

Dubravos rezervatinės apyrbės aukštapelkės floros vertinimas

Jolita Rasimavičiūtė, Jolita Abraitienė, Vitas Marozas

Aleksandro Stulginskio universitetas

Ekologiniu požiūriu pelkės yra labai svarbios dėl biologinės įvairovės. Pelkių ekosistemos labai savitos gana uždaros ypatingos specifine edafinių ir hidrologinių sąlygų visuma, susiformavusios specifinę augalų bendrijų sudėtį (Mierauskas ir kt., 2005). Tyrimo objektas – Dubravos rezervatinė apyrbė, saugoma teritorija Kauno rajone. Gamtiniu požiūriu rezervatinėje apyrbėje vertinga natūrali aukštapelkė.

Žoliniame augalijos ekotone inventorizuota 18 aukštesniųjų augalų rūšių iš 9 šeimų. Rūšių gausumu pirmauja viksvuolinių (*Cyperaceae* Juss), erikinių (*Ericaceae* Juss) ir kiminių (*Sphagnaceae*) šeimos. Tyrimo laukeliuose labiausiai paplitęs garbanotasis kiminas (*Sphagnum squarrosum* Crome.), kupstinis švylys (*Eriophorum vaginatum* L.) ir varnstorfo kiminas (*Sphagnum warnstorffii* Russow).

Aukštapelkė, biologinė įvairovė, rezervatinė apyrbė

Ivadas

Pelkės jau nuo seno žmones domina savo nepaprastumu, paslaptingumu, biologine įvairove. Jų vaidmuo mūsų gyvenime yra didžiulis tiek iš ekologinės, tiek iš ekonominės srities. Pelkės tai žemės plotai, kuriuos pastoviai užlieja vanduo. Pelkės susidaro dvejopai: 1) kai supelkėja sausuma; 2) kai užželia vandens telkinys, pavyzdžiui buvusių ežerų vietoje dažniausiai ir susidaro aukštapelkės. Pelkėjimo procesas gali prasidėti ir išskirtus mišką ar po didelių miško gaisrų, kai nebėra medžių, kurie išgarina didelius vandens kiekius. Tokie plotai palaipsniui virsta pelke (Bareika, 2010; Tupčiauskaitė, 2007).

Pagal mitybos sąlygas ir vyraujančią augaliją pelkės skirstomos į 3 tipus: eutrofines, arba žemapelkes, mezofitines, arba tarpinio tipo pelkes, ir oligotrofines, arba aukštapelkes. (Matulevičiūtė, 2012; Mierauskas ir kt., 2005; Misevičienė, 2008). Aukštapelkės paviršius dažniausiai išgaubtas, labai kupstuotas. Jas maitina tik krituliai ir atitekančias iš šalies paviršinis vanduo. Tai pačios nederlingiausios pelkės (Bareika, 2010).

Pelkės turi labai didelius privalumus jose augantys augalai sugeba sukaupti savyje labai daug drėgmės, pavyzdžiui kiminai ir gegužinis asiūklis jie sukaupia vandens daugiau negu patys sveria. Vėliau tokie augalai pamažu virsta durpėmis. Iš 327 augalų rūšių įrašytų į Lietuvos Raudonąją knygą pelkėse auga 58 rūšys. Tai sudaro 18% visų saugomų rūšių. Aukštapelkėse randamos 9 saugomos rūšys, iš kurių aukštapelkėse auga 7 (Stukonis, 2010).

Šiuo metu pasaulyje yra apie 570 mln. pelkių, sudarančių 6% Žemės paviršiaus. Pelkės paplitusios beveik visose klimato juostose, nuo poliarinių sričių iki pat tropikų. Daugiausiai jų plyti Šiaurės pusrutulyje, kur klimato sąlygos palankios pelkėjimui. Šiaurėje aptinkama daugiau aukštapelkių, o Pietų pusrutulyje vyrauja žemapelkės (Sendžikaitė, 2013; Sprainaitytė, 2013). Per pastarąjį šimtmetį pasaulyje dėl pramoninės ir žemės ūkio gamybos augimo prarasta daugiau nei 50 % pelkėtų vietovių (Sinkevičius, 2001; Mierauskas ir kt., 2005; Jukoniene et al., 2009). XX a. Lietuvoje nusausinta apie 2/3 pelkinių buveinių, todėl dabar natūralios pelkės mūsų šalyje užima apie 178 100 ha (Povilaitis ir kt., 2011).

Lietuvos mikroklimatas, kraštovaizdis, dirvožemis, augalija yra labai palanki pelkėjimo procesui susidaryti, nes pagrindinis buveinės mineralinės mitybos šaltinis yra

krituliai, todėl didžiausias aukštapelkinių durpojų ir durpių klotdo augimo greitis yra Vakarų Lietuvoje, kur iškrenta didžiausias kritulių kiekis (Matulevičiūtė, 2012).

Gamtinių buveinių naikinimas lemia floros ir faunos nykimą, todėl tinkamiausia priemonė stabdyti biologinės įvairovės praradimą yra ekosistemų apsauga ir jų ekologinis atkūrimas (Sendžikaitė, 2013). Dėl šios priežasties Lietuvos pelkių apsauga yra itin svarbi. Lietuvos pelkės yra priskiriamos Europos Sąjungos saugomų teritorijų tinklui NATURA 2000. Šis tinklas skirtas retų bei nykstančių rūšių ir buveinių apsaugai.

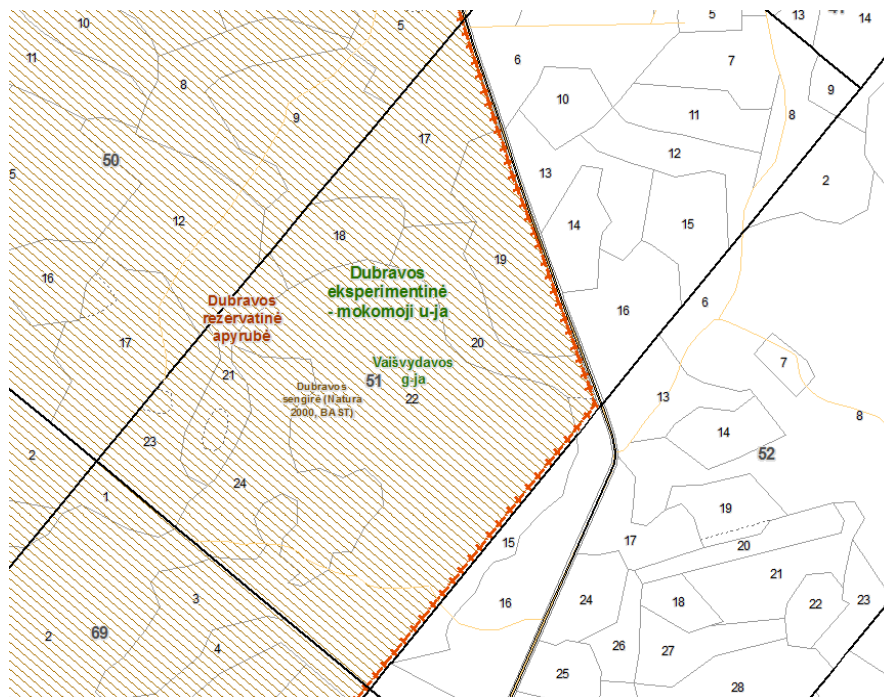
Tyrimų objektas ir metodika

Tyrimo objektas – Dubravos rezervatinė apyrbė, saugoma teritorija Kauno rajone, rezervatas (1 pav.). Apima kelis Vaišvydavos girininkijos Dubravų miško kvartalus (51, 52, 68, 69). Rezervatinė apyrbė įsteigta 1994 m., siekiant išsaugoti retas miško augavietes, našius spygliuočių medynus ir kitas vertingas augalų bendrijas. Dubravos rezervate yra aukštapelkių ir tarpinio tipo pelkių, apaugusių mišku ir bemiškių plynių. Durpių storis siekia iki 1,5 m. gylio, bet gamtiniu požiūriu vertinga rezervatinėje apyrbėje esanti natūrali aukštapelkė (Jasaitienė, 2011; Veikla <...>, 2013).

Tiriant fitocenozes (tam tikros augimvietės augalų rūšių visuma su jai būdinga sandara, rūšine sudėtimi ir veiksniais) buvo naudojamas tiriamųjų laukelių metodas. Pelkių augalijos bendrijos įvertinimui buvo naudojami 1 m² tiriamieji laukeliai. Augalijos rūšių sudėties pasiskirstymui buvo taikytas maršrutinis apžvalginis metodas.

Rūšies reikšmingumui įvertinti naudota Braun-Blanquet gausumo-padengimo skalė (Balevičienė ir kt., 1998):

- + - individų mažai, padengia labai mažą plotą;
- 1 - individų gana daug, tačiau jie dengia mažą plotą, užima mažiau kaip 1/20 tiriamojo laukelio;
- 2 - augalų labai daug, dengia 1/20 tiriamojo laukelio;
- 3 - individų skaičius nevertinamas, dengia nuo 1/4 iki 1/2 tiriamojo laukelio;
- 4 - individų skaičius nevertinamas, dengia 1/2-3/4 tiriamojo laukelio;
- 5 - individų kiekis nevertinamas, dengia daugiau kaip 3/4 tiriamojo laukelio.



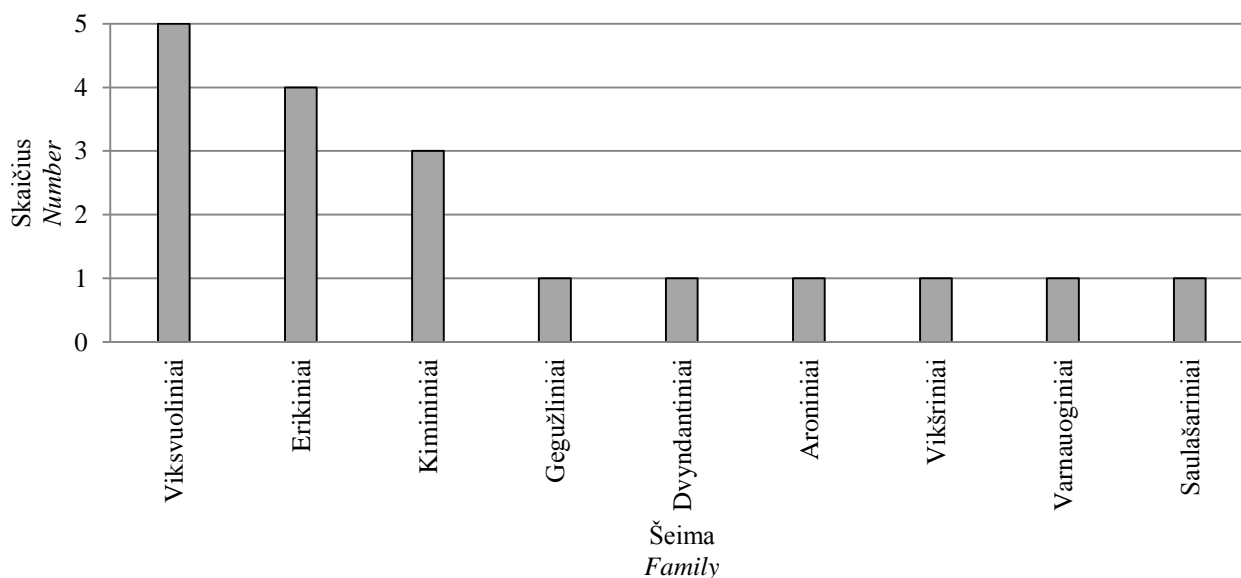
1 pav. Tyrimo vieta Dubravos rezervatinėje apyrbėje
Fig. 1. Study area in Dubrava rezerve

Rūšies pastovumo laipsniui nustatyti taip pat naudota Braun-Blanquet skalė (Balevičienė ir kt, 1998):

- 5 - rūšys, augančios 81-100 proc. tirtųjų laukelių;
- 4 - rūšys, augančios 61-80 proc. tirtųjų laukelių;
- 3 - rūšys, augančios 41-60 proc. tirtųjų laukelių;
- 2 - rūšys, augančios 21-40 proc. tirtųjų laukelių;
- 1 - rūšys, augančios 1-20 proc. tirtųjų laukelių.

Rezultatai ir aptarimas

Žoliniame augalijos ekotone inventorizuota 18 aukštesniųjų augalų rūšių iš 9 šeimų. Rūšių gausumu pirmauja viksvuoliniai (*Cyperaceae* Juss), kurių rasta 5 rūšys (2 pav.).



2 pav. Dubravos rezervatinėje apyrbėje žolinių augalų šeimos
Fig. 2. Families of herbaceous plants in Dubrava reserve

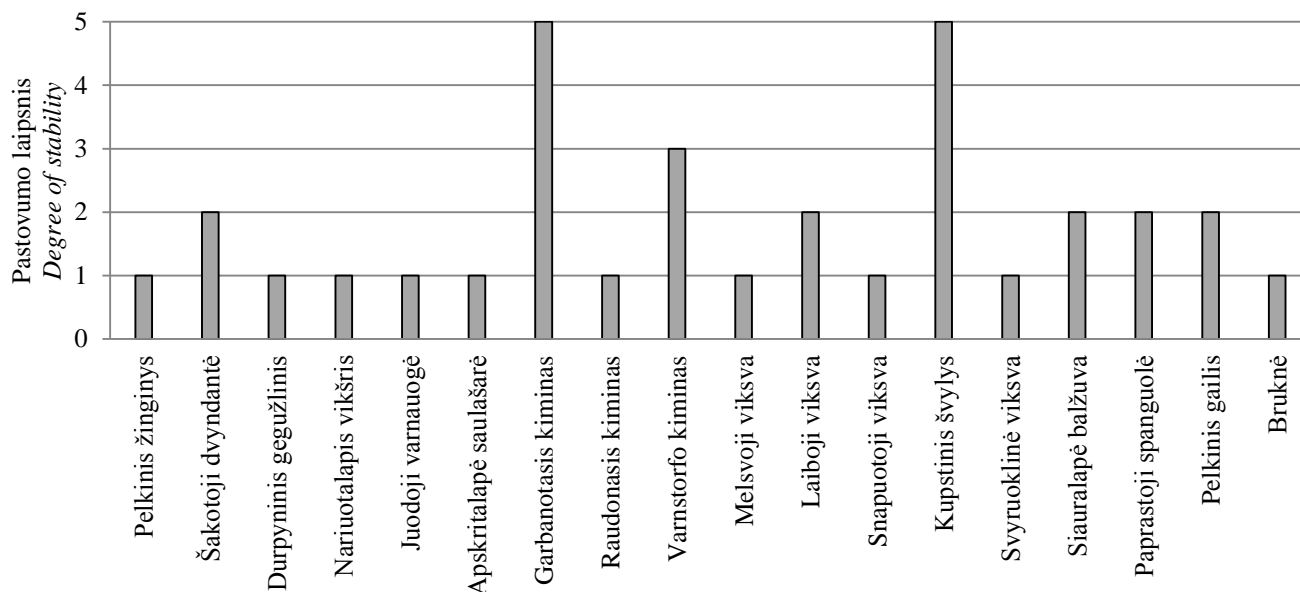
Antra ir trečia šeima pagal rūšių gausumą – erikiniai (*Ericaceae* Juss) ir kiminiai (*Sphagnaceae*), atitinkamai 4 ir 3 rūšys. Toliau pagal rūšių gausumą eina gegužinių (*Polytrichaceae*), dvyndantinių (*Dicranaceae*), aroninių (*Araceae* Juss), vikšrinių (*Juncaceae* Juss), varnauoginių

(*Empetraceae* Gray), saulašarinių (*Droseraceae* Salisb.) šeimos po 1 rūšį.

Pastoviausi viksvuolinių šeimos atstovai yra kupstinis švylys (*Eriophorum vaginatum* L.) ir laiboji viksva (*Carex lasiocarpa* Ehrh.). Didžiausią pastovumo koeficientą (5) turėjo kupstinis švylys (3 pav.). kupstinis švylys augo 81-

100 % tirtųjų laukelių, o vidutinis projekcinis padengimas buvo 5 %. Laiboji viksva augo 21-40 % tirtųjų laukelių, o vidutinis projekcinis padengimas buvo iki 5 %. Iš viksvuolinių šeimos atstovų didžiausias (25-50 %)

vidutinis projekcinis padengimas buvo svyruoklinės viksvos (*Carex limosa* L.), bet rūšis buvo paplitusi tik 1-20 % tirtųjų laukelių.



3 pav. Dubravos rezervatinėje apyrbėje žolinių augalų pastovumo laipsnis
Fig. 3. Stability degree of herbaceous plants in Dubrava reserve

Pažymėtina, kad 3 erikinių šeimos rūšys, tai paprastosios spanguolės (*Oxycoccus palustris* Pers.), pelkinio gailio (*Ledum palustre* L.) ir siauralapės balžuvos (*Andromeda polifolia* L.) pastovumo laipsnis buvo 2, tai rūšys augančios 21-40 proc. tirtųjų laukelių, o bruknės paplitimas buvo mažiausias (1-20 % tirtųjų laukelių). Erikinių šeimos rūšių vidutinis projekcinis padengimas buvo iki 5 %.

Garbanotasis kiminas (*Sphagnum squarrosum* Crome.) buvo paplitęs 81-100 % tirtųjų laukelių, o vidutinis projekcinis padengimas – 50-75 %. Iš kimininių šeimos rūšių mažiausias (41-60 %) paplitimas buvo raudonojo kimino (*Sphagnum rubellum* Wilson.), o vidutinis projekcinis padengimas buvo iki 5 %. Kitų rūšių paplitimas buvo 1-20 % tirtųjų laukelių, o mažiausias vidutinis projekcinis padengimas buvo juodosios varnaugės (*Empetrum nigrum* L.) ir apskritalapės saulašarės (*Drosera rotundifolia* L.).

Išvados

1. Dubravos rezervatinėje apyrbėje inventorizuota 18 aukštesniųjų augalų rūšių iš 9 šeimų, kurių gausumu pasižymi viksvuoliniai (*Cyperaceae* Juss).

2. Aukštapelkėje labiausiai paplitęs (81-100 % tirtųjų laukelių) garbanotasis kiminas (*Sphagnum squarrosum* Crome.) ir kupstinis švylys (*Eriophorum vaginatum* L.).

3. Didžiausias vidutinis projekcinis padengimas buvo garbanotojo kimino (*Sphagnum squarrosum* Crome.) (50-75 %), mažesnis (25-50 %) svyruoklinės viksvos (*Carex limosa* L.) ir varnstorfo kimino (*Sphagnum warnstorfi* Russow), o mažiausias (iki 5%) juodosios

varnaugės (*Empetrum nigrum* L.) ir apskritalapės saulašarės (*Drosera rotundifolia* L.)

Literatūra

- BALEVIČIENĖ J., KIZIENĖ B., LAZDAUSKAITĖ Z., PATALAUSKAITĖ D., RAŠOMAVIČIUS V., SINKEVIČIENĖ Z., TUČIENĖ A., VENCKUS Z. Lietuvos augalija : 1. Pievos: Cl. Asteretea tripolii, Cl. Molinio-Arrhenatheretea, Cl. Festuco-Brometea, Cl. Trifolio-Geranietea, Cl. Nardetea. 1998, Kaunas - Vilnius. 269 p.
- BAREIKA V. Pelkių kilmė ir jų formavimasis, Mokslinė – praktinė konferencija „Pelkės interdisciplininiame kontekste“ 2010, ISSN 1822-2684 p. 5-11.
- JASAITIENĖ A. Dubravos rezervatinės apyrbės apžvalgos takas, 2011, <<http://www.mytrips.lt/Marsrutai/Dubravos-rezervatines-apyrbes-apzvalgos-takas/276>>(2015-01-28).
- JUKONIENĖ I., RAŠOMAVIČIUS V., PAKALNIS R. 2009, Lithuania. – In quick scan of peatlands in Central and Eastern Europe: 65–70. – Wageningen: Wetlands International.
- MIERAUSKAS, P.; PRANAITIS, A.; SINKEVIČIUS, S.; TAMINSKAS, J. Pelkių ekosistemos. Vilnius: Lietuvos gamtos fondas, 2005. 130 p.
- MISEVIČIENĖ S. Pelkėtyra : mokomoji knyga. Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008, 72 p.
- POVILAITIS A., TAMINSKAS J., GULBINAS Z., LINKEVIČIENĖ R., PILECKAS M. Lietuvos šlapynės ir jų vandensauginė reikšmė, Vilnius: Apyaušris 2011, 368 p.
- RAUDONIENĖ D., RAUDONIUS D. Endriejavo apylinkių miškų ir pelkių augalija. Lietuvos lokaliniai tyrimai. Gamta 2009, p 1-9.
- STUKONIS V. Saugomi pelkių augalai, Mokslinė – praktinė konferencija „Pelkės interdisciplininiame kontekste“ 2010, ISSN 1822-2684 p. 19-26.
- SINKEVIČIENĖ J., PAKALNIS R., JARAŠIUS L. Aukštapelkinių bendrijų atkūrimo bandymai išekspluatuotuose durpynuose. Patrauklios kaimo aplinkos išsaugojimas ir formavimas Sargeliai: Kruenta 2013. ISBN 978-609-95323-1-8.
- SINKEVIČIUS S., 2001: Pelkių ekosistemos dabarties biosferoje, Vilnius, Vilniaus universitetas 2001, 282 p.

12. SPRAINAITYTĖ S. 2013 Tyrėjų akiratyje – vienas rečiausių Lietuvos vabzdžiaėdžių augalų. <<http://grynas.delfi.lt/gamta/tyreju-akiratyje-vienas-reciausiu-lietuvos-vabzdziaedziu-augalu.d?id=62252173#ixzz3Vo4j9xmo>> (2015-02-20).
13. TUPČIAUSKAITĖ J. Botanikos mokomoji lauko praktika (elektroninis leidinys). Vilnius. 2007, 106 p.
14. Veikla - Veiklos sritys - Rekreacija - Dubravos rezervatinė apyrbė, 2013, <<http://www.dumu.lt/veikla/veiklos-sritys/rekreacija/dubravos-rezervatine-apyrube>>(2015-01-28).

Jolita Rasimavičiūtė, Jolita Abraitienė, Vitas Marozas

Assesment of bog flora in Dubrava reserved area

Summary

Marshes are ecologically very important for biodiversity. Wetland ecosystems are very peculiar, closed, characterized by a specific whole of edaphic and hydrological conditions, with a formed unique plant community composition (Mierauskas et al., 2005). The object of investigation - Dubrava reserve, a protected area in Kaunas district. From nature viewpoint the reserve contains a valuable natural bog.

During herbaceous vegetation inventory, 18 higher plant species belonging to 9 families were recorded. By species abundance lead *Cyperaceae*, *Ericaceae*, *Sphagnaceae* families. The most common in field studies was *Sphagnum squarrosum* Crome., *Eriophorum vaginatum* L. and *Sphagnum warnstorffii* Russow.

Bog, biodiversity, reserve area

Gauta 2015 m. kovo mėn., atiduota spaudai 2015 m. balandžio mėn.

Jolita RASIMAVIČIŪTĖ. Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto Aplinkos ir ekologijos institutas Adresas: Studentų g. 11, LT-53361 Akademija, Kauno raj. Tel. 752224, el. paštas: j.rasimaviciute@gmail.com

Jolita RASIMAVIČIŪTĖ. Aleksandras Stulginskis University Faculty of Forestry and Ecology Institute of Environment and Ecology, student. Address: Studentu st. 11, LT-53361 Academy, Kaunas distr. Tel. (8 37) 75 22 43, e-mail: j.rasimaviciute@gmail.com

Jolita ABRAITIENĖ. Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto Aplinkos ir ekologijos instituto žemės ūkio mokslų daktarė. Adresas: Studentų g. 11, LT-53361 Akademija, Kauno raj. Tel. 752224, el. paštas: Jolita.Abraitiene@asu.lt

Jolita ABRAITIENĖ. Aleksandras Stulginskis University Faculty of Forestry and Ecology Institute of Environment and Ecology, doctor of agricultural sciences (forestry). Address: Studentu st. 11, LT-53361 Academy, Kaunas distr. Tel. (8 37) 75 22 43, e-mail: Jolita.Abraitiene @ asu.lt

Vitas MAROZAS. Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto Aplinkos ir ekologijos instituto biomedicinos mokslų (miškotyra) daktaras, profesorius. Adresas: Studentų g. 11, LT-53361 Akademija, Kauno raj. Tel. 752224, el. paštas: Vitas.Marozas@.asu.lt.

Vitas MAROZAS. Aleksandras Stulginskis University Faculty of Forestry and Ecology Institute of Environment and Ecology, doctor of biomedical sciences (forestry). Address: Studentu st. 11, LT-53361 Academy, Kaunas distr. Tel. (8 37) 75 22 43, e-mail: Vitas.Marozas@.asu.lt.