

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ประจำปี 2558

.....

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. ชุดโครงการ | การปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม(ระยะที่ 1) |
| 2. โครงการวิจัย
กิจกรรมที่ 2 | การวิจัยพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ชุ่มชื้น(ระยะที่ 1)
การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต้นในพื้นที่ชุ่มชื้น |
| 3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) | การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต้นสายพันธุ์ RRI-CH-45/4/1 |
| ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) | Preliminary Proof Clone Trial on RRI-CH-45/4/1 |

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางอารมณี โรจน์สุจิตร์ สังกัด ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี การยางแห่งประเทศไทย
ผู้ร่วมงาน	นายกฤษดา สังข์สิงห์ สังกัด ศูนย์วิจัยยางหนองคาย การยางแห่งประเทศไทย

5. บทคัดย่อ

ลูกผสมสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกจากแปลงคัดเลือกพันธุ์เบื้องต้น จะนำไปขยายพันธุ์และปลูกคัดเลือกในเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต้นในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกพันธุ์เฉพาะพันธุ์ที่เด่นนำไปปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นปลายต่อไป การเปรียบเทียบพันธุ์ขั้นต้นสายพันธุ์ RRI-CH-45/4/1 จำนวน 144 สายพันธุ์ มาทดลองปลูกและศึกษาการปรับตัวในพื้นที่แปลงทดลอง จ.สุราษฎร์ธานีระยะที่ 1 ดำเนินการปี 2556-2558 ปลูกเมล็ดยางในหลุมปลูก บำรุงรักษาต้นกล้าอายุ 1 ปี และได้ทำการติดตามต้นยางสายพันธุ์ทดลองในเดือนพฤศจิกายน 2558 พบว่าสามารถติดตามได้สำเร็จรวมทั้งแปลง ร้อยละ 85 และจะทำการติดตามซ่อมเพิ่มเติมในเดือน มกราคม 2559 และจะตัดต้นกล้า(stock) พร้อมกันเพื่อให้ต้นดาพันธุ์ทดลองแตกตาออกในช่วงเวลาเดียวกัน และพร้อมที่จะเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต และอื่นๆในระยะที่ 2 ต่อไป

The hybrid of rubber clones had primary selected, being propagated and grown in any where for preliminary proof clones selection and then for qualifying the clones instep of further proof clones. This trial is the preliminary proof clones trail on RRI-CH-45/4/1 amount 144 hybrid clones working in Surat thani province. It was the first phase conducted in 2013-2015. The experiment plantation was 12 x12 Triple Lattice 3 replications with 7 trees per plot by budding in the field. Rubber seeds were planted in the holes preparing in 2014. Seedlings have been maintained until 12 months of age were budded with 144 hybrid clones in plantation followed by experimental plan. The grafted plants were success to 85 percents and will be repaired budding again next times in January 2016.

6. คำนำ

ลูกผสมสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกจากแปลงคัดเลือกพันธุ์เบื้องต้น จะนำไปขยายพันธุ์และปลูกคัดเลือกในเปรียบเทียบพันธุ์อย่างขั้นต้นในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกพันธุ์เฉพาะพันธุ์ที่เด่นนำไปปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์อย่างขั้นปลายต่อไป การเปรียบเทียบพันธุ์อย่างขั้นต้นสายพันธุ์อย่าง RRI-CH-45/4/1 เป็นการนำลูกผสมในปี 2545 จำนวน 144 สายพันธุ์ มาทดลองปลูกและศึกษาการปรับตัวในสภาพพื้นที่ชุ่มชื้นในสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เพื่อคัดเลือกพันธุ์อย่างใหม่ที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูง การเจริญเติบโตดี ต้านทานโรคที่สำคัญ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมชุ่มชื้นที่มีปริมาณฝนมากกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปีได้ดี เพื่อคัดเลือกไปศึกษาสำหรับใช้เป็นพันธุ์แนะนำในขั้นต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

วิธีการดำเนินงาน ดำเนินการเตรียมแปลงปลูกในปี 2556 วางแผนผังการทดลองแบบ 12 x12 Triple Lattice 3 ซ้ำ 7 ต้นต่อแปลงย่อย ระยะปลูก 3 x 7 เมตร จำนวน 144 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ลูกผสม RRI-CH-45 จำนวน 141 สายพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ RRIM600 RRIT251 และ PB 260 รวมพื้นที่ 45 ไร่(รวมแถวรอบนอก) ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี ดำเนินการปลูกเมล็ดยางในแปลง กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย เตรียมกิ่งตต้นยางพันธุ์ทดลอง และติดตามพันธุ์ทดลองในแปลง ปี 2558 จากนั้นตัดต้นกล้าเลี้ยงต้นติดตามและคัดถอนต้นติดตามที่สมบูรณ์ให้เหลือหลุมปลูกละ 1 ต้น

การปฏิบัติการทดลอง

1. การปลูก ดูแลรักษาต้นยาง และใส่ปุ๋ย ปฏิบัติตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยางปี พ.ศ. 2554 โดยในระยะก่อนเปิดกรีดใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 ในดินร่วนเหนียวปีที่ 1-6 ใส่ปุ๋ยอัตรา 300 450 460 480 และ 480 กรัมต่อต้นต่อปีตามลำดับ ในดินร่วนทรายปีที่ 1-6 ใส่ปุ๋ยอัตรา 410 620 640 660 720 และ 740 กรัมต่อต้นต่อปีตามลำดับ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 5 กิโลกรัมต่อต้นร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟตรองกันหลุมปลูกยางแบ่งใส่ 3 ครั้ง ในปีที่ 1-2 และแบ่งใส่ 2 ครั้งในปีที่ 3-6 ในระยะเปิดกรีดใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 30-5-18 อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน

2. การเปิดกรีด ทำการเปิดกรีดเมื่อต้นยางที่ได้ขนาดเปิดกรีด (ขนาดลำต้น 45 ซม.ขึ้นไป วัดที่ระดับความสูง 170 ซม. จากพื้นดิน) มีจำนวนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนต้นยางทั้งหมด โดยเปิดกรีดที่ความสูงจากพื้นดิน 150 ซม. รอยกรีดทำมุมเปิดกรีด 30 องศากับแนวระดับ กรีดด้วยระบบครึ่งต้นวันเว้นวัน (1/2S.d/2 100%) และทำการเปิดกรีดต้นยางได้ขนาดกรีดเพิ่มเติมทุก 6 เดือนเป็นเวลา 3 ปี

3. การเก็บผลผลิต เก็บในรูปของยางก้อน (Cuplump) ทุกครั้งกรีด โดยหลังจากน้ำยางหยุดไหลหยดกรดฟอร์มิก 5% ลงในถ้วยรองรับน้ำยางพร้อมกับใช้ไม้กวน เพื่อให้ให้น้ำยางจับตัวเป็นก้อน เก็บก้อนยางของแต่ละแปลงย่อยร้อยไว้ในลวดแขวนยาง แขวนไว้ในที่ร่มอากาศถ่ายได้สะดวก 21 วันก่อนชั่งน้ำหนัก

4. การบันทึกข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

4.1 ระยะยางก่อนเปิดกรีด ใช้เวลาประมาณ 6-7 ปี นับตั้งแต่ปลูกยางไปจนถึงยางได้ขนาดเปิดกรีด ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลสภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับต้นยาง ได้แก่

4.1.1 การเจริญเติบโตของต้นยางทุก ๆ 6 เดือน โดยวัดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นที่ระดับ 10 ซม. จากจุดแตกตา

4.1.2 ความเสียหายเนื่องจากโรค - ลมหรือสาเหตุอื่นๆ

4.1.3 ลักษณะของพินธุ์ เช่น การแตกกิ่ง ลักษณะลำต้น

4.2 ระยะเวลาเปิดกรีด เก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ดังนี้

4.2.1 การเจริญเติบโตของต้นยางทุก 6 เดือน โดยวัดขนาดรอบลำต้นที่ระดับ 170 ซม.จากพื้นดิน

4.2.2 สำรวจเสียหายเนื่องจากโรค - ลมหรือสาเหตุอื่นๆ เช่น อาการเปลือกแห้ง

4.2.3 ความหนาของเปลือกยางเดิมในปีแรกที่เปิดกรีด ณ ตำแหน่งที่สูงจากรอยเปิดกรีด 10 ซม. หลังจากนั้นวัดทุก ๆ 3 ปี และความหนาของเปลือกยางใหม่ ตรงตำแหน่งที่ต่ำกว่ารอยเปิดกรีด 10 ซม. วัดทุก ๆ 3 ปี เช่นกัน

4.2.4 ผลผลิตยาง โดยวัดจากน้ำหนักยางก้อนทุกครั้งกรีด

4.2.5 ปริมาณเนื้อยางแห้ง โดยเก็บตัวอย่างน้ำยางสดประมาณ 50 ลูกบาศก์เซนติเมตรก่อนเก็บผลผลิต 1 วัน นำมาหาเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งในห้องปฏิบัติการ

4.2.6 วิเคราะห์องค์ประกอบทางชีวเคมี (Latex Diagnosis) เก็บตัวอย่างน้ำยางวิเคราะห์ ปริมาณ Sucrose Inorganic phosphorus Thiol Total solid content

4.2.7 วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีด้านอุตสาหกรรม โดยเก็บตัวอย่างน้ำยางเพื่อนำไปวิเคราะห์ค่าต่างๆเช่น ดัชนีความอ่อนตัว (Plasticity Retention Index) ความหนืด (Mooney viscosity) น้ำหนักโมเลกุลของยาง (Molecular weight)

4.2.8 วิเคราะห์ปริมาตรไม้ โดยใช้สูตรทรงกรวย (Ong Seng Huat,1995) ดังนี้

$$V = \pi / 12 [(D1+ D2)^2 - D1 D2] L \text{ เมื่อ}$$

D1 = -ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางส่วนโคน (Diameter of bigger end)

D2 = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางส่วนปลาย (Diameter of smaller end)

L = ความยาวท่อนซุง (Log Length)

4.2.9 วิเคราะห์สมบัติของไม้ ตัดโค่นต้นยางนำส่วนท่อนซุงที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่มากกว่า 6 นิ้ว วิเคราะห์กลสมบัติและความแข็งแรงของไม้ด้านต่าง ๆ เช่น ความชื้นของไม้ ความแข็งผิวหน้า การรับแรงดัด การรับแรงเฉือน การรับแรงกดขนานเสี้ยนและอื่นๆ

4.2.10 เก็บข้อมูลอุตุนิยมนิยามวิทยาและความสมบูรณ์ของดินตลอดระยะเวลาการทดลอง

เวลาและสถานที่

เวลา 3 ปี

ตุลาคม 2555-ตุลาคม 2558

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปลูกเมล็ดยางในแปลง บำรุงรักษาต้นกล้าอายุ 1 ปี และได้ทำการติดตามต้นยางสายพันธุ์ทดลองในเดือนพฤศจิกายน 2558 พบว่าสามารถติดตามได้สำเร็จรวมทั้งแปลง ร้อยละ 85 และจะทำการติดตามซ่อมเพิ่มเติมในเดือน มกราคม 2559 และจะตัดต้นกล้า(stock) พร้อมกันเพื่อให้ต้นตาพันธุ์ทดลองแตกตาออกในช่วงเวลาเดียวกัน จะเห็นว่าการติดตามพันธุ์ทดลองล่าช้ากว่ากำหนด ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกเมล็ดในครั้งแรกปี 2556 มีเปอร์เซ็นต์การงอกน้อยและไม่สม่ำเสมอ จึงได้ทำการไถแปลงและปลูกเมล็ดใหม่ในปี 2557 และเตรียมกิ่งตาให้พร้อมให้สัมพันธ์กันกับต้นกล้าที่พร้อมติดตาม ซึ่งผลจากการปลูกเมล็ดในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ต้นกล้าสมบูรณ์ดี

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการในระยะที่ 1 สามารถติดตามต้นยางทดลองได้สำเร็จร้อยละ 85 และจะทำการติดตามซ่อมเพิ่มเติมในเดือน มกราคม 2559 และจะตัดต้นกล้า(stock) พร้อมกันเพื่อให้ต้นตาพันธุ์ทดลองแตกตาออกในช่วงเวลาเดียวกัน และพร้อมที่จะเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต และอื่นๆในระยะที่ 2 ต่อไป

10. การนำไปใช้ประโยชน์ ได้แปลงทดลองสำหรับการศึกษาการเจริญเติบโต การปรับตัว ความต้านทานโรค และอื่นๆของพันธุ์ทดลองสำหรับเป็นข้อมูลของพันธุ์ต่อไป

11. คำขอบคุณ

12. เอกสารอ้างอิง