



Degšanas ietekmētu purvu pētījumi

Friday, 11 February 2022 11:10 (20 minutes)

Klimats un cilvēka darbība izraisa izmaiņas vidi ietekmējošajos faktoros un to ietekmes būtiskumā. Viens no faktoriem, kura izpausme ir atkarīga gan no klimatiskajiem parametriem, gan cilvēka darbības, ir uguns. Cilvēka darbības ietekme kļuvusi tik liela, ka mūsdienās, vismaz Eiropas daļā, jau ilgāku laiku tiek runāts nevis par dabisku, bet gan kā par cilvēku ietekmētu uguns režīmu (Jansons, 2015, Donis, 2010).

Purvi tiek pieskaitīti pie meža zemēm, tādēļ tie tiek iekļauti kopējā mežu ugunsgrēku statistikā. Pēc Valsts mežu dienesta datiem, 20. gadsimta otrajā pusē Latvijas mežiem postošs bijis 1963. gads, kad fiksēti 1489 ugunsgrēki, skarot 12 000 ha, 1992. gadā 1196 ugunsgrēkos cieta 8412 ha. Savukārt vismazāk dedzis 1987. gadā – 173 ugunsgrēks 47 hektāros. Ugunsgrēku izcelsmes novērtēšanā secināts, ka nepārprotami pieaug tādu ugunsgrēku skaits, kas saistīts ar cilvēku nevērīgu attieksmi un ļaunprātīgu dedzināšanu. Atbilstoši pieejamajai informācijai un datiem, visvairāk purvainās vietās (purvos un purvainos mežos) reģistrēto ugunsgrēku ir nelielās platībās, līdz 0,5 ha, jo kopumā ugunsgrēki tiek ātri pamanīti un savlaicīgi apdzēsti. Pēdējo 20 gadu laikā ugunsgrēki purvos notikuši no februāra līdz novembrim. Visbiežāk ugunsgrēki notikuši jūlijā un augustā. 2015. gadā viens ugunsgrēks izcēlies februārī, bet 2018. gadā viens ugunsgrēks izcēlies novembrī. Kopumā, pēdējo desmit gadu laikā ir pagarinājies laika periods ar paaugstinātu ugunsbīstamību. Izvērtējot LVĢMC 2010.-2021. gada datus, redzams, ka skaitliski visaugstākais mežu degamības rādītājs bijis 2014. gada 28.martā Madonā – 70807. 2010. gadā paaugstināta ugunsbīstamība bija novērojama tikai vasarā – maijā, jūnijā un jūlijā, bet 2014. gadā paaugstināts ugunsbīstamības periods bija garāks, tas sakās jau martā un ilga līdz oktobra beigām, bet 2015. gadā pat līdz novembrim. Visilgākais ugunsbīstamības periods bija 2018. un 2019. gadā, kad augsta ugunsbīstamība bijusi vairāk nekā 160 dienas. Pēdējos piecos gados paaugstināts ugunsbīstamības periods ir nostabilizējies un ilgst no aprīļa līdz oktobrim, kas vidēji atbilst arī situācijai 20.gs. Paaugstināta ugunsbīstamība bija novērojama praktiski visās novērojumu stacijās neatkarīgi no to atrašanās vietas.

Īpaši satraucoša situācija izveidojās 2018. gadā, kad lielās platības dega purvi un meži Valgundes pagastā un Saklaura purvā. Lai veicinātu sadarbību starp purvus apsaimniekošanā iesaistītajām struktūrām purvu un kūdras resursu ilgtspējīgai izmantošanai, kā arī pētītu īpašību izmaiņas degšanas ietekmētajos kūdras slāņos sadarbībā ar AS "Latvijas valsts meži" un Dabas aizsardzības pārvaldi LU ĢZZF bija iespējams izstrādāt projektu "Purvu degumu ietekmētās vides un purva atjaunošanās intensitātes pētījumi".

Pretēji priekšstatam, ka ugunsgrēki visbūtiskāk skar nosusinātus kūdrājus, lielākie ugunsgrēki notiek tieši dabiskos purvos, kur ir apgrūtināta piekļuve ugunsgrēku ierobežošanai un nodzēšanai. Projekta ietvaros detalizēti pētīti degumi 5 purvos – Bažu purvā, Saklaura purvā, Ķemeru tīrelī, Teiču purvā un Sēmes purvā, kā arī atsevišķi degšanas gadījumi citos purvos. Veiktā Ķemeru tīreļa un Sēmes purva nogulumu vecuma datēšana ar AMS 14C metodi, ļāva konstatēt degšanas notikumus purva attīstības laikā.

Projekta rezultāti parādīja, ka degamība Bažu purvā un tā apvidū ir augsta un to nosaka smilšainajās augsnes augošā veģetācija un klimatiskie faktori. Analizētās Bažu purva vigas apvidū atsevišķi ugunsgrēki notikuši ap 3900., 3050., 2880., 2780., 2480., 2330., 2190., 2015., 1545., 950., 745., 553. gadus pirms mūsdienām (mūsdienas=1950. gads). Pēdējos 200–400 gados ugunsgrēku skaits samazinājies un notiek vidēji ik pēc 137 gadiem (104 – 182), pēdējo 2000 gadu laikā ugunsgrēku biežums ir samazinājies. Bažu purvā notikušie ugunsgrēki ir veicinājuši gan plašas atklātas ainavas veidošanos, kura ir neaizvietojami svarīga putnu sugām, gan arī veicinājuši intensīvāku aizaugšanu priedi.

Ķemeru purva kūdras griezumā veicot mikroskopisko atlieku un oglišu putekļu (>25 μm) analīzi, degšanas pēdas atrastas dažādos dziļumos, kas atbilst laika posmiem: 1) 2210.–2030.g.p.m. (jeb 260.–80. g.p.m.ē.), 2) 1845.–1675.g.p.m. (jeb 105.–275.g.m.ē.), 3) 1500.–1410.g.p.m. (jeb 450.–540.g.m.ē.) un 4) 430.g.p.m.–mūsdienas (1520.–2020.g.m.ē.).

2018. gada ugunsgrēks būtiski ietekmējis Sēmes purva turpmāko attīstību mozaikveidā nodedzinot augāju līdz kūdras slāņiem. Pārģototu augu atlieku un pelnu kārta apsektajās teritorijās svārstījās no 2 – 15 cm, kūdras slānis vietām nodedzis 2-5 cm dziļumā. Degšanas ietekmē purva virskārtā izveidojusies blīvāka ogļu

un kūdras kārtiņa, tiek traucēta sfagnu attīstība. Ugunsgrēks ietekmējis arī pārejas purvu un purvaino mežu vides apstākļus.

Sīkāk analizētajos Teiču purva nogulumos konstatētie vēsturiskie degumi (Bambe, 1998) nav atstājuši būtisku ietekmi uz turpmāko kūdras uzkrāšanos. Degšanas izraisa izmaiņas purva mikroreljefā un veģetācijas struktūrās rada raksturīgas mikroainavu vienības, kuras var izmantot pēcugunsgrēku sukcesijas raksturošanai (Namatēva, 2011).

Pētījuma izstrādes gaitā ievākti kūdras paraugi purvos ar dažādu purva deguma ietekmes pakāpi (Bažu purvs, Sēmes purvs, Stiklu purvu komplekss, Trišautpurvs, Saukas, Teiču purvs, Saklaura purvs un Ķemeru tīrelis. Neatkarīgi no paraugu ņemšanas vietas, tika konstatēts, ka uguns ietekmē samazinās kūdras hidrauliskā vadītspēja, tādejādi ugunsgrēka ietekmē izdegušās teritorijas var būt ilgstoši applūdušas, kas var ierobežot veģetācijas atjaunošanos.

Analizējot izmaiņas degušā kūdrā noskaidrots, ka organiskās vielas degšana var paaugstināt atsevišķu barības vielu pieejamību un samazināt citu vielu saturu. Tomēr, precīzas likumsakarības starp ugunsgrēkiem un ķīmisko elementu saturu, tai skaitā arī barības vielu saturu, kūdrā nav skaidri definējamas. Kūdras organiskās vielas degšana veicina pastiprinātu NH₄ un NO₃ izdalīšanos vidē. Zināms, ka šie savienojumi ir galvenie slāpekļa avoti augiem un līdz ar to ugunsgrēks var ievērojami uzlabot slāpekļa pieejamību augiem, kas savukārt stimulē jaunas veģetācijas ieviešanos. Ugunsgrēks var veicināt arī kalcija, magnija un kālija satura pieaugumu kūdrā un tajā pašā laikā var arī veicināt mikroelementu pārvietošanos dziļāk kūdras slānī, kur augiem tie vairs nav sasniedzami.

Neskatoties uz purvu dažādo vecumu, dziļumu un novietojumu, to degšanas vēsturē iezīmējas kopējas likumsakarības: degšana purvu attīstības sākuma posmā, kad iespējams, izcēlās dabas procesu izraisīti ugunsgrēki, savukārt augšējos slāņos, kurus pārsvarā veido sfagnu sūnas, atkal palielinās liecību daudzums par ugunsgrēkiem, kurus visbiežāk izraisījuši cilvēki.

Pētījuma rezultātu analīze parāda, ka purvi ir pietiekami ugunsbīstamas teritorijas, lai līdzīgi kā mežu ugunsgrēku gadījumos (VMD, 2018) ugunsgrēki purvos būtu klasificējami un degšanas radītais bojājums novērtējams ņemot vērā gan ietekmētās veģetācijas īpatnību, gan ietekmi uz kūdras slāņiem. Uguns ir viens no faktoriem no faktoriem, kas var strauji un uz ilgu laiku izmainīt vides apstākļus un sukcesijas gaitu purvos (Tutilla et al., 2007). Ugunsgrēku atstātas pēdas ir konstatētas visos kūdrāju un purvu tipos Latvijā - zemajos purvos, pārejas purvos, sūnu purvos, kaļķainos purvos, kūdras ieguves laukos, degradētos kūdrājos un sekas vizuāli labi atpazīstamas pat 60 gadus pēc degšanas. Degumos, kas izcēlušies īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, apsaimniekošanas pasākumi degšanas seku novēršanai parasti nav nepieciešami pat pēc stipriem ugunsgrēkiem un teritorijas atstājamas dabiskai attīstībai. Tomēr atsevišķos gadījumos būtu plānojama ātrāka deguma seku ietekmes mazināšana novēršot pastiprinātu aizaugšanu ar kokiem un atvasēm. Lai varētu novērtēt uguns lomu purvu attīstībā un degšanas ietekmi uz kūdras veidošanos, nepieciešami ilgtermiņa pētījumi.

Pētījums sagatavots pateicoties LU efektīvas sadarbības projektam "Purvu degumu ietekmētās vides un purva atjaunošanās intensitātes pētījumi" un sadarbības partneru AS "Latvijas valsts meži" un Dabas aizsardzības pārvaldes finansiālam atbalstam.

Izmantotā literatūra:

Bambe, B. 1998. Purvu veģetācijas dinamika Teiču rezervātā. LU zinātniskie raksti Acta Universitatis Latviensis, 613, Latvijas purvu veģetācijas klasifikācija un dinamika, 56-66.

Donis J., Jansons Ā. (red.). 2010. Klimata izmaiņu radītie meža audzēšanas riski un to samazināšanas iespējas. Uguns. Meža apsaimniekošana klimata izmaiņu kontekstā. Silava, Salaspils, 17-21.

Jansons, Ā., Donis, J., Šņepsts, G., Jansons, J., Zadiņa, M. 2015. Meža ugunsbīstamības prognozes. Mežzinātne, 29, 70-83.

Namatēva, A., 2011. Mikroainavu telpiskā struktūra un to ietekmējošie faktori Austumlatvijas zemienes augstajos purvos. Promocijas darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, 154.

Tuittila, E.-S., Välijanta, M., Laine, M., Korhola, A. 2007. Quantifying patterns and controls of mire vegetation succession in a southern boreal bog in Finland using partial ordinations. Journal of vegetation science, 31, 4. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2007.tb02605.x>

Valsts meža dienests. 2018. Meža ugunsapsardzība. Rīga, Valsts meža dienests.

Primary author: SILAMIĶELE, Inese (Latvijas Universitāte)

Co-authors: KALNIŅA, Laimdota (Latvijas Universitāte); STIVRIŅŠ, Normunds (Latvijas Universitāte); KRŪMIŅŠ, Jānis (Latvijas Universitāte); PURMALIS, Oskars (Latvijas Universitāte)

Presenters: SILAMIĶELE, Inese (Latvijas Universitāte); KALNIŅA, Laimdota (Latvijas Universitāte)