

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของไม้กระถินเทพา¹

เพ็ญศรี อติวรรณพัฒน์¹ วรธรรม อุ้นจิตติชัย¹

วิษัณฑ์ อรรณพานุรักษ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ได้ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของไม้กระถินเทพา อายุ 19 ปี จากสถานีวิจัยสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบทางเคมีของไม้จากส่วนโคนลำต้น ส่วนกลางลำต้น และส่วนปลายลำต้น ผลการศึกษาพบว่าไม้ทั้งสามส่วนมีปริมาณแอลฟาเซลลูโลสสูง 57.77 – 59.91% มีปริมาณลิกนินต่ำเฉลี่ย 26.00% มีปริมาณเถ้าต่ำ 0.22 - 0.40% และมีปริมาณเพนโตซานสูง 15.89 ถึง 18.89% จากผลการศึกษาพบว่า ไม้กระถินเทพามีศักยภาพในการใช้เป็นวัตถุดิบผลิตเยื่อและกระดาษ เนื่องจากมีปริมาณเถ้าต่ำ และแอลฟาเซลลูโลสสูง ทำให้นำมาต้มเป็นเยื่อกระดาษได้ง่ายและให้ผลผลิตเยื่อสูง อีกทั้งยังมีปริมาณลิกนินต่ำทำให้ปริมาณการใช้สารเคมีที่ใช้ในการต้มเยื่อน้อย

คำหลัก : เซลลูโลส เถ้า เพนโตซาน ลิกนิน สารแทรก องค์ประกอบทางเคมี เฮมิเซลลูโลส

¹นักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

²สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

Study on chemical constituents of *Acacia mangium*

ABSTRACT

This research studied the chemical constituents of *Acacia mangium* with the age of 19 years from Sakaerat silvicultural station, Nakhon Ratchasima province to compare chemical constituents from bottom, middle and butt of the trunk. The result showed that every part had high alpha-cellulose 57.77 – 60.00%, low lignin content (average of 26.00%) low ash content 0.22 - 0.42% and high pentosan content 15.89 to 18.89%. *Acacia mangium* investigated had potential use as raw material for pulp and paper production because it has low ash and high alpha-cellulose that make it easy to boil and give high yield, and it has low lignin content which makes it uses low chemical for pulping.

Keywords : cellulose ash pentosan lignin extractives chemical constituent hemicelluloses