ชื่อเรื่อง การศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อการออกดอกและการติดผลสำหรับการผลิตลำไยพันธุ์อีดอนอกฤดูในพื้นที่ดอน

ชื่อผู้เขียน นางสาวณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ์

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน

ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช เจริญกิจ

บทคัดย่อ

สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตลำไยนอกฤดูให้ประสบความสำเร็จ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อการออกดอกและการติดผลของลำไยพันธุ์อีดอสำหรับการผลิตนอกฤดูในสภาพพื้นที่ดอน ของจังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการทดลองกับต้นลำไยอายุ 10 ปี ณ อุทยานเกษตรและฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชักนำให้ลำไยออกดอกนอกฤดูโดยการราดสารโพแทสเซียมคลอเรต 3 รุ่น ในเดือน ธันวาคม 2551 มิถุนายน 2552 และ พฤศจิกายน 2552 จากนั้นเก็บข้อมูลการออกดอกและติดผลของลำไยเพื่อหาความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการออกดอกและติดผลของลำไยที่สำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิเฉลี่ยต่อวัน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่อวัน และปริมาณน้ำฝนสะสมในแต่ละช่วงเวลาที่ศึกษา โดยพบว่าหากอุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่อวันที่สูงขึ้นในช่วงระยะเวลาหลังจากราดสารถึงวันแทงช่อดอกหมด จะทำให้ลำไยแทงช่อดอกได้เร็วขึ้น สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อเพศดอกลำไย ได้แก่ สภาพแวดล้อมตั้งแต่ 1 เดือนก่อนแทงช่อดอกถึงวันดอกสุดท้ายบาน โดยพบว่าหากอุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่อวัน และปริมาณน้ำฝนสะสมสูง จะทำให้ร้อยละของดอกเพศผู้ลดลง แต่ร้อยละของดอกเพศเมียเพิ่มขึ้น แต่หากสภาพแวดล้อมทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวสูง ในช่วงระยะเวลาการบานของดอกจะทำให้ระยะเวลาการบานของดอกสั้นลง และหากสภาพแวดล้อมทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวสูงขึ้น ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ดอกแรกบานถึง 14 วันหลังดอกสุดท้ายบาน จะทำให้ร้อยละของการติดผลสูงขึ้น

Title Effect of Environmental Factor on Flower Induction and Fruit Setting for Off-Season Longan (*Dimocarpus longan* Lour.) cv. "E Daw" in Upland Area

Author Miss Natthawan Thamsuwan

Degree of Master of Science in Horticulture

Advisory Committee Chairperson Assistant Professor Dr. Theeranuch Jaroenkit

ABSTRACT

The environment is one important factor for off-season longan production. The objective of this study was to examine the influence of environment on flower induction and fruit setting for off-season longan (*Dimocarpus longan* Lour.) cv. "E-Daw" in upland area of Chiang Mai Province. Ten year old longan trees were induced to flowering 3 times by using $KClO_3$ (December 2008, June 2009 and November 2009). Data collection included flowering characteristics and fruit setting before correlation analysis to determine their relationship with the environment.

Results showed that major environmental factors affecting flowering and fruit setting of longan, included average daily temperature, daily air humidity and accumulated rainfall. From the study, if daily average temperature, air humidity and accumulated rainfall were high after $KClO_3$ application until panicle emergence, time to panicle emergence was shortened. If those environmental factors were high for a month before panicle emergence until last flower opening, percentage of male flower was decreased while percentage of female flower was increased. During flower anthesis, if those environmental factors were high, time of flower anthesis was fast. Finally, if those environmental factors during time of first flower anthesis until 14 days after last flower anthesis were high, percentage of fruit setting was high.