

## Briofītu ķīmiskais sastāvs un to bioloģiskā aktivitāte

Laura KĻAVIŅA, Lauris ARBIDĀNS

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, Vides zinātnes nodaļa

e-pasts: [laura.klavina1@gmail.com](mailto:laura.klavina1@gmail.com)

Purvā atrodamie briofīti ir galvenais kūdras veidojošais elements. Galvenokārt purvā ir sastopamas *Sphagnum* ģints sūnas taču iespējams atrast arī daudzas citas. *Sphagnum* ģints sūnas sadalīšanās procesā veidojošās vielas tiek uzskatītas par vienu no iemesliem kādēļ dažādas izcelsmes objekti neskarti saglabājas purvos. Sūnu anatomiskā uzbūve daļēji nosaka kūdras porainu struktūru un arī daļēji kūdras ķīmisko sastāvu. Briofīti klāj praktiski visu purva virsmu un ņemot vērā to, ka tos pārtika praktiski nepatērē nevis no zīdītājiem, gliemjiem vai citiem dzīvniekiem šo dzīvnieku skaits purvā ir stipri ierobežots, salīdzinot, piemēram, ar vietām, kur zemi galvenokārt sedz zālaugi. Briofīti it īpaši *Sphagnum* ģints pārstāvji nereti tiek izmantoti kā apsēju materiāls to izcilās uzsūkšanas spēju un antibakteriālās iedarbības dēļ.

Pētījuma mērķis ir izpētīt briofītu ķīmisko sastāvu, lai labāk izprastu purvos noritošos procesus un briofītu mijiedarbību ar citiem augiem. Ķīmiskā sastāva izpētei tiek izmantotas vairākas gan ķīmiskas, gan fizikāli-ķīmiskas metodes, tādas kā kopējā polifenolu daudzuma noteikšana un analīze izmantojot gāzes-šķidrums hromatogrāfijas/ masas spektrometrijas metodi. Ņemot vērā briofītu novērotās antimikrobiālās īpašības tika pārbaudīta gan sūnu antimikrobiālā aktivitāte gan pretvēža aktivitāte uz 4 vēža šūnu līnijām.

Iegūtie rezultāti apstiprina, to ka briofītu ekstraktiem piemīt bioloģiskā aktivitāte. Briofītu hidrofobo ekstraktu sastāvā ir atrodamas vairāk kā 110 savienojumi, un arī ķīmiskās analīzes norāda uz bioloģisku aktivitāti. Tālāki pētījumi tiek veikti, lai noteiktu arī ķīmiskās vielas, kas atrodamas briofītu spirta un ūdens ekstraktos.

Pētījums izstrādāts projekta „Starpdisciplināra jauno zinātnieku grupa Latvijas purvu un to resursu izpētei, ilgtspējīgai izmantošanai un aizsardzībai (PuReST)”, Vienošanās Nr. 2014/0009/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/044 ietvaros.