



การศึกษาปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวเบายอดม่วงที่ได้รับการเสริมแมกนีเซียม
ซัลเฟตในระยะเริ่มต้นของการตั้งท้อง

ณัฐนิชา สงขาว¹, ปฐมาภรณ์ อยู่คง¹ และ อรรถพล ชันแก้ว^{1*}

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ตรัง, 196 หมู่ 4, ตำบลบางรัก, อำเภอเมือง, จังหวัดตรัง 92000, ประเทศไทย

*E-mail: ppat1994@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมแมกนีเซียมซัลเฟตต่อการสะสมสารต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวเบายอดม่วง โดยทำการฉีดพ่นสารละลายแมกนีเซียมซัลเฟตทางใบในระยะเริ่มต้นของการตั้งท้อง ซึ่งเป็นระยะที่พืชมีการสะสมอาหารและพลังงานในระดับสูง การทดลองแบ่งออกเป็น 6 ชุดความเข้มข้น ได้แก่ 0, 10, 50, 100, 150 และ 200 มิลลิโมลาร์ ชุดการทดลองละ 3 ซ้ำ จากนั้นนำใบข้าวมาวิเคราะห์ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธีดีพีพีเอช (DPPH) และวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า การเสริมแมกนีเซียมซัลเฟตส่งผลต่อปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวเบายอดม่วงอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าการยับยั้งอนุมูลอิสระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับความเข้มข้นของแมกนีเซียมซัลเฟตจนถึงระดับที่เหมาะสมที่สุดที่ความเข้มข้น 100 มิลลิโมลาร์ ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยการยับยั้งสูงสุดร้อยละ 68.77 เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่ไม่เสริมแมกนีเซียมซัลเฟตซึ่งมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 58.43 อย่างไรก็ตาม เมื่อเพิ่มความเข้มข้นของแมกนีเซียมซัลเฟตสูงกว่าระดับดังกล่าว ประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระมีแนวโน้มลดลง โดยที่ความเข้มข้น 200 มิลลิโมลาร์ มีค่าเฉลี่ยการยับยั้งลดลงเหลือร้อยละ 61.14 จากผลการทดลองสรุปได้ว่าการเสริมแมกนีเซียมซัลเฟตในระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมสามารถส่งเสริมการสร้างสารต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวเบายอดม่วงได้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของข้าวพื้นเมืองต่อไป

คำสำคัญ: ข้าวเบายอดม่วง, แมกนีเซียมซัลเฟต, สารต้านอนุมูลอิสระ, ระยะตั้งท้อง, การฉีดพ่นทางใบ