

NEGYVOS MEDIENOS TYRIMAI EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS NATŪRALIOSE BUVEINĖSE

Simas NAGELĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Miškų ir ekologijos fakultetas, el. paštas: simasn97@gmail.com

Žydrūnas PREIKŠA, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Miškų ir ekologijos fakultetas, el. paštas: zydrunas.preiksa@vdu.lt

Santrauka

Aptariamas tyrimas, kurio metu buvo tirti stambios negyvos medienos kiekiai Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse ir ūkiniuose miškuose VĮ Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje. Tyrimas skirtas palyginti skirtingų Europos Bendrijos svarbos buveinių ir ūkinių miškų stambios negyvos medienos kiekius ir įvertinti negyvos medienos pasiskirstymą pagal suirimo stadijas. Tyrimo rezultatai parodė, kad negyvos medienos kiekiai Europos Bendrijos svarbos buveinėse yra daug didesni nei ūkiniuose miškuose. Taigi tyrimai atskleidė, kad Europos Bendrijos svarbos buveinės yra svarbios teritorijos, kuriose gausu negyvos medienos.

Reikšminiai žodžiai: Europos Bendrijos svarbos buveinės, negyva mediena, VĮ Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioninis padalinys.

Įvadas

Miškai yra viena iš pagrindinių Žemės ekosistemų ir vaidina svarbų vaidmenį kovojant su klimato kaita ir padeda išsaugoti biologinę įvairovę. Miškuose gyvena arba jų ištekliams naudojami milijonai pasaulio organizmų rūšių (Young and Giese, 2003). Tačiau dėl aktyvios žmogaus ūkinės veiklos nyksta natūralios miško buveinės, kuriose yra didžiausia organizmų įvairovė. Siekiant užtikrinti biologinę įvairovę, apsaugant natūralias buveines ir laukinę fauną bei florą europinėje valstybių narių teritorijoje buvo priimta „Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos“. Buveinių direktyvoje išskirta 200 Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipų, iš jų 54 aptinkamos Lietuvoje.

Lietuvoje aptinkama 13 natūralių miškų buveinių. Vertinant miškų buveinių būklę vienas iš svarbiausių biologinių elementų yra negyva mediena. Miškuose gausu įvairios formos ir puvimo stadijos negyvos medienos: sausuliai, stuobriai, virtuliai, miško kirtimų atliekos ir šakos (Banaš ir kt., 2014). Tai gana įprasta medienos forma miškuose, ypač natūraliuose, tačiau žmonių ūkinės veiklos paveiktose teritorijose jos aptinkama ganėtinai mažai (Lietuvos gamtos fondas, 2017). Dėl šios priežasties su negyva mediena yra susiję apie trečdalis miške gyvenančių organizmų (Jankauskienė, 2019). Taip pat daug retų ir nykstančių kerpių, samanų bei grybų rūšių auga būtent ant pūvančios medienos (Preikša, 2015). Europos aplinkos agentūra pabrėžia, kad negyva mediena yra viena iš 15 biologinės įvairovės indikatorių (Kristensen, 2003).

Šiame straipsnyje aptariamas tyrimas, kurio metu buvo tirti stambios negyvos medienos (skersmuo > 15 cm) kiekiai 3 tipų Europos Sąjungos svarbos natūraliose buveinėse. Tyrimo metu buvo apskaičiuoti stambios negyvos medienos kiekiai 3 buveinėse: 9010. Vakarų taigoje (, 9050. Žolių turtinguose eglynuose, 9080. Pelkėtuose lapuočių miškuose ir šalia esančiuose ūkiniuose miškuose VĮ Valstybinės miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje.

Darbo tikslas – išanalizuoti negyvos medienos kiekius Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse VĮ Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje.

Tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Išanalizuoti negyvos medienos kiekį Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse ir panašios medynų rūšinės sudėties ūkiniuose miškuose;
2. Įvertinti negyvos medienos pasiskirstymą pagal suirimo stadijas;
3. Palyginti negyvos medienos kiekius tarp skirtingų Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipų.

Tyrimo objektas

VĮ VMU Rokiškio regioninio padalinio Europos Bendrijos svarbos buveinės: 9010. Vakarų taiga, 9050. Žolių turtingi eglynai, 9080. Pelkėti lapuočių miškai ir ūkinių miškų medynai.

Tyrimo metodika

Tyrimo metodikai sudaryti naudotasi: *Miško taksacija* (Repšys, 1994), *Nacionalinės miškų inventorizacijos darbo taisyklėmis* (Kuliešis et al., 2009), *Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija*, patvirtinta Valstybinės miškų tarnybos direktoriaus 2010 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. 11-10-V. Buvo naudojami įrankiai: žerglės, aukštimateis, matavimo juosta ir medinis kuoliukas, purškiami dažai.

Naudojantis www.geoportal.lt duomenimis buvo atrinkta 30 miško sklypų VĮ VMU Rokiškio regioninio padalinio teritorijoje. 15 sklypų Europos Bendrijos svarbos buveinės: 5 sklypai Vakarų taigos miškai, 5 – Žolių turtingi eglynai, 5 – Pelkėti lapuočių miškai. Ir 15 sklypų panašios augavietės ir medynų rūšinės sudėties ūkiniuose miškuose.

Kiekviename sklype buvo išskiriami pastovaus skersmens skritulio formos 500 m² ploto tyrimo bareliai, kurių spindulys yra 12,62 m. Barelių skaičius sklype priklauso nuo jo dydžio: jei sklypo plotas ne didesnis nei 1 ha, jame išskiriamas vienas barelis, 1–3 ha ploto sklypuose – 2 bareliai, o didesniuose kaip 3 ha sklypuose buvo išskiriami 3 bareliai.

Bareliuose apskaitoma tik stambi negyva mediena, kurios skersmuo ne mažesnis nei 15 cm. Barelyje buvo matuojamas stuobrių ir sausulių aukštis bei skersmuo 1,3 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, matuojamas virtuolių ilgis ir skersmuo plonajame ir storajame gale. Taip pat negyva mediena buvo skirstoma į penkias stadijas pagal medienos suirimą. I stadija – tai dar nepradėjusi irti negyva mediena, o V stadija – tai visai suirusi mediena. Medžių priklausymas apskaitos bareliui nustatomas tiksliai pagal jo skersmens (1,3 m aukštyje nuo šaknies kaklelio) matavimo vietą, neatsižvelgiant į medžio kamieno vietą.

Surinkus duomenis buvo apskaičiuojamas negyvos medienos tūris barelyje. Stuobrių ir sausulių tūris apskaičiuotas naudojantis medienos tūrio lentelėmis. Virtuolių tūris apskaičiuotas pagal dvi formules. Viena skirta vidutiniam gulinčio rąsto ar virtuolio skersmeniui apskaičiuoti (1), kita – tūriui (2).

Vidutinis gulinčio medžio ar jo dalies skersmuo apskaičiuojamas pagal šią formulę (1):

$$D_{vid} = \frac{D_{st} + D_{pl}}{2},$$

čia D_{st} – storjo gulinčio medžio galo skersmuo m; D_{pl} – plonojo gulinčio medžio galo skersmuo m.

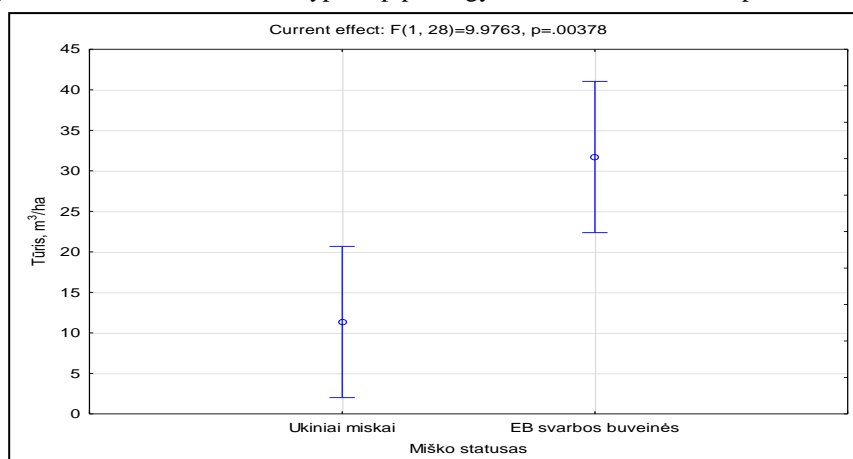
Tūris skaičiuojamas pagal šią tūrio cilindro formulę (2):

$$V = \pi \left(\frac{D_{vid}}{2} \right)^2 L.$$

Galiausiai apskaičiuojamas visas negyvos medienos tūris barelyje. Apskaičiuotus negyvos medienos kiekius barelyje negyvos medienos kiekis yra perskaičiuojamas į 1 ha tenkantį tūrį.

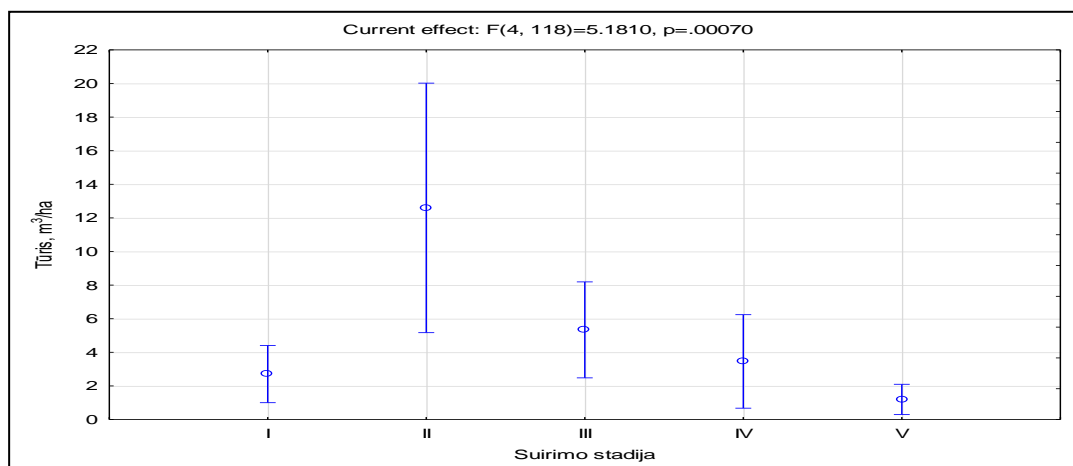
Tyrimo rezultatai

Ištyrus negyvos medienos kiekius Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse ir panašios medynų rūšinės sudėties ūkiniuose miškuose VĮ Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje buvo nustatyta, kad negyvos medienos kiekiai Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse yra didesni nei ūkiniuose miškuose (1 pav.). Tirtuose ūkiniuose miškuose vidutinis negyvos medienos kiekis buvo 11,35 m³/ha. Daugiausia stambios negyvos medienos buvo aptikta 36,54 m³/ha, viename sklype negyvos medienos nebuvo aptikta visai. Tirtose EB svarbos buveinėse vidutinis negyvos medienos kiekis buvo 31,71 m³/ha. Daugiausia negyvos medienos aptikta Žolių turtingų eglynų buveinėje 85,45 m³/ha ir viename sklype taip pat negyvos medienos nebuvo aptikta.



1 pav. Negyvos medienos tūris skirtingo statuso miškuose VĮ Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje
Fig. 1. Volume of dead wood in forests of different status in Rokiškis regional subdivision of SE State Forest Enterprise

Tirtuose sklypuose negyva mediena buvo skirstoma į penkias stadijas pagal medienos suirimą. Atlikus duomenų analizę pagal negyvos medienos suirimo stadijas buvo nustatytas vidutinis negyvos medienos tūris hektare (2 pav.): I suirimo stadijos medienos 2,7 m³/ha, II – 12,6 m³/ha, III – 5,3 m³/ha, IV – 3,5 m³/ha, o V – tik 1,2 m³/ha. Buvo nustatyta, kad tirtuose sklypuose daugiausia yra II suirimo stadijos medienos, o mažiausiai V stadijos medienos.



2 pav. Negyvos medienos tūris pagal suirimo stadijas VI Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje
Fig. 1. Volume of dead wood by stages of decay in Rokiškis regional subdivision of SE State Forest Enterprise

Taip pat buvo tirti negyvos medienos tūriai skirtingose Europos Bendrijos buveinėse: 9010. Vakarų taiga, 9050. Žolių turtingi eglynai, 9080. Pelkėti lapuočių miškai. Tačiau atlikus statistinę analizę buvo nustatyta, kad statistiškai reikšmingų dėsningumų nėra. Visose buveinėse aptiktas panašus negyvos medienos kiekis.

Išvados

1. VI Valstybinių miškų urėdijos Rokiškio regioniniame padalinyje Europos Bendrijos svarbos buveinėse negyvos medienos yra tris kartus daugiau nei ūkiniuose miškuose.
2. Negyva mediena pagal suirimo stadijas pasiskirsčiusi netolygiai, daugiausia yra II stadijos negyvos medienos, o mažiausiai – V suirimo stadijos.
3. Įvertinus negyvos medienos kiekius skirtingose Europos Bendrijos buveinėse buvo nustatyta, kad visų tipų buveinėse negyvos medienos kiekis yra panašus.

Literatūra

1. Young A. R., Giese L. R. 2003. Introduction to forest ecosystem science and management. Third edition.
2. Banaś J., Bujoczek L., Zieba S. 2014. The effects of different types of management, functions, and characteristics of stands in Polish forests on the amount of coarse woody debris. *Article in European Journal of Forest Research*.
3. Lietuvos gamtos fondas. 2017. Negyva mediena. Internetinis straipsnis. Prieiga per internetą: <http://www.glis.lt/?pid=131> (žiūrėta 2022-03-10)
4. Jankauskienė M. 2019. Senų medžių ir negyvos medienos svarba miškams. Straipsnis iš Žemaitijos nacionalinio parko internetinio puslapio. Prieiga per internetą: <http://zemaitijosnp.lt/senu-medziu-ir-negyvos-medienos-svarba-miskams/> (žiūrėta 2022-03-10)
5. Kristensen P. 2003. EEA core set of indicators. Copenhagen, Denmark: European Environment Agency. Prieiga per internetą: <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/StPetersburg/EEA%20Core%20Set%20of%20Indicators%20rev2EECCA.pdf> (žiūrėta 2022-03-10)
6. Preikša Z., Brazaitis G., Marozas V., Jaroszewicz B. 2015. Dead wood quality influences species diversity of rare cryptogams in temperate broadleaved forests. *iForest*, Vol. 9. P. 276–285 p.
7. Kuliešis A., Kasperavičius A., Kulbokas G. 2018 m. Nacionalinės miškų inventorizacijos darbo taisyklės.
8. Repšys J. 1994. Miško taksacija: dendrometrija. Vadovėlis žemės ūkio aukštųjų ir miškų ūkio aukštesniųjų mokyklų miškininkystės specialybės studentams. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla..

RESEARCH ON DEAD WOOD IN NATURAL HABITATS OF EUROPEAN UNION

Summary

The study is discussed, during which the quantities of dead wood in natural habitats and commercial forests of European Union importance in the Rokiškis regional subdivision of the State Forest Enterprise were investigated. The

study aims to compare the amount of dead wood between different habitats and commercial forests of European Community importance, and to assess the distribution of dead wood according to the stages of decay. The results of the study showed that the amount of dead wood in habitats of European Union importance is significantly higher than in commercial forests. Thus, the research revealed that habitats of European Union importance are important areas rich in dead wood.

Keywords: natural habitats of European Union, dead wood, Rokiškis Regional Subdivision of the State Forest Enterprise.