

การประเมินความสามารถด้านออกซิเดชันในผลไม้พื้นบ้านไทย

บางชนิดในจังหวัดเชียงใหม่

Evaluation of antioxidant capacity in some local Thai fruits

in Chiang Mai Province

อดิศักดิ์ จูมวงษ์¹, จินตนา จูมวงษ์² และ ปาริชาติ เทียนจุมพล³

Adisak Joomwong¹, Jintana Joomwong² and Parichat Theanjumpol³

¹สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

²สาขาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

³สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และการประเมินความสามารถด้านออกซิเดชันในผลไม้พื้นบ้านไทยในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 11 ชนิด คือ กระเจี๊ยบ ตะขบไทย พุทรา มะกอกไทย มะขามป้อม มะเฟือง สตาร์แอปเปิลพันธุ์สีเขียว สตาร์แอปเปิลพันธุ์สีม่วง ละมุด มะพลูด และสมอไทย พบว่า น้ำหนักผลของผลไม้ตัวอย่างในการวิจัยมีความสัมพันธ์กับขนาดของผล(ความกว้างและยาว) ผลไม้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดคือ สตาร์แอปเปิลพันธุ์สีเขียว ผลไม้ที่มีค่าความสว่างของผลสูงสุด คือ มะพลูด ผลไม้ที่มีค่าสีเขียวของผลสูงสุดคือ สมอไทย ผลไม้ที่มีค่าสีแดงสูงสุด คือ มะพลูด ผลไม้ตัวอย่างทุกชนิดมีปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำได้ มีค่าเป็นกรด มีกรดซิตริก กรดมาลิก และกรดทาร์ทาริก ปริมาณแอสคอบิก ปริมาณฟีนอลิก ปริมาณฟลาโวนอยด์ และร้อยละของ radical scavenging แตกต่างกัน มะพลูดมีค่าปริมาณแอสคอบิก ปริมาณฟีนอลิก ปริมาณฟลาโวนอยด์ และ ร้อยละ radical scavenging สูงกว่าผลไม้ชนิดอื่นๆ

คำสำคัญ: ผลไม้ คุณภาพ ฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์

Abstract

The study on physical quality, chemical quality and evaluation percentage of radical scavenging of local Thai fruits 11 kinds: Roselle, Myrabolan wood, Calabura, Indian gooseberry, Corambora, Jew's plum, Sapodilla, Star apple, Jujube and *Elaeagnus latifolia*. The results found that star apple was highest fruit weight. The *Elaeagnus latifolia* was highest L* value. The Myrabolan wood was a* value higher than other fruits. The *Elaeagnus latifolia* was ascorbic acid, total phenolic, total flavonoid and percentage radical scavenging higher than others fruits.

Key words: fruits, quality, phenolic, flavonoid.

คำนำ

ผลไม้พื้นบ้านไทยหลากหลายชนิดมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการบริโภคตามฤดูกาล และคาดว่าผลไม้พื้นบ้านไทยหลายชนิดที่มีสารที่ออกฤทธิ์ด้านการเกิดออกซิเดชันได้ ซึ่งจะเห็นผลไม้พื้นบ้านไทยอีกหลากหลายชนิดเป็นที่น่าสนใจมาก นอกจากมีคุณค่าทางโภชนาการแล้วยังมีสารประกอบเคมีสำคัญที่มีประโยชน์ในการออกฤทธิ์การเกิดออกซิเดชัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคในการใช้ผลไม้พื้นบ้านไทยเป็นอาหารและเป็นเครื่องดื่ม หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากผลไม้พื้นบ้านไทย ดังนั้นการศึกษาความสามารถด้านการเกิดออกซิเดชันในผลไม้พื้นบ้านบางชนิด จะช่วยให้ทราบจำนวนชนิดของผลไม้พื้นบ้านไทยที่มีความสามารถด้านการเกิดออกซิเดชัน รวมถึงสารเคมีออกฤทธิ์ที่มีประโยชน์ทางการแพทย์ ทราบถึงวิธีการจัดการผลิตที่เป็นประโยชน์และตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และเพื่อเป็นแนวทางในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินความสามารถด้านการเกิดออกซิเดชันในผลไม้พื้นบ้านไทยบางชนิด ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสารเคมีของผลไม้พื้นบ้านไทยบางชนิด และแนวทางการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์