

การศึกษาผลของผลของไซโตไคนิน จิบเบอเรลลิน และวิตามิน อี ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ค้อ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 4 การทดลอง คือ 1) ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไย, 2) ผลของซีพีพียู ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไย, 3) ผลของวิตามินอี ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไย, เพื่อหาความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับใช้ปรับปรุงคุณภาพผลลำไย โดยแต่ละการทดลองมี 4 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ซ้ำ (บล็อก) ทำการศึกษาระหว่างเดือน มกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ. 2547 บริเวณสวนลำไยของเกษตรกรในเขตอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ และ 4) ผลของจิบเบอเรลลิน แอซิด, ซีพีพียู, และวิตามิน อี ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลลำไย และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของใบลำไย โดยใช้ความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารละลายที่ได้จากการทดลองที่ 1, 2 และ 3 ประกอบด้วย 8 กรรมวิธี จำนวน 10 ซ้ำ (บล็อก) โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2549 บริเวณพื้นที่แปลงศึกษาลำไยของอุทยานการเกษตรและฟาร์ม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ ทำการศึกษากับผลลำไยพันธุ์ค้อ ที่อายุผลประมาณ 12 สัปดาห์หลังติดผล (ระยะสร้างเนื้อผล) โดยวิธีการหั่นผลในแต่ละกรรมวิธี จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์จากการทดลอง พบว่า จิบเบอเรลลิน แอซิด 50 สดล. และซีพีพียู 30 สดล. มีผลทำให้ขนาดผล และน้ำหนักผลของลำไยเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ซีพีพียู 30 สดล. มีผลต่อการเพิ่มปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ในเนื้อผล สำหรับวิตามิน อี 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้ค่าความสว่างของ สีเปลือกผล (*L) เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับทุกกรรมวิธี ในขณะที่กรรมวิธี ที่ใช้ซีพีพียูร่วมกับ จิบเบอเรลลิน แอซิด หรือ ซีพีพียูร่วมกับวิตามินอี มีผล ทำให้ขนาดผล, น้ำหนักเฉลี่ยต่อผล และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการใช้ซีพีพียูอย่างเดียว ในด้านสีผิวเปลือกผลทุกกรรมวิธีที่มีวิตามินอี มีค่าความสว่างของเปลือกผลสูงขึ้น เช่นเดียวกับการกรรมวิธีที่ใช้วิตามิน อี เพียงชนิดเดียว ในขณะที่การสังเคราะห์แสง การคายน้ำ การยอมให้ก๊าซผ่านของปากใบ และปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างในใบลำไย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม

The study on effects of cytokinin, gibberellin, and vitamin E on growth, development and quality of longan fruit cv. Daw was carried out based on Randomized Complete Block Design (RCBD) consisted of 4 experiments., 1) Effect of gibberellic acid on growth, development and quality of longan fruit, 2) Effect of CPPU on growth, development and quality of longan fruit. 3) Effect of vitamin E on growth, development and quality of longan fruit. Each experiment was conducted similarly based on 4 treatments with 5 replications (Block), to find optimum concentration of solution to increase fruit size with better quality. 4) Effects of Gibberellic acid, CPPU, and Vitamin E on growth, development and quality of longan fruit and physiological changes of longan leaves. The fourth experiment used optimum concentration from experiments 1, 2 and 3, and design into 8 treatments of each 10 replications (Block). The experiment was carried out during January to June 2006 at longan orchard of Maejo University, Chiangmai. Longan fruit clusters were at the age of 12 weeks after full bloom were dipped 3 times at 1 week interval in the studied solution. The results revealed that gibberellic acid at 50 ppm, and CPPU 30 ppm could increase fruit size and fruit weight. Furthermore, CPPU 30 ppm increased TSS. Vitamin E at 1 percent increased yellow color of fruit peel. CPPU mixed with gibberellic acid or vitamin E increased fruit size and fruit weight and TSS similar to the fruit applied with CPPU alone. Fruit treated with vitamin E showed more bright yellow color of fruit peel. There were no differences among the treatments in parameters of photosynthesis, transpiration, stomatal conductance and TNC compared to control.