

เปลือกถั่วลิสงชะลอการสุกของผลไม้ Climacteric Fruit

เสฏฐวุฒิ สว่างวันชัย¹, นลิน สีนโพธิ์¹, กันต์พงษ์ ดันติศิริปรีชา¹

ภาณตรีวิ รัชกพันธ์ ณ หนองคาย², นงค์เยาว์ ธนาฤกษ์มงคล²

¹4066@schoolptk.ac.th , ¹40116@schoolptk.ac.th , ¹40593@schoolptk.ac.th

²โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและชะลอการสุกของผลไม้ ประเภท climacteric fruit โดยใช้กล้วยน้ำว้าชาวพันธุ์พื้นเมือง และมะเขือเทศลูกท้อ

โดยผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาขนาดเปลือกถั่วลิสงอบแห้งต่อการดูดซับฮอร์โมนเอทิลีน (แก๊สเอทิลีน) จากกล้วยน้ำว้าชาวพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 49 ผล โดยใช้ขนาดเปลือกถั่วลิสงอบแห้งเป็น 3 ระดับ คือ บดละเอียด สับหยาบ และปกติ นำกล้วยน้ำว้าชาวพันธุ์พื้นเมือง บรรจุใส่ในภาชนะปิด แล้ววัดอุณหภูมิ ความชื้น และเปรียบเทียบระดับสีกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระดับคะแนน โดยระดับคะแนนน้อยที่สุด คือ -3 คะแนน และมากที่สุด คือ 6 คะแนน ผลการวิจัยพบว่า เปลือกถั่วลิสงบดละเอียด ดูดซับแก๊สเอทิลีนได้ดีที่สุด มีค่าเฉลี่ยสี 4.67 คะแนน +/- 2.50 (ใช้เวลา 9 วัน) เปลือกถั่วลิสงสับหยาบ ค่าเฉลี่ยสี -1.67 +/- 2.62 (ใช้เวลา 8 วัน) เปลือกถั่วลิสงปกติ ค่าเฉลี่ยสี -7.00 +/- 2.84 (ใช้เวลา 7 วัน) และกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยสี -15.33 +/- 3.26 (ใช้เวลา 6 วัน) ตามลำดับ

และระยะที่ 2 ศึกษาน้ำหนักเปลือกถั่วลิสง อบแห้งต่อการดูดซับฮอร์โมนเอทิลีน (แก๊สเอทิลีน) จากกล้วยน้ำว้าชาวจำนวน 42 ผล และมะเขือเทศลูกท้อ จำนวน 42 ผล นำกล้วยน้ำว้าชาวพันธุ์พื้นเมือง และมะเขือเทศลูกท้อ บรรจุใส่ในภาชนะปิด จำแนกความแตกต่างน้ำหนักของเปลือกถั่วบดละเอียดเป็น 3 ระดับ คือ 15 กรัม 10 กรัม และ 5 กรัม ตามลำดับ แล้ววัดอุณหภูมิ ความชื้น และเปรียบเทียบระดับสีกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระดับคะแนน โดยระดับคะแนนน้อยที่สุด คือ -3 คะแนน และมากที่สุด คือ 6 คะแนน ผลการทดลองพบว่า เปลือกถั่วลิสงอบแห้งบดละเอียด น้ำหนัก 15 กรัม ดูดซับแก๊สเอทิลีนได้ดีที่สุด; กล้วยน้ำว้า ค่าเฉลี่ยสี 3.61 +/- 1.39 (ใช้เวลา 9 วัน) น้ำหนัก 10 กรัม ค่าเฉลี่ยสี 3.61 +/- 1.35 (ใช้เวลา 8 วัน) น้ำหนัก 5 กรัม ค่าเฉลี่ยสี 3.06 +/- 1.59 (ใช้เวลา 7 วัน) และกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยสี 2.83 +/- 1.88 (ใช้เวลา 6 วัน) ตามลำดับ มะเขือเทศ; น้ำหนัก 15 กรัม ค่าเฉลี่ยสี 3.78 +/- 1.39 (ใช้เวลา 9 วัน) น้ำหนัก 10 กรัม ค่าเฉลี่ยสี 2.50 +/- 2.62 (ใช้เวลา 7 วัน) น้ำหนัก 5 กรัม ค่าเฉลี่ยสี 1.78 +/- 3.10 (ใช้เวลา 6 วัน) และกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยสี 1.33 +/- 3.04 (ใช้เวลา 6 วัน) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสารสกัดหยาบที่พบภายในเปลือกถั่วลิสง สามารถดูดซับแก๊สเอทิลีนไว้ได้ ซึ่งทำให้เนื้อผลไม้สุกช้าลง โดยผู้วิจัยได้การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ในเปลือกถั่วลิสง มีสารต้านอนุมูลอิสระ ประเภท โพลีฟีนอล และลิกนิน ซึ่งผู้วิจัยสนใจศึกษาต่อไปว่า สารเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับแก๊สเอทิลีนอย่างไร จึงเป็นหัวข้อที่จะนำไปต่อยอดการวิจัยในอนาคต

