

การให้ปุ๋ยอะมิโนคีเลตทางใบ ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์แตงกวาลูกผสม
Influences of amino acid chelate foliar fertilizer on growth and seed quality of hybrid cucumber seeds

บุญมี ศรี¹ อารีรัตน์ พยุงธรรม¹ และ มัสยา เชื้อประชา¹
Boonmee Siri¹ Areerat Phayungtham¹ and Massaya Uaprach¹

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของการให้ปุ๋ยทางใบต่อการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และคุณภาพเมล็ดพันธุ์แตงกวา โดยให้ปุ๋ยอะมิโนคีเลตทางใบ 2 สูตร คือ FCB และ FZP ที่ระดับความเข้มข้น 2.0 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร และ 3.0 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร ทุกสัปดาห์เปรียบเทียบกับสูตรปุ๋ยทางใบที่ใช้อยู่เดิม ดำเนินการทดลอง 3 พื้นที่การผลิตในจังหวัดหนองบัวลำภู ผลการทดลองพบว่า การให้ปุ๋ยที่เป็นอะมิโนคีเลตทำให้มีความยาวลำต้น, ความยาวข้อมากกว่าการให้ปุ๋ยทางใบชนิดอื่นชัดเจน แต่ไม่มีผลต่อจำนวนผลต่อต้น, ความยาวของผล, เส้นผ่าศูนย์กลางของผล, น้ำหนัก 1,000 เมล็ด และน้ำหนักแห้งของต้นกล้า นอกจากนี้ยัง มีผลทำให้แตงกวามีจำนวนเมล็ดสมบูรณ์และน้ำหนักเมล็ดเพิ่มขึ้น ส่วนคุณภาพด้านความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ พบว่า การให้ปุ๋ยอะมิโนคีเลตมีผลทำให้ความงอก, ความเร็วในการงอกของเมล็ดที่เพาะในห้องปฏิบัติการและในสภาพเรือนทดลองของเมล็ดพันธุ์แตงกวาสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากการให้ปุ๋ยสูตรเดิมอย่างชัดเจน หลังจากนั้นเมื่อนำเมล็ดพันธุ์มาทดสอบการเร่งอายุที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 100 % เป็นระยะเวลา 72 ชั่วโมง แล้วทดสอบความงอกและความเร็วในการงอก พบว่า เมล็ดพันธุ์แตงกวาลูกผสมที่ได้รับปุ๋ยอะมิโนคีเลตทางใบมีความงอกและความเร็วในการงอกมากกว่าเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากกลุ่มควบคุม ส่วนการวิเคราะห์ธาตุอาหารในส่วนต่างๆ ของต้นพืชและในเมล็ดพันธุ์ พบว่าธาตุอาหารส่วนใหญ่สะสมอยู่ในต้นและใบพืช มีธาตุอาหารไปสู่เมล็ดน้อย อีกทั้งยังพบว่าการให้ปุ๋ยอะมิโนคีเลตทางใบทั้ง 2 สูตร มีความสัมพันธ์ด้านบวกกับความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ คือ Cu และ B

คำสำคัญ : คุณภาพเมล็ดพันธุ์, อะมิโนคีเลต, ปุ๋ยทางใบ, เมล็ดพันธุ์ผักลูกผสม

ABSTRACT: This research was undertaken to evaluate the effects of foliar application of fertilizers on growth changes, yield and quality of cucumber (*Cucumis sativus*) hybrid seeds. Two formulas of amino chelates (FCB and FZP) at the rates of 2.0 ml/l and 3.0 ml/l were foliar-sprayed weekly at three locations in Nong Bua Lum Phu province. Application of amino chelate foliar fertilizer significantly increased plant height and node length but did not significantly increased fruit number, fruit length, fruit diameter, 1000-seed weight and seedling dry weight. The foliar application of chelates also significantly increased filled seeds and seed weight. The foliar application of chelates significantly increased germination percentage and reduced days to 50% germination in both laboratory and greenhouse conditions compared to the seeds from plants receiving conventional application of fertilizer. After that, the seeds were subjected to accelerated aging at 100% relative humidity and 42°C also had higher percentage germination and lower days to germination than the seeds receiving conventional application of fertilizer. Plant analysis of nutrients indicated that most nutrients applied to the crop were accumulated in stems and leaves and small portion of the fertilizers was transferred to the seeds. The nutrients applied to the crops in forms of amino chelates especially for Cu and B were positively and significantly correlated with germination percentage and seed vigor.

Keywords: seed quality, amino acid chelate, foliar application, hybrid vegetable seeds

¹ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

¹ Department of Plant Science and Agricultural Resource, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002