

ผลของการเคลือบเมล็ดด้วยสารป้องกันโรคและแมลงต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษา  
เมล็ดพันธุ์แตงกวาลูกผสมที่เก็บรักษาในภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน  
Effects of Seed Coating with Fungicide and Insecticide on Hybrid Cucumber Seed Quality and Storability  
in different containers

ธิดารัตน์ แก้วคำ<sup>1</sup>, และ บุญมี สิริ<sup>1</sup>  
Tidarat keawkham<sup>1</sup>, and Boonmee Siri<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเคลือบเมล็ดด้วยสารป้องกันโรคและแมลงต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเคลือบ หลังการเร่งอายุและหลังการเก็บรักษาในภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน ดำเนินการทดลองที่โรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใช้แผนการทดลองแบบ CRD (completely randomized design) จำนวน 3 ซ้ำ โดยการคลุกหรือเคลือบเมล็ดทั้งหมด 11 วิธี: เมล็ดไม่เคลือบสาร (T1), เมล็ดเคลือบด้วยพอลิเมอร์ (T2), เมล็ดเคลือบพอลิเมอร์ผสม metalaxyl 7 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T3), เมล็ดเคลือบพอลิเมอร์ผสม metalaxyl 14 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T4), เมล็ดเคลือบด้วยพอลิเมอร์ผสม imidacloprid 5 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T5), เมล็ดเคลือบด้วยพอลิเมอร์ผสม imidacloprid 10 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T6), เมล็ดเคลือบด้วยพอลิเมอร์ผสม metalaxyl 7+ imidacloprid 5 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T7), คลุกด้วย imidacloprid 5 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T8), คลุกด้วย imidacloprid 10 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T9), คลุกด้วย metalaxyl 7 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T10) และคลุกด้วย metalaxyl 14 กรัม/กิโลกรัมเมล็ด (T11) จากนั้นนำมาตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเคลือบ หลังการเร่งอายุ และระหว่างการเก็บรักษาในถุงออลูมิเนียมพอยด์และกระป๋องเป็นระยะเวลา 8 เดือน ในห้องที่ควบคุมสภาพแวดล้อม (15 °C, 50 %RH) และไม่ควบคุมสภาพแวดล้อม ผลการทดลองพบว่าหลังการเคลือบเมล็ดพันธุ์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ทุกกรรมวิธีการเคลือบและไม่เคลือบสารไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยความงอกของเมล็ด ที่เพาะในห้องปฏิบัติการและในสภาพเรือนทดลองมี ความงอก 85-90% และ 90-95% ตามลำดับ ส่วนความงอกหลังการเร่งอายุพบว่าเมล็ดที่เคลือบสารมีเปอร์เซ็นต์ความงอกทั้งที่เพาะในสภาพห้องปฏิบัติการและในสภาพเรือนสูงกว่าเมล็ดที่ไม่เคลือบสาร และหลังจากเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในถุงออลูมิเนียมพอยด์และกระป๋องเป็นระยะเวลา 8 เดือน พบว่าเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบ (T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub>, T<sub>6</sub>, T<sub>7</sub>, T<sub>8</sub>) ที่เก็บรักษาในห้องไม่ควบคุมสภาพแวดล้อมมีความงอกที่เพาะในห้องปฏิบัติการและในสภาพเรือนทดลอง น้อยกว่าเมล็ดที่ไม่เคลือบสาร (T1) และเมล็ดที่คลุกสาร (T<sub>8</sub>, T<sub>9</sub>, T<sub>10</sub>, T<sub>11</sub>) ส่วนเมล็ดที่เก็บรักษาในสภาพห้องควบคุมสภาพแวดล้อมเมล็ดที่เคลือบสาร (T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub>, T<sub>6</sub>, T<sub>7</sub>) และเมล็ดที่คลุกสารบางกรรมวิธี (T<sub>8</sub>, T<sub>11</sub>) มีความงอกที่เพาะในห้องปฏิบัติการและในสภาพเรือนทดลองสูงกว่าเมล็ดที่ไม่เคลือบสาร

**คำสำคัญ** : สารเคลือบเมล็ดพันธุ์, เมล็ดพันธุ์แตงกวา, คุณภาพเมล็ดพันธุ์, การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์, การคลุกเมล็ด

<sup>1</sup> ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002  
Department of Plant Science and Agricultural Resource, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand.  
Corresponding author khunyingnoi@hotmail.com

## ABSTRACT

The objective of this experiment was to study the effects of seed coating substances mixed with various concentration of fungicide and insecticide on hybrid cucumber seed quality and storability in different containers. The experiment was carried out to determine the suitable coating substance for cucumber seed at Seed Processing Plant, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University. The experimental design was completely randomized design with 3 replications. Eleven treatments were conducted: uncoated seed ( $T_1$ ), seed coating with polymer ( $T_2$ ), seed coating with polymer + metalaxyl 7g ( $T_3$ ), seed coating with polymer + metalaxyl 14g ( $T_4$ ), seed coating with polymer + imidacloprid 5g ( $T_5$ ), seed coating with polymer + imidacloprid 10g ( $T_6$ ), seed coating with polymer + metalaxyl 7g + imidacloprid 5g ( $T_7$ ), seed dressing with imidacloprid 5g ( $T_8$ ), seed dressing with imidacloprid 10g ( $T_9$ ), seed dressing with metalaxyl 7g ( $T_{10}$ ) and seed dressing with metalaxyl 14g ( $T_{11}$ ). The treated seeds were divided into three experimental groups. The first group was tested for seed germination under greenhouse and laboratory conditions. The second group was accelerated aging for 72 hour. The third group was storing for 8 months in can and aluminium foil bag under controlled (15 °C, 50 %RH) and ambient condition. The last two groups were, then tested for seed quality, of which the seeds were tested for seed germination under laboratory and greenhouse conditions. The results showed that the coated seeds, regarded of coated substances, presented 85-90% and 90-95% germination under laboratory and greenhouse conditions, respectively. It was also found the non significant different on seed germination among all treatments. In contrast, After accelerated aging, the coated seeds showed higher germination than uncoated seed both in laboratory and greenhouse conditions. After 8 months of storage in cans and aluminium foil bags, the treated seeds ( $T_2, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7$ ) under ambient condition showed lower germination than uncoated seed ( $T_1$ ) and seed dressing ( $T_8, T_9, T_{10}, T_{11}$ ) in laboratory and greenhouse experiment, whereas some of the treated seeds ( $T_2, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7$ ) and dressing seeds ( $T_8, T_{11}$ ) under control condition showed higher germination than uncoated seeds.

**Key words:** coating substances, seed dressing, seed storability