

ผลของการคลุกสารไทอะมีโทแชนมและอิมิดาโคลพริดที่มีต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าว

Effect of Thiamethoxam and Imidacloprid Seed Treatment on Germination and Vigor of Rice (*Oryza sativa* L.) Seed

พัชราราวลัย เฉลิมชัยมนตรี¹, วันชัย จันทร์ประเสริฐ¹, จุฑามาศ ร่มแก้ว² และ สุคันธรส ธาดาภิตติสาร³

Patcharawalai Chalermchaimontree¹, Wanchai Chanprasert¹, Jutamas Romkaew² and Sukantharos Thadakitassarn³

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารไทอะมีโทแชนมและอิมิดาโคลพริดที่มีต่อความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยศึกษาในข้าวที่มีความงอกแตกต่างกันจำนวน 2 lots (93.3 และ 83.8 เปอร์เซ็นต์) ใช้แผนการทดลองแบบ 2 x 3 Factorial in CRD ทำ 4 ซ้ำ ผลการทดลองพบว่า เมล็ดที่มีความงอกเริ่มต้น 93.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อผ่านการคลุกด้วยสารไทอะมีโทแชนมและอิมิดาโคลพริด (อัตรา 5 มล./เมล็ด 25 กก. น้ำ 3 ล. และ 5 ก./เมล็ด 30 กก. น้ำ 3 ล. ตามลำดับ) มีความงอกเพิ่มขึ้นทั้งความงอกมาตรฐานและความงอกในสภาพไร่ มีความยาวรากและความยาวส่วนยอดที่ 7 และ 14 วัน มากกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการคลุกสาร ส่วนเมล็ดที่มีความงอกเริ่มต้น 83.8 เปอร์เซ็นต์ เมื่อผ่านการคลุกด้วยสารไทอะมีโทแชนมและอิมิดาโคลพริด มีความงอกมาตรฐานและความงอกในสภาพไร่ไม่แตกต่างจากเมล็ดที่ไม่ผ่านการคลุกสาร มีความยาวรากที่ 7 และ 14 วัน และความยาวส่วนยอดที่ 14 วัน มากกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการคลุกสาร สรุปได้ว่าการคลุกสารไทอะมีโทแชนมและอิมิดาโคลพริดในเมล็ดข้าวทำให้ความงอกและความแข็งแรงของต้นกล้าเพิ่มสูงขึ้น

Abstract: The objectives of this research were to investigate effect of thiamethoxam and imidacloprid on seed germination and vigor in rice (*Oryza sativa* L.) 'Khao Dawk Mali 105'. Two seed lots of rice differed in initial seed germination (93.3 vs 83.8 %) were compared and 2 x 3 Factorial in CRD with 4 replications was used. The results showed that seed treatment with thiamethoxam and imidacloprid (at the rate of 5 ml/25 kg seed with 3 L of water and 5 g/30 kg seed with 3 L of water, respectively) of 93.3%-germination lot could increase standard germination, field emergence, root and shoot length at 7 and 14 days while seed treatment with thiamethoxam and imidacloprid with 83.8%-germination lot could increase only root length at 7, 14 days and shoot length at 14 days. It can be concluded that thiamethoxam and imidacloprid seed treatment increase germination and vigor of rice seed.

Key Words: thiamethoxam, imidacloprid, germination, vigor, Khao Dawk Mali 105

¹ ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

¹ Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900

² ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

² Department of Agronomy, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 75140

³ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Product Improvement Institute (KAPI)