

**ชื่อเรื่อง:** การเก็บรักษาพันธุ์กรรมกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีในสภาพปลอดเชื้อ  
ด้วยเทคนิคการชะลอการเจริญเติบโต

**ผู้วิจัย:** พรพรรณ สุขุมพินิจนงนุช ชนะสิทธิ์และอดิศักดิ์ การพึ่งตน

**หน่วยงาน:** คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**ปีที่วิจัย:** 2558

### บทคัดย่อ

การศึกษาการเก็บรักษาพันธุ์กรรมหวายแดงจันทบุรีในสภาพปลอดเชื้อด้วยเทคนิคการชะลอการเจริญเติบโต แบ่งการทดลองเป็น 5 การทดลองดังนี้ การทดลองที่ 1 ผลของน้ำมะพร้าวต่อการงอกเมล็ดหวายแดงจันทบุรีการทดลองที่ 2 ศึกษาอิทธิพลของสารประกอบอินทรีย์ต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีการทดลองที่ 3 ศึกษาการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อนหวายแดงจันทบุรีด้วยน้ำตาลแมนนิทอลเพื่อยืดระยะเวลาการย้าย การทดลองที่ 4 ศึกษาการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อนหวายแดงจันทบุรีด้วยน้ำตาลซูโครส และการทดลองที่ 5 อัตราการมีชีวิตรอดภายหลังการย้ายปลูก

การศึกษาอิทธิพลของน้ำมะพร้าวต่อการงอกของเมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีพบว่า การใช้ น้ำมะพร้าวที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีสามารถงอกได้แต่ใช้ ระยะเวลาในการงอกนาน และให้เปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำจึงใช้สารอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ เติมลงในอาหาร สังเคราะห์สูตร Vacin and Went (1949) เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารประกอบอินทรีย์ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ กล้วยหอม มันฝรั่งบด และน้ำมะพร้าวพบว่าการเติมสารประกอบอินทรีย์มีผลต่อการงอกของ เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอาหารสังเคราะห์สูตร VW ร่วมกับการเติมมันฝรั่ง 100 กรัมต่อลิตร ส่งผลให้เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีงอกเร็วที่สุดคือ 26.3 วัน และอาหารสังเคราะห์สูตร VW ที่การเติมน้ำมะพร้าว 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับมันฝรั่งบด 50 กรัมต่อลิตร สามารถกระตุ้นการงอกของกล้วยไม้หวายแดงจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติมี เปอร์เซ็นต์ความงอกมากที่สุด คือ 80.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผลการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อนหวายแดงจันทบุรีภายหลังการทดลองเป็นระยะเวลา 6 เดือน ด้วยน้ำตาลแมนนิทอล และซูโครส พบว่าแมนนิทอลระดับความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ สามารถชะลอความสูงของลำลูกกล้วยได้ มีความสูงของลำลูกกล้วยเฉลี่ย 0.64 เซนติเมตร และมีขนาดของลำลูกกล้วย 0.19 ถึง 0.25 เซนติเมตร สำหรับการใช้น้ำตาลซูโครสพบว่าที่ระดับความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์สามารถชะลอความสูงของลำลูกกล้วยได้ดี มีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.97 เซนติเมตร และมีขนาดของลำลูกกล้วยอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.34 เซนติเมตร

**Research Title:** *In vitro* germplasm preservation of *Renantheracoccinea* Lour.

through slow growth technique

**Researcher:** Pornpan Sukhumpinij Nongnuch Chanasitand Adisakkanpington

**Organization:** Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat  
University

**Year** : 2015

### Abstract

*In vitro* germplasm preservation of *Renantheracoccinea* Lour. through slow growth technique consisted of five experiments, the first experiment studied on effect of coconut water on seed germination, the second one studied on effect of natural organic compounds, the third experiment studied on slow growth technique by using mannitol, the fourth experiment studied on slow growth technique by using sucrose and the last was acclimatization of *Renantheracoccinea* Lour..

Effects of coconut water on *In vitro* seed germination of *Renantheracoccinea* Lour. has been conducted using mature pods (approximately 7 months) collected from Chanthaburi provinces. The germination of *R. coccinea* Lour. was initiated within 75 to 121 days culture and 12 to 14 percentage germination. The effects of natural organic compounds showed that the germination of *R. coccinea* Lour. was initiated within 26.3 to 67.3 days culture which the highest germination frequency showed on Vacin and Went (1949) medium supplemented with 100 ml/l coconut water and 50 g/l fresh potato with 80.0 germination percentage. The effects of mannitol and sucrose to reduced plant growth were studied separately for subculture prolonging. The results showed that 10 % mannitol and 10 % sucrose reduced plant height (0.64 and 1.97 centimeter, respectively) and increased pseudo-bulb diameter (0.19 to 0.25 centimeter and 0.23 to 0.34 centimeter, respectively).