

Jaun-ievieņu dižvītols

Latvijas Dabas fonda projekta DEMO FARM prakses darbs

Darba autori: Sandra Vikmane
Dace Pīrāga

Rīga 2010

Kopsavilkums

Šajā darbā aprakstīta zemnieku saimniecībā Jaun-ieviņas esošā dižvītola (baltā vītola *Salix alba*) epifītiskā flora. Zemnieku saimniecības Jaun-ieviņas dižvītola apkārtmērs ir 6,28m. Kopumā uz tā tika konstatētas 3 kokaugu sugas, 11 lakstaugu sugas, 12 sūnu sugas un 25 ķērpju sugas. Īstais epifītu skaits gan varētu būt lielāks, bet nebija pieejami vītola augšējie zari, tādēļ par šo zaru epifītisko floru ziņu nav, kā arī datu ievākšana notika vasaras beigās, kad daļai lakstaugu, iespējams, jau bija beiguši savu veģetācijas periodu. Tomēr iegūtie dati ļauj secināt, ka veciem un lieliem kokiem ir liela nozīme bioloģiskās daudzveidības uzturēšanā, jo šis viens vītols ne tikai dod mājvietu vismaz 25 augiem un 25 ķērpjiem, bet līdz ar to arī neskaitāmam daudzumam bezmugurkaulnieku, kas barojas un vairojas uz šī koka vai tā epifītiem.

Saturs

Ievads	4
Dižkoki	5
Dižkoki un to nozīme	5
Dižkoku aizsardzība	6
Baltais vītols <i>Salix alba</i>	7
Dižkoku apsaimniekošana	8
Epifīti uz kokiem	9
Epifītiskie ķērpji un sūnas	9
Ķērpji	9
Sūnas	10
Rezultāti un secinājumi	11
Sugu saraksts	12
Pateicības	14
Izmantotā literatūra	15

Ievads

Latviešu savpatnība kopš sendienām ir lielā koku mīlestība, tāpēc dižkoku, kas ir sevišķi veci un resni koki ar lielu zinātnisko, kultūrvēsturiska un estētisko nozīmi, mūsu zemē ir daudz vairāk nekā citviet Eiropā. Latvijā dižkoku blīvums ir simtreiz lielāks nekā citās valstīs. Par spīti tam, ka dižkoki gadsimtu gaitā ir nežēlīgi postīti un nīcināti, to Latvijā ir tik daudz, ka 40 gadu laikā nav bijis iespējams visus apzināt un līdz galam saskaitīt (Eņiņš, 2008).

Lai arī dižkoku koksne visbiežāk ir bojāta un mazvērtīga, tomēr šie koki ir neatņemama veselīgas ekosistēmas sastāvdaļa, jo kalpo par mājvietu daudziem meža iemītniekiem, tai skaitā meža kaitēkļu dabiskajiem iemītniekiem (Opmanis 2005). Dižkoki ir valsts aizsardzībā, kā īpaši dabas pieminekļi, aizsargājami biotopi vai aizsargājamu biotopu nozīmīgs komponents, daudzos gadījumos ir arī vēsturiski vai kultūrvides pieminekļi un neatņemama Latvijas kultūrainavas sastāvdaļa un nacionālais lepnums (Eņiņš 2008).

Staņislavs Saliņš rakstīja: „Dižkoki bagātina botānikas, dendroloģijas un dendrohronoloģijas atziņas, palīdz noskaidrot dažādu koku sugu maksimālo mūža ilgumu, pieauguma norisi lielā vecumā, sēklu ražotspēju un kvalitāti, koku dzīvotspēju un izturību dažādos augšanas apstākļos; dižkoki ir nepieciešami tālākajā pavairošanā, tie ir neatsverams skaistuma elements ainavā” (Eņiņš, 2008).

Latvijā šobrīd kopumā ir apkopotu un savākti materiāli par vairāk kā 4000 dižkokiem un vēsturiskajiem kokiem. Jaun-ieviņu dižvītols pēc apkārtmēra, kas ir 6,28 m, ir 34. lielākais baltais vītols Latvijā, un lielākā daļa šādu dižvītolu atrodas Z-Vidzemē. Lielākais baltais vītols – Dzenīšu vītols atrodas Alūksnes rajonā Apes pagastā Vaidavas labā krasta palieņu pļavā un tā apkārtmērs 0,5 m augstumā ir 8,70 metri.

1. Dižkoki

1. 1. Dižkoki un to nozīme

Apkopot ziņas par vecajiem un vēsturiskajiem kokiem Latvijā pirmais uzsāka valsts novadpētniecības skolotājs Zelmārs Lancmanis brīvās Latvijas pirmajos gados. Viņu mēs varam saukt par dižkoku tēvu, jo viņš pirmais sabiedriskā un zinātniskā apritē ieviesa dižkoka jēdzienu kā terminu un 1974. gadā izdeva pirmo grāmatu par Latvijas dižkokiem, kurā bija uzskaitīti 626 koki (Opmanis 2005). 1977. gadā Latvijā bija 817 valsts aizsardzībā ņemto dižkoku. 1986. gadā – 1530. Bet tālākā nākotnē, kad būs rūpīgi pārbaudīti visi iespējamie Latvijas dižkoki, to skaits var pārsniegt pat 10 000 (Čakste 2008). Taču terminu „dižkoks” populārzinātniskajā literatūrā precizēja Latvijas dižkoku pētīšanas pamatlicējs mežkopis Staņislavs Saliņš 20. gs. 60. gados, ieteikdams par dižkoku pamatkritēriju ņemt stumbra apkārtmēru 1,3 m augstumā no zemes (Eniņš, 1982).

Saimnieciskā mežā koki reti kad sasniedz savu bioloģisko vecumu (Opmanis 2005). Latvijā dižkoku maksimālais vecums ir apmēram 500 gadu. Šeit dižkoku ir vairāk nekā kaimiņvalstīs, kas varētu tikt skaidrots ar latviešu pietāti pret kokiem un ainavas izjūtu (Eniņš 1982). Šādiem kokiem koksne visbiežāk ir bojāta un mazvērtīga. Tomēr ir vajadzīgi arī veci koki, jo tieši tie kalpo kā mājvieta daudziem meža iemītniekiem, t.sk. meža kaitēkļu dabiskajiem ienaidniekiem (Opmanis 2005).

Veci koki mežos ir arī galvenā vērtība (Dabas aizsardzības pārvalde 2008). Koku nocērtot 100 gadu vecumā, tas ir sasniedzis tikai daļu no sava mūža, kāds tam paredzēts (Valsts meža dienests 2002). Intensīvi apsaimniekotos mežos grūti atrast kokus, kuru vecums būtu 200 un vairāk gadi. Koku atstāšana ir optimāls risinājums, kas rada iespēju vismaz nelielam koku skaitam mežā iziet dabisko bioloģiskās aprites ciklu, kas pat atsevišķām koku sugām, piemēram, priedei sasniedz 350 - 400 gadu (Valsts meža dienests 2002). Savukārt no bioloģiskā viedokļa augošu koku atstāšana izcirtumā rada vairākus citus pozitīvus iespaidus (Valsts meža dienests 2002). Piemēram, vecas apses un blīgzņas, kuras bieži uzskata pat par meža “nezālēm”, īstenībā ir daudzu dažādu kukaiņu, gliemju, ķērpju, sūnu un piepju sugu dzīves vieta. Īpaši vērtīga ir veco lapu koku kreves (krokainā) miza, kas minētajiem organismiem nodrošina piemērotu dzīves vidi (Opmanis 2005). Ja ap lieliem, savrupus augošiem veciem kokiem ir nodrošināti gaišāki apstākļi, tad šādi koki ir dzīvesvieta ne tikai kukaiņu sugām, bet arī dažādām gaismas prasīgām ķērpju sugām (LOB 2007). Atklātās vietās augoši koki pieņemas resnumā 3-4 reizes ātrāk nekā mežaudzēs augoši koki (Eniņš 1982).

Vecos kokos parasti ir arī atmirusi koksne, kas ir vienīgā dzīves vieta daudziem kukaiņiem un piepēm („Lauku ceļotājs” 2007). Dobumaini, stāvoši vai substrātam

pārgāzušies koki ir īpaši vērtīgi (Valsts meža dienests 2002). Dobumos valda īpatnējs mikroklimats – praktiski nemainīga temperatūra ziemas periodā, pastāvīgs mitruma daudzums, liels daudzums bioloģiski sadalītas koksnes, daudz mikroskopisko koksni noārdošo sēņu, baktēriju un citu organismu. Dobumos attīstās savdabīga, grūti novērojama, bet ļoti interesanta bezmugurkaulnieku pasaule – daudzkāji, ērces, māņskorpioni un kukaiņi, tai skaitā kolembolas jeb lēcastes, vaboles, skudras, jātnieciņi, mušas un odi. Starp visām grupām sugu skaita ziņā dominē vaboles. Piemēram, tādi vaboļu dzimtu pārstāvji kā sprakšķi, melnuļi, skarabeji, briežvaboles u.c. Dobumaini koki ir putnu – dobumperētāju (piemēram, meža baloža, trīspirkstu dzeņa, ausainās pūces), kā arī vairāku sīko un vidēji lielo zīdītājdzīvnieku (sikspārņu, peļu, susuru, vāveru un caunu) mājvieta. No aptuveni 3200 Latvijā konstatēto vaboļu sugu ap 200 par savu dzīvesvietu izvēlas koku dobumus. Ir sugas, kas dobumos tikai attīstās, bet pieaugušas atstāj koku. Šādu sugu ir vairākums. Citi putni savukārt pārtiek no kukaiņiem, kas atrodami nokaltušo koku koksne un aiz mizas. Tādējādi daudzu augu un dzīvnieku sugu izdzīvošana mežā ir atkarīga no veciem un dobumainiem kokiem („Lauku ceļotājs” 2007).

Dižkoki palīdz noskaidrot dažādu koku sugu maksimālo mūža ilgumu, pieauguma norisi lielā vecumā, sēklu ražotspēju un kvalitāti, koku dzīvotspēju un izturību dažādos augšanas apstākļos. Dižkoki kā izcili dendroloģiski eksemplāri ir nozīmīgi arī sugu tālākajā pavairošanā (Opmanis 2005).

Jaun-ievīņu dižvītola apkārtmērs sasniedz 6,28 metrus, kas atbilst dižkoka piemērojamam statusam (apkārtmēra kritērijs baltajam vītolam Latvijā ir 4,5 m). Apbrīnojami ir arī tas, ka vītols ir ticis saglabāts līdz pat mūsdienām, neskatoties uz apkārtējās teritorijas kādreizējo saimniecisko darbību. Vēl interesantāku koku ne tikai no apmeklētāju, bet arī daudzveidības viedokļa padara tajā esošais lielais dobums, kur varētu sastapt arī dažādas ne tik izplatītas kukaiņu sugas.

1. 2. Dižkoku aizsardzība

Dižkoku aizsardzībai ir sena vēsture. Senos laikos nevajadzēja valsts noteiktu likumu, lai cilvēki saudzētu vecus un cienījamus kokus. Koks tautas tradīcijās ir pasaules simbols, dievību mītne un svētnīca. Pie veciem kokiem lūdza Dievu, nesa ziedus, mieloja veļus, zīlēja likteni, dziedāja, svinēja svētkus. Šī attieksme nemainījās līdz pat 20. gs., kad meklējami sistemātiskas dižkoku aizsardzības sākumi (Zariņš 2009).

Dižkoki ir lieli un veci koki, kam ir kultūrvēstures, izglītojoša vai zinātniska funkcija. Tiem ir liela nozīme vispārējās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā. To esamība,

kā arī to apdzīvojošo sugu daudzveidība, ir labs vides kvalitātes raksturojums (Dabas aizsardzības pārvalde 2010). Svarīgākais normatīvs, kas nosaka dižkoku statusu un apsaimniekošanu šobrīd ir MK noteikumi nr.415/2003 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" (Dabas aizsardzības pārvalde 2010).

Nav aizliegts uzsākt aizsardzības pasākumus saviem spēkiem, jo pašvaldībām pagastos un pilsētās ir tiesības katrai apstiprināt savus vietējās nozīmes dižkokus kaut vai no 2 m resnuma, ja tie ir izcili ainaviski vai savdabīgi ozoli (Eniņš 2008).

Tā kā Jaun-ieviņu vītols oficiāli nav iekļauts dižkoku sarakstā, tad būtu noderīgi par to informēt speciālistus, kas ar to nodarbojas. Koku iekļaujot uzskaitē, tas ļauj pilnīgāk apzināt nozīmīgas un saglabājamās dabas vērtības, kā arī spriest par bioloģisko daudzveidību Latvijā un salīdzināt to dažādos valsts reģionos.

1. 3. Baltais vītols *Salix alba*

Baltais vītols saukts arī par sudrabvītolu ir sastopams upju krastos, retāk mežos un bieži stādīts kā dekoratīvs (Vimba 2006). Sastopams bieži visā Latvijā (Kļaviņš 2010). Tas ir 20 – 25 m augsts koks ar 1 – 2 m stumbra caurmēru. Lapas zīdaini spilvainas kādēļ ir ļoti dekoratīvs ar sudrabaini balto vainagu (Vimba 2006). No citiem vītoliem viegli atšķirams pēc lielā auguma un ar zīdaiņiem matiņiem klātām, vairāk vai mazāk sudrabainām lapām. Tas veido krustojumus ar citām ģints sugām (Kļaviņš 2010). Baltais vītols izplatīts plaši Eirāzijā. Kultivējot plaši ieviests ārpus pamatareāla gan Eiropā, gan citos kontinentos (Kļaviņš 2010).

Latviešu mitoloģijā nereti baltais vītols minēts kā Māras koks. Vītolu dzinumū mizas uzlējumu tautas medicīnā lietoja kā līdzekli pret paaugstinātu temperatūru. Vēlāk tieši no baltā vītola pirmoreiz izdalīja salicilskābi, priekšteci mūsdienās sintētiski ražotajam šīs vielas atvasinājumam - acetilsalicilskābei, kas ir visiem labi zināmais pretsāpju medikaments aspirīns. Dendrologiem ir atšķirīgi viedokļi par to, vai tas ir uzskatāms par vietējo vai šeit ieviestu citzemju sugu, kas pārgājusi savvaļā. Gaujas ielejā, visticamāk, šis koks ir savvaļā, taču lielākajā Latvijas daļā tas ir izplatījies no muižu parkiem un māju apstādījumiem (LETA 2005).

Nav skaidri zināms, vai Jaun-ieviņu dižvītols ir savvaļas vai stādīts koks, taču tas atrodas vecu mājvietu teritorijā pie dīķa, kas Latvijā ir raksturīgs biotops baltajiem vītoliem. Arī Jaun-ieviņu saimniecības teritorija atrodas Ziemeļvidzemē, kur ir visvairāk Latvijā uzskaitīto balto vītolu kā dižkoku.

1. 4. Dižkoku apsaimniekošana

Dižkoki bijušajos tīrumos un plaucēs, aizaugošās pļavās bieži aizaug ar mežu. Dižkokus nomācošie krūmi jāizcērt, lai koki iegūtu lielāku estētisko un ainavisko vērtību. Taču, ja dižkoks pilnīgi aizaudzis kokos, tā atbrīvošanu ieteicams veikt pakāpeniski divos paņēmienu divu gadu laikā. Pie kokiem nevajadzētu veidot lūžņu, krāmu noliktavas, sasliet kokus, dēļus u. c. lietas. Kā arī nedrīkst veikt nekādas darbības koka sakņu zonā (koka vainaga platībā, ne mazāk kā 3 m rādiusā), kas var negatīvi ietekmēt sakņu sistēmu. Lielie nokaltušie zari dižkokiem nav jānozāģē. Pēc iespējas jāizvairās no jebkādas dižkoka apzāģēšanas (Leiburgs 2003).

Dižkoku dobumi nav jāaizmūrē, bet jāatstāj atvērti, lai tie vēdinātos. Ja dižkokiem dobumi atveras uz augšu, tad šādiem caurumiem jāuzliek jumtiņi, lai tur nenokļūtu atmosfēras nokrišņi. Neveikt nekādas darbības, kas var izmainīt mikroklimatu koku dobumos (dobumu aizmūrēšana, tīrīšana, piegružošana, dedzināšana. Jāierobežo cilvēku iekļūšanu dobumā, jānovērš to paplašināšana un tamlīdzīgi). Nepieciešamības gadījumā ir jāveic koka „konservācijas” darbi – jānosedz vaļējie dobumi no lietus un sniega iekļūšanas, jānostiprina lielākie zari u.c. Ja zemi ap dižkokiem stipri sablīvē apmeklētāji, ja to tuvumā tiek apstrādāta augsne, tad koki jāiežogo. Pie dižkokiem jāpiestiprina brīdinājuma norāde, kas šis koks ir dabas piemineklis un atrodas likuma aizsardzībā (Leiburgs 2003).

Gadījumos, kad cilvēku drošības apsvērumu dēļ koku, kurā dzīvo aizsargājamas sugas, nepieciešams nozāģēt, ieteicams koka atliekas ar bezmugurkaulniekiem vai citiem organismiem pārvietojamas uz citu vietu ar sugām piemērotu biotopu. Pie kokiem, kuros konstatētas briežvabole, ozolu dižkokgrauzis, lapkoku praulgrauzis vai gaismu mīlošās ķērpju sugas, jāveic krūmu un koku novākšanu tik lielā laukumā, lai koka stumbrs būtu labi saules apspīdēts (Leiburgs 2003).

„Lauku ceļotājs” (2007) iesaka izveidot nožogojumu vai aizsargbarjeru, lai novērstu vai mazinātu apmeklētāju kāpšanu un rāpšanos pa koka stumbru, zariem; koka sakņu sistēmas un apkārtnes nomīdīšanu; koka atsevišķu bioloģiskās daudzveidības elementu – sausu zaru, koksnes noārdošo sēņu, ķērpju, sūnu, dobumu u.c. bojāšanu. Arī Jaun-ieviņu dižvītoli ir iespējams padarīt apmeklētājiem vieglāk apskatāmu, piemēram, ierīkojot koka laipu vietā, kur nebija iespējams piekļūt ūdens dēļ. Vēlams būtu sekot tam, lai vītols neieaugtu pie dīķa esošajos krūmos, tādēļ krūmus vajadzētu regulāri izzāģēt. Tāpat arī jānāca jaunākiem apmeklētājiem, ka pret šādu koku ir jāizturas ar cieņu.

2. Epifīti uz kokiem

2. 1. Epifītiskie ķērpji un sūnas

Epifītiem meža ekosistēmā ir liela nozīme auglības nodrošināšanai, kā arī tie ir nozīmīgs posms barības elementu apritē (Pike 1978 cit. pēc Berryman, McCune 2006). Epifīti vēsta par biotopa vai mikrobiotopa nozīmīgumu (Mežaka 2003). Tāpat kā augstākie augi, ķērpji un sūnas saista oglekļa dioksīdu (Carroll, Wicklow 1992), mitros mežos sūnas un ķērpji saista slāpekli (McCune 2000). Veci meži ir daudzu retu un aizsargājamo epifītu mājvieta. Retās epifītiskās sugas sastāda ne tikai daļu no vērtīgās meža floras, bet arī liecina par meža apstākļiem kopumā, kas nepieciešami arī citu apdraudēto sugu pastāvēšanai. Epifītiskos ķērpjus un sūnas izmanto kā indikatorus. Indikatorsugu klātbūtne liecina par īpašu mikroklimatu, kas varētu liecināt arī par citu retu sugu klātbūtni. Krokainajai mizai, kas veidojas uz veciem kokiem, ir nozīmīga loma epifītu eksistencē – tā grumbuļainā virsma palīdz epifītiskajām sugām piestiprināties pie koka. Kokam ir jāsasniedz noteikts diametrs, lai uz tā sāktu augt raksturīgās retās un apdraudētās sugas, paresnīnoties koka stumbra vidējam diametram krūšu augstumā, palielinās epifītu sugu skaits audzē. Koka pamatnē parasti kolonizējušās tādas ķērpju un sūnu sugas, kas spējīgas augt gan kā epifīti uz koku mizas, gan arī uz augsnes. Sugas, kas aug augstāk uz stumbra un lielajiem zariem parasti nav sastopamas uz augsnes (Mežaka 2003).

2.2. Ķērpji

Ķērpji nav viendabīgs organisms. Tie sastāv no diviem dažādiem organismiem – sēnes, aļģes un atsevišķos gadījumos arī cianbaktērijas, kas atrodas ciešā savstarpējā mijiedarbībā. Šādu divu organismu kopdzīvi apzīmē par simbiozi (Mežaka 2003). Ķērpju simbioze ir ģenētiski atšķirīga un filoģenētiski neatkarīga no vaskulārajiem augiem (Will-Wolf 2006). Šāds koporganisms spēj augt visdažādākās augtenēs, ko nevarētu atsevišķi katrs no ķērpja partneriem. Pēc ārējā izskata ķērpjus iedala: krevu, zvīņu, lapu un krūmu ķērpjos (Mežaka 2003). No citiem organismiem ķērpji kā kompleksi organismi atšķiras bioķīmiski (Huneck, Yoshimura 1996 cit. pēc Hauck, Huneck 2007). Ķērpji producē unikālas vielas, tai skaitā C vitamīnu un dažus B grupas vitamīnus, zilo krāsvielu lakmusu, ķērpju cieti lihenīnu, kā arī vulpīnskābi, ar kuru senos laikos tika indēti vilki (Piterāns 1986).

Epifītiskie ķērpji ir ne tikai nozīmīgi bioloģiskās daudzveidības sastāvdaļas, kā arī būtiski organismi meža ekosistēmā, jo tie veicina koku augšanu, regulējot mitrumu biotopā (Mežaka 2009). Ķērpji, nosedzot koku stumbrus, aizsargā koka mizo no temperatūras krasas

maiņas ietekmēm (Sõmermaa 1972). Lai gan tautsaimniecībā ķērpju nozīme ir neliela, tomēr ir organismi, kam bez ķērpjiem neiztik, piemēram, putni ķērpjus izmanto kā ligzdošanas materiālu (Hagar 2004 cit. pēc Berryman, McCune 2006), bet bezmugurkaulnieki kā dzīves vietu (Pettersson et al. 1995 cit. pēc Berryman, McCune 2006). Ķērpji ir lēni augoši organismi, kas var izdzīvot pat līdz 4500 gadiem (James 1973).

Ķērpjus atkarībā no substrāta uz kura tie aug, iedala vairākās ekoloģiskās grupās. Izšķir epigeīdus, kas aug uz augsnes, epilītus – uz akmeņiem un klintīm, epifītus – uz koku un krūmu mizas, epiksilus – uz apstrādātas koksnes, epibrioītus – uz sūnām, epifilus – uz augstāko augu lapām, amfībiskos jeb ūdens ķērpjus u.c. (Znotiņa, Piterāns 2004).

Kopumā Latvijā reģistrētas 503 ķērpju sugas (Piterāns 2001). Latvijā ķērpju sugu aizsardzību regulē Sugu un biotopu aizsardzības likums, kurš iekļauj noteikumus par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu. Tajā iekļautas 56 ķērpju sugas. Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumos ir ietvertas 19 ķērpju sugas, kurām ir izveidojami mikroliegumi. Latvijas Sarkanajā grāmatā ietvertas 34 ķērpju sugas: 0. kategorijā divas (*Sphaerophorus globosus* un *Lobaria amplissima*) sugas, 1. kategorijā 18, 2. kategorijā 4, 3. kategorijā 10 sugas (Jefimovs 2004).

2.3. Sūnas

Sūnas ir mazi augi, parasti 1-20cm augsti augi. Dažas sūnu sugas sasniedz arī lielāku augstumu, piemēram, ūdenī dzīvojošās avotsūnas (*Fontinalis sp.*) var pārsniegt 60 cm garumu (gudrinieks.lv).

Sūnām nav ne īstu lapu, ne īstu stumbru, ne īstu sakņu (lai gan bieži vien izskatās, ka sūnām ir mazas lapiņas, tās tomēr anatomiski nelīdzinās īstām lapām), sūnu ķermeni sauc par laponi. Sūnaugi ir radušies ne vēlāk kā pirms 400 gadu miljoniem. Sūnaugu senumu pārliecinoši pierāda fosilijas, kas atrastas jau devona laika nogulumos (gudrinieks.lv). Izdala lapu (īstās) sūnas, aknu sūnas un ragvācelītes. Šāds dalījums balstīts uz to, cik tālu savā attīstībā sūna ir gājusi (<http://en.wikipedia.org>). Sūnu nozīme tautsaimniecībā ir maza. Daži sūnaugi ir ar antibiotiskām īpašībām (piemēram, *Sphagnum sp.*) un tos pielieto medicīnā. No sūnām var izgatavot presētas plāksnes celtniecībai, kā arī nozīme ir kūdras ieguvei. Dzīvnieki sūnas pārtikā neizmanto, kukaiņi, baktērijas un sēnes parasti izdara salīdzinoši mazus un nenozīmīgus bojājumus. Ikgadējais sūnu pieaugums ir niecīgs – 1–2 mm līdz daži cm. Bet tā kā sūnas ir ilggadīgas, netiek apēstas un maz bojājas, gala rezultātā tās izaug pietiekoši lielas. Sūnas spēj akumulēt daudzas vielas (t.sk. radioaktīvās), ātri uzsūkt ūdeni un samērā stabili to noturēt (gudrinieks.lv). Arī sūnas aug uz dažādiem substrātiem un atkarībā no substrāta, tās,

tāpat kā ķērpjus, iedala vairākās ekoloģiskajās grupās (<http://en.wikipedia.org>). Latvijā reģistrētas 512 sūnu sugas (Āboliņa 2001), no kurām 137 sūnas ir aizsargājamas (Znotiņa, Piterāns 2004).

3. Rezultāti un secinājumi

Rezultātā uz Jaun-ieviņu dižvītola tika konstatētas trīs koku, 11 lakstaugu, 25 ķērpju un 12 sūnu sugas. Koka dienvidu daļā tika saskaitītas 5 ķērpju un trīs sūnu sugas, ziemeļu daļā 6 ķērpju un 5 sūnu sugas, rietumu daļā 8 ķērpju sugas (sūnu nebija), austrumu daļā 5 ķērpju un 4 sūnu sugas. Tas liecina par to, ka vītola ziemeļu daļa ir sugām bagātāka, kas atbilst dažādiem pētījumiem par to, ka vislielāko epifītu pārklājumu var sastapt koku ziemeļu daļā (Mežaka 2003). Taču sugām visbagātākā vītola daļa bija virs 2 m augstuma, kur tas sāk zaroties. Tur tika atrastas 9 ķērpju un 9 sūnu sugas. Tas varētu liecināt par labvēlīgākiem apstākļiem, piemēram, apgaismojums un mitruma režīms.

Konstatētas divas retas ķērpju sugas - *Chaenotheca furfuracea* un *Chaenotheca trichialis*, kā arī viena samērā reta sūnu suga - *Homalothecium sericeum*. Retās ķērpju sugas tika atrastas koka dobumā, kur vēl bija atrodamas 6 ķērpju sugas un viena sūnu. Koku dobumi ir ļoti nozīmīga retu un aizsargājamu organismu atradne, tāpēc, ja tas paliks tikpat neskarts kā līdz šim, turpmāk tālākā nākotnē varētu sagaidīt vēl lielāku daudzveidību.

Sugu saraksts

Koki

Betula pendula parastais bērzs
Padus avium parastā ieva
Sorbus aucuparia parastais pīlādzis

Lakstaugi

Achillea millefolium parastais pelašķis
Festuca pratensis pļavas auzene
Filipendula ulmaria parastā vīgrieze
Galium boreale ziemeļu madara
Lamium album baltā panātre
Lathyrus pratensis pļavas dedestiņa
Lerchenfeldia flexuosa liektā sariņsmilga
Trifolium repens ložņu āboliņš
Urtica dioica lielā nātre
Veronica sp. veronika
Vicia sp. vīķis

Kērpji

Acrocordia gemmata
Chaenotheca furfuracea
Chaenotheca sp.
Chaenotheca trichialis
Cladonia coniocraea
Cladonia fimbriata
Evernia prunastri
Hypogymnia physodes
Hypogymnia tubulosa
Lecanora spp.
Lecidella spp.
Lepraria incana
Melanelia sp.
Parmelia saxatilis
Parmelia sulcata
Parmelia sulcata
Phlyctis argena
Physconia enteroxantha
Physconia grisea
Platismatia glauca
Pseudevernia furfuracea
Ramalina farinacea
Ramalina fastigiata
Ramalina fraxinea
Xanthoria parietina

Sūnas

Brachythecium albicans

Bryum subelegans

Dicranum scoparium

Ditrichum flexicaule

Eurhynchium hians

Homalothecium sericeum

Hypnum cupressiforme

Orthotrichum speciosum

Plagiomnium affine

Plagiomnium undulatum

Ptilidium pulcherrimum

Sanionia uncinata

Pateicības

Izsakām lielu pateicību Alfonam Piterānam par palīdzību ķērpju noteikšanā un Līgai Strazdiņai par palīdzību sūnu noteikšanā, kā arī Ansim Opmanim par noderīgu datu sniegšanu.

Liels paldies Viesturam Lārmanim par idejām, pamācībām un atbalstu darba tapšanā un realizēšanā.

Izmantotā literatūra

- Āboliņa A. 2001. Latvijas sūnu saraksts. Latvijas veģetācija, 3, 47 – 87 lpp.
- Berryman S., McCune B. (2006) Estimating epiphytic macrolichen biomass from topography, stand structure and lichen community data. *Journal of Vegetation Science*, 17 (2): 157-170.
- Čakste D. 2008. Limbažu apkārtnes zaļā rota. Vēsturiski parki, stādījumi, alejas, dižkoki. Limbaži, 23 lpp.
- Dabas aizsardzības pārvalde. 2008. Ogres ieleja. Dabas aizsardzības plāna kopsavilkums. - 15 lpp.
- Dabas aizsardzības pārvalde. 2010. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas. Dabas pieminekļi.
www.daba.gov.lv/public/lat/ipasi_aizsargajamas_dabas_teritorijas/dabas_pieminekli/+lieli+veci+koki&cd=36&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- Eniņš G. 2008. 100 dižākie un svētākie. Rīga: A/s Lauku Avīze, 296 lpp.
- Eniņš G. 1982. Koks – dabas piemineklis. Rīga: Zinātne, 93 lpp.
- Hauck M., Huneck S. 2007. Lichen substances affect metal adsorption in *Hypogymnia physodes*. – *Journal of Chemical Ecology*, 33 (1): 219-223.
- Jefimovs V. 2004. Latvijas ķērpju flora. Latvijā aizsargājamās ķērpju sugas. http://latvijas.daba.lv/audi_senes/kjerpi/lv/Asugas.htm (atjaunota 2004., piekļuve 27.04.10.).
- Kļaviņš A. 2010. *Salix alba L.* <http://www.latvijasdaba.lv/audi/salix-alba-l/>
- Latvijas Ornitoloģijas biedrība. 2007. Dabas vērtības dabas liegumos. www.lob.lv/lv/LIFE_plavas/sita_mugurve.php+lieli+veci+koki&cd=10&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- „Lauku ceļotājs”. 2007. Meži. Kādi biotopi sastopami zemnieku saimniecībā un tās apkārtnē? <http://www.macies.celotajs.lv/publ/learn/bio-lv/html/ch03s05.html>
- Leiburgs G. 2003. Jelgavas dižkoki, rokasgrāmata. Jelgava: Jelgavas tipogrāfija, 63 lpp.
- LETA. 2005. Par nākamā gada koku izvēlēts baltais vītols. www.vietas.lv/index.php%3Fp%3D10%26id%3D544+baltais+vītols&cd=2&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- Mežaka A. 2003. Epifiti. <http://raksti.daba.lv/referaati/2003/AMezaka/epifiti.html>
- Mežaka A. 2009. Epifītisko sūnu un ķērpju ekoloģija lapu koku mežos Latvijā. Rīga: Latvijas Universitāte, 62 lpp.

- Opmanis A. 2005. Latvijas dabas pieminekļi. Koki.
<http://www.dabasretumi.lv/Pieminekli/koki.htm>
- Piterāns A. 2001. Latvijas ķērpju konspekts. Latvijas veģetācija, 3, 5-46 lpp.
- Piterāns A. 1986. Vai pazīstam ķērpjus? Rīga: Zinātne, 55.
- Saliņš S. 1974. Latvijas dižkoki un retie koki. Rīga: Zinātne, 116 lpp.
- Sõmermaa A. 1972. Ecology of Epiphytic Lichens in Main Estonian Forest Types. Tartu: Institute of Zoology and Botany, 117 pp.
- Valsts meža dienests. 2002. Dabas aizsardzība. Vispārējās prasības meža apsaimniekošanā.
www.vmd.gov.lv/%3Fsadala%3D295+ekologiskie+koki&cd=1&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- Vimba E. 2006. Vītoli dzimta *Salicaceae*.
latvijas.daba.lv/augi_senes/ziedaugi/viitoli/+baltais+vītols&cd=4&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- Zariņš A. 2009. Zaļie pārgājieni – 2007. Seminārs. Dižkokus meklējot.
www.vak.lv/projects.php%3Fp%3D51+dižkoki&cd=9&hl=lv&ct=clnk&gl=lv
- Znotiņa V., Piterāns A. 2004. Sūnas un ķērpji tipiskos biotopos. Rīga, Latvijas vides aizsardzības fonds, – 64.
- Will-Wolf S., McCune B., Esseen P. 2006. Contributions of lichen ecology to understanding and managing ecosystems. – Journal of Vegetation Science, 17 (2): 123-124.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Moss>
<http://www.gudrinieks.lv/referati/referats/sunas.html>