

การศึกษาสัณฐานเส้นใยของไม้ *Acacia crassicarpa*¹

เพ็ญศรี อติวรรณพัฒนา¹ วรธรรม อุ๋นจิตติชัย¹

เบญจวรรณ คฤหพัฒนา¹ วิษัณฑ์ อรรณพานุรักษ์²

บทคัดย่อ

การศึกษาสัณฐานเส้นใยของไม้ *Acacia crassicarpa* อายุ 4 ปี 5 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์เบอร์ 5 79 9 20 และ 47 จากสถานีวนวัฒนวิจัยสะแกราช เพื่อดูความผันแปรของความยาวเส้นใยไม้และขนาดของเส้นใยไม้ โดยเปรียบเทียบระหว่างต้น ระหว่างระดับความสูง ระหว่างแนวรัศมี และระหว่างระยะห่างจากใจไม้ของไม้ต้นเดียวกัน ในแต่ละต้นใช้ไม้ตัวอย่าง 5 ตำแหน่ง ในแนวรัศมี 4 แนว และตามระดับความสูง 6 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า ความยาวเส้นใยของเนื้อไม้เฉลี่ย 0.85-0.89 มิลลิเมตร และความแตกต่างกันของความยาวเส้นใยของเนื้อไม้ที่เกิดจากตัวต้นไม้ ความสูง แนวรัศมี ระยะห่างจากใจไม้มีความผันแปรน้อยมาก เมื่อพิจารณาเส้นใยของเนื้อไม้เพื่อใช้ผลิตกระดาษ เส้นใยมีผนังเซลล์บางประสานกันได้ดี กระดาษที่ผลิตจะได้กระดาษแผ่นเรียบ มีความต้านทานต่อแรงดึง แรงดันทะลุและแรงหักพับสูงแต่ค่าความต้านทานแรงฉีกขาดค่อนข้างต่ำ

คำหลัก : สัณฐานเส้นใย ไม้อะเคเซีย คราสซิคาร์ปา

¹ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

² สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

Study on morphological fiber of *Acacia crassicarpa*

ABSTRACT

Study on morphological fiber of *Acacia crassicarpa* age 4 years five families which are family number 5, 79, 9, 20 and 47 from Sakaerat research station. To compare the variation between trees and the variation within single tree, i.e. between height, between radius and between distance from axial direction. Each trees were used for fiber length study which was measured in 5 positions of 4 radial samples from six different levels in a trunk of a tree. The unweighted means of fiber length of the trees ranged from 0.85-0.89 mm. All sources of fiber length variation are very low. To consider as raw material for paper production, fiber has thin wall and good fiber bonding. Paper produced has good smoothness, high tensile strength, burst strength and folding endurance but rather low tear strength.

Keywords : Morphological fiber *Acacia crassicarpa*