

Streszczenie

Ocena technologicznych możliwości wykorzystania łupin orzechów laskowych do produkcji płyt wiórowych

W pracy zbadano możliwość wykorzystania łupin orzechów laskowych jako substytutu wiórów drzewnych. Wykonano trójwarstwowe płyty o nominalnej grubości 12 mm i założonej gęstości 800 kg/m^3 . Wytworzono sześć wariantów płyt z 5, 10, 15, 30 i 50% udziałem łupin w warstwie wewnętrznej płyt oraz płytę kontrolną bez udziału łupin orzechów.

Tak wykonane płyty zostały poddane badaniom wytrzymałościowym tj. wytrzymałości na zginanie statyczne, modułu sprężystości, wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe, oporu przy osiowym wyciąganiu wkrętów, jak również nasiąkliwości i spęcznienia po 2 i 24h moczenia w wodzie. Określono także profil gęstości.

Zauważono, że udział łupin istotnie poprawia właściwości wytrzymałościowe płyt.

Słowa klucz: łupiny, orzech laskowy, płyta wiórowa, właściwości wytrzymałościowe

Summary

Evaluation technological possibilities of using hazelnut shells for production of particleboards

In this study the investigation of possibility of using of hazelnut shells as a substitute of wood chips. Three-layer panels with a nominal thickness of 12 mm and a density of 800 kg/m^3 were made. The panels were prepared in six variants of 5, 10, 15, 30 and 50% share of shells in panels' core and the control panel without nut shells.

The panels produced in this way were subjected to endurance tests such as the static bending strength, modulus of elasticity, tensile strength, resistance to axial withdrawal of screws, as well as water absorption and swelling at 2 and 24 hours of soaking in water. The density profile was also determined.

It is noted that presence of shells significantly improved durability properties of the plates.

Key words: hazelnut shells, particleboard, strength properties