

การใช้ช่องปลดปล่อยไอรระเหยเอทานอลต่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพของต้นอ่อนหัวไชเท้า (ไควาเระ) ในระหว่างการเก็บรักษา

มธุรส ชุมทองวัฒนา สุริยพันธ์ สุภาพวานิช มัณฑนา บัวหนอง และ พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 52 (2 พิเศษ): 8-11. 2564.

บทคัดย่อ

การศึกษามลของการใช้ช่องปลดปล่อยไอรระเหยเอทานอลต่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพของต้นอ่อนไควาเระ โดยนำไควาเระมาบรรจุในถาดพลาสติกปิดผนึกความร้อนด้วยพลาสติกฟิล์ม PP แล้วแบ่งเป็นสองทริตเมนต์ ได้แก่ ใส่ช่องปลดปล่อยไอรระเหยเอทานอลขนาด 0.6 กรัมในบรรจุภัณฑ์และไม่ใส่ช่องปลดปล่อยไอรระเหยเอทานอล (ชุดควบคุม) แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 วัน พบว่าต้นอ่อนไควาเระที่บรรจุช่องปลดปล่อยเอทานอลมีความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ดีกว่าต้นอ่อนไควาเระที่ไม่บรรจุช่องปลดปล่อยเอทานอล (ชุดควบคุม) โดยต้นอ่อนไควาเระที่บรรจุช่องปลดปล่อยเอทานอล ขนาด 0.6 กรัม สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด เชื้อโคลิฟอร์ม และเชื้อยีสต์ได้ดีกว่าชุดควบคุมตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา นอกจากนี้ยังมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและปริมาณคลอโรฟิลล์ สูงกว่าไควาเระชุดควบคุม และยังมีลักษณะปรากฏภายนอก ได้แก่ ความสด และสีเขียวมากกว่าชุดควบคุมซึ่งมีอาการใบเหลือง เหี่ยว และมีกลิ่นหมักในวันที่ 6 ของการเก็บรักษา ซึ่งต้นอ่อนไควาเระที่บรรจุช่องปลดปล่อยเอทานอลขนาด 0.6 กรัม กระตุ้นกิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระซึ่งตรวจสอบโดยวิธี DPPH และ FRAP เท่ากับร้อยละ 2.69 และ 1.42 $\mu\text{mol TE/g FW}$ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) กับไควาเระชุดควบคุมที่มีค่าเท่ากับ 2.23% และ 1.31 $\mu\text{mol TE/g FW}$ ในวันที่ 8 ของการเก็บรักษา