

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Bailén, Gloria; ...[et al.]

1.2 Article Title : Use of activated carbon inside modified atmosphere packages to maintain tomato fruit quality during cold storage

1.3 Journal Title : Journal of Agricultural and Food Chemistry

Vol. 54 No. 6 Year 2006 Page 2229-2235.

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การใช้คาร์บอนกัมมันต์ในบรรจุภัณฑ์แบบปรับสภาวะอากาศเพื่อรักษาคุณภาพมะเขือเทศระหว่างการเก็บในที่เย็น

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

เอทิลีน (ethylene) เป็นสารกระตุ้นกระบวนการสุกของมะเขือเทศ ซึ่งมีผลต่อระยะเวลาการเก็บและอายุความทนในการเก็บที่ทำให้สูญเสียคุณภาพและนำไปสู่การเน่าเสีย บทความนี้ได้เสนอการพัฒนาบรรจุภัณฑ์บนหลักการการผสมผสานระหว่างการบรรจุแบบปรับสภาวะอากาศ (modified atmosphere packaging, MAP) และการเติมคาร์บอนกัมมันต์ชนิดเม็ด (granular-activated carbon, GAC) ทั้งแบบไม่เคลือบและแบบเคลือบด้วยพัลลาเดียม (palladium) ที่ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (GAC-Pd) ณ บรรยากาศ steady-state โดยบรรจุภัณฑ์ชุดควบคุม ที่มีก๊าซออกซิเจนที่ 4 kPa และชุดที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 10 kPa สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดลอง กำหนดให้ชุดที่มีก๊าซออกซิเจนที่ 8 kPa และชุดที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 7 kPa ผลการศึกษาพบว่า การเติม GAC-Pd ทำให้การสะสมเอทิลีน (ethylene accumulation) ภายในบรรจุภัณฑ์ลดลง ในขณะที่ชุดควบคุมจะเกิดการสะสมเอทิลีนได้มากขึ้น จากการศึกษาพารามิเตอร์ที่สัมพันธ์กับการสุก พบว่า การรักษาสภาพมะเขือเทศด้วยคาร์บอนกัมมันต์ จะช่วยลดการเปลี่ยนสี (color evolution) ความนิ่ม (softening) และการสูญเสียน้ำหนัก โดยเฉพาะการรักษาสภาพด้วย GAC-Pd นอกจากนี้ ยังช่วยชะลอการเน่าเสียของมะเขือเทศด้วย มะเขือเทศที่เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ใส่ GAC-Pd ได้รับความพึงพอใจสูงกว่าในแง่ของความหวาน สี กลิ่น และรสชาติ การวิเคราะห์ตัวอย่างโดยใช้ gas chromatography-mass spectrophotometer (GC-MS) พบสารประกอบระเหยง่าย (volatile compounds) จำนวน 23 สารในบรรจุภัณฑ์ชุดควบคุม และสารประกอบระเหยง่ายเหล่านี้มีปริมาณลดลงอย่างมีนัยสำคัญในบรรจุภัณฑ์ชุดทดลอง ปริมาณสารประกอบระเหยง่ายมีความสัมพันธ์กับความแรงของกลิ่นภายหลังการเปิดถุงออก