

#### 4. Darba gaita un galvenie rezultāti

Norādīt pārskata periodā veiktās darbības un iegūtos galvenos rezultātus. Raksturot radušās problēmas un novērtēt, kādā mērā ir sasniegti plānotie mērķi un uzdevumi. Raksturot rezultātu zinātnisko un praktisko nozīmību, kā arī rezultātu praktisko lietojumu (lietišķiem pētījumiem). Raksturot turpmākā darba virzienus (ne vairāk par 2 lpp.)

Meža hidroloģiskie mērījumi atšķirīgas struktūras kokaudzēs nepārtraukti 47 gadus turpinās ekoloģijas stacionārā Vesetnieki, t.sk., augsnes gruntsūdens režīma mērījumi (150 novērojumu akas), pazemes spiedes ūdeņu pjezometrisko līmeņu mērījumi (35 akas), ūdens noteces nepārtraukti mērījumi (5 noteces baseini; 36-150 ha); klajumā un mežā augsnē nonākušo nokrišņu mērījumi (100 mērpunkti), sniega segas parametru mērījumi 10 atšķirīgās mežaudzēs. Meža ūdens bilances parametru sistemātisko mērījumu dati (nepārtrauktā, diennakts un dekādes režīmos atšķirīgas struktūras mežaudzēs) tiek uzkrāti, papildinot esošo datu bāzi. Visa uzkrātā informācija tiek izmantota, modelējot meža ekosistēmas un ūdens sistēmas mijiedarbību.

Novērtējot augsnes gruntsūdeņu kvalitāti 10 stacionāros mērpunktos saistībā ar meža augšanas apstākļiem, mežaudzes struktūru un meteoroloģiskajiem rādītājiem, konstatēts, ka pašlaik, 50 gadus pēc meliorācijas, neraugoties uz šajos gados notikušajām izmaiņām mežaudžu struktūrā, nav būtisku izmaiņu  $N-NH_4^+$ ,  $P-PO_4^{3-}$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{2+}$  un  $Mg^{2+}$  daudzumā augsnes gruntsūdeņos ūdens sateces baseinos uz nosusinātajām kūdras augsnēm. Analizējot ilggadīgos vidējos rādītājus konstatēts, ka, salīdzinājumā ar I. Spalviņas un K. Buša (1966.-1974. gados) īsi pēc meliorācijas veiktajiem pētījumiem, statistiski būtiski pieaudzis vienīgi  $N-NO_3^-$  saturs (no 0.1 līdz 0.5 mg l<sup>-1</sup>), kā arī novērota pH līmeņa palielināšanās no pH 5.97 līdz pH 6.72.

Biogēno elementu izskalošanās no meža ekosistēmām un noplūdes pa hidromeliorācijas grāvjiem skaidrošanai noteikts biogēno elementu daudzums stacionāra grāvju noteces ūdeņos visiem pieciem ūdens sateces baseiniem. Pētījuma dati kopumā liecina, ka barības vielu bilance meža ekosistēmā viena vai dažu gadu laika posmā vērtējama kā izlīdzināta, t.i. barības vielu iznese nepārsniedz to ienesi. Šāda ieneses un izneses attiecība ir visai svarīgs meža ekosistēmas saglabāšanās priekšnoteikums. Ilgākā laika posmā (vairākās desmitgadēs) ienese pārsniedz iznesi, un meža ekosistēmās pakāpeniski pieaug tur uzkrāto biogēno elementu apjoms, tādējādi palielinoties meliorēto mežu ekoloģiskajai vērtībai.

Kopšanas cirtes mežsaimnieciskā efekta novērtēšanai pārmērīti 24 pastāvīgie parauglaukumi bērzu mežos. Parauglaukumi ierīkoti 3 m un 10 m augstās bērzu tīraudzēs Austrumlatvijas auglīgajos meliorētajos meža tipos Gulbenes, Ogres un Jumpravas mežniecībās: 16 parauglaukumi - 1991. gadā; 8 parauglaukumi - 1999. gadā. Parauglaukumos atstāto kociņu skaits ir atšķirīgs - sākot no 1000 gab.ha<sup>-1</sup> līdz 30400 gab.ha<sup>-1</sup>. Kokaudzes pārmērītas 5 reizes, pēdējo - 2010. gadā. Par veiksmīgu uzskatām 3-5 m augstu audžu intensīvu izretināšanu līdz 2000 gab.ha<sup>-1</sup>, kurās pēc 20 gadiem audzes krāja vidēji sasniedz 205 m<sup>3</sup>ha<sup>-1</sup> pie augstuma 24 m, saglabājoties labvēlīgiem vainaga izmēriem. Izretinot 10 m augstas jaunaudzes ar 10000 kokiem uz vienu hektāru, vislielākais mežsaimnieciskais efekts iegūstams, saglabājot 1500 valdaudzes bērzus.

Dzīvās zemsedzes struktūras pētījumi saistīti ar vairākiem virzieniem.

2010. gada veģetācijas periodā no jauna ievākti un daļēji jau noteikti ap 600 paraugi. Noformētie paraugi iekļauti LV Mežzinātnes institūta "Silava" herbārijā, bet dati par tiem - sūnu datu bāzē.

Turpināta briofloras izpēte visā Latvijā, īpaši pievēršoties brioloģiski nozīmīgām aizsargājamām teritorijām Vidzemē. 2010. gadā briofloras pētījumi turpinājušies dabas liegumā "Mežole", kas atrodas Smiltenes novadā. Atrastas jaunas un pārbaudītas zināmās atradnes retām un aizsargājamām sugām *Anastrophyllum hellerianum*, *Barbilophozia attenuata*, *Geocalyx graveolens*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Hylocomiastrum umbratum*, *Jungermannia leiantha*, *Lophozia ascendens*, *Lejeunia cavifolia*, *Metzgeria furcata*, *Paludella squarrosa*, *Plagiothecium latebricola*, *Porella cordaeana*, *Schistostega pennata*, *Trichocolea tomentella* un citām. Visām

dabā noteiktajām retajām sugām šogad atzīmētas atradņu ģeogrāfiskās un metriskās koordinātes, kā arī aprakstīta apkārtējā fitocenoze, sugas ekoloģisko prasību sekmīgākai novērtēšanai.

Turpināta briofloras izpēte cilvēka ietekmētās teritorijās, vērību pievēršot galvenokārt epifītiskajām sūnām kā gaisa kvalitātes izmaiņu indikatoriem. Turpināts darbs pie Jaunā Latvijas sūnu saraksta, to precizējot un papildinot.

Meža zvēru populāciju izpēte un stāvoklis vērtēts, iegūstot un analizējot datus par: nomedīto un citu iemeslu dēļ bojā gājušo zīdītāju dzimumu, vecumu un auglību; indivīdu vecumu un īpatsvaru populācijās, kuri raksturojami ar kvalitatīvām medību trofejām; briežu dzimtas dzīvnieku radītā apkoduma līmeni lapu kokiem un krūmiem vasaras beigās un skuju kokiem ziemas beigās; maršrutu uzskaitēm zīdītāju sugām, kuras iespējams identificēt pēc pēdu nospiedumiem, vienlaicīgi ievācot plēsēju ekskrementus; medību slodzi raksturojošiem rādītājiem; medijamo dzīvnieku parazitisko helmintu faunu.

Iegūti dati par 52 lūšu un 74 vilku dzimumu un vecumu. Par gadu jaunāku dzīvnieku īpatsvars lūšu populācijā ir 34%, kas būtiski neatšķiras no Latvijā ilggadīgā vidējā lūšēnu īpatsvara (38% no 376 ind.). Vilku populācijā par gadu jaunāku dzīvnieku īpatsvars bijis 64%, kas ir lielāks par ilggadēji vidējo - 42% no 671 pārbaudītā indivīda. Atsevišķās izpētes teritorijās vecuma noteikšanai ievākti 242 staltbriežu un 89 aļņu apakšzokļi. Pārbaudītais materiāls liecina, ka nomedīti jauni un vidēji veci dzīvnieki. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu datiem tajās pat teritorijās, netiek nomedīti veci staltbrieži un aļņi. Populāciju vecuma struktūra ar pieaugošo jauno dzīvnieku īpatsvaru liecina gan par paaugstinātu medību slodzi, gan par tādu populācijas blīvumu, kas nav sasniedzis vides ietilpību.

Medību trofeju vērtējumi papildina informāciju par populācijas vecuma struktūru un netieši norāda uz to, ka medību slodze tiešām ir augsta, un dzīvnieki, iespējams, tiek nomedīti, nerasniedzot savu individuālo briedumu. Staltbriežu populācijas kvalitāte Latvijā būtiski nepasliktinās. Savukārt, ļoti zemais medaļai atbilstošo aļņu trofeju skaits ir rezultāts tam, ka mednieki, cenšoties palielināt aļņu skaitu medību platībās un, saudzējot aļņu govīs, pārmērīgi izmedī teļus un pieaugušus buļļus.

Lapu koku vasaras apkoduma līmenis noteikts 20 10x10km kvadrātos 30 uzskaites vietās katrā. Apkodumu procents variē no 16,3% līdz 43,9%, kas liecina, ka vasaras barošanās biotopu noslodze bijusi maza vai optimāla. Ziemas skuju koku (priede, egle) apkodumu līmenis noteikts tajos pat kvadrātos 533 stādījumos un dabīgi veidojušās jaunaudzēs. Vidējais postījumu īpatsvars apsekotajās teritorijās ir 11% (3,7 – 18%), taču jāņem vērā, ka skuju koku bojājumi rada lielākus zaudējumus mežsaimniecībai.

2010. gada jūlijā pārbaudīta vilku aktivitāte pēc pēdām un atstātajiem ekskrementiem uz meža ceļiem 7 mežniecību teritorijās, kurās pirms tam uzrādīts lielākais vilku skaits. Konstatētais pēdu un ekskrementu daudzums izrādījies ļoti mazs, vilki nav atsaukušies arī uz piegaudošanu.

Līdztekus medijamo dzīvnieku uzskaites datiem un informācijai par nomedīto dzīvnieku skaitu, dzimumu un vecumu, nozīmīgs medību saimniecību raksturojošs rādītājs ir medību efektivitāte – dzīvnieku daudzums, ko attiecīgā periodā pētāmā teritorijā nomedī viens mednieks stundas laikā. Atskaites periodā uzsākta šo rādītāju apkopošana un analīze. Medību efektivitātes noteikšanai apkopotu dati no 3350 medību pārskatiem, par individuālajām medībām un medībām ar dzinējiem Mālpils, Ogres, Inčukalna un Ērgļu mežniecībās. Vidējā meža cūku medību efektivitāte individuālajās medībās konstatēta lielāka nekā medībās ar dzinējiem Turpmāk paredzēts noskaidrot, kā un vai medību veids ietekmē meža dzīvnieku postījumu lielumu un populāciju kvalitatīvos rādītājus.

Kopumā parazitoloģiski izmeklēti 25 beigti dzīvnieki – 15 vilki (9 tēviņi, 6 mātītes; t. sk. 7 juv.) un 10 lūši (6 tēviņi, 4 mātītes; 3 juv.). Lūšu helmintofaunā konstatēti sugai līdz šim raksturīgie parazīti – atskaites periodā 4 sugas. Vilkos konstatētas 11 parazitisko tārpu sugas. Mūsu rezultāti apstiprina hipotēzi, ka plēsēju sugām, kas dzīvo baros, to uzvedības paradumi var veicināt augstāku parazītu ekstensitātes un intensitātes līmeņa uzturēšanu populācijā.