

การออกแบบและสร้างระบบการเก็บรักษาผลิตผลเกษตรในสภาพควบคุม บรรยากาศสำหรับร้านค้าปลีก

วรินทร์ พูลศรี

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 243-246. 2558.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและสร้างระบบการเก็บรักษาผลิตผลเกษตรในสภาพควบคุมบรรยากาศสำหรับร้านค้าปลีก โดยแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การออกแบบและสร้างระบบควบคุมสภาพบรรยากาศ โดยใช้แก๊สไนโตรเจน และ/หรือแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากถังโดยตรงเพื่อลดระดับความเข้มข้นของออกซิเจน และ/หรือเพิ่มระดับความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในตู้ที่ใช้เก็บรักษาผลิตผลเกษตรที่ทำจากแผ่นพลาสติกอะคริลิกใส ขนาดกว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 40 เซนติเมตร สูง 60 เซนติเมตร และส่วนที่สอง ทดสอบระบบควบคุมบรรยากาศเพื่อศึกษาผลของการเก็บรักษาในสภาพควบคุมบรรยากาศต่อคุณภาพของผลิตผลเกษตร โดยเลือกใช้ดอกกุหลาบตัดดอกสีแดงพันธุ์ Dallas เปรียบเทียบกับการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ (ออกซิเจน 21 เปอร์เซ็นต์ : คาร์บอนไดออกไซด์ 0.03 เปอร์เซ็นต์) โดยทุกกรรมวิธีเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 95-98% ผลการทดสอบพบว่า การเก็บรักษาดอกกุหลาบ ในสภาพควบคุมบรรยากาศที่มีความเข้มข้นของออกซิเจน 2 เปอร์เซ็นต์ คาร์บอนไดออกไซด์ 4 เปอร์เซ็นต์ มีอายุการเก็บรักษา 50 วัน ส่วนดอกกุหลาบที่เก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ มีอายุการเก็บรักษา 7 วัน นอกจากนี้พบว่า ภายหลังจากการเก็บรักษาในสภาพควบคุมบรรยากาศ ดอกกุหลาบยังคงมีคุณภาพด้านต่างๆ ได้แก่ อายุการเก็บรักษา เปอร์เซ็นต์น้ำหนักสด และปริมาณแอนโทไซยานิน ดีกว่าดอกกุหลาบที่เก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ