

ผลของสัดส่วนระหว่างใบต่อผลที่มีต่อการเติบโตและคุณภาพของผลน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง

Effects of Leaf to Fruit Ratio on Fruit Growth and Quality of *Annona* Hybrid cv. Petch Pakchong

กวิศร์ วานิชกุล¹ และนันทนา พูลน้อย¹

Kawit Wanichkul¹ and Nanthana Poonnoi¹

บทคัดย่อ

การตรวจสอบผลของสัดส่วนระหว่างใบต่อผลที่มีต่อการเติบโต และคุณภาพของผลน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ภายในบล็อก มีสัดส่วนระหว่างใบต่อผลบนกิ่ง 5 ระดับ คือ ไม่ปลิดใบ ปลิดใบบนกิ่งออก 10 20 30 และ 40% พบว่าการเติบโตของผลระหว่างทรีทเมนต์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในด้านคุณภาพของผล พบว่ามีค่าน้ำหนักเนื้อผล และส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับการปลิดใบ 20 % มีค่าสูงที่สุด และระดับการปลิดใบ 40 % มีค่าต่ำที่สุด ส่วนค่าน้ำหนักผลเมื่อเก็บเกี่ยว น้ำหนักเปลือกผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ของน้ำคั้นจากเนื้อผล อัตราส่วน TSS/TA ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการไว้ใบบนกิ่ง พื้นที่ใบ และความยาวของกิ่งกับน้ำหนักผลเมื่อเก็บเกี่ยว น้ำหนักเปลือกผล น้ำหนักเนื้อผล เปอร์เซ็นต์ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผล ค่า TSS ค่า TA และอัตราส่วน TSS/TA มีค่าน้อย

คำสำคัญ : น้อยหน่า พื้นที่ใบ คุณภาพผล การเติบโตของผล สัดส่วนระหว่างใบต่อผล

ABSTRACT

Effects of leaf to fruit ratio on fruit growth and quality of *Annona* hybrid cv. Petch Pakchong were investigated. The experiment was arranged as a randomized complete block design in 5 treatments of leaf to fruit ratio, ranged from undefoliated branches to 10% 20% 30% and 40% defoliated branches. The results showed no statistical significant difference effect on fruit growth among treatments. The assessment of fruit quality revealed that the flesh weight and percentage of recovery were significantly different and 20% defoliated had the highest value, whereas 40% defoliated had the lowest. It was found that, at harvesting period fruit weight, peel weight, total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA) and TSS/TA had no statistical significant difference. The correlations between leaf to fruit ratio, leaf area and length of branches with fruit weight at harvesting period, peel weight, flesh weight, percentage of recovery, total soluble solids, titratable acidity and TSS/TA were low.

Keywords : *Annona* sp., leaf area, fruit quality, fruit growth, leaf to fruit ratio

E-mail : agrkaw@ku.ac.th

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Nakhon Pathom 73140

คำนำ

น้อยหน่าลูกผสมพันธุ์เพชรปากช่องเกิดจากการผสมระหว่าง (cherimoya x หนึ่งครึ่ง) x หนึ่งเขียว #102 (เรื่องศักดิ์ และ ฉลองชัย, 2547) มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ใบต่อการเจริญเติบโตของไม้ผลหลายชนิด เช่น Snelgar and Martin (1997) ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีพื้นที่ใบกับขนาดของผลกีวีฟรุ้ต พบว่า ดัชนีพื้นที่ใบมีความสำคัญกับขนาดของผล ค่าดัชนีพื้นที่ใบที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้ค่าเฉลี่ยของขนาดผลลดลง 5.8 กรัม จตุพร และคณะ (2544) ศึกษาจำนวนใบที่เหมาะสมต่อขนาดและคุณภาพของผลกีวีฟรุ้ต โดยการตัดปลายกิ่งออกให้เหลือ 10, 15 และ 20 ใบต่อกิ่ง และไม่ทำการตัดทอนกิ่งออก พบว่าการตัดทอนใบให้เหลือ 20 ใบต่อกิ่ง มีน้ำหนักผลและความยาวผลมากที่สุด Lechaudel *et al.* (2002) ได้ศึกษาสัดส่วนของใบที่มีผลกระทบต่อผลมะม่วงจากการไว้ใบต่อผล 10, 25, 50, 100 และ 150 ใบต่อผล พบว่าการไว้ใบ 100 ใบต่อผล ให้ผลที่มีขนาดใหญ่ สัดส่วนของเนื้อในผลสูงสุด Chacko *et al.* (1982) รายงานว่าจำนวนใบต่อกิ่งที่เหมาะสมของมะม่วงพันธุ์ Alphonso และพันธุ์ Dashehari ควรมี 30 ใบ จะทำให้น้ำหนักผลสูงสุดในม้งคุดมีรายงานว่าควรมี 18 ใบต่อผล (Sadoodee and Phonrong, 2006) อย่างไรก็ตามรายงานการศึกษาในบางพืชไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน เช่น ประยงค์ (2532) พบว่าในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ชะววยเบอร์ 4 ที่ปลิดใบในแต่ละกิ่งให้เหลือ 10, 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 ใบ และไม่ปลิดใบ พบว่าจำนวนใบมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของผลมะม่วงน้อย และจำนวนใบไม่มีความสัมพันธ์กับค่าเปอร์เซ็นต์ total soluble solids และ titratable acidity ในน้ำคั้นจากผลมะม่วง เช่นเดียวกับ ปทุมพร (2532) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนใบกับน้ำหนักผลในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ชะววยเบอร์ 4 นอกจากนี้ พัทธินทร และวิจิตต์ (2550) ศึกษาอัตราส่วนของใบและผลที่มีต่อการเจริญเติบโต กับคุณภาพส้มโอพันธุ์หอมหุดใหญ่ โดยมีระดับการไว้ใบ 150 130 110 และ 70 ใบต่อผล พบว่าระดับการไว้ใบไม่มีผลทำให้การเจริญเติบโตของผลแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการไว้ใบ 70 ใบต่อผลทำให้น้ำหนักเนื้อต่อผลสูงสุด

สำหรับน้อยหน่ายังไม่มียางานเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใบที่มีต่อคุณภาพของผล ตั้งแต่ติดผลจนผลแก่ ในปัจจุบันน้อยหน่าเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกร เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค แต่เนื่องจากเกษตรกรยังขาดข้อมูลทางด้านการไว้ใบต่อผลที่จะส่งผลให้ได้ผลน้อยหน่าที่มีคุณภาพดี ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใบที่มีต่อคุณภาพของผลน้อยหน่าจึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ

อุปกรณ์และวิธีการ

ใช้ต้นน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่องจำนวน 4 ต้น ต้นละ 10 กิ่ง คัดเลือกกิ่งที่มีขนาดใกล้เคียงกันและช่วยผสมเกสรให้กับต้นน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่องให้ติดผลกิ่งละ 1 ผล โดยใช้เกสรของน้อยหน่าพันธุ์ฝ้าย จากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากสถานีวิจัยปากช่อง พบว่าผลของน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่องเมื่อผลสุกเต็มที่ในกิ่งจะมีใบประมาณ 30 ใบ จึงแบ่งระดับของการไว้ใบที่ต้องการทำการทดลองออกเป็น 5 ระดับ (ทริทเมนต์) ดังนี้ ปลิดใบออก 0% (ไม่ปลิดใบ) 10% 20% 30% และ 40% ของจำนวนใบที่มีอยู่ในกิ่ง วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design) โดยมีระดับการไว้ใบทั้ง 5 ระดับเป็นทริทเมนต์ ให้ต้นน้อยหน่า คือ block มีจำนวน 4 block ภายใน block จะมีทั้ง 5 ทริทเมนต์ แต่ละทริทเมนต์มี 2 ซ้ำ รวมเป็น 8 ซ้ำต่อทริทเมนต์ วิธีลดจำนวนใบจะตัดใบเฉพาะแถบซ้ายตัดจากใบล่างขึ้นบน จะตัดเมื่อมีใบเพิ่มขึ้นทุก ๆ 5 ใบ จำนวนใบที่ตัดจะนับรวมกับจำนวนใบที่ตัดในครั้งแรก การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ตอน

1. ผลของจำนวนใบต่อการเติบโตของผลน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง

บันทึกข้อมูลความกว้างและความยาวของผลน้อยหน่าในแต่ละทรีทเมนต์ทุกสัปดาห์ ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึงเก็บเกี่ยวผลและแสดงผลโดยกราฟ

2. ผลของสัดส่วนระหว่างใบต่อผลที่มีต่อคุณภาพของผลน้อยหน่า พันธุ์เพชรปากช่อง

เก็บเกี่ยวผลน้อยหน่าโดยใช้ดัชนีที่รายงานไว้โดย ยอดหญิงและคณะ (2550) นำมาบ่มให้สุกและตรวจสอบคุณภาพ โดยบันทึกข้อมูลขนาดของผล ซึ่งน้ำหนักผล วัดปริมาณกรดโดยการแทนที่น้ำ น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อ เปอร์เซ็นต์ที่ใช้ประโยชน์ได้ในผล วัดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids; TSS) ด้วย hand refractometer วัดปริมาณกรดในน้ำคั้น (titratable acidity; TA) ด้วยวิธีไทเทรตกับ NaOH 0.1 N อัตราส่วนระหว่าง TSS ต่อ TA นับจำนวนใบและวัดพื้นที่ใบในแต่ละทรีทเมนต์ด้วยเครื่องวัดพื้นที่ใบ รุ่น LH-3100 ของบริษัท Li-Cor Inc. วัดเส้นผ่านศูนย์กลางกิ่งโดยวัดที่จุดกำเนิดกิ่งและวัดความยาวของกิ่ง วิเคราะห์หาเงื่อนไขของค่าเฉลี่ยข้อมูล และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's new multiple range test) และวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของระดับการปลดใบ พื้นที่ใบ ความยาวกิ่งกับลักษณะคุณภาพผลต่างๆ ที่ได้ระบุไว้แล้ว

ผลและวิจารณ์

ผลของระดับการไว้ใบต่อผลที่มีต่อการเติบโตของผลน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง

พบว่า การเติบโตของผลวัดจากความกว้างและความยาวของผลในทุกทรีทเมนต์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ระดับการปลดใบ 20% มีแนวโน้มการเติบโตมากที่สุด และที่ระดับการปลดใบที่ 40% น้อยที่สุด (Fig. 1 และ 2) Justine and Joan (2005) ได้เสนอว่า การจัดการด้านอัตราส่วนการไว้ใบต่อผลอย่างเหมาะสม ทำให้แสงส่องผ่านไปยังทรงพุ่มได้ดีขึ้น ใบจึงสังเคราะห์แสงได้ดีขึ้น เช่นในผลการทดลองของ Famiani *et al.* (1999) ที่ทดลองไว้ใบในต้น chestnut จำนวน 2 4 7 10 และ 14 ใบต่อผล พบว่าการไว้ใบ 10 ใบต่อผลนั้นทำให้ใบสามารถรับแสงและสังเคราะห์แสงได้ดี การพัฒนาของผลดีกว่าการไว้ใบในระดับอื่น

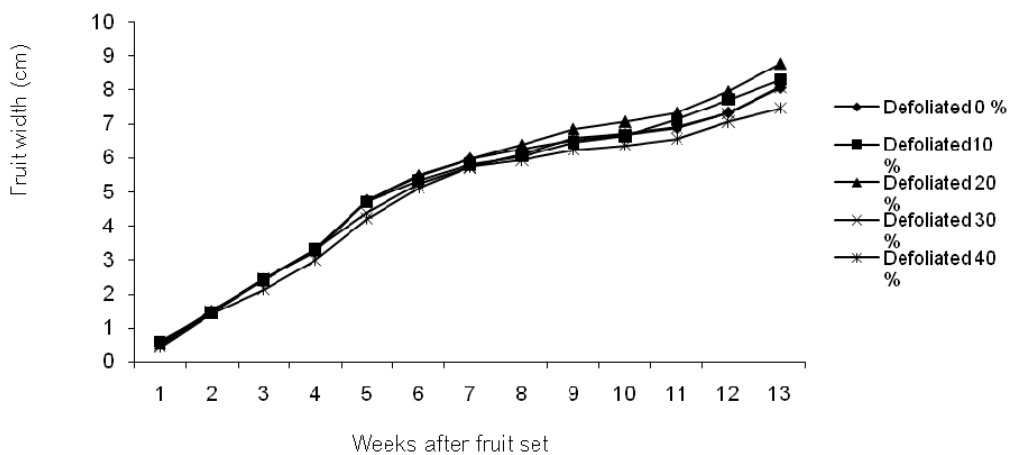


Figure 1 Fruit width of *Annona* hybrid cv. Petch Pakchong at different percentage of leaf to fruit ratio.

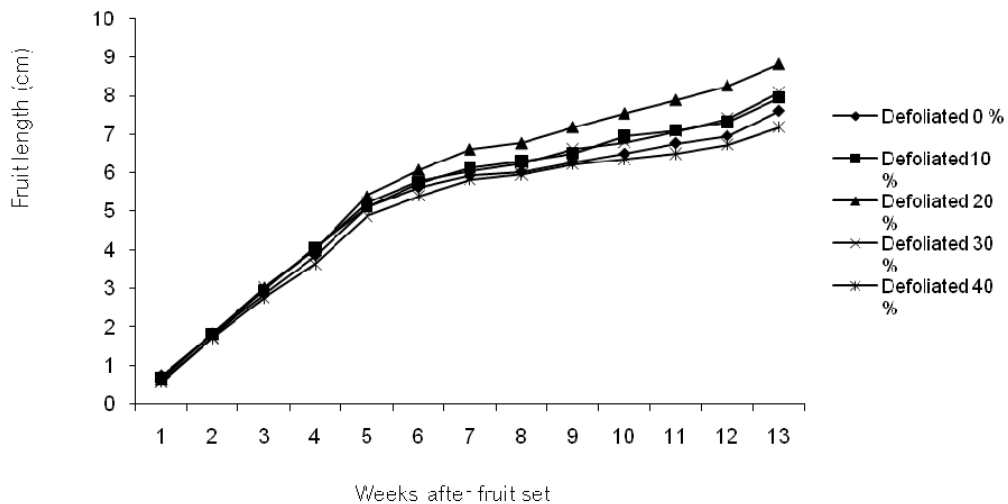


Figure 2 Fruit length of *Annona* hybrid cv. Petch Pakchong at different percentage of leaf to fruit ratio.

ผลของสัดส่วนระหว่างระดับการไว้ใบต่อผลที่มีต่อคุณภาพของผลน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่อง

ขนาดของผลจากค่าความกว้าง ความยาว และเส้นรอบวงของผลเมื่อเก็บเกี่ยวของน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่องที่ระดับการไว้ใบต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Table 1) แต่ที่ระดับการปลิดใบ 20% มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และระดับการปลิดใบ 40% ผลมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเช่นเดียวกับการทดลองของ Lai *et al.* (1989) ที่พบว่าในสัดส่วนการไว้ใบต่อผลที่ต่ำ (น้อยกว่า 2:1) ไม่มีผลให้ขนาดของผลที่วิพริตลดลง อาจเนื่องจากการเคลื่อนย้ายสารอาหารจากใบในกิ่งอื่นมาทดแทนส่วนที่ขาดหรือได้รับมาจากแหล่งสร้างอาหารส่วนอื่นที่นอกเหนือจากใบ เช่น กิ่ง ลำต้น เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Chacko *et al.* (1982) ที่กล่าวว่า ยังมีองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักของผล เช่น อาหารที่สะสมในกิ่ง หรือพื้นที่ใบในแต่ละกิ่ง เป็นต้น เช่นเดียวกับค่าน้ำหนักและปริมาตรของผลเมื่อเก็บเกี่ยวของผลน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่องที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ ก็ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าระดับการไว้ใบ 80% ทำให้น้ำหนักและปริมาตรเฉลี่ยของผลสูงสุดรองลงมา คือระดับการไว้ใบ 100% 70% และ 90% และที่ระดับการไว้ใบ 60% มีน้ำหนักและปริมาตรผลเฉลี่ยน้อยที่สุด (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

ส่วนค่าเฉลี่ยความถ่วงจำเพาะของผลเมื่อเก็บเกี่ยวที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 1.06 – 1.12 และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยระดับการปลิดใบ 0% และ 30% มีค่าเฉลี่ยความถ่วงจำเพาะสูงสุด 1.12 และระดับการปลิดใบ 10% มีค่าเฉลี่ยความถ่วงจำเพาะต่ำสุด 1.06 (ไม่ได้แสดงตารางข้อมูล) น้ำหนักเปลือกผลเมื่อเก็บเกี่ยวที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Table 2) แต่น้ำหนักเนื้อผลเมื่อเก็บเกี่ยวที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับการปลิดใบ 20% มีผลให้น้ำหนักเนื้อเฉลี่ยสูงสุด และระดับการปลิดใบ 40% มีน้ำหนักเนื้อผลเฉลี่ยน้อยที่สุด (Table 2)

เปอร์เซ็นต์ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผล ที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยระดับการปลิดใบ 20% มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผลสูงสุด แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับระดับการปลิดใบ 30% 10% และ 0% ที่ระดับการปลิดใบ 40% มีค่าต่ำสุด (Table 2) เช่นเดียวกับการศึกษาสัดส่วนการไว้ใบต่อผลที่เหมาะสมในส้มโอพันธุ์หอมหาวใหญ่ พบว่าการไว้ใบ 70 ใบต่อผลทำให้น้ำหนักเนื้อต่อผลสูงสุด (พัชรินทร์ และ วิจิตรต์, 2550) และในการทดลองกับมะม่วงที่การไว้ใบ 100 ใบต่อผล ทำให้อัตราส่วนของเนื้อในผลสูงสุด (Lechaudel *et al.*, 2002)

Table 1 Fruit width, fruit length, and fruit circumference at harvesting of *Annona* hybrid at different percentage of defoliation.

Percentage of defoliation (%)	Fruit width (cm)	Fruit length (cm)	Fruit circumference (cm)
0	8.05	7.61	25.31
10	8.29	7.94	26.13
20	8.76	8.82	27.43
30	8.08	8.09	24.71
40	7.45	7.18	23.09
<i>F</i> - test	ns	ns	ns
CV (%)	15.88	19.89	16.73

ns Non-significance

Table 2 Peel weight, pulp weight, and percentage of recovery of *Annona* hybrid at different percentage of defoliation.

Percentage of defoliation (%)	Peel weight (g)	Pulp weight (g)	Percentage of recovery (%)
0	69.64	220.36a ^{1/}	75.95a
10	57.65	196.42ab	76.92a
20	50.14	253.85a	80.62a
30	57.25	230.68a	78.11a
40	63.87	151.68b	70.14b
<i>F</i> - Test	ns	*	*
CV (%)	48.00	29.35	6.84

ns Non-significance

* Significant difference at $p < 0.05$ ^{1/} Means within the same column followed by the same letter are not significantly different ($p < 0.05$) by Duncan's New Multiple Range Test

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และอัตราส่วนระหว่าง TSS/TA ในน้ำคั้นจากเนื้อผลน้อยหน่าที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ไม่ได้แสดงตารางข้อมูล) อันแสดงให้เห็นว่าระดับการไว้ใบไม่มีผลต่อคุณภาพด้านนี้ของน้อยหน่า เช่นเดียวกับที่พบในการทดลองกับมะม่วง (ประยงค์, 2532 และ ปทุมพร, 2532)

จำนวนใบ และพื้นที่ใบเฉลี่ย ที่ระดับการไว้ใบต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Table 3) ในทางทฤษฎีจำนวนใบต่อผลที่มีค่ามากควรมีจำนวนใบและพื้นที่ใบมากกว่าที่มีค่าน้อย แต่พบว่าระดับการปลิดใบ 0% มีจำนวนใบที่น้อยกว่าระดับการปลิดใบ 10% และระดับการปลิดใบ 20% มีจำนวนใบที่น้อยกว่าการปลิดใบที่ 40% เช่นเดียวกับค่าเส้นผ่าศูนย์กลางและความยาวของกิ่งที่ระดับการไว้ใบต่างๆ ก็ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และแสดงค่าเช่นเดียวกับค่าจำนวนใบและพื้นที่ใบ (Table 3) ด้วยเหตุนี้อาจทำให้ผลที่ได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังคือจำนวนใบมากจะส่งผลให้ผลมีขนาดใหญ่และคุณภาพดีกว่าผลที่มีจำนวนใบในกิ่งน้อยกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสุ่มเลือกกิ่งในการทำการทดลองซึ่งเลือกสุ่มขณะที่กิ่งเริ่มพัฒนาในระยะแรก แต่เนื่องจากในน้อยหน่าความยาวของกิ่งจะเพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาของผล ทำให้การเลือกสุ่มกิ่งที่มีความสม่ำเสมอเป็นไปได้ยาก

Table 3 Leaf number/branch, leaf area/branch, diameter of branch, and length/branch of *Annona* hybrid at different percentage of defoliation.

Percentage of defoliation (%)	Leaf number/branch (leaf)	Leaf area/branch (cm ²)	Diameter of branch (cm)	Length/branch (cm)
0	21.00	967.09	10.14	42.40
10	21.81	978.47	10.40	50.64
20	13.38	709.21	9.45	29.44
30	16.50	682.25	10.59	45.24
40	14.50	597.16	9.41	44.49
F- Test	ns	ns	ns	ns
CV (%)	38.30	47.17	16.25	48.00

ns Non-significance

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระดับการไว้ใบ พื้นที่ใบ และความยาวของกิ่งกับน้ำหนักผลช่วงเก็บเกี่ยว น้ำหนักเปลือกผล น้ำหนักเนื้อผล ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ในน้ำคั้นจากเนื้อผล ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ในน้ำคั้นจากเนื้อผล มีค่าน้อย (Table 4) แสดงว่าระดับการไว้ใบ พื้นที่ใบ และความยาวของกิ่งกับลักษณะทางคุณภาพดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าค่าจำนวนใบ พื้นที่ใบ และความยาวของกิ่งที่ใช้เป็นสิ่งที่ทดลองในครั้งนี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (Table 3) อันเนื่องมาจากกิ่งที่เลือกใช้ในแต่ละทรีท

เมนด์มีค่าความเบี่ยงเบนสูง ดังนั้นหากมีการทดลองต่อไปจึงควรคัดเลือกกิ่งให้มีขนาดและจำนวนใบที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีความแตกต่างของจำนวนใบ พื้นที่ใบและขนาดของกิ่งที่ชัดเจน และสอดคล้องกับการกำหนดร้อยละของใบที่อยู่บนกิ่งตามจุดประสงค์ของการทดลอง

Table 4 Correlation (r) among percentage of defoliation, leaf area, length of branch and some characteristics of fruit quality.

Characteristics of fruit quality	Percentage of defoliation	Leaf area	Length of branch
Fruit weight	0.179	0.118	0.091
Peel weight	0.061	0.169	0.279
Pulp weight	0.216	0.115	0.026
Percentage of recovery	0.246	-0.001	-0.210
TSS	-0.039	-0.110	-0.118
TA	0.122	0.099	0.059
TSS/TA	-0.181	-0.246	-0.216
Pearson Test	ns	ns	ns

ns Non-significance

สรุปผลและเสนอแนะ

จากการทดลองผลของสัดส่วนระหว่างใบต่อผลที่มีต่อการเติบโตของผลน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่อง พบว่าทุกระดับการปลดใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ระดับการปลดใบ 20% มีแนวโน้มการเติบโตของผลด้านความกว้าง ความยาว และเส้นรอบวงของผลมากที่สุด และที่ระดับการปลดใบ 40% มีการเติบโตด้านความกว้าง ความยาว และเส้นรอบวงของผลน้อยที่สุด ขนาดของผลเมื่อเก็บเกี่ยว น้ำหนักผลเมื่อเก็บเกี่ยว ปริมาตรของผล ความถ่วงจำเพาะ น้ำหนักเปลือกผล น้ำหนักเมล็ด TSS TA และอัตราส่วนระหว่าง TSS/TA จำนวนใบ พื้นที่ใบ เส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งที่จุดกำเนิดกิ่ง และความยาวของกิ่งที่มีระดับการปลดใบต่าง ๆ ของน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่อง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนน้ำหนักเนื้อผล และส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผลของน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่องที่ระดับการไว้ใบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พบว่าระดับการปลดใบ 20% มีน้ำหนักเนื้อผลและส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผลสูงสุด และที่ระดับการปลดใบ 40% มีน้ำหนักเนื้อผลและส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผลต่ำสุด ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระดับการไว้ใบ พื้นที่ใบ และความยาวของกิ่งกับน้ำหนักผล น้ำหนักเปลือกผล น้ำหนักเนื้อผล ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ในผล TSS และ TA ในน้ำหนักเนื้อผล และอัตราส่วนระหว่าง TSS/TA ของน้ำหนักเนื้อผลของน้อยหน้าพันธุ์เพชรปากช่อง มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

เอกสารอ้างอิง

- จตุรพร รักษ์งาม, สุรนนต์ สุภัทรพันธุ์, สุธาสินี มณีทอง, สานิตย์ นิรพาท และชินพันธ์ ธนารุจ. 2544. การทดลองหาจำนวนใบที่เหมาะสมต่อขนาดและคุณภาพของผลกีวีฟรุต. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 32(5-6): 149-156.
- ปทุมพร จงรักษ์. 2532. **ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนใบกับน้ำหนักผลในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ชะววย เบอร์ 4.** ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 10 น.
- ประยงค์ อุตวิเชียร. 2532. **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนใบกับน้ำหนักและคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ เบอร์ 4.** ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 10 น.
- พัชรินทร์ รัตนพงศ์ และวิจิตต์ วรรณชิต. 2550. อัตราส่วนของใบและผลที่มีต่อการเจริญเติบโต กับคุณภาพส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่. *วารสารวิชาการเกษตร* 25(2): 112-125.
- ยอดหญิง ทองธีระ กวีศรี วานิชกุล และเรืองศักดิ์ กมขุนทด. 2550. ดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลน้อยหน่าลูกผสมพันธุ์เพชรปากช่อง. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า* 25(1): 11-21.
- เรืองศักดิ์ กมขุนทด และ ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2547. การปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลสกุลน้อยหน่า. น. 497-510. ใน **รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 42 สาขาพืช.** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Chacko, E.K., Y.T.N. Reddy and T.V. Ananthanarayanan. 1982. Studies on the relationship between leaf number and area fruit development in mango (*Mangifera indica* L.). *Journal of Horticultural Science* 57(4): 483-492.
- Famiani, F., P. Proietti, A. Palliotti and E. Antognozzi. 1999. Effect of leaf to fruit ratios on fruit growth in chestnut. *Acta Horticulturae* 494: 155-160.
- Justine, E.V.H. and R.D. Joan. 2005. Effect of light, temperature, defoliation and fruiting on carbon assimilation and partitioning in potted cranberry. *HortScience* 40(10): 1699-1704.
- Lai, R., D.J. Woolley and G.S. Lawes. 1989. Effect of leaf to fruit ratio on fruit growth of kiwifruit (*Actinidia deliciosa*). *Scientia Horticulturae* 39(3): 247-255
- Lechaudel, M., M. Genard, F. Lescourret, L. Urban and M. Jannoyer. 2002. Leaf – to - fruit ratio affects water and dry matter content of mango fruit. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 77(6): 773-777.
- Sadooddee, S. and K. Phonrong. 2006. Assessment of fruit density and leaf number : fruit to optimize crop load of mangosteen. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 28(5): 921-928.
- Snelgar, W.P. and P.J. Martin. 1997. Relationship between leaf area index and fruit size in kiwifruit. *Acta Horticulturae* 444: 199-204.