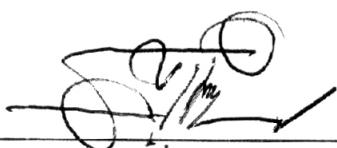
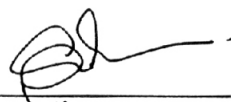


วีระพันธ์ ดวงจันทร์โชติ 2551: ผลของสารป้องกันกำจัดเชื้อรา และการเคลือบเมล็ดพันธุ์ ที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ความสามารถในการเก็บรักษา และการป้องกันกำจัดโรคน้ำค้ำ ในข้าวโพดหวาน ปริณูญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาชานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์วันชัย จันทรประเสริฐ, Ph.D. 189 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารป้องกันเชื้อรา และวิธีการเคลือบเมล็ด ที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ความสามารถในการเก็บรักษา และการป้องกันโรคน้ำค้ำ ในระยะต้นกล้าของข้าวโพดหวานที่ปลูกในภาคตะวันตกของประเทศไทย โดยทำการทดลองใน ข้าวโพดหวานพันธุ์ เอทีเอส-5 ประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยแรกได้แก่วิธีการใช้สารเมทาแลคซิล 3 วิธีการคือ การคลุกเมล็ด การเคลือบเมล็ดด้วยเมทาแลคซิลชั้นเดียว และการเคลือบเมล็ดด้วยเมทา แลคซิลสองชั้น ปัจจัยที่สองได้แก่อัตราการใช้สารเมทาแลคซิล 4 อัตราคือ 0, 3, 5 และ 7 กรัมต่อ เมล็ด 1 กิโลกรัม เปรียบเทียบกับการคลุกเมล็ดด้วยสาร ไคเมทโทมอร์ฟ 3 อัตรา คือ 20, 25 และ 30 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม วางแผนการทดลองแบบ 3 x 4 factorial + 3 in RCB ทำ 4 ซ้ำ ดำเนินการ วิจัยระหว่างเดือนพฤษภาคม 2549 ถึงพฤษภาคม 2550 ผลการทดลองปรากฏว่า การใช้สารเมทา แลคซิล และ ไคเมทโทมอร์ฟ ไม่มีผลต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดเมื่อทดสอบทันทีหลัง การคลุกสาร แต่หากมีการเก็บรักษาไว้ในสภาพอุณหภูมิห้อง การใช้เมทาแลคซิลจะทำให้ความงอก และความแข็งแรงลดลงโดยเริ่มมีความแตกต่างทางสถิติตั้งแต่เดือนที่ 4 และเดือนที่ 3 ตามลำดับ ผล ของเมทาแลคซิลต่อความงอกและความแข็งแรงจะชัดเจนเมื่อเก็บรักษานานขึ้น ส่วนผลของไคเมท โทมอร์ฟที่อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม ไม่มีผลต่อความงอกและความแข็งแรงในระหว่างการ เก็บรักษา แต่หากความเข้มข้นสูงขึ้นเป็น 25 และ 30 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม จะมีผลทำให้ความ งอกและความแข็งแรงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเก็บรักษานานกว่า 10 เดือน สำหรับผล ของวิธีการเคลือบเมทาแลคซิลนั้น พบว่าการเคลือบเมทาแลคซิลสองชั้นจะทำให้ความงอกและ ความแข็งแรงลดลงเร็วกว่าการเคลือบชั้นเดียวและการคลุกธรรมดา ขณะที่การเคลือบชั้นเดียวกับการ คลุกธรรมดาไม่มีความแตกต่างกันมากนัก แต่มีแนวโน้มการเคลือบเมทาแลคซิลชั้นเดียวมี ความงอกลดลงช้ากว่า ส่วนผลในการป้องกันกำจัดโรคน้ำค้ำ พบว่าเมทาแลคซิลไม่สามารถ ควบคุมโรคได้ โดยมีอัตราการเกิดโรคในระดับความเสียหายเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ทั้งในสภาพ โรงเรือนและสภาพไร่ที่ทำทดสอบถึง 3 วันปลูก ส่วนการใช้ไคเมทโทมอร์ฟสามารถป้องกัน โรคน้ำค้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยังไม่พบรายงานการใช้ในการป้องกันกำจัดโรคน้ำค้ำ ในข้าวโพดหวานมาก่อน



ลายมือชื่อนิติ

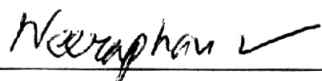


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 มีค 51

Weeraphan Duangjanchot 2008: Effect of Fungicides and Seed Coating on Seed Quality and Storability and the Control of Downy Mildew in Sweet Corn (*Zea mays* var. *saccharata*). Master of Science (Agriculture), Major Field: Agronomy, Department of Agronomy. Thesis Advisor: Associate Professor Wanchai Chanprasert, Ph.D.  
189 pages.

The objective of this study was to determine the effect of fungicides and seed coating technique on seed quality, storability and the control of downy mildew of sweet corn in the west region of Thailand. ATS-5 variety of sweet corn was used in this study. Experimental design of 3x4 factorial +3 in RCB with 4 replications. Factor A comprises three metalaxyl application methods, i.e., non-coating metalaxyl (normal seed treated with liquid fungicide), single layer coating with metalaxyl and double layer coating with metalaxyl, Factor B was composed of four rates of metalaxyl, i.e., 0, 3, 5 and 7 g/kg of seed comparing with dimethomorph (non-coating dimethomorph or normal seed treated with liquid fungicide) at three rates, i.e., 20, 25 and 30 g/kg of seed. This research was conducted during May 2006-May 2007 in west region of Thailand. The results revealed that metalaxyl and dimethomorph did not affect seed germination and vigor tested immediately after treating. When the treated seed was stored under ambient temperature (30-35 °C, RH 65-70%), metalaxyl reduced seed germination and vigor significantly after 3 and 4 months of storage, respectively. The effect was more obvious when stored longer. Dimethomorph at the rate of 20 g/kg. of seed did not affect seed germination and vigor during storage while dimethomorph at the higher rates, i.e., 25 and 30 g/kg. affected seed germination and vigor when stored longer than 10 months. On the effect of seed coating with metalaxyl, it was found that double layer coating with metalaxyl reduced seed germination and vigor during storage at a higher rate than single layer coating with metalaxyl and non-coating metalaxyl. The reduction of seed germination and vigor of sweet corn seed with single layer coating with metalaxyl tended to be slower than that of seed with non coating metalaxyl and double layer coating with metalaxyl. For the effect of fungicide on the control of downy mildew, metalaxyl was not effective while dimethomorph effectively controled downy mildew disease in glass house and in the 3 field trials. The use of dimethomorph in the control of downy mildew in sweet corn has not been reported.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

26 / Mar. / 2008