

„Bioloģiski daudzveidīga bebraine z/s Jaun-ievīņas”

Darbu izstrādāja:
LIF VŪS 4. kursa studente
Elīna Medne

Konsultants:
Viesturs Lārmanis

Z/s „Jaun-ieviņas”

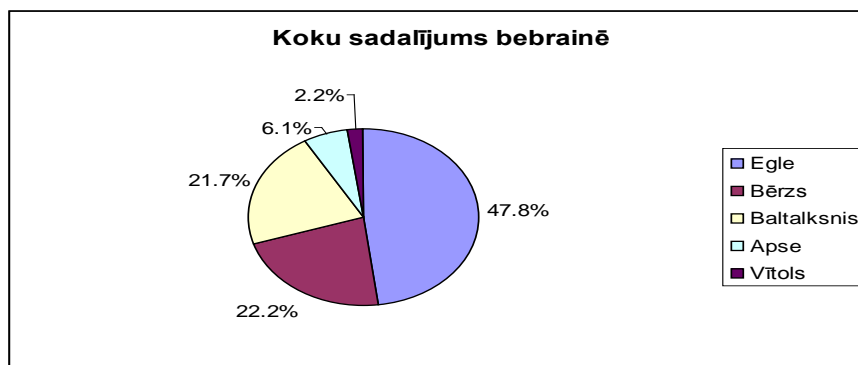
Par savu darba mērķi z/s „Jaun-ieviņas” izvirzīju izpētīt saimniecības teritorijā esošo bebraini, uzskaitīt un izmērīt bebru darbības rezultātā bojā gājušajus kokus, izpētīt pieejamo literatūru par nokaltušo koku nozīmi mežaudzēs, kā arī sniegt idejas bebraines apsaimniekošanā un izmantošanā.

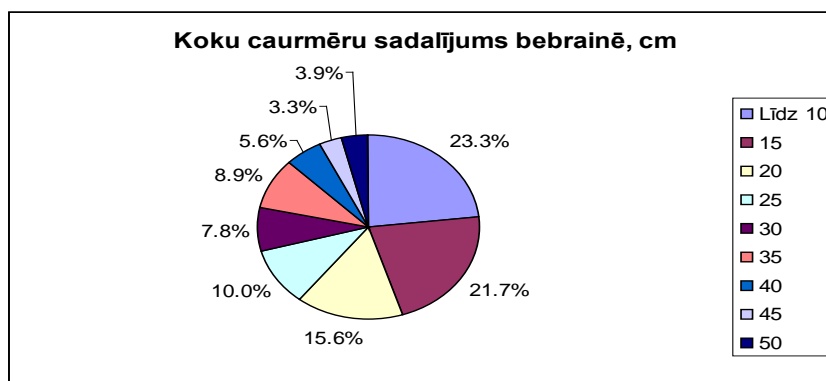
Apskatot teritoriju, tika konstatēts, ka kopumā nokaltuši ~ 180 dažādu sugu un resnuma koku. Grafikā redzams, ka 47.8 % no nokaltušajiem kokiem ir egles, tālāk ar 22.2 % seko bērzs un baltalksnis ar 21.7 %. Visvairāk nokaltušo koku ir caurmērā līdz 15 cm. 39.4% no nokaltušajiem kokiem ir resnāki par 25 cm, kas nodrošina piemērotu dzīves vidi un apstākļus dažādām sēnēm, ķērpjiem, kukaiņiem un putniem. Teritorijas apskates un koku uzmērīšanas laikā tika novērots, ka nokaltušos bērzus barības meklējumos apmeklē baltmugurdzenis. Uz nokaltušajām eglēm vērojamas trīspirkstu dzeņa darbības pēdas. Esot teritorijā vairākkārt no ūdensteces pacēlās zivju gārnis, kas liecina par bebru ar savu darbību veicinājis piemērotus apstākļus zivju esamībai upes posmos, jo atsevišķi posmi upē ir seklas smilšu sēres, kur labprāt patīk dzīvoties un ierakties zivtiņām - akmeņgraužiem un upes vai strautu nēģu mazuļiem. Visas trīs minētās sugas ir ES un LV īpaši aizsargājamas sugas

Vairāk kā pusei no uzskaitītajiem kokiem vērojami arī bebru grauzumu pēdas.

Suga Caurmērs, cm	Egle	Bērzs	Baltalksnis	Apse	Vītols	KOPĀ
Līdz 10	31	2	9			42
15	14	6	17	1	1	39
20	9	9	9		1	28
25	5	6	4	1	2	18
30	6	4		4		14
35	8	6		2		16
40	6	2		2		10
45	2	3		1		6
50	5	2				7
KOPĀ	86	40	39	11	4	180

1. tab. Koku sugu sadalījums bebrainē





Bebraine ir interesants apskates objekts, jo nokaltušie koki rada kontrastējošu ainavu ar apkārtējo zaļo mežu. Apskatot tuvāk nokaltušos kokus, var ieraudzīt, ka tos apdzīvo dažāda veida kukaiņi, kas zem mizas atstāj skaistus „ornamentus”, kā arī putni, par kuriem liecina kalumi nokaltušo koku stumbros.

Vairāku koku stumbros redzami dobumi, kas varētu nozīmēt, ka dzeņveidīgie tos izmanto savu ligzdu iekārtošanai. Līdz ar to var secināt, ka pavasaros bebraini pieskandina dzeņa „bungošana” – knābja sišana pa koku. Parasti šie putni mēģina atrast kādu nokaltušu, īpaši skanīgu daudzāmu koka zaru.

Tā kā z/s „Jaun-ieviņas” ir bioloģiskā saimniecība un orientēta uz tūrismu, tad bebraini iespējams izmantot tūristu piesaistīšanai un izglītošanai par dažādiem procesiem mežā un nokaltušu koku būtisko nozīmi meža ekosistēmā.

Bebraine

Bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai ir jābūt vienam no meža apsaimniekošanas mērķiem, it īpaši ja tas tiek izmantots arī tūrisma vajadzībām.

Gadījumos, kad mežā sastopami aizsargājami dabisko mežu biotopi, tai skaitā gravu un nogāžu meži, krastmalu un purvmalu meži, avotaini un deguši meži, kā arī **bebraines**, gandrīz vienmēr vispiemērotākais apsaimniekošanas veids ir atturēšanās no mežsaimniecisko pasākumu veikšanas. [1]

Pēdējos gados novērojams straujš bebru skaita pieaugums. Bebru darbībai ir gan negatīva, gan pozitīva nozīme. Beбри nav vēlami, ja tiek appludinātas vērtīgas mežaudzes lielā platībā, bojāti ceļi un aizsprostotas straujas un krāčainas ūdensteces, kurās mājō retas ūdens bezmugurkaulnieku un zivju sugas, piemēram, ziemeļu upespērlene, strautu forele un alate. [5] Bebru iznīcināšanas un nokaltušo koku aizvākšanas ekonomisku labumus ir niecīgs, ja applūšana ilgusi ilgāku laika periodu un koki ir jau nokaltuši, kā arī ir apgrūtināta piekļūšana augsnes pārmitrinājuma dēļ. Tādēļ varbūt lietderīgāk ir meklēt kādas alternatīvas, lai bebra nedarbus pārvērstu par darbiem.

Bebru darbība veicina ūdensteču pašattīrīšanos un novērš to aizaugšanu. Lai arī vairums cilvēku ūdenstecē iekritušu koku uzskata par nevēlamu parādību, tomēr tas maina straumes virzienu, veido smilšu sanes un izskalojumus. Koks kā šķērslis, liek ūdenim virpuļot, mutuļot pāri šķērslim, tādēļ ūdens bagātinās ar skābekli, kas savukārt veicina ūdens pašattīrīšanos. Upes gultne kļūst daudzveidīgāka un dažādām sugām piemērotāka dzīves vide. Bebraines palīdz atjaunot un saglabāt dabas daudzveidību pieguļošajās ekosistēmās – mežā, pļavā un citur. [5] No dzīvības viedokļa tā ir ļoti vērtīga, jo sniedz piemērotu dzīves vidi dažādiem ar ūdeni saistītiem organismiem, kā arī stabilizē mikroklimatu bebrainei pieguļošajās teritorijās. Nokaltušie koki un trupējošā koksne ir dažādu bezmugurkaulnieku dzīvotne, līdz ar to arī putni te atrod daudz ko vērtīgu barībai. Bebrainēs mēdz baroties melnais stārķis, zivju gārnis, atpūsties un pat ligzdot tādi putni kā meža pīle, dzērve, zivju ērglis, dažkārt pat ziemeļu gulbis, bet nokaltušajos kokos dobumus mēdz kalt vairums Latvijā sastopamo dzeņu sugu. [1, 3]

Bebraine ar tur mītošo putnu faunu ir pievilcīgs apskates objekts. Savukārt bebra radītie uzpludinājumi nereti nodrošina medību un makšķerēšanas iespējas.



1.att. Upē iegāzts koks veicina ūdens bagātināšanos ar skābekli un veido upes gultni



2. att. Upes krasts ar interesantām nokaltušu egļu saknēm



3. att. **Nokaltusi egle**



4. att. **Bebraine**



5. att. **Bebraine**

Atmirusi koksne

Katras sugas koks aug un attīstās noteiktu laiku, sasniedz zināmu vecumu un atmirst. Daži izceļas ar ilgmūžību, cits dažādu faktoru ietekmē iznīkst nepieaudzis. Tradicionāli domājot meža īpašnieks nokaltušu koku labākajā gadījumā uzskata par malku. Bieži vien valda maldīgs uzskats par „nedzīvu” koku draudu pārējai mežaudzei, jo tajā var savairoties kaitēkļi. Viena no nozīmīgākajām dabiska meža pazīmēm ir meža vides kontinuitāte (it īpaši – koku un kritalu) jeb nepārtrauktība. Tas nozīmē, ka kādā teritorijā mežs ir pastāvējis ilgu laiku – tas nav ticis nocirsts. Koku un kritalu kontinuitāte ir ļoti nozīmīga tām meža sugām, kurām ir nepieciešams nemainīgs mikroklimats un kurām ir vājas izplatīšanās spējas. [1, 4]

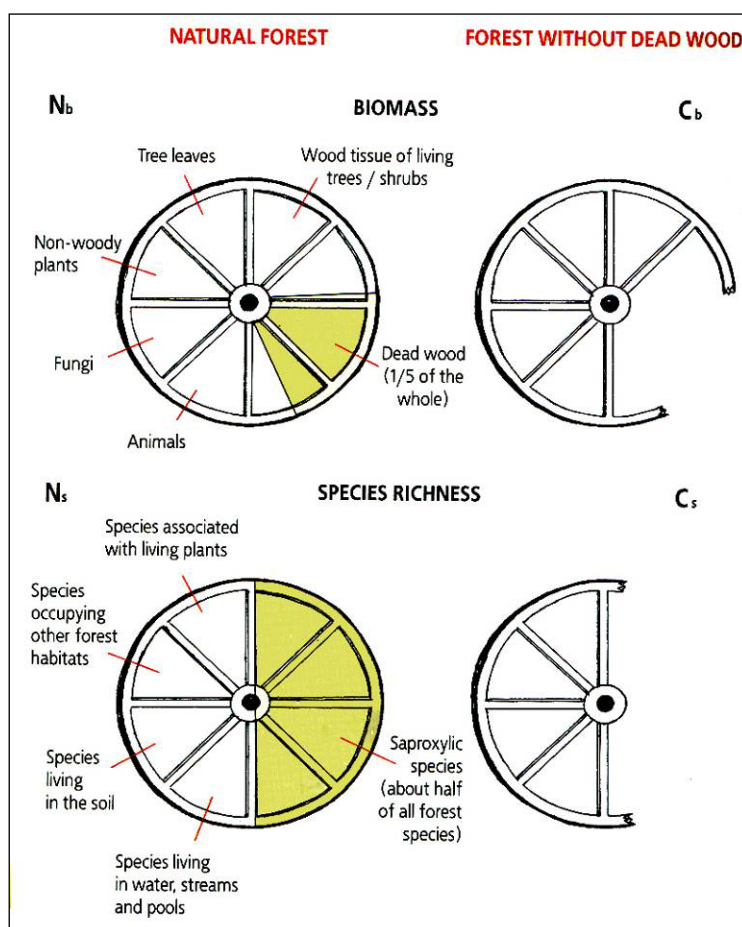
Nesen atmirušu koksni pārsvarā apdzīvo tādu sugu kukaiņi, kas labi izplatās. Stipri satrudējušā koksne biežāk sastopamas retās un apdraudētās sugas. Piemēram, daudziem vārpstiņgliemežiem nepieciešami nemainīgi mitri un ēnaini apstākļi. Ja mežs tiek nocirsts kailcirtē vai pārāk izretināts, lielākā daļa vai pat visi vārpstiņgliemeži aiziet bojā pirms tie paspēj sameklēt piemērotu mežu. Palielinoties atmirušā koka trūdēšanas pakāpei, pieaug noteiktam koksnes trūdēšanas veidam piemērojušos, bet izplatības ziņā vāju un tieši tādēļ retu sugu īpatsvars. Tādēļ sugu daudzveidības saglabāšanai mežā nepieciešama pastāvīga atmirušas koksnes klātbūtne dažādās trūdēšanas stadijās. Katrai atmirušās koksnes trūdēšanas stadijai pielāgojies cits sugu kopums. Kalstošiem vai nesen nokaltušiem kokiem uzbrūk mizgrauži, koksngrauži un krāšņvaboles, kuras pārsvarā ēd kambiju (sulīgos veidotājus starp mizu un koksni). Jau tā paša gada rudenī daudzas no šīm sugām koku ir atstājušas. Nākamajā gadā ieviešas koksngrauži, kuri barojas galvenokārt ar koksni. Sākot ar trešo gadu kokā ieviešas koksnes sēnes un no šī brīža koksni arvien vairāk sāk apdzīvot kukaiņu sugas, kuras atkarīgas no koksne augošo sēņu audiem. [1,4]

Meža ekosistēmai nokaltis koks ir īsta bagātība – tā nodrošina 3 – 5 reizes lielāku sugu bagātību ekosistēmā nekā dzīvie koki. Atmiris koks laika gaitā rada piemērotu vidi un apstākļus jaunai dzīvībai – vairāku sugu sēnēm, sūnām, ķērpjiem, kukaiņiem, gliemežiem, putniem un dzīvniekiem. Izvācot no meža kritalas, sausokņus un stumbeņus, samazinās arī to apdzīvojošo organismu eksistences iespējas. [4]

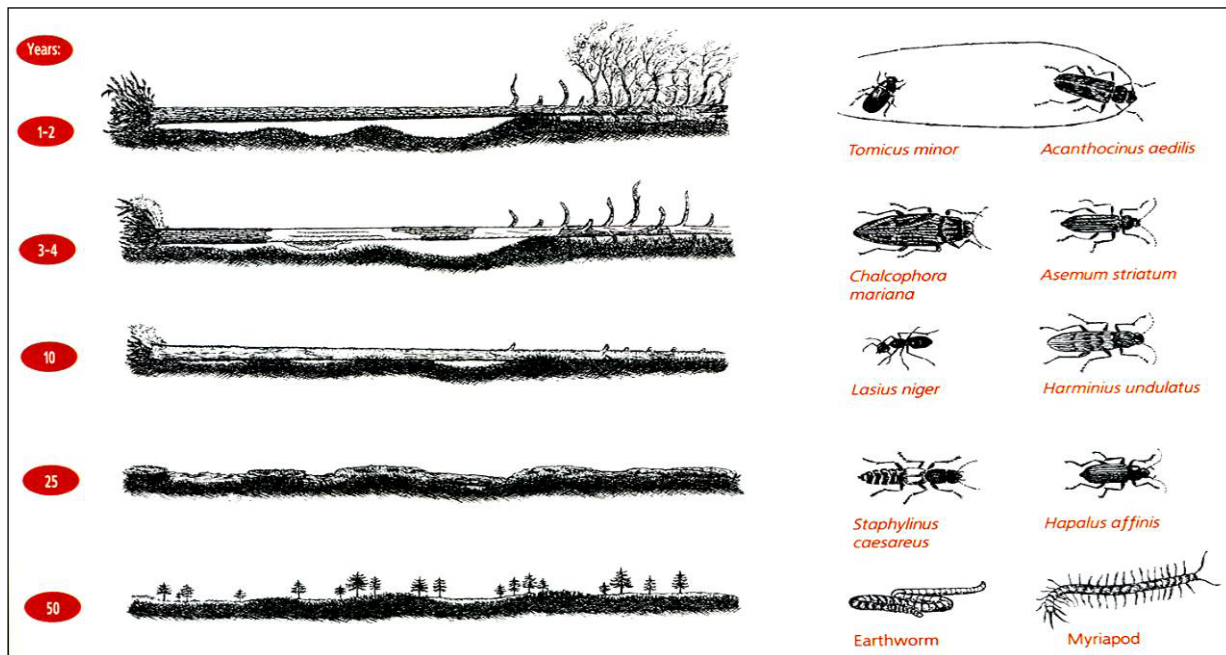
Īpaši vērtīgi bioloģiskās daudzveidības uzturētāji ir koki ar lielu izmēru. Pārsniedzot caurmēru 25...40 cm, mitrums un temperatūra ir stabilāka kā tievākos kokos, līdz ar to koksnes trūdēšana norisinās ilgstoši, radot ilglaicīgas nišas lielam sugu skaitam. [4] Atkarībā no koku sugas un konkrētās vides apstākļiem, nokaltušo koku apdzīvo dažādas kukaiņu sugas. Piemēram, trūdošu koksni var apdzīvot apmēram 800 vaboļu sugas. [1] Organismi apdzīvo koku no tā nokalšanas sākuma līdz pat brīdim, kad tas trūdēšanas beigu posmā kļūst par augsnes sastāvdaļu. Atmiris koks līdz pat 50 gadiem pēc to nokalšanas nodrošina dzīves vietu kukaiņu, sēņu, ķērpju sugu kompleksam. [4]

Stipri satrudējušā koksne vērojama daudz augstāka sugu daudzveidība, kad sugu dažādība un īpatņu skaits ir daudz lielāks nekā citur tuvākajā apkārtnē. Šīs vietas apdzīvo arī dažādas zīdītāju sugas, kurām trūdošie koki nodrošina barības bāzi.

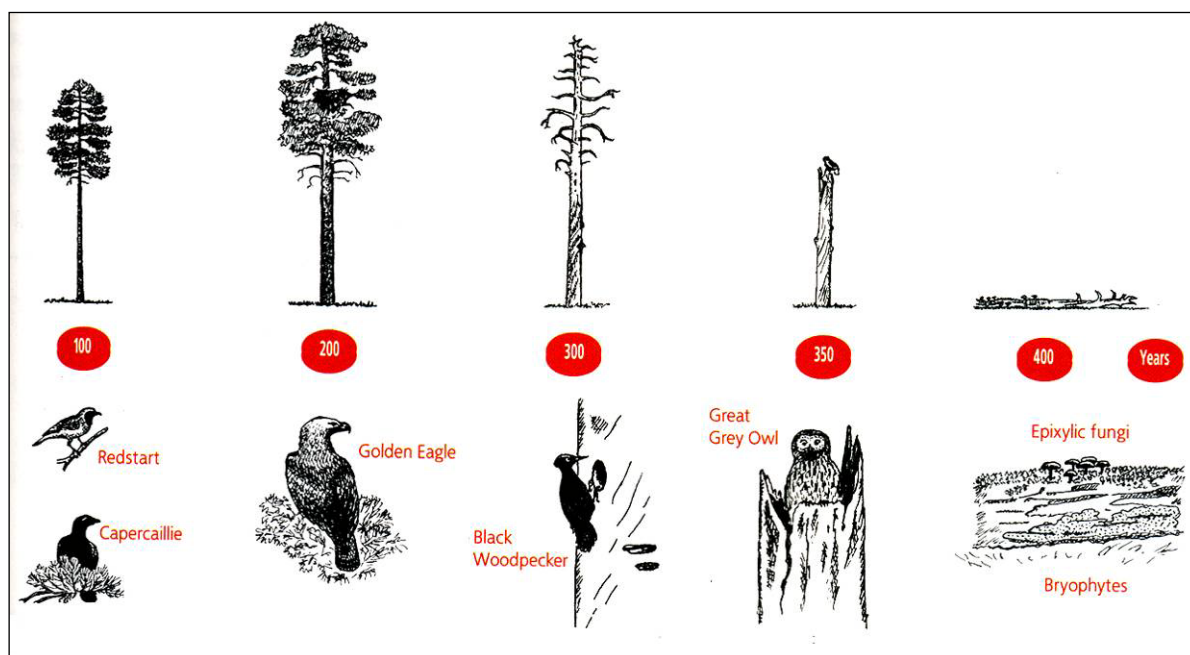
Maldīgs ir uzskats, ka nokaltušie koki veicina meža kaitēkļu savairošanos. Koku kaitēkļi galvenokārt mitinās slimos vai kalstošos kokos. Atmirušas koksnes klātbūtne ir viens no meža veselības nosacījumiem, jo trūdošā koksne mitinās sugas, kuras dzīvus kokus neapdraud. Piemēram, skudrulīši (*Thanasimus formicarius*) un tumšie jātnieciņi (*Braconidae*) dzīvo atmirušajās eglēs un ir bīstamākie ienaidnieki egļu astoņzobu mizgrauzim. Ja kaitēkļa bojātos kokus ziemā izcērt, tiek aizvākts lielākais daudzums stumbrā ziemojošo mizgraužu parazītu, kamēr pats mizgrauzis pārziemo augsnē. Noskaidrots, ka, saglabājot vairākus mizgraužu bojātos kokus, uzlabojas atlikušās egļu audzes veselība. Rudenī zemsedzē ziemojošo egļu astoņzobu mizgrauža skaitu samazina arī augsnes plēsēji, sevišķi skrejvaboles, kas visbiežāk patveras stipri satrudējušā koksne – kritālās un celmos. Diemžēl kaitēkļu masveida savairošanās gadījumā koksnes klātbūtne nespēj būtiski ierobežot kaitēkļu attīstību. Tomēr intensīvi apsaimniekotajos mežos koku kaitēkļi mēdz sasniegt lielāku blīvumu. [4]



6. att. Biomases un sugu bagātības salīdzinājums dabiskā mežā un mežā bez atmirušās koksnes



7. att. Kritālas izmantotāji 50 gadu periodā (pēc Persson, 1990)



8. att. Stāvoša koka izmantotāji 400 gadu periodā (pēc Persson, 1990)



9. att. **Dzeņa dobums sausoknī**



10. att. **Stipri sadalījusies kritala**



11. att. **Dzeņu sakalts koks**

Literatūra:

1. www.macies.celotajs.lv
2. Asoc. prof. Ingas Straupes mācību materiāli
3. Buklets „Stiklu purvi”, Latvijas Dabas fonds
4. „Atmirusi koksne”, Valsts meža dienests, 2002
5. „Padomi meža saimniekam”, WWF Latvija, 2000