

ชื่อเรื่อง	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดนาโนและไมโครภายหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดและรักษาคุณภาพของผักกาดหอมตัดแต่งพร้อมบริโภค
ผู้แต่ง	ณัฐชัย พงษ์ประเสริฐพรรัตน์ ทศมาลาและ วาริชศรีละออง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):604-607. 2555.
คำสำคัญ	ผักกาดหอมตัดแต่งพร้อมบริโภค ฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แบคทีเรียปนเปื้อนทั้งหมด

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ผู้บริโภคได้ให้ความนิยมผักกาดหอมตัดแต่งพร้อมบริโภค ซึ่งในทางการค้ำนั้นจะใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ในการทำความสะอาด เพื่อป้องกันอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค อย่างไรก็ตามสารอินทรีย์บางชนิดสามารถทำปฏิกิริยากับคลอรีนก่อให้เกิดสารประกอบคลอรีนที่เป็นพิษ และเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาการผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดไมโครและนาโน ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ใช้สารเคมีต่อการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนและการรักษาคุณภาพในผักกาดหอมตัดแต่งพร้อมบริโภค ผลการทดลองพบว่าการใช้ฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดไมโครและนาโนมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนได้ดีกว่าการล้างด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 100 ppm และยังพบว่าประสิทธิภาพของการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เพิ่มขึ้นเมื่อใช้ฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดไมโครและนาโนร่วมกับการใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 50 ppm นอกจากนี้การใช้ฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดไมโครและนาโนยังสามารถช่วยรักษาคุณภาพของผักกาดหอมตัดแต่งพร้อมบริโภคในระหว่างการเก็บรักษา โดยสามารถลดการเกิดสีน้ำตาลที่บริเวณรอยตัด ลดปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด ชะลอการสูญเสียปริมาณวิตามินซี และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ จากผลการทดลองดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะนำเทคโนโลยีฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาดไมโครและนาโน มาใช้ทดแทนการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทางการค้าที่ใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ซึ่งควรจะมีศึกษาในเชิงลึกต่อไป