

MIŠRIŲ IR GRYNŲ EGLĖS, BERŽO MEDYNŲ PRODUKTYVUMAS TIPINGOSE AUGAVIETĖSE

Laurynas STAKĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Miškų ir ekologijos fakultetas, el. paštas: laurynass595@gmail.com

Santrauka

Tyrimui buvo naudoti trejų metų duomenys, surinkti dirbant privačiame miškų sektoriuje. Tyrimo objektai yra išsidėstę visuose Lietuvos regionuose. Buvo atręžta ir išmatuota 180 sklypų, kurie sudaro apie 150 ha miškų ploto. Straipsnio tikslas – išanalizuoti brandaus amžiaus eglės ir beržo medynų, augančių tipingose augavietėse, tūrius. Išsiaiškinti, kokią įtaką produktyvumui daro medynų mišrinimas. Tyrimo metu buvo nustatoma medynų rūšinė sudėtis, vidutinis medžių skersmuo, vidutinis medžių aukštis, amžius, augavietė, skalsumas, medžių skaičius (vienetais). Tyrimui buvo naudojami šie įrankiai: kardas, busolė, aukštimateis, siūlinis metras, elektroninės žerglės.

Išanalizavus duomenis, nustatyta, kad produktyviausi medynai buvo grynai eglėnai, kurių laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingose augavietėse vidutinis tūris siekė 312,5 m³/ha. Eglėnuose atsirandant beržo – produktyvumas mažėjo. Produktyviausi beržynai buvo laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingose augavietėse, kuriose vidutinis tūris siekė 257,7 m³/ha. Visose augavietėse mažiausias produktyvumas buvo grynuose beržynuose, tačiau priešingai negu eglėnuose – atsirandant eglės dalims, produktyvumas beržynuose didėjo.

Reikšminiai žodžiai: beržynai, eglėnai, produktyvumas, augavietė.

Įvadas

Skirtingose Lietuvos vietose augančiuose miškuose skiriasi miškų rūšinė sudėtis ir jų našumas. Medynų našumas, t. y. medienos kiekis, išaugęs ploto vienetu per laiko vienetą, yra vertinamas medienos prieaugiu per metus (Kuliešis, 2005).

Medynų produktyvumas priklauso nuo miško augavietės. Miško augavietė – tai dirvožemio drėgnumas ir derlingumas. Dirvožemio drėgnumas yra žymimas raidėmis: Š – šlaitų dirvožemiai. Tai 15–45 laipsnių statumo šlaitai; N – normalaus atmosferinio drėgnumo dirvožemiai. Tai sausi, lygaus reljefo dirvožemiai, kuriuose gruntinis vanduo slūgso giliau nei 2 metrai; L – laikinai perteklinio drėgnumo dirvožemiai. Juose lietingais laikotarpiais susidaro drėgmės perteklius, stipriai užmirkę dirvožemiai, dažnai durpiniai. Juose nuolatos yra drėgmės perteklius; U – gruntinis vanduo maždaug 1 metro gylyje; P – pelkiniai (durpiniai) nenusausinti dirvožemiai.

Dirvožemio derlingumo indeksai: a – labai nederlingi, b – nederlingi, c – derlingi, d – labai derlingi. (Navasaitis ir kt., 2003).

Paprastoji eglė yra vienas iš labiausiai paplitusių medžių šalies miškuose. Lietuvoje eglėnai auga 441,9 tūkst. ha plote, t. y. užima 23,4 proc. bendro šalies medyno ploto. Labiausiai eglėnai išplitę vakarinėje, šiaurinėje ir vidurinėje šalies dalyje. Eglė gerai auga derlinguose, pakankamai drėgnuose priemoliuose, priemėliuose ir sunkiuose moliuose, nors labiausiai mėgsta priemolio ir priemolio dirvožemius. Jai reikia pastovios dirvožemio drėgmės. Nc, Lc ir Ld augavietėse susitelkę per 70 proc. visų paprastosios eglės medynų. Eglė neatspari sausroms ir dideliems vėjams.

Beržas yra šviesamėgė medžio rūšis. Gali augti tiek sausuose smėlio dirvožemiuose, tiek ir drėgnuose durpnyuose. Našiausi medynai auga normalaus drėgnumo priemolio ir priemolio dirvožemiuose. Labai atsparus šalčiams, šalnoms, vėjams. Labiausiai paplitęs Nc, Lc ir Ld augavietėse. Jose auga 51 proc. visų šalies beržynų. Beržynai Lietuvoje užima 375,2 tūkst. ha, arba 19,9 proc. visų medynų ploto. Daugiausia beržynų yra Vidurio žemumos šiaurėje ir šalies šiaurinėje dalyje (Bartkevičius ir kt., 2008).

Tyrimo tikslas – išanalizuoti eglės ir beržo medynų, augančių tipingose augavietėse, produktyvumą. Išsiaiškinti, kokią įtaką produktyvumui daro medynų mišrinimas.

Tiksliui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Išanalizuoti grynų eglėnų produktyvumą tipingose augavietėse bei juos palyginti su mišriu eglėnu;
2. Išanalizuoti grynų beržynų produktyvumą tipingose augavietėse bei juos palyginti su mišriu beržynu;
3. Nustatyti medynų mišrinimo įtaką miško produktyvumui priklausomai nuo eglės ir beržo sudėties medyne.

Tyrimų objektas ir metodai

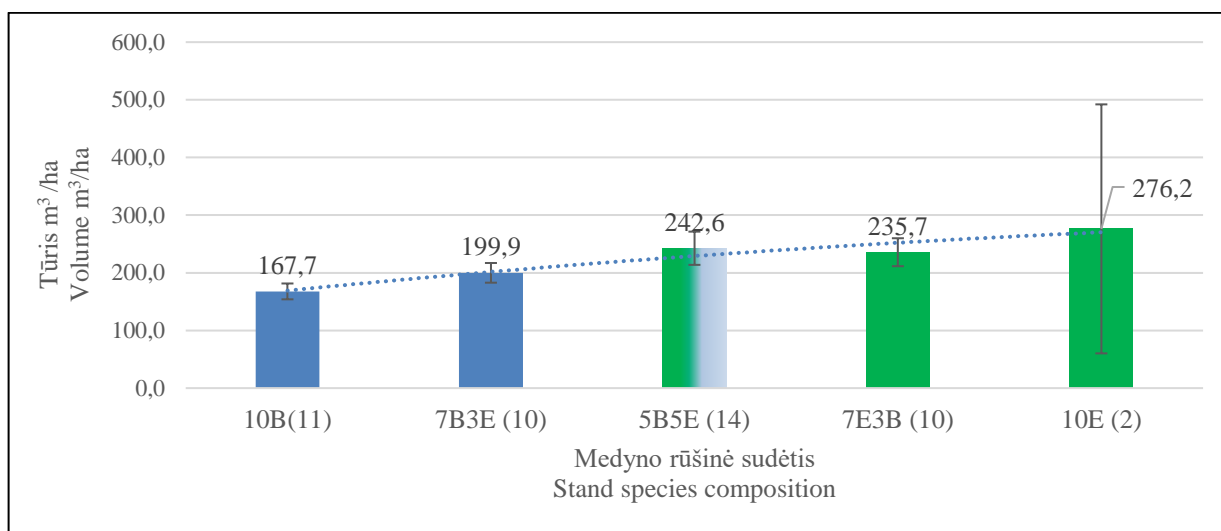
Sklypų matavimai buvo atliekami nuo 2019 iki 2021 m. režiant biržes pagal biržių atrėžimo ir įvertinimo taisykles. Sklypai buvo išsidėstę po visus Lietuvos regionus. Iš viso išmatuota apie 180 sklypų, kurių bendras plotas siekia apie 150 ha. Sklypai buvo atrėžiami pagal biržių atrėžimo ir įvertinimo taisykles: prakapojami spindžiai, išmatuojami linijų kampai

ir ilgiai, ištisiniai medžių skersmenys, vidutis medžių aukštis, suskaičiuojamas tūris, duomenys apdorojami *Excel* programa, nagrinėjami miškų inventORIZACIJOS duomenys.

Surinkti duomenys buvo sugrupuojami pagal augavietes, rūšinę sudėtį. Iš turimų duomenų buvo sudarytos trys grupės augaviečių: pelkinės ir užmirkusios derlingos arba labai derlingos augavietės, laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingos augavietės ir laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingos augavietės. Rūšinė sudėtis buvo suskirstyta į 5 grupes (10B; 7B3E; 5B5E; 10E). Išrūšiuotus duomenis buvo apskaičiuojamas vidutinis tūris ir pateikiamas diagramose. Taip pat buvo parodomas standartinis nuokrypis, kuris rodo, kiek daug reikšmės skiriasi nuo vidurkio (vidutinės reikšmės)

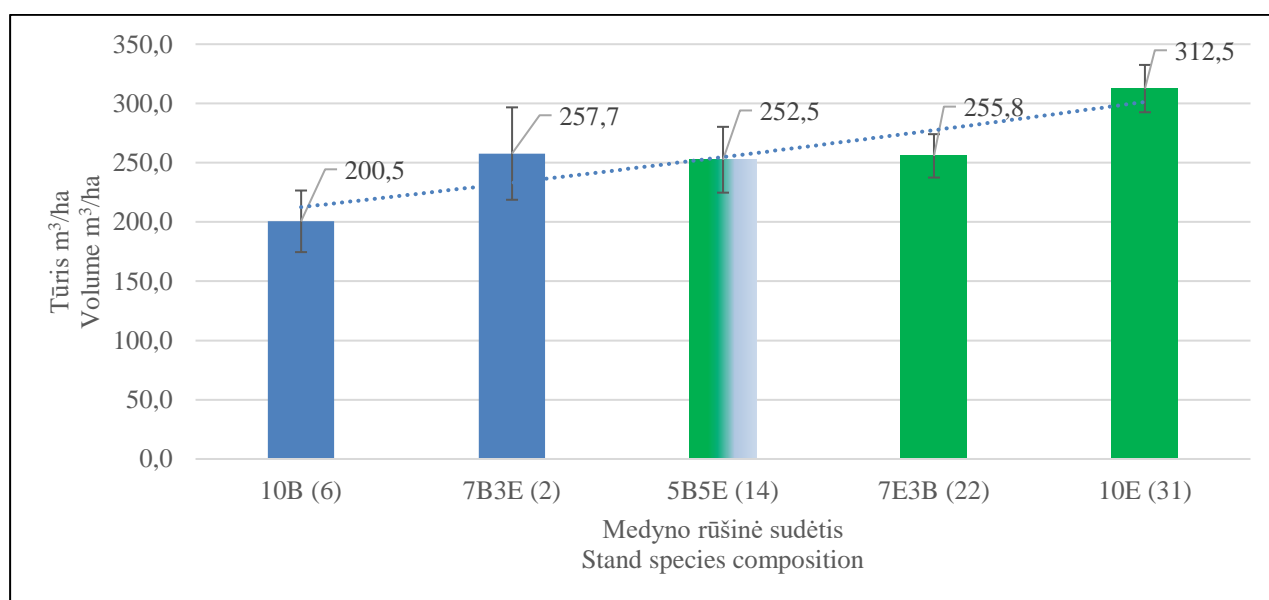
Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Stulpelinė diagrama (1 pav.) parodo, kad didžiausias tūris pelkiniuose ir užmirkusiuose derlingose arba labai derlingose augavietėse buvo užaugintas gryname eglyne (10E), kuris siekė 276,2 m³/ha, o mažiausias tūris – gryname beržyne (10B), kuris vidutiniškai siekia 167,7 m³/ha.



1 pav. Vidutinis tūris m³/ha pelkiniuose ir užmirkusiuose derlingose arba labai derlingose augavietėse

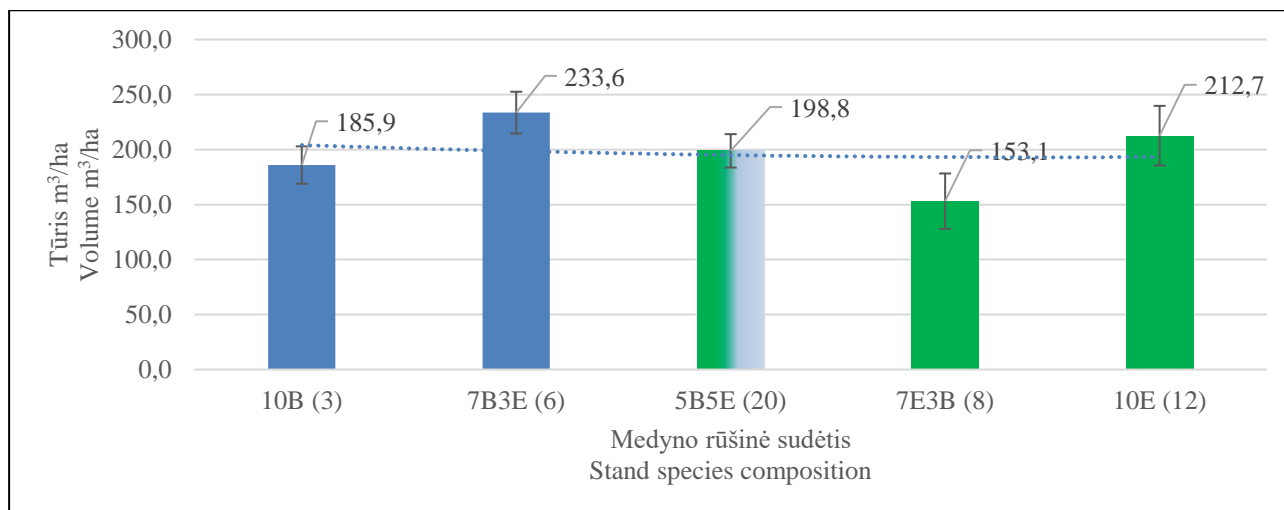
1 fig. Average volume m³/ha in wetlands and waterlogged fertile or very fertile habitats



2 pav. Vidutinis tūris m³/ha laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingose augavietėse

2 fig. Average volume m³/ha in fertile areas with temporary excess or normal humidity.

Stulpelinė diagrama (2 pav.) parodo, kad didžiausias tūris laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingose augavietėse buvo užaugintas esant grynam eglynui (10E), kuris vidutiniškai siekė 312,5 m³/ha, o mažiausias tūris buvo užaugintas gryname beržyne (10B).



3 pav. Vidutinis tūris m³/ha laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo labai derlingose augavietėse
3 fig. Average volume m³/ha in temporarily excess or normal moisture, very fertile habitats

Stulpelinė diagrama parodo, kad vidutinis tūris m³/ha laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo labai derlingose augavietėse buvo užaugintas esant mišriam beržynui (7B3E), kurio sudėtyje vyravo 7 dalys beržo ir 3 dalys eglės (233,6 m³/ha). Mažiausias tūris buvo užaugintas esant mišriam eglynui (7E3B), kurio sudėtyje buvo 7 dalys eglės ir 3 dalys beržo (153,1m³).

Išvados

1. Išanalizavus duomenis paaiškėjo, kad laikinai perteklingo, normalaus drėgnumo, derlingose augavietėse ir pelkinėse, užmirkusiose derlingose augavietėse produktyviausi medynai buvo gryni eglynai (10E), o atsirandant kuo daugiau beržo dalių, tūris mažėjo. Pats produktyviausias eglynas buvo laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo derlingose augavietėse, kuriose vidutinis užaugintas tūris siekė 312,5 m³/ha, o jo rūšinę sudėtį sudarė 10 dalių eglės.

2. Iš gautų rezultatų matyti, kad visose tirtose augavietėse gryni beržynai (10B) buvo mažiausiai produktyvūs, o atsirandant eglės dalims, produktyvumas didėjo. Pats produktyviausias beržynas buvo laikinai perteklingo arba normalaus drėgnumo augavietėse, kuriose vidutinis užaugintas tūris siekė 257,7m³/ha, o jo rūšinę sudėtį sudarė 7 dalys beržo ir 3 dalys eglės.

3. Medynų mišrinimo įtaka miško produktyvumui yra priklausoma nuo rūšinės sudėties. Iš gautų rezultatų matyti, kad visuose tirtose augavietėse eglynai buvo produktyviausi, kai rūšinę sudėtį sudarė 10 dalių eglė, o atsirandant beržo dalims, produktyvumas mažėjo. Gryni beržynai, buvo mažiausiai produktyvūs, o atsirandant eglės dalims, produktyvumas didėjo.

Literatūra

1. Navasaitis, M., Ozolinčius, R., Smaliukas, D., Balevičienė, J. 2003. Lietuvos dendroflora. Kaunas: Lututė, p. 82–85; 169–172.
2. Bartkevičius E., Juodvalkis A., Kairiūkštis L., Karazija S., Marozas V., Ozolinčius R., Pėtelis K., Riepšas E., Ruseckas J., Vaičys M., Žiogas A. 2008. Miško ekologija. Vilnius: Enciklopedija.
3. Kuliešis, A. 2005. Lietuvos miškų našumas. *Mano ūkis*. [žiūrėta 2022-03-10] prieiga per internetą: <https://www.manoukis.lt/mano-ukis-zurnalas/2005/02/lietuvos-misku-nasumas/>

PRODUCTIVITY OF MIXED AND PURE SPRUCE AND BIRCH FORESTS IN TYPICAL HABITATS

Summary

The data used in the study were collected from the workplace while working in the private forest sector for three years. The research objects are located in all regions of Lithuania. About 180 plots, covering an area of about 150 ha, were excavated and measured. The aim of the article is to analyze the volumes of spruce and birch stands growing in typical habitats at a mature age. To find out what effect of stand mixing on productivity. During the research, the species composition of stands, average tree diameter, average tree height, age, stand, salinity, number of trees (units) were determined. The following tools were used for the study: sword, busole, altimeter, thread meter, electronic scissors.

After analyzing the data, it was found that the most productive stands were pure spruce stands, with an average volume of 312.5 m³ / ha in fertile areas with temporary excess or normal humidity. With the emergence of birch in the spruce forests, productivity decreased. The most productive birch forests were temporarily in excessively or normal humidity, in fertile habitats with an average volume of 257.7 m³ / ha. In all habitats, the

lowest productivity was in pure birch forests, but in contrast to spruce forests, productivity increased in birch forests with the appearance of spruce parts.

Keywords: birch, spruce, productivity, habitat