**PAPRASTOSIOS EGLĖS (*PICEA ABIES* (L.) KARST.) IR PAPRASTOSIOS PUŠIES (*PINUS SYLVESTRIS* L.) MEDIENOS SAVYBIŲ PRIKLAUSOMYBĖ NUO AUGIMO SĄLYGŲ IR MEDYNO PRIEŽIŪROS PRIEMONIŲ**

Kiekvienais metais pasaulyje didėja medienos, kaip natūralios žaliavos, gaminių poreikis, o dėl bioekonomikos plėtros mediena tampa dar svarbesniu atsinaujinančiu ištekliumi. Tačiau prastėjanti miškų biologinė įvairovė ir didėjantys visuomenės lūkesčiai dėl saugomų teritorijų plotų didinimo mažina ūkinių miškų plotus tiek Lietuvoje, tiek Europoje. Vienas iš būdų išauginti didesnius kokybiškos medienos kiekius galėtų būti plantacinės miškininkystės plėtra: tikslingas želdinių vietos, augimo sąlygų (reljefas, augavietė, dirvožemio derlingumas), medžių rūšinės sudėties, pradinio medžių tankumo bei, vėlesniuose etapuose, želdinių retinimo intensyvumo parinkimas. Tokios plantacijos galėtų būti sėkmingai įkuriamos derinant medienos pramonės, miškų ūkio sektoriaus poreikius ir visuomenės interesus beiatsižvelgiant į aplinkosauginius ir ekosistemų tvarumo aspektus.

Tyrimo tiklsas **–** nustatyti ir palyginti paprastosios pušies ir paprastosios eglės medienos fizikines ir mechanines savybes skirtingo pradinio tankumo medynuose. Nedestruktyviais ir destruktyviais metodais buvo nustatyti medienos kokybės rodikliai: dinaminis ir statinis tampros moduliai, stipris lenkiant, medienos tankis, metinių rievių savybės. Buvo įvertinti skirtumai tarp minėtų rodiklių skirtingo pradinio tankumo medynuose. Taip pat buvo sumodeliuoti medienos kokybiniai rodikliai pagal aplinkos sąlygų duomenis ir įvertinta aplinkos sąlygų reikšmė tyriamiems rodikliams. Gauti rezultatai leidžia palyginti augimo sąlygų įtaką medienos savybėms ir modeliuoti norimas medienos savybes būsimiems medynams, o šis darbas suteikia naujų žinių plantacinės miškininkystės ir medienos mokslams.

**NORWAY SPRUCE (*PICEA ABIES* (L.) KARST.) AND SCOTS PINE (*PINUS SYLVESTRIS* L.) WOOD PROPERTIES DEPENDENCE ON GROWTH CONDITIONS AND STAND MANAGEMENT**

The global demand for wood products, as natural raw materials, is increasing every year, and wood is becoming an even more important renewable resource due to the development of the bioeconomy. However, the deteriorating forest biodiversity and the growing public expectations regarding the increase of the protected areas reduce the areas of commercial forests both in Lithuania and in Europe. One of the ways to grow higher amount of good quality wood could be the development of plantation forestry: the appropriate selection of growing conditions, tree species composition, initial tree density and, in later stages, tree thinning intensity. Such plantations could be successfully established by combining the needs of the timber industry, the forestry sector and the public interest, and taking into account environmental and ecosystem sustainability aspects.

The aimof this study was to determine and compare the physical and mechanical wood properties of Scots pine and Norway spruce in the stands of different densities. Non-destructive and destructive methods were used to determine wood quality indicators: dynamic and static modulus of elasticity, bending strength, wood density, properties of annual rings. Differences between the above indicators in stands with different initial stand densities were assessed. Wood quality indicators were also modeled based on environmental conditions data and the significance of environmental conditions for the studied indicators was assessed. The obtained results allow to compare the influence of growing conditions on wood properties and to model the desired wood properties for future stands, and this work provides new knowledge for plantation forestry and wood sciences.