

ชื่อเรื่อง	ผลของสายพันธุ์และระยะการเจริญเติบโตต่อสารประกอบฟีนอลิกและความสามารถต้านออกซิเดชันของผลหม่อน
ผู้แต่ง	มนต์วีดี หุ่นเจริญ
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 89 หน้า. 2552.
คำสำคัญ	หม่อน; phenolic compound

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของสายพันธุ์และระยะการเจริญเติบโตต่อสารประกอบฟีนอลิกและความสามารถต้านออกซิเดชันของผลหม่อน 3 สายพันธุ์ (สายพันธุ์กำแพงแสน-เอ็มบี-42-1 เชียงใหม่ และบุรีรัมย์ 60) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะการเจริญเติบโต คือ ผลอ่อน (ระยะการเจริญเติบโตที่ 1) ผลกึ่งสุก (ระยะการเจริญเติบโตที่ 2) ผลสุก (ระยะการเจริญเติบโตที่ 3) และผลสุกเต็มที่ (ระยะการเจริญเติบโตที่ 4) โดยศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด แอนโทไซยานินส์ทั้งหมด ความสามารถต้านออกซิเดชัน (สมบัตินิการต้านอนุมูลอิสระ 1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical (DPPH) และ 2,2-azino-bis- (3-ethylbenzthiazoline-6-sulfonic acid) diammonium salt (ABTS)) และตรวจสอบสารประกอบฟีนอลิกชนิดหลักโดยเทคนิค High Performance Liquid Chromatography (HPLC) จากผลการทดลองพบว่าปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด แอนโทไซยานินส์ทั้งหมด และความสามารถต้านออกซิเดชันของผลหม่อนมีความแตกต่างกันขึ้นกับสายพันธุ์และระยะการเจริญเติบโต โดยสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดมีปริมาณตั้งแต่ 892 ถึง 3,318 มิลลิกรัมสมมูลของกรดแกลกติกในตัวอย่าง 100 กรัมน้ำหนักแห้ง แอนโทไซยานินส์ทั้งหมดมีปริมาณตั้งแต่ 3 ถึง 1,844 มิลลิกรัมของไซยานิดิน-3-กลูโคไซด์ในตัวอย่าง 100 กรัมน้ำหนักแห้ง สมบัตินิการต้านอนุมูลอิสระ DPPH และ ABTS มีค่าตั้งแต่ 503 ถึง 2,812 มิลลิกรัมสมมูลของวิตามินซีในตัวอย่าง 100 กรัมน้ำหนักแห้ง และ 1,198 ถึง 4,926 มิลลิกรัมสมมูลของวิตามินซีในตัวอย่าง 100 กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผลหม่อนทุกสายพันธุ์ในระยะสุกเต็มที่ที่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด แอนโทไซยานินส์ทั้งหมด และสมบัตินิการต้านอนุมูลอิสระ DPPH และ ABTS มากกว่าระยะการเจริญเติบโตอื่น ($p \leq 0.05$) ผลสุกเต็มที่ของผลหม่อนพันธุ์กำแพงแสน-เอ็มบี-42-1 มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด แอนโทไซยานินส์ทั้งหมด และสมบัตินิการต้านอนุมูลอิสระ ABTS มากที่สุด ($p \leq 0.05$) ในขณะที่สายพันธุ์กำแพงแสน-เอ็มบี-42-1 และบุรีรัมย์ 60 มีสมบัตินิการต้านอนุมูลอิสระ DPPH มากที่สุด ($p \leq 0.05$) จากการศึกษาสารประกอบฟีนอลิกชนิดหลักโดยเทคนิค HPLC พบว่าสารประกอบฟีนอลิกชนิดหลักของผลหม่อนคือ ไซยานิดิน-3-กลูโคไซด์ ไซยานิดิน-3-รูทีโนไซด์ และกรดคลอโรจีนิก นอกจากนี้ยังตรวจพบเคอทิซิน-3-รูทีโนไซด์ ในปริมาณต่ำ เมื่อผลหม่อนเจริญเติบโตมากขึ้นกรดคลอโรจีนิกมีปริมาณลดลง ในขณะที่เคอทิซิน-3-รูทีโนไซด์ ไซยานิดิน-3-กลูโคไซด์ และ ไซยานิดิน-3-รูทีโนไซด์ มีปริมาณเพิ่มขึ้น