

**Meža apsaimniekošana bez kailcirtēm un
veicinot bioloģisko daudzveidību: praktiski piemēri
z/s „Mauriņi” mežos**

Prakses darbs

Autors: Andris Liepa

Jelgava 2010

Saturs

1. Ievads.....	3
2. Meža vērtības un bioloģiskā daudzveidība	4
3. Meža netradicionālā apsaimniekošana.....	6
3.1. Mūžīgā meža mežsaimniecība – izlases cirte.....	6
3.2. Nekailciršu metode praksē.....	7
4. Iespējamie nekailciršu un mežaudžu daudzveidības veicināšanas piemēri z/s „Mauriņi” mežos	11
4.1. Meža nogabals Nr. 17	11
4.2. Meža nogabals Nr. 20.....	13
4.3. Meža nogabals Nr. 13.....	15
5. Nobeigums.....	17
6. Pateicība	18
7. Literatūras saraksts	19
Pielikumi	21

1. Ievads

Darbs sagatavots projekta „DEMO FARM – Videi draudzīgas lauksaimniecības demonstrējumu saimniecību tīkla izveide Latvijā un Igaunijā” ietvaros. Meža biotopu izpēti un literatūras apskatu veica Latvijas Lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes Vides un ūdenssaimniecības katedras students Andris Liepa.

Darba mērķis ir apkopot informāciju par meža apsaimniekošanu ar nekailciršu metodi („mūžīgais mežs”) Latvijā un pasaulē un ar konkrētiem piemēriem trijos meža nogabalos (Pielikums Nr.1) ilustrēt kā to būtu iespējams īstenot z/s „Mauriņi” mežos.

Darbā izteiktie ieteikumi ir viegli attiecināmi arī uz citiem meža nogabaliem. Apsekojot dabā mežu nogabalus, students iepazinās ar esošo situāciju, kā arī uzklusēja eksperta ieteikumus meža apsaimniekošanai un perspektīvai.

2. Meža vērtības un bioloģiskā daudzveidība

Mežainums Latvijā šobrīd sastāda 49.9% no Latvijas teritorijas¹. Pie mums ir sastopami arī zālāji, tīrumi, purvi, kāpas. Latvija atrodas mežu zonā. Tas nozīmē, ka meži Latvijā ir pastāvējuši un pastāvēs, jo zālāji un tīrumi, ja tos pārstāj apsaimniekot, ar laiku aizaug ar mežu. Mežam ir raksturīga pašatjaunošanās, t.i., aizņemt tās platības, ko ilgāku laiku neskar cilvēka darbība. Sacensībā ar citām augu sabiedrībām, mežs ir noslēguma stadija. Citus sauszemes biotopus, piemēram, pļavas un tīrumus, cilvēks ir mežam atkarojis, un pēc pamešanas tie atkal aizaugs ar mežu (V.Znotiņa, 2006). Protams, ka dabā pastāv arī dažādi citi procesi, kas kavē un neveicina meža ieaugšanu konkrētajā vietā.

Kā dabas vērtība mežs ir pastāvējis gadu simtiem, tūkstošiem un tas mainās laikam līdzīgi. Koki mežā aug, noveco, atmirst un tā vietā nāk jauni koki, kas arī iziet šo attīstības ciklu, kurš ir ilgstošs vairāku desmitu gadu garumā. Taču cilvēkam sākot iejaukties meža dabiskajā ciklā, tas tiek izjaukts. Nocērtot mežu kailcirtē, tiek gūts materiāls labums, taču līdz nākamai kailcirtei pāriet vesels cilvēka mūžs un nākamo kailcirti tās cirtējs parasti vairs nepiedzīvo.

Mežs mums cilvēkiem sniedz neatsveramas bagātības, tās izmantojot saprātīgi, mežam kā dabas vērtībai netiek nodarīts kaitējums. Mežā cilvēks var atpūsties un izrauties no ikdienišķās steigas vai pilsētas burzmas viens pats, kopā ar ģimeni vai draugiem baudot meža bezmaksas sniegto. Mežā ir iespējams nodarboties ar aktīvo tā arī ar pasīvo sportošanu, var baudīt meža veltes (ogas, sēnes), var izbaudīt netraucēto mieru klausoties un vērojot putnus un citus meža dzīvniekus un tas viss ir pieejams bez maksas.

Bioloģisko daudzveidību jebkurā vides sistēmā raksturo liels sugu skaits, taču ļoti lielu daļu no šīm sugām nezinātājam ir grūti konstatēt, piemēram, gliemeži, sūnas, ķērpji, putni, u.c. dabas elementi. Taču, ja runa ir par mežu, kā par mežu ar lielu bioloģisko daudzveidību, tad ikviens var iemācīties atpazīt dažas no pazīmēm, kas liecina, ka mežs ir bioloģiski vērtīgs. Mežs ir bioloģiski vērtīgs, ja (Lauku ceļotājs, 2009):

- Koki mežā ir dažāda vecuma (tas liecina par to, ka mežs ir atjaunojies dabiski, nav stādīts);
- Liela izmēra atmirusi koksne, kas ir dažādās sadalīšanās pakāpēs;

¹ Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde 2008.gads

- Daudz koksnes sēņu (piepju);
- Dzeņveidīgo sakalti koki;
- Nokaltuši koki vai kalstoši koki, stumbeņi – stāvoši nokaltuši koki bez galotnes;
- Koki ar apsūnojušiem stumbriem;
- Indikatorsugas un biotopu speciālistu sugas (nepieciešama padziļinātas zināšanas);
- U.c. faktori, kas var mainīties atkarībā no meža augšanas apstākļu tipa.

Mežu bioloģisko daudzveidību apdraud mežu intensīvā apsaimniekošana cērtot kailcirtes, izvēcot kritušos un nokaltušos kokus un audzējot monokultūras.

3. Meža netradicionālā apsaimniekošana

Intensīvā mežsaimniecība parasti izmanto kailciršu metodi, jo tādējādi ir vieglāk apsaimniekot mežu, taču šādu saimniekošanu ir grūti savienot ar bioloģiskās daudzveidības aizsardzību. Alternatīva ir nekailciršu metode, kuras viena no galvenajām atšķirībām ir tā, ka apsaimniekojot šādi mežus, tie nekad netiek nocirsti pilnībā, kā arī tas, ka ar šo metodi tiek saglabāta dabas bioloģiskā daudzveidība. Ar intensīvām meža apsaimniekošanas metodēm tas nav iespējams, jo šīs metodes paredz, ka kokiem sasniedzot noteiktu vecumu ir pienācis laiks tos nocirst kailcirtē, tādējādi dabai sniedzot neizmērojamu šoku un īpašās sugas, kas iepriekš bija sastopamas, iznīkst vai aiziet bojā pilnībā, jo izmainās dzīves vides mikroklimats. Piemēram, situācijā, kad lielās meža platībās izvāc sausos un nokaltušos kokus, Eiropā dažviet ir konstatēts, ka katastrofāli samazinās dzeņu un dzilnu populācijas, kas pamatā ligzdo nokaltušos kokos izkaltos dobumos un barojas ar trūdošā koksnē atrodamiem kukaiņiem un kukaiņu kāpuriem (J.Zaļoksnis, 2010). Šim faktam varētu būt lavīnas efekts, jo samazinoties šo putnu skaitam, dzīves vide tiek izmainīta arī daudziem citiem dzīvniekiem, kuri ir atkarīgi no šo putnu izkaltiem dobumiem, piemēram, melno dzilnu dobumos ligzdo – bikšainais apogs, meža balodis, u.c. putni. Taču melno dzilnu pie mums netrūkst, pagaidām netrūkst (I.Tīrmanis, 2007). Latvijas mežos dzilnu dzimtu pārstāv tītiņš, dižraibais dzenis, mazais dzenis, vidējais dzenis, trīspirkstu dzenis, baltmugurdzenis, melnā dzilna, pelēkā dzilna un zaļā dzilna (Internetenciklopēdija „Latvijas daba”, 2010).

Dabai tuva mežsaimniecība – mežkopības mērķis (S.Ikauniece, (2009). Nesaimniekojot ar intensīvo mežkopību un saskatot dabas vērtību ne tikai koksnes kubikmetros, ir iespējams apsaimniekot meža platības videi pieņemamākā veidā, tādējādi saglabājot un pat palielinot bioloģisko daudzveidību mežā.

3.1. Mūžīgā meža mežsaimniecība – izlases cirte

Līdzšinējā prakse apsaimniekojot mežus ir kailcirte meža nogabalā, tam sasniedzot ciršanas vecumu, bet pēc tam atkal no jauna izcirstajā meža nogabalā ar stādāmo materiālu stāda kokus vai gaida, kad koki paši iesēties no jauna, taču šāds risinājums, t.i., kailcirte, nav ilgtspējīgs, jo meža cikls sākas no 0 un nākamo kailcirti piedzīvos vairs tikai nākamā cilvēku paaudze. Ar kailcirtēm meži tiek apsaimniekoti, jo tas dotā brīdī sniedz lielāku ekonomisko

labumu. Tomēr ilgtermiņā raugoties, apsaimniekojot mežus savādāk, t.i., pēc nekailciršu metodes, ir iespējams bez bioloģiski bagātākas apkārtējās vides gūt arī ekonomisko labumu regulāri, jo ik pēc pāris gadiem var iet mežā un kādu nelielu daļu no tā paņemt.

Latvijā šo metodi ir popularizējuši:

- Kopšanas ciršu un egļu mežu pētnieks – Arvīds Zviedris;
- Tālis Kalnārs – latviešu izcelsmes mežkopis, kurš savu mūžu pavadījis Velsā, Lielbritānijā, kur īpašu uzmanību veltīja tieši izlases cirtei un tās ietekmei gan uz meža ekoloģiju, gan ekonomiku. Daži pat šādi apsaimniekojot mežus izmanto terminu – Kalnāra metode; (S.Ikauniece, 2009)
- Šobrīd šo metodi Latvijā popularizē Pasaules Dabas fonds, kurš ir izveidojis 4 meža apsaimniekošanas paraugdemonstrējumu teritorijas, kurās notiek bezmaksas semināri un apmācības, lai iemācītu mežu īpašniekiem šo metodi un apsaimniekošanas principus.

3.2. Nekailciršu metode praksē

Metodi priekšā pasaka pati daba, t.i., ir jāvēro kas notiek dabā un kādos apstākļos dabiski attīstās jaunie kociņi un jāmēģina palīdzēt šādus apstākļus veidot meža nogabalā. Sākotnēji tas tiek darīts ar manipulācijām virsaudzē (izvācot atsevišķus kokus vai nelielas koku grupas), tā kontrolējot gaismas režīmu un veicinot dabisko atjaunošanos. Veidojas mistrota audze, kur sadzīvo visu vecuma klašu koki vienā platībā. Būtībā audzei nav konkrēta vecuma. Šāda meža priekšrocības ir ilgtspējīga mežsaimniecība, kura nodrošina ne tikai ar koksni, bet arī respektē dabas aizsardzību un īpaši veicina meža ainaviskās un rekreācijas vērtības (S.Ikauniece, 2009).

Eiropā šī metode gūst arvien lielāku atbalstu un atsevišķās valstīs pat ir aizliegtas kailcirtes (avīze „Tavs mežs”, 2005). Piemēram, Slovēnijā kopš 50.gadiem strādā bez kailcirtēm, lai gan mežainums ir liels attiecībā pret valsts teritoriju, t.i., 57% (S.Ikauniece, 2009).

Soļi kā ar izlases ciršu palīdzību arī vienvecuma audzes var pārveidot par dažāda vecuma audzēm viena vai vairāku gadu desmitu laikā. Veicot izlases cirti (Pētījuma „Nekailciršu meža apsaimniekošanas modeļa izstrāde” pārskats, 2005, 2008):

- Tiek cirsti atsevišķi indivīdi vai mazas grupas;
- Jāveicina atjaunošanos izveidotajos atvērumos;
- Jāveicina nevienmērīga vainaga klāja un dažāda vecuma audzes struktūra;
- Jāveic atēnošanu vai retināšanu nepieaugušajās audzēs paralēli pieaugušo koku ciršanai;
- Šī cirte nedrīkst kļūt par „paņemu labāko un atstāju pārējo” metodi.

Uzsākot apsaimniekošanu vienvecuma audzē, jāreķinās ar ilglaicīgu un pakāpenisku audzes pārveidošanu par dažāda vecuma audzi. Meža apsaimniekošanas mērķis – regulāri gūt maksimāli iespējamus ekonomiskos labumus, pastāvīgi uzturot augstu meža vērtību un meža vides nepārtrauktību visā platībā.

„Mūžīgā meža” ieviešana viena vecuma audzē un turpmākā apsaimniekošana ar izlases cirtēm, lai palielinātu ekonomisko un ekoloģisko labumu (Pētījuma „Nekailciršu meža apsaimniekošanas modeļa izstrāde” pārskats, 2005, 2008):

1. Ciršanas apjomu (gadam) nosaka vadoties no audzes gada pieauguma:

- ja mērķis ir palielināt meža vērtību (koku skaitu, uzkrāto krāju) – ciršanas apjoms mazāks par pieaugumu;
- ja uzskata, ka meža patreizējā vērtība ir pietiekoša – ciršanas apjoms pieauguma robežās;
- ja uzskata, ka patreizējā meža vērtība ir jāsamazina – ciršanas apjoms lielāks par pieaugumu.

2. Ciršanas atkārtotu periodiskumu nosaka vadoties no ekonomiski izdevīgām uzkrāto ciršanas apjomu izstrādes izmaksām un attiecīgo koku tirgus cenām, t.i., nav ekonomiski izdevīgi doties mežā pēc viena koka. Vienā atkārtojumā izcērtamā krāja nedrīkst pārsniegt 17% (15–19% atkarībā no noturības) no audzes kopējās krājas.

3. Cērtamo koku izvēle:

- Koku ciršana plānojama tā, lai nodrošinātu mežaudzes nepārtrauktību;
- Kā galvenais kritērijs – mērķa caurmērs. Tas var tikt noteikts katrai koku sugai;
- Kā pirmos ciršanai vienmēr izvēlas kokus, kuri savu vērtību nākotnē būtiski nevar palielināt, vai var pat to zaudēt;
- Ja koki veido biogrupu to uzskata par vienu veselu un attiecīgi arī pieņem lēmumu (vai nu visi vai neviens);
- Mērķa caurmēru nesasniegušu koku ciršana pieļaujama tikai gadījumos, ja tas nepieciešams meža vērtības (gan ekonomiskās, gan ekoloģiskās) palielināšanas vai uzturēšanas nodrošināšanai;
- Saudzējami (atstājami) ekoloģiski vērtīgi koki – lieli lapu koki (apse, ozols, liepa, osis, u.c.), kurus turpmākā apsaimniekošanā cenšas netraumēt un saglabāt pilnībā.

4. Ciršanas vietas sagatavošana

Ja mežaudzē nav pietiekošs ceļu tīkls kokmateriālu transportēšanai, jāierīko papildus ceļi. Plānojot ceļu izvietojumu, jārēķinās ar to izmantošanas iespējām ilgā laika periodā un to izvietojumam jānodrošina sagatavoto sortimentu izvešana no visas platības. Zem ceļiem atvēlētajā platībā, netiek plānota koku audzēšana, tāpēc to aizņemto platību cik vien iespējams jāminimizē.

5. Mežizstrādes darbu veikšana

Darbi veicami ievērojot pastāvošās darba drošības prasības mežizstrādes darbos.

Koku gāšana izlases cirtēs ir sarežģīts darbs, no kura izpildes kvalitātes ir atkarīga sekmīga turpmākā meža apsaimniekošana. Koki gāzami virzienos, kuri nodrošina minimālus paliekošas audzes bojājumus un piekļūšanu sagatavotajiem sortimentiem.

Kokmateriālu transportēšanā izmantojams aprīkojums, kurš nodrošina kokmateriālu pievešanu, nenodarot meža videi būtiskus bojājumus.

6. Atjaunošana

- Atjaunošanas uzdevums nodrošināt mežaudzes nepārtrauktību, izmantojot konkrētai vietai ekonomiski pamatotas galvenās sugas un meža vidi nodrošinošas palīgkokaugu sugas;
- Priekšroka dodama dabiskai atjaunošanai (ja tas nodrošina 1. p. minēto uzdevumu izpildi);

- Mākslīgā meža atjaunošana izmantojama gadījumos, ja dabiskā atjaunošanās nav iespējama, vai tā nenodrošina sekmīgu atjaunošanos pilnā apmērā, t.i., piemēram, neieviešas jaunie kociņi atvērumos.”

Šeit ir minēti apsaimniekošanas piemēri, lai gūtu pēc iespējas lielāku ekonomisko labumu no „mūžīgā meža”, bet apsaimniekošanas principi ir pareizi, ja vēlas veicināt bioloģisko daudzveidību mežā, taču tāds piemērs kā nekomerciāla un nevērtīga koka nociršana, bet neizvākšana, atstājot to dabisko procesu noārdīšanai, nav pieminēts. Protams, bioloģiskajai daudzveidībai nāk par labu tas, ka meža nogabalu vienmēr klāj mežs, t.i., koki, ka tie ir dažāda vecuma un ka tiek atstāti atsevišķi koki dabiskai novecošanai, taču uzsākot apsaimniekošanu jāatceras iepriekš minētās pamatlīetas, kas ir nepieciešamas, lai mežu tuvinātu dabiskam mežam un līdz ar to dodoties mežā ar cirvi un zāģi tas viss komplekss ir jāņem vērā.

Autors turpmāk dos konkrētākus piemērus par z/s „Mauriņi” teritorijām, kur uzsvērs bioloģiskās daudzveidības veicināšanu meža nogabalā, jo viss līdz šim pieminētais bija vispārējs ieskats – kas tas ir un kā tas izpaužas. Skatīt arī ilustratīvos pielikumus.

4. Iespējamie nekailciršu un mežaudžu daudzveidības veicināšanas piemēri z/s „Mauriņi” mežos

4.1. Meža nogabals Nr. 17

Nogabalu raksturojošie rādītāji no taksācijas apraksta:

- Meža augšanas apstākļu tips – Vēris;
- Nogabala platība – 2.0 ha (jāprecizē, jo ietver ganības un ēku);
- Audzes sastāvs – 10E12 (jāprecizē, jo ir arī bērzs I stāvā).

Pašreizējā stāvokļa apraksts

Jaunaudze, kurā dominē egles, bērzs. Audzes sastāvā ir atsevišķas vecas egles, kā arī pameža grupas no vecās mežaudzes laikiem, piemēram, veci lazdu puduri. Sastopami arī atsevišķi ozoli, kļavas, pīlādži, lazdas, ievas, krūklī. Mežsaimnieciski perspektīvākie koki ir egles un bērzi. Bioloģiskajai daudzveidībai pozitīvi, ka ir diezgan liela koku un krūmu sugu dažādība, īpaši nozīmīgs ir vecs ozols. Platības tuvumā ir ganību aploks un tajā iekļaujas nogabala malas.

Ieteicamā apsaimniekošana

1. Pasākumi audzes koksnes vērtības veicināšanai:

- Jaunaudzes retināšana, t.i., retināt jaunās egles un bērzus (Pielikums Nr.13, Nr.14, Nr.16);
- Attīstīt jaunās eglītes;
- Saglabāt vecās egles un citus lielus kokus;
- Pamežā saglabāt atsevišķas lielas un vecas lazdas, jaunās un nomāktās izvākt (Pielikums Nr.11).

2. Pasākumi dažāda vecuma struktūras veidošanai:

- Izretinot jaunaudzi iegūst kvalitatīvākus un spēcīgākus kokus, tie labāk attīstās (Pielikums Nr.15);
- Saglabāt esošos vecos kokus, kuriem ļaut dabiski novecot;

- Izvēcot jaunās un nomāktās lazdas veidosies laukumi, kuros pēc laika varēs iesēties jaunās eglītes vai bērzi. Atsevišķas vecās lazdas būtu saglabājamās un attīstāmas, izvēcot tuvumā augošos kokus.

3. Pasākumi bioloģiskās daudzveidības veicināšanai:

Lai mežā būtu lielāka bioloģiskā daudzveidība der attīstīt un apkopt arī nekomerciālos kokus, t.i., vietām saglabājot jau esošās vecās lazdas; meža nogabala ārmalā attīstīt kādu pīlādži, atbrīvojot to no tuvumā esošajiem konkurentiem; atbrīvot veco ozolu no konkurentiem (Pielikums Nr.5), jo tie to drīz nomāks, un tad šo nogabala daļu iekļaut ganībās ar visu ozolu; meža nogabalā pamežā saglabājami arī atsevišķi pīlādži (Pielikums Nr.7), lai arī tie nebūs izcili eksemplāri, tie tomēr vairo bioloģisko daudzveidību; saglabājami arī citi koki, kuri gan šobrīd nenasniedz ievērojamus izmērus, taču izkopšanas laikā atsevišķi lielākie indivīdi būtu saglabājami un atbrīvojami saules gaismai, piemēram, ozoli, kļavas.

4. Īpaši īslaicīgi pasākumi:

Pēc meža nogabala kopšanas pasākumiem būtu apsverama visa nogabala, izņemot mellenāju joslas (Pielikums Nr.12), iekļaušana ganībās uz vienu vai pāris sezonām, lai ar noganīšanas palīdzību kavētu atkārtotu aizzelšanu ar krūmu atvasēm un lopi noēstu sazēlušo biezo zāli, kas kavē jauno kociņu attīstību. Pēc šī pasākuma tomēr meža nogabalu jāizslēdz no ganībām, atstājot ganībām vien malas. Tādējādi varētu veicināt, lai kopšanas laikā izveidotajos atvērumos iesētos egles un bērzi. Taču Latvijā šādai mērķtiecīgai noganīšanai mežsaimnieciskajiem mērķiem nav zināmu piemēru un tas ir vairāk kā teorētiska iespēja – eksperiments, kurš ja tiek veikts, tad ļoti rūpīgi jāuzmana un ja gadījumā izrādās, ka jau esošie jaunaudzē kociņi vēl nav pietiekami veci un tos būtiski bojā lopi, ganīšana tūlīt jāpārtrauc.

Var pēc kopšanas pasākumiem neko nedarīt un ganības neveidot, bet dažus gadus pavērot kādi procesi attīstās un vai sāk izaugt jaunā koku paaudzē.

5. Mežaudze kopumā nākotnes perspektīvā :

Mežsaimnieciskā ziņā ilgtermiņā šajā audzē mērķa sugas ir bērzs un egle un tas viss ir mērķtiecīgi veidotā dažāda vecuma audzē, kur apmēram pēc dažiem gadiem iespējams iegūt kokmateriālus, izcērtot ne vairāk kā minēts nodaļā par nekailciršu metodi.

No bioloģiskās daudzveidības viedokļa šajā audzē lielākais ieguvums būs tas, ka te vairs nebūs kailcirtes, ka šeit vienmēr būs patstāvīgs meža segums un daudzveidību veicinās arī apzināti saglabāti atsevišķi ozoli, kļavas, pīlādži, lielāki lazdu puduri. Īpaša nozīme būs izganītajai mežmalai, kurā tiks saglabāts liels ozols un atsevišķās vietās veidosies jauni kupli

ozoli un pīlādži. Tas viss veicinās šīs audzes potenciālo nozīmi putnu dažādībai un pavasarī ziedu laikā apputeksnētāju kukaiņu dažādībai tas arī nāks par labu.

6. Citas piezīmes:

Pēc saimnieciskās nepieciešamības mežu var izmantot nedaudz malkas un koka mietu ieguvei, jo izcērtamo koku diametri ir nelieli. Iespējama ērgļpaparžu izmantošana. Neatjaunot aizsērējušo meliorācijas tīkla grāvi, kas iet caur meža nogabalu, jo tas ietekmēs arī blakus esošo meža nogabalu un visu mikroklimatu kopumā abos meža nogabalos.

4.2. Meža nogabals Nr. 20

Nogabalu raksturojošie rādītāji no taksācijas apraksta:

- Meža augšanas apstākļu tips – Damaksnis;
- Nogabala platība – 1.3 ha;
- Audzes sastāvs – 8B2P60.

Pašreizējā stāvokļa apraksts

Bērzu, priežu un egļu mežs, kur katra no šīm koku sugām ieņem savu vietu. Egles gan pārsvarā ir otrā stāvā zem bērziem un priedēm. Atsevišķās vietās aug baltalksnis. Zemsedzē attīstās mellenāji. Mežsaimnieciski perspektīvākie koki ir egles. Bioloģiskajai daudzveidībai pozitīvi, ka ir diezgan liela koku sugu dažādība, taču trūkst jaunās paaudzes.

Ieteicamā apsaimniekošana

1. Pasākumi audzes koksnes vērtības veicināšanai:

- Nepieciešama atsevišķu egļu retināšana, jo sāk nomākt viena otru;
- Saglabājamās ir visas priedes meža nogabalā;
- Atsevišķus lielus bērzus var izvākt (Pielikums Nr.21);
- Saglabāt citus lielus kokus, piemēram, apsi;
- Izvākt baltalksni (Pielikums Nr.18).

2. Pasākumi dažāda vecuma struktūras veidošanai:

- Atsevišķas pusaugu egles sāk jau trupēt, ja nepieciešams kokmateriāls vai malka, tad tās ir jāvāc ārā, jo nākotnes perspektīva šiem kokiem nav (Pielikums Nr.19);
- Priedes ir saglabājamas, jo egļu mežā priedei nav perspektīva attīstīt jaunus kokus – egle tos nomāks, taču dabas daudzveidībai saglabātie koki nāks par labu;
- Atsevišķus lielus bērzus var vākt ārā, lai dotu iespēju attīstīties jaunām eglēm;
- Saglabāt citus lielus kokus, piemēram, apsi;
- Izvākt baltalksni;
- Attīstīt egļu mežu ar citu koku piejaukumu.

3. Pasākumi bioloģiskās daudzveidības veicināšanai:

Lai mežā būtu lielāka bioloģiskā daudzveidība der attīstīt dažāda vecuma egļu audzi ar citu koku piejaukumu. Interesants risinājums būtu bojātās pusaugu egles nozāgēt nevis pie zemes, veidojot nelielus celmus, bet gan nozāgēt tās pēc iespējas augstāk no zemes, jo trupe tām sākas no apakšas un arī lielo zīdītāju vai mehāniskie bojājumi ir apakšējā daļā (šie bojājumi veicinājuši dažādu slimību nokļūšanu kokā), augšējā daļa ir vesela un vērtīgs kokmateriāls, šādi atstāti stubeņi dabas daudzveidībai nāktu par labu. Tomēr šādi zāgējot ir jāievēro visi darba drošības pasākumi vispilnākā mērā.

Atstājami novecošanai būtu bērzi, kuri jau ir sākuši trupēt. Piepes uz koka liecina, ka tas ir sācis trupēt, tādus atstāt dabiskai novecošanai. Atsevišķus lielus bērzus pēc nogāšanas var atstāt kā lielas kritalas mežā, ja, piemēram, ir apgrūtināta to izvākšana no meža nogabala.

4. Īpaši īslaicīgi pasākumi:

Lopu ganīšana nav vēlama, jo izbojās zemsedzi, kurā šobrīd attīstās mellenāji un citi damaksnim raksturīgi augi. Izcērtami krūmāji meža zemsedzē (Pielikums Nr.20, Nr.22), padarot to skrajāku. Attīstāmi atsevišķi laukumi, lai veicinātu jaunu egļu attīstību.

5. Mežaudze kopumā nākotnes perspektīvā:

Mežsaimnieciskā ziņā ilgtermiņā šajā audzē mērķa suga ir egle, kuru jāattīsta dažādos vecumos.

No bioloģiskās daudzveidības viedokļa vērtības ir tādas pašas kādas ir minētas iepriekšējā nogabala aprakstā.

6. Citas piezīmes:

Pēc saimnieciskās nepieciešamības mežu var izmantot kokmateriālu un malkas ieguvei. Iespējams pēc gadiem būs vērtīgi mellenāji, kuros varēs ogot.

4.3. Meža nogabals Nr. 13

Nogabalu raksturojošie rādītāji no taksācijas apraksta:

- Meža augšanas apstākļu tips – Slapjais damaksnis;
- Nogabala platība – 0.8 ha (jāprecizē, jo mežs ir sācis augt pļavas virzienā);
- Audzes sastāvs – 7P3B85 (jāprecizē).

Pašreizējā stāvokļa apraksts

Egļu mežs ar citu koku piejaukumu – bērzs, baltalksnis un atsevišķas priedes. Mitrākajā vietā zemsedzē attīstās sfagni. Atsevišķas vietas aizaugušas ar krūmājiem. Mežsaimnieciski perspektīvākie koki ir egles. Bioloģiskajai daudzveidībai pozitīvi, ka ir diezgan liela koku sugu dažādība, ir liela izmēra kritālas un stubeņi, kā arī mitra ieplaka meža nogabala vidū.

Ieteicamā apsaimniekošana

1. Pasākumi audzes koksnes vērtības veicināšanai:

- Nepieciešama atsevišķu egļu retināšana, jo sāk nomākt viena otru;
- Saglabājamās ir visas priedes meža nogabalā;
- Atsevišķus lielus bērzus var izvākt. Izvākt baltalksni;
- Saglabāt citus lielus kokus, piemēram, apsi.

2. Pasākumi dažāda vecuma struktūras veidošanai:

- Priedes ir saglabājamās, jo egļu mežā priedei nav perspektīva attīstīt jaunus kokus – egle tos nomāks, taču dabas daudzveidībai šie koki nāks par labu;
- Veidot lauces starp esošām eglēm, lai dotu iespēju attīstīties jaunām eglītēm (Pielikums Nr.27);
- Saglabāt visus lielos kokus, piemēram, apsi, egli, priedi;
- Atsevišķus lielus kokus, piemēram, bērzu var cirst nost, lai dotu iespēju attīstīties jaunām eglēm, tādā veidā dažādojot audzes vecumu;
- Izcirst baltalksni (Pielikums Nr.27);
- Joslas starp mežu un pļavu, kurā šobrīd bieži saaugušas eglītes, u.c. koki, novākšana vai ļoti liela retināšana atstājot attīstīties dažas atsevišķas egles (Pielikums Nr.23). Saimniecības pauguraini ainaviskajā apvidū vecās mežmalas ir viena no

nozīmīgākajām vērtībām, kura uzlabo ainavu, taču ja saimniecība izlemj blakus esošo lauku aizaudzēt ar mežu, tad var to saglabāt tikai daļēji izretinot;

- Attīstīt egļu mežu ar citu koku piejaukumu.

3. Pasākumi bioloģiskās daudzveidības veicināšanai:

Lai mežā būtu lielāka bioloģiskā daudzveidība jā saglabā visas lielās kritālas un stubeņi. Atstāt dabiskai novecošanai visus lielos kokus – egles, priedes, apses (apzināt tos un turpmākajā apsaimniekošanā saglabāt).

Zonu, kurā mežs nomainās ar pļavu un kurā šobrīd ir aizaudzis biežā joslā ar jaunām eglītēm, bērziem, baltalkšņiem, būtu ieteicams nocirst pilnībā līdz vecajam mežam vai atstāt dažas atsevišķas eglītes. Meža nogabala malā atrodas trīs lielas priedes (Pielikums Nr.6, Nr.24, Nr.25), kuras vēlams atbrīvot no tuvumā esošajiem kokiem, kas tās sāk nomākt, jo šīs priedes ir lielisks ainavas elements.

4. Īpaši īslaicīgi pasākumi:

Lopu ganīšanās mežaudzē kopumā nebūtu speciāli jāveicina, bet to vēlams darīt ap izkoptajām laukmalas priedēm un citur mežmalā, kur veidojas pāreja no meža uz pļavu.

Izcērtami krūmāji meža zemsedzē (Pielikums Nr.26), padarot to skrajāku un dodot iespēju attīstīties jauniem kociņiem. Attīstāmi atsevišķi laukumi starp eglēm, lai veicinātu jaunu egļu attīstību.

5. Mežaudze kopumā nākotnes perspektīvā:

Mežsaimnieciskā ziņā ilgtermiņā šajā audzē mērķa suga ir egle, kuru jāattīsta dažādos vecumos.

No bioloģiskās daudzveidības viedokļa vērtības ir tādas pašas kādas ir minētas iepriekšējo nogabalu aprakstos.

6. Citas piezīmes:

Pēc saimnieciskās nepieciešamības mežu var izmantot nelielā daudzumā kokmateriālu, malkas un mietiņu ieguvei.

Izcērtot šobrīd esošo pārejas joslu starp pļavu un mežu, var dažus gadus neko nedarīt un apskatīties kā mežs attīstās un vai sāk augt jaunā paaudze. Kopumā mežs šobrīd ir bioloģiski daudzveidīgs, taču pēc pāris gadiem tas varētu kļūt bioloģiskajai daudzveidībai vēl labāks mežs.

5. Nobeigums

Students kopā ar ekspertu apstaigāja arī citus saimniecības „Mauriņi” mežu nogabalus un principā šie analizētie nogabali aptver raksturīgākās situācijas kādas saimniecības mežos sastopamas kopumā un tādēļ šie trīs aplūkotie meža nogabali izmantojami kā piemēri, plānojot apsaimniekošanu pārējos saimniecības meža nogabalos.

Darba uzdevums bija sniegt vispārēju ieskatu mežu apsaimniekošanā pēc nekailciršu metodes, taču, lai gūtu pilnīgāku ieskatu šāda meža apsaimniekošanā, papildus literatūras studijām ir nepieciešams aplūkot šādi apsaimniekotus mežus. Latvijā Pasaules Dabas fonds (PDF) ir izveidojis demonstrāciju objektus, kuru mērķis ir videi draudzīgas un ekonomiski izdevīgas mežsaimniecības piemēri privātajos mežos. Demonstrāciju saimniecībās aplūkojami visdažādākie meži, dodot iespēju katram apmeklētājam izvēlēties savām interesēm atbilstošāko. Šeit iespējams iepazīties ar izlases un kopšanas cirtēm dažādos meža augšanas apstākļos un sugu, vecuma ziņā atšķirīgās audzēs. Katrā saimniecībā ir izveidota semināru telpa un pieejami izdales materiāli par meža apsaimniekošanu.

6. Pateicība

Students darbā daudz izmanto zināšanas no meža biotopu eksperta Viestura Lārmaņa, kuras ieguva prakses laikā, apzinot situāciju saimniecības mežos. Šīs iegūtās atziņas netiek atzīmētas kā citāts.

Paldies Viesturam Lārmanim par būtisku ieguldījumu šī darba zinātniskās kvalitātes uzlabošanā, sniedzot konsultācijas un ieteikumus izstrādes gaitā.

Paldies projekta “DEMO FARM – Videi draudzīgas lauksaimniecības demonstrējumu saimniecību tīkla izveide Latvijā un Igaunijā” īstenotājiem SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centram”, Latvijas Dabas fondam un Igaunijas Dabas fondam par studenta iespēju līdzdarboties ekspertam Viesturam Lārmanim.

7. Literatūras saraksts

Grāmatas

1. Ošlejs J. 2005. Ceļvedis Latvijas privāto mežu īpašniekiem. LVMI „Silava”, 212 lpp.
2. Zālītis P. 2006. Mežkopības priekšnosacījumi. Rīga: LVMI „Silava”, 217 lpp.

Žurnāli

3. Tīrmanis I. 2007. Melnais dzenis ar sarkanu pauri. – Vides Vēstis, Nr.3 (98): 32–35.
4. Treija D. 2007. Meža vērtības ne tikai šodienai. – Vides Vēstis, Nr.4 (94): 4–7.
5. Lebuss R. 2007. Kalēji mežā. – Vides Vēstis, Nr.4 (94): 32–35.

Mājas lapas

1. <http://videsvestis.lv/> – Šeit bezmaksas ir pieejami žurnāla Vides Vēstis visi iznākušie numuri.
2. <http://www.pdf.lv/mezi/2a.html> – Šeit bezmaksas ir pieejami apraksti par Pasaules Dabas fonda demonstrējumu saimniecībām Latvijā. Par saimniecībās īstenotajām cirtēm un plānotajām nākotnes apsaimniekošanām. Apraksti saimniecībās ir sakārtoti pēc mežu veidiem.
3. <http://latvijas.daba.lv/biotopi/> – Šeit bez maksas ir pieejami apraksti Latvijā sastopamajiem biotopiem. Arī par mežiem ir sadaļa.
4. <http://www.macies.celotajs.lv/publ/learn/bio-lv/html/index.html> – Bioloģiskā daudzveidība un tās aizsardzība lauku sētā, bezmaksas izziņas materiāls lauku tūrisma uzņēmējiem.
5. <http://www.latvijasdaba.lv/> – Šeit bezmaksas ir pieejama interneta enciklopēdija, kura gan šobrīd ir izstrādes stadijā, taču informācija jau ir pieejama par 5232 sugām un attēliem. Nav apraksti par sugu dzīvotnēm, utt. ir tikai sadalītas šīs sugas pa attiecīgajām kārtām.
6. <http://www.pdf.lv/index.php?id=573&sadala=37> – Šeit bezmaksas var lejupielādēt Pasaules Dabas Fonda projektā “Integrētā mitrāju un mežu apsaimniekošana pārrobežu teritorijā Ziemeļu Livonija, Igaunija-Latvija” sagatavoto un izdoto avīzi “Tavs mežs”.
7. <http://www.pdf.lv/index.php?sadala=93> – Šeit bezmaksas var lejupielādēt Pasaules Dabas fonda citus ilustratīvos materiālus. Ir arī sadaļa – meži.
8. <http://www.mezi.lv/> – Jaunākā informācija mežu jomā, sludinājumi.

9. http://ldf.lv/pub/?doc_id=28554 – Latvijas Dabas fonda mājas lapa un bezmaksas pieejamās fonda publikācijas.
10. http://www.tvnet.lv/zinas/zala_zeme/167265-jaunaudzu_kopsana – Neliels raksts no žurnāla praktiskais latvietis, kurā aprakstīts kā kopt jaunaudzes.
11. http://www2.la.lv/lat/latvijas_avize/jaunakaja_numura/?doc=16471 – Neliels raksts, kurā meža zinātnieks Dr. habil. silv. Pēteris Zālītis apraksta situāciju par Latvijas mežiem.

Pdf failu materiāli

1. http://www.geo.lu.lv/vides_izglitiba/DDwENGINE/SPAW RTE/uploads/files/9-LEKCIJA-Biologiska%20daudzveidiba.pdf – Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes docenta J.Zaļoksnis lekcija par bioloģisko daudzveidību.
2. S.Ikaunieces lekciju materiāli, Meža attīstības fonda pārskati 2gb, u.c. (nosūtīti uz z/s „Mauriņi” e-pastu).

Iespējamie atslēgas vārdi meklējot literatūru svešvalodās (S.Ikauniece, 2009):

- „Low Impact Silvicultural Systems” (LISS) – zemas ietekmes mežkopības sistēmas;
- „Permanent Forest” – pastāvīgais mežs;
- „Alternatives to Clearfelling” – kailciršu alternatīva;
- „Dauerwald” (vācu) – nepārtrauktais mežs;
- „Continuous Cover Forestry” (CCF) – nepārtrauktā klāja mežsaimniecība.

PIELIKUMI