

ชื่อเรื่อง : การเก็บรักษาพันธุ์กรรมกล้วยไม้หวายแดงจันทบูรในสภาพปลอดเชื้อ
ด้วยเทคนิคการชะลอการเจริญเติบโต

ผู้วิจัย : พรพรรณ สุขุมพินิจ นงนุช ชนะสิทธิ์ และอดิศักดิ์ การพึ่งตน

หน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปีที่วิจัย : 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาการเก็บรักษาพันธุ์กรรมหวายแดงจันทบูรในสภาพปลอดเชื้อด้วยเทคนิคการชะลอการเจริญเติบโต แบ่งการทดลองเป็น 5 การทดลองดังนี้ การทดลองที่ 1 ผลของน้ำมะพร้าวต่อการงอกเมล็ดหวายแดงจันทบูร การทดลองที่ 2 ศึกษาอิทธิพลของสารประกอบอินทรีย์ต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของกล้วยไม้หวายแดงจันทบูร การทดลองที่ 3 ศึกษาการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อนหวายแดงจันทบูรด้วยน้ำตาลแมนนิทอลเพื่อยืดระยะเวลาการย้าย การทดลองที่ 4 ศึกษาการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อนหวายแดงจันทบูรด้วยน้ำตาลซูโครส และการทดลองที่ 5 อัตราการมีชีวิตรอดตายหลังการย้ายปลูก

การศึกษาอิทธิพลของน้ำมะพร้าวต่อการงอกของเมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบูรพบว่า การใช้ น้ำมะพร้าวที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบูรสามารถงอกได้แต่ใช้ ระยะเวลาในการงอกนาน และให้เปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ จึงใช้สารอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ เติมลงในอาหาร สังเคราะห์สูตร Vacin and Went (1949) เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารประกอบอินทรีย์ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ กล้วยหอม มันฝรั่งบด และน้ำมะพร้าว พบว่าการเติมสารประกอบอินทรีย์มีผลต่อการงอกของ เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบูรอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอาหารสังเคราะห์สูตร VW ร่วมกับการเติมมันฝรั่ง 100 กรัมต่อลิตร ส่งผลให้เมล็ดกล้วยไม้หวายแดงจันทบูรงอกเร็วที่สุดคือ 26.3 วัน และอาหารสังเคราะห์สูตร VW ที่การเติมน้ำมะพร้าว 100 มิลลิตรต่อลิตร ร่วมกับมันฝรั่งบด 50 กรัมต่อลิตร สามารถกระตุ้นการงอกของกล้วยไม้หวายแดงจันทบูร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ มี เปอร์เซ็นต์ความงอกมากที่สุด คือ 80.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผลการชะลอการเจริญเติบโตของต้นอ่อน หวายแดงจันทบูรภายหลังการทดลองเป็นระยะเวลา 6 เดือน ด้วยน้ำตาลแมนนิทอล และซูโครส พบว่าแมนนิทอลระดับความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ สามารถชะลอความสูงของลำลูกกล้วยได้ มีความ สูงของลำลูกกล้วยเฉลี่ย 0.64 เซนติเมตร และมีขนาดของลำลูกกล้วย 0.19 ถึง 0.25 เซนติเมตร สำหรับการใช้น้ำตาลซูโครสพบว่าที่ระดับความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ สามารถชะลอความสูงของลำ ลูกกล้วยได้ดี มีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.97 เซนติเมตร และมีขนาดของลำลูกกล้วยอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.34 เซนติเมตร

Research Title : *In vitro* germplasm preservation of *Renanthera coccinea* Lour.
through slow growth technique

Researcher : Pornpan Sukhumpinij Nongnuch Chanasit and Adisak kanpington

Organization : Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat
University

Year : 2015

Abstract

In vitro germplasm preservation of *Renanthera coccinea* 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 forth experiment studied on slow growth technique by using sucrose and the last was acclimatization of *Renanthera coccinea* Lour..

Effects of coconut water on *In vitro* seed germination of *Renanthera coccinea* 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 psuedo-bulb diameter (0.19 to 0.25 centimeter and 0.23 to 0.34 centimeter, respectively).

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี