

บทคัดย่อ

กระเทียมเป็นพืชสมุนไพรที่นิยมนำมาเป็นส่วนประกอบในอาหารไทย ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย มีสรรพคุณช่วยลดระดับคอเรสเตอรอลในเลือดและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ปัจจุบันการปลูกกระเทียมไทยมีต้นทุนปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่เพิ่มมากขึ้น คุณภาพของกระเทียมต่ำ อายุเก็บรักษาสั้น จึงถูกกีดจากราคาซื้อ การสร้างมูลค่าแก่พันธุ์กระเทียมไทยให้สามารถแข่งขันกับกระเทียมนำเข้าและรองรับการเปลี่ยนแปลงของราคาระเทียม โดยพันธุ์กระเทียมไทยที่มีศักยภาพการผลิตและมีคุณค่าทางโภชนาการสูงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถยกระดับราคาระเทียมไทย ปลูกกระเทียมโดยใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์มากขึ้น เพิ่มมูลค่ากระเทียมจากการปลอดสารเคมี ตลอดจนต่อยอดผลผลิตกระเทียมสู่อาหารสุขภาพ การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อทดสอบพันธุ์กระเทียมไทยที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงสำหรับพื้นที่สูง (2) เพื่อทดสอบวิธีการปลูกกระเทียมด้วยปัจจัยการผลิตอินทรีย์ (3) เพื่อศึกษาและทดสอบวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาของกลีบกระเทียม และ (4) เพื่อศึกษาแนวทางการแปรรูปสร้างมูลค่าแก่กระเทียมอินทรีย์ งานวิจัยนี้ได้ปลูกพันธุ์กระเทียมจำนวน 4 พันธุ์ ที่ระดับความสูงของพื้นที่ 400, 900 และ 1,100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทดสอบปลูกกระเทียมด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 3 อัตรา พร้อมทดสอบฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพจากไข่ไก่ 4 อัตรา และทดสอบการเก็บรักษากลีบกระเทียม 3 ลักษณะ (กลีบนอก กลาง ใน) ที่อุณหภูมิห้อง, 5°C และ 10 °C ตลอดจนศึกษาแนวทางการแปรรูปกระเทียมอินทรีย์ให้อยู่ในรูปแบบน้ำมันกระเทียม

ผลการทดลองพบว่า (1) กระเทียมพันธุ์เชียงดาวมีการเจริญเติบโตทางลำต้นใหญ่สุดที่ 6.87 มม. ต่อต้น รองลงมาคือ พันธุ์น้ำปาด แม่ฮ่องสอน และบ้านโฮ้ง ตามลำดับ เมื่อเก็บเกี่ยวที่ระดับความสูงพื้นที่ 900-1,100 MSL พันธุ์เชียงดาวมีน้ำหนักหัวเฉลี่ยสูงสุดที่ 16.0-16.4 กรัม และระดับความสูง 1,100 MSL (อากาศเย็น) กระเทียมพันธุ์บ้านโฮ้ง มีปริมาณ Diallyl disulfide และ Diallyl trisulfide สูงสุดที่ 750.84 และ 523.61 mg/kg ตามลำดับ สำหรับสารกลุ่ม Flavonoid พบมากในพันธุ์น้ำปาดเมื่อปลูกที่ระดับความสูง 400 MSL มีปริมาณ 333.51 mg/kg (2) พื้นที่ระดับความสูง 1,100 MSL วิธีใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 50 กก.ต่อไร่ ฉีดพ่นฮอร์โมนไข่ 20 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร ให้น้ำหนักกระเทียมสดสูงสุดเฉลี่ย 1,866.67 กก.ต่อไร่ และในปี พ.ศ.2563 ได้ปลูกกระเทียมร่วมกับเกษตรกรบนพื้นที่สูง 10 ชุมชน จำนวน 53 ราย เกษตรกรพึงพอใจในผลผลิตกระเทียมที่ได้ ซึ่งผลผลิตกระเทียมสดประมาณ 700- 2,500 กก.ต่อไร่ (3) การเก็บรักษากลีบกระเทียมในถุงพลาสติกสภาพสุญญากาศที่อุณหภูมิ 5 °C และ 10 °C สามารถเก็บรักษาได้นานถึง 150 วัน ไม่พบการงอกของกลีบ กลีบไม่ผ่อ/แห้งหรือเน่า และ (4) การแปรรูปกระเทียมเป็นน้ำมันกระเทียมอินทรีย์เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถเพิ่มมูลค่าแก่กระเทียม ซึ่งน้ำมันกระเทียมอินทรีย์ตรวจพบปริมาณกรดไขมันสูงกว่าที่ตรวจพบในน้ำมันกระเทียมเคมี โดยมีปริมาณกรดไขมัน Linolenic acid (C18:3 n-3) สูงถึง 48.37% และน้ำมันกระเทียมอินทรีย์มีปริมาณพีนอลิกรวมสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีปริมาณสารอัลลิซินสูงกว่าในน้ำมันกระเทียมเคมีที่ 0.80 ± 0.16 และ 0.27 ± 0.10 mg/kg ตามลำดับ เมื่อเก็บรักษาน้ำมันกระเทียมอินทรีย์ในแคปซูลนึ่งภายใต้อุณหภูมิ 4°C สลับกับ 30°C เป็นระยะเวลา 2 เดือน พบว่า สารสำคัญพอลิพีนอลิกรวม อัลลิซิน และกรดไขมันในน้ำมันกระเทียมอินทรีย์มีความคงตัว ลักษณะทางกายภาพของแคปซูลนึ่งและน้ำมันในแคปซูลนึ่งมีความคงตัวสูงเช่นกัน ดังนั้น สรุปได้ว่าพันธุ์กระเทียมไทยจำนวน 4 พันธุ์มีศักยภาพปลูกบนพื้นที่สูง ด้วยวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์ กอปรกับเกษตรกรสามารถปลูกกระเทียมอินทรีย์สำหรับบริโภค จึงมีโอกาสนำมาต่อยอดเพิ่มมูลค่าแก่กระเทียมอินทรีย์โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันกระเทียมที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงที่โดดเด่นสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการอาหารเสริมเพื่อสุขภาพต่อไป

คำสำคัญ: พื้นที่สูง คุณค่าทางโภชนาการสูง เพิ่มมูลค่า อินทรีย์