

รายงานผลการดำเนินงานของศูนย์วิจัยพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อน ประจำปีงบประมาณ 2558

1. ประวัติและความเป็นมา

ศูนย์วิจัยพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อน ได้จัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายในคณะทรัพยากรธรรมชาติ ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) เพื่อดำเนินการวิจัยด้านพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อนสำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นแกนนำในการพัฒนาการผลิตพืชดังกล่าว สนับสนุนการเรียนการสอน ตลอดจนความเป็นเลิศทางวิชาการ และพึ่งตนเองทางวิชาการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ผ่านมาศูนย์วิจัยฯ ได้จัดเตรียมแปลงทดลองไม้ผลเมืองร้อนเช่น มังคุด ลองกอง ทูเรียน ส้มโอ รวมทั้งพืชยืนต้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจของภาคใต้ ได้แก่ ยางพารา กาแฟ มะม่วงหิมพานต์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนกิจกรรมของโครงการอนุรักษ์พันธุ์พืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมในการดำเนินการวิจัยในอนาคต ตลอดจนประสานงาน และดำเนินงานวิจัยในลักษณะสหสาขาวิชา ร่วมกับภาคีต่าง ๆ ภายในคณะทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ภาควิชาพืชศาสตร์ ธรณีศาสตร์ การจัดการศัตรูพืช เป็นต้น ผลงานวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการผลิตไม้ผลและพืชยืนต้นต่อไป งานวิจัยที่สัมฤทธิ์ผลภายใต้การกำกับดูแลของศูนย์ฯ สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับเกษตรกรในภาคใต้ และเกษตรกรทั่วไป ผ่านทางโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ประชาชนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับสถานีวิจัยคลองหอยโข่งและสถานีวิจัยเทพา และงานบริการชุมชนของศูนย์ฯ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อประสานงานวิจัย และกำหนดทิศทาง เป้าหมาย บริหารธุรการ และสนับสนุนการปฏิบัติ งานวิจัยด้านพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อนของคณะฯ

2.2 เพื่อสนับสนุนงานการผลิตบัณฑิต ในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาของภาคีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประสานงานกับหน่วยงานราชการ/เอกชนอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องด้านนี้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.3 เป็นแหล่งความรู้แก่เกษตรกรและผู้สนใจทางวิชาการในด้านไม้ผลและไม้ยืนต้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาอาชีพและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

3. หัวหน้าศูนย์วิจัย

รศ.ดร. จรัสศรี นวลศรี

4. เป้าหมายในปีงบประมาณ 2558

- 5.1 บำรุงรักษาแปลงทดลองยางพารา กาแฟและแปลงไม้ผลได้แก่ทุเรียน มังคุด และลองกอง ณ สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง และสถานีวิจัยเทพา จังหวัดสงขลา
- 5.2 ดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อน และให้การสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาวิจัยในระดับปริญญาตรี โทและเอก
- 5.3 ให้บริการทางวิชาการเกี่ยวกับยางพาราและไม้ผลในภาคใต้
- 5.4 เป็นสถานที่สำหรับฝึกงานพืชแก่นักศึกษาคณะทรัพยากรธรรมชาติและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และนักศึกษาจากสถาบันอื่นๆ

6 ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ร่วมกับสถานีวิจัย ในปีงบประมาณ 2558

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1.	ปรับพื้นที่ในสถานีวิจัยคลองหอยโข่ง เตรียมแปลงและสำหรับปลูกยางพันธุ์พื้นเมืองสำหรับทำต้นตอ จำนวน 10 ไร่	1.ปรับพื้นที่ โถงพื้นที่ในสถานีคลองหอยโข่ง จำนวน 10 ไร่ ปลูกต้นกล้ายางพาราพันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านการทดสอบการทนทานโรครากขาว เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรับทำเป็นต้นตอ
2	การดูแลรักษาแปลงกล้วยพันธุ์ดี สำหรับทำต้นตอที่สถานีวิจัยเทพา (2 แปลง 15 และ 22 ไร่) สถานีวิจัยคลองหอยโข่งจำนวน 2 แปลงๆ ละ 10 ไร่	2. ดูแลแปลงยางพื้นเมืองทั้ง 4 แปลงในสถานีเทพา และ คลองหอยโข่ง บำรุงรักษา โดยการให้ปุ๋ย กำจัดวัชพืช ซ่อมคันในแปลงที่ปลูกใหม่ที่เสียหายจากกระทบภัยแล้ง เมื่อต้นปี 57 จำนวน 430 ต้น
3.	บำรุงรักษาแปลงไม้ผลต่างๆ และกาแฟ ร่วมกับทางสถานีวิจัยเทพา และคลองหอยโข่ง	3. จัดงบประมาณในการใส่ปุ๋ย การจัดการระบบน้ำแปลงไม้ผล ได้แก่ มังคุด ลองกอง ทุเรียน รวมทั้งแปลงกาแฟ ในแปลงสถานีวิจัยเทพา แปลงส้มโอ มะม่วงหิมพานต์ ณ แปลงสถานีวิจัยคลองหอยโข่ง
4.	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการสวนส้มจุก เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 1 ภายใต้กิจกรรมย่อยเรื่อง การตัดแต่งกิ่งส้มจุก ระหว่างวันที่ 3-4 ตุลาคม 2557 เกษตรกร อ. จะนะ และ	4.จัดฝึกอบรมเกษตรกร โดยเชิญวิทยากรพิเศษผู้เชี่ยวชาญเรื่องส้มระดับประเทศ คือ รองศาสตราจารย์ ดร. อำไพวรรณ ภารดี ณ วัฒน ์ จ า ก ภ า ค วิ ช า โร ค พื ช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการดำเนินงาน ทำให้เกษตรกรเจ้าของสวนมี

ตารางที่ 1 (ต่อ) ผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในปีงบประมาณ 2558

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
	ต.ฉลุง อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา โดย จัดร่วมกับศูนย์พัฒนาการเกษตรเขต 8 กรมวิชาการเกษตร จ. สงขลา	ความรู้และความเข้าใจ ในการตัดแต่งกิ่ง ซึ่งใน อดีต เกษตรกรไม่มีความรู้ด้านนี้และไม่เคย ปฏิบัติ
5.	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการ สวนส้มจุกเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงอย่าง ยั่งยืน”ครั้งที่ 2 ภายใต้กิจกรรมย่อย เรื่อง การบริหารจัดการโรคและแมลง ในสวนส้มจุกโดยจัดร่วมกับศูนย์ พัฒนาการเกษตรเขต 8 กรม วิชาการเกษตร จ. สงขลา ระหว่าง วันที่ 25-26 เมษายน 2558	ปฏิบัติการทดลองทำการรักษาต้นส้มที่เป็นโรค รากเน่า และกรีนนิ่ง
6	จัดทำคู่มือการจัดการความรู้สำหรับ เกษตรกรเรื่องการผลิตกาแฟ	จัดทำร่างคู่มือ และประเมินผลความพอใจของ เกษตรกร ทดสอบกับเกษตรกร จังหวัดสตูล
7	สำรวจพื้นที่แหล่งปลูกทุเรียน ที่บ้านอำเภอ นาม่อม จังหวัด สงขลา เพื่อพัฒนาโครงการศึกษา ศักยภาพพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้าน ใน โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช เนื่องจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี	ประชุม และสำรวจพื้นที่ร่วมกับที่ปรึกษา โครงการพระราชดำริ เพื่อวางยุทธศาสตร์แนว ทางการใช้ประโยชน์ทุเรียนพื้นเมืองในท้องถิ่น ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งขี้มัน และ ตำบลเนินพิจิตร อ. นาม่อม จังหวัดสงขลา
8	เป็นกรรมการจัดการประกวดผลไม้ ในงานเทศกาลผลไม้ภาคใต้ ณ โรงแรมแกรนด์บีพีทาวเวอร์ หาดใหญ่ วันที่ 6-8 สิงหาคม 2558 จัดโดยกรมส่งเสริมการเกษตร	ร่วมเป็นกรรมการตัดสินการประกวดผลไม้ ภาคใต้

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานในส่วนงานวิจัย

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1	โครงการเก็บรวบรวมทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้	1. ศึกษาพันธุกรรมของทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้ในเขต จังหวัดยะลา นราธิวาส สงขลา กระบี่ พังงา นครศรีธรรมราช โดยเก็บตัวอย่างผลนำใบมาสกัดดีเอ็นเอ ศึกษาพันธุกรรมด้วยเทคนิค RAPD และ SSR นำเมล็ดมาเพาะ เพื่อเสียบยอดพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก และจะลงปลูกที่สถานีวิจัยเทพาประมาณเดือนพฤศจิกายน
2	การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของส้มจุกในภาคใต้	2. เก็บรวบรวมพันธุ์ส้มจุกในแปลงเกษตรกร อ. จะนะ และอ. หาดใหญ่ จ. สงขลาโดยอาศัยลักษณะสัณฐาน และเครื่องหมายดีเอ็นเอ (อยู่ระหว่างการดำเนินงาน)
3	การศึกษาพันธุกรรมและลักษณะสัณฐานของมังคุดกรอบแก้ว	3. ผลการศึกษาลักษณะพฤกษศาสตร์และใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ ตรวจสอบพันธุ์มังคุดกรอบแก้ว จากแปลงเกษตรกรจังหวัดระนอง พบว่ามีความแตกต่างกับมังคุดที่ปลูกทั่วไป ผลจากการศึกษาจะนำไปนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการประจำปีของ อพ.สธ. ณ จังหวัดขอนแก่นในเดือนมีนาคม 2559
4	การประเมินศักยภาพพันธุ์ยางพาราที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูงจากแปลงเกษตรกรในภาคใต้	4. ดำเนินโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตีพิมพ์ผลงานไปแล้ว 1 ฉบับ อยู่ระหว่างการเขียนผลงานตีพิมพ์อีก 3 ฉบับ
5.	โครงการการคัดเลือกพันธุ์ยางพาราเพื่อทนทานการเข้าทำลายของโรครากขาว	4. ทำการคัดเลือกยางพันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์แนะนำที่มีการเจริญเติบโตของระบบรากดี และทดสอบการต้านทานโรครากขาวเพื่อใช้เป็นต้นตอสำหรับยางพันธุ์ดี
6	ศึกษากลไกการต้านทานโรครากขาว	5. ศึกษาการแสดงออกของยีน PR1 และ PR3 PR4 และ PR5 ในต้นยางพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบในโรงเรือนว่าสามารถทนทานต่อการเข้าทำลายของโรคราก

		<p>ชาว เปรียบเทียบกับพันธุ์ RRIM 600 ที่อ่อนแอต่อโรค พบว่าการแสดงออกของยีนและระดับความทนทานโรคมีความสัมพันธ์กัน อยู่ระหว่างการทดลองซ้ำเพื่อยืนยันผล</p>
--	--	---

งานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

งานวิจัยเพื่อโครงการและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

วิทยานิพนธ์

- การศึกษาความหลากหลายของสัมจุกโดยใช้ลักษณะสัณฐานและเครื่องหมายดีเอ็นเอ (นายจรรุวิทย์ เจริญศรี)
- การวิเคราะห์พันธุกรรมของทุเรียนพื้นบ้านในภาคใต้โดยใช้เครื่องหมายอาร์เอฟดีและไม่โครแซทเทลไลท์ (นางสาวสุดา แก้วศรีสม)
- การคัดเลือกพันธุ์ยางพาราที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูงโดยใช้ยีน REF และ SRPP (นางสาว อักษร แคล้วฉลาด)
- การศึกษาการเข้ากันได้ของต้นตอยางพาราพันธุ์พื้นเมืองและกิ่งตายางพันธุ์ดี (นายนริศ คชรัตน์ และนายวีระ มณีเลิศ)
- การศึกษากลไกการทำงานของยีนที่เกี่ยวข้องกับการต้านทานโรครากขาวในยางพารา (นางสาวณัฐภรณ์ อะซิม)
- การศึกษากลไกการเข้ากันได้ของต้นตอและกิ่งยางพาราพันธุ์ดี (นางสาวพรทิพย์ แสงศิลป์)

7 แผนการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558

แสดงในตารางที่ 3

8. ผลงานวิจัยของคุณย์ฯ

งานวิจัยและตีพิมพ์ซึ่งเป็นผลงานที่เชื่อมโยงกับการสนับสนุนภายใต้ศูนย์ ในช่วงปี 2557-2558 มีผลงานตีพิมพ์ ดังนี้

8.1 ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ/นานาชาติ

Pethin, D., Nakkanong, K., Nualsri, C. 2015. Performance and Genetic Assessment of Rubber Tree Clones in Southern Thailand. *Scientia Agricola* 72:306-313.

จรัสศรี นวลศรี กรกช นาคคหนอง ฮูดา แก้วศรีสม. 2557. ความหลากหลายของพันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้. *ลองแลงงานวิจัยใน ม.อ.* 6. สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

8.2 ผลงานวิจัยที่เสนอในการประชุมทางวิชาการระดับประเทศ/นานาชาติ

สุนันทา แซ่ลิ้ม กรกช นาคคหนอง และ จรัสศรี นวลศรี. 2557. การตรวจสอบความแปรปรวนทางพันธุกรรมของยางพาราพันธุ์ RRIM 600 และ RRIT 251 โดยใช้เครื่องหมายแฮตอาร์เอฟดี. การประชุมวิชาการพืชศาสตร์ครั้งที่ 2 ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

9. การเรียนการสอน

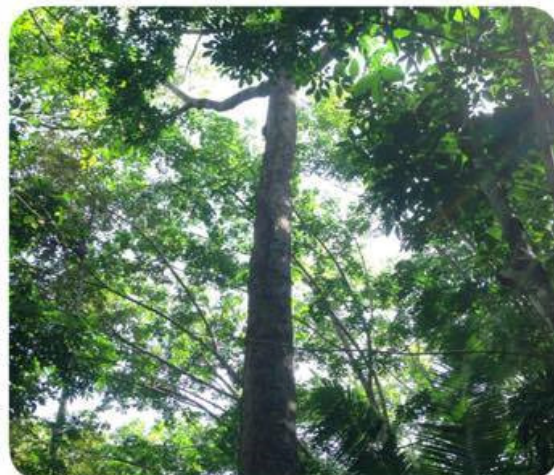
- ร่วมกับสถานีวิจัยเทพาในการสนับสนุนแปลงทดลองการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท ปริญญาเอกภาควิชาพืชศาสตร์
- สนับสนุนการฝึกงานทั่วไปของนักศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ของคณะฯ จำนวนประมาณ 100 คน/ปี

10. จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

6.1 อาจารย์จากภาควิชาต่าง ๆ ทำหน้าที่หัวหน้าหรือผู้ร่วมวิจัย	4 คน
ในโครงการย่อยต่าง ๆ	
6.2 นักวิชาการเกษตร ทำหน้าที่ร่วมวิจัยในโครงการย่อยต่าง ๆ	2 คน
6.3 นักศึกษาปริญญาตรี ร่วมวิจัยในโครงการต่าง ๆ	- คน
6.4 นักศึกษาปริญญาโท ร่วมวิจัยในโครงการต่าง ๆ	7 คน
6.5 นักศึกษาปริญญาเอก ร่วมวิจัยในโครงการต่าง ๆ	2 คน
6.4 นักศึกษาปริญญาตรี ฝึกงาน	100 คน
6.5 เจ้าหน้าที่วิจัย	1 คน
6.6 พนักงานธุรการ	1 คน
6.7 คณงาน	2 คน

ภาคผนวก

ประมวลภาพกิจกรรมต่าง ๆ ของงานที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ไม้ยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อน



ภาพที่ 1 เก็บตัวอย่างพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้าน เพื่อศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม



ภาพที่ 1 (ต่อ) เก็บตัวอย่างพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้าน เพื่อศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม



ภาพที่ 2 ประชุมร่วมกับเกษตรกรเรื่องการตัดแต่งกิ่งส้มจุก



ภาพที่ 3 ปฏิบัติการการตัดแต่งกิ่งส้มจุก ณ สวนเกษตรกร อ. จะนะ จ. สงขลา



ภาพที่ 4 ปฏิบัติการการตัดแต่งกิ่งส้มจุกและทดสอบการกำจัดโรคกรีนนิ่ง ณ สวนเกษตรกร ต.
ฉลุง อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา



ภาพที่ 5 ปฏิบัติการการตัดแต่งกิ่งส้มจุกและทดสอบการกำจัดโรคกรีนนิ่ง ณ สวนเกษตรกร ต.
ฉลุง อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา



ภาพที่ 6 เก็บเมล็ดยางเพื่อนำมาศึกษาความทนทานโรครากขาว และแปลงผลิต
เมล็ดพันธุ์ยางสำหรับทำต้นต่อ ณ สถานีวิจัยเทพา



ภาพที่ 7 ร่วมกิจกรรมตัดสินการประกวดผลไม้ภาคใต้ในงานเทศกาลผลไม้ภาคใต้ จัดโดยกรมส่งเสริมเกษตร