

Vilniaus Universitetas
Gamtos mokslų fakultetas
Ekologijos ir aplinkotyros centras

Jurga Launikonienė

Antros pakopos studijų programa
APLINKOTYRA IR APLINKOTVARKA
II kursas

**KETURIŲ PUŠŲ RŪŠIŲ ANTRINIAI
METABOLITAI, JŲ SEZONINĖ DINAMIKA IR
REIKŠMĖ SAŲVEIKOMS SU FITOFAGAIS**

Magistro darbas

Moksliniai vadovai:
prof. V. Būda
dr. V. Apšegaitė

Vilnius
2011

IVADAS

Kiekvieno gyvo organizmo ląstelėse vyksta gyvybiškai svarbūs cheminiai procesai, arba metabolizmas. Metabolizmo produktai – įvairios cheminės medžiagos – ne tik prisideda prie patinų ir patelių suradimo, žiedų apdulkintojų priviliojimo, bet ir labai svarbų vaidmenį vaidina organizmo apsaugai nuo mikroorganizmų, vabzdžių fitofagų, stambių žolėdžių bei atsakui į aplinkos stresus (Būda, Apšegaitė, 2007).

Augalų lakūs organiniai junginiai palaiko daugybę sąveikų tarp organizmų, esančių skirtinguose trofiniuose lygmenyse, tarp jų vabzdžių fitofagų, šių parazitoidų ir plėšrūnų (Agelopoulos, 1999). Jų išskiriami lakūs antriniai metabolitai turi didelę įtaką net ir ekosistemų lygiu (Holopainen, 2004). Be to, gresiant klimato kaitos padariniams, būtina ištirti galimus ekosistemų pokyčius ir organizmų prisitaikymus prie jų. Šiems procesams prognozuoti didelės įtakos turi augalų lakiųjų organinių komponentų išskyrimo stebėjimas ir analizė. Mat šių medžiagų išskyrimas priklauso nuo abiotinių sąlygų, kaip CO₂ koncentracija, temperatūra, kritulių kiekis, sausrų dažnumas (Radžiūtė, 2007). Tad klimato kaitos poveikyje keičiantis abiotinėms sąlygoms, o taip pat ir augalų antrinių metabolitų išsiskyrimui, keisis ir tarpusavio sąveikos tarp augalų, vabzdžių, parazitoidų. Šie pokyčiai gali lemti dažnesnį masinių kenkėjų atsiradimą, specializuotų rūšių nykimą, labiau prisitaikiusių rūšių išplitimą ir dominavimą, biologinės įvairovės praradimus (Radžiūtė, 2007). Dabartinė globalaus klimato būklė pralenkia natūraliai vykusius Žemės pokyčius savo daugiakomponentiškumu – kaita vyksta ne tik klimato sektoriuje, bet ir antropogenizacijos procesais kraštovaizdyje, buveinių fragmentacijoje ir mažėjime, invazinių rūšių, taršos plitime (Hance ir kt., 2007).

Taigi norint apsaugoti mūsų aplinką nuo galimų pokyčių, būtina ją nuodugniai ištirti. O *Pinus* gentis, kaip sėkmingiausiai pasaulyje išplitusi augalų grupė (Hilker, 2002), gali padėti atsakyti į daugelį mokslininkams kylančių sąveikos su fitofagais ir prisitaikymo klausimų.