

ชื่อเรื่อง	คุณภาพผลผลิตลำไยพันธุ์ดอที่ได้จากการตัดแต่งทรงต้น: ศึกษาในเชิงดัชนีพื้นที่ใบและความสัมพันธ์กับจำนวนผล
ชื่อผู้เขียน	นายสุขใจ จินอ่อน
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล จรัสสัมฤทธิ์

บทคัดย่อ

การศึกษาค่าดัชนีพื้นที่ใบ และความสัมพันธ์กับจำนวนผลผลิตภายในต้นลำไยพันธุ์ดอที่มีการตัดแต่งทรงต้นแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิต ทำการทดลอง ณ สวนลำไยเกษตรกร ตำบลดอยหล่อ อำเภอดอยหล่อ และตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงสวนลำไยของบริษัทเมล็ดพันธุ์อุตสาหกรรมจำกัด ตำบลยางฮอม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนเมษายน 2547 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 โดยแบ่งออกเป็น 4 งานทดลอง คือ 1) ศึกษาการพัฒนาของทรงต้นหลังตัดแต่งกิ่ง 3 รูปทรง 2) ศึกษาจำนวนผลที่เหมาะสมต่อพื้นที่ผิวทรงพุ่มในการผลิตลำไยคุณภาพดี 3) ศึกษาค่าดัชนีพื้นที่ใบที่เหมาะสมต่อการผลิตลำไยคุณภาพดีและ 4) การศึกษาค่าดัชนีพื้นที่ใบที่เหมาะสมต่อการผลิตลำไยระยะชิดในเชิงพาณิชย์ พบว่าการพัฒนาของทรงต้นหลังทำการตัดแต่งกิ่งทรงแบนและทรงสี่เหลี่ยมกระตุ้นให้มีการผลิใบเร็วกว่าทรงปกติ และมีความกว้างมากกว่าทรงปกติเมื่อผลิใบครบ 3 ชุด ส่วนความสูงทั้ง 2 ทรงน้อยกว่าทรงปกติ แต่ปริมาณแสงที่ส่องผ่านในทรงพุ่มและเปอร์เซ็นต์การออกดอกของทรงแบน มีมากกว่าทรงสี่เหลี่ยมและทรงปกติ สำหรับการศึกษการปลิดผลโดยการไว้ผล 100, 150, 200 ผลต่อพื้นที่ผิวทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร (ผพ.ม²) และไม่ปลิดผล พบว่า น้ำหนักผลผลิตรวมต่อต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ขนาดของผลในต้นที่ไว้ผล 100 ผลต่อ ผพ.ม² มีขนาดความยาวและความสูงของผลมากที่สุด และส่งผลให้ขนาดผลชั้น AA เพิ่มขึ้นเป็น 56.86 เปอร์เซ็นต์ ส่วนต้นที่ทำการปลิดผลทุกระดับมีความหนาเนื้อมากกว่าต้นที่ไม่ปลิดผล แต่ขนาดของเมล็ด ความหนาเปลือกและปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ การศึกษการปลิดใบโดยการปลิดใบออก 0, 20, 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนใบทั้งต้น พบว่า การปลิดใบทำให้เปอร์เซ็นต์การส่องผ่านของแสงเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนใบที่ลดลง แต่ไม่มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การร่วงของผล น้ำหนักต่อต้น น้ำหนักต่อผล ขนาดผล ความหนาเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ส่งผลให้ต้นที่ทำการปลิดใบออก 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ มีขนาดผลชั้น AA เพิ่มขึ้นเป็น 50.65 และ 50.94 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีพื้นที่ใบที่เหมาะสม ต้นลำไยควรมีพื้นที่ใบ

สำหรับรับแสงไว้ได้ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าดัชนีพื้นที่ใบประมาณ 2 - 3 ในทรงปกติและ
ประมาณ 2 ในทรงแบนที่ปลูกระยะชิด



Title	Fruit quality improvement of “Daw” longan (<i>Dimocarpus longan</i> Lour.) by tree training: A study of leaf area index in relation to number of fruit
Author	Mr. Sukjai jen-on
Degree of	Master of Science in Horticulture
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Nopadol Jarassamrit

ABSTRACT

A study of leaf area index (LAI) in relation to number of fruit of “Daw” longan trees under four training systems to promote fruit quality was conducted in longan orchard at Tambon Doi-lo in Doi-lo district and Tambon Maehopra in Maetang district, Chaing Mai province and Bangkok Seed Industries Company Limited (Chiang Rai Farm) at Tambon Yanghom in Kuntan district, Chaing Rai province, from April 2004 to February 2007. The study consisted of four experiments: 1) Development of tree shapes after 3 tree training systems, 2) Optimum fruit number per canopy area for high quality fruits, 3) Optimum LAI for high quality fruits, and 4) Optimum LAI in high density commercial longan production. The results of tree training systems study showed that the flat and the cubic shape systems promoted earlier leaf flushing and wider canopy, but lower in height after the third leaf flushing, than the standard shape. Furthermore, the flat shape allowed more light penetration and flowering percentage than the cubic and the standard shapes. In fruit thinning study, the fruits was thinned to 100, 150 and 200 fruits per square meters of canopy (m^2 ca.) and the control (no thinning); It was found that total yield per tree showed no significant differences, but the 100 fruits m^2 ca. gave largest fruit dimension in height and length at harvest, this made resulted in the increase of AA grade fruit to 56.86 percent. All fruits from that were thinned had thicker aril than those of the control; but the seed size, the pericarp thickness, and the total soluble solids showed no significant differences. In the leaf thinning study, tree leaves were thinned at 0, 20, 40 and 60 percent of leaf number on the trees: It was found that the light penetration percentage increased as the leaf number reduced; but no significant differences were detected in fruit drop percentage, yield per tree, fruit weight, fruit size, aril thickness, and total soluble solids. In addition, leaf thinned at 40 and 60 percent

increased AA grade fruit to 50.65 and 50.94 percent, respectively. Recommended optimum leaf area indices in longan with 75 per cent of total leaf area were about 2-3 in standard shape and about 2 in high density cubic shape.

