

## สารระเหยในมะละกอดิบ 4 พันธุ์ Volatile Substances in Green Fruit of Four Papaya Cultivars

วารางคณา บดินทร์นภัท<sup>1\*</sup> เกรียงศักดิ์ ไทยพงษ์<sup>1</sup> นภาพรณ พงษ์พวงเพชร<sup>2</sup> และ เกียรติสุดา เหลืองวิสัย<sup>1</sup>  
Warangkana Bodinthanaphat<sup>1\*</sup>, Kriengsak Thaipong<sup>1</sup>, Napapan Pongpoungphet<sup>2</sup> and Kietsuda Luengwilai<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ:** คุณภาพของผลไม้มีผลมาจากหลายปัจจัย แต่เนื้อสัมผัส และกลิ่นที่เฉพาะตัวของผลไม้ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อรสชาติ และความชอบของผู้บริโภค แต่การศึกษาเรื่องกลิ่นและสารระเหยในมะละกอดิบมีอยู่อย่างจำกัด จึงทำการศึกษารสชาติ และปริมาณสารระเหยที่พบในมะละกอดิบพันธุ์การค้า 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์แขกดำ เกษตร พันธุ์แขกนวล พันธุ์ครึ่งเหลือง และพันธุ์แขกดำดำเนิน โดยนำมะละกอรยะทำส้มตำที่อายุผล 75 วันหลังดอกบาน มาทำการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารระเหยด้วยเครื่อง Gas chromatography-Mass spectrometry (GC-MS) ประเมินกลิ่นด้วยประสาทสัมผัส และปริมาณน้ำยาง จากการทดสอบพบว่า มะละกอดิบมีสารระเหยจำนวน 15 ชนิด โดยในพันธุ์แขกนวล พันธุ์ครึ่งเหลือง และพันธุ์แขกดำดำเนินพบ ethanol, benzyl alcohol, nonanal, methyl octanoate, benzyl isocyanate, decanal, eugenol, benzyl isothiocyanate, dihydropseudoionone, butylated hydroxytoluene, isopropyl myristate, methyl palmitate, dibutyl phthalate, isopropyl palmitate และ methyl heptadecanoate ซึ่งสารระเหยที่พบมากในมะละกอทุกพันธุ์คือ benzyl alcohol ในขณะที่มะละกอพันธุ์แขกดำเกษตรเพียงพันธุ์เดียวที่พบสาร benzaldehyde และไม่พบสาร isopropyl myristate ทั้งนี้ มะละกอทั้ง 4 พันธุ์ มีคะแนนกลิ่นยาง และปริมาณน้ำยางไม่แตกต่างกันทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ส้มตำ, กลิ่นผลไม้, GC-MS

**Abstract:** Many factors contribute to fruit quality. Of which, texture and the unique aroma of the fruit are important factors that directly affect the taste and consumer preferences. However, study of the smell and volatile substances in green papaya is limited. Therefore, this study aimed to determine volatile substances and their amount in green papaya fruit by Gas chromatography-Mass spectrometry (GC-MS). Fruit at immature stage or 75 days after flowering of four cultivars, including 'Khak Dam Kaset', 'Khak Nuan', 'Krang Lueng' and 'Khak Dam Damnoen', were studied. In addition, smell scored by a sensory panel and amount of latex were also evaluated. From the GC-MS results, 15 volatile compounds, i.e., ethanol, benzyl alcohol, nonanal, methyl octanoate, benzyl isocyanate, decanal, eugenol, benzyl isothiocyanate, dihydropseudoionone, butylated hydroxytoluene, Isopropyl myristate, methyl palmitate, dibutyl phthalate, isopropyl palmitate and methyl heptadecanoate were found in green fruit of 'Khak Nuan', 'Krang Lueng' and 'Khak Dam Damnoen'. Among all identified volatile substances, benzyl alcohol was the most abundant substance in all four cultivars. As for the green fruit of 'Khak Dam Kaset', all, except isopropyl myristate, volatile substances were found along with benzaldehyde that was not found in other cultivars. No differences in the smell score and the amount of latex were observed.

**Keywords:** papaya salad, fruit smell, GC-MS

<sup>1</sup> ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen campus, Kamphaeng Saen, Nakhon Pathom 73140

<sup>2</sup> ศูนย์เครื่องมือวิจัย วิทยาศาสตร์และเครื่องมือ มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 พหลโยธิน 87 ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

Scientific and Technological Research Equipment Center 52/347, Phahonyothin Rd., Lak Hok, Muang Pathum Thani, Pathum Thani 12000 Thailand

\* ผู้มีนาคม: wb.warangkana@gmail.com