

Streszczenie

Właściwości płyt lignocelulozowych wytworzonych z różnym udziałem zdrewniałych cząstek kapusty warzywnej brukselskiej (*Brassica oleracea var. gemmifera*)

W ramach tematu pracy sprawdzono przydatność wiórów, pozyskanych z łodyg kapusty warzywnej brukselskiej (*Brassica oleracea var. gemmifera*), jako surowca alternatywnego, w technologii płyt wiórowych trójwarstwowych. Wykonano pięć wariantów płyt o gęstości 700 kg/m^3 i różnym udziale cząstek surowca alternatywnego: 0%, 10%, 25%, 50% i 100%, po czym zbadano ich wybrane właściwości fizyczne i mechaniczne. Wyniki badań wykazały, że cząstki łodyg brukselki mogą stanowić wartościowy surowiec do produkcji płyt wiórowych. Większość wyników znalazła się w zakresie wymagań norm przewidzianych dla tego rodzaju płyt. Zauważono, że udział surowca alternatywnego wpływa korzystnie na wyniki nasiąkliwości, spęcznienia (warianty 10% i 25%) oraz wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe, a negatywnie na wartości spęcznienia (warianty 50% i 100%), wytrzymałości na zginanie, modułu sprężystości oraz wartość oporu przy osiowym wyciąganiu wkrętów.

Słowa kluczowe: płyta wiórowa, kapusta warzywna brukselska, *brassica oleracea var. gemmifera*, surowiec alternatywny

Summary

The properties of lignocellulosic panels made with variuos share of the lignified brussels sprouts (*Brassica oleracea var. gemmifera*) particles

As part of the research work, the usefulness of particles produced from lignified stalks of brussels sprouts (*Brassica oleracea var. gemmifera*), as an alternative raw material to tree layer particleboards, has been checked. There were produced five different types of panels with density of 700 kg/m^3 and content of brussels sprouts particles accordingly: 0%, 10%, 25%, 50% and 100%. Basic physical and mechanical tests were carried out on prepared panels. The results of these laboratory tests showed that the particles of brussels sprout stalks can be a valuable raw material for the production of particleboards. Most of the results were in the range of values provided in the standards for this kind of panels. It has been noticed, that the addition of an alternative raw material has a positive effect on the results of water absorption, swelling thickness (10% and 25% variants) and internal bond strength, but negative effect on swelling thickness (50% and 100%), modulus of rupture and elasticity and also screw withdrawal resistance.

Keywords: particleboard, brussels sprouts, *brassica oleracea var. gemmifera*, alternative raw material