

Fundamentos e estado da arte da espectroscopia no infravermelho

Graciela Inês Bolzon de Muñiz*
Washington Luiz Esteves Magalhães
Mayara Elita Carneiro
Lívia Cássia Viana

*Universidad Federal de Paraná

80210-170; gbmunize@ufpr.br

Palavras-chave: *espectroscopia; infravermelho próximo; madeira*

O conhecimento das propriedades da madeira é de fundamental importância para indicação dos potenciais de utilização final deste material. Na busca por novas alternativas para caracterização rápida, simples e confiável, destacam-se as avaliações não destrutivas da madeira. A espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS) vem sendo utilizada como método não destrutivo que permite obter informações qualitativas e quantitativas dos constituintes da biomassa através da interação das ondas eletromagnéticas do infravermelho próximo com a amostra. Este trabalho tem como objetivo fornecer uma revisão sobre a técnica da espectroscopia no infravermelho próximo e sua aplicação no setor florestal. A técnica está presente em praticamente todas as áreas, devido ao nível de desenvolvimento que esta tecnologia atingiu nos últimos anos. A espectroscopia NIR tem se mostrado uma ferramenta rápida e eficiente para substituição dos diversos ensaios que determinam a qualidade da madeira.

Fundamentos y estado de arte de la espectroscopia en infrarrojo

El conocimiento de las propiedades de la madera es de fundamental importancia para obtener información sobre el potencial en el uso final de este material. En la búsqueda de nuevas alternativas para la caracterización rápida, sencilla y fiable se destaca las evaluaciones no destructiva de la madera. La espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS) es utilizada como un método no destructivo que permite obtener información cualitativa y cuantitativa de los componentes de la biomasa a través de la interacción de las ondas electromagnéticas con el infrarrojo cercano de la muestra. Este trabajo tiene como objetivo proporcionar una visión general de la técnica de espectroscopia de infrarrojo cercano y su aplicación en la silvicultura. La técnica está presente prácticamente en todas las áreas, debido al nivel de desarrollo que esta tecnología ha alcanzado en los últimos años. La espectroscopia NIR ha demostrado ser una herramienta rápida y eficaz para para determinar la calidad de la madera.

Background and state of the art of near infrared spectroscopy in the forest sector base

Graciela Inês Bolzon de Muñiz
Washington Luiz Esteves Magalhães
Mayara Elita Carneiro
Lívia Cássia Viana

Keywords: *spectroscopy; infrared; Wood*

The knowledge of wood properties is the fundamental importance for the indication of the potential and use of this material. In the search for new alternatives for a fast, simple and reliable characterization, there are the non-destructive evaluations of wood.

The near infrared spectroscopy (NIRS) has been used as a non-destructive method that allows qualitative and quantitative information of the constituents of biomass through the interaction of electromagnetic waves with near-infrared next to the sample. This work aims to provide a review of the technique of near infrared spectroscopy and its application in forestry. The technique is used in virtually all areas due to the level of development that this technology has reached in recent years. NIR spectroscopy has proved a quick and efficient replacement of several tests that determine the quality of the wood. This is a literature review and state of the art on the theme.