühikeseks tipuosaks, toruja tipuga. Kasvab nõmmemetsades pillatult.

PALU-KARUSAMMAL JA LIIV-KARUSAMMAL. Mõlemad samblad kasvavad väga kuivades kasvukohtades liivikutel, nõmmemetsades, kadastikes. Värvuselt pruunikasroheline, hõreda või tiheda muruna. Auramise vältimiseks on lehed väga kitsad ja kuiva ilmaga on kõik lehed vastu vart liibunud, see aitab vett taime läheduses hoida. Kui ühest lehest aurab vesi välja, siis suure osa sellest püüab ülemine leht endale. Märja ilma korral on lehed harali ja näivad rohelisemad kui kuiva ilma puhul. Erinevuseks kahe liigi vahel on pikkus: liiv-karusammal on 2-3 cm kõrgune, palu-karusammal 3-20 cm kõrgune. Teine eri-nevus on ka: liiv-karusambla lehed on lühemad ja valge karvakesega iga lehe tipus; see karvake murrab päikesekiiri niimoodi, et kõrvetav kuumus läheb sambla lehtedest mööda.

**Raiestikel** taimkate muutub vähe; mõnevõrra suureneb samblike ja kanarbiku ohtrus.

**Levik:** Põhja-, Loode- ja Kagu-Eestis, läänesaartel, Peipsi põhjarannikul.

**Tähtsaim taimekooslus:** samblikumännik

## 2.2. KANARBIKU KASVUKOHATÜÜP (Kn)

**Reljeef:** tasased või nõrgalt lainjad liivikud, lamendunud luited, nendevahelised nõod ja metsatasandikud; sageli esineb kitsaste vöönditena rabastunud metsade ümbruses; mikroreljeef on nõrgalt mätlik.

**Muld:** tugevasti e. mõõdukalt leetunud leedemuld LIII või gleistunud leedemullad LIIg ja LIIIg. O-horisont kahe- kuni kolmekihiline, түsedusega 3-10 cm, selle all mõne sentimeetri paksune üleminekuline AE-horisont. Valkjashalli leethorisondi түsedus on 10-30 cm, B-horisont on selgesti eraldatav, ülaosas sageli kohvipruuni värvusega, tihenenud, huumus-illuviaalne. Muld on tugevasti happeline (pH<sub>KCl</sub> 2,5-4,0), madala küllastusastmega ja lämmastikuvaene.

**Veerežiim:** kuiv, põhjavesi sügavamal kui 2 m. Taimed kannatavad perioodiliselt niiskusepuuduse käes.

**Puurinne:** hõredalt kasvavad männid, segus arukaskede ja kidurate kuuskedega. Puud on halvasti laasunud, eriti hõredamates puistutes. Boniteet IV – Va.

**Põõsarinne:** puudub või esineb hõredalt kadakat.

**Puhmarinne:** kanarbik (K), pohl (D), kukemari, mustikas.

MUSTIKAS - *Vaccinium myrtillus* – tõlkides taime ladinakeelset nime, saame *bacca* – mari; ja *myrtillus* – mürdilehine. Sugukond mustikalised.

Kasvukoht: mustikas on Eestis sagedamaid metsataimi; ta kasvab happelisel metsahuumusel, eelistades niiskeid ja mõõdukalt varjukaid kasvukohti. Parimad on tugevasti leetunud ja rabastumistendentsiga mullad, milles pinnavesi on halva liikuvusega ja suhteliselt maapinnalähedane. Tegelikult leiame mustikat leetunud kuusikutest kuni rabastunud männikuteni, vaid raiesmikel on taimede jaoks liialt tugev valgus ning nad hävivad konkurentsisis rohttaimedega.

Mustikas on poolpuitunud võsudega heitlehine puhmastaime (kääbuspõõsas). Varte kõrgus samblapinnalt ulatub 30-50 cm; maapealsed võrsed on 3-4 aasta vanuseni teravakandilised ja rohelised, vanemas eas korgistuvad ja muutuvad ümmargusemaks ja helepruuniks. Vanematest võsudest, mis on mattunud samblasse, arenevad kahesugused võrsed: maa-alused risoomid (annavad alguse uutele

osapõõsastele) ja püstised asendusvõrsed, mis lehistuvad. Osapõõsas elab 8-10 aastat, üksikud võrsed aga 2-5 aastat. Lehed on elliptilised, peensaagja servaga, puhasroheline. Noortel taimedel püsivad lehed ületalve, täiskasvanud taimed on heitlehised. Õied üksikult, longus, kupjad, rohekasvalged või veidi roosakad. Õitseb mai lõpus, juunis. Viljad – tumesinised marjad - valmivad juulis. Mõnikord ei ole marjadel peal sinakashalli vahakirmit, siis on tegemist *forma epruinosa*’ga. Mustikas paljuneb peamiselt vegetatiivselt, seemnest tärkavad uued taimed vaid valgustatud ja küllalt niisketes kohtades – teeradade ääres, kännuõõnsustes, turbal jm.

Kasutamine: väärtuslikemaid ja kasutatavamaid marjataimi. Marju tarvitatakse nii toorelt, keedetult kui kuivatatult. Kuivatatud marjad on kasutusel mao- ja soolehaiguste korral, nad aitavad vabaneda mitmetest seedeäiretest, ka lihtsast, kuid äärmiselt ebamugavast kõhulahtisusest. Mustika lehtedest tee vähendab suhruhaigetel suhkruisaldust veres. Marju on kasutatud riide värvimisel; saadakse kas lilla või punane värvus. Värvitaim ka veinitööstuses.

**Rohurinne** on kidur, esinevad palu-härghein, võnk-kastevars, lamba-aruhein.

**Samblarinne** pidev, esinevad palusammal (D), lainjas kaksikhammas (D), liivkarusammal. Samblikest põdrasamblikud ja islandi käosamblik.

**Raiestikel** suureneb kanarbiku, kohati ka kõrreliste ohrus. Esinevad: võnk-kastevars, lamba-aruhein, jäneskatik.

**JÄNESKASTIK** – *Calamagrostis epigeios*. Nime päritolust: *kalamos* (kr.k.) – roog, *Agrostis* – perekond kastehein; kasteheina meenutava, kuid pillirootaoliselt suure kõrrelise nimi Dioskoridesel. *Epigeios* tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *epi* – peal ja *ge* – maa. Liigiepiteet *epigeios* tähistab kuival maal kasvavat taime, vastandina soos või vees kasvavale. Sugukond kõrrelised.

Kasvukoht: jäneskastik kasvab peamiselt kuivadel lubjaveestel liivadel, teede äärtel, nõlvadel, rannikul uhtliival, raiesmikel, männimetsades, aga ka soostunud märgades lodumetsades, võsastikes; on seisva põhjavee indikaator.

Jäneskastik on tugeva juurepõimikuga ja võrdlemisi pika maa-aluse roomava risoomiga mitmeaastane taim. Moodustab hõredaid kogumikke. Kõrs püstine, 60-150 cm kõrge, jäme, kahe või kolme sõlmega, pöörise alt kare. Lehed kuni 1 cm laiad, karedad, hallikas- kuni helerohelised. Pööris 17-22 cm pikk, tihe, püstiste karedate harudega, kahvatulillakas või roheline, hiljem hallikaskollane. Õitseb juunist augustini.

Kasutamine: karjamaarohuks sobib kuni pöörise loomiseni, õlgedest on punutud matte, kasutatud katusematerjalina ja allapanuks loomadele. Lahtistel luidetel on jäneskastik tõhus tuiskliiva kinnistaja. NB! Raiesmikel on metsakultuuridele ohtlik umbrohi, sest oma tugeva juurepõimikuga ja lopsakate maapealsete osadega lämmatab ta puude tõusmeid ja istikuid.

**Levik:** kõige enam Põhja-Eestis, saartel ja Peipsi põhjakaldal

**Tähtsaim taimekooslus:** kanarbikumännik.

## KORDAMISKÜSIMUSED

1. Mis tüüpi mullad esinevad nõmmemetsades?
2. Kirjeldage nõmmemetsade muldade niiskust, viljakust, happesust!
3. Missugused puud kasvavad nõmmemetsades? Milline on boniteet?
4. Iseloomustage põdsarinnet!

5. Iseloomustage puhmarinnet!
6. Iseloomustage rohurinnet!
7. Loetlege sambla-samblikurindesse kuuluvaid liike ja iseloomustage neid!
8. Millistes Eesti piirkondades kasvavad nõmmemetsad?
9. Miks on jäneskastik raiesmikel ohtlik?
10. Millised metsatüübid esinevad nõmmemetsades?
11. Milliseid ühiseid taimeliike võib leida nii loo- kui nõmmemetsadest ja miks?

### **3. PALUMETSADE TÜÜBIRÜHM**

Palumetsad on kuivad ja valgusrikkad männikud. Neid leidub perioodiliselt kuivadel, parasniisketel kuni ajutiselt liigniisketel liivastel lubjavaestel muldadel. Palumetsade nimetus on tulnud iseloomuliku taime paluka ehk pohla leviku järgi. Muld võib perioodiliselt olla kuiv, põhjavesi on harilikult sügavamal kui 2 m; iseloomulikud on pohlakooslused mustika ja kanarbikuga ning tihe samblarinne. Palumetsad moodustavad umbes 17% Eesti metsadest ja levivad peamiselt Kagu- ja Lõuna-Eestis.

#### **3.1. POHLA KASVUKOHATÜÜP (Ph)**

**Reljeef:** suhteliselt kõrgemad alad; künklik, lainjas või tasane, möhnastikud, sandurid, luidete nõlvad. Mikroreljeef tasane või veidi mätlik.

**Muld:** lähtekivimiks on түsedad, peeneteralised liivad, milles võib olla saviliiva või liivsavi vahekihte. Iseloomulikud on õhukesed kuni sügavad leedemullad, L(k)I, L(k)II, L(k)III, LI, Ls ja gleistunud nõrgalt leetunud leedemuld LIg. O-horisoni түsedus 3-7 cm, E-horisoni түsedus kuni 20 cm. Leedemuldadel järgneb kõduhorisonile 3-10 cm түsedune vähehuumuslik A-horison, kusjuures E-horison on pidev või esineb katkendliku, kuni 15 cm түseduse helehalli kihina. B-horison tihenemata või väheste pruunide nõrgliiva pesadega, üleminek lähtekivimiks aeglane (BC-horison sage). Mullareaktsioon on happeline (pH<sub>KCl</sub> 3,5-5,5), küllastusaste madal (kuni 25%).

**Veerežiim:** mulla ülakiht perioodiliselt kuiv.

**Puurinne:** valitseb mänd; kuuske leidub vähesel määral järelkasvuna või II rindes; kui mullas esineb sügavamal raskema lõimisega kihte, võivad kuused saavutada ka I rinde kõrguse. Boniteet I – III.

**Põõsarinne:** puudub või on liigivaene: kadakas, vaarikas, pihlakas.

**Puhmarinne:** hästi arenenud: pohl (D), mustikas, kanarbik.

**Rohurinne:** suhteliselt hõre, sagedasemad liigid on: palu-härghein, võnk-kastevars, karvane piiphein, leseleht, kilpjalg, metskastik, maikelluke.

KARVANE PIIPHEIN – *Luzula pilosa*; ladinakeelse nime tõlkimisel saame: *luceo* – sädelema, helkima, sest enamikul piipheinaliikidest on õied hõbevalged, helen-davad. Nimetust seostatakse ka ladinakeelse sõnaga *lucus* – salu, mis viitab pal-jude liikide tavalisele kasvukohale. *Pilosa* – karvane. Eestikeelne nimi tuleneb ilmselt sellest, et üksikud õieraod taime õisikus on piibutaolise hoiakuga. Sugu-kond loalised.

Kasvukoht: mineraalpinnasega okas- ja segametsad, puisniitunud, metsaservad. Palumetsade karaktertaim, kuigi kasvab ka salu- ja laanemetsades. Karvane piiphein on heleroheline mätasjalt kasvav mitmeaastane taim; varred sirged, lehistunud 15-30 cm kõrged. Lehed kuni 13 mm laiad, varrest lühemad, lehelaba ja lehetupe servad tihedalt kaetud pikkade valgete udekarvadega (hea määramis-tunnus). Lehed võivad elada ületalve. Õied õisikus üksikult, õieraod laiuvad,

hiljem allapoole kooldunud. Õied on väikesed, kastanpruunid ja läikivad. Õitseb aprilli lõpus, mais; viljad valmivad mais, juunis. Paljuneb seemnetega.

Kasutamine: Rahvameditsiinis kasutatud peavalu raviks, selleks keedeti taimi ummukses ja joodi saadud vedelikku. Lehmadele anti taimede keeduvett, kui need ei andnud hästi piima. Tänapäeval kasutatakse mineraalse pinnase indikaatorina.

LESELEHT – *Maianthemum bifolium*; nime tõlkimisel saame *maius* (lad.k.) – mai kuu, *anthon* (kr.k.) – õis, *bifolium* (lad.k.) – kahelehtine. Eestikeelse nimi on taimel seepärast kurb, et sageli on leselehel näha vaid üksik nukker leht. Teise lehe kasvatab taim endale alles vahetult enne õitsemist. Kellele pole aga õisi ja viljade saamist sel aastal ette nähtud, selle leht jääbki üksikuks. Sugukond liilialised.

Kasvukoht: varjukad laane- ja palumetsad, aga ka soostuvais, lodustuvais ja rabastuvais metsades. Leseleht on väike püsik ainult kahe kaarroadse südamekujulise lehega, ta juurdub ja uueneb pika nõorja risoomi abil, mis kasvab aastas keskmiselt 10 cm edasi. Nii vahetab taim kasvukohta (vegetatiivne liikuvus). Taim vars on 9-25 cm kõrgune, õisik 10-30-õieline hõre kobar, asub varre tipus. Õied on väikesed, valged, lõhnavad, esineb eel-emasus s.t. esmalt avaneb emakasuue ja alles hiljem tolmukepad. Õitseb mai lõpust juulini. Viljad – punased marjad – valmivad augustis või septembris. Paljuneb peamiselt risoomi abil, harvem seemnetega.

Kasutamine: nii marjad kui kogu taim on mürgised, kuna sisaldavad südamele mõjuvaid glükosiide. Mürgitus on samasugune kui maikellukese puhul: iiveldus, oksendamine, peapööritus, kõhulahtisus, kiirenenud ebakorrapärane pulss, raskematel juhtudel lõpeb teadvuse kaotuse ja surmaga. Taim vesileotisega on rahvameditsiinis ravitud neeru-, südame- ja külmetushaigusi. Üks rahvapäraseid nimesid “viinalill” tuleneb sellest, et taim marja söömisel tekib joobumistunne.

KILPJALG – *Pteridium aquilinum* nime päritolust: *pteridion* – sõnajalake, *aquilinum* – kotka-, ladinakeelsest sõnast *aquila* – kotkas. Sugukond kilpjalalised.

Kasvukoht: kuivad leht-, sega- ja okasmetsad; palu-, laane-, lammi- ja lodumetsad, puisniidud. Eelistab liivakamaid kasvukohti, kuid võib esineda ka suhteliselt niiskes ja huumusrohkes kasvukohas. Kilpjalad on kuni 1,8 m kõrgused suvehaljad eostaimed. Püsik. Vars esineb risoomi kujul; risoom on pikk, harunev, must; tekitab igal aastal enamasti ainult ühe lehe. Leheroots on paks, renjas, niisama pikk kui lehelaba. Lehelaba on üld-kujult kolmnurkjane, kaheli- kuni kolmeli sulgjas. Lehelaba kinnitub leherootsule rõhtsalt. Eoskuhjad reana lehe alumise külje serval, algul ka veel kaetud alla-käändunud leheservaga. Eosed valmivad juulist septembrini. Kilpjalg paljuneb peamiselt vegetatiivselt risoomi abil. Eesti metsades kasvab ka veel teine kolm-nurkse lehekujuga sõnajalg – harilik kolmissõnajalg - kuid selle taim kasv ei ületa 30 cm.

Kasutamine: kilpjalakloon (sama risoomi küljest lähtuvad taimed) suureneb aastas keskmiselt 36 cm, taim leviku kiiruse järgi saab määrata nt. metsatee vanust jms. Kilpjala risoom sisaldab rohkesti tärklist, mistõttu on teda toiduks kasutatud nii Euroopas, Lõuna-Ameerikas kui Austraalias. Samuti kasutati risoomi õlle pruulimisel ja suurepärase kliistri valmistamisel. Söögiks kasutatakse ka kilpjala noori lehti, nt. Kaug-Idas on restoranist võimalik tellida kilpjala suppi. Enne tarvitamist kilpjala lehed kupaatakse mõruainete kõrvaldamiseks ja pärast pestakse kaks-kolm korda lehed läbi, sest tegelikult on kogu taim kergelt mürgine ja rohkel tarvitamisel võib tekitada vaevusi. Kilpjala mürkidel on omadus kuhjuda kehasse ja mõjuda alles mõne aja möödudes. Mürgisteks aineteks on taim maapealsetes osades parkhapped ja risoomis alkaloidid ning sinihape.



Prantsusmaal on kasutatud risoomi pesemisel, sest ta sisaldab aluseliste omadustega aineid ja vahutab vees. Kilpjala tuhk sisaldab kaaliumisoolasid ja on leidnud kasutamist klaasitööstuses ja seebikeetmisel.

**Sambla-samblikurinne:** on pidev, esinevad palusammal (D), laanik (D), lainjas kaksikhammas, lehviksammal, vähesel määral on samblikke.

**LEHVIKSAMMAL** – on üks ilusamaid eesti samblaid, tal on ergas kollakasroheline värvus ja sõnajalataoline välimus. Sambla varred on tavaliselt kuni 10 cm pikkused ja jäigad. Külgoksad asetsevad täiesti korrapäraselt ja tihedalt ühes tasapinnas kahel pool sambla vart, nii et samblataime võiks võrrelda ka linnusulega. Iseloomulik on see, et nii varte kui okste tipud on sirbitaoliselt kõverdunud. Lehviksammal kasvab happelisel pinnasel poolvarjulistes ja varjulistes palu- ning laanemetsades.

**Raiestikel** suureneb kõrreliste – võnk-kastevarre, jäneskastiku, metskastiku, lambaaruheina ohtrus, lisandub põdrakanep jt. tuule abil levivad liigid, väheneb mustika ja sammalde osatähtsus.

**PÕDRAKANEP** – *Epilobium angustifolium*, nimi on tuletatud kreekakeelsetest sõnadest *ion epi lobon*, mis tähendab “kannike kõdral” ja *angustifolium* (lad.k.) – kitsalehine, ahtalehine. Lehed nagu korvipajul, kasv nagu kanepil. Sugukond pajuliliselised.

Kasvukoht: hõredates kuivades metsades ja nende äärtel, kuivadel turbasoodel, nõmmedel, varemetel, põlendikel ja eriti raiesmikkudel, kus moodustab suuri, tihedaid kogumikke. Eelistab lämmastikurikkaid kasvukohti. Valguslembene püsik. Taime risoom on roomav, jäme, rohkearvuliste võsunditega. Vars püstine 60-150 cm kõrge. Lehed vahelduvad, lühikese rootsuga või rootsuta, süstjad, 5-12 cm pikad, pealt tumerohelised, alt sinakasrohelised. Õied 0,5-1,5 cm raagudel, koondunud tipmistesse kuni 40 cm pikkustesse kobaratesse; õitsemine algab kobara alt. Õied punased; tupp on kuni 12 cm pikk, kroonlehed 12-18 mm pikad. Algul avanuvad tolmukad, siis emakas; esineb nn. eel-iskasus. Õitseb juunist septembrini. Viljaks 4-8 cm pikk kupar, milles suurel arvul karvatutiga lendseemneid. Kuiva ilmaga hõljuvad seemned õhus kaua, kandudes katustele, müüridele. Seeme idaneb vaid valguse käes. Paljuneb nii vegetatiivselt kui seemnetega.

Kasutamine: taime noored võrsed sobivad koduloomadele söödaks. Noored lehed kõlbavad kasutamiseks salatina. Kuivatatud lehti kasutati Ingeri külades hiina tee asendamiseks ja võltsimiseks (taime venekeelne nimi on ivan-tšai). Risoomid on maitselt magusad ja neid on kasutatud lisana toidule nt. jahu sees. Hea meetaim.

**Levik:** Lõuna-, Kagu- ja Põhja-Eestis, ka saartel.

**Tähtsaim taimekooslus:** pohlamännik

### 3.2. MUSTIKA KASVUKOHATÜÜP (Ms)

Meie metsade kõige levinum kasvukohatüüp. Eristatakse alltüüpe: tüüpiline mustika (Ms), karusambla-mustika (Km) ja jänesekapsa-mustika (Jm).

**Reljeef:** lamedate nõlvade jalamid, tasandikud; mikroreljeef veidi mätlik.

**Muld:** Esinevad gleistunud kahkjass muld LPg, gleistunud keskmiselt leetunud muld LkIIg, gleistunud tugevasti leetunud muld LkIIIg, gleistunud leetunud

huumuslikud leedemullad L(k)Ig, L(k)IIg, L(k)IIIg ja gleistunud nõrgalt kuni keskmiselt leetunud leedemullad LIIg, LIIIg ja Lsg. Karusambla-mustika alltüübis esineb kahkjaid ja leetunud gleimuldasi LPG, LkG. Liiv liival või karbonaadivaesel moreenil, harvem saviliiv või liivsavi. O toorhuumuslik 4-15 cm ( $pH_{KCl}$  3,0-4,5), järgneb kuni 20 cm tusedune E-horisont, mille ülaosa võib olla nõrgalt huumuslik, mustjas. B- või Bg-horisont on eriti kergema lõimise korral hästi välja kujunenud, tume kuni mustjaspruun, ülaosas huumuse ja raua sisseuhtest tugevasti tihenenud. (huumus-illuviaalne)

**Veerežiim:** ajutise liigniiskuse põhjuseks on ülavesi, ajutiselt juurtetsooni ulatuv põhjavesi või selle kapillaarvõde.

**Puurinne:** domineerib mänd, kuuske leidub vähem – sügaval lasuva moreeni korral. Esineb ka segapuustuid; arukask ja haab moodustavad enamuse sekundaarsetes puistutes. Boniteet (I) II – III.

**Põõsarinne:** puudub või on hõre: paakspuu, pihlakas, kadakas, pajud.

**Puhmarinne:** mustikas (D), pohl.

**Rohurinne:** kuna domineerivad puhmad, on rohttaimi vähe. Esineb leseleht, paluhärghein, kattedkold, metskastik, võnk-kastevars, karvane piiphein, kilpjalg, lakkleht, sinihelmikas.

**KATTEKOLD** – *Lycopodium annotinum*. Nimi tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *lycos* – hunt, *podion* – jalg; *annotinum* (lad.k.) möödunud-aastane. Sugukond kollalised. Kasvukoht: niisked kuuse- ja segametsad, kõige sagedasem kollaliik Eestis. Püsik. Kattedkold on roomava varrega, vähese arvuliste juurtega, püstiste kuni 30 cm kõrguste harudega. Lehed kitsad, rohelised, lineaalsüstjad, kuni 7 mm pikad, varrest rõhtsalt eemale hoiduvad või allapoole käärdunud. Augustis, septembris on varreharude tippudes kuni 4 cm pikkused eospead. Eoste idanemine kestab 6-7 aastat, noor taim saab suguküpseks 12-15 aasata möödumisel. Paljuneb nii eostega kui vegetatiivselt.

Kasutamine: taime varre ja lehtedega on värvitud sinist lõnga. Varsi on kasutatud vanikute ja pärgade valmistamiseks (aeglase kasvu tõttu pole praegu lubatud!). Eoseid on kasutatud puistepulbrina talgi asemel; eeterlike õlide sisalduse tõttu süttivad plahvatusega põlema - seda eoste omadust kasutati varem teatrites välgu jäljendamiseks ja muude valgusefektide saamiseks.

**LAKKLEHT** – *Orthilia secunda*. Nime *secunda* tõlkimisel ladina keelest saame-ühekülgne, ühepoolne. Sugukond uibulehelised.

Kasvukoht: eelistab tugevat metsavarekihti, milles võsundid horisontaalselt levivad. Kasvab okas- ja segametsades, väldib väga kuivi ja märgi kasvukohti.

Lakkleht on pikkade võsunditega, 4-20 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim.

Juurestik on mükoriisa tõttu taandarenenud. Maapealne vars kasvab 3-4 aastat vegetatiivsena, seejärel tekib püstine, õisikut kandev pikkvõrse. Lehed veidi nahkjad, teravatipulised kuni 4 cm pikad ja 2,5 cm laiad. Õied ühekülgnes õisikus, väikesed, valged, sigimik ulatub õiest välja. Õitseb juuni lõpus ja juulis, viljaks on kupar. Seemned valmivad augustis-septembris ja levivad järk-järgult; seemned väikesed, idu vähe arenenud, vajab idanemiseks mükoriisat. Paljuneb enamasti vegetatiivselt, seetõttu kasvab laigutiselt.

Ei oma majanduslikku väärtust.

**SINIHELMIKAS** – *Molinia caerulea*. Nimi tuleneb Tšiili loodstadi Juan Ignazio Molina (1740-1829) nimest, *caerulea* tähendab ladina keeles hele- või taevasinine. Sugukond kõrrelised.

Kasvukoht: soostunud pinnasel soodes ja rabaservades, soo-, raba- ja lodumetsades; eriti sage kuivendatud soodes kuivenduskraavide kallastel. Püsik. Sinihelmikas kasvab tihedate puhmikutena, lisajuured on pikad, kollased traaditaoliselt jäigad. Kõrs on 30-150 cm pikk, sile; tipus kitsas sinakat tooni pööris. Kõrrel on näha vaid üks sõlmekoht, aga tegelikult on neid rohkem, ülejäänud sõlmed on tihedalt koos ja peitunud mulla sisse. Lehetupe tipul on keelekese asemel karvaring. Lehe laba on 3-6 mm lai, rohiroheline, pikalt teritunud tipuga, pealmisel pinnal hajusalt pikkade pehmete karvadega. Pööris 5-20 cm pikk, püstine, kitsas, pähikud tumelillad. Õitseb juulist septembrini. Paljuneb seemnetega.

Kasutamine: Kesk-Euroopas kasvatatakse aluspõhu tootmiseks kuna taimel on pikk kõrs. Meil majanduslikku väärtust ei oma.

**Samblarinne** on tüse, esinevad palusammal (D), laanik (D), kaksikhambad (D) (harilik ja lainjas), harilik karusammal, turbasamblad.

**HARILIK KAKSIKHAMMAS** – on üks vastupidavamaid metsasamblaid, mis suudab kasvada ka tugevasti tallatud puhkemetsades, hoidudes küll tüvede ja paljastunud juurte lähedusse. Kõik kaksikhambad on püstiste vartega, millele kinnituvad kitsad lantsetjad lehed. Harilikul kaksikhambal hoiduvad need ühele poole ja on eriti tipus sirpjalts kõverdunud (sambla tipp meenutab kihva või kulli küünt).

**HARILIK KARUSAMMAL** – (käolina) on suurim karusammaldest, tema varred võivad kasvada kuni 40 cm pikkusteks. Varre alumine osa on pruun ja lehitu, ülemisele osale kinnituvad jäigad tumerohelised lehed. Lehetipus on pruunikas ohe. Märja ilmaga hoiavad lehed harali, kuiva ilma korral aga tihedalt vastu vart. Taim on kahekojaline; varre tipus arenevad suguorganid (anteriidid ja arhegoon). Suguorganeid ümbritsevad kõrglehed on punakat värvi ja hästi silmatorkavad. Peale viljastumist arenevad emastaimedel enam kui 10 cm pikkused harjased, mille otsas on eoskuper. Eoskupart katab narmastunud servaga tanu. Harilik karusammal on karusammaldest kõige niiskuselembesem liik, ta kasvab mätastena ja muruna rabastuvates metsades, veekogude soostuvatel kallastel, kuivenduskraavides, harvem rabas.

**TURBASAMBLAD** – valitsevad rabades, aga kasvamas leiame neid ka soostuvatest metsadest. Eestis kasvab turbasamblaid 36 liiki; et neid täpselt määrata, tuleb kasutada luupi ja mikroskoopi. Kõigile turbasammaldele on iseloomulikeks tunnusteks: 1) oksad paiknevad varrel kimpudena, osa neist hoidub eemale, osa ripub 2) varre tipus moodustub noortest okstest tihe "pea" 3) enamasti on varrening oksalehed erineva ehituse ja kujuga 4) turbasammaldel on tohutu veemamisvõime, sammal võib kinni hoida enda kuivkaalu 10-20 korda ületava veekoguse 5) armastavad happelist keskkonda ja tekitavad seda ka ise. Väga halvasti taluvad Ca ionide suurt kontsentratsiooni, seetõttu ei suuda turbasamblad kasvada Kirde-Eesti lubjatolmuga saastunud rabades 6) turbasammalde värvus ei sõltu mitte liigist vaid kasvukoha avatusest päikesele; varjus kasvavad taimed on rohekad, lagedal kasvavad taimed punakad-pruunikad 7) turbasamblad koos teiste rabataimedega tekitavad lagunemisel turbakihi (10 aasta jooksul 1 cm).

**Raiestikel** suureneb põdrakanepi, võnk-kastevarre, metskastiku, ja pohla osatähtsus.

**Levik:** kogu Eestis, eriti sage Kagu-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused:** mustikamännik, mustikakuusik.

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID NÕMME- JA PALUMETSADES**

**I kategooria:** karedahambane osi (Lääne-Saaremaal)

**II kategooria:** palu-liivkann (Kirde- ja Kagu-Eestis), liiv-hundihammas (Viljandi ümbruses), gallia tarn (Lääne-Eestis), pehme mesihein (Harjumaal), mägi-seahernes (Kirde-Eestis), väike käopõll (üle Eesti), soovalk ( üle Eesti), liiv-esparsett (Lõuna- ja Ida-Eestis ning Harjumaal), mägi-piimputk (Tartumaal), palu-põisrohi (Kagu-Eestis), püstine hiirehernes (Lääne-Eestis)

**III kategooria:** mets-vareskold (üle Eesti v.a. Järva- ja Raplamaal), nõmm-vareskold (Kagu-Eestis ja Lääne-Virumaal), tumepunane neiuvaip (üle Eesti), laialehine neiuvaip (üle Eesti), roomav öövilge (üle Eesti), karukold ( üle Eesti), kahelehine ja rohekas käokeel (üle Eesti), palu- ja aas-karukell (üle Eesti)

## **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Mis tüüpi mullad esinevad palumetsades, kirjeldage muldade viljakust, happesust, niiskust?
2. Iseloomustage palumetsade puurinnet!
3. Iseloomustage palumetsade põõsarinnet!
4. Iseloomustage palumetsade puhmarinnet! (indikaatorliigid!)
5. Kirjeldage palumetsade alustaimestikku!
6. Mille poolest erineb palu-härghein teistest taimedest?
7. Missuguseid kollu liike võib kohata palumetsades?
8. Missuguste ökoloogiliste tingimuste poolest erinevad mustikas ja pohl?
9. Kirjeldage palumetsade samblarinnet!
10. Millised metsatüübid esinevad palumetsades?
11. Mille poolest erinevad nõmmemetsad ja palumetsad?

## **4. LAANEMETSADE TÜÜBIRÜHM**

Laanemetsad moodustavad niiskuse- ja toitetingimustelt keskse rühma. Viljakas muld on kujunenud savikatel moreenidel. Üldiselt on põhipuuliigiks kuusk, kuid see võib asendada männi, arukase ja haavaga. Laanemetsades puhmarinne puudub, rohurinde sees võib leida üksikult pohla ja mustikat. Laanemetsad moodustavad 23% Eesti metsadest. Puhmarindegas kallakutel või küngastel olev mets on sūrjamets. E.Lõhmuse süsteemis kuulub sūrjamets sinilille kasvukohatüübi alla. Laanemetsades eristatakse jänesekapsa ja sinilille kasvukohatüüpe.

### **4.1. JÄNESEKAPSA KASVUKOHATÜÜP (Jk)**

**Reljeef:** moreenikünkad ja lainjad moreenitasandikud. Mikroreljeef tasane või nõrgalt mätilik.

**Muld:** lähtekivimiks on valdavalt karbonaativaene (kohati ka nõrgalt karbonaatne) punakaspruun saviliiv- või liivsavimoreen. Valdavalt näivleetunud LP, harvem mitmesuguselt leetunud mullad LkI, LkII, LkIII, L(k)I, L(k)II, L(k)III, Ls, mis mõnikord võivad sisaldada ka nõrku gleistumistunnuseid LPg, LkIg, LkIIg, LkIIIg, L(k)Ig, Lsg. Metsavaris laguneb suhteliselt kiirest, kõduhorisondi tusedus keskmiselt 3 cm, sellele järgneb 10-20 cm tusedune huumushorisont (A).

**Veerežiim:** parasniiske, muld on üldiselt hea dreneažiga, näivleetunud muldadel esineb küllastumist ülaveega, põhjavesi enamasti sügavamal kui 2 m.

**Puurinne:** kuusk, harvem arukask, harva – kultuurpuistus – ka haab või mänd. Järelkasvu või II rinde moodustab enamasti kuusk. Boniteet Ia – II.

**Põõsarinne:** hõre kuni keskmise tihedusega, sagedasemad liigid on: mage sõstar, paakspuu, harilik vaarikas, lodjapuu, harilik kuslapuu, pihlakas, sarapuu.

**Puhmarinne:** puudub või on katkendlik: mustikas, pohl.

**Rohurinne:** madal, suurema ohtrusega esineb: jänesekapsas (K), metskastik, maasikas, lillakas, leseleht, laanelill, jänesehalat, külmamailane, võsaülane, sinilill, sõrmtarn, koldnõges, kuldvits, karvane piiphein, harilik kolmissõnajalg, naistesõnajalg, ohtene sõnajalg, laiuv sõnajalg, aasosi.

**JÄNESEKAPSAS** – *Oxalis acetosella*, nimi on tuletatud sõnadest *oxys* – hapu, *hals* – sool (kr.k.). *acetosella* – hapukas (lad.k.). Sugukond jänesekapsalised.

Kasvukoht: varjukates metsades; aru männi-, kuuse- ja lehtmetsade karaktertaim. Leiame ka lammi – ja lodumetsadest. Eelistab keskmiselt viljakat ja niisket mulda. Mitmeaastane. Taime risoomil on lihavad soomused, kuhu ladestatakse toitevaru kevadeks. Juurestik on pindmine, mükoriisiga. Maapealset vart ei ole, on lehtede rootsud ja õieraod. Lehed kolme lehekesega, millede alusel on liigesrakud, mis võimaldavad lehekest kokkulangemist auramise kahandamiseks ja kaitseks (öösel, madalal õhutemperatuuril ja ereda valguse puhul). Valge õis asub kuni 10 cm pikkusel õieraol; taimel on kaheksaguseid õisi: ühed avanevad keskpäevaks, neid külastavad tolmeldajad putukad; teised on kinnised ja nendes õites toimub isetolmlemine. Õitseb mais ja juunis, kuid isetolmlevaid õisi võib leida kuni hilissügiseni, need asuvad lühikestel raagudel ja jäävad metsakõdu või sambla varju. Viljaks on lihakas kupar, mis küpsenult paiskab seemned kuni 2 m kaugusele, kust need sipelgate poolt edasi kantakse. Paljuneb nii seemnetega kui vegetatiivselt risoomiga.

Kasutamine: oksaalhappe sisalduse tõttu on taime maapealne osa hapukas, mistõttu saab kasutada salatite ja suppida valmistamiseks. Suurel hulgal tarvitatuna mõjub kahjulikult, halvab neerude tegevuse. Varem kasutati rohuna avitaminoosi (skorbuudi) vastu kuna lehed sisaldavad C vitamiini. Jänesekapsa perekonnas on liike, mida kasvatatakse koduaedades ilutaimedena.

**LAANELILL** – *Trientalis europaea*; nimi on tuletatud ladinakeelest, *triens* – kolmandik (õieraag moodustab taime pikkusest umbes 1/3), *europaea* – euroopa. Sugukond nurmenukulised.

Kasvukoht: see varjulembene metsataim kasvab okas- ja segametsades, eelistab rabastuvat pinnast. Kasvamas leiame teda palu-, laane-, lodu- ja rabastavas metsas. Laanelill on 7-15 cm kõrgune, mitmeaastane rohttaim. Risoom on peenike, maa-aluste võsunditega. Vars püstine, alumises osas paljas, ülemises osas 5-7 lehest männas, lehed on ebavõrdse suurusega. Õisi 1 või 2 niitjatel 3 cm pikkustel raagudel, õied valged, seitsmetised, meenutavad tähekest. Õitseb juunis ja juulis. Viljaks on kupar. Paljuneb peamiselt vegetatiivselt risoomi abil, harvem seemnetega. Metsas kasvab sageli koos leselehega.

Kasutamine: sobiks kautada haljastuses nt. parkides puude all.

**JÄNESEHALAT** – *Mycelis muralis*, nime päritolust: *mycelis* – on A. Cassini poolt antud nimi, *muralis* – müür-, müüriil kasvav. Sugukond korvõielised.

Kasvukoht: varjukad metsad, eriti kuusikud ja kuuse-segametsad: salu- ja laanemetsad, lodu- ja lammimetsad, ka vanadel niisketel müüridel, prahi-paikadel, võsastikes. On niiskus- ja varjulembene, eelistab viljakat mulda. Jänesesalat on õrn taim väga lühikese risoomiga; püsik. Vars püstine, 30-85 cm kõrgune, ülaosas harunev. Lehed silmapaistvalt õhukesed, pealmiselt pinnalt rohelised, alumiselt pinnalt lillakas või sinakasroheline, kanneljalt sulglõhised. Kollased õied (5 tk.) on korvõisikutes, õisikud väikesed, umbes sentimeetrise läbimõõduga. Õitseb juulis ja augustis. Viljaks on lendkarvadega seemnised. Paljuneb seemnetega. Ei oma teadaolevalt praktilist väärtust.

KÜLMAMAILANE – *Veronica chamaedrys*; nime päritolu: arvatakse, et nimi tuleneb antiikautoritel püha Veronica järgi, kelle nimi omakorda on nähtavasti tuletatud ladinakeelsetest sõnadest *verus* – tõeline, õige ja *unicus* – ainus, ainulaadne. *Chamaedrys* tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *chamai* – maapinnal, madal, *drys* – tamm; niisiis kääbustamm (nähtavasti lehe kuju järgi). Eestikeelne nimi pärineb J. Kunderilt, sest taime kasutati mailaste e. maaliste (“maa-aluste vaimude tekitatud” vistriki) vastu, mis tulevad maa peal lamamisest. Sugukond mailaselised. Kasvukoht: peamiselt kuivemad niidud, palu-, loo- ja laanemetsades. Mulla-viljakuse suhtes vähenõudlik, esineb nii toitainetevaesel kui ka –rikkal pinnasel. Külmamailane on mitmeaastane rohttaim, juurestik pindmine, mükoriisaga. Varred 6-45 cm kõrged, kahe karvareaga; lehed vastakuti, tumerohelised, rootsuta, saagja sevaga. Õied on kobarates, mis saavad alguse lehtede kaenlaist; kroon sinine, tumedajooneline. Kroonlehtedest kolm on laiad neerjad ning üks alumine kitsam, munajaspiklik. 2 valget tolmukat ulatuvad kroonist välja. Kõigi mailaste õitel on sarnane iseloomulik õieehitus. Külmamailane õitseb maist augustini. Viljaks on kahehõlmaline kupar, mis avaneb vihma ajal, puist- ja sipelglevi. Paljuneb seemnetega ja vegetatiivselt varre juurdumisel ning risoomi laienemisel. Kasutamine: külmamailast on kasutatud ravimina hariliku mailase asemel, kuid ravitoime kohta ei ole konkreetseid andmeid. Karjamaadel söövad veised ja lambad teda rahuldavalt, kuid söödaväärtus on madal. Õitsemise ajal on taim dekoratiivne, sobiks õitsvatesse murudesse.

SÕRMTARN – *Carex digitata* – Nime tõlkimisel saame: *digitata* (lad.k.) – sõrmjas; taime pähikute asetus meenutab sõrmi. Sugukond lõikheinalised. Kasvukoht: huumusrohke pinnasega leht- ja segametsades, kuusikutes, puisniitudel, sarapikes. Peetakse kultuuripelglikuks, kuid püsib raiesmikel. Taim on 10-30 cm kõrge, juurmiste lehekimpudega ja roomava risoomiga püsik. Kasvab tortidena. Varred peened, lapikud-kolmekandilised. Lehed pehmed, 2-5,5 mm laiad, noorelt varrest lühemad, hiljem varte pikkused. Õisik koosneb 2-4 sõrmjalt hoiduvast, võrdlemisi ligistikku asetsevast pähikust; 1,5 cm pikkune isaspähik asub veidi madalamal ülemisest emaspähikust; emaspähikuid 1-3, asuvad varrel hõredalt. Põisikud piklik-äraspidimunajad, 3,3-4,2 mm pikad, rohelised kuni roosepruunid. Emakasuudmeid 3, õitseb mai esimesel poolel, viljub juunis. Praktilist tähsust ei oma.

KULDVITS – *Solidago virgaurea* – nime päritolust: *solidare* – kindlustama, tervendama (vanasti kasutati taime ravivahendina); *virga* – vits, peenike oks, *aureus* – kuld-kollane. Sugukond korvõielised. Kasvukoht: eelistab niisket liivsavikat või saviliivakat pinnast, kuid kasvab hästi ka liivasel pinnasel. Leiame kuldvitsa laane-, palu- ja salumetsadest. Vähenõudlik

nii pinnase toitainete- kui niiskusesisalduse suhtes. Kuldvits on sõlmise sügava risoomiga püstpüsig. Varred 30-70 cm kõrged, punakad, tugevad, tihedalt lehtedega kaetud, õisiku osas harunev. Lehed elliptilised kuni süstjad, ahenevad tiivuliseks rootsuks. Varre tipus rohkete kollaste korvõisikutega piklik liitõisik; ühe korvõisiku läbimõõt 9-15 mm. Õitseb juulist septembrini, putuktolmleja. Viljadeks on karvatutiga seemnised, mis levivad tuulega; levib kergesti ja kiiresti. Kasutamine: kuna taim sisaldab parkaineid, saponiine ja eeterlikku õli, on taime kasutatud rahvameditsiinis põletiku- ja valuvastase vahendina. Õitest on saadud kollast värvainet. Hea meetaim, iluaianduses väärib tähelepanu hilissuvised õitsemisaja tõttu.

**METSMAASIKAS** – *Fragaria vesca*; nime päritolu: *fragum* – maasika nimetus Vergiliusel; tuletatud ladinakeelsest sõnast *frago* – lõhnan, millega iseloomustatakse maasika aromaatsaid vilju. *Vesca* – väike; metsmaasikas on kultuurmaasikatest palju väiksem. Sugukond roosõielised.

Kasvukoht: eelistab poolvarju, puudub soodes, rabades niisketel niitudel ja kuival liival. Kasvab sega- ja lehtmetsades, massiliselt raiesmikel, kraavi- ja teepervedel, puisniitudel. Metsmaasikas on madal 6-20 cm kõrgune kodarikpüsig, risoom lühike, rõhtne, risoomist väljuvad juurmised lehed ja nende kaenaldest maapealsed võsundid. Lehed pikkadel rootsudel, kolmetised. Ka vartel esineb lehti, need on lihtsad, suurehambalised. Õied valged, kuni 2 cm läbimõõdus, esineb eel-emasust ja ka isetolmlemist; peamiselt putuktolmleja. Õitseb mai lõpus ja juunis. Viljad valmivad juuni lõpupoole. Viljaks on rohketest emakatest moodustunud kogupähklike; seemned tõstetakse paisuva õiepõhja poolt lihaka koguvilja pinnale. Ühel taimel moodustub tavaliselt 1-8 vilja. Maasika viljadel hoiavad tupplehed viljast eemale või on tagasi käändunud; muul ajal aga ümbritsevad tupplehed vilja. Paljuneb peamiselt vegetatiivselt, aga ka seemnetega, vilju levitavad linnud ja imetajad.

Kasutamine: kuivatatud vilju on rahvameditsiinis kasutatud podagra ning neeru- ja sapikivide puhul, kogu taime kasutati higileajava vahendina. Viljad sisaldavad suhkruid, happeid, mineraalaineid (Ca, Fe, P), eeterlikku õli, pektiini, parkaineid, C ja B vitamiine, jm. Seemnised sisaldavad mõruainet fragariamiini, mis mõnedel inimestel tekitab nahale sügeleva lööbe. Sama aine mõjul on ka keedetud moos ja kompott pisut mõrkjad. Soovitatav on marju külmutada, toormoosi teha, kuivatada, värskelt süüa. Marju kasutatakse ka kondiitritööstustes ja jogurtite-kohupiimasegude tegemiseks.

**KOLDNÕGES** – *Galeobdolon luteum*, nime päritolu: tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *gale* – nirk, tõhk, *bdolos* – vina, lehk; taime ebaseadliku lõhna järgi. *Luteum* (lad.k.) – kollane. Sugukond huulõielised.

Kasvukoht: peamiselt parema pinnasega kuusikutes, aga ka segametsades, sarapikes, parkides. Eestis on liik areaali põhjapiiril. Taim on talvehaljas. Püsig. Koldnõges on nõrja harunenud risoomiga, annab võsundeid. Vars kaetud karvadega, neljakandiline, õitsvad võsud püstised, 15-50 cm kõrged. Lehed laimunajad, karvadega, saagjastäkilised. Õied kahe huulega, kollased, asetsevad 6-kaupa ebamännastes ülemiste lehtede kaenas. Õitseb mais ja juunis, viljad valmivad alates juunist. Viljaks pähklikesed. Paljuneb nii võsunditega kui seemnetega. Kasutamine: kasutatav ilutaimena pinna katmiseks varjulistes ja poolvarjulistes kasvukohtades.

NAISTESÕNAJALG – *Athyrium filix-femina*, nime seletus: *athyro* – mängin (kr.k.) märgib seda, et eoskuhjad on mitmesuguse kujuga. *Filix* – sõnajalg, *femina* – naine (lad.k.). Sugukond naistesõnajalalised.

Kasvukoht: varjukad metsad, võsastikud, laane-, salu-, lammi-, lodu- ja soomet-sad. Mitmeaastane suvehajlas eostaim. Vars esineb maasisese risoomina. Lehed kuni 1 m pikkused, õrna, pitsilise välimusega, kasvavad sasipusana. Lehe rootsul näha tumepruune sõkalsoomuseid. Eoseid kannab lehe alumisel poolel juunist septembrini. Eoskuhjad on koma või hobuseraua kujuga, sellise kujuga eoskuhjasid ei leidu meie teistel sõnajalgadel. Paljuneb peamiselt eostega.

Kasutamine: Kaug-Idas kasutatud kupatatult toiduks. Risoomi keedist on kasutatud paelusside vastase vahendina. Õrna lehestiku tõttu sobib ilutaimeks.

OHTENE SÕNAJALG – *Dryopteris carthusiana* – *drys* – tamm, *pterus* – sõnajalg: tammiku sõnajalg e. vanadel tammedel kasvav sõnajalg. Sugukond sõnajalalised.

Kasvukoht: eelistab poolvarjulisi ja poolniiskeid kasvukohti laane-, salu- ja rabametsades. Ohtene sõnajalg on mitmeaastane, osalt talvituvate lehtedega eostaim. Vars esineb risoomina. Lehed kuni 1 m pikad, asetsevad tihedate kim-pudena. Lehekeste alumine paar tunduvalt erineva pikkusega, see on heaks määramistunnuseks kaugelt taime vaadates; lähedalt, silmadekõrguselt vaadates näeme, et iga lehekese servas on ogateravad hambakesed. Sellest ka taime nimi – ohtene sõnajalg. Eosed valmivad juulis ja augustis ning nendega taim põhiliselt paljunebki.

Kasutamine: Ohtese ja laiuva sõnajala risoomid sisaldavad paelusside vastast toimeainet rohkem kui maarjasõnajala risoom. Risoomidest tehti eetriekstrakt, mida tarbiti seespäraselt paelussidest lahti saamiseks. Annused pidid olema täpsed ja õiged, muidu sai raske mürgituse ka paelussi peremees. Tänapäeval kasutatakse selleks sünteetilisi ravimeid.

LAIUV SÕNAJALG – *Dryopteris expansa* Sugukond sõnajalalised.

Kasvukoht: varjukad okasmetsad.

Risoom lühike ja paks nagu kahel eelnevalgi sõnajalal. Lehed kuni 0,6-1 m pikad, tumerohelised, suvehajlad. Lehed tugevalt allapoole kaardunud, pehmed, lehterja kimbuna. Leherootsul pruunid sõkalsoomused. Lehelaba alumises osas kolmeli kuni neljali sulgjas, lehekese pikalt teritunud. Eoskuhjad suured, eoseid kannab juulis augustis.

Kasutamine: Risoomi ekstrakt oli kasutatav paelusside vastase ravimina.

HARILIK KOLMISSÕNAJALG – *Gymnocarpium dryopteris*. Sugukond naistesõnajalalised

Kasvukoht: varjukates leht-, okas- ja segametsades: laane- ja salumetsas.

Madal mitmeaastane suvehajlas eostaim. Lehed kuni 40 cm pikad, kevadel erksad helerohelised, rõhtsa asetusega, üldkujult kolmnurksed nagu kilpjala lehed.

Leherootsul üksikud pruunid sõkalsoomused. Eosed valmivad juulist septembrini.

Taim paljuneb risoomi abil vegetatiivselt ja ka eostega.

Praktilist tähtsust ei oma, kuigi on dekoratiivne.

AASOSI – *Equisetum pratense*. Nime päritolust: *Equisetum* – hobusesaba. Esimesena kasutas seda nime Plinius, märkides sellega üht osjaliiki, mis oma peenikeste okste tõttu meenutab hobuse saba; pratense – aas (lad. k.). Sugukond osjalised.

Kasvukoht: metsad, puisniidud, niidud. Aasosja maapealsed varred on üheaastased; igal kevadel ilmub maa-alusest risoomist kahesuguseid võsusi:



roheline, ilma eospeeta suvivõsu ja pruunikas, eospeaga kevadvõsu. Pärast eoste valmimist eospea variseb, võsu muutub roheliseks, sõlmedest kasvavad külgoksad ja võsu hakkab sarnanema suvivõsuga. Võsu on kuni 50 cm pikk, roheline, nõrk, soonelise, kareda varrega. Külgoksad võivad olla kuni 10 cm pikkused, harali ning allapoole käärdunud. Lehti osjadel ei olegi, neid asendavad sõlmekohtades hambad. Aasosjal on 12-18 teravat pruunikat hammast.

Kasutamine: Siberis kasutatakse paiguti hobusetoiduna.

**Samblarinne** pidev, esinevad: palusammal (D), laanik (D), metsakäharik, raunik, lehviksammal.

**RAUNIK** – kasvab niisketes metsades ja puisniitudel maapinnal, ka varjulistel kividel ja kraavikallastel. Raunik on suurimaid maksasamblaid Eestis, tema võsud on kuni 10 cm pikad ja 6-8 mm laiad, tumerohelised. Sammal kasvab polstrina, vahel harva üksikute võsudena teiste sammalde seas. Lehed laimunajad, katavad üksteist katusekivide taoliselt.

**Raiestikel** on suurima katvusega metskastik, mis moodustab mättalise kamara ja on oluliseks seemnelise metsauuenduse takistajaks. Lisaks kasvab veel metsmaasikas, lillakas, põdrakanep; tüübi niiskemates kasvukohtades ka naat, luht-kastevars, roomav tulikas jt. Looduslikul uuenemisel toimub vaheldus arukase, halli lepa või haavaga.

**Levik**: valdavalt Kagu- ja Lõuna-Eestis, vähesel määral ka Kesk- ja Põhja-Eestis.

**Tähtsaim taimekooslus**: jänesekapsa-kuusik.

## 4.2. SINILILLE KASVUKOHATÜÜP (SI)

**Reljeef**: lainjad moreentasandikud, oosid, voored jt. positiivsed pinnavormid. Mikroreljeef tasane või nõrgalt mätlük.

**Muld**: valitsevad leostunud K<sub>0</sub> ja leetjad pruun- KI või sügavad rähkmullad K'''. Lõimise saviliiv või liivsavi. Kõduhorisont puudub või on kuni 2 cm tusedune, huumushorisont enamasti 15-25 cm tüse, sellele järgneb suurema savisisaldusega ja tihedusega pruun sisseuhtehorisont või esineb vahepeal kollakashall kuni pruunikaskollane kuni 20 cm tusedune lessiveerunud leethorisont. Mullareaktsioon on neutraalselähedane, karbonaatsus (kihisemine) allpool huumushorisonti, kuid kõrgemal kui 1 m.

**Veerežiim**: suure aktiivveemahutavuse tõttu on mullad niiskustastmelt värsked, veepuudus võib ilmneda alles pärast kauakestvat põuda lähtekivimi suure rähasisalduse puhul; Põhjavesi sügavamal kui 2 m.

**Puurinne**: domineerivad kuusikud, vähem on männikuid, kaasikuid, harva haavikud ja hall-lepikud. Boniteet I – II. Kuusikute kõrget tootlikkust vähendab tihti esinev juurepessu kahjustus.

**Põõsarinne**: pihlakas, sarapuu (D), kuslapuu, paakspuu, mage sõstar, türnpuu, lodjapuu, näsiniin, vaarikas.

**Puhmarinnet**: ei ole.

**Rohurinne**: jänesekapsas, maasikas, sinilill (K), lillakas, lakkleht, võsaülane, jänesesalat, külmamailane, karvane piiphein, ussilakk, mets-kurereha, verev kurereha, angerpist, longus helmikas, naistepuna, paluhärghein, sõrmtarn, mägitarn, koldnõges, kevadine seahernes, saluhein, kopsurohi, metspipar.

USSILAKK – *Paris quadrifolia*. Nime päritolu: *paris* – võrdne, paaris; õiekatte osade ja lehtede ühesuguse arvu tõttu. Ka Trooja printsi Parise järgi, kes pidi lahendama kolme kaunitari tüli, mida sümboliseerivat must “tüliõun”; ussilaka mari on nagu õun, mille neli kandlehte kujutasid kolme kreeka jumalannat ja Parist. *Quadrifolia* – neljalehine. Sugukond liilialised.

Kasvukoht: loo-, laane- ja salumetsades. Ussilakk on risoompüsik, mis jämenenud maa-alusest varrest (risoomist) annab järjest uusi maapealseid võsusid. Taime maa-pealne vars võib olla 18-45 cm pikkune, tavaliselt 4 (harvem 5) suure lehega männases. Õisi üks, tipmine, neljatine vähe tähelepandava rohelise õiekattega, kuid lähemal vaatlemisel väga ilus ja korrapärane. Õitseb mais, juunis, esineb eel-emasus. Viljaks on läikivmust mari nelja seemnega; levitajateks linnud.

Kasutamine: taime kõik osad on mürgised, sisaldavad kibeda maitsega saponiine, glükosiide ja alkaloide. Mürgid mõjuvad südamele, kesknärvisüsteemile, seedetrakti limaskestadele, põhjustades kõhulahtisust, uimasust, peavalu ja suurema annuse korral ka surma. Homöopaatias kasutatakse peavalu, neuralgia ja bronhiaalhaiguste raviks.

METS-KUREREHA – *Geranium sylvaticum*. Nime päritolu: *geranos* – kurg, kuna viljad meenutavad kure nokka. *Sylvaticum* – metsas kasvav. Sugukond kurerehalised.

Kasvukoht: varjukates leht- ja segametsades, puisniitudel, põõsastikes, eelistab niisket huumusrikast pinnast, kasvab nii lubjarikastel kui ka lubjavaestel kasvukohtadel. Taim on jämeda risoomiga püsik, mitme püstise varrega, varred 30-60 cm pikad, kandilised. Juurmised lehed sügavalt viieti kuni seitsmeti lõhised, mõlemalt pinnalt liduskarvadega. Kõige ülemised lehed sageli kolmeti lõhised ja rootsudeta. Õied punakaslillad, võrdlemisi suured, kahekaupa dihaasiumides. Õisikuraod rõhtsate näärmekarvadega. Õitseb juunist augustini. Viljaks on kuni 3 cm pikad kuprad, mis kuivades äkiliselt avanevad ja seemned väljapaiskvad.

Kasutamine: kultiveeritakse dekoratiivtaimena aedades. Õied sisaldavad sinist värvainet. Norras on kasutatud ka kollase värvaine saamiseks.

KANDILINE NAISTEPUNA – *Hypericum maculatum*. Nime päritolu: *hyper* – peal, *erekon* – kanarbik või kanarbikutaoline taim. *Maculatum* – laiguline. Sugukond naistepunalised.

Kasvukoht: metsaservadel ja hõredamates metsades, niitudel, põõsastikes, teepervedel. Eelistab kergemat kuivemat pinnast. Püstpüsik. Taimel on laiuv võsundiline risoom, mis annab steriilseid võsusid. Vars püstine, õõnes, neljakandiline, sageli alumises osas punakas, 30-70 cm kõrge. Varrelehed rootsuta, vastakud, elliptilised kuni 4 cm pikad, lehtedel näha musti näärmetäppe. Õied on hõredates pöörisõisikutes, kroonlehed (5 tk.) kuldkollased, rohkete mustade punkti- ja kriipsutaoliste näärmetega. Tolmukaid palju, kolmes kimbus; need on peamine sööt tolmeldajatele, sest nektarit ei ole. Õitseb juuni lõpust augusti lõpuni. Viljaks on kupar, puist- ja loomlevi, ka sipelglevi.

Kasutamine: on kasutatud värvi-, parkaine- ja ravimtaimena. Tugevatoimeline ravimtaim on liht-naistepuna, mis kasvab liivasel või kivisel päikesele avatud kasvukohal.

SALUHEIN – *Milium effusum*. Nime päritolu: *milium* – hirsni nimi Pliniusel; *effusum* – haraline, laiaharuline. Sugukond kõrrelised.

Kasvukoht: huumusrikastes leht- ja kuuse-segametsades. Saluhein on kuni 10 cm pikkuse roomava risoomiga hõredalt kasvav mitmeaastane taim. Kõrs võrdlemisi

jäme, sile, kuni 1 m kõrge, vahel kõrgemgi. Lehed kuni 15 mm laiad, pehmed, paljad, rohelised (teistel meie metsade kõrrelistel ei ole nii laiu ja pehmeid lehti kui saluheinal!). Pööris 15-30 cm pikk, noorelt sageli longus, pööriseharud 4-7 kaupa männases, pähikud 3-4 mm pikad helerohelised. Õitseb juunist augustini. Viljaks 2 mm pikkune teris.

Kasutamine: loomad söövad meelsasti, kuid ta kasvab väheste hõredate kogumikudena ja on vaid lisaks muule rohule. Teriseid söövad linnud kuid kõlbavad jahvatatult ka inimtoiduks.

**KOPSUROHI** – *Pulmonaria officinalis*. Nimi tuleneb ladinakeelsetest sõnadest *pulmo* – kops; taime on varem kasutatud kopsuhaiguste raviks ja *officinalis* – apteegis ravimtaimena kasutatav. Sugukond karelehelised.

Kasvukoht: viljakal huumusrikkal mullal salumetsades ja puisniitudel. Kopsurohi on väikese risoomiga kodarikipüsig. Varred on 20-30 cm kõrged, kaetud nii harjaskarvade kui näärmekarvadega. Kodarikulehed pikarootsulised munajasüdaajad kuni 12 cm pikad, karekarvased; kuivavad õitsemise ajaks ja kasvavad uuesti peale õitsemist. Varrelehed piklikud, rootsuta, väiksemad. Õied tipmises ebasarikas. Kellukjas õis on algul punane, hiljem lillakassinine vastavalt õiepigmendi antotsüaani happesuse muutumisele. Nektar on krooniputke põhjas ja pealt karvaringiga kaetud, kättesaadav vaid liblikatele ja pikasuistele kiletiivalistele. Emakakaelad on mitmesuguse pikkusega nagu nurmenukulgi (erikaelsus, mis väldib isetolmlemist). Õitseb aprilli lõpus ja mai alguses. Viljaks on päkklike, mida tänu õlilisemele armastavad sipelgad laiali kanda. Viljade valmimisel mais-juunis, viljaraag pikeneb ja poetab vilja maha.

Kasutamine: kuna taim sisaldab rokesti limaaineid, on teda kasutatud rahvameditiinias kopsuhaiguste raviks. Mõned rahvad kasutavad lehti salatite ja supptide valmistamiseks, toidu tegemiseks tarvitatakse ka noori varsi ja õisi.

**METSPIPAR** – *Asarum europaeum*. Nime päritolu: *asaros* (kr.k.) – vaip; taim katab maad vaibataoliselt. *Europaeum* (lad.k.) – euroopa. Sugukond tobiväädilised.

Kasvukoht: viljaka mullaga salumetsad. Metspipar on püsig, mille risoom on peaaegu maapealne. Risoomi sõlmede kohalt tõusevad 1,5-5 cm pikkused varrekesed, millel on 5-14 cm pikkuse rootsuga lehed. Nahkjad, neerjad, tumerohelised lehed on 2-3 kaupa varte tippudes, sageli püsivad nad tervetena kuni järgmise kevadeni ja lapsed armastavad neid sinilille kimpudesse korjata, kuna sinilille enda lehed on talvega koledaks läinud. Metspipra varre murdmisel võib tunda iseloomulikku pipra lõhna! Õied lillakaspunased, maadligi, kellukjad, kolmehõlmalise servisega. Tolmeldajateks on seenekärblased ja maapinnal liikuvad teod (nälkjad), sest õied on suunatud maapinna poole. Viljaks on kupar, seemneid levitavad peamiselt sipelgad.

Kasutamine: metspipar on terava (pipart meenutava) lõhnaga ja kibeda maitsega taim. Inimestele ja loomadele mürgine. Eeterlik õli, mida metspipar sisaldab on sööbiva toimega limaskestadele. Kuna taim tekitab sissevõtmisel emakaverejooksu, kasutati varem abordi esilekutsumiseks. Kahjuks esines sageli surmaga lõppevaid mürgistusi. Taimega on surmatud hiiri ja rotte. Lehtede vesileotisel on sarnane toime adrenaliiniga, tugevdab südame tegevust, ahendab veresoone ja kiirendab vere ringlemist.

**Samblarinne:** katkendlik, selle moodustavad: metsakäharik, laanik, palusammal, lehviksammal.

**Raiesmikel:** Kesk-Eestis kasvavad maasikas, külmamailane, lillakas, naat, harilik kastehein, punane aruhein; Lääne-Eestis on rohkesti metskastikut, longus helmikat, mägitarna. Raieistikud kattuvad tiheda ja kõrge rohuga ning põõsastega.

**Levik:** kõige ulatuslikumalt levinud Pandivere kõrgustikul ja sellest lõuna pool paiknevates metsades; väiksemate pindaladena Põhja- ja Lääne-Eestis.

**Tähsaim taimekooslus:** sinilille kuusik.

## **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Mis tüüpi mullad esinevad laanemetsades?
2. Kirjeldage nende muldade viljakust, niiskust, happesust!
3. Missugused puud kasvavad laanemetsades, milline on boniteet?
4. Iseloomustage põõsarinet!
5. Iseloomustage rohurinet!
6. Loetlege laanemetsades kasvavaid samblaid!
7. Millistes Eesti piirkondades on levinud laanemetsad?
8. Missugused on tähtsamad taimekooslused?
9. Mille poolest erinevad sürjametsad laanemetsadest?

## **5. SALUMETSADE TÜÜBIRÜHM**

Salumetsad on levinud kõige viljakamatel, karbonaatsel lähtekivimil tekkinud soodsa veerežiimiga muldadel. Alustaimestikule on iseloomulik puhmaste puudumine ja mulla-viljakuse suhtes väga nõudlike nn. saluainete (seljarohi, naat, metspipar, kopsurohi jt.) esinemine. Puurindes lehtpuud (sealhulgas kõvad liigid) ja kuusk. Eesti metsadest moodustavad salumetsad 9%. Tüübirühma kuuluvad naadi ja sõnajala kasvukohatüübid.

### **5.1. NAADI KASVUKOHATÜÜP (Nd)**

**Reljeef:** lainjad moreenitasandikud ja voored, harvem oruveerud; mikroreljeef tasane või veidi kühmuline.

**Muld:** mulla lähtekivimiks on karbonaatne kollakashall või punakaspruun moreen. Domineerivad metsale soodsa niiskusežiimiga gleistunud leostunud- K<sub>og</sub>, gleistunud leetjad K<sub>Ig</sub>, L<sub>kIg</sub> ning näivleetunud mullad, harvem esineb gleistunud keskmise sügavusega rähkseid rendsiinasid. Lõimise on valdavalt saviliiv või liivsavi, mõnikord kaetud peenliiva kihiga. Kõduhorisont praktiliselt puudub. A-horisont tüse (15-30 cm) ja kõrge huumusesisaldusega (4-13%). Järgneb pruun B<sub>g</sub>- või enne seda hallikas A<sub>2B</sub><sub>g</sub>- ja seejärel B<sub>g</sub>-horisont. Mullareaktsioon on ülaosas nõrgalt happeline kuni neutraalne.

**Veerežiim:** parasniiske; põhjavesi või sellest tõusev kapillaarvõõde ulatub mullaprofiili, mistõttu taimed on pidevalt veega hästi varustatud.

**Puurinne:** enam kui pooltes puistutes domineerivad kased, rohkesti on ka kuuse valitsemisega puistuid, harvemini on peapuuliigiks haab või hall-lepp. Üsna arvukalt võivad kasvada tamm, saar, vaher, pärn, jalakas, kuid laialehised liigid domineerivad harva, pealegi on kõvade lehtpuuliikidega nn. salulehtmetsi säilinud vähe, enamasti on kultuurpuistud. Boniteet Ia – I (II).

**Põõsarinne:** liigirikas ja sõltuvalt puurinde liitusest hõre kuni tihe; esinevad: sarapuu, harilik kusalpuu, näsiniin, mage sõstar, lodjapuu, paakspuu, toomingas, harilik pihlakas, harilik vaarikas.

**Rohurinne:** liigirikas, paremate valgustingimustega lehtpuupuistutes ka lopsakas. Iseloomulik on puhmarinde puudumine. Esinevad: püsik-seljarohi (KD), naat (KD), saluhein (KD), koldnõges (KD), metstarn (K), harilik kopsurohi (K), metspipar (K), lõhnav varjulill (K), salu-siumari (K), sinilill, salu-tähthein, mets-tähthein, võsaülane, kollane ülane, metstulikas, sõrmtarn, imekannike,

naistesõnajalg, longus helmikas, kevadine seahernes, ussilakk, longus helmikas, jänesekapsas, jänesealat, metskastik.

**PÜSIK-SELJAROHI** – *Mercurialis perennis*. Nime päritolu: *Mercurialis* – Rooma mütoloogias esineva jumala Merkuriuse järgi. Herbaariumis kuivades omandavad lehed sinaka metalliläike; keskaja alkeemikud nägid selles märki, et tegemist on võlutaimega, mis aitab elavhõbedat (*mercuriumi*) kullaks muuta.; *perennis* (lad.k.) – mitmeaastane. Sugukond piimalillelised.

Kasvukoht: viljakal pehmel huumusel varjukates salumetsades, peamiselt lehtpuude all. Viljakaima metsamulla indikaator. Püsik-seljarohi on jätkulise roomava risoomiga püstpüsik. Taim vars on 15-40 cm pikk, tõusev, neljakandiline, alusel lehitu. Lehed koondunud varre ülemisse ossa, kujult ovaalsed, teritunud tipuga 4-10 cm pikad ja kuni 5 cm laiad. Püsik-seljarohi on kahekojaline taim; sageli kasvavad isasõisi kandvad taimed ühes kogumikus ja emasõisi kandvad taimed teises kogumikus. Selle põhjuseks on taime võsundiline paljunemine. Õied on vähemärgatavad, kuna puudub värviline õiekate ja taimed on tuultolmlejad. Emasõied on 1-3 kaupa lehekaenaldes, isasõied piklikes õisikutes; tolmukad punduvad ja paiskavad "lõhkemisel" korraga kogu õietolmu laiali. Õitseb mais, harva aprillis. Viljad võivad areneda ka viljastamata õitest. Avanemisel paiskavad kahepesalised kuprad seemned kuni 4 m kaugusele – paisklevi; lisaks sipelglevi. Paljuneb nii võsunditega kui seemnetega.

Kasutamine: seljarohud sisaldavad saponiini, mõruaineid, metüülamiidi ja trimetüülamiini; nende ainete tõttu on taimed mürgised. Peale söömist tekib kõhulahtisus, raskematel juhtudel põie- ja soolelihaste halvatus. Taim on kasutatud seljavalu ravimiseks (nimi!). Kuna püsik-seljarohi sisaldab sinist värvainet indigot, on tarvitatud kudumite värvimiseks.

**NAAT** - *Aegopodium podagraria* – Nimest: *aix*, *aigos* (kr.k.) – kits, *podion* – jalake. *Pos*, *podos* – jalg, *agra* – püük, püünis; taime kasutati ravimina jalgade reuma (podagra) vastu. Sugukond sarikalised.

Kasvukoht: viljakates salumetsades, parkides, raiesmikel, jõekallastel, puisniitudel, umbrohuna aedades. Lämmastikulembene liik. Harilik naat on laialehine püstpüsik, ta laieneb rohkete valgete risoomide abil; varjukates metsades säilibki vegetatiivsena. Tüüpilise putkena on taime vars seest õõnes, ülemises osas sageli harunenud, 50-100 cm kõrge. Lehed üldkujult lai-kolmnurkjad, tavaliselt kahelikolmetised, alumiselt pinnalt hallikasrohelist. Naadil on võime eritada vett tilgana nagu kortselelgi. Õied on valged ja asuvad suurtes liitsarikõisikutes, nagu sarikalistele omane (aedtill!). Õitseb juunist augustini. Viljaks on kaksikseemnis; puist- ja loomlevi. Paljuneb nii vegetatiivselt kui seemnetga.

Kasutamine: rohelist taimetosa sisaldavad C-vitamiini, noored lehed sobivad salatiks ja supilisandiks. Heaks söödataimeks põtradele. Naadi lehtede mahl mahendab sääsepistete valulisust. Vanasti kasutati taime podagra ja reuma ravil.

**METSTARN** – *Carex sylvatica*. Taim nime tõlkimine ei peaks Teile enam raskusi tekitama! Sugukond lõikheinlised.

Kasvukoht: viljakates salumetsades, eelistab toitainerikast neutraalset pinnast. Lääne-Euroopas peetakse põõgimetsade karakterliigiks. Kultuuripelglik. Metstarn on lühikese risoomiga 25-70 cm kõrge roheline mitmeaastane taim. Varakevadel on salumetsas näha talvitunud lehekodarikke, juuniks kasvavad neist pikad, pisut kaarduvad, pähikuid kandvad varred. Varred on nüri-kolmekandilised, lehed 4-8

mm laiad, rohirohelised. Õisik koosneb ühest kuni 3,5 cm pikkusest isaspähikust ja 3-6 emaspähikust. Emaspähikud on kuni 6 cm pikad, hõredad ja longus. Emakasuudmeid 3. Õitseb mais, juunis; viljub juunis, juulis. Põisik on 4-6 mm pikk, kolmekandiline, pika nokaga, kahvaturheline. Kasutamine: sobib loomadele söödaks.

LÕHNAV VARJULILL – *Asperula odorata*. Taimel on uueks nimeks LÕHNAV MADAR *Galium odoratum*. *Asperula* – kare; varjulille paljudel liikidel on enam-vähem karedad lehed. *Odorata* – lõhnav. Sugukond madaralised. Püsik.

Kasvukoht: salumetsad, varjulembese taimena eelistab nõrgalt happelist pinnast. Esineb sageli hulgaliselt, moodustades puhaskogumikke. Risoom peenike, roomav, harunenud. Vars püstine, harunemata, neljakandiline, paljas ja läikiv, 15-40 cm kõrge. Lehed asuvad männases, sageli 8-kaupa. Lehed 3-5 cm pikad, 7-15 mm laiad. Õisik on varre tipus, õied väikesed 4-6 mm läbimõõdus, valged, neljahõlmalise krooniga. Õitseb mais ja juunis. Viljaks on kaksikpähklike, mis laguneb kaheks poolkerajaks osaviljaks.

Kasutamine: kogu taim on kumariini lõhnaga, eriti närtsinult. Kumariini sisalduse tõttu on kasutatud teatavate alkohoolsete jookide nn. maijoogi maitsestamiseks ja tubakatoodete aromatiseerimiseks. Ka toidutaim salati ja juurvilja lisandiks. Hea meetaim. Sobib kattetaimeks varjulistesse kohtadesse.

SALU-SIUMARI – *Actaea spicata*. Nimest: *Actaea* – taime nimi Pliniusel, *spicata* – päine. Sugukond tulikalised.

Kasvukoht: varjukad leht- ja segametsad, puisniidud, võsastikud. Salu-siumari on mitmeaastane rohttaim, tugeva viltuse risoomiga. Vars 60 cm kõrge, lehed suured, pikarootsulised, üldkujult kolmnurksed. Õied on väikesed, kollakasvalged, tipmistes või lehekaenaldes asuvates lühikestes kobarates. Taim õitseb juunis, juulis. Viljadeks on läikivmustad piklikud marjad. Paljuneb nii seemnetega kui risoomi abil.

Kasutamine: taime kõik osad on mürgised, sisaldavad alkaloide, anemoniini. Marjade söömisel tekib kõhulahtisus ja oksendamine. Anemoniin ärritab nahka, seda omadust on vanasti kasutatud vaenlastele ebameeldivuste tekitamiseks. Näiteks hõõruti taimemahlaga vastumeelsete inimeste kindaid, parukaid, riideid. Viljadest saab musta värvi.

SALU-TÄHTHEIN – *Stellaria nemorum*. Nimest: *Stellaria* – tähekujuuline (õied meenutavad tähti), *nemorum* – salumetsas (tammikus) kasvav. Sugukond nelgilised.

Kasvukoht: niisked ja varjulised laialehised metsad, salukuusikud, jõgede kalda-võsastikud. Eelistab savikat huumusrikast pinnast; moodustab sageli kogumikke. Salu-tähthein on mitmeaastane, peenikese risoomiga ja nõrga varrega taim. Varsi on üks, 25-60 cm pikk, lamav või tõusev, ülemises osas harunenud, näärme-karvane. Lehed munajassüdajad, 3-8 cm pikad, 2-4 cm laiad, ripsmelise servaga. Alumised lehed pikarootsulised, ülemised väiksemad ja rootsutud. Õied valged, 1,5-2 cm läbimõõdus, asuvad võrdlemisi pikkadel õieraagudel, mis pärast õitsemist allapoole käänduvad. Valged kroonlehed on peaaegu aluseni kahejagused. Taim õitseb mai lõpust juunini. Viljaks on piklik kupar. Paljuneb seemnetega.

Kasutamine: vähesel määral söövad salu-tähtheina loomad, kuid erilist praktilist väärtust ei oma.

METS-TÄHTHEIN – *Stellaria holostea*, nimi *holostea* tuleneb kreekakeelsest sõnast *osteon* ja tähendab luu, kõva nagu luu (taime veidi jäikade lehtede järgi). Sugukond nelgilised. Püsik.

Kasvukoht: laialehised metsad, salukuusikud, parema pinnasega kuuse-sega-metsad, ka pargid ja puisniidud; sageli hulgaliselt, moodustades kogumikke. Eelistab liivsavikat paraja veerežiimiga pinnast. Mets-tähthein on roomava risoomiga, lühikeste mitteõitsvate ja pikemate õitsvate maapealsete vartega taim. Varred 20-30 cm kõrged, alusel kergesti murduvad, neljakandilised, ülemises osas harunenud. Lehed 4-9 cm pikad ja kuni 1 cm laiad, lineaalsüstjad, pikalt teritunud tipuga, varrest peaaegu rõhtsalt eemale hoiduvad, vastakud. Taime üldine väljanägemine meenutab nelki ja nelgiliste sugukonda tähtheinad ju kuuluvadki. Õied suured, kuni 2 cm läbimõõdus, valged, kroonlehed keskpaigani lõhestunud. Õite poolest on salu- ja mets-tähthein väga sarnased, kuid taimede lehed ja varred on erinevad. Hea on meelde jätta, et salu-tähtheina nimes kõlab kõige viljakam metsatüübiriühm ja ka taim ise on lopsakam ning laiemate lehtedega kui mets-tähthein. Mets-tähthein õitseb mais, juunis; viljaks on kerajas kupar.

Kasutamine: loomad söövad mets-tähtheina meeeldi, lehed sisaldavad C-vitamiini. Meetaim.

METSTULIKAS – *Ranunculus cassubicus*; *ranunculus* tuleneb sõnast *rana* – konn; *cassubicus* - kašuubide maal kodune (kašuubid - slaavi hõim Läänemere lõunarannikul Visla jõe alamjooksust läänes). Sugukond tulikalised.

Kasvukoht: salumetsades, niitudel, puisniitudel, metsaservadel, kaldavõsastikes ja parkides. Eelistab parajalt niiskeid viljakaid muldi. Metstulikas on mitmeaastane, lühikese risoomiga ja arvukate mustjate juurtega rohttaim. Vars on 20-50 cm kõrge, vaoline. Metstulikas erineb kõigist meie teistest tulikatest lehtede poolest. Taime juurmine leht on suur, tumeroheline, neerja kujuga ja täkilise servaga. Varrelehed on sügavalt kolmeks lõhestunud, nagu kolmesõrmeline käelaba; kõik lehed on alt karvased. Õied on kuldkollased, 2-3 cm läbimõõdus, viietised, sageli mõne puuduva kroonlehega. Õitseb mais ja juunis ning on esimene õitsev tulikas kevadeti. Viljaks on koguvili rohketest pähklikestest. Iga pähklikese tipus on peenike konksjalt kõverdunud nokk; selle abil saab kinnitada möödujate karvadesse ning nii seemneid maailma laiali saata.

Kasutamine: taim on mürgine taimemahlas sisalduva anemoniini tõttu, taimemahla sattumisel nahale võivad tekkida villid, justkui oleks tulega põletada saanud. (sellest tuleneb taime eestikeelne nimi). Heina kuivades anemoniin laguneb ja kariloomadele põletusi ja mürgitusi ei tekita.

KOLLANE ÜLANE – *Anemone ranunculoides*, nimi tuleneb kreeke keelest: *anemos* – tuul; *ranunculoides* – tulikasarnane. Sugukond tulikalised.

Kasvukoht: salumetsad, põõsastikud, metsaservad, eelistab kasvada kohas, kus päikesekiired taimeni jõuavad; levikut takistavad varisenud lehed ja tihe samblakiht. Kollane ülane on pika maa-aluse risoomiga madal püsik, vars 20-30 cm kõrge, lehed kinnituvad varre ülemisele kolmandikule. Lehelaba on kolmejagune ja kinnitub vahetult, ilma rootsuta varrele. (Erinevus võsaulasega!) Lehed koltuvad juba suvel ning on ilma eriliste kaitsekihtideta, korjatud ülasekimp närbub ruttu, kuna lehtedest aurub niiskus kiiresti. Õied üksikult või kuni 5-kaupa, kollased, 1,5-3 cm läbimõõdus. Värvunud on tupplehed, mitte kroonlehed. Õitseb aprillis, mais. Viljaks on lühikese kõvera nokaga pähklike.

Seemneid levitavad sipelgad, taim paljuneb ka vegetatiivselt risoomiga. Kollane ülane ja võsaülane annavad omavahel hübriide, kreemikat tooni õiega hübriidülase.

Kasutamine: tulikalistele omase alkaloidi protoanemoniini tõttu on kõik taime osad mürgised, värskest loomad neid ei söö. Varem on kasutatud rahvameditsiinis. Ülased sobivad ilutaimedena haljasaladele varjulisematesse kohtadesse.

**IMEKANNIKE** – *Viola mirabilis*; nime päritolust: *Viola* (lad.k.) – kannikese nimi vanaroomlastel, *mirabilis* – imeline, eriline. Sugukond kannikeselised.

Kasvukoht: salumetsas, sarapikes, puisniidul, lodumetsades mätastel; eelistab huumus- ja lubjarikast pinnast. Imekannike on mitmeaastane rohttaim, lühikese risoomiga, mis kevadel moodustab juurmiste lehtede kodariku. Lehed on noorelt torujalt kokku käändunud. Kevadel näeme ainult juurmisi lehti, need on laisüdajad, täkilise servaga. Suvel arenevad lehtedega varred, 15-30 cm kõrged, varre üks kant on ribana karvane. Kevadised (aprill, mai) kahvatulillad 1,5-2 cm pikad õied asuvad juurmiste lehtede kaenlas, need õied on enamasti viljatud. Viljuvad õied arenevad suvel, need on 1-1,5 cm pikad, suletud ja isetolmlevad. Suvistest õitest kujunevad kuprad, mis järsult avanedes seemned laiali paiskavad. Seemneid levitavad ka sipelgad.

Imekannikesel ei ole olnud praktilist tähtsust inimeste jaoks.

**Samblarinne** on hõre, katkendlik. Esinevad kähar salusammal (K), metsakäharik, harilik juuslehtik, lehiksamblad, roossammal, harilik raunik.

**KÄHAR SALUSAMMAL** – roheline, suhteliselt suur nõrgalt läikiv sammal, mis tüüpiliselt kasvab niiske ja viljaka mullaga salumetsas. Varred on 10-15 cm pikad, roomavad või kaarjalt tõusvad, korrapäratult sulgjalt harunenud. Tõusvatele okstele kinnituvad väikesed harali hoidvad lehed. 1 mm pikkused lehed on kolmnurksed kuni südajad. Sammал moodustab koheva polstri maapinnal, tüvealustel või harvem ka huumusega kaetud kividel.

**HARILIK JUUSLEHIK** – on oma nime saanud karvataolistest lehetippudest (paremini näha tipmistel lehtedel!). See sammал kasvab hele- või puhasroheline polstrina laane- ja salumetsades maapinnal, ka niitudel. Kuna eelistab savikat mulda võib tülilis olla savikale mullale rajatud õuemurus. Sambla varred on kuni 15 cm pikad, lamavad, enamvähem sulgjalt harunenud, teritunud tippudega. Okste ja varte tipud enamasti valkjad. Lehed lai-ovaalsed, järsult ahenenud, karvja tipuga. Erineb teravtipp samblast pehmemate varre otste poolest.

**Raiestikud** uuenevad lopsaka rohukasvu tõttu peamiselt haava, halli lepa, ja arukasega. Rohurinde moodustavad laialehelised rohttaimed – naat, tähtheinad, püsikseljarohi, kopsurohi, lillakas, metstulikas ja kõrrelised - metskastik, luhtkastevars, saluhein, longus helmikas.

**LUHT-KASTEVARAS** – *Deschampsia caespitosa*; nime päritolu: *Deschampsia* – Prantsuse loodusteadlase Des-Longchamps'i järgi ja *caespitosa* (lad.k.) – murus, murusalt kasvav. Sugukond körrelised. Püsik.

Kasvukoht: sooniidud, niisked karjamaad, lamminiidud, teede ääred, raiesmikud, metsalagendikud; segametsades ning tihedamates põõsastikes esineb sageli



vegetatiivsena. Luht-kastevars kasvab tihedate suurte mätastena, kõrred on 30-100 cm kõrged. Lehed kuni 4 mm laiad, tumerohelised, pealt väga karedad – tagurpidi lehepinda sõrmedega libistada ei saa! Pööris kuni 20 cm pikk, laiuv, pööriseharud peened, karedad. Pähikud 4-5 mm pikkused, pruunikaskollased, rohekad, lillakad või hõbedaläikesed. Õitseb juunis, juulis; sageli leidub õitsvaid pööriseid kuni septembrini.

Kasutamine: noorena söövad luht-kastervart lambad, hiljem taim puitub ja muutub lõikavalt karedaks ning kariloomad väldivad teda. On tallamisele vastupidav, moodustab kõvu mättaid ning muudab karjamaa mätastikuks. Raiesmikel moodustab kiiresti tiheda kamara, mis takistab noorte puude kasvu. Seega tülikas umbrohi.

**Levik:** peamiselt Ida-, Kesk- ja Edela-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused:** naadikaasik, naadikuusik, naadihaavik, naadilepik, naadisaarik.

## 5.2. SÕNAJALA KASVUKOHATÜÜP (Sj)

**Reljeef:** läbivooluga lammi- ja moldorud, nõlvade jalamid. Mikroreljeef keskmiselt kuni tugevasti mätlük.

**Muld:** leostunud- ja koreserikkad leostunud (pruun) gleimullad G<sub>0</sub>, vähemal määral keskmise sügavusega rähksed glei-rendsiinad Gk'''. O+AT- horisondi tusedus on 10-30 cm. Mullareaktsioon läheneb neutraalsele (pH<sub>KCl</sub> 5,0-7,0).

**Veerežiim:** iseloomulik on mineraalaineterikka maapinnalähedase liikuva põhjavee esinemine. Vete hea liikuvuse tagab maapinna kallakus ja soodsad filtratsioonitingimused. Veetase on muutlik: kevadeti kõrge, tihti maapinnale ulatuv, suvel langeb madalamale. Selline veetaseme muutlikkus tingib kõdu intensiivse lagunemise.

**Puurinne:** sagedamini domineerivad kased ja sanglepp, tüübi vähemsoostunud või kuivendatud aladel kuusk. Harvem on enamuspuuliigiks haab, hall lepp, või saar. Järelkasvuna või II rindes, harvem I rindes, võib esineda saar, pärn, jalakas, vaher. Boniteet Ia – II.

**Põõsarinne:** hõre kuni keskmiselt tihe, liigirikas: toomingas, must sõstar, mage sõstar, paakspuu, harilik kuslapuu, lodjapuu. Põõsastel sageli humal.

**Rohurinne:** lopsakas ja liigirikas, puhmarinne puudub; ülemine rohurinne koosneb peamiselt suurtest sõnajalgadest ning kõrgetest rohunditest. Tüüpilised liigid: naistesõnajalg (KD), laanesõnajalg (K), laiuv sõnajalg (K), ohtene sõnajalg, harilik mets-soosõnajalg, maarja-sõnajalg, angervaks (K), seaohakas (K), harilik heinputk (K), soo-koeatubakas (K), lepiklill (K) - kevadel, kõrvenõges, ojamõõl, salutähthein, püsik-seljarohi, jänese kapsas, jänese salat, roomav tulikas, harilik maavits, sookastik, saluhein, lodutarn, tupptarn, metstarn, pikk tarn.

LAANESÕNAJALG – *Matteuccia struthiopteris* sugukond naistesõnajalalised. Püsik.

Kasvukoht: metsades, varjukates kohtades jõgede ja ojade kallastel, ilutaimena parkides, surnuaedades. Taimel on püstine, tugev risoom, millel pikad mustad maa-alused võsundid. Lehed suured, lihtsulgjad, pehmed, suvehäljad, kasvavad korrapärase lehtrina, mille keskel väiksemad talvituvad eospesi kandvad lehed (suvel on need rohelised, talvel pruunid). Suurele 80-120 cm pikkusele lehele kinnituvad lehekesed muutuvad lehe aluse suunas järk-järgult väiksemaks ja värvilt kahvatuks. Leheroots lühike, alusel must-pruun. Oluline eristamistunnus: eosed ei arene mitte lehe alumisel poolel vaid eraldi eoslehtedel sõnajala lehtri keskel! Eoseid kannab juulist septembrini.

Kasutamine: laialt kasutatakse dekoratiivtaimena aedades, parkides ja kalmistutel. Kaug-Idas kasutatakse noorte lehtede rootsusid toiduks. Rahvameditsiinis on kasutatud risoomi keedist sooltenugiliste vastu. Ka lutikate hävitamiseks.

**HARILIK METS-SOOSÕNAJALG** – *Thelypteris phegopteris*; *phgopteris* – pöögisõnajalg. *Phegos* - pöögipuu, *pterus* – sõnajalg. Sugukond soosõnajalalised.  
Kasvukoht: varjukad, niisked leht- ja okasmetsad. Risoom peenike, roomav. Lehed kuni 40 cm pikad, lehelaba üldkujult südajas-kolmnurkne, pikalt teritunud tipuga, lihtsulgjas, tuhmroheline. Alumiste sulglehekeste paar hoidub alaspidi, teised ülespidi – see on heaks määramistunnuseks! Leheroots väheste sõkalsoomustega. Eoskuhje kandvad leheservad käänduvad alla. Eoseid kannab juulis ja augustis. Majanduslikku tähtsust ei oma.

**MAARJA-SÕNAJALG** – *Dryopteris filix-mas*; Nimest: *Dryopteris* – tammiku sõnajalg, *filix* – sõnajalg, *mas* – isas-. Sugukond sõnajalalised.  
Kasvukoht: varjukad niisked segametsad ja võsastikud, vahel ka kivistuul. Paksu risoomiga, 1 m pikkuste suvehaljaste tumeroheliste lehtedega sõnajalg. Lehed enamvähem korrapärase lehrina; leheroots lühem lehelabast ja tihedalt kaetud suurte helepruunide sõkalsoomustega. (Hea määramistunnus!) Lehelaba üldkujult piklik-elliptiline, tipul ja alusel teritunud. Eoskuhjad suured, neerjad; eoseid kannab juulist septembrini.  
Kasutamine: risoomi on ammustest aegadest (Vana-Kreekas) kasutatud ravimi valmistamiseks paelusside vastu. Toimeained on mürgised ja tekitavad lihaste halvatus, mistõttu paeluss ennast soolte seinte küljest lahti laseb. Mõnel pool Põhja-Norras ja Mandžuurias kasutati risoomi toiduks, ilmselt laguneb mürk ületalve hoidmisel.

**ANGERVAKS** – *Filipendula ulmaria*; nime päritolu: *filum* – niit, *pendulus* – rippuv; *ulmaria* – jalakalehine, sõnast *ulmus* – jalakas. Sugukond roosõielised.  
Kasvukoht: soised alad, luhad, jõe-, järve-, oja- ja kraavikaldad, metsaservad, puisniidud, lodumetsad, raiesmikud, vahel massiliselt. Eelisteb niiskeid ja märgi läbivoolulisi viljakaid muldi. Angervaks on kuni 1,5 m kõrge, roomava risoomiga püsik. Vars tihedalt lehistunud, sooniline, alaosa puitub. Lehed suured, 10-25 cm pikad, katkestunult sulgjad, pealt tumerohelised, tipmine leheke teistest suurem ja hõlmine. Õied valged, suurtes õisikutes, mille harud on eri pikkusega. Magus mandlit meenutav lõhn meelitab ligi tolmeldajaid, eriti kärbseid, kes toituvad tolmukatest. Õitseb juunis ja juulis. Viljaks on kogukukkur kuni kümne kaheseemmelise osaviljaga, viljad spiraalselt keerdunud. Viljad valmivad augusti lõpul ja septembris; puist- ja vesilevi. Paljuneb ka vegetatiivselt risoomiga.  
Kasutamine: angervaks sisaldab park- ja värvaineid ning on meetaim. Õitest tehtud teed on kasutatud higistamisvahendina, välispidiselt kasutati reumatismi, põletuste ja ekseemi korral. Lisati õllele ja mõdule maitsestamiseks.

**SEAOHAKAS** – *Cirsium oleraceum*; nimi *Cirsium* tuleneb kreekakeelsest sõnast *kirsos*, mis tähendab veenihaigusi (antiikautorite järgi kasutati selle taime juuri veenihaiguste raviks); *oleraceum* – köögiviljana kasutatav. Eesti keeles on taim tuntud ka seakapsana. Sugukond korvõielised. Püsik.  
Kasvukoht: soorohumaadel ja lodusalumetsades karakterliik. Erinevalt teistest ohakates on seaohakas kollakasrohelist värvi ja ei torgi. Risoom horisontaalne, nõorjate lisajuurtega. Vars püstine, 60-120 cm kõrge, vaoline, paljas. Lehed

erineva lõhestatusega: esimesed lehed terved, järgnevad üha rohkem lõhestunud. Lehtedel puuduvad ohakatele iseloomulikud teravad torkivad astlad, lehehõlmade hambad lõpevad lühikeste ogadega. Korvõisikud on kuni 3 cm läbimõõduga, 2-5-kaupa koondunud varre tippudesse. Õied rohekaskollased, õitseb juuni lõpust septembrini. Viljad – lendkarvaga seemnised – valmivad alates juuli lõpust ja levivad tuule abil.

Kasutamine: jäme risoom on söödav ja seda võib kasutada nagu köögivilja. Maapealse osa söödaväärtus väike, karjamaadel on umbrohuks. Ilmaennustajad saavad taime rullunud leheetste järgi pöuda ennustada, nimelt kaitseb seahakas nii ennast liigse aurumise eest.

**HARILIK HEINPUTK** - *Angelica sylvestris*; nime päritolust: *angelus* (lad.k.) – ingel; legendi järgi olevat ingel taime raviomadustele tähelepanu juhtinud; *sylvestris* – metsas kasvav. Sugukond sarikalised. Võib olla nii üheaastane kui mitmeaastane.

Kasvukoht: niisketel niitudel, madalsoos, hõredates sega- ja lodumetsades, lepikutes, järvede ümbruses, kraavide kallastel. Eelistab huumusrikast liivsavikat, savikat või soostuvat pinnast; niiskuselembene ning varjutaluv taim. Heinputke vars on kõrge 50-150 cm ja varre läbimõõt kuni 2,5 cm. Vars on seest õõnes, ruljas, peenelt vaoline, sinaka kirmega, ülemises osas harunenud. Lehed suured, laikolmnurkjad, sarnanevad naadi lehtedele, kuid lehekeste kinnitumiskohtadel on lillad võrud. Ka lehetuped on eriliselt suured, põisjad ja ei sarnane teiste sarikalistega. Valged õied suurtes poolkerajates liitsarikõisikutes, õitseb juulis ja augustis. Viljaks seemnised.

Kasutamine: noored taimed maitsevad rohusööjatele. Juurt ja kogu taime kasutati varem ravimina paljude sisehaiguste vastu. Kuivatatud viljade pulbrit on kasutatud putuka mürgina.

**SOO-KOERATUBAKAS** – *Crepis paludosa*; *Crepis* (kr.k.) – king, lehelaba kuju järgi; *paludosa* (lad.k.) – soos kasvav. Sugukond korvõielised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: lodusalumetsade ja niiskete puisniitude tunnustaim. Sookoeratubakas on 60 cm kõrge püstpüsik. Vars õõnes, vaoline, paljas, läikiv, alusel sageli violett-punane, tipus harunev. Juurmisi lehti 4-8, sopilis-hambulised, sarnanevad võilille lehtedega, kuid piimmahla ei ole. Varrelehed (6-8) veidi kanneljad, noolja alusega, varreümbrised. Kollast värvi korvõisik koosneb ainult keelõitest, õisiku alusel olevad mustjad näärmekarvadega üldkatiselised sulevad õhtuks õisiku. Taim õitseb juunis ja juulis kuid ka hiljem. Viljad – seemnised – on harunemata lendkarvadega nagu võilillelgi, levivad tuulega.

Kasutamine: on olnud vähetõhus rahvaravim.

**LEPIKLILL** – *Chrysosplenium alternifolium*, nimi tuletatud kreekakeelsetest sõnadest *hrüisos* – kuld, *splen* – põrn. Taime kasutati vanal ajal põrnahaiguste raviks. *Alternifolium* – vahelduvalehine. Eestikeelse nime on taim saanud oma kasvukoha järgi. Sugukond kivirikulised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: niiskes ja varjukas lodumetsas, lodusalumetsas, allikate ja ojade ümbruses, viljakal mudasel mullal. Risoom peenike, helepruun. Vars püstine, 6-15 cm pikkune, ühe kuni kolme vahelduva lehega. Lehed heterohelised, ümarneerjad, hõredalt karvased; esinevad juurmised lehed ja varrelehed. Osa varrelehti ligistub võsutipus rõhtsaks kollakaks pinnaks, mille peal on näha väikeseid kollakaid õisi või vilju. Õisi ümbritsevad kollakad kõrglehed muutuvad pärast õitsemist uuesti roheliseks. Õied on ilma kroonlehtedeta, õie katteks on tupplehed

ja nendest seespool lihakad meenäärmed. Õitseb aprillis, mais; viljaks on kupar, mis avaneb kausikesena, milles tumepruunid läikivad seemned. Seemned pritsitakse kuprast välja vihmaticade poolt – esineb omapärane vihma-puistlevi. Kasutamine: rahvameditsiinis on kasutatud lepiklille keedist köha, palaviku ja muude haiguste vastu. Keskajal, lähtudes lehe kujust, peeti põrnahaiguste ravimiks. Seemned on mürgised.

**KÕRVENÕGES** – *Urtica dioica*; nimest: *Urtica* – kõrvenõgese ladinakeelne nimi, sõnast *urere* – kõrvetama; *dioica* – kahekojaline. Sugukond nõgeselised.

Kasvukoht: niisked huumusrikkad metsad, eriti kuusikud, lepikud ja klindialused metsad, pargid, niidud, jõekaldad, mererannad, hoonete ümbrused, aiad, varemed jne. Lämmastikulembene taim. Kõrvenõges on tugeva risoomiga ja sügava juurestikuga kõrge (kuni 2 m) püstpüsik. Varred neljakandilised, suure tõmbe- ja paindetugevusega, sest neid toetavad niinekiud on pikimad meie taimestik (5-7 cm). Vartel ja lehtedel on nii kõrve- kui lihtkarvu; kõrvekarva habras tipp puudutamisel murdub ja nahal olevasse haavakesse vabaneb närvilõpmeid ärritav aine (histamiini, atsetüülkoliini jt. segu). Kõrvenõgese piklikmunajas lehelaba on kuni 12 cm pikk ja kuni 6 cm lai. (Raudnõgesel elliptiline lehelaba kuni 6 cm pikk ja kuni 3 cm lai). Õisikutes on kas ainult isasõied või ainult emasõied (kahekojaline!). Õisikud paiknevad nii varresõlmedes kui tipus, kuna õiekate on rohekas ja vähe silmatorkav on tegemist tuultolmlejaga. Õitseb juunist septembrini, viljaks on pähklike; tolm-, ja puistlevi ning mitmesugune loomlevi.

Kasutamine: kõrvenõges on väärtuslik loomasöödana, sisaldab valku, mineraalaineid, karotiini (A-provitamiin), C-vitamiini, oblikhapet jne. Söödaks tarvitatakse heinana ja silo koostisosana, karjamaal loomad teda ei söö. Nõgese teega ravitakse pea kõiki kauakestvaid ja kroonilisi haigusi, tee tugevdab organismi, suurendab hemoglobiini sisaldust veres ja aitab maksa-, sapi-, soole- ning kopsuhaiguste korral. Välispidiselt aitab kõõma ja juuste väljalangemise puhul. Varem kasutati nõgest tekstiilitoorainena, sest kiud on tugevamad kui linal, kuid hapramad. Nõgeseleotisega on aiakahjureid tõrjutud. Nõgese lehtedest toituvad röövikueas värvirikkad koerliblikad, admiral, päevapaabusilm jt.

**ROOMAV TULIKAS** – *Ranunculus repens*; nimi on tuletatav ladina keelest: *rana* – konn; ja *repens* – roomav. Sugukond tulikalised.

Kasvukoht: niiskel viljakal mullal, mis kevaditi või sadude järel ajuti vee alla jääb, nii rohumaadel, aedades kui metsades, nt. metsateedel. Roomav tulikas on maapealsete võsunditega laienev kodaripüsik, ta juurdub pindmises mullakihis. Vars on harunenud, okslik, pikkade sõlmekohtadelt juurduvate, roomavate võsunditega. Juurmised lehed on kolmetised, üldkujult kolmnurksed, tumerohelised. Lehed on kohati talvehaljad. Õied 15-23 mm läbimõõdus, tulikate perekonnale iseloomulikud: viietine kroon on karotinoididest kollane, kroonlehtede alumine tärgliseteradest kiht talitleb reflektorina – sellest ka eriline läige. Kroonlehtede alusel paiknevad nektarinäärmed, mis on kergesti ligipääsetavad tolmeldajatele. Õitseb maist augustini. Viljaks koguvili rohketest pähklikestest, puist- ja lindlevi. Kasutamine: roomav tulikas on mürgine; sisaldab anemoniini ja ühendeid, mis hüdrolüüsimisel sinihapet eraldavad.

**HARILIK MAAVITS** – *Solanum dulcamara*; nimest: *solanus* – päikeseline, *solamen* – leevendama; *dulcis* – magus, *amarus* – kibe, Närimisel tundub taim algul kibe, hiljem magus (solaniini tõttu, mis sülje toimetel lahustub). Sugukond maavitsalised.

Kasvukoht: veekogude kallastel võsastikes, lodumetsades, metsalagendikel, leplikutes. Armastab niiskust ja varju. Harilik maavits on juurekaelast harunev poolpõõsas, varred 0,5-3 m pikad, puitunud, roomavad või väänduvad, oksised, kergesti juurduvad; aastavõrsed rohtjad, rohelised. Lehed on õhukesed, rootsulised ja väga mitmesuguse kujuga: piklikmunajad, südajalt piklikmunajad, odajad või kolmetised. Õied lillad, kartuliõite moodi, kollased tolmukad on liitunud kuhikuks ja ulatuvad lillast õiest välja, õied 5-20-kaupa ebasarrikais. Õitseb juunist augustini, viljaks on läikivpunased piklikud marjad. Paljuneb peamiselt puitunud varrest arenevatest lisapungadest, aga ka seemnetega. Kasutamine: kogu taim on mürgine, sisaldab alkaloide. Marju süües tekib peavalu, oksendamine, seedehäired, raskematel juhtudel ka krambid.

SOOKASTIK – *Calamagrostis canescens*. Nime päritolu: *kalamos* (kr.k) – roog, *Agrostis* – perekond kastehein; *canescens* (lad. k.) – hallikas, hallikaks muutuv, hallina näiv. Sugukond kõrrelised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: soised niidud, võsastikud, kuivendatud sood, kraavikaldad, lodumetsad. Eelistab hea drenaažiiga soist pinnast. Sookastik on lühikeste võsunditega hõremurusalt kasvav taim; kõrs püstine, 60-150 cm kõrge, 4 või 5 sõlmega, pöörise alt kare. Kõrrel on sõlmede kohal lehekimpudega külgvõsud (hea määramistunnus!). Lehed 2-5 mm laiad, nõrgad, pealt hõredalt pikakarvased. Pööris nõrk, õitsemisajal laiuv, hõbehall, pikkade peente karedate harudega. Pähikud 4-5 mm pikad, ohe väga lühike, ei ole märgatav. Kasutamine: kuivheinana keskmise söödaväärtusega. Lääne-Euroopas on kasutatud klaaskaupade pakkimiseks.

LODUTARN – *Carex loliacea*; *loliacea* (lad.k.) – raiheinalaadne, sõnast *Lolium* – raihein; õisikuosas sarnaneb lodutarn pisut raiheinaga. Sugukond lõikheinalised. Püsik.

Kasvukoht: samblarohked turbapinnasel asuvad varjukad metsad, kuuse-lodumetsade karakterliik. Lodutarn on heleroheline, 15-40 cm kõrge, väga lühikese risoomi ja sellest väljuvate võsunditega hõremurusalt kasvav taim. Varred arvukad, püstised, peened, ülemises osas teravalt kolmekandilised. Lehed varre alumises osas, lamedad, pehmed, 1-2 mm laiad, varrest lühemad. Õisik kuni 3,5 cm pikk; pähikud, eriti kaks alumist, üksteisest 1-2 cm eemal. Pähikud väikesed, poolkerajad, väheseõielised, valminult 3-7 tähtja põisikuga. Põisikud piklikmunajad, nokata, valminult pruunikad. Õitseb mai lõpul, juunis; viljub juuni lõpul, juulis.

TUPPTARN – *Carex vaginata*; *vaginata* (lad.k.) – tupjas, tupeline; nimi iseloomustab taime avaraid lehetuppeid. Lõikheinaline. Mitmeaastane.

Kasvukoht: varjulised- ja poolvarjulised niisked kuuse-, sega- ja lodumetsad ning puisniidud, võsastikud ja metsasihid. Ilmselt kultuuripelglik liik. Tupptarn on rohiroheline, 20-50 cm kõrge, lühikese risoomiga ja sellest väljuvate arvukate tõusvate ning lehekimpe moodustavate võsunditega taim. Varred püstised või pisut kaardunud, nüri-kolmekandilised. Lehed 2-5 mm laiad, lamedad, kahekurrulised, varrest lühemad ning varre alusel paiknevad. Õisik üksteisest eemal asetsevate pähikute tõttu võrdlemisi pikk (5-15 cm), koosneb ühest pruunist 1-1,5 cm pikast isaspähikust ning kahest või kolmest emaspähikust. Emaspähikud 1-2 cm pikad, asetsevad hõredalt. Alumise emaspähiku kandleht 2-3 cm pika, vart avaralt ümbritseva tupega ning tavaliselt oma pähikust lühema labaga. Põisikud

munajad, rohekaskollased, lühikese viltuse nokaga. Õitseb mais, juunis; viljub juunis, juulis.

Kasutamine: loomasöödana tuleb arvesse karjatavates metsades ja puisniitudel.

**PIKK TARN** – *Carex elongata*; *elongata* (lad.k.) – pikenenud; nimega iseloomustatakse taime suhteliselt kõrget (kuni 70 cm) kasvu. Lõikheinaline. Mitmeaastane.

Kasvukoht: niisked kuuse-segametsad, kuuse-lodumetsad, lodud, lodumetsa raiesmikud ja sihid. Pikk tarn on heleroheline, 30-70 cm kõrge, lühikese risoomiga hõremurusalt kasvav taim. Varred peened, kolmekandilised, püstised, viljunud taimel veidi longus, ülemises osas karedad. Lehed 2-4 mm laiad, lamedad, pehmed, umbes varte pikkused. Õisik 2-8 cm pikk, 5-8 pähikuga; pähikud 0,5-1 cm pikad, ülemised ligistikku, alumised üksteisest eemal. Õisikul ja pähikutel puuduvad alumised kandlehed. Põisik 3-4 mm pikk, süstjas, rohekas, hiljem kollakaspruun; põisikud asetsevad valminult rõhtsalt. Õitseb juunis, viljub juulis.

Kasutamine: pehmete lehtede tõttu omab teatavat tähtsust looduslike kude karjamaade taimena.

**Samblaid** kasvab peamiselt mikrokõrgendikel, esineb metsakäharik, kähar salusammal, tüviksammal, lainjas lehiksammal, harilik roossammal.

**TÜVIKSAMMAL** - on saanud oma nime väliskuju järgi, nimelt on kõik sambla külgoksad koondunud varre tippu ja varre alaosa on kaetud pruuni risoidvildiga. Sammal meenutab väga väikest tüvega puud. Tüviksammal on tumeroheline, 2-10 cm kõrge, hõreda muruna või üksikult kasvav sammal. Samblataimel on maa-alune vars – risoom. Lehed lai-munajad kuni lantsetjad, südaja alusega. Okstel on lehed kuiva ilma korral liibunud, märjalt püstised ja kaharad. Tüviksammal kasvab niisketes kuni märgades kasvukohtades nii lagedal kui ka metsa all.

**Raiestikud** uuenevad peamiselt vegetatiivselt sanglepa ja kaskedega, harvem saarega. Alustaimestikulis valitsevad sõnajalad, naat, angervaks, seahakas, ojamõõl, roomav tulikas, kõrvenõges, kasteheinad, mets-pajulill, luht-kastevars.

**Levik**: piiratud aladel, peamiselt Kirde-, Kesk-, Ida- ja Edela-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused**: sõnajala-kaasik, sõnajala-sanglepik, sõnajala-kuusik, sõnajala-haavik, sõnajala-saarik.

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID SALU- JA LAANEMETSADES**

**I kategooria**: jalgtarn (Tilleoru maastikukaitseala, Keila ümbrus, Karula Rahvuspark), sudeedi põisjalg (Toila maastikukaitsealal), lehitu pisikäpp (Kurtina maastikukaitsealal, Jänijõel, Muraka rabas), odajas astelsõnajalg (Pikkjärve ääres), sinine kopsurohi (Tartu lähistel)

**II kategooria**: roomav akakapsas (Abruca saarel), varju-püsikluste (puudub Lõna- ja Kesk-Eestis), uimastav varesputk (Abruca saarel), laialehine nestik (Ida- ja Loode-Eestis), vaheline lõokannus (Harjumaal, Saaremaal, Kagu-Eestis), mets-aruhein (üle Eesti), luuderohi (Saaremaal, Hiiumaal), pehme mesihein (Harjumaal), must seahernes (Lääne-Eestis), väike käopõll (üle Eesti), austria roidputk (Kagu-Eestis), villtulikas (Ida-Virumaal), salutulikas (Saaremaal), harilik jugapuu (saartel ja Lääne-Eestis), püstine hiirehernes (Lääne-Eestis), lood-angervars (Lääne-Eestis, Viljandimaal), padukannike (Lääne-Virumaal)

**III kategooria:** karulauk (v.a. Kesk-Eestis), kaunis kuldking (üle Eesti), vööthuul sõrmkäpp (üle Eesti), harilik näsiniin (üle Eesti), laialehine neiuvaip (üle Eesti), roomav öövilge (üle Eesti), mets-kuukress (v.a. Kesk-Eesti), pruunikas pesajuur (üle Eesti), tähkjas rapuntsel (v.a. Kesk- ja Ida-Eestis), kahelehine käokeel (üle Eesti), künnapuu (v.a. Järva- ja Raplamaal)

### KORDAMISKÜSIMUSED

1. Mis tüüpi mullad esinevad salumetsades?
2. Kirjeldage muldade viljakust, niiskust, happesust!
3. Millised puud kasvavad salumetsades ja millise boniteediga?
4. Kirjeldage põõsarinet!
5. Miks ei esine puhmarinnet salumetsades?
6. Iseloomustage rohurinnet!
7. Missugused on laialehised rohttaimed?
8. Missugused liigid takistavad raiesmikel noorte puude kasvu?
9. Mille poolest on erilised karulauk ja mets-kuukress?
10. Millised samblad kasvavad salumetsades?
11. Kus on levinud salumetsad?
12. Millised on tähtsamad taimekooslused salumetsades?

## 6. SOOVIKUMETSAD TÜÜBIRÜHM

Siia kuuluvad ajutiselt liigniisketel muldadel kasvavad rohttaimederikkad metsad, kus mulla ülemise horisondi moodustab vähem kui 30 cm tüsedune turvas. Valitsevad kaasikud, kuivendusest mõjutatud aladel ka okaspuud. Eesti metsadest moodustavad soovikumetsad 21%. Jaotatakse osja, tarna ja angervaksa kasvukohatüüpideks. Puistute boniteet angervaksametsades on II – III, osja ja tarna metsades aga IV – V.

### 6.1. OSJA KASVUKOHATÜÜP (Os)

Osja kasvukohatüüpi on raske määrata ainult rohurindes kasvavate osjade järgi, sest tegelikult domineerivad siin laane-, salu- ja lodumetsade taimed.

**Reljeef:** madalad, tasased või väikese languga alad. Mikroreljeef väga tugevasti mätlik.

**Muld:** domineerivad küllastunud ja küllastumata turvastunud mullad, harvem glei-pruun ja leetunud glei- GI, karbonaatsed glei- Gk'''' või turvastunud mullad Gh<sub>I</sub>, Gk<sub>I</sub>, Gl<sub>I</sub>. Valdavalt veesettelised savid, harvemini moreense päritoluga raske liivsavi. Kõduhorisont on 10-30 cm tüse, pH<sub>KCl</sub> 5,0-6,5.

**Veerežiim:** pikemat aega või alaliselt liigniiske, vesi perioodiliselt maapinnal.

**Puurinne:** kasvavad sookask, mänd või kuusk, haab, saar, sanglepp; boniteet IV-Va.

**Põõsarinne:** hõre, kuid sageli liigirikas. Esinevad paakspuu, pihlakas, mage sõstar, kadakas, harilik kusalpuu, näsiniin, pajud.

**Puhmarinne:** mätastel esineb mustikas ja pohl.

**Rohurinne:** iseloomulik on mosaiiksus vastavalt mikroreljeefile. Tüve- ja kännumätastel leseleht, laanelill, aas- ja metsosi, jänese kapsas ja teised happelise toorhuumusliku kõduga metsadele iseloomulikud taimed. Madalamatel pinnavormidel kasvavad kõrvuti salutaimeid: kevadine seahernes, võsaülane, püsik-seljarohi, ussilakk, naat, koldnõges, sinilill, longus helmikas ja lodumetsade taimed: angervaks, soo-koeratubakas, sookastik, soo-osi. Peale nende esineb lillakat, luhtkastevart, metskastikut, sõrm-, tupp- ja mätastarna, harilikku heinputke, maikellukest, villohakat, kuldvitsa, ohtest ja laiuvat sõnajalga.

METSOSI - *Equisetum sylvaticum*; *Equisetum* – hobusesaba, *sylvaticum* – metsa-  
Sugukond osjalised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: niiskemad metsad, raiesmikud, puisniidud. Metsosi on tumepruuni risoomiga ja kuni 60 cm pikkuse maapealse varrega eostaim. Kevad- ja suvivõsud ilmuvad samaaegselt, suvivõsuldel külgoksad harunevad omakorda ja annavad taimele erilisel kahara väljanägemise (harunevad külgoksad on heaks määramistunnuseks!). Lehtede tupid on 2-6 nüri pruuni hambaga. Kevadvõsu on kuni 30 cm pikk, kahvatu, suurte lehetuppedega, kannab eospead. Pärast valminud eoste vabanemist muutub kevadvõsu suvivõsu sarnaseks. Eoseid kannab mais ja juunis.

Kasutamine: kõlbab toiduks hobustele. Rahvameditsiinis kasutatud diureetikumina (kusele ajav vahend).

SOO-OSI – *Equisetum palustre*; *palustre* – soo. Sugukond osjalised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: sood, turbaaugud, veekogude kaldad, niisked niidud, puisniidud.

Soo-osi on läikivmusta risoomiga, 15-30 cm kõrge varrega eostaim. Kevad- ja suvivõsu ilmuvad samal ajal ja on samasuguse ehitusega, rohelist. Lehtede tupid 6-10 mustja hambaga, millel lai valkjas ääris. Vars pisut kare. Külgoksad on kas ülespoole suunatud või puuduvad. Eospea kuni 3 cm pikk, sageli mustjas; eoseid kannab juunist septembrini.

Kasutamine: Soo-osi sisaldab mürgist ainet, mis mõjub närvisüsteemile, ohtlik loomdele, eriti sigadele ja sarvloomadele.

MÄTASTARN – *Carex caespitosa*; nimi on tuletatud sõnast: *caespes* – murumätas, muru, tihe juurepõimik. Sugukond lõikheinalised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: niisked niidud, sood, kraavid, lodud ja lodumetsad, sageli ka jõgede uhtlammil. Mätastarn on ilma pika risoomita, ta kasvab maapinnast kõrgemate mätastena või tihedate tortidena. Taim varred on 25-60 cm pikkused, varre alusel mustjaspunased lehetuped ja pruunpunased võrkkiud. Lehed tumerohelised, 1-3 mm laiad, sageli varrest poole lühemad. Õisik lühike, koosneb ühest isaspähikust ja ühest kuni kahest emaspähikust. Mõlemad nii isaspähik kui emaspähik on 1-2 cm pikad. Alumise emaspähiku kandeleht niitjas, vaevalt oma pähikust üleulatuv. Põisik 2-2,5 mm pikk, lame, munajas, hallikasroheline, väga lühikese nokaga. Õitseb mais, viljub juunis, juulis.

Kasutamine: lehestik sobib silo tegemiseks, kahjuks takistab masinaga niitmist mättaline kasvuviiis.

VILLOHAKAS – *Cirsium heterophyllum*; nimi tuleneb kreekakeelsest sõnast *kirsos*, mis tähendab veenihagusi ja *heterophyllum* (lad.k.) – erinevalehine, mitmesuguste lehtedega. Sugukond korvõielised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: niisked niidud, metsasihid, metsateed, metsaservad, jõgede ääres, kraavikallastel. Villohakas on jämenenud risoomiga, 25-100 cm kõrge varrega ja vähe torkivate lehtedega taim. Varred on õisikute alt valgeviltjad, sageli tume-purpurpunased. Lehed pealmiselt pinnalt rohelist, alumiselt lidus karvade rõttu hallid, lehe serv on ogalis-ripsmeline. Alumised lehed on rohkem lõhestunud, ülemised vähem. Punased korvõisikud on 3-4 cm laiad, varrel on neid harilikult 1-3. Õitseb juuni keskelt augusti keskele, viljub alates juulist, lendkarvaga seemised levivad tuulega.

Kasutamine: kariloomad söövad villohakat, kuid söödaväärtus on väike. Taim sisaldab suhteliselt palju koobaltit ja nagu teisedki ohakad on meetaim.



**Samblarinne** on ebahühtlase tihedusega, esinevad laanik, palusammal, metsakäharik, harilik kaksikhammas, raunik, tüviksammal, harilik karusammal, turbasammal.

**Raiestikud** kattuvad kiiresti lopsaka rohttaimestikuga ja koosnevad põhiliselt samadest liikidest, mis ülalloetletud rohurinde kirjelduses nimetatud on. Suureneb kõrreliste (kastikud, luht-kastevars) ohtrus.

**Levik:** kõige enam levinud Lääne-Eestis: Pärnumaal, Läänemaal ja Raplamaa lõunaosas.

**Tähtsamad taimekooslused:** osjakuusik

## 6.2. TARNA KASVUKOHATÜÜP (Tr)

Kasvukohatüübi nimi on eksitav, sest veega küllastunud liivmuldadel valitsevad metsa alustaimestikust tarnade asemel hoopis kastikud, luht-kastevars ja sinihelmikas. Jaanus Paali metsatüpoloogias vastab tarna kasvukohatüübile sinihelmika kasvukohatüüp.

**Reljeef:** kunagiste jääjärvede ja merepõhja madalad alad, sageli sooäärsed tasandikud, harvem luidetevahelised nõod; mikroreljeef keskmiselt kuni tugevasti mätlük; tuuleheide tingib kännumätaste tekke, kus kujunevad laanetaimede ja okaspuu-uenduse kolded.

**Muld:** mulla lähtekivimiks on peeneteralised mitmesuguse tüsedusega veesettelised liivad. Lääne-Eestis on rohkem lubjarikka põhjavee mõjul kujunenud küllastunud gleimuldasiid  $G_{(o)}$ ,  $G_I$  ja turvastunud gleimuldasiid  $G_{ol}$ ,  $G_{Il}$ . Ida-Eestis on sagedasemad küllastumata turvastunud ja leetjad gleimullad.

**Veerežiim:** maapinna väikese kallaku tõttu on vesi väheliikuv; põhjavee tase on kõrge – kuivendamata aladel on vesi kevadeti ja sügiseti maapinnal.

**Puurinne:** puistud väga erineva ilmega; enamuspuuliigiks sookask või mänd, vähesel määral kasvab ka kuuske, sangleppa ja haaba. Boniteet IV-Va.

**Põõsarinne** hõre kuni keskmise tihedusega: paakspuu, kadakas, lodjapuu, pihlakas, pajud (tuhkur paju, kahevärvine paju).

**Rohurinne** on enamuspuuliigist, puistu täiusest ja mulla veerežiimist sõltuvalt varieeruv. Hõredate männi- ja sookasepuistute alustaimestikust valitsevad kõrrelised, rohkesti on ka tarnu. Suurema katvusega liigid on: sinihelmikas (KD) – eriti kuivendatud aladel, sookastik (D), jäneskastik, luht-kastevars, tupptarn, harilik tarn, angervaks, soo-piimputk, lillakas, tedreman, ussilill, harilik metsvits, lakkleht.

HARILIK TARN - *Carex nigra*; *nigra* tuleneb sõnast *niger* (lad.k.) – must. Lõikheinaline.

Kasvukoht: märjad niidud ja puisniidud, sood, lodud ja kadaka-loopealsed. Püsig. Harilik tarn on lühikese risoomiga, hallroheline, hõremurusalt kasvav 15-60 cm kõrge taim. Varred teravalt kolmekandilised, alusel pruunide läikivate lehetuppe-dega. Lehed lamedad, 2-3 mm laiad, vartest lühemad. Isaspähikuid üks, kuni 2 cm pikk, pruun. Emaspähikuid 2-4, tavaliselt on nad 1-3 cm pikad, püstised, ruljad. Alumise pähiku kandleht umbes õisiku pikkune. Põisikud munajad, 2-3 mm pikad, kumera välisküljega, noorelt rohelised, hiljem pruunid. Emakasuudmeid 2. Õitseb mais, juunis; viljub juunis, juulis.

Kasutamine: looduslikel niitudel ja karjamaadel söövad loomad teda rahuldavalt.

SOO-PIIMPUTK – *Peucedanum palustre* ; nimi on tuletatud kreekakeelsetest sõnadest *peuke* – kuusk, *danos* – kuiv (nähtavasti taime lehetipmete sarnasuse tõttu kuuse okastega. *Palustre* (lad.k.) – soo, soos kasvav. Sugukond sarikalised.

Kasvukoht: madalsood, siirdesood, lodumetsad, rabaservad, märjad niidud, järvede kaldad. Soo-piimputk on 50-120 cm kõrge niiskuselembene püstpüsig. Vars on vaoline, seest õõnes, alusel lillakas. Lehed paljad, üldkujult lai-

kolmnurkjad, viimase järgu sulglehekeseid on lõhestunud lineaalseteks, lehekete tippudes on valkjas oga (hea eristamistunnus!). Varre tipus liitsarikas, läbimõõdus 5-10 cm, õied väikesed, valged. Õitseb juulis ja augustis, viljad – kaksikseem- nised levivad ka vee kaudu.

Kasutamine: varem on kasutatud rahvameditsiinis ravimtaimena langetõve vastu. Soo-piimputk nagu ka metsporgand on söödaks pääsusaba (liblikas) röövikutele.

**USSILILL** – *Lysimachia thyrsoflora*; nimi on pandud kreeka väejuhi Lysimachose auks, kes Pliniuse väitel leidis selle taime; *thyrsus* (lad.k.) – püramiidjas pööris, *flora* (lad.k.) – õieline (õied koondunud püramiidjaks õisikuks). Sugukond nurmenukulised.

Kasvukoht: lodumetsad, siirdesood, kraavid, tiigid, jõgede ja järvede kaldad. Niiskuselembene taim. Ussilill on mitmeaastane, roomava risoomiga, pikkade võsunditega. Vars püstine, 20-50 cm kõrge, õõnes. Lehed ristvastakud, rootsutud, alusel pooleldi varreümbrised, süstjad, tipus teravad, terveservalised, 7-10 cm pikad ja 1-2 cm laiad. Kuldkollased väikesed õied on nuttõisikutes keskmiste lehtede kaenlasis, õitseb juunist augustini. Viljaks on kerajas kupar. Paljuneb ka vegetatiivselt maaaluste roomavate võsundite abil.

**HARILIK METSVITS** – *Lysimachia vulgaris*; *vulgaris* – tavaline, harilik. Nurmenukuline.

Kasvukoht: viljakal mullal niisketel puisniitudel, metsaservades, lodumetsades, kraavides, veekogude kallastel, sooservades. Harilik metsvits on kõrgekasvuline (100-120 cm) püstpüsik, roomava risoomi ja pikkade maa-aluste võsunditega. Vars lehistunud, tugev. Piklikud lehed vastakud, osalt kolme- või neljakaupa männases (selline lehtede asetus on heaks eristamistunnuseks!). Varre tipus tihe püramiidjas liitõisik, õied 1,5 cm läbimõõdus, kollased, nektarita, tolmeldajad toituvad tolmukatest. Valgusõitel on kroon tumekollane, alusel punakas, emakakael tolmukaist pikem; varjuõitel on kroon heledam ja väiksem, emakakael kaks korda lühem; tavaliselt toimub isetolmlemine. Õitseb juuni lõpust augusti lõpuni. Viljaks on viieosaline kupar, esineb puistlevi (ka talvel), söötlevi, kraa- vides ka vesilevi. Paljuneb ka vegetatiivselt maa-aluste roomavate võsundite abil. Kasutamine: taime rohtset osa ja õisi kasutati rahvameditsiinis verejooksu, paisete, palaviku ja skorbuudi vastu; rohtset osa ja juuri kasutati villa värvimiseks ja saadud lõng on kollasest kuni musta toonini. Taim sobib ka juuste värvimiseks. Metsvitsa põletamisel tekkiv suits surmab kärbsed.

**Samblarinne** on katkendlik, peamiselt tüvealustel mätastel esinevad palusammal ja laanik, mätaste vahel: soovildik, harilik teravtipp ja turbasamblad.

**SOOVILDIK** – kasvab rabades, soo- ja rabametsades, soostuvatel niitudel, sageli koos turbasamblaga. Soolildik on kuni 12 cm pikkuse varrega, kollane või kollakas- roheline tiheda muruna kasvav sammal. Taim vars on kogu ulatuses kaetud roostepuuni risoidvildiga. Lehed kuivaltp varrele ligistunud, märjalt püstised või eemaldunud, lantsetjad. Ülemised varrelehed on kollased, alumised tumedamad - rohelised. Harva esinevad sigikehad e. sigilehed, mis vees ringi ujuvad ja sobi- vates tingimustes uue soovildiku taime annavad.

**TERAVTIPP** – kasvab niisketel niitudel, veekogude kallastel, lodumetsade mättaharjadel, niisketes salumetsa osades ja soodes. Teravtipp on roheline kuni heleroheline 6- 12 cm pikkuse sulgjalt haruneva varrega sammal. Nii varre kui ka selle harude

tipud on ligistunud lehtede tõttu teritunud ja jäigad (siit ka sambla nimetus!). Varre oksatipud on nii teravad, et isegi torgivad veidi. Lehed ise on munajad ja lühidalt teritunud tipuga. Turvastunud muldadel kasvab teravtipp koos tüviksambla, soovildiku ja hariliku tiivikuga. Luht-kastevarre-mätastarna koosluses, lubika-pääsusilma koosluses ja hariliku tarna-hirsstarna koosluses aga kasvab teravtipp koos niidukäharikuga.

**Raiestikud** uuenevad peamiselt sookasega. Hõredate puistute alustaimestik muutub pärast puistu raiumist suhteliselt vähe, mõnevõrra suureneb kõrreliste, karusambla ja turbasammalde katvus.

**Levik:** peamiselt Lääne- ja Loode-Eestis, saartel.

**Tähtsamad taimekooslused:** tarna-kaasik, tarna-männik, tarna-kuusik.

### 6.3. ANGERVAKSA KASVUKOHATÜÜP (An)

**Reljeef:** tasased lamedad nõod, pinnalt läbipeetud moreenitasandikud, jõe- või ojaäärsed lauged nõlvad. Mikroreljeef tugevasti mätlük.

**Muld:** mitmesugused gleimullad  $G_0$ ,  $G_{(0)}$ ,  $GI$  nii moreenil kui veesetel ja turvastunud mullad  $G_{0I}$ . Kuni 30 cm түsedusele AT- horisonidile järgneb pruuni- ja sinakashallilaiguline gleihorison, sageli leidub selles valkjaskollaseid pudedaid karbonaatseid rähatükke. Mullareaktsioon on happeline.

**Veerežiim:** põhjavee tase sõltuvalt aastaajast ja sademete hulgast tugevasti kõikuv; kevadeti maapinnani ulatuv vesi võib kuival ajal laskuda sügavamale kui 1 m.

**Puurinne:** domineerib sanglepp, kasvukohatüübi vähem soostunud või kuivendusest mõjutatud osas võib valdavaks olla ka kuusk. Soo- või arukase valitsemisega puistud enamasti sekundaarsed. Saare looduslik domineerimine on võimalik moreenitasandikel rohke karbonaadisaldusega muldadel, kui järelkasv teiste puuliikide turbe all ära ei külmu. Boniteet II – III.

**Põõsarinne:** hõre kuni keskmise tihedusega, liigirikas, esinevad: pihlakas, paakspuu, toomingas, mage sõstar, must sõstar, näsiniin, harilik kuslapuu, vaarikas.

**Puhmarinne:** üldiselt puudub, kännumätastel võib kasvada mustikas.

**Rohurinne:** lopsakas ja liigirikas, esinevad: angervaks (KD), soo-koeratubakas (KD), seahakas, ojamõõl, lillakas, sookastik, roomav tulikas, mets-tähthein, metsosi, kevadine seahernes, mätastarn, sõrmtarn, tupptarn, soomadar, võsaülane, maikelluke, püsik-seljarohi, laiuv sõnajalg, ohtene sõnajalg, naistesõnajalg, jänese kapsas.

SOOMADAR – *Galium palustre*; *Galium* tuleneb kreeka keelest seoses piimaga ja *palustre* (lad.k.) – soo-, soos kasvav. Sugukond madaralised. Mitmeaastane.

**Kasvukoht:** niisked niidud, puisniidud, madal soo, siirdesoo, lodud ja lodumetsad, veekogude kallastel, kraavides, märgadel kohtadel. Eelistab soostunud pinnast, tihti kasvab koos lodumadaraga. Soomadaral on niitjad juured ja nõrk vars, mis lamab või tõuseb. Vars on 15-40 cm pikk, harunenud, neljakandiline. Lehed lineaalsed, ühe rooga, tõmbid, alla 2 cm pikad, enamasti 4-, harva 5- või 6-kaupa männases. Õied tipmises hõredas õisikus, õiekroon valge, 3-4 mm läbimõõdus. Õitseb juunist augustini, viljaks pähklikestest koosnev jaguvili. Praktilist tähtsust ei oma. Kuivades muutub taim mustaks.

**Samblarinne:** vähe arenenud, esineb tüviksamblal, lehiksamblal, roossamblal, raunik, metsakäharik, laanik, soovildik, teravtipp.

**Raiestikele** on iseloomulik lopsakas, laialehelistest rohttaimedest – angervaks, seaohakas, ojamõõl jt., kõrrelistest – soo-, jänes- ja metskastik, luht-kastevars - ning tarnadest – mätastarn jt. – koosnev taimeestik. Metsa uuenemine toimub peamiselt sanglepa ja kaskedega.

**Levik:** vähesel määral kogu Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused:** angervaksa-sanglepik, angervaksakaasik, angervaksakuusik.

## **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Millist tüüpi muldadega on tegemist soovikumetsades?
2. Milline on nende muldade niiskus, viljakus, happesus?
3. Missugused puud ja millise boniteediga kasvavad soovikumetsades?
4. Iseloomustage põõsarinnet!
5. Iseloomustage rohurinnet!
6. Miks on raske määrata tarna ja osja kasvukohatüüpe?
7. Iseloomustage soovikumetsade samblarinnet!
8. Kas lubikaloo kasvukohatüübil võiks olla sarnasust soovikumetsadega? Milline?
9. Millised liigid on sobivad metsauuenduseks soovikumetsades?
10. Millised on tähtsamad metsatüübid soovikumetsades?

## **7. RABASTUVATE METSADE TÜÜBIRÜHM**

Siia kuuluvad metsad, mille muld on veega küllastunud ning millele on iseloomulik suhteliselt tüseda toorhuumusliku kõdukihi olemasolu. Muld on happelise reaktsiooniga. Paljudes kohtades on mullatekkeprotsessis kujunenud ka vettpidav nõrgkivi kiht. Hästi väljakujunenud on puhmarinne; samblarinne tüse. Eesti metsadest moodustavad rabastuvad metsad vaid 1%. Rühma kuuluvad sinika ja karusambla kasvukohatüübid.

### **7.1. SINIKA KASVUKOHATÜÜP (Sn)**

**Reljeef:** tasandikud või lamedad madalad künkad, mikroreljeef tugevasti mätlik.

**Muld:** leede-glei LG ja turvastunud huumus-illuviaalsed leedemullad LG<sub>1</sub>, mille turvastunud metsakõdu ja turba kogutüsedus on alla 30 cm. Turbakiht jaguneb struktuuri ja lagunemisaste alusel 2-3 allhorisondiks. E-horisont on liivase lõimisega, valkjashall või määrdunud hall, tüsedus võib ulatuda kuni 50 cm-ni ja rohkem. Bhf-horisont mustjaspruun, enamasti tugevasti tihenend. Muld tugevasti happeline, pH<sub>KCl</sub> kõdus 2,4-3,6, alumistes horisontides võib tõusta 5- ni.

**Veerežiim:** põhjavee tase on üldiselt kõrge, kapillaarvõõde ulatub Bh-horisondi alla.

**Puurinne:** koosneb eranditult männist, järelkasvus esineb ka kiduraid kuuski või üksikuid sookaski. Boniteet IV-Va.

**Põõsarinne:** puudub või esineb vähesel määral; kasvavad kadakas, paakspuu ja pajud (tuhkur paju, mustikpaju, hundipaju, lapi paju, kõrvpaju).

**Puhmarinne:** sinikas (KD), kanarbik (D), sookail (D), pohl, mustikas, harilik kukemari, küüvits.

**SINIKAS** – *Vaccinium uliginosum*; *Vaccinium* on tuletatud ladinakeelsest sõnast *bacca* – mari; *uliginosum* – lodus, soos, märjal kohal kasvav. Sugukond mustikalised. Kasvukoht: rabaservades ja siirdesoodes, kasvab happelisel ja niiskel pinnasel. Sinikas on kuni 1 m kõrge kääbuspõõsas. Osad võrsed, mis jäävad sambla ja kõdu sisse, annavad lisajuuri. Unuvatest pungadest tekivad uued osapõõsad. Kuna horisontaalseid risoome ei esine, kasvab kompaksete kogumikena. Aastavõrsed on ruljad, talvituvad helepruunidena (korgistunult). Lehed on elliptilised,

sinakasrohelistel, hästi märgatavate võrkroodudega. Noortel taimedel püsivad lehed ületalve nagu mustikalgi; see viitab päritolule igihaljastest eellastest. Õied valged, roosaka varjundiga, kupjad, 1-3 kaupa lühivõrsete tippudes. Õitseb mai lõpul või juuni algul. Viljad – marjad - valmivad juulis, neid levitavad linnud. Paljuneb seemnetega lagedatel, niisketel kohtadel, eriti põlendike servadel; mujal paljuneb vegetatiivselt.

Kasutamine: sinika marjad on vesise magushapu maitsega. Nad on söödavad, mõnede inimestele mõjub rohke marjade söömine joovastavalt, seetõttu kutsutakse marju ka joovikateks. Marjad sobivad keediste, kompottide, mahlajookide, veinide ja erinevate magustoitade valmistamiseks. Soovitatakse kasutada segus mustikatega.

**SOOKAIL** – *Ledum palustre*; nimest: *ledon, ledos* (kr.k.) – vill (viltjate lehtede tõttu); *palustre* – soo-, soos kasvav. Sugukond kanarbikulised.

Kasvukoht: rabamännikud, puisrabad, vähesel määral kasvab liik ka rabastuvates laanemetsades, siirdesoodes mätastel ja lagerabades. Sookail eelistab varjukamaid ja kuivemaid kasvukohti kui teised rabataimed. Taim on igihaljas, 30-60 cm kõrge, tugevasti harunev kääbuspõõsas. Juurtel esineb mükoriisa. Noored võrsed on tihedalt kaetud roostepruunide näärmekeeladega, vanemate varte koor on hall. Lehed vahelduvalt, lineaalsed, allapoole käärdunud servaga, nahkjad, pealt rohelised, alt kaetud pruunikate näärmekeeladega. Õied on kannasõisikutena okste tippudes, ühes õisikus 20-30 õit. Õied ilusad, valged, lõhnavad, rohke nektariga, neid külastavad paljud putukad. Õitseb mai lõpust juuni lõpuni; viljaks on kupar, mis valmib septembris. Idanemiseks vajab seeme valgust, seega paljuneb seemnetega lagedatel kasvukohtadel. Enamasti paljuneb vegetatiivselt – alumistest varreosadest tekivad uued osapõõsad.

Kasutamine: lenduvate eetlike õlide tõttu levitab sookail (eriti palavatel suvepäevadel) vänget, peavalu tekitavat lõhna. Taimes sisalduvad eeterlikud õlid on tugevasti mürgised, samuti on mürgine lehtedes olev andromedotoksiin. Taim on kasutatud hiirte, koide, kirpude ja lutikate tõrjeks, vees keedetuna taimekaitsevahendina. Skandinaavlased ja meil ka saarlased segasid kailuekstrakti koduõlle hulka, mis kutsus joobesseisundis isikuil esile erilise motoorse rahutuse ja kaklushimu. Närvisüsteemile mõjuva andromedotoksiini tõttu on korduvalt proovitud sookailust ravimeid valmistada, kuid ilma erilise eduta.

**KÜÜVITS** – *Andromeda polifolia*; *Andromeda* – naiskuju kreeka mütoloogiast; *polifolia* – paljulehine. Eestikeelne nimi tuleneb murdeõnast küü, mis tähendab ussi. Sugukond kanarbikulised.

Kasvukoht: rabad, soometsad, eelistab läbivooluga ja alaliselt märgi kasvukohti. Küüvits on igihaljas, mükoriisa abil toituv, 5-40 cm kõrge kääbuspõõsas. Lamavad ja pinnases olevad varred annavad rohkeid lisajuuri, peajuur hääbub varakult. Lehed nahkjad, lineaalsed, allakäärdunud servaga, kuni 4 cm pikad ja 4 mm laiad, pealmiselt pinnalt läikivad, sinakasrohelistel; alumiselt pinnalt vahakihist tingitult valged. Õied kuni 6-õielistes kannastes, õitsemise ajal longus. Õis on kupjas, valge või roosa, taim õitseb mais ja juunis. Viljaks on augustis valmiv kupar. Paljuneb küüvits peaaegu eranditult vegetatiivselt maasiseste võsundite abil.

Kasutamine: andromedotoksiini sisalduse tõttu mürgine nii inimesele kui loomadele. Oli kasutusel vähesel määral rahvameditsiinis naistehaiguste puhul. Parkainesisalduse tõttu kasutati vanasti musta värvi saamiseks.

**Rohurinne** liigivaene. Esinevad sinihelmikas, tupp-villpea, rabamurakas, keratarn, paluhärghein.

**TUPP-VILLPEA** – *Eriophorum vaginatum*; nimest: *Eriophorum* on latiniseeritud vorm kreekakeelsest sõnast *eriphoros* – villa kandev; nimi iseloomustab liikide pähikuid, mis meenutavad villatutte. *Vaginatum* (lad.k.) – tupeline; nimi iseloomustab taime avaraid, labata lehetuppi. Sugukond lõikheinalised. Mitmeaastane.

Kasvukoht: turbapinnal rabades, rabastuvates lodudes, rabastuvates männimetsades ja männi-kase segametsades. Tupp-villpea kasvab tihedate puhmikutena; taime risoom on väga lühike. Varred arvukad, püstised, 30-80 cm kõrged, siledad, alumises osas ümarad, ülemises osas nüri-kolmekandilised. Varrel 1-2 labata kinnist lehetuppe, mis sügisel violett-punaseks muutuvad. Juur-misi kitsaid, kolmekandilisi lehti arvukalt, nende laba 30-40 cm pikk ja 1-2 mm lai. Varre tipul asub üksainus püstine 1,4-2 cm pikk pähik. Õiekate puudub, õit ümbritsevad karvad, mis pärast õitsemist tugevasti pikenevad ja meenutavad siis valgeid villatutte. Taim õitseb aprillis, mais; viljub juulis. Viljaks on kolmekandiline pähklike, millel 1,5-3 cm pikkused siidjalt läikivad valged karvakesed.

Kasutamine: turba moodustajana suurema tähtsusega kui teised villpea liigid. Pähikutest saadavat villkarva on kasutatud tekstiilitööstuses, segatuna villa, siidi või peenvillaga, patjadeks jne. Villkarva on kasutatud ka termoisolatsiooniks. Tundrates omab suurt tähtsust põhjapõtrade lisasöödana kevadel ja talvel samblike kõrval.

**RABAMURAKAS** – *Rubus chamaemorus*; nimi tuletatud sõnadest *ruber* – punane ja *hamai* – madal, *mauros* – must; *morus* – mooruspuu; rabamuraka lehed ja viljad meenutavad pisut mooruspuud. Sugukond roosõielised.

Kasvukoht: rabad, siirdesood. Rabamuraks on kahekojaline, 5-30 cm kõrge püsik pika, peene, haruneva risoomiga. Varred üheaastased, püstised, 2-3 ümarneerja voltis varrelehega. Õied viietised, varre tipul üksikult, ühesugulised. Õied valged, 3-3,5 cm läbimõõdus. Rabamuraks õitseb mais ja juunis. Viljaks on vaarikasarnased lihakad koguluuviljad, mis on valminult oranžkollased ja väga maitsvad. Viljad valmivad juulis ja augustis.

Kasutamine: rabamurakas on väärtuslik marjataim, teda nimetatakse ka põhjamaa apelsiiniks, kuna on sama värvi, sama mahlakas ja sisaldab samu vitamiine kui apelsiin. Rabamuraka marjad on algul rohekaskollased, siis punased ja küpselt oranžkollased. Korjata tuleks ainult küpseid marju, sest siis on nad täisväärtuslikud. Murakatest valmistatakse keediseid, kompotte, džemme; tehakse likööre. Marju, lehti ja juuri on rahvameditsiinis kasutatud diureetilise vahendina.

**KERATARN** - *Carex globularis*; *globularis* (lad.k.) – kerakujuline, sõnast *globulus* – väike kera. Nimega iseloomustatakse taime peaaegu kerajaid emaspähikuid. Lõikheinaline.

Kasvukoht: rabastuvates männi- ja kuusemetsades, raiesmikel ja põlendikel. Keratarn on mitmeaastane, hallikasroheline, 15-35 cm kõrge hõremurusalt kasvav risoomtaim. Maa-all asuvad peened roomavad ja harunevad helepunased võsundid. Varred peened, kolmekandilised, alumises osas purpurpunased. Lehed tumerohelised, 1-2 mm laiad, varrest veidi lühemad. Õisik koosneb ühest 0,5-1 cm pikkusest isaspähikust ja kahest-kolmest kerajast emaspähikust. Emaspähikud

on 0,3-1 cm pikad ning koosnevad vähestest õitest, alumise emaspähiku kandleht on oma pähikust pikem. Põisikud 2,5-3 mm pikad, äraspidimunajad ja tõmbilt kolmekandilised, värvuselt punakaspruunid. Emakasuudmeid 3. Õitseb mais ja juunis, viljub juunis, juulis.

Kasutamine: keratarn kuulub turvast moodustavate liikide hulka. Suhteliselt pehmete lehtede tõttu sobib söödataimeks, tundravööndis on põhjapõtradele toiduks.

**Samblarinne** on pidev, esineb palusammal (D), turbasamblad (D), laanik, kaksikhambad ja harilik karusammal. Turbakihi түseduse kasvades toimub palumetsadele iseloomulike liikide – palusammal, kaksikhambad, laanik – katvuse vähenemine ja turbasammalde ning hariliku karusambla osatähtsuse tõus.

**Raiestikel**: toimuvad alustaimestiku muutused on suhteliselt väikesed. Mõned turbasamb-laliigid asenduvad teistega või karusamblagaga. Mõnevõrra suureneb tupp-villpea, sinihelmika ja pohla katvus.

**Levik**: Põhja-, Lääne-, Edela- ja Kagu-Eestis, Peipsi põhjakaldal, Saaremaal ja Hiiumaal.

**Tähtsaim taimekooslus**: sinikamännik.

## 7.2. KARUSAMBLA KASVUKOHATÜÜP (Kr)

**Reljeef**: tasane, madalad jääjärve- või meretasandikud, soode ümbrus; mikroreljeef mätlik.

**Muld**: leetunud glei- LkG, leede-glei- LG, ja kahkjās gleimuld LPG või turvastunud leedemullad LG<sub>I</sub> raskema lõimisega (savi, liivsavi) aluskihtidel lasuvatel õhukestel liivadel. Metsakõdu ja turba kogutüsedus on 10-30 cm, see on lagunemisastme alusel jagatav 2-3 allhorisondiks. Järgneb õhuke AT- horisont või kergema lõimise korral E- ning edasi Bg- või Bhfg-horisont. Muld on tugevasti happeline, profiili ülaosas on pH<sub>KCl</sub> 2,6-3,6, allosas kuni 5,0.

**Veerežiim**: vettpidavale lähtekivimile koguneva sademetevee ja mineraalainetevease kõrge põhjavee mõjul toimub soostumine. Suvel on põhjavesi valdavalt 30-80 cm sügavusel.

**Puurinne**: kõige sagedamini männi või sookase enamusega. Männikutes ja kaasikutes on II rindes või järelkasvuna sageli kuuske. Boniteet III-IV.

**Põõsarinne**: puudub või on hõre; esinevad paakspuu (D), tuhkur paju (D), hundipaju, pihlakas, vaarikas.

**Puhmarinne**: mustikas (D), pohl, sinikas, sookail, kanarbik.

**Rohurinne**: keratarn (KD), sinihelmikas, metsosi, soo-osi, konnaosi, sookastik, harilik tarn, niitjas tarn, tähttarn, ohtene sõnajalg, laiuv sõnajalg, tupp-villpea.

KONNAOSI – *Equisetum fluviatile*; *fluviatilis* – jõe-, jõesse puutuv. Osjalised.

Kasvukoht: soodes, järvedes, jõgedes, tiikides, kraavides, turbaaukudes jm. Moodustab sageli suuri kogumikke. Konnaosi on mitmeaastane, sageli ilma männasoksteta, vees kasvav eostaim. Risoom on tumepruun, kevadvõsu ja suvi-võsu ilmuvad samal ajal ja on ühesuguse ehitusega, üks kannab vaid tõmpi eos-pead, teine mitte. Varred kuni 150 cm kõrged ja kuni 8 mm läbimõõdus, ümarad, siledad, pehmed; osjadele iseloomulikud külgoksad sageli puuduvad. Lehetuped kuni 1 cm pikad, tihedalt vastu vart surutud ja 15-30 pruuni süstjas-naaskelja hambaga, millel väga kitsas valge ääris. Konnaosi kannab eoseid juunis ja juulis.

Kasutamine: vähese ränisisalduse tõttu tarvitatakse loomasöödaks; hobustel võib põhjustada mürgitusi. Konnaosi sisaldab saponiine.

NIITJAS TARN – *Carex lasiocarpa*, *lasiocarpa* – hatuseviljaline, sõnadest *lasios* (kr.k.) – hatune, *karpos* (kr.k.) – vili. Lõikheinaline.

Kasvukoht: siirdesoodes, madalsoodes, soostunud niitudel, lodudel; liik ei ole tundlik pinnase happesuse suhtes, võib kasvada nii lubjarikkal kui ka happelisel pinnasel. Niitjas tarn on mitmeaastane, hall või sinakasroheline, 40-100 cm kõrge, pisut murusalt kasvav, lühikese risoomiga ja pikkade maa-aluste roomavate võsunditega taim. Varred peened, alumises osas peaaegu rüljad, ülaosas kolmekandilised. Lehed 1-2 mm laiad, jäigad, renjad, peaaegu varte pikkused. Õisikus on 1-3 isaspähikut ja 1-2 emaspähikut. Isaspähikud on ligistikku, lineaalsed, 3-6 cm pikad, pruunid. Emaspähikud on piklikmunajad, varrel hõredalt, alumise emaspähiku kandleht ulatub üle õisiku. Põisik 4-5 mm pikk, piklikmunajas, tihedalt kaetud valkjate karvadega, aheneb kahehambaliseks nokaks. Emakasuudmeid 3. Õitseb mais, juunis; viljub juulis, augustis.

Kasutamine: Kaug-Idas kasutatakse mattide ja korvide punumiseks ning pakkimismaterjalina, võiks kasutada paberitööstuses toorainena, sest sisaldab rohkesti tselluloosi. Loomasöödaks ei sobi.

TÄHTTARN – *Carex echinata*; *echinata* – siiljas (kreekakeelsest sõnast *echinos* – siil); nimi iseloomustab pähikute siiljat kuju. Lõikheinalised.

Kasvukoht: soodes, rabastuvates segametsades, soistes okasmetsades, järvekallastel, metsateedel, sihtidel, raiesmikel. Peetakse lubjapelglikuks liigiks. Tähttarn on mitmeaastane, hallroheline, lühikese risoomiga, murusalt kasvav 15-45 cm kõrge lõikheinaline. Varred tikjad, alusel hallikate tuppodega. Lehed 1-2 mm laiad, jäigad, veidi renjad, vartest lühemad. Õisikus 3-5 hõredalt asetsevat pähikut, pähikud on üksteisega väliselt sarnased, mõlemasugulised. Pähikud poolkerajad, tähtjalt asetsevate põisikutega. Põisik 3-4 mm pikk, piklikmunajas, kaksikkumer, kollakaspruun. Põisiku nokk moodustab poole põisiku pikkusest. Emakasuudmeid 2, õitseb mai lõpul, juunis; viljub juulis, augustis.

**Samblarinne** hästi arenenud, mosaiikne. Esinevad harilik karusammal (KD), turbasamblad (D), palusammal, lainjas kaksikhammas, soovildik, harilik kaksikhammas.

**Raestikele** on iseloomulik soostumisprotsessi intensiivistumine. Suureneb tunduvalt hariliku karusambla katvus ja vitaalsus. Enamik metsa all kasvanud varjataluvaist turbasamblaist asendub valgusnõudlikumatega.

**Levik**: kogu Eestis, eriti sage Kirde- ja Edela-Eestis, harvem Kesk- ja Lõuna-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused**: karusambla-männik, karusambla-kaasik.

## KORDAMISKÜSIMUSED

1. Millise mullatüübiga on tegemist rabastuvates metsades?
2. Kui tüse on nendes kasvukohatüüpides turbakiht?
3. Kirjeldage mulla niiskust, happesust!
4. Iseloomustage puurinnet, millise boniteediga metsad kasvavad rabastuvates metsades?
5. Iseloomustage põdsarinnet!
6. Iseloomustage puhmarinnet!
7. Milliseid rohttaimi kasvab rabastuvates metsades?
8. Mille poolest erineb tupp-villpea tarnadest?
9. Iseloomustage samblarinnet?
10. Millised on tähtsaimad taimekooslused rabastuvates metsades?



## II SOOMETSADE KLASS

Soo ökosüsteemide põhiliseks iseärasuseks on pidev turba moodustumine ja akumulatsioon. Soometsade üldiseks tunnuseks on enam kui 30 cm tuseduse turbakihi olemasolu. Soo arenguastme, turba botaanilise koosseisu, ühtlasi ka vete- ja mulla toiterikkuse järgi jaotatakse soometsad madalsoo-, siirdesoo- ja rabametsadeks.

E. Lõhmuse metsatüpoloogias jaotub soometsade klass kolmeks tüübühmeks: samblasoometsad, rohusoometsad ja kõdusoometsad.

### 1. SAMBLASOOMETSADE TÜÜBIRÜHM

Mullaks on vähelagunenud tusedad turvasmullad: märg siirdesoo- või rabamuld. Puurindes domineerib mänd, boniteet on madal - V, kuivendatud aladel IV. Eesti metsadest moodustavad samblasoometsad 7%. Tüübühma kuuluvad raba ja siirdesoo kasvukohatüübid.

#### **1.1. RABA KASVUKOHATÜÜP (Rb)**

Rabametsad kasvavad sademeveest küllastunud, toitainetevaesel sügaval või väga sügaval, eelkõige turbasammalde poolt moodustatud rabaturbal. Kui puurinne on puude suurele vanusele vaatamata väga hõre (liituvus alla 0,3) ja madal (alla 3 m), kasutatakse mõistet "puisraba". Puude kasvutingimuste halvenemine rabas on seotud vähetoitelise turbalasundi tuseduse kasvamisega.

**Reljeef:** kumer või tasane, lauged nõlvad raba äärealadel; mätliku mikroreljeefiga.

**Muld:** vähetoiteline rabaturvas lasub vahetult huumus-illuviaalsel leet-gleimulla profiilil või mitmesuguse tusedusega madal- või siirdesooturbal. Sügava sfagnumi-turbalasundi korral esineb rabametsa kasvukohatüüp laugedel rabanõlvadel või kuivendusest mõjutatud rabaosades, eriti kui selle turba tuhasisaldus ja lagunemisaste on põlemiste toime tõusnud. Esinevad rabamullad R', R'', R''' või tusedamad siirdesoomullad, mille ülaosa koosneb vähemalt 30 cm ulatuses vähetoitelisest raba- (puhma-, villpea-, sfagnumi-) turbast. Turvas on taimejuurte ulatuses vähese mineraalainetesisaldusega, tugevasti happelise reaktsiooniga  $pH_{KCl} 2,3-3,6$  ja madala küllastusastmega.

**Veerežiim:** turbakiht kogub endasse suurel hulgal sademevett, põua ajal võib läbi kuivada vaid suhteliselt õhuke pindmine kiht.

**Puurinne:** koosneb kas üksnes männist või selles esineb ka sookaski. Boniteet V – Va.

**Põõsarinne:** harilikult puudub või leidub üksikuid pajusid.

**Puhmarinne:** hästi välja kujunenud, esinevad sookail (KD), sinikas (KD), kanarbik (KD), harilik kukemari (K), küüvits (K), hanevits (K), pohl, harilik jõhvikas, vaevakask.

HANEVITS – *Chamaedaphne calyculata*; nime päritolu: *chamae* – maa peal (madalal), *daphne* – loorber; *calyculata* – kandleheline, sõnast *calyculus* – välistupp (siin ilmselt õietupele ligistunud kandlehekeste järgi). Kanarbikuline.

Kasvukoht: hanevits kasvab vaid toitevaestel rabamuldadel, kõrgema kasvu saavutab rabamännikutes, kus kasvab koos sookailuga. Sookailuga võrreldes talub kõrgemat veeseisu ja lagedaid kasvukohti, kuid tiheda pruun turbasambla kattega lagerabas ei saa kasvada. Hanevits on mitmeaastane, mükoriisa abil toituv kääbuspõõsas ületalve püsivate lehtedega, kõrgus 10-80 cm üle samblapinna, varred jätkuvad sambla- ja turbakihis, juurdudes rohkete lisajuurte abil. Vanematel okstel on koor hall, lõhenev, noored oksad on kaetud värvuseta soomustega ja tihedate karvadega. Lehed kaheaastased, nahkjad, algul hall-rohelised (halli kirme annavad soomused), talvel muutuvad oliivpruuniks. Lehed püstiselt varrest eemalehoiduvad, elliptilised, suurus varieerub sõltuvalt asendist

võrsel. Õied paiknevad lāngus tipuvõrseil, ülespoole hoiduvate lehtede kaenlais, moodustades ühekūlgse kobara. Õied valged, kupjad, 4,5-8 mm pikad. Õitseb aprilli lõpust mai lõpuni. Viljaks on viiepesaline kupar, seemned väikesed, pruunid; viljad valmivad ja seemned varisevad hilissūgisel. Paljunemine peamiselt vegetatiivselt, seemned vajavad idanemiseks valgust ja pidevalt niisket pinnast.

Kasutamine: rahvameditsiinis on olnud kasutusel hingamisteede haiguste raviks. Hanevits on nõrgalt mürgine andromedotoksiini sisalduse tõttu.

**HARILIK JÕHVIKAS** – e. kuremari, *Vaccinium oxycoccus*; *oxycoccus* (kr.k.); sõnadest *oxys* – hapu, *kokkos* – mari. Mustikaline.

Kasvukoht: eelistab valgusrikkaid hõreda rohustu ja lopsaka turbasamblakattega mārgi siirdesoid ja rabasid; varjukatel kasvukohtadel ei õitse. Kuivendamisel hāvib, selle tõttu on kuivendusasteme indikaatoriks. Harilik jõhvikas on mitmeaastane roomav kāābuspõõsas nõrkade maadjate vartega. Teisel aastal võrsed puituvad ja kestendades kaotavad osa koort, võrsetel on rohkelt lisajuuri. Lühivõrsed ja õieraod on pūstised; lehed munajad, igihaljad, pealmiselt pinnalt tumerohelised, alumiselt vahakihi tõttu valkjad. Lehed üle 5 mm pikad ja üle 3 mm laiad. Õieraod karvased, 2-10 cm pikad. Õied 1-4-kaupa, neljatised, roosad, meenutavad väikest alpikanni õit. Tolmukad moodustavad oma karvaste niitidega sigimiku ūmber suletud vōō, selle tõttu pāāsevad nektari juurde vaid pikkade suis- tega putukad – mesilased, kimalased. Õitseb juuni teisel ja kolmandal dekaadil, viljub septembris. Viljaks on mari, marjad sāilivad ūletalve ja on toiduks kasutatavad aasta ringi. Jõhvikas paljuneb vegetatiivselt, seemnetega paljunemine esineb harva, peamiselt rabapõõlendike niisketes lohkudes.

Kasutamine: jõhvikas on vāārtuslik taim maitsvate ja hāsti sāilivate marjade tõttu. Marjades on palju orgaanilisi happeid, vitamiine on vāhesel māāral. Jõhvikaid vōib ūletalve sāilitada vees, seda vōimaldab marjades olev bensoehape. Marju kasutatakse jookide, keediste, tarretiste, kissellide, jogurtite ja muude maiustuste ning likōōride valmistamiseks. Marjakestadest saadakse ursoolhapet, mida kasutatakse ravimi tootmiseks sūdame pārgarterite laiendamise raviks; ravim aitab ka sāilitada organismile vajalikke naatriumioone. Jõhvikamarjade sōõmine on kasulik kōrge vererōhuga inimestele, sest marjad aitavad vererōhku alandada. Jõhvika varumine on kūmneid kordi tulusam kui V boniteedi rabamānnikute kasvatamine!

**VAEVAKASK** – *Betula nana*, *Betula* – taime nimi Pliniusel, *nana* – kāābuskasvuline.

Kuulub kaseliste sugukonda.

Kasvukoht: rabad, siirdesood, rabamānnikud, rabastuvad segametsad. Vaevakask e. rabakask on mitmeaastane, kuni 1 m kōrgune pōõsas pūstiste kuni tōusvate okste ja tumepruuni lāikiva koorega. Aastavõrsed tihedalt siidjakarvased, hiljem peaaegu paljad, vahatāppideta. Pungad lūhikesed, tōmbid, lāikivad. Lehed väikesed, 0,5-1 cm pikad ja kuni 1 cm laiad, ūmardunud, tākilishambulise servaga. Isasurvad pūstised, kuni 1,5 cm pikad; emasurvad lūhikesel raol, pūstised, kuni 1,2 cm pikad. Õitseb mais, juunis. Viljad – pāhklikesed – valmivad juuli lõpust vōi augustist septembrini.

**Rohurinne**: tupp-villpea (K), rabamurakas (K), ūmaralehine huulhein.

ÜMARALEHINE HUULHEIN – *Drosera rotundifolia*; perekonna nimi tuleneb kreeka keelest *drosos* – kaste (näärmerakkude nõretilgad lehtedel meenutavad kastetilku); *rotundifolia* (lad.k.) – ümaralehine. Huulheinaliste sugukond.

Kasvukoht: kõik rabatüübid ja siirdesooe rabamättad, kui need on küllalt lagedad ja valgusrohked. Eelisteb kasvada tihedal turbasamblakattel. Ümaralehine huulhein on mitmeaastane, madal, püstise varrega rohttaim. (Talvitub pungana samblas). Igal aastal kasvab taim sambla juurdekasvu võrra ülespoole ja moodustab uue kodariku. Lugeses huulheina varrelt lehekodarike asukohti saab mõõta turbasammalde lineaarset juurdekasvu. Lehed lamavad enamasti samblapinnal, on ümmargused, pealmisel pinnal kombitskarvad (tentaaklid); lehed on kuni 1 cm pikad ja sama laiad. Lehed on kujunenud putukate püüdmise organiteks: lehe kleepuvale pinnale kinnijäänud putukas surutakse vastu lehelaba keskkoha, kus madalad seedenäärmed lagundavad saagi sisused ja imendavad need. Õisikubarb on 3-10 cm pikk, väheste (2-8) õitega, mis asuvad varva tipus kobarana. Õied valged, viietised, õis avaneb vaid lühikeseks ajaks keskpäeval. Õitseb juulis ja augusti alguses, osa õisi ilmselt ei avanegi, seal toimub isetolmlemine. Viljaks on kuprad, mis sisaldavad tolmepeeneid toitekoeta seemneid, esineb tuul- ja vesilevi. Paljuneb seemnete abil.

Kasutamine: rahvameditsiinis on olnud kasutusel huuleohatiste, odraivade ja läkaköha ravimiseks, tänapäeva ametlik farmaatsia soovib bronhiidi ja hingamisteede haiguste raviks. Huulhein on pakkunud palju huvi loodusuurijatele, kes on jälginud loomse toitumise iseärasusi taimedel.

**Samblarinne**: turbasamblad (KD), karusamblad. Mätastel palusammal, kaksikhambad.

**Raiestikel** taimkate oluliselt ei muutu. Metsauuenemine toimub puuliikide vahelduseta.

**Levik**: väikeste aladena kõigis Eesti osades.

**Taimekooslus**: rabamännik.

## KAITSTAVAD TAIMELIIGID RABADES

**II kategooria**: sookäpp, tume nokkhein.

**III kategooria**: kuradi sõrmkäpp

### 1.2. SIIRDESOO KASVUKOHATÜÜP (Ss)

Siirdesoometsad on nii ajaliselt (soo arengu käigus) kui ka ruumiliselt (madalsoode ja rabade vahelisel alal) üleminekulise loomuga. Madalamates lohkudes säilivad veel kaua toiterikkamale madalsoole omased taimed. Iseloomuliku tunnusena on samas kõrval kujunenud mättad turbasamblaist koos neil kasvavate tüüpiliste rabataimedega – sookail, küüvits, sinikas, tupp-villpea, rabamurakas jt. Puurindes hakkab sookask asenduma männiga.

**Reljeef**: tasased madalikud; mikroreljeef tugevasti mätlik.

**Muld**: Mitmesuguse sügavusega halvasti kuni keskmiselt lagununud turbaga siirdesoomullad S', S'', S'''. Rohketoiteline madalsoo turbalasund (enamasti tarnaturvas) on kaetud kuni 30 cm түseduse vähetoitelise vähe lagununud samblaturbaga või – õhema lasundi korral – koosneb kogu lasund siirdesooseguturbast. Siirdesooturvas on happelise reaktsiooniga (pH<sub>KCl</sub> 3,5-5,0) ning sagedamini 5-10% tuhasusega.

**Veerežiim**: alaliselt veega küllastunud, vee tase ei lange suveperioodil maapinnast madalamale kui 10-30 cm.

**Teke**: siirdesoometsad on kujunenud enamasti madalsoode rabakoosluste suunas toimuva arengu käigus, kuid nad võivad kujuneda ka sademeveest pidevalt küllastunud

savile või liivale; viimasel juhul algab rabastumine pärast seda, kui mulla leetumise käigus on tekkinud vettpidav nõrgkivihorizont.

**Puurinne:** domineerib mänd, vähesel määral lisandub sookaske. Boniteet V – Va.

**Põõsarinne:** hõre kuni keskmiselt tihe. Esinevad tuhkur paju, madal kask, paakspuu, vaevakask – paiguti.

**Rohurinne:** rohurinne iseloomustab hästi kasvukoha asendit arengueas

madalsoo→siirdesoo→raba. Rabastumise algstaadiumis on ülekaalus tarnad (D) – niitjas tarn (D), alsstarn (D), harilik tarn (D), pudeltarn (D) – lisaks nendele esineb pilliroog (D), sookastik (D), püstkastik (D), sinihelmikas (D), soopihl, ubaleht, harilik soosõnajalg, suga-sõnajalg, soo-piimputk, jõhvikas. Rabastumise jätkudes suureneb rabataimede ohtrus: tupp-villpea (KD), sookail (K), sinikas (K), küüvits (K).

ALSSTARN – *Carex chordorrhiza*, *chordorrhiza* – tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *chorde* – pillikeel, *rhiza* – juur, s.o. keele- või nõõritaoliste võsunditega.

**Kasvukoht:** veekogude kallaste õõtsikul, rabaservades, lodudel. Alsstarn on mitmeaastane, hallroheline, 10-30 cm kõrge, püstise varrega lõikheinaline. Varred kogu ulatuses siledad, ruljad, alusel lehistunud. Lehed hallikasrohelistes, 1,5-2 mm laiad, renjad, varrest lühemad. Õisik väike, munajas, väga tihe, 3-5 mõlema-sugulise pähikuga. Õisik on 0,6-1,0 cm pikk, põisikud aga 3-4 mm pikad, elliptilised, pruunid, läikivad, järsult lühikeseks nokaks ahenevad. Emakasuudmeid 2. Alsstarn õitseb mai lõpust juunini; viljub juulis, augustis. Paljuneb ka vegetatiivselt lamavate varte abil.

PUDELTARN – *Carex rostrata*; *rostrata* (lad.k.) – nokaline; liigile on iseloomulik põisikute hästi arenenud nokk. Lõikheinaline.

**Kasvukoht:** sood, lodud, kraavid, veekogude kaldaosad. Pudeltarn on Eestis üks tavalisemaid ja sagedasemaid tarnu. See tarn on mitmeaastane, tema uuenemispungad elavad talve üle veealuses mudas; hallroheline, 30-80 cm kõrge ja lühikese risoomiga veelembene taim. Varred ümarad, alusel pruunikate võrkkiudsete käsnnjalt paksenenud lehetuppedega. Lehed 2-4 mm laiad, renjad, vartest pikemad. Õisik pikk, 2 või 3 isaspähikuga ja kahe emaspähikuga. Isaspähikud lineaalsed, 3-5 cm pikad, emaspähikud ruljad, 2-7 cm pikad. Alumise emaspähiku kandleht umbes õisiku pikkune. Emakasuudmeid 3. Põisikud asetsevad rõhtsalt, on ümarmunajad, 3-5 mm pikad, noorelt kollakasrohelistes, hiljem pruunid, ahenevad järsult 1-1,8 mm pikaks nokaks. Õitseb mai lõpul, juunis; viljub juuni lõpul, viljad püsivad augustini.

**Kasutamine:** jääkuse tõttu ei sobi meil loomasöödaks; põhjapõõdrad söövad aga küll, on neile oluline lumealune sööt. Paberitööstusele võiks olla tooraineiks.

PILLIROOG – *Phragmites australis*, *phragma* (kr.k.) – aed, tara; *phragmites* – taramaterjalina kasutatakse; *australis* – lõunapoolne, lõunamaine.

**Kasvukoht:** järvede, jõgede kaldavees, kallastel, eriti suudmealadel ja koolmekohtades, kuhu koguneb rohkesti uhtematerjali. Ka mererannikul, siirdesoometsades, rabaservadel, madalsoodes. Mitmeaastane peamiselt vees kasvav kõrreline, pika 1-3 cm jämeda roomava risoomiga. Kõrred 0,8-4 m kõrged, püstised; lehed lamedad, hallikasrohelistes, jäigad, lehelaba alumisel kolmandikul nn. hambajäljed. Pilliroo lehed pöörduvad servadega vastu tuult, tema nõtkes kõrs paindub, aga ei murdu. Pööris 10-30 cm pikk, tihe, pööriseharusid rohkesti. Pähikud 5-15 mm pikad, tumelillad. Õitseb juulis ja augustis. Viljaks teris, mis meil

sageli ei valmi, tuullevi. Paljuneb pemiselt risoomiga vegetatiivselt, soodustab sellega järvede kinnikasvamist ja pillirooturba tekkimist.

Kasutamine: Eestis katusekatte materjaliks, dekoratiivmattide, linikute ja jõulukrasside tegemiseks. Aasias korvide, luudade jt. majapidamistarvete valmistamiseks ning kergete ehitiste püstitamiseks. On tööstuslik tooraine ehitusplaatide ja paberi tootmiseks. Soodes on pilliroog tähtis turbamoodustaja. Pilliroo risoomist võib teha jahu, kuna seal sisaldub varakevadel ja hilissügisel rohkesti tärklist.

PÜSTKASTIK – *Calamagrostis stricta*; *stricta* – sirge, pingul, jäik.

Kasvukoht: märjad soised niidud ja puisniidud, siirdesoomännikud, veekogude vesised kaldad, niiske rannaliiv. Püstkastik on mitmeaastane, roomava risoomiga, hõremurusalt kasvav kõrreline. Kõrs kuni 1 m pikk, võrdlemisi jäme, sile, pöörise alt kare, kahe või kolme märgatava sõlmega. Keeleke 1-4 mm pikk, tipus narmastunud. Lehed 2-4 mm laiused, jäigad, 10-20 cm pikkused, karedad. Pööris 10-15 cm pikkune, tihe, roostepunakas või lillakas, lühikeste, püstiste karedate harudega. Pähikud 2,5-3,5 mm pikkused, sirge ohtega. Õitseb juunis, juulis. Paljuneb ka risoomiga.

Kasutamine: enne õitsemist koristatult annab hea koresööda suuremate kariloomade jaoks. Tundraaladel on kevadsuvel toiduks põhjapõtradele.

SOOPIHL - *Comarum palustre*; perekonna nimi tuleb kreeka keelest: *komaros* – maasikapuu, maasikapuu ja soopihla viljadel on teatav sarnasus; *palustre* (lad.k.) – soos kasvav. Eestikeelne nimi tuleneb lehtede sarnasusest pihlakaga. Roosõieline.

Kasvukoht: siirdesoodes, soodes, veekogude kaldaosas ja õõtsikutel, oma tugeva risoomiga soodustab veekogude kinnikasvamist. Soopihl on mitmeaastane poolpõõsas puitunud varrealuse ja pika risoomiga, mis on mattunud mudasse või turbasse. Maapealsed varred üheaastased, tõusvad, 30-90 cm kõrged. Liitlehed viie lehekesega, teravahambalise servaga; pealt rohelised, alt hallid. Õied suured, väheseõielistes õisikutes, kroonlehed tumepunased, tupplehed punase siseküljega; selliseid õisi rohkem meie flooras ei leidu. Õitseb mai lõpust augustini. Õiepõhi suureneb viljudes ja moodustab koguvilja nagu maasikal, ainult et vili on kuiv. Osaviljad võivad kaua vees hõljuda. Paljuneb ka vegetatiivselt risoomiga.

Kasutamine: meetaim, värvitaim – annab lõngale punase värvuse. Kuna sisaldab rohkesti parkaineid, on olnud ravimiks kõhulahtisuse puhul, haavaravimiks, reuma ja põletike raviks.

UBALEHT – *Menyanthes trifoliata*; perekonna nimi tuleb kreekakeelsetest sõnadest *menycin* – näitama, avastama, *anthos* – õis; *trifoliata* (lad.k.) – kolmeleheline.

Ubaleheliste sugukond.

Kasvukoht: madal- ja siirdesoodes, järvekalda õõtsikutel, seisvas või aeglaselt voolavas vees, sage turbapinnasel; soodustab õõtsikute teket ja veekogude kinnikasvamist. Ubaleht on mitmeaastane roomava risoomiga sootaim. Valget värvi risoomi kudedes on rohkelt õhuga täidetud ruume, mistõttu mudast väljarebitult ujub veepinnal. Lehed kasvavad välja risoomist ja on kolmetised, pikkade rootsudega, rohelised, paljad. Õied asuvad püstiste kobaratena varre tipul; õied on valged, veidi lehterjad. Kroonlehtedel on valged narmad, mis teevad õied väga kauniks ja kaharaks. Esineb erikaelsus; nektarit on vähe. Ubaleht õitseb maist juulini. Viljaks on paljuseemneline kupar, puist- ja vesilevi. Paljuneb peamiselt vegetatiivselt.

Kasutamine: lehed on väga mõrud, sisaldavad glükosiide. Rahvameditsiinis on lehti kasutatud tee tegemiseks seedehäirete korral, maksa ja sapiteede haiguste ja isupuuduse puhul. Jahuks jahvatatud risoomi on näljaaegadel toiduks kasutatud.

HARILIK SOOSÕNAJALG – *Thelypteris palustris*; *thelys* – nais, *pterus* – sõnajalg.

Kuulub soosõnajalaliste sugukonda.

Kasvukoht: sood, lodud, lodumetsad, kinnikasvavad järvede õõtsikud. Soosõnajalg on pika musta risoomiga mitmeaastane eostaim. Leheroots on ilma sõkalsoomusteta, leht ise 20-50 cm pikk. Lehelaba on üldkujult süstjas, kitsam kui teistel meie sõnajalgadel, lihtsulgjas, heleroheline ja õrn. Eoseid kannab juulist septembrini.

SUGA-SÕNAJALG – *Dryopteris cristata*; *drys* – tamm, *pterus* – sõnajalg; *cristata* – tutiline, harjaline. Kuulub sõnajalaliste sugukonda.

Kasvukoht: soodes, rabaservades, rabastuvates metsades. Suga-sõnajalg on mitmeaastane, pikliku, rõhtsa risoomiga eostaim. Lehed on 20-40 cm pikad, helerohelised, mõnekaupa hõredas kimbus, pisut jäigad. Leheroots on labast pisut lühem ja tihedalt kaetud sõkalsoomustega. Alumised sulglehekesed üldkujult kolmnurksed, sulgjalt lõhestunud; keskmised lehekesed kitsasmunajad, sulghõlmised. Eoseid kannab juulist septembrini.

**Samblarinne:** turbasamblad laikudena, mätastel palusammal, laanik, kaksikhambad.

**Raiestikel:** suureneb mõnevõrra kõrreliste, paiguti ka tupp-villpea ohtrus. Metsauuenemine toimub peamiselt sookasega.

**Levik:** sagedamini Kirde-, Kesk- ja Lääne-Eestis, tavaliselt moodustab üleminekuala madal soo ja raba vahel.

**Tähtsaim taimekooslus:** siirdesoo-männik

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID SIIRDESOODES**

**II kategooria:** sookäpp, soohiilakas, tume nokkhein, soomurakas, kollane kivirik, koldjas selaginell

**III kategooria:** kuradi sõrmkäpp

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID SOOMETSADES**

**II kategooria:** kõdu-koralljuur (üle Eesti), nõmmluga (Edela-Eestis ja Võrtsjärvest kagus) väike käopõll (üle Eesti), soovalk (üle Eesti), harilik jugapuu (Lääne-Eestis)

**III kategooria:** kaunis kuldking (üle Eesti), vööthuul-sõrmkäpp (üle Eesti), ungrukold (üle Eesti)



## KORDAMISKÜSIMUSED

1. Mille poolest erineb siirdesoo rabast?
2. Millised mullad esinevad siirdesoo ja millised rabas?
3. Iseloomustage siirdesoo ja raba kasvukohatüüpide puu- ja põõsarinet!
4. Iseloomustage puhma- ja rohurinnet!
5. Millistes kasvukohatüüpides leiate kasvamas harilikku kukemarja, kanarbiku ja pohla? Milliseid keskkonnatingimusi vajavad need taimed kasvuks?
6. Kuidas majandada kuivendamata samblasoometsasid?
7. Koostage nimekiri happelisel pinnasel kasvavatest taimeliikidest!
8. Millised metsatüübid esinevad samblasoometsades?
9. Milliseid söödavaid marju on võimalik korjata rabadest?
10. Mille poolest on eriline taim ümaralehine huulhein?
11. Milles seisneb turbasammalde tähtsus?

## 2. ROHUSOOMETSADE TÜÜBIRÜHM

Turbalasund koosneb põhiliselt rohttaimedest ja puujäänustest ja see on vähemalt ülaosas keskmiselt kuni hästi lagununud, toiterikkus on küllaltki kõrge. Iseloomulik on kestev kõrge veeseis. Puurindele on iseloomulikud sookask ja sanglepp. Lodumetsad on viljakamad, seal boniteet II-III, madalsoodes on muld vähem viljakas ja boniteet langeb IV-V. Eesti metsadest moodustavad rohusoometsad 4%. Tüübirühm jaguneb madalsoo ja lodu kasvukohatüübiks.

### 2.1. MADALSOO KASVUKOHATÜÜP (Md)

**Reljeef:** nõod, madalad tasandikud, jõgede ja ojade lammid; mikroreljeef keskmiselt mätlik.

**Muld:** õhukesed-, keskmise sügavusega- või sügavad madalloomullad M', M'', M''', mille turvas on enamasti keskmiselt lagununud, keskmise kuni kõrge tuhasusega (6-13%), mõõdukalt kuni nõrgalt happeline (pH<sub>KCl</sub> 4,8-6,5).

**Veerežiim:** alaliselt veega küllastunud, põhjaveelise toitumisega, üleujutatav.

**Puurinne:** enamasti domineerib sookask, harvem mänd, kuivendusest mõjutatud kohtades ka kuusk; kaasliigina kasvab kohati sangleppa. Boniteet IV-Va.

**Põõsarinne** hõre või keskmiselt tihe, esinevad pajud, paakspuu, madal kask, Lääne-Eestis porss.

**Rohurinne** suhteliselt liigivaene, rohkesti kasvab tarnu: niitjas tarn (KD), pikk tarn (K), pudeltarn (K), eristarn (K), mätastarn (D). Tüüpilised on veel sookastik (D), ümartarn, soomadar, kollane võhumõök, ubaleht, harilik soosõnajalg, ussilill, soopihl, soo-osi, konnaosi, pilliroog, sinihelmikas.

ERISRARN – *Carex appropinquata*; *appropinquata* (lad.k.) – ligistunud, mõeldud on tihedasti koondunud pähikuid.

**Kasvukoht:** märjad puisniidud, lodud ja lodumetsad, madalsood, kraavid, alati turbapinnasel. Eristarn on mitmeaastane, hallroheline, 40-80 cm kõrge, väga lühikese torte moodustava risoomiga lõikheinaline. Kasvab kõrgete mätastena. Varred kolmekandilised, alumised lehetuped ohtrate mustade lihtkiududega (hea eristamistunnus!). Lehed renjad, 1,5-2 mm laiad, umbes varte pikkused. Õisik 4-8 cm pikk, alusel harunenud, tähkjas-pöörisjas; koosneb paljudest isas- ja emasõisi sisaldavatest pähikutest; värvuselt punakas või kollakaspruun, hiljem pruun. Emakasuudmeid 2. Õitseb mai lõpul, juunis; viljub juulis, augustis. Põisik 2,5-3 mm pikk, tuhmpruun, aheneb järsult pikaks nokaks.



Kasutamine: sobiks toormaterjaliks paberitööstusele, kui varud oleksid suuremad.

ÜMARTARN – *Carex diandra*; *diandra* (kr.k.) – kahetolmukaline. Nimi põhineb F.P. Schranki eksitusel, kes arvas, et ümartarnal on isasõis ainult kahe tolmuksaga. Kasvukoht: märjad puisniidud, lodud, lodumetsad, sood, siirdesood, järvede kaldaosades. Ümartarn on mitmeaastane, hallikasroheline, 25-60 cm kõrge, hõremurusalt kasvav, lühikese risoomiga lõikheinaline. Kõrgeid mättaid ei moodusta. Varred püstised või kaardunud, jäigad, karedate servadega, alumised lehetuped ilma mustade lihtkiududeta. Lehed jäigad, 1-3 mm laiad, enamasti varrest lühemad. Õisik tihe, 2-4 cm pikk, tähkjal asetsevate pähikutega. Emakasuudmeid 2. Õitseb mai teisel ja juuni esimesel poolel; viljub juuni lõpust augustini. Alumise pähiku kandleht õisikust märksa lühem. Põisik läikiv tumepruun, 2-3 mm pikk, aheneb pikkamisi nokaks. Kasutamine: tundra- ja metsatundra-aladel omab mõningat tähtsust põtrade talvise söödana. Massilise esinemise korral võiks olla tooraineks paberitööstusele.

KOLLANE VÕHUMÕÕK – *Iris pseudacorus*, nime päritolu: *iris* (kr.k.) – vikerkaar, sest taime kasvatatakse sortidena, millel on kõigis vikerkaare värvides õied; *pseudacorus* (lad.k.) – ebakalmus, taime lehed meenutavad kalmuse lehti. Võhumõõgaline. Kasvukoht: lodumetsades, jõe- ja järvekallastel, vesistel puisniitudel, madalsoodes, kraavides, lompides. Kollane võhumõök on suur kodarikipüsik, mille tugev risoom paikneb mudases vees. Risoom annab igal aastal uue jätku ja võib haruneda. Varred pisut lamendunud, 70-100 cm kõrged. Lehed mõõkjad, tekivad vaheliti järjestikku eelmise lehe tupeosast, kahetahulised, sümmeetrilised. Õied helekollased, lõhnatud, kolme õiekattellehega kahes ringis. Talitluslikult koosneb iga õis kolmest eri suundadesse avanevast huulõiest, mille putkeosa põhjas on nektar. Nektar on kättesaadav vaid pikasuistele tolmeldajatele 3-5 päeva jooksul. Õitseb juunis ja juulis. Viljaks on kolmetahuline kupar, esineb puist- ja vesilevi. Seeme võib ujuda üle aasta, enne kui idaneb. Paljuneb risoomiga ja seemnetega. Kasutamine: kuivatatud õitest saadi aädika abil kollast värvainet. Risoomi kasutati naha parkimisel, kuna sisaldab tanniine. Risoomist saab koos rauasooladega tinti ja musta värvi. Taim sobib istutamiseks dekoratiivtaimena tiikide ja basseini äärde.

**Samblarinne**: suhteliselt tagasihoidlik: soovildik, teravtipp, turbasamblad, laanik, palusammal.

**Raiestikel** erineb liigiline koosseis vähe, valdavad tarnad ja kõrrelised. Metsauuenemine toimub põhiliselt sookasega.

**Levik**. Rohkem Lääne-, Edela- ja Kesk-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused**: madal soo-kaasik, madal soo-männik ja madal soo-kuusik.

## KAITSTAVAD TAIMELIIGID MADALSOOS

**I kategooria**: püsiksannikas

**II kategooria**: lääne-mõõkrohi, täpiline sõrmkäpp, Russowi sõrmkäpp, sinine emajuur, lõhnav käoraamat, sookäpp, soohilakas, harilik sookold, saaremaa robirohi, soomurakas, eesti soojumikas, kollane kivirik, mustjas sepsikas, koldjas selaginell.

**III kategooria**: kahkjaspunane sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp, soo-neiuvaip, harilik porss, lodukannike

## KAITSTAVAD TAIMELIIGID ALLIKASOOS

**II kategooria:** Russowi sõrmkäpp, lõhnav käoraamat, tõmbiõiene luga, soohilakas, alpi võipätakas, saaremaa robirohi, eesti soojumikas, mustjas sepsikas.

**III kategooria:** kahkjaspunane sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp, soo-neiuvaip

## 2.2. LODU KASVUKOHATÜÜP

**Reljeef:** lauged nõod, orulammid, harvem surveelise põhjavee toitumisega lauged nõlvad; mikroreljeef tugevasti mätlik.

**Muld:** esinevad potentsiaalselt viljakad õhukesed-, keskmise sügavusega, harvem sügavad madalloomullad M', M'', samuti õhukesed või keskmise sügavusega lammi-madalloomullad AM', AM''. Turvas on kogu lasundi ulatuses hästi lagunenu, kõrge mineraalainete- (tuhasus ülaosas üle 10%) ja lämmastikusisaldusega, mõõdukalt kuni nõrgalt happelise reaktsiooniga (pH<sub>KCl</sub> 5,0-6,5, toorhuumuslikel mätastel ka happelisem).

**Veerežiim:** erinevalt päris-madalsoodest toimub lodus soostumine läbivoolulise toiterikka veega, kõrge veeseis püsib mätastevahelistes lohkudes pikemat aega ja ainult kestvalt kuivadel perioodidel laskub mõnekümne sentimeetri sügavusele.

**Puurinne:** sügavama turbaga aladel domineerib sookask, õhema turbaga lodudel sanglepp. Kohati võib üsna rohkesti kasvada ka kuuske. Sagedased on tormiheited, mis soodustavad mikroreljeefi liigestumist. Boniteet II – III.

**Põõsarinne:** liigirikas ja kohati tihe: toomingas, lodjapuu, must sõstar, mage sõstar, pihlakas, paakspuu, näsiniin, vaarikas, pajud.

**Rohurinne:** liigirikas; vastavalt mikroreljeefile mosaiikne. Nõgudes kasvavad tüüpilised lodutaimed: soovõhk (K), varsakabi (K), lodutarn (K), pikk tarn (K), ussilill, kollane võhumõök, sookastik, harilik soosõnajalg, metskõrkjas, soo-osi, soopihl, ubaleht, soomadar, mätastarn. Lisaks neile esinevad: angervaks, seaohakas, sookoeratubakas, lepiklill, aasosi, harilik metsvits, ojamõõl, luht-kastevars, laiuv sõnajalg, ohtene sõnajalg, naistesõnajalg, harilik mets-soosõnajalg, metsosi. Mätastel kasvavad: püsik-seljarohi, ussilakk, koldnõges, lillakas, leseleht.

**SOOVÕHK** – *Calla palustris*; *Calla* – taime nimi Pliniusel, tuletub kreekakeelsest sõnast *kallos* – iludus, kaunitar. *Palustris* – soos kasvav. Sugukond võhalised.

Kasvukoht: lodudes, lodumetsades, soodes, soistel järvekallastel, kraavides. Soovõhk on mitmeaastane, roomava jämeda risoomiga ja südajate rootsuliste juurmiste lehtedega rohttaim. Lehed on 8-25 cm pikkustel rootsudel ja pika tupega, kinnituvad risoomi sõlmekohtadesse ning moodustavad risoomi tipu lähedal otsekui juurmise kodariku. Lehelaba südajas, pealmiselt pinnalt läikiv, 6-10 cm pikk ja 5-10 cm lai. Õisikuvarb umbes lehtede pikkune. Õisikuks on rohekaskollane tõlvõisik, mis on ruljas, 1,5-2 cm pikk. Õisikus on väga väikesed ilma õiekatteta õied. Õisikut ümbritseb suur, silmapaistev, sisepinnalt valge kandleht (nagu toataimel kallal!). Soovõhk õitseb mais ja juunis. Viljumisajaks tõlvik paisub ja õitest moodustuvad erepunased 5-8 mm läbimõõduga marjad. Marjad valmivad septembriks ja on mõrkjad ning mürgised.

Kasutamine: värskelt on kogu taime mürgine. Eriti mürgised on marjad. Taim sisaldab nahka ärritavat ja ville tekitavat ainet aroiini. Risoomi on muistsetel nälja-aastatel kohati pruugitud toiduks, sest kuivades ja keetmisel kaotab see mürgisuse. Risoom sisaldab palju tärklist (30-50% toorkaalust) ja umbes 10% valku.

**VARSAKABI** – *Caltha palustris*; *Caltha* – kollase lille nimetus Vergiliusel ja Pliniusel, *palustris* – soos kasvav. Eestikeelne nimi tuleneb taime lehe kujust. Sugukond tulikalisel.

Kasvukoht: sood, niisked niidud, veekogude kaldad, lodud, kraavid. Varsakabi on kodarikpüsik, millel on veetaimedele omased õhukoe-rikkad varred ja leherootsud.

Risoom on lühike, arvukate juurtega. Vars harunenud, õõnes, tõusev või lamav, sõlmedekohalt juurduv, 15-40 cm pikk. Juurmised lehed pikarootsulised, neerjad, tumerohelised, läikivad. Varrelehed lühirootsulised kuni rootsutud. Õied viietised, 2-4 cm läbimõõdus, kuldkollaselt läikivad nagu tulikatel, keskosas kiirgavad ultravioletselt. Nektar emakate alusel, seda tarbivad mardikad jt. putukad. Õitseb aprillis ja mais. Viljaks kukkurvili, osakukrud avanuvad niiske ilmaga ja vihmatilgad pritsivad neist seemned välja. Puist- ja ujulevi.

Kasutamine: taim on nõrgalt mürgine anemoniini tõttu, loomad teda ei söö. Keskajal arvati, et õie kollane värvus näitab vahendit kollatõve vastu. Puhkemata õienuppe marineeritakse nagu kappareid. Õielehtedega värviti võid kollasemaks.

**METSKÕRKJAS** – *Scirpus sylvaticus*; *Scirpus* – kõrkja nimetus vanaaja autoritel, kreekakeelsest sõnast *gripōs* – kõrkjas; *sylvaticus* – metsa-. Sugukond lõikheinalised.

Kasvukoht: lodumetsades, põõsastikes, veekogude kallastel, soodes, kraavides. Kasvab meelsasti kultuurist mõjutatud paikades: kraavides, lodumetsa sihtidel jne.

Metskõrkjas on mitmeaastane, lühikese risoomiga ja risoomivõrsunditega, 50-120 cm kõrge rohttaim. Vars püstine, lehistunud, kolmekandiline kuni 9 mm läbimõõdus. Lehed lineaalsed, kahekurrulised, 0,5-1,9 cm laiad, karedad. Õisik tipmine, pöörisjas ja laiuv, 10-20 cm pikk. Õisiku alusel 3 või 4 kandlehte, millest alumine sageli õisikust üle ulatub. Pähikud 2 või 3-kaupa, raotud, 3-4 mm pikad, munajad. Õitseb mai lõpust juulini, viljub alates augustist. Viljaks kolmekandiline pätklike.

Kasutamine: noorelt sobiv loomasöödaks. Varsi saab kasutada punumistöödeks (korvid, matid jne.).

**Samblarinne**: on katekendlik tüviksammal, lehiksamblad, teravtipp, turbasamblad, raunik. Mätastel laanik, palusammal, harilik kaksikhammas, kähar salusammal.

**Raiestikel** on alustaimestu väga lopsakas. Märgatavalt suureneb sookastiku, metskõrkja, tarnade, luht-kastevarre, angervaksa ja kõrvenõgese osatähtsus. Metsauuenemine toimub peamiselt vegetatiivsel teel sanglepa ja sookasega.

**Levik**: kõige enam Kirde-Eestis, rohkesti ka Kesk- ja Edela-Eestis.

**Tähtsamad taimekooslused**: lodukaasik, lodu-sanglepik, lodukuusik.

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID LAMMI- JA LODUMETSADES**

**I kategooria**: lääne-sõrmkäpp (Lääne-Hiiumaal), lehitu pisikäpp (Hiiumaal, Kirde-Eestis ja Emajõe ümbruses)

**II kategooria**: laialehine nestik (Ida- ja Loode-Eestis), kõdu-koralljuur (üle Eesti), pori nõiakold (Abruka saarel ja Elistvere pargis), vahelmine lõokannus (v.a. Kesk- ja Kirde-Eestis), harilik kikkapuu (Lääne- ja Lõuna-Eestis), luuderohi (Saaremaal ja Hiiumaal), soovalk (üle Eesti), siberi piimikas (Harjumaal ja Lääne-Virumaal),

villulik (Kirde- ja Kagu-Eestis), harilik jugapuu (Lääne-Eestis), kõrge kannike (Lääne-, Kesk- ja Põhja-Eestis)

**III kategooria:** karulauk (v.a. Lõuna- ja Kesk-Eestis), kaunis kuldking (üle Eesti), vööthuul-sõrmkäpp (üle Eesti), näsiniin (üle Eesti), laialehine neiuvaip (üle Eesti), tähkjas rapuntsel (v.a. Kesk- ja Kirde-Eesti), künnapuu (v.a. Kesk-Eestis)

### **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Iseloomustage rohuseemneid!
2. Milline on veerežiim lodumetsades, milline madalal?
3. Iseloomustage puurinnet!
4. Iseloomustage põõsarinnet!
5. Iseloomustage madaluseemneid rohuseemneid!
6. Iseloomustage lodumetsade rohuseemneid!
7. Millised on põhilised määramistunnused tärnidel?
8. Loetlege tüüpilisi lodumetsade taimi!
9. Loetlege tüüpilisi madaluseemneid taimi!
10. Kirjeldage rohuseemneid samblarinnet!
11. Milliste erinevate kasvukohatüüpide taimi leiab kasvamas lodumetsades?
12. Nimetage tähtsamad taimekooslused rohuseemneid!

### **3. KÕDUSOOMETSAD TÕUBIRÜHM**

Kõdusoometsad on kujunenud sügavaturbalistest lagedest või hõreda puurindega madal- ja siirdesoodest pikaajalise kuivendamise tulemusel. Turba ülemised kihid on hästi lagununud (must turbamuld). Esimese kuivendusjärgse metsapõlvkonna moodustavad looduslikult uuenenud männid ja kased, mis enamasti kasvavad kiduralt samal kohal juba enne kuivendust. Järgmistes metsapõlvkondades võib ülekaalu omandada kuusk. Kuna puude juurestik paikneb vaid mulla pindmises osas, esineb paiguti rohkesti tuuleheidet, mis aja jooksul loob mätliku mikroreljeefi. Boniteet on sõltuvalt kuivendusest I – IV. Eesti metsadest moodustavad kõdusoometsad 14%.

Kõdusoometsade alustaimestiku on liigivaene ja vähe karakterne, olenevalt niiskusežiimist võib see sarnaneda palu-, laane- või salumetsa alustaimestikule.

Tüübiriühm jaguneb mustika-kõdusoo ja jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüpideks.

#### **3.1. MUSTIKA-KÕDUSOO KASVUKOHATÜÜP (Mks)**

**Reljeef:** tasane või väikese kaldega; mikroreljeef tugevasti mätlilik.

**Muld:** mitmesuguse sügavusega kuivendatud siirdesoo S', S'', S''', harvem rabamuld. Iseloomulik on arumetsadele omase, 4-12 cm tuseduse metsakõdu-horisoni ja selle all mustjas- või hallikaspruuni, sõmerja struktuuriga 2-10 cm tuseduse kõduturbakihi esinemine. Järgneb tihedam, keskmiselt kuni hästi lagununud turbasambala-turvas segus villpea-, rabaka- ning puu-(männi-) turbaga. Lasundi allalosa koosneb sageli madalsooturvastest. Puude juurestik paikneb valdavalt turba 30 cm tuseduses ülakihi. Turba reaktsioon juurtetsooni ulatuses on tugevasti happeline (pH<sub>KCl</sub> 2,6-3,8), küllastusaste madal (10-40%), tuhasus 4-9%.

**Veerežiim:** põhjavesi on vegetatsiooniperioodil 30-100 cm sügavusel.

**Puurinne:** valdab mänd, ohtrasti on ka kuuse järelkasvu; sekundaarsetes puistutes domineerib kohati sookask. Boniteet II – III.

**Põõsarinne:** puudub või on hõre, esinevad: paakspuu, pajud, vaarikas.

**Puhmarinne:** on hästi arenenud. Iseloomulikud liigid on: mustikas (D), pohl (D), sinikas, sookail,

**Rohurinne:** kattedkold, palu-härghein, karvane piiphein, lakkleht, ümaralehine uibuleht, tupptarn, tupp-villpea, sinihelmikas, jänesekapsas.

ÜMARALEHINE UIBULEHT – *Pyrola rotundifolia*; *pyrus* (lad.k.) – pirn (mõnede liikide leht meenutab kujult pirnipuu lehte), *rotundifolia* – ümaralehine. Sugukond uibulehelised.

Kasvukoht: põhiliselt niisked varjukad laane- ja kõdusoometsad. Kasvab mitmesugustes metsatüüpides ja põõsastikes, kus on küllaldaselt metsavaret, eelistab vanu okas- ja segapuistuid, levib kiiresti ka kuivendatud siirdesoometsadesse, kus võib olla kuivenduse efektiivsuse näitajaks. Märgadel kasvukohtadel (lodud, siirdesood) leidub ainult kännumätasetel. Ümaralehine uibuleht on kodarikpüsik taandarenenud juurestikuga, sest juuri asendab tihe seeneniidistik (mükoriisa). Taim on 10-32 cm kõrge; õisikuvarb kandiline, 1 või 2 pruunika, kuni 1 cm pikkuse soomusega (kõrglehega). Pärislehed juurmise kodarikuna, nahkjad, pealt siledad, läikivad, pikarootsulised, talihaljad. Lehelaba ümmargune, 1,5-4,5 cm lai ja umbes sama pikk. Õisik 8-15 õiega, õied valged või roosakad, ümarad, lõhnavad, emakas ulatub "londina" õiest välja. (määramistunnus!). Õitseb juuni lõpul, viljad – kuprad - valmivad augusti lõpul. Seemned väga väikesed, tolmlivi; toitevaru puudumise tõttu on nende kasvamiseks vaja seeneniitide abi.

Kasutamine: rahvameditsiinis kasutati lehti teena diureetilise toime tõttu. Taim sisaldab mürgist glükosiidi – aukubiini. Õitsemisajal on taim dekoratiivne.

**Samblarinne:** palusammal (D), harilik laanik (D), kaksikhambad, soovildik, karusamblad, turbasamblad.

**Raiestikel** suureneb eriti pohla ja kõrreliste – sinihelmikas, luht-kastevars, sookastik – katvus.

**Levik:** väiksemate aladena kogu Eestis

**Tähtsaim taimekooslus:** mustika-kõdusoo-männik.

### 3.2. JÄNESEKAPSA-KÕDUSOO KASVUKOHATÜÜP (Jks)

**Reljeef:** madalad tasandikud ja lohud. Allikalise toitumise korral võib esineda ka nõlvadel. Kõrged kännu- ja tüvemättad kujundavad muutliku mikroreljeefi.

**Muld:** pikaajaliselt ja intensiivselt kuivendatud mitmesuguse sügavusega madal-soo- M'', M''' või siirdesoomullad S', S'', S''', mis ülaosas, harvem (lodutekkelises alltüübis) kogu lasundi ulatuses on hästi lagunened. Metsakõdu (O-horisont) tüsedus on 2-10 cm, järgneb mustjas- või hallikaspruun hästi lagunened sõmerja struktuuriga kuni 20 cm tüsedune kõduturba (T-hotisont) kiht. Lasundi alumised kihid on, sõltuvalt lähtetüübist, mitmesuguse lagunemisastme ja koostisega. Mullareaktsioon taime juurte piirkonnas on lähtetüübist olenevalt erineva happesusega (pH<sub>KCl</sub> 4,0-6,5) ning küllastusastmega (40-80%).

**Veerežiim:** Põhjavesi vegetatsiooniperioodil 30-80 cm maapinnast.

**Puurinne:** domineerib kuusk, kuivenduseelsest perioodist võib olla säilinud sangleppi, saari, kaski või mände. Boniteet I – III.

**Põõsarinne:** hõre kuni keskmise tihedusega: paakspuu, pihlakas, kadakas, vaarikas, toomingas, harilik kusalpuu, lodjapuu.

**Puhma-rohurinne:** sarnaneb jänesekapsa kasvukohatüübi omaga. Sootaimed puuduvad või esinevad vähese ohtrusega (üldkatvusest alla 20%). Liigiline koosseis on varieeruv, sõltudes koosluse lähtetüübist, kuivenduse intensiivsusest ning puurindes

domineerivatest liikidest. Kuusikutes valitsevad jänesekapsa kasvukohatüübile omased liigid: jänesekapsas (D), lillakas (D), jänesesalat, ussilakk, leseleht, laanelill, metskastik, longus helmikas, kattedkold, ümaralehine uibuleht, tupptarn. Kõrgema põhjavee, puistu väiksema tiheduse, samuti lehtpuude domineerimise korral on iseloomulikud sõnajalad: naistesõnajalg (D), ohtene sõnajalg, laiuv sõnajalg, harilik kolmissõnajalg. Kohati võivad ohtralt lisanduda: kõrvenõges, õrn lemmalts, harilik nõiakold, seaohakas, püsik-seljarohi, naat, koldnõges.

**ÕRN LEMMALTS** – *Impatiens noli-tangere*; nime päritolust: *impatiens* – mitte salliv (lad.k.), s.t. puudutamist mitte salliv, kuna valminud viljad avanevad vähimagi puudutuse tagajärjel; *noli* – mitte, *tangere* – puudutada (lad.k.). Eesti keeles on alg-selt nimeks olnud leppmalts pehmete lepataoliste lehtede tõttu. Sugukond lemmalt-salised.

Kasvukoht: märjal viljakal mullal lodudes, kraavide äärtes, jõgede ja ojade kallastel, põõsastes. Õrn lemmalts on üheaastane, nõrga juurestikuga, õhukeste, laiade lehtedega metsataim. Vars on 40-80 cm kõrge, püstine, lihakas, sageli klaasjalt läbipaistev, sõlmekohtadelt paksenenud. Varre ristlõikes on juhtsoonte rakud silmaga nähtavad. Lehed vahelduvad, kuni 10 cm pikad ja 5 cm laiad, piklik-munajad või elliptilised, hambulise servaga. Õied suured, kollased, 2,5-3 cm pikad, 3- või 4-kaupa rippuvatel varbadel. Ülemine tuppleht kollane, aheneb kannuseks, millesse koguneb nektar. Emakasuu avaneb pärast tolmukate kuivamist (eel-isasi), osa õisi ei avanegi, seal toimub isetolmlemine. Õitseb juunist septembrini. Viljaks on piklikud viiepesalised kuprad, mis valminult on rakumahlalt pingul ja puudutamisel avanevad välkkiirelt; viljakesta sektorid keerduvad kokku ning paiskavad seemned mitme meetri kaugusele (paisklevi).

Kasutamine: värked lehed on nõrgalt mürgised. Taim on botaanika õppevahendiks kooliaedades.

**HARILIK NÕIAKOLD** – *Circaea alpina*, nimi tuleneb sõnadest *Kirke* – kreeka mütoloogias haldjas, kes nõidus Odüsseuse kaaslasteks sigadeks ja *alpina* – Alpidel kasvav. Sugukond pajulillelised.

Kasvukoht: niisketes varjulistes ja samblarohketes kuuse- ja segametsades ning lodumetsades, ka lagunenud sammaldunud kändudel. Moodustab tihedaid kogumikke. Harilik nõiakold on mitmeaastane, niitja risoomiga ja võsunditega rohttaim. Vars tõusev või püstine, 5-25 cm kõrge, veidi lihakas, õrn. Lehed pikarootsulised, vastakud, varrest eemalduvad, munajad, alusel südajad, hõredalt hambulise servaga, 1,5-4,5 cm pikad ja 1-3,5 cm laiad, paljad, läikivad. Õied väikesed, valged, tipmistes või kaenlasisestes kobarates pikkadel raagudel. Õitseb juunist augustini. Viljaks on pähklike, mille pinnal hõredalt haakjaid lidus harjaseid. Juba kerge puudutuse tagajärjel paiskuvad viljad suure hooga laiali. Vilju levitavad peamiselt loomad.

**Samblarinne**: pidev või katkendlik, esinevad palusammal, laanik, metsakäharik, raunik, kaksikhambad, lehiksamblad, roossammal.

**Raiestikel** on lopsakas alustaimestik rohunditest ja kõrrelistest: põdrakanep, pajulilled, lillakas, seaohakas, sinihelmikas, metskastik, kasteheinad, luht-kastevars.

**KASTEHEINAD** – perekond *Agrostis*; nimi oli kõrrelise nimeks juba vanakreeklastel (tõenäoliselt sõnast *agros* – põld). Sugukond kõrrelised.

Kasvukoht: suur kastehein – kuivendatud madalsoodes, hõredates võsastikes; harilik kastehein – kuivades, liivastes, hõredates männikutes; valge kastehein – soodes, hõredates metsades; soo-kastehein – soos, luhtadel, veekogude kallastel; mägi-kastehein – kasvab kuivadel liivastel nõlvadel ja loodudel. Kasteheinad on püsikud, mis kasvavad tuttadena või võsunditega. Lehed pikalt teritunud, allapoole pidevalt laienevad. Pööris paljude pähikutega, enamasti õrn, peente harudega. Pähikud väikesed, üheõielised. Kasutamine: sobivad murudesse, on headeks söödataimedeks.

**Levik**: väiksemate aladena kogu Eestis.

**Tähtsaim taimekooslus**: jänese kapsa-kõdusoo-kuusik.

## **KAITSTAVAD TAIMELIIGID KÕDUSOOMETSADES**

**II kategooria**: väike käopõll (üle Eesti)

soovalk (üle Eesti)

**III kategooria**: kaunis kuldking (üle Eesti)

ungrukold (üle Eesti)

kahelehine käokeel (üle Eesti)

## **KORDAMISKÜSIMUSED**

1. Mis tüüpi muldadel kasvavad kõdusoometsad?
2. Iseloomustage nende muldade niiskust, viljakust ja happesust!
3. Iseloomustage kõdusoometsade puurinnet!
4. Iseloomustage kõdusoometsade põõsarinnet!
5. Iseloomustage kõdusoometsade puhma- ja rohurinnet!
6. Missuguseid kolla liike võib leida kõdusoometsadest?
7. Kirjeldage kõdusoometsade samblarinnet!
8. Kuidas on otstarbekas majandada kõdusoometsasid? (niikusrežiim, puu liigid?)
9. Millised on tähtsamad taimekooslused kõdusoometsades?
10. Koostage nimekirjad valguslembestest ja varjulembestest taimedest!
11. Koostage nimekiri lubjalembestest taimedest ja sammaldest!
12. Koostage nimekiri niiskuslembestest taimedest ja sammaldest!
13. Koostage nimekiri viljakatel kasvukohtadel kasvavatest taimedest ja sammaldest!
14. Koostage nimekiri happelistel muldadel kasvavatest taimedest ja sammaldest!
15. Koostage nimekiri kuivadel (liivastel) kasvukohtadel kasvavatest taimedest ja sammaldest-samblikest!





## VÕÕRSÕNAD, OSKUSSÕNAD JA TERMINID

**Abilehed** – leherootsu alusel olevad lehesarnased väljakasved, lehtedest enamasti palju väiksemad, harva suuremad.

**Aktiivveemahutavus** – väliveemahutavus – nimetatakse maksimaalset veehulka, mida muld looduslikes tingimustes on võimeline kinni pidama ülalpool kapillaarvöödet. (aktiivne mullakiht on 0,5 m).

**Akumuleerumine** – kuhjumine

**Alkaloidid** – keerulise koostisega lämmastikku sisaldavad aluselised ained. Taimed, mis sisaldavad alkaloidide on maitsele mõruld ja reeglina mürgised. Näiteks unimagunas on umbes 45 alkaloidi, tuntuim neist morfiin.

**Anemoniin** – tulikalistes sisalduv aine, mis ärritab nahka ja põhjustab punetust ning sügelemist, nahk tursub ja moodustuvad villid.

**Anteriid** – kerajas või kotjas organ, milles valmivad spermatoosidid (isassugurakud sammaldel ja sõnajalgtaimedel).

**Antibiootikum** – bioloogilist päritolu aine, mis valikuliselt baktereid vm. mikroobe hävitab või nende elutegevust pärsib.

**Antotsüaanid** – levinumaid värvained taimedes, millest on tingitud mitmesugused värvused roosakaspunasest tumevioletini või helesiniseni. Punane, sinine või roosa värvus antotsüaanil on tingitud pH reaktsioonist ja teatud ioonidest rakumahlas.

**Apogaamia** – nähtus, kus uue taime loode (idu) ei arene mitte viljastatud munarakust, vaid mõnest teisest lootekoti rakust.

**Arheoon** – pudeli- või kolvikujuline organ, milles valmivad munarakud (emassugurakud)

**Boniteet** – näitab kasvukoha tootlikkust mingi puuliigi seisukohast. Seda väljendatakse teatava vanusega (enamasti 50- või 100-aastase) puistu keskmise kõrgusena või leitakse puuliigi kohta koostatud tabelite või graafikute abil puistu keskmise või ülakõrguse ja vanuse järgi. Boniteediklassid on tootlikkuse vähenemise järjekorras: Ia, I, II, III, IV, V, Va.

**Bronhiit** – kopsutorude limaskestast põletik, kopsukatarr.

**Dekoratiivtaim** – kaunistav taim.

**Dihaasium** – ebasarikas; õisik, mille pearaag lõpeb õiega, millest allpool areneb kaks külgharu, mis lõpevad õitega, viimastest allpool moodustub jällegi kaks külgharu, mis omakorda samal viisil harunevad jne. tipmine õis võib vahel mitte moodustuda ja tekib kaks võrdset haru (joonis V, 12).

**Diureetikum** – kuseleajav vahend.

**Dolomiit** – mineraal ja kivim, kaltsium- ja magneesiumkarbonaat; esineb sageli koos lubjakiviga sette kivimina.

**Dominant (D)**– mingis koosluse organismirühmas ülekaalus olev ja selle aineringe tähtsaim liik. Taimekoosluse dominandid leitakse katvuse või biomassi järgi, harilikult rinnete kaupa eraldi.

**Ebasarikas** – vaata dihaasium. (joonis V, 12).

**Eel-emasus** – emakasuue valmib enne tolmukate avanemist; nii on takistatud isetolmlemine sama õie sees.

**Eel-isasus** – tolmukad valmivad ja avanevad enne emakasuudme avanemist.

**Ekseem** – nahahaigus, mida iseloomustavad punetus, villid, leemendus, korbad, kestad ja sageli tugev sügelemine.

**Enteriit** – peensoolepõletik.

**Eos** – alamate taimede, sammal- ja sõnajalgtaimede üherakuline paljunemisühik.

**Eoskupar** – sammaldel varrest väljakasvava harjakese tipul olev eosid mahutav osa.

**Eospea** – peakujuline eospesi kandvate lehtede kogumik eostaimede varre tipul.

**Erikaelsus** – erikaelsuse puhul on ühes õies emakakaal pikk ja tolmukaniidid lühikesed ja teises õies on emakakaal lühike ja tolmukaniidid pikad. Nähtus aitab ära hoida isetolmlemist, esineb nt. nurmenukul.

**Farmaatsia** – e. rohuteadus, teadus ravimitest, nende valmistamisest, katsetamisest, säilitamisest ja standardiseerimisest.

**Glei** – sinakashalli või rohekashalli laigu, soone või kihina esinev sekundaarsete rauaühendite kogum liigniisketes muldades.

**Gleimuld** – kestvalt liigniiske muld, mille profiilis on rohked gleilaigud ja roosteplekid või pidev glei horisont.

**Gleistumine** – liigniiskes hapnikuvaeses keskkonnas kulgev mullatekkeprotsess. Mullamikroobide toimel moodustuvate ferroühendite (rauaühendite) reageerides mulla mineraalosa tekivad sinakad või rohekad gleimineraalid. Pikaajalise liigniiskuse tingimustes tekivad gleimineraalid; ajutise liigniiskuse korral aga roostetäpid.

**Gleirendiina** – gleimullad, millel on kihisemine kõrgemal kui 30 cm.

**Gleistunud leetmuld** – happelised mullad, mis on kujunenud ajutise liigniiskuse tingimustes. Huumushorisont on selgelt väljakujunenud.

**Gleistunud leedemuld** – happelised liivmullad, mis on kujunenud ajutise liigniiskuse tingimustes. Huumushorisont pole selgelt väljakujunenud.

**Glükosiidid** – on ained, kus süsivesikud on liitunud teiste orgaaniliste ainetega, sageli annavad glükosiidid taimedele maitse ja aroomi. Ohtlikud on südameglükosiidid, mida leiame nt. maikellukesest ja sinihappe glükosiidid, mida sisaldavad

luuviljaliste seemned. Glükosiidide hulka kuuluvad saponiinid, flavonoidid, värvained (antotsüaanid).

**Harjas** – eoskupart kandev, enamasti püstine, peenike, jäik ja värvunud varreke leht-sammaldel.

**Homöopaatia** – ravimisviis põhimõttel “sarnast sarnasega”. Haigusi ravitakse säärase ravimite üliväikeste annustega, mis suurtes annustes kutsuvad esile ravitavaile haigustele omaseid haigusnähte (nt. kõhulahtisuse puhul antakse üliväikestes annustes lahtistavat vahendit).

**Huul** – mitmesuguse silmatorkava kuju ja/või värvusega õiekatteleht. Huulõied esinevad nt. piparmündil, lõvilõual, piimanõgesel e. valgel iminõgesel.

**Huumus** – pruun või must keeruka koostisega orgaaniliste ühendite kompleks, mis moodustab mulla orgaanilise aine põhiosa ja on keemilises seoses mulla mineraalosa. Huumus tekib taimejäänuste muundumise ja mulla mikroobide lagusaadustest. Huumuses on keskmiselt 58% süsinikku ja 3-8% lämmastikku. Mulla lämmastikuvaru asubki huumuses.

**Illuviaalhorisont** – e. sisseuhtehorisont on tekkinud mulla ülemistest kihtidest sügavamale uhutud savi, huumuse, rauaühendite ja nende komplekside kogunemisel.

**Indikaatortaim** – on taim, mille kasvukoht, keemiline koostis ja välisilme viitavad mingele pinnase eriomadustele.

**Isetolmlemine** – tollemine toimub sama õie piires. Isetolmlemine laiemas mõttes on tollemine sama taime erinevate õite piires.

**Juurepess** – (puu seen) on mitmeaastase viljakehaga torikuline, mis põhjustab kuuskedel ja mändidel tüve alumise osa mädanikku.

**Kahekojaline taim** – on taim, millel isas- ja emasõied arenevad sama liigi eri taimedel, nt. harilik kanep, astelpaju, harilik kadakas.

**Kaenlasisene õis** – õis, mis asub lehekaenas lehe ja varre vahel.

**Kalgendumine** – tardumine, piim happnemisel ja munavalge keetmisel kalgendumine.

**Kamardumine** – huumusakumulatiivne protsess, muldi kujundav huumuse ja orgaanilis-mineraalsete komplekside kogunemine ning huumushorisondi (A) moodustumine.

**Kapillaarvesi** – on mullavesi, mis püsib või liigub mullas kapillaarjõudude toimel. Selline vesi võib liikuda niiskemast kuivemasse niihästi alt üles kui ülalt alla või mistahes suunas. Ülespoole liikuv põhjaveest algav kapillaarvesi tõuseb mööda kapillaare (ülipreenikesi torujaid moodustisi) kõrguseni, kus kapillaarjõud tasakaalustuvad veesamba raskusega. Seda ülalpool põhjaveepinda asuvat mullakihti, milles toimub kapillaarvee tõus, nimetatakse **kapillaarvööks**.

**Karakterliik (K)** – liik, mis kasvab ühe assotsiatsiooni taimekooslustes. Assotsiatsioon on taimekoosluste klassifitseerimise üksus, sarnaste taimekoosluste tüüp. Assotsiatsioon ühendab oluliste tunnuste poolest sarnaseid kooslusi (nt. lubika-pääsusilma assotsiatsioon lubjarohkeil soostuvail niitudel ja madalsoodel).

**KD** – karakter-dominant.

**Karbonaatne** – karbonaatmuld e. rendsiina – nõrgalt eristunud profiiliga huumus-akumulatiivne muld pael, dolomiidil rähkmoreenil jt. kõvadel karbonaatsetel kivimitel. Eristatakse paepealseid ja rähkseid karbonaatmuldasid.

**Karbonaatne (kivim)** - valdavalt lubjakividest või mineraalsest dolomiidist koosnevad settekivimid (paas) või moondekivimid (marmor). Lubjakivid on tekkinud veekogude põhja settinud lubimudast.

**Karotinoidid** – värvained, mis esinevad taimerakkude plastiidides; annavad oranži, kollase, pruuni ja punase tooni.

**Keelõis** – korvõisiku õis, mille kroon on lühikese putkeosa ning pika ja lameda naastuga.

**Kevadvõsu** – osjadel eristatakse eoseid kandvaid nn. kevadvõsusid ja eospeadeta, ainult fotosünteesi ülesandega suvivõsusid. Nt. põldosjal on kevadvõsu pruun ja kaob peale eoste valmimist; metsosjal aga on kevadvõsu algul pruun ja eospeaga, hiljem muutub roheliseks ja hakkab fotosünteesima nagu suvivõsu.

**Kliburendsiina - klibu** - lapikuist veeristest koosnev purdsete, tüüpilisel kujul mererannas.  
**rendsiina** - karbonaatmuld, nõrgalt eristunud profiiliga huumus-akumulatiivne muld pael, dolomiidil jt. kõvadel karbonaatsetel kivimitel.  
**veeris** - vooluvee, lainete või liustikujää toimel ümardunud 1-10 cm-se läbimõõduga purdosake.

---

**Kodarik** – varre alusel ligistikku asetsevate lehtede kogum.

**Kodarikpüsik** – taimel on kogu elu vältel juurmine lehekodarik (rosett), millest tõuseb õisikandev vars väiksemate varrelehtedega (nagu nt. paiselehel) või hoopis lehtedeta (nurmenuku taimel).

**Koguvili** – mitme liitumata emakaga õiest tekkinud vili.

**Kores** – mulla jämedad osad.

**Kroonineel** – koht, kus liitlehise õiekrooni alumine, putkjas osa läheb üle ülemiseks, laienevaks osaks e. serviseks.

**Krooniputk** – kroonlehtede alumine kokkukasvanud osa.

**Kroonleht** – õiekatte seesmise ringi leht (värvuselt mitmesugune).

**Kupar** – kahest või mitmest viljalehest tekkinud ühe- või mitmepesaline kuivvili, mis avaneb hammaste või kaanekese moodustumise teel või pakatades. (joonis III, 11).

**Kupjas** – kupu kujuline õis nt. mustikal.

**Kõdu** – orgaaniliste, peamiselt taimede jäänuste biokeemilise ja mikrobioloogilise muundumise saadus nt. lehekõdu, kõdaturvas. Metsakõdu on varisest moodustunud pindmine orgaaniline kiht. Metsakõdu horisont sisaldab lagunenenud taimejäänuseid, taimejuuri, vetikaid, seeni, baktereid, seemneid, selgrootuid ja nende elutegevuse saadusi ning mineraalosi.

**Kõrgleht** – taime ülemises osas õite läheduses asetsevad lehed, mis on enamasti pärislehtedest väiksemad ja erineva kujuga, mõnikord ka värvunud nt. lepiklillel.

**Kännas** – kobarataoline õisik, mille õied ulatuvad ühele ja samale kõrgusele.

**Kääbuspõõsad e. puhmad** – puittaimed, mille peavars asendub varakult rohkete harudega. Võsud kasvavad harilikult 3-10 aastat, kogu taime eluiga on pikem nt. kanarbik.

**Kõitraod** – enamasti niitjad, tugede ümber väänduvad harud, mis aitavad nõrgal varrel ülespoole tõusta nt. hernel, kurgil jne.

**Küllastumata turbamuld** – mulla pH on 5,5 ja alla selle. (väga happeline).

**Küllastunud turbamuld** – mulla pH on üle 5,5 (vähe happeline).

- Laapensüüm** – juustu tegemisel kasutatav ensüüm, mis kalgendab piimavalku. Laapensüümi esineb noorloomade ja ka inimese maos.
- Lamm** – jõe või järve kaldal olev madalam ala, mida aegajalt ujutab üle tulvavesi nt. kevadel lume sulamise ajal.
- Lantsetjad** – kujult piklikud, süstjad.
- Leedemuld** – rohttaimedeta okasmetsade happeline muld, millel ei ole huumushorizonti; metsakõdule järgnevad E- ja B-horizont.
- Leethorison (E)** – valkja, helehalli või kollakashalli värvusega, leetumise tagajärjel saviosakestest, kergesti lagunevatest mineraalidest ja enamikust keemilistest ühenditest vaesunud horison. Asub vahetult happelise orgaanilise aine akumulatsioonihorizontide all, sageli määratud sisseuhutud liikuvatest huumusainetest.
- Leetumine** – leetumise puhul laguneb mulla mineraalosa happeliste huumusainete mõjul lahustuvaiks ühendeiks, mis laskuva veevooluga mullast eemalduvad.
- Lehtede liigitamine, lõhestumine, roodumine** – vt. jooniseid I, II ja III
- Leostumine** – vees lahustuvate soolade väljauhtumine, kitsamas tähenduses karbonaatide lagunemine ja uhtumine mullast.
- Lessiveerumine** – lessiveerumisel uhtub ibe (ibe – mulla tahked osakesed, peamiselt savimineraalid, mille läbimõõt on alla 0,001 mm) ülemistest kihtidest lagundamatuna allapoole, kus El-horisoni (leethorisoni) alla tekib savi-illuviaalne sisseuhtehorison.
- Lineaalne leht** – pikk kitsas leht peaaegu paralleelsete servadega.
- Lineaarne** – sirgjooneline, pikisuunaline.
- Liitleht** – üksteisest selgesti eraldunud osadest (lehekestest) koosnev leht.
- Liitsarikas** – liitõisik, mille pearao tipust lähtuvad ühepikkused kiirjalt asetsevad harud, mis omakorda kannavad sarikjaid osaõisikuid (joonis V, 8).
- Lodu** – toitainerohkest vooluveest märg kasvukoht. Taimejäänused lagunevad lodumullas kiiresti ja tekitavad huumusrohket loduturvast. Lodumetsas uuenevad puud kõrgetel kännumätastel, mättavahed on vesised. Rohttaimedest kasvab lodus veetaimi (pilliroogu), madalsootaimi (soovõhka, kollast võhumõõka), niiskeile metsadele iseloomulikke taimi (soo-koeratubakat, angervaksa) ja mätastel tavalisi metsataimi (uibulehti, mustikat). Kuivendatud lodumetsast areneb kõdusoo- või lodusalumets.
- Lodusalumets** – kasvukohatüübilt lodu- ja salumetsa vahepealne mets, lodustuv salumets või kuivendatud lodumets. Puurindes on iseloomulikud sanglepp ja kuusk, rohurindes angervaks, soo-koeratubakas, seaohakas. Metsatüpoloogias vastab angervaksa kasvukohatübile.
- Luuvili** – üheseemneline vili, mille seemet ümbritseb puitunud sein ja sellest väljaspool lihakas kiht nt. kirss, ploom, kreek; koguluuvili on nt. vaarikal ja murakal.
- Lõimis (mullalõimis)** – mulla mehaaniline koostis, erisuuruste osakeste sisaldus mullas ja lähtekivimis, väljendatuna massi%-des.
- Lühivõrse** – võrse, mille arenemisel punga telg pikeneb väga vähe, mistõttu lehed selle küljes asetsevad lähestikku; nt. õunapuu õied ja viljad arenevad lühivõrsetel.
- Madalsoo** – peamiselt põhjaveest toituv soo, mille rohurindes kasvab rohkesti tarnu, jm. lõikheinalisi. Mineraalaineterohke toitevee korral on taimestik liigirohke (tarnad, sepsikas, käpalised, mõõkrohi), mineraalainetevaese toitevee korral valitsevad vähesed tarnad. Eristatakse nõo- e. pärismadalsoid, allika-, lammi- ja õõtssoid.
- Metsakasvukohatüüp** – ühesuguste kasvutingimustega metsamaa kogum, mis on eristatud taimkatet mõjutavate looduslike tegurite kompleksi (kliimaatilised, mullastikulised

ja hüdroloogilised tegurid) ja metsa omaduste (boniteet, liigiline koosseis) alusel. Kasvukohatüüpe on saanud tavaks nimetada alustaimestikukõige iseloomulikuma või enamlevinud taime järgi (nt. naat, sinilill jt.). Soometsatüüpide puhul on kasvukohatüübi nimetuses vastav sootüüp (raba, kõdusoo jt.), mis näitab turbamulla toitainesisaldust ja veerežiimi.

**Metsatüüp** – s.o. taimekooslus, mis eristatakse enamuspüüliigi järgi iga kasvukohatüübi piires. (Laiemas mõttes võib kasutada ka mõistet taimekooslus). Metsatüübid/taimekooslused on näiteks leesikaloo-männik, lodukaasik, madalsookuusik, jänese kapsa-kuusik jne.

**Moldorg** – laugete veerudega U-kujuline org, mille põhjast väikese osa hõlmab jõesäng.

**Moreen** – liustike kuhjatud, segakoostise ja –lõimisega, sorteerumata ja ümardumata osadest koosnev sete. Eestis on valdavalt põhimoreenist tekkinud voored (nt. Jõgevamaal) ja lainjad moreentasandikud. Pinnamoreen katab Lõuna-Eesti mõhnasid. Moreenidel on kujunenud viljakad kamarmullad; kallakpindadel võivad need alluda erosioonile. Karbonaadirohke moreen on soodus liigirohkeile aruniitudele, salu- ja sürjametsadele.

#### **Mulla horisondid -**

**O** - metsakõduhorisont, mis koosneb mitmesuguses lagunemisjärgus olevast metsavarisest, sammalde, samblike kanarbikuliste ja teiste rohttaimede surnud osadest, alla 10 cm tüsedune orgaanilise aine kiht (tähistatakse O või AO)

**A** - huumushorisont, orgaaniline aine esineb põhiliselt huumusena, siin orgaaniline aine kuhjub, mineraalosa laguneb, moodustuvad uued ühendid ja toimub ka ainete väljauhtumine. (tähistatakse A või A1)

**E** - väljauhtehorisont, siin laskuvate vetega on allpool asuvasse horisontidesse ümber paigutatud osa väikese läbimõõduga füüsikalist savi, peent tolmu, ibet ja nendega seotud elemente (raud). (ibe - mulla tahked osakesed, peamiselt savimineraalid, mille läbimõõt on alla 0,001 mm). (tähistatakse kas E või A2).

**El, Ea** - leethorisont, valkja, helehalli või kollakashalli värvusega, leetumise tagajärjel saviosakestest, kergesti lagunevatest mineraalidest ja keemilistest ühenditest vaesunud horisont. (tähistatakse E või A2; EL – lessiveerunud horisont; ELg – näivleetunud horisont)

**B** - sisseuhtehorisont, siin jäävad pidama A-horisontidest väljauhutud ained. (Baf – amorfse raua akumulatsioonihorisont; Bm – savi-akumulatiivne horisont; Bt – savi-illuviaalhorisont; Bf – raud-illuviaalhorisont; Bh – huumus-illuviaalhorisont; B – murenenud illuviaalhorisont, lähtekivimist raskesti eristatav).

**C** - mulla lähtekivim, asub sisseuhtehorisondist sügavamal, mullatekkest praktiliselt mõjustamata materjal, milles ei toimu mulla mineraalse ja orgaanilise osa ümberpaigutusi ega muundumisi (v.a. gleistumine)

**D** - mulla aluskivim, asub lähtekivimi all, mõjutab mulla niiskusolusid (liivakivid, savid, paas, dolomiit jt.)

**G** - gleihorisont, liigniiskes, hapnikuvaeses keskkonnas tekkivad rauaühendid, mis reageerivad mulla mineraalosa moodustades sinakaid-rohekaid gleimineraale

**T** - turbahorisont, liigniisketes tingimustes kujunenud, koosneb osaliselt lagunenud ja surnud taimeosadest. (tähistatakse T).

**Mulla küllastusaste** – arv, mis näitab, mitu protsenti mulla neelamismahutavusest moodustavad neeldunud alused (Ca, Mg, K, Na, NH<sub>4</sub>). Kui mulla küllastusaste on madal (alla 50%), vajab muld tugevat lupjamist ja happelised väetised halvendavad tema omadusi; kõrge mulla küllastusastme puhul (üle 75%) ei anna lupjamine tulemusi.

**Mulla tüübid** – leedemuld (iseloomulik profiili ehitus: O-E-Bh-C)

leet-gleimuld (AT-E-Bhf-BG-CG)  
leetunud muld (A-E-B-C)  
näivleetunud muld (A-Baf-Elg-Bt-C)  
pruunmuld (A-Bm-C)  
rendsiina (A-C)  
gleimuld (AT-BG-G)

**Mõhnad** – liustikujõe või jääpaisjärve setetest tekkinud küngas või kuppel.

**Männas** – lehtede, okste või õite asend, mille puhul kolm või rohkem lehte, oksa või õit kinnituvad varrele ühel ja samal kõrgusel (joonis III, 8).

**Mükoriisa** – e. seenjuured; s.o. nähtus, kus seeneniidistik kasvab taime juurte sees ja/või peal ning kahe organismi vahel toimub sümbioos e. vastastiku kasulik koostöö. Taimelt saab seen fotosünteesil sünteesitud suhkruid ja vastu annab kõdu lagundamisel tekkinud lihtsamaid orgaanilisi ühendeid.

**Nektaarium** – õies asuv näärmemahuti, mis toodab mesimahla e. nektarit. Nektaarium võib asuda tupplehtedel, kroonlehtedel, tolmukatel või õiepõhjal.

**Nektar** – õites leiduv magus mesimahl.

**Neljatine õis** – õis, milles ühesuguseid õieosi on 4 või selle kordne arv; nt. 4 tupplehte, 4 kroonlehte, 8 tolmukat ja 4-st viljalehest kokkukasvanud sigimik.

**Neuralgia** – närvivalu.

**Neutraalne** – happe ja leelise omadusteta. Keemias loetakse neutraalseks pH 7,0 väärtust. pH <7,0 on keskkond happeline; ja kui pH >7,0 on aluseline keskkond. Muld on happeline, kui pH on alla 6,5 ja leeliseline, kui pH on üle 7,2. Järelikult neutraalne on muld siis, kui pH 6,6-7,2.

**Nokk** – peenem jätk vilja tipus, mis tekib emakakaelast või sigimiku ülemisest osast; nt. tarna põisiku nokk.

**Nõrgkivi** – kivistunud sisseuhtekiht.

**Näivleetumine** – mullas ajutise ülavee toimel kulgev bio- ja kristallopeemiline protsess: redutseerunud raud eemaldub või paigutub koos ibega ümber, alumiinium koguneb uute sekundaarsete ühenditena ning muld hapestub.

**Näärmed** – põisjad või kotjad rakud taime lehtedes, kroonlehtedes või mujal, kuhu kogunevad nt. eeterlikud õlid; vahel on selline rakk ümbritsetud näärmekoest, mis eritab vastavat nõret või eritist.

**Näärmekarvad** – karvad, mille tipus on vedelikku eritav paisunud osa.

**Ohe** – harjasjas moodustis paljude kõrreliste välissõkalde või harva libledede tipus või tipust allpool selgmisel (alumisel) küljel. (joonis IV, 16).

**Oos** – e. vallseljak on vallilaadne pikk ja suhteliselt kõrge pinnavorm. Eestis on nad kuni 35 m kõrged, 60-80 m laiad ja kuni 42 -kraadise nõlvakaldega.

**Paarissulgjas liitleht** – liitleht, mis koosneb keskroole kinnitunud külgmistest lehekestest ja millel puudub üksik tipmine leheke. (joonis II, 11)

**Paaritusulgjas liitleht** – liitleht, mis koosneb keskroole kinnitunud külgmistest lehekestest ja ükikust tipmisest lehekesest. (joonis II, 10).

**Paisklevi** – on seemnete väljapaiskamise kudede kokkutõmbejõudude mõjul kuivamisel. Paisklevi maksimaalne kaugus on ligi 2 meetrit.

**Parkained** – on aromaatsed ühendid, mille koostises esineb sageli gallushapet, katehhiine jt. Parkained kogunevad vakuoolidesse puude niineosas (nt. tammel, paakspuul jt.), viljades (toomingal, pohlal), harvem lehtedesse (teepõõsal). Need taimeosad on kootava maitsega. Parkained nagu vaigudki, aitavad taimedel tõrjuda mikroorganisme.

**Pektiinained** – keemiliselt väga lähedane süsivesikutele, kuid aine molekulis esineva karboksüülrühma tõttu võib moodustada soolasid nt. kaltsiumpektaati. Pektiinile on omane imada endasse vett ja selle mõjul limastuda. Pektiinaineid on palju nt. mustades sõstardes.

**Podagra** – luuvalu, krooniline ainevahetushaigus. Kudedes, eriti liigestes ladestuvad kusihappesoolad tekitavad ägeda valuga põletikke.

**Poolparasiit** – taim, mis on rohelist värvi ja fotosünteesib, kuid kasutab toitumisel ka peremeestaimede abi. Näiteks härghainad kinnituvad juurtega kõrvalkasvatavate niidukõrreliste juurtele ja imevad neist toitained.

**Porsuma** – paisuma, tursuma; keemiliselt murenema.

**Potentsiaalne** – võimalik; varjatud kujul toimimisvõimeline, varuks olev.

**Puistlevi** – on seemnete väljapuistamine mõnehaaval seoses elastse varra võnkumisega tuules või loomade puudutuse puhul.

**Putk** – torujas vars sarikaliste sugukonda kuuluvatel taimedel.

**Põisik** – tarnadel emakat, hiljem vilja ümbritsev põie- või pudelitaolone moodustus, mille tipust ulatuvad välja emakasuudmed.

**Pähik** – väike ühe- kuni mitmeõieline (peajas) osaõisik; tavaliselt on hulk pähikuid koondunud liitõisikuks – tähaks, liitähaks või pööriseks (joonis IV, 15, 16).

**Pählike** – puitunud või nahkja seinaga kuivvili, mille viljasein pole seemnega kokku kasvanud; arenenud mitmest viljalehest moodustunud sigimikust.

**Pööris** – liitõisik, mille külgharud kannavad kobarataolisi osaõisikuid (joonis V, 2)

**Pööristähk** – liitõisik, mille külgharud kannavad lühiraolisi osaõisikuid (pähikuid).

**Püsik** – mitmeaastane rohhtaim, mille maa-alused osad - mugulad, sibulad, risoomid, juured – või varre alumine osa talvituvad.

**Raag** – õie või vilja vars.

**Raba** – e. kõrgsoo, soo arengu toitevaene järk. Rabale on iseloomulik vähelagunenud turba juurdekasv turbasammalde ja teiste rabataimede jäänuste ladestumise tagajärjel. Raba kummub ümbrusest kõrgemale, seepärast saab ta vett ainult sademeist.

**Renjas leht** – leht, mille pooled on üles käärdunud (ristlõikes V- või U-kujuline).

**Reflektor** – e. peegeldi; seade, mis põhineb valguse peegeldumisel.

**Rendsiina** - karbonaatmuld, nõrgalt eristunud profiiliga huumus-akumulatiivne muld pael, dolomiidil jt. kõvadel karbonaatsetel kivimitel.

**Risoidid** – imamis- ja kinnitumisfunktsiooniga ühe- või mitmerakulised niitjad väljakasved sambla varrel.

**Risoidvilt** – risoididest moodustunud tihe kate sambla varre ümber.

**Risoom** – maa-alune vars, millesse võivad koguneda varutoitained taime talvitumiseks. Sageli paljunevad taimed risoomide abil vegetatiivselt.

**Rood e. leherood** – lehelabas kulgevad juht- ja tugikoe kimbud. Roodumist vt. joonis I.

**Roots** – varreke, millega leht kinnitub taime varrele või oksale.

**Rähk** - karbonaatsete kivimite murendi teravakandilistest tükkidest koosnev kivirüsu.

**Sandur** – liustiku sulamisveest settinud liiva-, kruusa- ja veeristikuala.



**Saponiinid** – glükosiidid, mille vesilahused vahutavad nagu seep. Saponiinid toimivad kõhavastaseltselt ja taimed, mis neid sisaldavad ei ole mürgised.

**Sarikas** – õisik, mis koosneb peatelje tippu kinnituvaist kiirjalt asetsevate ühetugevuste ja ühepikkuste raagudega õitest. (joonis V, 7).

**Sfagnumiturvas** – turbasammalde lagunemisel tekkinud turvas.

**Siirdesoo** – madal- ja kõrgsoo (raba) vaheaste, siirdesoo on iseloomulikum mesotroofsed taimeliigid (alpi jänesvill, niitjas tarn) ja enamasti mosaiikne taimkate (mändidega rabamättad ja tarnadega mättavahed).

**Steriilne** – mitteviljuv (taimeosa).

**Sulghõlmine, sulglõhine, sulgjagune leht** – vaata joonist II

**Sulgjas leht** – liitleht, mis koosneb paarikaupa keskroole kinnitunud lehekestest. (joonis II, 10).

**Suir** – õietolm mesilaste toiduna.

**Suvivõsu** – osjadel roheline, fotosünteesiv võsu, mille ülesanne on varuainete sünteesimine ja talletamine risoomi. vt. kevadvõsu.

**Sõkal, sõklad** – kõrreliste õiel kaks soomusjat lehekest (sisesõkal ja välissõkal), mis ümbritsevad tolmukaid ja emakat. (joonis IV, 14)

**Sõlm** – koht varrel, kuhu on kinnitunud leht või lehed.

**Sõrmhõlmine, sõrmlõhine, sõrmjagune leht** – vaata joonist II

**Takellevi** – seemned või viljad kinnituvad haakjate karvadega looma karvadesse või inimese riidesse.

**Tallus e. rakis** – esineb näiteks maksasammaldel ja samblikel ning on rohkem või vähem lamenenud taimekeha, mis ei ole eristunud varreks ja lehtedeks.

**Talvehaljas** – taimel püsivad lehed ka talvel nt. mustikal, sinilillel.

**Tanniinid** – parkained; neil on tugev põletikuvastane toime ja kasutatakse seetõttu desinfitseeriva vahendina nahahaiguste ja põletuste, eriti aga seedeelundite põletike korral. Parkained ahendavad mao ja peensoole veresooni ja toimivad kõhtu kinnistavalt.

**Turvas** – osalt lagunenuid taimejäänustest ja huumusest koosnev mullahorisont, mis tekib soostunud muldade ja soomuldade veerohkes ja hapnikuvaeses pindkihis. Veega lisanduvate mineraalainete sisaldus (**tuhusus**) ei ületa kuivaines 50%; harilikult on see madalsooturbas 6-18%, rabaturbas 2-4% ja siirdesooturbas vahepealne.

**Varb** – õit või õisikut kandev pikk lehtedeta vars.

**Vegetatiivne paljunemine** – sugutu paljunemine, kus uuele organismile annab alguse emataime mingi vegetatiivne organ nt. juur, risoom, vars, leht.

**Viljalehed** – moodustavad õie sees emaka/sigimiku või emakkonna.

**Võrkkiud** – haruneva kesksoonega kileja tupeosa lagunemisel tekkinud kiud.

**Võsund** – maa peal või maa sees kulgev varre lühem või pikem külgharu, millele võivad tekkida lisajuured ja pungad ja mille abil taim vegetatiivselt paljuneb.

**Õis** – ühesuguline õis – samas õies paikneb ainult kas emakas(d) või tolmukas(d).

**kahesuguline õis** – samas õies on nii emakas(d) kui tolmukas(d).

**Õisiku tüübid** – vaata joonis V.

**Ühekojaline taim** – mõlemasuguliste või ühesuguliste (isas-või emas-) õitega taim, mille erinevasoolised õied kasvavad ühel ja samal isendil.

**Üldkatis** – korvõisikut või nutti väljastpoolt ümbritsev roheline või muuvärviline kõrglehtedest kate (joonis V, 10).

## REGISTER

- A** Aasosi 31  
Alsstarn 59  
Alpi põdrasamblik 18  
Angerpist 4  
Angervaks 41  
Angervaksa kasvukohatüüp 50  
Arukaerand 8  
Arumetsade klass 1
- E** Eristarn 62  
Hanevits 56  
Harilik heinputk 42  
Harilik juuslehik 39  
Harilik jõhvikas 57  
Harilik kaksikhammas 25  
Harilik karusammal 25  
Harilik kolmissõnajalg 31  
Harilik maavits 43  
Harilik mets-soosõnajalg 40  
Harilik metsvits 49  
Harilik nõiakold 68  
Harilik põdrasamblik 19  
Harilik soosõnajalg 61  
Harilik tarn 48  
Harkjas porosamblik 19  
Hirsstarn 12  
Hobumadar 4
- I** Imekannike 38
- Keskmine värihein 7  
Kevadine seahernes 10  
Kilpjalg 23  
Koldnõges 30  
Kollane võhumõök 63  
Kollane ülane 38  
Konnaosi 54  
Kopsurohi 33  
Kortsleht 12  
Kukemari 17  
Kuldvits 29  
Kõdusoometsade tüübirühm 66  
Kõrvenõges 42  
Kähar salusammal 39  
Külmamailane 28  
Küüvits 52
- L** Laanelill 28  
Laanemetsade tüübirühm 27  
Laanesõnajalg 40  
Laanik 10  
Lainjas kaksikhammas 11  
Laiuv sõnajalg 31  
Lakkleht 25  
Lamba-aruhein 7  
Leesikaloo kasvukohatüüp 1  
Leesikas 1  
Lehiksamblad 15  
Lehviksammal 23

- Islandi käokõrv e. käosamblik
- J** Jänesekapsa kasvukohatüüp 27  
 Jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüp 67  
 Jänesekapsas 27  
 Jänesesalat 28  
 Jäneskastik 20
- K** Kanarbik 17  
 Kanarbiku kasvukohatüüp 19  
 Kandiline naistepuna 33  
 Karusambla kasvukohatüüp 54  
 Karvane piiphein 22  
 Kassikäpp 2  
 Kasteheinad 69  
 Kastikuloo kasvukohatüüp 6  
 Kattekold 24  
 Keratarn 53, 54
- M** Maikelluke 8, 9  
 Metsakäharik 5  
 Metskastik 6  
 Mets-kurereha 32  
 Metskõrkjas 65  
 Metsmaasikas 29  
 Metsosi 47  
 Metspipar 34  
 Metstarn 36  
 Metstulikas 38  
 Mets-tähthein 37  
 Mets-vareskold 18  
 Metsülane 9  
 Mustika kasvukohatüüp 24  
 Mustika-kõdusoo kasvukohatüüp 66  
 Mustikas 20  
 Mägitarn 6  
 Mätastarn 47
- N** Naadi kasvukohatüüp 35  
 Naat 36  
 Naistesõnajalg 30  
 Niiduehmik 14  
 Niitjas tarn 55  
 Nurmenukk 13  
 Nõmme-kaksikhammas 19  
 Nõmmemetsade tüübirühm 16  
 Nõmm-liivatee 3  
 Nõmmtarn 18
- O** Ohtene sõnajalg 30
- Lepiklill 42  
 Leseleht 22  
 Liiv-karusammal 19  
 Lillakas 13  
 Lodu kasvukohatüüp 64  
 Lodutarn 44  
 Longus helmikas 6, 7  
 Loodehmik 4  
 Lood-jõhvsammal 4  
 Loometsade tüübirühm 1  
 Lubikaloo kasvukohatüüp 11  
 Lubikas 7  
 Luht-kastevars 39  
 Lõhnav varjulill 36
- M** Maarja-sõnajalg 41  
 Madaloo kasvukohatüüp 62  
 Mahe põdrasamblik 19  
 Püstkastik 60
- R** Rabamurakas 53  
 Rabastuvate metsade tüübirühm 51  
 Raunik 31  
 Rohusoometsade tüübirühm 62  
 Roomav tulikas 43  
 Roossammal 14
- S** Saluhein 33  
 Salumetsade tüübirühm 35  
 Salu-siumari 37  
 Salu-tähthein 37  
 Samblasoometsade tüübirühm 56  
 Sambliku kasvukohatüüp 16  
 Seohakas 41  
 Siirdesso kasvukohatüüp 58  
 Sinihelmikas 25  
 Sinika kasvukohatüüp 51  
 Sinikas 51, 52  
 Sinilill 8  
 Sinilille kasvukohatüüp 32  
 Sookail 52  
 Sookastik 44  
 Soo-koeratubakas 42  
 Soomadar 50  
 Soometsade klass 56  
 Soo-osi 47  
 Soopihl 60  
 Soo-piimputk 49  
 Soovikumetsade tüübirühm 46

- Ojamõõl 14  
Osja kasvukohatüüp 46
- P** Palu-härghein 18  
Palu-karusammal 19  
Palumetsade tüübirühm 21  
Palusammal 10  
Peetriteht 13  
Pikk tarn 44  
Pilliroog 59, 60  
Pohl 16  
Pohla kasvukohatüüp 21  
Porosamblikud 5  
Punane aruhein 7  
Pudeltarn 59  
Põdrakanep 23  
Põdrasamblikud 5  
Püsik-seljarohi 35
- U** Ussilill 49
- V** Vaevakask 57  
Varsakabi 65  
Varretu ohakas 3  
Varvastarn 3  
Verev kurereha 2  
Vesihaljas tarn 8  
Villohakas 47  
Võnk-kastevars 12  
Võsaülane 9  
Värvmadar 14  
Värv-varjulill 4
- Õ** Õrn lemmalts 68
- Ü** Ümaralehine huulhein 58  
Ümaralehine uibuleht 67  
Ümartarn 63  
Ürt-punanupp 11
- Soovildik 49  
Soovõhk 64  
Suga-sõnajalg 61  
Sulg-aruluste 6  
Sõnajala kasvukohatüüp 40  
Sõrmtarn 29
- T** Tarna kasvukohatüüp 48  
Tedremaran 12, 13  
Teravtipp 50  
Tupptarn 44  
Tupp-villpea 53  
Turbasamblad 26  
Tähttarn 55  
Tüviksammal 45
- U** Ubaleht 60  
Ussilakk 32

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Arold I., Raukas A. jt. Geoloogia alused. 1987.  
Blamey M., Grey-Wilson C. Otavan kasvitieto. 1989.  
Gorbunova T. Ravimtaimeatlas. 1996.  
Eichwald K., Vaga A. jt. Eesti NSV floora 1953 – 1998.  
Ingerpuu N., Vellak K. Eesti sammalde määraja. 1998.  
Ivtšenko S. Huvitavat botaanikast. 1973.  
Kalda A., Laats A. jt. Sammalde määraja näidiste järgi. 1970.  
Kalda A., Kukk E. jt. Botaanika õpik kõrgematele koolidele 1965.  
Kask R. Tõnisson H. Mullateadus 1987.  
Krall H., Kukk T. jt. Eesti taimede määraja 1999.  
Kukk Ü. Eesti kaitstavad taimeliigid. 1999.  
Kukk Ü. Looduslikke dekoratiivtaimi. 1972.  
Lõhmus E. Eesti ordineeritud metsakasvukohatüübid. 1979.  
Masing V. Sada tavalisemat taime. 1999.  
Masing V. Ökoloogialeksikon. 1992.  
Nielsen H. Mürktaimed. 1990.  
Paal J. Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsioon. 1997.  
Paju A. Aed ja mets kui apteek. 1995.  
Pogen O. Meie marjad. 1977.  
Raitviir A. Kevadlilled. 1977.  
Raitviir A. Suvelilled. 1979.  
Raudsepp L. Eesti õistaimi. 1981.  
Relve H. Puude juurde. 1998.  
Roosaluste E. Eesti kõrreliste määraja. “Rukkilill” 1997, nr. 5.  
Sarapuu T. Marandi T. <http://sunsite.ee/taimed/>  
Stenberg L. Mossberg Bo. Den Nordiska Floran. 1993.  
Zingel H. Eesti tarnade määraja. “Rukkilill” 1997, nr. 5.  
Trass H. Randlane T. Eesti suursamblikud. 1994.  
Verzilin N. Robinsoni jälgedes. 1949.