

Didzis Tjarve

## **Meža ekosistēmas raksturošana un klasifikācija**

Metodiski materiāli lauka kursiem botānikā un ekoloģijā

2007

Latvijas Universitāte

# MEŽA FITOCENOZES RAKSTUROJUMS

## Meža fitocenozes struktūra

Meža ekosistēmās ir ļoti izteikta fitocenozes vertikālā struktūra. Tajās izdalāma **mežaudze** un **zemsega**, kuras savukārt sīkāk iedala atsevišķos stāvos.

Mežaudzi veido **kokaudze** (meža fitocenozes koku kopa), **pamežs** jeb krūmu stāvs un **paauga**.

Kokaudzi iedala **vienkāršās** jeb vienkāršās un **saliktās** jeb vairākstāvu audzēs. Mūsu apstākļos saliktās audzes parasti veido divus stāvus. A1 jeb **pirmo stāvu** veido koki, kuru augstums  $h$  ir lielāks par 0.75 no kokaudzes vidējā augstuma  $H$ . A2 jeb **otro stāvu** veido koki, kuru augstums  $h$  ir robežās no 0.5 līdz 0.75 no vidējā augstuma  $H$ .

**Paaugu** (Pg) veido tie koki, kuri ir zemāki par 0.5 no  $H$  un dotajā ekosistēmā ir spējīgi nākotnē veidot kokaudzes pirmo vai otro stāvu.

**Pamežu** (Pm) veido krūmi un koki, kas aizņem to pašu telpu ko paauga, bet dotajos apstākļos nevar veidot pilnvērtīgu kokaudzi.

Arī **zemsegā** parasti izdala divus stāvus – **sīkkrūmu un lakstaugu stāvu** un **sūnu un ķerpju stāvu**.

## Kokaudzes raksturojums

Kokaudzes kvantitatīva raksturošana (**taksācija**) tiek veikta pa stāviem. Ikvienai konkrētā stāva koku sugai tiek noteikts **vidējais caurmērs** ( $D$ ), **vidējais augstums** ( $H$ ), **šķērslaukums** ( $G$ ), **koku skaits** ( $N$ ) un **krāja** ( $M$ ). Šim nolūkam meža fitocenozes raksturīgā vietā ierīko 0.25 ha lielu taisnstūrveida parauglaukumu, ko no pārējās fitocenozes daļas norobežo ar maikstīm.

### Vidējais caurmērs ( $D$ )

Aprēķina kā vidējo aritmētisko no 20–25 koku apkārtmēru ( $C$ ) mērījumiem. Mērīšanu veic 1.3 m (krūšu) augstumā no sakņu kakla, izmantojot drēbes ruleti vai aukliņu. Summāro apkārtmēru garumu ( $L$ ) ievieto formulā  $D = L / (\pi * n)$ , iegūstot vidējā caurmēra tuvinātu vērtību ( $D$ ), kuru izsaka centimetros.

### Vidējais augstums ( $H$ )

Aprēķina kā 4–5 vidēja resnuma koku (var mērīt arī vairāk!) augstuma mērījumu vidējo vērtību. Vienkāršākais katra atsevišķa koka mērīšanas paņēmiens ir ar Bormaņa spieķīša palīdzību. Tas ir 70 cm garš taisns spieķītis, kuram vienas desmitdaļas t.i. 7 cm attālumā no apakšējā gala iegriezta šaura gredzenveida atzīme. Brīvi turot izstieptas rokas pirkstos Bormaņa spieķīti, atkāpjas tik tālu no koka, lai, tuvinot un attālinot spieķīti no sevis, pilnīgi aizsegtu mēramo koku. Šādā stāvoklī caur spieķīša gredzenveida atzīmi vizē (mērķē) uz koku un ievēro punktu, kurā vizūra krusto koka stumbru. Pēc tam izmēra šī punkta augstumu virs zemes un, pareizinot to ar 10, iegūst koka augstumu ( $h$ ).

Koku augstuma mērīšanai biežāk lieto speciāli šim nolūkam izgatavotus instrumentus. Lai iegūtu koka augstumu, atkāpjas noteiktā attālumā no koka ( $l$ ) (parasti 15 vai 20 metrus) un ar

augstummēru notēmē uz koka galotni. Uz speciālas skalas nolasa koka augstumu no mērītāja acu līmeņa ( $h_2$ ). Bieži iespējams nolasīt tikai leņķi ( $\alpha$ ). Augstumu iegūst, izmantojot formulu  $h_2 = l \cdot \text{tg}(\alpha)$ . Koka augstumu  $h$  iegūst summējot  $h_2$  ar mērītāja acu augstumu līdz koka sakņu kaklam  $h_1$ . Līdzienā vietā  $h_1$  praktiski atbilst mērītāja augumam, bet nelīdzienā vietā to iegūst, augstummēru notēmējot uz koka sakņu kaklu.

### **Šķērslaukums (G)**

Visu koku šķērslaukumu ( $g$ ) summa 1.3 m augstumā no sakņu kakla, ko izsaka  $\text{m}^2/\text{ha}$ . Katra atsevišķa koka šķērslaukuma iegūst, izmērot caurmēru jeb diametru ( $d$ ) un aprēķinot pēc formulas  $g = 0.7854d^2$ . Tālāk aprēķina kopējo šķērslaukumu parauglaukumā un, vadoties no parauglaukuma lieluma, pārrēķina uz hektāru.

Bieži šķērslaukumu nosaka bez parauglaukuma ierīkošanas, izmantojot Biterliha principu. Šajā gadījumā nepieciešams mērķeklis, kurā izgriezts 1 cm plats lodziņš un piestiprināta 50 cm gara aukliņa. Mērķekli var pagatavot no cieta kartona. Auklas brīvo galu mērītājs pieliek pie acs, un, skatīdamies caur lodziņu mērķekli, kas atrodas nostieptas aukliņas galā, griežas ap savu asi par  $360^\circ$  un vizē uz apkārtesošajiem kokiem. Uzskaita tos kokus, kuri 1.3 m augstumā aizsedz lodziņu. To koku skaitu, kuri līdzīgi iekļaujas lodziņā, daļa ar divi un pieskaita uzskaitāmo koku skaitam. Uzskaitīto koku skaits aptuveni atbilst šķērslaukumam izteiktam  $\text{m}^2/\text{ha}$ . Darbību atkārto 4–5 reizes un aprēķina vidējo  $G$  vērtību. Jāievēro nosacījums, ka stāvpunkts, no kura veic uzskaiti, nedrīkst atrasties tuvāk kokaudzes malai par  $L$  metriem, kuru aprēķina, dotās kokaudzes resnākā koka diametru, izteiktu cm, dalot ar divi. Piemēram, ja kokaudzes resnākā koka diametrs ir 50 cm, stāvpunktam jāatrodas vismaz 25 m attālumā no audzes malas.

### **Kokaudzes krāja (M)**

Atsevišķo koku stumbru tilpumu summa, ko izsaka  $\text{m}^3/\text{ha}$ . Aprēķina pēc formulas  $M = k \cdot G \cdot (H + 4)$ , kur

$G$  – audzes šķērslaukums,

$H$  – audzes vidējais augstums,

$k$  – koeficients, kura vērtība atkarīga no koku sugas.

Koeficienta  $k$  vērtības ir sekojošas: priedei  $k = 0.390$ , eglei  $k = 0.415$ , bērzam  $k = 0.385$ , apsei  $k = 0.405$ , melnalksnim  $k = 0.400$ , baltalksnim  $k = 0.380$ .

## Audzēs sastāvs

Pēc sastāva audzes iedala **tīraudzēs** un **mistraudzēs**. Audzi uzskata par tīraudzi, ja citu koku sugu piemistrojums ir mazāks par 5% no I stāva krājas. Mistraudzes I stāvā ir divu vai vairāku koku sugas.

Katra kokaudzēs stāva struktūru izsaka ar sastāva formulu, kur minēti koku sugu apzīmējumi ar sastāva koeficientu. Koeficienta vērtību aprēķina proporcionāli pārstāvēto koku sugu krājai. Visu koeficientu summai jābūt 10. Tīraudzē, piemēram, priežu silā sastāva formula ir 10P. Savukārt sastāva formula 5B3E1B1A norāda, ka šīs audzes I stāva krāja sastāv no 5 daļām priedes, 3 daļām egles un pa vienai daļai bērza un apses krājas. Divstāvu audžu sastāvu atzīmē, stāvus atdalot ar daļsvītru. Sastāva formulā koku sugu simboli jāraksta dilstošā secībā pēc krājas. Ja kādas sugas koku krāja I stāvā ir mazāka par 5% no visas krājas, tad formulā to raksta aiz + zīmes. Piemēram, 10P+B nozīmē, ka priežu audzē ir neliels bērzu piemistrojums. Pirmā stāva sugu, kurai ir lielākais koeficients, sauc par audzes **valdošo sugu**.

## Audzēs izcelšanās

Pēc audzes izcelšanās izšķir **dižmeža** un **atvasāja** audzes. Dižmeža audzes ir atjaunojušās ģeneratīvi, atvasāja – veģetatīvi. Atvasāja audzes bieži veido lapu koki. Atšķirībā no dižmeža, atvasāja koki aug puduros un to stumbri bieži ir apakšdaļā izliekti. Gan dižmeža, gan atvasāja audzēm var būt gan dabiska, gan mākslīga izcelšanās. Mākslīgi radītās audzes sauc par **m e ž a k u l t ū r ā m**. Tām raksturīgs regulārs koku izvietojums (parasti labi saskatāmas koku rindas).

## Audzēs vecums

Pēc vecuma izšķir **vienvecuma** un **dažādvecuma** audzes. Audzi sauc par vienvecuma, ja I stāva atsevišķo koku vecuma atšķirības nepārsniedz vienas vecuma klases robežas.

**Vecuma klašu** intervāls ir atkarīgs no koku sugas. Skuju kokiem un cietajiem lapu kokiem (ozolam, osim, kļavai, gobai un vīksnai) par vienu vecuma klasi pieņemts 20 gadu intervāls. Mīkstajiem lapu kokiem (bērzam, apsei, melnalksnim) tas ir 10 gadi, baltalksnim – 5 gadi. Tas nozīmē, ka 30 gadu veca priežu audze atbilst II vecuma klasei, tikpat veca apšu audze – III vecuma klasei, bet baltalkšņu audze – VI vecuma klasei.

Koka vecumu nosaka, saskaitot zaru mieturus vai gadskārtas uz svaigiem celmiem un pieskaitot korekciju (laika posmu, kāds nepieciešams, lai dotās sugas koks sasniegtu celma augstumu (parasti 5 gadi)). Precīzākus rezultātus iegūst, izmantojot **Preslera svārpstu**. Iespējami tuvu sakņu kaklam virzienā uz koka centru izdara urbumu un iegūst koksnes paraugu. Saskaista gadskārtas un pieskaita korekciju.

Audzēs vecumu vērtē arī pēc **cirtmeta**. Par cirtmetu sauc vecumu, kurā audze sasniedz ciršanas vecumu, bet attiecīgo vecuma klasi – par cirtmeta vecuma klasi. Tā ir atkarīga gan no

**1. tabula.** Mežsaimniecībā pieņemtie koku un krūmu sugu apzīmējumi

Apz.	Suga	Apz.	Suga
P	priede	Os	osis
E	egle	L	liepa
B	bērzs	G	goba
Ba	baltalksnis	Vk	vīksna
A	apse	Bl	blīgzna
Oz	ozols	M	melnalksnis
La	lazda	Kā	kārkli
Pī	pīlādzis	Kk	krūklis
Pa	paeglis	Ie	ieva

augšanas apstākļiem, gan no koku sugas. Tā, piemēram, eglei cirtmets ir 100 gadu, cirtmeta vecuma klase – V, tātad no 81 līdz 100 gadiem.

Atkarībā no cirtmeta, audzes iedala 5 vecuma grupās: 1) jaunaudzēs – I un II vecuma klase, 2) vidēja vecuma audzēs – vecākas par II vecuma klasi, bet nav sasniegušas briestaudžu vecumu, 3) briestaudzēs – audzes, kuras ir par vienu vecuma klasi zemākas nekā audzes cirtmets, 4) pieaugušās audzēs – audzes ar cirtmeta un nākošo vecuma klasi, 5) pāraugušās audzēs – audzes, kuras ir vecākas par pieaugušajām audzēm.

## **Bonitāte**

Rādītājs, kas raksturo dotās audzes produktivitāti. Bonitāti nosaka pēc I stāva valdošās sugas vidējā augstuma un vecuma. Šim nolūkam izmanto īpašas t.s. augšanas gaitas tabulas. Bonitātes klases apzīmē ar romiešu cipariem un burtu indeksiem. Sākot no produktīvākās, izšķir Ia, Ib, I, II, III, IV, V bonitātes klases.

## **Biezība**

Rādītājs, kurš raksturo, cik pilnīgi dotā suga izmanto augšanas telpu. To nosaka kā attiecību starp audzes konkrēto un teorētisko šķērslaukumu. Konkrēto šķērslaukumu nosaka dotajā audzē, bet teorētisko nolasa augšanas gaitas tabulās atbilstoši koku sugai un bonitātes klasei. Audzi sauc par retaini, ja tās biežība ir zemāka vai vienāda par 0.2, par zemas biežības, ja tā ir 0.3–0.4, vidējas biežības – 0.5–0.7, bet lielas biežības – 0.8–1.0.

## **Vainagu slēgums**

Attiecība starp dotās audzes koku vainagu horizontālo projekciju summu un audzes platību. To nosaka parauglaukumā, pa tā diagonālēm nostiepjot ruleti un izmērot koku vainagu projekciju kopējo garumu, attiecinot to pret diagonāļu summu.

## **Audzēs biežums**

Koku skaits viena hektāra lielā platībā. Šo rādītāju parasti nosaka katrai sugai, saskaitot kokus parauglaukumā un attiecinot uz hektāru.

## **Koku stāvoklis audzē**

Pēc šī kritērija kokus iedala **Krafta** jeb augšanas klasēs, kuras apzīmē ar romiešu cipariem. I klasē ietilpst virsvaldu koki, t.i. audzes augstākie koki ar resnākajiem stumbriem un kuplākajiem vainagiem. II klasi veido valdošie koki, to stumbri un vainagi ir spēcīgi attīstīti. III klasē ietilpst līdzvaldu koki – vidēji augsti koki ar vidēji augstiem stumbriem un vidēji augstiem vainagiem. II un III klases koki ir galvenie vainagu klāja veidotāji. IV klasi veido nomāktie, augšanā atpalikušie koki. Šīs klases koki tikai daļēji iespiežas vainagu klājā. V klasē ietilpst atmirstošie un nokaltušie koki.

# LATVIJAS MEŽU TIPOLOĢIJA

Mežu ekosistēmas atšķiras viena no otras pēc daudzām pazīmēm, no kurām galvenās ir ūdens režīms, augsnes īpatnības, kokaudzes un pārējo stāvu raksturs. Mežsaimniecībā ērts ir kokaudžu novērtējums pēc to produktivitātes jeb **bonitātes**. Tomēr vienā bonitātes klasē var ietilpt meža nogabali ar ļoti atšķirīgām augsnēm un sugu struktūru. Tāpēc meža ekosistēmas klasifikācijai Latvijā izmanto daudz plašāku pazīmju kompleksu.

Pēc augsnes ūdens režīma mežaudzes iedala vairākās lielās grupās jeb **rindās**. Pēc augsnes bagātības, kokaudzes produktivitātes un sugu sastāva rindas sīkāk iedala **mežu augšanas apstākļu tipos**. Pēc valdošās koku sugas tās savukārt iedala **mežu tipos**.

## Rindas

Pēc augsnes ūdens režīma Latvijas dabiskās meža augtenes iedalāmas trīs rindās. Bez tam izdala vēl divas cilvēka darbības ietekmē izveidotās nosusināto mežu rindas. Tās izdala, ja ne tālāk kā 100 m no audzes atrodas nosusināšanas grāvji.

### Dabiskie meži

**Sausieņu meži.** Aug uz minerālaugsnēm, kurās gruntsūdens tieši neietekmē koku sakņu horizontu. Liekais ūdens iesūcas augsnē un noplūst reljefa pazeminājumos. Augsnē dominē podzolēšanās process. Mežaudžu ražību nosaka galvenokārt augsnes ķīmiskās īpašības. Meža nobiras (detrīts) sadalās apmierinoši un neveido biezu jēltrūda vai trūda slāni. Pamežā un zemsegā higrofitu (mitru vietu augu) daudzums ir nenozīmīgs. Izcirtumi un degumi parasti nepārpurvojas.

**Meži uz slapjām minerālaugsnēm (slapjainu meži).** Aug uz periodiski pārmitrām minerālaugsnēm. Slapjā laikā, kad ir paaugstināts gruntsūdens līmenis, norisinās pārpurvošanās un kokaudzes pieaugums krītas, bet sausā laikā – atpurvošanās un pieaugums uzlabojas. Augsnē stipri izteikti podzolēšanās un glejošanās procesi. Detrits sadalās lēni – augsnes virskārtā izveidojas līdz 30 cm biezs jēlkūdras, jēltrūda vai trūda horizonts. Koku saknes tomēr iesniedzas arī minerālaugsnē. Pamežā un zemsegā daudz higrofitu, kas raksturīgi pārpurvošanās sākuma stadijām. Lielāki izcirtumi un degumi strauji pārpurvojas.

**Meži uz slapjām kūdras augsnēm (purvaiņu meži).** Aug uz pārmitrām augsnēm, kur kūdras slāņa biezums pārsniedz 30 cm un koku saknes vairs neiesniedzas minerālaugsnē. Sausā laikā pārpurvošanās palēninās, tomēr atpurvošanās parasti nenotiek. Kokaudžu ražība ir zema (izņemot vietas, kur izplūst barības vielām bagāti, karbonātski gruntsūdeņi). Detrits sadalās

Sils Sl	Mētrājs Mr	Lāns Ln	Damaksnis Dm	Vēris Vr	Gārša Gr	Sausieņu meži
Grīnis Gr	Slapjais mētrājs Mr	Slapjais damaksnis Ln	Slapjais vēris Dm	Slapjā gārša Vr	Slapjainu meži	
	Purvājs Pv	Niedrājs Nd	Dumbrājs Db	Liekņa Lk	Purvaiņu meži	

1. att. Dabiskie meži.

vāji, veidojot kūdras uzkrājumus. Pamežā un zemsegā pārsvarā purviem raksturīgās sugas. Gruntsūdens līmenis augsts, periodiski appludina sakņu horizontu, mežaudžu ražība pakāpeniski samazinās un meža vietā pakāpeniski veidojas purvs.

## Nosusinātie meži

Nosusināšanas rezultātā nedaudz tiek pazemināts gruntsūdens līmenis, taču ar to parasti pietiek, lai arī slapjā laikā novērstu koku sakņu atrašanos ūdenī. Līdz ar to pieaug mežaudžu produktivitāte. Pamežā un zemsedzē samazinās higrofitu daudzums, taču tie joprojām dominē. Nosusināto mežu vielu aprītē iesaistās agrāk uzkrāto organisko vielu rezerves, tāpēc izveidojas īpatnējas, no sausieņu mežiem atšķirīgas ekosistēmas.

**Āreņi.** Aug uz nosusinātām minerālaugsnēm. Nosusināšanas rezultātā jēltrūda un kūdras slāņi saplok un daļēji noārdās. Organiskā slāņa biezums nepārsniedz 20 cm un koku saknēm ir saskare ar minerālaugsnī.

**Kūdreni.** Aug uz nosusinātām kūdras augsnēm. Šajā rindā iedala mežus, kuros organiskā slāņa biezums ir lielāks par 20 cm un koku saknēm vairs nav saskares ar minerālaugsnī.

Viršu ārenis Av	Mētru ārenis Am	Šaurlapju ārenis As	Platlapju ārenis Ap	Āreņi
Viršu kūdrenis Kv	Mētru kūdrenis Km	Šaurlapju kūdrenis Ks	Platlapju kūdrenis Kp	Kūdreni

ar 2. att. Nosusinātie meži

## Meža augšanas apstākļu tipi

**Meža augšanas apstākļu tips** apvieno meža ekosistēmas ar līdzīgu uzbūvi un darbību audzes brieduma stadijā un līdzīgu meža atjaunošanās gaitu (sukcesijām) pēc kokaudzes izciršanas vai nopostīšanas.

**Meža tips** apvieno meža ekosistēmas ar kopīgu valdošo sugu noteikta meža augšanas apstākļu tipa ietvaros.

## Sausieņu meži

### Sils (SI) – *Cladinoso-callunosa*

**Augsne.** Ļoti nabadzīga piejūras vai iekšzemes kāpu smilts, horizonti sekli, vāji izteikti. Detrīta un jēltrūdas kārtas plāna (vidēji 3 cm) un vielu aprīte vāja. Minerālais horizonts ir plāns, dažreiz grūti atšķirams no podzola horizonta. Minerālaugsnī un cilmiezi veido nabadzīga kvarca smilts, kurā ļoti maz putekļu.

**Kokaudze.** Mazražīgas IV–V bonitātes priežu audzes, retumis piemistrojumā kroplīgi bērzi.

**Pamežs.** Parasti pameža nav. Dažkārt tajā reti kadiķi (*Juniperus communis*) un nīkulīgas eglītes.

**Zemsega.** Biežāk sastopami virši (*Calluna vulgaris*), brūklenes (*Vaccinium vitis-idaea*), miltenes (*Arctostaphylos uva-ursi*), aitu auzenes (*Festuca ovina*). Nedaudz retāk silos aug mellenes (*Vaccinium myrtillus*), melnās vistenes (*Empetrum nigrum*), vāļišu staipekņi (*Lycopodium clavatum*), ložņu saulenītes (*Goodyera repens*), laimes palēcītes (*Orthilia secunda*), ziemcietes (*Pyrola sp.*), plakanstaipekņi (*Diphasium sp.*), liektās sariņsmilgas

(*Lerchenfeldia flexuosa*), vilka kūla (*Nardus stricta*), kelērijas (*Koeleria glauca*), mazās mauragas (*Hieracium pilosella*).

Sūnu un ķērpju stāvā galvenokārt ir kladonijas (*Cladonia sp.*), Islandes ķērpji (*Cetraria islandica*), rūsaines (*Pleurozium schreberi*), retāk paegļu un matainās lāčšūnas (*Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*), stāvaines (*Hylocomium splendens*) un divzobes (*Dicranum sp.*).

**Atjaunošanās.** Pēc kokaudzes izciršanas panīkst ogulāji un zemsedzes sūnu stāvs. Viengadīgie un divgadīgie zālaugi parādās maz, pakāpeniski palielinās viršu segums, sevišķi degumos, kur tie izveido blīvu segumu.

Priede atjaunojas lēni – 10 gadu laikā dabiski apmežojas tikai ap 40% no platības.

**Ainava.** Sils raksturīgs galvenokārt kāpu ainavas paaugstinātās vietās, retāk līdzenos, vēja pārnestos smiltajos. Lielākās platībās sils ir Piejūras zemienē un iekšzemes kāpu masīvos – Baldonē, Strenčos.

### Mētrājs (Mr) – *Vacciniosa*

**Augsne.** Nabadzīga podzolēta kāpu smilts. Detrīta slānis plāns (apmēram 4 cm). Paaugstinātās vietās horizonti ir plānāki, bet nogāzēs un ieplakās ar pastiprinātu ūdens pieplūdi – biežāki un skaidrāk atšķirami. Minerālaugsnī veido vidēji rupja kvarca smilts ar nelielu putekļu daļiņu piejaukumu.

**Kokaudze.** III bonitātes priežu audzes. Pirmajā stāvā iespējams bērzu vai egļu piemistrojums, bet otrajā stāvā var būt egles.

**Pamežs.** Rets vai tā nav. Izklaidus sastopami kadiķi un pīlādži (*Sorbus aucuparia*).

**Zemsega.** Sīkrūmu un lakstaugu stāvā lielākais segums ir brūklenēm un mellenēm. Bieži sastopami arī virši, aitu auzenes, liektās sariņmilgas, smiltāju cieras (*Calamagrostis epigeios*), ziemcietes, palēcītes, pūkainās zemzālītes (*Luzula pilosa*), Eiropas septiņstarītes (*Trientalis europea*), žagatiņas (*Maianthemum bifolium*), pļavas nārбуļi (*Melampyrum pratense*), dzeltenās zeltgalvītes (*Solidago virgaurea*).

Sūnu un ķērpju stāvā dominē rūsaines, bieži sastopamas arī stāvaines, divzobes, kladonijas, paegļu lāčšūnas.

**Atjaunošanās.** Pēc audzes izzušanas ieviešas šaurlapu ugunspuķes (*Chamaenerion angustifolium*), mazās skābenes (*Rumex acetosella*) un parastās krustaines (*Senecio vulgaris*), kas veido skraju zelmeni un nekavē meža atjaunošanos. Blīvs segums parasti neizveidojas, kaut gan sakuplo virši, kas diezgan ilgi saglabājas arī jaunaudzēs.

No koku pioniersugām strauji atjaunojas bērzs, kas bez cilvēka iejaukšanās kļūst par valdošo sugu.

**Ainava.** Mētrājs sastopams kāpu un dažāda rakstura iekšzemes smilts sanesumos. Lielākās platībās sastopams Piejūras zemienē, Ventas-USmas ieplakā, Viduslatvijas nolaidenumā.

### Lāns (Ln) – *Myrtillosa*.

**Augsne.** Diezgan dziļa vidēji auglīga podzolēta smilts. Virskārtā 4–5 cm biezs jēltrūda slānis. Paaugstinātās vietās horizonti ir seklāki. Bieži sastopams rūsas ieskalojuma slānis, kā arī māla paslānis.

**Kokaudze.** II bonitātes priežu audzes. Vietām piemistrojumā egles, kā arī bērzi.

**Pamežs.** Diezgan rets. Bieži sastopami kadiķi, izklaidus pīlādži (*Sorbus aucuparia*) un lazdas (*Coryllus avellana*).



**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā lielākais segums ir mellenēm, bieži sastopamas arī niedru ciskas (*Calamagrostis arundinaceae*), žagatiņas, brūklenes, zeltgalvītes, pūkainās zemzālītes, ērgļpapardes (*Pteridium aquilinum*), palēcītes.

Sūnu un ķērpju stāvā bieži sastopamas rūšaines, stāvaines, straussūnas (*Ptilium crista-castrensis*), kā arī divzobes. Klajā vietās aug arī ķērpji.

**Atjaunošanās.** Pēc audzes nociršanas panīkst mellenes un sūnas. Īslaicīgi ieviešas augi, kas pastiprināti noārda jēltrūdu – kazrozes, parastās krustaines, Kanādas jānīši (*Erigeron canadensis*). Blīvāku sazēlumu vēlāk veido graudzāles – liektā sariņsmilga, niedru ciesa.

No koku pioniersugām strauji atjaunojas bērzs, kas bez cilvēka iejaukšanās parasti kļūst par valdošo sugu.

**Ainava.** Lāns visbiežāk sastopams dažādas izcelsmes smilts nogulumos – Viduslatvijas nolaidenumā, Piejūras zemienē, Ventas-Usmas iepakā.

#### **Damaksnis (Dm) – *Hylocomiosa*.**

**Augsne.** Cilmiezi un minerālaugsnī veido mālsmilts, smilšmāls vai retumis blīvs māls. Augsne podzolēta, diezgan bagāta un dziļa (vidēji 60 cm), vietām ar rūsas (ortšteina) slāni. Jēltrūda biežums apmēram 5 cm.

**Kokaudze.** I bonitātes priežu audzes ar egli, bērzu un apsi piemistrojumā. Iespējamās arī minēto koku sugu tīraudzes.

**Pamežs.** Vidēji biezs. Visbiežāk sastopami pīlādži, lazdas un krūklī (*Frangula alnus*). Par pamežu uzskatāmi arī nīkulīgi bērzi un alkšņi.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā pārsvarā mellenes. Bieži arī ērgļpapardes, zaķskābenes (*Oxalis acetosella*), žagatiņas, kaulenes (*Rubus saxatilis*), zilās vizbulītes (*Hepatica nobilis*), baltās vizbulītes (*Anemone nemorosa*), zemenes (*Fragaria vesca*), maijpuķītes (*Convallaria majalis*), zemzālītes, palēcītes, mūru mežsalāti (*Mycelis muralis*), apdziras (*Huperzia selago*).

Sūnu stāvā ļoti bieži sastopamas stāvaines un rūšaines. Bieži arī divzobes, lāčšūnas, straussūnas, trīsškaitņu spuraines (*Rhytidiadelphus triquetrus*), skrajlapes (*Mnium sp.*).

**Atjaunošanās.** Izcirtumos ieviešas viengadīgi un divgadīgi lakstaugi – kazrozes, parastās krustaines, Kanādas jānīši, mazās skābenes, parastie un šķeltie akļi (*Galeopsis tetrahit*, *G. bifida*). Pēc dažiem gadiem blīvu sazēlumu veido graudzāles. No pameža krūmiem reizēm sakuplo lazda. Parasti veidojas bērzu, retāk egļu vai apšu audzes. Tikai retumis atjaunojas priede.

**Ainava.** Parasti sastopams paugurainā vai viegli viļņotā morēnu ainavā. Lielākās platībās tas atrodams Austrumkursas un Ziemeļkursas augstienēs, Viduslatvijas nolaidenumā un Ziemeļvidzemes paaugstinājumā.

#### **Dižsils (Ds)**

Senāk dižsils tika izdalīts kā atsevišķs meža augšanas apstākļu tips. Patreizējā meža tipoloģija to uzskata par damakšņa apakštipu. Tomēr dižsilam ir daudzas būtiskas atšķirības no biežāk sastopamajiem damakšņa paveidiem.

**Augsne.** Vidēji podzolēta mālsmilts vai smilšmāls uz karbonātiem bagāta smilšmāla vai māla cilmieža. Augsne dziļa, virskārtā labi sadalījies trūds.

**Kokaudze.** I–IIa bonitātes priežu audzes ar nelielu ozola un bērza piemistrojumu. Otrajā stāvā ozols, kļava, liepa un osis.

**Pamežs.** Biezs vai vidēji biezs. Biežāk sastopami krūkļi, lazdas, meža sausserži (*Lonicera xylosteum*), parastās irbenes (*Viburnum opulus*), kadiķi, pīlādži un pabērzi (*Rhamnus cathartica*).

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā ļoti daudz platlapju un graudzāļu. Retāk sastopamas gārsas (*Aegopodium podagraria*), birztalu veronikas (*Veronica chamaedrys*), kaņepenes (*Mercurialis perennis*), meža īskājes (*Brachypodium silvaticum*), zemenes, mellenes, birztalu virzas (*Stellaria nemorum*), kā arī meža grīšļi (*Carex silvatica*).

Sūnu stāvā galvenokārt trīsšķautņu spuraines, stāvaines, viļņainās skrajlapes (*Mnium undulatum*), rožgalvītes (*Rhodobryum roseum*).

**Atjaunošanās.** Izcirtumi stipri aizzeļ un priede neatjaunojas.

**Ainava.** Dižsils veidojas karbonātiem bagātos baseinu nogulumos. Reljefs līdzens vai viegli viļņains. Lielākās platībās sastopams Zemgales līdzenumā (piemēram, Tērvetē).

#### **Vēris (Vr) – Oxalidosa.**

**Augsne.** Podzolēta, mehāniskais sastāvs dažāds, visbiežāk mālsmilts, smilšmāls, māls. Virskārtā irdens skābs jēltrūds, vielu aprīte diezgan strauja. Augšņu tipi – velēnu podzolētās, bieži brūnzemes. Cilmiezis nesatur karbonātus.

**Kokaudze.** I bonitātes egļu audzes, bieži ar sīklapu koku (bērzu, apšu, liepu, alkšņu) piemistrojumu. Var būt arī sīklapu koku tīraudzes vai mistraudzes (piemēram, baltalkšņu vēris, bērzu vēris).

**Pamežs.** Egļu audzēs pamežs parasti ir nomākts un rets, lapu koku audzēs – vidēji biezs. Biežāk sastopami pīlādži, lazdas, blīgzņas (*Salix caprea*), pabērzi.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā izplatītas zaķskābenes, palēcītes, žagatiņas, mellenes, apaļlapu ziemeļietes (*Pyrola rotundifolia*), maijpuķītes, daudziedu mugurenes (*Polygonatum multiflorum*), baltās vizbulītes, kaulenes, birztalu skarenes (*Poa nemoralis*), niedru cīesas, meža kosas (*Equisetum silvaticum*), dzeloņainās ozolpapardes (*Dryopteris spinulosa*), sievpapardes (*Athyrium filix-femina*), čūskogas (*Paris quadrifolia*), Eiropas kumeļpēdas (*Asarum europeum*).

Sūnu stāvā visbiežāk ir stāvaines, rūsaines, divzobe, trīsšķautņu spuraines, skrajlapes, knābītes (*Eurhynchium striatum*).

**Atjaunošanās.** Izcirtumā ēncietīgi zemsegas augi un sūnas panīkst. Īslaicīgi parādās viengadīgi un divgadīgi lakstaugi – parastās krustaines, Kanādas jānīši, parastie un šķeltie akļi. Sakuplo kazrozes un avenes (*Rubus idaeus*). Blīvu sazēlumu veido dažādas graudzāles. Izcirtumos parasti veidojas bērza vai apses. Egļu parasti veido otro stāvu un tikai pēc 50 līdz 70 gadiem izlaužas pirmajā stāvā.

**Ainava.** Galvenokārt sastopams paugurainā vai viegli viļņainā morēnu ainavā, retāk līdzenos ūdeņu nogulumos. Lielākās platībās sastopams Kurzemes augstienēs, Ziemeļvidzemes pacēlumā un Viduslatvijas nolaidenumā.

#### **Gārša (Gr) – Aegipodiosa.**

**Augsne.** Mehāniskais sastāvs dažāds, cilmiezis satur karbonātus. Augsnes reakcija neitrāla vai vāji skāba. Virskārtā labi sadalīties salda trūds. Vielu aprīte strauja.

**Kokaudze.** I bonitātes platlapju un egļu audzes, bieži ar mīksto lapu koku piemistrojumu.

**Pamežs.** Biezs vai vidēji biezs. Bieži sastopamas lazdas, krūmveida liepas, pīlādži, sausserži, irbenes, blīgzņas, krūklī, segliņi (*Evonymus sp.*).

**Zemsega.** Lakstaugu stāvā pārsvarā gārsas, dažādas papardes, baltās vizbulītes, maijpuķītes, mežsalāti (*Mycelis muralis*), čūskogas (*Paris quadrifolia*) u. c.

Sūnu stāvs rets (izņemot egļu audzes). Bieži sastopamas trīssķautņu spuraines, skrajlapes u. c.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi strauji aizzeļ ar platlapjiem. Graudzāles ieviešas tikai vēlāk. Bieži sakuplo arī dažādi krūmi – lazdas, blīgzņas u. c. Kokaudzi veido baltalksnis, bērzs un apse, retumis vai piemistrojumā – melnalksnis, osis un egle.

**Ainava.** Veidojas karbonātus saturošās morēnās, upju ielejās. Lielākās platībās gārša sastopama reti.

### **Mistrājs (Ms)**

Senāk tika izdalīts kā atsevišķs meža augšanas apstākļu tips, tagad – kā gāršas apakštīps.

**Augsne.** Maz izskalota karbonātus saturoša smilšmāla vai māla minerālaugsne. Virskārtā labi sadalījies saldaiss trūds.

**Kokaudze.** Platlapju (ošu, ozolu) mežaudzes. Nereti arī baltalkšņu, bērzu un apšu audzes.

**Pamežs.** Pamežs biezs. Sugu sastāvs līdzīgi kā gāršai.

**Zemsedze.** Biežāk sastopamas 260 sugas. Sūnu stāvs rets vai vispār nav.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi strauji aizzeļ. Labi atjaunojas baltalksnis, bērzs un apse.

**Ainava.** Karbonātiem bagātos baseinu nogulumos. Sastopams galvenokārt Zemgales līdzenumā.

## **Slapjainu meži**

### **Grīnis (Gs) – *Callunoso-sphagnosa***

Sākotnēji grīnis aprakstīts kā lokāli (Grīņu rezervāta teritorijā) sastopams īpatnējs priežu meža tips, kas veidojies nabadzīgā smilts augsnē regulāru meža ugungrēku ietekmē. Patlaban par grīni tiek uzskatīti visnabadzīgākie slapjainu rindas meži (pārpurvoti sili), kas sastopami visā Latvijas teritorijā.

**Augsne.** Atkārtotās meždegās degradēta periodiski pārmitra smilts augsnē. Bieži veidojas blīvs ortšteins. Cilmiezi veido nabadzīga kvarca smilts.

**Kokaudze.** V bonitātes priežu audzes, parasti ar zemu biežību. Dažkārt veidojas mazvērtīgas bērzu audzes.

**Pamežs.** Nav vai vietām reti kadiķi.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā dominē virši. Bieži sastopami arī vaivariņi (*Ledum palustre*), zilenes (*Vaccinium uliginosum*), molīnijas (*Molinia coerulea*). Grīņu rezervāta apkaimē raksturīgas Grīņu sārtenes (*Erica tetralix*).

Sūnu stāvā visvairāk ir sfagnu (*Sphagnum sp.*). Uz ciņiem aug rūsaines, divzobes un kladonijas.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi un degumi aizzeļ ar viršiem. No pioniersugām parasti ieviešas bērzs. Priedes atjaunošanās noris ļoti lēni.

**Ainava.** Līdzenos, periodiski pārmitros nabadzīgas kvarca smilts sanesumos. Biežāk sastopams Piejūras zemienē un Ventas-USmas ieplakā.

#### **Slapjais mētrājs (Mrs) – *Vaccinoso-sphagnosa***

**Augsne.** Periodiski pārmitra, podzolēta smilts augsne. Reizēm tā ir glejota, bieži ar ortšteinu. Virskārtā 10–30 cm bieza jēlkūdras kārtā.

**Kokaudze.** IV bonitātes priežu audzes. Otrajā stāvā dažreiz egles vai bērzi. Var veidoties arī mazvērtīgas bērzu audzes.

**Pamežs.** Parasti rets. Sastopami kadiķi, krūklī, pabērzi, vilku kārkli (*Salix repens*).

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā parasti ir zilenes, vaivariņi, brūklenes, mellenes, virši, vistenes (*Empetrum nigrum*), molīnijas, dažādi grīšļi.

Sūnu stāvā pārsvarā sfagni, kā arī lāčskūnas. Uz ciņiem – rūšaines, divzobes un kladonijas.

**Atjaunošanās.** Izcirtumos palielinās viršu un molīniju daudzums. Strauji atjaunojas bērzs. Priede atjaunojas lēni un nevienmērīgi.

**Ainava.** Sastopams līdzenos, periodiski pārmitros smilts sanesumos un viļņainās kāpu ainavās. Biežāk sastopams Piejūras zemienē, Ventas-USmas ieplakā, Austrumlatvijas līdzenumā un Viduslatvijas nolaidenumā.

#### **Slapjais damaksnis (Dms) – *Myrtilloso-sphagnosa***

**Augsne.** Dziļi podzolēta smilts ar māla paslāni vai mālsmilts augsne. Parasti glejota vai ar ortšteinu. Virskārtā 10–30 cm biezs jēlkūdras slānis.

**Kokaudze.** III bonitātes priežu audzes. Bieži ir bērzu piemistrojums un mazražīgs egļu otrais stāvs. Nereti sastopams arī bērzu vai egļu Dms.

**Pamežs.** Rets vai vidēji biezs. Biežāk sastopami krūklī, retāk paegli un pelēkie kārkli (*Salix cinerea*).

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā pārsvarā mellenes, brūklenes, molīnijas, liektās sariņsmilgas, nārbruļi (*Melampyrum pratense*), zeltenes (*Lysimachia vulgaris*).

Sūnu stāvā parasti sfagni un lāčskūnas. Uz ciņiem rūšaines un divzobes.

**Atjaunošanās.** Sazeļ galvenokārt graudzāles. Strauji atjaunojas bērzs. Priede atjaunojas lēni un nevienmērīgi. Otro stāvu veido eglītes.

**Ainava.** Līdzenos, periodiski pārmitros vidēji auglīgas smilts nogulumos un viegli viļņaina reljefa ieplakās. Biežāk sastopams Viduslatvijas nolaidenumā, Austrumlatvijas zemienē un Piejūras zemienē.

#### **Slapjais vēris (Vrs) – *Myrtillosoi-polytrichosa***

**Augsne.** Diezgan bagāta glejota vai podzolēta mālsmilts, smilšmāla vai māla augsne, ar gleja vai ortšteina kārtu. Nesatur karbonātus. Virskārtā 10–30 cm bīzs kūdras slānis.

**Kokaudze.** II–III bonitātes egļu audzes, ar apšu un melalkšņu, arī bērzu piemistrojumu. Bieži III bonitātes bērzu audzes, kā arī mazražīgas apšu un baltalkšņu audzes.

**Pamežs.** Rets vai vidēji biezs. Bieži sastopami krūklī, retāk lazdas, pīlādži, pelēkie kārkli, pabērzi un nīkulīgi baltalkšņi.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā pārsvarā mellenes, meža kosas, liektās sariņsmilgas, cīsas, grīšļi, zeltenes, purva cietpienes (*Crepis paludosa*).

Sūnu stāvā sfagni un lāčsūnas. Uz ciņiem – rūšaines, stāvaines un divzobes.

**Atjaunošanās.** Aizzēlumu veido doņi (*Juncus sp.*), grīšļi, graudzāles, kā arī platlapji. Strauji atjaunojas bērzs, retumis – apse vai baltalksnis. Egle atjaunojas lēni.

**Ainava.** Līdzenās, izskalotās pamatmorēnās, retāk viļņaina reljefa ieplakās. Biežāk sastopams Ziemeļvidzemes paaugstinājumā, Austrumlatvijas zemienē un Viduslatvijas nolaidenumā.

### **Slapjā gārša (Grs) – *Drypteriosa*.**

**Augsne.** Barības vielām bagāta, parasti glejota. Mehāniskais sastāvs dažāds, cilmiezis satur karbonātus. Virskārtā 10–30 cm biezs vāji skāba trūda slānis.

**Kokaudze.** Parasti mistrotas I–III bonitātes egļu, ošu, bērzu un melnalkšņu audzes. Retumis sastopami ozoli.

**Pamežs.** Vidēji biezs vai biezs. Biežāk sastopami krūklī, ievas (*Prunus padus*), zalktenes (*Daphne mezereum*), upenes (*Ribes nigrum*), kārkli.

**Zemsega.** Pārsvārā platlapji un papardes, egļu audzēs arī mellenes un zaķsābenes. Bieži sastopamas lēdzerkstes (*Cirsium oleraceum*), kaņepenes, zirdzenes (*Angelica silvestris*), purenes (*Caltha palustris*) u. c.

Sūnu stāvs rets. Zem egļu audzēm sūnu segums lielāks.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi aizzeļ ar doņiem, grīšļiem un platlapjiem. Strauji atjaunojas bērzs un melnalksnis.

**Ainava.** Līdzenās, karbonātus saturošās pamatmorēnās, retāk baseinu nogulumos un palienēs. Biežāk sastopama Ziemeļvidzemes paaugstinājumā un Austrumlatvijas zemienē.

### **Purvaiņu meži**

#### **Purvājs (Pv) – *Sphagnosa*.**

**Augsne.** Mazauglīga priežu, spilvju, sfagnu kūdra, virskārtā līdz 20 cm biezs sfagnu segšņu slānis.

**Kokaudze.** V bonitātes priežu audzes, retumis ar purva bērzu piemistrojumu. Otrajā stāvā reizēm nīkulīgas eglītes.

**Pamežs.** Nav vai rets – atsevišķi krūklī un kadiķi.

**Zemsega.** Biežāk sastopamas 50 augu sugas. Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā virši, makstainās spilvas (*Eriophorum vaginatum*), vaivariņi, zilenes, lācenes.

Sūnu stāvā dažādi sfagni.

**Atjaunošanās.** Palielinās viršu segums. Lēni atjaunojas priede. Nelielās platībās atjaunojas purva bērzs. Daļa izcirtumu un degumu kļūst par sūnu purviem.

**Ainava.** Sūnu purvu malās un nabadzīgu smilts sanesumu ieplakās. Biežāk sastopams Piejūras zemienē, Ventas-USmas ieplakā, Austrumlatvijas līdzenumā un Viduslatvijas nolaidenumā.

#### **Niedrājs (Nd) – *Caricoso-phragmitosa***

**Augsne.** potenciāli auglīga koku - grīšļu kūdra, virskārtā līdz 10 cm biezs sfagnu segšņu slānis.

**Kokaudze.** IV–V bonitātes priežu vai bērzu audzes, nereti ar nīkulīgu egļu otro stāvu. Melnalkšņu piemistrojuma nav, vai arī tie ir kropli. Egļu Nd sastopami reti.

**Pamežs.** Rets vai vidēji biezs. Bieži sastopami krūklī, kadiķi, pelēkie kārkli, zemie bērzi (*Betula humilis*).

**Zemsega.** Biežāk sastopamas 150 augu sugas. Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā aug dažādi grīšļi, ciskas, niedras, purva ozolpapardes (*Dryopteris thelypteris*), puplakši (*Menyanthes trifoliata*), zeltenes, zirdzenes. Uz ciņiem aug mellenes, brūklenes, žagatiņas.

Sūnu stāvā aug sfagni, skrajlapes, uz ciņiem – rūsaines, stāvaines, divzobes.

**Atjaunošanās.** Aizzeļ ar grīšļiem, ciesām un platlapjiem. Strauji atjaunojas bērzs, dažkārt priede, retumis egle.

**Ainava.** Zemos līdzenumos, viļņaina reljefa ieplakās, pārejas purvu malās un palienēs. Biežāk sastopams Austrumlatvijas līdzenumā un Viduslatvijas nolaidenumā.

#### **Dumbrājs (Db) – *Dryopterioso-caricosa***

**Augsne.** Potenciāli auglīga grīšļu-koku kūdras augsne. Sfagnu segšņu un sfagnu kūdras piejaukuma nav, vai tas arī niecīgs.

**Kokaudze.** III–IV bonitātes bērzu vai melnalkšņu audzes. Retāk egļu audzes. Izretis veidojas mazražīgas ošu audzes. Lapu koku audzēs otro stāvu veido egles.

**Pamežs.** Vidēji biezs. Ļoti bieži sastopami krūklī. Nereti aug kārkli, ievas, zalktenes.

**Zemsega.** Lakstaugu stāvā aug grīšļi, papardes, purenes, lēdzerkstes, zeltenes, zirdzenes, vīgriezes (*Filipendula ulmaria*), meža meldri (*Scirpus silvaticus*). Uz ciņiem aug zaķskābenes, mellenes, žagatiņas.

Sūnu stāvs rets, bet sugām bagāts.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi aizzeļ ar platlapjiem, grīšļiem un ciesām. No kokaugiem atjaunojas bērzs un melnalksnis. Egle aug vāji.

**Ainava.** Līdzenumu pazeminājumos, viļņaina reljefa ieplakās un palienēs. Biežāk sastopams Austrumlatvijas līdzenumā un Viduslatvijas nolaidenumā.

#### **Liekņa (Lk) – *Filipendulosa***

**Augsne.** Labi sadalījusies auglīga bērzu-melnalkšņu kūdra, kas izveidojusies kaļķainu pazemes ūdeņu ietekmē.

**Kokaudze.** I–II bonitātes melnalkšņa audzes, bieži ar bērzu un ošu piemistrojumu. Veidojas arī bērza vai oša audzes ar melnalksni piemistrojumā. Reizēm sastopams panīcis egļu otrais stāvs.

**Pamežs.** Rets vai vidēji biezs. Biežāk aug krūklī, ievas, upenes, zalktenes un kārkli.

**Zemsega.** Lakstaugu stāvā aug papardes, vīgriezes, lēdzerkstes, zeltenes, bebrukārklīņi (*Solanum dulcamara*), čūskogas (*Paris quadrifolia*), nātres (*Urtica dioica*).

Sūnu stāvs samērā rets.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi aizzeļ ar platlapjiem un avenēm. Strauji atjaunojas bērzs un melnalksnis.

**Ainava.** Vietās, kur tuvu virszemei plūst kaļķaini pazemes ūdeņi – ieplakās, gravās un palienēs. Biežāk sastopama Austrumlatvijas līdzenumā, dažviet Piejūras zemienē, kur tuvu augsnei ir augšdevona dolomīti, un Ziemeļrietumu Vidzemes pacēlumā.

## Āreņi

**Viršu ārenis (Av)** – *Callunosa mel.*

**Augsne.** Nabadzīga podzolēta augsne, bieži ar ortšteinu. Cilmiezi veido nabadzīga kvarca smilts. Virskārtā 5–20 cm biezs rupjais humuss.

**Kokaudze.** III bonitātes priežu audzes. Piemistrojumā bieži ir bērzs. Egļu otrā stāva nav vai tas ir nīkulīgs.

**Pamežs.** Nav vai sastopami atsevišķi paegļi.

**Zemsedze.** Sīkkrūmu un zāļu stāvā visbiežāk aug virši, brūklenes, mellenes, molīnijas. Skrajākās audzēs arī vaivariņi.

Sūnu stāvā aug rūsaines, stāvaines un divzobes. Sastopami arī nedaudzi ķērpji, piemēram, kladonijas.

**Atjaunošanās.** Atsegtā augsnē ieviešas viengadīgi un divgadīgi lakstaugi. Izcirtumos aug virši. Priede atjaunojas lēni un nevienmērīgi.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā viršu ārenis veidojas no viršu grīņiem, slapjā mētrāja un nemeža zemēm – slapjajiem virsājiem.

**Mētru ārenis (Am)** – *Vacciniosa mel.*

**Augsne.** Samērā nabadzīga podzolēta augsne, bieži ar ortšteinu. Cilmiezi veido smilts, dažkārt ar māla paslāni. Virskārtā 5–20 cm biezs rupjais humuss.

**Kokaudze.** II bonitātes priežu audzes, bieži ar bērza piemistrojumu. Retumis bērzs var būt valdošā suga. Egle pirmajā stāvā sastopama reti – tā parasti veido otro stāvu.

**Pamežs.** Rets. Biežāk sastopami kadiķi, retāk – krūķļi un vilku kārkli.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā parasti ir mellenes, brūklenes, molīnijas, žagatiņas, palēcītes.

Sūnu stāvā biežāk aug rūsaines, stāvaines, divzobes un lāčšūnas.

**Atjaunošanās.** Īslaicīgi ieviešas kazrozes, mazās skābenes, bet blīvi sazeļ graudzāles. Priede atjaunojas lēni, bieži ieviešas bērzs.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā veidojies no slapjā mētrāja vai no oligotrofām molīniju pļavām.

**Šaurlapju ārenis (As)** – *Myrtillosa mel.*

**Augsne.** Vidēji bagāta glejota mālsmilts vai smilšmāla augsne. Cilmiezi nesatur karbonātus. Virskārtā 5–20 cm biezs labi sadalījies trūdains humuss.

**Kokaudze.** I bonitātes priežu audzes ar egļu piemistrojumu. Nereti arī bērzu vai apšu audzes. Priežu audzēs gandrīz vienmēr ir egļu otrais stāvs.

**Pamežs.** Biezākās audzēs nomākts. Parasti sastopami pīlādži un krūķļi, retāk – pelēkie kārkli, irbenes un sausserži.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā aug mellenes, brūklenes, zaķskābenes, žagatiņas un ciskas.

Sūnu stāvā biežāk aug stāvaines, rūsaines, divzobes un nereti saglabājas arī sfagni.

**Atjaunošanās.** Īslaicīgi ieviešas kazrozes, parastās krustaines, Kanādas jānīši, parastie un šķeltie akļi un mazās skābenes. Blīvu sazēlumu veido graudzāles. Vietām aug avenes. Strauji atjaunojas bērzs, bet priede – lēni un nevienmērīgi.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā veidojies no slapjā damakšņa un slapjā vēra, dažkārt arī no slapjajām pļavām.

#### **Platlapju ārenis (Ap) – *Mercurialosa mel.***

**Augsne.** Dažāda mehāniskā sastāva minerālaugsnes, parasti ar gleja horizontu. Cilmiezis satur karbonātus. Virskārtā 5–20 cm biezs labi sadalījies saldā trūda slānis.

**Kokaudze.** I–II bonitātes egļu audzes. Bieži bērza vai melnalkšņa piemistrojums. Nereti veidojas ošu, melnalkšņu, baltalkšņu, bērzu un apšu audzes.

**Pamežs.** Egļu audzēs ir nomākts. Bieži sastopami krūklī un pīlādži, retāk – irbenes, ievas un zalktenes.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā aug zaķskābenes, kaņepenes, maijpuķītes, sievparpades, egļu audzēs arī mellenes.

Sūnu stāvs ir samērā daudzveidīgs. Biežāk sastopamas ir spuraines, skrajlapes, bet egļu audzēs arī tāvaines un rūsaines.

**Atjaunošanās.** Blīvu sazēlumu veido lēdzerkstes, suņuburkšķi, doņi un avenes, sakuplo krūmi. Strauji atjaunojas bērzs, apse un melnalksnis. Saglabājas ošu un egļu paauga.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā veidojas no slapjās gāršas, retāk no pļavām uz karbonātus saturošām augsnēm.

### **Kūdreņi**

#### **Viršu kūdreņis (Kv) – *Callunosa turf. mel.***

**Augsne.** Mazsadalījies sfagnu, priežu un spilvu kūdra.

**Kokaudze.** III bonitātes priežu audzes, nereti ar bērzu piemistrojumu. Egļu otrā stāva nav vai tas ir nīkulīgs.

**Pamežs.** Nav vai atsevišķi kadiķi un krūklī.

**Zemsega.** Visbiežāk sastopamas brūklenes, virši, mellenes, zilenes un spilves.

Sūnu un ķērpju stāvā aug rūsaines, divzobes, kā arī kladonijas. Ilgi saglabājas arī sfagni.

**Atjaunošanās.** Atsegtā augsnē ieviešas viengadīgi un divgadīgi lakstaugi, sakuplo virši. Priede atjaunojas lēni. Dažkārt iesējas purva bērzs.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā izveidojies no purvāja un dažiem sūnu purva tipiem ar priežu apaugumu.

#### **Mētru kūdreņis (Km) – *Vacciniosa turf. mel.***

**Augsne.** Mazsadalījies bērzu, priežu, grīšļu, sfagnu un spilvu kūdra.



**Kokaudze.** II bonitātes priežu audzes. Piemistrojumā parasti bērzs. Egļu reti ielaužas pirmajā stāvā, bet gandrīz vienmēr veido otro stāvu.

**Pamežs.** Rets. Bieži sastopami krūklī, retāk – kadiķi, vilku un pelēkie kārkli un zemie bērzi.

**Zemsega.** Sīkkrūmu un lakstaugu stāvā aug mellenes, brūklenes, gada staipekņi (*Lycopodium annotinum*), nārbuļi un žagatiņas.

Sūnu stāvā aug rūšaines, stāvaines, divzobes. Ilgi saglabājas arī sfagni.

**Atjaunošanās.** Īslaicīgi ieviešas kazrozes, parastās krustaines, parastie un šķeltie akļi. Blīvāku sazēlumu veido graudzāles. Priede atjaunojas lēni un nevienmērīgi, bieži atjaunojas bērzs.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas rezultātā veidojies no pārejas purvu tipiem, kā arī no nabadzīgām niedrāja tipa mežaudzēm.

#### **Šaurlapju kūdrenis (Ks) – *Myrtillosa turf. mel.***

**Augsne.** Vidēji sadalījusies koku un grīšļu kūdra.

**Kokaudze.** I bonitātes priedes un egļu audzes. Gandrīz vienmēr piemistrojumā sastopams bērzs.

**Pamežs.** Priežu un bērzu audzēs vidēji biezs, bet egļu audzēs – rets un nomākts. Parasti sastopami krūklī, bieži arī pīlādži un kadiķi.

**Zemsega.** Parasti aug mellenes, zaķskābenes, brūklenes žagatiņas, ciskas un gada staipekņi.

Sūnu stāvā liela daudzveidība, visbiežāk sastopamas stāvaines, rūšaines un divzobes.

**Atjaunošanās.** Īslaicīgi ieviešas kazrozes, parastās krustaines, Kanādas jānīši, parastie un šķeltie akļi. Blīvi sazeļ graudzāles un avenas. Strauji atjaunojas bērzs, priede atjaunojas lēni. Egļu veido otro stāvu.

#### **Platlapju kūdrenis (Kp) – *Oxalidoso turf. mel.***

**Augsne.** Labi sadalījusies koku un grīšļu kūdra.

**Kokaudze.** Ia–I bonitātes egļu audzes. Piemistrojumā bieži bērzs un melnalksnis, kā arī priede. Nereti pirmajā stāvā valda oši, melnalkšņi, bērzi un apses.

**Pamežs.** Lapu koku audzēs vidēji biezs, bet egļu audzēs – nomākts. Biežāk sastopami krūklī, pīlādži, pelēkie kārkli, zalktenes, upenes un irbenes.

**Zemsega.** Šeit aug zaķskābenes, ozolpapardes, sievpapardes, lēdzerkstes, maijpuķītes un nātres. Egļu audzēs sastopamas arī mellenes.

Sūnu stāvā liela daudzveidība. Biežāk sastopamas stāvaines, spuraines un skrajlapes.

**Atjaunošanās.** Izcirtumi strauji aizzeļ ar nātrēm, suņuburkšķiem, lēdzerkstēm, vīgriezēm un graudzālēm. Vietām sakuplo avenas. Strauji atjaunojas bērzs un melnalksnis. Saglabājas arī egļu un ošu pauga.

**Sākotnējie tipi.** Nosusināšanas ietekmē veidojies no dumbrāja un liekņas, kā arī no vairākiem zemo purvu tipiem.