

ชื่อเรื่อง	ผลของสารคลุกเมล็ดต่ออายุการเก็บรักษาและการป้องกันโรครา น้ำค้างของข้าวโพดหวานสองสีลูกผสม พันธุ์ 4058 F ₁
ชื่อผู้เขียน	นายพลากร เชื้อนเป็ก
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ประวิตร พุทธิยานนท์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ศึกษาและอัตราความเข้มข้นของสารคลุกเมล็ดต่ออายุการเก็บรักษาและการป้องกันโรครา น้ำค้างของข้าวโพดหวานสองสีลูกผสมพันธุ์ No. 4058 F₁ ทำการทดลอง 3 ถาด เพาะปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2553 ณ ฟาร์มวิจัยและพัฒนาการผลิต ภาควิชาพืชไร่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และแปลงทดลองสถานีทดลองชาฮูบ จ.เชียงใหม่ โดยปลูกในสภาพไร่นาติดต่อกัน 3 ช่วงปลูก ห่างกัน 10 วัน ในฤดูแล้ง ปี 2552 พบว่า สารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์ Dimethomorph มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรครา น้ำค้างในข้าวโพดหวานได้ดีกว่าการไม่ใช้สารเคมีคลุกเมล็ด มีการเกิดโรคเพียง 1.6%, 3.6% และ 4.2% เทียบกับ 3.9%, 15.7% และ 22.2% ตามลำดับ เมื่อนำสารเคมี Dimethomorph คลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ No. 4058 F₁ ในอัตรา 7 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม ร่วมกับสารเคลือบเมล็ดพันธุ์สูตร SKK01 แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (25°C) ระยะเวลา 6 เดือน พบว่า สารคลุกเมล็ดพันธุ์นี้มีผลทำให้ความงอกของเมล็ดพันธุ์ลดลงเหลือ 59.7% แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับเมล็ดที่ไม่ใช้สารคลุกและเคลือบเมล็ด (ชุดควบคุม) ที่ยังมีเปอร์เซ็นต์ความงอก 71.7% ส่วนความแข็งแรงเมื่อผ่านการเร่งอายุ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเหลือเพียง 12.1% ในขณะที่ชุดควบคุมมีเปอร์เซ็นต์ความงอก 24.0% ผลการใช้สารคลุกเมล็ด Dimethomorph ร่วมกับสารเคลือบสูตร SKK01 ในอัตรา 7 กรัม และ 14 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25°C) ตั้งแต่ 0, 2, และ 4 เดือน แล้วนำมาปลูกทดสอบโรครา น้ำค้างในแปลงทดลอง โดยมีการปลูกเชื้อในฤดูฝน ปี 2552 พบว่า การเคลือบสาร Dimethomorph อัตรา 14 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม สามารถควบคุมโรครา น้ำค้างได้ดี มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรครา น้ำค้างเพียง 11.3%, 16.9% และ 7.9% ไม่แตกต่างจากอัตรา 7 กรัม ที่มีเปอร์เซ็นต์ การเกิดโรครา น้ำค้าง 13.5%, 22.4%, 15.4% แต่แตกต่างจากการไม่เคลือบสารอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรครา น้ำค้างสูงถึง 80.1%, 99.9% และ 83.4% ตามลำดับ

ดังนั้น เพื่อการป้องกันโรครา น้ำค้างในข้าวโพดหวาน ในฤดูฝน ควรคลุกสาร Dimethomorph ก่อนการปลูกในอัตรา 7 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม

Title	Effect of Seed Treatments on Seed Storage and Prevention of Downy Mildew (<i>Peronosclerospora sorghi</i>) Disease in Bicolor Sweet Corn Hybrid : 4058 F ₁
Author	Mr. Parakorn Khunpek
Degree of	Master of Science in Seed Technology
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Prawit Puddhanon

ABSTRACT

The study on the effect of the type and rate of seed treatments on seed storage and prevention of Downy Mildew (*Peronosclerospora sorghi*) disease (DM) in bicolor sweet corn hybrid: 4058 F₁ was conducted from 2008 – 2009 in the Department of Agronomy at Maejo University and at the Tobacco Research Station in Chiang Mai province in 3 different consecutive 10 day periods during the 2009 dry season. In that season, it was found that Dimethomorph seed treatment (1.6, 3.6 and 4.2% DM) was the most effective in controlling the disease compared to infection of 3.9, 15.7 and 22.2% of non-treated seed, respectively. When Dimethomorph was used in seed treatment of corn No. 4058 F₁ at 7 g/kg together with SKK01 seed treatment and stored at room temperature (25°C) for 6 months, results showed that seed treatment significantly reduced seed germination to 59.7% as compared to 71.7% of non-treatment and seed coating control. On seed vigor by accelerated aging test, germination was reduced drastically to 12.1% as compared to 24.0%. On the use of Dimethomorph together with SKK01 at 7 and 14 g /kg corn and stored in room temperature for 0, 2 and 4 months and then simultaneously tested for DM infection by inoculation in plots in the dry season of 2009, results showed that seed treatment by Dimethomorph at 14 g/l kg seed was more effective in controlling downy mildew disease with only DM infection of 11.3, 16.9 and 7.9%, respectively, which was comparable to the rate of 7 g/l kg seed that had % DM infection of 13.5, 22.4, 15.4%, respectively, but significantly different from % DM infection of 80.1, 99.9 and 83.4% in the non-treated seeds. Therefore, in order to control downy mildew disease in sweet corn hybrid during rainy season, treatment seed by Dimethomorph at 7 g/l kg seed was recommended.