



วารสารแก่นเกษตร

Khon Kaen Agriculture Journal SUPPL. Agricultural Conference

Journal Home Page : <https://ag2.kku.ac.th/kaj>

JOURNAL
KAJ

การศึกษาวัตถุปลูกที่เหมาะสมสำหรับเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม (*Cucumis melo* L.)

The study on the suitable growing medium for 'Orange Pearl' melon (*Cucumis melo* L.)

อิสร์ สุปินราช¹ และ สุมิตรรา สุปินราช^{1*}

Iss Supinrach¹ and Sumidtra Supinrach^{1*}

¹ สาขาพืชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง 52000

¹ Plant Science, Faculty of Science and Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Lanna, Lampang

บทคัดย่อ: การศึกษาผลของการปลูกเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม ในวัสดุปลูกต่างชนิดต่อการเจริญเติบโต เพื่อศึกษาหาวัสดุที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม (Pearl Melon Orange) วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์จำนวน 10 ซ้ำ และ 5 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ขุยมะพร้าว (coconut coir dust) กรรมวิธีที่ 2 มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน (vermicompost:rice husk:loam soil) อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร กรรมวิธีที่ 3 มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน (chicken manure:rice straw:cow manure) อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร กรรมวิธีที่ 4 มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน (pig manure:dry leaf:loam soil) อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร กรรมวิธีที่ 5 มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วน (bat manure:rice husk ash:loam soil; อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร) ทำการเก็บข้อมูลได้แก่ ความสูงของต้น ความกว้างของใบ ความยาวของใบ จำนวนใบ เส้นรอบวงผล และน้ำหนักผล ผลการทดลองพบว่า การปลูกเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม ในขุยมะพร้าว ให้การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงของผล และน้ำหนักผลดีที่สุด ส่วนการปลูกในวัสดุปลูกมูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร, มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร, มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร ให้การเจริญเติบโตด้านความสูงของลำต้นดีที่สุด นอกจากนี้วัสดุปลูกทุกกรรมวิธี ให้ความกว้างใบ ความยาวใบ และความยาวผล ไม่แตกต่างกัน ส่วนวัสดุปลูก มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 โดยปริมาตร ทำให้เมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้มมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงที่สุดคือ 12.83 °Brix.

คำสำคัญ: เมล่อน; วัสดุปลูก; มูลไส้เดือน; ขุยมะพร้าว; มูลไก่

ABSTRACT: The effects of melon pearl orange grown in different media culture on growth for found out the optimum of media culture on growth of melon was done. The experiment used Completely Randomized Design (CRD) with 10 replications and 5 treatments included the coconut coir dust (MD1, control), vermicompost: rice husk: loam soil; 1:1:2 v/v (MD 2), chicken manure:rice straw:cow manure; 1:1:2 v/v (MD 3), pig manure dry leaf: loam soil 1:1:2 v/v (MD 4) and bat manure:rice husk ash:loam soil; 1:1:2 v/v (MD 5). The data on plant height, leaf width, leaf long, number of leaf, circumference of fruit and plant weight were collected. The results showed that the 'Orange Pearl' melon grown in coconut coir dust gave the highest of circumference of fruit and fruit weight, the treatment of chicken manure:rice straw:cow manure; 1:1:2 v/v (MD 3), pig manure dry leaf: loam soil : 1:1:2 v/v (MD 4) and bat manure:rice husk ash: loam soil; 1:1:2 v/v (MD 5) were highest of stem height. The use of growing media; MD1-MD5 no significant on leaf width, leaf length and fruit length. The use of growing media; MD 4 had the highest of total soluble solid content (12.83 °Brix).

Keywords: melon; media; vermicompost; coconut coir dust; chicken manure

* corresponding author: sumidtra116@gmail.com

บทนำ

เมล่อนหรือแตงเทศ เป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่อยู่ในวงศ์ Cucurbitaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Cucumis melo* L. (นิพนธ์, 2554) ถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศแถบแอฟริกา อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตคือ 25-30 องศาเซลเซียสในเวลากลางวัน และ 18-20 องศาเซลเซียสในเวลากลางคืน (สุธิพงศ์, 2558) เมล่อนเป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาในการปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้นสามารถเก็บเกี่ยวได้ภายใน 65 วันหลังย้ายกล้าหรือขึ้นอยู่กับพันธุ์ (สมบัติ, 2560) เมล่อนที่นิยมปลูกในประเทศไทยมี 2 กลุ่ม คือ *C. melo* var. *reticulatus* Naudin เป็นกลุ่มพันธุ์ที่ผลมีลายตาข่าย เรียกว่า muskmelon หรือ netted melon และ *C. melo* var. *inodorus* Naudin เป็นกลุ่มพันธุ์ที่ผลมีผิวเรียบ เรียกว่า honeydew ซึ่งความแตกต่างระหว่างพันธุ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้เมล่อนมีความต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตแตกต่างกัน (นิพนธ์, 2554) เมล่อนเป็นพืชผักที่ปลูกเพื่อรับประทานผลสดมีจุดเด่นด้านรสชาติที่หวานหอมเป็นเอกลักษณ์ทำให้เป็นที่รู้จักและบริโภคกันอย่างแพร่หลาย มีทั้งเนื้อสีส้ม เขียว หรือเหลือง สามารถรับประทานสดในรูปผลไม้ หรือใช้ประกอบของหวาน และเครื่องดื่มได้หลายชนิด เมล่อนยังเป็นพืชที่มีความต้องการสูงในท้องตลาด Richfarmers, 2565 รายงานว่า เมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม เป็นสายพันธุ์ลูกผสม ที่มีความหวานหอมเป็นเอกลักษณ์รูปแบบญี่ปุ่น เนื้อเนียนไม่ละลาย หนาน ทนทาน มีผลใหญ่ให้ผลผลิตดี เนื้อสีส้ม ผลใหญ่ ลายตาข่ายหนา สีเทา ลายนูนสวยและจะนูนมากหากอากาศเย็นเล็กน้อย ผลกลม อายุเก็บเกี่ยวนับจากวันเพาะ 80 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.2-2.5 กิโลกรัม ความหวานเฉลี่ย 13-16 °Brix

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การปลูกเมล่อนเจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ วัสดุปลูกที่เหมาะสม มีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของราก ซึ่งรากทำหน้าที่ลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารไปยังส่วนของลำต้นเพื่อให้ต้นมีการเจริญเติบโต ออกดอกและให้ผล วัสดุปลูกจึงมีหน้าที่ให้รากยึดเกาะเพื่อให้ลำต้นตั้งตรงไม่เอนหรือล้ม (มุกดา, 2547) วัสดุปลูกทั่วไปมีส่วนผสมจากวัสดุหลายชนิดมารวมกัน มักจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ดินร่วน ขุยมะพร้าว มูลสุกร มูลค่างควา มูลไส้เดือน ใบไม้แห้ง ฟางข้าว แกลบดิบ แกลบดำ เป็นต้น ดินร่วน อาจให้ธาตุอาหารพืชที่ต้องการได้ แต่ดินร่วนเพียงชนิดเดียวอาจทำให้น้ำที่ไหลไปในระยะหนึ่งก่อให้เกิดการอัดแน่นสูง แต่หากมีการเพิ่มวัสดุต่างๆ ที่ร่วนซุย และระบายน้ำได้ดีลงไปก็จะทำให้วัสดุนั้นเกิดการระบายน้ำและไม่อัดแน่นวัสดุเหล่านี้ถ้ามีเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งอาจมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน ขุยมะพร้าวนำมาผสมดินช่วยในการดูดซับน้ำ เก็บความชื้นได้นาน ดินร่วนซุย (วาสนา, 2555) มูลสุกร มีธาตุอาหารค่อนข้างสูงโดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัสและทองแดง ช่วยป้องกันรักษาหน้าดิน บำรุงดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืช (ชาญ, 2553) มูลไก่จัดเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วยธาตุอาหารที่มีความหลากหลาย (สิริชัย, 2554) มูลค่างควา มีฟอสฟอรัสสูง สามารถนำไปใช้แทนฟอสฟอรัสสังเคราะห์หรือสารเคมีได้ทันที ช่วยปรับสภาพดินให้ร่วนซุย มีกรดฮิวมิก แร่เพอร์ไลต์ช่วยจับปุ๋ยปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างสมบูรณ์ และช่วยให้การขยายรากได้เร็ว ลำต้นแข็งแรง ไม่โค่นล้มง่าย (กรมวิชาการเกษตร, 2551) มูลไส้เดือน มีลักษณะเป็นเศษอินทรีย์วัตถุที่ไส้เดือนดินกินเข้าไปแล้วย่อยสลายออกมาเป็นมูลที่มีประโยชน์ รูปทรงเป็นเม็ดร่วนสีดำหรือสีน้ำตาล โปร่งเบา จุกความชื้นสูง ระบายน้ำ และ ระบายอากาศดี มีธาตุอาหารและปริมาณอินทรีย์วัตถุมาก ใบไม้แห้ง ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยจะเป็นแหล่งแร่ธาตุอาหารที่จะปลดปล่อยออกมาให้แก่ต้นพืชอย่างช้าๆ และสม่ำเสมอ ทำให้ต้นมีการระบายน้ำและอากาศถ่ายเทได้ดีช่วยลดการจับตัวเป็นแผ่นแข็งของหน้าดิน (ลดาวลย์, 2546) ฟางข้าว ส่วนใหญ่คือลำต้นแห้งของข้าว เมื่อนำมาปรับปรุงดินทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย รากพืชเจริญเติบโตแผ่ขยายได้ดี ดินระบายอากาศมากขึ้น การซึมผ่านของน้ำและการอุ้มน้ำของดินดีขึ้น แกลบดิบเป็นวัสดุเหลือทิ้งที่ได้จากการสีข้าวเปลือก ทำให้เกิดเศษข้าวเปลือกนำมาผสมดินปลูกต้นไม้เพื่อให้ดินร่วนซุย มีอากาศในดิน ดินไม่แน่นจนเกินไป ทำให้รากพืชงอกขึ้นหาอาหารได้ง่าย พืชเจริญเติบโตได้ดี แกลบดำ นำมาเป็นวัสดุปรับปรุงดินเพื่อช่วยเพิ่มความร่วนซุย เพิ่มแร่ธาตุ ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี (วิทยา, 2523) วัสดุในการเพาะปลูกจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการเพาะปลูกพืชอย่างมาก ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพ และมีธาตุอาหารที่พืชต้องการทำให้พืชปลูกเจริญเติบโตได้ดี การใช้ขุยมะพร้าวปลูกแตงเทศสายพันธุ์กรีนเน็ต 1778 (green net 1778) ในระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินให้ผลผลิตดีที่สุด เนื่องจากขุยมะพร้าวมีการอุ้มน้ำ ระบายน้ำ และ ระบายอากาศได้ดีกว่าพีทมอส ทำให้แตงเทศดูดธาตุอาหารไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นภาพรและคณะ (2562) นอกจากนี้สมิตรา และคณะ (2559) กล่าวว่า การใช้วัสดุปลูกคือ แกลบดิบ แกลบดำ ดินร่วน ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 อัตราส่วน 3:1:1:0.50.25 ส่วน ทำให้ความสูงต้น และ ความกว้างทรงพุ่มดีที่สุด และ สมิตรา (2561) กล่าวว่า การใช้วัสดุปลูกได้แก่ ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก ทราย ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 อัตรา 1:2:1:1:0.25

มีผลต่อการเจริญเติบโตด้านความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่มจำนวนใบ ความกว้างใบ ความยาวใบ น้ำหนักสด และความยาวรากดีที่สุดสำหรับการทดลองครั้งนี้มีวัสดุประสงค์เพื่อศึกษาถึงวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม

วิธีการศึกษา

การทดลองนี้ใช้เมล็ดเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้มโดยนำเมล็ดแช่น้ำอุ่น 40-45 องศาเซลเซียส ประมาณ 6 ชั่วโมง แล้วห่อด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาด บ่มไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรักษาความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อเมล็ดเริ่มมีรากงอก ให้เพาะลงในถาดหลุมที่บรรจุด้วยพีทมอส หลุมละ 1 เมล็ด รดน้ำให้ชุ่ม วันละ 1 ครั้ง นำไปเก็บในโรงเรือนที่พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ ทำการทดลองตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2564-เดือนมิถุนายน 2565 เมื่อต้นกล้าอายุประมาณ 10 วัน เริ่มมีใบจริง 2 ใบ ย้ายลงกระถางขนาด 50 เซนติเมตร (20 นิ้ว) เติมวัสดุปลูกตามกรรมวิธี วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design: CRD) ใช้ 1 กระถางต่อซ้ำ จำนวน 10 ซ้ำ ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 ขุยมะพร้าว (ชุดควบคุม) (MD1) กรรมวิธีที่ 2 มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 (MD2) กรรมวิธีที่ 3 มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, (MD3) กรรมวิธีที่ 4 มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน (pig manure: dry leaf: loam soil) อัตราส่วน 1:1:2 (MD4) และกรรมวิธีที่ 5 มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วน (bat manure:rice husk ash:loam soil; อัตราส่วน 1:1:2 (MD5) จากนั้นนำต้นเมล่อนที่ปลูกแล้วมาดูแลรักษาในโรงเรือนพลาสติก สาขาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง จังหวัดลำปาง ตามแผนการทดลอง มีการให้ปุ๋ยเคมีทุกสัปดาห์ในช่วง 30 วันแรก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ปริมาณ 5 กรัมต่อต้น เมื่อเริ่มอายุ 31 วัน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 ปริมาณ 10 กรัมต่อต้นสัปดาห์ละครั้ง เมื่ออายุ 56-60 วัน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-5-35 ปริมาณ 10-15 กรัมต่อต้น และบันทึกผลการทดลองโดยตรวจวัดด้านความสูงต้น ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ เส้นรอบวงของผล ความยาวผล และน้ำหนักผล แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติด้วย Analysis of Variance (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's multiple range test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผลวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้มในพื้นที่จังหวัดลำปาง พบว่า หลังปลูก 80 วัน เมล่อนมีการเจริญเติบโต ลำต้น ใบ และผล ดังนี้

การเจริญเติบโตด้านลำต้น พบว่า การใช้มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, การใช้มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, การใช้วัสดุปลูก มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 และ การใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก ทำให้เมล่อนพันธุ์เพิร์ล เนื้อสีส้ม มีการเจริญเติบโตด้านความสูงลำต้นสูงที่สุดเฉลี่ย 109.60, 102.00, 94.90 และ 93.20 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนการใช้มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ทำให้เมล่อนมีความสูงลำต้นต่ำที่สุดเฉลี่ย 72.90 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างจากการใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก ส่วนความกว้างใบและความยาวใบ พบว่า การใช้วัสดุปลูกทุกสูตรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Table 1) ขณะที่จำนวนใบ พบว่า การใช้มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 การใช้มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 และ การใช้ ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูกทำให้เมล่อนมีจำนวนใบมากที่สุด 28.30, 26.80 และ 25.50 ใบ ตามลำดับ ส่วนการใช้ มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ทำให้เมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้มมีจำนวนใบเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 22.90 ใบ แต่ไม่แตกต่างจากการใช้มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 และ ขุยมะพร้าว (Table 1)

ลักษณะเส้นรอบวงผล พบว่า การใช้ขุยมะพร้าว เป็นวัสดุปลูกให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของผลดีที่สุดคือ 50.44 เซนติเมตรและแตกต่างจากการใช้วัสดุปลูกกรรมวิธีอื่นๆ ส่วนการใช้วัสดุปลูก 4 กรรมวิธี ทำให้เส้นรอบวงผลเมล่อนไม่มีความแตกต่างกัน โดยการใช้ มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 มูลค้างคาว:แกลบดำ:ดินร่วนอัตราส่วน 1:1:2 ทำให้ผลมีเส้นรอบวงเฉลี่ย 41.52, 38.01, 37.80 และ 36.82 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 1) และส่วนลักษณะความยาวผล พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ นอกจากนี้ลักษณะน้ำหนักผลที่ปลูกในวัสดุที่แตกต่างกัน พบว่า การใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักผลดีที่สุดคือ 1175.70 กรัมและมีความแตกต่างทางสถิติ

อย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับการใช้วัสดุปลูกชนิดอื่นๆ ส่วนการใช้มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2, มูลค่างควา:แกลบดำ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 และ มูลไส้เดือน:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 เป็นวัสดุปลูกให้น้ำหนักผลไม่แตกต่างกันคิดเป็น 972.86, 882.86, 857.86 และ 794.86 กรัม ตามลำดับ (Table 1)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ พบว่า มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 12.83 °Brix. รองลงมาคือ การใช้มูลไก่:ฟางข้าว:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ให้ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 12.07 °Brix. สำหรับการใช้น้ำตาลทราย:แกลบดิบ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 °Brix. ส่วนการใช้มูลค่างควา:แกลบดำ:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.13 °Brix. และการใช้ขุยมะพร้าว ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ เท่ากับ 9.63 °Brix. (Table 2)



Figure 1 Fruit characteristics of Pearl Melon grown in different growing media; (A) coconut coir dust (control), (B) vermicompost: rice husk: loam soil (1:1:2), (C) chicken manure:rice straw:cow manure (1:1:2), (D) pig manure dry leaf: loam soil (1:1:2), (E) bat manure:rice husk ash:loam soil (1:1:2)

Table 1 Effect of growing medias on the growth of ‘Orange Pearl’ melon

Growing Media	Growth of Stem	Growth of leaf			Growth of fruit		
	Stem height (cm)	Leaf width (cm)	Leaf Length (cm)	Number of leaf (leaf)	circumference of fruit (cm)	Fruit length (cm)	Fruit Weight (g)
MD1 ^{1/}	93.20ab	22.85	21.64	25.50abc	60.44a	20.40	1175.70a
MD2	72.90b	22.05	21.10	22.90c	37.80b	18.45	794.29b
MD3	94.90a	22.22	21.67	26.80ab	38.01b	20.30	972.86ab
MD4	109.60a	22.10	21.66	28.30a	41.52ab	19.20	882.86b
MD5	102.00a	22.34	21.65	23.50bc	36.83b	18.70	857.86b
F-test	*	ns	ns	*	**	ns	**
C.V. (%)	25.77	15.25	8.23	15.25	8.64	34.32	20.28

ns = non-significant *,** = Significant difference at $p \leq 0.05$ and $p \leq 0.01$, respectively

Means values with the same letter(s) in the same column are significantly different $p \leq 0.05$ as determined by DMRT. ^{1/}MD1; coconut coir dust (control), MD 2; vermicompost: rice husk: loam soil (1:1:2), MD 3; Chicken manure:rice straw:cow manure (1:2:1), MD 4; pig manure dry leaf: loam soil /(1:1:2), MD 5; bat manure:rice husk ash:loam soil (1:1:2)

Table 2 Effect of growing medias on total soluble solid content (°Brix) of ‘Orange Pearl’ melon

Growing Media	Total soluble solid content (°Brix)
	Average
MD1 ^{1/}	9.63
MD2	12
MD3	12.07
MD4	12.83
MD5	11.13

^{1/} MD1; coconut coir dust (control), MD 2; vermicompost: rice husk: loam soil (1:1:2), MD 3; Chicken manure:rice straw:cow manure (1:2:1), MD 4; pig manure dry leaf: loam soil /(1:1:2), MD 5; bat manure:rice husk ash:loam soil (1:1:2)

วิจารณ์

การใช้วัสดุปลูกคือ ขุยมะพร้าว ซึ่งเป็นชุดควบคุม ให้การเจริญเติบโตของเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้ม ด้านทรงผลดีที่สุดคือ ด้านเส้นรอบวงของผลและน้ำหนักผลดีที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุปลูกชนิดอื่น ทั้งนี้เนื่องจากขุยมะพร้าว มีคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพคือมีค่า pH 6.7 ค่า EC (SAT) 3.40 (mS/cm.) มีความหนาแน่นโดยรวมเมื่อแห้งต่ำ มีความพรุนสูง (วิทยา, 2523) รวมทั้งมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุได้สูง เมื่อขุยมะพร้าวผ่านขบวนการสลายตัว และมีความคงทนของโครงสร้างสามารถสลายตัวได้ รวมทั้งสามารถอุ้มน้ำได้ดีมาก (เมธาวี, 2551) อย่างไรก็ตามในการศึกษาผลของวัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับเมล่อนเพิร์ลเนื้อสีส้ม มีความสอดคล้องกับรายงานของชลิตา และ คณะ (2561) ในการศึกษาการเปรียบเทียบวัสดุปลูกต่อการเจริญและผลผลิตของเมล่อนพันธุ์กรีนเนตในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน โดยพบว่า การใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูกเมล่อนพันธุ์กรีนเนต ทำให้น้ำหนักของผล และ เส้นรอบวงของผลเมล่อนพันธุ์กรีนเนตดีที่สุด สอดคล้องกับรายงานของนภาพร และคณะ 2562 รายงานว่า การปลูกเมล่อนพันธุ์กรีนเนต 1778 และ พอท ออเรนจ์ T1778 ในขุยมะพร้าว ทำให้ผลผลิตดีที่สุด เพราะขุยมะพร้าวมีการอุ้มน้ำ ระบายน้ำ ระบายอากาศ ดีกว่าพีทมอส งานวิจัยนี้มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 และปุ๋ยเคมีสูตร 15-5-35 ตลอดช่วงเวลากการปลูกเมล่อน ถึงแม้ว่าการปลูกในขุยมะพร้าว ซึ่งไม่มีธาตุอาหารแต่เมล่อนยังมีการเจริญเติบโตที่ดี มีความสมบูรณ์ อาจเนื่องมาจากปุ๋ยเคมีนั้นมีธาตุอาหารสูง ใช้ในปริมาณเพียงเล็กน้อยทำให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช สามารถละลายน้ำได้อย่างรวดเร็วและให้สารอาหารได้ไว พืชสามารถนำสารอาหารไปใช้ประโยชน์ได้ทันที (ชัยญา และ คณะ, 2559) ในช่วงแรกของงานวิจัยมีการให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 20-8-20 เน้นการบำรุงใบ กิ่ง ลำต้น บำรุงราก และสร้างเซลล์พืช ต่อมาให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-5-35 เพื่อบำรุงผล เพิ่มรสชาติให้กับผล โดยใส่ปุ๋ยสัปดาห์ละครั้ง อัตรา 5-15 กรัมต่อกระถาง แต่ละช่วงอายุ ซึ่งแตกต่างจาก Jd central (2565) รายงานว่ามีการแบ่งใส่ปุ๋ย ควรใส่เมื่อพืชตั้งตัวดีแล้วโดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ปุ๋ยเคมี 15-30 กรัมต่อกระถางโดยวิธีหว่านหรือรองก้นหลุม ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยในอัตราเดียวกับครั้งแรก

สรุป

จากการศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมของเมล่อนพันธุ์เพิร์ลเนื้อสีส้มพบว่า การใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูกมีผลทำให้การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงของผล และน้ำหนักผลดีที่สุด อย่างไรก็ตามพบว่าการใช้ มูลสุกร:ใบไม้แห้ง:ดินร่วน อัตราส่วน 1:1:2 ทำให้ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 12.83 °Brix

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสาขาพืชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยและสถานที่ทำการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2551. หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้ามูลค่างคว. แหล่งข้อมูล <https://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2019/10/%>. ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2565.
- ชัยญา ทิพานุกะ สุมนา สิมาสถุทธิ์ และธัญญา บุญมา. 2559. ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย. กองส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กรุงเทพฯ.
- ชลิตา ฤทธิ์เต็ม และ ชนิษฐา เขม้นเขตรวิทย์. 2561. การเปรียบเทียบวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อนพันธุ์กรีนเนตในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน. ปัญหาพิเศษหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (เทคโนโลยีการผลิตพืช) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
- ชาญ แซ่ม้า. 2553. ผลผลิตก๊าซชีวภาพจากพืชผักร่วมกับส่วนผสมของมูลสุกรและมูลโค. แหล่งข้อมูล <http://kruvijai.wordpress.com>. ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2565.
- นภาพร จิตต์ศรีธธา และวัชรวิทย์ รัชมี. 2562. ผลของชนิดวัสดุปลูกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล่อน (*Cucumis melo* L.). วารสารวิจัยไร่ไพพรรณี. 13(2):1 7-24.
- นิพนธ์ ไชยมงคล. 2554. ฐานข้อมูลพืชผัก. แหล่งข้อมูล http://www.agricprod.mju.ac.th/vegetable/File_link/melon.pdf. ค้นเมื่อ 21 ตุลาคม 2565
- เมธาวี เจียมจิตร. 2551. การพัฒนาขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูกแคนตาลูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มุกดา สุขสวัสดิ์. 2547. วัสดุปลูกพืช. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน, กรุงเทพฯ.
- ลดาวลัย วัฒนะจีระ. 2546. การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้แห้งและขยะโดยวิธีหมักแบบใช้ออกซิเจน. คณะวิทยาศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ เชียงใหม่.
- วิทยา สุริยาภณานนท์. 2523. เอกสารประกอบการสอนวิชาอาหารและเครื่องปลูกของพืชสวน. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วิลาวรรณ คลองแห้ง, กมลวรรณ มีนา และสินีนารถ เมืองเหลือ. 2560. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตของเมล่อนพันธุ์พุดหอมเรนท์ ในระบบวัสดุปลูกพืชในโรงเรือน. ปัญหาพิเศษ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (เทคโนโลยีการผลิตพืช) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์.
- วาสนา วงษ์ใหญ่. 2555. พฤกษศาสตร์พืชเศรษฐกิจมะพร้าว. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.
- สุทธิพงศ์ ถิ่นเขาน้อย. 2558. เมล่อนแคนตาลูปเงินล้าน. การผลิตพืช. กรุงเทพฯ.
- สมบัติ สราภรณ์. 2560. ราซินีพืชตระกูลแตง เมล่อนพืชทำเงิน ปลูกได้ราคางาม. กองบรรณาธิการชุมชนทรัพย์เทวดา, กรุงเทพฯ.
- สุมิตรา สุปินราช, อิศร์ สุปินราช และรัชนิพร ศรีวินัย. 2559. ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกของผีเสื้อ. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 2: 77-82.
- สุมิตรา สุปินราช และอิศร์ สุปินราช. 2561. ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของผักกาดหอมกระถาง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 49(พิเศษ1): 47-52.
- สิริชัย แยมแบน. 2554. การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลไก่ไข่ด้วยระบบบ่อหมักรางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิศวกรรมพลังงาน, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Richfarmers. 2565. เมล่อนเพิร์ล เนื้อสีส้ม. แหล่งข้อมูล <https://www.rich-farmers.com/product/41546-32217>.

ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2565.

Jd central. 2022. ปุยสูตร 15-15-15. แหล่งข้อมูล <https://www.jd.co.th/product/15-15-15>. ค้นเมื่อ 12 กันยายน 2565.