

### บทคัดย่อ

การศึกษาการออกดอกของลำไยและการควบคุม โดยการศึกษาผลของสารโพแทสเซียมคลอเรต ( $KClO_3$ ) สารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ( $NaOCl$ ) สารแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ( $Ca(ClO)_2$ ) สารโพแทสเซียมไนเตรต ( $KNO_3$ ) สารไทโอยูเรีย (Thiourea) เปรียบเทียบกับต้นไม่ให้สารเคมี (Control) ทำการทดลองกับต้นลำไยพันธุ์ดอกอายุตั้งแต่ 1-2 ปี 4-5 ปี และ 10-14 ปี ที่แปลงทดลอง สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง และสวนลำไยที่จังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ ทำการทดลองตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมกราคม 2545 จากผลการทดลองปรากฏว่า การให้สารโซเดียมไฮโปคลอไรท์และแคลเซียมไฮโปคลอไรท์มีผลทำให้ต้นลำไยออกดอกได้เช่นเดียวกับการให้สารโพแทสเซียมคลอเรต ซึ่งการให้สารโพแทสเซียมคลอเรตใช้ราคาทางดินหรือผ่านทางใบสามารถกระตุ้นให้ต้นลำไยออกดอกได้ และการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต โซเดียมไฮโปคลอไรท์ และแคลเซียมไฮโปคลอไรท์สามารถกระตุ้นให้ต้นลำไยแตกช่อได้เช่นเดียวกับการใช้สารโพแทสเซียมไนเตรตและสารไทโอยูเรีย แต่การใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต โซเดียมไฮโปคลอไรท์และแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ต้นลำไยมีการพัฒนาของตาเป็นช่อดอก ส่วนการใช้สารโพแทสเซียมไนเตรตและไทโอยูเรียต้นลำไยมีการพัฒนาของตาเป็นใบอ่อน ซึ่งระยะเวลาในการแตกช่อใหม่ประมาณ 24 ถึง 60 วันหลังจากการให้สาร ขึ้นอยู่กับชนิดของสาร ความเข้มข้นของสาร ช่วงระยะเวลาที่ให้สาร ฤดูกาลและช่วงอายุของใบลำไย และการให้สารทางดินมีผลทำให้ส่วนของปลายรากของต้นลำไยถูกทำลาย ส่วนเปอร์เซ็นต์การร่วงไหลของสารอิเล็กโตรไลต์ในสวนยอดไม่มีผลต่อการออกดอก ซึ่งไม่สามารถวัดได้ว่าสารที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบไปทำลายส่วนที่จะเจริญไปเป็นใบของยอดลำไย แล้วทำให้ตาดอกที่มีการพัฒนาอยู่แล้วเจริญขึ้นมา และการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่อยู่ในรูปโครงสร้าง (TNC) ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ (RS) ปริมาณไนโตรเจน (TN) และอัตราส่วนระหว่างปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่อยู่ในรูปโครงสร้างต่อปริมาณไนโตรเจน (TNC : TN ratio) ในใบและกิ่งปลายยอดของลำไยไม่มีความเกี่ยวข้องกับการออกดอกของต้นลำไย ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่มีแน่นอนในช่วงก่อนการออกดอกและช่วงออกดอก และกรรมวิธีที่ให้สารโพแทสเซียมคลอเรต โซเดียมไฮโปคลอไรท์ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ และไม่ให้สารเคมี ไม่มีผลต่อจำนวนผลต่อช่อ เส้นผ่าศูนย์กลางของผล น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (TSS)

### Abstract

The study of flowering longan trees and its control was conducted 1-2, 4-5 and 10-14 year old longan trees cv. Daw, at Lampang Agricultural Research and Training Center, Lampang Province and longan orchards in Lamphun and Chaingmai Province, during October 1999 to January 2001, and The experimental unit comprised of potassium chlorate ( $KClO_3$ ), sodium hypochlorite ( $NaOCl$ ), calcium hypochlorite ( $Ca(ClO)_2$ ), potassium nitrate ( $KNO_3$ ), thiourea and control trees. The result showed that the trees were treated with sodium hypochlorite and calcium hypochlorite could induce flower emergence of longan trees with the same of the trees were treated with potassium chlorate, while potassium chlorate used soil drenches and foliar spray. The trees were treated with potassium chlorate, sodium hypochlorite, calcium hypochlorite, potassium nitrate and thiourea had effect of promote terminal bud break, with potassium chlorate, sodium hypochlorite and calcium hypochlorite could induce flower emergence, but the trees were treated with potassium nitrate and thiourea could induce leaf flushing and the time of terminal bud break average 24 to 60 days after being chemical treated, with to be type of chemical, concentration, the time of chemical treated, season and the age of leaf after vegetative flushed. The trees were treated with potassium chlorate and sodium hypochlorite applied soil drench had an effect on root damage syndrome. The percentage of electrolyte leakage in terminal shoot had no effect on flowering. The change of percentage of electrolyte leakage in terminal shoot could not value measure, and chlorine compound chemical treatment had scale leaf damage in terminal shoot and growth promote of floral bud development. The change of total nonstructural carbohydrate (TNC), reducing sugar (RS), total nitrogen (TN) and total nonstructural carbohydrate per total nitrogen ratio (TNC : TN ratio) in leaves and terminal shoot were analyzed at before and the time of flower bud emergence had non affect flowering longan trees and non specific changing pattern. The potassium chlorate, sodium hypochlorite, calcium hypochlorite and control trees did not affect on number of fruit per panicle, diameter of fruit, average fruit weight and total soluble solid.