



รายงานโครงการวิจัย

โครงการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสม
ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

Test on Appropriated Technologies for Rubber
(*Hevea brasiliensis*) Production
in the Lower North

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
ยงศักดิ์ สุวรรณเสน
(Yongsak Suwannasen)

ปี พ.ศ. 2556



รายงานโครงการวิจัย

โครงการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสม
ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

Test on Appropriated Technologies for Rubber
(*Hevea brasiliensis*) Production
in the Lower North

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
ยงศักดิ์ สุวรรณแสน
(Yongsak Suwannasen)

ปี พ.ศ. 2556

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	1
ผู้วิจัย	2
บทนำ.....	3
บทคัดย่อ.....	7
ผลการวิจัย	
1. ชื่อกิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพารา ก่อนการเปิดกรีต พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง	11
2. ชื่อกิจกรรมที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพารา หลังการเปิดกรีต พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง	12
บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	14
บรรณานุกรม.....	14

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ทำวิจัยโครงการฯ ขอขอบคุณนางนุชนารถ กังพิสดาร ผู้เชี่ยวชาญด้านยางพารา ที่ให้คำปรึกษาในการวางแผนแปลงทดสอบ การเก็บข้อมูลงานทดสอบ การคำนวณผลผลิต การเขียนผลงานวิจัยและขอขอบพระคุณกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก ที่ให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือในการดำเนินการให้ลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัย

คณะผู้ทำวิจัยโครงการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างประกอบด้วย

1. หัวหน้าโครงการ นายยงค์ศักดิ์ สุวรรณแสน กลุ่มวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชไร่เพชรบูรณ์ 97 ม.10 ต.สะเตียง
อ. เมือง จ.เพชรบูรณ์
2. หัวหน้าการทดลอง นายสุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่2.
ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก
3. หัวหน้าการทดลอง นางรุ่งทิวา ดาร์ภัย กลุ่มวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก 65 หมู่ 6
ต.แม่ท้อ อ.เมือง จ.ตาก

บทนำ

ในปี 2547 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพารา เพื่อยกระดับรายได้ และความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในแหล่งปลูกยางใหม่ ระยะที่ 1 (ปี 2547-2549) เป็นโครงการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มอีก 1 ล้านไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ภาคเหนือ 3 แสนไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 7 แสนไร่ เกษตรกรผู้ปลูกยางส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรมือใหม่ ยังขาดความรู้และประสบการณ์ ในการปลูกสร้างสวนยาง จึงสมควรที่ต้องเร่งทำการวิจัยใน ส่วนของการปลูกยางพาราในภาคเหนือตอนล่างต่อไปในอนาคต อีกทั้งสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ซึ่งรับผิดชอบ 7 จังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง ทุกจังหวัดมีการปลูกยางพารา มีพื้นที่ปลูกยาง 78,999 ไร่ และมีพื้นที่กรีด 7,465 ไร่

ปัญหาการผลิตที่พบในพื้นที่ คือ เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนยางอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งก่อนและหลังเปิดกรีด โดยยกก่อนเปิดกรีด พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม การตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการระหว่างแถวโดยการปลูกพืชแซมหรือพืชคลุมมีน้อย ยางหลังเปิดกรีด พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม กรีดต้นที่ไม่ได้ขนาดกรีดดี ขาดความชำนาญในการกรีด ปัญหาอาการเปลือกแห้ง กรมวิชาการเกษตรได้แนะนำเทคโนโลยีการผลิตยางพาราแก่เกษตรกร เช่น ด้านพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การกรีดยาง เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2544) หากมีการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญในพื้นที่ก็จะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตยางพาราของเกษตรกรเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการทดสอบการปลูกยางที่เหมาะสมในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง สร้างแปลงตัวอย่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับยางพาราเพื่อเป็นแปลงเรียนรู้ของเกษตรกร วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัยนี้เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และเพื่อให้ได้แหล่งเรียนรู้และขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตยางในพื้นที่และทำให้นโยบายของรัฐบาลบรรลุเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง
2. เพื่อให้ได้แหล่งเรียนรู้และขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการดำเนินงานวิจัย ใช้แนวทางการวิจัยระบบการทำฟาร์ม (อาร์นด์, 2540) ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. **คัดเลือกพื้นที่** ทำการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีปัญหาการผลิตยางพารา
2. **วิเคราะห์พื้นที่และวินิจฉัยปัญหา** ใช้กระบวนการวิเคราะห์โดยใช้การพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจะแยกเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ ลำดับขั้นนิเวศของพืชหลัก และแยกเป็นลำดับขั้นตามเขตการปกครอง เพื่อให้สอดคล้องกับระบบข้อมูลที่มีอยู่ตามหน่วยราชการ ซึ่งจะเป็หน่วยงานร่วมในกระบวนการวิเคราะห์ จากนั้นแบ่งลำดับขั้นเป็นจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ครัวเรือนเกษตรกร เพื่อให้ได้ปัญหาที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

2.1 การศึกษาพื้นที่ เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นที่และปัญหาการเกษตรของเกษตรกรในเบื้องต้น

2.2 การจัดเวทีเสวนาเกษตรกรที่ร่วมโครงการเพื่อร่วมวิเคราะห์โอกาสและความเป็นไปได้ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตยางพารา และคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ ตามเขตพื้นที่ที่มีปัญหาการผลิตยางพารา

2.3 การฝึกอบรมเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

2.4 การศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อนำมาปรับใช้ในพื้นที่ตนเอง

3. การวางแผนการวิจัย ใช้ปัญหาที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนที่ 2 โดยให้กลุ่มเกษตรกรหรือหน่วยงานราชการ หรือองค์กรพัฒนาเอกชน ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนงานวิจัย โดยการจัดเวทีในระดับตำบลหรือหมู่บ้าน เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนในการแก้ปัญหาในพื้นที่ร่วมกัน โดยยึดความเหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมของแต่ละพื้นที่ปลูกยางพารา

4. การดำเนินการทดสอบ

กิจกรรมดำเนินการทดสอบ 2 กิจกรรม ดังนี้

4.1 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราภาคเหนือตอนล่าง

ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก (จังหวัดละ 5 รายๆละ 5 ไร่)

วิธีการดำเนินการวิจัย ไม่มีแผนการทดลอง แต่คัดเลือกเกษตรกรเข้าโครงการจำนวน 5 ราย ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก ที่ดำเนินการ โดยมีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี

- กรรมวิธีที่ 1 เป็นกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดิน
- กรรมวิธีที่ 2 เป็นกรรมวิธีของเกษตรกร

4.1.1 วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการแบ่งพื้นที่ของเกษตรกรออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้พื้นที่ 2.5 ไร่ สำหรับ กรรมวิธีที่ 1 ส่วนพื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับกรรมวิธีที่ 2
2. ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร โดยคัดเลือกแปลงยางพาราอายุ 2-3 ปี ในพื้นที่เป้าหมาย
3. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ค่า ธาตุอาหารในดิน
4. ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการ ให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามค่า วิเคราะห์ดิน โดยใส่ปุ๋ยรอบๆบริเวณลำต้นห่างจากลำต้นให้อยู่ในบริเวณทรงพุ่มของต้นยาง โดยมีเกณฑ์ใส่ปุ๋ยดังนี้

(1) ประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับระดับวิกฤตซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอสำหรับยางพารา โดยประเมินธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม และพิจารณาร่วมกับงานวิจัยปุ๋ยยางพาราก่อนการเปิดกรีด

(2) การแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามผลการประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน

4.2 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีด พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง
ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก (จังหวัดละ 5 รายๆละ 5 ไร่)

วิธีการดำเนินการวิจัย ไม่มีแผนการทดลอง แต่คัดเลือกเกษตรกรเข้าโครงการจำนวน 5 ราย ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก ที่ดำเนินการ โดยมีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี

-กรรมวิธีที่ 1 เป็นกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดิน

-กรรมวิธีที่ 2 เป็นกรรมวิธีของเกษตรกรเอง

4.2.1 วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการแบ่งพื้นที่ของเกษตรกรออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้พื้นที่ 2.5 ไร่ สำหรับ กรรมวิธีที่ 1 ส่วนพื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับกรรมวิธีที่ 2
2. ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร โดยคัดเลือกแปลงยางพารา อายุ 9-12 ปี ในพื้นที่เป้าหมาย (กรณีหาไม่ได้อาจใช้อายุมากกว่าที่กำหนด)
3. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ค่า ธาตุอาหารในดิน
4. ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะใส่ปุ๋ยต้องมีการ ปราบ วัชพืชเพื่อป้องกันการแย่งอาหารและยังสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยพ่นสารเคมีปราบวัชพืชในแถวยาง ในพื้นที่ ราบ เมื่อใช้ปุ๋ยจะหว่านให้เป็นแถบห่างจา โคนต้นประมาณ 50-60 เซนติเมตร ออกไปจนถึงกึ่งกลางระหว่างแถว ยาง เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใช้เกณฑ์เช่นเดียวกับกิจกรรมที่ 1

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- คัดเลือกสวนยางพาราของเกษตรกร อายุ 2-3 ปี และ อายุ 9-12 ปี
- ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0
- ปุ๋ยเคมี สูตร 18-46-0
- ปุ๋ยเคมี สูตร 0-0-60

วิธีการ

ในการดำเนินกิจกรรมที่หนึ่งและสอง นั้นจะดำเนินการเหมือนกันกล่าวคือ

1. เก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินว่ามีปริมาณธาตุอาหารต่ำ ปานกลาง หรือ สูง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับวิกฤตซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอสำหรับยางพารา
2. ประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน โดยประเมินธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม และพิจารณาร่วมกับงานวิจัยปุ๋ยยางพาราก่อนการเปิดกรีด
3. การแนะนำใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน จะใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม ตามผลการประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน

แบบและวิธีการทดลอง ไม่มี

การบันทึกข้อมูล

1. เก็บตัวอย่างดินก่อนดำเนินการทดลองวิเคราะห์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง เนื้อดิน อินทรีย์วัตถุ ปริมาณธาตุอาหารคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม
2. บันทึกการเจริญเติบโตจำนวน 100 ต้น/แปลง
3. บันทึกข้อมูลผลผลิตยางและจำนวนวันกรีด

4. บันทึกอาการผิดปกติของต้นยางพารา เช่น อาการเปลือกแห้ง การเกิดโรค

5. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ ทุน ผลตอบแทน การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร
เวลาและสถานที่

ได้ดำเนินการปี 2554-2556 เวลา 2 ปี ในพื้นที่ 3 จังหวัดได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อแก้ปัญหาการผลิตที่พบในพื้นที่ คือ เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนยางอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งก่อนและหลังเปิดกรีต โดยยกก่อนเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม การตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการระหว่างแถวโดยการปลูกพืชแซมหรือพืชคลุมมีน้อย ยางหลังเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม กรีตต้นที่ไม่ได้ขนาด กรีตถี่ ขาดความชำนาญในการกรีต ปัญหาอาการเปลือกแห้ง โดยมีกิจกรรมดำเนินการสองกิจกรรม กิจกรรมที่หนึ่ง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและกิจกรรมที่สอง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ได้ดำเนินการในพื้นที่สามจังหวัดได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก กิจกรรมที่หนึ่งและสอง มีจำนวนเกษตรกร 4 รายต่อจังหวัด รายละเอียด 5 ไร่ มีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี แต่ละกรรมวิธีมีจำนวน 2 ซ้ำ กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยตามวิธีของเกษตรกร กิจกรรมที่หนึ่งพบว่า การเจริญเติบโตของต้นยางในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลกวัดที่ระดับ 1.50 เมตร หลังจากใส่ปุ๋ยต้นยาง 24 เดือน กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 12.4 ซม. และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 8.4 เซนติเมตร จังหวัดเพชรบูรณ์ กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 13.4 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 12.3 ซม. จังหวัดตาก กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 11.0 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่ากับ 10.5 เซนติเมตร ตามลำดับ กิจกรรมที่สองพบว่า ผลผลิตยางแผ่นของต้นยางในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลกให้ กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ยทั้งสองปีเท่ากับ 352 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 307 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดเพชรบูรณ์ กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ย 263 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 244 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดตาก กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ย 311 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 278 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยมีกิจกรรมดำเนินการสองกิจกรรม กิจกรรมที่หนึ่ง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และกิจกรรมที่สอง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง นั้นจะเห็นว่า การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพ เกษตรกรต้องรู้จักสังเกตว่าดินที่ปลูกนั้นเป็นดินชนิดไหน อย่างไร ต้องรู้คุณสมบัติของดิน ความต้องการธาตุอาหารของยางพารา ต้องรู้ชนิดปุ๋ยวิธีใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องใส่ให้ถูกสูตรปุ๋ยและอัตราการใช้ นอกจากนี้แล้วเกษตรกรต้องวิเคราะห์ดิน เพื่อใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยอย่างไม่ถูกต้องและไม่ถูกสูตรนั้นทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนุชนารถ และคณะ (2550) ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดระยะเวลาก่อนเปิดกรีตยางพารา ซึ่งการปลูกสร้างสวนยางให้ต้นยางเจริญเติบโตสามารถเปิดกรีตได้เร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องคือความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก พันธุ์ยาง และการใช้ปุ๋ย ต้นยางต้องการปริมาณธาตุอาหารในปริมาณที่แตกต่างกันตามอายุของต้นยาง การที่จะลดระยะเวลาก่อนเปิดกรีต ให้ต้นยางเปิดกรีตได้เร็วขึ้น จำเป็นต้องเร่งให้ต้นยางเจริญเติบโตเร็ว การให้ธาตุอาหารพืชที่เพียงพอ สำหรับต้นยางเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ต้นยางเจริญเติบโตเร็ว ควบคู่กับพันธุ์ยางและความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก รวมทั้งการจัดการสวนยาง เทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยจำเป็นต้องพัฒนาให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์แนะนำแก่เกษตรกร

นอกจากนี้แล้วหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องอบรมเกษตรกรและมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ที่ตามมาอย่างหนึ่ง แปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ เช่นแปลงของนายประเสริฐ อิมพงษ์ เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์มีเกษตรกรที่สนใจเข้ามาดูแปลงปีละ 20-30 คน

กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราก่อนการเปิดกรีต

พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

Test on Appropriated Technologies for Immature Rubber (*Hevea brasiliensis*)

Production in the Lower North

กิจกรรมที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีต

พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

Test on Appropriated Technologies for Mature Rubber (*Hevea brasiliensis*)

Production in the Lower North

ชื่อผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ นายยงค์ดี สุวรรณแสน กลุ่มวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชไร่เพชรบูรณ์ 97 ม.10 ต.สะเดียง อ. เมือง จ.เพชรบูรณ์
2. หัวหน้าการทดลอง นายสุวรรณ ทิพย์เมืองพรม กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่2. ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก
3. หัวหน้าการทดลอง นางรุ่งทิวา ดารักษ์ กลุ่มวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก 65 หมู่ 6 ต.แม่ท้อ อ.เมือง จ.ตาก

คำสำคัญ : ยางพารา, การใส่ปุ๋ย

Keywords : rubber (*Hevea brasiliensis*), fertilizer application

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เพื่อแก้ปัญหาการผลิตที่พบในพื้นที่ คือ เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนยางอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งก่อนและหลังเปิดกรีต โดยยกก่อนเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม การตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการระหว่างแถวโดยการปลูกพืชแซมหรือพืชคลุมมีน้อย ยางหลังเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม กรีตต้นที่ไม่ได้ขนาด กรีตถี่ ขาดความชำนาญในการกรีต ปัญหาอาการเปลือกแห้ง โดยมีกิจกรรมดำเนินการสองกิจกรรม กิจกรรมที่หนึ่ง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและกิจกรรมที่สอง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ได้ดำเนินการในพื้นที่สามจังหวัดได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก กิจกรรมที่หนึ่งและสอง มีจำนวนเกษตรกร 4 รายต่อจังหวัด รายละเอียด 5 ไร่ มีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี แต่ละกรรมวิธีมีจำนวน 2 ซ้ำ กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยตามวิธีของเกษตรกร กิจกรรมที่หนึ่งพบว่า การเจริญเติบโตของต้นยางในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลกวัดที่ระดับ 1.50 เมตร หลังจากใส่ปุ๋ยต้นยาง 24 เดือน กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 12.4 ซม. และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 8.4 เซนติเมตร จังหวัดเพชรบูรณ์

กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 13.4 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 12.3 เซนติเมตร จังหวัดตาก กรรมวิธีที่หนึ่งมีขนาดเส้นรอบลำต้นมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 11.0 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่สองมีขนาดเส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่ากับ 10.5 เซนติเมตรตามลำดับ กิจกรรมที่สองพบว่า ผลผลิตยางแผ่นของต้นยางในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลกให้ กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ยทั้งสองปีเท่ากับ 352 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 307 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดเพชรบูรณ์ กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ย 263 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 244 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดตาก กรรมวิธีที่หนึ่งผลผลิตเฉลี่ย 311 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีที่สอง ผลผลิตเฉลี่ย 278 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

บทนำ

ในปี 2547 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพารา เพื่อยกระดับรายได้ และความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในแหล่งปลูกยางใหม่ ระยะที่ 1 (ปี 2547-2549) เป็นโครงการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มอีก 1 ล้านไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ภาคเหนือ 3 แสนไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 7 แสนไร่ เกษตรกรผู้ปลูกยางส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรมือใหม่ ยังขาดความรู้และประสบการณ์ ในการปลูกสร้างสวนยาง จึงสมควรที่ต้องเร่งทำการวิจัยใน ส่วนของการปลูกยางพาราในภาคเหนือตอนล่างต่อไปในอนาคต อีกทั้งสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ซึ่งรับผิดชอบ 7 จังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง ทุกจังหวัดมีการปลูกยางพารา มีพื้นที่ปลูกยาง 78,999 ไร่ และมีพื้นที่กรีต 7,465 ไร่

ปัญหาการผลิตที่พบในพื้นที่ คือ เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนยางอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งก่อนและหลังเปิดกรีต โดยยกก่อนเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม การตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการระหว่างแถวโดยการปลูกพืชแซมหรือพืชคลุมมีน้อย ยางหลังเปิดกรีต พบปัญหาที่สำคัญ คือ การใส่ปุ๋ย ทั้งชนิดและอัตราไม่เหมาะสม กรีตต้นที่ไม่ได้ขนาดกรีตดี ขาดความชำนาญในการกรีต ปัญหาอาการเปลือกแห้ง กรมวิชาการเกษตรได้แนะนำเทคโนโลยีการผลิตยางพาราแก่เกษตรกร เช่น ด้านพันธุ์ การปลูก การใช้ปุ๋ย การกรีตยาง เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2544) หากมีการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญในพื้นที่ก็จะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตยางพาราของเกษตรกรเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการทดสอบการปลูกยางที่เหมาะสมในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง สร้างแปลงตัวอย่างเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับยางพาราเพื่อเป็นแปลงเรียนรู้ของเกษตรกร วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัยนี้เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และเพื่อให้ได้แหล่งเรียนรู้และขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตยางในพื้นที่และทำให้นโยบายของรัฐบาลบรรลุเป้าหมาย

ระเบียบวิธีการวิจัย

อุปกรณ์

- คัดเลือกสวนยางพาราของเกษตรกร ยาก่อนเปิดกรีตอายุ 2-3 ปี และยาก่อนเปิดกรีตอายุ 9-12 ปี
- ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0
- ปุ๋ยเคมี สูตร 18-46-0
- ปุ๋ยเคมี สูตร 0-0-60

4.1 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราภาคเหนือตอนล่าง

ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก (จังหวัดละ 5 รายๆละ 5 ไร่)

วิธีการดำเนินการวิจัย ไม่มีแผนการทดลอง แต่คัดเลือกเกษตรกรเข้าโครงการจำนวน 5 ราย ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก ที่ดำเนินการ โดยมีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี

- กรรมวิธีที่ 1 เป็นกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดิน
- กรรมวิธีที่ 2 เป็นกรรมวิธีของเกษตรกรเอง

4.1.1 วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการแบ่งพื้นที่ของเกษตรกรออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้พื้นที่ 2.5 ไร่ สำหรับกรรมวิธีที่ 1 ส่วนพื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับกรรมวิธีที่ 2
2. ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร โดยคัดเลือกแปลงยางพาราอายุ 2-3 ปี ในพื้นที่เป้าหมาย
3. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ค่า ธาตุอาหารในดิน
4. ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการ ให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใส่ปุ๋ยรอบๆบริเวณลำต้นห่างจากลำต้นให้อยู่ในบริเวณทรงพุ่มของต้นยาง โดยมีเกณฑ์ใส่ปุ๋ยดังนี้

(1) ประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับระดับวิกฤตซึ่งเป็นเกณฑ์ของธาตุอาหารที่เพียงพอสำหรับยางพารา โดยประเมินธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม และพิจารณาร่วมกับงานวิจัยปุ๋ยยางพาราก่อนการเปิดกรีต

(2) การแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะใส่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามผลการประเมินธาตุอาหารที่ได้จากการวิเคราะห์ดิน

4.2 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีต พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก (จังหวัดละ 5 รายๆละ 5 ไร่)

วิธีการดำเนินการวิจัย ไม่มีแผนการทดลอง แต่คัดเลือกเกษตรกรเข้าโครงการจำนวน 5 ราย ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และ ตาก ที่ดำเนินการ โดยมีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี

- กรรมวิธีที่ 1 เป็นกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดิน
- กรรมวิธีที่ 2 เป็นกรรมวิธีของเกษตรกรเอง

4.2.1 วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการแบ่งพื้นที่ของเกษตรกรออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้พื้นที่ 2.5 ไร่ สำหรับ กรรมวิธีที่ 1 ส่วนพื้นที่ที่เหลือใช้สำหรับกรรมวิธีที่ 2
2. ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร โดยคัดเลือกแปลงยางพารา อายุ 9-12 ปี ในพื้นที่เป้าหมาย (กรณีหาไม่ได้อาจใช้อายุอย่างมากกว่าที่กำหนด)
3. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ค่า ธาตุอาหารในดิน
4. ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะใส่ปุ๋ยต้องมีการปราบวัชพืช เพื่อป้องกันการแย่งอาหารและยังสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยพ่นสารเคมีปราบวัชพืชในแถวยาง ในพื้นที่ราบ เมื่อใช้ปุ๋ยจะหว่านให้เป็นแถบห่างจากโคนต้นประมาณ 50-60 ซม. ออกไปจนถึงกึ่งกลางระหว่างแถวยาง เกษตรกรใส่ปุ๋ย ตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใช้เกณฑ์เดียวกับกิจกรรมที่ 1

ผลการวิจัย

กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราภาคเหนือ ตอนล่าง

ผลการวิเคราะห์ดินแปลงยางพาราหลังการเปิดกรีดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลกพบว่าสภาพดินมีธาตุอาหารพืช ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส โดยรวมยังต่ำในทุกๆแปลงของเกษตรกร ส่วนโพแทสเซียมอยู่ในระดับปานกลางมีอยู่รายเดียว

จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า เกษตรกรมีมีค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ฟอสฟอรัสต่ำ มีเพียงรายเดียวที่อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงทุกคน

จังหวัดตาก พบว่าเกษตรกรมีมีค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง 2 คนและระดับต่ำ 2 คน ฟอสฟอรัสมีระดับต่ำ 3 คนและปานกลาง 1 คน ส่วนโพแทสเซียมเกษตรกรมีอยู่ในระดับสูงทุกๆ คน

ผลการวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบ พบว่า พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก มีค่า pH 4.02-4.74 ไนโตรเจน 0.04-0.10 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 0.82-1.975 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 90.0-162.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จากผลการวิเคราะห์ดินแปลงยางพาราก่อนการเปิดกรีดของเกษตรกรใน จังหวัดพิษณุโลกพบว่าสภาพดินมีธาตุอาหารพืช ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส โดยรวมยังต่ำในทุกๆแปลงของเกษตรกร ส่วนโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีค่า pH 5.10-6.61 ไนโตรเจน 0.07-0.12 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.4-64.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 72.0-138.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า แปลงเกษตรกรสองราย มีค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินเหมือนกัน กล่าวคือ ไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ และโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง มีเกษตรกรหนึ่งราย มีไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับปานกลาง และโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง และหนึ่งคน มีไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง และโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง

พื้นที่จังหวัดตาก มีค่า pH 6.01-7.45 ไนโตรเจน 0.07-0.22 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 49.6-129.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 0.22-330.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

จังหวัดตาก พบว่า แปลงที่หนึ่งมีไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง และโพแทสเซียมอยู่ในระดับต่ำ แปลงที่สองมีไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง และโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง นายมณฑิร บุญพรวงค์แปลงที่หนึ่งและแปลงที่สอง มีไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง และโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุอาหาร N P_2O_5 และ K_2O รวมของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย 10.8 และ 18.0 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 1) ซึ่งเกษตรกรใส่ปุ๋ยเกินคำแนะนำร้อยละ 66.6 ทำให้กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนค่าปุ๋ยต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ 375 และ 844 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 2)

สำหรับข้อมูลการเจริญเติบโตของยางพาราของกรรมวิธีทดสอบมีการเจริญเติบโตดีกว่ากรรมวิธีเกษตรกรในทุกจังหวัด พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พบว่า มีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้น 2 ปี เฉลี่ย 12.4 และ 8.4 เซนติเมตร หรือ 6.2 และ 4.2 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ

พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.4 และ 12.3 เซนติเมตร หรือ 6.7 และ 6.2 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ และ พื้นที่จังหวัดตาก มีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 11.0 และ 10.5 เซนติเมตร หรือ 5.5 และ 5.4 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ เฉลี่ย 2 ปี โดยภาพรวม พบว่า กรรมวิธีทดสอบ โดยมีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.1 เซนติเมตรต่อปี ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร มีเส้นรอบวงลำต้นที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5.2 เซนติเมตรต่อปี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อายุยางพารา เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร (เซนติเมตร) ของยางพารา ก่อนการเปิดกรีดก่อนใส่ปุ๋ย และหลังใส่ปุ๋ย 2 ปี จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก

จังหวัด	อายุยาง เฉลี่ย (ปี)	กรรมวิธีทดสอบ			กรรมวิธีเกษตรกร		
		ก่อนใส่ ปุ๋ย	หลังใส่ปุ๋ย 2 ปี	เพิ่มขึ้น ต่อปี	ก่อนใส่ ปุ๋ย	หลังใส่ปุ๋ย 2 ปี	เพิ่มขึ้น ต่อปี
พิษณุโลก	4.5	24.9	37.3	6.2	24.0	32.4	4.2
เพชรบูรณ์	4.8	16.6	30.0	6.7	16.5	28.9	6.2
ตาก	4.9	25.3	36.3	5.5	24.4	35.2	5.4
เฉลี่ย	4.7	22.3	34.5	6.1	21.7	32.1	5.2

กิจกรรมที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีด พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

ผลการวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบ พบว่า พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก มีค่า pH 4.18- 4.95 อินทรีย์วัตถุ 0.73-1.60 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ไนโตรเจน 0.04-0.08 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 3.45-20.83 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 30.0-36.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีค่า pH 5.03-5.98 อินทรีย์วัตถุ 1.72-1.98 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ไนโตรเจน 0.09-0.10 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 2.07-11.30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 78.0-174.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูง

พื้นที่จังหวัดตาก มีค่า pH 5.61-6.74 อินทรีย์วัตถุ 0.66-2.87 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ไนโตรเจน 0.03-0.14 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.35-14.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 90.0-126.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูง เมื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุอาหาร N P₂O₅ และ K₂O รวมของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 40.8 และ 40.5 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 3) ซึ่งเกษตรกรใส่ปุ๋ยต่ำกว่าคำแนะนำร้อยละ 0.63

ผลผลิตยางพารา ปี 2554 พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พบว่า มีจำนวนวันกรีด 108 วัน กรรมวิธีทดสอบ ได้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยได้ผลผลิตเฉลี่ย 360 และ 315 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีต้นทุนค่าปุ๋ย

1,478 และ 4,655 บาทต่อไร่ รายได้ 37,201 และ 30,762 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 35,723 และ 26,107 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า มีจำนวนวันกรีด 135 วัน กรรมวิธีทดสอบ ได้ผลผลิตใกล้เคียงกับกรรมวิธีเกษตรกร โดยได้ผลผลิตเฉลี่ย 258 และ 246 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีต้นทุนค่าปุ๋ย 1,412 และ 952 บาทต่อไร่ รายได้ 28,674 และ 27,218 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 27,262 และ 26,266 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และ พื้นที่จังหวัดตาก พบว่า มีจำนวนวันกรีด 102 วัน กรรมวิธีทดสอบ ได้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยได้ผลผลิตเฉลี่ย 316 และ 274 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีต้นทุนค่าปุ๋ย 1,326 และ 1,489 บาทต่อไร่ รายได้ 30,398 และ 27,645 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 29,072 และ 26,156 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ผลผลิตยางพารา ปี 2555 พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พบว่า มีจำนวนวันกรีด 112 วัน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 343 และ 298 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี มีต้นทุนค่าปุ๋ย 1,478 และ 2,565 บาทต่อไร่ รายได้ 36,015 และ 31,290 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 34,537 และ 28,725 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า มีจำนวนวันกรีด 126 วัน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 268 และ 242 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีต้นทุนค่าปุ๋ย 1,412 และ 1,576 บาทต่อไร่ รายได้ 29,480 และ 26,620 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 28,068 และ 25,044 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และ พื้นที่จังหวัดตาก พบว่า มีจำนวนวันกรีด 99 วัน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 305 และ 274 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีต้นทุนค่าปุ๋ย 1,326 และ 1,576 บาทต่อไร่ รายได้ 31,110 และ 28,662 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 29,785 และ 27,086 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

จากผลการดำเนินงาน ปี 2554 เกษตรกรได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 17.2 รายได้เพิ่มขึ้น 4,510 บาทต่อไร่ ปี 2555 เกษตรกรได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 14.8 รายได้เพิ่มขึ้น 3,873 บาทต่อไร่ ดังนั้นยางหลังเปิดกรีดเกษตรกรควรใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของพืช จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นและมีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

ตารางที่ 2 อายุยาง จำนวนวันกรีด ผลผลิต ต้นทุนค่าปุ๋ย รายได้ ผลตอบแทน ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และ ตาก ปี 2554 ๗

จังหวัด	กรรมวิธี	อายุยาง (ปี)	จำนวน วันกรีด	ผลผลิต (กก./ไร่/ปี)	ค่าปุ๋ย (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)
พิษณุโลก	ทดสอบ	13.0	108	360	1,478	37,201	35,723
	เกษตรกร	13.0	108	315	4,655	30,762	26,107
เพชรบูรณ์	ทดสอบ	8.3	135	258	1,412	28,674	27,262
	เกษตรกร	8.3	135	246	952	27,218	26,266
ตาก	ทดสอบ	8.3	102	316	1,326	30,398	29,702
	เกษตรกร	8.3	102	274	1,489	27,645	26,156
เฉลี่ย	ทดสอบ	9.9	115	312	1,405	32,091	30,686
	เกษตรกร	9.9	115	278	2,365	28,541	26,176

ตารางที่ 3 อายุยาง จำนวนวันกรีต ผลผลิต ต้นทุนค่าปุ๋ย รายได้ ผลตอบแทน ของกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ และ ตาก ปี 2555

จังหวัด	กรรมวิธี	จำนวน วันกรีต	ผลผลิต (กก./ไร่/ปี)	ค่าปุ๋ย (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)
พิษณุโลก	ทดสอบ	112	343	1,478	36015	34,537
	เกษตรกร	112	298	2,565	31290	28,725
เพชรบูรณ์	ทดสอบ	126	268	1,412	29480	28,068
	เกษตรกร	126	242	1,576	26620	25,044
ตาก	ทดสอบ	99	305	1,326	31110	29,784
	เกษตรกร	99	281	1,576	28662	27,086
เฉลี่ย	ทดสอบ	112	305	1,405	31439	30,034
	เกษตรกร	112	274	1,906	28063	26,157

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยมีกิจกรรมดำเนินการสองกิจกรรม กิจกรรมที่หนึ่ง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการร่นระยะเวลาการผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และกิจกรรมที่สอง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราหลังการเปิดกรีตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง นั้นจะเห็นว่า การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพ เกษตรกรต้องรู้จักสังเกตว่าดินที่ปลูกนั้นเป็นดินชนิดไหน อย่างไร ต้องรู้คุณสมบัติของดิน ความต้องการธาตุอาหารของยางพารา ต้องรู้ชนิดปุ๋ยวิธีใส่ปุ๋ยที่ต้องใส่ให้ถูกสูตรปุ๋ยและอัตราการใช้ นอกจากนี้แล้วเกษตรกรต้องวิเคราะห์ดิน เพื่อใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยอย่างไม่ถูกต้องและไม่ถูกสูตรนั้นทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุชนารถ และคณะ (2550) ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดระยะเวลาก่อนเปิดกรีตยางพารา ซึ่งการปลูกสร้างสวนยางให้ต้นยางเจริญเติบโตสามารถเปิดกรีตได้เร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องคือความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก พันธุ์ยาง และการใช้ปุ๋ย ต้นยางต้องการปริมาณธาตุอาหารในปริมาณที่แตกต่างกันตามอายุของต้นยาง การที่จะลดระยะเวลาก่อนเปิดกรีต ให้ต้นยางเปิดกรีตได้เร็วขึ้น จำเป็นต้องเร่งให้ต้นยางเจริญเติบโตเร็ว การให้ธาตุอาหารพืชที่เพียงพอ สำหรับต้นยางเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ต้นยางเจริญเติบโตเร็วควบคู่กับพันธุ์ยางและความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก รวมทั้งการจัดการสวนยาง เทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยจำเป็นต้องพัฒนาให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์แนะนำแก่เกษตรกร

นอกจากนี้แล้วหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องอบรมเกษตรกรและมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ที่ตามมาอย่างหนึ่ง แปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ เช่นแปลงของนายประเสริฐ อัมพงษ์ เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์มีเกษตรกรที่สนใจเข้ามาดูแปลงปีละ 20-30 คน

เอกสารอ้างอิง

- นุชนารถ กังพิศดาร. 2550. การใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพกับยางพาราหลังเปิดกรีดยอดตามค่าวิเคราะห์ดิน. เอกสารวิชาการ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อารันต์ พัฒนทชัย. 2540. หลักการและขั้นตอนของงานวิจัยและทดสอบในไร่นาเกษตรกร. เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่องการวิเคราะห์ระบบทรัพยากรเกษตรเพื่อการจัดการดินและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน. ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. 12-13 พฤษภาคม 2540.