

รายงานเรื่องเต็ม ผลการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2556

1. **ชุดโครงการ:** ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตและระบบการปลูกพืชในสวนยางที่เหมาะสมกับพื้นที่

2. **โครงการวิจัย :** ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กิจกรรม: ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราก่อนการเปิดกรีด

พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. **ชื่อการทดลอง :** ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราก่อนการเปิดกรีด จังหวัดหนองบัวลำภู

: Technology Testing on Immature Tree in Nongbua Lamphu Province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นายขจรวิทย์ พันธุ์ยางน้อย สังกัด ศวพ.ชัยภูมิ/สวพ.3

ผู้ร่วมงาน : นางสาวญาณิน สุปะมา สังกัด สวพ.3

: นายศักดิ์สิทธิ์ จรรยากรณ์ สังกัด สวพ.3

: นางสาวพรทิพย์ แผงจันทร์ สังกัด สวพ.3

5. บทคัดย่อ

ปัญหาการผลิตยางพาราก่อนการเปิดกรีดที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู คือ เกษตรกรใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสม ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำส่งผลให้ยางมีการเจริญเติบโตช้า สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จึงทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว การทดสอบนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องและเหมาะสมในยางก่อนการเปิดกรีดในพื้นที่เกษตรกร และสร้างแปลงตัวอย่างเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภูดำเนินการ ปี 2554-2556 ที่แปลงยางพาราของเกษตรกร ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภูซึ่งส่วนใหญ่เป็นดินร่วนทราย ทดสอบกับยางอายุ 3-5 ปี มี 2 กรรมวิธี คือ 1) กรรมวิธีทดสอบ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และ 2) กรรมวิธีเกษตรกร ส่วนใหญ่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12 30-5-18 20-10-20 หรือ 46-0-0 อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ ผลการดำเนินการ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยมีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้น 6.9 และ 6.2 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ และกรรมวิธีทดสอบ มีต้นทุนการใส่ปุ๋ยต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยมีต้นทุนการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 773 และ 1,123 บาทต่อไร่ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ายางพาราก่อนการเปิดกรีดหากมีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมจะทำให้การเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น เกษตรกรที่ร่วมทดสอบสามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบเพื่อให้เกษตรกรรายอื่นเข้ามาเรียนรู้ได้ มีการขยายผลโดยการจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีที่แปลงเกษตรกร จังหวัดหนองบัวลำภู มีผู้ร่วมงาน 500 ราย

Abstracts

The major problem of rubber productions in Nongbua Lamphu Province is unsuitable fertilizer application which lead to high cost of production while obtain only low yield. Office of Agricultural Research and Development Region 3, therefore, tried to solve this problem by testing of optimum fertilizer application in farmer's immature rubber plantation to make adoption of appropriated technology. The objectives were to increase rubber production efficiency in farmer's rubber plantation and transfer technology to other farmers in Nongbua Lamphu province. This research was conducted in 2011-2013 in Nongbua Lamphu Provinces which were representative of locations different in soil type and rainfall. Two methods of fertilizer application i.e. 1) recommended method of which application rate depend upon soil analysis and 2) farmer method (almost farmers were applied 20-10-12, 30-5-18, 20-10-20 or 46-0-0 with rate 25-50 kg/rai) were applied on immature (3-5 years). Result showed that application of optimum fertilizer on immature rubber trees gave higher circumferences than farmer method. Tree circumference of recommended method was increased 6.9 cm. per year compare to farmer method which increased only 6.2 cm. per year and fertilizer cost were 773 and 1,123 baht/rai respectively. The result showed that application of optimum fertilizer gave higher circumferences than farmer method.). Moreover, five farmers transferred this technology to 500 farmers in Nongbua Lamphu provinces.

6. คำนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางพารา 14,296,751 ไร่ พื้นที่เปิดกรีด 10,895,579 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 284 กิโลกรัมต่อไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีพื้นที่ปลูก 1,352,023 ไร่ พื้นที่เปิดกรีด 321,617 ไร่หรือร้อยละ 9.5 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ ผลผลิตเฉลี่ย 245 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกกระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัด จังหวัดหนองบัวลำภูมีการปลูกยางพารามากซึ่งถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด โดยปี 2553 มีพื้นที่ปลูก 110,604 ไร่ พื้นที่ยางอายุมากกว่า 6 ปี 28,966 ไร่ (สถาบันวิจัยยาง, 2555) ขจรวิทย์ และคณะ (2551) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 3 จังหวัด คือ หนองคาย อุตรดิตถ์ และเลย พบว่า เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับน้อย ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การกรีด การป้องกันกำจัดโรค ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการใช้ปุ๋ย ดังนั้นจึงควรแนะนำให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องและเพียงพอซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ พรทิพย์ และคณะ

(2554) ซึ่งทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 10 จังหวัด พบว่า ปัญหาที่สำคัญของเกษตรกร คือ การใช้ปุ๋ยและการกรีดยางไม่เหมาะสม สำหรับปัญหาการใช้ปุ๋ยที่พบในพื้นที่ คือ เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนยางอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยยางก่อนเปิดกรีดยาง พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม กรมวิชาการเกษตร (2544) แนะนำเทคโนโลยีการผลิตยางพาราแก่เกษตรกร เช่น ด้านพันธุ์ การปลูก การใช้ปุ๋ย การกรีดยาง เป็นต้นจากการทดลองของ นุชนารถ และคณะ (2549) ที่ทดลองใช้ปุ๋ยในพื้นที่เกษตรกร พบว่า เกษตรกรใส่ปุ๋ยคิดเป็นปริมาณธาตุอาหารเฉลี่ย 25.4 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี หรือร้อยละ 68.1 ของปริมาณธาตุอาหารที่แนะนำ มีผลทำให้ผลผลิตตามกรรมวิธีเกษตรกรในเขตปลูกยางเดิมต่ำกว่ากรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำเฉลี่ยร้อยละ 9 กล่าวคือให้ผลผลิตเฉลี่ย 278 และ 303 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ และ การเพิ่มอัตราปุ๋ยทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ เฉลี่ยร้อยละ 10.9 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 336 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 20.9 สำหรับเขตปลูกยางใหม่เกษตรกรที่ทดลองใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ ได้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 4 และวิธีการเพิ่มอัตราปุ๋ยทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ และกรรมวิธีเกษตรกร เฉลี่ยร้อยละ 6.8 และ 10.7 ตามลำดับดังนั้นหากมีการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญในพื้นที่ก็จะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตยางพาราของเกษตรกรเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการทดสอบการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู สร้างแปลงตัวอย่างเพื่อเป็นแปลงเรียนรู้ของเกษตรกร เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตยางในพื้นที่ จะทำให้นโยบายของรัฐบาลบรรลุเป้าหมาย

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- สวนยางพาราของเกษตรกร ยางก่อนการเปิดกรีดยางอายุ 3-5 ปี
- ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 18-46-0 0-0-60
- อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน
- อุปกรณ์ในการวัดการเจริญเติบโต

วิธีการ

1. คัดเลือกพื้นที่ที่ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู ยางพารามีอายุ 3-5ปี ซึ่งพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี พื้นที่ส่วนใหญ่ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาเข้ม ส่วนใหญ่เป็นดินชุดโคราช เกษตรกร 5 รายรายละ 5 ไร่
2. กรรมวิธี มี 2 กรรมวิธี จำนวน 2 ซ้ำ
 - 2.1 กรรมวิธีทดสอบ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (สถาบันวิจัยยาง, 2551)ดำเนินการ ดังนี้

(1) เก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินว่ามีปริมาณธาตุอาหารต่ำ ปานกลาง หรือสูง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับวิกฤตซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอสำหรับยางพารา

(2) ประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน โดยประเมินธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม และพิจารณาร่วมกับงานวิจัยปุ๋ยยางพาราก่อนการเปิดกรีด

(3) การแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามผลการประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน

2.2 กรรมวิธีเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12 30-5-18 20-10-20 หรือ 46-0-0 อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่เกษตรกรบางรายใส่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

การขยายผลขยายผลไปสู่เกษตรกรข้างเคียงโดยจัดทำเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือนำเกษตรกรมาศึกษาดูงานที่แปลงเกษตรกรต้นแบบ และการขยายผลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น เอกสารวิชาการ นิทรรศการ ทางวิทยุ โทรทัศน์ และเว็บไซต์ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

การบันทึกข้อมูล

(1) เก็บตัวอย่างดินก่อนดำเนินการทดลองวิเคราะห์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง อินทรีย์วัตถุ ปริมาณธาตุอาหารคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม

(2) บันทึกการเจริญเติบโตโดยสุ่มวัดเส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูง 150 เซนติเมตร จำนวน 100 ต้น/แปลงย่อยวัดทุก ๆ 6 เดือน

(3) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ ต้นทุน ผลตอบแทน การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้นตุลาคม 2554 สิ้นสุดกันยายน 2556 รวม 3 ปี

สถานที่ดำเนินการ แปลงยางพาราของเกษตรกร ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การวิเคราะห์ข้อมูลของแปลงเกษตรกร

1.1 สมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน

ผลการวิเคราะห์ดินแปลงยางพาราของเกษตรกรพบว่าความเป็นกรดเป็นด่างมีค่า 4.68-5.36 มีความเหมาะสม ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่า 0.292-0.453 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณไนโตรเจนมีค่า 0.015-0.023 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในเกณฑ์ต่ำมีค่า 1.86-6.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่า 15-45 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง (ตารางที่ 1) ซึ่งเมื่อเทียบกับระดับของธาตุอาหารพืชในดินปลูกยาง (ตารางผนวกที่ 1) จะเห็นว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

การแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามผลการประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน ซึ่งเกษตรกรแต่ละรายจะใส่ปุ๋ยแตกต่างกันไปตั้งแต่ 221-229 กรัมต่อตันต่อครั้ง (ตารางที่ 2)

1.2 การใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีเกษตรกร

สำหรับการใส่ปุ๋ยในกรรมวิธีเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12 บางรายใส่ปุ๋ยสูตร 30-5-18 20-10-20 หรือ 46-0-0 อัตราแตกต่างกันไป บางรายการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมด้วย (ตารางผนวกที่ 2-4) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีการเปลี่ยนสูตรปุ๋ยบ่อยเนื่องจากทำตามคำแนะนำของเพื่อนบ้านหรือตามการประชาสัมพันธ์ของร้านค้าหรือบริษัทเอกชนที่เข้าไปขายปุ๋ยในพื้นที่

2. ปริมาณธาตุอาหารที่ใส่ให้กับต้นยาง

เมื่อคิดปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ของกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีปริมาณธาตุอาหารโดยรวมต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ปริมาณธาตุไนโตรเจน ส่วนใหญ่ กรรมวิธีทดสอบต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่ปริมาณธาตุฟอสฟอรัส กรรมวิธีเกษตรกร ส่วนใหญ่ใส่มากกว่า กรรมวิธีทดสอบ และ โพแทสเซียม ทั้ง 2 กรรมวิธีใช้ใกล้เคียงกัน โดยกรรมวิธีทดสอบจะมีปริมาณธาตุอาหารรวม 18.5 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร จะมีปริมาณธาตุอาหารรวม ในปี 2554-2556 เฉลี่ย 24.5 24.8 และ 28.0 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

3. การเจริญเติบโตของยาง

สำหรับการเจริญเติบโตของยางพารา พบว่า แปลงยางพาราของเกษตรกรแต่ละรายมีการเจริญเติบโตแตกต่างกันไป ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยมีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้น 2.5 ปี เฉลี่ย 17.1 และ 15.4 เซนติเมตร หรือ 6.9 และ 6.2 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 4) กรรมวิธีทดสอบ มีต้นทุนการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 773 บาทต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1,123 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 5) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการเจริญเติบโตของต้นยาง (ตารางผนวกที่ 5) พบว่า ยางพาราในพื้นที่นี้มีการเจริญเติบโตต่ำกว่ามาตรฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนทราย เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน นอกจากนี้ในบางปีมีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อย (ตารางผนวกที่ 6) ดังนั้นเกษตรกรควรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อให้ยางมีการเจริญเติบโตดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ทำให้ยางพารามีการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีเกษตรกรและทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าด้วย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ดินแปลงยางพาราก่อนการเปิดกรีดยางของเกษตรกรจังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2554

เกษตรกร	pH	Organic matter (%)	%N	Available P (mg/Kg)	Exchangeable K (mg/Kg)
---------	----	--------------------	----	---------------------	------------------------

นายอำนาจ บุญมา	4.86	0.453	0.023	6.04	45
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	5.12	0.414	0.021	1.86	15
นายบรรจง หลักชัย	5.14	0.432	0.022	4.07	16
นายธนา ทองมะข่า	5.36	0.411	0.021	2.54	15
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	4.68	0.292	0.015	5.29	16

ตารางที่ 2 ธาตุอาหารในดินและอัตราปุ๋ยที่ใส่ในแปลงยาวพาราก่อนการเปิดกรีดของเกษตรกร
จังหวัดหนองบัวลำภูปี 2554-2556

ชื่อ-สกุล	ธาตุอาหารในดิน			อัตราปุ๋ย (กก./ไร่) ของแม่ปุ๋ย			อัตราปุ๋ย (กรัม/ต้น/ครั้ง)
	N	P	K	46-0-0	18-46-0	0-0-60	
นายอำนาจ บุญมา	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	12.0	4.0	6.2	221
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	12.0	4.0	7.2	229
นายบรรจง หลักชัย	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	12.0	4.0	7.2	229
นายธนา ทองมะข่า	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	12.0	4.0	7.2	229
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	12.0	4.0	7.2	229

ตารางที่ 3 ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม (กิโลกรัมต่อไร่) ของกรรมวิธีทดสอบ
และกรรมวิธีเกษตรกร จังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2554-2556

เกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ				กรรมวิธีเกษตรกร ปี 2554				กรรมวิธีเกษตรกร ปี 2555				กรรมวิธีเกษตรกร ปี 2556			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	รวม	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	รวม	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	รวม	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	รวม
อำนาจ	9.4	2.8	5.6	17.8	9.4	4.7	5.6	19.7	10	5	8.5	23.5	13	6.7	8	28.1
สมจิตร	9.4	2.8	6.5	18.7	10	5	6	21.0	17	5.1	12.9	35	15	2.5	9	26.5

บรรจง	9.4	2.8	6.5	18.7	12.6	2.1	7.6	22.3	12.1	4.2	8.4	24.7	23	3.7	13.5	*
ธนา	9.4	2.8	6.5	18.7	14	7	8.4	29.4	8	4	8	20	12	5.9	7	24.6
เสาร์	9.4	2.8	6.5	18.7	18.4	-	-	18.4	8.4	4.2	8.4	21	8.4	4.2	8.4	21.0
เฉลี่ย	9.4	2.8	6.32	18.5	12.9	4.7	6.9	24.5	11.1	4.5	9.2	24.8	14.2	4.6	9.2	28.0

ตารางที่ 4 อายุยางพาราเมื่อเริ่มทดสอบ เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร (เซนติเมตร) ของแปลงยางพาราก่อนการเปิดกรีตก่อนใส่ปุ๋ย และหลังใส่ปุ๋ย 2.5 ปี จังหวัดหนองบัวลำภู

เกษตรกร	อายุยาง (ปี)	กรรมวิธีทดสอบ				กรรมวิธีเกษตรกร			
		ก่อน ใส่ปุ๋ย	หลังใส่ปุ๋ย 2.5 ปี	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น ต่อปี	ก่อน ใส่ปุ๋ย	หลังใส่ปุ๋ย 2.5 ปี	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น ต่อปี
		นายอำนาจ	3	16.4	34.2	17.8	7.1	17	33.7
นายสมจิตร	5	29.9	46.5	16.6	6.6	29.2	44.8	15.6	6.2
นายบรรจง	4	28.3	44.4	16.1	6.4	29.5	42.6	13.1	5.2
นายธนา	3	9.3	28.8	19.5	7.8	8.9	26.6	17.7	7.1
นายเสาร์	4	26.8	42.5	15.7	6.3	25.8	39.7	13.9	5.6
เฉลี่ย	3.8	22.1	39.3	17.1	6.9	22.1	37.5	15.4	6.2

ตารางที่ 5 ต้นทุนการใส่ปุ๋ยของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จังหวัดหนองบัวลำภู เฉลี่ย ปี 2554-2556

เกษตรกร	ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
นายอำนาจ บุญมา	743	997
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	780	1,203
นายบรรจง หลักชัย	780	1,190
นายธนา ทองมะข่า	780	1,326
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	780	898
เฉลี่ย	773	1,123

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบกาใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของยางพาราก่อนการเปิดกรีต พบว่า กรรมวิธีทดสอบ ยางพารา มีการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยมีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้น 2.5ปี เฉลี่ย 17.1และ 15.4เซนติเมตร หรือ 6.9 และ 6.2 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ และกรรมวิธีทดสอบ มีต้นทุนการใส่ปุ๋ยต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

โดยมีต้นทุนการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 773 และ 1,123 บาทต่อไร่ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าอย่างไรก็ตามการเปิดกรีดหากมีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมจะทำให้การเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น จากผลการทดสอบจะเห็นว่าอย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่มีการเจริญเติบโตต่ำกว่ามาตรฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนทราย ดังนั้นเกษตรกรควรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อให้มีการเจริญเติบโตดีขึ้นจะส่งผลให้เกษตรกรกรีดยางได้เร็วขึ้นเกษตรกรที่ร่วมทดสอบสามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบเพื่อให้เกษตรกรรายอื่นเข้ามาเรียนรู้ได้ อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ยังมีการใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสม ทำให้มีการเจริญเติบโตช้า ซึ่งควรจะมีการเผยแพร่ความรู้เรื่องการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป จะทำให้มีการเจริญเติบโตดีขึ้น เกษตรกรก็จะสามารถกรีดยางได้เร็วขึ้น

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภูโดยความร่วมมือกันระหว่าง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ศูนย์วิจัยยางหนองคาย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำนักงานเกษตรจังหวัดหนองบัวลำภู สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองหนองบัวลำภู สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางหนองบัวลำภู องค์การบริหารส่วนตำบลโนนทัน และผู้นำท้องถิ่น มีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ร่วมงาน 500 คน

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนางนุชนารถ กังพิสดาร ผู้เชี่ยวชาญด้านยางพารา และนางสาวนภาพรรณ เลชะวิวัฒน์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยยางหนองคาย ที่ให้คำแนะนำในการดำเนินงาน และการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานทดสอบทุกท่าน

12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2544. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับยางพารา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 30 หน้า.
- ขจรวิทย์ พันธุ์ยางน้อย, ญาณิน สุปะมา, พุฒนา รุ่งระวี, ศรินณา ชูธรรมธัช, สาลี ชินสถิต, สนิทพิมพ์ สิมมาทัน. 2551. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 66 หน้า.
- นุชนารถ กังพิสตาร, รัศมี สุรวาณิช, วันเพ็ญ พุกษ์วิวัฒน์, สุเมธ พุกษ์วรุธ, สุริยะ คงศิลป์, อนุสรณ์ แรมลี, พิเชษฐ ไชยพานิชย์ และชำนานู บุญเลิศ. 2549. การพัฒนาเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตยาง. ผลงานวิจัยดีเด่น ประจำปี 2548. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 79 หน้า.
- พรทิพย์ แพงจันทร์, ขจรวิทย์ พันธุ์ยางน้อย, วสันต์ วรรณจักร, สุทธิพงศ์ ศรีสว่างวงศ์, ธีรพร งามงอน, มະนิต สารุณา, พิกุล ชุนพุ่ม, เพชรรัตน์ พลชา, สิทธานต์ ชมพูแก้ว, เปรมจิตร ใจหาญ, พสุ อารีสกุลวัฒนา และ สุทธินันท์ ประสารณ์สุวรรณ. 2554. การศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2554 กรมวิชาการเกษตร วันที่ 9-11 พฤษภาคม 2554 ณ โรงแรมรามาร์คเด็นส์ กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันวิจัยยาง. 2551. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 49 หน้า.
- สถาบันวิจัยยาง. 2555. ข้อมูลวิชาการยางพารา 2555. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 123 หน้า.

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ระดับของธาตุอาหารพืชในดินปลูกยาง (สถาบันวิจัยยาง, 2554)

สมบัติของดิน	ค่าวิเคราะห์ดิน		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
อินทรีย์วัตถุ	<1.0	1.0-2.5	>2.5
ไนโตรเจน (%)	<0.11	0.11-0.25	>0.25
ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	<11	11-30	>30
โพแทสเซียม (มก./กก.)	<40	40-60	>60

ตารางผนวกที่ 2 การใส่ปุ๋ยอย่างก่อนการเปิดกรีตของกรรมวิธีเกษตรกรจังหวัดหนองบัวลำภูปี 2554

เกษตรกร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)
นายอำนาจ บุญมา	20-10-12	158	20-10-12	460
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	20-10-12	328	20-10-12	328
นายบรรจง หลักชัย	30-5-18	276	30-5-18	276
นายธนา ทองมะข่า	20-10-12	657	20-10-12	263
	อินทรีย์	657	-	-
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	46-0-0	263	46-0-0	263
	อินทรีย์	1,580	อินทรีย์	1,580

ตารางผนวกที่ 3 การใส่ปุ๋ยอย่างก่อนการเปิดกรีตของกรรมวิธีเกษตรกรจังหวัดหนองบัวลำภูปี 2555

เกษตรกร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)
นายอำนาจ บุญมา	20-10-17	329	20-10-17	329
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	30-5-18	224	30-5-18	224

	20-10-20	224	20-10-20	224
นายบรรจง หลักชัย	20-10-20	276	20-10-20	276
	46-0-0	53	46-0-0	53
	อินทรีย์	224	อินทรีย์	224
นายธนา ทองมะข่า	20-10-20	263	20-10-20	263
	อินทรีย์	263	อินทรีย์	263
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	20-10-20	276	20-10-20	276
	อินทรีย์	184	อินทรีย์	184

ตารางผนวกที่ 4 การใส่ปุ๋ยอย่างก่อนการเปิดกรีตของกรรมวิธีเกษตรกรจังหวัดหนองบัวลำภูปี 2556

เกษตรกร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)	สูตรปุ๋ย	อัตรา (กรัม/ต้น)
นายอำนาจ บุญมา	20-10-12	440	20-10-17	440
นายสมจิตร ธรรมเจริญ	30-5-18	329	30-5-18	329
นายบรรจง หลักชัย	30-5-18	493	20-10-20	493
นายธนา ทองมะข่า	20-10-12	386	20-10-20	386
นายเสาร์ โชติบ้านขาม	30-5-18	276	20-10-20	276

ตารางผนวกที่ 5 มาตรฐานการเจริญเติบโตของต้นยาง (สถาบันวิจัยยาง, 2555)

อายุ (ปี)	ขนาดลำต้นที่ความสูง 150 เซนติเมตร จากพื้นดิน (เซนติเมตร)		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
2	12	14	16
3	21	24	27
4	29	33	37
5	36	41	46
6	43	47	52

ตารางผนวกที่ 6 ปริมาณน้ำฝนจังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2554 และ 2555

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	
	2554	2555
ม.ค.	1.7	7.1
ก.พ.	13.7	33.1

มี.ค.	66.7	64.4
เม.ย.	114.2	8.8
พ.ค.	172.1	253.0
มิ.ย.	273.4	119.7
ก.ค.	274.2	200.0
ส.ค.	348.9	226.0
ก.ย.	462.5	144.2
ต.ค.	67.0	27.4
พ.ย.	14.1	45.2
ธ.ค.	0.0	0.0
รวม	1,808.5	1,128.9