



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง
Research and Development Technologies Productivity
Of *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen.
in the Lower South.

บุญชนะ วงศ์ชนะ

Boonchana Wongchana



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง

Research and Development Technologies Productivity
Of *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen.
in the Lower South.

บุญชนะ วงศ์ชนะ

Boonchana Wongchana

คำปรารภ

เนียง เป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าแถบภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย ชื่อพื้นเมืองมีหลายอย่างเรียกต่างๆ กันไป เช่น มะเนียง ชะเนียง ชะเอียง มะเนียงหย่อง แม่ฮ่อง ทางใต้เรียก หย่อง คะเนียง เนียง เนียงใหญ่ มาลาญสงขลาเรียก ยาริง ยีริง มาลาญเรียก ยินิกิ่ง จัดเป็นพืชผักเอกลักษณ์ของภาคใต้ นิยมบริโภคเป็นผักสดโดยใช้ลูกอ่อนปอกเปลือกจิ้มน้ำพริก รับประทานร่วมกับอาหารรสเผ็ด แกง ผลแก่นำไปเพาะ ดอง นอกจากนี้ยังทำเป็นอาหารหวานได้ เช่น นำต้มกินกับมะพร้าว หรือนำไปบวช และมีสรรพคุณใช้รักษาโรคเบาหวาน และเป็นยาขับปัสสาวะได้ ปัจจุบันความต้องการของตลาดมีมากขึ้น เช่น ในประเทศพม่า บรูไน และมีราคาค่อนข้างสูง สภาพการทำสวนเนียงมักจะปลูกแบบผสมผสานร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นๆ เป็นสวนที่เก่าแก่ปลูกมาแต่ดั้งเดิม และการปลูกเนียงส่วนใหญ่นิยมขยายพันธุ์จากเมล็ดทำให้มีลำต้นสูงใหญ่ อายุในการให้ผลผลิตช้า ประมาณ 5-6 ปี ขนาดทรงพุ่มใหญ่ ถ้าหากต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกิดการกลายพันธุ์มีลักษณะแตกต่างกันไป ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังได้เก็บรวบรวมพันธุ์เนียงไว้ จำนวน 49 สายต้น จากนั้นได้มีการเก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของเนียงแต่ละสายต้น และคัดเลือกเนียงที่มีลักษณะที่ดีได้จำนวน 4 สายต้น ดังนั้นควรมีการวิจัยด้านพันธุ์และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อนำไปสู่รูปแบบการเพาะปลูก การเพิ่มผลผลิต และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตเนียงสำหรับส่งเสริมเกษตรกรเป็นการสร้างรายได้จากทรัพยากรพืชพื้นเมืองต่อไป

บุญชนะ วงศ์ชนะ
หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
ผู้วิจัย	2
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	3
บทคัดย่อ	4
บทนำ	6
1. การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง	7
2. การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา	11
3. เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม	14
4. เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง	19
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	23
บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก	25

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ดำเนินงานวิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ที่ได้อำนวยความสะดวกในการทำงานและให้คำปรึกษาการทำงานวิจัย ขอขอบคุณข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และคนงานที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติดูแลรักษาเนียง และให้กำลังใจจนงานสำเร็จ ด้วยดี

กรมวิชาการเกษตร

ผู้วิจัย

ศุภลักษณ์ อริยภุชชัย

ทรงเมศ สัจจน้อย

ชญาอนุช ตรีพันธ์

ว่าที่ ร.ต. อรรถพล รุกขพันธ์

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

กรมวิชาการเกษตร

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

F-test	=	การวิเคราะห์ความแปรปรวน
CV.	=	Coefficient of variation (ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน)
%	=	อัตราร้อยละ (เปอร์เซ็นต์)
ns	=	ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

กรมวิชาการเกษตร

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง
 Research and Development Technologies Productivity
 Of *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen.
 in the Lower South

บุญชนะ วงศ์ชนะ^{1/} ศุภลักษณ์ อริยภุชชัย^{2/} ทางเมศ สังข์น้อย^{3/}
 ชยานุช ตรีพันธ์^{2/} อรรถพล รุกขพันธ์^{2/}
 Boonchana Wongchana^{1/} Suppaluck Ariyaphuchai^{2/} Songmat Sungno^{3/}
 Chayanuch Tripan^{2/} Auttapon Rukkaphan^{2/}

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2564 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 เปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์เนียง โดยดำเนินการทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง และจังหวัดสงขลา พบว่า เนียงสายต้น 0101 มีแนวโน้มเป็นพันธุ์ดี โดยมีการเจริญเติบโตดีที่สุดที่สังเกตที่ลักษณะความสูง 215.0 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม 221.9 และเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 9.40 เซนติเมตร ให้ผลผลิตเร็วเมื่อมีอายุ 2 ปี หลังจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง โดยสามารถติดดอกและให้ผลผลิตได้ในครั้งแรกคือออกดอกในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมิถุนายน 2564 มีน้ำหนักผล 30.68 กรัมต่อผล น้ำหนักเปลือก 18.21 กรัมต่อผล น้ำหนักเมล็ด 12.30 กรัมต่อผล ความหนาเนื้อ 1.91 เซนติเมตร ความหนาเปลือก 0.29 เซนติเมตร ความยาวข้อ 16.50 เซนติเมตร จำนวนผล/ข้อ 4.50 ผล สีเนื้อ GYG 1C และสีเปลือก GBG 199A กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียง โดยดำเนินการเปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม และเปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง พบว่า สามารถขยายพันธุ์เนียงได้ 3 วิธี คือ การเพาะเมล็ด มีอัตราการรอดชีวิต 100% การตอนกิ่ง มีอัตราการรอดชีวิต 84.61% และการเสียบยอด มีอัตราการรอดชีวิต 13.33% โดยการตอนกิ่งด้วยการใช้กิ่งแก่เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยทำให้เนียงมีการออกดอกเร็วที่สุดเมื่ออายุ 2 ปี 10 เดือน หลังจากการขยายพันธุ์ และระยะปลูกที่มีแนวโน้มดีสำหรับการควบคุมทรงพุ่มเนียง คือ ใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร โดยมีอัตราการเจริญเติบโตต่อเนื่อง และมีการรอดตายในช่วงฤดูแล้งได้ดีที่สุด

คำสำคัญ : เนียง, การทดสอบพันธุ์, การขยายพันธุ์, การควบคุมทรงพุ่ม

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ต.ป่าอ้อดอนสัก อ.เมือง จ.เชียงราย 57000

^{1/} Chiangrai Horticulture Research Center, Mueang Chiangrai district, Chiangrai Province 57000

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง 92105

^{2/} Trang Horticulture Research Center, Sikao district, Trang Province 92150

^{3/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

^{3/} Songkhla Agricultural Research and Development Center, Hatyai district, Songkhla Province 90110

Abstract

Research and development technologies productivity of Archidendron jiringa (Jack) I.C. Nielsen. in the lower south were conducted during October 2017 - September 2021. The project was consisted of 2 activities namely: the first activity; yield trial of Archidendron jiringa (Jack) I.C. Nielsen. There were testing in Trang and Songkhla province; the result showed 0101 tends to be a good cultivar. It expressed the best growth parameters: height (215.0 cm), canopy (221.9) and stem diameter (9.40 cm). However, the propagation by cleft grafting method, 0101 cultivar gave early the productivity at 2 years. There were flowering in February 2021 and harvesting in July 2021 under good characteristic of fruit weight (30.68 g/fruit), bark weight (18.21 g/fruit), seed weight (12.30 g/fruit), flesh thickness (1.91 cm), bark (0.29 cm), inflorescence length (16.50 cm), number of fruits/bundle (4.50 fruits), GYG 1C of body color and GBG 199A of bark color. The second activity; research and development technologies of Archidendron jiringa (Jack) I.C. Nielsen. There were testing 2 experiments namely: compare vegetative propagation technique of Archidendron jiringa (Jack) I.C. Nielsen. and comparative canopy management of Archidendron jiringa (Jack) I.C. Nielsen. The result showed 3 vegetative propagation techniques could be use for this specie: seeding (100% survival), air layering (84.61% survival) and cleft grafting (13.33% survival). However, the propagation by hard wood air layering was suitable techniques; their were flowering at 2 years and 10 months after propagation. Furthermore, then result showed the planting distances 4X4 m. tends to be a good method; there were a continuous growth rate and the best survival at dry season.

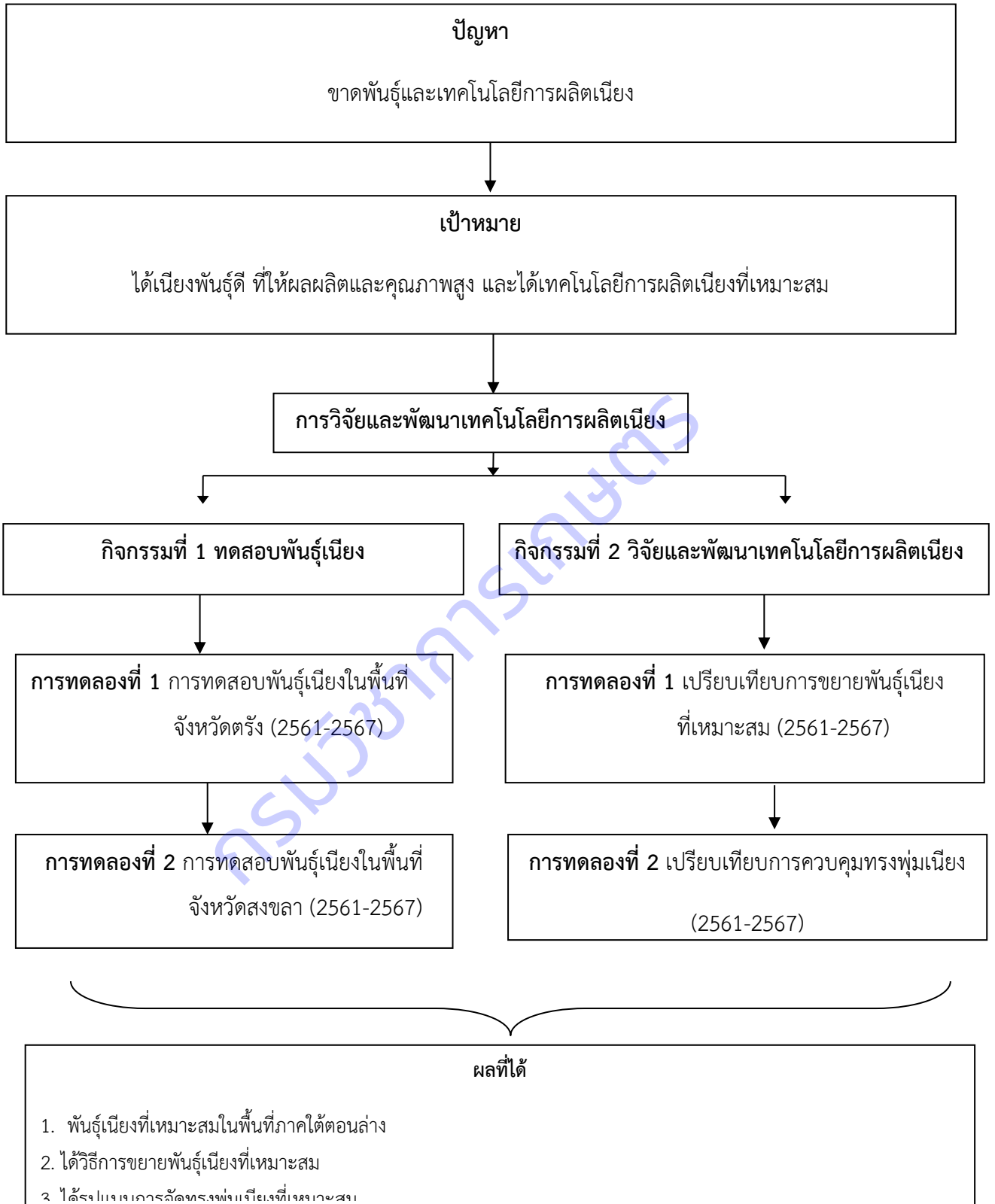
บทนำ

เนียง เป็นพันธุ์ไม้ในวงศ์ Leguminosae-Mimosoideae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen (เต็ม, 2557) มีชื่อสามัญว่า Jiringa หรือ Djenkol bean เป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าแถบภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย ชื่อพื้นเมืองมีหลายอย่างเรียกต่างๆ กันไป เช่น มะเนียง ชะเนียง ชะเอียง มะเนียงหย่อง แม่ฮ่อง ทางใต้เรียก หย่อง คะเนียง เนียง เนียงใหญ่ มาลาญสงขลาเรียก ยาริง ยีริง มาลาญเรียก ยินิกิง เนียงเป็นพืชผักของภาคใต้อีกชนิดหนึ่งเปรียบเป็นเอกลักษณ์เพราะนิยมบริโภคเป็นผักสดโดยใช้ลูกอ่อนปอกเปลือกจิ้มน้ำพริก รับประทานร่วมกับอาหารรสเผ็ด แกง ผลแก่นำไปเพาะ ดอง นอกจากนี้ยังทำเป็นอาหารหวานได้ เช่น นำต้มกินกับมะพร้าว หรือนำไปบวช (จังหวัดปัตตานี) ลูกเนียงนับเป็นผักที่มีคุณค่าทางอาหารคือ มีโปรตีน 8.8 กรัมเปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 29.4 กรัมเปอร์เซ็นต์ ไขมัน 0.4 กรัมเปอร์เซ็นต์ วิตามินบี 1 บี 2 วิตามินซี กรดโฟลิก และแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส และเหล็ก (กรมอนามัย, 2530) และมีสรรพคุณใช้รักษาโรคเบาหวาน และเป็นยาขับปัสสาวะได้ ปัจจุบันความต้องการของตลาดมีมากขึ้น และมีราคาค่อนข้างสูงที่ตลาดหัวอูฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช ราคาขายปลีกกิโลกรัมละ 40-50 บาท และเนียงเพาะราคาผลละ 2-3 บาท ส่วนที่ตลาดสี่มุมเมืองราคาอยู่ที่กิโลกรัมละ 80 บาท (วันที่ 10 พฤษภาคม 2559) (ตลาดสี่มุมเมือง, 2559) และปัจจุบันเนียงยังมีความต้องการในประเทศพม่า และบรูไน จึงเป็นพืชทางเลือกที่สร้างรายได้แก่เกษตรกรอีกชนิดหนึ่ง

สภาพการทำสวนเนียงมักจะปลูกแบบผสมผสานร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นๆ และเป็นสวนที่เก่าแก่ปลูกมาแต่ดั้งเดิม ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังโดยอารณ และคณะ (2542) ได้สำรวจ และได้เก็บรวบรวมพันธุ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เพื่อไม่ให้เกิดการสูญพันธุ์ไป เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น ตันตายจากสาเหตุโรคแมลง จากการถูกโค่นล้ม น้ำท่วมขัง เป็นต้น จำนวนทั้งหมด 49 สายต้น จากนั้นได้มีการเก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของเนียงแต่ละสายต้น และคัดเลือกเนียงที่มีลักษณะที่ดีได้จำนวน 4 สายต้น นอกจากนี้การปลูกเนียงส่วนใหญ่นิยมขยายพันธุ์จากเมล็ดทำให้มีลำต้นสูงใหญ่ และอายุในการให้ผลผลิตช้า ประมาณ 5-6 ปี ซึ่งเนียงเป็นไม้ยืนต้น มีความสูง 10-15 เมตร ขนาดทรงพุ่มใหญ่ ลำบากต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตและมักเสียหาย จึงควรลดความสูงของต้นและตัดแต่งทรงพุ่มให้มีขนาดกะทัดรัด เพื่อให้สะดวกในการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว ซึ่งนอกจากเป็นการลดต้นทุนค่าแรงงานแล้วยังเป็นการเพิ่มจำนวนต้นต่อพื้นที่ด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการวิจัยด้านพันธุ์และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อนำไปสู่รูปแบบการเพาะปลูก การเพิ่มผลผลิต และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตเนียงสำหรับส่งเสริมเกษตรกรเป็นการสร้างรายได้จากทรัพยากรพืชพื้นเมือง

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่างมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเพื่อได้เนียงพันธุ์ดี เปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์เนียงเพื่อได้วิธีที่เหมาะสม และเปรียบเทียบการจัดการทรงพุ่มที่ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง
Yield Trial of *Archidendron pauciflorum* in Trang Province

นางศุภลักษณ์ อริยภูชัย^{1/} นางสุมาลี ศรีแก้ว^{1/} นางชญาณุช ตรีพันธ์^{1/} ว่าที่ร.ต.อรรถพล รุกขพันธ์^{1/}
 นางสาวปิยะนุช มุสิกพงศ์^{1/}
 Suppaluck Ariyaphuchai^{1/} Sumalee Srikaw^{1/} Chayanuch Tripan^{1/} Auttapon Rukkaphan^{1/}
 Piyanuch Musigapong^{1/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของเนียงสายต้นดีเด่นที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ระหว่างปี 2561 ถึง 2564 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) 5 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 4 ต้น ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 เนียงพันธุ์พื้นเมือง กรรมวิธีที่ 2 เนียงสายต้น 0101 กรรมวิธีที่ 3 เนียงสายต้น 2803 กรรมวิธีที่ 4 เนียงสายต้น 2805 กรรมวิธีที่ 5 เนียงสายต้น 3001 ผลการทดลองพบว่า มีเนียงจำนวน 3 สายต้นเท่านั้นที่ทำการเปลี่ยนพันธุ์สำเร็จ ประกอบด้วย สายต้น 0101 เนียงพันธุ์พื้นเมือง และเนียงสายต้น 2803 ดังนั้นจึงไม่สามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติได้ แต่พบว่าสายต้น 0101 มีการเจริญเติบโตดีที่สุดทั้งลักษณะความสูง 215.0 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม 221.9 และเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 9.40 เซนติเมตร แต่เนียงพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนกิ่งมากที่สุดคือ 14.50 กิ่ง ด้านผลผลิตเนียงสายต้น 0101 ให้ผลผลิตเร็วเมื่อมีอายุ 1 ปี 10 เดือนหลังจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง โดยสามารถติดดอกและให้ผลผลิตได้ในครั้งแรกคือออกดอกในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมิถุนายน 2564 มีน้ำหนักผล 30.68 กรัมต่อผล น้ำหนักเปลือก 18.21 กรัมต่อผล น้ำหนักเมล็ด 12.30 กรัมต่อผล ความหนาเนื้อ 1.91 เซนติเมตร ความหนาเปลือก 0.29 เซนติเมตร ความยาวช่อ 16.50 เซนติเมตร จำนวนผล/ช่อ 4.50 ผล สีเนื้อ GYG 1C และสีเปลือก GBG 199A ดังนั้นสายต้น 0101 จึงมีแนวโน้มที่มีการเจริญเติบโตและผลผลิตดีที่สุด

คำสำคัญ : เนียง การทดสอบพันธุ์

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง 92105

^{1/} Trang Horticulture Research Center, Sikao district, Trang Province 92150

บทนำ

เนียง *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen เป็นพืชในวงศ์ Leguminosae-Mimosoideae (เต็ม, 2557) มีชื่อสามัญว่า Jiringa หรือ Djenkol bean เป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าแถบภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย นิยมบริโภคเป็นผักสดโดยใช้ลูกอ่อนปอกเปลือกจิ้มน้ำพริก รับประทานร่วมกับอาหารรสเผ็ด แกง ผลนำไปเพาะ ดอง นอกจากนี้ยังทำเป็นอาหารหวานได้ เช่น นำต้มกินกับมะพร้าว หรือนำไปบวช (จังหวัดปัตตานี) มีคุณค่าทางอาหาร คือ โปรตีน 8.8 กรัมเปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 29.4 กรัมเปอร์เซ็นต์ ไขมัน 0.4 กรัมเปอร์เซ็นต์ วิตามินบี 1 บี 2 วิตามินซี กรดโฟลิก และแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส และเหล็ก (กรมอนามัย, 2530) และมีสรรพคุณใช้รักษาโรคเบาหวาน และเป็นยาขับปัสสาวะได้ ปัจจุบันความต้องการของตลาดมีมากขึ้น และมีราคาค่อนข้างสูง ที่ตลาดหัวอิฐ จังหวัดนครศรีธรรมราช ราคาขายปลีกกิโลกรัมละ 40-50 บาท และเนียงเพาะราคาผลละ 2-3 บาท ส่วนที่ตลาดสี่มุมเมืองราคาอยู่ที่กิโลกรัมละ 80 บาท (วันที่ 10 พฤษภาคม 2559) (ตลาดสี่มุมเมือง, 2559) และปัจจุบันเนียงยังมีความต้องการในประเทศพม่า และบรูไน จึงเป็นพืชทางเลือกที่สร้างรายได้แก่เกษตรกรอีกชนิดหนึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนตรังโดยอาจารย์ และคณะ (2542) ได้สำรวจ และได้เก็บรวบรวมพันธุ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เพื่อไม่ให้เกิดการสูญพันธุ์ไป เนื่องจากสาเหตุต่างๆ จำนวนทั้งหมด 49 สายต้น จากนั้นได้มีการเก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของเนียงแต่ละสายต้น และคัดเลือกเนียงที่มีลักษณะที่ดีได้จำนวน 4 สายต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการทดสอบพันธุ์สำหรับเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย

ดำเนินการทดสอบพันธุ์เนียงในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) จำนวน 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ๆ ละ 4 ต้น ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 เนียงพันธุ์พื้นเมือง (Control) กรรมวิธีที่ 2 เนียงสายต้น 0101 กรรมวิธีที่ 3 เนียงสายต้น 2803 กรรมวิธีที่ 4 เนียงสายต้น 2805 และกรรมวิธีที่ 5 เนียงสายต้น 3001 โดยดำเนินการขยายพันธุ์เนียงแต่ละสายต้นด้วยวิธีเสียบข้างในถุงเพาะชำขนาด 8 x 12 นิ้ว จากนั้นย้ายเนียงลงปลูกในแปลงเมื่ออายุ 6 เดือน ระยะปลูก 8 x 8 เมตร หลุมปลูกขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 1 กิโลกรัม/หลุม ในพื้นที่จำนวน 10 ไร่ ดูแลรักษาใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และปุ๋ยคอกจำนวน 2 ครั้ง/ปี ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเมื่อฝนทิ้งช่วง และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียง ได้แก่ ขนาดเส้นรอบโคนต้น ความสูงของต้น ความกว้างของทรงพุ่มทางทิศเหนือ – ใต้ การให้ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ วันที่เริ่มออกดอก จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนักฝัก สีฝัก สีผิวเปลือกเมล็ด น้ำหนักและขนาดเมล็ด รสชาติ โรค และแมลงที่พบ และนำผลผลิตไปวิเคราะห์หากรดจิ้งโคลิค (Djenkolic acid) ในเมล็ด

ผลการทดลองและอภิปราย

1. การเจริญเติบโตของสายต้นเนียง พบว่า มีเนียงจำนวน 3 สายต้นเท่านั้นที่ทำการเปลี่ยนพันธุ์สำเร็จ ประกอบด้วย สายต้น 0101 เนียงพันธุ์พื้นเมือง และเนียงสายต้น 2803 ส่วนสายต้น 2805 และ เนียงสายต้น 3001 ยังไม่มีต้นที่เปลี่ยนพันธุ์สำเร็จ ทั้งนี้จากการสังเกตของทั้ง 2 สายต้น พบว่าจะมีความหนาเปลือกที่ค่อนข้าง

บาง ลอกได้ยาก และมีน้ำเลี่ยนน้อยแม้ว่ามีการปฏิบัติดูแลรักษาที่เหมือนกันก็ตาม ซึ่งเมื่อพิจารณาในส่วนของลักษณะการขยายพันธุ์ที่ค่อนข้างยาก เป็นลักษณะที่ไม่พึงประสงค์และไม่เหมาะสมสำหรับเป็นพันธุ์แนะนำในอนาคต โดยสายต้นที่มีการเปลี่ยนพันธุ์สำเร็จมีการเจริญเติบโตดังนี้

1.1 ความสูง พบว่าเนียงสายต้น 0101 มีความสูงมากที่สุดคือ 215.0 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงพันธุ์พื้นเมือง และเนียงสายต้น 2803 มีความสูง 202.5 และ 145.00 เซนติเมตร ตามลำดับ

1.2 ขนาดทรงพุ่ม พบว่าเนียงสายต้น 0101 มีขนาดทรงพุ่มมากที่สุดคือ 221.9 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงพันธุ์พื้นเมือง และเนียงสายต้น 2803 มีขนาดทรงพุ่ม 186.3 และ 170.63 เซนติเมตร ตามลำดับ

1.3 เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น พบว่าเนียงสายต้น 0101 มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นมากที่สุดคือ 9.40 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงพันธุ์พื้นเมือง และเนียงสายต้น 2803 มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 8.75 และ 7.44 เซนติเมตร ตามลำดับ

1.4 จำนวนกิ่ง พบว่า เนียงพันธุ์พื้นเมือง มีจำนวนกิ่งมากที่สุดคือ 14.50 กิ่ง รองลงมาคือ เนียงสายต้น 0101 เนียงสายต้น 2803 และ มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 13.00 และ 11.60 กิ่งตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เนื่องจากการขยายพันธุ์เนียงโดยไม่อาศัยเพศด้วยวิธีการเสียบข้าง และการเสียบยอดประสบความสำเร็จน้อยมาก หากเนียงเป็นพืชผสมตัวเอง จะสามารถใช้เมล็ดในการขยายพันธุ์ได้ ทั้งนี้เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าวมีน้อยมาก ดังนั้นจึงได้มีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมต้นแม่และต้นลูกเนียงที่ได้จากการเพาะเมล็ดพบว่าเนียงเป็นพืชที่มีโอกาสในการผสมข้าม ดังนั้นการเพาะเมล็ดจะได้สายพันธุ์ที่ไม่ตรงตามต้นแม่

2. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของเนียง

เนียงสายต้น 0101 ให้ผลผลิตเร็วเมื่อมีอายุ 1 ปี 10 เดือนหลังจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง โดยสามารถติดดอกและให้ผลผลิตได้ในครั้งแรก คือออกดอกในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมิถุนายน 2564 มีน้ำหนักผล 30.68 กรัมต่อผล น้ำหนักเปลือก 18.21 กรัมต่อผล น้ำหนักเนื้อ 12.30 กรัมต่อผล ความหนาเนื้อ 1.91 เซนติเมตร ความหนาเปลือก 0.29 เซนติเมตร ความยาวข้อ 16.50 เซนติเมตร จำนวนผล/ข้อ 4.50 ผล สีเนื้อ GYG 1C และสีเปลือก GBG 199A แต่จำเป็นต้องมีการเก็บบันทึกข้อมูลให้สมบูรณ์เนื่องจากมีการออกดอกเพียงต้นเดียวในครั้งแรก (ภาพผนวกที่ 1) และยังไม่สามารถวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณสารเชิงโคลิคได้ เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตเนียงที่น้อยมาก ทั้งนี้ได้มีการศึกษาพัฒนาการการออกดอกติดผลของเนียงควบคู่ไปด้วย โดยพบว่า เนียงออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ออกดอกเป็นช่อ บริเวณปลายกิ่ง ดอกมีสีขาวขนาดเล็ก เริ่มมีการพัฒนาการของเมล็ดหลังจากดอกบาน 30 วัน สามารถรับประทานได้เมื่ออายุ 90 วันหลังดอกบาน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้บริโภค) และผลแก่จัดเมื่ออายุ 150 วันหลังดอกบาน ซึ่งเป็นระยะที่ไม่นิยมรับประทานดิบ แต่นำไปเพาะ แล้วบริโภคเป็นเนียงเพาะ หรือนำไปแปรรูปเป็นขนมหวาน เช่น เนียงต้ม เป็นต้น (ภาพผนวกที่ 2)

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตและผลผลิตของเนียงแต่ละสายต้นในจังหวัดตรัง

สายต้นเนียง	ความสูง (เซนติเมตร)	ขนาดทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลางโคน (เซนติเมตร)	จำนวนกิ่ง (กิ่ง)	จำนวนการติดผล (ฝัก)
พันธุ์พื้นเมือง	202.5	186.3	8.75	14.5	-
สายต้น 0101	215.0	221.9	9.4	13.0	2
สายต้น 2803	145.0	170.63	7.44	11.6	-
สายต้น 2805	-	-	-	-	-
สายต้น 3001	-	-	-	-	-

3. ศัตรูที่สำคัญของเนียง

1. แมลงหนอนหลวง (*Lepidiota stigma Fabricius*) จะกัดกินยอดเนียงในช่วงต้นฤดูฝน ทำให้ใบเนียงขาดแห้ว ส่งผลให้การเจริญเติบโตน้อยลง

2. กาฝาก (parasitic plant/mistletoe) พืชกาฝากจะอาศัยอยู่บนกิ่งของพรรณไม้อาศัย ส่วนใหญ่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้เอง แต่อาศัยน้ำและอาหารเพื่อการเจริญเติบโตจากพรรณไม้ที่อาศัยอยู่ แต่พรรณไม้ที่มีพืชกาฝากอาศัยอยู่จำนวนมากเกินไป จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตของพรรณไม้ที่อาศัยอยู่ลดน้อยลงเรื่อยๆ เสียเวลาและตายในที่สุด (Uthokkaphat, 1981) ; (Bunyapraphatson and Chokechaijaroenporn, 2000) และ (Salaelanont, 1998)

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

- ความสำเร็จในการเปลี่ยนพันธุ์ทำได้เพียง 3 สายต้น ประกอบด้วย เนียงพันธุ์พื้นเมือง เนียงสายต้น 0101 และเนียงสายต้น 2803
- พันธุ์ที่มีแนวโน้มที่ดีทั้งด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตคือ เนียงสายต้น 0101 ให้ผลผลิตเร็วเมื่อมีอายุ 1 ปี 10 เดือนหลังจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง

การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา
Varietal Trial of Niang in Songkhla province

ทรงเมศ สัจจน้อย^{1/}

Mr.songmat sungnoi^{1/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา ดำเนินการปลูกในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ในพื้นที่เป็นชุดดินคองหงส์ ประกอบด้วยสายพันธุ์เนียงที่ได้รับคัดเลือกจาก ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลอง RCBD จำนวน 4 ซ้ำประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ๆ ละ 6 ต้น ผลการทดลอง พบว่า เกิดปัญหาเกี่ยวกับการขยายพันธุ์เนียงซึ่งค่อนข้างยากมาก ซึ่งได้ดำเนินการเสียบยอด เสียบข้าง ทาบกิ่ง และตอนกิ่ง ไม่ประสบความสำเร็จจึงไม่สามารถดำเนินงานต่อไป

คำสำคัญ : เนียง การทดสอบพันธุ์

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ต.คองหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

^{1/} Songkhla Agricultural Research and Development Center, Hatyai district, Songkhla Province 90110

บทนำ

เนียง เป็นพันธุ์ไม้ในวงศ์ Leguminosae-Mimosoideae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen (เต็ม, 2544) มีชื่อสามัญว่า Jiringa หรือ Djenkol bean เป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าแถบภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร เปลือกต้นสีเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเทา เรือนยอดเป็นพุ่มกลมใหญ่ ยอดอ่อนมีสีม่วงแดง ดอกสีขาว ขนาดเล็ก ออกเป็นช่อ ผลเป็นฝักแบน เป็นเกลียวไปทางเดียวกัน คล้ายรูปเกือกม้า ผิวสีน้ำตาลคล้ำหรือน้ำตาลอมม่วง เมล็ดมีลักษณะ คล้ายเมล็ดถั่ว 2 ฝา เมล็ดมีเปลือกสีเหลืองอมเขียว พบบริเวณชายป่าดิบชื้นทางภาคใต้ พบมากแถวป่าเขาที่มีความชื้นสูงบริเวณชายแดนมาเลเซีย ประโยชน์ด้านอาหาร ลูกเนียงหรือเมล็ดเนียง เป็นผักที่นิยมรับประทานกัน โดยเฉพาะทางภาคใต้ของไทยนิยมรับประทานเป็นผักสด ใช้เมล็ดจิ้มน้ำพริก เพาะ (นำลูกเนียงไปเพาะในฟางจนต้นอ่อนงอก) ดอง หรือทำให้สุก ต้มหรือย่าง ลูกเนียงนับเป็นผักที่มีคุณค่าทางอาหาร คือ มีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน กรดโฟลิก และแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส และเหล็ก มีกรดอะมิโน 18 ชนิด และมี กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบทั้ง 8 ชนิด มีสรรพคุณทางยา โดยเปลือกหุ้มเมล็ดช่วยแก้โรคเบาหวาน ใบนำมาพอกแก้โรคผิวหนัง (กรมอนามัย, 2530) โดยในพื้นที่จังหวัดสงขลาเป็นพืชที่พบในสวนยางพารา เกษตรกรไม่ตัดโคนออก เพราะสามารถเป็นรายได้อีกส่วนหนึ่ง และได้รับความนิยมในการรับประทาน จึงได้มีชื่ออำเภอควนเนียง ซึ่งในอดีตกล่าวว่าในพื้นที่ อำเภอควนเนียง มีดินเนียงจำนวนมาก สร้างได้และเป็นของฝากที่สำคัญของพื้นที่

วัตถุประสงค์ทดสอบพันธุ์เนียงในจังหวัดสงขลาเพื่อได้เนียงพันธุ์ดี จึงดำเนินการรวบรวมพันธุ์เนียงศูนย์วิจัยพืชสวนตรังได้ทำการรวบรวมและปลูกเนียงพันธุ์ดี ในปี 2542 ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร จำนวน 49 สายต้น จากจังหวัดจันทบุรี ตาก ระนอง นครศรีธรรมราช ตรัง กระบี่ พังงา ภูเก็ต สตูล สงขลา ยะลา และนราธิวาส ปัจจุบันอายุต้นประมาณ 17 ปี และได้มีการคัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ดีได้ 3 สายต้น มีลักษณะประจำสายต้น ดังนี้ 1) สายต้น 0101 สีเปลือกสีน้ำตาล ทรงแบน รสชาติ มัน กรอบ ฝักยาวประมาณ 25-30 เซนติเมตร ผลผลิตประมาณ 90-100 กิโลกรัมต่อต้น 2) สายต้น 2803 สีเปลือกเขียวปนน้ำตาล ผลกลม รสชาติ มัน กรอบ ฝักยาวประมาณ 15-20 เซนติเมตร ผลผลิตประมาณ 50 กิโลกรัมต่อต้น 3) สายต้น 2805 สีเปลือกน้ำตาล ทรงแบน เนื้อหนา รสชาติ มัน กรอบ ฝักยาวประมาณ 25-30 เซนติเมตร ผลผลิตประมาณ 80 กิโลกรัมต่อต้น และ 4) สายต้น 3001 สีเปลือกน้ำตาล ผลกลม รสชาติ มัน กรอบ ฝักยาวประมาณ 15-20 เซนติเมตร ผลผลิตประมาณ 60 กิโลกรัมต่อต้น (อาภรณ์, 2547)

ระเบียบวิธีการวิจัย

ดำเนินการทดสอบพันธุ์เนียงระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) จำนวน 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ๆ ละ 4 ต้น ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 เนียงพันธุ์พื้นเมือง (Control) กรรมวิธีที่ 2 เนียงสายต้น 0101 กรรมวิธีที่ 3 เนียงสายต้น 2803 กรรมวิธีที่ 4 เนียงสายต้น 2805 และกรรมวิธีที่ 5 เนียงสายต้น 3001 โดยดำเนินการขยายพันธุ์เนียงแต่ละสายต้นด้วยวิธีเสียบยอด ระยะปลูก 8 x 8 เมตร หลุมปลูกขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร รอกันหลุมด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 1 กิโลกรัม/

หลุม ในพื้นที่จำนวน 10 ไร่ ดูแลรักษาใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และปุ๋ยคอกจำนวน 2 ครั้ง/ปี ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เมื่อฝนทิ้งช่วง และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียง ได้แก่ ขนาดเส้นรอบโคนต้น ความสูงของต้น ความกว้างของทรงพุ่มทางทิศเหนือ – ใต้ การให้ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ วันที่เริ่มออกดอก จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนักฝัก สีฝัก สีผิวเปลือกเมล็ด น้ำหนักและขนาดเมล็ด รสชาติ โรค และแมลงที่พบ และนำผลผลิตไปวิเคราะห์หากรดเจ็งโคลิค (Djenkolic acid) ในเมล็ด

ผลการทดลองและอภิปราย

ได้ดำเนินการเสียบยอดเพื่อนำมาทดสอบพันธุ์ ได้ดำเนินการเสียบยอดใหม่หลังจากยอดที่เสียบในก่อนหน้านั้นแห้งตายหมด และได้ดำเนินการเปลี่ยนวิธีการเสียบยอด

1. เสียบยอดต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร
2. ดำเนินการเสียบในถุงชำ ใน เรือนเพาะชำ
3. เปลี่ยนจากพลาสติกพัน เป็นพาราฟิล์ม
4. เปลี่ยนเป็นต้นสต็อกขนาดเล็ก

ซึ่งปัจจุบัน พบว่า การเสียบยอดเนียงยังไม่สามารถขยายพันธุ์ได้จำนวนมาก มีผลทำให้การปลูกเนียงในแปลงทดสอบยังไม่ประสบความสำเร็จ

จึงได้เปลี่ยนวิธีการทาบกิ่งจากต้นแม่โดยใช้วิธีการตอน ซึ่งได้นำต้นเนียงขนาดเล็กมาทาบกิ่งฝักกับต้นแม่พันธุ์ พบว่า มีการเจริญเติบโตของรากเล็กน้อยขณะที่อยู่บนต้นแม่ เมื่อครบกำหนดจึงได้ตัดออกจากต้นแม่และนำมาปลูกในถุงเพาะชำ และพบว่าวิธีการเปลี่ยนยอดแบบ ทาบกิ่งฝักกับต้นแม่พันธุ์ยังไม่ประสบความสำเร็จจึงไม่สามารถดำเนินการต่อได้ (ภาพผนวกที่ 1)

การวิจัยเรื่องการทดสอบพันธุ์เนียง ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จได้เนื่องจากวิธีการขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดสงขลาใช้วิธีการปลูกต้นสต็อกและเสียบยอดในแปลงไม่ประสบความสำเร็จในการเสียบยอด
2. การเสียบยอดในต้นที่มีขนาดเล็กมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จค่อนข้างน้อย
3. เทคนิคการเสียบข้างมีแนวโน้มประสบความสำเร็จค่อนข้างน้อยเช่นกันมีการเชื่อมของเนื้อเยื่อแต่ไม่สามารถแตกตาอ่อนหรือเมื่อแตกตาอ่อนแล้วไม่สามารถเจริญเติบโตต่อได้
4. เทคนิคการทาบกิ่งฝักกับต้นแม่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงไม่สามารถดำเนินการต่อได้

เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม
Compare Vegetative Propagation Technique of Djenkol bean
(*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen.)

นางชญาณูช ตริพันธ์^{1/} นางสุมาลี ศรีแก้ว^{1/} นางศุภลักษณ์ อริยัญชัย^{1/} ว่าที่ ร.ต. อรรถพล รุกขพันธ์^{1/}
นางสาวปิยะนุช มุสิกพงศ์^{1/}
Chayanuch Tripan^{1/} Sumalee Srikaw^{1/} Suppaluck Ariyaphuchai^{1/} Auttapon Rukkaphan^{1/}
Piyanch Musigapong^{1/}

บทคัดย่อ

เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์เนียงเพื่อได้วิธีที่ง่าย และให้ผลผลิตได้รวดเร็ว ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2561 ถึง เดือนกันยายน 2564 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) 5 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 4 ต้น ได้แก่ ต้นพันธุ์เนียงจากการติดตา ต้นพันธุ์เนียงจากการตอนกิ่ง ต้นพันธุ์เนียงจากการเสียบยอด ต้นพันธุ์เนียงจากการเสียบข้าง และต้นพันธุ์เนียงจากการเพาะเมล็ด โดยทดสอบการขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้น 6 วิธี คือ การติดตา การตอนกิ่ง การเสียบยอด การปักชำ การเสียบข้าง และการเพาะเมล็ด ร่วมกับปัจจัยบางประการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่าสามารถขยายพันธุ์เนียงได้ 3 วิธี คือ การเพาะเมล็ดโดยการแช่น้ำ 12 ชั่วโมง มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด 100% รองลงมาคือ การตอนกิ่งโดยใช้กิ่งแก่ มีอัตราการรอดชีวิต 84.61% และการเสียบยอดโดยใช้ต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี มีอัตราการรอดชีวิต 13.33% และเมื่อนำมาปลูกทดสอบในแปลง พบว่า ต้นพันธุ์เนียงจากการเพาะเมล็ดมีการเจริญเติบโตด้านความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น และขนาดทรงพุ่ม มากที่สุด 323.75 , 6.81, และ 231.2 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่ต้นพันธุ์เนียงจากการตอนกิ่ง มีการเจริญเติบโตด้านจำนวนกิ่งมากที่สุด 38.87 กิ่ง และมีการออกดอกเร็วที่สุดเมื่ออายุ 2 ปี 10 เดือน หลังจากการขยายพันธุ์ ซึ่งเป็นกรรมวิธีเดียวที่มีการออกดอกเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีอื่น ดังนั้นการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสมที่สุด คือ การตอนกิ่งโดยใช้กิ่งแก่

คำสำคัญ : เนียง การขยายพันธุ์

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง 92105

^{1/} Trang Horticulture Research Center, Sikao district, Trang Province 92150

บทนำ

เนียง เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร เปลือกต้นสีเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเทา เรือนยอดเป็นพุ่มกลมใหญ่ ยอดอ่อนมีสีม่วงแดง ดอกสีขาว ขนาดเล็ก ออกเป็นช่อ ผลเป็นฝักแบนเป็นเกลียวไปทางเดียวกัน คล้ายรูปเกือกม้า ผิวสีน้ำตาลคล้ำหรือน้ำตาลอมม่วง เมล็ดมีลักษณะ คล้ายเมล็ดถั่ว 2 ฝา เมล็ดมีเปลือกสีเหลืองอมเขียว พบบริเวณชายป่าดิบชื้นทางภาคใต้ของประเทศไทย และประเทศมาเลเซีย การขยายพันธุ์เนียงส่วนใหญ่นิยมใช้การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศโดยนำเมล็ดที่แก่จัดมาเพาะในดินร่วน (ไพบูลย์, 2555) การขยายพันธุ์แบบนี้ทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ต้นทุนการผลิตต่ำ และได้ต้นกล้าปริมาณมาก ได้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรง เจริญเติบโตดี ทนแล้ง เนื่องจากมีรากแก้ว แต่มีข้อเสียคือ ให้ผลผลิตช้า ประมาณ 5-6 ปี ลำต้นสูงใหญ่ทำให้ไม่สะดวกในการดูแลและเก็บเกี่ยวผลผลิตทำให้ผลผลิตเสียหาย และมีโอกาสกลายพันธุ์สูง ส่วนการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เป็นการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก ทำให้ได้ลักษณะตรงตามพันธุ์ เกิดการกลายพันธุ์น้อยมาก ต้นที่ได้ให้ผลผลิตเร็ว ขนาดต้นสม่ำเสมอ ทรงต้นกะทัดรัดง่ายต่อการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น การตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การเสียบยอด และการทาบกิ่ง เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556) ดังนั้นจึงควรศึกษาวิธีการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสมด้วยวิธีการต่างๆ โดยเป็นวิธีที่ง่าย สะดวกรวดเร็ว ได้ต้นพันธุ์จำนวนมาก เพื่อช่วยลดระยะเวลาการให้ผลผลิต ได้ทรงต้นที่ง่ายต่อการดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิต สร้างทางเลือกใหม่ในการขยายพันธุ์แนะนำให้แก่เกษตรกร

ระเบียบวิธีการวิจัย

ดำเนินการเปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสมในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) จำนวน 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ๆ ละ 4 ต้น ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 ต้นพันธุ์เนียงจากการติดตา กรรมวิธีที่ 2 ต้นพันธุ์เนียงจากการตอนกิ่ง กรรมวิธีที่ 3 ต้นพันธุ์เนียงจากการเสียบยอด กรรมวิธีที่ 4 ต้นพันธุ์เนียงจากการเสียบข้าง และกรรมวิธีที่ 5 ต้นพันธุ์เนียงจากการเพาะเมล็ด โดยขั้นตอนแรกดำเนินการทดสอบขยายพันธุ์เนียง จำนวน 6 วิธี ได้แก่ การติดตา โดยติดตาบนต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูก และติดตาบนต้นต่อหลังย้ายปลูกในแปลง การตอนกิ่ง โดยใช้กิ่งสำหรับตอน คือ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน (กิ่งมีสีเขียวเข้ม – สีเขียวแกมน้ำตาล) และกิ่งแก่ (กิ่งมีสีน้ำตาล – น้ำตาลเข้ม) การเสียบยอด โดยใช้ต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี และต้นตอเนียงอายุมากกว่า 1 ปี การปักชำ โดยใช้กิ่งสำหรับปักชำ คือ กิ่งอ่อน (กิ่งมีสีเขียว – เขียวเข้ม) กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน (กิ่งมีสีเขียวเข้ม – สีเขียวแกมน้ำตาล) และกิ่งแก่ (กิ่งมีสีน้ำตาล – น้ำตาลเข้ม) การเสียบข้าง โดยเสียบข้างบนต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูก และเสียบข้างบนต้นต่อหลังย้ายปลูกในแปลง และการเพาะเมล็ด โดยใช้เมล็ดเนียงที่ไม่แช่น้ำ เมล็ดที่แช่น้ำ 6 และ 12 ชั่วโมงก่อนเพาะ ขั้นตอนที่ 2 นำต้นกล้าเนียงที่ได้จากการขยายพันธุ์ที่กำหนดในกรรมวิธีที่มีอายุ 6 เดือน ลงปลูกทดสอบการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตในแปลงทดสอบพื้นที่ 10 ไร่ ใช้ระยะปลูก 8 x 8 เมตร หลุมปลูกขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร รอง

กันหลุมด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 1 กิโลกรัม/หลุม ดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และปุ๋ยคอกจำนวน 2 ครั้ง/ปี ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเมื่อฝนทิ้งช่วง และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

บันทึกข้อมูลอัตราความมีชีวิตรอดจากการขยายพันธุ์แต่ละวิธี การเจริญเติบโตของเนียง ได้แก่ ความสูงของต้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น จำนวนกิ่ง และขนาดทรงพุ่ม ผลผลิต ได้แก่ วันที่เริ่มออกดอก และปริมาณผลผลิต

ผลการทดลองและอภิปราย

1. ทดสอบการขยายพันธุ์เนียง

ทดสอบการขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้นเพื่อนำไปปลูกทดสอบในแปลง ได้ผลดังนี้ (ตารางที่ 1, ภาพผนวกที่ 1)

1.1 การเพาะเมล็ด ศึกษาการเพาะเมล็ดเนียงโดยเปรียบเทียบการไม่แช่น้ำก่อนเพาะ แช่น้ำนาน 6 ชั่วโมง และแช่น้ำนาน 12 ชั่วโมง พบว่า มีอัตราการรอดชีวิตมากใกล้เคียงกัน 97.98 และ 100% ตามลำดับ

1.2 การตอนกิ่ง ศึกษาการตอนกิ่งเนียงโดยเปรียบเทียบกิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ และกิ่งแก่ พบว่า สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้ง 2 แบบ โดยการตอนกิ่งแบบใช้กิ่งแก่มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด 84.61%

1.3 การเสียบยอด ศึกษาการเสียบยอดเนียงโดยเปรียบเทียบการเสียบยอดบนต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี และการเสียบยอดบนต้นตอเนียงอายุมากกว่า 1 ปี พบว่า สามารถขยายพันธุ์ได้แบบเดียว คือ การเสียบบนต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี มีอัตราการรอดชีวิต 13.33%

1.4 การปักชำ ศึกษาการปักชำเนียงโดยเปรียบเทียบกิ่งอ่อน กิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ และกิ่งแก่ พบว่า ไม่สามารถปักชำได้ทั้ง 3 แบบ มีอัตราการรอดชีวิตเป็น 0 เนื่องจากกิ่งทั้งหมดแห้งตายและไม่มีการเกิดราก

1.5 การติดตา ศึกษาการติดตาเนียงโดยเปรียบเทียบการติดตาจากต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูก และการติดตาต้นกล้าหลังย้ายปลูกในแปลง พบว่า ไม่สามารถติดตาได้ทั้ง 2 แบบ มีอัตราการรอดชีวิตเป็น 0 เนื่องจากเนื้อเยื่อเข้ากันไม่ได้ทำให้ตาแห้งตาย

1.6 การเสียบข้าง ศึกษาการเสียบข้างเนียงโดยเปรียบเทียบการเสียบข้างจากต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูก และการเสียบข้างต้นกล้าหลังย้ายปลูกในแปลง พบว่า ไม่สามารถเสียบข้างได้ทั้ง 2 แบบมีอัตราการรอดชีวิตเป็น 0 เนื่องจากเนื้อเยื่อของ scion และ stock ไม่สามารถเจริญเชื่อมกันได้

จากการทดสอบการขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้น พบว่า ไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ทุกวิธี การขยายพันธุ์พืชจะประสบผลสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ลักษณะทางพันธุกรรมของพืช ลักษณะของต้นพืช แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน และธาตุอาหาร (ธัญญา, 2555) นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ขยายพันธุ์ด้วย เนื่องจากการขยายพันธุ์แต่ละวิธีมีความยากง่ายต่างกัน โดยการเพาะเมล็ดมีอัตราการรอดชีวิตสูงที่สุด ทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก แต่มีข้อเสียคืออาจเกิดการกลายพันธุ์ การตอนกิ่งมีอัตราการรอดชีวิตสูง ทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากไม่ต้องใช้ความชำนาญมากนัก ไม่เกิดการกลายพันธุ์ อีกวิธี คือ การเสียบยอด แต่ผู้ทำต้องมีความชำนาญมากจึงจะประสบความสำเร็จ ส่วน การปักชำ การติดตา และการเสียบข้าง เป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้ขยายพันธุ์เนียง สอดคล้องกับ แก้ว นภา และคณะ, 2557 ศึกษาการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของไม้รักใหญ่ 6 วิธี คือ การตอนกิ่ง การติดตา การ

ปักชำ การเสียบยอด การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ร่วมกับปัจจัยต่างๆ บางประการที่เกี่ยวข้อง พบว่า การตอนกิ่งรักใหญ่ด้วยวิธีการควั่นทาแผลกิ่งทิ้งไว้ 1 วัน ใช้สารละลายน้ำตาลทรายแดงซุบสาสีเซ็ดน้ำยางที่ไหลออกมาให้แห้ง และใช้ polymer ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 เป็นวัสดุหุ้มกิ่งตอน สามารถทำให้กิ่งตอนออกรากได้สูงถึง 100% ส่วนการติดตาม การปักชำ การเสียบยอด การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่ายอดแห้งตายทั้งหมด

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการรอดชีวิตจากการขยายพันธุ์แบบต่าง ๆ

วิธีการขยายพันธุ์	จำนวนทดสอบ (ต้น/กิ่ง/เมล็ด)	จำนวนต้นรอดชีวิต (ต้น/กิ่ง/เมล็ด)	อัตราการรอดชีวิต (%)
1. เพาะเมล็ด			
- ไม่แช่น้ำ	100	97	97
- แช่น้ำนาน 6 ชั่วโมง	100	98	98
- แช่น้ำนาน 12 ชั่วโมง	100	100	100
2. ตอนกิ่ง			
- กิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่	70	50	71.42
- กิ่งแก่	65	55	84.61
3. เสียบยอด			
- ต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี	150	20	13.33
- ต้นตอเนียงอายุมากกว่า 1 ปี	100	0	0
4. ปักชำ			
- กิ่งอ่อน	100	0	0
- กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	100	0	0
- กิ่งแก่	100	0	0
5. ติดตาม			
- ต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูกลง	50	0	0
- ต้นกล้าหลังย้ายปลูกลงในแปลง	20	0	0
6. เสียบข้าง			
- ต้นเพาะเมล็ดก่อนย้ายปลูกลง	50	0	0
- ต้นกล้าหลังย้ายปลูกลงในแปลง	20	0	0

2. ทดสอบการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตในแปลง

การทดสอบขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้น พบว่า สามารถขยายพันธุ์เนียงได้ 3 วิธี คือ การตอนกิ่ง การเสียบยอด และการเพาะเมล็ด โดยนำต้นพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์ในแต่ละวิธี มาปลูกทดสอบการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต แต่เนื่องจากขยายพันธุ์ได้เพียง 3 วิธี จึงไม่สามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ Randomized

Completely Block Design (RCBD) ได้ ดังนั้นใช้วิธีวิเคราะห์สถิติโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ได้ผลดังนี้ (ตารางที่ 2)

2.1 ความสูง พบว่า เนียงจากการเพาะเมล็ดมีความสูงมากที่สุดคือ 323.75 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงจากการเสียบยอด และเนียงจากการตอนกิ่ง มีความสูง 296.88 และ 213.75 เซนติเมตร ตามลำดับ

2.2 เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น พบว่า เนียงจากการเพาะเมล็ดมีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นมากที่สุดคือ 6.81 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงจากการตอนกิ่ง และเนียงจากการเสียบยอด มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น 6.41 และ 6.11 เซนติเมตร ตามลำดับ

2.3 จำนวนกิ่ง พบว่า เนียงจากการตอนกิ่งมีจำนวนกิ่งมากที่สุดคือ 38.87 กิ่ง รองลงมาคือ เนียงจากการเพาะเมล็ดและเนียงจากการเสียบยอด มีจำนวนกิ่ง 34.33 และ 26.70 กิ่ง ตามลำดับ

2.4 ขนาดทรงพุ่ม พบว่า เนียงจากการเพาะเมล็ดมีขนาดทรงพุ่มมากที่สุดคือ 231.2 เซนติเมตร รองลงมาคือ เนียงจากการเสียบยอด และเนียงจากการตอนกิ่ง มีขนาดทรงพุ่ม 221.35 และ 210 เซนติเมตร ตามลำดับ

2.5 การออกดอกติดผล พบว่า เนียงจากการตอนกิ่งมีการออกดอกเร็วที่สุดเมื่ออายุ 2 ปี 5 เดือน หลังปลูก หรือ อายุ 2 ปี 10 เดือน หลังจากการขยายพันธุ์ แต่ยังไม่มีการติดผล ในขณะที่การเสียบยอด และการเพาะเมล็ด ยังไม่มีการออกดอก

จากการทดลอง พบว่า การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดมีการเจริญเติบโตดีที่สุดเมื่อเทียบกับกรรมวิธีอื่น เนื่องจากต้นพีชที่ได้จากการเพาะเมล็ดมีระบบรากดีเพราะมีรากแก้ว ทำให้มีรากหยั่งลึกส่งผลให้พีชทนแล้งได้ดี สามารถดูดน้ำและธาตุอาหารในระดับลึกๆ ได้ดี ได้รับอาหารสมบูรณ์กว่าต้น พีชจึงมีการเจริญเติบโตดีกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีไม่อาศัยเพศ พบว่ามีข้อเสีย คือใช้ระยะเวลาในการให้ผลผลิตนานกว่า และอาจเกิดการกลายพันธุ์ได้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556) ซึ่งในการทดลอง พบว่า การตอนกิ่งซึ่งเป็นการขยายพันธุ์ด้วยวิธีไม่อาศัยเพศมีแนวโน้มให้ผลผลิตเร็วที่สุด โดยเนียงมีการออกดอกเมื่อมีอายุ 2 ปี 10 เดือน หลังการขยายพันธุ์ สอดคล้องกับการการศึกษาการขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศเพื่อสร้างต้นใหม่ที่มีโอกาสออกดอกได้เร็ว ในยางพารา พบว่า การทาบกิ่งโดยวิธีแบบฟานบวบแปลง (Modified spliced approach grafting) โดยใช้ต้นตอพันธุ์ดั้งเดิมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น ประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร ฉีกแผลต้นตอสูงจากโคนประมาณ 20-25 เซนติเมตร ให้แผลยาวประมาณ 8-10 เซนติเมตร ทาบกับกิ่งบนต้นแม่พันธุ์ดั้งเดิมที่ทำแผลให้มีขนาดใกล้เคียงกับแผลของต้นตอ โดยจะต้องเลือกกิ่งจากต้นยางพารา (ต้นแม่) ที่มีความสมบูรณ์ และเป็นกิ่งที่อยู่ใกล้กับกิ่งหลัก เพื่อง่ายต่อการผูกยึด และทำการตัดกิ่งทาบออกจากต้นแม่ได้เมื่อ 2-3 เดือนหลังการทาบ โดยต้นที่ได้จากการทาบกิ่งสามารถออกดอกได้หลังจากปลูกช้านาน 6 เดือน (วิชัย และคณะ, 2556) และการขยายพันธุ์ด้วยวิธีตอนกิ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับการผลิตไม้ผลหลายชนิด เช่น มะม่วง พืชตระกูลส้ม ละมุด ลำไย ลิ้นจี่ ชมพู เป็นต้น เนื่องจากสามารถทำได้ไม่ยากนัก และมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง เกษตรกรนิยมทำกันในฤดูฝน แนะนำให้เลือกกิ่งที่เจริญตั้งขึ้นจะออกรากดีกว่ากิ่งนอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกิ่งประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร ความยาวกิ่งตอนประมาณ 40-50 เซนติเมตร (ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560)

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโต และการออกดอกของเนียงจากการขยายพันธุ์แต่ละวิธี อายุ 29 เดือนหลังย้ายปลูก

วิธีการขยายพันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้น (ซม.)	จำนวนกิ่ง (กิ่ง)	ทรงพุ่ม (ซม.)	การออกดอก
เนียงจากการตอนกิ่ง	213.75	6.41	38.87	210	2 ปี 5 เดือน
เนียงจากการเสียบยอด	296.88	6.11	26.70	221.35	-
เนียงจากการเพาะเมล็ด	323.75	6.81	34.33	231.2	-

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การทดสอบขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้น พบว่า สามารถขยายพันธุ์เนียงได้ 3 วิธี ได้แก่ การเพาะเมล็ด (3 แบบ คือ ไม่แช่น้ำก่อนเพาะ แช่น้ำ 6 และ 12 ชั่วโมง) การตอนกิ่ง (2 แบบ คือ ใช้กิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ และกิ่งแก่) และการเสียบยอด (ใช้ต้นตอเนียงอายุน้อยกว่า 1 ปี)
2. การตอนกิ่งโดยใช้กิ่งแก่ เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายพันธุ์เนียง เนื่องจากมีการออกดอกเร็วที่สุดเมื่อมีอายุ 2 ปี 10 เดือน หลังการขยายพันธุ์
3. ควรมีการขยายเวลาการทดลองต่อไปเพื่อเก็บข้อมูลการให้ผลผลิตและคุณภาพผลิตต่อไป เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการขยายพันธุ์เนียงส่งเสริมให้เกษตรกรต่อไป

เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง
Comparative Canopy Management of Djenkol bean
(*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen.).

ว่าที่ ร.ต. อรรถพล รุกขพันธ์^{1/} นางสุมาลี ศรีแก้ว^{1/} นางศุภลักษณ์ อริยัญชัย^{1/} นางชญาณุช ตรีพันธ์^{1/}
 นางสาวปิยะนุช มุสิกพงศ์^{1/}
 Auttapon Rukkaphan^{1/} Sumalee Srikaw^{1/} Suppaluck Ariyaphuchai^{1/} Chayanuch Tripan^{1/}
 Piyanuch Musigapong^{1/}

บทคัดย่อ

ปลูกเปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง ดำเนินการปลูกในแปลงศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ในปี พ.ศ. 2562-2564 โดยใช้ต้นกล้าเนียงเพาะเมล็ดที่มีความสูง 50 เซนติเมตร ย้ายปลูกลงแปลงต้นฤดูฝนด้วยระยะปลูกระหว่างแถวและระหว่างร่อง 4 5 6 7 และ 8 เมตร เพื่อควบคุมทรงพุ่มให้อยู่พื้นที่ที่กำหนด หลังจากย้ายปลูกลงแปลง ต้นกล้าจะเจริญเติบโตอย่างช้าๆ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนจะมีการชะงักการเจริญเติบโต และกลับมาเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง ต้นกล้าเนียงใช้เวลาตั้งตัวในแปลง 9 เดือน ก่อนจะมีการเจริญเติบโตด้านความสูงต้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติตั้งแต่อายุ 3 6 9 12 15 18 21 24 และ 27 เดือนหลังย้ายปลูก โดยต้นกล้าที่อายุ 27 เดือน มีความสูงอยู่ในช่วง 179.63-243.90 เซนติเมตร นอกจากนี้ พบว่า ต้นเนียงที่ปลูกด้วยระยะปลูก 4 x 4 เมตร มีอัตราการเจริญเติบโตต่อเนื่องและมีการรอดตายในช่วงฤดูแล้งได้ดีที่สุด เนื่องจากอิทธิพลของทรงพุ่มเนียงที่อยู่ไม่ห่างกันมากนักส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของความชื้นสัมพัทธ์อากาศน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ และการมีร่มเงาที่ซ้อนทับกันในระยะหว่างวันช่วยลดความรุนแรงของสภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง

คำสำคัญ : เนียง การจัดการทรงพุ่ม การตัดแต่งกิ่ง

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง 92105

^{1/} Trang Horticulture Research Center, Sikao district, Trang Province 92150

บทนำ

เนียงเป็นไม้พุ่มขนาดใหญ่ ต้นกล้าที่ปลูกด้วยเมล็ดอาจมีทรงพุ่มสูงได้มากกว่า 20 เมตร เมื่อปล่อยให้มีการเจริญเติบโตอย่างอิสระในธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีการปลูกเนียงนับแต่อดีตที่ไม่มีการจัดการทรงพุ่ม การขยายพันธุ์เนียงส่วนใหญ่นิยมใช้การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศโดยนำเมล็ดที่แก่จัดมาเพาะในดินร่วนเมื่อต้นกล้าสูงประมาณ 30 เซนติเมตร จึงย้ายลงปลูกสวนผสม ใช้ระยะปลูก 8x8 - 10x10 เมตร (ไพบูลย์, 2555) และด้วยวิธีการปลูกพืชผักท้องถิ่นของชุมชนภาคใต้ จะปลูกชนิดพืชที่หลากหลายแซมในสวนหลังบ้าน ส่งผลให้พืชมีการแก่งแย่งแสงแดดเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และเนียงเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ต้นสูงใหญ่จนเบียดบังพืชอื่นๆ อีกทั้งมีความยากในการเก็บเกี่ยวผลผลิต การควบคุมทรงพุ่มพืชเศรษฐกิจเป็นการเกษตรกรรมที่ส่งเสริมการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ลดต้นทุนแรงงานและการจัดการด้านปุ๋ยและสารเคมี

การควบคุมทรงพุ่ม เป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกับการตัดแต่งกิ่ง การโน้มกิ่ง เป็นการเปลี่ยนทิศทางของกิ่ง ซึ่งผลที่ได้นอกจากจะทำให้โครงสร้างของต้นไม้เป็นไปตามต้องการแล้ว ยังมีผลต่อการส่งเสริมหรือลดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ หรือทางการให้ดอกผลของต้นไม้อีกด้วย (กวิศร์, 2546) Loreti และคณะ (1990) ได้กล่าวถึงการจัดการทรงพุ่มไว้ว่า ในอดีตมีการพัฒนาและรักษาโครงสร้างและทรงพุ่มของต้นไม้ผลโดยการตัดแต่งกิ่งออกบางส่วน และโน้มกิ่งไปในทิศทางที่ต้องการ รูปทรงต้นที่ได้มักเป็นตามแบบเรขาคณิต ซึ่งต้องใช้เวลาและแรงงานจำนวนมาก ปัจจุบันการจัดการทรงต้นไม้ใช้ตามรูปทรงเรขาคณิต แต่ออกแบบให้เป็นไปตามนิสัยการแตกกิ่งใบและให้ผลผลิตตามธรรมชาติของต้นไม้เป็นหลัก

จำนงค์ (2549) รายงานการตัดแต่งกิ่งลำไยแบบทรงแบนและทรงสี่เหลี่ยม สามารถกระตุ้นให้แตกใบได้เร็ว และมีจำนวนครั้งในการแตกใบมากกว่า ทรงเปิดกลางพุ่ม และทรงครึ่งวงกลม ส่วนในแง่ของผลผลิตทรงแบนให้น้ำหนักผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือทรงสี่เหลี่ยม และทรงเปิดกลางพุ่ม ส่วนทรงครึ่งวงกลมให้ผลผลิตน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าการตัดแต่งกิ่งในรูปแบบต่างๆ สามารถกระตุ้นให้พืชแตกยอดใหม่ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งส่งผลดีต่อผลผลิตทางด้านกายภาพอย่างเห็นได้ชัด การควบคุมทรงพุ่มให้เตี้ยง่ายต่อการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต และยังคงความสูงของทรงพุ่มในระดับเดิมทุกปี กระตุ้นการแตกใบอ่อนให้เร็วขึ้น ให้ผลผลิตคุณภาพดี ช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้ถึง 20-50 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะด้านแรงงานและสะดวกในการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีแรกจะให้ผลผลิตน้อยแต่ปีต่อไปจะเพิ่มผลผลิตขึ้นมา ผลลำไยที่ได้จากการตัดแต่งทรงพุ่มต่างๆ จะมีผลโตและเปลือกผลมีสีสวยงามเป็นที่ต้องการของตลาด (พาวิณ และคณะ , 2546)

ระเบียบวิธีการวิจัย

ดำเนินการปลูกเปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียงในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 – เดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) จำนวน 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ๆ ละ 4 ต้น ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 4 เมตร กรรมวิธีที่ 2 ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 5 เมตร กรรมวิธีที่ 3 ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 6 เมตร กรรมวิธีที่ 4 ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 7 เมตร และกรรมวิธีที่ 5

ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 8 เมตร โดยดำเนินการปลูกเรียงตามกรรมวิธีในพื้นที่ทดลองจำนวน 10 ไร่ เมื่อเนียงมีความสูง 1.5 เมตร ทำการตัดแต่งลำต้นให้มีความสูงจากระดับพื้นดิน 1 เมตรในทุกกรรมวิธีโดยไว้กิ่งหลัก 4 กิ่ง จากนั้นทำการตัดกิ่งที่ความยาว 50 เซนติเมตร เมื่อมีการแตกกิ่งใหม่ 2 ชูดใบ โดยไว้กิ่ง 2 กิ่งต่อครั้ง จนกระทั่งทรงพุ่มได้ตามกรรมวิธีที่กำหนด

บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียง ได้แก่ การแตกกิ่ง ความยาวกิ่ง ความสูง และขนาดทรงพุ่ม การให้ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ วันที่เริ่มออกดอก เปอร์เซ็นต์การออกดอกและการติดผล ขนาดและน้ำหนักผลสด ขนาดเมล็ดและน้ำหนัก ปริมาณผลผลิตรวมต่อต้น

ผลการทดลองและอภิปราย

1. การเจริญเติบโตทางลำต้น

การเจริญเติบโตทางลำต้นด้านความสูงต้นของเนียงที่อายุ 3 – 27 เดือนหลังย้ายปลูก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในทุกกรรมวิธี โดยต้นเนียงที่อายุ 3 เดือนหลังย้ายปลูกอยู่ในช่วง 65.13 – 71.08 เซนติเมตร เฉลี่ย 67.35 เซนติเมตร ที่อายุ 6 เดือนหลังย้ายปลูกอยู่ในช่วง 63.42 - 76.88 เซนติเมตร เฉลี่ย 69.07 เซนติเมตร ที่อายุ 9 เดือนหลังย้ายปลูกอยู่ในช่วง 60.25 - 74.98 เซนติเมตร เฉลี่ย 69.31 เซนติเมตร ที่อายุ 12 เดือนหลังย้ายปลูกอยู่ในช่วง 90.94 - 111.42 เซนติเมตร เฉลี่ย 103.95 เซนติเมตร ที่อายุ 15 เดือนหลังย้ายปลูกอยู่ในช่วง 104.73 - 155.00 เซนติเมตร เฉลี่ย 133.32 เซนติเมตร ที่อายุ 18 เดือนหลังปลูกอยู่ในช่วง 157.98 – 181.87 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ย 169.81 เซนติเมตร ที่อายุ 21 เดือนหลังปลูกอยู่ในช่วง 147.54 – 199.00 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ย 185.05 เซนติเมตร อายุ 24 เดือนหลังปลูกอยู่ในช่วง 183.71 – 213.02 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ย 194.82 เซนติเมตร และที่อายุ 27 เดือนหลังปลูกอยู่ในช่วง 179.63 – 243.90 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ย 202.28 เซนติเมตร (ตารางที่ 1 และภาพผนวกที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสูงต้นของเนียงที่อายุ 3 6 9 12 และ 15 เดือนหลังย้ายปลูก

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)				
	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน	15 เดือน
ระยะปลูก 4 x 4	71.08a	76.88a	74.98a	111.42a	153.27a
ระยะปลูก 5 x 5	67.98a	70.17a	65.56a	90.94a	104.73a
ระยะปลูก 6 x 6	65.23a	67.75a	60.25a	96.81a	119.38a
ระยะปลูก 7 x 7	65.13a	63.42a	71.79a	110.92a	134.21a
ระยะปลูก 8 x 8	67.31a	67.13a	73.96a	109.66a	155.00a
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	13.6	13.1	20.79	32.4	30.2

ตารางที่ 1 ความสูงต้นของเนียงที่อายุ 18 21 24 และ 27 เดือนหลังย้ายปลูก (ต่อ)

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)			
	18 เดือน	21 เดือน	24 เดือน	27 เดือน
ระยะปลูก 4 x 4	167.41a	176.92a	213.02a	243.90a
ระยะปลูก 5 x 5	171.36a	199.00a	193.11a	179.63a
ระยะปลูก 6 x 6	181.87a	195.23a	183.71a	197.00a
ระยะปลูก 7 x 7	157.98a	147.54a	188.33a	196.69a
ระยะปลูก 8 x 8	170.42a	165.04a	195.92a	194.17a
F-test	ns	ns	ns	ns
CV (%)	26.6	18.97	15.9	12.3

การเจริญเติบโตทางลำต้นของเนียงจากต้นกล้าเพาะเมล็ดอายุ 5 เดือน เมื่อนำมาปลูกในสภาพแปลงช่วงต้นฤดูฝน พบว่าต้นเนียงมีการเจริญเติบโตทางลำต้นค่อนข้างช้า ก่อนที่จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วหลังจากมีอายุ 9 เดือนหลังจากย้ายปลูก ก่อนที่จะตั้งตัวและมีการเจริญเติบโตทางลำต้นอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูแล้งของปีถัดไป แสดงให้เห็นถึงการชะลอการเจริญเติบโตทางลำต้นของต้นกล้าเนียงในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จะมีช่วงฤดูฝนที่ยาวนานและต่อเนื่องตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ธันวาคม และจะเริ่มเข้าสู่ฤดูแล้งในเดือนมกราคม - เมษายน ของทุกปี ในช่วงการปลูกต้นเนียงลงแปลงปลูกจะเป็นช่วงเข้าสู่ฤดูฝน ต้นพืชยังต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม รวมทั้งการมีปริมาณน้ำในดินมากและปริมาณแสงแดดน้อย จึงยังทำให้ต้นพืชเจริญเติบโตแต่เพียงเล็กน้อย แต่หลังจากต้นเนียงอยู่ในสภาพแปลงจนถึงอายุ 9 เดือนหลังปลูก และเป็นช่วงเข้าสู่ฤดูแล้งพร้อมทั้งมีการให้น้ำและปุ๋ยอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งต้นกล้าเนียงมีความพร้อมทั้งระบบรากและใบจึงมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วตั้งแต่อายุ 9 เดือนหลังปลูกเป็นต้นไป แม้หลังจากนั้นจะเข้าสู่ช่วงฤดูฝนอีกครั้ง แสดงให้เห็นว่าต้นเนียงสามารถเจริญเติบโตในสภาพแปลงได้อย่างรวดเร็วหากต้นกล้าสามารถตั้งตัวได้แล้ว ดังนั้นการปลูกต้นกล้าเนียงในสภาพแปลงให้มีประสิทธิภาพและมีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ต่อเนื่องควรปลูกช่วงฤดูแล้งที่มีการให้น้ำที่เพียงพอและสม่ำเสมอ เพื่อให้ต้นกล้าตั้งตัวได้ก่อนเข้าสู่ฤดูฝน และต้นกล้าเนียงที่ปลูกจากเมล็ดจะเริ่มมีการแตกกิ่งแขนงแรกในช่วง 9 เดือนหลังปลูก ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นกล้าเริ่มมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การเจริญเติบโตทางลำต้นด้านความสูงทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติตั้งแต่อายุ 3 - 27 เดือนหลังปลูก เนื่องจากต้นกล้ายังมีการเจริญเติบโตอย่างอิสระ ยังไม่มีการบังเงาของทรงพุ่มระหว่างต้น และที่ระยะปลูก 4 x 4 เมตร เริ่มเห็นได้ชัดถึงการเจริญเติบโตทางลำต้นอย่างต่อเนื่องทุกปีหลังจากเดือนที่ 21 เป็นต้นไป (ภาพผนวกที่ 2)

การปลูกเนียงจากต้นกล้าเพาะเมล็ดที่ระยะปลูกแตกต่างกันจนถึงอายุ 2 ปี ทรงพุ่มจะอยู่ในช่วง 1.5 - 2 เมตร การปลูกเนียงที่มีระยะปลูกชิดกันมีแนวโน้มการได้รับความเสียหายจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้น้อยกว่าการปลูกในระยะที่ห่างกันมากกว่า สามารถเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อการจัดการ

ปลูกเนียงในแปลงเชิงพาณิชย์ในช่วง 2 ปีแรก เช่น การปลูกพืชแซมเพื่อรักษาระดับความชื้นสัมพัทธ์ของสภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง ที่ส่งเสริมให้เนียงมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าการปลูกแบบต้นเดียวและมีระยะห่างมาก

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การปลูกเนียงด้วยต้นกล้าอายุ 5 เดือนหลังเพาะเมล็ดในสภาพแปลงปลูก จนถึงอายุ 27 เดือน ทรงพุ่มเนียงยังไม่มีอาการซ้อนทับกันของกรรมวิธีที่เป็นระยะปลูก 4 x 4 เมตร ซึ่งเป็นระยะปลูกที่ต้นใกล้กันที่สุด ส่งผลให้การเจริญเติบโตของต้นกล้าเนียงไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละกรรมวิธี การเจริญเติบโตยังเป็นอิสระต่อกันไม่มีการเบียดทรงพุ่ม แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าต้นเนียงที่ปลูกด้วยระยะปลูก 4 x 4 เมตร จะมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องทุกปีและมีอัตราการรอดตายในช่วงฤดูแล้งได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ทั้งนี้อาจเนื่องจากอิทธิพลของทรงพุ่มเนียงที่อยู่ไม่ห่างกันมากนักส่งผลให้มีความชื้นสัมพัทธ์อากาศสูงกว่าต้นที่ปลูกในระยะห่างออกไป และมีร่มเงาที่ซ้อนทับกันในระหว่างวันช่วยลดความรุนแรงของสภาวะแวดล้อมของอากาศในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องศึกษาถึงอิทธิพลของทรงพุ่มเนียงที่เริ่มซ้อนทับกัน รวมถึงจำนวนกิ่งแขนงต่อต้นที่มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและการให้ผลผลิตเป็นลำดับต่อไป

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. ได้เนียงที่มีแนวโน้มเป็นพันธุ์ดี 1 พันธุ์ คือ สายต้น 0101 เนื่องจากมีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตเร็ว เมื่อมีอายุ 1 ปี 10 เดือนหลังจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง
2. ได้การขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม คือ การตอนกิ่งโดยใช้กิ่งแก่ เนื่องจากทำได้ง่าย มีอัตราการรอดสูง (84.61%) และเมื่อปลูกทดสอบในแปลงสามารถออกดอกเร็วที่สุดเมื่ออายุ 2 ปี 10 เดือน หลังจากการขยายพันธุ์
3. ระยะเวลาปลูกที่มีแนวโน้มดีสำหรับการควบคุมทรงพุ่มเนียง คือ ใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องทุกปีและมีอัตราการรอดตายในช่วงฤดูแล้งได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ
4. ควรมีการขยายเวลาการทดลองต่อไปเพื่อเก็บข้อมูลการให้ผลผลิตและคุณภาพผลิตต่อไป เพื่อให้ได้พันธุ์ดี และเทคโนโลยีการผลิตเนียงส่งเสริมให้เกษตรกรต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

บรรณานุกรม

- กวีศรี วานิชกุล. 2546. การจัดทรงต้นและการตัดแต่งไม้ผล. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ. 213 หน้า.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. องค์ความรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สู่การเป็น smart officer : การขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ. 94 หน้า.
- กองโภชนาการ กรมอนามัย. 2530. ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม. กรุงเทพฯ. 48 หน้า.
- แก้วนภา กิตติบรรพชา ทศพร วัชรานุกร ชญาภา เจตะภัย และกรรทอง ใจแก้วแดง. 2557. ความเป็นไปได้ในการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของไม้รักใหญ่. สืบค้นจาก http://www.conference.forest.ku.ac.th/iDocument/edit_20150401_085257.pdf. [เม.ย. 2559].
- จำนงค์ ศรีจันทร์. 2549. การศึกษาการจัดทรงต้น 4 แบบต่อการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ การออกดอก และคุณภาพผลผลิตลำไยพันธุ์อีดอ. สืบค้นจาก <http://webcache.googleusercontent.com>. [เม.ย. 2559].
- ตลาดสี่มุมเมือง. 2559. ราคาสินค้า ลูกเนียง. สืบค้นจาก <http://www.taladsimumuang.com/dmma/Portals/PriceListItem.aspx?id=010452010>. [พ.ค. 2559].
- เต็ม สมิตินันท์. 2557. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ: กรุงเทพฯ. 828 หน้า.
- ธัญญา ทะพิงค์แก. 2555. หลักการขยายพันธุ์พืช. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. เชียงใหม่. 207 หน้า.
- พาวิณ มะโนชัย วรินทร์ สุทนต์ จำนงค์ ศรีจันทร์ จิรนนท์ เสนานาญ นพดล จรัสสัมฤทธิ์ เสกสันต์ อุษสทานนท์ และสมชาย องค์กรประเสริฐ. 2546. การศึกษาเบื้องต้นระบบการจัดการทรงพุ่ม 4 แบบ ต่อการเจริญทางกิ่งใบ การออกดอก และผลผลิตของลำไยพันธุ์อีดอ.
- ไพบุลย์ อรัญนารถ. 2555. เนียง. สืบค้นจาก <http://www.paiboonrayong.com/index.php>. [เม.ย. 2559].
- ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2560. หลักการผลิตพืชสวน. สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด: กรุงเทพฯ. 155 หน้า
- วิชัย หวังโรตม และลดาวัลล์ เลิศเลอวงศ์. 2556. การศึกษาเบื้องต้นสำหรับใช้พัฒนาเทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ยางที่ใช้เป็นต้นตอ. รายงานฉบับสมบูรณ์ ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. สงขลา.
- อาภรณ์ เจียมสายใจ. 2547. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2547. ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร.
- Bunyapraphatson, N and O. Chokechaijaroenporn. 2000. Herbal Traditional Volume4. Prachachon Co., Ltd, Bangkok. (in Thai)

- Loreti F., R. Massai and S. Morini. 1990. Observation on canopy development in nectarine high density planting system. *Advances in Horticultural Science* Vol. 4, No. 2, pp. 113-117.
- Salaelanont, K. 1998. Hypotensive Effect of Compounds from *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. in Experimentally Induced Hypertensive Rats. M.S. Thesis, Khon Kaen University. (in Thai)
- Uthokkaphat, C. 1981. Principle and the Principle of Using Herbal Medicine Compared to Modern Drug Therapy Volume 2. Praepittaya, Bangkok. (inThai)

คณะวิชาการเกษตร

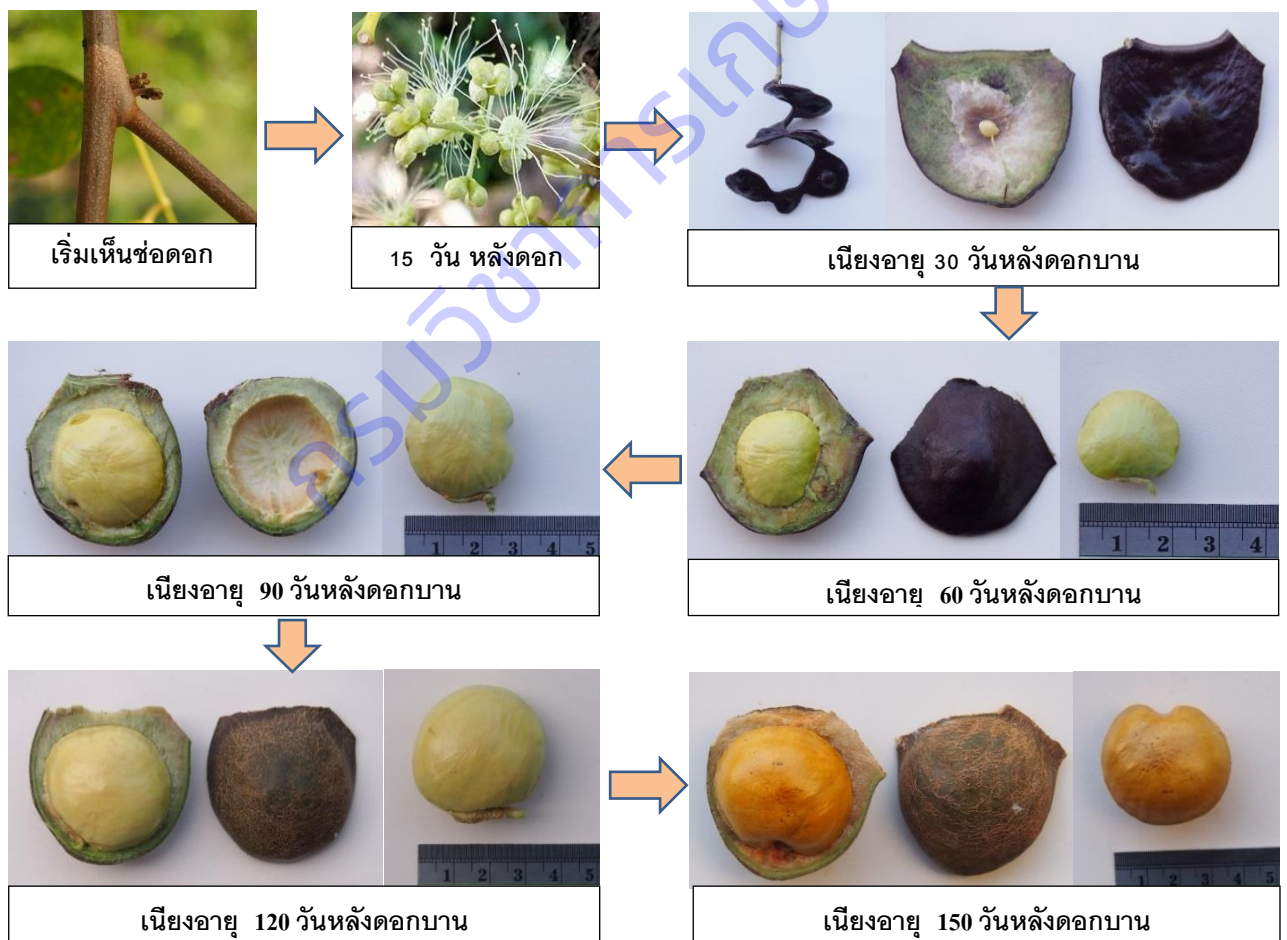
ภาคผนวก

การทดลองที่ 1. การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง



สายต้น 0101

ภาพผนวกที่ 1 ผลเนียงสายต้น 0101 ที่ให้ผลผลิตครั้งแรกเมื่ออายุ 1.6 ปี



ภาพผนวกที่ 2 การพัฒนาการการออกดอกติดผลของเนียง

การทดลองที่ 2 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา



ก) การเสียบยอดที่ไม่ประสบความสำเร็จ



ข) การทาบกิ่งที่ไม่ประสบความสำเร็จ

ภาพผนวกที่ 1 ปัญหาการขยายต้นกล้าเนียงเพื่อนำมาทำสอบไม่สำเร็จ

การทดลองที่ 3 เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม



ก) การเพาะเมล็ด



ข) การตอนกิ่ง



ค) การเสียบยอด



ง) การปักชำ



จ) การติดตาม



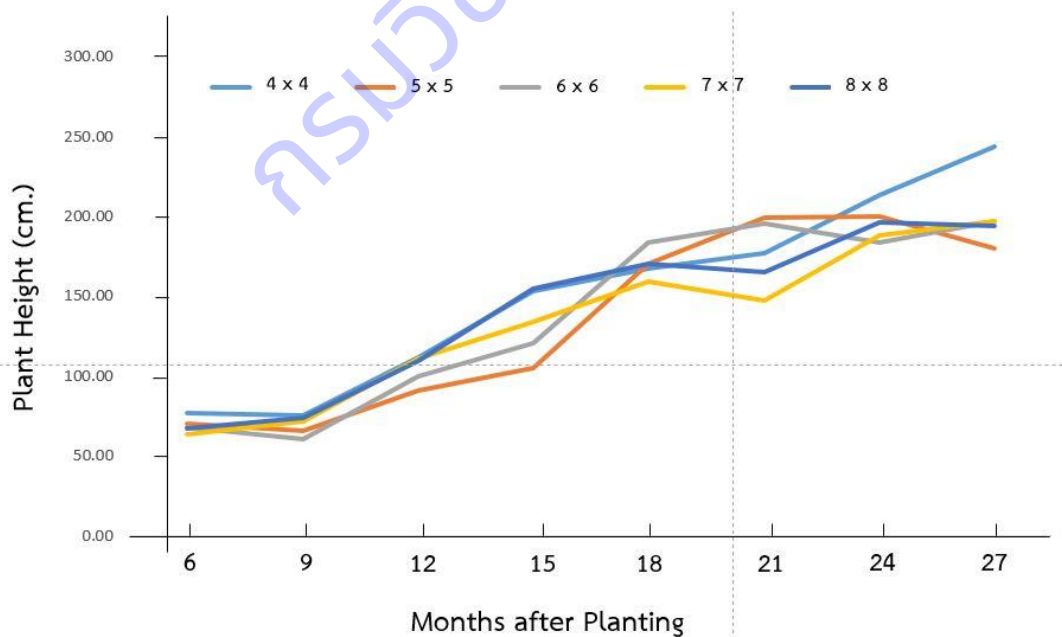
ฉ) การเสียบข้าง

ภาพผนวกที่ 1 ทดสอบการขยายพันธุ์เนียงเบื้องต้นวิธีต่าง ๆ

การทดลองที่ 4. เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง



ภาพผนวกที่ 1 การเจริญเติบโตทางลำต้นของต้นกล้าเนียงในแปลงที่อายุต่าง ๆ หลังย้ายปลูก



ภาพผนวกที่ 2 ความสูงต้นของเนียงที่ปลูกด้วยเมล็ดที่ระยะปลูกระหว่างแถวและร่อง 4 5 6 7 และ 8 เมตร เมื่ออายุ 6 9 12 15 18 21 24 และ 27 เดือนหลังย้ายปลูกแปลง