

ชื่อโครงการ ประเมินผลการใช้กรดอินโดลแอซีติกจากแบคทีเรียที่ผลิตในห้องปฏิบัติการต่อการงอกและเจริญเติบโตในระยะต้นอ่อนของข้าว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทดสอบผลของกรดอินโดลแอซีติก (IAA) ที่ผลิตจากแบคทีเรีย *Enterobacter concerogetus* (RD4-1-1) ต่อการงอกและการเจริญเติบโตในระยะต้นอ่อนของข้าวนาสวน ดำเนินการศึกษาในสภาวะความเครียดจากการขาดน้ำทั้งในห้องปฏิบัติการ (โดยการเพาะเลี้ยงในอาหารที่ประกอบด้วยสารโพลีเอทิลีนไกลคอล (PEG) ความเข้มข้นต่าง ๆ รวมทั้งการเพาะปลูกในดิน) และการพ่น IAA ความเข้มข้น 2.5 μM ให้กับต้นข้าวในแปลง ผลการศึกษาพบว่าการตอบสนองต่อ IAA ของข้าวขึ้นกับระดับการจัดสภาพความเครียดเนื่องจากการขาดน้ำ สภาพการเพาะปลูก และพันธุ์ โดยพบว่าการตอบสนองต่อ IAA ของข้าวทั้งสองพันธุ์ที่ทำการศึกษา (ข้าวพันธุ์ กข 31 และ พันธุ์ กข 41) สามารถส่งเสริมการงอกและการเจริญเติบโตของต้นอ่อนข้าวตั้งแต่การเพาะเลี้ยงในสภาวะที่ไม่ขาดน้ำ (0 เปอร์เซ็นต์ PEG) ไปจนถึงสภาวะที่มี 10 เปอร์เซ็นต์ PEG สำหรับการศึกษาโดยการปลูกในดินพบการตอบสนองต่อ IAA ของต้นข้าวตั้งแต่การจัดสภาพการให้น้ำทุก ๆ สองวัน ไปจนถึงการให้น้ำทุก ๆ เจ็ดวัน อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของ IAA ที่เหมาะสมต่อการแช่หรือการแช่ร่วมกับการพ่นในระยะต้นอ่อนจะแตกต่างกันระหว่างการเพาะเลี้ยงบนอาหารกับการเพาะปลูกในดิน โดยพบช่วงที่เหมาะสมของ IAA มีค่าลดลงในข้าวพันธุ์ กข 31 (25 μM -50 μM และ 2.5 μM -25 μM ตามลำดับ) แต่พบผลของ IAA ที่คงที่ในข้าวพันธุ์ กข 41 (2.5 μM) สำหรับการพ่น IAA ให้กับต้นข้าวในระดับแปลง พบว่าการพ่นที่ระยะแตกกอมีแนวโน้มการตอบสนองต่อ IAA ของข้าวโดยการมีความสูงและผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของข้าวพันธุ์ต่าง ๆ ได้ดีกว่าการพ่นที่ระยะเดิมเต็มเมล็ด

คำสำคัญ : *Oryza sativa* การงอก การเจริญเติบโตระยะต้นอ่อน กรดอินโดลแอซีติก สภาวะขาดน้ำ