



PARA RUBBER TAPPING TOOL DEVELOPMENT

SARAYUT KARUNAMIT

อธิบดี
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR
RESOURCE DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

2002

ISBN 974-04-1578-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

S243P

1009

C.2

4036931 ENAT/M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT ; M.Sc.

(APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)

KEY WORDS : DEVELOPMENT / TOOL / PARA RUBBER

SARAYUT KARUNAMIT : PARA RUBBER TAPPING TOOL DEVELOPMENT.

THESIS ADVISORS : CHUMPORN YUWAREE, M.Sc., GRISANARUCK TEERARUAJ, M.Sc., WALLOP JUNTARAKUL, D.Tech.Ed. RUNGJARAT HUTACHAROEN, M.Sc. 112 p. ISBN 974-04-1578-4

The objective of this research is to conduct a study into the utilization of rubber tapping tools that occur at the present as well as attempting to design new types of rubber tapping tool that are more appropriate and effective. The results obtained from the new types of rubber tapping tool are then compared with those achieved from the original type in order to determine and compare the degree of effectiveness. The case study that has been carried out in this research is in the area of Trung province. The rubber tree samples are 7 years old and the strand utilized is RRIM 600 while the total number of the trees for sampling is 375.

From the results obtained, it has been revealed that the new rubber tapping tool is more effective at decreasing the degree of damage induced on the cambium of the rubber tree as well as reducing the amount of barks wasted than the original type of tapping tool. According to the experimental results, the original type of rubber tapping tool when tested by the sample group that has the experience of 1-5 years wastes 439.5 millimeters of barks. As for the modified type of rubber tapping tool, the amount of barks wasted is 251.4 millimeters, while the new type of rubber tapping tool wastes 236.7 millimeters of barks. Another area that has been investigated is the degree of damage induced on the cambium. For the number of wounds induced on the cambium, it has been found that the original type of rubber tapping tool produces 69 wounds while the modified and new types both induce 7 wounds on the cambium. When the other sample groups that have the experiences of 6-10 years and more than 11 years are allowed to conduct the same experiment, the results obtained reveal similar trends, such as a reduction in the amount of rubber trees' barks wasted as well as a reduction in the number of wounds induced on the cambium.

A suggestion that can be made from this research is that the agriculturists should be educated about the anatomy of rubber trees so that they can use this knowledge to develop new rubber tapping tools that are more effective and appropriate, which ultimately will help to obtain a higher amount of latex.

4036931 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

ศราวุธ กรุณามิตร : การพัฒนาเครื่องมือในการกรีดยางพารา (PARA RUBBER TAPPING TOOL DEVELOPMENT) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ชุมพร ยูวรี, วท.ม. กฤษณรัักษ์ ธีรรัฐ, วท.ม., วัลลภ จันทระระกุลม D.Tech.Ed., รุ่งจรัส หุตะเจริญ, วท.ม. 112 หน้า ISBN 974-04-1578-4

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการใช้มีดกรีดยางพาราในปัจจุบัน ทำการศึกษาออกแบบมีดกรีดยางใหม่ที่มีความเหมาะสม เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างมีดกรีดยางพาราแบบเดิมกับแบบปรับปรุงและแบบสร้างใหม่ โดยทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดตรัง ใช้ต้นยางอายุ 7 ปี พันธุ์ RRIM 600 เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 375 ต้น

ผลการศึกษาพบว่า มีดกรีดยางพาราแบบใหม่จะช่วยลดปริมาณการทำลายเชื้อเจริญและลดการสิ้นเปลืองเปลือกกลึงได้มากกว่ามีดกรีดยางพาราแบบเดิม กล่าวคือมีดกรีดยางพาราแบบเดิมจากการทดลองโดยให้คนมีประสบการณ์ 1-5 ปี ทดลองกรีดยางมีปริมาณการสิ้นเปลืองเปลือก 439.5 มิลลิเมตร มีดกรีดยางพาราแบบปรับปรุงมีปริมาณการสิ้นเปลืองเปลือก 251.4 มิลลิเมตร และมีดกรีดยางพาราแบบสร้างใหม่มีปริมาณการสิ้นเปลืองเปลือก 236.7 มิลลิเมตร และการวัดจำนวนแผลการทำลายเชื้อเจริญที่เกิดจากการกรีดยางลดลง คือจากมีดกรีดยางพาราแบบเดิมคือ 69 แผล มีดกรีดยางพาราแบบปรับปรุง 7 แผล เมื่อให้กลุ่มประสบการณ์ 6-10 ปี และประสบการณ์ 11 ปีขึ้นไป ทดลองกรีดยางก็ออกมาในทำนองเดียวกัน คือปริมาณการสิ้นเปลืองเปลือกลดลงและจำนวนแผลการทำลายเชื้อเจริญก็ลดลงเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเครื่องมือในการกรีดยาง คือการให้การศึกษาให้เกษตรกรเข้าใจเกี่ยวกับกายวิภาคของต้นยาง แล้วมาปรับปรุงเครื่องมือในการกรีดยางให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพื่อให้ผลผลิตได้คุ้มค่ากับการลงทุนและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน