



MKPC

IZDEVUMA «LAUKU LAPA»

**MĀCIES
GUDRI SAIMNIEKOT
MĒŽĀ**

1.
PIELIKUMS

1. MEŽS UN MEŽA UZBŪVE

2. STARP-AUDZE

augšanas gaitā atpalikušie mežaudzes koki, kuri pakāpeniski atmirs mežaudzes dabiskās izretināšanās procesā.

4. PAAUGA

veido koku sugas, kas atrodas zem vecās audzes vai aug izcirtumos un var veidot nākamo mežsaimnieciski vērtīgo mežaudzi.

Mistraudze

sastāv no divām vai vairākām koku sugām.

MEŽAUDZE ir viendabīgs meža nogabals, kas aizņem noteiktu platību un atšķiras no blakus esošajiem nogabaliem ar meža augšanas apstākļiem, koku sugu sastāvu, vecumu, izcelsmi, biezību u.c. pazīmēm.

DABISKĀS MEŽAUDZES

radušās bez cilvēka līdzdalības no sēklām vai atvasēm.

MĀKSLĪGĀS MEŽAUDZES

radušās cilvēka darbības rezultātā sējot vai stādot.

MEŽS ir ekosistēma visās tās attīstības stadijās, kur organiskās masas galvenais ražotājs ir koki, kuru augstums konkrētajā vietā **VAR SASNIEGT VISMĀZ 5 METRUS** un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20% no mežaudzes aizņemtās platības. (*Meža likums*)

1. GALVENĀ AUDZE

dažādu sugu un vecumu koki, kuri pastāv pēc audzes dabiskās izretināšanās vai starpaudzes izciršanas un kuru **AUGSTUMU ATŠKIRĪBAS NEPĀRSNIEDZ 20%**.

3. AUDZES II STĀVS

koki, kuru augstums atpaliek no galvenās audzes vidējā augstuma vairāk nekā par 1/4, bet labvēlīgos apstākļos var izveidot galveno audzi.

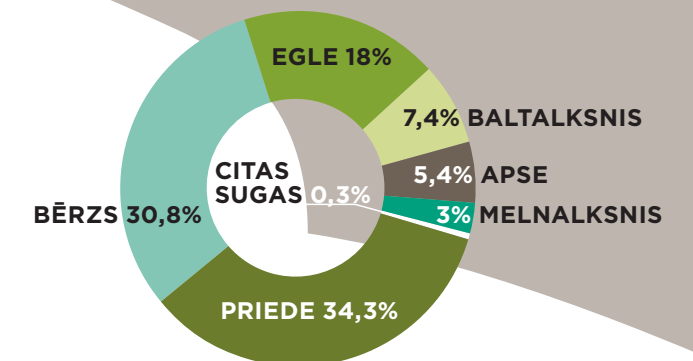
5. PAMEŽS

koki un krūmi, kas esošajos augšanas apstākļos nevar veidot mežsaimnieciski vērtīgu mežaudzi.

Tīraudze

sastāv galvenokārt no vienas koku sugas (citu koku sugu piemistrojums nepārsniedz 20% no koksnes krājas).

Koku sugu izplatība Latvijas mežos



3

2. GALVENĀS KOKU SUGAS

Latvija ir bagāta koku sugu daudzveidības ziņā, taču mežaudzes **VEIDO DEVIŅAS GALVENĀS KOKU SUGAS.**

① **PARASTĀ PRIEDE P** *Pinus sylvestris*
saulmīlis, vienmāju koks ar spēcīgu sakņu sistēmu (mietsakne).
Skujas pie koka paliek 2 – 3 gadus.
Var sasniegt līdz 40 m augstumu, mūža ilgums 200 – 500 gadi.

② **PARASTĀ EGLE E** *Picea abies*
ēncietīga, vienmāju koku suga ar seklu, plašu sakņu sistēmu (bārkšsakne), bieži izgāž vējš.
Skujas pie koka paliek 5 – 10 gadus.
Var sasniegt 40 m augstumu, mūža ilgums 200 – 300 gadi.

③ **ĀRA JEB KĀRPAINAIS BĒRZS B** *Betula pendula*
gaismas prasīgs, vasarzaļš, vienmājas koks, sakņu sistēma – dziļa un plaša, vēja noturīgs.
Jaunie zaru dzinumi ar kārpiņām. Koki var sasniegt 30 m augstumu, mūža ilgums 150 gadi.

④ **PURVA JEB PŪKAINAIS BĒRZS B**
Betula pubescens
nesasniedz tik lielu augstumu, mazāk gaismas prasīgs. Jaunie zaru dzinumi – pūkaini.

⑤ **PARASTĀ APSE A** *Populus tremula*
ātraudzīga, gaismas prasīga, sala izturīga, bet vēja neizturīga. Divmāju koks, var sasniegt 40 m augstumu un 150 gadu vecumu. Vairojas ar sakņu atvasēm, pirmajā gadā var sasniegt pat 2 m.

⑥ **MELNALKSNIS Ma** *Alnus glutinosa*
ātraudzīga, saulmīļu, vēja izturīga, vienmāju koku suga.
Slikti panes apēnojumu, bargās ziemās var apsalt.
Spēcīga, dziļa sakņu sistēma, uz saknēm gumiņbaktērijas, atjaunojas arī ar atvasēm. Patīk augt auglīgās augsnes ar tekošu gruntsūdeni. Sasniedz 30 m augstumu un 120 gadus. Melnalksnim lapas ir noapaļotas, spīdīgas un čiekuriņi uz garāka kātiņa.

⑦ **BALTALKSNIS Ba** *Alnus incana*
ātraudzīga, gaismas prasīga, sala un vēja noturīga koku suga. Uz saknēm gumiņbaktērijas, kas uzlabo augsni, dzen sakņu atvases. Pacieš nelielu apēnojumu. Var sasniegt līdz 25 m augstumu un 60 gadu vecumu. Baltalksnim čiekuriņi aug tieši pie kātiņa.

⑧ **OSIS Os** *Fraxinus excelsior*
gaismas prasīgs cietais lapu koks, ar spēcīgu sakņu sistēmu, dzen sakņu atvases. Patīk trūdvielām bagātas, mitras, kaļķainas augsnes. Cieš no pavasara salnām, bargās ziemās apsalsť. Slimo ar stumbru un zaru vēzi, bojā meža dzīvnieki. Sasniedz 40 m, mūža ilgums līdz 350 gadiem.

⑨ **OZOLS Oz** *Quercus robur*
gaismas prasīgs cietais lapu koks, ar spēcīgu sakņu sistēmu. Apsalsť pavasara salnās un bargās ziemās, bojā meža dzīvnieki. Lai stumbrs izaugtu taisns, audzē «kažokā». Var sasniegt 40 m augstumu un 800 gadu vecumu.

3. GALVENIE MEŽAUDZES PARAMETRI

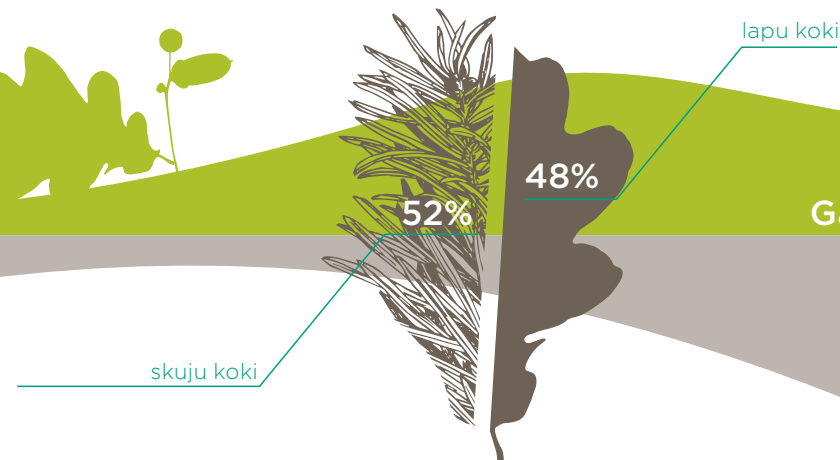
Mežaudzes sastāvs

VALDOŠĀ KOKU SUGA, kurai mežaudzes 1. stāvā ir vislielākā koksnes krāja, bet līdz 12 metrus augstās jaunaudzēs – pārsvarā pēc koku skaita.

MĒRĶA KOKU SUGA ir vērtīgākā suga, kura visvairāk piemērota audzēšanai noteiktā meža tipā un kuras īpatsvars audzes sastāvā ir vismaz 40 %.

KĀ ATŠĶIRT? Piemēram, piecus gadus veca jaunaudze var būt aizaugusi pārsvarā ar bērzu, kas augšanā ir apsteidzis sākotnēji iestādīto mērķa sugu priedi. Šajā situācijā valdošā suga – bērzs – būs jāizcērt, lai dotu iespēju augt mērķa sugai – priedi.

MEŽAUDŽU PLATĪBU SADALĪJUMS PĒC LATVIJĀ VALDOŠAJĀM KOKU SUGĀM



KATRAS MEŽAUDZES SASTĀVA STRUKTŪRU IZSAKA AR FORMULU.

Formulā norāda koeficientu, kas norādīts pirms koku sugu saīsinājuma, summa audzes sastāva formulā ir 10, jo visu koku sugu krājas summa ir 100%. Dažkārt norāda arī vecumu.

Piemēram, **7P55 2P120 1E80** (7 daļas priede – 55 gadi, 2 daļas priede – 120 gadi, 1 daļa egles – 80 gadi).

Mežaudzes vecums

Ir mežaudzes valdošās koku sugas koku **BIOLOĢISKAIS VECUMS**. Ja valdošās koku sugas koki mežaudzē ir dažāda vecuma, mežaudzes vecumu nosaka pēc to koku kopas bioloģiskā vecuma, kurai ir lielākā koksnes krāja. (*Meža likums*)

Pēc vecuma izšķir **VIENĀDVECUMA** un **DAŽĀDVECUMA** (1. stāva atsevišķu koku vecuma atšķirības nepārsniedz vienas vecuma klases robežas).

KOKA VECUMU NOSAKA, saskaitot zaru mieturus vai gadskārtas uz svaigiem celmiem un pieskaitot korekciju (parasti 5 gadi). Precīzākus rezultātus var iegūt, izmantojot Preslera svārpstu (speciāls urbis).

JAUNAUDZES VECUMU NOSAKA pēc izcirtuma atjaunošanas gada, neņemot vērā stādāmā materiāla vecumu.

Galveno koku sugu apzīmējumi

Priede	P	Baltalksnis	Ba
Egle	E	Melnalksnis	Ma
Bērzs	B	Ozols	Oz
Apse	A	Osis	Os
Liepa	L	Lapegle	Le

VECUMA KLAŠU INTERVĀLS atkarīgs no koku sugas. Skuju kokiem un cietajiem lapu kokiem (ozolam, osim, kļavai, gobai un vīksnai) vienas vecuma klases intervāls ir 20 gadi, mīkstajiem lapu kokiem (bērzam, apsei, melnalksnim) – 10 gadi, baltalksnim – 5 gadi.

Vecuma grupas

3. BRIESTAUDZES

viena vecumklase pirms cirtmeta

2. VIDĒJA VECUMA AUDZES

no III vecumklases līdz briestaudzes vecumam

1. JAUNAUDZES

I-II vecumklase

Audzes vidējais caurmērs

Augošu koku caurmēru mēra krūšaugstumā, kas nosacīti pieņemts **1,3 M AUGSTUMĀ VIRS SAKŅU KAKLA**. Mērīšanai izmanto speciālu instrumentu – dastmēru. Caurmēru var mērīt arī ar lentu, pārrēķinot pēc formulas. Aprēķina kā vidējo aritmētisko no 20 – 25 koku caurmēra.

Audzes vidējā caurmērs ir viens no galvenās cirtes kritērijiem un no tā atkarīgas sortimentu iznākuma prognozes.

CIRSMU DASTOŠANA ir visu augošu koku uzmērīšana, lai precīzi noteiktu izcērtamo krāju.

CIRTMETS ir audzes vecums, ar kuru sākot atļauta galvenā cirte. Piemēram, egļu audžu cirtmets ir 81 – 101 gads.

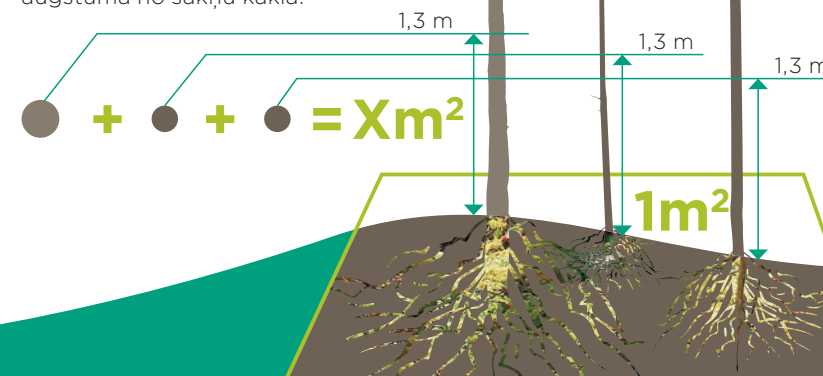
5. PĀRAUGUŠAS AUDZES

sākas ar otro vecumklasi pēc cirtmeta

4. PIEAUGUŠAS AUDZES

cirtmeta un nākamā vecākā vecumklase

Šķērslaukums ir viena hektāra platībā augošo 1. stāva koku stumbru šķērslaukumu summa (m^2 – kvadrātmetros) 1,3 m augstumā no sakņu kakla.



Mežaudzes šķērslaukums

BONITĀTE

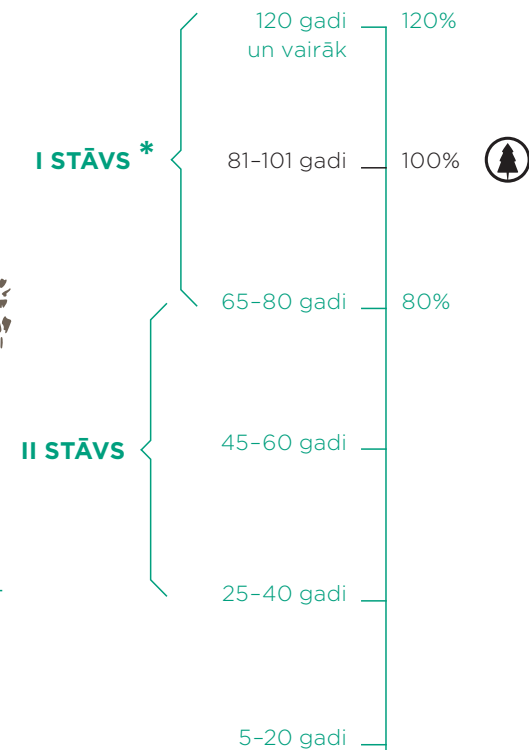
MEŽAUDZES RAŽĪBU RAKSTUROJOŠS RĀDĪTĀJS.

To nosaka pēc tabulām atkarībā no valdošās koku sugas koku vidējā augstuma un vecuma.

IR SEPTIŅAS BONITĀTES: NO Ia LĪDZ Va. Jo labāk mežs aug, jo augstāka bonitāte, sākot no Ia.

No bonitātes **ATKARĪGS KOKU CIRŠANAS VECUMS VAI CAURMĒRS**, kad tos atļauts cirst galvenajā cirtē.

Mežaudzes šķērslaukums parāda, cik lielu platību no konkrētā zemes gabala aizņem koki ar saviem stumbriem.



* mežaudzes augstāko koku kopa, kuras augstums no stāva vidējā koku augstuma atšķiras ne vairāk par 20%.

Audzes šķērslaukumu var noteikt vairākos veidos

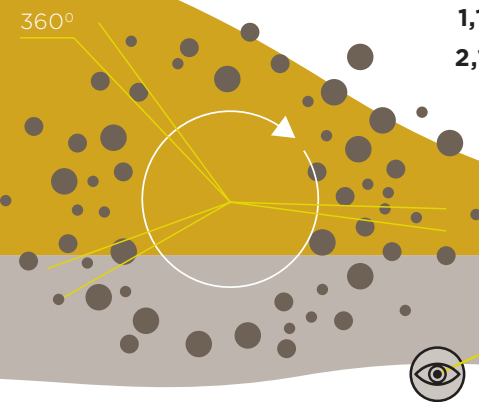
Izmērīt caurmēru visiem audzes kokiem (grūtākais un darbietilpīgākais noteikšanas veids), aprēķinot katra koka šķērslaukumu, saskaitot un attiecinot uz platības vienību.

Pēc parauglaukuma metodes, kad audzes šķērslaukums tiek mērīts atsevišķās audzei raksturīgās vietās un mērījumu rezultātā iegūtā vidējā vērtība tiek attiecināta uz visu audzi.

Audzes šķērslaukumu nosaka izmantojot Biterliha lineālu. No aplveida parauglaukuma centra vizē uz visiem apkārtējiem kokiem 1,3 m augstumā veicot pilnu apgriezību.

Parauglaukumu skaits atkarīgs no uzmērāmās platības lieluma. Ja tas ir mazāks par:

1 ha – 4;
1,1 – 2,0 ha – 6;
2,1 – 3,0 ha – 7;
u.t.t.



MINIMĀLAIS ŠĶĒRSLAUKUMS ir mazākais mežaudzes šķērslaukums, kāds nepieciešams, lai būtu iespējama turpmāka produktīva mežaudzes attīstība.

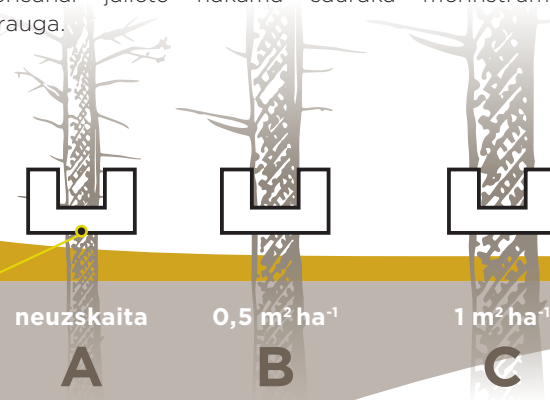
KRITISKAIS ŠĶĒRSLAUKUMS ir mežaudzes šķērslaukuma robežvērtība, par kuru mazākas vērtības gadījumā nav iespējama mežaudzes apmierinoša attīstība un mežaudze ir atjaunojama.

BITERLIHA LINEĀLS sastāv no noteikta garuma auklas, kuras galā piestiprināts rāmītis ar atbilstoša lieluma izgriezumu.

K – KOEFICIENTS ir atkarīgs no izmantotā mērinstrumenta atvēruma platuma.

Ja mērinstrumenta atvēruma platums atbilst **1 m²** šķērslaukuma
uz 1 ha, tad k = 0,5;
ja 2 ha, tad k = 0,71;
ja 3 ha, tad k = 0,87.

VISLIELĀKĀ PRECIZITĀTE sasniedzama tajā gadījumā, **JA UZSKAITA 20 – 25 KOKUS.** Ja mazāk, tad mērīšanai jālieto nākamā šaurākā mērinstrumenta sprauga.



KRĀJA ir visu koku stumbru tilpumu summa, ko izsaka m³/ha. To visprecīzāk var noteikt, uzmērot visus kokus pa caurmēra pakāpēm (dastošana), koku skaitu reizinot ar caurmēra pakāpes viena koka tilpumu (no augošu koku tabulām), koku skaitu un summējot visu caurmēra pakāpju krājas. Krājas aprēķināšanai ir arī speciālas datorprogrammas.

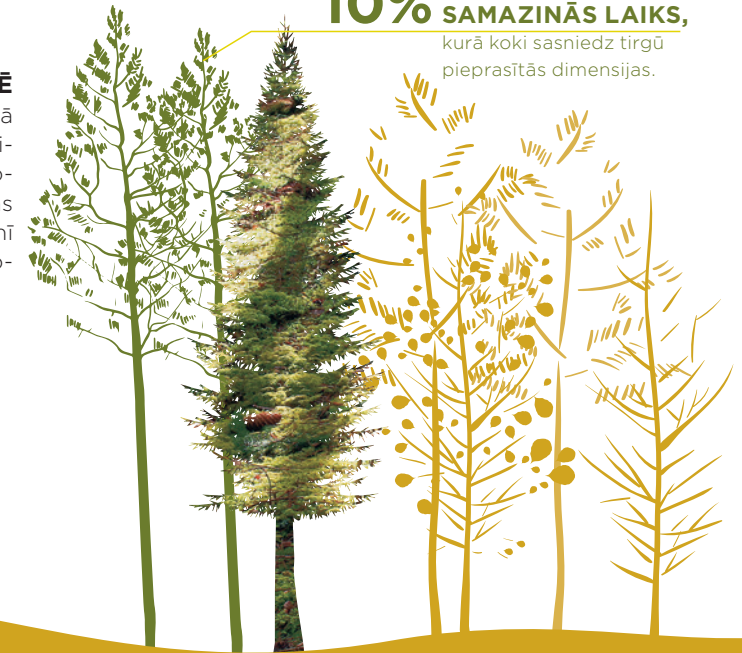
4. MEŽA APSAIMNIEKOŠANAS CIKLS

ILGTSPĒJĪGA MEŽA APSAIMNIEKOŠANA NOZĪMĒ meža un meža zemju pārvaldīšanu un izmantošanu tādā veidā un pakāpē, lai saglabātos to bioloģiskā daudzveidība, produktivitāte, atjaunošanās spēja, vitalitāte un potenciālā spēja veikt nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas vietējā, nacionālā un globālā līmenī tagad un nākotnē, kā arī lai neizraisītu draudus citām ekosistēmām. (*Meža politika*, 1998., Helsinku rezolūcija Nr. 1)

Meža apsaimniekošanas darbu grupas:

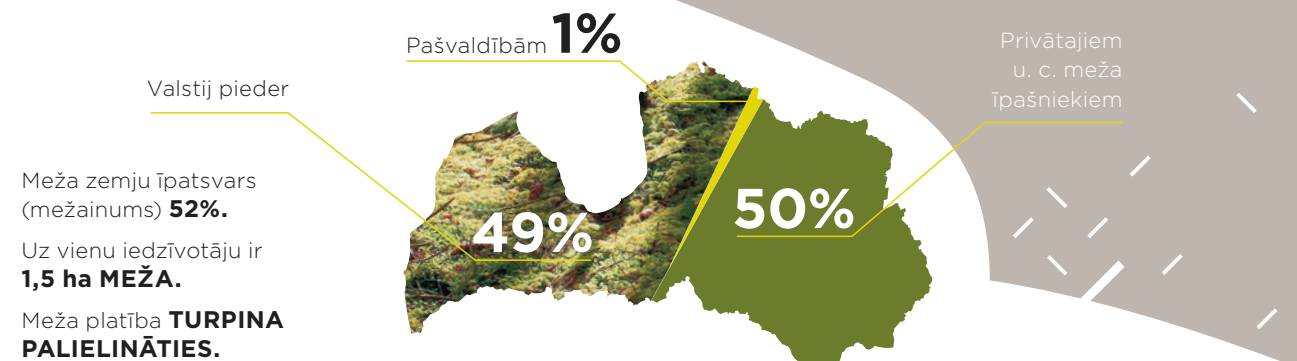
1. MEŽA ATJAUNOŠANA VAI IEAUDZĒŠANA;
2. JAUNAUDŽU KOPŠANA;
3. KOPŠANAS CIRTE;
4. GALVENĀ CIRTE.

10% KOPTĀ MEŽĀ PAR SAMAZINĀS LAIKS,
kurā koki sasniedz tirgū pieprasītās dimensijas.



AUGSTRAŽĪGS UN KVALITĀTĪVS MEŽS NEIZAUG PATS, tas ir jāaudzē. Mežs, kas aug dabiski un netiek kopts, ir mazražīgs, ar zemu koksnes kvalitāti.

Fakti par Latvijas mežiem



MEŽA ATJAUNOŠANA VAI IEAUDZĒŠANA

ir pasākumu kopums mežaudzes atjaunošanai meža platībā vai meža ieaudzēšanai neizmantotā zemē.

PASĀKUMU KOPUMS

augšnes gatavošana,
meža stādīšana,
sēšana,
dabiskā atjaunošanās.

AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI

apstrāde
pret meža kaitēkļu
un dzīvnieku
bojājumiem.

STĀDĪJUMU AGROTEHNISKO KOPŠANU

veic pirmajos 5 gados.
0,5 – 1,0 m rādiusā ap nākotnes
kociņiem, atbrīvojot dzīves telpu
no zālaugiem un konkurējošo
sugu kociņiem.

SASTĀVA KOPŠANU UZSĀK,

kad kociņi sasnieguši 2 – 4 m garumu
(5 – 20 gadi) un sākas to savstarpējā
konkurence, ietekmējot vainagu
formu un izmērus.

KOPŠANAS CIRTE IR

cirtes veids mežaudzes sastāva
un paliekošās mežaudzes koku
augšanas apstākļu uzlabošanai.

KOPŠANAS INTENSITĀTE

40–60 m²/ha
(bojātie, kalstošie valdaudzes
koki un starpauzde).
Veic arī sanitārās un
rekonstruktīvās cirtes.

GALVENĀ CIRTE IR

cirtes veids
mežaudzes nociršanai
vienā vai vairākos
paņēmienos pēc
galvenās cirtes vecuma
vai galvenās cirtes
caurmēra sasniegšanas.

**IZPILDES
VEIDI
KAILCIRTE**

kokaude tiek nocirsta
vienā paņēmiņā.
Gada laikā no cirtes
uzsākšanas mežaudzes
vai tās daļas šķērslaukums
tiek samazināts tiktāl,
ka tas kļūst mazāks par
kritisko šķērslaukumu.

Galvenā cirte**IZLASES CIRTE IR**

kokaude tiek nocirsta vairākos
paņēmienos ilgākā laikā. Gada laikā
no cirtes uzsākšanas mežaudzes
šķērslaukums netiek samazināts tiktāl,
ka tas kļūst mazāks par kritisko šķērslaukumu.

SĀKOT NO 81 gada



10

Meža atjaunošana vai ieaudzēšana**Jaunaudžu kopšana****Kopšanas cirte**

11

1

1 – 5 gadi

2

5 – 20 gadi

3

30 – 70 gadi

4

Latvijā meža atjaunošanas termiņi
noteikti atbilstoši meža tipam – 5
un atsevišķos gadījumos 10 gadi
pēc mežaudzes nociršanas.

Laikus un pareizi kopjot mežaudzes,
var iegūt vairāk kokmateriālu un ienākumu,
turklāt uzlabojas meža
sanitārais stāvoklis un noturība.

Galvenās cirtes vecums
atkarībā no mežaudzes valdošās koku sugas
un bonitātes noteikts *Meža likumā*.

KONSULTĒJAM UN IZGLĪTOJAM
SNIEDZAM APSAIMNIEKOŠANAS PAKALPOJUMUS
PIESAISTĀM ES FONDUS
IZDODAM INFORMATĪVO IZDEVUMU «ČIEKURS»



WWW.MKPC.LLKC.LV

+371 6 305 04 77
mkpc@mkpc.llkc.lv

©IZDEVĒJS SIA LLKC MEŽA KONSULTĀCIJU PAKALPOJUMU CENTRS
IZDEVUMS SAGATAVOTS AR MEŽA ATTĪSTĪBAS FONDA ATBALSTU



LATVIJAS LAUKU
KONSULTĀCIJU UN
IZGLĪTĪBAS CENTRS