

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การเปลี่ยนแปลงปริมาณของเอทริลีนและคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง ในช่วงก่อนการออกดอกของยอดลำไยพันธุ์คอ ลิ่นจีพันธุ์สงฮวย และ มะปรางพันธุ์ทูลเกล้า

ชื่อผู้เขียน นางสาววันทนา ทองเล่ม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์	กรรมการ
อาจารย์ ดร. วิวัฒน์ บัณฑิตย์	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณของเอทริลีนและคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (total nonstructural carbohydrate, TNC) ในช่วงก่อนการออกดอกของยอดลำไยพันธุ์คอ ลิ่นจีพันธุ์สงฮวย และมะปรางพันธุ์ทูลเกล้า ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2541 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2543 พบว่าความเข้มข้นของเอทริลีนในช่องว่างระหว่างเซลล์ในยอดลำไยพันธุ์คอ ไม่แตกต่างกัน ( $\alpha = 0.05$ ) ในระหว่างสัปดาห์ที่ 8, 6, และ 4 ก่อนการออกดอก อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของเอทริลีนของลำไยมีแนวโน้มลดลง จากนั้นความเข้มข้นจะเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ก่อนการออกดอก ส่วนของลิ่นจีและมะปรางมีแนวโน้มเพิ่มตามลำดับแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากนั้นความเข้มข้นจะเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ก่อนการออกดอก แสดงว่าเอทริลีนน่าจะมีอิทธิพลต่อการออกดอกของลำไย ลิ่นจีและมะปราง การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ในช่วงก่อนการออกดอกในยอดลำไยพันธุ์คอ พบว่าปริมาณ TNC ก่อนข้างคงที่ในสัปดาห์ที่ 8 และ 6 ก่อนการออกดอก และเพิ่มขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการออกดอก หลังจากนั้นจะลดลงในสัปดาห์ที่ 2 ก่อนการออกดอก สำหรับการเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ในยอดลิ่นจีพันธุ์สงฮวยและมะปรางพันธุ์ทูลเกล้า พบว่าปริมาณ TNC จะสูงในสัปดาห์ที่ 8 ก่อนการออกดอก และลดลงในสัปดาห์ที่ 6 ก่อนการออกดอก และจะเพิ่มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการออกดอก หลังจากนั้นจะลดลงในสัปดาห์ที่ 2 ก่อนการออกดอก ดัง

นั่นจึงอาจสรุปได้ว่าปริมาณ TNC เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการออกดอกของลำไย แต่ไม่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการออกดอกของลิ้นจี่และมะปราง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

**Thesis Title** Changes in Ethylene and Total Nonstructural Carbohydrate Contents in Stem Apex prior to Flowering of Longan cv. Dor , Lychee cv. Hong Huay and Marian Plum cv. Toon Kloaw

**Author** Miss Wanthana Thonglem

**M.S. (Agriculture) Horticulture**

**Examining Committee**

Lecturer Dr. Tanachai Pankasemsuk	Chairman
Associate Prof. Kesinee Ramingwong	Member
Lecturer Dr. Weenun Bundithya	Member

**Abstract**

The study on changes in ethylene and total nonstructural carbohydrate (TNC) contents in stem apexes prior to flowering of longan cv. Dor, lychee cv. Hong Huay and marian plum cv. Toon Kloaw was done during October, 1998 to April, 2000. It revealed that changes in ethylene concentrations in the intercellular space of longan during 8<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup> and 4<sup>th</sup> weeks before flowering did not show any significant difference at  $\alpha = 0.05\%$ . However, in longan, ethylene concentration tended to reduce and then increased dramatically in the 2<sup>nd</sup> week before flowering. Ethylene concentrations in lychee and marian plum tended to increase until the flowering periods. The results showed that ethylene should have effects on longan, lychee and marian plum flowering. For longan, the TNC were nearly constant between 8<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> weeks before flowering, then increased in the 4<sup>th</sup> week before flowering, after that decreased in the 2<sup>nd</sup> week before flowering. For lychee and marian plum, the TNC contents were high in the 8<sup>th</sup> week before flowering and decreased in the 6<sup>th</sup> week before flowering and increased again in the 4<sup>th</sup> week before flowering, then decreased in the 2<sup>nd</sup> week before flowering. It inferred that TNC content should have effects on longan flowering, but not on lychee and marian plum.