

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558

แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนาเงาะ

โครงการวิจัย พัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเงาะคุณภาพ

ชื่อการทดลอง การทดสอบพันธุ์เงาะในแหล่งปลูกใหม่เพื่อขยายช่วงฤดูการผลิตเงาะเขตภาคเหนือ

Evaluating the suitable cultivars of rambutan in the north
for distribute production

คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นายทวีศักดิ์ แสงอุดม¹

ผู้ร่วมงาน นายนิพัฒน์ สุขวิบูลย์² นางศิริกานต์ ชัยนการ³ นางสาวอรวิณิณี ชูศรี⁴

บทคัดย่อ

ฤดูกาลผลิตของเงาะในประเทศไทยเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะอยู่ช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และเขตภาคใต้ ช่วงเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งในช่วงผลผลิตออกมามีปัญหาาราคาผลผลิตตกต่ำ ดังนั้นการกระจายการผลิตเงาะไปยังแหล่งปลูกใหม่นับเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของเงาะได้ จึงได้ทำการทดสอบพันธุ์เงาะในแหล่งปลูกใหม่ในเขตภาคเหนือ จ.เชียงราย เพื่อขยายช่วงฤดูการผลิตเงาะ โดยทำการทดสอบเงาะ 4 พันธุ์ คือพันธุ์โรงเรียน พันธุ์พลั่วเบอร์ 3 พันธุ์สีทอง และพันธุ์แดงจันทบูร ดำเนินการตุลาคม 2553 – กันยายน 2558 ณ แปลงทดสอบ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย ผลการดำเนินงานในด้านการเจริญเติบโตพบว่าเงาะทั้ง 4 พันธุ์สามารถเจริญเติบโตได้ดี โดยเฉพาะเงาะพันธุ์สีทองมีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด รองมาคือพันธุ์โรงเรียน พันธุ์แดงจันทบูร ส่วนพันธุ์พลั่ว 3 มีอัตราการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่ำสุด โดยอัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้นในรอบ 20 เดือนของเงาะพันธุ์สีทองเท่ากับ 9.1 เซนติเมตร อัตราเพิ่มเส้นรอบวงลำต้นเงาะพันธุ์โรงเรียน แดงจันทบูร และพลั่ว 3 เท่ากับ 8.4 3.3 และ 2.5 เซนติเมตร ตามลำดับ และพบว่าเงาะเริ่มออกดอกประมาณ 4 ปีหลังปลูก และช่วงเวลาการออกดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตของเงาะทางภาคเหนือปี 58 อยู่ในเดือนธันวาคม ซึ่งจะไม่ตรงกับแหล่งผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ จึงเป็นพื้นที่ที่สามารถกระจายการผลิตเงาะได้

1/ สถาบันวิจัยพืชสวน

2/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

3/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

Abstracts

Seasonal of rambutan in Thailand is during May to June in the east and July to September in the south. During the peak of the production, high supply and low demand is the cause of low price and low income for farmers. So, new production areas which are different in latitude such as in the north will help to distribute the production time. The study for suitable cultivars of rambutan including Rongrien, See-thong, Pleaw no.3 and Daeng-Chantabune were conducted at Chiengrai Horticultural Research Center during October 2010 to September 2015. The results were found that See-thong had the highest growth among Rongrien, Daeng Chantabune and Pleaw No.3 cultivars. These cultivars were flowering after planting for 4 years and in 2015, they were harvested in December. So, the north is one of the suitable planting areas to distribute production of rambutan.

คำนำ

เงาะเป็นไม้ผลอีกชนิดหนึ่งที่มีปัญหาในเรื่องของราคาผลผลิตเกือบทุกปี ทางรัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณมาช่วยสนับสนุนในการจัดการกระจายการผลิตและพยุงราคาปีละไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท ฤดูกาลปกติเงาะพื้นที่ภาคตะวันออกจะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนพฤษภาคม ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะช้ากว่าภาคตะวันออกเล็กน้อย ส่วนในภาคเหนือจะออกดอกและเก็บผลในช่วงประมาณสิงหาคม-กันยายนซึ่งใกล้เคียงกับภาคใต้ ซึ่งปัญหามาจากผลผลิตเงาะออกกระจุกตัวในช่วงเวลาสั้นๆ และยังไม่สามารถควบคุมการออกดอกของเงาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตพืชบางชนิด เช่นสารพาโคลบิวทราโซล สารเอทธิฟอนและเมบิวทอลอไรด์ โดยปัจจัยการควบคุมการออกดอกยังขึ้นกับสภาพอากาศและการจัดการเป็นสำคัญ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการออกดอกของเงาะขึ้นกับปัจจัยภายในพืชและปัจจัยจากสภาพแวดล้อม โดยพบว่าช่วงแสงและอุณหภูมิมีผลต่อการออกดอกของเงาะไม่ชัดเจนเท่ากับความชื้นในดิน (กวิศร์ และคณะ, 2533) โดยเงาะจะออกดอกเมื่อผ่านช่วงแล้งระยะหนึ่งร่วมกับอุณหภูมิที่ลดต่ำลงหรือช่วงเข้าสู่ฤดูหนาว โดยต้นเงาะจะมีการสะสมคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น การเคลื่อนย้ายสารประกอบต่างๆถูกยับยั้ง (Henckel, 1964) นอกจากนี้ส่วนรากจะชะงักการเจริญเติบโต ทำให้การใช้อาหารภายในต้นลดลงแต่จะมีการสะสมอาหารในต้นเพิ่มมากขึ้น (Goldschmidt และคณะ, 1985) Nakasone and Paull (1998) รายงานว่า การชักนำการออกดอกของเงาะจะตอบสนองต่อการเกิดความเครียดจากการขาดน้ำร่วมกับอุณหภูมิเฉลี่ย 22 องศาเซลเซียส นาน 2 ถึง 4 สัปดาห์ โดยปริมาณการออกดอกจะมากขึ้นกับช่วงเวลาของการเกิดความเครียด

ดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรทางภาคเหนือ และภาคตะวันออก เชียงเหนือที่มีการปลูกเงาะ เช่นที่ อ. เชียงแสน และ อ. เชียงของ จ. เชียงราย อ. ผาง จ. เชียงใหม่ จะเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะช่วงปลายเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม ส่วนเงาะที่ปลูกทางภาคตะวันออกเชียงเหนือ เช่นที่ จ. ศรีสะเกษ (อ. กันทรลักษณ์ ขุนหาร ศรีรัตนะ) จะเก็บเกี่ยวได้ปลายเดือนพฤษภาคมหลังจากช่วง peak ของเงาะทางภาคตะวันออก ดังนั้นการแก้ปัญหาการกระจายการผลิตเงาะโดยใช้ลักษณะของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ปลูกนั้นๆเป็นตัวช่วยในการกำหนดการออกดอกติดผลของเงาะจะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวทางหนึ่งคือกระจายแหล่งปลูกเงาะไปยังภาคต่างๆเช่นภาคเหนือจะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของเงาะได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันภาคเหนือจะมีเส้นทางคมนาคมทางบก ที่สามารถเชื่อมไปประเทศจีน ซึ่งจะสะดวกและรวดเร็วและเป็นช่องทางการส่งออกผลไม้ของไทยที่มีศักยภาพ ซึ่งสามารถกระจายการผลิตและแก้ไขปัญหาเงาะกระจุกตัวในฤดูกาลได้

สำหรับในด้านพันธุ์ปลูก ปัจจุบันพันธุ์ที่ใช้ปลูกเป็นการค้าคือพันธุ์โรงเรียนซึ่งนับเป็นพันธุ์ที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ผิวสีแดงเข้ม โคนขนมีสีแดง ปลายขนมีสีเขียว เนื้อหนา แห้งและล่อนออกจากเมล็ดได้ง่าย เงาะสีทองนาสาร มีปลูกในจังหวัดจันทบุรีและตราด ส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางจะนำมาขายปนกับเงาะโรงเรียนเนื่องจากมีลักษณะใกล้เคียงกัน ลักษณะเด่นคือ ผลใหญ่มาก ขนยาวสีแดง ปลายมีสีเขียว เมื่อสุกเปลือกมีสีแดงเข้ม เนื้อมีสีขาวค่อนข้างใส เมล็ดค่อนข้างแบนสีขาวปนน้ำตาล เมื่อเก็บจากต้นใหม่ ๆ จะมีรสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย แต่ถ้าทิ้งไว้ 1-2 คืน จะมีรสหวานแหลมขึ้นและมีกลิ่นหอม พันธุ์พลั่ว 3 เป็นเงาะลูกผสมระหว่างพันธุ์สีชมพูและสีทอง มีลักษณะเด่นคือจะแทงช่อและติดผลได้ง่าย ให้ผลผลิตต่อต้นสูง ผลสีแดงสวยไม่แตกง่าย ผลผลิตสามารถเก็บเกี่ยวได้ทันฤดู ส่วนเงาะพันธุ์แดงจันทบูรเป็นเงาะลูกผสมโดยฝีมือของเกษตรกรคือคุณจรรยา พงษ์ชีพ สีผิวผลแดงสด เปลือกผลค่อนข้างหนา ขนสั้น จึงทนทานต่อการขนส่งได้ดี(Figure 1) ซึ่งจากลักษณะเด่นๆของเงาะพันธุ์ต่างๆที่กล่าวมาจึงได้นำมาปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า(พันธุ์โรงเรียน) เพื่อศึกษาความเหมาะสมของพันธุ์ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม รวมถึงการออกดอกติดผลของเงาะพันธุ์ต่างๆเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากพันธุ์โรงเรียน และใช้เป็นพันธุ์ปลูกเพื่อกระจายการผลิตในเขตพื้นที่ภาคเหนือ เช่นจังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

1.วัสดุอุปกรณ์

- 1) ต้นพันธุ์เงาะ 4 พันธุ์คือ พันธุ์โรงเรียน พันธุ์สีทอง พันธุ์พลั่ว 3 และพันธุ์แดงจันทบูร
- 2) วัสดุอุปกรณ์การเกษตร ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 3) อุปกรณ์ในการวัดการเจริญเติบโตและบันทึกภาพ

2 แบบและวิธีการทดลอง -

มี 4 กรรมวิธี (พันธุ์) ทำ 5 ซ้ำ ซ้ำละ 4 ต้น

กรรมวิธีที่ 1 เงาะพันธุ์โรงเรียน

กรรมวิธีที่ 2 เงาะพันธุ์พลี 3

กรรมวิธีที่ 3 เงาะพันธุ์สีทองนาสาร(สีทอง)

กรรมวิธีที่ 4 เงาะพันธุ์แดงจันทบูร

หมายเหตุ เนื่องจากต้นพันธุ์ที่พร้อมปลูกในช่วงแรกได้ไม่พร้อมกัน จึงทำให้การปลูกในพันธุ์แดงจันทบูรได้ต้นพร้อมปลูกหลังสุด จึงไม่ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติ จึงใช้การเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้น

3 วิธีการปฏิบัติการทดลอง

ทำการเตรียมกิ่งพันธุ์เงาะโดยการเสียบยอด เมื่อต้นโตได้ขนาดความสูงประมาณ 60 เซนติเมตร จึงนำไปปลูกในแปลง โดยทำการเตรียมแปลงปลูกและชุดหลุมปลูก ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 4 เมตร ระยะระหว่างแถว 6 เมตร และทำการตัดแต่งควบคุมความสูงต้นไม่ให้เกิน 3.5 เมตร หลังปลูกทำการปฏิบัติดูแลรักษาตามเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเงาะ เช่นเมื่อเงาะอายุประมาณ 2 ปี ใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) อัตรา 10 กิโลกรัม/ต้น ปุ๋ยเคมี 15-15-15+46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 0.5 กิโลกรัม/ต้นปีละ 2 ครั้ง และใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้นตามอายุของเงาะ ทำการให้น้ำด้วยระบบมินิสปริงเกลอร์ในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ป้องกันกำจัดราแป้ง และหนอนกัดกินใบโดยใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม กำจัดวัชพืชรดด้วยรถตัดหญ้าตัดท้ายรถแทรกเตอร์ แรงงานคน และสารกำจัดวัชพืช

4. การบันทึกข้อมูล

- บันทึกข้อมูลด้านต่างๆทั้งการเจริญเติบโต ช่วงเวลาการออกดอกติดผล ผลผลิต ข้อมูลโรคและแมลง
- วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและรายงานผลงานวิจัย

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ด้านการปฏิบัติดูแลรักษาได้ทำการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงทดสอบพันธุ์เงาะ 4 พันธุ์ คือ โรงเรียน สีทอง แดงจันทบูร และพลี 3 ซึ่งปลูกเมื่อเดือนกรกฎาคม 2554 และปัจจุบันต้นอายุ 3 ปี 10 เดือน ในช่วงต้นฤดูฝนใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) อัตรา 20 กิโลกรัม/ต้น ปุ๋ยเคมี 15-15-15+46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น ด้วยการหว่านภายในทรงพุ่ม ตลอดจนชุดร่องน้ำเพื่อระบายน้ำฝนออกจากแปลงในบริเวณที่เป็นที่ลุ่มและน้ำท่วมขัง(Figure 2) มีการให้น้ำด้วยระบบมินิสปริงเกลอร์ในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมหรือในช่วงฤดูฝนที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ป้องกันกำจัดโรคราแป้งที่ทำลายใบอ่อนและช่อดอกด้วยกำมะถันผงละลายน้ำ 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตรหรือคาร์เบนดาซิม อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และหนอนกัดกินใบด้วยสารฆ่าแมลงคลอไพริฟอส อัตรา 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร (Figure 3) กำจัดวัชพืชรดด้วยรถตัดหญ้าตัดท้ายรถแทรกเตอร์ เครื่องตัดหญ้าสะพายหลังและสารกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น

ด้านการเจริญเติบโต ได้ทำการวัดเส้นรอบวงลำต้นที่ระดับ 30 เซนติเมตรจากพื้นดินทุก 4 เดือน พบว่า เดือนพฤศจิกายน 2557 เส้นรอบวงลำต้นหลังปลูก 12 เดือนของเงาะพันธุ์โรงเรียน พลับ 3 พันธุ์สีทองและพันธุ์แดงจันทบูร เท่ากับ 1.0 0.4 1.1 และ 1.0 เซนติเมตร ตามลำดับหรืออัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้น 12 เดือนเท่ากับ 5.7 1.5 7.3 และ 1.4 เซนติเมตร ตามลำดับ เดือนมีนาคม 2558 เส้นรอบวงลำต้นหลังปลูก 16 เดือนของเงาะพันธุ์โรงเรียน พลับ 3 พันธุ์สีทองและพันธุ์แดงจันทบูร เท่ากับ 17.5 7.1 21.4 และ 6.2 เซนติเมตร ตามลำดับหรือเฉลี่ย 13.05 เซนติเมตร อัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้น 16 เดือนเท่ากับ 6.3 2.5 8.4 และ 2.2 เซนติเมตร ตามลำดับ เดือนกรกฎาคม 2558 เส้นรอบวงลำต้นหลังปลูก 20 เดือนของเงาะพันธุ์โรงเรียน พลับ 3 สีทองและแดงจันทบูร เท่ากับ 19.6 7.1 22.1 และ 7.3 เซนติเมตร ตามลำดับหรือเฉลี่ย 14.03 เซนติเมตร อัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้น 16 เดือนเท่ากับ 6.3 2.5 8.4 และ 2.2 เซนติเมตร อัตราการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบวงลำต้นหลังปลูก 12 16 และ 20 เดือนเฉลี่ย เท่ากับ 3.97 4.85 และ 5.82 เซนติเมตร ตามลำดับ เงาะพันธุ์สีทองมีอัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้นสูงกว่าพันธุ์อื่นมาตลอดตั้งแต่เดือนธันวาคม 2556 โดยอัตราเพิ่มของเส้นรอบวงลำต้นในรอบ 20 เดือนของเงาะพันธุ์สีทองเท่ากับ 9.1 เซนติเมตร อัตราเพิ่มเส้นรอบวงลำต้นเงาะพันธุ์โรงเรียน แดงจันทบูร และพลับ 3 ซึ่งเท่ากับ 8.4 3.3 และ 2.5 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 1) อย่างไรก็ตามเมื่อจากความแตกต่างของสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ผลิตเงาะที่ใหญ่ที่สุดของไทยในภาคตะวันออก จ.จันทบุรี และจ.เชียงราย จะเห็นได้ว่าแม้สภาพอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด และปริมาณฝนมากสุด/เดือนของจันทบุรีและเชียงรายในรอบ 30 ปี (2523-2553) จะค่อนข้างแตกต่างกันโดยเฉพาะค่าอุณหภูมิต่ำสุด แต่ต้นเงาะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้เช่นเดียวกัน โดยจังหวัดจันทบุรีมีค่าอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด และปริมาณฝน คือ 21.5 33.1 องศาเซลเซียส ฝน 512.6 มม. ส่วน จ.เชียงราย 12.8 34.8 องศาเซลเซียส และฝน 358.4 มม.(Figure 6 และ Figure 7)

ในช่วงฤดูผลิตปี 2557/58 เงาะพันธุ์สีทองบางต้นออกดอกแต่ไม่ติดผล เนื่องจากมีโรคแป้งเข้าทำลายช่อดอกแม้จะพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช รวมทั้งช่อดอกไม่มีดอกตัวผู้ซึ่งอาจทำให้ไม่มีละอองเรณูและดอกตัวเมียไม่ได้รับการผสมเกสร และจากภาพในปี 2558 ในช่วงเดือนธันวาคม 2558 ซึ่งสิ้นสุดระยะเวลาการทดลองพบว่ามีเงาะบางต้นของทั้งพันธุ์โรงเรียน(แถวนอก) พันธุ์สีทอง พันธุ์พลับ 3 มีการออกดอกติดผลนอกฤดูบางส่วน ซึ่งจะเห็นได้ว่าในต้นมีทั้งช่วงที่เป็นดอกและผลสุกพร้อมเก็บเกี่ยว(Figure 3) โดยคุณภาพผลพันธุ์สีทองให้น้ำหนักผล 47.63 กรัม ความหนาเนื้อ 8 มม. ความหนาเปลือก 4.34 มม. ความหวาน(TSS) 18.1 % บริกซ์ ส่วนพันธุ์พลับ 3 ให้น้ำหนักผล 33.20 กรัม ความหนาเนื้อ 6.46 มม. ความหนาเปลือก 4.37 มม. ความหวาน(TSS) 21.30.% บริกซ์(Table 2 Figure 4 และ Figure 5) ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าผลเงาะพันธุ์สีทองจะใหญ่กว่าพันธุ์พลับ 3 แต่พันธุ์พลับ 3 จะมีความหวาน(TSS) มากกว่า ส่วนเงาะพันธุ์โรงเรียนแถวที่เป็น guard row ก็มีการออกดอกติดผลด้วยเช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้ถ้ามี

การดูแลรักษาต้นเงาะเจริญเติบโตสมบูรณ์ต้นเงาะจะเริ่มมีการออกดอกตั้งแต่อายุประมาณ 4 ปีหลังปลูก และเมื่อเข้าสู่ปีที่5 การออกดอกติดผลจะเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการออกดอกติดผลของเงาะจะมากน้อยขึ้นกับความสมบูรณ์ของต้นแล้วยังขึ้นกับปัจจัยสภาพภูมิอากาศและการควบคุมศัตรูพืช

Table 1 Girth of trunk of rambutan, measured at 30 cm above ground

Date	Girth (cm)				
	Rongrien	Pleaw No.3	Seethong	Deang Chantabune	Average
24 Dec. 2013	11.2	4.6	13.0	4.0	8.20
19 March 2014	12.2	5.0	14.1	5.0	9.07
30 Jul. 2014	15.1	5.3	17.5	5.5	10.85
13 Nov. 2014	16.9	6.1	20.3	5.4	12.18
20 March.2015	17.5	7.1	21.4	6.2	13.05
13 Jul. 2015	19.6	7.1	22.1	7.3	14.03
Growth rate (4 months)	1.0	0.4	1.1	1.0	0.87
Growth rate (8months)	3.9	0.7	4.5	1.5	2.65
Growth rate (12 months)	5.7	1.5	7.3	1.4	3.97
Growth rate (16 months)	6.3	2.5	8.4	2.2	4.85
Growth rate (20 months)	8.4	2.5	9.1	3.3	5.82

Table 2 Quality of fruit of rambutan cv. Pleaw No.3 and See-thong were harvested in 2015

Cultivar	Fruit weight (g)	Width of fruit (mm)	Length of fruit (mm)	Thickness of pulp (mm)	Thickness of peel (mm)	Peel weight (g)	Seed Weight (g)	Width of fruit (mm)	Length of fruit (mm)	TSS (% brix)
See Thong	47.63	42.74	51.65	8.00	4.34	21.16	2.62	15.65	24.50	18.1

Pleaw No.3	33.20	40.73	47.87	6.46	4.37	15.84	1.37	13.39	19.91	21.3
---------------	-------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------



Figure 1 Rambutan cultivars; Rongrien(A), Seethong(B), Pleaw No.3(C) and Daeng Chantabune(D)

(Photo A-C by Chanthaburi Horticultural Research Center)



Figure 2 Planting (A) and flood area after rained (B) at Chiengrai Horticultural Research Center

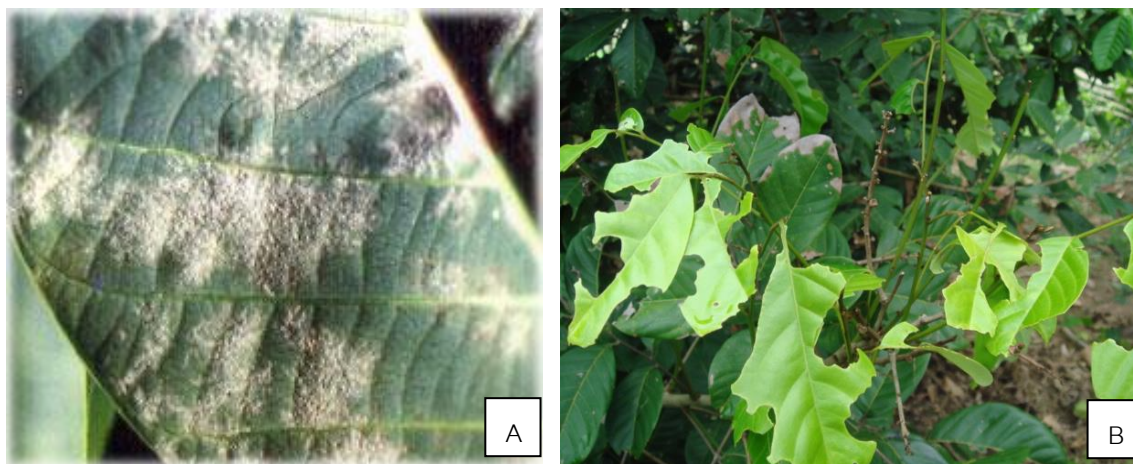


Figure 3 Leaf damaged by powdery mildew (A) and by Leaf eating looper and Green weevil (B)





Figure 4 Flowering and fruit set of rambutan cultivars after growing 4 years 5 months (December 2015)





Figure 5 Fruit size, peel and flesh pulp of rambutan cv. Pleaw No.3 and See-Thong

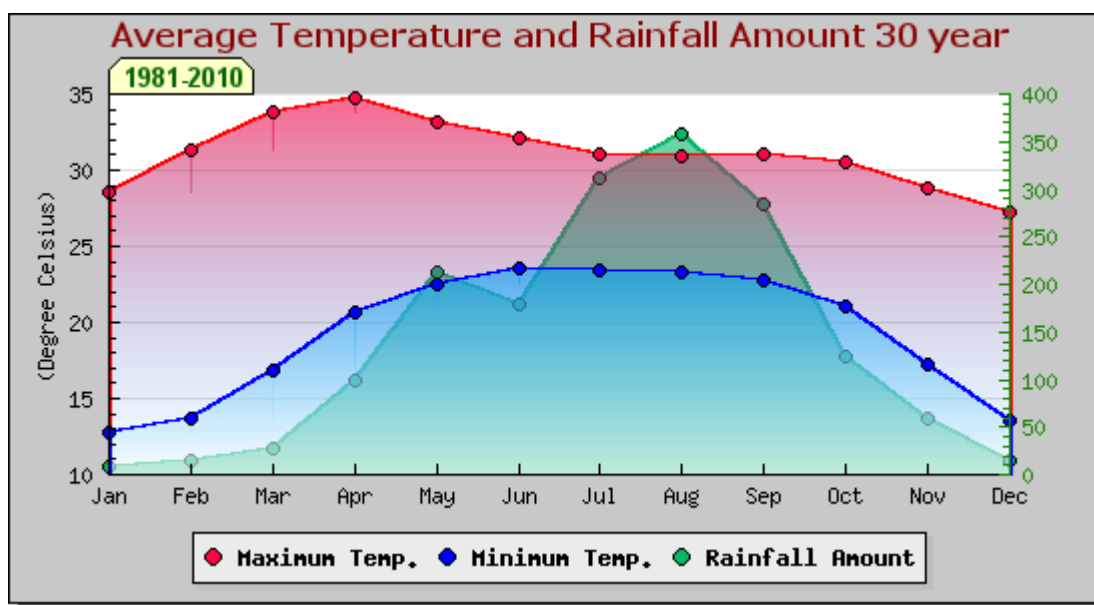


Figure 6 Average Temperature and rainfall amount 30 years(1981-2010)
at Chantaburi province

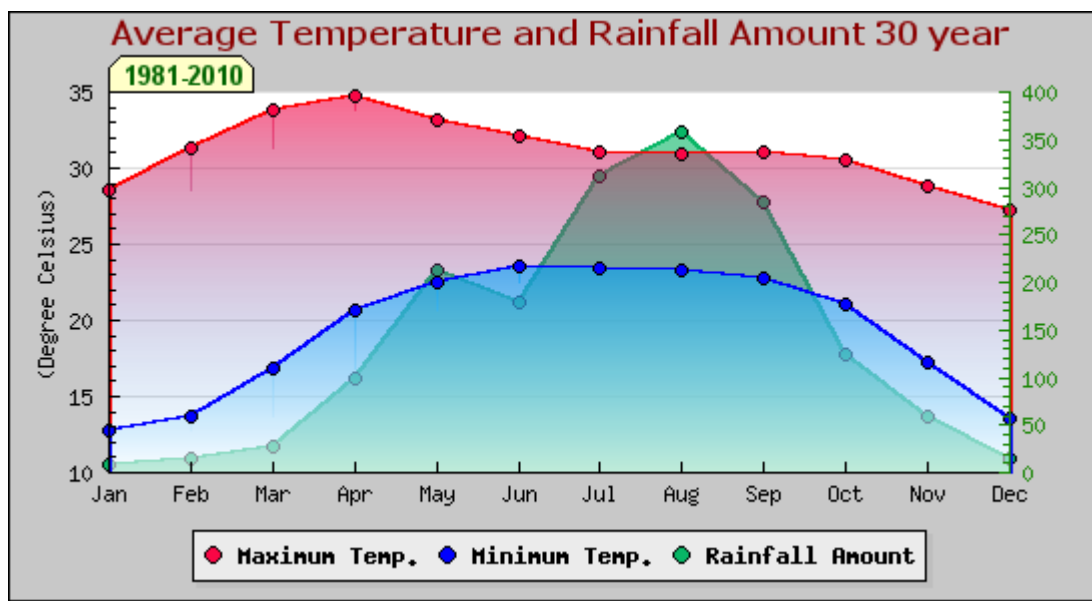


Figure 7 Average Temperature and rainfall amount 30 years(1981-2010)
at Chiangrai province

สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบพันธุ์เงาะในแหล่งปลูกใหม่เพื่อขยายช่วงฤดูการผลิตเงาะเขตภาคเหนือทั้ง 4 พันธุ์ คือ พันธุ์โรงเรียน พันธุ์พลั่วเบอร์ 3 พันธุ์สีทอง และพันธุ์แดงจันทบูร ในด้านการเจริญเติบโตพบว่าเงาะทั้ง 4 พันธุ์สามารถเจริญเติบโตได้ดีโดยเงาะพันธุ์สีทองมีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด รองมาคือพันธุ์โรงเรียน พันธุ์แดงจันทบูร ส่วนพันธุ์พลั่ว 3 มีอัตราการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่ำสุด และจะเห็นได้ว่าเงาะเริ่มออกดอกประมาณ 4 ปี หลังปลูก และช่วงเวลากการออกดอกของเงาะทางภาคเหนือจะไม่ตรงกับแหล่งผลิตในภาคตะวันออกและภาคใต้ จึงเป็นพื้นที่ที่สามารถกระจายการผลิตเงาะได้

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ใช้เป็นคำแนะนำทั้งด้านพันธุ์และการจัดการเพื่อกระจายการผลิตเงาะในแหล่งผลิตใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและการส่งออก รวมทั้งผู้ประกอบการสามารถใช้วางแผนการบริหารผลผลิตเพื่อการส่งออกเงาะ

เอกสารอ้างอิง

กรมอุตุฯ. 2559. ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยและปริมาณฝนรอบ 30 ปี(2523-2553).

www.tmd.go.th/province. [สืบค้นเมื่อ 26 ก.พ. 2559].

กวิศว์ วาณิชกุล จงรักษ์ แก้วประสิทธิ์ และ มาลี ณ นคร. 2533. ผลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจนและการเกิดดอกของเงาะพันธุ์โรงเรียน. น 1-8 ในรายงานวิจัย

ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28, 28-31 มกราคม 2533, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Goldschmidt, E.E., Aschkenazi, N., Hersano, Y., Schaffer, A.A. and Maselise, S.P. 1985. A role for carbohydrate levels in the control of flowering in citrus. *Scientia Hort.*26:159-161.

Henckel, P.A. 1964. Physiology of plant under drought. *Annu. Rev. Plant physiol.* 15:363-386.

Nakasone, H.Y. and Paull, R.E. 1998. Tropical fruit. In Phenology and fruit development of rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) grown in Hawaii. University of Hawaii of Manoa, Beaumont Agricultural Research Center, 875 Komohana, Hilo, Hi 96720

