

**KAS JĀZINA
MEŽA
ĪPAŠNIEKAM**

2017



© Latvijas Valsts mežzinātnes institūts *Silava*, Salaspils, 2017
© Biedrība *Meža īpašnieku kooperācijas atbalsta centrs*, Alsunga, 2017

Rokasgrāmata sagatavota Eiropas Komisijas Mūžizglītības programmas
Erasmus+ Stratēģisko partnerību apakšprogrammas projekta
Network for Educated European Forest Owners
(Nr. 2015-1-LV01-KA204-013437) ietvaros.



Network for Educated European Forest Owners

Redaktors

Ilva Konstantinova

Autoru kolektīvs

Grigorijs Rozentāls (satura autors)

Mudrīte Daugaviete

Ilva Konstantinova

Valentīns Lazdāns

Kaspars Liepiņš

Agnis Šmits

Astra Zaļuma

Inga Zariņa

Pateicība par konsultācijām un atbalstu rokasgrāmatas sagatavošanā

Jānim Baumanim

Natālijai Burņevičiai

Tālim Gaitniekam

Kristīnei Kenigšvaldei

Jānim Ozoliņam

Mārai Rozentālei

Madim Sīpolam

Leldei Vilkristei

Ilustrāciju autors

Inga Zariņa

Grāmatā izmantoti foto no LVMI *Silava* un autoru personīgajiem arhīviem.

Dizains, datorsalikums

Ilva Konstantinova

SOLI PA SOLIM...

Priekšvārds	7
1. Meža resursi Latvijā, to nozīme tautsaimniecībā	9
2. Vai Latvijas meži netiek pārmērīgi cirsti?	17
3. Kas mūsu valstī aizstāv meža īpašnieku intereses?	25
4. Kas ir Valsts meža dienests?	29
5. Kas ir AS Latvijas valsts meži?	35
6. Kad man var noderēt pašvaldība?	39
7. Ar ko sākt, ja esmu īpašumā ieguvis mežu?	45
8. Kā saprast, kas rakstīs mana meža taksācija?	51
9. Kā veikt meža taksāciju?	57
10. Kā jābūt iezīmētām mana īpašuma robežām?	59
11. Kādi galvenie normatīvie akti ierobežo manu darbību mežā?	65
12. Ja vides ierobežojumi neļauj saimniekot, vai varu saņemt kompensāciju?	73
13. Ko darīt, ja negribu (nav laika, nav zināšanu) savu īpašumu apsaimniekot?	81

14. Ko var dot iesaistišanās kādā no meža kooperatīviem ?	87
15. Kas būtu jāzina par meža kaitēkļiem un slimībām ?	95
16. Kad varu mežu deklarēt kā plantāciju , ko tas man dos?	125
17. Kādi ir galvenie ciršu veidi un kad tos lieto?	129
18. Ko es varu cirst, neņemot ciršanas aplīdzinājumu ?	137
19. Vēlos veikt ciršanu mežā. Kā saņemt nepieciešamo atļauju?	141
20. Kā noskaidrot, cik kubikmetru koksnes ir manā cirsmā ?	145
21. Kā ekonomiski izdevīgāk sagarumot koka stumbru	151
22. Esmu veicis kailcirti . Ko darīt tālāk ?	157
23. Kur un kādu koku sugu audzēt?	163
24. Kā izvēlēties piemērotākos stādus meža atjaunošanai ? Kas ir meža selekcija un ģenētika ?	173
25. Kā panākt, lai jaunos kociņus neiznīcinātu meža zvēri ?	177
26. Stādīšana pabeigta , ko darīt tālāk ?	189
27. Jaunaudžu kopšana , kāpēc tā vajadzīga, kā to veikt pareizi	197
28. Kas būtu jāzina par mežizstrādes organizēšanu	205
29. Kā nozāgēt koku , lai tas nogāztos paredzētajā vietā	217
30. Kas jāatceras par darba drošību mežā	227
31. Koksnes pārdošanas veidi . Kuru no tiem izvēlēties?	233
32. Kādas atskaites par darbību mežā ir jāiesniedz	241
33. Cik lieli ir nodokļi , un kā tie maksājami	243
34. Kāda ir mana īpašuma tirgus vērtība ?	251
35. Kā lai iegūstu meža sertifikātu ?	259

36. Kas mežā darāms, lai saimniekotu dabai draudzīgi ?	265
37. Kā sava meža apsaimniekošanai iegūt un izmantot Eiropas finansējumu ?	275
38. Kas jāzina par medībām manā īpašumā?	279
39. Koksne enerģijas ražošanai	289
40. Meža blakusizmantošana	293

PRIEKŠVārds

Visi projekti parasti rodas no idejas un no vajadzības. Tā nu tas ir noticis arī ar šo informatīvo materiālu. Lai arī mežsaimniecība ir samērā konservatīva nodarbe, pasaule ap mums strauji mainās. Uz papīra drukātu grāmatu un bukletu lasīšana pamazām aiziet pagātnē. To vietā nāk internets un elektroniskie saziņas līdzekļi. Taču šajos jaunajos formātos informācija un zināšanas, kas ikvienam meža īpašniekam ir nepieciešamas, lai gudri, zinoši un racionāli apsaimniekot savu meža īpašumu, nav viegli atrodamas. Bet meža īpašnieku vairums nav un nekad nebūs skolās studējuši mežsaimniecību un tirgzinības. Viņiem bieži trūkst arī pieredze. Reizēm izaicinājumi tos nobiedē tā, ka tie savu īpašumu pārdod. Kas ir kā pārdot strādājošu fabriku, ražotni, kas īpašniekam nākotnē nesis peļņu. Laba padoma trūkums bieži noved kļūdām, kuras labot mežsaimniecībā mēdz būt dārgi un darbietilpīgi, reizēm pat dažu desmitu gadu laikā neiespējami.

Lai šo risinātu, pieaicinājām speciālistus no Latvijas Valsts mežzinātnes institūta *Silava*. Un tā, pateicoties Eiropas Savienības finansējumam un LVMI *Silava* zinātnieku zināšanām un darbam, tapa šis informatīvais materiāls. Pricāsīsimies, ja atradīsiet tajā ko noderīgu Jūsu meža īpašumu apsaimniekošanai.

Meža īpašnieki, nepārdodiet savu dzimtas mežu!

Grigorijs Rozentāls
Biedrības «Meža īpašnieku kooperācijas atbalsts centrs»
valdes priekšsēdētājs

1. MEŽA RESURSI LATVIJĀ, TO NOZĪME TAUTSAIMNIECĪBĀ

**PLATĪBA
KRĀJA
ĪPAŠNIEKI**

**MEŽSAIMNIECISKO DARBU APJOMI
IETEKME UZ EKSPORTU, IEKŠZEMES KOPPRODUKTU,
ENERĢIJAS BILANCI UN NODARBINĀTĪBU**

Informācija par Latvijas meža platību mēdz atšķirties. Atbildēt uz jautājumu par Latvijas meža platību viennozīmīgi nav iespējams, jo pastāv dažādas meža definīcijas un datu bāzes. Visbiežāk tiek izmantota Latvijas Meža likumā¹ noteiktā definīcija² un starptautiskā, ko izstrādājusi Eiropas Mežsaimniecības komisija (FAO). Pamatojoties uz FAO definīciju, meža platībā tiek ieskaitītas arī lauces un meža infrastruktūras objekti. Informāciju par meža platību Latvijā nodrošina trīs dažādi avoti:

- Meža valsts reģistrs (MVR), ko uztur Valsts meža dienests (VMD);
- Valsts zemes dienesta (VZD) nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēma;
- meža statistiskās inventarizācijas (MSI) dati, ko iegūst Latvijas Valsts mežzinātnes institūta (LVMI) *Silava* veiktā meža monitoringa ietvaros.

Pēc MSI 2015. gada datiem meža platība, kas atbilst Latvijas meža definīcijai, ir 3,261 milj. ha vai 3,383 milj. ha pēc FAO definīcijas. Šie skaitļi tiek izmantoti oficiālajā statistikā, norādot mežainumu attiecīgi 50 % vai 52 %.

Pēc MVR datiem un *Meža likumā* noteiktās definīcijas 2015. gadā Latvijā meža platība sasniedza 3,056 milj. ha (mežainums 47 %) un meža zemes platība – 3,347 milj. ha (52 %). Savukārt VZD informācijas liecina, ka pēc zemes sadalījuma pa lietošanas veidiem, Latvijā uz 2015. gada 1. janvāri ir 3,030 milj. ha meža (47 %). Pamatojoties uz MSI datiem, kā arī pie meža zemēm pieskaitot purvus, pārplūstošus klajumus, pārējās meža zemes, kā arī kokiem aizaugušās nemeža zemes, tad ar kokiem apaugusi platība Latvijas teritorijā ir 3,785 milj. ha (mežainums – 59 %). Neatkarīgi no tā, kādi informācijas avoti aprēķinos tiek izmantoti, var droši apgalvot, ka Latvijā vismaz pusi no teritorijas aizņem meži!

Meža platība nav nemainīgs lielums. Tā nepārtraukti turpina palielināties gan dabiskā ceļā, gan apmežojot neauglīgās un lauksaimniecībā neizmantojamās zemes. Pagājušā gadsimta divdesmitajos gados mežainums Latvijā bija tikai 27 %, bet jau astoņdesmito gadu sākumā tas

1 <http://likumi.lv/doc.php?id=2825>

2 mežs – ekosistēma visās tās attīstības stadijās, kur galvenais organiskās masas ražotājs ir koki, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz 5 metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20 % no mežaudzes aizņemtās platības.



Latvija ir mežu zeme, un mežs nereti tiek dēvēts par Latvijas zaļo zeltu.

tuvojās 40 %. Kopš 2000. gada meža platība palielinājusies par 373 tūkst. ha, bet tikai desmitā daļa jeb 32,3 tūkst. ha ir apmežošanas (tai skaitā plantāciju meži) rezultāts. Valsts mežu platības pieaugums pēdējos astoņdesmit gados ir salīdzinoši neliels, – 1935. gadā valstij piederēja 1390 tūkst. ha meža, 2014. gadā – 1721 tūkst. ha. Lielākais meža platības pieaugums ir noticis privātajā sektorā, galvenokārt nekontrolēti aizaugot lauksaimniecībā neizmantojai zemei. Tas arī izskaidro, kādēļ valsts un privātajos mežos ir dažāds sugu sastāvs, atšķirīgi krājas pieaugumumi un citi audzes kvalitātes rādītāji. Meža platības izmaiņas kopš 1935. gada parādītas tabulā.

Kopējā koksnes krāja no gadsimta sākuma palielinājusies par 22 % un 2014. gadā sasniedza 667 milj. m³. Mežā uzkrātās koksnes apjoms pieaug daudz straujāk nekā meža platība. Tas nozīmē, ka pieaug ne tikai kopējā koksnes krāja, bet arī vidējā krāja uz vienu platības vienību jeb hektāru. Krājas pieaugumu veicina arī mērķtiecīga mežsaimnieciskā darbība – meža selekcija, atjaunošana, kopšana un mežizstrāde.

Meža īpašnieku struktūra pēdējos gados nav būtiski mainījusies – atšķirības starp valsts un nevalsts sektora meža platībām ir minimālas. Privātipašnieki var būt gan fiziskas personas, gan juridiskas personas. VZD datu bāzē 2012. gadā reģistrēti 4057 meža īpašnieki – juridiskās personas, kuru īpašumā ir 319 799 ha meža, un 137 888 fiziskās personas, kuru īpašumā ir 1075 tūkst. ha meža platību (vidēji 7,8 ha). Piecu gadu laikā, kopš 2007. gada, juridisko personu skaits palielinājies par 5%, bet to īpašumā esošā meža platība – par 23%. Lai arī pēdējā desmitgadē samazinājies fizisko personu skaits un tiem piederošā kopējā meža platība, vēl aizvien lielākajai daļai privāto personu meža īpašumi ir nelieli: 61% īpašnieku meža platība līdz 5 ha un 18% īpašnieku – robežās no 5 līdz 20 ha. Pēc teritorijas šie īpašumi aizņem 23% no kopējās privāto mežu kopplatības.

Lai izaudzētu augstražīgas un bioloģiski noturīgas mežaudzes, nepieciešams mežu apsaimniekot. Valsts mežos apsaimniekošana notiek saskaņā ar speciālistu izstrādātu plānu piecu gadu periodam. Valsts meži ir sertificēti un tiek apsaimniekoti pēc sertifikācijas sistēmas standarta, kas nosaka augstākas prasības meža apsaimniekošanā, nekā Latvijas likumi un normatīvie akti, un apsaimniekošanas atbilstību tām vērtē arī neatkarīgi auditori.

Koksnes krājas, meža platības un meža īpašumu struktūras izmaiņas no 1935.–2014. gadam (VMD dati)

Rādītāji	1935	2001	2014
Koksnes krāja, milj. m ³	176	546	667
Meža platība, milj. ha	1,747	2,888	3,32
Īpašnieku struktūra, %			
valsts	79,6	51,5	51,8
privātie	17,5	45,1	46,8
pašvaldības	0,0	3,9	1,4
citi	2,9	51,5	0,0



Mežs cilvēkam nodrošina gan dzīves vietu un atpūtas iespējas, gan darbu, būvmateriālus un siltumu.

Privātie meža īpašnieki, atkarībā no savām vajadzībām, vēlmēm un iespējām, var izstrādāt sava meža apsaimniekošanas plānu, kas nav pretrunā ar normatīvo aktu prasībām. Tie īpašnieki, kuri veic apsaimniekošanu, katru gadu VMD iesniedz informāciju par paveikto. Lai arī dati liecina, ka privāto mežu apsaimniekošana ar katru gadu uzlabojas, tomēr vēl aizvien ir daudz nelielo meža (<5 ha) īpašumu, kas netiek apsaimniekoti.

Pagājušā gadsimta pēdējos gados Latvijā bija problēmas ar mežu atjaunošanu privātajā sektorā, bet situācija būtiski uzlabojās pēc 2003. gada. Laikā no 2000.–2014. gadam katru gadu privātajā meža sektorā tika atjaunoti aptuveni 19 tūkst. ha meža, bet 2015. gadā – 25 tūkst. ha. VMD speciālisti uzskata, ka pašreiz atjaunošanas apjomi ir optimāli un stabili. Tomēr viena būtiska tendence ir vērojama – valsts mežos aptuveni puse no platībām tiek atjaunota mākslīgi, galvenokārt stādot.

Savukārt privātajos mežos dominē dabiskā atjaunošana – 78 % no kopējām atjaunotajām platībām 2015. gadā. Tomēr mākslīgi atjaunoto platību īpatsvaram privātajā sektorā ir tendence palielināties. Galvenās koku sugas meža atjaunošanā valsts mežos un pārējo īpašnieku mežos ir atšķirīgas. Valsts mežos 53 % platību atjauno ar skuju kokiem, bet pārējos mežos šo platību īpatsvars ir 25 %. Tur dominē ar bērzu atjaunotās audzes (28 %), kā arī ievērojamu īpatsvaru sastāda apse (21 %) un baltalksnis (22 %).

Meža ieaudzēšana ir jauna meža sēšana un stādīšana ar mežu neapklātās zemēs. 2015. gadā ieaudzēti 3,4 tūkst. ha, no tiem plantāciju meži – 2,7 tūkst. ha. Kopš 1999. gada kopā ieaudzēti 36 tūkst. ha meža, no tiem 11 tūkst. ha ir plantāciju meži.

Jaunaudžu kopšanas mērķis ir veicināt konkrētiem meža augšanas apstākļiem vislabāk piemērotu koku sugu attīstību. 2015. gadā valsts mežos kopto jaunaudžu platība sasniedza 34,7 tūkst. ha, pārējos mežos – 32,6 tūkst. ha. Visvairāk koptas bērzu, egļu un priežu jaunaudzes.

Mežsaimniecisko darbu apjoms valsts un privātajos mežos pēdējo piecu gadu periodā redzams tabulā. Jāņem vērā, ka aktivitāšu apjomi valsts un privātajos mežos nav savstarpēji salīdzināmi, jo tie ir saistīti ar iepriekšējos gados veikto mežizstrādi.

Meža nozare ir viena no vadošajām tautsaimniecības nozarēm. Tā dod nozīmīgu ieguldījumu kopējā ilgtspējīgā Latvijas tautsaimniecības attīstībā, un tai ir būtiska loma valsts ekonomikas stabilizēšanā. Mežsaimniecības, kokapstrādes un mēbeļu ražošanas daļa iekšzemes kopproduktā 2015. gadā veidoja 5,2 %, savukārt eksporta apjoms pārsniedza divus miljardus eiro – 19 % no valsts kopējā eksporta. Tiek lēsts, ka meža nozare nodarbina ap 40 000 cilvēku, bet netieši vēl apmēram 30 000 darbinieku tādās nozarēs kā transports, izglītība, zinātne, būvniecība, enerģētika. Ar katru gadu pieaug arī koksnes nozīme enerģētikā, un kopējā kurināmās koksnes bilancē palielinās kurināmās šķeldas un briekšu īpatsvars. Ko šī informācija nozīmē meža īpašniekam?

Ja pirms divdesmit gadiem tika eksportēti zāģbaļķi, tad tagad tiek eksportēti Latvijā pārstrādāti un apstrādāti koksnes produkti ar lielāku pievienoto vērtību, kuru ražošana nodrošina darba vietas Latvijas iedzīvotājiem. Šodien Latvijā gandrīz katrā pagastā ir kāds mazāks vai lielāks koksnes pārstrādes uzņēmums. Bieži vien tie ir apkārtnē nozīmīgākie darba devēji un līdz ar to arī vietējās ekonomikas un iedzīvotāju galvenais balsts.

Mežsaimniecisko darbu apjoms valsts un pārējos mežos (tūkst. ha) laikā no 2011.–2015. gadam

Mežsaimnieciskā aktivitāte	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Meža atjaunošana					
valsts mežos					
stādot / sējot	11,2	11,2	10,6	9,1	8,2
dabiska	6,4	5,6	9,8	9,8	8,1
kopā	17,6	16,8	20,4	18,9	16,3
Meža atjaunošana pārējos mežos					
stādot/sējot	1,7	2,0	2,9	3,7	5,5
dabiska	15,9	16,4	17,0	15,4	19,8
kopā	17,6	18,4	19,9	19,1	25,3
Atjaunošana kopā	36,2	35,2	40,3	38,0	41,6
Meža ieaudzēšana					
kopā	4,8	3,3	1,5	1,7	3,4
t.sk. plantācija	1,4	1,2	0,8	1,2	2,7
Jaunaudžu kopšana					
valsts	27,3	29,9	38,3	38,8	34,7
pārējos	21,9	30,4	45,2	31,9	23,6
kopā	49,2	60,3	83,6	70,7	58,3

Ir veiktas lielas investīcijas ražotņu celtniecībā, attīstībā un tehnoloģijās, kas nozīmē to, ka pieprasījums pēc koksnes resursiem būs ilgstošs. Pēc ekspertu aprēķiniem (Domkins, 2009) Latvijas rūpniecībai ik gadu vajag vismaz 10 milj. m³ koksnes, bet valsts meži nodrošina mazāk par pusi no šī apjoma. Tas nozīmē, ka pieprasījums pēc kokmateriāliem no privātā sektora nesamazināsies, un nākotnē varētu pat pieaugt.

Vēl aizvien tiek eksportēts ievērojams daudzums papīrmalkas, jo Latvijā nav savas papīra un celulozes ražotnes. Pēdējos gados pieaug šķeldu un granulu ražošanas apjomi, tiek pārbūvētas katlu mājas, kur kā kurināmais tiek izmantota koksne, lai nodrošinātu atjaunojamo resursu izmantošanu, samazinātu piesārņojumu un atkarību no

importētā kurināmā. Tas arī vedina domāt, ka nākotnē varētu palielināties pieprasījums pēc mazu dimensiju un mazvērtīgās koksnes.

Sabiedrības pieprasījums pēc dažādām rekreācijas aktivitātēm ar katru gadu palielinās. Līdz ar lauku tūrisma attīstību arī meža īpašniekam ir iespēja pavairot savus ienākumus, piedāvājot dažādas ar mežu saistītas aktivitātes vai atpūtas iespējas.

Literatūra

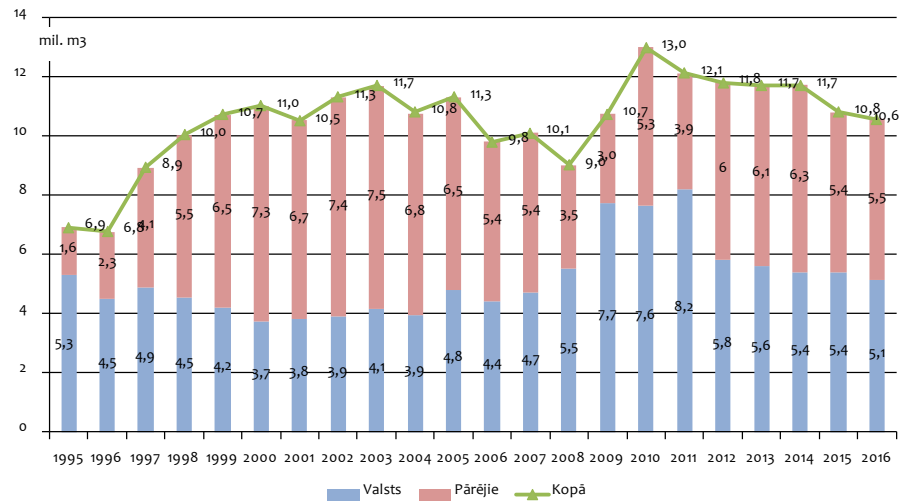
1. Beķeris, P. (2015) Cik Latvijā ir mežu? *Baltijas koks* 10: 38–42.
2. Domkins, A. (2009) *Meža nozares ekonomiskās situācijas monitorings*. Jelgava: MEKA, 112 lpp.
3. *Meža nozare skaitļos un faktos* (2017) Biedrība Zaļās mājas, 52 lpp.
4. *Valsts meža dienesta 2015. gada publiskais pārskats* (2016) Rīga: LR ZM Valsts meža dienests, 30 lpp.
5. Zariņš, J. (2012) *Privāto meža īpašumu saimnieciskās aktivitātes un meža zemes konsolidācijas procesu novērtējums. Pētījuma atskaite*. Salaspils: LVMI Silava, 29 lpp.

2. VAI LATVIJAS MEŽI NETIEK PĀRMĒRĪGI CIRSTI?

CIRŠANAS UN IKGADĒJĀ KRĀJAS PIEAUGUMA
APJOMU VĒSTURISKĀ DINAMIKA
AIZSARGĀJAMO TERITORIJU PLATĪBAS
UN TO DINAMIKA

Ik pa laikam publiskajā telpā izskan diskusijas par meža ciršanas apjomiem. Vieni uzskata, ka cērt par maz, citi savukārt uztraucas, ka par daudz. Pirmie argumentē, ka mežizstrāde nodara ļaunumu dabai, kura būtu vairāk jāaizsargā, kamēr otrie pauž pretēju viedokli – meža platību, kur prioritāte ir dabas aizsardzība un noteikti dažādi ierobežojumi meža izmantošanai, ir par daudz. Viedokļi ir dažādi, tāpēc katram pašam jāizvērtē informācija, lai atbildētu uz jautājumu, vai Latvijā meži netiek pārmērīgi cirsti.

Valsts meža dienesta (VMD) statistika liecina, ka kopš 1997. gada **ciršanas apjomi** valstī ir salīdzinoši stabili robežās no 8,9 līdz 13 milj. m³ gadā, vidēji – 10,9 milj. m³ gadā (skat. grafiku). Deviņdesmito gadu vidū



Meža ciršanas apjomi (milj. m³) valsts un pārējos mežos 1995.–2016. gadā ¹.

¹ Avots: Valsts meža dienests <https://www.zm.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/publikacijas-un-statistika/statistikas-parskati?nid=1810#-jump>



Mežs klāj vairāk nekā pusi no valsts teritorijas un tā platība ar katru gadu palielinās.

ap 75 % no kopējiem ciršanas apjomiem nodrošināja valsts meži, savukārt gadsimta sākumā – privātie meži. Situācija atkal mainījās 2008.–2009. gadā ekonomiskās krīzes laikā, kopš 2012. gada ciršanas apjomi ir līdzīgi kā valsts, tā privātajos mežos.

Gan valsts, gan pārējie mežu īpašnieki apsaimnieko mežu atbilstoši *Meža likuma* prasībām, kas nosaka, kad ir atļauta galvenā cirte. Tas nozīmē, ja audze ir sasniegusi galvenās cirtes vecumu vai caurmēru, privāta meža īpašnieks, ja to neierobežo kādas normatīvo aktu prasības, drīkst to nocirst tad, kad vēlas. Parasti tas notiek tad, kad ir augsta kokmateriālu cena vai arī īpašniekam ir nepieciešami līdzekļi. Reizēm ir arī neplānota ciršana, piemēram, pēc snieglauzēm, vējgāzēm vai sanitārā stāvokļa dēļ, kad kokmateriālu ieguvī nenosaka paša īpašnieka vēlmes un vajadzības. Privātajos mežos ciršanas apjomu nosaka pats īpašnieks, savukārt valsts mežos kārtība ir nedaudz savādāka. Ciršanas apjomus piecu gadu periodam galvenajā cirtē nosaka Ministru kabinets (MK), un

šai piecgadei (2016.–2020. gg.) tas ir 24,6 milj. m³, iepriekšējā – 23,2 milj. m³ likvidās koksnes krājas jeb 4,6 milj. m³ gadā. Laikā no 1995.–1999. gadam noteiktais ciršanas apjoms galvenajā cirtē bija 5675 tūkst. m³, savukārt no 2001.–2005. gadam – 16,6 milj. m³.

2006.–2010. gadā noteiktā ciršanas tāme valsts mežos bija 24,5 milj. m³ koksnes, bet tika nocirsti 30 milj. m³. Tas daļā sabiedrības izraisīja sašutuma vētru par mežu pārmērīgu izciršanu. Kādēļ radās tāda situācija? Līdz ar pasaules ekonomiskās krīzes iestāšanos strauji kritās kokmateriālu cenas. Privāto mežu īpašnieki par tik zemām cenām savus kokus nevēlējās tirgot, un mežizstrādes apjomi privātajā meža sektorā strauji samazinājās, radot tirgū koksnes deficītu. Meža un koksnes pārstrādes nozarēs bija investēti lieli līdzekļi, kā arī noslēgti līgumi par materiālu un produkcijas piegādi patērētājiem, tai skaitā starptautiskajā tirgū. Krīzes laikā arī darba vietu saglabāšana bija aktuāls jautājums daudziem lauku un pilsētu iedzīvotājiem. Ar MK noteiktajiem ciršanas



Mežs pēc mežizstrādes tiek atjaunots un tā kopšana nodrošina kvalitatīvu audžu veidošanos.

apjomiem valsts mežos nebija iespējams nodrošināt nepieciešamo izejvielu daudzumu rūpniecībai. Lai stabilizētu uzņēmējdarbību meža nozarē, saglabātu konkurētspēju un produkta noietu ārpus Latvijas, MK pieņēma lēmumu palielināt 2009. un 2010. gadā maksimāli pieļaujamo ciršanas apjomu valsts mežos par 4 milj. m³. Šāds lēmums deva iespēju plānot kokrūpniecības uzņēmumiem savu darbību, kā arī garantēja, ka koksnes trūkums nebūs šķērslis nozares pastāvēšanai. Uz ko pamatojās šis lēmums?

Viens no galvenajiem pamatprincipiem koksnes piedāvājuma ilgtspējības un nepārtrauktības nodrošināšanai – nedrīkst nocirst vairāk nekā pieaug! Latvijas valsts mežzinātnes institūta *Silava* (LVMI *Silava*) veiktā monitoringa¹ 2004.–2008. gada rezultāti liecināja, ka mežaudžu **ikgadējais koksnes krājas pieaugums** ir 26,15 milj. m³. Otrās meža resursu monitoringa cikls notika 2009.–2013. gadā, un tā rezultāti liecināja, ka ikgadējais koksnes pieaugums valstī sasniedz 27,3 milj. m³ koksnes. Jāņem vērā, ka katru gadu mežs arī dabīgi atmirst, vidēji 7,5 milj. m³ koksnes gadā. Koksnes krājas izmaiņas iegūst, no ikgadējā pieauguma atskaitot dabīgo atmirumu un izcirsto apjomu. Ja rezultāts ir pozitīvs, tas nozīmē, ka tiek cirsts mazāk, nekā pieaug.

Pēdējā desmitgadē vidēji ik gadu Latvijas mežos tiek iegūti ap 12 milj. m³ apaļkoku. Tas ir mazāk nekā dabiskais pieaugums, tāpēc Latvijas mežsaimniecību var raksturot kā ilgtspējīgu. Speciālisti aprēķinājuši, ka ciršanas apjoms līdz 2000. gadam sasniedza 90 % no ikgadējā krājas pieauguma, 2005. gadā – tikai 72 %. Līdz ar to apgalvojums, ka koki Latvijā tiek pārmērīgi cirsti, skatoties no krājas pieauguma, ir aplams.

Otrs iemesls, kas tiek minēts kā arguments pārāk lielai ciršanai, ir mežizstrādes negatīvā ietekme uz vidi, dabas vērtību samazināšanās vai videi nodarītais kaitējums. Dabas vērtību saglabāšanai Latvijā izveidotas **īpaši aizsargājamās dabas teritorijas** (kopskaitā 683), un daļa no šīm teritorijām ir iekļautas vienotajā Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*. Šo teritoriju apsaimniekošanu nosaka *Likums par īpaši aizsargājamām teritorijām* un citi normatīvie akti, kas prasa būtiskus mežsaimnieciskās darbības ierobežojumus un aizliegumus dabas rezervātos, nacionālajos parkos, biosfēras rezervātos, dabas parkos, dabas pieminekļos, dabas liegumos un aizsargājamo ainavu apvidos. Šo objektu apsaimniekošanu nosaka MK izdotie vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

¹ <http://www.silava.lv/petijumi/nacionlais-mea-monitorings.aspx>

Jāatzīmē, ka visos mežos un visiem īpašniekiem jāievēro MK izdotie *Dabas aizsardzības noteikumi*² meža apsaimniekošanā, kas nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus un saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā (skat. [11. nodaļu](#)). Līdz 2001. gadam, kamēr bija spēkā *Likums par meža apsaimniekošanu un izmantošanu*, meža zemēs tika izdalīti **īpaši aizsargājami meža iecirkņi**. Šo iecirkņu saraksts bija visai plašs – 24 dažādi objekti, tai skaitā liegumi, parki, biotopi, īpašas audzes un meži. Tagad tiek izvērtēta to atbilstība mikroliegumu veidošanas kritērijiem, un līdz VMD lēmuma pieņemšanai par mikrolieguma izveidošanu vai par īpaši aizsargājama meža iecirkņa statusa atcelšanu, šajos objektos pastāv dažādi ierobežojumi, piemēram, aizliegums veikt galveno un rekonstruktīvo cirti vai veikt mežsaimniecisko darbību.

Mikroliegumu aizsargājamām putnu sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem, augiem, kukaiņiem meža zemēs izdala, pamatojoties uz *Sugu un biotopu aizsardzības likumu*³. 2014. gadā VMD izveidoja 72 mikroliegumus ar kopējo platību 843 ha, 60 % no tiem valsts mežos (557 ha). Pašlaik valstī ir 2228 mikroliegumi; to kopējā platība – 40,6 tūkst. ha, pēc platības 91 % ir valsts mežos.

2 <http://likumi.lv/doc.php?id=253758es>

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=3941>

2015. gadā dažāda veida **saimnieciskās darbības ierobežojumi** attiecās uz 13,7 % mežu. Pusē no šīm platībām aizliegta kailcirte (6,9 %). Tad seko mežsaimnieciskās darbības aizliegums (3,3 %), kopšanas ciršu (2,3 %) un galvenās cirtes aizliegums (1,2 %). Valsts mežos šādas teritorijas ir 19,2 % no kopplatības, pašvaldību mežos 13,7 % un privātajos mežos 8,6 %.

VMD statistika liecina, ka **īpaši aizsargājamās platības** valstī ir 12,1 %, bet kopā **aizsargājamās platības** – 24 % no mežu teritorijas. Privātajos un valsts mežos šie rādītāji būtiski atšķiras (skat. tabulu). Pēdējo desmit gadu laikā vērojama aizsargājamo platību īpatsvara palielināšanās valsts mežos un neliels pieaugums arī privātajos mežos.

Ar katru gadu Latvijas mežos palielinās dažādu atpūtas objektu skaits, un teritorijas, kurās **rekreācija** ir viens no galvenajiem meža apsaimniekošanas mērķiem, valstī aizņem 8 % no kopējās mežu platības.

Literatūra

1. Jansons, J. (2013) *Latvijas meža monitoringa programmas īstenošana. Latvijas meža resursu statistiskās inventarizācijas II cikla 3 gadu rezultāti*. Ziņojums. Salaspils: LVMI Silava. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/Pasakumi/2013_04_19_Jansons.pdf.
2. *Nacionālā meža monitoringa dati*. LVMI Silava. Pieejams: <http://www.silava.lv/petijumi/nacionlais-mea-monitorings.aspx>.
3. MK noteikumi Nr. 936 *Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
4. *Sugu un biotopu aizsardzības likums*. Pieņemts: 16.03.2000. Stājas spēkā: 19.04.2000.
5. VMD statistika (ciršanas apjomi) – www.vmd.gov.lv.

Īpaši aizsargājamo un aizsargājamo teritoriju platību procentuālais īpatsvars valsts un privātajos mežos

Teritorijas statuss	2005	2010	2015
Īpaši aizsargājamās teritorijas			
privātajos	9,2	10,9	9,8
valsts	12,8	13,7	14,3
Kopā aizsargājamās teritorijas			
privātajos	14,4	15,4	17,4
valsts	23,7	26,4	29,7

3. KAS MŪSU VALSTĪ AIZSTĀV MEŽA ĪPAŠNIEKU INTERESES?

LATVIJAS MEŽA ĪPAŠNIEKU BIEDRĪBA

Latvijas Meža īpašnieku biedrība (LMIB) ir nevalstiska organizācija. Tā apvieno lielos un mazos privāto mežu īpašniekus, uzņēmumus, organizācijas un pašvaldības, kuru īpašumā vai tiesiskajā valdījumā atrodas mežs. Biedrība ir atvērta ikvienam meža īpašniekam, kurš atbalsta LMIB statūtos ietvertos principus.

Meža īpašnieks var iestāties organizācijā individuāli, vai arī būt biedrs kādā meža īpašnieku asociācijā, biedrībā vai kooperatīvā, kas savukārt ir LMIB biedrs. Neatkarīgi no tā, vai meža īpašnieks ir biedrs vai nav, viņa intereses tik un tā tiek pārstāvētas, jo LMIB mērķis ir veicināt ilgtspējīgas un ekonomiski efektīvas mežsaimniecības attīstību Latvijā, veidojot tādu mežsaimnieciskās darbības vidi, kur normatīvie akti netraucē pamatotu saimniecisko lēmumu pieņemšanu un valsts pārvalde izveidojusi racionālas un efektīvas administratīvās procedūras, kas nekavē uzņēmējdarbību.

Iestājoties LMIB, biedri ar savu parakstu apliecina, ka piekrīt biedrības galvenajiem darbības virzieniem un darbības pamatprincipam – mežsaimniecība ir uzņēmējdarbība ar mērķi gūt peļņu no meža zemes apsaimniekošanas, respektējot arī citus meža apsaimniekošanas mērķus. Lai valstī tiktu ievērotas meža īpašnieku intereses meža apsaimniekošanā, LMIB veic virkni aktivitāšu, piemēram,:

- ierosina pārskatīt un uzlabot tos normatīvos aktus, kas traucē meža īpašniekam pieņemt ekonomiski pamatotus mežsaimnieciskos lēmumus;
- rosina valsts iestādes vienkāršot dažādu atļauju izsniegšanas procedūras mežsaimniecībā, tai skaitā meža ieaudzēšanā;
- līdzdarbojas darba grupās par mežsaimniecības atbalsta pasākumiem, kas tiek finansēti valsts un ES programmu ietvaros;
- iestājas, lai valstī darbotos kompensāciju sistēma, kuras ietvaros meža īpašnieks saņem uz tirgus principiem balstītu, ekonomiski pamatotu kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem;
- veicina meža īpašnieku kompetences un zināšanu palielināšanos par mežsaimnieciskajiem, tiesiskajiem un ekonomiskajiem aspektiem.

LMIB koordinē biedru tiesisko interešu pārstāvību valsts, pašvaldību vai citās institūcijās, veido dialogu ar dažādām meža nozares interešu grupām par biedrības kompetencē esošajiem jautājumiem un savas



Latvijas meža īpašnieku biedrības mērķis ir veicināt ilgtspējīgas un ekonomiski efektīvas mežsaimniecības attīstību Latvijā, tādēļ tā pārstāv visu meža īpašnieku intereses.

kompetences ietvaros pārstāv biedru viedokli dialogā ar valsts, pašvaldību un citām institūcijām un meža nozares interešu grupām, informē sabiedrību par biedru viedokli dažādos ar biedrības darību saistītajos jautājumos. Biedrības uzdevums ir arī pozitīva meža īpašnieka tēla veidošana sabiedrībā un Latvijas meža īpašnieku viedokļa pārstāvēšana arī ārpus valsts robežām. Tāpēc LMIB aktīvi darbojas Eiropas meža īpašnieku konfederācijā (CEPF), kur tās pārstāvis ir ievēlēts par organizācijas valdes locekli un ir biedrs Eiropas zemes īpašnieku organizācijā (ELO). Biedrība ir pārstāvēta arī Eiropas komisijas sociālā dialoga grupā Mežsaimniecības un korķa koka izmantošanas jautājumos.

Meža īpašnieku biedrība ir dibināta 2005. gada septembrī. Desmit gadu laikā LMIB ir kļuvusi par galveno meža īpašnieku interešu aizstāvi, savu darbību orientējot uz spēku apvienošanu, sadarbību un pārstāvniecību dažādās organizācijās. Gadsimta sākumā Latvijā bija vairākas

organizācijas, kas iestājas par meža īpašnieku interesēm. 2008. gadā Latvijas meža īpašnieku apvienību sanāsmē tika pieņemts lēmums, ka turpmāk meža īpašnieku intereses Latvijas un starptautiskās organizācijās pārstāvēs Meža īpašnieku biedrība, kas 2011. gadā mainīja nosaukumu uz Latvijas Meža īpašnieku biedrība. Biedrība ir parakstījusi sadarbības memorandu ar Zemkopības ministriju un Latvijas Mednieku asociāciju. Darbošanās vairākās organizācijās – Meža konsultatīvajā padomē, Meža attīstības fonda Konsultatīvajā padomē, Medību saimniecības attīstības fonda Konsultatīvajā padomē, Paneiropas meža sertifikācijas sistēmas (PEFC) Latvijas vadības grupā, biedrībā *Zaļās mājas* – nodrošina informācijas apriti un iespēju aktīvi paust un aizstāvēt meža īpašnieku intereses.

Literatūra

1. Jaunbelzere, A. (2016) Strādājot kopā, panāk vairāk // *Meža gadagrāmata 2016*. Rīga: 42.–48. lpp.
2. Jaunbelzere, A. (2011) Aizvadīts vētrainu diskusiju gads // *Meža gadagrāmata 2011–2012*. Rīga: 17.–22. lpp.
3. Latvijas meža īpašnieku biedrība – www.mezaipasnieki.lv.

4. KAS IR VALSTS MEŽA DIENESTS?

FUNKCIJAS
PAKALPOJUMI, TO SNIEGŠANAS TERMIŅI

Valsts meža dienests (VMD) ir Zemkopības ministrijas (ZM) pārraudzībā esoša iestāde, kuras darbību nosaka *Valsts meža dienesta likums*¹. VMD darbinieki savas kompetences ietvaros:

- kontrolē meža apsaimniekošanu un izmantošanu un medības reglamentējošo normatīvo aktu ievērošanu visos mežos;
- uzrauga un īsteno meža ugunsdzēsību;
- piedalās valsts meža politikas izstrādē un ieviešanā.

VMD amatpersonu uzdevums ir pārtraukt un novērst meža apsaimniekošanu un izmantošanu un medības reglamentējošo normatīvo aktu pārkāpumus, kā arī jebkuru citu mežam un meža zemei kaitīgu darbību. Līdz ar to VMD amatpersonām savas kompetences ietvaros ir tiesības netraucēti dabā pārbaudīt normatīvo aktu prasību ievērošanu, kā arī pieprasīt un bez maksas saņemt ar to saistīto rakstveida vai mutvārdu informāciju. VMD amatpersonas var veikt arī kokmateriālu transportēšanas dokumentācijas pārbaudi, pārbaudīt produkcijas ieguves, glabāšanas, pārstrādes un realizācijas vietas, transportlīdzekļus, produkcijas ieguves rīkus, pārkāpēju personisko mantu un izņemt un konfiscēt nelikumīgi iegūtos meža resursus, medību produkciju, pārkāpumu izdarīšanas rīkus, dokumentus un citus pierādījumus, kā arī apturēt vai aizliegt to juridisko un fizisko personu rīcību, kuras pārkāpj normatīvos aktus vai veic jebkuru citu mežam un videi kaitīgu rīcību.

Valsts meža dienests:

- atestē meža reprodutīvā materiāla ieguves avotu un sertificē meža reprodutīvo materiālu;
- veic meža patoloģiskā stāvokļa uzraudzību;
- pārbauda meža inventarizācijas datu kvalitāti;
- eksaminē medniekus un izsniedz mednieku apliecības;
- organizē meža ugunsdrošības uzraudzību un ugunsgrēku ierobežošanu;
- administrē valsts un starptautiski finansēto atbalsta programmu realizāciju mežsaimniecībā;
- kārtā Meža valsts reģistru (MVR). Meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam ir tiesības saņemt no MVR informāciju par savu īpašumu vai valdījumu;
- informē sabiedrību par meža resursu stāvokli un to izmantošanu;

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=14594>

- informē un konsultē meža īpašniekus par attiecīgo normatīvo aktu prasībām, lai meža apsaimniekotāji zinātu, izprastu un ievērotu meža apsaimniekošanu regulējošo normatīvo dokumentu prasības un labas mežsaimniecības principus. VMD mājaslapā ir pieejama dažāda veida informācija, tai skaitā arī normatīvie akti un veidlapas. Speciālisti piedalās arī semināros, kur īpašniekiem stāsta par normatīvo aktu prasībām un tā brīža aktualitātēm.

VMD izsniedz normatīvajos aktos noteiktās apliecības, apliecinājumus, atļaujas, licences un citus dokumentus, kā arī sniedz atzinumus un dažādus maksas pakalpojumus. Atkarībā no pakalpojuma veida, maksa var būt par:

- meža īpašumu, piemēram, maksa par piekļuvi MVR informācijai ir atkarīga no īpašuma platības;
- patērēto laiku, piemēram, informācijas sagatavošanai, datu atasei un apstrādei digitālā formā; meža inventarizācijas datu precizēšanai ar pārbaudi apvidū; zemes, kas atbilst *Meža likumā* noteiktajai definīcijai par mežu, pārbaudei apvidū un reģistrēšanai MVR; ieaudzējamās vai atjaunojamās platības vai kopjamās jaunaudzēs pārbaudei; meža veselības stāvokļa pārbaudei;
- konkrētu dokumentu, piemēram, meža un meža zemes novērtēšanu zemes kadastrālās vērtības un mežaudzes vērtības noteikšanai; rakstveida izziņas izsniegšanu, izmantojot MVR informāciju.

Maksa par pakalpojumiem noteikta Ministru kabineta (MK) noteikumos Nr. 393 *Valsts meža dienesta maksas pakalpojumu cenrādīs*². Pašlaik gada abonēšanas maksa par piekļuvi tiesībām MVR tiešsaistē ir 3,40 eiro. Citu pakalpojumu cena, atkarībā no to satura un sarežģītības, ir robežās 11 līdz 25 eiro stundā. Dažiem pakalpojumiem tiek piemērota arī PVN likme, tai skaitā maksai par VMD transporta izmantošanu, izglītošanas pasākumiem par mežu un konsultācijām ar izbraukumu, kā arī atzinuma sagatavošanu par mežaudzes bioloģisko vērtību.

Meža īpašnieki visbiežāk izmanto šādus pakalpojumus:

- apliecinājums koku ciršanai mežā (skat. [19. nodaļu](#));
- meža atjaunošanas kvalitātes pārbaude;
- iestigotas platības pārbaude dabā;
- atzinums mežaudzes atzišanai par neproduktīvu.

2 <https://likumi.lv/ta/id/283103>

Iesniegumu likums³ nosaka kārtību, kādā iestādes, tai skaitā VMD, izskata dokumentu, kurā ietverts iestādes kompetencē esošs lūgums, sūdzība, priekšlikums vai jautājums. Likums nosaka, ka atbilde jāsniedz saprātīgā termiņā, bet ne vēlāk kā viena mēneša laikā no iesnieguma saņemšanas, ja likumā nav noteikts citādi. Detalizētu informāciju par to, kā jāaizpilda konkrētas formas iesniegumi vai veidlapas, kā arī par nosacījumiem dokumentu iesniegšanā un atbilžu saņemšanā meža īpašnieki var atrast konkrētajos normatīvajos aktos. Turpat minēta arī kārtība, kas jādara, ja meža īpašnieks vēlas lēmumu apstrīdēt vai pārsūdzēt.

VMD funkciju izpildi un pakalpojumus meža īpašniekiem un tiesiskajiem valdītājiem nodrošina VMD centrālā administrācija un VMD struktūrvienības – desmit virsmežniecības, kuru sastāvā ir divdesmit mežniecības⁴. Meža īpašnieks var vērsties pēc padoma, saņemt pakalpojumus vai nodot iesniegumus jebkurā mežniecībā, neatkarīgi no meža īpašuma atrašanās vietas.

VMD visu diennakti darbojas arī uzticības tālrunis (automātiskais atbildētājs), ar kura starpniecību ikviens, paliekot anonīms, var informēt VMD vadību un atstāt citu informāciju, kuru uzskata par būtisku saistībā ar VMD funkciju izpildi, tai skaitā izteikt savu viedokli, priekšlikumus, sūdzības par sadarbību ar dienesta darbiniekiem.

Kontaktinformācija

Centrālā administrācija (13. janvāra iela 15, Rīga, tālr. 67226600)

VMD uzticības tālrunis: 67221322

Austrumlatgales virsmežniecība (Rēznas iela 6, Rēzekne, tālr. 64622166)

Balvu mežniecība (Bērzpils iela 62, Balvi, tālr. 64521067)

Ludzas mežniecība (Latgales iela 248, Ludza, tālr. 65725460)

Rēzeknes mežniecība (Rēznas iela 6, Rēzekne, tālr. 64622708)

Dienvidkurzemes virsmežniecība (Dārza iela 8, Kuldīga, tālr. 63324018)

Grobiņas mežniecība (Atpūtas iela 4, Grobiņa, tālr. 63491255)

³ <https://likumi.lv/doc.php?id=164501>

⁴ VMD struktūrvienību teritoriālais sadalījums pa virsmežniecībām un mežniecībām pieejams: https://www.zm.gov.lv/public/files/CMS_Static_Page_Doc/00/00/00/64/00/mezniecibas_nodalas.pdf

Kuldīgas mežniecība (Pilsētas laukums 2, Kuldīga, tālr. 63322361)

Saldus mežniecība (Saldenieki, Mežvidi, Novadnieku pag., tālr. 63822024)

Dienvidlatgales virsmežniecība (Kr. Valdemāra iela 7, Daugavpils, tālr. 65425782)

Daugavpils mežniecība (Kr. Valdemāra iela 7, Daugavpils, tālr. 65422935)

Krāslavas mežniecība (Latgales iela 6, Krāslava, tālr. 65622595)

Preiļu mežniecība (Mežsētas, Preiļu pag., tālr. 65381196)

Centrālvidzemes virsmežniecība (Dārzu iela 4, Cesvaine, tālr. 64852015)

Cēsu mežniecība (Raunas iela 4, Cēsis, tālr. 64129486)

Madonas mežniecība (Skolas iela 27, Madona, tālr. 64829870)

Rīgas reģionālā virsmežniecība (Brīvības iela 129, Ogre, tālr. 65035620)

Babītes mežniecība (Mežsaimniecība 2, Babīte, tālr. 67919352)

Inčukalna mežniecība (Miera iela 2, Inčukalna, tālr. 67977173)

Ogres mežniecība (Brīvības iela 129, Ogre, tālr. 65035627)

Rīgas mežniecība (13. janvāra iela 15, Rīga, tālr. 67614808)

Sēlijas virsmežniecība (Mežrūpnieku iela 2a, Jēkabpils, tālr. 65231669)

Aizkraukles mežniecība (Spīdolas iela 9, Aizkraukle, tālr. 65123509)

Jēkabpils mežniecība (Mežrūpnieku iela 2a, Jēkabpils, tālr. 65233226)

Zemgales virsmežniecība (Tērvetes iela 91d, Jelgava, tālr. 63058147)

Bauskas mežniecība (Ošiņi, Rītausmas, Īslices pagasts, tālr. 63922404)

Dobeles mežniecība (Brīvības iela 7b, Dobeles, tālr. 63725240)

Jelgavas mežniecība (Tērvetes iela 91d, Jelgava, tālr. 63058235)

Tukuma mežniecība (Mārtiņa iela 1, Tukums, tālr. 63122270)

Saldus mežniecība (Saldenieki, Mežvidi, Novadnieku pag., tālr. 63822024)

Ziemeļaustrumu virsmežniecība (Pamatu iela 14, Gulbene, tālr. 64474970)

Alūksnes mežniecība (Ozolu iela 1, Alūksne, tālr. 64381232)

Gulbenes mežniecība (Pamatu iela 14, Gulbene, tālr. 64471757)

Smiltenes mežniecība (Dakteru iela 28, Smiltene, tālr. 64774519)

Ziemeļkurzemes virsmežniecība (Raiņa iela 17, Talsi, tālr. 63274263)

Talsu mežniecība (Raiņa iela 17, Talsi, tālr. 63221070)

Ventspils mežniecība (Atpūtnieki, Skaras, Tārgales pag., tālr. 63664141)

Ziemeļvidzemes virsmežniecība (Rīgas iela 40, Valmiera, tālr. 64233020)

Limbažu mežniecība (Cēsu iela 39, Limbaži, tālr. 64022319)

Valkas mežniecība (Raiņa iela 34, Valka, tālr. 64724814)

Valmieras mežniecība (Rīgas iela 40, Valmiera, tālr. 64223112)

Literatūra

1. Iesniegumu likums. Pieņemts: 27.09.2007. Stājas spēkā: 01.01.2008.
2. LR Zemkopības ministrija – www.zm.gov.lv.
3. MK noteikumi Nr. 393 Valsts meža dienesta maksas pakalpojumu cenrādis. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 30.06.2016.
4. Valsts meža dienesta likums. Pieņemts: 25.11.1999. Stājas spēkā: 01.01.2000.
5. Valsts meža dienests – www.vmd.gov.lv.

5. KAS IR AS LATVIJAS VALSTS MEŽI?

FUNKCIJAS
PAKALPOJUMI UN INFORMĀCIJA MEŽA ĪPAŠNIEKIEM

Akciju sabiedrība *Latvijas valsts meži* (LVM) dibināta 1999. gada oktobrī valsts meža īpašuma pārvaldīšanai un apsaimniekošanai. Tā veic valsts īpašumā esošās meža zemes apsaimniekošanu un aizsardzību. LVM realizē valsts intereses meža apsaimniekošanā, nodrošinot meža vērtību saglabāšanu, palielināšanu un gūstot maksimāli iespējamus ienākumus īpašniekam – valstij.

Uzņēmuma pamatdarbība ir mežsaimniecība, bet papildus tai tiek sniegti medību un rekreācijas pakalpojumi, ražotas selekcionētas sēklas un stādi un tirgū piedāvāti zemes dziļu resursi: smiltis, grants, kūdra.

LVM pārvalda un apsaimnieko 1,63 miljonus hektāru valsts zemes. Nemeža zemes aizņem salīdzinoši mazu daļu – 2% no LVM valdījumā esošās teritorijas. Lielākā daļa ir mežs – 1,41 milj. ha jeb 87% no kopējās platības. Septiņi procenti no apsaimniekotās teritorijas ir purvi un trīs procenti – zeme zem meža infrastruktūras objektiem. Saskaņā ar 2010. gadā apstiprināto LVM stratēģiju 0,32 milj. ha jeb 20% no visu LVM valdījumā esošo zemju kopplatības tiek apsaimniekoti kā dabas aizsardzības teritorijas. Saimnieciskā darbība, ar mērķi ražot augstvērtīgu koksni, tiek plānota 1,17 milj. ha meža, no tiem 0,18 milj. ha tiek apsaimniekoti ar papildus nosacījumiem vides aizsardzībai, rekreācijai un vides izziņai.

LVM ir četras struktūrvienības:

- *LVM Mežsaimniecība*, kas ietver trīs darbības virzienus – mežkopību, koksnes produktu ražošanu un piegādi un meža infrastruktūras objektu būvniecību un uzturēšanu;
- *LVM Sēklas un stādi* ražo augstas kvalitātes koku sēklas un stādus, kas tiek izmantoti gan valsts mežu atjaunošanai, gan pārdoti vietējā tirgū un eksportēti;
- *LVM Rekreācija un medības* sniedz rekreācijas un medību pakalpojumus, tai skaitā ekskursijas rekreācijas objektos, naktsmitnes, atpūtas inventāra nomu, licencētu makšķerēšanu LVM apsaimniekotajos ezeros;
- *LVM Nekustamie īpašumi* galvenais uzdevums ir nodrošināt racionālu un tiesiski pamatotu LVM valdījumā un īpašumā esošo nekustamo īpašumu apsaimniekošanu, nodrošinot resursu (zemes, ēku, būvju, inženiertehnisko komunikāciju u.c.) pieejamību darbības virzienu mērķu realizācijai.

2016. gadā LVM *Sēklas un stādi* plānoja realizēt vairāk nekā 45 miljonus stādu, no kuriem 22,3 miljoni stādu paredzēti LVM apsaimniekoto platību apmežošanai, 12,3 miljonus stādu plānots pārdot Latvijas privāto mežu īpašniekiem, bet atlikušo – eksportēt. LVM aicina visus meža īpašniekus par mežu atjaunošanu domāt savlaicīgi, jo jāplāno ne tikai stādu audzēšanas apjomi, bet arī pa koku sugām un reģionālajām izcelsmēm. Stādi ir jāpasūta vismaz gadu pirms plānotās stādu iegādes!

LVM stādaudzētavas izvietotas visā Latvijas teritorijā. Tiek audzēti gan dekoratīvais stādmateriāls, gan kailsakņu stādi, tai skaitā ar uzlabotu sakņu sistēmu, un ietvarstādi. Meža stādāmo materiālu var iegādāties deviņās kokaudzētavās (skat. tabulu). Aktuālā informācija par piedāvājumu, nosacījumiem, stādu pasūtīšanu un iegādi pieejama LVM interneta mājaslapā¹.

Ievērojami līdzekļi tiek ieguldīti arī meliorācijas sistēmu un meža autoceļu uzturēšanā un būvniecībā, kas būtiski uzlabo kopējo meža infrastruktūru. LVM izdod arī dažādus informatīvos materiālus par meža apsaimniekošanu, kas aktuāli ir arī privāto mežu īpašniekiem.

LVM īsteno projektus arī vides sakopšanā, koka ēku un koksnes apdares popularizēšanā, kā arī piedāvā dažādas vides izglītības aktivitātes, veicinot izpratnes un saudzīgas attieksmes veidošanos pret vidi. Ikviens var brīvi atpūties valsts mežos – pastaigāties, ogot, sēņot. Uzņēmums attīsta arī citas rekreācijas iespējas mežos, veidojot bezmaksas atpūtas vietas un popularizējot aktīvu dzīvesveidu. Ziemassvētku laikā katrs Latvijas iedzīvotājs valsts mežā drīkst nocirst vienu svētku eglīti.

1 <http://www.lvm.lv/seklas-un-stadi/>

LVM Sēklas un stādi kokaudzētavu kontaktinformācija
un piedāvājums (2016)

<u>Kokaudzētava / Adrese</u>	<u>Stādāmais materiāls</u>
<i>Strenču kokaudzētava</i> Kociņi, Trikātas pagasts, tāl. 29395418, 64729222	priedes un egles ietvarstādi, egles, bērza, melnalkšņa, lapegles un duglāzijas kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu
<i>Mazsili kokaudzētava</i> Mazsili, Abavas pagasts, tāl. 29178389	priedes un egles ietvarstādi, egles, bērza un melnalkšņa kailsakņu stādus ar uzlabotu sakņu sistēmu
<i>Podiņu kokaudzētava</i> Podiņi, Indrānu pagasts, tāl. 29197339, 64894225	egles, bērza, melnalkšņa un lapegles kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu
<i>Popes stādaudzētava</i> Platene, Tārgales pagasts, tāl. 26599543	priedes kailsakņu stādi; egles un bērza kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu
<i>Jelgavas kokaudzētava</i> Rīgas iela 54a, Jelgava tāl. 29441290, 63021118	priedes, egles un ozola kailsakņu stādi
<i>Valmieras kokaudzētava</i> Valmieras pagasts, tāl. 26678924, 64238388	egles, bērza kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu; ozola kailsakņu stādi
<i>Smiltenes kokaudzētava</i> Silva, Launkalnes pagasts, tāl. 26664995	priedes kailsakņu stādi; egles un bērza kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu
<i>Pļaviņu kokaudzētava</i> Gostiņi, Aiviekstes pagasts, tāl. 26695318, 65134122	priedes kailsakņu stādi; egles un bērza kailsakņu stādi ar uzlabotu sakņu sistēmu

Literatūra

1. AS Latvijas valsts meži – www.lvm.lv.

6. KAD MAN VAR NODERĒT PAŠVALDĪBA?

PAŠVALDĪBAS AUTOCEĻU IZMANTOŠANA IZSNIEDZAMĀS IZZIŅAS

Apsaimniekojot mežu, īpašniekam nepieciešamas dažādas atļaujas, izziņas vai konsultācijas. Visbiežāk meža apsaimniekošana ir saistīta ar Valsts meža dienesta (VMD) speciālistu apmeklēšanu, tomēr ir jautājumi, kas jārisina pašvaldībā.

Pašvaldība savos saistošajos noteikumos nosaka **nekustamā īpašuma nodokļa**¹ likmi. Pašvaldība ir tiesīga noteikt arī paaugstinātu likmi gadījumā, ja nekustamais īpašums netiek uzturēts atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai. Ja meža īpašniekam ir jautājumi par tā aprēķināšanu, atvieglojumu piešķiršanu, maksāšanas kārtību vai nepieciešama izziņa saistībā ar nekustamā īpašuma nodokļu nomaksu, tā iegūstama pašvaldībā.

Noteikumi par **koku ciršanu ārpus meža**² nosaka kārtību, kādā izsniedz atļaujas un aprēķina zaudējumus par koku ciršanu pilsētas un ciema teritorijā. Katras pašvaldības dome izdod saistošos noteikumus par koku ciršanu ārpus meža, nosakot koku ciršanas izvērtēšanas un publiskās apspriešanas procedūras kārtību, kā arī sabiedrībai nozīmīgus gadījumus, kad rīkojama publiska apspriešana.

Bez pašvaldības atļaujas var cirst augļu kokus un kokus, kuru celma caurmērs ir mazāks par 20 centimetriem, kā arī kokus, kas apdraud infrastruktūras darbību, cilvēka veselību, dzīvību vai īpašumu, ja pirms darbu veikšanas ir notikusi situācijas fotofiksācija un informēta pašvaldība. Šajā gadījumā vismaz piecas darbdienas pēc koka nociršanas nav pieļaujama koka celma un, vēlams, arī stumbra daļu aizvākšana, lai pašvaldība varētu pārbaudīt koka bīstamības pamatotību. Ja arī koku ciršanai nav nepieciešama atļauja, meža īpašniekam jāgriežas pašvaldībā un jāaizpilda speciāla veidlapa, lai saņemtu apliecinājumu par ārpus meža nocirstās koksnes izcelsmi.

Zemes īpašniekam nepieciešama pašvaldības atļauja koku ciršanai ārpus meža, ja kokus cērt pilsētas un ciema teritorijā, īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, parkā, alejā, kapsētā, gar valsts un pašvaldību ceļiem, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslā, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krasta kāpu aizsargjoslā un teritorijā, kurā atrodas kultūras pieminekļi, kā arī pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteiktajā,

1 <http://likumi.lv/doc.php?id=43913>

2 <http://likumi.lv/doc.php?id=247350>

ainaviski vērtīgajā teritorijā vai tad, kad tie 1,3 metru augstumā no sakņu kakla sasnieguši noteiktu apkārtmēru. Pirms mežsaimniecisko aktivitāšu plānošanas un uzsākšanas meža īpašniekam vienmēr ir jāpārlicinās, vai tās atbilst spēkā esošajām normatīvo aktu prasībām!

Lai saņemtu atļauju koku ciršanai ārpus meža, zemes īpašnieks iesniedz pašvaldībā iesniegumu par koku ciršanu. Pašvaldība izvērtē koku ciršanas atbilstību normatīvajiem aktiem par sugu un biotopu aizsardzību un pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteiktajām prasībām īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, kā arī koku ainavisko, dendroloģisko un ekoloģisko nozīmīgumu, koku nozīmī dabas daudzveidības saglabāšanā un antropogēnās negatīvās ietekmes samazināšanā uz virszemes ūdensobjektiem un koku atbilstību ēku ekspluatācijas un cilvēku dzīves vietas un drošības apstākļiem, pēc tam pieņemot lēmumu par atļaujas izsniegšanu koku ciršanai ārpus meža



Pašvaldības atļauja koku ciršanai ārpus meža zemes nav nepieciešama, tomēr meža īpašniekam pašvaldībā jāaizpilda speciāla veidlapa apliecinājumam par nocirstās koksnes izcelsmi.

vai par atļaujas izsniegšanas atteikumu. Ja nepieciešams, pašvaldība nosūta iesniegumu Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijai, Dabas aizsardzības pārvaldei vai Valsts vides dienestam atzinuma saņemšanai. Ja koku ciršana nepieciešama būvniecībai vai derīgo izrakteņu ieguvei, zemes īpašniekam jāatlīdzina zaudējumi par dabas daudzveidības samazināšanu saistībā ar koku ciršanu pilsētas un ciema teritorijā.

Meža likums³ nosaka, ka pilsētu un ciemu teritorijā meža apsaimniekošanas papildu nosacījumus paredz arī pašvaldību saistošie noteikumi un meža apsaimniekošana nedrīkst būt pretrunā ar **teritorijas attīstības plānošanas** dokumentu prasībām. Meža īpašnieks var iepazīties ar šiem dokumentiem pie pašvaldības pārstāvjiem, lai noskaidrotu, vai viņa vēlmes un ieceres tiks atbalstītas, piemēram, attiecībā uz būvniecību, dabas parku izveidi vai citām aktivitātēm.

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=2825>



Ja ceļš pieder pašvaldībai, ieteicams saskaņot gan smagās meža apsaimniekošanas tehnikas pārvietošanos, gan krautuvju ierīkošanu un citas aktivitātes šo ceļu tuvumā.

Pirms mežizstrādes uzsākšanas nepieciešams noskaidrot spēkā esošos noteikumus attiecībā uz **pašvaldību ceļu izmantošanu**. Ir pašvaldību ceļi, kuros netiek ierobežota lielgabariņa vai smagsvaru kravu pārvietošana, savukārt citiem ceļiem pastāv ierobežojums līdz noteiktam svara apjomam vai citas prasības. Visbiežāk meža īpašnieks slēdz līgumu par pašvaldībā esošo ceļu izmantošanu kokmateriālu pārvadājumiem, kā arī krautuvju ierīkošanu pie tiem, ja tas nepieciešams.

Īpašniekam ir tiesības noteikt māju ceļu, ja tas nav servitūts, lietošanas aizliegumu un ierobežojumus, saskaņojot to ar vietējo pašvaldību.

Ja meža īpašnieks vēlas savā meža platībā **ierīkot lauksaimniecības zemi**, tad atļauja, atbilstoši MK noteikumiem⁴, jāprasa vietējai pašvaldībai, kuras administratīvajā teritorijā atrodas meža īpašums, kurā paredzēta lauksaimniecības zemes ierīkošana. Ja lauksaimniecības zemes ierīkošana atbilst noteikumiem, tad pašvaldība nosūta dokumentus Dabas aizsardzības pārvaldei, Valsts vides dienesta reģionālajai vides pārvaldei un Valsts meža dienestam atzinuma sniegšanai. Ja šo institūciju atzinumi ir pozitīvi, meža īpašnieks rakstiski tiek informēts, ka divu mēnešu laikā vietējā pašvaldībā jāiesniedz ierīkojamās lauksaimniecības zemes (atmežojamās platības) izvietojuma plāns, ko izstrādājis mērnieks, atbilstoši normatīvajiem aktiem par zemes kadastrālo uzmērīšanu. Pamatojoties uz to, pašvaldība iesniedz VMD pieprasījumu kompensācijas apmēra aprēķināšanai, un meža īpašniekam tā jāsamaksā, kā arī jāiesniedz vietējā pašvaldībā informācija par veikto maksājumu, kas ir pamatā lēmumam par atļaujas izdošanu.

Literatūra

1. Likums Par nekustamā īpašuma nodokli. Pieņemts: 04.06.1997. Stājas spēkā: 01.01.1998.
2. Meža likums. Pieņemts: 24.02.2000. Stājas spēkā: 17.03.2000.
3. MK noteikumi Nr. 118 Kārtība, kādā lauksaimniecībā izmantojamo zemi ierīko mežā, kā arī izsniedz atļauju tās ierīkošanai. Pieņemts: 05.03.2013. Stājas spēkā: 08.03.2013.
4. MK noteikumi Nr. 309 Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.

4 <http://likumi.lv/doc.php?id=255243>

7. AR KO SĀKT, JA ESMU ĪPAŠUMĀ IEGUVIS MEŽU?

**AKTUĀLĀ IZDRUKA
MEŽA TAKSĀCIJAS SPĒKĀ ESAMĪBA
ZINĀŠANU UN PADOMU IEGUVES IESPĒJAS**

Mežu īpašumā iespējams iegūt dažādos veidos – saņemot kā dāvinājumu, mantojumu vai nopērkot. Ja īpašums tiek iegādāts, tad vairumā gadījumu jaunais īpašnieks jau ir iepriekš iepazinies ar tā dokumentāciju un apskatījis to dabā, un atliek tikai nokārtot ar pirkšanu un īpašuma reģistrāciju saistītās formalitātes. Tomēr nereti gadās neplānotas situācijas, kad piedāvājums kļūst par meža īpašnieku ir negaidīts vai arī mežs ir iegūts īpašumā, bet nav skaidrs, ko darīt tālāk.

Pirmais meža īpašnieka uzdevums būtu visu dokumentu sakārtošana un īpašuma reģistrācija **Zemesgrāmatā**. Ja īpašums ir mantots, tad dokumentu kārtošana jāsāk pie notāra un jāsaņem mantošanas apliecība, kas dod tiesības īpašumu ierakstīt Zemesgrāmatā. Kamēr īpašums nav ierakstīts Zemesgrāmatā, īpašumā drīkst veikt tikai tās mežsaimnieciskās aktivitātes, kam nav vajadzīgs ciršanas apliecinājums. Izņēmums ir sanitārā cirte, kad tiek izvākti slimie, kaltošie un vēja gāztie koki (apliecinājumu izsniedz, pamatojoties uz mantojuma apliecībā norādīto informāciju). Īpašniekam nav jāuztraucas par dokumentu kārtošanai nepieciešamo laiku, jo ar iepriekšējā īpašnieka nāvi izsniegtie ciršanas apliecinājumi un visas viņa izsniegtās pilnvaras ir spēkā neesošas.

Ja īpašums nav bijis ierakstīts Zemesgrāmatā, vispirms ir jānoskaidro, vai tam ir veikta precīzā (instrumentālā) **uzmērīšana**. Ja uzmērīšana neatbilst pašreiz spēkā esošajiem noteikumiem, īpašniekam jāizmanto sertificēta mērnieka pakalpojumi. Jebkura īpašuma apsaimniekošana sākas ar **robežu sakārtošanu**. Tām jābūt ierīkotām saskaņā ar normatīvo aktu par zemes kadastrālo uzmērīšanu¹ prasībām un dabā skaidri redzamām (skat. [10. nodaļu](#)). Ja robežzīmes ir iznīcinātas vai laika gaitā izzudušas, īpašniekam jāvēršas pie sertificēta mērnieka, lai veiktu robežu apsekošanu un nepieciešamības gadījumā – robežu atjaunošanu. Ja nav dabā saskatāmu robežu, tad nav iespējams veikt arī meža inventarizāciju.

Īpašniekam ir jānoskaidro, vai meža īpašumam ir spēkā esoša **meža inventarizācija**. Meža likums nosaka, ka meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs savā īpašumā vai tiesiskajā valdījumā nodrošina pirmreizēju meža inventarizāciju un tās datus iesniedz Valsts meža dienestam (VMD), kā arī vismaz reizi 20 gados un normatīvajos aktos

¹ <http://likumi.lv/doc.php?id=243225>

noteiktajos citos gadījumos veic atkārtotu meža inventarizāciju. Ja meža taksācija nav veikta, tad tā jāpasūta pie sertificēta taksatora (skat. [9. nodaļu](#)). Ja meža īpašumam ir spēkā esoša inventarizācija, tad meža īpašnieks, ja to vēl nav izdarījis, var iepazīties ar sava meža īpašuma “saturu”. Par to, kā saprast meža taksācijas datus, vairāk aprakstīts [8. nodaļā](#).

Īpašnieks, iegādājoties jeb pārņēmot īpašumu, manto arī iepriekšējā īpašnieka saistības un nepadarītos darbus. Piemēram, ja īpašumā ir veikta galvenā cirte, tad pienākums atjaunot cirsmu pāriet uz jauno īpašnieku. Lai iegūtu plašāku **informāciju par īpašumu**, meža īpašnieks var izmantot savas tiesības², reizi gadā bez maksas saņemot no Meža valsts reģistra (MVR) informāciju par savu īpašumu vai valdījumu. Meža īpašnieks var noslēgt līgumu ar VMD par Valsts meža dienesta Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS) lietošanu, nodrošinot nepārtrauktu pieeju informācijai par savu īpašumu.

² <http://likumi.lv/ta/id/283091-meza-inventarizācijas-un-meza-valsts-reģistra-informācijas-aprītes-noteikumi>



Padomu un zināšanas meža apsaimniekošanā īpašnieks var iegūt individuālajās konsultācijās vai apmeklējot seminārus.

Lai uzzinātu, ko īpašumā drīkst darīt, un pārliecinātos, vai iecerētās aktivitātes atbilst normatīvo aktu prasībām, vispirms ieteicams apmeklēt VMD speciālistus. VMD darbinieki informē un konsultē meža īpašniekus par **mežsaimniecības jautājumiem un attiecīgo normatīvo aktu prasībām**, izsniedz apliecinājumus koku ciršanai, sniedz atzinumus un maksas pakalpojumus. Meža īpašnieks var griezties pēc padoma jebkurā VMD struktūrvienībā, neatkarīgi no dzīves vietas vai īpašuma atrašanās vietas. Plašāka informācija par VMD pakalpojumiem un funkcijām – [4. nodaļā](#).

Plašāku informāciju par īpašuma apsaimniekošanu var iegūt Meža konsultāciju pakalpojumu centrā (MKPC), kas veic meža īpašnieku **informēšanu, konsultēšanu un apmācību** par meža apsaimniekošanas jautājumiem, kā arī sniedz ar meža apsaimniekošanu saistītus pakalpojumus visā valsts teritorijā. MKPC palīdz Eiropas Savienības fondu piesaistē, konsultē ES atbalsta projektu jautājumos, izstrādā projekta pieteikumus un sagatavo projekta atskaites. Meža īpašniekiem tiek piedāvāti bezmaksas apmācību kursi un semināri par dažādām ar meža apsaimniekošanu saistītām tēmām. Maksas pakalpojumi tiek veikti saskaņā ar MK apstiprinātu cenrādi, un sniegto meža pakalpojumu spektrs ir ļoti dažāds:

- cirsmu, jaunaudžu iestīgošana, uzmērīšana, skices sagatavošana;
- augošu koku uzmērīšana, cirsmas novērtējums (m³ un eiro), izmantojot programmu *Mežvērtē*;
- parauglaukumu ierīkošana galvenajā cirtē pēc caurmēra;
- ekoloģisko un/vai sēklas koku izzīmēšana;
- patvaļīgas cirtes celmu uzmērīšana, cirsmas novērtēšana;
- meža inventarizācija, apsaimniekošanas plāna izstrādāšana;
- meža īpašuma apsekošana;
- meža īpašuma aptuvenās tirgus cenas noteikšana, izmantojot programmu *Meža eksperts*;
- cirsmu pārdošana izolē;
- konsultācijas mežsaimniecības jautājumos;
- mežaudzes atbilstības noteikšana neproduktīvas mežaudzes kritērijiem;
- eksperta atzinums par meža bioloģisko daudzveidību – dabisko meža biotopu un meža putnu sugu inventarizācija;
- robežzīmju atjaunošana;
- meža atjaunošanas, apmežošanas, jaunaudžu kopšanas un citu darbu organizēšana.

Konsultācijas par īpašumu apsaimniekošanu sniedz arī dažādi privātie konsultanti, individuālie uzņēmēji un mežizstrādes uzņēmumi, kā arī meža īpašnieku asociācijas un kooperatīvi. Katram ir sava darbības joma un specifika, kā arī samaksas piemērošanas sistēma. Vairums uzņēmēji, ja tiek izmantoti viņu piedāvātie pakalpojumi, konsultācijas par mežizstrādi un kokmateriālu tirgu sniedz bez maksas. Asociācijas un kooperatīvi savus biedrus par mežsaimnieciskām lietām konsultē bez maksas, bet maksas pakalpojumu sniegšanā cenrāži biedriem un citiem meža īpašniekiem var atšķirties.

Konsultantu un pakalpojumu sniedzēju klāsts ir visai plašs un, lai īpašnieks neapjuktu piedāvājumā, ir jāatceras, ka par normatīvo aktu prasībām meža apsaimniekošanā vispirms ieteicams vērsties pie VMD speciālistiem. MKPC speciālisti arī ir labi padomdevēji normatīvo aktu jautājumos, sniedz dažāda veida pakalpojumus un nodrošina apmācības, bet jautājumi par biznesu un mežizstrādes pakalpojumu sniegšanu ir privātā sektora pārziņā. Te gan jāatceras, ka vispirms vēlams noskaidrot pakalpojuma vai konsultācijas sniedzēja reputāciju un vienmēr izvēlēties vairākus informācijas avotus.

Kad īpašums ir reģistrēts un apzināts, kā arī iegūta informācija par meža apsaimniekošanas prasībām, īpašniekam ir laiks ķerties pie īpašuma apsaimniekošanas plāna izstrādes un tā realizācijas. Īpašnieks to var darīt pats, kopā ar speciālistiem vai uzticēt savu mežu apsaimniekot profesionāļiem (skat. [14. nodaļu](#)).

Literatūra

1. Meža konsultāciju pakalpojumu centrs – www.mkpc.lkc.lv.
2. MK noteikumi Nr.1019 Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi. Pieņemts: 27.12.2011. Stājas spēkā: 27.01.2012.
3. MK noteikumi Nr.384 Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 29.06.2016.
4. Valsts meža dienests – www.vmd.gov.lv.

8. KĀ SAPRAST, KAS RAKSTĪTS MANA MEŽA TAKSĀCIJĀ?

**MEŽA INVENTARIZĀCIJAS DATU UN
TAKSĀCIJAS APRAKSTA SKAIDROJUMS
AUDZES SASTĀVA FORMULA**

BONITĀTE

MEŽA TIPI

LIKVIDĀ KRĀJA

CAURMĒRS

ŠĶĒRSLAUKUMS

AUGSTUMS

VECUMS

PARAMETRU NOTEIKŠANAS PAŅĒMIENI

Meža likuma¹ 29. pants nosaka, ka meža īpašnieks (tiesiskais valdītājs) savā īpašumā nodrošina pirmreizēju meža inventarizāciju un vismaz reizi 20 gados veic atkārtoti meža inventarizāciju. Datus iesniedz Valsts meža dienestam (VMD)².

Meža inventarizācijas saturu nosaka Ministru kabineta (MK) noteikumu Nr.384 Meža inventarizācijas un meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi³ tekstuālā daļa Nogabalu raksturojošie rādītāji un meža īpašuma Meža zemju plāns.

Tekstuālā adrešu daļā norādīta īpašumu uzraugošā virsmežniecība, mežniecība, īpašuma nosaukums (mājas vārds), kadastra numurs, zemes vienības numurs, deklarētā vai juridiskā adrese, inventarizācijas veicējs, gads un apsaimniekotāja kods (satur uzraugošās virsmežniecības kārtas numuru, informācijas veicēja selektīvo kodu un izgatavotās inventarizācijas lietas kārtas numuru). Apsaimniekotāja kods norādīts īpašniekam izsniegtā lietā un elektroniski mežniecībai.

Nogabalu raksturojošos rādītājos uzrāda:

- kvartālu (katrai zemes vienībai vai būtiski norobežotam zemes gabalam, atsevišķs kadastra numurs) un nogabalu numurus secībā. Saimnieciskās darbības rezultātā inventarizāciju starplaikos var izdalīt nogabalos atsevišķas daļas, atzīmējot to ar nogabala numuru un pievienojot atzīmi, piemēram 71 vai 72 utt.;
- katram nogabalam norāda platību hektāros (ha) (tekstuālā daļā ar precizitāti 0,01, elektroniski – 0,0001).

Meža zemes veidu nosaka MK noteikumu Nr.384 2. pielikums Meža zemes veidi meža apsaimniekošanā un to atbilstība zemes lietošanas veidam.

Nogabaliem ar atzīmi “mežs” – mežaudze, iznikusi audze un izcirtums tiek dots plašāks raksturojums:

1. **meža tipi** (ar apzīmējumiem) pa augšanas apstākļu grupām, (MK noteikumu Nr. 384 4. pielikuma II nodaļas Meža tipi 2. tabula):
 - 1.1. mežaudzes sausās minerālaugsnēs: sils (Sl), mētrājs (Mr),

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=2825>

2 www.vmd.gov.lv

3 <https://likumi.lv/ta/id/283091-meza-inventarizacijas-un-meza-valsts-registra-informacijas-aprites-noteikumi>

lāns (Ln), damaksnis (Dm), vēris (Vr) un gārša (Gr);

1.2. mežaudzes slapjās minerālaugsnēs: grīnis (Gs), slapjais mētrājs (Mrs), slapjais damaksnis (Dms), slapjais vēris (Vrs) un slapjā gārša (Grs);

1.3. mežaudzes slapjās kūdras augsnēs: purvājs (Pv), niedrājs (Nd), dumbrājs (Db) un liekņa (Lk);

1.4. mežaudzes nosusinātās minerālaugsnēs: viršu ārenis (Av), mētru ārenis (Am), šaurlapju ārenis (As) un platlapju ārenis (Ap);

1.5. mežaudzes nosusinātās kūdras augsnēs: viršu kūdrenis (Kv), mētru kūdrenis (Km), šaurlapju kūdrenis (Ks) un platlapju kūdrenis (Kp).

2. Nogabala aprakstā norāda **mežaudzes sastāva** formulu, pielietojot koku sugu simbolus (galvenās sugas: priede – P, egle – E, bērzs – B, melnalksnis – M, apse – A, baltalksnis – Ba, blīgzna – Bl, osis – Os, ozols – Oz) un katram simbolam pievienojot skaitli no 1 līdz 10, kas nosaka attiecīgās sugas līdzdalību kopējā audzes šķērslaukumā (vai kopējā audzes krājā) procentos. Parasti sastāva formulā tiek aprakstīts audzes pirmais stāvs vienā rindā; ja koku augstuma starpība ir par 20% mazāka nekā pirmā stāva vidējais augstums, tiek izdalīts audzes otrais stāvs. Aiz katras koku sugas simbola raksta koku sugas vidējo vecumu. Papildus ar “+” atzīmē sugas ar krāju 2...5% no kopējās krājas, kā arī atsevišķas sugas ar 1% krāju.
3. **MDzg** – mežaudzes atjaunošanas gads – ir valdošās (lielākās pēc šķērslaukuma) sugas bioloģiskais vecums, kuru saglabā no pirmreizējās inventarizācijas.
4. **Izcelšanās** – audzes izcelsme mākslīga (M) vai dabīga (D).
5. Valdošai koku sugai norāda:
 - 5.1. **bonitāte** – audzes ražības rādītājs, kuru nosaka valdošās koku sugas augstums un vecums. Bonitāti apzīmē ar cipariem I^A, I līdz V – no visaugstākās ražības līdz viszemākajai. MK noteikumu Nr.384 3. pielikumā norādītas visu valdošo koku sugu bonitātes;
 - 5.2. **vidējais augstums**, m;
 - 5.3. **vidējais caurmērs**, 1,3 m augstumā no zemes virsmas, cm;
 - 5.4. **vidējais vecums** – ar precizitāti 1 gads, pārējām sastāva sugām tāpat tiek norādīts vidējais vecums.
6. Mežaudzes **biezība** ir skaitliska vienība no 1...10 (parasti 3...10),

kas raksturo, cik racionāli izmantota meža audzēšanai paredzētā platība. To aprēķina konkrēto šķērslaukumu attiecinot pret normālo, t.i. dotajos augšanas apstākļos maksimāli iespējamo šķērslaukumu (MK noteikumu Nr. 384 3. pielikuma 2.4. tabula).

7. **Šķērslaukums** ir audzes koku šķērsriezuma summa ($m^2 ha^{-1}$) un šo lielumu izmanto audzes krājas noteikšanai ar koku augstuma un veidskaitļa formulas palīdzību. Šķērslaukumus nosaka, veicot audzes visu koku dastošanu (caurmēra uzmērīšanu), vai arī audzē vienmērīgi izkliedētos punktus ar Biterliha lineālu uzskaitot visus spraugā ietilpstošos kokus. Šķērslaukumu nosaka audzēs ar valdošās sugas vidējo augstumu virs 12 m un caurmēru 10 cm.
8. Audzēs ar valdošās koku sugas vidējo augstumu mazāku par 12 m un caurmēru mazāku par 10 cm, norāda **koku skaitu uz viena hektāra**, ko nosaka regulāri izvietotos parauglaukumos. Koku skaitu var lietot audzes biežības noteikšanai, reducējot to starp normālo un uzskaitīto koku skaitu katrai koku sugai (MK noteikumu Nr. 384 3. pielikuma 3. tabula).
9. **Audzēs krāja** ($m^3 ha^{-1}$) ir konkrēta nogabala visu koku krāja uz 1 ha; to reizinot ar nogabala platību, iegūst krāju uz nogabala.
10. Nogabala apraksta daļā vēl tiek norādīti:
 - aizsargājamo dabas teritoriju nosaukumi;
 - mikroliegumi;
 - aizsargjoslas;
 - kultūras pieminekļi;
 - pēdējās cirtes gads (galvenā cirte, kopšanas cirte, jaunaudžu kopšana);
 - mākslīgās atjaunošanas gads, izpildītais, norādot sēklu vai stādu izcelsmes un meža reproduktīvā materiāla ieguves avota numuru.

Meža inventarizācijas tekstuālo daļu pavada **Meža zemju plāns** ar ģeogrāfisko datu informāciju, kas VMD Meža valsts reģistrā savietoti digitālā datu bāzē. Meža zemju plānā vizuāli parādīti meža kvartāli, nogabali ar attiecīgu numerāciju un platību. Plānā iezīmēti visi infrastruktūras elementi meža platībās (grāvji, ceļi, dažādas trases).

Viss aprakstītais attiecas uz obligāto meža inventarizācijas datu kopu, kuru sagatavo meža inventarizācijas veicējs. To reģistrējot teritoriālajā mežniecībā, meža īpašnieks var saņemt savai lietošanai izdrukas veidā vai tiešsaistē, ar iespēju lejupielādēt, nogabalu raksturojošos rādītājus un meža zemes plānu digitālā formā. Informācija

Meža valsts reģistrā katru gadu tiek aktualizēta un papildināta ar meža īpašnieka veiktajiem mežsaimnieciskajiem pasākumiem, ja ziņas par tiem ir iesniegtas *Meža likumā* noteiktajā kārtībā (29. pants).

Meža inventarizācijas veicēji, pēc īpašnieka lūguma, sagatavo **vienkāršotu Meža apsaimniekošanas plāna** tekstuālo daļu, kas papildināta ar visu koku sugu augstuma, caurmēra, šķērslaukuma un krājas skaitliskajām vērtībām. Atsevišķā vietnē pret katru nogabalu norādīti saimnieciskie ieteikumi – galvenā cirte, starpcirte, jaunaudžu kopšana. Katrai koku sugai parādīta izciršanas intensitāte kubikmetros (m^3), kā likvidā krāja, t.i. 10 % no kopējās valdošās sugas krājas. Paredzot galveno cirti – kailcirti, parāda ieteicamo meža atjaunošanas koku sugu un paņēmieni.

Literatūra

1. *Meža likums*. Pieņemts: 05.10.2015. Stājas spēkā: 05.10.2015.
2. *MK noteikumi Nr. 384 Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi*. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 29.06.2016.
3. *Valsts meža dienests* – www.vmd.gov.lv.

9. KĀ VEIKT MEŽA TAKSĀCIJU?

**TAKSATORA IZVĒLE
LABAS TAKSĀCIJAS NOZĪME
MEŽA ĪPAŠNIEKA LĪDZDALĪBA PROCESĀ**

Meža inventarizāciju jebkurā meža īpašumā var veikt sertificēts meža inventarizācijas veicējs. Pašreiz sertifikātu izsniegšanu nodrošina divas Latvijas nacionālā akreditācijas birojā reģistrētas organizācijas:

- biedrība *Latvijas koksnes kvalitātes ekspertu savienība*¹ (adrese: Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006; e-pasts: laboratorija@ikkes.lv), un
- SIA *Silvasert*² (adrese: Atmodas iela 19, Jelgava, LV-3007; e-pasts: info@silvasert.lv).

Abu organizāciju interneta mājas lapās ir ievietoti reģistrēto inventarizācijas veicēju (meža taksatoru), kas izvietoti visā Latvijas teritorijā, saraksti. Tīmeklī ir norādīts inventarizācijas veicēja darbības rajons un kontaktinformācija. Par katra taksatora veikumu vai darba kvalitāti var gūt pārlicību, aptaujājot citus meža īpašniekus, daļēji arī no sertifikācijas organizāciju mājas lapām.

Inventarizācijas procesā taksators jānodrošina ar Ministru kabineta (MK) noteikumu Nr. 384 *Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi*³ II nodaļas 2.2. punktā minēto informāciju par nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā reģistrēto zemes vienības situācijas plānu vai apvienoto zemes robežu situācijas un apgrūtinājumu plānu, vai zemes robežu plānu, ja tajā attēlotas zemes lietošanas veidu kontūras. Meža inventarizāciju veic, ja zemes vienības robežzīmes meža zemē ir identificējamas apvidū.

Meža inventarizācijas lietu (skat. MK noteikumu Nr. 384 1. pielikumu *Iesniegums meža inventarizācijas datu reģistrēšanai Meža valsts reģistrā*) meža īpašnieks iesniedz Valsts meža dienestā 6 mēnešu laikā no inventarizācijas lietas sagatavošanas datuma.

Literatūra

1. MK noteikumi Nr. 384 *Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi*. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 29.06.2016.

1 www.lkkes.lv/sertifikācijas-birojs

2 www.silvasert.lv

3 <https://likumi.lv/ta/id/283091>

10. KĀ JĀBŪT IEZĪMĒTĀM MANA ĪPAŠUMA ROBEŽĀM?

PRASĪBAS KUPICĀM UN ROBEŽSTIGĀM
KOKU ZĀĢĒŠANAS KĀRTĪBA ROBEŽSTIGĀS

Normatīvās prasības nekustamā īpašuma iemērišanai un ierakstīšanai zemes grāmatā, apkopotas sekojošos likumdošanas aktos:

- *Nekustamā īpašuma valsts kadastra likums*¹, un
- Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr.1019 *Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi*².

Skaidrojumā saprotamas robežas, kas attiecas uz meža īpašumu un pierobežu mežu.

Pirmreizēju zemes īpašuma, t.sk. meža īpašuma **uzmērīšanu** veic sertificēts mērnieks, atbilstoši MK noteikumiem Nr.1019. Ja īpašuma robežas nav uzturētas pienācīgā kārtībā un robežzīmes pazudušas, robežu atjaunošana arī uzticama tikai sertificētam mērniekam. Tīmeklī pieejams sertificēto mērnieku saraksts³ un koordinātes.

Mērnieki, veicot īpašuma robežu noteikšanu dabā, ierīko pagaidu **robežzīmes** un meža (krūmāju) vidē 0,5...1,0 m platas **vizūras**, izcērtot krūmus un/vai iekrāsojot resnākos kokus.

Pēc robežas ierādīšanas īpašnieks no vizūras uz sava īpašuma pusi izcērt 1 m platu (tas pats uz otra īpašnieka pusi) robežstīgu. Robežstīgas platums – 2 m. Koku ciršanai nav nepieciešams ciršanas apliecinājums.

Robežas virziena maiņu punktus vai uz taisnas līnijas ik pēc 500 m iekārto robežpunktus. Pagaidu robežpunktos mērnieks krustpunktu centrā ievieto pagaidu robežzīmi, kas var būt koka mietiņš vai metāla caurule, kas nav nostiprināta ar pamatnes šķērsli.

Lai saglabātu robežpunktu vietas, tās nostiprina, izveidojot **kupicu**. MK noteikumu Nr.1019 11. pielikums apraksta robežzīmju paraugus. Robežpunkta centrā izvietota:

- krustakmeni – vismaz 60 kg smagu, ar 6 cm garu un 0,5 cm dziļu krustveida iekalumu;
- koka stabu – 130 cm garu, caurmērs 15...20 cm ar apakšā piestiprinātu šķērsli;
- metāla cauruli – 80 cm garu, caurmērs 2...6 cm ar piestiprinātu šķērsli;
- plastmasas cauruli – 130 cm garu, caurmērs 3...6 cm ar apakšējo šķērsli.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=124247>

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=243225>

3 <http://sc.lmb.lv/sertificetas-personas/>

Ap robežpunkta centru izveido grāvīti, kura iekšmala ir 75 cm attālumā no robežzīmes centra, grāvīša virsmas platums – 50 cm, grāvīša dibena platums – 20 cm, dziļums – 30 cm. Izrakto grunti izlieto 30 cm augsta uzbēruma izveidošanai ap robežzīmi.

Robežu gar ūdenstecēm un ūdenstilpnēm nosaka pa kraujas augšmalu vai upes, grāvja viduslīniju. Šajā gadījumā robežu neizcērt un kupicas neveido.

Zemes īpašnieka pienākums ir uzturēt robežu kārtībā. Robeža jāapseko un jāatjauno meža inventarizācijas un koku ciršanas gadījumos.

Ir virkne jautājumu, kas interesē meža īpašniekus, un uz tiem atbildes sniedz Valsts zemes dienests (VZD):

- *kas uzmērīšanā ir galvenais noteicošais – vecās kupicas, zemes robežu plāns vai kadastra karte?*

Vislielākā nozīme ir robežzīmēm (kupicām), ja tās savulaik ierīkotas pareizi un visi īpašnieki tās atzīst par savām. Tomēr zemes kadastrālajā uzmērīšanā pieejamais informācijas apjoms ir jāvērtē kompleksi – svarīga ir gan situācija apvidū, gan pieejamie dokumenti (robežas noteikšanas akti, kuros ir robežu apraksti un robežu plāni), gan arī īpašnieku viedoklis par robežas novietojumu. Zemes kadastrālajā uzmērīšanā kadastra karte netiek ņemta vērā, nosakot robežu atrašanās vietu. Kadastra karte ir uzmērīšanas rezultātu apkopojums, nevis pamats robežu noteikšanai. Ja ir jautājums par robežas novietojumu, tad Kadastra karte nekādā gadījumā nedrīkst būt vienīgais informācijas avots.

- *pašlaik noteiktā mērīšanas precizitāte ir ļoti augsta, vai tā atbilst reāli iespējamai, ievērojot, ka ir daudz vietu mežā, kur nav GPS uztveršanas zonas?*

Šobrīd noteiktā uzmērīšanas precizitāte ir atbilstoša gan valsts ģeodēziskā tīkla precizitātei, gan pieejamiem mērniecības instrumentiem un metodēm. Šobrīd normatīvie akti nosaka, ka robežzīmes lauku apvidū nosaka ar 10 cm precizitāti (kā standartnovize pret ģeodēzisko tīklu), savukārt, atkārtoti lauku apvidū uzmērot robežzīmi, tās koordināta drīkst atšķirties par 40 cm. Piemēram, ja mērnieks konstatē lauku apvidū, ka robežzīmes koordināta no robežplānā rakstītās atšķiras par 35 cm, tad šāda robežzīme uzskatāma par pareizu. Lai varētu veikt uzmērīšanu mežos, kur GPS tehnoloģijas

neļauj sasniegt nepieciešamo precizitāti, mērnieki atklātā vietā pie meža, ar GPS, ierīko punktus un tad no tiem, izmantojot jau citus instrumentus (elektroniskos tahometrus), veic gājienu mežā, pārnesot koordinātas no punkta uz punktu.

- ja veikta precīzā uzmērīšana, rodas jaunas kupicas, cita robežlīnija, vai šīs izmaiņas tiek veiktas arī kaimiņu robežplānā?

Cita robežlīnija nerodas – starp zemes vienībām joprojām ir viena robeža. Gadījumā, ja mērnieks konstatē robežu neatbilstību, var rasties situācija, kad tiek ierīkotas jaunas robežzīmes un iznīcinātas vecās vai noteiktas jaunas koordinātas. Šādās situācijās mērnieks vienmēr sastāda dokumentus un iepazīstina ar tiem visus īpašniekus, kuri var izteikt savus iebildumus. Pēc robežu neatbilstības novēršanas zemes vienībai, kas tiek mērīta, izgatavo precīzētu robežu plānu, bet kaimiņa zemes vienībai Kadastrā uzliek neatbilstības pazīmi, jo tās plāns vairāk neatbilst situācijai apvidū. Kaimiņam ir jāpasūta mērniekam jauna robežu plāna sagatavošana, kuras laikā tiek ņemti vērā iepriekšējās mērīšanas laikā sastādītie dokumenti.

- ko darīt, ja ar kaimiņu ir katram savs, abiem VZD izdots robežplāns, it kā derīgi abiem, bet reāli plānos zemes pārklājas un pēc šī pāna nevar veikt meža inventarizāciju, jo Kadastra kartes līnija iet pa citu vietu?

Ja kadastra informācijas sistēmā zemes vienībai ir reģistrēta robežu neatbilstība, tad MK noteikumi Nr.384 Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi⁴ paredz, ka meža inventarizāciju nevar veikt tur, kur neatbilstības atzīme (robežas posmam) ir uzlikta, pirms tam ir jāveic neatbilstības novēršana. Ja rodas domstarpības starp kaimiņiem par robežas izvietojumu un ir aizdomas par robežplānu savstarpēju nesakrītību, tad jāvēršas pie zemes kadastrālajā uzmērīšanā sertificētas personas (mērnieka) ar lūgumu veikt robežu apsekošanu. Mērnieks izvērtēs visus pieejamos dokumentus, situāciju apvidū un īpašnieku viedokļus, kā arī sniegs savu vērtējumu. Gadījumā, ja tiks konstatēta neatbilstība, īpašniekam būs iespējams lūgt mērnieku to novērst un izgatavot jaunu robežu plānu.

- kas ir VZD izveidotais kļūdu slānis robežplāniem? Kādas juridiskas sekas tas sagādā zemes īpašniekiem?

4 <https://likumi.lv/ta/id/283091>

Ja zemes vienības robeža veido neatbilstību ar blakus esošās zemes vienības robežu (konstatē mērnieks vai VZD), tad kadastra informācijas sistēmā zemes vienībai reģistrē neatbilstības zīmi un Kadastra kartē attēlo zemes vienību atbilstoši robežu plānam, kas atzīts par kļūdainu. Atzīmei ir informatīvs raksturs, un tā neietekmē īpašuma tiesību apjomu.

- kas kontrolē mērnieku darbu?

Mērnieku uzraudzību veic to sertificēšanas institūcijas. Šobrīd visi mērnieki ir sertificēti vienā no divām sertificēšanas institūcijām – Latvijas mērnieku biedrības Sertificēšanas centrā⁵ vai SIA Mācību un konsultāciju centrs ABC⁶.

Literatūra

1. Latvijas Mērnieku biedrības sertificēto personu saraksts. Latvijas Mērnieku biedrības Sertifikācijas centrs. Pieejams: <http://sc.lmb.lv/sertificetas-personas>.
2. MK noteikumi Nr.384 Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 29.06.2016.
3. MK noteikumi Nr.1019. Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi. Pieņemts: 27.12.2011. Stājas spēkā: 27.01.2012.
4. Nekustamā īpašuma valsts kadastra likums. Pieņemts: 01.12.2005. Stājas spēkā: 01.01.2006.
5. SIA Mācību un konsultāciju centrs ABC – www.abc.edu.lv.

5 www.sc.lmb.lv

6 www.abc.edu.lv

11. KĀDI GALVENIE NORMATĪVIE AKTI REGLAMENTĒ MANU DARBĪBU MEŽĀ?

**MEŽA LIKUMS
SVARĪGĀKIE MINISTRU KABINETA NOTEIKUMI**

Meža īpašniekam, pieņemot lēmumu par meža apsaimniekošanas aktivitāšu veikšanu vai neveikšanu, vienmēr ir jāpārlicinās par spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, kā arī par to, vai nav pieņemti kādi normatīvo aktu grozījumi, kas var stāties spēkā pēc laika, kad plānota aktivitāšu uzsākšana. Neskatoties uz to, ka mežs ir privātipašums, lai nenonāktu konfliktā ar likumu, meža īpašniekam tā apsaimniekošanā ir jāievēro visas normatīvo aktu prasības. Vispirms jāsāk ar *Meža likumu*¹ un saskaņā ar to izdotajiem Ministru kabineta (MK) noteikumiem.

Meža likumā noteikts, ka visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem ir nodrošinātas vienādas tiesības, īpašuma tiesību neaizskaramība, saimnieciskās darbības patstāvība un vienādi pienākumi. Likums nosaka vispārīgās prasības un principus meža apsaimniekošanā, bet tās nosacījumi un skaidrojumi ir ietverti MK noteikumos. Pašlaik, saskaņā ar *Meža likumu*, ir izdots 21 MK noteikums, no tiem deviņi ir saistoši meža īpašniekiem, tai skaitā pieci reglamentē dažādas meža apsaimniekošanas aktivitātes.

Īpašniekam ir tiesības ierobežot fizisko personu **uzturēšanos** un **brīvu pārvietošanos** mežā, norobežojot attiecīgo teritoriju ar pārskatāmiem brīdinājuma uzrakstiem. Šie uzraksti neattiecas uz valsts amatpersonām un monitoringa veicējiem, kas pilda dienesta vai darba pienākumus. Kamēr teritorija nav ierobežota, ikvienam ir tiesības mežā ogot, sēņot vai iegūt citas meža nekoksnes materiālās vērtības. Ja īpašnieks vēlas iežogot meža platību dzīvnieku turēšanai, tad jāievēro MK noteikumi par meža apsaimniekošanu iežogotā meža platībā, kas izveidota dzīvnieku turēšanai nebrīvē².

Meža likums nosaka, ka meža īpašniekam savā īpašumā jānodrošina pirmreizēja **meža inventarizācija** un tās dati jāiesniedz Valsts meža dienestam (VMD), kā arī vismaz reizi 20 gados jāveic atkārtota meža inventarizācija. Meža apsaimniekošanas plāna izstrāde ir obligāta tikai tad, ja kopējā apsaimniekojamā meža platība pārsniedz 10 000 hektāru. Meža īpašnieka pienākums ir katru gadu līdz 1.februārim **informēt VMD par iepriekšējā kalendāra gadā veikto mežsaimniecisko darbību** – koku ciršanu, jaunaudžu kopšanu, meža atjaunošanu vai meža ieaudzēšanu.

1 <http://likumi.lv/doc.php?id=2825>

2 <http://likumi.lv/doc.php?id=243834>



Atļautais cirtes veids un galvenie nosacījumi tās veikšanai ir noteikti *Meža likumā*.

Meža likums nosaka, kāda veida cirtes mežā ir atļautas (galvenā, kopšanas, rekonstruktīvā, sanitārā, atmežošanas, ainavu un cita cirte), kādos gadījumos ir atļauta kailcirte un kopšanas cirte un kādi nosacījumi to veikšanā jāievēro. Īpašnieks var izvēlēties galvenās cirtes noteikšanas kritērijus – pēc vecuma (atbilstoši valdošai koku sugai un bonitātei) vai galvenās cirtes caurmēra sasniegšanas. Likumā noteikts, kādos gadījumos ir vai nav nepieciešams ciršanas apliecinājums, kad aizliegta koku ciršana un kādi ierobežojumi darbojas, ja īpašums tiek sadalīts.

Galvenās cirtes un kopšanas cirtes kritēriji (mežaudzes minimālais un kritiskais šķērslaukums; galvenās cirtes caurmērs pēc valdošās koku sugas un bonitātes) noteikti MK noteikumos *Par koku ciršanu mežā*³. Šie noteikumi nosaka arī maksimālo kailcirtes platību un kārtību, kādā izsniedz apliecinājumu koku ciršanai un tā derīguma termiņu. Meža

3 <http://likumi.lv/ta/id/253760-noteikumi-par-koku-cirsanu-meza>

īpašniekam jāievēro noteiktā cirsma sagatavošanas kārtība un kailcirtes cirsmu izvietojuma nosacījumi, kā arī dabas aizsardzības prasības koku ciršanai. Noteikumi nosaka koku ciršanas kārtību ainavu, atmežošanas un izlases cirtē, kā arī sauso, vēja gāzto, slimību inficēto, kaitēkļu invadēto vai citādi bojāto koku ciršanas kārtību. Īpaši nosacījumi ir neproduktīvas mežaudzes atzīšanai un tās ciršanas kārtībai.

Kārtību koku **ciršanai ārpus meža**, tai skaitā zemē, kas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā reģistrēta kā lauksaimniecībā izmantojama zeme, un tai nepieciešamo atļauju izsniegšanu nosaka MK noteikumi *Par koku ciršanu ārpus meža*⁴. Tajos ir noteikts, kad ir un kad nav nepieciešama pašvaldības vai citas institūcijas atļauja.

MK noteikumi par **atmežošanas kompensācijas** noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību⁵ reglamentē ar atmežošanu

4 <http://likumi.lv/ta/id/247350-noteikumi-par-koku-cirsanu-arpus-meza>

5 <http://likumi.lv/ta/id/253624-noteikumi-par-atmezosanas-kompensacijas-noteikšanas-kriterijiem-aprekinasanas-un-atlidzinanas-kartibu>



Mežizstrādes un meža atjaunošanas prasības ir ietvertas Meža likumā un vairākos normatīvajos aktos.

izraisīto negatīvo seku kompensācijas noteikšanas kritērijus, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību. Meža īpašniekam valstij jāmaksā kompensācija, ja tiek atmežota zeme, kas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā reģistrēta kā mežs.

Meža īpašnieka pienākums ir **atjaunot mežaudzi** pēc cirtes vai citu faktoru ietekmes, ja mežaudzes šķērslaukums ir kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu, kā arī nodrošināt atjaunotās vai ieaudzētās mežaudzes kopšanu. MK noteikumos *Par meža atjaunošanu, meža ieaudzēšanu un plantāciju mežiem*⁶ noteikti meža atjaunošanas termiņi un kārtība, kādā mežaudze tiek atzīta par atjaunotu vai ieaudzētu. Tāpat ir noteikti atjaunotās un ieaudzētās jaunaudzēšanas kopšanas termiņi un kārtība, kādā tā tiek atzīta par koptu.

Meža likums nosaka, ka meža atjaunošanā vai ieaudzēšanā atļauts izmantot konkrētajai vietai piemērotas izcelsmes meža reproduktīvo materiālu un atļauts pārdot tikai sertificētu meža reproduktīvo materiālu. Kārtība, kādā veidā meža reproduktīvo materiālu izmanto meža atjaunošanā un ieaudzēšanā, ir aprakstīta MK noteikumos.

Meža likums nosaka, ka mežaudze atzīstama par **plantāciju mežu**, ja to reģistrē VMD kā plantāciju mežu, uz kuru neattiecas likumā noteiktā koku ciršanas un meža atjaunošanas kārtība.

Meža īpašniekam ir jāievēro likumā noteiktās **meža aizsardzības** prasības, kas attiecas uz meža ciršanu un kokmateriālu sagatavošanu un glabāšanu, lai samazinātu meža bojājumu iespējamību un ierobežotu to izplatību. Ārkārtējā situācijā, kad ir meža kaitēkļu masveida savairošanās un slimību izplatīšanās, VMD var ierosināt pārtraukt vai atlikt jebkāda veida koku ciršanu un veikt pasākumus, lai apkarotu kaitēkļus un slimības vai apturētu to izplatīšanos. Meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un termiņus nosaka MK noteikumi *Par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā*⁷. Veicot mežizstrādi, īpašniekiem jāievēro īpaši nosacījumi attiecībā uz skujkokiem: no 1. septembra līdz 1. martam par gāzto un laužto skujkoku (izņemot sausos kokus) uzglabāšanu mežaudzēs un skujkoku kokmateriālu uzglabāšanu, izvešanu no meža vai aizsargāšanu pret stumbra kaitēkļiem, kā arī cirmā atstāto skujkoku kokmateriālu apjomus un zaļas, trupējušas egles

6 <http://likumi.lv/doc.php?id=247349>

7 <http://likumi.lv/ta/id/253786-noteikumi-par-meza-aizsardzibas-pasakumiem-un-arkartejas-situacijas-izsludinasanu-meza>

koksnes izvākšanu no meža. Noteikumos atrunāta arī ciršanas atlieku uzglabāšana, pieļaujama risu kopgarums un dziļums un to izlīdzināšanas prasības.

Meža likums nosaka, ka īpašnieka pienākums ir ievērot vispārējās dabas aizsardzības prasības, kuras ir uzrādītas MK **dabas aizsardzības** noteikumos



Meža apsaimniekošanā vienmēr jāievēro dabas aizsardzības prasības.

meža *apsaimniekošanā*⁸. Noteikumos ietverti bioloģiski nozīmīgo meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumi, saimnieciskās darbības ierobežojumi dzīvnieku vairošanās sezonas laikā un ierobežojumi aizsargjoslās ap purviem.

Meža likumā noteikts, ka par tā un citu meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošo normatīvo aktu **pārkāpšanu** personas saucamas pie **atbildības**. Saukšana pie administratīvās vai kriminālās atbildības neatbrīvo šīs personas no pienākuma atlīdzināt normatīvo aktu pārkāpumu rezultātā nodarītos zaudējumus. Ja zaudējumus nodarījis meža īpašnieks, pārkāpjot šo likumu un citus meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošos nor-

8 <http://likumi.lv/ta/id/253758-dabas-aizsardzibas-noteikumi-meza-apsaimniekosana>

matīvos aktus, VMD piedzen zaudējumu atlīdzību par labu valstij. Pēc MK noteikumiem *Par mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtību*⁹ tiek noteikts, vai mežam ir nodarīti zaudējumi, vai mežaudze ir bojāta vai iznīcināta un kā aprēķina zaudējumus mežam īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un citās platībās.

Meža īpašnieka pienākums ir samaksāt **valsts nodevu**, kas noteikta MK noteikumos *Par valsts nodevu par mežsaimnieciskām un medību darbībām*¹⁰. Nodeva jāmaksā par apliecinājuma un VMD sanitārā atzinuma izsniegšanu, atzinuma mežaudzes atzīšanai par neproduktīvu izsniegšanu, kā arī par to postījumu apjoma noteikšanu un to zaudējumu aprēķinu, kurus lauksaimniecībai, mežsaimniecībai, meliorācijas sistēmām un infrastruktūras objektiem nodarījuši medijamie dzīvnieki.

Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, mikroliegumu un aizsargjoslu apsaimniekošanā papildu nosacījumus paredz citi normatīvie akti. Pilsētu un ciemu teritorijā meža apsaimniekošanas papildu nosacījumus paredz arī pašvaldību saistošie noteikumi. Meža īpašniekam jāņem vērā, ka meža apsaimniekošana nedrīkst būt pretrunā ar teritorijas attīstības plānošanas dokumentu prasībām.

Literatūra

1. Meža likums. Pieņemts: 24.02.2000. Stājas spēkā: 17.03.2000.
2. MK noteikumi Nr. 228 *Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība*. Pieņemts: 29.04.2003. Stājas spēkā: 07.05.2003.
3. MK noteikumi Nr. 308 *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
4. MK noteikumi Nr. 309 *Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
5. MK noteikumi Nr. 82 *Noteikumi par valsts nodevu par mežsaimnieciskām un medību darbībām*. Pieņemts: 11.02.2014. Stājas spēkā: 14.02.2014.
6. MK noteikumi Nr. 889 *Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.

9 <http://likumi.lv/ta/id/74476-mezam-nodarito-zaudejumu-noteikšanas-kartiba>

10 <http://likumi.lv/doc.php?id=264364>

7. MK noteikumi Nr. 935 Noteikumi par koku ciršanu mežā. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
8. MK noteikumi Nr. 936 Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
9. MK noteikumi Nr. 947 Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 03.01.2013.
10. MK noteikumi Nr. 98 Noteikumi par meža apsaimniekošanu iežogotā meža platībā, kas izveidota dzīvnieku turēšanai nebrīvē. Pieņemts: 07.02.2012. Stājas spēkā: 10.02.2012.

12. JA VIDES IEROBEŽOJUMI NEĻAUJ SAIMNIEKOT, VAI VARU SAŅEMT KOMPENSĀCIJU?

**VIDES IEROBEŽOJUMU VEIDI
KOMPENSĀCIJU PIEEJAMĪBA UN APMĒRI
KOMPENSĀCIJU PIEPRASĪŠANAS KĀRTĪBA**

Meža apsaimniekošanā ir noteikti dažāda veida vides ierobežojumi, sākot ar koku ciršanas aizliegumu galvenajā cirtē, kailcirtē vai kopšanas cirtē līdz pat jebkādas mežsaimnieciskās darbības aizliegumam. Vairāki saimnieciskās darbības ierobežojumi pastāv arī tā sauktajos saimnieciskajos mežos, piemēram, ierobežojumi aizsargjoslās vai prasība saglabāt bioloģiski nozīmīgus meža struktūras elementus, taču par tiem īpašniekam kompensācija šobrīd nav paredzēta. Meža īpašnieks var pieprasīt kompensācijas maksājumus par saimnieciskās darbības ierobežojumiem:

- aizsargājamās meža teritorijās;
- Natura 2000 meža teritorijās.

Kompensācijas saņemšanai var pieteikt tikai meža zemes platību, kurai, atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizācijas kārtību, ir spēkā esoša meža inventarizācijas lieta. Situācijā, kad zemes īpašums pieder vairākiem īpašniekiem, kompensāciju prasa visi kopīpašnieki, savstarpēji vienojoties. Ja zemes īpašniekam uzlikts naudas sods par pārkāpumiem vides jomā, kā arī ja viņa vainas dēļ videi vai mežam nodarīti zaudējumi, kompensācijas pieprasījumu izskata tikai tad, kad šis naudas sods ir samaksāts un atlīdzināti videi un mežam nodarītie zaudējumi. Jāatceras, ka īpašniekam gadā piešķir tikai vienu kompensāciju – no Eiropas Savienības fondu līdzekļiem vai no valsts vai pašvaldības budžeta – un tikai tad, ja tiek ievērotas normatīvajos aktos noteiktās prasības par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem!

Aizsargājamās meža teritorijas

Likums par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās¹ ir spēkā no 2013. gada 1. jūnija. Tas nosaka meža īpašnieku tiesības uz kompensāciju **īpaši aizsargājamās dabas teritorijās** un **mikrolieģumos** (ja tie nav Eiropas nozīmes aizsargājamas teritorijas (Natura 2000) un to platība ir mazāka par 1 ha), ja tajās ir noteikti mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi attiecībā uz koku ciršanu vai saimnieciskās darbības aizliegums. Ir divi kompensācijas veidi:

- neapbūvētas zemes atpirkšana dabas rezervātā vai citas aizsargājamās teritorijas dabas rezervāta, stingrā režīma vai regulējamā režīma zonā;

¹ <http://likumi.lv/doc.php?id=256138>

- ikgadējs atbalsta maksājums no valsts vai pašvaldības budžeta.

Likumā noteikts, kādos gadījumos un kā notiek zemes cenas noteikšana un zemesgabala atpirkšana. Pamatojoties uz likumu, izdotie Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr. 891² nosaka saimnieciskās darbības ierobežojumus, par kuriem pienākas kompensācija, tās izmaksas nosacījumus, kārtību un apmēru. Kompensācija paredzēta par saimnieciskās darbības ierobežojumiem mežaudzēs, kuras sasniegušas vismaz 20 gadu vecumu, un kuru apjoms ir no 43 līdz 157 eiro par hektāru atkarībā no saimnieciskās darbības ierobežojuma veida (skat. tabulu).

Meža īpašniekam jāaizpilda vienotas formas iesniegums (MK noteikumu Nr. 891 pielikums) un jāiesniedz līdz attiecīgā gada 15. maijam Dabas aizsardzības pārvaldē (DAP) vai pašvaldības domē (vai pašvaldības

² <http://likumi.lv/ta/id/260422-noteikumi-par-saimnieciskas-darbibas-ierobe-zojumiem-par-kuriem-pienakas-kompensacija-tas-izmaksas-nosacijumiem-karti-bu-un-apmeru>



Īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikrolieģumos par noteiktajiem mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem vai aizliegumiem ir iespēja saņemt kompensāciju ikgadēja atbalsta maksājuma veidā no valsts vai pašvaldības budžeta.

Kompensācijas par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem
aizsargājamās teritorijās un Natura 2000 teritorijās

Objekti	Aizsargājamās teritorijas	Natura 2000 meža teritorijas
	Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas Mikrolietumi (<1 ha) Nr. 891	Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000) Mikrolietumi (>1 ha) Nr. 171
MK noteikumi	Nr. 891	Nr. 171
Kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem (eiro par hektāru)	<ul style="list-style-type: none"> • aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība – 157 eiro ha⁻¹; • aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē un kopšanas cirtē – 157 eiro ha⁻¹; • aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē – 128 eiro ha⁻¹; • aizliegta koku ciršana kailcirtē – 43 eiro ha⁻¹. 	<ul style="list-style-type: none"> • aizliegta mežsaimnieciskā darbība, aizliegta galvenā cirtē un kopšanas cirtē – 160 eiro ha⁻¹; • aizliegta galvenā cirtē – 120 eiro ha⁻¹; • aizliegta kailcirtē – 45 eiro ha⁻¹; • vienā zemes vienībā ir vairāku veidu dažādu likmju saimnieciskās darbības ierobežojumi – 112 eiro ha⁻¹
Finansējums	Valsts vai pašvaldības budžets	ES budžets
Administrē	Dabas aizsardzības pārvalde (DAP) vai pašvaldības dome	Lauku atbalsta dienests (LAD)
Informācija	www.daba.gov.lv	www.lad.gov.lv
Vienotas formas iesniegums	MK noteikumi pielikums	Publicēts LAD mājas lapā
Iesniegšanas datums	15. maijs	23. maijs* / 15. jūnijs (labojumi)
Lēmuma pieņemšana	1 mēnesis pēc iesnieguma saņemšanas	1 mēnesis pēc pārbaudes īpašumā
Izmaksāšana	3 mēneši pēc lēmuma pieņemšanas	1. decembris līdz nākamā gada 30. jūnijam
* 2016. gadā;	MK noteikumos nav noteikti ikgadējie pietiekšanās termiņi	



Par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem upju aizsargjoslās kompensācija šobrīd nav paredzēta.

Ja vides ierobežojumi neļauj saimniekot. Vai varu saņemt kompensāciju?

pilnvarotā pašvaldības institūcijā), ja īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidojusi pašvaldība. Iesniegumu var iesniegt klātienē vai pa pastu, DAP – arī tiešsaistes datu pārraides režīmā.

Ja iesniegums ir nepilnīgs vai nav izpildītas visas prasības, atbildīgā institūcija nosaka termiņu tās norādīto trūkumu novēršanai. Ja norādītie trūkumi noteiktajā termiņā netiek novērsti, kompensācijas piešķiršana tiek atteikta. Lēmumu par kompensācijas piešķiršanu vai atteikumu atbildīgā institūcija pieņem mēneša laikā pēc iesnieguma saņemšanas. Triju mēnešu laikā pēc lēmuma pieņemšanas par kompensācijas piešķiršanu atbildīgā institūcija nodrošina attiecīgā atbalsta izmaksu, ja valsts vai pašvaldības budžetā šim mērķim ir piešķirti līdzekļi. Ja īpašnieks nav apmierināts ar lēmumu, to var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

Lai pieprasītu kompensāciju, zemes īpašuma tiesībām uz zemi jābūt nostiprinātām zemesgrāmatā un zemes robežām ierīkotām atbilstoši normatīvajos aktos par zemes kadastrālo uzmērīšanu un Civillikumā noteiktajām prasībām. Pretendentam jābūt samaksājušam nekustamā īpašuma nodokli par iepriekšējo gadu un kārtējo gada ceturksni, kā arī jāapstiprina, ka par zemesgabalu pašreizējā gadā nav piešķirta kompensācija no Eiropas Savienības fondu līdzekļiem. Kompensācija ikgadējā atbalsta maksājuma veidā netiek piešķirta, ja zemes īpašnieks par noteiktu saimnieciskās darbības ierobežojumu attiecīgajā mežaudzē jau ir saņēmis kompensāciju – vienreizējo atlīdzību saskaņā ar likumu *Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos* (spēkā no 01.01.2006. līdz 01.06.2013.).

Natura 2000 meža teritorijas

Kompensācijas maksājumu par Natura 2000 meža teritorijām var saņemt par meža zemes, izņemot purvus, platību, kas atrodas:

- Eiropas nozīmes aizsargājamā dabas teritorijā (Natura 2000) un atbilst likuma *Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*³ nosacījumiem;
- mikroliegumā, kas noteikts atbilstoši normatīvajiem aktiem⁴ par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu ārpus Natura 2000 teritorijas un Natura 2000 teritorijā, ja tās aizsardzības režīms nenodrošina sugas vai biotopa aizsardzību.

Atbalstam pieteiktajai platībai jābūt ne mazākai par hektāru, robežām jāsakrīt ar meža nogabalu robežām un jābūt identificējamām dabā. Meža zemes platību, par kuru ir tiesības saņemt atbalstu, nosaka, pamatojoties uz Meža valsts reģistra (MVR) un Lauku atbalsta dienesta (LAD) lauku reģistra datiem. Turklāt šajās platībās uz 1. aprīli, saskaņā ar normatīvajiem aktiem par īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzību un izmantošanu vai sugu un biotopu aizsardzību, jābūt spēkā kādam no saimnieciskās darbības ierobežojumiem.

Ikgadēju atbalsta maksājumu par saimnieciskās darbības ierobežojumiem Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijās (Natura 2000) izmaksā no attiecīgo Eiropas Savienības fondu

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=59994>

4 <http://likumi.lv/doc.php?id=253746>



Ikgadēju atbalsta maksājumu par saimnieciskās darbības ierobežojumiem Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijās (Natura 2000) izmaksā no ES fondu līdzekļiem.

līdzekļiem. Maksāšanas kārtība un atbalsta summa noteikta 2015. gada 7. aprīļa MK noteikumos Nr. 171⁵. Ja ir ievēroti visi atbalsta saņemšanas nosacījumi, par vienu hektāru iespējams saņemt no 45 līdz 160 eiro, atkarībā no ierobežojuma veida (skat. tabulu).

Atbalsta pretendents LAD iesniedz vienoto iesniegumu, tā pielikumu un meža zemes plāna kopiju ar atzīmēto atbalstam pieteiktā meža zemes platību atbilstoši prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos par tiešo maksājumu piešķiršanas kārtību lauksaimniekiem. Ja LAD pieprasa papildu informāciju, meža īpašnieks 10 darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas rakstiski iesniedz attiecīgo informāciju un, ja nepieciešams, pievieno papildu dokumentus.

5 <http://likumi.lv/ta/id/273532>

LAD pārbaudes īpašumā veic, piedaloties Valsts meža dienesta (VMD) pārstāvim. Pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, LAD mēneša laikā pieņem lēmumu par atbalsta apmēru vai iesnieguma noraidīšanu. Atbalsta pretendents var apstrīdēt un pārsūdzēt LAD amatpersonu lēmumu *Lauku atbalsta dienesta likumā* noteiktajā kārtībā. Atbalsts tiek izmaksāts vienā vai divos maksājumos laikposmā no kārtējā gada 1. decembra līdz nākamā gada 30. jūnijam.

Literatūra

1. Dabas aizsardzības pārvalde – www.daba.gov.lv.
2. Lauku atbalsta dienests – www.lad.gov.lv.
3. Likums Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Pieņemts: 02.03.1993. Stājas spēkā: 07.04.1993.
4. Likums Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās. Pieņemts: 04.04.2013. Stājas spēkā: 01.06.2013.
5. MK noteikumi Nr. 171 Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020. gada plānošanas periodā. Pieņemts: 07.04.2015. Stājas spēkā: 21.04.2015.
6. MK noteikumi Nr. 891 Noteikumi par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, par kuriem pienākas kompensācija, tās izmaksas nosacījumiem, kārtību un apmēru. Pieņemts: 17.09.2013. Stājas spēkā: 02.10.2013.
7. MK noteikumi Nr. 940 Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.

13. KO DARĪT, JA NEGRIBU (NAV LAIKA, NAV ZINĀŠANU) SAVU ĪPAŠUMU APSAIMNIEKOT?

ĪPAŠUMA PĀRDOŠANA
KOOPERATĪVI
BIEDRĪBAS
KONSULTANTI
PAKALPOJUMU IZMANTOŠANA

Mežu īpašumā iegūst dažādos veidos: visbiežāk tas tiek pirkt, mantots vai dāvināts. Kad nokārtotas ar īpašuma iegūšanu saistītās formalitātes, rodas jautājums – ar ko sākt un ko darīt tālāk?

Nereti šāds jautājums rodas arī tiem, kuriem meža īpašums pieder jau vairākus gadus, tomēr nav iznācis laika vai trūkst zināšanu tā apsaimniekošanai. Risinājumi ir dažādi – pārdot īpašumu, uzticēt apsaimniekot pārvaldniekam, vai apsaimniekot to ar kooperatīva palīdzību, slēgt līgumus par konkrētu darbu izpildi, risināt problēmas un radušos jautājumus pašam vai sadarbībā ar kaimiņiem.

Ja īpašnieks vēlas mežu **pārdot**, tad, neatkarīgi no iemesla, tas jādara pārdomāti. Vispirms, pamatojoties uz tirgus situāciju, jānosaka īpašuma vērtība jeb pārdošanas cena. To var izdarīt dažādi – veicot aprēķinus, izmantojot internetā pieejamās bezmaksas datorprogrammas vai konsultantu un speciālistu pakalpojumus (skat. [34. nodaļu](#)). Tikai tad, kad īpašniekam ir zināma aptuvenā meža vērtība vai cena, ko vēlas saņemt par īpašumu, to var piedāvāt pircējiem. Jāatceras, ka īpašuma vērtība mainās līdz ar izmaiņām kokmateriālu tirgū.

Lai iegūtu augstāko cenu, īpašumu vēlams piedāvāt vairākiem pircējiem. Īpašnieks var izvēlēties dažādas pārdošanas stratēģijas atkarībā no saviem plāniem, iespējām un vajadzībām. Piemēram, ja zināma summa, kādu vēlas saņemt par īpašumu un nauda nepieciešama ātri, tad īpašumu var piedāvāt, potenciāliem pircējiem nosaucot sākuma cenu. Šādu stratēģiju var pielietot arī tad, ja īpašnieks ir izlēmis, ka īpašumu vēlas pārdot tikai par konkrētu cenu, kas ir augstāka par tirgus vērtību. Pārējās situācijās īpašnieks var piedāvāt īpašumu pircējiem, nenosaucot sākotnējo cenu vai arī nosaucot to nedaudz augstāku. Ja sākotnējā cena būs nesamērīgi augsta, tad šādu piedāvājumu daļa pircēju neuzskatīs par nopietnu un interesi var neizrādīt.

Lai iegūtu augstāko cenu, īpašumu var pārdot izsolē. To var organizēt pats īpašnieks vai arī izmantot speciālistu pakalpojumus, tomēr šajā gadījumā jāreķinās ar izsoles organizēšanas izmaksām un arī laika patēriņu. Šodien informācijas tehnoloģijas piedāvā iespēju rīkot izsoli internetā ar portāla www.mezabirza.lv palīdzību. Šādas izsoles rīkošana neprasa īpašus sagatavošanās darbus, un izmaksas ir nelielas.



Meža īpašnieks var uzticēt profesionālim gan konkrētu mezsaimniecisko darbu veikšanu, gan visa īpašuma apsaimniekošanu un uzraudzību.

Pārdodot īpašumu, jāzina pārdošanas brīdī spēkā esošo normatīvo aktu prasības attiecībā uz nodokļiem, ja tādi konkrētajā situācijā ir paredzēti, nomaksu un dažādu nodevu maksājumiem. Šie jautājumi, tāpat kā norēķinu kārtība un citi pircēja un pārdevēja pienākumi, jāatrunā līgumā.

Ir situācijas, kad īpašnieks savu mežu pārdot tuvākajā laikā nevēlas, bet pašam apsaimniekot nav ne laika, ne zināšanu un iespēju. Viens no risinājumiem ir slēgt līgumu ar **pārvaldnieku** par īpašuma apsaimniekošanu. Šādu iespēju biežāk izvēlas lielo platību meža īpašnieki, kuriem ir arī zināšanas meža apsaimniekošanā un koksnes tirdzniecībā. Nelielo meža platību īpašnieki ne vienmēr var atļauties algot īpašuma pārvaldnieku, kā arī problēmas sagādā atrast personu, kurai varētu uzticēties un kas būtu ieinteresēta uzņemties šo darbu.

Ja īpašniekam nav zināšanu un pieredzes, bet ir vēlme savu īpašumu apsaimniekot ilgtermiņā, viena no iespējām ir iestāšanās **meža kooperatīvā** (mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrībā – MKPS). Vispirms īpašnieks saņems profesionālu konsultāciju par veicamajiem darbiem īpašumā, pamatojoties uz īpašuma apsekošanas rezultātiem. Pēc tam, ja īpašnieks vēlēšies, visu nepieciešamo darbu un aktivitāšu veikšanu var uzticēt kooperatīvam. Dalība kooperatīvā neliedz iespēju īpašniekam pašam pieņemt lēmumus, izvēlēties pakalpojuma sniedzējus vai kokmateriālu pircējus ārpus kooperatīva (skat. 14. nodaļu).

Meža īpašnieks var iestāties arī kādā no **meža īpašnieku biedrībām** vai **reģionālajām asociācijām**. Arī tās, tāpat kā kooperatīvi, saviem biedriem sniedz bezmaksas konsultācijas meža apsaimniekošanas jautājumos, bet vairāk ir orientētas uz kādu konkrētu mežsaimniecisko pakalpojumu sniegšanu nelielā reģionā, kurā tās darbojas. Meža īpašnieku organizācijas piedāvā arī īpašumu apsaimniekošanas pakalpojumus.



Meža īpašuma neapsaimniekošana un uzraudzības trūkums var samazināt īpašuma vērtību.

Lai pieņemtu lēmumu par to, kā apsaimniekot savu īpašumu un ar kā palīdzību vai arī par tā pārdošanu, īpašniekam vispirms nepieciešams apzināt savu īpašumu. Tikai tad, kad zināma īpašuma vērtība un kā tā var mainīties, kādi mežsaimnieciskie darbi ir veicami un ieteicami īpašumā tuvākajā nākotnē un kā tie var ietekmēt meža attīstību un ienākumu un izdevumu struktūru, meža īpašnieks var izdarīt savu izvēli. Tas nozīmē, ka īpašniekam jāšāk ar dažāda veida **zināšanu ieguvī** arī tad, ja pats neplāno sava meža apsaimniekošanu. Pamatojoties uz meža inventarizācijas datiem, Valsts meža dienesta (VMD) speciālisti sniedz konsultācijas par normatīvo aktu prasībām un Meža konsultāciju un pakalpojumu centrs (MKPC) – par meža apsaimniekošanas jautājumiem. Attiecībā uz mežizstrādes un kokmateriālu tirdzniecības jautājumiem konsultantu spektrs ir visai plašs – vairums uzņēmumu tās sniedz bez maksas, cerot uz turpmāko sadarbību.

Visbiežāk meža īpašnieks izvēlas **sadarbību ar kādu uzņēmumu** vai pakalpojuma sniedzēju **konkrētu aktivitāšu veikšanai** – mežizstrādei, meža atjaunošanai vai kopšanai. Šajā gadījumā īpašniekam jāatceras par nepieciešamību noslēgt līgumu, kurā atrunāti visi aspekti gan par darījumu, gan normatīvo aktu ievērošanu un atbildību.

Reizēm īpašuma apsaimniekošanā efektīva var izrādīties arī viena no vienkāršākajām kooperācijas formām – **sadarbība ar kaimiņiem** un tuvumā dzīvojošajiem meža īpašniekiem. Ieplānojot mežsaimnieciskās aktivitātes vienā laikā un izvēloties vienu pakalpojumu sniedzēju, var samazināt pakalpojuma cenu, kā arī organizatoriskās izmaksas. Noderīga ir arī savstarpējā pieredzes un informācijas apmaiņa, kā arī kopīgas aktivitātes īpašumu uzraudzībā.

14. KO VAR DOT IESAISTĪŠANĀS KĀDĀ NO MEŽA KOOPERATĪVIEM?

**UZTICAMS PARTNERIS VISU MEŽSAIMNIECISKO DARBU IZPILDĒ
LABĀKI NOSACĪJUMI TIRGŪ
BEZMAKSAS KONSULTĀCIJAS UN ATBALSTS**

Lai nodrošinātu meža īpašuma apsaimniekošanu un peļņu no tās, nepieciešamas zināšanas gan par mežsaimniecību, gan koksnes tirgu. Ja meža īpašniekam nav pietiekošas prasmes, lai pats bez citu palīdzības tiktu galā ar sava īpašuma apzināšanu, apsaimniekošanas plānošanu un tā realizāciju, tad viena no iespējām ir iesaistīties kādā no meža kooperatīviem. Vispirms gan īpašniekam jāsaprot, kas ir meža kooperatīvs, kādi ir tā darbības principi un kādi būs ieguvumi.

Kooperatīvs un tā darbības principi

Kooperācija pēc būtības ir cilvēku kopdarbība. Tās galvenais mērķis ir labums, ko no līdzdarbošanās kooperatīvā gūst katrs tā biedrs, izmantojot kooperatīva sniegtos pakalpojumus un kopīgiem spēkiem sagādātās



Kooperatīvs saviem biedriem iesaka uzticamus, profesionālus mežsaimniecisko pakalpojumu sniedzējus un atrod izdevīgākās kokmateriālu realizācijas iespējas.

iespējas. Kooperatīva mērķis ir sniegt pakalpojumus tās biedru saimnieciskās darbības efektivitātes paaugstināšanai. Kooperatīvs ir uzņēmums, kas pieder tā biedriem un strādā biedru interesēs, un ikviens, kas tajā iesaistās, zināmā mērā kļūst par līdzīpašnieku.

Kooperatīvs parasti tiek dibināts *no apakšas*, sanākot kopā domubiedru grupai un vienojoties par principiem un mērķiem. Parasti šis process noslēdzas ar izstrādātiem statūtiem, kuri tad arī ir pamats kooperatīva darbībai un tālākai attīstībai. Statūti nav slepens dokuments, un ikviens ar tiem var iepazīties! Tie nosaka kooperatīva darbības principus, biedru tiesības un pienākumus.

Korporatīvo sabiedrību darbības principi ir noteikti *Kooperatīvo sabiedrību likumā*¹. Tas definē, ka mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība (MKPS jeb kooperatīvs) ir meža īpašnieku kooperatīvā sabiedrība, kura sniedz mežsaimniecības un mežsaimnieciskās produkcijas realizācijas pakalpojumus, bet nenodarbojas ar mežsaimnieciskās produkcijas ražošanu. Meža nozarē kooperatīvs savu darbību vērs uz to, lai tas būtu veiksmīgs spēlētājs kokmateriālu tirgū un uzticams mežsaimniecisko pakalpojumu sniedzējs meža īpašniekam.

Saskaņā ar *Kooperatīvo sabiedrību likumu* katram biedram, neatkarīgi no viņa meža platības un iemaksātā paju kapitāla apjoma, biedru kopsapulcē ir viena balss. Tā ir būtiska kooperatīvu atšķirība no citām uzņēmējdarbības formām. Likums nosaka arī citus kooperatīva darbības pamatprincipus:

- kooperatīvs ir brīvprātīga organizācija, kurā var iestāties ikviens, kurš vēlas saņemt šīs organizācijas pakalpojumus un uzņemties tās biedra pienākumus atbilstoši sabiedrības statūtiem;
- kooperatīvu vada tās biedri;
- kapitālu veido un kontrolē tā biedri;
- izmaksas finansē biedri paši, veidojot uzkrājumus un sedzot zaudējumus.

Kooperatīva darbības principi atšķiras no citu uzņēmēju darbības principiem. Pakalpojumu sniedzējs izdara konkrēto darbu, saņem atalgojumu par to un viņa interese par konkrēto cirsmu vai meža nogabalu beidzas. Kooperatīvs seko līdzī visai īpašuma apsaimniekošanai ilglaicīgā ciklā. Plānojot ciršanu, tiek domāts gan par atjaunošanu, gan kopšanu, turklāt ne tikai konkrētajā nogabalā, bet visā īpašuma teritorijā!

¹ <http://likumi.lv/doc.php?id=47009>

leguvumi no kooperācijas

Meža īpašnieki vienmēr cenšas noskaidrot, kādu labumu iegūs, iestājoties kooperatīvā. Visbiežāk tiek solīts ekonomiskais izdevīgums, drošība, kvalitāte un informācija:

- daudz lielākas iespējas izdevīgi un droši pārdot cirsma vai kokmateriālus;
- iespēja pārdot koksni un pirkt pakalpojums, lietojot pašu meža īpašnieku kontrolētu struktūru;
- meža uzraudzība un apsaimniekošana atbilstoši visām likumu, normatīvo aktu un mežsaimniecisko standartu prasībām;
- palīdzība meža saimniecības dokumentācijas kārtošānā, ieskaitot ES fondu piesaisti;
- profesionāla kontaktpersona, pie kuras vērsties ar jebkuru jautājumu, un iespēja saņemt konsultācijas;
- viegli pieejami profesionāli padomi par sava meža attīstīšanu un tā vērtības celšanu;
- pieeja aktuālai un objektīvai informācijai.

Kooperācija pašlaik ir vienīgais veids, kā lētāk apsaimniekot privāto mežu, saņemot tirgū augstāko cenu par pārdoto koksni un nodrošinot labāku mežsaimniecisko darbu izpildes kvalitāti. Līdz ar kooperatīva biedru skaita pieaugumu palielinās iespēja panākt izdevīgākus nosacījumus meža stādu iegādei, jaunaudžu kopšanai, koksnes realizācijai un citiem pakalpojumiem.

Kooperatīvā var iesaistīties ikviens, neatkarīgi no meža platību lieluma. Tieši mazo un vidējo īpašumu īpašnieki finansiāli iegūst vairāk, jo nelielam apjomam ir gan augstāka koksnes cena, gan lētāki pakalpojumi arī bezmaksas konsultācijas ir būtisks ieguvums.

Meža īpašniekam jāatceras, ka iestāšanās kooperatīvā neliedz lēmumu pieņemšanas brīvību un neuzliek par pienākumu izmantot kooperatīva pakalpojumus meža apsaimniekošanā un kokmateriālu realizēšanā. Kooperatīvs ir papildus alternatīva. Īpašnieks var savu koksni tirgot arī ārpus kooperatīva un izmantot citus pakalpojumu sniedzējus, kā arī jebkurā brīdī izstāties no kooperatīva, ja sniegtie pakalpojumi neapmierina. Ikvienam ir izvēles brīvība, kuras kooperatīva piedāvātās iespējas izmantot – konsultācijas, pakalpojumus vai meža apsaimniekošanu.



Kooperatīva biedriem ir augstākas kokmateriālu cenas un lētāki pakalpojumi, kā arī iespēja izdevīgāk realizēt enerģētisko koksni, nekā to darot individuāli.

Izdevumi un ienākumi

Lai iestātos kooperatīvā, biedriem jāveic iestāšanās maksa un jāiegādājas pajas. To lielumu un maksāšanas kārtību nosaka katra kooperatīva statūti. Iestāšanās maksa ir vienreizējs maksājums, neatkarīgi no platības. Īpašniekam jāņem vērā, ka katrs jaunā biedra īpašums tiek apmeklēts un apsekots, noskaidrota īpašuma apsaimniekošanas vēsture, pārrunāta līdzšinējā īpašnieka pieredze un vēlmes turpmākajai meža apsaimniekošanai. Šīs izmaksas parasti tiek segtas no iestāšanās maksas.

Paju maksa var būt proporcionāla meža platībai vai arī ir noteikts minimālais skaits paju, kas jāiegādājas. Ja biedrs nolemj izstāties no kooperatīva, paju kapitālu statūtos noteiktajā kārtībā atmaksā atpakaļ. Pajas var izpirkt ar vienreizēju maksājumu – kopā ar iestāšanās maksu, vai arī ar atskaitījumiem no koksnes pārdošanas darījumiem. Ir kooperatīvi, kur biedri maksājumus kārtā, veicot pirmās saimnieciskās darbības.

Arī dividenžu izmaksa kooperatīva biedriem tiek atrunāta statūtos. Jāņem vērā, ka ikvienam kooperatīvam ir nepieciešami līdzekļi tā attīstībai, tāpēc nereti ir noteikts, ka dividendes izmaksās tikai tad, kad kooperatīva peļņa sasniegs zināmu apjomu. Šādi nosacījums nodrošina to, ka kooperatīvā apvienojas īpašnieki, kurus interesē ilgtermiņa saimniekošana, nevis ātra peļņa.

Kooperācijas būtība

Kooperatīvu darbībā iesaistās visdažādākie meža īpašnieki. Nosacīti tos var iedalīt divās grupās. Pirmie ir ieinteresēti aktīvi iesaistīties sava meža apsaimniekošanā, tomēr zināšanas un pieredze nav pietiekama, lai darītu to bez konsultantu un speciālistu atbalsta. Otrā grupā ir tie īpašnieki, kuri dzīvo tālu no īpašuma un kuriem pamatnodarbošanās ir citā jomā, līdz ar to nav laika aktīvi iesaistīties savu īpašumu apsaimniekošanā. Neatkarīgi no iestāšanās iemesla, kooperatīva biedri novērtē atklātumu, ko veicina arī iespēja iepazīties ar detalizētu pakalpojumu un izmaksu tāmi, piedalīties lēmumu pieņemšanā un diskusijās. Tas rada savstarpēju uzticēšanos, kas ir viens no kooperatīva darbības pamatnosacījumiem.

Šodien vairs netiek meklēti paši lētākie pakalpojumu sniedzēji: visiem vēlas kvalitāti un profesionālus pakalpojumus! Tāpēc kooperatīvi veido sadarbību ar tādiem pakalpojumu sniedzējiem, kuriem var uzticēties un kuri spēj nodrošināt kvalitatīvus pakalpojumus visā Latvijas teritorijā. Īpašnieki ir kļuvuši gudrāki un izglītotāki un novērtē tālredzīgu meža apsaimniekošanu.

Kooperatīva mērķis nav radīt konkurenci mežsaimniecisko pakalpojumu tirgū, bet rūpēties par kooperatīva biedru vajadzībām. Tas nozīmē, ka kooperatīvam nav obligāti jākļūst par pakalpojumu sniedzēju, lai nodrošinātu ekonomiskos labumus saviem biedriem. Nenoliedzami, ja kooperatīvs savas darbības rezultātā spēj nodrošināt peļņu un to novirzīt attīstībai, tad ekonomiskie ieguvumi no mežu apsaimniekošanas ilgtermiņā būs daudz lielāki.

Ikvienam īpašniekam ir izvēle – iesaistīties kādā no jau esošajiem kooperatīviem vai atrast domubiedru grupu un dibināt jaunu. Tikai jāatceras, ka nepietiek reģistrēt kooperatīvu un domāt, ka visi kooperācijas labumi būs uzreiz pieejami. Vispirms organizācijai sevi ir jāapliecina kā uzticamu sadarbības partneri ne tikai saviem biedriem,

bet arī pakalpojumu sniedzējiem un koksnes uzpircējiem. Jāpriet labam laika sprīdim, kamēr kooperatīvs pierāda sevi un sāk saņemt no firmām piemaksu vai pakalpojumu cenu atlaides par apjomu vai arī izdevīgus piedāvājumus, piemēram, kādu noteiktu sortimentu iepirkšanu par augstākām cenām noteiktā laika periodā.

Kooperatīvi Latvijā

Kooperācijai ir ļoti senas saknes. Pirmie lauksaimniecības kooperatīvi veidojās 18. gadsimta vidū, meža kooperatīvi – pagājušā gadsimta vidū. Latvijā kooperācijas ideja meža nozarē atdzimusi pavisam nesen, un pirmie kooperatīvi var atskatīties uz piecu gadu pieredzi. Katram no pieciem kooperatīviem ir sava darbības niša un attīstības redzējums.

Lielākie un aktīvākie meža kooperatīvi *Mežsaimnieks* un *L.V.Mežs* savu darbību aizsāka 2011. gadā. Šodien katrā no kooperatīviem ir vairāk nekā simts biedru un kopējā apsaimniekojamā platība pārsniedz četrus tūkstošus hektāru. Sākotnēji *Mežsaimnieks* darbojās tikai Kurzemē, bet jau kopš pērnā gada, tāpat kā *L.V.Mežs*, savu biedru vidū uzņēma meža īpašniekus no visas Latvijas. Kooperatīvos iesaistās īpašnieki, kuru meža platība ir nedaudz lielāka par hektāru. Abi kooperatīvi aktīvi darbojas meža īpašnieku un sabiedrības izglītošanā un informēšanā, kā arī pārstāv meža īpašnieku intereses citās organizācijās, piemēram, Latvijas lauksaimniecības kooperatīvu asociācijā un Latvijas meža īpašnieku biedrībā. Jāatzīmē, ka *L.V.Mežs* palīdz kooperatīva biedriem slēgt arī lauksaimniecības zemju apsaimniekošanas un medību nomas līgumus.

2013. gadā tika nodibināti trīs kooperatīvi. Kooperatīvs *Vidzeme* darbojas galvenokārt Madonas, Cesvaines, Ērgļu un Lubānas novadā, savukārt *Ūsiņš* – Ogres novadā. Kooperatīvs *Vidzemes ekomežs* ir atradis savu nišu šķeldas ražošanā un tirdzniecībā.

Literatūra

1. *Kooperatīvo sabiedrību likums*. Pieņemts: 05.02.1998. Stājas spēkā: 10.03.1998.
2. *Meža īpašnieku kooperācija Latvijā* (2011) Ozolnieki: LLKC MKPC, 15 lpp.
3. MKPS *L.V.Mežs* – www.lvmezs.lv.
4. MKPS *Mežsaimnieks* – www.mezsaimnieks.lv.
5. MKPS *Vidzemes ekomežs* – www.ekomezs.lv.
6. Vilkrīste, L. (2015) Viens nav cīnītājs – meža īpašnieku kooperācija.

Saimnieks LV 06: 64–66.

7. Vilkrīste, L. (2015) Meža īpašnieku kooperācija Kurzemē. Saimnieks LV 07: 54–57.
8. Vilkrīste, L. (2015) Meža īpašnieku kooperācija – lēni, bet stabili. Saimnieks LV 08: 72–75.

15. KAS BŪTU JĀZINA PAR MEŽA KAITĒKĻIEM UN SLIMĪBĀM?

GALVENIE MEŽA KAITĒKĻI UN SLIMĪBAS,
TO ATPAZĪŠANAS UN IEROBEŽOŠANAS PAŅĒMIENI
LATVĀŅU IEROBEŽOŠANA



Ar vasku aizsargāts priedes stāds.

Kaitējuma risku var būtiski samazināt, veicot agrotehniskos pasākumus:

1. augsnes sagatavošana pirms stādīšanas būtiski samazina kaitējumu, jo vaboles izvairās no mineralizētās augsnes daļas;
2. stādīšanas atlikšana divus gadus pēc cirsmas izstrādes būtiski samazina kaitējumu, jo vairums jauno vaboļu jau ir pametušas attīstības vietas;
3. izmantojot kvalitatīvu stādmateriālu, samazinās kociņu atmirums, jo lielāko kociņu apkodumi aizrēto un kociņi izdzīvo.

Agrāk skuju koku stādījumu aizsardzībai plaši izmantoja ķīmiskos aizsardzības līdzekļus, bet

mūsdienās – attīstītas bioloģiskās stādu aizsardzības metodes: stādu aizsardzība ar vasku, smilšu līmes maisījumu vai mehāniskiem aizsardzības līdzekļiem, piemēram, kartona aizsargietvariem.

Maijvaboles

Ļoti nozīmīgs jaunaudzumu kaitēklis ir maijvabole. Latvijā sastopamas divas maijvaboļu sugas – lauku maijvabole (*Melolontha melolontha* L.) un meža maijvabole (*M. hippocastani* Fabricius). Maijvaboļu kaitējums raksturīgs sausos priežu mežos sausās, smilšainās augsnēs. Maijvaboles kāpuri lielākā skaitā attīstās ar mežu neapklātās platībās – degumos, izcirtumos, laucēs un arī lauksaimniecības zemēs, kur pārtraukta intensīva to lietošana. Kāpuri apgrauž saknes priežu stādiem un paaugai, tādējādi kavējot meža ieaugšanos. Latvijā vienas maijvaboļu paaudzes attīstība ilgst 4...5 gadus. Kāpuri pārtiek no dažādāko augu, piemēram, viršu un meža koku, galvenokārt priežu, saknēm. Vaboles apgrauž dažādu lapu koku – bērzu, ozolu, apšu u.c. – lapas. Vasarā kāpuri uzturas 5...25 cm dziļumā. Rudenī, kad augsnes temperatūra kāpuru

attīstības vietās pazeminās zem 10°C, tie dodas ziemot augsnes dziļākos slāņos, parasti 40...100 cm dziļumā. Pavasarī, kad augsnes temperatūra ziemošanas vietās sasniedz 8°C, kāpuri atgriežas barošanās vietās. Visintensīvāk kāpuri barojas un, tātad, kaitē vasarā pirms iekūņošanās. Šai laikā stādiem kāpuri var kaitēt, ja to ir vairāk par 1 uz 1 m².

Smilšainās augsnēs pirms koku stādīšanas jāņem augsnes paraugi. Kāpuru blīvumu un vecumu novērtēšanai rok 1x1 m lielas paraugu bedres. Ja uz 1 m² konstatēts vairāk par 1 vidēji lielu vai lielu kāpuru (II, III auguma kāpuri), atjaunošanu vēlams atlikt uz vaboļu masveida lidošanas gadu. Tas dos stādījumiem 2...3 gadus laika nobriešanai un būtiski samazinās stādiņu iznīkšanu.

Citi jaunaudzumu kaitēkļi

Sakņgrauži ir melnas, garenas, apmēram 0,5 cm garas, vaboles. Eglēm kaitē eglu lielais sakņgrauzis (*Hylastes cunicularius* Erichson), priedēm – priežu sakņgrauzis (*H. brunneus* Erichson). Stumbra lejasdaļas, sakņu kakla un lielāko sakņu mizā vai koksne kaitēklis izgrauž paralēlas, virspusē vaļējas ejas. Bojātie mazie stādi nīkuļo vai atmirst. Sakņgrauži savairojas izcirtumu teritorijās 4...6 gadus pēc vecās audzes nociršanas un kaitē skujkoku stādījumiem, savukārt priežu stādiem parasti tie kaitē ūdenscaur-laidīgās smilts augsnēs, bet eglu stādus bojā visai dažādos augšanas apstākļos. Pieaugušo sakņgraužu skaits iepriekšējā ziemā izcirsto skuju koku celmos un saknēs pakāpeniski palielinās vasaras vidū un beigās. Vaboles dēj olas un papildus barojas celmu, sakņu un arī stādu mizā vai koksne. Kāpuru attīstība ilgst divus gadus. To pašu celmu vai sakņu mizā var attīstīties vairākas sakņgraužu paaudzes. Tādēļ arī izcirtumu teritorijās sakņgrauži kaitē vairākus gadus pēc kārtas.

Priežu dīgstu issmeceris (*Strophosomus rufipes* Steph.) iznīcina priežu sējumus sila, mētrāja, lāņa un damakšņa meža tipos. Vaboles ovālas, melnas, pārklātas pelēkām zvīņām, 3,4...5,6 mm garas. To attīstība divgadīga, pārsvarā pāru gadu cilts. Kāpuri barojas augsne ar humusu un dažādu augu sīkām saknītēm, vaboles papildus barojas ar priežu dīgšiem un priedišu skujām. Bīstamas savairošanās novērotas augsnēs, kuru cilmieži ir grants.

Priežu mizas blakts (*Aradus cinnamomeus* Panz.) kaitē priežu jaunaudzēm kāpās un silā. Priežu dzinumus bojā priežu dzinumu gala tinējs (*Rhyacionia duplana* Hbn.), priežu galotnes dzinumu tinējs (*R. buoliana* Den. et Schiff.) un priežu zaru tinējs (*Petrova resinella* L.).

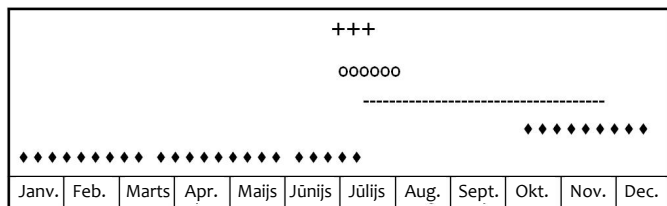
SKUJU-LAPU GRAUZĒJI AUGU SŪCĒJI KAITĒKĻI

Skuju-lapu graužējiem kaitēkļiem raksturīgas plašas savairošanās. Audzes var tikt pilnībā atlapotas tūkstošiem hektāru platībā. Parasti koki atjauno vainagus arī pēc pilnīgas defoliācijas. Gadījumi, kad audzes iet bojā šādu kaitēkļu savairošanās gadījumos, ir ļoti reti un koki kalst nelielās platībās. Parasti šādas savairošanās izraisa atsevišķu koku kalšanu un būtisku audzes pieauguma samazināšanos. Svarīgi ir noskaidrot, kādas kaitēkļu sugas savairojušās un apdraudētajās platībās veikt preventīvus mežsaimnieciskos pasākumus – izvietot putnu būrus, lai audzēm piesaistītu dobumperētāju putnus, kas ir kaitēkļu dabiskie ienaidnieki, kā arī veikt stumbra kaitēkļu invadēto koku savlaicīgu izvākšanu no mežaudzēm, lai nepieļautu sekundāro kaitēkļu savairošanos novājinātajos kokos. Novērojot būtisku koku defoliāciju (skuju, lapu zudumu), nepieciešams konsultēties ar meža aizsardzības speciālistiem LVMI *Silava* vai Valsts meža dienestā (VMD). Turpinājumā aprakstītas skuju-lapu graužēju un augu sūcēju kaitēkļu sugas, kurām Latvijā raksturīgas masu savairošanās.

Priežu sprīžotājs

Barojas pārsvarā ar vecajām skužām. Nedaudz bojātas tiek arī tekošā gada skujas. Kad nograuztas vecās skujas, var pilnībā iznīcināt arī tekošā gada skujas. Atskujojums nebūtisks līdz rudenim. Straujš atskujojuma intensitātes kāpums vērojams septembrī–oktobrī.

Jūlijā–augusta sākumā uz skužām redzamas izgrauztas rievas. Mazie kāpuri ēd skujas no vidus, dzenot tajās “renītes”. Paaugušie kāpuri grauž skujas no sāniem. Skuju nograuzums haotisks. Redzami dažāda garuma skuju stubeņi.



Priežu sprīžotāja attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ♦♦ – kūniņas, +++ – tauriņi)



Priežu sprīžotājs.

Zāglapsenes

Priežu zāglapsenēm raksturīgs ļoti vienmērīgs skuju nograuzums. Vairums zāglapsēņu barojas ar vecajām skužām un tikai tad, kad vecās skujas noēstas, barojas arī ar tekošā gada skužām. Skujas tiek vienmērīgi noēstas līdz skuju pamatnei, atstājot 3...5 mm garus “stumbenišus”. Atsevišķām nograuztajām skužām redzami tievi pavedieni, kas rodas,



Latvijā biežāk novērotā zāglapsēņu savairošanās – uz priedes.

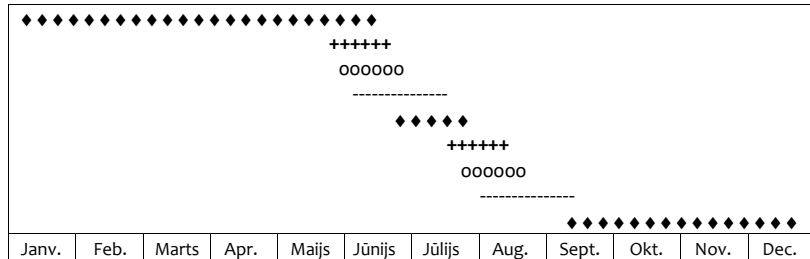
kad vairāki kāpuri vienlaicīgi grauž skuju no visām pusēm, atstājot tikai pašu vidu neskartu.



Priežu parastās zāglapsenes kāpurs.

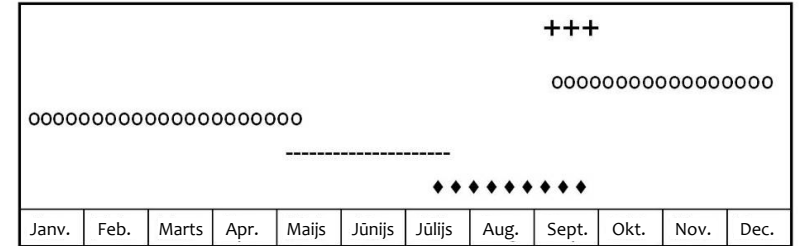
Latvijā biežāk novērotās zāglapsēņu savairošanās – uz priedes:

- Priežu parastā zāglapsene (*Diprion pini*). Raksturīgas divas paaudzes. Vasarā kokoni formējas koku vainagos, bet otrās paaudzes kāpuri nolaižas zemsegā un kokonus tin zemsegā. Priežu parastās zāglapsenes pirmās paaudzes kāpuri barojas pārsvarā ar vecajām skujām, bet otrās paaudzes kāpuri – ar tekošā gada skujām. Kāpuri barojas kolonijās.



Priežu parastās zāglapsenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++++ – zāglapsenes)

- Priežu rūsganā zāglapsene (*Neodiprion sertifer*) (arī jaunaudzēs). Priežu rūsganai zāglapsenei raksturīga viena paaudze gadā. Tā ziemo olu stadijā. Kāpuri barojas kolonijās pārsvarā ar vecajām skujām un jaunās skuju ēd pēc tam, kad veco skuju vairs nav. Bieži apgrauž zariņu mizu. Raksturīgas plašas un samērā biežas masu savairošanās. Kokonus veido zemsegā, tuvu koka stumbram.



Priežu rūsganās zāglapsenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++++ – zāglapsenes)

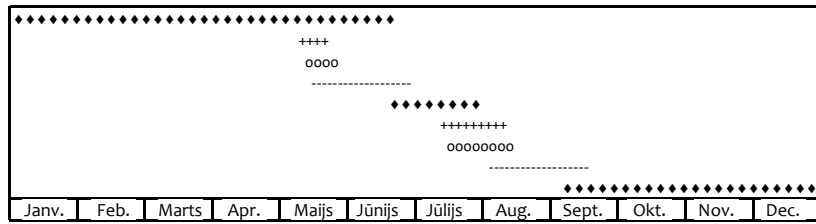


Priežu rūsganā zāglapsene.

- Priežu iedzeltenā zāglapsene (*Gilpinia pallida*), Priežu iedzeltenās zāglapsenes bioloģija un skuju bojājumu raksturs ļoti līdzīgs parastai zāglapsenei.



Priežu iedzeltenā zāglapsene.



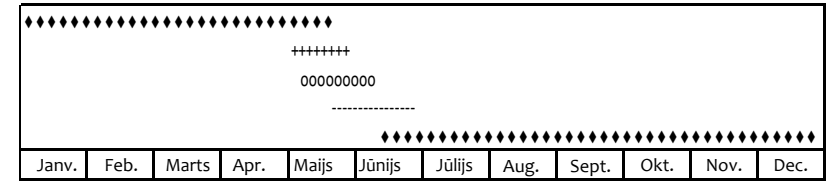
Priežu iedzeltenās zāglapsenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++ – zāglapsenes)

Uz egles:

- Egļu mazā zāglapsene (*Pristiphora abietina*) – gan uz pieaugušām eglēm, gan stādīņiem.

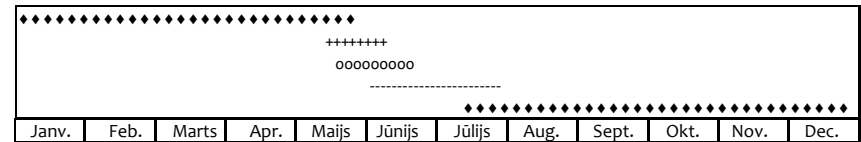


Egļu mazās zāglapsenes kāpuri grauž jaunās skujas, veidojot tajās dažāda lieluma robus. Bojātās skujas sakalst un nobrūnē. Kad kāpuri paaugas, tie nograuzņ visu skuju. Kāpuri kolonijas neveido.



Egļu mazās zāglapsenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++ – zāglapsenes)

- Priežu audžu tiklapsene (*Acantholida posticalis*).



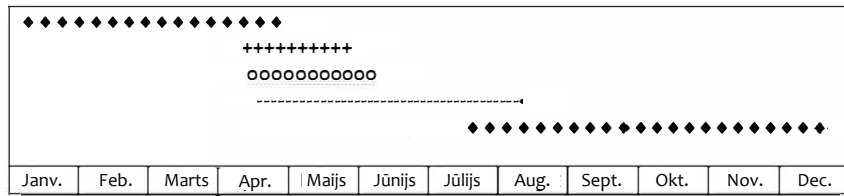
Priežu audžu tiklapsenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++ – tiklapsenes)

Priežu audžu tiklapsene olas dēj pārsvarā uz vecajām skužām. Kāpuri tūlīt pēc izšķīšanās veido satiklojumus pa skužām, ar kurām tie barojas. Savairojoties masveidā, kāpuri apvienojas vienā ligzdā. Kāpuriem augot, tiek satīklotas arvien vairāk gan vecās, gan jaunās skujas. Satīklotās skujas tiek nograuztas neregulāri. Skuju fragmenti nobirst zemē vai arī paliek karājoties satīklojumā, kur paliek arī daļa ekskrementu.



Priežu audžu tiklāpsene.

- Priežu pūcīte (*Panolis flammea*). Tās kāpuri barojas ar jaunajām – tekošā gada – skuju. Tikko izšķīlušies kāpuri izgrauž robus plaukstošajos pumpuros. Paaugušie kāpuri ēd visu skuju. Masu savairošanās gadījumos apgrauž jaunos pumpurus un dzinumus mizu. Vecāko augumu kāpuri barojas arī ar vecajām skuju, nograuzot tās līdz skuju makstij.

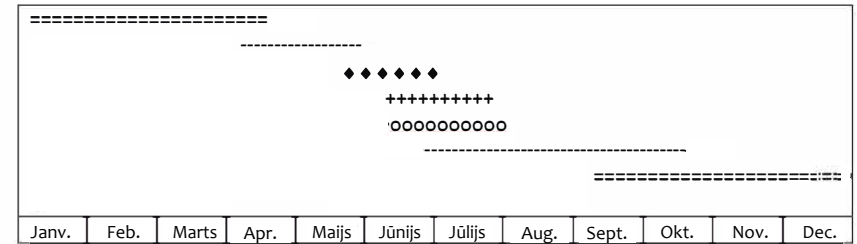


Priežu pūcītes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆ – kūniņas, +++ – tauriņi)



Priežu pūcīte.

- Priežu vērpējs (*Dendrolimus pini*). Tikko izšķīlušies kāpuri grauz robus jaunajās skuju. Paaugušies noēd skuju līdz skuju makstij. Pēc ziemošanas kāpuri ēd vecās skuju. Neilgi pirms iekūņošanās kāpuri grauz arī jaunās skuju.

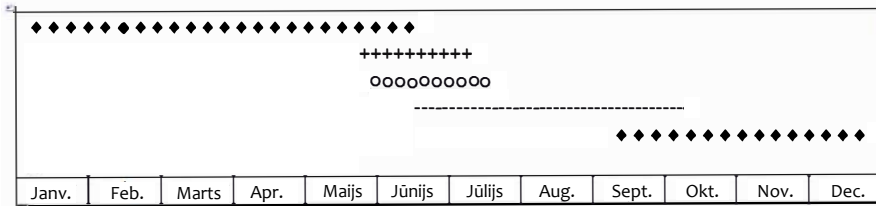


Priežu vērpēja attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ==== – ziemojošie kāpuri, ◆◆◆ – kokoni, +++ – tauriņi)



Priežu vērpējs.

- Priežu sfings (*Hyloicus pinastri*).
Sākumā kāpuri grauž jaunās skujuas, bet paaugušies pāriet uz vecajām skujuām. Nograuž visu skuju.



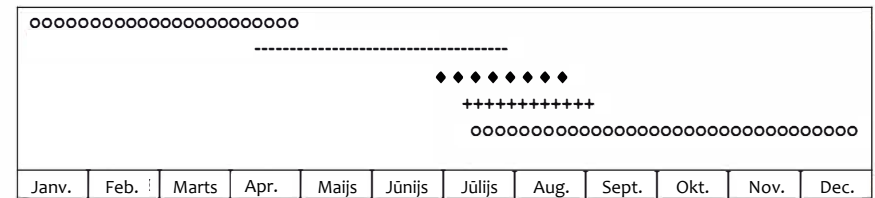
Priežu sfinga attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆ – kūniņas, +++ – tauriņi)



Priežu sfings.

- Egļu mūķene (*Lymantria monacha*).
Savairojas gan priežu, gan egļu audzēs un var sekmīgi attīstīties arī uz lapu kokiem.
Tauriņi lido, sākot no jūlija beigām un sasniedzot maksimumu augustā. Olas dēj mizas spraugās, līdz 4 metru augstumam (vairums olu līdz 2 m augstumam). Kāpuri parādās aprīļa vidū–beigās. Dažas dienas tie pavada, sildoties uz koku stumbra un veidojot grupiņas (kāpuru “spoguļus”). Kopš 20. gadsimta Latvijā egļu mūķenes savairošanās novērotas tikai priežu audzēs.

Uz egles mazie kāpuriņi apgrauž mīkstās plaukstošās skujuas, veidojot robus skuju masā. Paaugušies barojas ar tekošā gada un arī vecajām skujuām. Savairojoties priežu audzēs, pat nedaudz līdz vidēji bojātās audzēs, paaugas egles tiek stipri atskujotas un nereti nokalst. Attīstoties uz priedes, jaunie kāpuriņi grauž veco skuju mīkstās pamatnītes, kā rezultātā veselās skujuas masveidā nobirst zemē. Zaļo skuju “paklājs” priežu audzēs aprīli, maijā ir raksturīga egļu mūķenes savairošanās pazīme. Paaugušies kāpuri grauž vecās skujuas un vēlāk arī jaunās skujuas, noēdot tās pilnībā.



Egļu mūķenes attīstības cikls.
(ooo – olas, --- – kāpuri, ◆◆ – kūniņas, +++ – tauriņi)



Egļu mūķene.

STUMBRA KAITĒKĻI

Stumbra kaitēkļi ir bīstamākie kokaugu kaitēkļi. Savairojoties masveidā, tie var iznīcināt veselās audzes.

Egļu astoņzobu mizgrauzis

Egļu astoņzobu mizgrauzis (*Ips typographus* L.) uzskatāms par bīstamāko kaitēkli pieaugušās egļu audzēs ne tikai Latvijā, bet visā Eirāzijā. Šis kaitēklis parasti savairojas vēja gāztās vai citādi novājinātās eglēs, vai nemizotos baļķos, kas ir virs 12 cm diametrā. Savairojoties šis kaitēklis uzbrūk augošam eglēm. Skandināvijā raksturīga viena paaudze gadā, bet Latvijā samērā bieži (siltajās vasarās) sekmīgi attīstās divas paaudzes. Latvijā lidošana sākas aprīļa otrajā pusē, maija sākumā. Pirmā paaudze izlido jūnijā vai jūlija sākumā, bet otrā paaudze – augusta beigās, septembrī. Jaunās vaboles pārziemo zem mizas vai augsnē netālu no attīstības vietas.

Priežu lūksngrauži

Priežu lielais un mazais lūksngraužis (*Tomicus piniperda* L., *T. minor* Htg.) var kaitēt augošām priedēm divējādi: ierīkojot ejas zem mizas turpmākai kāpuru attīstībai, kā arī papildbarošanās rezultātā izraisot vainaga defoliāciju. Vaboles savai attīstībai parasti izmanto vēja gāztas priedes, baļķus, celmus, bet priežu mazais lūksngraužis – arī zarus. Priežu

lielais lūksngraužis kolonizē stumbra daļu, kas nosepta ar biezo (kreves mizu), bet priežu mazais lūksngraužis – priedes stumbru un zarus, ko sedz plānā miza. Reti uzbrūk novājinātām priedēm. Lidošana novērojama martā–maijā, sausā un karstā laikā var ilgt tikai dažas dienas. Vaboles pārziemo augsnē.

Galotņu sešzobu mizgrauzis

Galotņu sešzobu mizgrauža (*Ips accuminatus* Gyll.) vaboles izlido maijā un jūnija sākumā. Tās uzbrūk nedaudz līdz vidēji novājinātu priežu galotnes daļai. Atšķirībā no priežu lūksngraužiem galotņu sešzobu mizgrauža ejas, it īpaši kūniņu gultnes, samērā dziļi iesniedzas aplievā. Parasti galotņu sešzobu mizgraužim gadā attīstās viena paaudze. Taču karstās vasarās var attīstīties arī otra paaudze. Attīstoties otrajai paaudzei, izmainās populācijas dzimumu proporcija. Pirmajai paaudzei raksturīgs ļoti liels mātišu un mazas tēviņu īpatsvars, kas kavē augošo koku kolonizāciju, jo tikai tēviņi meklē attīstībai piemērotas vietas, iegraužoties mizā un veidojot kopulācijas telpu. Attīstoties otrajai paaudzei, tēviņu īpatsvars pieaug, un šis kaitēklis var nodarīt būtisku kaitējumu augošām priežu audzēm.

Literatūra

1. Bakke, A. (1968) Ecological studies on bark beetles (Coleoptera: Scolytidae) associated with Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in Norway with particular reference to the influence of temperature. *Medd. Nor. Skogsforsoeksves.* 21: 443–602.
2. Bicevskis, M., Ozols, G. (1983) Egļu astoņzobu mizgrauža bioloģija un sintētiskā feromona lietošana. *Jaunākais Mežsaimniecībā* 25: 48–56.
3. Brammanis, L. (1940) Latvijas meža kaitēkļu apskats // *Mežkopja darbs un zinātne.* Rīga: 257.–340. lpp.
4. Christiansen, E., Bakke, A. (1988) The spruce bark beetle of Eurasia. In: Berrymann, A.A. (ed.) *Dynamics of forest insect populations.* New York: Plenum, pp. 479–503.
5. Cinovskis, J. (1956) *Maijvaboles un to apkarošana.* Rīga: LPSR ZA izdevniecība, 79 lpp.
6. Eidmann, H.H. (1974) Versuche über den Verlauf des Schwärmens von Borkenkäfern und des Insektenbefalls an Kiefernholz in Mittelschweden. *Stud. For. Suec.* 113: 1–26.



Egļu astoņzobu mizgrauža vabole un ejas.

7. Lieutier, F., Day, K.R., Battisti, A., Grégoire, J.C., Evans, H.F. (2007). *Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis*. Springer Science & Business Media, 570 pp.
8. Ölander, G., Nilsson, U., Nordlander, G. (1997) Pine weevil abundance on clear-cuttings of different ages: a six-year study using pitfall traps. *Scandinavian Journal of Forest Research* 12: 225–240.
9. Ozols, G. (1985) *Priedes un egles dendrofāgie kukaiņi Latvijas mežos*. Rīga: Zinātne, 207 lpp.
10. Ozols, G., Bičevskis, M. (1982) *Lielais priežu smecernieks un tā apkarošana Latvijas Republikā*. Rīga: LatZTIZPI, 50 lpp.
11. Stauvers, J. (1940) Meža maijvabole Siguldas novadā // *Mežkopja darbs un zinātne*. Rīga, 341.–384. lpp.
12. Šmits, A. (2012) *Mehāniskās aizsardzības metožu (līmes-smilšu maisījuma un kartona aizsargietvari) aprobācija un salīdzinājums ar tradicionālajām metodēm stādu aizsardzībai pret smecernieka bojājumiem*. Pētījuma pārskats. Salaspils: LVMI Silava, 37 lpp.
13. Šmits, A., Striķe, Z., Liepa, I. (2008) Priežu rūsganās zāglapsenes (*Neodiprion sertifer* Geoffr.) izraisītās defoliācijas ietekme uz priežu (*Pinus sylvestris* L.) pieaugumu. *Mežzinātne* 18: 53–73.
14. Thorsén, Å., Mattsson, S., Weslien, J. (2001) Influence of stem diameter on the survival and growth of containerized Norway spruce seedlings attacked by pine weevils (*Hylobius* spp.). *Scandinavian Journal of Forest Research* 16: 54–66.
15. Озолс, Г.Э., Бичевскис, М.Я., Менникс, Э.А. (1989) Пиретроиды против большого соснового долгоносика *Hylobius abietis* L. (Col., Curculionidae) и короедов (Col., Scolitidae) // *Защита сосны и ели в Латвийской ССР*. Рига: Зинатне, с. 64–79.

MEŽA SLIMĪBAS

Sakņu piepes (*Heterobasidion* spp.) izraisītā sakņu un stumbra trupe ir plaši izplatīta gan dabiskās, gan mākslīgi atjaunotās skuju koku audzēs. Sakņu piepe inficē arī lapu kokus mistrojumā ar inficētiem skuju kokiem. Īpaši strauji sakņu piepes izraisītā trupe izplatās skuju koku audzēs, kas stādītas bijušajās lauksaimniecības zemēs. Galvenais sakņu trupes izplatību veicinošais faktors ir intensīva mežsaimniecība gada siltajā laikā, kad gaisa temperatūra ir augstāka par +5°C. Sēne izplatās ar sporām un inficē svaigi zāgētus celmus mežizstrādes laikā, kā arī ar micēliju, saskaroties inficēto un veselo koku saknēm.



Trupējusi koksne sākumā ir dzeltenīga, vēlāk veidojas sarkanīgs vai sarkanbrūns krāsojums ar zilganu vai netīri-violetu joslu, kas norobežo veselo koksni.



Sakņu piepes augļķermeņi.



Augot substrāta apakšpusē, sakņu piepe veido klājeniskus augļķermeņus.

Eglei galvenās slimības pazīmes ir sakņu un stumbra trupe, kas var sasniegt pat 12 metru augstumu, dažkārt konstatējams stumbra paresninājums pie sakņu kakla, un sveķu izdalīšanās uz stumbra pat vairāku metru augstumā.

Trupējusi koksne sākumā kļūst dzeltenīga, vēlāk veidojas sarkanīgs vai sarkanbrūns krāsojums ar zilganu vai netīri-violetu joslu, kas norobežo veselo koksni; stipri trupējušā kokā var izveidoties arī dobums. Eglē sakņu piepe ilgu laiku var attīstīties bez izteiktām ārējām pazīmēm. Visdrošākā pazīme, ka koks inficēts ar sakņu piepi, ir izveidojušies sēnes augļķermeņi. Parasti augļķermeņi veidojas uz atmirušas koksnes. Uz kalnu eglēm tos var atrast līdz pat 2 metru augstumam, tomēr visbiežāk augļķermeņi attīstās pie stumbra pamatnes, bet, ja ir spēcīgi attīstīta veģetācija, kas nodrošina ēnojumu un pasargā augļķermeņus no izžūšanas, tad līdz viena metra augstumam. Ļoti daudz augļķermeņu veidojas uz izgāztu eglu stumbriem un saknēm, kā arī uz celmiem, īpaši, ja tie ir izcilāti vai daļēji izlauzti. Augļķermeņi parasti attīstās vasaras beigās. Sakņu piepes augļķermeņi ir daudzgadīgi, neregulāras formas, ar nelīdzenu virsmu un korķveida konsistenci. Augļķermeņa virspuse ir tumši brūnā vai sarkanbrūnā krāsā, ar vecumu krāsa var kļūt gandrīz melna, apmale ir balta. Augļķermeņa apakšējā mala ir balta līdz krēmkrāsīgai.



Sakņu piepes inficētas priedes.

Augot substrāta apakšpusē (piemēram, lielu dimensiju mežizstrādes atliekās, uz izgāztiem kokiem), sēne veido klājeniskus augļķermeņus. Sakņu piepes inficētām priedēm sākotnēji raksturīga skuju dzeltēšana, vainaga izretināšanās, vēlāk skuju kļūst sarkanbrūnas un koks nokalst. Priedēm augļķermeņi veidojas salīdzinoši mazāk, tie sastopami pie stumbra sakņu kakla.

Sakņu piepe samazina koksnes kvalitāti un padara kokus uzņēmīgākus pret kaitēkļiem un vējgāzēm.

Sēnes micēlija izplatības ātrums koksne vidēji ir 20...50 cm gadā. Trupējušos celmos dzīvotspējīgs sēnes micēlijs var saglabāties gadu desmitiem.

Infekcijas centri, vēl slimības neskartā audzē, veidojas tieši inficējoties svaigi zāģētiem celmiem. Trupes attīstību veicina skuju koku audzēšana tīraudzēs un pārbiezinātās audzēs.

Praksē pielietojamie paņēmieni sakņu piepes ierobežošanai ir stādvieta skaita samazināšana un stādīšana lielākos attālumos, koku sugu maiņa, mistraudžu veidošana ar lapu kokiem, rotācijas laika saīsināšana, trupējušas egles koksnes izvākšana, lai ierobežotu augļķermeņu veidošanos, mežizstrādes veikšana laikā, kad gaisa temperatūra ir zemāka par +5°C, celmu apstrāde ar bioloģiskajiem preparātiem, celmu izstrāde stipri inficētās platībās, rezistentā stādmateriāla izmantošana.

Celmenes (*Armillaria* spp.) izraisa sakņu trupi gan lapu kokiem, gan dažāda vecuma skuju kokiem, samazina koksnes kvalitāti, padara kokus uzņēmīgākus pret citiem kaitēkļiem un vējgāzēm. Īpaši bīstama celmene ir atjaunotajās priežu jaunuzdēs. Galvenie inficēto koku simptomi ir skuju vai lapu priekšlaicīga dzeltēšana, sakņu un stumbra trupe, pastiprināta sveķu izdalīšanās. Kalstošiem kokiem zem mizas atrodams balts, blīvs sēnes micēlijs. Rudenī pie koka pamatnes var izveidoties sēnes augļķermeņi, kas parasti aug grupās. Sēnes cepurīte ir gaiši dzeltenbrūna līdz ķieģelbrūnai, bieži ar tumšāku vidu, ar šķiedrainām izklaidus zvīnām, izliekta vai ar pauguru, vēlāk plakana. Lapiņas baltas vai gaiši dzeltenas, reti sakārtotas, bet cepurītei novecojot, sārti-brūnas vai gaiši brūnas. Kātiņš garš, slaidš, ar gaišu gredzenu (augļķermeņu kātiņi bieži saaug kopā pie pamatnes). Celmenes var veidot tumši brūnus vai melnus, sazarotus, sakņveidīgus veidojumus –



Celmenes augļķermeņi.

Celmenes izveidotās rizomorfas.

rizomorfas, kas bieži atrodamas pie saknēm, zem mizas un augsnē. Celmenes izraisītā trupe stumbrā parasti neizplatās augstāk par 2 metriem, pie stumbra pamatnes bieži veidojas dobums. Celmenes tālāko izplatību nodrošina inficētie koki, celmi, ciršanas atliekas, saknes. Slimības attīstību veicina nelabvēlīgs mitruma režīms augsnē, minerālvielu trūkums, apēnojums, pārbiezinātās audzes, kukaiņu, zvēru un citu slimību bojājumi. Koku stādīšana stipri inficētā augsnē var izraisīt ievērojamus mežsaimnieciskos zaudējumus.

Celmenes izplatību iespējams samazināt, izvēloties audzei piemērotāku koku sugu, stādot kokus lielākā attālumā vienu no otra, kā arī stipri inficētās platībās veicot celmu izstrādi.

Ošu slimība (ierosinātājs sēne *Hymenoscyphus fraxineus*) Latvijā ir plaši izplatīta ošu audzēs gan mežā, gan apstādījumos. Sēnes attīstības rezultātā uz ošu dzinumiem un lapām veidojas brūni nekrotiski laukumi, lapas novīst, inficētie dzinumi nokalst, arī uz koka mizas parādās tumši brūni nekrotiski laukumi, kam seko vainaga izretināšanās un,

iespējams, koka nokalšana. Sēnes augļķermeņi attīstās uz jaunajiem, nokaltušajiem ošu dzinumiem un nobirušo lapu kātiņiem. Sporas izplatās ar vēju vasarā–rudens sākumā. Pirmie nekrotiskie laukumi uz slimības skartajām ošu lapām parādās vasaras beigās, un tās ātri nobirst. Šobrīd nav pieejami aizsardzības līdzekļi sēnes ierobežošanai. Vispiemērotākā metode sēnes ierobežošanai būtu mistrotu audžu veidošana un rezistentā stādmateriāla izmantošana.

Priežu brūnā skujbire (*Lophodermium seditiosum*) ir plaši izplatīta kokaudzētavās un mežā. Sēne izraisa koksnes pieauguma samazināšanos un jauno kociņu atmiršanu, bet slimības masveida savairošanās mežā notiek samērā reti. Savukārt kokaudzētavās tā var būt daudz postošāka. Vasaras beigās–rudē uz priežu skujām parādās dzeltenī plankumi, kas ar laiku kļūst brūni, ar dzeltenām malām. Pavasarī inficētās skujas nevienmērīgi brūnē, kļūst bāli dzeltenas, dažkārt koks nokalst. Maijā un jūnijā lielākā daļa bojāto skuju nobirst. Slimības simptomi parasti konstatējami uz koku apakšējiem zariem. Vasaras beigās uz nokaltušām iepriekšējā gada skujām var atrast iegarenas formas (0,8...1,5 mm garus), pelēcīgi brūnus vai melnus sēnes augļķermeņus. Sporas lietus laikā izplatās ar vēju. Jaunās skujas ar skujbires sporām var inficēties no jūlija beigām līdz novembra sākumam. Priežu brūnās skujbires attīstību veicina augsts gaisa mitrums – nokrišņi vasaras beigās un rudē, silts rudens un ziema. Intensīva koku inficēšanās ar priežu brūno skujbiri konstatēta audzēs ar lielu biežību un augstu infekcijas fonu. Infekcijas izplatību iespējams samazināt meža atjaunošanai izvēloties veselu, rezistentu stādmateriālu, kā arī ievērojot optimālu stādīšanas attālumu un ierobežojot nezāļu izplatību. Kokaudzētavās skujbires ierobežošanai pielieto fungicīdus *Amistar* (azoksistrobins) un *Dithane NT* (mankocebs). Apsmidzināšanu veic no jūlija sākuma līdz novembrim, reizi vienā vai divās nedēļās.

Skuju koku dzinumu vēzis (*Gremmeniella abietina*) galvenokārt sastopams priežu jaunaudzēs, var inficēt arī pieaugušas priedes, egles un lapegles. Slimības rezultātā samazinās koksnes ikgadējais pieaugums, notiek stumbra deformācija, dažkārt arī koka nokalšana. Pavasarī priežu skujas uz iepriekšējā gada dzinumiem paliek pelēcīgi zaļas, vēlāk tās brūnē pie pamatnes un noliecas uz leju, veidojot raksturīgo “lietussarga formu”, jauniem stādiem vai vecākiem kokiem nokarājas karogveidā.

Uz zariem izveidojas uzbiezinājums (zaru vēzis) un nekrotiski laukumi, atmirst galotnes dzinumi. Pēc tam seko vainaga izretināšanās, dažkārt koka nokalšana. Eglēm ziemā atmirst divu iepriekšējo gadu dzinumi, lapeglēm – galotnes daļas zari. Sēnes augļķermeņi attīstās uz inficētām skujām un zariem. Aptuveni gadu pēc inficēšanās uz skujām un nokaltušajiem dzinumiem veidojas melni, konīdijsporas ražojoši augļķermeņi (piknīdijas), kas sāk sporulēt pavasara beigās. Vēl pēc gada veidojas askusporas ražojoši augļķermeņi – apotēciji, kas vasarā izdala sporas, un tad arī notiek jauno dzinumu inficēšanās. Sporulācija parasti sākas, kad ir augsts gaisa mitrums, piemēram, lietus laikā. Sporas var izplatīties ar ūdens pilienu un vēja palīdzību. Slimības attīstību veicina auksts pavasaris un mitra vasara, ar lielu nokrišņu daudzumu un biežām miglām. Sēnes izplatību labvēlīgi ietekmē arī ēnainas augšanas vietas ar zemu temperatūru, mitras ieplakas. Neatbilstošs barības vielu daudzums un sastāvs augsnē var palielināt koku uzņēmību pret *G. abietina*. Lai izvairītos no slimības attīstības, stādīšanai mežā būtu jāizmanto vesels stādmateriāls, inficēšanās riska apdraudētās teritorijās meža atjaunošanu ieteicams veikt ar citām koku sugām vai priedes stādīt vismaz divus gadus pēc sanitārās circes. Zaru un ciršanas atlieku izvākšana pēc mežizstrādes var samazināt jaunās koku paaudzes inficēšanos pat par 50%. Kokaudzētavās slimības ierobežošanai izmanto hlortalonilu.

Priežu-apšu rūsa (*Melampsora pinatorqua*) sastopama līdz 10 gadu vecās priežu jaunaudzēs. Slimības rezultātā deformējas koka stumbrs, samazinās koksnes ikgadējais pieaugums, var veidoties vairākas galotnes. No pavasara beigām līdz vasaras sākumam uz jaunajiem priežu dzinumiem parādās nelieli, dzeltenī plankumi, bet vēlāk uz dzinuma mizas – ieapaļi dzeltenī veidojumi. Inficēts dzinums noliecas S-veidā uz vienu pusī. Spēcīgas infekcijas gadījumā dzinumi var nokalst. Priežu-apšu rūsas attīstība notiek uz diviem saimniekaugiem. Pavasara beigās notiek priedes jauno dzinumu inficēšanās. Uz priedes attīstās divas sēnes stadijas. Sēņu sporas no priedēm inficē apšu lapas, uz kurām veidojas dzeltenbrūni plankumi. Bojātās lapas nobirst ātrāk. Sēne pārziemo uz nobirušām apšu lapām. Nākamā gada pavasarī no sēnes bazīdijām, kas izveidojušās uz lapām, izdalās sporas, kas pavasara beigās inficē jaunus priežu dzinumus.

Sēnes izplatību veicina silts un mitrs pavasaris, priežu jaunaudzei tuvumā esoša apšu audze vai audze, kurai piemistrojumā ir apses. Lai ierobežotu sēnes izplatību, mežā jāstāda tikai vesels stādmateriāls, vēlams nestādīt priedi blakus apšu audzēm, kā arī priežu jaunaudzēs novācama apšu paauga.

Literatūra

1. Bakys, R., Vasaitis, R., Barklund, P., Ihrmark, K., Stenlid, J. (2009) Investigations concerning the role of *Chalara fraxinea* in declining *Fraxinus excelsior*. *Plant Pathology* 58: 284–292.
2. Barklund, P., Rowe, J. (1981) *Gremmeniella abietina* (*Scleroderris lagerbergii*), a primary parasite in a Norway spruce die-back. *European Journal of Forest Pathology* 11: 97–108.
3. Bernhold, A. (2008) *Management of Pinus sylvestris stands infected by Gremmeniella abietina. Aspects of tree survival, growth and regeneration after the severe outbreak in 2001. Doctoral thesis.* Umeå: Swedish University of Agricultural Science, 55 p.
4. *Chalara fraxinea* (sin. *Hymenoscyphus pseudoalbidus*) – Ošu kalšana. Valsts augu aizsardzības dienests. Pieejams: <http://www.vaad.gov.lv/21/section.aspx/6940>.
5. Cleary, M.R., Arhipova, N., Morrison, D.J., Thomsen, I.M., Sturrock, R.N., Vasaitis, R., Gaitnieks, T., Stenlid, J. (2013) Stump removal to control root disease in Canada and Scandinavia: A synthesis of results from long-term trial. *Forest Ecology and Management* 290: 5–14.
6. Gaitnieks, T. (2014) *Phlebiopsis gigantea* (Fr.) Jül. nozīme *Heterobasidion annosum* s.l. izraisītās sakņu trapes izplatības ierobežošanā // Jansons, J. (red.) Četri mežzinātņu motīvi. Salaspils: LVMI Silava, DU AA Saule, 107.–133. lpp.
7. Gonthier, P., Nicolotti, G. (2013) *Infectious Forest Diseases.* Wallingford: CAB, 641 p.
8. Gross, A., Holdenrieder, O., Pautasso, M., Queloz, V., Sieber, T.N. (2014) *Hymenoscyphus pseudoalbidus*: the causal agent of European ash dieback. *Molecular Plant Pathology* 15(1): 5–21.
9. Hanso, M., Drenkhan, R. (2007) Retrospective analysis of *Lophodermium seditiosum* epidemics in Estonia. *Acta Silvatica & Lingaria Hungarica* Special edition: 31–45.
10. Hellgren, M., Barklund, P. (1992) Studies of the life cycle of *Gremme-*

- niella abietina* on Scots pine in Southern Sweden. *European Journal of Forest Pathology* 22: 300–311.
11. Jansons, Ā., Neimane, U., Baumanis, I. (2008) Parastās priedes skujbires rezistence un tās paaugstināšanas iespējas. *Mežzinātne* 18: 3–18.
 12. *Kaitēkļi un slimības kokaudzētāvās.* Rokasgrāmata (2006) Rīga: AS Latvijas valsts meži, 128 lpp.
 13. Kenigsvalde, K., Arhipova, N., Laiviņš, M., Gaitnieks, T. (2010) Ošu audžu bojāeju izraisošā sēne *Chalara fraxinea* Latvijā. *Mežzinātne* 21: 110–120.
 14. Kenigsvalde, K., Donis, J., Korhonen, K., Gaitnieks, T. (2011) *Phlebiopsis gigantea* skujkoku celmu bioloģiskajā aizsardzībā pret *Heterobasidion annosum* s.l. izraisīto sakņu trupi – literatūras apskats. *Mežzinātne* 23: 25–40.
 15. Kirisits, T., Kritsch, P., Kräutler, K., Matlakova, M., Halmschlager, E. (2012) Ash dieback associated with *Hymenoscyphus pseudoalbidus* in forest nurseries in Austria. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development* 4(9): 230–235.
 16. Kjær, E.D., McKinney, L.V., Nielsen, L.R., Hansen, L.N., Hansen, J.K. (2012) Adaptive potential of ash (*Fraxinus excelsior*) populations against the novel emerging pathogen *Hymenoscyphus pseudoalbidus*. *Evolutionary Applications* 5(3): 219–228.
 17. Kļaviņa, D., Ķiesnere, R.D., Korica, A.M., Arhipova, N., Daugavietis, M., Gaitnieks, T. (2012) Skujkokumizasekstraktu ietekmes uz *Lophodermium seditiosum* micēlija attīstību *in vitro* novērtējums. *Mežzinātne* 26: 167–181.
 18. Kowalski, T. (2006) *Chalara fraxinea* sp. Nov. associated with dieback of ash (*Fraxinus excelsior*) in Poland. *Forest Pathology* 36: 264–270.
 19. Lesoe, T. (1998) Sēnes. Rīga: Zvaigzne ABC, 304 lpp.
 20. *Sakņu piepe.* Wikipedia. Pieejams: https://lv.wikipedia.org/wiki/Sak%C5%86u_piepe.
 21. Sinclair, W.A., Lyon, H.H. (2005) *Diseases of trees and shrubs.* 2nd edition. Ithaca and London: Cornell University Press, 660 p.
 22. Stivriņa, B., Kenigsvalde, K., Korhonen, K., Gaitnieks, T. (2010) Lielu dimensiju ciršanas atlieku ietekme uz *Heterobasidion* spp. infekcijas izplatību. *Mežzinātne* 22: 88–102.
 23. Woodward, S., Stenlid, J., Karjalainen, R., Hüttermann, A. (1998) *Heterobasidion annosum: biology, ecology, impact and control.* Wallingford: CAB International, 589 p.

LATVĀŅU IEROBEŽOŠANA

Augu aizsardzības likuma¹ 18.1.panta trešā daļa nosaka aizliegumu audzēt invazīvo augu sugu sarakstā iekļautās sugas un zemes īpašnieka pienākums ir tās iznīcināt, ja tās izplatījušās zemē, kas atrodas viņa īpašumā vai valdījumā. Saskaņā ar Ministru kabineta (MK) noteikumiem Nr. 468 *Invazīvo augu sugu saraksts*² Sosnovska latvānis iekļauts invazīvo augu sarakstā. Valsts noteikusi valdītāja atbildību par īpašumu, latvānim nonākot valdījumā. Valdītājs par zemes apsaimniekošanu kā tādu (ne tikai par latvāņa ierobežošanu) ir atbildīgs no brīža, kad zeme nonāk viņa valdījumā (pagājuši vairāki gadi no zemes atgūšanas no valsts), tāpēc arī valdītājs ir atbildīgs par latvāņa iznīcināšanu valdījumā esošajā zemē. Pašvaldības kā kompetentākās institūcijas par attiecīgajām teritorijām un situāciju kopumā, ir iesaistītas latvāņu ierobežošanas pasākumu organizēšanā un koordinēšanā. Detalizēti šie pasākumi, kā arī latvāņu ierobežošanas metodes un cita saistītā informācija aprakstīta MK noteikumos Nr. 559 *Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa – izplatības ierobežošanas noteikumi*³.

Latvāņu izplatības ierobežošanas metodes ir:

- mehāniskā – ziedu čemuru nogriešana, centrālo rozešu izduršana, mulčēšana, nopļaušana un augsnes apstrāde (aršana, kultivēšana, frēzēšana, lobīšana, ecēšana un šļūķšana);
- ķīmiskā – izmantojot augu aizsardzības līdzekļu reģistrā iekļautos līdzekļus;
- bioloģiskā – izmantojot noganīšanu;
- kombinētā – ietver latvāņu iznīcināšanas pasākumu kopumu, kas papildina viens otru vai nav lietojami atsevišķi (augstāk minēto metožu kombinācija).

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=51662>

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=177511>

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=179511>

Vienkāršākās latvāņu ierobežošanas metodes ir mehāniskās:

- ar lāpstu nocirst sakni 5...10 cm dziļumā;
- nelielās invadētās teritorijās – sēklu čemuru nogriešana, lai nenotiktu latvāņa tālāka izplatība;
- pļaušana ar rokas instrumentiem (mazāk efektīvi).

Jāņem vērā darba drošības pasākumi (detaalizēti tie apskatīti MK noteikumos Nr. 559) – latvāņa ierobežošanas pasākumus veic pilngadīgas personas, kuras lieto individuālos darba aizsardzības līdzekļus, atbilstoši veicamajam darbam (šķidrums necaurīdīgu apģērbu, gumijas zābakus, gumijas aizsargcimdus, neaizsvīstošu sejas aizsargmasku un aizsargbrilles); aprīkojuma atbrīvošanai no latvāņa šūnsulas lieto ūdeni un ziepes. Pēc pasākumu veikšanas individuālos darba aizsardzības līdzekļus, tehniku, iekārtas un instrumentus noskalo ar ūdeni noteiktā secībā, lai nepieļautu nejaušu latvāņa šūnsulas saskari ar atklātajām ķermeņa daļām.

Gadījumos, ja latvāņa šūnsula ir nokļuvusi uz ādas, cietušajam jāizsargājas no atkārtotas saskares ar augiem, jāizvairās no tiešiem saules stariem un apgaismojuma, kas veicina audu bojājumus; skartās atklātās ķermeņa daļas nekavējoties jāmazgā ar ūdeni un ziepēm 15 minūtes. Ja latvāņa šūnsula ir izsūkusies cauri apģērbam, cietušajam jāatbrīvojas no šī apģērba vai apģērba daļas un skartās ķermeņa daļas jāmazgā ar ūdeni un ziepēm 15 minūtes; ja skartas acis un muts gļotāda, nekavējoties tās jāskalo ar tīru ūdeni. Pēc saskares ar latvāņa šūnsulu jāuzturas vēsās, aptumšotās telpās vai ēnā, uzsedzot vieglu, tīru kokvilnas audumu un dzerot daudz šķidruma (minerālūdeni, ūdeni, siltu tēju).

Literatūra

1. *Augu aizsardzības likums*. Pieņemts: 17.12.1998. Stājas spēkā: 13.01.1999.
2. MK noteikumi Nr. 468 *Invazīvo augu sugu saraksts*. Pieņemts: 30.06.2008. Stājas spēkā: 03.07.2008.
3. MK noteikumi Nr. 559 *Invazīvo augu sugas – Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas kārtība*. Pieņemts: 14.07.2008. Stājas spēkā: 09.08.2008.
4. Valsts Augu aizsardzības dienests – <http://www.vaad.gov.lv>.

16. KAD VARU MEŽU DEKLARĒT KĀ PLANTĀCIJU, KO TAS MAN DOS?

**DEKLARĒŠANAS NOSACĪJUMI
PLANTĀCIJU APSAIMNIEKOŠANAS KĀRTĪBA**

Atbilstoši Meža likumam¹, meža ieaudzēšana ir pasākumu kopums meža ieaudzēšanai zemē, kas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā nav reģistrēta kā mežs. Pēc meža ieaudzēšanas to ir iespējams reģistrēt kā plantāciju mežu vai kā mežaudzi. Ja īpašnieks vai tiesiskais valdītājs vēlas, lai ieaudzētā audze tiktu reģistrēta kā **plantāciju mežs**, tas jānorāda Valsts meža dienestam iesniedzamajā pārskatā par meža ieaudzēšanu (skat. 32. nodaļu). Kā plantāciju mežu drīkst reģistrēt nemeža platībās ieaudzētu mežu, neatkarīgi no tā, vai audze ieaudzēta mākslīgi vai dabiski.

Par plantāciju mežu iespējams reģistrēt arī mežaudzes, kas dabiski ieaugušas vai ieaudzētas, sējot vai stādot nemeža zemē, ja to vecums

1 <http://likumi.lv/doc.php?id=2825>



Bērzu plantāciju mežs.

nepārsniedz 20 gadus. Ieaudzētās mežaudzes var pārreģistrēt par plantāciju mežu, ja tās Meža likuma spēkā stāšanās laikā (kopš 09.05.2012.) nav bijušas vecākas par 10 gadiem.

Plantāciju meža statuss meža īpašniekam sniedz vairākas nozīmīgas **priekšrocības**. Uz plantāciju mežiem neattiecas Meža likumā noteiktā koku ciršanas kārtība – mežaudžu ciršanai noteiktais galvenās cirtes vecums vai caurmērs un kopšanas cirtei nepieciešamais minimālais šķērslaukums. Kokus plantāciju mežā īpašnieks drīkst cirst pēc saviem ieskatiem jebkurā vecumā, un to ciršanai nav nepieciešams apliecinājums. Katru gadu, pirms sākt koku ciršanu plantāciju mežā, meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja pienākums ir paziņot Valsts meža dienestam par koku ciršanu (skat. 18. nodaļu).

Uz plantāciju mežiem neattiecas arī mežu atjaunošanas kārtība. Lai arī plantāciju meža ieaudzēšanai ir noteikts minimālais nepieciešamais koku skaits, tomēr tas ir mazāks nekā mežaudzēm – ne mazāk kā 1000 koku priedei, 500 koku – cietajiem lapu kokiem un 800 koku – pārējām sugām. Atšķirībā no mežaudzes plantāciju mežu apsaimniekošanā nav saistoša prasība pēc atbilstības koptas jaunaudzes kritērijiem (skat. 27. nodaļu).

Uz plantāciju mežiem attiecas arī Likumā par nekustamā īpašuma nodokli² noteiktais, ka jaunaudzes ar nekustamā īpašuma nodokli netiek apliktas.

Atmežojot plantāciju mežu, nav jāmaksā kompensācija, kā tas ir noteikts gadījumos, ja tiek atmežota meža zeme (MK noteikumi Nr. 889 Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību³).

Literatūra

1. Meža likums. Pieņemts: 24.02.2000. Stājas spēkā: 17.03.2000.
2. Likums par nekustamā īpašuma nodokli. Pieņemts: 04.06.1997. Stājas spēkā: 01.01.1998.
3. MK noteikumi Nr. 889 Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.

2 <http://likumi.lv/doc.php?id=43913>

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=253624>

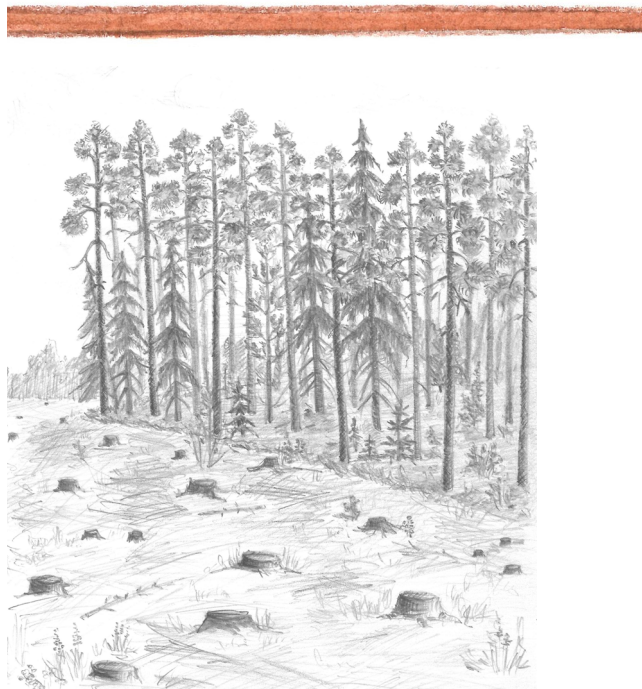
17. KĀDI IR GALVENIE CIRŠU VEIDI UN KAD TOS LIETO?

**KAILCIRTES
IZLASES CIRTES
SANITĀRĀS CIRTES
REKONSTRUKCIJAS CIRTES
KRĀJAS KOPŠANAS CIRTES**

Cirte ir darbība, kad mežā tiek cirsti koki audzes kvalitātes uzlabošanai un (vai) koksnes ieguvei. Cirtes iedala divās galvenajās grupās – **kopšanas** cirtes un **galvenā** cirte. Atsevišķi jāmin tādi ciršu veidi kā sanitārā, rekonstruktīvā un ainavu cirte.

GALVENĀ CIRTE ir mežaudzes nociršana, kad sasniegts galvenās cirtes vecums vai caurmērs. Šo cirti var dēvēt arī par atjaunošanas cirti, jo pēc tās pabeigšanas jāveic meža atjaunošana. Galvenajai cirtei var būt vairāki izpildes veidi. **Kailcirte** ir ciršanas veids, kad mežaudze tiek novākta vienā paņēmienā. Pēc kailcirtes mežs tiek atjaunots mākslīgi (stādot vai sējot) vai dabiski.

Maksimālā kailcirtes platība ir ierobežota. Silā, mētrājā, lānā, damaksnī, vēri un gāršā, kuru platība ir lielāka par 5 hektāriem, kailcirtes nav atļautas. Pārējos meža tipos kailcirtes platība nedrīkst pārsniegt 2 hektārus. Silā, mētrājā un lānā – sausieņu meža tipos, kur vienīgā pieļaujamā koku suga ir priede, kailcirtes platību var palielināt līdz 10 hektāriem, ja tiek saglabāti ne mazāk kā 20 priežu sēklu koki (sēklas ražojošī, dzīvotspējīgi koki ar taisniem stumbriem un labi attīstītiem vainagiem) katrā cirsmas platības hektārā.



Kailcirte ir ciršanas veids, kad mežaudze tiek novākta vienā paņēmienā.

Lai varētu veikt kailcirti, piegulošajai platībai jābūt atjaunotai. Minimālais vecums, kāds kailcirtei piegulošajai atjaunotajai mežaudzei jāsasniedz, ir trīs gadi.

Ja galveno cirti veic vairākos paņēmienos, to sauc par **pakāpenisko** cirti. Šādā gadījumā mežaudze tiek novākta vairākos piegājienos, parasti – divos vai trijos. Pakāpeniskās cirtes mērķis ir panākt meža dabisko atjaunošanos zem paliekošo koku vainagu klāja. Šo cirti var veikt vienlaidus visā platībā, vai veidojot atvērumus. Audzi nocērt pilnībā pēc tam, kad dabiski atjaunojušos koku skaits ir atbilstošs, lai mežaudzi uzskatītu par atjaunotu.

Galvenā cirte ir atļauta, ja koki sasnieguši atbilstošu vecumu vai caurmēru. Galvenās cirtes vecums galvenajām koku sugām ir noteikts *Meža likumā*¹ (skat. tabulu) un ir atkarīgs no audzes bonitātes. Ozolam, priedei un lapeglei galvenās cirtes vecums mazāk produktīvās (zemākas bonitātes) audzēs ir lielāks, savukārt bērzam – mazāks. Baltalkšņu audžu ciršanai galvenajā cirtē minimālais vecums vai caurmērs nav noteikts.

Mežaudzes vidējais caurmērs, pēc kura sasniegšanas ir atļauta galvenā cirte, trim saimnieciski nozīmīgākajām koku sugām – priedei, eglei un bērzam ir noteikts Ministru kabineta (MK) noteikumos Nr. 935

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=2825>

Galvenās cirtes vecums galvenajām koku sugām

Valdošā koku suga	Galvenās cirtes vecums (gadi) atkarībā no bonitātes		
	I un augstāka	II–III	IV un zemāka
Ozols	101	121	121
Priede un lapegle	101	101	121
Egle, osis, liepa, goba, vīksna, kļava	81	81	81
Bērzs	71	71	51
Melnalksnis	71	71	71
Apse	41	41	41

Galvenās cirtes valdaudzes vidējais caurmērs galvenajām koku sugām

Valdošā koku suga	Valdaudzes vidējais caurmērs (cm) atkarībā no bonitātes			
	Ia	I	II	III
Priede	39	35	31	27
Egle	31	29	29	27
Bērzs	31	27	25	22

Noteikumi par koku ciršanu mežā² (skat. tabulu). Arī galvenās cirtes caurmērs ir noteikts atšķirīgs, atkarībā no audzes bonitātes – augstākas bonitātes mežaudzēm tas ir lielāks.

Izlasses cirte ir galvenās cirtes veids, kas neparedz mežaudzes pilnīgu nociršanu. Šo cirti pielieto dažāda vecuma mežā, periodiski izcērtot daļu audzes, kas nepārsniedz audzes pieaugumu. Izlasses cirtes izpildes laikā mežaudzes šķērslaukums nedrīkst tikt samazināts zem kritiskā šķērslaukuma.

Pakāpeniskās un izlasses cirtes galvenokārt pielieto gadījumos, kad kailcirte ir aizliegta, piemēram – īpaši aizsargājamās teritorijās un aizsargjoslās.

KOPŠANAS CIRŠU mērķis ir uzlabot paliekošo mežaudzes koku augšanas apstākļus un veidot mežaudzes koku sastāvu. Atsevišķi nodala jaunaudžu kopšanas un krājas kopšanas cirtes.

Jaunaudžu kopšanas cirti jeb sastāva kopšanu uzsāk brīdī, kad ātraudzīgie koki sāk nomākt mērķa sugas kociņus. Savlaicīgi un pareizi veiktai jaunaudžu kopšanai ir izšķiroša nozīme kvalitatīva un ražīga meža izveidē. Ar sastāva kopšanas cirtēm jāpanāk vēlmais mežaudzes koku sugu sastāvs un optimāla augšanas telpa jaunaudzes kokiem, un to veic mežaudzēs, kuru augstums ir līdz 10 metriem. Sastāva kopšanas cirtēs lielākoties netiek gatavoti apaļkoksnes sortimenti.

² <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

Cērtot kokus **krājas kopšanas** cirtēs, iespējams gūt pirmos ienākumus no apaļkoku sortimentu realizācijas. Pirmajā krājas kopšanas cirtē iegūst pārsvarā tievo dimensiju koksni – malku un papīrmalku. Kopjot mežu lielākā vecumā, iegūst arī vērtīgākus sortimentus – sikbaļķus, baļķus un finierklučus. Pēdējo krājas kopšanas cirti vajadzētu veikt ne vēlāk kā 50...60 gadus vecās audzēs. Ja mežs tiek kopts lielākā vecumā, koku pieaugumi kopšanas rezultātā vairs lielāki nekļūst, un šāda cirte nepalīdz uzlabot paliekošo koku produktivitāti.

Ja mežaudze vēl nav sasniegusi galvenās cirtes parametrus, bet ir cietusi no vēja, sniega un uguns postījumiem vai arī koku bojāeju vai dzīvotspējas zudumu izraisījuši kaitēkļi vai slimības, augtspēju zaudējušos un nokaltušos kokus izcērt **sanitārajā cirtē**.



Ja paliekošo augtspējīgo koku šķērslaukums ir lielāks par normatīvos noteikto kritisko šķērslaukumu, kokus cērt sanitārajā izlasses cirtē, bet, ja augtspējīgo koku šķērslaukums ir mazāks par kritisko – audzi novāc pilnībā, veicot sanitāro kailcirti.

Par augtspēju pilnīgi vai daļēji zaudējušiem atzīstami koki ar kaitēkļu invāzijas pazīmēm (redzamiem ieskreju caurumiņiem un koksnes vai mizas grauzuma miltiem uz stumbru pamatnes), koki, kuriem redzamas sakņu un stumbru trupes pazīmes, sveķu vēža inficētas priedes, egles ar plašiem mizas bojājumiem, noliekti un gāzti koki un koki ar defoliācijas pazīmēm – zaudētu lapotni, dzeltējošām skujām.

Kokus cērt sanitārajā izlases cirtē, ja paliekošo, augtspējīgo koku šķērslaukums ir lielāks par normatīvos noteikto kritisko šķērslaukumu, bet, ja augtspējīgo koku šķērslaukums ir mazāks par kritisko, – audzi novāc pilnībā, veicot sanitāro kailcirti.

Neproduktīvas mežaudzes nociršana vienlaidus vai izlases veidā ir **rekonstruktīvā cirte**. Atzinumu par to, ka audze, atbilstoši normatīvo aktu prasībām, ir uzskatāma par neproduktīvu, izsniedz Valsts meža dienests. Par neproduktīvu atzīst mežaudzi, kuras šķērslaukums ir zem kritiskās vērtības, kā arī jaunaudzes līdz 6 metru augstumam, kurās vairāk nekā 60 % koku ir ar dzīvnieku, kaitēkļu vai slimību bojājumiem. Tāpat par neproduktīvām tiek atzītas par 40 gadiem vecākas priežu, egļu vai bērzu mežaudzes vai par 70 gadiem vecākas priežu audzes, kurās apses, baltalkšņa, blīgzņas un citu vītolu piemistrojums ir lielāks par 40 % no kopējās mežaudzes krājas. Normatīvos ir noteikta arī metodika, kā par neproduktīvām var atzīt augšanā stagnējošas egļu mežaudzes.

Ja meža īpašnieks vēlas uzlabot ainavu, atsedzot ainaviskās vērtības, kultūrvēsturiskus vai dabas objektus, kokus var cirst **ainavu cirtē**. Ainavu cirtes var veikt, ja tās paredzētas meža apsaimniekošanas plānā, īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plānā vai saskaņotas ar ainavu arhitektu.

Literatūra

1. Meža likums. Pieņemts: 24.02.2000. Stājas spēkā: 17.03.2000.
2. MK noteikumi Nr.935 Noteikumi par koku ciršanu mežā. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
3. Kopšanas ciršu rokasgrāmata (2008) Rīga: AS Latvijas valsts meži, 112 lpp. Pieejams: <http://www.lvm.lv/petijumi-un-publikacijas/kopsanas-cirsu-rokasgramata?view=attachments>.
4. Krājas un jaunaudžu kopšanas ciršu modeļi. Rīga: AS Latvijas valsts meži. Pieejams: http://www.lvm.lv/images/lvm/Profesionaliem/Me%C5%B5izstr%C4%81de/Me%C5%BEa_darbi_ilustr%C4%81cij%C4%81s/Kopsanas_cirsu_modeli_v.01.pdf.

18. KO ES VARU CIRST, NEŅEMOT CIRŠANAS APLIECINĀJUMU?

**LAUKSAIMNIECĪBAS ZEMES
LAUCES
PĀRPLŪSTOŠI KLAJUMI
ROBEŽSTIGAS
GRĀVJI U.C.**

Lai uzsāktu koku ciršanu mežā, ir nepieciešams apliecinājums, kuru izsniedz Valsts meža dienests (VMD). Ar šo dokumentu, VMD apliecina, ka konkrētās plānotās darbības ir likumīgas, un koku ciršana ir atļauta apliecinājumā noteiktajos ietvaros. *Meža likumā* tomēr ir noteikti arī gadījumi, kad koku ciršanai apliecinājums nav nepieciešams.

Meža īpašnieks savā mežā, bez apliecinājuma, **drikt cirst sausus un kritušos kokus**, tomēr tikai gadījumos, kad mežaudzes šķērslaukums ir lielāks par normatīvajos aktos noteikto kritisko šķērslaukumu. Ja sauso koku ir tik daudz, ka paliekošo koku šķērslaukums ir zemāks par kritisko, likums nosaka, ka mežaudze ir jāatjauno. Lai arī sauso un kritušo koku ciršanai nav nepieciešams apliecinājums, tomēr VMD ir jāinformē par šādu nodomu jau pirms ciršanas uzsākšanas. Ja sauso koku izstrādi paredzēts veikt vairākos piegājienos viena gada laikā, tad meža dienests jāinformē tikai vienu reizi – pirms pirmās ciršanas.

Koku ciršanas apliecinājums nav nepieciešams arī *jaunaudzēm, kuru vecums nepārsniedz 20 gadus*. Tāpat apliecinājums nav nepieciešams tādu koku *zāgēšanai, kuru celma caurmērs ir mazāks par 12 cm*. Šie nosacījumi ir būtiski, ja plānots veikt jaunaudžu kopšanu.

VMD izsniegts apliecinājums koku ciršanai nav nepieciešams, ja ieaudzētā mežaudze ir reģistrēta kā *plantāciju mežs*. Līdzīgi, kā cērtot sausus un kritušos kokus, arī pirms plantāciju meža ciršanas nepieciešams informēt VMD par plānotajiem darbiem. Lai pēc koku izstrādes apliecinātu plantāciju mežā nocirstās koksnes izcelsmi, meža īpašnieks aizpilda veidlapu, kurā norāda izcirstās koksnes apjomu.

Apliecinājums nav nepieciešams, ja koki tiek cirsti *ierīkojot vai attīrot robežstīgas*.

Ārkārtas gadījumos, ja nepieciešams uzturēt infrastruktūras darbību (piemēram, atjaunot elektroapgādi pēc plašām vējgāzēm vai sniegliecēm), ciršanu drikt uzsākt bez apliecinājuma, to iepriekš mutiski saskaņojot ar Valsts meža dienestu vai, ja mežs atrodas īpaši aizsargājamā teritorijā, ar Dabas aizsardzības pārvaldi. Avārijas situācijas likvidētājam ir pienākums nedēļas laikā pēc koku izciršanas informēt

meža īpašnieku par veiktajām darbībām. Ja koku ciršana nepieciešama ekspluatācijas aizsargjoslās, kad koki potenciāli var apdraudēt infrastruktūras darbību, kokus cērt saskaņā ar *Aizsargjoslu likumā*¹ un attiecīgā objekta aizsargjoslas noteikšanas metodikā norādīto kārtību.

Ārpus meža augošus kokus īpašnieks drikt cirst pēc saviem ieskatiem, tomēr ir nepieciešama pašvaldības atļauja, ja koku ciršana paredzēta pilsētu un ciematu teritorijā, aizsargjoslās un aizsargājamās platībās. Lai nepieļautu situāciju, ka tiek nocirsti dižkoki, lielu dimensiju koku ciršanai ir noteikti ierobežojumi.

Par koku ciršanu mežā ietilpstošos pārplūstošos klajumos un laucēs, kā arī mežam piegulošos un tajā atrodošos meža infrastruktūras objektos (grāvji, ceļu trases) un purvos zemes īpašnieks katru gadu, pirms uzsākt koku izciršanu, par to paziņo Valsts meža dienestam.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=42348>



Meža īpašnieks savā mežā bez apliecinājuma drikt cirst sausus un kritušos kokus, tomēr tas pieļaujams tikai gadījumos, kad mežaudzes šķērslaukums ir lielāks par normatīvajos aktos noteikto kritisko šķērslaukumu.

Paziņojumā norādāms zemes vienības kadastra apzīmējums un plānotais ciršanas apjoms.

Literatūra

1. Aizsargjoslu likums. Pieņemts: 05.02.1997. Stājas spēkā: 11.03.1997.
2. MK noteikumi Nr.309 Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža². Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
3. MK noteikumi Nr.935 Noteikumi par koku ciršanu mežā³. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.

19. VĒLOS VEIKT CIRŠANU MEŽĀ. KĀ SAŅEMT NEPIECIEŠAMO ATĻAUIJU?

CIRSMU SKICES
PIETEIKUMS, TĀ IESNIEGŠANA
SAZIŅA AR MEŽZINI

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=247350>

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

Koku ciršanu mežā reglamentē Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr.935 *Noteikumi par koku ciršanu mežā*¹. Pirms koku ciršanas nepieciešams saņemt Valsts meža dienesta (VMD) atļauju – apliecinājumu. Gadījumi, kad koku ciršanai apliecinājums nav nepieciešams, detalizēti aprakstīti [18. nodaļā](#).

Lai iegūtu koku ciršanai nepieciešamo **apliecinājumu**, meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs Valsts meža dienestam nogādā iesniegumu, kura forma pieejama VMD interneta mājaslapā². Iesniegumā jānorāda, kurā meža nogabalā un kāda veida ciršana ir plānota. Ja plānota sanitārā cirte, iesniegumā norādāms arī meža bojājuma cēlonis. VMD izsniedz apliecinājumu mēneša laikā no iesnieguma reģistrēšanas, un ar to apliecinot, ka plānotā koku ciršana ir likumīga. Koku ciršanas apliecinājuma derīguma termiņš sanitārajām cirtēm ir divi gadi, citām cirtēm – trīs gadi.

Apliecinājums netiks izsniegts, ja:

- plānotā darbība neatbilst normatīvo aktu prasībām;
- dienestā nav iesniegta informācija par iepriekšējā kalendārajā gadā veikto mežsaimniecisko darbību (skat. [32. nodaļu](#));
- iegūtās īpašuma tiesības nav nostiprinātas zemesgrāmatā, izņemot gadījumus, kad paredzēta sanitārā cirte vai ieguvēja ir valsts;
- nav samaksāts naudas sods par meža apsaimniekošanas un izmantošanas noteikumu pārkāpumiem un nav atlīdzināti mežam nodarītie zaudējumi.

Ja cirsmu paredzēts nocirst kailcirtē (šķērslaukums tiek samazināts zem kritiskā), **cirsmas robežas** dabā jāiezīmē ar krāsu, lenti vai vizūrstīgu, lai tās būtu skaidri saskatāmas un jāuzzīmē arī cirsmas **skice**, kas iesniedzama VMD, vienlaicīgi ar iesniegumu par koku ciršanu. Cirsmas skices sagatavošanas prasības detalizēti aprakstītas MK noteikumos Nr.935 *Noteikumi par koku ciršanu mežā*³.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

2 <http://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/meza-ip-asniekiem/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/iesnieguma-?id=805#jump>

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

Meža īpašnieks ar parakstu apliecina, ka cirsmas robežas atbilst VMD iesniegtajai cirsmas skicei.

Ja pirms ciršanas uzsākšanas cirsmas platību nav iespējams uzmērīt, piemēram, vējgāzes, vējlauzes vai snieglauzes laužto un izgāzto koku dēļ, cirsmu norobežojošos augošos kokus iezīmē ar krāsu vai lenti. Izcirsto platību uzmēra un skici sagatavo pēc cirsmas izstrādes. Skici pievieno pārskatam par koku ciršanu.

Literatūra

1. MK noteikumi Nr.935 *Noteikumi par koku ciršanu mežā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.

20. KĀ NOSKAIDROT, CIK KUBIKMETRU KOKSNES IR MANĀ CIRSMĀ?

**KOKSNES MĒRĪŠANAS PRINCIPI
MĒRĪŠANAS PAKALPOJUMA IEGŪŠANAS IESPĒJAS
DAŽĀDU METOŽU PRECIZITĀTE UN LIETDERĪBA
KOKMATERIĀLU UZMĒRĪŠANA KRAUTUVĒ**

Mežā esošās koksnes apjomu sauc par krāju, ko izsaka kubikmetros uz hektāra ($m^3 ha^{-1}$). Audzes krāju iegūst, summējot tajā augošo atsevišķu koku stumbru tilpumus. Savā īpašumā esošā meža krāju, dalījumā pa nogabaliem, iespējams noskaidrot, Valsts meža dienestam (VMD) reizi gadā bez maksas pieprasot informāciju par nogabalu raksturojošajiem rādītājiem. Vadoties pēc īpašnieka iesniegtajiem meža inventarizācijas datiem, VMD katru gadu aktualizē meža audzes parametrus, atbilstoši aktualizācijas modeļiem aprēķinot, kāds ir bijis koku pieaugums. Aktualizācijas modeļi, atbilstoši meža tipam un koku sugai, prognozē, kā gada laikā mainījies audzē esošo koku augstums un caurmērs un, līdz ar to, – arī krāja. Šī informācija ne vienmēr ir precīza, jo patiesā audzes krāja var neatbilst prognozētajai.

Lai noteiktu precīzu meža audzes krāju, jāveic mērījumi mežā. Visvienkāršāk priekšstats par audzes krāju iegūstams, nosakot divus pamatrādītājus – audzes šķērslaukumu un vidējo augstumu. Audzes šķērslaukuma noteikšanai var pielietot metodiku, kas aprakstīta Ministru kabineta (MK) noteikumos Nr. 935 *Noteikumi par koku ciršanu mežā*¹. Audzes vidējo augstumu nosaka, izmantojot augstumliķni, kuras konstruēšanai uzmēra 9 līdz 12 koku augstumu. Izmantojot uzmēršanā iegūto koku augstumu un caurmēru, konstruē augstumliķni (skat. attēlu). Vienkāršākais veids vidējā augstuma noteikšanai – atbilstoši audzes vidējam caurmēram, veicams nolasījums uz augstuma skalas. Pēc piemērā dotās augstumliķnes, ja audzes caurmērs ir 15 cm, tad audzes vidējais augstums – 14,5 m.

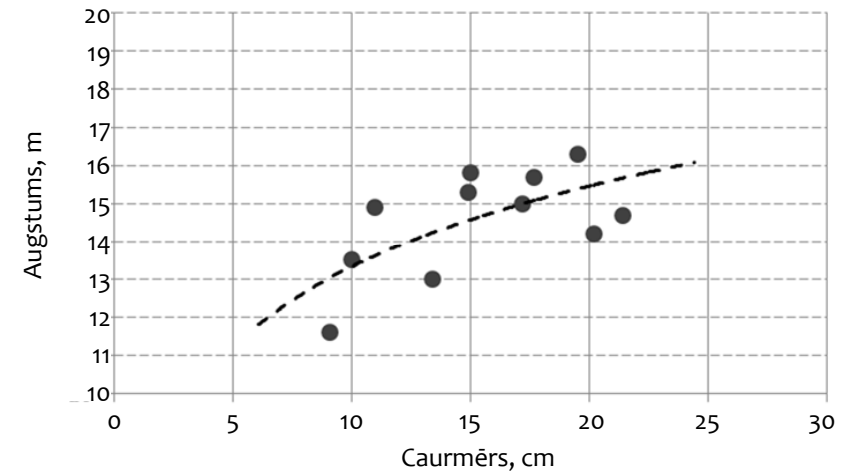
Ja zināms audzes šķērslaukums un vidējais augstums, krāju var aprēķināt, izmantojot veidaugstumu tabulu, kas dota MK noteikumos Nr. 228 *Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība*².

Piemērs: egļu audzes vidējais augstums ir 15 m, bet šķērslaukums – $20 m^2 ha^{-1}$. Atbilstošais veidaugstums (skat. tabulu) ir 8,27. Egļu audzes krāju iegūst, šķērslaukumu reizinot ar veidaugstumu ($20 \times 8,27 = 165 m^3 ha^{-1}$).

Ja nepieciešams precīzs audzes krājas aprēķins, piemēram, –

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=74476>



Augstumliķne audzes vidējā augstuma noteikšanai.

ja plānota cirsmas pārdošana “uz celma”, audzes krāja jānosaka precīzi, vēlams – aprēķinot arī audzē iegūstamo apaļkoksnes sortimentu apjomu. Šādam nolūkam ir izveidotas specializētas datorprogrammas, kuras, atbilstoši cirsmas dastojuma rezultātiem (dastlapai), aprēķina audzes krāju. Šādu datorprogrammu iegāde katrā mežīpašnieka vajadzībām ir nelietderīga, tāpēc meža īpašniekiem izdevīgāk ir pirkt pakalpojumu – cirsmas dastojumu. Šajā gadījumā pakalpojuma sniedzējs (mežsaimniecības uzņēmums) veic cirsmas dastojumu un sagatavo aprēķinus, atbilstoši pasūtītāja pieprasījumam.

Veidaugstumi audzes krājas aprēķināšanai atbilstoši audzes augstumam

Nr. p.k.	Augstums, (m)	Koku sugas*								
		P	E	Oz	Os	B	Ma	L	A	Ba
1.	9	5,26	5,62	4,63	5,25	4,75	4,95	4,9	4,9	5,09
2.	10	5,71	6,09	5,04	5,7	5,14	5,36	5,32	5,29	5,41
3.	11	6,14	6,55	5,45	6,13	5,53	5,78	5,74	5,71	5,74
4.	12	6,54	7,05	5,87	6,55	5,92	6,2	6,18	6,15	6,15
5.	13	6,96	7,39	6,28	6,97	6,31	6,62	6,62	6,59	6,52
6.	14	7,34	7,87	6,69	7,39	6,7	7,05	7,06	7,03	6,92
7.	15	7,69	8,27	7,1	7,8	7,1	7,48	7,5	7,48	7,29
8.	16	8,07	8,75	7,52	8,2	7,49	7,9	7,95	7,91	7,61
9.	17	8,44	9,12	7,93	8,6	7,88	8,34	8,39	8,35	7,97
10.	18	8,81	9,49	8,35	9	8,28	8,74	8,83	8,8	8,37
11.	19	9,14	9,85	8,78	9,4	8,68	9,15	9,28	9,24	8,73
12.	20	9,5	10,2	9,2	9,79	9,09	9,6	9,72	9,69	8,98
13.	21	9,85	10,54	9,62	10,19	9,49	10,05	10,17	10,14	9,38
14.	22	10,25	10,76	10,06	10,58	9,9	10,51	10,61	10,59	9,74
15.	23	10,61	10,95	10,49	10,96	10,32	10,96	11,06	11,04	10,14
16.	24	11	11,39	10,92	11,35	10,73	11,42	11,51	11,5	10,49
17.	25	11,4	11,83	11,37	11,74	11,16	11,9	11,96	11,95	10,89
18.	26	11,8	12,14	11,81	12,12	11,58	12,36	12,36	12,41	11,26
19.	27	12,15	12,57	12,26	12,5	12,01	12,84	12,86	12,86	11,65
20.	28	12,55	13,01	12,72	12,89	12,44	13,32	13,31	13,32	12
21.	29	12,9	13,45	13,18	13,27	12,88	13,8	13,77	13,78	12,35
22.	30	13,28	13,8	13,63	13,65	13,3	14,27	14,22	14,24	12,72
23.	31	13,66	14,15	14,07	14,03	13,72	14,74	14,67	14,69	13,1
24.	32	14,04	14,49	14,52	14,41	14,15	15,21	15,12	15,15	13,48
25.	33	14,42	14,83	14,96	14,79	14,57	15,68	15,57	15,61	13,85
26.	34	14,8	15,17	15,41	15,16	15	16,15	16,02	16,07	14,23
27.	35	15,18	15,51	15,85	15,54	15,42	16,62	16,47	16,52	14,61
28.	36	15,56	15,85							
29.	37	15,94	16,19							
30.	38	16,32	16,52							
31.	39	16,7	16,86							
32.	40	17,08	17,19							

* Koku sugu apzīmējumi: P – priede, E – egle, Oz – ozols, Os – osis, B – bērzs, Ma – melnalksnis, L – liepa, A – apse,

Literatūra:

1. Biezāk uzdotie jautājumi. Valsts meža dienests. Pieejams: <http://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/-meza-apsaimniekosana/-biezak-uzdotie-jautajumi?nid=1677#jump>.
2. MK noteikumi Nr.935 Noteikumi par koku ciršanu mežā. Pieņemti: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
3. MK noteikumi Nr.228 Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība. Pieņemti: 29.04.2003. Stājas spēkā: 07.05.2003.

21. KĀ EKONOMISKI IZDEVĪGĀK SAGARUMOT KOKA STUMBRU

**GALVENIE SORTIMENTI
TO KVALITĀTES PRASĪBAS
VĒRTĪBA**

Latvijas mežizstrādē dominē sortimentu tehnoloģija – koku stumbrus atzaro un sagarumo mežā un tālāk transportē kā apaļkoku sortimentus. Pareizai koka gāšanai, stumbra kvalitātes novērtēšanai, atzarumošanai un sagarumošanai ir ļoti liela nozīme, jo īpaši – cērtot lielu dimensiju kokus. Šis informatīvais materiāls var piedāvāt tikai ieskatu pamatprincipos par racionālu stumbru sagarumošanu un apaļo kokmateriālu sagatavošanu. Profesionālam koku gāzējam un harvesteram operatoram nepieciešamas apjomīgas zināšanas par koksnes uzbūvi un vainām, jāpārzina dažādu koku sugu apaļkoku sagatavošanas un uzglabāšanas prasības. Šīs zināšanas ir apgūstamas teorētiskosursos un praksē pieredzējušu pasniedzēju vadībā. Ja jums šādu zināšanu nav, labāk koku gāšanu un sagarumošanu uzticēt speciālistiem. Jo īpaši gadījumos, kad plānots izstrādāt augstas kvalitātes koksni, kur zināšanu trūkums un nepareizi pieņemti lēmumi var izmaksāt ļoti dārgi.

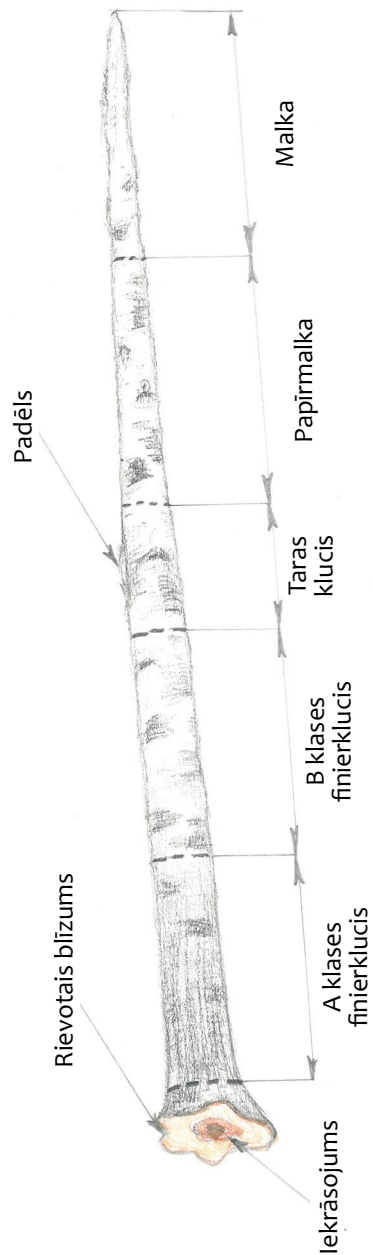
Neatkarīgi no tā, vai apaļkokoksnes sagatavošanu veic īpašnieks pats, vai arī profesionāls kokgāzējs, vēlamo sortimentāciju jānosaka īpašniekam. Līdz ar to īpašniekam ir jāorientējas apaļo kokmateriālu tirgu. Pirms cirsmas izstrādes vēlams zināt, kuram uzņēmumam apaļkokoksne tiks piegādāta un precizēt gatavojamo sortimentu dimensijas (garums, minimālais un maksimālais diametrs) un kvalitātes prasības. Pieprasītajiem sortimentiem – malkai, papīrmalkai, zāģbaļķiem, sīkbaļķiem, taras klučiem – kvalitātes prasības un dimensijas ir standartizētas, tomēr dažādiem uzipircējiem var būt specifiskas prasības – piemēram, atšķirīgi sortimentu garumi vai prasība atšķirot atsevišķās krautnēs lielāku dimensiju apaļkokus, kuru cena būs augstāka.

Apaļkoku sortimentu cenas var atšķirties vairākkārtīgi, tādēļ svarīgi no stumbra iegūt maksimālu vērtīgo sortimentu apjomu. Visvērtīgākais ir stumbra resgaļa sortiments – pirmais baļķis vai finierklucis. Tā vērtība reizēm pārsniedz pat pusi no stumbra kopējās vērtības. Lai resgaļa sortiments netiktu sabojāts jau koka gāšanas laikā, jāveido pareizs aizzāģējums un jāraugās, lai koks neiekārtos citu koku galotnēs. Vērtīgie sortimenti var tikt izbrāķēti arī dēļ gāšanas rezultātā iegūtām plaisām, lūzumiem, dēļ nekvalitatīvi veiktas atzarošanas vai neprecīzas sagarumošanas.

Vispārējā sortimentu gradācija, atkarībā no koku sugas un sortimentu vērtības, attēlota tabulā. Prioritāri ir visvērtīgākie sortimenti – A klases (elites klases) zāģbaļķi un finierkluči. Ļoti vērtīgi var būt arī speciālas nozīmes sortimenti – priedes stabu koksne, skuju koku būvbaļķi guļbūvēm u.c. Tomēr šiem sortimentiem nereti tiek izvirzītas ļoti augstas kvalitātes un sagatavošanas prasības un specifiski izmēri, kā arī to pieprasījumam ir reģionāls un sezonāls raksturs. B klases finierkluču un skuju koku zāģbaļķu cena ir zemāka nekā elites klases sortimentiem, tomēr daudz augstāka nekā sīkkoksnei. Tievos, vai arī zāģbaļķu un finierkluču kvalitātei neatbilstošus, zāģēšanai paredzētos sortimentus realizē kā sīkbaļķus vai taras klučus. Kā taras klučus realizē arī resnos to koku sugu sortimentus (baltalksnis, blīgzna u.c.), kuru koksnei nav cita pielietojuma. Kā taras klučus vai guļšņu koksni realizē skuju koku apaļkoksnī, kuras kvalitāte neatbilst zāģbaļķu gatavošanai – zilējusi, sausa, kukaiņu bojāta, zaraina koksne.

Populārākie sortimentu veidi dalījumā pa koku sugām prioritārā secībā

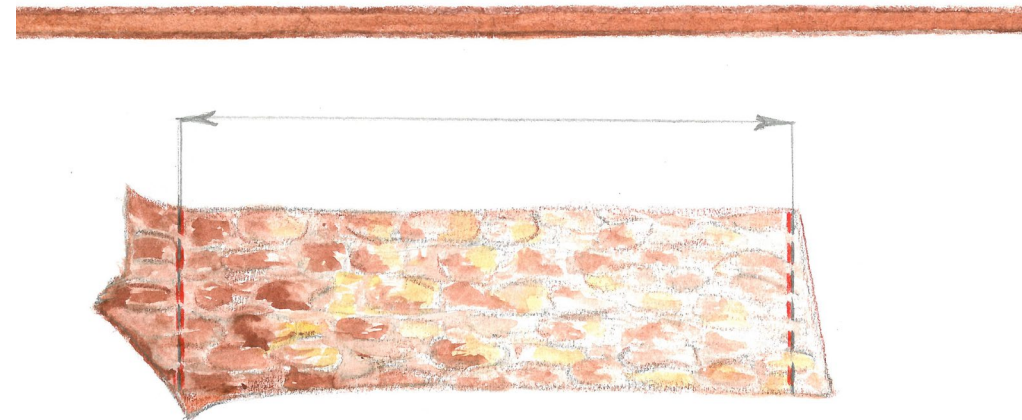
<u>Priede</u>	A klases zāģbaļķis	zāģbaļķis	sīkbaļķis	papīrmalka	malka
<u>Egle</u>		zāģbaļķis	sīkbaļķis		
<u>Bērzs</u>	elites (A klases) finierklucis	B klases finierklucis	taras klucis	papīrmalka	malka
<u>Apse, melnalksnis u.c. lapu koki</u>		zāģbaļķis	taras klucis		malka



Stumbra sadalījums sortimentos.

Papīrmalka un malka ir sortimenti, kuru sagatavošanai un kvalitātei tiek izvirzītas daudz zemākas prasības nekā garenzāģēšanai un lobīšanai paredzētajiem sortimentiem. Tas attiecas gan uz pieļaujamajām garuma novirzēm, zariem un līkumainību, gan iekrāsojumu un trapes klātbūtni. Līdzīgas dimensijas, kā papīrmalkai, ir arī stabu virpošanai paredzētajiem skuju koku sortimentiem, tomēr kvalitātes prasības šiem sortimentiem ir augstākas. Papīrmalku gatavo no egles, priedes bērza un apses koksnes. Reizēm sludinājumos arī citu koku sugu koksne, kas paredzēta kokskaidu plātņu ražošanai, tiek kļūdaini saukta par papīrmalku. Papīrmalkas standarta garums mūsu valstī ir 3 m, bet minimālais tievgaļa diametrs – 6 cm bez mizas.

Malkai sagatavo koksni, kura kvalitātes vai nelielo dimensiju dēļ nav izmantojama citu sortimentu iegūšanai. Liela daļa malkas koksnes šobrīd mūsu valstī tiek pārstrādāta granulās. Arī malkas uzpircēji var izvirzīt specifiskas prasības piegādājamiem sortimentiem – minimālo un maksimālo diametru, vēlamo un nevēlamo koku sugu sastāvu u.c. Lai apaļos kokmateriālus būtu vieglāk transportēt, arī malkas sortimenta garums visbiežāk ir 3 m.



Reālais sortimenta garums.



Žūšanas plaisa skar mizu –
finierklucis tiek brāķēts.

Apalkoksnēs kvalitāte var pasliktināties arī uzglabāšanas laikā. Žūšanas plaisas, marmora trupe, zilējums un kukaiņu ejas var būt par iemeslu, kādēļ augstvērtīgi sortimenti tiek brāķēti un elites klases finierklučī jāpārdod par papīrmalkas vai malkas cenu, bet A klases zāģbaļķi – par gulšņu koksnes cenu. Pavasarī, sulu laikā, un vasarā cirsta koksne savu kvalitāti var zaudēt dažu nedēļu laikā.

Literatūra

1. Līpiņš, L. (1999) *Stumbru racionāla sagarumošana*. Jelgava: LLU Meža izmantošanas katedra, apgāds *Liesma*, 75 lpp.
2. AS Latvijas Finieris E un B šķiras finierkluču kvalitātes prasības. Pieejams: <http://www.finieris.lv/lv/meza-ipasniekiem/finierklucu-iepirksana>.
3. Skuju koku zāģbaļķu kvalitātes prasības. SIA Metsaforest. Pieejams: <https://www.metsaforest.com/lv/Noderigi/Pages/default.aspx#Skuju-koku-zbau-kvalittes-prasbas>.
4. Papīrmalkas kvalitātes prasības. SIA Metsaforest. Pieejams: <https://www.metsaforest.com/lv/Noderigi/Pages/default.aspx>.

22. ESMU VEICIS KAILCIRTI. KO DARĪT TĀLĀK?

STĀDĪT VAI ĻAUT APMEŽOTIES DABISKI
AUGSNES SAGATAVOŠANA, TĀS VEIDI

Pēc meža nociršanas tas ir jāatjauno saskaņā ar Ministru kabineta (MK) noteikumos Nr.308 *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*¹ noteikto kārtību. Meža atjaunošanas termiņš lielākajai daļai mežu ir pieci gadi pēc cirtes. Purvaiņu meža tipos (purvājs, niedrājs, dumbrājs un liekņa) mežs ir jāatjauno desmit gados. MK noteikumos minēti deviņi meža tipi, kuri jāatjauno ar priedi. Pārējos meža tipos pieļaujama jebkuras noteikumu 1. pielikumā minētās koku sugas tīraudzes vai mistraudzes izveide.

Lai izcirtumu atzītu par atjaunotu, jānodrošina, ka atjaunotajā platībā uz hektāra ir:

- ne mazāk kā 3000 koku, ja valdošā koku suga ir priede;
- ne mazāk kā 1500 koku, ja valdošās ir cieto lapu koku sugas;
- ne mazāk kā 2000 koku pārējām koku sugām.

Veicot uzskaiti, tiek uzskaitīti tikai koki, kas pārsnieguši minimālo koku augstumu: skuju kokiem 10 cm, bet lapu kokiem – 20 cm.

Normatīvie akti neregulē veidu, kādā mežs ir jāatjauno – to var darīt gan dabiski, gan mākslīgi.

Izcirtumos ar normāla mitruma minerālaugsnēm mežs pietiekami labi atjaunojas **dabiski**, tomēr atjaunošanās notiek lielākoties ar lapu kokiem. Mitros un nosusinātos meža tipos ar kūdras augsnēm nereti veidojas spēcīgs aizzēlums, kas var traucēt dabiskās atjaunošanās norisi, un mežs noteiktajos termiņos dabiski var arī neatjaunoties. Purvaiņu meža tipos pēc kailcirtes nereti izveidojas spēcīgs niedru aizzēlums, un šādos apstākļos meža atjaunošanās var nenotikt vispār – platība ar laiku pārpurvojas un meža ekosistēmas vietā izveidojas purvs.

Nabadzīgajos sausieņu tipos (sils, mētrājs, lāns) var panākt priedes dabisko atjaunošanos, tomēr labu rezultātu sasniegšanai ieteicama iepriekšēja augsnes sagatavošana. Egli dabiski iespējams atjaunot, ja kailcirtes izstrādes laikā izdodas saglabāt egles paaugu. Citos gadījumos izcirtumu dabiska atjaunošanās ar skuju kokiem ir maz iespējama.

Dabiskā atjaunošanās izcirtumos visbiežāk notiek ar tā sauktajām pionieru sugām – baltalksni, apsi, bērzu un blīgznu. Vislabāk pēc

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=247349>

nociršanas atjaunojas atvasāju sugas, kuras veido sakņu atvases – apse un baltalksnis. Melnalksnis pēc nociršanas veido celmu atvases, tomēr no tām izaugušo melnalkšņu stumbru kvalitāte nereti ir ļoti slikta. Bērzs dabiski atjaunojas ar sēklām. Jaunaudzēs nocirsti bērzi veido celmu atvases, bet pēc pieaugušu koku izciršanas bērzs saimnieciski nozīmīgu atvasāju neveido.

Meža **mākslīgā** atjaunošana Latvijā galvenokārt notiek stādot. Priedi veiksmīgi iespējams atjaunot sējot, tomēr lielā sēklu patēriņa dēļ priedes sēšanu šobrīd praktizē ļoti maz.

Pirms koku stādīšanas parasti veic augsnes sagatavošanu, tomēr svaigi cirstos izcirtumos var stādīt arī neapstrādātā augsnē. Svaigi cirstos skuju koku izcirtumos ir ļoti augsts priežu lielā smecernieka kaitējuma risks, jo kaitēklis bojā gan priežu, gan egļu stādus un var pilnībā iznīcināt kokus jaunaudzēs (skat. [15. nodaļu](#)). Tādēļ nesagatavotos izcirtumos obligāti plānojami jauno koku aizsardzības pasākumi – miglošana ar insekticīdu, un tā veicama vismaz pirmajos divos gados pēc stādīšanas. Insekticīda iedarbība kokaudzētāvās apstrādātajiem stādiem ir īslaicīga, un sezonas laikā parasti ir nepieciešama atkārtota apstrāde.

Augsnes sagatavošana izcirtumā atvieglos stādīšanu, ļaujot ērtāk kontrolēt stādvieta skaitu, kā arī sekmēs turpmāko stādījuma kopšanu. Visbiežāk izcirtumos augsni gatavo joslās ar diskveida arkliem, kurus ikdienā nereti dēvē arī par meža frēzēm. Šie agregāti ir salīdzinoši universāli un ļauj sagatavot augsni dažādos meža tipos, ja vien to pieļauj augsnes nestspēja un atstāto celmu augstums. Disku arkli parasti tiek montēti vai nu uz meža traktoriem jeb skideriem, vai arī uz lauksaimniecības traktoriem.

Augsnes sagatavošanai mitrās vietās var izmantot arī ekskavatorus, ar kuriem tiek izveidotas pacilas. Šī metode gan ir ievērojami dārgāka par joslu gatavošanu ar diskveida arkli, tomēr tā ļauj atjaunot pārmitras platības, kurās ar disku frēzi augsnes apstrāde nav iespējama. Ekskavatora pielietošanai augsnes sagatavošanā ir arī citas priekšrocības – vienlaicīgi ar stādvieta izveidošanu iespējams attīrīt vecos grāvjus un novadīt stāvošo ūdeni no nelielām ieplakām, uzlabojot augšanas apstākļus iestādītajiem kokiem un stimulējot audzes turpmāko ražīgumu.



Lauksaimniecības traktoram uzmontēts disku arkls.



Meža traktoram (skideram) uzmontēts disku arkls.



Augsnes sagatavošana ar ekskavatoru.

Literatūra

1. Liepiņš, K., Lazdiņa, D., Lazdiņš, A. (2011) Jaunāko meža mehanizētās atjaunošanas tehnoloģiju izmēģinājumi Latvijā. Informatīvs buklets. LVMI Silava. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/Info%20materiāli/Meza_atjaunosana_20110228.pdf.
2. MK noteikumi Nr. 308 Meža atjaunošanas, meža ieadzēšanas un plantāciju meža noteikumi². Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
3. Stādīšanas, sēšanas un papildināšanas instrukcija. AS Latvijas valsts meži. Pieejams: <http://www.lvm.lv/petijumi-un-publicakijas/stasisanas-sesanas-un-papildinasanas-instrukcija>.

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=247349>

23. KUR UN KĀDU KOKU SUGU AUDZĒT?

**DAŽĀDU KOKU SUGU AUDZĒŠANAS IENESĪGUMS
KOKU SUGU PIEMĒROTĪBA AUGSNES TIPIEM UN
MITRUMA APSTĀKĻIEM**

Dažādu sugu koku audzēšanas ienesīgums, piemērotība augsnes tipiem un mitruma apstākļiem ir galvenie priekšnoteikumi sekmīgas meža nākamās paaudzes izveidošanai.

Ja meža īpašniekam ir vairākas sugu izvēles iespējas un nav konkrēts apsaimniekošanas mērķis, tad viens no izvēles kritērijiem ir ekonomiskais aspekts. Vispirms vajadzētu noskaidrot sākotnējo ieguldījumu apjomu katrai no potenciāli stādāmajām sugām:

- meža atjaunošanas vai ierīkošanas izmaksas, kas ietver augsnes sagatavošanu, stādāmā materiāla iegādi, stādīšanu un arī organizatoriskās izmaksas;
- jaunaudžu kopšanas nosacījumus un paredzamās izmaksas piecu vai desmit gadu periodam.

Papildus aprēķiniem, jāizvērtē arī iespējamie riska faktori (dzīvnieki, kaitēkļi, salnas u.c.). Tad jānosaka potenciālie ienākumi no koksnes realizācijas, kad audze būs ciršanas vecumā. Aprēķinus parasti veic, pamatojoties uz šodienas tirgus cenām un pieņemot, ka nākotnē pieprasījums pēc koksnes būs līdzšinējā līmenī. Detalizētākos aprēķinos iekļaujamas arī audzes kopšanas un citas izmaksas konkrētam laika periodam, kā arī diskontēšanas likme. Šāda veida aprēķiniem ieteicams izmantot speciālas programmas, kas ļauj mainīt parametrus, tai skaitā cenas un izmaksas (skat. [33.nodaļu](#)).

Meža atjaunošanai un meža ieaudzēšanai izmantojamās koku sugas

Nr.p.k.	Koku sugas nosaukums latviešu valodā	Koku sugas nosaukums latīņu valodā
1.	Parastā priede	<i>Pinus sylvestris</i> L.
2.	Parastā egle	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.
3.	Kārpainais bērzs	<i>Betula pendula</i> Roth.
4.	Pūkainais bērzs	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.
5.	Parastā apse	<i>Populus tremula</i> L.
6.	Melnalksnis	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
7.	Parastais osis	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
8.	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i> L.
9.	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i> Mill.

10.	Parastā kļava	<i>Acer platanoides</i> L.
11.	Parastā goba	<i>Ulmus glabra</i> Huds.
12.	Parastā vīksna	<i>Ulmus laevis</i> Pall.
13.	Baltalksnis	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.
14.	Parastais skābardis	<i>Carpinus betulus</i> L.
15.	Eiropas dižskābardis	<i>Fagus sylvatica</i> L.
16.	Saldais ķirsis	<i>Prunus avium</i> (L.) L.
17.	Vītolu sugas	<i>Salix</i> spp.
18.	Parastais pīlādzis	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
19.	Lapeglu sugas un to hibrīdi	<i>Larix</i> spp.
20.	Citas apšu un papeļu sugas un to hibrīdi	<i>Populus</i> spp.
21.	Sarkanais ozols	<i>Quercus rubra</i> L.
22.	Alkšņu hibrīdi	<i>Alnus</i> spp.

Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr.308 *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*¹ nosaka, ka mežaudze atzīstama par atjaunotu, ja tā atbilst šādiem kritērijiem:

- meža tipos – silā, mētrājā, lānā, grīnī, slapjajā mētrājā, viršu ārenī, viršu kūdrenī, mētru ārenī un mētru kūdrenī – mežaudze atjaunojusies ar priedi (priede aizņem vismaz 80% no noteiktā minimāli nepieciešamā kopējā ieaugušo koku skaita). Grīnī, slapjajā mētrājā, viršu ārenī, mētru ārenī, viršu kūdrenī, mētru kūdrenī pieļaujama segaudze (koki, kas rada labvēlīgus mikrovides apstākļus valdošās koku sugas attīstībai). Segaudzes kokus uzskaita atsevišķi, nepiešķaitot tos atjaunotās mežaudzes kokiem;
- pārējos meža tipos: damaksnis, slapjais damaksnis, vēris, slapjais vēris, gārša, slapjā gārša, platlapju ārenis, atjaunotai mežaudzei ir pieļaujams jebkurš MK noteikumu Nr.308 1.pielikumā (skat. tabulu) minēto meža koku sugu sastāvs.

Jāatceras, ka meža reprodūktīvajam materiālam (stādmateriālam) nepieciešams sertifikāts, ko izdod Valsts meža dienests (VMD). Meža reprodūktīvais materiāls (MRM) ir sēklas, sējeņi, stādi un augu daļas, ko paredzēts izmantot meža atjaunošanai vai ieaudzēšanai.

Meža likums nosaka, ka meža atjaunošanā un meža ieaudzēšanā atļauts izmantot tikai konkrētajai vietai piemērotas izcelsmes MRM.

¹ <https://likumi.lv/doc.php?id=247349>

Dažādiem meža tipiem piemērotākās koku sugas

Nr.p.k.	Koku suga	Meža tips *
1.	Priede	Sl, Mr, Ln, Dm, Dms, Gs, Mrs, Av, Am, Km, Pv, Nd, As, Ks
2.	Egle	Vr, Vrs, Dm, Dms, Gr, Grs, Nd, Ks, Dm, Lk, Ap, Kp
3.	Bērzs	Dm, Dms, Vr, Vrs, Gr, Grs, Pv, Nd, Db, Lk, As, Ks, Ap, Kp
4.	Melnalksnis	Vr, Vrs, Gr, Grs, Dm, Dms, Db, Lk, Ap, Kp
5.	Apse	Dm, Vr, Gr, Dms, Vrs, Grs, Ap, Kp
6.	Baltalksnis	Neatkarīgi no meža tipa, ja iepriekšējā mežaudzē valdošā koku suga ir bijusi baltalksnis
7.	Ozols, osis, vīksna, goba, kļava, liepa, dižskābardis, skābardis	Dm, Vrs, Gr, Dms, Grs, Db, Lk, Ap, Kp
8.	Lapegle, koksnes ķirsis (saldais ķirsis), sarkanais ozols u.c. sugas	Dm, Vr, Gr, Dms, Vrs, Grs, Ap

* Meža tipu apzīmējumi:

Sl – sils, Mr – mētrājs, Ln – lāns, Dm – damaksnis, Vr – vēris, Gr – gārša, Gs – grīnis, Mrs – slapjais mētrājs, Dms – slapjais damaksnis, Vrs – slapjais vēris, Grs – slāpā gārša, Pv – purvājs, Nd – niedrājs, Db – dumbrājs, Lk – liekņa, Av – viršu ārenis, Am – mētru ārenis, As – šaurlapju ārenis, Ap – platlapju ārenis, Km – mētru kūdrenis, Ks – šaurlapju kūdrenis, Kp – platlapju kūdrenis.

Tā kā galvenajām meža koku sugām ir noteikti augšanas apgabali, konkrētajai meža atjaunošanas vai ieaudzēšanas vietai piemērotās izcelsmes MRM aprakstīts jau iepriekš minētajos MK noteikumos Nr. 308 *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*².

Sertifikāts apliecina MRM izcelsmi un atbilstību noteiktām kvalitātes prasībām. Meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs mežu var atjaunot arī ar paša iegūtajām sēklām vai izaudzētajiem stādiem. Ja stādāmo materiālu audzē personiskām vajadzībām nelielā apjomā (līdz 10 000 gab. gadā), tad sertifikāts nav nepieciešams.

Meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam MRM ieguve ir jāaskaņo ar VMD. MRM meža atjaunošanai, ieaudzēšanai vai stādāmā materiāla audzēšanai atļauts ievākt tikai no VMD reģistrētiem meža reproduktīvā materiāla ieguves avotiem (MRMIA)³. Piegādātajam vai personai, kas ražo MRM savām vajadzībām, par iegūto meža reproduktīvo materiālu 30 dienu laikā pēc ieguves pabeigšanas ir jāiesniedz informācija Valsts meža dienestā, kas:

- atestē MRMIA;
- uztur MRMIA reģistru;
- sertificē MRM;
- uzrauga MRM ieguvī, izmantošanu un tirdzniecību saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 159 *Noteikumi par meža reproduktīvo materiālu*⁴ prasībām.

Ja pēc cirtes vai citu faktoru ietekmes mežaudzes šķērslaukums ir kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu, atkarībā no meža tipa mežs atjaunojams šādos termiņos:

- piecu kalendāra gadu laikā pēc cirtes gada vai citu faktoru ietekmes iestāšanās gada – silā, mētrājā, lānā, damaksnī, vērī, gāršā, grīnī, slāpajā mētrājā, slāpajā damaksnī, slāpajā vērī, slāpajā gāršā, viršu ārenī, mētru ārenī, šaurlapju ārenī, platlapju ārenī, viršu kūdrenī, mētru kūdrenī, šaurlapju kūdrenī, platlapju kūdrenī;
- 10 kalendāra gadu laikā pēc cirtes gada vai citu faktoru ietekmes iestāšanās gada – purvājā, niedrājā, dumbrājā un liekņā.

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=247349>

3 <http://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/-meza-ap-saimniekosana-valsts-meza-dienests/statiskas-lapas>

4 <https://likumi.lv/doc.php?id=256258>

Ierīkojot plantāciju mežu vai mežu bijušajās lauksaimniecības zemēs, ieteicams vadīties pēc lauksaimniecības augšņu klasifikācijas. Piemērotākās koku sugas, atkarībā no augsnes tipa, apkopotas tabulā.

Ieteicamākās koku sugas lauksaimniecības zemju apmežošanai, pamatojoties uz augsnes īpašībām un hidrioloģisko režīmu

Nr.p.k.	Apmežošanas veids	Augsnes tips*
1.	Priedes sēšana	Pietiekami valgas, irdenas smilts augsnes, arī sausas smilts augsnes, kūdras augsnes: velēnu podzolētās (Pv, E1Pv, E2Pv, E3Pv) /smilts (S), izskalotas smilts (iS) un mālsmilts (mS) augsnes (1.–3.); podzoli PO/ mS, sS, iS (1.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ mS, sS, iS (1.–3.); purvu augsnes – zemā purva kūdraugsnes TZ; pārejas purva kūdraugsnes TP/ kūdra (k) (1.–2.).
2.	Priedes stādīšana	Pietiekami valgas, irdenas smilts augsnes, arī sausas smilts augsnes, kūdras augsnes: velēnu podzolētās PV/ mS, sS, iS (1.–3.); podzoli PO/ sS, iS (1.–3.); glejaugsnes GL/ sS, iS, mS; velēnu gleja PG/ sS, iS (1.–3.); zemā purva kūdraugsnes TZ/ k; pārejas purva kūdraugsnes TP/ k (1.–2.).
3.	Egles stādīšana	Viegli līdz stipri skābās, podzolētās smilšmāla, mālsmilts augsnes: velēnu podzolētās augsnes PV (Pv, E1Pv, E2Vv)/ smilšmāls (sM), mS (1.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ M, mS; (1.–3.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS (1.–2.); glejaugsnes GL/ sM, mS (1.–2.); brūnaugsnes BR/ mS, sM (1.–2.).

4. Oša stādīšana



Auglīgas trūdu bagātas, mitras, neitrālas augsnes, melnzeme: velēnu karbonātaugsnes VK/ sM, mS, M (3.–4.); brūnaugsnes BR/ mS, sM, M (3.–4.); aluviālās augsnes AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes GL/ M, sM, mS (3.–4.).

5. Ozola stādīšana



Auglīgās, trūdvielām bagātās, karbonātus saturošās augsnēs: velēnu karbonātaugsnes VK/ sM, mS, M (3.–4.); brūnaugsnes BR/ mS, sM, M (3.–4.); aluviālās augsnes AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes GL/ M, sM, mS (3.–4.).

6. Bērza stādīšana

Kārpainais (āra) bērzs – minerālaugsnēs



Pūkainais (purva) bērzs – kūdras un kūdrainās augsnēs



Irdenas, vienmērīgi mitras, trūdvielām bagātas augsnes, melnzeme: podzolētās glejaugsnes PG/ sM, mS, M (1.–2.); velēnu karbonātaugsnes VK/ sM, mS, M (1.–3.); glejaugsnes GL/ sM, mS, M (1.–3.); brūnaugsnes BR/ sM, mS, M (1.–2.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (1.–2.); aluviālās, normāli mitrās augsnes AL/ sM, mS, M (1.–2.); augstā purva kūdraugsnes TA, pārejas purva kūdraugsnes TP, zemā purva kūdraugsnes TZ/k (1.–3.).

7. Apses stādīšana



Svaigas, trūdvielām bagātas, smilšmāla, mālsmilts, morēnu māla, dūņainās palieņu augsnes; labi piemērojas podzolētām, melnzemes un gleja augsnēm: velēnu podzolētās augsnes: podzolētās glejaugsnes PG/ sM, mS, M (1.–2.); velēnu karbonātaugsnes VK/ sM, mS, M (1.–3.); glejaugsnes GL/ sM, mS, M (1.–3.); brūnaugsnes BR/ sM, mS, M (1.–2.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (1.–2.); aluviālās, normāli mitrās augsnes AL/ sM, mS, M (1.–2.); augstā purva kūdraugsnes TA (1.–3.); nepilnīgi izveidotās augsnes NI/ sM, mS, M, grants.

8. Melnalkšņa stādīšana



Auglīgas, trūdvielām bagātas (smilšmāla, mālsmilts, smilts) augsnes ar plūstošu gruntsūdeni: velēnu podzolētās augsnes: podzolētās glejaugsnes PG/ sM, mS, M (1.–2.); velēnu karbonātaugsnes VK/sM, mS, M (1.–3.); glejaugsnes GL/ sM, mS, M (1.–3.); brūnaugsnes BR/ sM, mS, M (1.–2.); antropogēnās augsnes AN/sM, mS, M (1.–2.); aluviālās, normāli mitrās augsnes AL/ sM, mS, M (1.–2.); augstā purva kūdraugsnes TA, pārejas purva kūdraugsnes TP/ k (1.–3.).

9. Kļavas stādīšana



Auglīgas augsnes ar pietiekamu mitrumu. Nepanes pārpurvošanos un stāvošu gruntsūdeni: velēnu karbonātaugsnes VK/ M, sM, mS, M (2.–3.); brūnaugsnes BR/ mS, M, mS(3.–4.); aluviālās augsnes AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes GL/sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ M, sM, mS (3.–4.).

10. Dižskābarža stādīšana



Pietiekami mitras, trūdvielām un minerālvielām bagātas augsnes: velēnu karbonātaugsnes VK/ M, sM, mS, M (2.–3.); brūnaugsnes BR/ mS, M, mS(3.–4.); aluviālās augsnes AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes GL/ sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/M, sM, mS (3.–4.).

11. Saldā ķirša stādīšana



Pietiekami mitras, minerālvielām un kaļķa bagātas augsnes: velēnu karbonātaugsnes VK/ M, sM, mS, M (2.–3.); aluviālās augsnes ar neregulētu mitrumu AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes ar kaļķa piedevu GL/ sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes ar kaļķa piedevu PG/ M, sM, mS (3.–4.).

12. Liepas stādīšana



Tūdvielām un minerālvielām bagātas augsnes ar neregulētu mitruma režīmu: velēnu karbonātaugsnes VK/ M, sM, mS, M (2.–3.); brūnaugsnes BR/ mS, M, mS(3.–4.); aluviālās augsnes AL/ M, sM, mS (3.–4.); antropogēnās augsnes AN/ sM, mS, M (2.–3.); glejaugsnes GL/ sM, mS, M (2.–3.); podzolētās glejaugsnes PG/ M, sM, mS (3.–4.).

* Augsnes apzīmējumi: PV¹/sS², iS² (1.–3.)³:

1 – augsnes tips; 2 – augsnes mehāniskais sastāvs; 3 – zemes iekultivēšanas pakāpe, kas raksturo zemes vērtību ballēs. Dotais piemērs lasāms šādi: velēnu podzolētās augsnes uz saistīgas vai izskalotas smilts pamatmateriāla ar 1.–3. iekultivēšanas pakāpi, kas šādās augsnēs ir 10...30 balles.

Jāatceras, ka produktīvu un veselīgu kokaudzi var izveidot tikai tad, ja attiecīgajai koku sugai ir optimāli augšanas un audzēšanas (kopšana) apstākļi.

Literatūra

1. Berķis, A., Meijere, A., Sedlenieks, A., Vanags, A., Ansons, G., Rove, I., Brauns, J., Grīslis, J., Gaigals, M. (2013) *Rokasgrāmata meža tipu noteikšanai*. Rīga: AS Latvijas valsts meži, 69 lpp.
2. Daugaviete, M. (2002) *Ieteikumi meža audzēšanai nemeža zemēs*. Salaspils: LVMI *Silava*, 21 lpp.
3. Kārklīņš, A. (2008) *Augsnes diagnostika un apraksts*. Jelgava: LLU Augsnes un augu zinātņu institūts, 335 lpp.
4. MK noteikumi Nr.308. *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
5. MK noteikumi Nr.159 *Noteikumi par meža reproduktīvo materiālu*. Pieņemts: 26.03.2013. Stājas spēkā: 24.04.2013.
6. Zālītis, P. (2006) *Mežkopības priekšnosacījumi*. Rīga: et cetera, 219 lpp.

24. KĀ IZVĒLĒTIES PIEMĒROTĀKOS STĀDUS MEŽA ATJAUNOŠANAI? KAS IR MEŽA SELEKCIJA UN ĢENĒTIKA?

SELEKCIŅĒTU STĀDU PRIEKŠROCĪBAS
STĀDU VEIDI UN TO IZVĒLES PRINCIPI

Meža atjaunošanas un ieaudzēšanas vajadzībām var izmantot neliela izmēra kokus, kurus sarok mežā vai tam piegulošās platībās – **mežņus**. Lielākos apjomos kvalitatīvu stādmateriālu mežā sarakt nav iespējams, tādēļ, lai nodrošinātu materiālu meža atjaunošanai un ieaudzēšanai, stādus audzē specializētās meža kokaudzētavās. Galvenās prasības labas kvalitātes meža stādmateriālam – labi jāpārcieš pārstādīšana, jābūt piemērotam konkrētajiem augšanas apstākļiem un viegli iestādāmam. Lai stādi pēc iestādīšanas labi augtu, tiem jābūt veselīgiem, proporcionāli labi attīstītiem un intensīvu augšanu veicinošā fizioloģiskā stāvoklī. Tomēr arī teicamas kvalitātes stādi pēc iestādīšanas var aiziet bojā, ja netiek nodrošināta to pareiza transportēšana, uzglabāšana, stādīšana, kā arī stādījumu atbilstoša kopšana un aizsardzība.

Atkarībā no audzēšanas tehnoloģijām meža stādmateriāls iedalāms divās grupās – ietvarstādi (konteinerstādi) un kailsakņi.

Ietvarstādi ir audzēti kūdras substrātā – nelielos podiņos jeb ietvaros – un stādīšanas brīdī to sakņu kamolu ietver substrāts. Šī stādmateriāla veida galvenās priekšrocības: vieglāka uzglabāšana, labāk pārcieš sausumu pēc iestādīšanas, viendabīgāki stādu izmēri, stādīšanai iespējams izmantot stādāmo stobru. Parasti ietvarstādus kokaudzētavās izaudzē vienas sezonas laikā. Latvijā, pielietojot ietvarstādu tehnoloģiju, audzē galvenokārt priedes stādmateriālu. Ir pieejami arī egles, bērza un citu lapu koku sugu ietvarstādi, tomēr vērojama tendence, ka šīs sugas arvien vairāk tiek audzētas kā kailsakņi.

Kailsakņu audzēšanas tehnoloģijas var būt atšķirīgas. Parastos kailsakņus audzē uz lauka, visbiežāk divas sezonas, ar vai bez pārstādīšanas. Kailsakņu stādmateriālu, kuru pirmajā sezonā audzē ietvaros un pēc tam pārstāda uz lauka, dēvē par stādiem ar uzlabotu sakņu sistēmu. Pēc šādas tehnoloģijas audzē gan egles, gan bērza un citu lapu koku stādus. Šī stādmateriāla galvenās priekšrocība – stādi ir lieli un labāk piemēroti stādījumu ierīkošanai vietās ar spēcīgu aizzēlumu.

Gan ietvarstādu, gan kailsakņu stādmateriāla audzēšanas tehnoloģijas var nodrošināt labas kvalitātes meža stādmateriāla izaudzēšanu, tomēr ir vairākas pazīmes, kurām iegādes brīdī jāpievērš uzmanība un kas liecina par sliktu stādu kvalitāti.

Nākotnes meža kvalitāti lielā mērā noteiks atjaunošanā izmantotā reproduktīvā materiāla **ģenētiskā kvalitāte**. Ar meža selekciju iespējams uzlabot gan koku produktivitāti, gan kvalitāti. Meža stādmateriāls var būt audzēts gan no mežaudzēs ievākta, gan ģenētiski uzlabota (selekcionēta) sēkļu materiāla. Atbilstoši Ministru kabineta (MK) noteikumiem Nr.159 *Noteikumi par meža reproduktīvo materiālu*¹ reproduktīvo materiālu iedala vairākās kategorijās:

- izcelsmes vieta zināma;
- atlasīts;
- pārāks;
- uzlabots.

Reģionam atbilstošs augstākas kategorijas reproduktīvais materiāls (atlasīts, pārāks, uzlabots) nodrošinās labāku nākotnes meža produktivitāti un kvalitāti. Meža reproduktīvā materiāla atbilstību tai vai citai kategorijai apliecina meža stādāmā materiāla etiķete, kuru izsniedz stādu iegādes brīdī kokaudzētavā.

Stādu morfoloģijai (izmēriem, dzinuma un sakņu formai, zarojumam utt.) ir ļoti liela nozīme to turpmākā augšanā pēc iestādīšanas. Lai arī lielāka izmēra stādus nereti uzskata par labākiem, tomēr stādu izmērs nebūt nav galvenais rādītājs, kam pievēršama uzmanība stādu iegādes brīdī. Stādu kvalitāti, pirmkārt, nosaka labi attīstīta sakņu sistēma un sakņu un dzinumu proporcijas. Lai nodrošinātu liela izmēra stādu strauju augšanu, arī to sakņu sistēmai jābūt plašai un labi attīstītai. Šādu liela izmēra stādu iestādīšana ir darbietilpīga un apgrūtināša. Virszemes dzinumam neproporcionāli maza sakņu sistēma veidojas ietvarstādiem, kuru audzēšanai izmantotas maza izmēra kasetes.

Gan kailsakņu, gan ietvarstādu sakņu sistēmai jābūt labi attīstītai, ar lielu sīko un uzsūcošo sakniņu daudzumu. Īpaša vērība pievēršama ietvarstādu sakņu sistēmai. Resnas, pārkoksnējušās un savijušās saknes nozīmē, ka stāds pārāk ilgi audzis maza tilpuma ietvarā. Šādi stādi pēc iestādīšanas aug ļoti slikti, pat neskatoties uz to, ka to virszemes daļa var būt labi attīstīta un spēcīga.

Stādiem jābūt bez dubultām galotnēm, ar labi attīstītu, nebojātu galotnes dzinumu.

Stādu iegādes laikā jāpievērš uzmanība pazīmēm, kas var liecināt par to inficēšanos ar slimībām. Skuju koku stādiem jābūt ar spēcīgiem

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=256258>

un nebojātiem galotnes pumpuriem, kā arī ar tumši zaļu skuju krāsu. Sarkanīgas, birstošas skujas var liecināt par to, ka stādi ir inficēti ar skujbīri, dzinumus vēzi vai citu slimību. Lapu kociem par inficēšanos liecina tumšas krāsas plankumi un gredzeni uz stumbru virsmas vai arī nokaltušas galotnes.

Literatūra

1. Jansons, Ā. (2012) *Meža selekcija. Izziņas materiāls*. Salaspils: LVMI Silava, 19 lpp. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/ESF%20Jansons%20%C4%80/1_Meza-selekcijas-izzina-AJ.pdf.
2. MK noteikumi Nr.159 *Noteikumi par meža reprodutīvo materiālu*. Pieņemts: 26.03.2013. Stājas spēkā: 24.04.2013.

25. KĀ PANĀKT, LAI JAUNOS KOCIŅUS NEIZNĪCINĀTU MEŽA ZVĒRI?

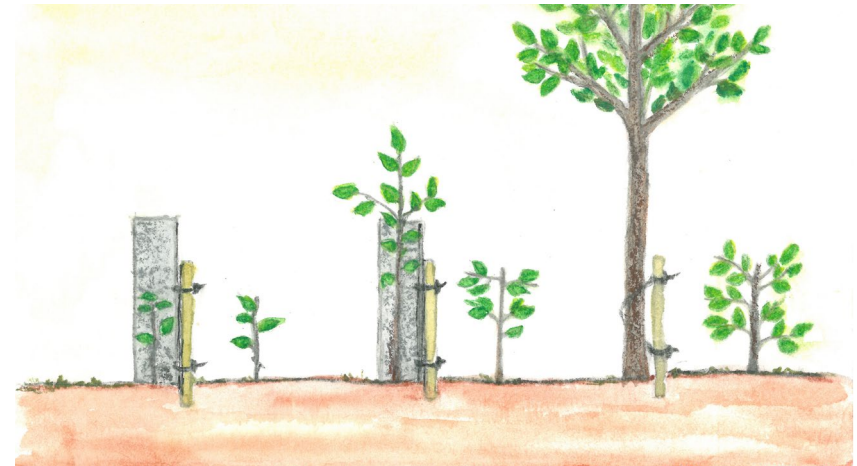
DAŽĀDU SUGU APDRAUDĒTĪBA
AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI,
TO IEGĀDES IESPĒJAS UN PIELIETOŠANA

Viens no meža atjaunošanas galvenajiem uzdevumiem ir iestādītā stādījuma vai dabiski iesējušos sējeņu saglabāšana.

Bez stādījumu agrotehniskās kopšanas – zāles apļaušanas, nomīdišanas un nevēlamo koku atvašu iznīcināšanas 50 cm rādiusā ap katru iestādīto vai saglabājamo kociņu –, ne mazāk būtiska ir jauno kociņu aizsardzība pret meža zvēru bojājumiem.

Jaunos stādījumus var iznīcināt:

- pelveidīgie (strupastes, peles, ūdenszūrkas) – apgraužot jauno kociņu mizu pie sakņu kakliņa;
- zaķi – nokožot galotnes, apgraužot stumbru mizu;
- bebrī – nograuzot jaunos kociņus;
- stirnas – apgraužot galotnes, kā arī jaunos dzinumus, bojājot kociņu stumbru mizu, rīvējot ragus;
- alņi, staltbrieži – apgraužot jauno kociņu galotnes dzinumus, bojājot stumbru mizu, nolaužot kociņus;
- maijvaboļu kāpuri – apgraužot jauno kociņu saknes;
- mežacūkas – maijvaboļu un citu vaboļu kāpuru meklējumos, izrokot jauno kociņu saknes.



Pēc iestādīšanas



Peles apgrauž mizu pie sakņu kakliņa lapu koku stādiem (ziemā, dziļā sniegā – arī skuju koku stādiem). Zaķi un stirnas apgrauž gan lapu koku (izņemot baltalksni), gan skuju koku galotnes.

1.–2. gads pēc stādīšanas



Zālainās platībās peles var apgrauzt lapu koku stādiem mizu pie sakņu kakliņa. Zaķi un stirnas apgrauž lapu koku galotnes un arī sānu zarus. Staltbrieži, stirnas un alņi apgrauž skujkoku galotnes.

5.–7. gads pēc stādīšanas



Brieži un alņi apkož skuju koku sānu zarus un galotnes, noplēš mizu. Brieži un stirnas apkož lapu koku sānu zarus, nereti nolauž galotnes. Stirnu buki, rīvējot ragus, lapu koku stumbriem noplēš mizu. Bebrī nograuz lapu kokus, nereti – arī egles.

Iespējamie dažādu sugu dzīvnieku radītie bojājumi dažādā kociņu vecumā.



Bebra postījumi hibrīdapšu plantācijā.



Pārnadžu bojājumi priežu jaunaudzēs.

Cīņā pret meža dzīvniekiem izmanto dažādus **aizsargmateriālus: iežogojumus**, gan individuāli katram augam, gan visam nogabalam; pielieto arī dažādus **augu aizsardzības līdzekļus** – repelentus, rodenticīdus (“žurku zāles”) u.c.

Zālainās, nekoptās platībās jauno stādījumu vai dabiski iesējušos kociņu bojātāji galvenokārt ir grauzēji – peļveidīgie (strupastes, ūdensžurkas), bebri, zaķi, bet jauno kociņu stumbru bojātāji, sākot no 3...4 gadu vecuma, ir pārnadži: stirnas un staltbrieži. Turklāt platībās, kas atrodas augstākās, sausās vietās un ir piemērotas barotnes maijvaboļu un citu vaboļu kāpuriem, jaunos stādījumus bojā gan kāpuri, kas apgrauž saknes, gan meža cūkas, barības meklējumos, apraujot kociņu saknes vai pat tos izrokot.

Latvijā sastopamas 6 peļveidīgo **grauzēju** sugas: lauku strupastes, tumšā jeb pļavu strupaste, ziemeļu strupaste, meža strupaste, ūdensžurka jeb ūdens strupaste un ondatra.



Jauno kociņu aizsargierīces pret peļveidīgo (pa kreisi) un zaķu (pa labi) apgrauzumiem.
(Avots: www.tubex.com)



Ar metāla pinuma aizsargietu apjozts bērza stumbrs.

(Avots: www.beaversolutions.com)

Stādījumu aizsardzībai pret pelveidīgo (strupastes) apgrauzumiem pielietojami dažāda veida **aizsargi**. Kā viens no piemērotākajiem ir īss plastikāta cilindrs, līdz 30 cm augsts.

Stādījumiem, īpaši ūdensteču un tilpņu tuvumā, sevišķi bīstams ir **bebrs**. Vienīgais bebru dzimtas pārstāvis Latvijā ir Eirāzijas bebrs, kas plaši izplatīts visā valsts teritorijā, to "oficiālais" skaits jau pārsniedz 80 tūkstošus. Sastopams bieži, tomēr pārsvarā ūdeņainās teritorijās. Apdzīvo dažādas saldūdens tilpnes un to piekrastes. Ievērojamā daudzumā iemītnās meža biotopos, galvenokārt izvēloties upju, strautu, grāvju krastmalas. Rudenī, ziemā un agrā pavasarī bebrs barībai izmanto dažādu ūdensaugu saknes, tomēr pārsvarā – krūmu (pirmkārt, kārķu) un koku smalkos zariņus, koku mizu, priekšroku dodot mīkstajiem lapu kokiem (apsēm, vītoliem, baltalkšņiem, bērziem).

Bebru postījumus var ierobežot, vai nu nepieļaujot bebru ieviešanos tuvākajos novadgrāvjos un ūdenstilpnēs, vai aizsargājot jaunus stādījumus individuāli, katram kociņam aplikot drāšu pinuma aizsargus, vai iežogojot visu stādījumu ar metāla pinuma žogu.

Jaunos skujkokus mežaudzēs un stādījumos ievērojami bojā pārnadži: alņi, staltbrieži un stirnas.

Stādījumu aizsardzībai mežaudzēs un plantācijas tipa stādījumos pielieto vairāku veidu **repelentus**, **žoga sietus**, veidojot dažādas žogu konstrukcijas, **elektriskos žogus**, kā arī **aizsarg-sietus**, **cilindrus** un **spirāles atsevišķiem kokiem**.

Saskaņā ar Latvijas Republikā reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu sarakstu¹, Latvijā atļauts lietot šādus **repelentus**: *Plantskids*, *Cervacol Extra* un *Trico* ūdens emulsiju.

Repelents *Plantskids*

Preparāts *Plantskid* ir bioloģiskas izcelsmes (pulveris), videi draudzīgs, dzīvniekus atbaida preparātam piemītošā asins smaka. Apstrādi veic, kokus miglojot. Pirms miglošanas preparāta pulveri šķīdina ūdenī, vienam kilogramam pulvera pievienojot 5 l ūdens. Ar šādu daudzumu var apstrādāt 1000 stādus. Miglošanu var veikt gan ar muguras miglotāju, gan mehānizēti.

Plantskida šķīdumu lieto sausā laikā pie temperatūras, sākot no 0°C un virs. *Plantskids* pielietojams 2 reizes gadā: rudenī (septembris, oktobris, novembris, decembris) un pavasarī (marts). Ja nepieciešams, apstrādi izdara arī vasarā (jūnijs, jūlijs, augusts) agri no rīta vai pievakarē, lai izvairītos no tiešas saules staru ietekmes. Līdzeklim nepieciešama diennakts, lai tas iesūktos koku skuļās vai mizā. Karstā un ļoti sausā laikā tas iesūcas pāris stundās laikā. Līdzekļa iedarbība ilgst 2...6 mēnešus, vasarā – 2...3 mēnešus (jo augšanas process ir ātrāks). Kociņiem skujkoku jaunaudzēs apstrādā tikai galotnes. Priežu jaunaudzēs nav ieteicams apstrādāt pumpuru plaukšanas laikā (apstrādā pirms vai pēc tam). Lai no bojājumiem pasargātu lapu kokus jaunaudzēs, kociņiem apstrādā arī zarus un stumbrus. Apstrāde izdarāma, apsmidzinot vai arī ar rokām abraucijot visu kociņu ar sagatavoto darba šķīdumu. Apstrāde jāveic, lietojot gumijas cimds.

Apstrādājot lielas platības (hektāru un vairāk), ir ieteicams aprēķināt preparāta patēriņu ar 10% lielu rezervi. Darba šķīduma patēriņš 5,0...5,5 litri uz 1000 kociņiem jeb 5...5,5 ml darba šķīduma uz kociņu.

Šo repelentu izmanto tik ilgi, līdz kociņi sasnieguši 1,2...1,5 m augstumu. Mērķis ir saglabāt nebojātu gala dzinumus, lai koks augtu augumā ar vienu stumbru, nevis pēc postījumiem sazarotos divos vai trīs stumbros.

1 <http://www.vaad.gov.lv/sakums/aktualitates/iespieddarbi.aspx>

Apstrāde ar *Cervacol Extra*

Repelents *Cervacol Extra* ir lietošanai gatava pasta, kuras sastāvā ir smiltis ar dažāda lieluma graudiņiem. Uztriepjama ar roku uz kociņa gala dzinuma vai sānu zariem. Repelents pasargā skuju kokus un lapu kokus no dzīvnieku bojājumiem aptuveni gadu. To lieto rudenī, pēc veģetācijas perioda beigām. *Cervacol Extra* ir dabai nekaitīgs produkts, pārnadžiem nebaudāms pastas abrazīvās konsistences dēļ. Apstrādei nav nepieciešama nekāda speciāla aparatūra, to uz auga galotnes dzinuma uztriež ar roku. Pasta ir gatava lietošanai.

Trico ūdens emulsija pret meža zvēriem

Emulsijas dabīgā viela – aitu tauki 65 g l⁻¹. To lieto staltbriežu un stirnu bojājumu ierobežošanai rapša, kukurūzas, saulespuķu sējumu, vīnogulāju, apiņu un melnā plūškoka stādījumos, lapu koku un skuju koku audzēs. Preparāts darbojas kā atbaidīšanas līdzeklis, pateicoties tajā izmantotajām smaržvielām un garšas piedevām. Preparāts satur marķieri, kas ļauj identificēt apstrādātās augu virsmas.



Ar *Cervacol Extra* apstrādāti priežu gala dzinumi.

Trico ir izsmidzināms uz augu daļām rudenī (oktobrī, novembrī), lai pasargātu augus no dzinumu nograušanas ziemā, vai arī visa veģetācijas perioda laikā, kā arī no dzinumu nograušanas vasarā. Smidzināšana izdarāma ar parasto muguras smidzinātāju, kas nodrošina apstrādes ātrumu un efektivitāti. Lietošanas deva mežā un stādījumos: 4 litri uz 1000 stādiem vai 10...20 litri uz hektāra.

Cīņai pret maijvaboļu kāpuriem lieto pesticīdu *Aktara*, kociņus nomiglojot, vai – pie ļoti liela kāpuru blīvuma –, aplejot kociņu saknes.

Repelentus un pesticīdus (insekticīdus) iespējams iegādāties dažādos vairumtirdzniecības uzņēmumos, nelielos daudzumos – arī mazumtirdzniecībā.

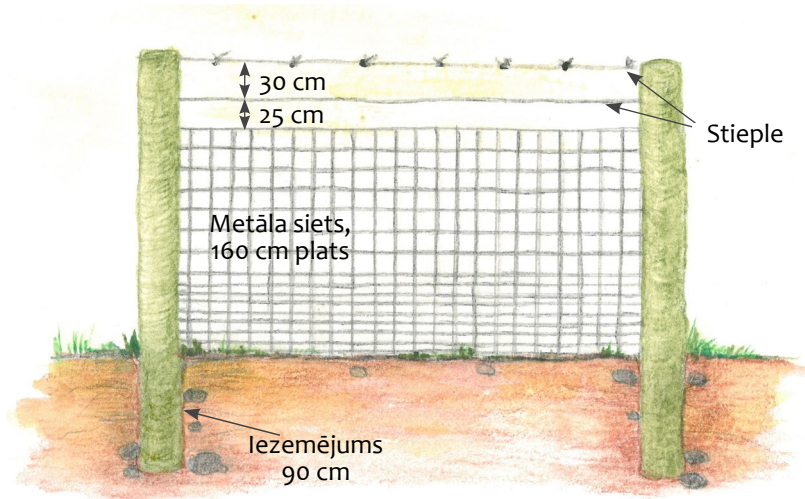
LVMI *Silava* pētījumos par minēto repelentu pielietošanu mežastādījumos un jaunaudžu aizsardzībai, secināts: ja līdz šim koku aizsardzībai pret pārnadžu bojājumiem vairāk lietots *Plantskids*, tad repelentus vajadzētu pamainīt un izmantot *Cervacol Extra*. Abus preparātus ieteicams lietot pamīšus – ik pēc diviem gadiem, jo dzīvnieki pie tiem pierod un vairs nebaidās.

Kad koki sasnieguši vismaz 1,5 m augstumu un tiem izveidojies stumbriņš, briežveidīgie dzīvnieki, īpaši priedēm, mēdz noskrāpēt stumbra mizu. Ir iespējama skuju koku audzes **norobežošana ar 1,6...2 m augstu žogu**. Lai dzīvnieki pamanītu aizsargžogu, starp katru tā stabu noteikti iesienamas plastikāta lentes, citādi, pārvietojoties skrējienā vai riksī, tie ietrieksies stieplu pinumā un to sabojās.

Žoga izmaksas ir ap 11 EUR par 1 tekošo metru.



Iežogots priežu stādījums ar 1,6 m augstu žogu, žoga sietam piesietas plastikāta lentes dzīvnieku atbaidīšanai.



Aizsargžoga shēma, izmantojot koka stabus un metāla pinuma žogu 9AS 160/23/ 15 M.

Ja žoga ierīkošana izmaksā pārāk dārga, priežu aizsardzībai pret pārnadžiem ieteicams lietot **aizsargspirāles**, kas izgatavotas no pakāpeniski sabrūkoša materiāla. Aizsargmateriāla 1 m cena ir sākot no 0,31 eiro. Viena koka aizsardzībai nepieciešami apmēram 1,5 metri. Apliekot aizsargspirāli ap stumbru, dzīvnieks nevar piekļūt tā mizai.

Aizsargspirāles ir efektīvākais līdzeklis priežu audžu aizsardzībai pret pārnadžu stumbra mizas bojājumiem, vērtējot gan to pielietošanas efektivitāti, gan 100 kociņu aizsardzībai nepieciešamās izmaksas.

Stumbru aizsardzībai pieejami arī **plastikāta aizsardzības cilindri**, kuru augstums ir no 0,3 līdz pat 1,5 m.

Pēc ilglaicīgiem pētījumiem secināts, ka

- īsie plastikāta aizsargcilindri (0,3 m augsti) labi pasargā no peļveidīgajiem grauzējiem, bet nelielā augstuma dēļ nav efektīvi



Koka stumbriņu aizsardzība: ar plastikāta aizsargspirāli (attēlā pa kreisi; I. Braunera foto), ar cauruli (vidū) un ar aizsargsietu apliktis ķirša stāds (attēlā pa labi).

aizsardzībai pret zaķveidīgo un pārnadžu bojājumiem. Metru un vairāk augsti plastmasas cilindri labi aizsargā kociņus, tomēr katru pavasari nepieciešama audzes apsekošana, jo sniega ietekmē, kā arī satrunot atbalsta mietiņiem, aizsargcilindri var nošķiebties vai pieplacināties pie zemes;

- elastīgais plastmasas **aizsargsiets** labi pasargā pret peļveidīgajiem grauzējiem, zaķiem un pārnadžu postījumiem pirmajos gados, bet kociņi, augot cauri sieta acīm, var deformēties.

Nelielos daudzumos repelentus, caurules, sietus un citus kociņu aizsardzībai nepieciešamos līdzekļus var iegādāties dažādos mazumtirdzniecības tīkla veikalos.

Literatūra

1. Baumanis, J. (vad.) (2013) *Stumbra individuālo aizsardzības metožu izvērtējums jaunaudzēs. Pētījuma pārskats*. Salaspils: LVMI Silava, 47 lpp. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/Projektu%20parskati/2013_BaumanisJ_LVM.pdf.
2. LR Reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu saraksts (2016). Valsts augu aizsardzības dienests. Pieejams: <http://www.vaad.gov.lv/sakums/aktualitates/jespeddarbi.aspx>.
3. Ornicāns, A. (vad.) (2008) *Skujkoku jaunaudžu aizsardzība pret pārnadžu (alnis, staltbriedis) bojājumiem. Pētījuma pārskats*. Salaspils: LVMI Silava, 22 lpp.

26. STĀDĪŠANA PABEIGTA, KO DARĪT TĀLĀK

APĻĀUŠANA VAI NOMĪDĪŠANA,
TO NOZĪME

Turpmākais uzdevums – panākt, lai mežaudzi vai plantāciju mežaudzi/stādījumu ieskaitītu par atjaunotu.

Kārtību, kādā mežaudzi atzīst par atjaunotu nosaka Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr. 308. *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*¹ no 02.05.2012. Noteikumi paredz, ka minimālais atjaunotās mežaudzes koku augstums skuju kokiem ir 0,1 metrs, lapu kokiem – 0,2 metri.

Atjaunotajā platībā minimālais kopējais ieaugušo koku skaits, atkarībā no valdošās koku sugas, ir:

- meža tipos – silā, mētrājā, lānā, grīnī, slapjajā mētrājā, viršu ārenī, viršu kūdrenī, mētru ārenī un mētru kūdrenī – mežaudze atjaunojusies ar priedi (priede aizņem vismaz 80% no noteiktā minimālā kopējā ieaugušo koku skaita). Grīnī, slapjajā mētrājā, viršu ārenī, mētru ārenī, viršu kūdrenī, mētru kūdrenī pieļaujama segaudze (koki, kas rada labvēlīgus mikrovides apstākļus valdošās sugas attīstībai). Segaudzes kokus uzskaita atsevišķi, nepiešķaitot tos atjaunotās mežaudzes kokiem;
- pārējās meža tipos atjaunotajai mežaudzei ir pieļaujams jebkurš MK noteikumu Nr. 308 1. pielikumā minēto meža koku sugu sastāvs.

Nepieciešamais koku skaits atjaunotajā platībā un citas prasības:

- priedei – 3000 koku uz hektāra;
- ozolam, osim, vīksnai, gobai, kļavai, dižskābardim un skābardim – 1500 koku uz hektāra;
- pārējām koku sugām (bērzs, apse, melnalksnis, baltalksnis, hibrīdapse, papele) – 2000 koku uz hektāra (ja melnalksnis atjaunojas ar celma atvasēm, pie viena celma uzskaita ne vairāk kā četras atvases);
- ieaugušo koku izvietojums ir vienmērīgs;
- maksimālā platība, kur mežaudze nav atjaunota, nedrīkst būt lielāka par 20 procentiem no kopējās atjaunojamās platības. Kokus neuzskaita treilēšanas un pievešanas ceļos, kā arī tērcēs un mikroieplakās.

Plantāciju mežu reģistrē kā stādītu vai sētu, ja stādīto vai sēto koku skaits pārsniedz 50% MK noteikumos Nr. 308 norādītā minimāli

¹ <https://likumi.lv/doc.php?id=247349>

nepieciešamā kopējā ieaugušo koku skaita:

- priedei – 1000 koku uz hektāra;
- ozolam, osim, vīksnai, gobai, kļavai, dižskābardim un skābardim – 500 koku uz hektāra;
- pārējām koku sugām – 800 koku uz hektāra.

Ja mežaudzes (neskaitot segaudzi) valdošās sugas vidējais koku augstums atjaunotajā platībā pārsniedz divus metrus, mežaudzi atzīst par atjaunotu, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:

- mežaudze atbilst koptas jaunaudzes kritērijiem: saglabāts nepieciešamais attiecīgās sugas koku skaits, valdošās sugas koki atbrīvoti no apauguma vismaz 0,5 m rādiusā ap koka stumbru.

Atjaunotu jaunaudzi, kurā vidējais koku augstums ir no 2 līdz 10 metriem, atzīst par koptu, ja tā atbilst šādiem kritērijiem:

- attiecīgās sugas skaits atbilst MK noteikumos Nr. 308 minētajām prasībām, neskaitot segaudzi;
- koku skaits nav mazāks par minimālo koku skaitu, kas noteikts normatīvajos aktos par koku ciršanu meža zemēs (skat. tabulu).



Parastā ozola stādījums ieaudzis biezā zālē. Nepieciešama applaušana, bet rudenī, pēc salnām, – zāles apmīdīšana.

Mežaudzes pirmajā stāvā augošo koku skaits atbilstoši minimālajam šķērslaukumam ($N_{min.}$) un kritiskajam šķērslaukumam ($N_{krit.}$) saistībā ar valdošo koku sugu un koku vidējo augstumu (koki uz hektāru)*

Koku vidējais augstums (m)	Valdošā koku suga											
	priede		egle un citi skuju koki, izņemot priedi		bērzs, liepa		apse, meln- alksnis, baltalksnis		ozols, vīk- sna, goba, kļava, diž- skābardis, skābardis		osis	
	$N_{min.}$	$N_{krit.}$	$N_{min.}$	$N_{krit.}$	$N_{min.}$	$N_{krit.}$	$N_{min.}$	$N_{krit.}$	$N_{min.}$	$N_{krit.}$	$N_{min.}$	$N_{krit.}$
1	3000	1000	2000	800	2000	800	2000	800	1500	500	1500	500
2	2200	1000	1600	800	1500	800	1500	800	1500	500	1500	500
3	2000	1000	1600	800	1300	800	1300	800	1500	500	1500	500
4	1700	1000	1500	800	1300	800	1300	800	1500	500	1500	500
5	1500	1000	1400	800	1300	800	1300	800	1500	500	1500	500
6	1400	1000	1300	800	1300	800	1300	800	1500	500	1500	500
7	1400	950	1300	800	1300	800	1200	750	1500	500	1500	500
8	1300	900	1200	750	1200	750	1100	700	1500	450	1500	450
9	1200	850	1200	750	1200	750	1000	650	1500	450	1500	450
10	1100	750	1200	750	1200	750	900	600	1500	400	1500	400
11	900	700	1100	700	1000	650	800	550	1500	400	1500	400

* Avots: MK noteikumi Nr. 935 Par koku ciršanu mežā.

Maksimālais koku skaits netiek ierobežots:

- purvājā, niedrājā, dumbrājā un lieknā;
- mežaudzēs, kuras kopj, atbrīvojot augšanas telpu vismaz divu metru rādiusā ne mazāk kā 500 nākotnes kokiem uz hektāra (mežaudzes augstākajiem kokiem ar taisnu stumbru un simetrisku, labi attīstītu vainagu, kurus paredzēts audzēt līdz nociršanai galvenajā cirtē un kuru suga ir piemērota meža tipam);
- ozola, oša, vīksnas, gobas, kļavas, dižskābarža un skābarža tīraudzēs, kā arī audzēs, kurās minēto koku sugu skaits ir vismaz 1500 koku uz hektāra un kuras koptas, atbrīvojot tiem augšanas telpu;

- mežaudzēs, kurās valdošā koku suga ir baltalksnis, apse, vītols vai blīgzna.

Atjaunoto jaunaudzī izkopj atbilstoši MK noteikumos Nr.308 minētajiem nosacījumiem:

- ne vēlāk kā *desmitajā* kalendārajā gadā pēc mežaudzes atzīšanas par atjaunotu, ja mežaudzē valdošā suga ir skuju koki;
- ne vēlāk kā *piektajā* kalendārajā gadā pēc mežaudzes atzīšanas par atjaunotu, ja mežaudzē valdošā suga ir lapu koki.

Valsts meža dienests (VMD) mēneša laikā pēc pārskata saņemšanas par meža atjaunošanu vai atjaunotās jaunaudzis kopšanu, atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizāciju un Meža valsts reģistra informācijas apriti, pārbauda pārskatā norādītās informācijas atbilstību šajos noteikumos minētajiem kritērijiem un prasībām un pieņem lēmumu, ar kuru mežaudzi atzīst par atjaunotu vai koptu. Izlases veidā VMD pārskatā norādīto informāciju pārbauda dabā.

Mežaudzi reģistrē kā stādītu vai sētu, ja stādīto vai sēto koku skaits pārsniedz 50% no MK noteikumos Nr.308² noteiktā minimāli nepieciešamā kopējā ieaugušo koku skaita.

² <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>



Appļauta (izkopta) stādvieta.

Ja abiotisku vai biotisku faktoru ietekmē, vai saskaņā ar normatīvajiem aktiem par dabas aizsardzību, kuros ir noteikti ierobežojumi meža atjaunošanai un kopšanai, nav iespējams izpildīt šo noteikumu prasības, meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs nogādā VMD iesniegumu. Pamatojoties uz minēto iesniegumu un gūtajiem rezultātiem, pēc platības pārbaudes dabā, VMD nosaka atšķirīgus nosacījumus meža atjaunošanai vai atjaunotās jaunaudzēs kopšanai.

VMD informāciju par atjaunotajām meža platībām publicē savā tīmekļa vietnē, norādot:

- administratīvo teritoriju, kurā atrodas zemes vienība;
- zemes vienības kadastra apzīmējumu;
- kvartāla un nogabala numuru;
- platību hektāros.

Pirmā mežaudzēs vai plantāciju mežaudzēs kopšana jāveic ne vēlāk kā 1...2 mēnešus pēc iestādīšanas, atkarībā no meža augšanas apstākļu tipa, applaujot zāli vismaz 50 cm rādiusā ap katru mērķa kociņu.

Jāņem vērā, ka zāles apmīdīšana veģetācijas sezonā, rezultātus nedod, jo zāle paceļas un turpina augt. Visrezultatīvākā ir zāles apmīdīšana pēc salnām, kas ir ļoti nepieciešama ziemā, lai piesnigusī zāle kociņus nenoliektu. Zem šādiem noliektiem kociņiem, gan skujkokiem, gan lapu kokiem, midzeņus ierīko peles, apgrauž kociņu mizu, un pavasarī tie aiziet bojā.

LVMI *Silava* veikusi izmēģinājumus, jaunaudzju kopšanai apmežojumos pielietojot dažādus paņēmienus – applaušanu, apkaplēšanu, apmīglošanu ar herbicīdiem, kā arī kociņiem piegulošo platību nosedzot ar gaismu necaurīdīgu materiālu (plastikāta vairogī, melnā plēvē), – secinot, ka stādījumu kopšana nodrošina to saglabāšanos: 5 gadu laikā saglabājas pat līdz 68...95% no iestādīto kociņu skaita, atkarībā no kopšanas veida un koku sugas (skat. tabulu).

Jāatceras, ka jauno stādījumu saglabāšanos ietekmē arī abiotiskie faktori – sausums, salnas, zemas gaisa temperatūras ziemā, pārmērīgs augsnes mitrums, kā arī biotiskie faktori – pārnadžī, grauzēji, kaitēkļi u.c.

Stādījumu saglabāšanās atkarībā no kopšanas veida (%)

Koku suga	Kaplēts	Pļauts	Herbicīdi	Mulča (plastikāta plēve)	Kontrole (bez kopšanas)
Priede	95	92	96	98	44
Egle	93	89	99	98	79
Bērzs	98	95	95	97	74
Ozols	96	92	94	98	70
Osis	93	92	92	94	54
Saldais ķirsis	84	90	90	90	78
Dižskābardis	88	68	76	86	50
Melnalksnis	90	89	89	92	79
Apse	82	92	78	86	66

Literatūra

1. Daugaviete, M., Krūmiņa, M., Lūkins, M. (1999) Lauksaimniecības zemju apmežojumu kopšana. *Meža Dzīve* 1(266): 12–15.
2. MK noteikumi Nr.935 *Par koku ciršanu mežā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
3. MK noteikumi Nr.308. *Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.

27. JAUNAUDŽU KOPŠANA, KĀPĒC TĀ VAJADZĪGA, KĀ TO VEIKT PAREIZI

**PRIORITĀRO SUGU IZVĒLES PRINCIPI
KOCIŅU SKAITA NOTEIKŠANA
REKOMENDĀCIJAS ATSTĀJAMO KOCIŅU SKAITAM**

Gan dabiski, gan mākslīgi atjaunotās jaunaudzēs ir jāveic kopšana – jāveido nākotnes mežaudzes sastāvs un jāatbrīvo telpa perspektīvāko koku augšanai, izzāģējot nekvalitatīvos un augšanā atpalikušos kokus. Jaunaudzju jeb sastāva kopšanai ir ļoti liela nozīme, lai izveidotu produktīvu un kvalitatīvu mežu, un to veic brīdī, kad koku vidējais augstums ir no diviem līdz desmit metriem. Ja jaunaudzju kopšana nav veikta, vai arī tā ir nekvalitatīva, vēlāk, veicot krājas kopšanas cirtes, mežaudzes kvalitāti būtiski uzlabot bieži vien vairs neizdodas.

Jaunaudzju kopšana jāveic ne vēlāk kā desmitajā kalendārājā gadā pēc mežaudzes atzīšanas par atjaunotu, ja mežaudzes valdošās sugas koki ir skuju koki, un ne vēlāk kā piektajā kalendārājā gadā, ja mežaudzes valdošās sugas ir lapu koki. Pēc jaunaudzju izkopšanas Valsts meža dienestā (VMD) jāiesniedz pārskats.

Normatīvajos dokumentos ir noteiktas prasības, kādām jāatbilst izkoptai jaunaudzei, – minimālais un maksimālais koku skaits, atbilstoši koku sugai un vidējam augstumam. Pēc kopšanas koku skaits nedrīkst būt lielāks kā mežaudzes koku normālais skaits, kāds ir noteikts Ministru

Maksimālais koku skaits mežaudzē pēc jaunaudzju kopšanas

Koku vidējais augstums (m)	Valdošā koku suga				
	priede	egle u.c. skuju koki	bērzs, liepa	melnalksnis, pīlādzis	cietie lapu koki
līdz 6	4000	3200	3200	3200	2000
7	3800	3200	3200	3000	2000
8	3600	3000	3000	2800	1800
9	3400	3000	3000	2600	1800
10	3000	3000	3000	2400	1600
11	2800	2800	2600	2200	1600
12	2600	2800	2400	2000	1600

kabineta (MK) noteikumos Nr.88 *Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi*¹ (skat. tabulu).

Pēc kopšanas koku skaits nedrīkst būt mazāks par minimālo koku skaitu, kas noteikts MK noteikumos Nr.935 *Noteikumi par koku ciršanu mežā*² (skat. tabulu). Tātad, piemēram, ja bērzu jaunaudzē vidējais koku augstums pēc kopšanas ir septiņi metri, tad koku skaitam jābūt robežās no 1300 līdz 3200 kokiem uz hektāra.

Lai samazinātu nepieciešamo jaunaudzju kopšanas skaitu un, līdz ar to, arī mežaudzes apsaimniekošanas izmaksas, parasti pēc kopšanas cenšas koku skaitu reducēt tuvu minimālajam. Ja pastāv augsts meža dzīvnieku bojājumu risks, vai jaunaudzē koki ir ļoti izstīdzējuši un ziemā var ciest no snieglieces, pēc kopšanas audzē atstājams lielāks koku skaits.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=283091>

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=253760>

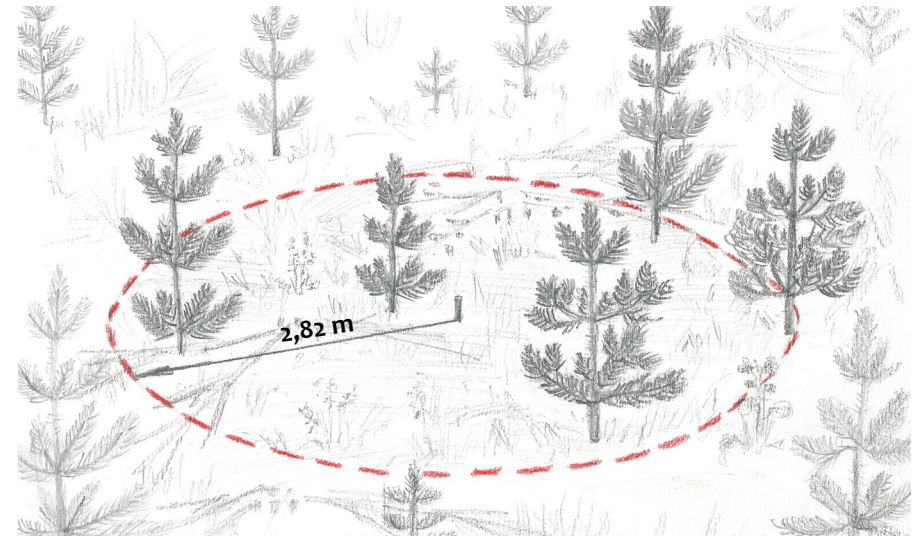
Minimālais koku skaits mežaudzē pēc jaunaudzju kopšanas

Koku vidējais augstums (m)	Valdošā koku suga				
	priede	egle u.c. skuju koki	bērzs, liepa	apse, melnalksnis, baltalksnis	cietie lapu koki
1	3000	2000	2000	2000	1500
2	2200	1600	1500	1500	1500
3	2000	1600	1300	1300	1500
4	1700	1500	1300	1300	1500
5	1500	1400	1300	1300	1500
6	1400	1300	1300	1300	1500
7	1400	1300	1300	1200	1500
8	1300	1200	1200	1100	1500
9	1200	1200	1200	1000	1500
10	1100	1200	1200	900	1500
11	900	1100	1000	800	1500

Maksimālais koku skaits netiek ierobežots apšu, baltalkšņu, blīgznu un vītolu jaunaudzēs. Arī purvainu meža tipos (purvājā, niedrājā, dumbrājā un liekņā) maksimālo koku skaitu neierobežo. Cieto lapu koku jaunaudzēs un jaunaudzēs, kuras apsaimnieko pēc mērķa koku metodes (atbrīvojot augšanas telpu iepriekš izvēlētiem vismaz 500 kvalitatīvākajiem kokiem), pieļaujama segaudzes veidošana, kurā maksimālais koku skaits arī netiek ierobežots. Segaudze ir parasti mīksto lapu koku un krūmu atvašu saaudze, kas pasargā pamataudzes kokus no salnām un palīdz izveidot kvalitatīvu stumbra formu nākotnes kokiem.

Jaunaudžu kopšanas laikā atstājamo koku skaitu aptuveni pēc acumēra var noteikt, novērtējot vidējo attālumu starp kokiem. Ja vidējais attālums starp kokiem ir 2 metri, tad uz hektāra ir 2500 koki, ja 2,5 metri – 1600 koki, bet ja 3 metri – 1100 koki. Precīzākai kopšanas darbu kvalitātes kontrolei pielieto aplveida parauglūkumu metodi. Atbilstoši šai metodei, kokus uzskaita aplī, kura rādiusu mēra ar noteikta garuma auklu vai kārti. Kontroles parauglūkumu izmērs atkarīgs no koku vidējā augstuma jaunaudzē (skat. tabulu). Tā, piemēram, ja jaunaudzē koku augstums ir līdz 3 m un aplī, ar rādiusu 2,82 m, uzskaitīti 5 koki, tad koku skaits ir $5 \times 400 = 2000$ koku uz hektāra.

Pēc kopšanas jaunaudzē atstāj ātraudzīgākos kokus ar labu stumbra un zarojuma formu, pievēršot uzmanību tam, lai to izvie-



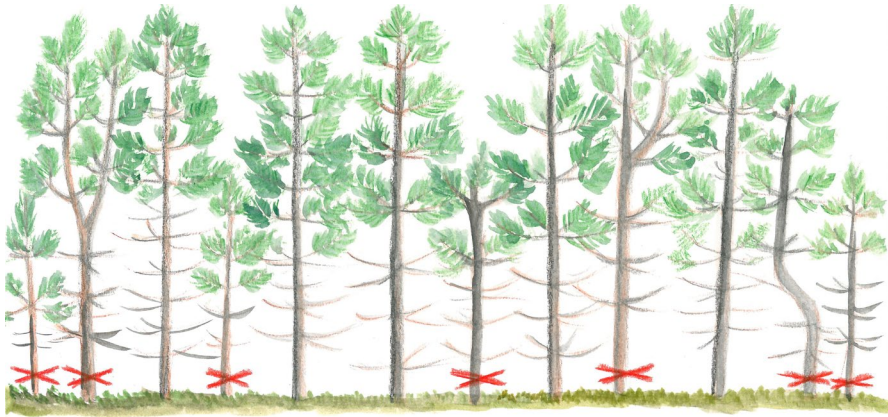
Parauglūku kopšanas darbu kvalitātes kontrolei.

tojums platībā būtu iespējami vienmērīgāks. Labas kvalitātes kokiem ir simetrisks vainags, taisns stumbrs un izteikti galvenie galotnes dzinumi, bez padēliem un dubultām galotnēm. Kopšanas laikā ir jāizžāģē arī tā sauktie “eži” jeb “vilki” – lielu dimensiju koki ar resniem zariem, plašu vainagu un sliktas kvalitātes stumbriem.

Ja tiek kopta mākslīgi atjaunota jaunaudze, tad prioritāri ir nodrošināt stādīto vai sēto koku augšanu, izžāģējot dabiskas izcelsmes kokus. Ja daļa mākslīgi atjaunoto koku ir iznīkuši vai bojāti, nepieciešamā koku skaita nodrošināšanai atstājami dabiski iesējušies koki. Atstājamo dabiskas izcelsmes koku sugu prioritārā secība atkarīga no augšanas apstākļiem un meža apsaimniekošanas mērķa. Visbiežāk kā atstājamās izvēlas saimnieciski nozīmīgāko koku sugu sējeņus – egli, āra bērzu un priedi. Meža daudzveidības bagātināšanai vēlams jaunaudzē saglabāt arī platlapjus – ozolus, kļavas, liepas, ošus, gobas u.c. Nereti ozols dabiski iesējas arī nabadzīgos meža tipos, kur sekmīgi spēj augt tikai priede, tomēr nabadzīgās smilšainās augsnēs

Apļveida parauglūkuma izmērs (rādiuss un platība) un koeficienti koku skaita aprēķināšanai

Koku vidējais augstums (m)	Parauglūkuma rādiuss (m)	Parauglūkuma platība (m ²)	Koeficients koku skaita aprēķināšanai
līdz 3,0	2,82	25	400
3,1–6,0	3,99	50	200
6,1–11,9	5,64	100	100



Kopšanā izzāgējamie koki.

ozols nekad neizaugs par pirmā stāva koku, un tā saglabāšana lielā skaitā nav ieteicama, jo ozoli var traucēt mērķa sugas – priedes – augšanu. Priedes dabiskos sējeņus savukārt nav jēgas saglabāt auglīgos meža tipos – vēri un gāršā, jo tos visdrīzāk nomāks lapu koki un egles, kuras šādās augtenēs noteikti būs ātraudzīgākas nekā priede.

Šobrīd skuju koku jaunaudzēs ir jānodrošina lapu koku piemistrojums ne mazāk kā 5% apjomā. Priežu jaunaudzēs lapu koki ir priedei spēcīgi konkurenti, tādēļ piemistrojumu vislabāk veidot t.s. biogrupās – vietās, kur priede nav ieaugusies, atstājama grupa ar dabiskas izcelsmes bērziem. Lai izvairītos no slimību (priežu galotņu griezējs) izraisītāju klātbūtnes, priežu jaunaudzēs nav vēlams saglabāt apses.

Veicot jaunaudžu kopšanu bērzu jaunaudzēs, vēlams saglabāt āra bērzus, kuri ir gan produktīvāki, gan kvalitatīvāki par purva bērziem. Tāpat priekšroka dodama sējeņiem, nevis ar atvasēm ataugušajiem bērziem.

Literatūra

1. MK noteikumi Nr.935 Noteikumi par koku ciršanu mežā. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
2. MK noteikumi Nr. 88 Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi. Pieņemts: 21.06.2016. Stājas spēkā: 29.06.2016.

28. KAS BŪTU JĀZINA PAR MEŽIZSTRĀDES ORGANIZĒŠANU

**KRAUŠANAS VIETU IZVĒLE
TREILĒŠANAS CEĻU IZVIETOJUMS
EKOĻOĢISKIE KOKI
GALVENIE KVALITĀTĪVAS MEŽIZSTRĀDES PRINCIPI
CIRŠANAS ATLIEKU KVALITĀTE UN
TO IZMANTOŠANAS LIETDERĪBA
HARVESTERI UN ROKAS ZĀĢI – PLUSI UN MĪNUSI**

Lai izvēlētos atbilstošākos variantus mežizstrādes darbu veikšanai meža īpašumā, apskatīsim, kādi ir jebkura mežizstrādes procesa pamatuzdevumi:

- izstrādāt ciršanai paredzēto mežaudzi, sagatavojot audzes sastāvam atbilstošu, ekonomiski izdevīgāko kokmateriālu sortimentu struktūru un apjomu;
- veikt koku gāšanu, atzarošanu, sagarumošanu un pievešanu; nokraut sašķirotos sortimentus augšgala krautuvē – vietā, kurai ērti var piebraukt autotransports un veikt izvešanu;
- atbilstoši izstrādājamās mežaudzes tipam, izvēlēties piemērotāko mežizstrādes laiku un sezonu, mežizstrādes tehnoloģiju un tehniku, kas atstātu iespējami mazāku negatīvo ietekmi uz meža augsni un vidi;
- veikt izstrādi, stingri ievērojot pieņemto cirsmu izstrādes tehnoloģisko shēmu, nepieļaujot meža infrastruktūras būvju bojāšanu un darbības traucējumus (meliorācijas sistēmas, tilti, caurtekas, ceļi u.c. objekti).

Lai pareizi izvēlētos izdevīgāko īpašumā esošo mežu apsaimniekošanas variantu, vispirms ir jāapzinās šo meža platību sadalījums pa vecuma klasēm un meža augšanas apstākļiem. Jāzina, cik lielas meža platības ir sausās minerālaugsnēs, slapjās, mitrās minerālaugsnēs un pārmitrās kūdras augsnēs. Pēc šādas analīzes var sākt plānot meža apsaimniekošanas veidus un veicamo darbu izpildes periodus. Būs noskaidrots, kurās platībās darbus varēs veikt visu gadu, neatkarīgi no laika apstākļiem, kurās tikai sausākajos vasaras mēnešos un kurās tikai ziemā, pilnīga sasaluma apstākļos.

Turklāt jāpieņem lēmums, kādā veidā tiks veikti meža galvenās cirtes darbi: vai meža ražas novākšanā pielietos kailciršu tehnoloģiju, vai saglabās meža vidi, veicot šos darbus izlases un pakāpenisko ciršu veidā.

Meža audzēšanas laikā daļā platību jāveic kopšanas cirtes, sākot ar jaunaudzēm, vēlāk – krājas kopšanas periodā.

Visos iepriekš minētajos meža apsaimniekošanas un mežizstrādes darbos var pielietot dažādas mašīnas, sākot ar lielas jaudas harvesteriem, forvarderiem, harvarderiem, vai arī pēdējā laikā valstī izmēģi-

nātajiem mazjaudas un nelielu gabarītu harvesteriem un forvarderiem. Veicot maza apjoma mežizstrādi, joprojām plaši pielieto arī benzīna motorzāģus un lauksaimniecības riteņtraktoros ar meža darbiem piemērotām piekabēm vai citu aprīkojumu.

Pašlaik plašāk pielieto firmu *John Deere*, *Valmet*, *Ponse* u.c. harvesterus un forvarderus ar pietiekami plašu tehnisko aprīkojumu un tā raksturlielumiem, kā asu skaits, pašsvars, nestspēja, spiediens uz augsni u.c. Šie rādītāji nodrošina iespēju izvēlēties mašīnu, kas var veikt mežizstrādes darbus uz mitrām vai kūdras augsnēm ar mazu augsnes nestspēju.

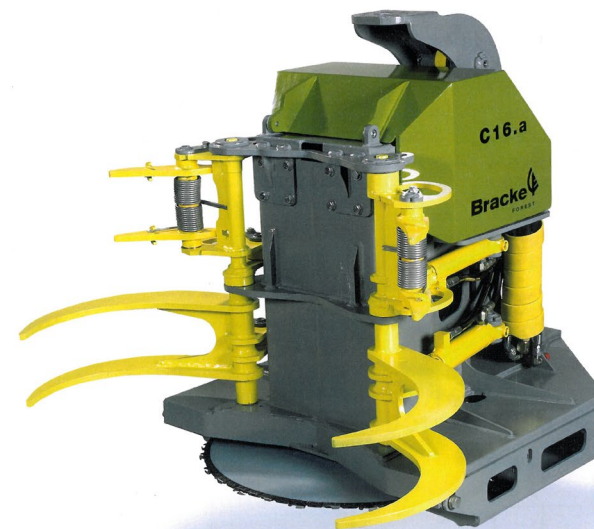
Minētās mašīnas mežizstrādē prasa augstākas darbu izmaksas, toties augstāks ir to darba ražīgums: tās apgādātas ar akumulējošām (paketējošām) griezējgalvām, kā *Bracke C16.B*, un var veikt darbus arī meža kopšanas cirtēs, sagatavojot daļēji atzartus sīkkokus šķeldas un granulu ražošanas uzņēmumiem. Šīs mašīnas izmanto mežizstrā-



Harvesters John Deere 1070E.



Harvesters Ponsse Ergo.



Akumulējošā griezējgalva Bracke C16B (Avots: www.brackeforest.com).

des darbos kailcirtēs, izlases un pakāpeniskajās cirtēs, kā arī kopšanas cirtēs.

Tomēr lielu daļu mežizstrādes darbu joprojām veic ar benzīna motorzāģiem, kas izmaksā dārgāk un ir fiziski grūtāk veicami, bet ir kvalitatīvāki un ar rūpīgāku sortimentu izvērtēšanu. Šo darbu veicējiem ir bīstamāki darba apstākļi, salīdzinot ar harvesteru operatoriem, kuri atrodas drošās mašīnu kabīnēs. Harvesteru operatori veido arī zaru klājus uz pievešanas ceļiem, atbilstoši augsnes nestspējai konkrētajā audzes vietā.

Arvien plašāku pielieto Skandināvijas valstīs ražotos mazjaudas harvesterus un forvarderus, kuru izmēri ļauj darbus veikt kopšanas cirtēs bez tehnoloģisko koridoru ierīkošanas. Latvijā izmēģināts Zviedrijā ražotais harvesteris Vimek-610, kas sagatavo un pieved neatzarotus kokus; tā kravnesība 5 t, pašsvars 4,7 t, degvielas patēriņš 4 l h^{-1} un cena – ap 180 tūkst. eiro. Turpinās pētījumi ar harvesteriem Vimek 404Tb, harvarderiem Vimek 610 Biocombi, kā arī forvarderiem Kranman Bison



Mazjaudas harvesteris Vimek 404T.

100006WD un Logbear F-4000, strādājot uz kūdras augsnēm ar mazu nestspēju un bez tehnoloģisko koridoru ierīkošanas.

Mežaudžu tehnoloģiskā ierīcība

Lai samazinātu mežaudzes bojājumus mežizstrādes laikā un palielinātu darba ražīgumu, izstrādājamās mežaudzes teritorija tehnoloģiski jāgatavo. Mežaudžu tehnoloģiskā gatavošanā ietilpst:

- augšgala krautuves vietas izvēle un ierīcība;
- maģistrālo kokmateriālu pieviešanas ceļu izvēle un iezīmēšana;
- cirsmas sadalīšana slejās un tehnoloģisko koridoru vai pieviešanas ceļu iezīmēšana;
- pareizu šo ceļu pieslēgšanās likumu izvēle un nospraušana.

Šiem iezīmētajiem ceļiem jākalpo visa meža augšanas un kopšanas perioda laikā.

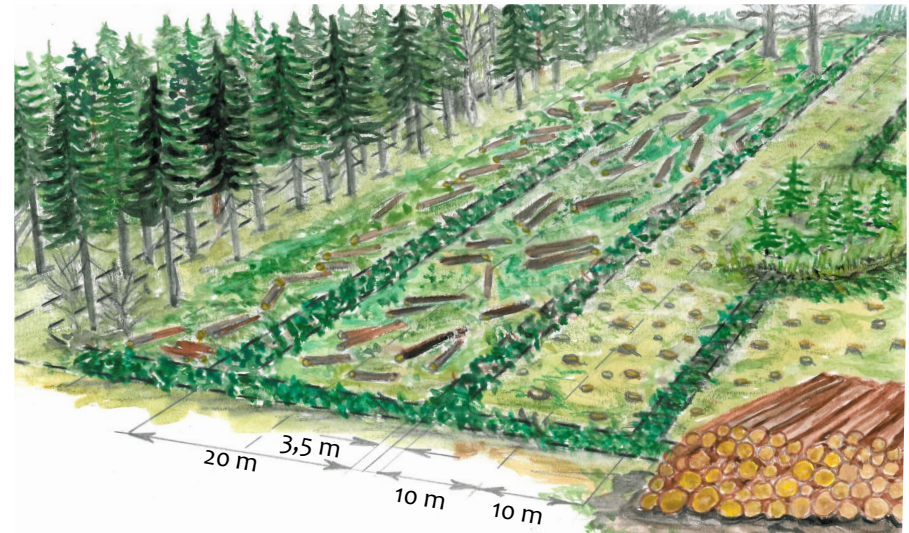
Veicot mežaudžu ierīcību, jāņem vērā jau esošā meža infrastruktūra, t.i. meža meliorācijas sistēmas, ceļi un tilti, caurtekas, vai arī jāieplāno, ko būvēt no jauna. Visi minētie tehnoloģiskie gatavošanas elementi nepieciešami, sastādot cirsmas izstrādes tehnoloģisko shēmu.

Galvenie pievešanas ceļi savieno vairākus tehnoloģiskos koridorus ar augšgala krautuvi. Parasti to ierīkošanai izmanto jau mežā esošos ceļus vai stigas, ar iebrauktu ceļa vietu. Galvenais ceļš jāplāno visam meža nogabalam, un tas kalpos vairākas reizes, atkārtoti veicot darbus mežaudzē. Tā platumam jābūt vismaz 4 m. Galvenā ceļa izvietojums nosaka sleju izvietojumu mežaudzē. Sleja ir cirsmas daļa, no kuras visus izstrādātos kokmateriālus pieved pa vienu tehnoloģisko koridoru, kas parasti ir izvietots slejas vidusdaļā. Slejas robežas iezīmē, tās iekrāsojot uz izcērtamajiem kokiem.

Sleju izvietojumu cirsma nosaka galvenā pieviešanas ceļa virziens attiecībā pret cirsmas un kvartāla robežām. Tehnoloģiskā shēma veidojama tā, lai, veicot arī augsnes gatavošanu meža atjaunošanai, tā atbilstu augsnes gatavošanas tehnoloģiskajai shēmai.

Kokmateriālu nokraušanas vietu izvēle

Mežizstrādes darbus raksturo trīs galvenie objekti: cirsmas, pieviešanas ceļš un krautuve.



Cirsmas izstrādes principiālā shēma.

Krautuves vietas izvēlei un kokmateriālu izvietojumam tajā ir būtiska nozīme pieviešanas darbu izmaksu samazināšanā.

Augšgala krautuvi parasti ierīko sausā, līdzenā vietā, pie kāda no meža ceļiem. Tai pieslēdzas galvenais kokmateriālu pievešanas ceļš. Krautuves teritorijai jābūt pietiekoši lielai, lai tajā varētu novietot cirsma sagatavoto sortimentu daudzumu. Kokmateriālu krautnes jāizvieto gar izvešanas ceļa malu tā, lai tās būtu ērti pieejamas kokvedējām automašīnām ar hidroiekrāvējiem. Starp krautnēm jābūt drošības atstarpēm ar nostiprinātu sortimentu krāvuma galu.

Augšgala krautuves parasti ierīko ar mežu neapklātās platībās vai mazvērtīgākās audzes daļās. Augšgala krautuves vietas izvēli nosaka kokmateriālu transporta plūsmas virzieni un autotransporta apgrīšanās iespējas. Parasti katrai cirsmai ir viena augšgala krautuve, bet tā var tikt izmantota, izstrādājot arī blakus esošos meža nogabalus.

Augšgala krautuves izvietojama tā, lai samazinātos kokmateriālu pievešanas attālums.

Krautuves izvietošana aizsargjoslā gar autoceļiem, elektriskiem tīkliem, gāzes un naftas vadiem, dzelzceļu ir obligāti saskaņojama ar to īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem.

Krautuves garumu aprēķina, ņemot vērā, ka krautuves vienā metrā var novietot aptuveni 4,5 m³ kokmateriālu, kopšanas cirtēs – aptuveni 3,5 m³. Krautņu augstums krautuvē nedrīkst pārsniegt 1,5 reizes nokrauto kokmateriālu garumu. Sortimentu izvietojumu krautuvē jāplāno, ņemot vērā to kopējo apjomu cirsma. Sortimentu, kura apjoms cirsma ir lielākais, krauj pirmajā krautnē, tuvāk cirsmai.

Tehnoloģisko koridoru pieslēgšanās galvenajam pievešanas ceļam nedrīkst pārsniegt 30...40°. Pievešanas ceļu tīkla izvietojumam cirsma jānodrošina apstākļi sekmīgai meža atjaunošanai un vienmērīgai stādvieta izvietojumam visā izcirtuma platībā.

Galvenās prasības mežizstrādes kvalitātei

Sakarā ar mežizstrādes darbu mehanizāciju īpaši nozīmīgs ir jautājums par šo mašīnu darba ietekmi uz meža vidi. Tas īpaši aktualizējies pēdējos gados mežizstrādes mašīnu masas, jaudas un gabarītu straujā pieauguma dēļ.

Mežizstrādātāju uzdevums ir pēc iespējas samazināt mašīnu negatīvo ietekmi uz meža vidi, ievērojot meža darbu mehanizācijas un dabas aizsardzības intereses. Ikvienam mežizstrādes speciālistam jāprot novērtēt mašīnu ietekmi uz augsni, augošajiem kokiem un citiem meža komponentiem gan tieši (nosakot, kā mašīnas sablīvē augsni, veido risas, noplēš zemsegu, bojā augšanai atstājamos kokus utml.), gan pēc koku augšanas un to pieauguma izmaiņu rakstura. Vienmēr pēc mežizstrādes darbu pabeigšanas jāveic cirsmas vai izcirtuma vispārēja apsekošana, kuras laikā jāizvērtē:

- starpcirtes augšanai atstājamo koku stumbru un sakņu mehāniskie bojājumi (mizas noplēsumi, griezumi un noberzumi, skarot stumbru un sakņu koksni u.c.). Kopšanas un izlases cirtēs bojāto koku skaits pieļaujams ne lielāks par 5 %;
- augsnes struktūras izmaiņas (augšējās virskārtas noplēsums, augsnes sablīvēšana, risu un vagu veidošanās). Šo bojājumu apjomus aprēķina pēc speciāli izstrādātām metodikām;

- mežaudzē, ārpus cirsmas robežām, pieļaujami ne vairāk kā trīs būtiski bojāti koki – vidēji uz katriem 100 m pievešanas ceļa vai cirsmas hektāra.

Vides aizsardzības prasības

Veicot mežizstrādes darbus, jāievēro vides aizsardzības prasības, kuras attiecas uz šo darbu izpildes sezonāliem aizliegumiem, ja tādi ir noteikti šajās meža platībās attiecībā uz ligzdojošiem putniem.

Izstrādājot kailcirtes, atstājami uz hektāra vismaz 5 līdz 10 dzīvot spējīgi, vecāki ekoloģiskie koki, kas sasnieguši dižkoku izmērus vai īpaši aizsargājamie, ar lielām putnu ligzdām. Saglabājamus kokus vēlams atstāt grupās, tuvāk kādai no meža sienām, lai mazinātu šo koku izgāšanās iespēju. Saglabājami arī vecākie lielāko dimensiju koki ar plašu, labi attīstītu vainagu, koki ar dobumiem un dažādām rētām. Atstājamo koku sugu izvēles secība: priedes, ozoli, liepas, melnalkšņi, oši. Ja šo koku sugu nav, tad atstāj arī apses un bērzus. Obligāti saglabājamās mežābeles, kadiķi un citi īpatni koki.

Jāsaglabā izcirtumos arī sausā atmirusī koksne – vismaz 5 sausi stumbri vai to daļas vidēji uz hektāra.

Mitrās mikroieplakās jāaglabā pamežs, kritālas, sausie koki, paauga, un, iespēju robežās, te jākoncentrē atstājami koki.

Mežizstrādes atlieku apjomi un to izmantošanas iespējas

Vidēji no 1 ha cirsmas var iegūt līdz 80 cieš. m³ enerģētiskās koksnes, ieskaitot malku, kas ir ap 25 % no sagatavoto apaļo kokmateriālu apjoma.

Mežizstrādes atliekas visizdevīgāk vākt skuju koku un mistrotās audzēs, ar vismaz 50 % egles īpatsvaru. Egļu audzēs enerģētiskās koksnes iznākums ir lielāks – līdz 85 cieš. m³ no hektāra, bet jauktās priežu un egļu audzēs mazāks – 67 cieš. m³ no ha. Tas atbilst mežizstrādes atlieku iznākumam 0,56...0,66 ber. m³ uz 1 m³ sagatavoto apaļo sortimentu bez mizas, neskaitot malku.

Šībrīža reālā situācija rāda, ka mežizstrādes atlieku uzpircēji pārsvarā vēlas iegādāties lapu koku mežizstrādes atliekas, pieprasījuma pēc skuju koku mežizstrādes atliekām nav.

Mežizstrādes atlieku enerģētiskās koksnes pašizmaksa ir robežās no 4,5 līdz 6,0 eiro par 1 ber. m³ vai 6,5...8,0 eiro par 1 megavatstundu siltuma.

Lai novērtētu mežizstrādes atlieku kurināmās koksnes vākšanas ekonomisko izdevīgumu, jāapzinās, vai cirsmā ir piemērota kurināmā sagatavošanai, vai zarus nebūs jāizmanto kokmateriālu pievešanas ceļu nestspējas palielināšanai, tos iekļājot vietās ar mitrākām augsnēm. Tāpat jāizvērtē, vai būs vieta krautuvei, kur zarus pievest, nokraut un pusgadu uzglabāt žāvēšanai.

Kopšanas cirtēs mežizstrādes atliekas iekļāj pievešanas ceļos, lai aizsargātu augšanai atstājamo koku saknes no mehāniskiem bojājumiem un to pārraušanas, īpaši egļu audzēs, kur kokiem izteikti sekla sakņu sistēma.

Lai veiktu mežizstrādes atlieku vākšanu pārstrādei, cirmā jābūt vismaz 100 ber. m³ enerģētiskās koksnes, lai būtu lietderīga šķeldošanas un šķeldu vedēja transporta izmantošana. Vērtējumā jāsalīdzina mežizstrādes atlieku apjoms cirmā, ražošanas izmaksas un sagaidāmais ieguvums no realizācijas. Saskaņā ar cietās biodeģvijas klasifikācijas standartu, mežizstrādes atliekas iekļautas meža un īscirtmeta plantāciju kategorijas atsevišķā apakškategoriā un tiek iedalītas šādi:

- svaigās mežizstrādes atliekas (ar lapām un skujām);
- uzglabātās atliekas;
- jauktās mežizstrādes atliekas.

Atlieku nozīmīgākie rādītāji ir:

- mitruma daudzums (20...40 %);
- pelnainība (1...3 %);
- siltumspēja (900 kWh ber. m⁻³);
- mehāniskais sastāvs (80 % šķeldas ar garumu 45...63 mm).

Pirms mežizstrādes darbu sākšanas tiek aizpildīta cirsmas izstrādes **tehnoloģiskā karte** (saskaņā ar Ministru kabineta (MK) noteikumiem Nr. 310 *Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā*¹, 4. pielikums) divos eksemplāros. Viens cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes eksemplārs glabājas cirmā, un par tās atrašanās vietu informē visus darba veicējus. Otrs cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes eksemplārs glabājas pie darba devēja vai pašnodarbinātā.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=247351>

Literatūra:

1. Bracke Forest AB – www.brackeforest.com.
2. Kalēja, S., Lazdiņš, A. (2014) Mehanizētās jaunaudžu kopšanas metodes. // LLU zinātniski praktiskās konferences «Zinātne un prakse nozares attīstībai» tēzes. Jelgava: LLU, 36.–38. lpp.
3. Lazdiņš, A. (2013) Meža mašīnu pielietošana mežsaimniecībā biokurināmā sagatavošanas darbos jaunaudzēs. Prezentācijas materiāls. Salaspils, LVMI *Silava* Latvijas mežzinātnes diena, 13.11.2013.
4. Lazdiņš, A. (2015) Mazās tehnikas izmantošana mežizstrādē. *Agrotops* 03: 18–21.
5. MK noteikumi Nr. 310 *Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
6. Stepītis, J., Zīmelis, A., Lazdiņš, A. (2014) Enerģētiskās koksnes ražošana, jaunaudzēs pielietojot Bracke C16.B akumulējošo griezējgalvu. // LLU zinātniski praktiskās konferences «Zinātne un prakse nozares attīstībai» tēzes. Jelgava: LLU, 39.–44. lpp.
7. *Tehnika un instrumenti mežsaimniekiem* (2015) Rīga: Agrotops bibliotēka, 48 lpp.

**29. KĀ NOZĀGĒT KOKU,
LAI TAS TAS NOGĀZTOS
PAREDZĒTAJĀ VIETĀ**

**KOKU GĀŠANAS INSTRUMENTI
TO LIETOŠANAS NOSACĪJUMI**

Sekmīga koku gāšana izcirtumā vai cirmā nozīmē – nogāzt to iespējami tuvāk paredzētajai vietai, turklāt nekaitējot ne pašam kokam, ne tuvumā augošiem citiem kokiem. Šis jautājums ir aktuāls veicot darbus kā kailcirtēs, tā starpcirtēs, koku gāšanai izmantojot parastos benzīna motorzāģus. Savukārt pielietojot harvesterus, to hidrostrēles vienmēr nodrošina visu koku, arī dažādos sasvērumos augošu, nogāšanos vēlāmajā virzienā, lai ērti veiktu to tālāku atzarošanu un

sagarumošanu.

Lai persona mežsaimniecības darbos varētu lietot motorinstrumentus (krūmgriezi vai motorzāģi) vai vadīt meža mašīnu, nepieciešama attiecīgā motorinstrumenta vai meža mašīnas vadītāja kvalifikāciju apliecināšana licencēšanas izglītības iestādes izsniegta apliecība (skat. Ministru kabineta (MK) noteikumus Nr. 310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā¹).

Pirms darbu uzsākšanas visām cirmām izveidojama cirmsas izstrādes darbu tehnoloģiskā karte, kurā jāiezīmē veicamo izstrādes darbu tehnoloģija – iedalījumam slejās, ar kokmateriālu pievešanas ceļu un augšgala krautuves atrašanās vietām.

¹ <https://likumi.lv/doc.php?id=247351>

Jābūt norādītam strādnieku izvietojumam cirmā, veicot mežizstrādes darbus.

Kailcirtēs koku gāšanu var veikt viens strādnieks, bet pārējos ciršu veidos koku gāzējam obligāti nepieciešams palīgs (izlases, sanitārajās cirtēs, starpcirtēs, vējgāzēs, nogāzēs ar slīpumu virs 20° u.c.).

Koku gāšanas laikā jābūt izliktām brīdinājuma zīmēm par bīstamo zonu 50 m rādiusā, kurā drīkst atrasties tikai koku gāzējs un, ja nepieciešams, viņa palīgs.

Koku gāšana ir īpaši bīstama, un vienīgais veids, kā to veikt sekmīgi, ir stingri ievērot drošības noteikumus visā darba procesā. Tādēļ svarīga ir paredzēto darbu savlaicīga izplānošana un aprīkojuma sagatavošana, lai turpmākais darbs ar motorzāģi noritētu bez kļūmēm.

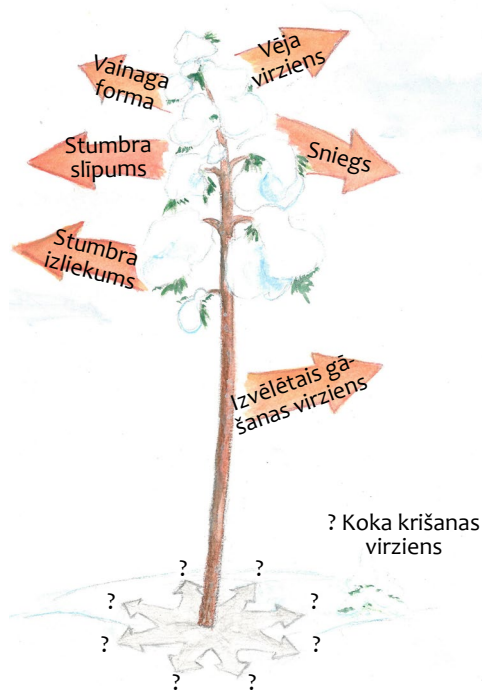
Izvēloties koka gāšanas virzienu, jāņem vērā vairāki faktori:

- vēja stiprums un virziens;
- koka likumainība un slaidums;
- reljefa slīpums;
- brīva vieta koka nogāšanai;
- izdevīgi apstākļi nogāztā koka apstrādei.

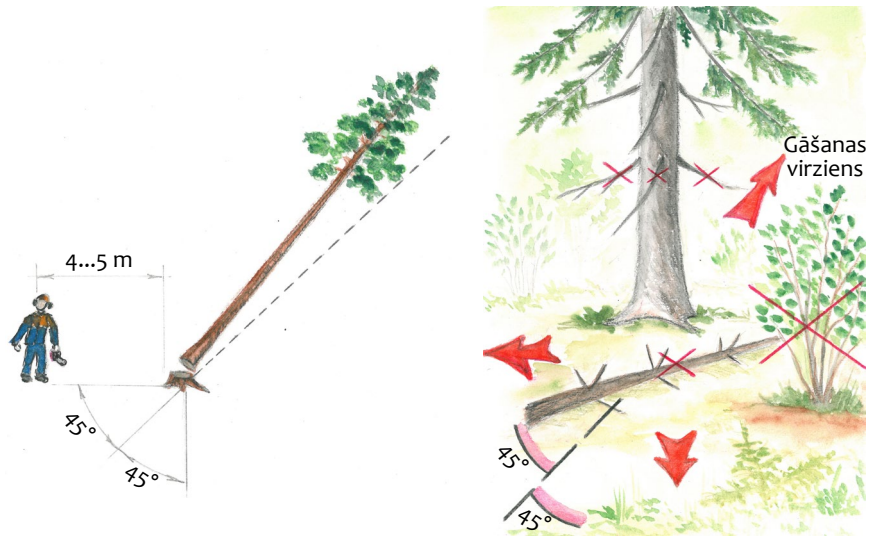
Tāpat svarīgi ievērot kopējo cirmsas izstrādes tehnoloģiju – sagatavoto sortimentu nokraušanu pie pievešanas ceļiem, to savākšanas iespējas un nogādāšanu augšgala krautuvē.

Pirms uzsākt koku gāšanu, gāzējam un viņam palīgam 1 m rādiusā ap gāzamo koku jānovāc visi krūmi, zari, kas var traucēt darbu un jāattīra 4...5 m gari atkāpšanās ceļi koka gāšanas drošības zonās (skat. attēlu). Ziemā, dziļā sniega apstākļos, tas ir jāsablietē. Atkāpšanās ceļi jāveido 45° leņķī pret izvēlēto koka gāšanas virzienu, – tie uzskatāmi par drošības zonām.

Pirms gāšanas koks obligāti jāaizzāģē gāšanas virziena pusē, lai veicinātu koka nokrišanu vēlāmajā virzienā, novērstu resgaļa iepļīšanu un neļautu kokam atsvērties. Aizzāģējumam jābūt ar pietiekoši platu atvērumu un taisnu aizzāģējuma līniju, tā dziļumam jāatbilst stumbra caurmēram un jābūt pietiekošam, lai veidotos vajadzīgā platuma un stipruma nepārzāģētā drošības josliņa. Aizzāģējuma atvērums jābūt pietiekami platum, lai tas iespējami labāk nodrošinātu koka gāšanos paredzētajā virzienā. Aizzāģējuma dziļumam



Apstākļi, kuri ietekmē koka gāšanas virziena izvēli.



Koka gāšanas vieta un koku gāzēju drošās atkāpšanās zonas.

Atkāpšanās ceļu sagatavošana pie gāzamā koka.

slaidiem kokiem jābūt vismaz $\frac{1}{4}$ no resgaļa diametra, bet kokiem, kas nosvērušies gāšanas virzienā, kā arī gāžot kokus vēja virzienā – vismaz $\frac{1}{3}$ no koka diametra.

Aizzāgējuma paņēmieni var būt divējādi: trīsstūrveida un taisnstūrveida. Veidojot trīsstūrveida aizzāgējumu, vispirms iezāgē ieslīpi – $25...35^\circ$ leņķi pret koka vertikālo asi no augšas vai celma daļas, – un pēc tam otru iezāgējumu izdara perpendikulāri koka asij.

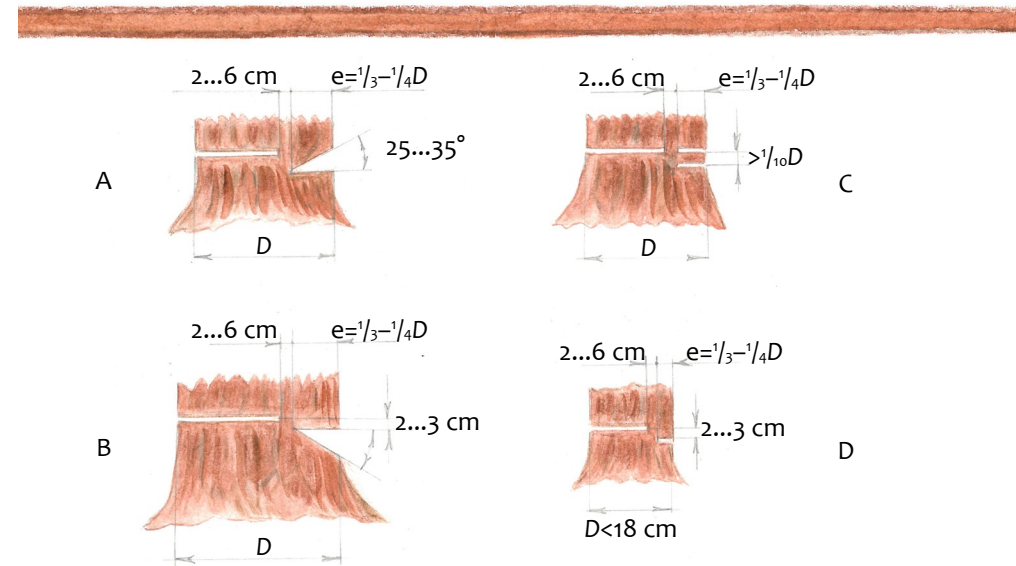
Trīsstūrveida aizzāgējumam ir dažas priekšrocības:

- aizzāgējumu var izveidot par 15...20 % ātrāk;
- koks precīzāk nogāžas vēlamajā virzienā;
- samazinās zāģa iesprūšanas iespējas;
- nav jāskalda iezāgētais koka klucītis;
- atvērums būs lielāks, ja aizzāgējuma apakšējo virsmu zāģēs ieslīpi no apakšas.

Koka gāšanas virzienu nedaudz var mainīt, arī izmantojot koku gāšanas dakšas, ķīļus vai gāšanas lāpstīņas.

Koka gāšanas zāgējums

Lai koku pareizi nogāztu, zāgējums jāizdara ļoti precīzi, kas vieglāk panākams ar īsāku zāģa sliedi. Tās garumam nevajadzētu pārsniegt 30...33 cm. Gāšanas drošības josla darbosies vislabāk, ja gāšanas zāgējums būs vienā līmenī ar aizzāgējumu vai nedaudz virs tā. Ja starpība starp šiem līmeņiem kļūs pārāk liela, būs grūtāk novērtēt



Koku aizzāgēšanas paņēmieni.

- A – praksē parasti lietotais trīsstūrveida aizzāgējums ar slīpu augšējo plakni.
- B – ar slīpumu uz leju, pie kura iezāgētais ķīlis parasti izkrīt pašsvara ietekmē.
- C – taisnstūrveida aizzāgējumu izveido ar diviem paralēliem iezāgējumiem, kuri viens no otra atrodas ne tuvāk kā $\frac{1}{10}$ koka diametra attālumā. Pēc iezāgēšanas ar gāšanas lāpstīņu, cirvja asmeni vai pietu jāizskalda vai jāizsīt koka klucītis no aizzāgējuma.
- D – ja koka diametrs zāgējuma vietā nepārsniedz 10...12 cm, aizzāgēšanu var veikt ar vienu iezāgējumu koka gāšanas virzienā.

nepārzāgētās josliņas platumu un grūtāk nogāzt koku, jo būs jāpārvar pretestība, ko izraisīs tā koksnes daļa, kas saista stumbru ar celmu.

Ja gāšanas zāgējums būs augstāk par aizzāgējumu, uz stumbra resgaļa paliks lielāka robaina stumbra daļa, t.sk. “nags”.

Koka gāšanas zāgējuma plaknei jābūt perpendikulārai pret koka vertikālo asi.

Gāšanas drošības josla nodrošina koka krišanu vēlamajā virzienā, un tās platumam jābūt no 2 cm – ja koka diametrs ir līdz 40 cm, un 4 cm – ja koka diametrs pārsniedz 60 cm. Puvušiem kokiem drošības joslu palielina par 2 cm.

Kad koks sāk svērties gāšanas virzienā, koku gāzējam no tā ir jāatkāpjas 45° leņķī pret koka gāšanās virzienu 4...5 m attālumā, ar skatu pavadot krītošo koku.

Koka nozāgēšanas paņēmieni izvēlas atkarībā no koka diametra un zāģa sliedes garuma.

Ja koka caurmērs nepārsniedz sliedes garumu, koka nozāgēšanu sāk no aizzāgējuma pretējās puses, sliedi vienmērīgi virzot uz priekšu – paralēli gāšanas drošības joslai – līdz brīdim, kad koks sāk svērties un drošības joslas platumam ir vienāds visā zāģēšanas joslā.

Ja koka caurmērs ir lielāks par sliedes garumu, zāģēšanu sāk no gāšanas virzienam pretējās puses

līdz drošības joslai, un kad koks nozāgēts vairāk par pusi, zāģējumā ievieto gāšanas lāpstiņu vai ķili, pabeidz zāģēšanu līdz drošības joslai un nogāž koku.

Saskaņā ar darba drošības noteikumiem, kokus nedrīkst gāzt, ja nav attiecīgo palīgierīču. Parasti šim nolūkam izmanto gāšanas dakšu ar 5...6 m garu kātu, kura tievgaļa diametram jābūt vismaz 5...6 cm. Kātus gatavo no biežokni augošām eglītēm, kurām ir mazs raukums un sīki zari. Kātu ieteicams izžāvēt ēnainā vietā. Kāta galā nostiprina metāla divžuburu dakšu. Koku gāžot, motorista palīgs ar dakšu spiež gāzamo koku. Lai palielinātu spiedienu, dakšas galu var atbalstīt pret 2 m garu sviru.

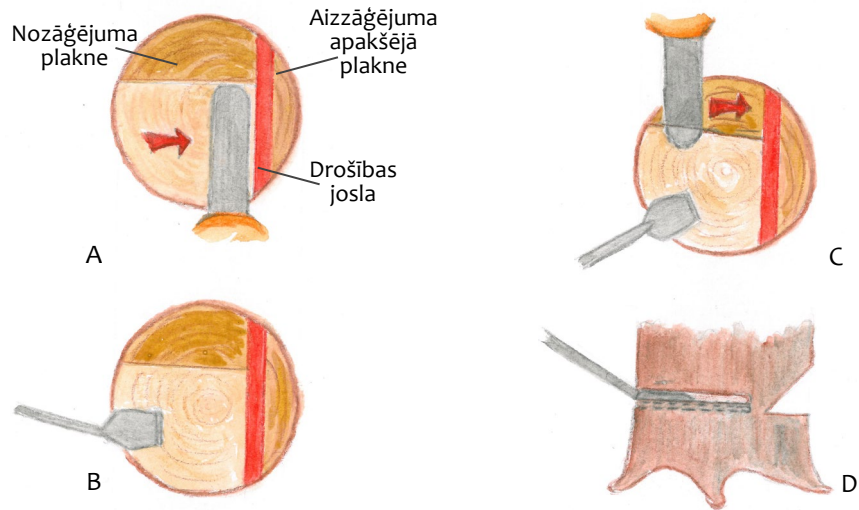
Plaši koku gāšanas darbos izmanto koku gāšanas lāpstiņas. To izgatavošana ir vienkārša un lietošana – parocīga. No plakandzelzs izgatavotajam lāpstiņas kātam pievienots āķis, lai to varētu lietot arī kā kantāķi. Lāpstiņas rokturis parasti ir apvilktas ar gumiju, lai roka neslidētu. Savu nelielo izmēru dēļ šis instruments samērā viegli iekļaujams koku gāzēju tehniskajā aprīkojumā.

Ja kā gāšanas palīglīdzekli izmanto koku gāšanas lāpstiņu, tad nozāgē ne mazāk kā pusi no koka caurmēra līdz drošības joslai. Zāģējuma vietā ievieto gāšanas lāpstiņu un atlikušo koka daļu zāģē nedaudz zemāk par gāšanas lāpstiņu līdz drošības joslai. Veicot attiecīgu spiedienu uz lāpstiņas kātu, panākam koka sasvērumu gāšanas virzienā un nogāžam koku.

Parasti lielu koku nogāšanai kā gāšanas palīglīdzekli pielieto ķili. Pirmo ķili ieteicams iedzīt, kad ir pabeigta puse no gāšanas zāģējuma. Tas palīdz nodrošināties pret zāģa iesprūšanu iezāģējumā. Pirmais noturošais ķilis ir diezgan lēzenas formas. To izmanto koka nošķiešanai vajadzīgajā virzienā, kā arī zāģa sliedes aizsardzībai pret iesprūšanu iezāģējumā. Pēc noturošā ķīļa nostiprināšanas turpina gāšanas iezāģējumu, līdz izzāģētas $\frac{2}{3}$ koka diametra. Šajā brīdī jāpārtrauc zāģēšana un jāiedzen iezāģējumā gāšanas ķilis. Gāšanas ķilis ir biežāks par noturošo ķili. Tālāk var pabeigt gāšanas iezāģējumu, nodrošinot vienāda platumā gāšanas drošības joslu, izņemt zāģi un turpināt ar cirvi dzīt iezāģējumā gāšanas ķili – resnam kokam var izmantot arī vairākus.



Koku gāšanas darbos pielietojamās palīgierīces.



Koku nozāgēšanas secība, izmantojot gāzamo lāpstiņu.

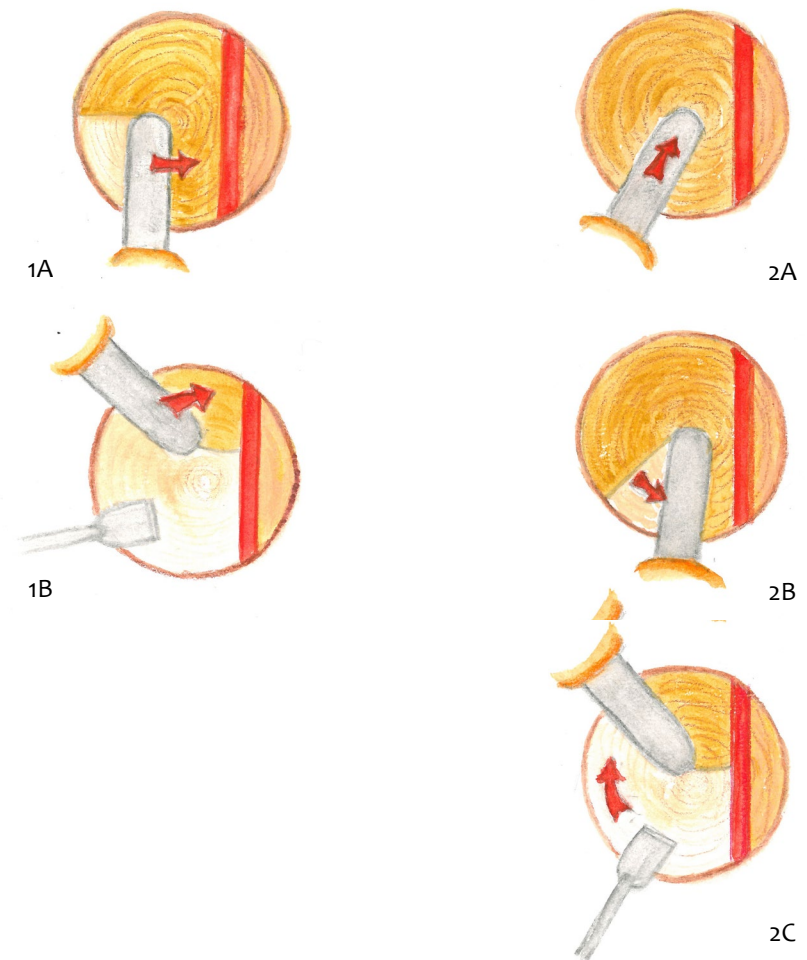
(A) nozāgē vismaz pusi no koka līdz drošības joslai,

(B) zāgējumā ievieto gāzamo lāpstiņu,

(C, D) atlikušo koka daļu zāgē nedaudz zemāk par gāzamo lāpstiņu līdz drošības joslai.

Literatūra:

1. Härkonen, P. (1999) Motorzāģis – lietošana un apkope. Rīga: Zviedrijas Nacionālā mežsaimniecības pārvalde, 65 lpp.
2. Jurevskis, A. (1999) Motorzāģu izmantošana kokmateriālu sagatavošanas darbos // Meža rokasgrāmata. Rīga: SIA Elektribas institūts, 164.–181. lpp.
3. Koku gāšanas noslēpumi (2015) Agrotops bibliotēka, 36.–42. lpp.
4. MK noteikumi Nr. 310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
5. Saliņš, Z., Zaķis, Ē. (1978) Benzīna motorzāģi mežizstrādē. Rīga: Liesma, 154 lpp.



Divi koka nozāgēšanas paņēmieni, ja koka caurmērs lielāks par sliedes garumu.

1A – zāgē gāšanas virzienam pretējā pusē līdz drošības joslai; 1B – kad iezāgējums lielāks par pusi no koka diametra, zāgējumā ievieto gāzamo lāpstiņu vai ķīli.

2A – zāgē sliedi durteniski virza kokā no drošības joslas pretējās puses; 2B – veido iezāgējumu līdz drošības joslai; 2C – zāgējumā ievieto gāzamo lāpstiņu vai ķīli un, virzoties ap koku, nozāgē pārējo koka daļu.

30. KAS JĀATCERAS PAR DARBA DROŠĪBU MEŽĀ

**APRĪKOJUMS, TĀ IZMANTOŠANAS NOSACĪJUMI
NORMATĪVAIS REGULĒJUMS**

Pamatojoties uz Darba aizsardzības likumu¹, 24.08.2002. tika pieņemti Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr. 372 Par darba aizsardzības prasībām, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus², un 09.05.2012. stājās spēkā MK noteikumi Nr. 310 Par darba aizsardzības prasībām mežsaimniecībā³. Normatīvie akti nosaka, ka mežizstrādes darbus, izmantojot krūmgriezi, motorzāģi vai mežizstrādes tehniku, var veikt tikai tās personas, kurām ir **licenzētas izglītības iestādes izsniegta apliecība** par nepieciešamās kvalifikācijas iegūšanu. Darba aizsardzības normatīvie akti izstrādāti, lai nodrošinātu darbu veicēju drošību un veselību, tādēļ to prasību piemērošana un izpilde nav tikai darba devēju un pašnodarbināto personu pienākums, bet tajos ietvertās prasības ieteicams ievērot ikvienam meža darbu veicējam.

Darbu veikšanas vietā ir jābūt pirmās palīdzības aptieciņai un dzeramajam ūdenim. Atrodoties aktīvā mežizstrādes vietā, ikvienam jālieto atstarojoša veste vai jaka un aizsargķivere, bet darbu veicējiem jābūt nodrošinātiem ar **individuālajiem darba aizsardzības līdzekļiem**, kurus izvēlas atbilstoši veicamajam darbam (skat. tabulu) un kuriem MK noteikumi nosaka īpašas prasības:

- mežizstrādes darbos izmantojamai *aizsargķiveri* jāatbilst standartam EN397. Tās derīguma termiņš ir pieci gadi kopš ražošanas brīža. Neatkarīgi no derīguma termiņa, ķivere turpmāk vairs nav izmantojama, un tā jāiznīcina, ja tajā parādījušās plaisas vai citi bojājumi un ja tā lietota negadījumā;
- dažādu veidu ausu ieliktni nav piemēroti mežsaimniecībā strādājošiem, jo pastāv infekciju risks;
- *apaviem*, kas paredzēti darbam ar motorzāģi, jābūt ar speciālu aizsargkārtu un redzamu atbilstošu piktogrammu;
- *aizsargbiksēm* vai *aizsarguzlikām* jābūt speciāli oderētām pret iespējamo iezāģēšanas savainojumu un ar redzamu, atbilstošu piktogrammu.

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=26020>

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=65619>

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=247351>

Individuālie darba aizsardzības līdzekļi mežizstrādes darbos

Darba nosaukums un izpildes veids	Aizsargājamā ķermeņa daļa/ aizsarglīdzeklis					
	akcis, dzirde/ aus-	rokas, pēdas/ apavi	rokas/ cimdi	galva/ ķivere	seja/ sejas sargs	tiņas
<i>Jaunaudžu kopšana</i>						
ar rokas darba aprīkojumu		3				
ar motorzāģi un krūmgriezi ar ķēdes pievadu	5	3; 4		6		
ar krūmgriezi ar ripu		3		6; 9		
<i>Koku gāšana, atzarošana, sagarumošana</i>						
ar rokas darba aprīkojumu		3; 7				
ar motorzāģi	5	3; 4				
<i>Krautnēšana ar rokām</i>		3; 7				
<i>Pievešana</i>						
treilēšana	1	1; 7	8			2
ar meža mašīnām	1	1; 7	1	1		2
<i>Iekraušana</i>						
transportlīdzekļi	1	1; 3; 7	1	1		2

lekrāsotie lauciņi – nepieciešams norādītajam darba veidam:
 1 – ja strādā un veic pienākumus ārpus kabīnes;
 2 – ja trokšņa līmenis pārsniedz 85db (A);
 3 – apavu zoles no neslidenā materiāla;
 4 – apavi ar speciālu aizsargkārtu darbam ar motorzāģi;
 5 – aizsargbiksēs vai uzlikas ar speciālu oderējumu;
 6 – ar sprandas sargu sniega un lietus apstākļos;
 7 – aizsargapavi ar purngala daļas aizsardzību;
 8 – cimdi ar aizsargkārtu no delnas puses;
 9 – ķiveri var nelietot, veicot jaunaudžu kopšanu, ja koku vidējais augstums ir līdz diviem metriem.

Mežsaimniecības darbos atļauts lietot **darba aprīkojumu**, kas atbilst normatīvajos aktos noteiktām tā lietošanas prasībām;

- motorzāģim jābūt aprīkotam ar drošības ierīcēm;
- aprīkojumu lieto, ievērojot ražotāja lietošanas instrukciju;
- mežsaimniecības darbos aizliegts lietot tehniku (lauksaimniecības traktors, ekskavators utt.), kas nav speciāli aprīkota darbam mežā.

Aizliegts lietot bojātu darba aprīkojumu, ja:

- rokas darbarīka kātā (rokturī) ir plaisas, skabargas un tas nav cieši savienots ar darbarīka metāla daļām;
- darbarīka griezējasmehānismiem ir plaisas, un tie nav asi, pareizi uzstādīti un droši nostiprināti;
- griezējasmehānismu asināšanas vilēm nav rokturu.

Strādājot ar motorinstrumentiem, darba veicējam ir jāatceras, ka degvielas uzpildīšanas laikā dzinējam ir jābūt izslēgtam un degvielu drīkst iepildīt ne tuvāk par 10 metriem no atklātas uguns. Specifiskās darba drošības prasības darbam ar krūmgriezi un motorzāģi apkopotas tabulā.

Uzsākot mežsaimniecības darbus, jāpārbauda darba vieta un jāizvērtē riska faktori, piemēram, iekārušies koki un elektrolīniju tuvums. Īpaša uzmanība pievēršama bīstamiem kokiem un bīstamām zonām. **Bīstamais koks** ir jebkurš gāzts, laužts, iekāries vai trupējis koks, kura nozāģēšana rada palielinātu bīstamību darbu veikšanas vietā, krautuvē un atpūtas vietā. Bīstamie koki jānovāc 50 metru rādiusā ap kokmateriālu pagaidu novietošanas vietu; ap nodarbināto atpūtas, pusdienošanas vai patvēruma no nelabvēlīgiem laika apstākļiem vietu, kā arī un transportlīdzekļu, meža mašīnu un degvielas novietni. Ja iekārušos koku nav iespējams novākt, tad bīstamo zonu norobežo ar marķēšanas lentēm vai atbilstošām drošības zīmēm.

Bīstamās zonas, kurās var būt apdraudēta nodarbināto un citu personu drošība un veselība, apzīmē ar atbilstošām drošības zīmēm. Tās izvietojas arī cirstmas ārpusē uz meža ceļiem un gājēju celiņiem, kas šķērso cirstmu vai piekļaujas tai. Bīstamās vietas (akmeņus, bedres, staignājus) apzīmē vai norobežo ar saskatāmām zīmēm. Bīstamās zonas attālumā ir:

Darba drošības prasības strādājot ar motorinstrumentiem

Strādājot ar krūmgriezi	Strādājot ar motorzāģi
<ul style="list-style-type: none"> • jāpārlicinās, ka krūmgrieža rokturu stāvoklis un piestiprināšanas augstums nodrošina ērtu darba stāju; • aizliegts pieskarties krūmgrieža griezējinstrumentam un motorzāģa ķēdei, ja motors nav apturēts; • kociņam, kas resnāks par 3 cm, zāģējuma vietā aizliegts pieskarties ar zāģa diska sektoru, kas atbilst pulksteņa ciparnīcas sektoram starp divpadsmitiem un diviem; • līdz 3 cm resna kociņa zāģēšanai izmanto visu neaizsegto zāģa ripas daļu; • strādājot krūmgrieža svaram ir jābūt vienmērīgi sadalītam uz abiem pleciem; • krūmgriezim jābūt līdzsvarotā stāvoklī, un griezējinstrumentam jāatrodas tieši pretī strādājošai personai. 	<ul style="list-style-type: none"> • aizliegts strādāt ar motorzāģi, kam nedarbojas drošības ierīces; • nav pieļaujama zāģēšana ar motorzāģa slīdes gala augšējo daļu un paceļot motorzāģi augstāk par pleciem; • iesprūdušu zāģa ķēdi un slīdi atbrīvo pēc motorzāģa dzinēja apturēšanas; • pārejot pie nākamā koka, motorzāģa dzinēju izslēdz vai ieslēdz ķēdes bremzi; • nav atļauts cirst vai zāģēt zarus, stāvēt vai sēžot uz nogāzta koka, nestabili gulošam kokam un kaudzēs sagāztiem kokiem.

- 15 m no personas, kura strādā ar krūmgriezi;
- 5 m līdz augošam kokam, kuru atzaro, un no personas, kura atzaro nozāgēto koku;
- ne mazāks par divu koku (ap 50 m) garumu, zāgējot koku.

Darbi jāpārtrauc nelabvēlīgos laika apstākļos (lietusgāze, negaiss, vēja ātrums pārsniedz 11 metrus sekundē, koku pamatzaru šupošanās, intensīva snigšana) un tad, kad redzamība ir mazāka par 50 metriem. MK noteikumi nosaka, ka nav atļauts strādāt, ja darba laikā rodas tieša bīstamu faktoru ietekme un nav iespējams ievērot darba aizsardzības prasības.

Literatūra

1. *Darba aizsardzības likums*. Pieņemts: 20.06.2001. Stājas spēkā: 01.01.2002.
2. *Darba aizsardzības prakses standarts mežizstrādē* (2016). Rīga: RSU Darba drošības un vides veselības institūts, 114 lpp.
3. *MK noteikumi Nr. 310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā*. Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
4. *MK noteikumi Nr. 372 Darba aizsardzības prasības lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus*. Pieņemts: 20.08.2002. Stājas spēkā: 24.08.2002.

31. KOKSNES PĀRDOŠANAS VEIDI. KURU NO TIEM IZVĒLĒTIES?

**KOKSNES PĀRDOŠANA PIE CEĻA, UZ CELMA VAI
IEPIRKŠANAS PUNKTOS
KOKSNES PĀRDOŠANAS VEIDU PLUSI UN MĪNUSI**

Iemesli, kādēļ meža īpašnieks izvēlas pārdot koksni, ir dažādi – vieniem nepieciešami ienākumi, otriem tā ir daļa no plānotās meža apsaimniekošanas stratēģijas, savukārt citiem mežizstrāde jāveic audzes sanitārā stāvokļa vai dabas katastrofu izraisītu bojājumu dēļ. Kad lēmums par mežizstrādi ir pieņemts, īpašniekam jāizvēlas izdevīgākais kokmateriālu pārdošanas veids. Tas nozīmē veikt aprēķinus un izvērtēt katru no iespējamiem kokmateriālu realizācijas veidiem. Koksni iespējams realizēt vairākos veidos pārdodot:

- augošus kokus mežā uz celma;
- sortimentus mežā pie ceļa;
- iepirkšanas punktus.

Arī situācijās, kad lēmums par mežizstrādi vēl nav pieņemts, īpašniekam jārikojas līdzīgi, izvērtējot, vai koksnes ieguve un realizācija būs ekonomiski izdevīga. Katram pārdošanas veidam ir savi nosacījumi, kā arī plusi un mīnusi. Īpašniekam jāizvērtē, kurš no variantiem konkrētā situācijā ir izdevīgāks, ņemot vērā gan iespējamās izmaksas un plānotos ieņēmumus, gan laika patēriņu, savas iespējas un zināšanas.

Pirmais solis ir noskaidrot, kādi sortimenti cīsmā iegūstami un kāda ir to vērtība. Lai noteiktu sortimentu iznākumu, nepieciešams veikt **dastošanu** – augošo koku caurmēra uzmērīšanu, sadalīšanu pa sugām un koku tehniskā derīguma kategorijām. Dastošanā izmēra visus meža nogabalā esošos kokus, to caurmēru 1,3 metru augstumā virs sakņu kakla. Ja īpašniekam nav pietiekama pieredze, dastošanu, kā arī koku augstumu mērīšanu vēlams uzticēt speciālistam.

Dastošanas rezultāti sniedz precīzu informāciju par kokmateriālu apjomu un, izmantojot speciālas programmas, iegūstams kokmateriālu **sadalījums pa sortimentiem**: finierkluči, zāģbaļķi, taras kluči, papīrmalka un malka (skat. tabulu). Īpašnieks pats var veikt izvērtēšanu, izmantojot dažādas internetā pieejamās bezmaksas vērtēšanas programmas, piemēram, Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) izstrādāto programmu *Meža apsaimniekošanas plānošanas informācijas sistēma* jeb MAPIS vai meža vērtēšanas programmu MAPLAS. Cīsmas novērtēšanas pakalpojumus sniedz Meža konsultāciju pakalpojumu centrs (MPKC), izmantojot cīsmu fonda novērtēšanas datorprogrammu *Mežvērte*, vai citi konsultanti.

Sortimentu sadalījums pa sugām

Suga	Koku skaits	Apjomi (m ³) Stumbrā krāja	Lietkoksne				Papīrmalka	Malka	Atlikumi
			kopā	resnā	vidējā	tievā			
Priede	41	42	37	16	10	6	4	-	5
Egle	509	794	671	453	94	65	59	4	118
Bērzs	936	571	490	171	94	112	114	2	79
Apse	91	131	107	74	11	8	13	1	23
Baltalksnis	541	195	174	24	32	58	60	1	21
Ozols	57	4	3	-	-	0	2	0	1
Kopā	2175	1737	1482	738	241	250	253	8	247

Zinot sortimentu sadalījumu pa sugām, ir iespējams noteikt **kokmateriālu vērtību**, izmantojot attiecīgā brīža tirgus situāciju un cenas. Kokmateriālu cenas pa ceturkšņiem apkopo Centrālais statistikas birojs (CSB), publicē preses izdevumi, kā arī dažādi reklāmdēvēji. Īpašniekam tomēr jāņem vērā, ka šīm cenām ir tikai informatīvs raksturs un tās var ietekmēt gan piegādājama kokmateriālu daudzums, sezonālitate un citi nosacījumi. MKPC savos aprēķinos izmanto *AS Latvijas valsts meži* publicētās pēdējā mēneša sortimentu un mežizstrādes pakalpojumu cenas. Īpašnieks var pats aprēķināt kokmateriālu vērtību, izmantojot iepriekš minētās datorprogrammas. Ja tas nav iespējams, jāgriežas pie konsultantiem. Vairums pakalpojumu sniedzēji piedāvā kompleksus pasākumu, sākot ar cīsmas sagatavošanu, dastošanu un rezultātu izvērtēšanu.

Teorētiski **lielākie ieņēmumi** varētu būt, ja īpašnieks pats realizētu koksni patērētājiem. Matematika ir vienkārša – sareizina sortimentu daudzumu ar attiecīgā sortimenta cenu! Ja īpašnieks vēlas kokmateriālus realizēt to iepirkšanas punktos un saņemt pircēja solīto cenu, tad vispirms ieteicams noslēgt līgumu ar pircēju par piegādes laiku, apjomu un cenu. Pretējā gadījumā pastāv risks, ka ne pēc visiem sortimentiem attiecīgajā brīdī var būt pieprasījums un to cenas var strauji krist. Īpašniekam jāizvērtē arī visi riska faktori, piemēram, vai mežizstrādes process notiks saskaņā ar plānu, vai neatklāsies kokmateriāliem slēptas vainas, kas mainīs sortimentu procentuālo sadalījumu, un vai izvešanas brīdī būs pieejams kokmateriālu transports. Jāatceras, ka transporta pakalpojumi būs ļoti dārgi, ja būs izvedamas nepilnas kravas (<27...30 m³). Līdz ar to potenciālais ieņēmumu apjoms nedrīkst būt noteicošais faktors lēmumu pieņemšanā par kokmateriālu realizācijas vietu – uzmanība galvenokārt pievēršama izmaksām un darbu organizēšanai.



Pārdodot sagatavotus kokmateriālus pie ceļa, ieņēmumi ir lielāki, bet pieaug arī izmaksas un risks.

Ja īpašnieks ir aprēķinājis potenciālos ieņēmumus par kokmateriālu realizāciju no gala patērētāja, tad, atskaitot no tiem paredzamās transportēšanas izmaksas un citus organizatoriskos izdevumus, iegūstama cena, par kādu kokmateriālus varētu pārdot mežā pie ceļa. Īpašniekam atliek salīdzināt savus aprēķinus ar cenām, kādas piedāvā uzņēmumi, kas iepērk kokmateriālus pie ceļa, un izvērtēt, vai ir vērts uzņemties risku un organizēt kokmateriālu transportu līdz patērētājam jeb izdevīgāk ir pārdot sortimentus mežā pie ceļa. Vēl viens veids, kā noteikt **kokmateriālu pārdošanas cenu mežā pie ceļa**, ir saskaitīt visas izmaksas, kas saistītas ar mežizstrādes procesu un tā organizēšanu, un pieskaitīt tām vēlamo peļņu.



Pārdot augošu mežu ir vienkārši un mazāk riskanti.

Ja īpašniekam nav pieredzes un zināšanu, tad parasti tiek slēgts līgums ar kādu pakalpojuma sniedzēju par visu mežizstrādes darbu veikšanu. Īpašniekam jāatceras, ka līgumā, papildus veicamajam darba apjomam, izpildes termiņam un samaksai, ir jāatrunā arī tādas lietas, kā atjaunošana, ciršanas atlieku savākšana, atbildība par normatīvo aktu un darba drošības pasākumu ievērošanu. Zinot, kāda ir sortimentu

cena mežā pie ceļa un no tās atskaitot mežizstrādes maksas, īpašnieks iegūst cenu, par kādu varētu pārdot **augošu mežu**.

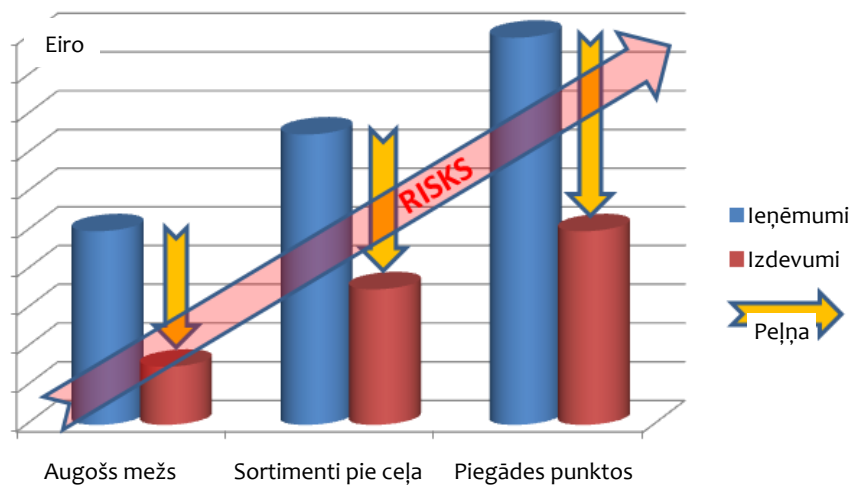
Neatkarīgi no tā, kādā veidā ir veikti aprēķini, īpašniekam ir jāatceras, ka arī pircēji līdzīgā veidā aprēķina to, kas viņiem ir izdevīgāk un kas nē. Ja īpašniekam nav pieredzes, zināšanu un izpratnes par kokmateriālu tirgu un mežizstrādes procesa organizēšanu, tad augstākā cena iegūstama, augošo mežu vai kokmateriālus mežā pie ceļa pārdojot **izsolē** jeb tos **piedāvājot vairākiem** savstarpēji nesaistītiem pircējiem. Šodien iespējams izmantot arī www.mezabirza.lv piedāvātās iespējas un kokmateriālus pārdot izsolē internetā.

Pieņemot lēmumu, īpašniekam jāatceras, ka lielāki ienākumi nenozīmē izdevīgāko variantu un maksimālo peļņu. Ja arī aprēķini liecina, ka izdevīgāk būtu realizēt kokmateriālus pie patērētāja, jāizvērtē riska faktori. Vēlams veikt aprēķinus ne tikai optimistiskajam, bet arī pesimistiskajam variantam, īpaši attiecībā uz izmaksām, un

tikai tad pieņemt gala lēmumu. Ja īpašnieks mežu izstrādā pats, tad dažādu izmaksu salīdzināšanai un izvērtēšanai, pieskaitāma arī sava darba alga un organizatoriskie izdevumi, kā arī naudas izteiksmē vērtējams patērētais laiks.

Literatūra

1. MAPIS – <http://mapis.itf.llu.lv/register.aspx>.
2. MAPLAS – <http://maplas.mf.llu.lv/>.
3. Meža apsaimniekošanas plānošanas sistēmas (MAPIS) darbības apraksts (2014) Jelgava: LLU, 48 lpp.
4. Meža birža – www.mezabirza.lv.
5. Vilkriste, L. (2014) Iespējas meža apsaimniekošanas plānošanai. *Saimnieks LV* 12: 58–60.
6. Vilkriste, L. (2015) Meža apsaimniekošanas plānošana un cirsmas vērtēšana. *Saimnieks LV* 01: 48–50.
7. Vilkriste, L. (2015) Modernās tehnoloģijas meža apsaimniekošanai un vērtēšanai. *Saimnieks LV* 02: 40–41.



Ieņēmumu, izdevumu un riska sadalījums dažādiem kokmateriālu realizācijas variantiem.

32. KĀDAS ATSKAITES PAR DARBĪBU MEŽĀ IR JĀIESNIEDZ

**VMD SNIEDZAMIE PĀRSKATI UN ATSKAITES
IESNIEGŠANAS TERMIŅI UN PIEGĀDES VEIDI**

Atbilstoši Meža likumā noteiktajām prasībām, meža īpašniekam ir jāiesniedz Valsts meža dienestam (VMD) pārskats par savā īpašumā vai valdījumā esošajā mežā veiktajām mežsaimnieciskajām darbībām – koku ciršanu, meža ieaudzēšanu un atjaunošanu, jaunaudžu kopšanu, kā arī meža reproductīvā materiāla ieguvu.

Pārskatā par koku ciršanu ir jāuzrāda kalendārajā gadā nocirstais koksnes apjoms kā arī jānorāda, kāda veida darījumi ar sagatavotajiem kokmateriāliem ir veikti. Arī tad, ja meža īpašnieks ciršanu nav veicis, bet viņam ir izsniegts ciršanas apliecinājums, ir nepieciešams VMD informēt, ka kokmateriālu ieguve nav notikusi.

Pārskatos par meža ieaudzēšanu un atjaunošanu jānorāda ierīkotās jaunaudzes parametri (koku suga, koku skaits uz platības vienības), kā arī informācija par veidu, kādā šie pasākumi realizēti (dabiski vai mākslīgi). Ja veikta mākslīgā meža atjaunošana vai ieaudzēšana, pārskatam jāpievieno dokumentu kopijas, kas apliecina izmantotā reproductīvā materiāla (stādu, sēklu) izcelsmi un iegādi. Ja platībā ir notikusi ieaudzēšana, pārskatā jānorāda vai to paredzēts reģistrēt kā plantāciju mežu, vai kā mežaudzi.

VMD nepieciešams informēt par savā mežā veikto **jaunaudžu kopšanu un atzarošanu**. Ja jaunaudžu košanas rezultātā iegūta koksne tālākai izmantošanai, jaunaudžu kopšanas pārskata vietā sagatavojams pārskats par koku ciršanu.

Arī tad, ja meža īpašnieks savā mežā veicis reproductīvā materiāla (MRM) (sēklas, mežeņi, spraudēņi, potzari u.c.) ieguvu, VMD jāiesniedz **pārskats par ievāktā MRM apjomiem**.

Pārskati par iepriekšējo kalendāro gadu VMD jāiesniedz līdz 1. februārim. Izņēmums ir pārskats par MRM ieguvu, kas jāiesniedz 30 dienu laikā pēc ieguves pabeigšanas. VMD interneta vietnē ir pieejamas veidlapas¹, kuras izmantojamas pārskatu iesniegšanai. Aizpildot veidlapu, īpašnieks vai tiesiskais valdītājs ar savu parakstu apliecina, ka sniegtā informācija ir patiesa. Aizpildītās veidlapas Valsts meža dienestam nosūtāmas pa pastu vai elektroniskā dokumenta formā.

¹ <http://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/meza-ipasniekiem/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/parskata?id=824#jump>

33. CIK LIELI IR NODOKĻI, UN KĀ TIE MAKSĀJAMI

**NODOKĻU VEIDI UN APMĒRS
NODOKĻU MAKSĀŠANAS KĀRTĪBA**

Meža īpašniekam katru gadu jāsamaksā nekustamā īpašuma nodoklis (NĪN) par zemi. Pārdodot izstrādei augošu mežu (cirsma) vai kokmateriālus, meža īpašnieks maksā iedzīvotāja ienākuma nodokli (IIN), ja mežsaimniecība nav reģistrēta kā saimnieciskā darbība un uz īpašnieku neattiecas *Komerclikums*. Pārdodot meža īpašumu, fiziska persona maksā nodokli no ienākumos iegūtā kapitāla. Veicot jebkuru darījumu, īpašniekam jāpārliedz par darījuma veikšanas brīdī spēkā esošo likumu un normatīvo aktu prasībām!

Nekustamā īpašuma nodokļa (NĪN) likme ir 1,5% no nekustamā īpašuma zemes kadastrālās vērtības. Lielāku NĪN likmi pašvaldība nosaka tikai gadījumā, ja nekustamais īpašums netiek uzturēts atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai. Šajā gadījumā informācija jāpublicē līdz 1. novembrim. *Likums par nekustamā īpašuma nodokli*¹ nosaka, ka zemes vienībām, kas atrodas administratīvajās teritorijās

1 <http://likumi.lv/doc.php?id=43913>



Meža īpašniekam jāmaksā nekustamā īpašuma nodoklis par zemi.

ārpus pilsētām un kuru platība pārsniedz trīs hektārus, un vismaz viens no noteiktajiem lietošanas mērķiem ir “mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu”, NĪN līdz 2025. taksācijas gadam aprēķina no speciālas vērtības, ko nosaka īpaši nodokļa aprēķinam.

Pašvaldības par NĪN apmēru kārtējam taksācijas gadam paziņo nodokļa maksātājam vai tā pilnvarotai personai līdz tā paša gada 15. februārim, nosūtot maksāšanas paziņojumu pēc norādītās adreses. NĪN maksājums īpašniekam jāveic reizi ceturksnī – ne vēlāk kā 31. martā, 15. maijā, 15. augustā un 15. novembrī – vienas ceturtdaļas apmērā no nodokļa gada summas. Nodokli var nomaksāt arī reizi gadā, avansa veidā, līdz 31. martam.

Ar NĪN neapliek zemi, ko aizņem atjaunotās vai ieaudzētās mežaudzes (jaunaudzes), kuras Valsts meža dienests (VMD) atzinis par atjaunotām vai ieaudzētām un kurās valdošās koku sugas koku vecums kārtējā taksācijas gadā nepārsniedz:

- skuju kokiem un cietajiem lapu kokiem – 40 gadus;
- mīkstajiem lapu kokiem (izņemot baltalksni) – 20 gadus;
- baltalksnim – 10 gadus.

Jāņem vērā, ka ar NĪN meža zemi, kuru aizņem jaunaudzes, neapliek tikai tad, ja tajā normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā² ir veikta meža inventarizācija un meža īpašnieks noteiktajos termiņos ir iesniedzis VMD nepieciešamo informāciju par apsaimniekošanu. Valsts zemes dienests (VZD) ar nodokli neapliekamo zemi, ko aizņem mežaudzes, reģistrē Nekustamā īpašuma valsts kadastrā un aktualizēto informāciju iesniedz pašvaldībām.

Likums *Par iedzīvotāju ienākuma nodokli*³ nosaka IIN likmi, tā aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, kā arī attaisnotos izdevumus, jo ienākums tiek aprēķināts no ieņēmumu un ar to gūšanu saistīto izdevumu starpības. Ar IIN neapliek ienākumus no sēņošanas, ogošanas, savvaļas ārstniecības augu un ziedu vākšanas, ja to vērtība nepārsniedz 3000 eiro gadā.

2 <http://likumi.lv/doc.php?id=71296>

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=56880>



Normatīvajos aktos paredzētas nekustamā īpašuma un iedzīvotāja ienākuma nodokļu atlaides par jaunaudzēm.

Fiziskai personai IIN ir jāmaksā no:

- gūtajiem ienākumiem no augoša meža vai kokmateriālu pārdošanas;
- atbalsta summas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, ja meža apsaimniekošana nav saimnieciskās darbības veids;
- ienākumiem, kas gūti, pārdodot zarus, kas paredzēti šķeldošanai un iegūti ārpus meža zemes, attīrot īpašumā esošās lauksaimniecības zemes no krūmiem, vai mežā, izstrādājot cirsmu.

Meža īpašniekam ir divas iespējas – reģistrēt vai neregistrēt savā īpašumā mežizstrādi kā saimniecisko darbību. Atkarībā no tā tiek noteikta IIN likme, attaisnotie izdevumi, kā arī citas prasības. Likuma izpratnē augoša meža vai tajā iegūto kokmateriālu pārdošana netiek uzskatīta par saimniecisko darbību, un īpašnieks no šiem ienākumiem maksā IIN.

Ienākumiem no fiziskās personas īpašumā esošā augoša meža pārdošanas izciršanai un tajā iegūto kokmateriālu pārdošanas tiek piemērota 10% likme. Likums nosaka, ka komersants vai cits ienākuma izmaksātājs, kurš reģistrējies Valsts ieņēmumu dienestā (VID) kā saimnieciskās darbības veicējs, no fiziskās personas ienākumiem nodokli ietur izmaksas vietā un to budžetā iemaksā ne vēlāk kā līdz nākamā mēneša piektajam datumam. Pirms IIN ieturēšanas izmaksātājs no izmaksājamās summas atskaita izdevumus, piemērojot likumā noteikto attaisnoto izdevumu normu:

- ja tiek pārdots augošs mežs – izdevumi meža atjaunošanai ir 25% apmērā no līgumā noteiktās summas;
- ja tiek pārdoti kokmateriāli – ar kokmateriālu sagatavošanu un pārdošanu saistītie izdevumi 50% apmērā no līgumā noteiktās summas.

Piemērojot attaisnoto izdevumu normas, meža īpašnieks nodokļos samaksā 5% no ieņēmumiem par kokmateriāliem un 7,5% no ieņēmumiem par augoša meža realizāciju.

Iegādājoties kokmateriālus vai ciršanas tiesības no fiziskās personas, pircējs noslēdz līgumu, saņem ciršanas tiesību kopiju, noformē iepirkuma aktu un palūdz aizpildīt izziņu – apliecinājumu, ka pārdotie kokmateriāli ir personiskais īpašums. Ja darījums notiek starp divām fiziskām personām, kuras nav reģistrējušās kā saimnieciskās darbības veicējas, nodokli no gūtajiem ienākumiem maksā pārdevējs, iesniedzot VID gada ienākuma deklarāciju, kurā norādīti gūtie ienākumi un piemērojamās nodokļu atlaides. Deklarācija jāiesniedz ienākumu gūšanas gadam sekojošā gadā, laika periodā no 1. marta līdz 1. jūnijam.

Ja meža īpašnieks ir reģistrējies mežizstrādi kā saimniecisko darbību par mežizstrādi savā īpašumā, tad nodokli maksā pats īpašnieks likumā noteiktajā kārtībā no saimnieciskās darbības ienākuma, tā likme ir 23%. Šajā gadījumā īpašnieka pienākums ir kārtot grāmatvedību un uzrādīt darījumus ar kokmateriāliem saimnieciskās darbības ieņēmumu un izdevumu žurnālā, izrakstīt rēķinus darījumu partneriem un iesniegt VID deklarāciju, atbilstoši *Likuma par grāmatvedību*⁴ prasībām. Saskaņā ar *Pievienotās vērtības nodokļa likumu*⁵, meža īpašnieks ir tiesīgs neregistrēties Valsts ieņēmumu dienesta pievienotās vērtības nodokļa

4 <https://likumi.lv/doc.php?id=66460>

5 <http://likumi.lv/doc.php?id=253451>

maksātāju reģistrā, ja tā veikto ar nodokli apliekamo preču piegāžu un sniegto pakalpojumu kopējā vērtība iepriekšējo 12 mēnešu laikā nav pārsniegusi 50 000 eiro.

Ja tiek **pārdots meža īpašums**, zemi apliek ar IIN, kā kapitāla pieaugumu, jo zeme ir nekustamais īpašums neatkarīgi no tā, kas uz tās atrodas. Meža zemei apliekamo ienākumu nosaka, no meža zemes pārdošanas cenas atņemot iegādes vērtību un kapitāla aktīvā veikto ieguldījumu vērtību kapitāla aktīva turēšanas laikā. Tas nozīmē, ka ar IIN apliek starpību starp tās pārdošanas un iegādes vērtībām. Lai noteiktu meža zemes iegādes vērtību, likumā ir paredzēti vairāki kritēriji atkarībā no tā, vai zeme iegūta mantojumā, dāvinājumā, denacionalizēta, pirktā vai citādi. Iegādes vērtībā ietver arī izdevumus, kas saistīti ar īpašuma iegūšanu. Kapitāla aktīva iegādes vērtībā tiek iekļauti arī veiktie procentu maksājumi par kredītu šā kapitāla aktīva

iegādei. Meža zemes pārdošanai jeb kapitāla pieaugumam piemēro 15% nodokļa likmi. Maksātājs iemaksā budžetā aprēķinātā nodokļa summu ne vēlāk kā 15 dienu laikā pēc tam, kad iesniegta deklarācija par ienākumu no kapitāla. Deklarāciju par ienākumu no kapitāla iesniedz atkarībā no ienākuma lieluma likumā noteiktajos termiņos.

Ar nodokli nav apliekams ienākums no nekustamā īpašuma pārdošanas, kas maksātāja īpašumā (no dienas, kad attiecīgais nekustamais īpašums reģistrēts zemesgrāmatā) ir ilgāk par pieciem gadiem un pēdējos piecus gadus, līdz nekustamā īpašuma pārdošanas dienai, bijis maksātāja vienīgais nekustamais īpašums. Ja pārdodamais nekustamais īpašums ir mantots līguma, testamenta vai citādi likumīgā ceļā no fiziskas personas, kuru ar maksātāju saista laulība vai radniecība līdz trešajai pakāpei, uzskata, ka tas ir maksātāja īpašumā no dienas, kad reģistrēts zemesgrāmatā kā mantojuma atstājēja īpašums. Ar nodokli nav apliekams arī ienākums no nekustamā īpašuma pārdošanas, ja tas reģistrēts zemesgrāmatā kā maksātāja vienīgais nekustamais īpašums un ja šis ienākums no jauna tiek ieguldīts funkcionāli līdzīgā nekustamajā īpašumā 12 mēnešu laikā pēc vai pirms tā pārdošanas.

Literatūra

1. Likums Par grāmatvedību. Pieņemts: 14.10.1992. Stājas spēkā: 01.01.1993.
2. Likums Par iedzīvotāju ienākuma nodokli. Pieņemts: 11.05.1993. Stājas spēkā: 01.01.1994.
3. Likums Par nekustamā īpašuma nodokli. Pieņemts: 04.06.1997. Stājas spēkā: 01.01.1998.
4. MK noteikumi Nr.76 Kārtība, kādā ar nekustamā īpašuma nodokli neapliek zemi, kuru aizņem atjaunotās vai ieaudzētās mežaudzes. Pieņemts: 11.02.2003. Stājas spēkā: 15.02.2003.
5. Pievienotās vērtības nodokļa likums. Pieņemts: 29.11.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.



Meža īpašnieks maksā ienākuma nodokli no augoša meža vai kokmateriālu pārdošanas.

34. KĀDA IR MANA ĪPAŠUMA TIRGUS VĒRTĪBA?

VĒRTĪBAS APRĒĶINA ALTERNATĪVAS UN METODES

Jautājums par meža īpašuma tirgus vērtību rodas ne tikai tad, ja īpašumu plāno pārdot. Par meža vērtību interesējas gan tie īpašnieki, kuri vēl nav izlēmuši par tālāko meža apsaimniekošanu, gan tie, kuri grib īpašumu izmantot kā garantu aizdevuma saņemšanai vai vienkārši noskaidrot, cik viņu īpašums patiesībā vērts. Ir vairākas iespējas, kā aprēķināt meža tirgus vērtību, bet jāņem vērā, ka meža vērtība nav tikai zemes un kokaudzes vērtība.

Zemes vērtība

Kadastrālā vērtība ir zemes vērtība, ko Valsts zemes dienests (VZD) aprēķina ikvienam īpašumam, atbilstoši normatīvo aktu nosacījumiem. Kadastrālo vērtību ietekmē īpašuma atrašanās vieta un infrastruktūra, zemes izmantošanas mērķis, apgrūtinājumi, meža zemes kvalitāte. Meža zemes novērtējumu iegūst, veicot meža inventarizāciju, kura datus Valsts meža dienests (VMD) nosūta VZD. Kadastrālo vērtību izmanto nekustamā īpašuma nodokļa aprēķināšanai un zemes vērtības noteikšanai.

Kokaudžu vērtība

Kokaudzēm **ciršanas vecumā** tirgus vērtības aprēķināšana ir vienkārša. Precīzākas vērtības aprēķināšanai būtu nepieciešama dastošana, bet aptuveno augoša meža vērtību iespējams noteikt arī pēc meža inventarizācijas datiem. Vispirms nosaka audzē iegūstamo sortimentu sadalījumu un tad pēc tirgus cenām aprēķina to vērtību. No tās atskaitot mežizstrādes, kokmateriālu transporta un organizatoriskās izmaksas, iegūst kokaudzes jeb augoša meža vērtību (skat. [31. nodaļu](#)).

Cita vecuma audzēm aprēķina **tiro tagadnes vērtību**, kas arī ir šodienas audzes vērtība. Šie aprēķini balstīti uz audžu sagaidāmo vērtību, ņemot vērā iespējamus izdevumus un ieņēmumus dažādos laika periodos un ietverot arī peļņas procenta likmi, ar kādu nauda varētu būt ieguldīta pasākumos ar līdzīgu riska pakāpi vai noguldīta bankā. Visbiežāk aprēķinos izmanto bankas procentu likmi ilgtermiņa ieguldījumiem. Lai iegūtu nākotnes ieņēmumu vai izdevumu tagadnes vērtību, diskontē naudas plūsmu, izmantojot formulu:

$$TV = \frac{P}{(1+r)^t}$$

TV – plānoto ieņēmumu vai izdevumu tagadnes vērtība;
P – tirā naudas plūsma (ienākumi mīnuss izdevumi) laikā t;
t – naudas plūsmas laika periods (gadi);
r – diskonta likme.

Diskontēšana ir pretējs process procentu uzkrāšanai par veikto ieguldījumu. Ja nauda ieguldīta bankā uz zināmu laika periodu un noteiktiem procentiem, tad tās vērtība pieaug. Piemēram, ieguldot 1000 eiro uz gadu ar 1% likmi, pēc gada būs 1010 eiro. Lai aprēķinātu, cik šodien jāiegulda, lai pie šiem nosacījumiem pēc gada būtu 1010 eiro, jāveic diskontēšana – naudas plūsmas šodienas vērtības noteikšana.

Ja vērtības aprēķinus veic briestaudzei vai audzei, kur vairs nav plānotas nekādas mežsaimnieciskās aktivitātes, tad tas ir salīdzinoši vienkārši. Vispirms, pamatojoties uz taksācijas un audžu augšanas gaitas rādītājiem, aprēķina audzes potenciālo vērtību ciršanas vecumā. No plānotajiem ieņēmumiem atskaita



Visvienkāršāk tirgus vērtību noteikt pieaugušām audzēm – pēc iegūstamo sortimentu apjoma un cenas.



Audzēm, kuras nav sasniegušas cirtmetu, aprēķina sagaidāmo vērtību ciršanas vecumā un to diskontē.

iespējamās mežizstrādes un realizācijas izmaksas un iegūst audzes vērtību (P). Zinot pēc cik gadiem audze varētu tikt nocirsta un izvēloties atbilstošu procentu likmi, īpašnieks salīdzinoši viegli var aprēķināt audzes tagadnes vērtību. Piemēram, ja aprēķināts, ka pēc 5 gadiem augoša meža vērtība būs 10 000 eiro un procentu likme ir 2%, tad šodienas audzes tīrā vērtība ir 9057,31 eiro.

$$9057,31 = \frac{10000}{(1 + 0,02)^5}$$

Tādā pašā veidā aprēķinus veic arī cita vecuma audzēm. Tikai tie ir krietni sarežģītāki, jo ietver arī ienākumus un izdevumus, kas saistīti ar audžu apsaimniekošanu visā to attīstības ciklā – meža atjaunošanu, jaunaudžu kopšanu, krājas kopšanas cirtes un citus apsaimniekošanas un uzraudzības izdevumus. Tas nozīmē, ka jāparedz, kurā gadā būs izdevumi un kurā ienākumi, to apjoms, un jāveic visu minēto naudas

summu diskontēšana. Šāda veida aprēķinu veikšana, neizmantojot tehnoloģijas, ir visai sarežģīta un darbietilpīga.

Vērtēšanas programmas

Meža īpašnieki meža vērtības aprēķināšanai var izmantot bezmaksas datorprogrammas, kas izstrādātas meža īpašuma apsaimniekošanas plānošanai. Tajās, ievadot informāciju par īpašumu (taksācijas datus), iespējams iegūt arī meža vērtību. Šajās programmās ir iestrādāti meža augšanas gaitas modeļi, kas nodrošina iespēju aprēķināt audžu sagaidāmo vērtību. Veicot aprēķinus, īpašniekam ir iespēja mainīt dažādus parametrus, arī sortimentu cenas, izmaksas un procentu likmi, lai redzētu īpašuma vērtību dažādās tirgus situācijās un pie dažādām meža apsaimniekošanas alternatīvām. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža fakultātē ir izstrādātas divas programmas meža apsaimniekošanas plānošanai un vērtības noteikšanai:

- MAPIS jeb Meža apsaimniekošanas plānošanas informācijas sistēma ir paredzēta privāto meža īpašnieku izglītošanai, meža vērtēšanai un apsaimniekošanas plānošanai. Tā ir veidota kā mācību grāmata par mežierīcību, meža vērtību un apsaimniekošanas plānošanu, ietverot arī pamācību, kā ar to strādāt;
- MAPLAS ir datu apstrādes programma, ar kuras palīdzību var aprēķināt meža īpašuma ekonomisko vērtību, kā arī novērtēt meža īpašuma ekoloģisko vērtību. Īpašnieks var arī uzzināt, kāda būs meža vērtība pēc vairākiem gadiem, ja tiks veikta kāda mežsaimnieciskā aktivitāte.

Speciālistu vērtējums

Īpašuma tirgus cenu var noteikt sertificēti īpašumu vērtētāji. Profesionāls vērtētājs, pirms aprēķinu veikšanas, iepazīsies ar meža inventarizācijas datiem un apsekos īpašumu arī dabā. Arī šie aprēķini, ietverot riska faktorus un citus rādītājus, iegūti, pielietojot dažāda veida datorprogrammas, un balstīti uz iepriekš minētajiem vērtēšanas principiem. Īpašnieks iegūs meža vērtējumu uz konkrēto brīdi, un, mainoties tirgus situācijai, vērtējums vairs nebūs aktuāls.

Ja īpašniekam pašam nav iemaņu darbā ar datoru un programmu lietošana liekas pārāk sarežģīta, to var darīt kopā ar speciālistu vai konsultantu. Ja ir pieejami taksācijas dati vajadzīgajā formātā, to ievade

programmā un aprēķinu veikšana nelielam īpašumam neaizņems vairāk par stundu vai divām. Šajā laikā īpašnieks uzzinās ne tikai sava meža vērtību, bet arī to, kā tā var mainīties dažādu apstākļu ietekmē. Turklāt ievadītā informācija saglabāsies un īpašnieks pēc konsultācijas varēs jebkurā brīdī mainīt cenas, izmaksas un citus parametrus, tā iegūstot vērtējumu, kas atbildīs konkrētā brīža situācijai.

Nekoksnes un citas vērtības

Daudz runā un raksta par dažādām dabas vērtībām – bioloģisko daudzveidību, tīru ūdeni un gaisu, ko nodrošina mežs, kā arī atpūtas iespējām, ainaviskām un citām vērtībām. Ir dažādas metodikas, kā noteikt to vērtību, un arī dažādi iemesli, kādēļ tas tiek darīts. Viens no tiem – dabas aizsardzība, kad apsaimniekošana tiek ierobežota, lai saglabātu dabas vērtību. Šādā gadījumā parasti audzes vērtību saista ar neiegūtās koksnes vērtību, un tā tad arī ir pamatā dažādu kompensāciju aprēķiniem par saimnieciskās darbības ierobežojumiem.



Īpašuma tirgus vērtību palielina ūdenskrātuviņu tuvums un iespēja īpašumu izmantot rekreācijas vajadzībām.



Īpašuma vērtību var samazināt bojātas audzes un nepietiekami attīstīta infrastruktūra.

Bieži apgalvo, ka dabas vērtības ir nenovērtējamas. Zināmā mērā šim uzskatam, nosakot meža īpašuma tirgus vērtību, ir jāpiekrīt. Dabas vērtības ir ļoti grūti, reizēm pat neiespējami, iekļaut vispārējos aprēķinos, un rezultāts būs ļoti atšķirīgs – saistīsies ar katra konkrētā īpašnieka vēlmēm, mērķiem un iespējām. Tādēļ jebkura situācija izvērtējama individuāli, pieņemot, ka vērtējumi būs ļoti atšķirīgi. Katrā ziņā īpašums, kas atrodas ūdens tuvumā, lielu apdzīvotu vietu tuvumā un ar labi attīstītu infrastruktūru, tirgū būs daudz vērtīgāks nekā tāds pats, kas atrodas dziļā provincē, bez labiem piebraucamiem ceļiem un attīstītas infrastruktūras.

Atšķirīgi vērtējumi

Meža vērtību nosaka dažādu vajadzību kontekstā. Piemēram, valstī noteikta mežaudžu novērtēšanas kārtība (Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr. 647 Mežaudzes novērtēšanas kārtība¹), kas ir viens no

¹ <https://likumi.lv/doc.php?id=194226>

VMD maksas pakalpojumiem. MK noteikumos aprakstīto metodiku var izmantot ikviens, bet noteikumu ietvaros to piemēro tikai meža vērtības aprēķināšanai saistībā ar meža izpirkšanu. Ir noteikta arī kārtība, kā aprēķina mežam nodarītos zaudējumus (MK noteikumi Nr.228 *Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība*²⁾ gadījumos, ja nav ievērotas normatīvajos aktos par meža apsaimniekošanu noteiktās prasības. Piemēram, mežam nodarītos zaudējumus, kas radušies patvaļīgas ciršanas rezultātā, aprēķina, valstī noteikto minimālo darba algu mēnesī sareizinot ar koeficientu (0,28...0,8), kas nosakāms atkarībā no mežaudzes valdošās koku sugas. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, mikroliegumos un aizsargjoslās, kur aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība vai galvenā cirte, mežam nodarītos zaudējumus nākas kompensēt trīskārtīgi.

Tirgus vērtība pēc būtības ir teorētiski aprēķināts lielums – vērtēšanas datumā noteikta naudas summa, par kādu īpašums darījuma rezultātā varētu tikt pārdots, un pāriet no pārdevēja pie pircēja. Līdz ar to ne tikai katram *pārdevējam*, bet arī katram *pircējam* būs savs vērtējums.

Literatūra

1. MAPIS – <http://mapis.itf.llu.lv/register.aspx>.
2. MAPLAS – <http://maplas.mf.llu.lv/>.
3. MK noteikumi Nr.228 *Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība*. Pieņemts: 29.04.2003. Stājas spēkā: 07.05.2003.
4. MK noteikumi Nr.647 *Mežaudzes novērtēšanas kārtība*. Pieņemts: 25.06.2009. Stājas spēkā: 03.07.2009.
5. Vilkriste, L. (2014) Iespējas meža apsaimniekošanas plānošanai. *Saimnieks LV* 12: 58–60.
6. Vilkriste, L. (2015) Meža apsaimniekošanas plānošana un cirsmas vērtēšana. *Saimnieks LV* 01: 48–50.

² <https://likumi.lv/doc.php?id=74476>

35. KĀ LAI IEGŪSTU MEŽA SERTIFIKĀTU?

SERTIFIKĀCIJAS SISTĒMAS
SERTIFICĒŠANAS IESPĒJAS UN IEGUVUMI

Sertifikācijas sistēmas

Latvijā meža apsaimniekošanai īpašniekam iespējams izvēlēties divu veidu sertifikācijas sistēmas, kas nodrošina ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu:

- FSC¹ (*Forest Stewardship Council*) jeb Mežu uzraudzības padome;
- PEFC² (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*) jeb Meža sertifikācijas sistēmu novērtēšanas programma.

Meža sertifikācijas aizsākumi meklējami 1990. gadā ASV, kur četru gadu laikā tika izstrādāta FSC sistēma. Šodien FSC sertifikācija veikta vairāk nekā 80 pasaules valstīs, aptuveni 186,4 miljoniem hektāru meža. Latvijā FSC darbojas kopš 2001. gada. PEFC sākotnēji tika dēvēta par Eiropas meža īpašnieku sertifikācijas sistēmu. Tā izveidota 1999. gadā un šobrīd ir lielākā pasaulē. PEFC meža apsaimniekošanas sertifikāts izsniegts aptuveni 750 tūkstošiem meža īpašnieku, kopumā aptverot 300 miljonus hektāru meža. PEFC Latvijas padome³ darbojas kopš 1999. gada.

Meža sertifikācija tiek veikta, lai iegūtu apliecinājumu par meža apsaimniekošanas atbilstību noteiktām prasībām. Katrai sistēmai ir izstrādāti kritēriji, indikatori un nosacījumi, kādā veidā meža īpašnieks var sertificēt savu mežu un kā apsaimniekošanu, atbilstoši šiem nosacījumiem, vērtē auditori. Iegūtais sertifikāts apliecina, ka mežs tiek apsaimniekots atbildīgi, pamatojoties uz noteiktiem apsaimniekošanas principiem. Sertifikātu izsniedz uz pieciem gadiem, un tā darbības laikā notiek auditi.

Lai arī abas sertificēšanas sistēmas ir globālas, katra valsts izstrādā savu standartu, par pamatu ņemot klimatiskos, kultūrvēsturiskos un sociālos apstākļus. Ik pa pieciem gadiem notiek standartu pārskatīšana un pilnveidošana. Latvijas PEFC Meža apsaimniekošanas standarts izstrādāts 2010. gadā, un 2016. gadā tas ir pārskatīts. Atbilstoši PEFC Latvijas standartam, sertificēti ap 1,7 miljoniem hektāru meža, tai skaitā arī privātie meži. Tā kā Latvijas FSC sertifikācijas standarta izstrāde pēc tās apspriešanas fāzes vēl nav pabeigta, sertifikācija notiek pēc sertifikācijas iestāžu noteiktajiem pagaidu standartiem, kas balstīti uz visā pasaulē

1 <https://ic.fsc.org/en>

2 www.pefc.org

3 www.pefc.lv

vienādiem standartos uzskaitītiem FSC principiem un kritērijiem. Vairāk par FSC sertifikāciju var uzzināt Latvijas mežu sertifikācijas padomes interneta mājaslapā⁴.

PEFC standarta pamatā ir seši starptautiski noteikti galvenie ilgtspējības kritēriji, savukārt FSC standartā – 10 FSC principi un kritēriji. Lai iegūtu sertifikātu, meža īpašniekam jāizstrādā meža apsaimniekošanas plāns, kurā ietvertas attiecīgās sertifikācijas sistēmas prasības un nosacījumi. FSC ir stingri jāvadās pēc plāna, un FSC auditā tiek pārbaudīta meža apsaimniekošanas atbilstība plānam un kritērijiem. Arī PEFC auditā pārbauda saimniekošanas atbilstību iepriekš noteiktajām un plānā apstiprinātajām prasībām. Tomēr meža īpašnieka darbībā pieļaujamas arī atkāpes (ja pamato, kāpēc veikts konkrēts pasākums un kas ievērots tā izpildē), ja tiek ievērotas standarta prasības. Tā kā apstākļi katrā īpašumā ir atšķirīgi, šāda pieeja īpašniekam nodrošina lielāku izvēles brīvību meža apsaimniekošanā.

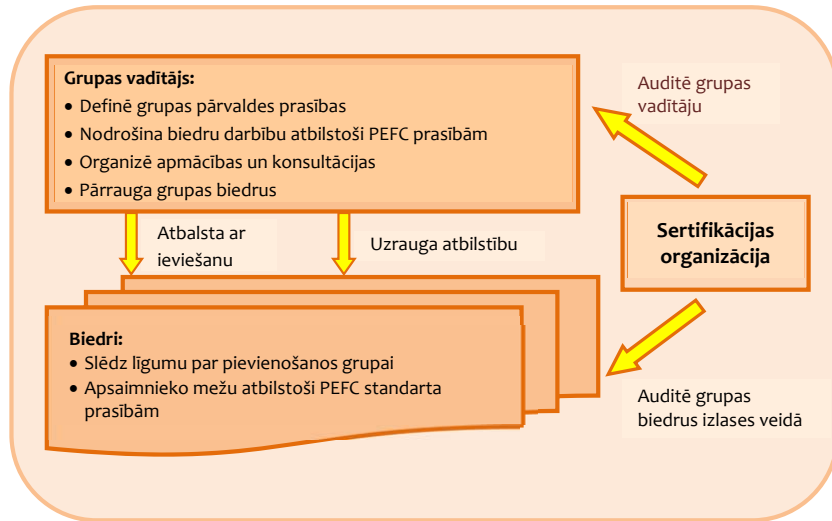
Ja auditos, ko veic neatkarīgas trešās puses organizācijas, konstatētas būtiskas neatbilstības, meža īpašniekam tiek dots laiks to novēršanai. Tomēr sertifikācijas standartu pārkāpums kādā no apsaimniekošanas jomām, nozīmē sertifikāta zaudēšanu.

Individuālā un grupu sertifikācija

Meža īpašnieks var sertificēt savu meža apsaimniekošanu divos veidos – individuālajā vai grupas sertifikācijā. Individuālajā sertifikācijā īpašnieks pats uzņemas atbildību par sertifikācijas procesa prasību ievērošanu un ar to saistīto izmaksu segšanu. Grupas sertifikācijā meža īpašnieki apvienojas grupā, un viņu mežus sertificē kā daļu no kopējā grupas meža, saglabājot īpašniekam tiesības pašam pieņemt lēmumus par sava meža apsaimniekošanu. Katrs grupas dalībnieks ir ieguvējs, jo samazinās audita izmaksas un sertifikācijai patērētais laiks.

Sertifikācijas pamatā ir meža apsaimniekošanas plāns. Grupas sertifikācijā to izstrādā kā visiem grupas biedriem kopēju. Grupas sertifikācijas gadījumā auditu veic izlases kārtībā, nevis katra grupas dalībnieka īpašumā.

4 www.lmsp.lv



Grupusertifikācijas shēma.
(Avots: PEFC Latvijas padome, 2014)

leguvumi no sertifikācijas

Augošais pieprasījums pasaulē pēc sertificētas koksnes palielina arī meža īpašnieku interesi par sertifikāciju. Pašreiz Latvijā gan ir tikai daži uzņēmumi, kas par sertificētu koksni maksā vairāk, tomēr nākotnē to skaits varētu pieaugt. Situācijā, kad koksnes piedāvājums tirgū pārsniedz pieprasījumu, uzņēmumi priekšroku dod sertificētai koksnei.

Meža sertifikāciju, kas paredz ilgtspējīgu apsaimniekošanu, atbalsta arī dažādas valsts un ES programmas. Piemēram, piesakoties uz atbalsta programmām un finansējumu, pretendenti, kuru meži ir sertificēti, piešķir papildus punktus, kas palielina punktu skaitu projekta kopējā vērtējumā.

Sertifikāciju izvēlas īpašnieki, kuri vēlas nodrošināt ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu. Jau izstrādājot meža apsaimniekošanas plānu, īpašniekam ir iespēja novērtēt savu īpašumu kopā ar speciālistu un izvēlēties piemērotākās meža apsaimniekošanas metodes, kas atbilst gan sertifikācijas kritērijiem, gan īpašnieka vēlmēm un ir videi draudzīgas.

Literatūra

1. *Atbildīgi apsaimniekots mežs. PEFC meža apsaimniekošanas sertifikācija* (2014) Rīga: PEFC Latvijas padome, 16 lpp.
2. Beķeris, P. (2016) Kas labāks? FSC vai PEFC. *Baltijas Koks* 06: 40–43.
3. FSC (Forest Stewardship Council) – <https://ic.fsc.org>.
4. Latvijas Mežu sertifikācijas padome – www.lmsp.lv.
5. PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) – www.pefc.org.
6. PEFC Latvijas Padome – www.pefc.lv.
7. Vilkriste, L. (2015) Sertifikāts – apliecinājums atbildīgi apsaimniekotam mežam. *Saimnieks LV* 04: 56–57.



Grupusertifikācijas pakalpojumus saviem biedriem piedāvā arī mežsaimniecisko pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība L.V.Mežs.

36. KAS MEŽĀ DARĀMS, LAI SAIMNIEKOTU DABAI DRAUDZĪGI?

**NEGATĪVAS IETEKMES MAZINĀŠANAS PRINCIPI
DABAS DAUDZVEIDĪBU VEICINOŠI PASĀKUMI**

Viedokļi par to, kas ir dabai vai videi draudzīga meža apsaimniekošana, ir atšķirīgi. Vieni domā, ka tā būtu saimnieciskās darbības un jebkādas meža ciršanas ierobežošana, citi pauž viedokli, ka mežā nedrīkst izmantot smago tehniku vai traucēt dzīvniekus un putnus. Speciālisti uzskata, ka tā ir dabas vērtību apzināšana, izvērtēšana un saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi novērtēšana un mazināšana. Turklāt videi draudzīga meža apsaimniekošana prasa ne tikai likumu un normatīvo aktu prasību ievērošanu.

Dabai draudzīgi – ko tas nozīmē

Dabai draudzīga meža apsaimniekošana ir tad, ja meža īpašnieks zina un izprot meža augšanas un attīstības likumsakarības un īpatnības un ievēro tās, plānojot un īstenojot mežsaimnieciskās aktivitātes. Pirmkārt, tas nozīmē ķīmijas nelietošanu, iespējami videi draudzīgākas tehnikas izvēli, pārdomātu ceļu un grāvju būvniecību un to atjaunošanu, kā arī mežsaimniecisko darbu intensitātes mazināšanu putnu ligzdošanas laikā. Otrkārt, meža apsaimniekošanas plānošanā jāievēro vairāki priekšnosacījumi:

- jāsaudzē bioloģiski augstvērtīgas mežaudzes;
- jāsauglabā dabas daudzveidībai nepieciešamos elementus – kritalas, sausos kokus, bioloģiski vecos kokus, ligzdu kokus, pamežu, skudru pūžņus;
- uzmanīgi jāapsaimnieko avotainēs, gravās, nogāzēs, salās, mežmalās, purva malās, mitrās mikroieplakās, ūdenstilpju malās;
- jānodrošina un jāveicina dabiskas meža vides veidošanās, ierīkojot mistrotas un dažāda stāvokļa (vecuma) audzes, saglabājot paaugu.

To visu īstenojot nav sarežģīti! Vispirms jāskatās ar meža normatīvo aktu prasību un tajos ietvertu dabas aizsardzības priekšnoteikumu ievērošanu.

Normatīvie akti un dabas aizsardzība

*Meža likums*¹ nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, ietverot gan augsnes, virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzību, meža noturības veicināšanu un kultūras mantojuma

¹ <http://likumi.lv/doc.php?id=2825>



Lielā izmēra kritalas ir nozīmīgs bioloģiskās daudzveidības elements.

elementu saglabāšanu. Bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai mežos, līdzās īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem un aizsargjoslām, ir noteikti bioloģiski nozīmīgi meža struktūras elementi. Pamatojoties uz *Meža likumu*, izdoti vairāki normatīvie akti, kuros definētas un skaidrotas minētās prasības un to nozīme.

*Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā*² nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības un saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā, kā arī aizsargjoslās ap purviem un, kā identificēt bioloģiski nozīmīgus meža struktūras elementus un kā tos saglabāt. Dabas daudzveidība tiek veicināta, meža apsaimniekošanā saglabājot bioloģiski nozīmīgus meža struktūras elementus – mežaudzes ezeru un purva salās, meža pudurus, mežaudzes ūdensteču un ūdenstilpju palienēs, gravas un citus ģeoloģiskus un ģeomorfoloģiskus veidojumus, avotus un avoksnājus, apaugumu mikroieplakās, mežmalas un citas bioloģiski

² <http://likumi.lv/doc.php?id=253758>

vērtīgas mežaudzes. Apsaimniekojot šīs platības, jāievēro īpaši koku ciršanas ierobežojumi un citi aprobežojumi.

Lai netraucētu dzīvniekus vairošanās sezonā, pastāv ierobežojumi gan meža kopšanai, gan ciršanai un augsnes sagatavošanai, kā arī motorizētas tehnikas pielietošanai. Arī lauču saglabāšana mežā nodrošina mežu ainavisko daudzveidību un barošanās vietas meža dzīvniekiem. Savukārt ekoloģisko koku, koku ar putnu ligzdām, dobumainu un sausu koku atstāšana nodrošina dzīves vietas putniem, kas ievērojami var samazināt kaitīgo kukaiņu savairošanos.

Sagatavojot augsni meža atjaunošanai un izvedot kokmateriālus, jāņem vērā teritorijas reljefa un augsnes īpatnības, lai neizraisītu augsnes eroziju. Tāpat jāizvairās no ūdens noteces nosprostošanas grāvjos, strautos un upēs: ja tas ir noticis, notece iespējami ātrāk jāatjauno.



Lapu koku saglabāšana, paaugas saudzēšana un dabiskās atjaunošanas veicināšana ir labai draudzīgas saimniekošanas metodes.

Dabas aizsardzības prasības iekļautas arī MK noteikumos *Par koku ciršanu mežā*³. Lai saglabātu meža pudurus un mežaudzes, kur valdošā koku suga ir ozols, liepa, kļava, goba, vīksna vai skābardis, kā arī palienēs, purvu aizsargjoslās, ezeru salās un purvu salās, ir aizliegta kailcirte.

Cērtot kokus, cirmā nepieciešams saglabāt šādus augošus kokus:

- vismaz piecus ekoloģiskos kokus uz hektāra (augtspējīgus kokus, kuru caurmērs lielāks par valdošās sugas koku vidējo caurmēru nogabalā; ieteicams vispirms izvēlēties ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, kļavas, melnalkšņus, apses un bērzus, kā arī kokus ar deguma rētām);
- kokus ar lielām (vairāk nekā 50 centimetru diametrā) putnu ligzdām, koku rindu un pamežu ap tiem;
- dobumainus kokus, kuriem dobuma diametrs ir lielāks par 10 centimetriem.

Cērtot kokus, saglabā:

- visu apaugumu ap avotiem, avoksnājiem un mikroieplakās;
- kokus, pie kuriem izveidojies skudru pūznis;
- mežābeles, kadiķus un citu vietējo sugu pameža kokus un krūmus;
- daļēju apaugumu gravās un mežmalās;
- lapu koku piemistrojumu skujkoku audzēs.

Pamežs un apaugums saglabājams tā, lai neapdraudētu darba drošību un meža atjaunošanos. Ja cirmā ir sausi koki, saglabājami vismaz četri resnākie kritušie, nolauztie vai stāvošie sausi koki uz hektāra. Ja kritālas ir uz treilēšanas ceļa, tad sauso koku saudzīgi pārvieto.

Noteikumos *par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā*⁴ īpašniekam norādīts, kādas darbības un aizsardzības pasākumi jāveic, lai pasargātu īpašumu no kaitēkļiem un slimībām. Nereti īpašnieki nepamatoti uzskata, ka no meža savlaicīgi neizvestie kokmateriāli vai vēja laužtie koki ir labs papildinājums bioloģiskās daudzveidības uzlabošanai. Arī tie meža īpašnieki, kuri savā mežā nedara neko, domājot, ka tādējādi veicina dabas vērtību saglabāšanu, bieži vien kļūdās un veicina sanitārā stāvokļa pasliktināšanos.

3 <http://likumi.lv/doc.php?id=253760>

4 <http://likumi.lv/doc.php?id=253786>

Meža sertifikācija

Ikvienam ir iespēja iepazīties ar meža sertifikācijas sistēmas standartiem un tajos ietvertajām dabas aizsardzības, bioloģiskās daudzveidības veicināšanas un videi draudzīgas saimniekošanas prasībām (skat. [35. nodaļu](#)). Tādējādi īpašnieks var iegūt idejas un ieteikumus, kā savā mežā palielināt dabas daudzveidību un saimniekot videi draudzīgi. Speciālisti atzinuši, ka Latvijas normatīvajos aktos, kuri regulē meža apsaimniekošanu, ir ietvertas augstas prasības, kas daudz neatšķiras no sertifikācijas sistēmas prasībām. Piemēram, FSC sertifikācijā atstājami 10 ekoloģiskie koki uz hektāra, kamēr normatīvajos aktos – 5. Sertifikācijas standartos īpaši akcentēta miruši koksne, kas ir viens no dabas daudzveidības veicinātājiem, jo vienlaikus ir gan iztikas avots, gan barošanās vieta kukaiņiem un kāpuru attīstībai, kā arī ligzdošanas un barošanās vieta putniem. Tā ap sevi rada īpašu mikroklimatu un, lēni sadaloties, veido barības vielas. Dažāda izmēra kritalas aizkavē augsnes eroziju, kas ir īpaši nozīmīgi gravās un nogāzēs.

Izlases cirtes

Daļa speciālistu uzskata, ka ietekmes uz vidi mazināšanas nolūkos kailcirtes aizstājamas ar pakāpeniskajām un izlases cirtēm, tā meža apsaimniekošanu tuvinot dabas procesiem. Pēc situācijas izvērtēšanas dabā, īpašniekam ir iespēja izvēlēties dažādas izlases cirtes vai pakāpeniskas cirtes veidus. Attiecībā uz ciršu izvēli un to izpildi, nav vienotu ieteikumu, kas būtu attiecināmi uz visiem īpašumiem, jo katra situācija ir unikāla gan no meža, gan īpašnieku vajadzību un vēlmju viedokļa. Jo mazāka ir meža īpašuma platība, jo īpašniekam pārdomātāk jāplāno katra koka nociršana.

Izlases cirte ir regulāra meža apsaimniekošana, periodiski nocērtot daļu no mežaudzes koksnes krājas pieauguma, un tādā veidā veicinot audzes līdzsvarotu attīstību. Mezsaimnieki šo cirti dēvē par regulēto izlases cirti. Minētā saimniekošana nodrošina meža vides saglabāšanos un ļauj regulāri iegūt koksni arī no maziem meža īpašumiem. Izlases cirtes pamatā ir nepārtrauktā meža princips – saglabāt pastāvīgu meža segumu. Pārdomāti veiktām izlases cirtēm ir minimāla ietekme uz vidi un koksnes ražošana netraucēti turpinās, ja, pamatojoties uz dabā



Izlases cirtē, periodiski nocērtot daļu no mežaudzes koksnes krājas pieauguma, netiek izjaukts meža iekšējais līdzsvars.

notiekošajiem procesiem, izvēlēti ir nākotnes koki un koksne izcirsta atbilstoši mērķa sortimentiem un stāvoklim mežā. Plānojot izlases cirti, jāievēro šādi nosacījumi:

- apsaimniekojamā vienība ir koki vai koku grupa;
- cērtamo koku izvēle izlases veidā – atsevišķi koku vai koku grupas;
- nepārtraukts meža segums – platībā pastāvīgi ir koki, nav plašu izcirtumu;
- nodrošināti labi augšanas apstākļi nākotnes kokiem;
- nodrošināts dažāds koku vecums un koku sugu grupu dažādība.

Dabas aizsardzība meža kopšanā

Dabas daudzveidību veicinoši pasākumi ir iespējami arī meža kopšanā. Vispirms jaunaudzju kopšanā un sastāva kopšanas cirtēs – lapu koku piemistrojuma nodrošinājums skuju koku audzēs. Jaunaudzēs vajadzētu izvēlēties aptuveni 15 ekoloģiskos nākotnes kokus uz hektāra, kuriem jāatbrīvo plašāka augšanas telpa, lai veidotos kuplāki vainagi. Vietām ieteicams atstāt pameža kokus un krūmus, saglabāt nokaltušos kokus, kritalas un pāraugušos kokus, kas atstāti no iepriekšējās koku ciršanas, kā arī ieteicams mazināt kopšanas intensitāti ūdenstilpju malās, mežmalās, mitrās ieplakās un avotu tuvumā.

Krājas kopšanas cirtēs ieteicams turpināt mistraudžu veidošanu un pameža saglabāšanu, tāpat vecāko un dobumaino koku atstāšanu, augšanas telpas atbrīvošanu ekoloģiskajiem kokiem un lielu dimensiju kritalu un sausokņu saglabāšanu.

Speciālistu konsultācijas

Iepriekš minētās prasības un ieteikumi attiecas uz visiem mežiem, ja tiem nav noteikts īpašs apsaimniekošanas statuss un apsaimniekošanas noteikumi. Meža īpašniekam jāatceras, ka īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, mikroliegumos un to buferzonās, citās bioloģiski augstvērtīgās vietās var būt citas prasības vai aizliegumi, lai nodrošinātu kādas konkrētas sugas vai dzīvotnes aizsardzību. Meža īpašniekam, pirms savu ideju realizēšanas bioloģiski augstvērtīgajās vietās, ieteicams konsultēties pie speciālistiem, lai ar neapdomātu rīcību neapdraudētu kādu no sugām, dzīvotnēm un nenonāktu konfliktā ar normatīvo aktu prasībām.

Tāpat speciālistu konsultācijas vēlamas situācijās, ja īpašnieks vēlas veicināt kādu konkrētas augu vai dzīvnieku sugas attīstību, nodrošinot tai labvēlīgus apstākļus. Nepieciešams noskaidrot, vai izvēlētās metodes ir adekvātas un vai tās neapdraudēs citu sugu eksistenci.

Literatūra

1. *Izlasses cirtes. Meža apsaimniekošanas pieredze demonstrējamās teritorijās* (2011). Rīga: Pasaules dabas fonds, 6 lpp.
2. *Meža likums*. Pieņemts: 24.02.2000. Stājas spēkā: 17.03.2000.
3. *MK noteikumi Nr. 936 Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
4. *MK noteikumi Nr. 935 Noteikumi par koku ciršanu mežā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 01.01.2013.
5. *MK noteikumi Nr. 947 Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā*. Pieņemts: 18.12.2012. Stājas spēkā: 03.01.2013.
6. *Vilkriste, L. (2017) Dabai draudzīga meža apsaimniekošana. Saimnieks LV 02: 78–80.*

**37. KĀ SAVA MEŽA
APSAIMNIEKOŠANAI IEGŪT
UN IZMANTOT
EIROPAS FINANSĒJUMU?**

**FINANSĒJUMA PIEEJAMĪBA
INFORMĀCIJAS IEGUVES AVOTI
KUR MEKLĒT PALĪDZĪBU**

Mežu apsaimniekošanai iespējams piesaistīt valsts un Eiropas Savienības (ES) atbalstu. Pašlaik atbalsts tiek piešķirts Latvijas lauku attīstības programmas (LAP) investīciju pasākumi 2014.–2020. g.g. ietvaros, un tā apmēru un piešķiršanas kritērijus reglamentē Ministru kabineta (MK) noteikumi. Kārtību, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un ES atbalsta finansējumu meža platību paplašināšanai un to dzīvotspējas uzlabošanai nosaka šobrīd spēkā esošie MK noteikumi Nr. 455 *Kārtība, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un Eiropas Savienības atbalstu pasākuma «Ieguldījumi meža platību paplašināšanā un mežu dzīvotspējas uzlabošanā» īstenošanai*¹. Atbalsta mērķis ir uzlabot meža noturību un palielināt tā ekoloģisko vērtību, veicinot oglekļa piesaisti un uzglabāšanu.

Atbalstu mežsaimniecībai piešķir, administrē un uzrauga Lauku atbalsta dienests (LAD). Pieteikšanās atbalstam notiek vairākās kārtās līdz brīdim, kad atbalsta pasākumam paredzētais finansējums ir pilnībā iztērēts, atbilstoši paredzētajiem mērķiem. Informācija par projektu iesniegumu pieņemšanas uzsākšanu pirms katras kārtas ir publicēta LAD interneta mājaslapā². Pieteikumu sagatavošanai un iesniegšanai paredzētais laiks – viens mēnesis.

Lai pretendētu uz atbalsta saņemšanu, pretendentiem ir jāpagatavo Meža apsaimniekošanas pasākumu plāns (MAPP), kas saskaņojams ar Valsts meža dienestu (VMD). MAPP īsi apraksta plānotās mežsaimnieciskās darbības un norāda termiņus, kādos tās tiks īstenotas. Plānā jānorāda arī mērķi jeb rezultātu, kāds tiks sasniegts pēc aprakstīto darbību veikšanas. VMD pārstāvis ar parakstu apliecina, ka plānotās darbības nav pretrunā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un atbilst labas mežsaimniecības praksei.

Šobrīd atbalstāmie mežsaimniecības atbalsta pasākumi tiek iedalīti trīs grupās:

1. meža ieaudzēšana;
2. meža ugunsgrēkos un dabas katastrofās iznīcinātu mežaudžu atjaunošana;

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=275943>

2 www.lad.gov.lv

3. ieguldījumi meža ekosistēmu noturības un ekoloģiskās vērtības uzlabošanā.

Atbalsts meža ieaudzēšanai paredz līdzfinansēt jaunu meža platību ieaudzēšanu neizmantojamās lauksaimniecības zemēs un krūmājos. Otrajā sadaļā paredzēts atbalsts ugunsgrēku un citu abiotisku spēku rezultātā iznīcinātu mežaudžu (vējlauze, vējgāze, sniega un ledus postījumi) atjaunošanai. Nav paredzēts atbalsts dzīvnieku un kaitēkļu nopostīto audžu atjaunošanai. Trešajā sadaļā atbalstīti pasākumi, kuru mērķis ir uzlabot meža produktivitāti un oglekļa piesaistes potenciālu – jaunaudžu kopšana (retināšana), koku atzarošana, neproduktīvo mežaudžu nomaiņa, baltalkšņa un blīgzņas mežaudžu nomaiņa, kā arī dabiskās apmežošanās veicināšana (pameža pārveidošana) mežu platībās, kur aizliegta kailcirte.

Publiskā līdzfinansējuma intensitāte atbalstāmajām darbībām ir atšķirīga atkarībā no atjaunojamās vai ieaudzējamās koku sugas un tā, vai plānots izveidot mistraudzi vai tīraudzi, un ir robežās no 60 līdz 70 %. Priežu un mistrotu jaunaudžu izveidei līdzfinansējums ir augstāks. Ja mežs ir gājis bojā ugunsgrēka vai dabas katastrofu ietekmē, atbalsta intensitāte ir 100 %.

Pēc iesniegšanas LAD projekti tiek izvērtēti atbilstoši iepriekš MK noteikumos aprakstītajiem atlases kritērijiem un sarindoti pēc iegūto punktu skaita. Projekti, kuru vērtējums ir mazāks par noteikto minimālo punktu skaitu, finansēti netiek.

Literatūra

1. Lauku atbalsta dienests – www.lad.gov.lv.
2. MK noteikumi Nr. 455 *Kārtība, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un Eiropas Savienības atbalstu pasākuma «Ieguldījumi meža platību paplašināšanā un mežu dzīvotspējas uzlabošanā» īstenošanai*. Pieņemts: 04.08.2015. Stājas spēkā: 21.08.2015.
3. Valsts meža dienests – www.vmd.gov.lv.

38. KAS JĀZINA PAR MEDĪBĀM MANĀ ĪPAŠUMĀ?

**KAS, KĀ UN KO DRĪKST MEDĪT,
MEDĪBU TIESĪBAS UN TO IZMANTOŠANA
KONFLIKTU RISINĀŠANAS KĀRTĪBA**

Tiesības medīt un medību iecirknis

Medības Latvijā reglamentē *Medību likums*¹ un tam pakārtotie normatīvie akti. Likums nosaka, ka medību tiesības pieder zemes īpašniekam. Tas nozīmē, ka bez zemes īpašnieka atļaujas nevienam nav tiesību medīt viņa īpašumā. Zemes īpašnieks tiesības medīt savā īpašumā var izmantot pats jeb, uz rakstveida līguma pamata, nodot citai personai. Noslēgtie medību tiesību nomas līgumi jāreģistrē Valsts meža dienestā (VMD). Tikai pēc tam, kad VMD līgums ir reģistrēts un pievienots medību iecirknim, šajā teritorijā drīkst uzsākt medības. Izņēmums ir nelimitētie medijamie dzīvnieki, kurus īpašnieks pats, vai ar viņa atļauju cita persona, ir tiesīgi medīt bez medību iecirkņa reģistrēšanas.

Ja īpašnieks izvēlas reģistrēt savu medību iecirkni vai uz līguma pamata nodot medību tiesības citai personai, ir jāņem vērā, ka lielajiem medijamajiem dzīvniekiem – pārnadžiem – valsts ir noteikusi minimālās medību iecirkņa platības, kurās šos dzīvniekus drīkst medīt:

- stirnai – 200 ha (ieskaitot mežu un lauksaimniecībā izmantojamo zemi);
- meža cūkai – 1000 ha (t.sk. ne mazāk kā 200 ha meža);
- staltbriežu govīm un teļiem – 1000 ha (ieskaitot tikai meža zemi);
- staltbriežu buļļiem – 2000 ha (ieskaitot tikai meža zemi);
- aļņiem – 2500 ha (ieskaitot tikai meža zemi).

Šādas minimālās medību iecirkņu platības noteiktas tādēļ, lai aizsargātu medijamo dzīvnieku populācijas un nodrošinātu to ilgtspējīgu apsaimniekošanu, ņemot vērā konkrētai sugai nepieciešamās apdzīvojamās teritorijas lielumu. Lielāki medību iecirkņi atvieglo medijamo dzīvnieku uzskaiti, medību saimniecības plānošanu un medību organizēšanu. Savukārt sīkos, sadrumstalotos medību iecirkņos nereti rodas problēmas, jo postījumus lauksaimniecībai vai mežsaimniecībai nodara dzīvnieki no piegulošajām teritorijām. Šī iemesla dēļ zemes īpašniekam, pirms veidot savu atsevišķu medību iecirkni, vēlams noskaidrot, vai platība ir pietiekama, lai organizētu medību saimniecību un kādu dzīvnieku medīšanai iecirknis atbildīs. Gadījumos, ja medību iecirkņa platība ir par mazu, lai medītu kādu no pārnadžu sugām, mednieki

1 <https://likumi.lv/doc.php?id=77455>

var slēgt savstarpējus līgumus par limitēto medijamo dzīvnieku medīšanas organizēšanu blakus esošajos medību iecirkņos. Tādā gadījumā limits jeb lielākais pieļaujamais nomedīšanas apjoms tiek plānots līgumā norādītajai kopīgajai medību platībai. Arī tad, ja zemes īpašnieks ir nolēmis savas medību tiesības nodot citai personai, pirms līguma slēgšanas vēlams VMD noskaidrot, vai minētā persona varēs izveidot *Medību likuma* prasībām atbilstošu iecirkni un pilnvērtīgi tajā medīt. Pretējā gadījumā var izrādīties, ka līgums noslēgts, bet medību iecirkņa platība nav pietiekama, lai medītu kādu no pārnadžu sugām. Tas var radīt konfliktsituācijas starp zemes īpašnieku un medniekiem, gadījumos, kad medijamie dzīvnieki nodara postījumus lauksaimniecības vai mežsaimniecības platībās.

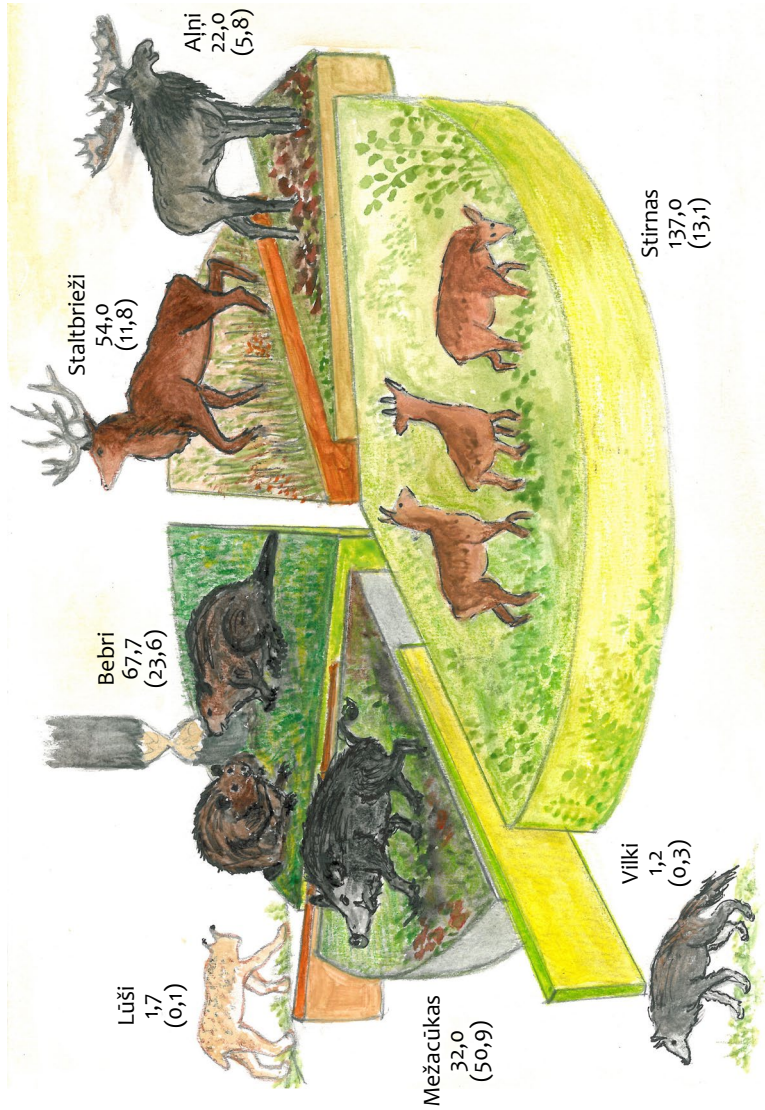
Sīkos jeb nelimitētos medijamos dzīvniekus, tādus kā bebri, lapsas, zaķi, jenotsuņi, pīles, zosis un citi, īpašnieks pats savā īpašumā, vai ar viņa atļauju cita persona, drīkst medīt bez medību iecirkņa reģistrēšanas VMD. Tomēr jāatceras, ka gadījumos, kad zemes īpašnieks ir noslēdzis medību tiesību nomas līgumu un savas medību platības kādam iznomājis, lai medītu nelimitētos dzīvniekus, īpašniekam jāsaņem medību tiesību lietotāja piekrišanu.

Īpašniekam jāņem vērā, ka gan medīšana ar šaujamočiem, gan arī medijamo dzīvnieku ķeršana ar lamatām vai slazdiem ir medības. Lai nodarbotos ar medīšanu personai Valsts meža dienestā jānokārto mednieka eksāmens un jāsaņem mednieka apliecība.

Medijamās sugas un medību termiņi

Medijamās sugas un termiņus, kādos šo sugu dzīvniekus atļauts medīt, nosaka Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr.421 *Medību noteikumi*². Visi medijamie dzīvnieki iedalīti divās grupās – *limitētie* medijamie un *nelimitētie* medijamie dzīvnieki. Limitētiem medijamajiem dzīvniekiem VMD katru gadu apstiprina lielāko pieļaujamo nomedīšanas apjomu pa medību iecirkņiem, un šo dzīvnieku medīšanai VMD ir jāsaņem medību atļauja. Limitētie medijamie dzīvnieki ir: aļņi, staltbrieži, stirnas, meža cūkas, vilki, lūši, medņi un rubeņi. Nelimitētiem medijamajiem dzīvniekiem nomedīšanas apjoms netiek noteikts, un sezonas laikā mednieki ir tiesīgi šos dzīvniekus medīt bez skaita ierobežojuma.

2 <https://likumi.lv/doc.php?id=267976>



Medijamo un nomedīto (iekavās) meža dzīvnieku skaits Latvijā 2014.–2015. g.g. (tūkst. gab.).

Termiņi, kādos konkrēto sugu drīkst medīt, tiek noteikti, ņemot vērā sugas bioloģiju, populācijas stāvokli, un to, vai konkrētā suga nodara postījumus citām saimniecības nozarēm, kā arī virkni citu faktoru. Lai arī parasti medību termiņi netiek noteikti vairošanās periodā un tikmēr, kamēr mazuļiem nepieciešama mātes klātbūtne, tomēr ir vairākas sugas, kuru medības ir atļautas visu gadu. Tās ir lapsas, jenotsuņi, Amerikas ūdeles, meža cūkas, mufloni, dambrieži, Sika brieži, jenoti un baibaki. Šāds medību termiņš noteikts, lai labāk varētu ierobežot dzīvniekus, kas izplata dažādas slimības (trakumsērga, kašķis), un nodara ievērojamus postījumus lauksaimniecībai, mežsaimniecībai vai citām dzīvnieku sugām, kā arī lai ierobežotu invazīvās vai Latvijas faunai neraksturīgās sugas.

Briežu dzimtas tēviņiem medību sezonas sākums parasti sakrīt ar brīdi, kad pilnībā izveidojušies un nobrieduši ragi, lai varētu iegūt šo dzīvnieku trofejas. Savukārt mātītēm un jauniešiem medību sezona visbiežāk sākas tad, kad kārtējā gada dzīvnieki ir spējīgi izdzīvot vieni paši, bez mātes atbalsta. Putnu sugām, atbilstoši Latvijai saistošajām starptautiskajām normām, medību termiņi netiek noteikti vairošanās un pavasara migrācijas periodā. Gadījumos, kad medijamie dzīvnieki nodara ievērojamus postījumus mežsaimniecībai vai lauksaimniecībai un ir veikti pasākumi šo postījumu ierobežošanai, VMD ir tiesīgs mainīt Medību noteikumus apstiprinātos medību termiņus.

Medību infrastruktūra – barotavas, torņi

Lai uzlabotu medību sekmes, kā arī drošību medību laikā, tiek veidoti medību saimniecībai nepieciešamie infrastruktūras objekti. Parasti tie ir medību torņi un podestī, šaušanas vizūras jeb “vārnu kājas”, kā arī medijamo dzīvnieku barotavas. Pirms medību infrastruktūras objektu izveides, to izvietojuma un ierīkošanas kārtību nepieciešams saskaņot ar zemes īpašnieku. Ja medību infrastruktūras izveidei nepieciešama koku izciršana, jāņem vērā noteikumi, kas to regulē.

Medijamo dzīvnieku piebarošana ir veids, kādā iespējams piesaistīt dzīvniekus noteiktai teritorijai, palīdzēt tiem brīžos, kad saviem spēkiem iegūt barību tie nespēj vai arī tās ieguve ir apgrūtināta, un veids, kā samazināt postījumus lauksaimniecības un meža kultūrām. Tai pašā laikā medijamo dzīvnieku barotavu izvietošana nepareizā vietā un laikā, kā arī nepiemērotas barības izmantošana var dzīvnieku

nodarītos postījumus palielināt. Barotavu un sāls laizītavu izveidi regulē MK noteikumi Nr.1483 *Savvaļā dzīvojošo medijamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi*³. Piebarošanas vietas, atbilstoši šo noteikumu prasībām izvietojamas pēc tam, kad saņemta zemes īpašnieka vai tiesiskā valdītāja rakstiska piekrišana. Pārnadžu barotavas atļauts izvietot tikai tajos medību iecirkņos, kuros atļauts medīt attiecīgās sugas pārnadžus.

Bez saskaņošanas ar attiecīgā objekta zemes īpašnieku vai tiesisko valdītāju barotavas aizliegts izvietot:

- vietās, kur tās var traucēt vai ierobežot meliorācijas sistēmu darbību, zemes apstrādi, tehnikas pārvietošanos, infrastruktūras objektu uzturēšanu vai ugunsapsardzības funkciju veikšanu;
- tuvāk par 100 metriem no priežu, egļu un bērzu jaunaudzēm, kas nav sasniegušas piecu metru augstumu, un apšu jaunaudzēm, kas nav sasniegušas 10 metru augstumu, kā arī šajās audzēs;
- tuvāk par 250 metriem no lauksaimniecības kultūrām.

Barotavas aizliegts ierīkot:

- tuvāk par 250 metriem no valsts galvenajiem autoceļiem;
- tuvāk par 250 metriem no medību iecirkņa robežām bez saskaņošanas ar piegulošo platību medību tiesību lietotāju;
- pilsētu teritorijās un tuvāk par 500 metriem no tām;
- teritorijās, kuras normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes (DAP) uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrētas kā īpaši aizsargājami biotopi un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes.

Ņemot vērā Āfrikas cūku mēra izplatīšanos Latvijā un nepieciešamību samazināt meža cūku skaitu, ir noteikti arī papildus ierobežojumi meža cūku piebarošanai. Barību, izņemot sienu, skābsienu un zaru slotiņas, izvieto tā, lai barotavas konstrukcija nodrošinātu barības atrašanos vismaz viena metra augstumā virs zemes un tai nevar piekļūt mežacūkas. Ja barību nav iespējams novietot viena metra augstumā virs zemes un tai var piekļūt mežacūkas:

- barotavas izvieto tikai tajos medību iecirkņos, kuros atļauts medīt mežacūkas;
- barotavas konstrukcija nodrošina dozētu barības padevi (dozatori, mucas);
- barotavu kopējais tilpums nepārsniedz 400 litru uz 1000 hektāriem.

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=263243>

Medijamo dzīvnieku nodarītie postījumi

Viens no galvenajiem nosacījumiem, lai ierobežotu medijamo dzīvnieku nodarītos postījumus, ir medību tiesību nomas līgums, kas noslēgts starp zemes īpašnieku un mednieku formējumu. Kā jau tika pieminēts sadaļā *Tiesības medīt un medību iecirknis*, būtiski ir, lai medību iecirkņa platība būtu pietiekami liela un tajā varētu medīt visas pārnadžu sugas. Ja medības kādā teritorijā ilgāku laiku nenotiek, dzīvnieki tur mēdz koncentrēties un ilgstoši uzturēties, kā rezultātā var pieaugt arī postījumu apjoms. Postījumus mežsaimniecībai visbiežāk nodara briežu dzimtas dzīvnieki (aļņi, staltbrieži un stirnas) un beбри.

Medijamo dzīvnieku nodarīto postījumu veidu un apjomu var ietekmēt šādi faktori:

- dzīvnieku suga;
- dzīvnieku skaits noteiktā teritorijā;
- dzīvnieku populācijas dzimuma un vecuma struktūra;
- dzīvniekiem pieejamās barības bāzes apjoms un veids;
- medijamo dzīvnieku piebarošana.

Stirnas biežāk bojā mazākus, dažus gadus vecus kociņus, staltbrieži parasti postījumus nodara tūlīt pēc iestādīšanas (priedēm) vai 5...15 gadu vecumā (priedēm, apsēm, retāk egļēm), savukārt aļņi var nodarīt postījumus gan priežu un apšu 5...15 gadus vecās jaunaudzēs, nokožot vai nolaužot galotnes, gan arī 20...40 gadus vecās apšu un egļu audzēs, nodarot stumbra mizas bojājumus. Beбри postījumus mežsaimniecībai visbiežāk nodara, aizdambējot meliorācijas sistēmas un appludinot mežaudzes.

Pieaugot dzīvnieku skaitam teritorijā, pieaug arī mežsaimniecībai nodarīto postījumu apjomi. Lielākais postījumu risks ir tad, ja teritorijā lielā skaitā sastopami visi briežu dzimtas dzīvnieki, jo šajā gadījumā izpaužas starpsugu konkurence par piemērotāko barību un šai barībai trūkstot, kaitējums tiek nodarīts pat tādām koku sugām, kurām dzīvnieku postījumi parasti nav novēroti (piemēram, bērzs).

Postījumu apjomu ietekmē arī populācijā valdošā dzimuma un vecuma struktūra. Visvairāk postījumus nodara jaunie dzīvnieki (teļi, kazlēni), jo tiem, veidojot ķermeņa masu, nepieciešams pastiprināti baroties. Tāpat postījumu apjoms lielāks ir vietās, kur mātītes ar jauna-

jiem dzīvniekiem koncentrējas baros. Šī iemesla dēļ, veidojot medību saimniecību, svarīgi ir savlaicīgi un intensīvi medīt tieši jaunos dzīvniekus.

Postījumus ir novēršami, vai to apjoms samazināms, saglabājot vai paaugstinot medijamo dzīvnieku barības bāzi. Tādēļ, veicot kopšanas cirtes, vēlams saglabāt pameža un paaugas koku un krūmu sugas (pīlādži, ozoli, kārkli), kuras netraucē galvenās jeb mērķa sugas augšanu. Tāpat, veicot kopšanas cirtes, vietās, kur ir postījumu risks, vēlams saglabāt lielāku atstājamo kociņu skaitu jaunaudzē un kopšanu veikt dažus gadus vēlāk, kad postījumu risks būs mazāks.

Medijamo dzīvnieku piebarošana, ierīkojot īpašas barotavas vai barības lauciņus, kā arī mežā izvietojot dzīvniekiem piemērotu barību var gan samazināt dzīvnieku nodarītos postījumus mežaudzei, gan tieši otrādi, tos izprovocēt. Medijamo dzīvnieku piebarošanu regulē MK noteikumi Nr.1483. Tie nosaka, ka barotavas ierīkošanai jāsaņem zemes īpašnieka rakstiska atļauja. Tāpat noteikumi paredz, ka barotavas aizliegts ierīkot priežu, egļu un apšu jaunaudzēs, kā arī līdz 100 m attālumā no tām un arī citus ierobežojumus. Jāņem vērā, ka barotavas piesaista dzīvniekus konkrētai vietai, kā arī veicina dzīvnieku ilgstošu uzturēšanos barotavu tuvumā, līdz ar to tiek apdraudētas arī tuvējās mežaudzes. Tāpat postījumu risku mežaudzēm var palielināt jaunaudzju tuvumā esošie ziemas rapša un ziemāju sējumi, kurus ziemas mēnešos ļoti labprāt apciemo staltbrieži un stirnas.

Jaunaudzju aizsardzības līdzekļi un metodes

Lai novērstu, vai samazinātu postījumu risku, iespējams pielietot dažādus jaunaudzju aizsardzības līdzekļus un metodes:

- jaunaudzju iežogošana – ir efektīvākais jaunaudzju aizsardzības paņēmieni, tomēr tas ir dārgs pasākums un prasa lielus sākotnējos ieguldījumus. Parasti žogu veido jaunaudzju ilgstošai aizsardzībai (aptuveni 10 gadus un vairāk). Būvējot žogu, jāņem vērā sugas dzīvniekiem, no kuras jaunaudzze jāaizsargā. Lai sekmīgi novērstu aļņu postījumus, žogam jābūt vismaz 2,5 m augstam. Iežogotā teritorija ir regulāri jāapseko, lai pārliecinātos, ka žogs nav bojāts. Jāņem vērā, ka gadījumā, ja dzīvnieki tomēr būs iekļuvuši iežogotajā teritorijā, postījumu apjoms var būt pat lielāks nekā

neiežogotajā teritorijā, jo var būt apgrūtināta dzīvnieku izkļūšana no iežogotās platības;

- repelenti – ķīmiskas vielas, kas ar nepatīkamu garšu vai smaku atbaida dzīvniekus. Šobrīd Latvijā pieejami un tiek izmantoti repelenti uz dzīvnieku asins bāzes (*Plantskydd*), kas atbaida dzīvniekus ar specifisko smaku, kura pārnadziem asociējas ar plēsēju klātbūtni, kā arī repelenti uz aitu tauku bāzes (*TRICO*). Tāpat izmanto repelentus, kas dzīvniekiem rada nepatīkamas garšas sajūtas. Šajos repelentos darbīgā viela visbiežāk ir kvarca smiltis, kas sajauktas ar limvielu. Ar repelentiem (*Cervacol Extra*) apziež kociņu galotnes un sānu dzinumus, kurus paredzēts aizsargāt. Vienlaikus daļa no dzinumiem paliek neaizsargāta, tādā veidā nodrošinot dzīvniekiem barības bāzi. Līdzīgs darbības princips ir repelentiem, ar kuriem aizsargā kociņu stumbra mizu (*Wöbra*). Arī šajā gadījumā darbīgā viela ir kvarca smiltis un limviela. Pielietojot repelentus, jāņem vērā, ka dzīvnieki ar laiku pie tiem pierod, kā arī tas, ka, izmantojot repelentus lielās platībās, ievērojami samazinās dzīvniekiem pieejamā barības bāze, līdz ar to, postījumu apjoms var pieaugt vietās, kur aizsardzība netiek veikta vai arī var tikt bojātas pat aizsargātas audzes;
- mehāniskie aizsardzības līdzekļi, kas paredzēti individuālai kociņu aizsardzībai (dažādi cilindri, sieti, aizsargspirāles u.c.). Tie ir piemēroti izmantošanai nelielās platībās un sekmīgi aizsargā kokus no zālēdāju postījumiem, veicinot straujāku koku augšanu garumā kā arī palielinot koksnes pieaugumu un samazinot sānu dzinumu veidošanos. Šie aizsardzības līdzekļi efektīvāk izmantojami lapu koku aizsardzībai, jo tie nav tik zaraini kā skuju koki. Mehānisko aizsarglīdzekļu trūkums – nepieciešama regulāra to apsekošana un uzturēšana, lielāka izmēra sieti/caurules var būt nestabilas deformēt stumbru, pazeminot koka kvalitāti, kā arī pēc aizsargmateriāla noņemšanas vai sadalīšanās, koka stumbrs var ciest no snieglauzēm vai vējgāzēm.

Kociņu aizsardzības pasākumi pret meža zvēru postījumiem aprakstīti arī [25. nodaļā](#).

Literatūra

1. Medību likums. Pieņemts: 08.07.2003. Stājas spēkā: 06.08.2003.
2. MK noteikumi Nr. 421 Medību noteikumi. Pieņemts: 22.07.2014. Stājas spēkā: 01.08.2014.
3. MK noteikumi Nr. 1483 Savvaļā dzīvojošo medījamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi. Pieņemts: 17.12.2013. Stājas spēkā: 01.01.2014.

39. KOKSNE ENERĢIJAS RAŽOŠANAI

Koksne ir atjaunojamais energoresurss, ko izmanto gan siltuma, gan elektroenerģijas ražošanai. Latvijas mājāsaimniecībās tradicionāli malka ir bijis populārākais kurināmais siltuma ieguvei, agrāk – arī ēdiena gatavošanai. Šobrīd Latvijā, līdzīgi kā daudzās citās Eiropas valstīs, īpaši strauji pieaug kurināmās koksnes industriālais patēriņš gan siltuma ieguvei, gan kombinētajai elektroenerģijas un siltuma ražošanai koģenerācijas stacijās.

Malka ir viens no mazvērtīgākajiem apaļkoksnes sortimentiem, tādēļ tai izmanto koksni, kas izmēru vai kvalitātes dēļ neatbilst lietkoksnes sortimentu sagatavošanai. Cenu starpība papīrmalkai, kurināmajai malkai un skaidu plātņu ražošanai paredzētajai tehnoloģiskajai koksnei gan var būt ļoti neliela un dažādos valsts reģionos papīrmalkas kvalitātes apaļkoki nereti ir izdevīgāk realizējami kā malka. Jo īpaši ņemot vērā, ka koksnes apjomu papīrmalkas sortimentiem aprēķina bez mizas, bet malkai – ar mizu. Tas nozīmē, ka līdzīgu dimensiju krautnē malkas apjoms var būt par aptuveni 10 % lielāks nekā papīrmalkai.

No apaļkokiem iegūto malku izmanto gan kurināmā sagatavošanai, gan kokskaidu granulu un briķešu ražošanai. Kurināmās malkas un granulu ražošanai iepirktais apaļkoksnes tievgaļa caurmērs parasti ir ierobežots – 5...6 cm. Šķeldošanai paredzētais sikkoksnes tievgaļa caurmērs ir 2...3 cm; pieļaujama arī nepilnīga pagaļu atzarošana.

Kurināmo šķeldu sagatavošanai iespējams izmantot arī krūmus un ciršanas atliekas – koku galotnes, zarus un pamežu. Šķeldu cena, un līdz ar to arī sagatavošanas rentabilitāte, dažādos valsts reģionos ir atšķirīga. Ciršanas atlieku un krūmu šķeldošana atmaksājas tikai tad, ja koksnes pievešanas attālums ir neliels un ciršanas atliekas nav jāizmanto augsnes nestspējas uzlabošanai – zaru ceļu veidošanai, lai atvieglotu kokmateriālu transportēšanu ar pievedējtraktoru. Pēc koksnes izvešanas zaru ceļos ieklātās ciršanas atliekas enerģētiskās koksnes ražošanai vairs nav izmantojamas.

Kurināmās koksnes apjomu noteikšana var būt nedaudz atšķirīgāka, salīdzinot ar pārējiem apaļkoksnes sortimentiem. Malku uzmēra gan tilpuma vienībās – kubikmetros (ciešmetros), steros (kraujmetros) un beramajos kubikmetros jeb bermetros, gan arī masas vienībās. Koksnes daudzuma pārrēķinam izmanto Ministru kabineta (MK) noteikumu Nr. 812¹ 32. pielikums, kurā norādīti pārrēķina koeficienti:

1 sters = 0,70 m³ (ciešmetri);

1 m³ = 2,5 beramie m³;

1 m³ (mitrums w=40 %) = 0,625 – 0,75 t;

1 beramais m³ = 0,57 steri = 0,4 m³ = 280 kg.

Darījumos ar malku, tās daudzumu visbiežāk aprēķina kubikmetros, uzmērītajām krautnēm piemērojot pārrēķina jeb tilpīguma

¹ <https://likumi.lv/ta/id/287576-oficialas-statistikas-veidlapu-paraugu-apstiprinanas-un-veidlapu-aizpildisanas-un-iesniegsanas-noteikumi>



Šķeldojamo materiālu krautnei tiek uzmērītas dimensijas un piemērots pārrēķina koeficients, kurš atkarīgs no krautnes blīvuma.

koeficientu, kura vērtība visbiežāk ir ievērojami mazāka nekā MK noteikumos noteiktā un ir atkarīga no krautnes krāvuma blīvuma.

Šķeldošanai paredzētajam materiālam (zariem, krūmiem u.c.) koksnes iznākumu parasti nosaka beramajos kubikmetros. Līdzīgi kā kurināmajai malkai, arī šķeldojamu materiālu krautnei uzmēra dimensijas un piemēro pārrēķina koeficientu, kas atkarīgs no krautnes blīvuma. Lai iegūtu aptuveno enerģētiskās koksnes iznākumu beramajos kubikmetros, krautnes tilpumu reizina ar tilpīguma koeficientu 0,38.

Kurināmās koksnes energoietilpību jeb siltumatdevi galvenokārt nosaka divi parametri – koksnes cietība (blīvums) un mitrums. Kurināmās koksnes aptuveno enerģētisko vērtību iespējams noteikt, pielietojot šādus pārrēķinus:

- 1 tonna absolūti sausas koksnes = 5 MWh enerģijas;
- 1 tonna dabiski mitras (mitrums 50 %) koksnes = 2 MWh enerģijas;
- 1 beramais kubikmetrs šķeldu (mitrums 35 %) = 1 MWh enerģijas.

Literatūra

1. Enerģētisko šķeldu ražošana no mežizstrādes atlikumiem (2008) Salaspils: LVMI Silava, 20 lpp. Pieejams: www.silava.lv/userfiles/file/EnergetiskaKoksne-Brosura_optim.pdf.
2. MK noteikumi Nr. 812 Oficiālās statistikas veidlapu paraugu apstiprināšanas un veidlapu aizpildīšanas un iesniegšanas noteikumi. 32. pielikums «Veidlapas Nr.2-EK «Pārskats par enerģētisko resursu iegādi un izlietošanu 20__gadā» paraugs». Pieņemts: 20.12.2016. Stājas spēkā: 01.01.2017.

40. MEŽA BLAKUSIZMANTOŠANA

**OGAS, SĒNES UN CITI MEŽA BLAKUSPRODUKTI UN TO IEGUVE
OGOTĀJI UN SĒNOTĀJI MANĀ MEŽĀ
ZIEMASSVĒTKU EGLĪTES**

Kopš seniem laikiem mežs cilvēku ir nodrošinājis ar visu dzīvei nepieciešamo pārtiku, ārstniecības līdzekļiem, būvmateriāliem, siltumu u.c. labumiem. Vēstures gaitā meža loma ir mainījusies. Tagad primārā ir koksnes ieguve, bet pārējo produktu vākšana kļuvusi par meža blakusizmantošanu, ko pēdējās desmitgadēs dēvē par koku un meža nekoksnes produktu iegūvi.

Nekoksnes produkti, saskaņā ar ANO FAO (Pārtikas un lauksaimniecības organizācija) definīciju ir no koksnes atšķirīgi bioloģiskas izcelsmes labumi, kurus iegūst ar meža kokiem aizaugušās platībās, kā arī no kokiem ārpus šīm platībām (FAO, 1999).

Meža nekoksnes labumu saraksts, saskaņā ar FAO, ir ļoti plašs – rekreācija, pārtikas produkti, ārstniecības augi, biškopības produkti u.c.

Mūsu valstī *Meža likuma*¹ 15.pants nosaka, ka meža nekoksnes vērtības ir šādas:

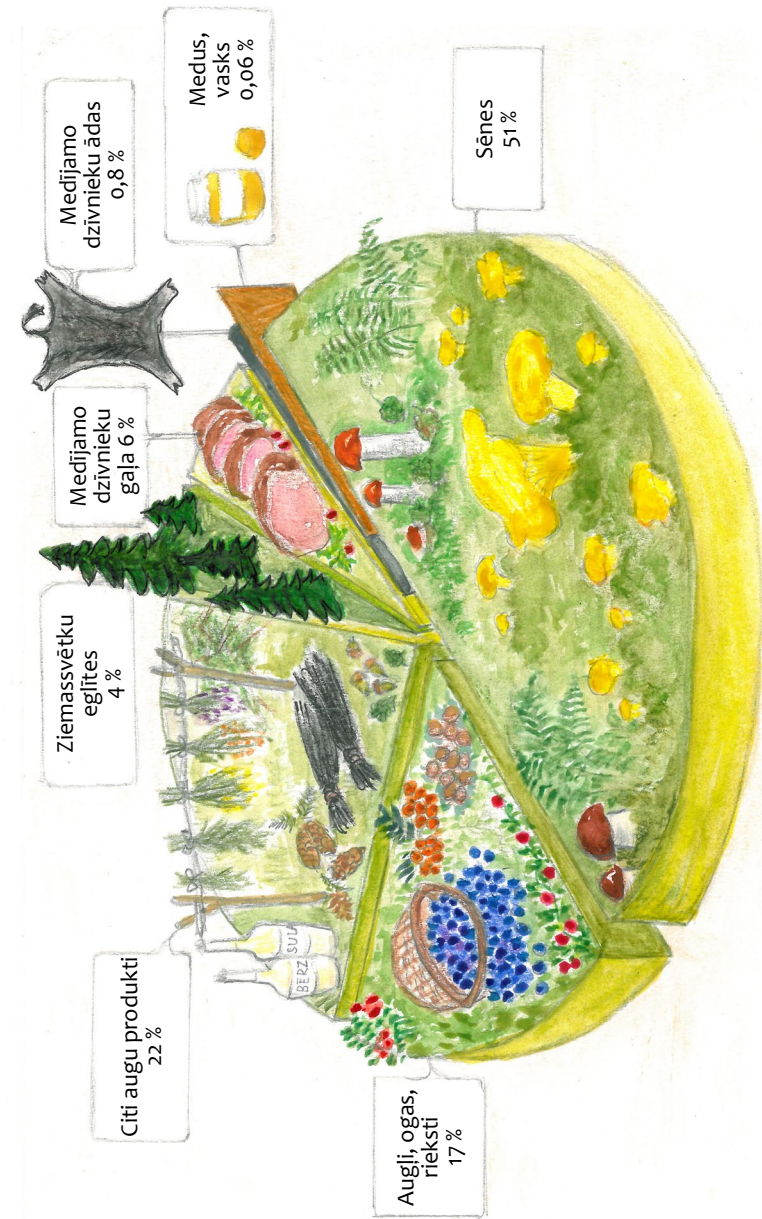
- materiālās vērtības – ķermeniskas lietas, kas saistītas ar mežu un kuras iegūstot, tiek atdalītas no meža;
- mežam piemītošās rekreatīvās, vidi stabilizējošās un ekoloģiskās īpašības.

Latvijas mežkopji parasti lieto jēdzienu “meža blakusizmantošanas produkti”, kurus klasificē pēc dažādiem principiem: dzīvības formas (dzīvnieki, augi, sēnes), augu sastāvdaļām (ziedi, sēklas, lapas, skujuas, mizas), to lietošanas veida (lopbarībā, pārtikā, medicīnā) u.c. pazīmēm. Daudzās valstīs notiek nekoksnes produktu uzskaitē un monitoring, regulēta to izmantošana. Meža blakusizmantošanas produktus uzrāda, kā daļu no meža kopprodukta, kas sastāda pat 25...30 %. Izsīkstot meža blakusizmantošanas produktu resursiem dabiskajās mežaudzēs vai strauji pieaugot pieprasījumam pēc atsevišķiem blakusproduktiem, to iegūvei ierīko speciālas kokaugu plantācijas².

Meža likums nosaka, ka meža blakusizmantošanas produktus – ogas, augļus, riekstus, sēnes un ārstniecības augus – personas var ievākt pēc sava ieskata, ja meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs nav noteicis ierobežojumus saskaņā ar šā likuma 5.panta 4.daļas noteikumiem.

¹ <https://likumi.lv/doc.php?id=2825>

² <http://letonika.lv/groups/default.aspx?r=7&q=lietot&id=972043&g=1>



Meža nekoksnes produktu ieguve un prognozes laika posmam no 2015.–2020. gadam.
(Avots: MK rīkojums Nr. 611 Par Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādņiem 2015.–2020. gadam)

Šobrīd populārākie meža nekoksnes produkti ir ogas, sēnes, ārstniecības augi, bērzu sulas, biškopības produkti un medību resursi; izvērstā ir nekoksnes biomasas izmantošana, kā arī Ziemassvētku eglīšu tirdzniecība (skat. attēlu).

Jāatzīmē, ka pašreiz 87 % no meža nekoksnes produktiem izmanto pašpatēriņam un tikai 13 % realizēšanai tirgū.

Ņemot vērā ogulāju sastopamību un to aizņemtās platības, kā arī bioloģisko ražību un zudumus pirms ogu ievākšanas, Latvijas mežos iegūstamas ievērojamas ogu un sēņu ražas (skat. tabulu).

Pētījumos konstatēts, ka mežaudzēs biežāk sastopamās **ogulāju** sugas ir mellenes – 29 %, brūklenes – 20 % un avenes – 16,3 %, pārējo sugu sastopamība nepārsniedz 5 % un tās aug tikai atsevišķos meža tipos.

Vidējā **sēņu** raža (potenciālie resursi) Latvijas mežos, pēc LVMI *Silava* datiem, ik gadus var sasniegt 64 100 tonnas. Veicot aprēķinus, secināts, ka ik gadu no viena ha meža zemes varētu iegūt ap 40 kg ha⁻¹. Pārsvārā tiek ievāktas gailenes, baravikas, apšu bekas, priežu bekas, bērzlapes u.c. sēnes.

Savvaļas ogu un sēņu biznesā šobrīd darbojas aptuveni 20 uzņēmumi, kas tādējādi nopelna vairākus miljonus desmitus eiro. Atsevišķiem uzņēmumiem ir gandrīz 100 sagādes punktu, kas tālākai apstrādei iepērk minētos meža blakusproduktus.

Ja meža ogu un sēņu ievākšana, pārstrāde un tirdzniecība notiek lielos apjomos, nepieciešama ir šī biznesa sakārtošana. Saskaņā ar likuma *Par iedzīvotāju ienākuma nodokli*³ 28. panta 6. punktu nodokļa maksātāja pienākums pirms saimnieciskās darbības uzsākšanas, ir reģistrēties Valsts ieņēmumu dienestā (VID), norādot saimnieciskās darbības jomu, kurā maksātājs savu darbību.

Saskaņā ar šī likuma 9. panta I daļas 1. punktu gada apliekamajā ienākumā netiek ietverti un ar nodokli aplikti ienākumi no maksātāja lauksaimnieciskās ražošanas un lauku tūrisma pakalpojumu sniegšanas, kā arī no sēņošanas, ogošanas vai savvaļas ārstniecības augu un ziedu ievākšanas, ja tie nepārsniedz 3000 eiro gadā.

Ja persona pati neveic sēņu un ogu ievākšanu, bet nodarbojas tikai ar iepirkšanu un pārdošanu, uz viņu neattiecas pieņemtie grozījumi likumā *Par iedzīvotāju ienākuma nodokli* bet personai

3 <https://likumi.lv/doc.php?id=56880>

Bioloģiskā ogu raža kg ha⁻¹ gadā (100 % projektīvais segums)
optimālos augšanas apstākļos

Meža tips	Brūklenes	Mellenes	Avenes	Dzērvenes
Sils	203	103	-	-
Mētrājs	488	634	-	-
Lāns	378	194	-	-
Damaksnis	189	348	248	-
Vēris	189	287	-	-
Grīnis	265	712	-	-
Mētrājs	642	1040	-	955
Purvājs	-	-	-	692
Niedrājs	-	-	-	1180
Viršu ārenis	275	377	-	-
Mētru ārenis	-	782	-	-
Viršu kūdrenis	275	377	-	-
Mētru kūdrenis	558	287	-	-



jāreģistrējas kā saimnieciskās darbības veicējai un jāveic ieņēmumu un izdevumu uzskaitē. Atbilstoši apliekamajam ienākumam personai piemērojama iedzīvotāju ienākuma nodokļa likme 25 %.

Ievērojamu bišu barības bāzes daļu nodrošina mežs. Lapu koku vai jauktais mežs, zem kura skrajā vainaga attīstās pamežs, bieži vien satur ievērojamu daudzumu nektāra un putekšņu. Meža nozīme **biškopībā** pieaug, ja nelielos klajumos un starp kokiem aug krūklī, pilādži, sausserži, lazdas, zalktenes, avenes, bet zemsedzē – mellenes, brūklenes, nārбуļi. Sevišķi vērtīgas bitēm ir meža

izcirtumu un izdegumu platības, kurās jau trešajā vai ceturtajā gadā savairojas bitenes, kazrozes, avenes, meža zirdzenes un virši. Minētajās platībās var iegūt ievērojamu daudzumu atņemamā medus. No lapu koku mežiem, ja tie nav biezi un tajos aug blīgzna, kļavas, liepas, pīlādži, iegūstami vidēji 60...100 kg ha⁻¹ medus. Tikpat daudz medus var iegūt arī no krūmājiem.

Ievērojamu daļu meža nekoksnes produktu klāstā ieņem **medijamo dzīvnieku resursi** (skat. tabulu).

Latvijas likumdošana nosaka medību tiesību izmantošanas kārtību valstij piekrietošās vai piederošās medību platībās (Medību likums⁴, MK noteikumi Nr. 409 Kārtība, kādā nosaka maksu par medību tiesību izmantošanu valstij piekrietošās vai piederošās medību platībās⁵, Nr. 269 Noteikumi par medijamo dzīvnieku nodarīto zaudējumu noteikšanu un medību koordinācijas komisijām⁶, Nr. 82 Noteikumi par valsts nodevu par mežsaimnieciskām un medību darbībām⁷ un

4 <https://likumi.lv/doc.php?id=77455>

5 <https://likumi.lv/doc.php?id=261505>

6 <https://likumi.lv/doc.php?id=266543>

7 <https://likumi.lv/doc.php?id=264364>

Medijamo un nomedīto meža dzīvnieku skaits Latvijā
2015./2016. gada sezonā*

Medijamie dzīvnieki	Medijamo dzīvnieku skaits, tūkst. gab.	Nomedīto dzīvnieku skaits, tūkst. gab.
Alņi	22,0	5,8
Staltbrieži	54,0	11,8
Stirnas	137,0	13,1
Meža cūkas	32,0	50,9
Bebri	67,7	23,6
Vilki	1,2	0,3
Lūši	1,7	0,1

* Avots: Centrālās statistikas pārvaldes datubāzes.

Izcenojumi medību platību nomas maksas noteikšanai*

Suga	Bonitāte	Ziemas barības bāzes novērtējuma cena par 1 ha (eiro)
Alnis	I/ II/ III/ IV/ V	0,16/ 0,13/ 0,10/ 0,07/ 0,06
Staltbriedis	I/ II/ III/ IV/ V	0,20/ 0,17/ 0,14/ 0,11/ 0,09
Stirna	I/ II/ III/ IV/ V	0,13/ 0,10/ 0,07/ 0,06/ 0,03
Mežacūka	I/ II/ III/ IV/ V	0,14/ 0,11/ 0,09/ 0,07/ 0,04

* Avots: MK noteikumi Nr. 409 Kārtība, kādā nosaka maksu par medību tiesību izmantošanu valstij piekrietošās vai piederošās medību platībās.

Nr.1482 Medības reglamentējošo normatīvo aktu pārkāpumu radīto zaudējumu un nelikumīgi iegūtās medību produkcijas vērtības atlīdzināšanas noteikumi⁸).

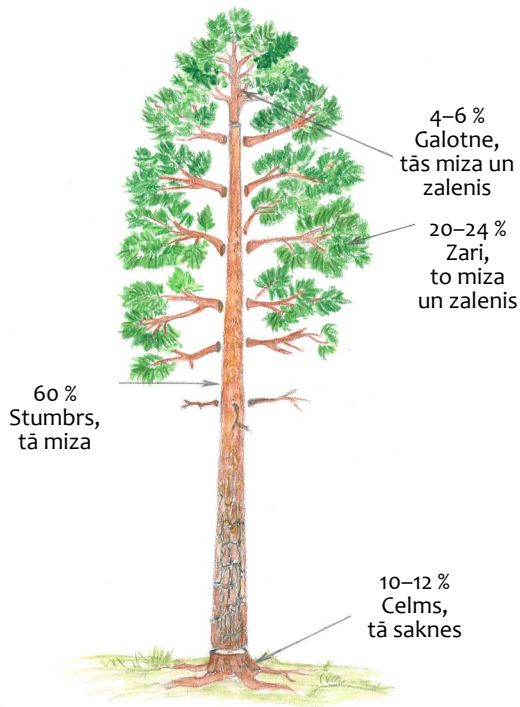
Ieņēmumus par limitēto dzīvnieku medību atļauju izsniegšanu iegūst no šādiem posteņiem:

- par medību atļaujas izsniegšanu (par katru atļaujā norādīto dzīvnieku neatkarīgi no dzīvnieka sugas, vecuma un dzimuma) – 1,42 eiro;
- par atļaujas izsniegšanu ārzemniekam medībām Latvijas teritorijā:
 - ja atļaujas derīguma termiņš ir viena diena – 14,23 eiro;
 - ja atļaujas derīguma termiņš nav ilgāks par 10 dienām – 35,57 eiro;
 - ja atļauja derīga visu medību sezonu – 99,60 eiro;
- ieņēmumi no medību platību nomas (skat. tabulu). Ieņēmumus iegūst no medījuma gaļas realizācijas.

Būtisks meža nekoksnes izejvielu avots ir **koku zalenis**, ko iegūst, veicot gan galvenās, gan kopšanas cirtes skujkoku un lapu koku cīrsmās.

Lielāko koku nekoksnes biomasas daļu veido skuju, lapu un nepārkoksnējušos pirmā gada dzinumus, ne vairāk kā 15% mizas un koksnes piemaisījumu, līdz 5% citu organisko sastāvdaļu (sūnas, ķērpjus) un ne vairāk kā 0,2% minerālo piemaisījumu. Mežiztrādes

8 <https://likumi.lv/doc.php?id=263242>



Koka biomasas sadalījums.

gaitā, izmantojot procesorus, koku vainaga biomasa – zari kopā ar zāleni – koncentrējas pie pievedceļiem un ir viegli savācama. Zāleņa resursi ir pietiekoši lieli, lai plānotu to rūpniecisku izmantošanu.

LVMI *Silava* aprēķinātais vidējais sagatavotā zāleņa daudzums uz 1 m³ izcirstas stumbra koksnes dots tabulā.

Meža nekoksnes zāleņa sagatavošanai ir nepieciešama atļauja no mežīpašnieka, jo zālenis jāatdala no zariem, atstājot skuju vai lapas kopā ar piezaru, kura diametrs nav lielāks par 0,5 cm (skat. attēlu).

Vidējais sagatavotā zāleņa daudzums uz 1 m³ izcirstās stumbra koksnes

Cirtes veids	Zāleņa iznākums koku sugām, kg m ⁻³	
	Priede	Egle
Kailcirte	45...50	80...90
Sanitārā izlases cirte	40	60
Krājas kopšanas cirte	35...40	60...70



Skujas kopā ar nelieliem zariņiem (kuru caurmērs ir ap 0,5 cm) atdala no cirsmu atliekām un sadala nogriežņos.

Pašreiz Latvijā darbojas viena zāleņa pārstrādes ražotne – SIA *Vecventa*⁹ (Ventspils novadā), kur svaigu zāleni (skujas plus sīkos zariņus) pārstrādes vietā iepērk (: priedei zāleņa cena ir 130 eiro t⁻¹) un eglei – 100 eiro t⁻¹). Uzņēmums gadā pārstrādā 500...600 t svaiga skujkoku zāleņa.

Kompleksi pārstrādājot ekstraktus, no 1 tonnas zāleņa var iegūt produkciju 1000...1500 eiro¹⁰ vērtībā. Šobrīd AS *Biolat* ir izstrādāta normatīvā dokumentācija un ražošanas tehnoloģija vairāk nekā 10 zāleņa pārstrādes produktiem, t.sk. priedes ēteriskajām eļļām, gaisa atsvaidzināšanas un dezinfekcijas līdzeklim, veselības dzērienam *Ho-Fi*, karamelēm *Silvasept* (ar baktericīdu un pretvīrusu iedarbību gripas profilaksei), poliprenoliem (stabilizē dolihoļfosfātu cikla darbību organismā), augu augšanas stimulatoram *Ausma* (stimulē sēklu dīdžību, apsakņošanu, ziedēšanu un

⁹ <https://www.firmas.lv/profile/vecventa-sia/120300201>

¹⁰ www.biolat.lv dati

ražas veidošanos), preperātam *Silbiols* (izejviela farmācijai un kosmētikai ar baktericīdām un pretvīrusu īpašībām) u.c.

Latvijā šobrīd darbojas arī citas firmas, kas izmanto meža nekoksnes produktus ārstniecisku vielu, uztura bagātinātāju un medicīnas preparātu ražošanai, piemēram, SIA *Silvanols* u.c.

Viens no perspektīviem meža nekoksnes produktiem ir **koku miza** – gan priedes (priedes mizas mulča), gan bērza (dažādu farmakoloģijas produktu ražošanai), gan alkšņu (farmakoloģijas produktiem), gan kārkļu mizas izmantošana (piemēram, SIA *Aggregare*).

Tautsaimniecībā plaši izmanto bērza koksni, bet tās atlikumu – **bērza mizu** – pārsvarā lieto kā kurināmo, tomēr pēdējā laikā attīstās šo atlikumu pārstrāde, ražojot jaunus tautsaimniecībai nepieciešamus produktus. Medicīnā izmanto arī melni krevelaino bērza piepi – “čagu”, ko ievāc no augošiem kokiem un lieto ļaundabīgu audzēju ārstēšanā. Bērza miza satur nozīmīgu ķīmisku savienojumu – betulīnu. Dažādos pētījumos konstatēts, ka betulīns ietekmē centrālās nervu sistēmas (CNS) darbību: saistību ar melanokortīnu receptoriem (pretiekaisuma un ādu balinošā efekta darbības mehānisma pamatā) un saistību ar γ-aminosviestskābes A-tipa (GABA) receptoriem (pretkrampju efekts). Pašreiz betulīna ieguves tehnoloģijas izstrādā Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūta (LVKĶI) Tehnoloģisko pētījumu laboratorijas pētnieki¹¹.

Perspektīvs ir no alkšņu mizas savienojumiem izdalītais oregonīns. Uz šī savienojuma bāzes LVKĶI izstrādājis uztura bagātinātāju *Orvital*¹². Tā pamatā ir ļoti efektīvs, bioflavoniem piederošs, dabisks antioksidants – diarilgeptanoīda oregonīns. *Orvital* bioloģiskā aktivitāte *in vitro* un *in vivo* ir pārbaudīta medicīnas iestādēs (Rīgas Stradiņa universitātē, Grozņas Valsts medicīnas universitātē un Gēteborgas Gūtenberga universitātē).

Viens no perspektīviem meža nekoksnes produktiem ir arī **bērzu sulas**. Sulu tecināšanai piemēroti vidēja vecuma koki, vēlams tādi, kas auguši saulainā, dabiski sausā vietā un kuru diametrs ir ne mazāks par 30...40 cm. Pēc LVMI *Silava* aprēķiniem no viena bērza var iegūt 85...170 litrus bērzu sulas, bet no 1 ha – 20...30 tonnu sulas.

11 http://www.kki.lv/dokumenti/NatRes_2013_11_26_Teliseva_G.pdf

12 <http://www.essaule.lv/lat/orvital.shtml>

Jāatceras, ka koku urbšana un bērzu sulu ieguve citiem piederošos īpašumos nav atļauta!

AS *Latvijas valsts meži* (LVM) apsaimniekotajās teritorijās kļāvā vai bērzā katrs iedzīvotājs bez maksas var izveidot tikai vienu urbumu. Pastāv iespēja izdarīt arī vairāk nekā vienu urbumu, bet tas ir maksas pakalpojums saskaņā ar LVM cenrādi – tiek noslēgts pirkuma līgums, un LVM meža iecirkņa darbinieki ierāda vietu, kur urbumus var veikt ar vismazāko kaitējumu mežam. Lai saņemtu šādu atļauju, jāsazinās ar attiecīgo LVM mežsaimniecību, kuras teritorijā sulas tiks iegūtas.

Ar bērzu sulas ieguvī jau izsenis nodarbojas Latvijas zemnieku saimniecības, bet pēdējā laikā tās tecināšana un pārstrāde ieguvusi rūpniecisku apjomu: nodibināti vairāki bērzu sulas pārstrādes uzņēmumi, piemēram, SIA *Sula*¹³.

Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) noteikumi bērzu sulas tirgotājiem ir šādi: bērzu sulu bez dienesta atļaujas drīkst tirgot nelielos apjomos – līdz 300 kg gadā. Ja tirgojamais sulas daudzums ir lielāks, jāreģistrējas PVD, kā augu izcelsmes produktu primārās ražošanas uzņēmumam.

Latvijā vērsas plašumā arī **Ziemassvētku koku** (ZK) audzēšanas bizness, kas aizsācies jau pagājušā gadsimta 90-tajos gados. Sākumā meža vai lauksaimniecības zemēs tika audzēta parastā egļe (*Picea abies* Karst L.). Tomēr kociņu tirdzniecība bija apgrūtināta īsā skuju saglabāšanās ilguma dēļ – 5...7 dienas. Tādēļ egļišu transportēšanas, preču sagatavošanas un tirdzniecības laiks ir ļoti ierobežots.

Šobrīd kā ZK galvenokārt audzē baltegli (*Abies* spp.) vai aso egli (*Picea pungens* Enelm.) un to šķirnes. Galvenā baltegles priekšrocība ir to skuju noturība, jo nokalstot tās paliek pie zariem un līdz ar to preču produkcijas sagatavošanas un tirdzniecības laiks pagarinās vismaz par 1 mēnesi.

LVMI *Silava* pagājušā gadsimta beigās un 21. gs. sākumā veica ZK plantāciju izveides izmēģinājumus, atlasot sugas, izvēloties augšanas vietas, izdarot kopšanu un vainagu veidošanu, pētot realizācijas iespējas un izvērtējot ZK augšanas ekonomisko efektivitāti. Pētījumos noskaidrots, ka ZK plantāciju izveidei Latvijas apstākļos piemērotākās

13 www.sula.lv



Piecgadīga garzviņu balzāma baltegles plantācija.

skujkoku sugas ir: balzāma baltegle (*Abies balsamea* (L.) Mill.), garzviņu balzāma baltegle (*Abies balsamea* var. *phanerolepis* Fern.), Korejas baltegle (*Abies koreana* Wils), Veiča baltegle (*Abies veitchii* Lindl); valsts dienvidu un dienvidrietumu daļā iespējama Nordmaņa baltegles (*Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.) audzēšana. Iecienīts ZK Latvijā ir asā egle (*Picea pungens* Enelm.) un tās šķirnes.

Latvijā eglīšu audzēšanas bizness ir jauns, un tā aprites laiks ir vismaz 5...6 gadi, pēc kuriem iegūst 1,3...1,5 m augstus kociņus. Garāku izaudzēšanai nepieciešami 7...10 gadi (skat. tabulu).

Izdevumu-ieņēmumu analīze liecina, ka ZK plantāciju izveides un produkcijas realizācijas atmaksāšanās laiks ir 7...10 un vairāk gadu.

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) datiem¹⁴ Latvijā ir darbojas ap 10 zemnieku saimniecību, kuras nodarbojas ar ZK audzēšanu.

¹⁴ http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/lauks/lauks_ikgad_laukstrukt/019_desti_LV.px/table/tableViewLayout2/?rxid=8b1e93df-f3d5-42e0-a4e7-570a1f46703c

Ziemassvētku kociņu augšanas gaita

Rādītāji	Gadi plantācijā						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<i>Egles (Picea) sugas</i>							
Kociņu garums (cm)	35	45	60	100	90	160	210
Pieaugums (cm)	10	15	40	40	40	40	60
Gala dzinuma īsinājums (cm)	-	-	-	10	10	10	30
Reducētais kociņu garums (cm)	35	45	60	90	120	150	190
<i>Baltegles (Abies) sugas</i>							
Kociņu garums (cm)	35	45	60	80	100	125	175
Pieaugums (cm)	10	10	15	20	25	25	50
Gala dzinuma īsinājums (cm)	-	-	-	-	-	-	15
Reducētais kociņu garums (cm)	35	45	60	80	100	125	165

CSP dati liecina, ka Ziemassvētku eglīšu eksporta rādītāji pēdējā desmitgadē bijuši ļoti mainīgi – līdz 2008. gadam eksports kāpis, eksporta vērtībai sasniedzot 110,8 tūkst. eiro, no 2009. līdz 2011. gadam vērojams būtisks eglīšu eksporta kritums, bet rādītāji atkal būtiski pieauguši 2012. gadā, eksporta vērtībai sasniedzot 154,3 tūkst. eiro un apsteidzot 2008. gada pirmskrīzes līmeni. Latvija 2014. gadā eksportējusi kopumā 18,2 tūkst. Ziemassvētku eglīšu 248,2 tūkst. eiro vērtībā.

Kā minuss ZK audzēšanas attīstībai Latvijā atzīmējams Eiropas Savienības atbalsta finansējuma trūkums¹⁵, jo ZK plantāciju izveide, stādmateriāla iegāde, kopšana, vainagu veidošana ir ļoti darbietilpīgs un dārgs bizness.

2015. gadā mežā iegūto nekoksnes produktu kopējā relatīvā vērtība aprēķināta 101 milj. eiro apmērā, to pilnīga izmantošana ir nākotnes uzdevums.

¹⁵ www.lad.gov.lv

Literatūra

1. Astere, A. (2015) Ar bērza tāsi var ne tikai kurināt. *Dienas Bizness* 9/2015.
2. Berķis, A., Meijere, A., Sedlenieks, A., Vanags, A., Ansons, G., Rove, I., Brauns, J., Grīslis, J., Gaigals, M. (2013) *Rokasgrāmata meža tipu noteikšanai*. Rīga: AS Latvijas valsts meži, 69 lpp.
3. Daugavietis, M. (2012) *Aktuālie pētījumi meža nekoksnes izejvielu pārstrādē un jaunu produktu izveidē*. Ziņojums. Salaspils, LVMI *Silava*. Pieejams: http://www.silava.lv/userfiles/file/ERAF%20Daugavietis%20127/2012_03_09_MZ%20odiena_zinojums.pdf.
4. Daugavietis, M. (2015) Mežs var dot vairāk. *Baltijas Koks* 10/2015.
5. Daugaviete, M. (2011) Pārskats par darbu izpildi rūpnieciskā pētījuma aktivitātes 2.9.1.3.1 «Izejvielu resursu pieejamības izvērtēšana telpā un laikā» 03.2011.–06.2011., vienošanās Nr. 2010/0276/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/127. Salaspils: LVMI *Silava*, 41 lpp.
6. Daugaviete, M. (2000) *Ziemassvētku kociņu audzēšana*. Salaspils: LVMI *Silava*, 141 lpp.
7. Donis, J. (2013) *Latvijas meža resursu ilgtspējīgas, ekonomiski pamatotas izmantošanas un prognozēšanas modeļu izstrāde*. Pētījuma pārskats. Salaspils: LVMI *Silava*, 94 lpp.
8. Krūmiņš, R. (2002) *Meža blakusizmantošana*. Praktiskais darbs. Jelgava: LLU Meža izmantošanas katedra, 12 lpp.
9. Liepniece, M. (2015) *Nektāraugi*. Rīga: Latvijas biškopības biedrība, 104 lpp.
10. *Medību likums*. Pieņemts: 08.07.2003. Stājas spēkā: 06.08.2003.
11. MK noteikumi Nr. 421 *Medību noteikumi*. Pieņemts: 22.07.2014. Stājas spēkā: 01.08.2014.
12. MK noteikumi Nr. 1483 *Savvaļā dzīvojošo medijamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi*. Pieņemts: 17.12.2013. Stājas spēkā: 01.01.2014.
13. MK noteikumi Nr. 409 *Kārtība, kādā nosaka maksu par medību tiesību izmantošanu valstij piekritošās vai piederošās medību platībās*. Pieņemts: 29.10.2013. Stājas spēkā: 01.01.2014.
14. MK noteikumi Nr. 269 *Noteikumi par medijamo dzīvnieku nodarīto zaudējumu noteikšanu un medību koordinācijas komisijām*. Pieņemts: 26.05.2014. Stājas spēkā: 01.06.2014.
15. MK noteikumi Nr. 82 *Noteikumi par valsts nodevu par mežsaimnieciskām un medību darbībām*. Pieņemts: 11.02.2014. Stājas spēkā: 14.02.2014.

16. MK noteikumi Nr. 1482 *Medības reglamentējošo normatīvo aktu pārkāpumu radīto zaudējumu un nelikumīgi iegūtās medību produkcijas vērtības atlīdzināšanas noteikumi*. Pieņemts: 17.12.2013. Stājas spēkā: 01.01.2014.
17. MK rīkojums Nr. 611 *Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2015.–2020. gadam*. 1. Pielikums. *Latvijas meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas novērtējums*. Pieņemts: 05.10.2015. Stājas spēkā: 05.10.2015.
18. Pāže, A. (2015) *Jauna ekstrakcijas metode augsta betulīna satura ekstraktvielu iegūšanai*. Promocijas darba kopsavilkums. Rīga: RTU, 31 lpp.
19. Priežu mizas mulča. Pieejams: <http://www.basteji.lv/?ucat=3&article=priezu-mizu-mulca>.
20. Teliševa, G. (2013) *Latvijas koku mizu biorafinērija produktu ar pievienotu vērtību ieguvei*. Pieejams: http://www.kki.lv/dokumenti/NatRes_2013_11_26_Teliseva_G.pdf.
21. *Uztura bagātinātājs Orvital*. Pieejams: <http://www.essaule.lv/lat/orvital.shtml>.
22. Vilcāne, V. (2016) *Kas jāzina par kļavu un bērzu sulu tecināšanu*. LV portāls, 18.03.2016. Pieejams: <http://m.lvportals.lv/visi/skaidrojumi/277703-kas-jazina-par-klavu-un-berzu-sulu-tecinasanu/>.

Latvijas Valsts mežzinātnes institūts *Silava*

Rīgas iela 111, Salaspils, Latvija

Tālr.: 67942555

E-pasts: inst@silava.lv

www.silava.lv