

ชื่อเรื่อง	ผลของอุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีและกายภาพของหัวแก่นตะวันสดภายหลังการเก็บเกี่ยว
ผู้แต่ง	สมพิศ สายแก้ว รัชฎา ตั้งวงศ์ไชย และ อัมพร แซ่เอียว
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 41 ฉบับที่ 3/1 (พิเศษ). หน้า 249-252. 2553.
คำสำคัญ	แก่นตะวัน; ฟรุคแทน; อุณหภูมิในการเก็บรักษา

บทคัดย่อ

แก่นตะวันเป็นพืชที่มีหัวใต้ดินสะสมและมีอาหารเป็นฟรุคแทน ซึ่งประกอบด้วยฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์และอินนูลิน งานวิจัยนี้เป็น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีและกายภาพหลังการเก็บเกี่ยวของหัวแก่นตะวันสายพันธุ์ HEL65 พบว่าหัวแก่นตะวันสดมีปริมาณความชื้นร้อยละ 79.01 (น้ำหนักสด) ฟรุคแทนร้อยละ 54.51 (น้ำหนักแห้ง) สารฟีนอลิกทั้งหมด 42.50.9.19 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมน้ำหนักแห้ง (คิดเทียบเท่ากับกรดแกลลิก) และกิจกรรมการต้านออกซิเดชันเป็น 8.63.0.17 (ร้อยละการยับยั้งโดยวิธี DPPH) และ 3.97.0.07 (ร้อยละการยับยั้งโดยวิธี ABTS) เมื่อบรรจุหัวแก่นตะวันสายพันธุ์ HEL65 น้ำหนัก 1 กิโลกรัมลงในถุงพอลิเอทิลีน (ความหนา 90 ไมโครเมตร) แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -18°C, 4°C และอุณหภูมิห้อง (29.2 °C) พบว่า หัวแก่นตะวันสดมีอายุการเก็บเพียง 4-7 วันที่อุณหภูมิห้อง โดยเกิดการเน่าเสีย จากราสีขาว และการงอกของหัวแก่นตะวัน ส่วนการเก็บรักษาที่ 4 °C และ -18°C พบว่า ปริมาณความชื้น ฟรุคแทน ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และความเป็นสีแดง (a*) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการเก็บรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) อย่างไรก็ตามการสูญเสีย น้ำหนักของหัวแก่นตะวันสดเพิ่มสูงขึ้น (p.0.05) ส่วนค่าความสว่าง (L*) ค่าความเป็นสีเหลือง (b*) และ ความแน่นเนื้อลดลงในระหว่างการเก็บรักษา (p.0.05) ลักษณะภายนอกของหัวแก่นตะวันตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา 10 สัปดาห์ พบว่า สีผิวของเปลือกคล้ำขึ้น เนื้อสัมผัสกรอบแน่นลดลง และผิวเปลือกหยาบขึ้นเนื่องจากการสูญเสียน้ำ การเก็บรักษาหัวแก่นตะวันสดที่อุณหภูมิ 4°C และ -18 °C สามารถคงระดับของปริมาณฟรุคแทนไว้ได้