

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการวิจัยในสภาพสวนเพื่อสร้างนวัตกรรมของระบบกรีดยางพาราในจังหวัดสงขลา

On-farm Trials for Innovation in Tapping Systems of Rubber
(*Hevea brasiliensis*) in Songkla Province



โดย

รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี และคณะ

ภาควิชาพืชศาสตร์ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ปี 2553

บทคัดย่อ

ได้มีการรายงานไว้ว่า ระบบกริดแบบสองรอยกริดเป็นระบบกริดที่มีแนวโน้มเพิ่มผลผลิตของยางพาราและช่วยยืดอายุการกริด ดังนั้นจึงได้มีการนำมาทดสอบในจังหวัดสงขลา ทั้งในระดับสถานี (อ.เทพา) และระดับสวน (อ.หาดใหญ่ และ อ.นาหม่อม) ผลการทดลองในระดับสถานี พบว่า ระบบกริดแบบสองรอยกริด ($2 \times 1/2S \quad 3d/4$) ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 22 เปอร์เซ็นต์จากระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว ($1/2S \quad d/2$) และระบบกริดแบบสองรอยกริด ($2 \times 1/3S \quad d/2.d/3$) ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 16 เปอร์เซ็นต์จากระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว ($1/3S \quad 3d/4$) สำหรับระดับสวน พบว่า การใช้ระบบกริดแบบสองรอยกริด ($2 \times 1/3S \quad d/3$) ในอำเภอหาดใหญ่ ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 16 เปอร์เซ็นต์จากระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว ($1/3S \quad 2d/3$) ในขณะที่การใช้ระบบกริดแบบสองรอยกริด ($2 \times 1/3S \quad d/2.d/3$) ในอำเภอนาหม่อม ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียง 11 เปอร์เซ็นต์จากระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว ($1/3S \quad 3d/4$) ทั้งในหน่วยของกรัมต่อต้นและกรัมต่อต้นต่อครั้งกริด ความสิ้นเปลืองเปลือกในระดับสถานี พบว่า ระบบกริดแบบสองรอยกริดมีความสิ้นเปลืองเปลือกสูงกว่าระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนในระดับสวนไม่พบความแตกต่างทางสถิติของความสิ้นเปลืองเปลือกระหว่างระบบกริดทั้ง 2 พื้นที่ การเจริญทางด้านลำต้นไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างระบบกริดทั้งในการทดลองระดับสถานีและสวนยางพาราของเกษตรกร จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางชีวเคมี ประกอบด้วย ปริมาณซูโครส ปริมาณอินทรีซ์ ฟอสฟอรัส ปริมาณไนโตรเจน และปริมาณ เนื้อยางแห้ง รวมทั้งเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเปลือกแห้ง พบว่า การใช้ระบบกริดแบบสองรอยกริดไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยว

การศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างการใช้ระบบกริดแบบรอยกริดเดี่ยวกับระบบกริดแบบสองรอยกริด และเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่เลือกใช้ระบบกริดแบบรอยเดี่ยวและระบบกริดแบบสองรอยกริด เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ โดยศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา จำนวน 118 ครัวเรือน ในพื้นที่ 5 อำเภอ จังหวัดสงขลา และข้อมูลเชิงคุณภาพจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมทดลองใช้ระบบกริดแบบสองรอยกริด จำนวน 3 ราย และครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราจำนวน 15 ราย ผลการศึกษา พบว่า ในปัจจุบันเกษตรกรเลือกใช้ระบบกริดแบบรอยเดี่ยวที่สำคัญ 5 ระบบกริด ได้แก่ ระบบกริด $1/3S \quad 3d/4$ $1/3S \quad 2d/3$ $1/2S \quad 2d/3$ $1/2S \quad 3d/4$ และ $1/2S \quad d/2$ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบกริด $1/3S \quad 3d/4$ เป็นระบบกริดที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุดให้ผลตอบแทนมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับระบบกริดอื่น ๆ และเมื่อ

เปรียบเทียบผลของการใช้ระบบกริดแบบรอยเดี่ยวทั้ง 5 ระบบกับระบบกริดแบบสองรอยกริด พบว่า ระบบกริดแบบสองรอยกริดให้ปริมาณผลการผลิตต่อปีสูงที่สุด รองลงมา คือ ระบบกริด 1/3s 3d/4 เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนพบว่า ระบบกริดแบบสองรอยกริด ให้รายได้สุทธิสูงที่สุด เมื่อเทียบกับระบบกริดแบบรอยเดี่ยว

Abstract

Recently, it has been reported that double cut alternative tapping system (DCA) trends to increase rubber production with an increase of life-span tapping period. Therefore, DCA tapping system was introduced to be tested in Songkhla province: on-station trail at Thepa district and on-farm trails at Hat Yai and Namom districts. In the on-station trail, the result showed that DCA tapping system of $2 \times 1/2S \ 3d/4$ could significantly increased 22% of yield compared with the conventional tapping system. The treatment of DCA ($2 \times 1/3S \ d/2.d/3$) significantly increased yield (16%) compared with that of $1/3S \ 3d/4$ tapping system. In on-farm trails, it showed that DCA tapping system in Hat Yai ($2 \times 1/3S \ d/3$) and Namom ($2 \times 1/3S \ d/2.d/3$) districts trended to provide higher rubber production than those of the conventional tapping systems (16 and 11 % for production parameter of g/t, g/t/tree, respectively). Bark consumption of DCA tapping system at the on-station was also higher than the conventional tapping system, and it was significant difference between the treatments. However, there was no significant in the on-farm trails. The circumference expansion rates of DCA tapping system at the on-station and on-farm trails were not difference between the treatments of DCA and conventional tapping system. Besides, there was no significant difference between the DCA treatment and the conventional treatment in latex physiology (sucrose content, inorganic phosphorus content, reduced thiols content and dry rubber content) and tapping panel dryness.

For the socio-economic impact of the conventional tapping system and to suggest ways of adjustment to rubber farmers who use these systems to increase productivity and income. The quantitative data were collected from 118 households in five districts of Songkhla province. The quantitative data were collected from 3 households that participated in the experiment of DCA system and 15 households from another tapping system. Mainly, there were five selected of the conventional tapping system: $1/3S \ 3d/4$, $1/3S \ 2d/3$, $1/2S \ 2d/3$, $1/2S \ 3d/4$ and $1/2S \ d/2$. It was found that the $1/3S \ 3d/4$ tapping system was the most popular and gave the highest yields. The comparison among them by comparing between the DCA system and conventional system, it the DCA tapping system gave the highest yields per year, followed by the $1/3S \ 3d/4$. It was also found that the DCA tapping system created the highest net income.