

ชื่อเรื่อง	การศึกษาศักยภาพของการประยุกต์ใช้ซีโอไลต์เป็นบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมทอง
ผู้แต่ง	วรพิน ศรีใจอินทร์ และ ดำรงพล คำแหงวงศ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 641-644. 2554.
คำสำคัญ	เอทิลีน; สารกำจัดเอทิลีน; ซีโอไลต์; บรรจุภัณฑ์แอคทีฟ; กล้วยหอมทอง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สารดูดซับเอทิลีนได้แก่ ซีโอไลต์ Ca-5A ซีโอไลต์ Na-4A และสารดูดซับเอทิลีนที่ใช้ในการค้า(KMnO₄) โดยศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีโดยใช้เครื่อง scanning electron microscopic (SEM) และ X-ray Fluorescence Spectrometer (XRF, MESA- 500) และศึกษาประสิทธิภาพของการกำจัดก๊าซเอทิลีนที่ระดับความเข้มข้นเริ่มต้นของเอทิลีน 800 ppm ด้วยเครื่องวิเคราะห์ก๊าซโครมาโตกราฟี และศึกษาศักยภาพของการประยุกต์ใช้สารดูดซับเอทิลีนเป็นสารที่ช่วยลดการสะสมของก๊าซเอทิลีน ลดอัตราการหายใจ และชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางด้านเคมีและกายภาพของกล้วยหอมทอง (ที่ระยะสุกแก่ร้อยละ 70 -80 เก็บรักษาในกล่องกระดาษลูกฟูก ที่อุณหภูมิห้อง) ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าซีโอไลต์ Ca-5A ที่บรรจุในถุงพลาสติกพอลิเอทิลีนขนาดเล็กมีอัตราการดูดซับเอทิลีนได้ใกล้เคียงกับสารดูดซับเอทิลีนที่ใช้ในเชิงการค้า และมีประสิทธิภาพในการดูดซับเอทิลีนได้มากกว่า 15 วัน เมื่อเทียบกับสารดูดซับเอทิลีนชนิดอื่นๆ ซึ่งมีระยะเวลาในการดูดซับเอทิลีนน้อยกว่า นอกจากนี้ซีโอไลต์ Ca-5A ยังมีประสิทธิภาพดีที่สุดในการยืดอายุการเก็บกล้วยหอมทอง สามารถลดการสะสมของก๊าซเอทิลีน ลดอัตราการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัมผัส ลดการสูญเสียคลอโรฟิลล์ ชะลอการเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และความเป็นกรดในกล้วยหอมทองภายหลังการเก็บเกี่ยวได้