

การศึกษาผลของระบบรูปทรงต้น 4 แบบคือ open center (ซุดคววม) slender spindle (SS) palmette (PM) และ Y-trellis (YT) ในการปลูกกระษะชิดที่มีต่อลักษณะทางกิ่งใบและการให้ดอกผลของชมพูพันธุ์ทับทิมจันทน์ในปีแรกของการให้ผลผลิต ที่แปลงทดลอง 2 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ. นครปฐม ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548 พบว่าระบบรูปทรงต้นมีผลทำให้พื้นที่หน้าตัดของลำต้นที่เพิ่มขึ้น ปริมาตรของทรงพุ่ม จำนวนช่อดอกต่อต้น จำนวนดอกต่อต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล เปอร์เซ็นต์การปลิดผล เปอร์เซ็นต์การร่วงของดอกและผล น้ำหนักผลผลิตต่อต้น จำนวนผลที่เก็บเกี่ยวได้ต่อต้น ปริมาณผลผลิตต่อไร่ ประสิทธิภาพการให้ผลผลิตและความหนาแน่นของผลผลิต มีความแตกต่างกันทางสถิติ และมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ของกิ่งยอดมีความแตกต่างกันทางสถิติในบางช่วงของระยะการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ แต่ไม่มีผลทำให้ค่าพื้นที่ใบจำเพาะ และคุณภาพของผลมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยระบบรูปทรงต้นแบบ SS มีปริมาตรทรงพุ่มน้อยที่สุดและซุดคววมมีปริมาตรทรงพุ่มมากที่สุด ระบบรูปทรงต้นแบบซุดคววมและ SS ให้ผลผลิตมากกว่า YT และ PM ผลในเกรดผลขนาดใหญ่พบมากที่สุดในระบบรูปทรงต้นแบบ SS รองลงมาได้แก่ ซุดคววม YT และ PM ตามลำดับ และเมื่อคำนวณรายได้จากการขายผลผลิตพบว่า ซุดคววม มีรายได้จากการขายผลผลิตมากที่สุดรองลงมาคือ SS YT และ PM ตามลำดับ ระบบรูปทรงต้นไม่ทำให้ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในกิ่งและใบมีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีผลต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรตสะสมในกิ่งและใบในบางเดือนมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความเข้มของแสงที่ทรงพุ่มรับไว้ มีความแตกต่างกันทางสถิติในช่วงก่อนการให้ผลผลิตเท่านั้นโดยระบบรูปทรงต้นแบบ SS มีความเข้มของแสงที่ทรงพุ่มรับไว้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ซุดคววม YT และ PM ตามลำดับ

This study revealed effects of four training systems: open center (control), slender spindle (SS), palmette (PM), and Y-trellis (YT) in high density planting on vegetative and reproductive characteristics of Java apple cv. Thabthimchan in the first bearing year. The experiment was conducted at the experimental field of the Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom during December, 2003 to May 2005. The results showed that different training systems had different effects on the increasing of trunk cross-sectional area. Furthermore, significantly were recorded regarding to canopy volume, number of inflorescences, number of flower, percent of fruit set, percent of flower and fruit drop, percent of fruit thinning, yield per tree, number of fruit harvested per tree, yield per unit area (rai), yield efficiency and yield density. The training systems had affect to relative shoot growth rate. However, some periods of shoot growth showed significant. Training systems did not significantly influence on specific leaf area as well as fruit quality. Java apple trees trained as SS showed the least canopy volume, whereas control had the highest canopy volume among treatments. Control and SS gave higher yield than YT and PM. The highest amount of fruits in the biggest fruit grade derived from SS followed by control, YT and PM, respectively. The income which calculated from selling product showed the highest in control followed by SS, YT and PM, respectively. Training systems did not significantly changing of total nitrogen content, but changing of total non-structural carbohydrates content in branches and leaves of training systems showed significantly difference in some months. It was found that light interception comparing among treatments showed significantly difference before the harvesting period. The highest light interception was found in SS system followed by control YT and PM, respectively.