

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโพแทสเซียมในเตรด ไทโอยูเรีย และการควั่นกิ่งต่อการออกดอก ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของลองกอง (*Aglaia dookkoo* Griff.)

ผู้เขียน นางสาวเสาวคนธ์ ทิมทอง

สาขาวิชา พืชศาสตร์

ปีการศึกษา 2548

บทคัดย่อ

การออกดอกไม่สม่ำเสมอ และคาดอกมีการพัฒนาช้าหรือไม่มีการพัฒนา เป็นปัญหาสำคัญต่อการให้ผลผลิตของลองกอง เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงศึกษาผลของโพแทสเซียมในเตรด ไทโอยูเรีย และการควั่นกิ่งต่อช่วงการออกดอกของลองกอง ซึ่งแบ่งเป็น 2 การทดลองคือ

1) การศึกษาระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเตรด และไทโอยูเรีย ทำการทดลอง ณ แปลงไม้ผลภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยใช้โพแทสเซียมในเตรดที่ระดับความเข้มข้น 5 และ 15 กรัม/ลิตร และไทโอยูเรียที่ระดับความเข้มข้น 1.5 และ 3.0 กรัม/ลิตร เปรียบเทียบกับการไม่ใช้สารเคมี โดยใช้ต้นลองกองอายุ 6 ปี จำนวน 3 ต้น โดยฉีบทันสารเคมีบริเวณกลุ่มคาดอก (0.3-0.5 เซนติเมตร) วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design : RCBD) มี 5 ทรีตเมนต์ จำนวน 3 ซ้ำ จากผลการทดลองพบว่า ทุกวิธีการทดลองมีค่าสำคัญของน้ำในใบไม่แตกต่างกันทางสถิติ และภายหลังจากใช้ไทโอยูเรีย 3.0 กรัม/ลิตร เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้มีอัตราส่วนของ C:N ในใบลองกองสูงที่สุดเท่ากับ 10.59 และภายหลังจากใช้สาร 3 สัปดาห์ ทำให้เปอร์เซ็นต์การแตกคาดอก และเปอร์เซ็นต์การยิดของช่อดอกลองกองสูงที่สุดเท่ากับ 12.47 และ 94.55 ตามลำดับ ส่วนการใช้โพแทสเซียมในเตรด 15 กรัม/ลิตร ทำให้ลองกองมีปริมาณไนโตรเจนในใบสูงที่สุด 3.36 เปอร์เซ็นต์ การใช้สารเคมีทุกระดับความเข้มข้นทำให้ลองกองมีการแตกยอดลดลง

2) การศึกษาผลของการใช้สารเคมี และการควั่นกิ่งต่อการกระตุ้นการออกดอกของลองกอง ทำการทดลอง ณ สวนเกษตรกร ตำบลคลองสระ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้ต้นลองกองอายุ 10 ปี จำนวน 18 ต้น วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 6 ทรีตเมนต์ จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วย การใช้โพแทสเซียมในเตรด 15 กรัม/ลิตร ไทโอยูเรีย 3.0 กรัม/ลิตร การควั่นกิ่ง และการใช้โพแทสเซียมในเตรด 15 กรัม/ลิตร และไทโอยูเรีย 3.0 กรัม/ลิตร ร่วมกับการควั่นกิ่ง ภายหลังจากควั่นกิ่ง และการใช้สารเคมีเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า การใช้โพแทสเซียมในเตรด

15 กรัม/ลิตร ร่วมกับการควั่นกิ่ง ทำให้ลองกองมีปริมาณไนโตรเจนในใบ และการยึดของช่อดอก สูงที่สุด 4.17 และ 6.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติกับการไม่ใช้สาร และไม่ควั่นกิ่ง นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มทำให้ลองกองมีปริมาณคาร์โบไฮเดรต และอัตราส่วนของ C : N ในใบ รวมทั้งมีเปอร์เซ็นต์การแตกตาดอกเพิ่มขึ้น ส่วนวิธีการควั่นกิ่งมีผลให้ลองกองมีการแตกยอด น้อยที่สุด 3.0 ยอด การใช้สารเคมี และการควั่นกิ่ง ไม่มีผลต่อคุณภาพผลผลิตของลองกอง

Thesis Title	Effects of Potassium Nitrate, Thiourea and Girdling on Flowering Fruit Yield and Fruit Qualities of Longkong (<i>Aglaia dookoo</i> Griff.)
Author	Miss Soawakon Timtong
Major Program	Plant Science
Academic Year	2005

ABSTRACT

Applications of potassium nitrate, thiourea and girdling on longkong were studied to find ways to rectify the problems of low flower bud development and inadequate flowering and fruit set of longkong. There were 2 experiments:

1) A study of potassium nitrate and thiourea concentrations was carried out at an experimental plot at the Department of Plant Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University. The effects of 5 and 15 g L⁻¹ potassium nitrate and 1.5 or 3.0 g L⁻¹ thiourea was investigated. The experimental design was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with 5 treatments and 3 replications sprayed over longkong flower buds (0.3 - 0.5 cm.). The results showed that for leaf water potential there was no significant difference among the treatments. The 3.0 g L⁻¹ thiourea give the highest C : N ratio in leaves (10.59) at 8 weeks after the application and the highest flower buds and flower elongation of 12.47 and 94.55%, respectively. 15 g L⁻¹ potassium nitrate gave the highest leaf nitrogen content (3.36%) at 12 weeks after the applications.

2) The effects of chemical substances and girdling on flower bud induction were investigated at the experimental orchard at Khlongsra, Kanchanadit, Suratthani. 18 of 10-year-old longkong trees were used, arranged again in a RCBD design. There were 6 treatments with 3 replication. The treatments were 1) control, 2) 15 g L⁻¹ potassium nitrate, 3) 3.0 g L⁻¹ thiourea, 4) girdling, 5) 15 g L⁻¹ potassium nitrate with girdling, and 6) 3.0 g L⁻¹ thiourea with girdling. It was found that 15 g L⁻¹ potassium nitrate with girdling gave the highest percentage of leaf nitrogen content and flower bud elongation of 4.17 and 6.39 respectively, which was significantly higher than the control. For leaf carbohydrate content, leaf C : N ratio and the emergence of flower bud

trended to increased. The girdled trees gave the lowest leaf flushing (3.0 shoots/tree) and most of the treatments did not affect longkong fruit qualities.