



เปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร์่า

Comparison of planting materials that affect monstera cultivation

นายกิตติพงศ์ จันทร์คง

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับที่...../.....

งานทะเบียนและประมวลผล

## โครงการพิเศษปีการศึกษา 2564

เปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร่า

Comparison of planting materials that affect monstera cultivation

นายกิตติพงษ์ จันทรวง

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

(เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

เห็นชอบ/รับรอง



(อาจารย์สุมลรัตน์ จินตนาสิริรักษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

โครงการพิเศษนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงการพิเศษ

เปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร์่า

Comparison of planting materials that affect monstera cultivation



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

ปีการศึกษา 2564

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**เรื่อง / หัวข้อโครงการพิเศษ** : เปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร่า

**ผู้เขียน** : นายกิตติพงศ์ จันทร์คง

**ปริญญา** : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

**หลักสูตร** : เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช

**ภาควิชา** : เทคโนโลยีการเกษตร

**อาจารย์ที่ปรึกษา** : อารจารย์สุมลรัตน์ จินตนาสิริฤทธิ์

### บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร่า โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 3 สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 9 ต้น คือ การใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว+ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ+ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) และวัสดุปลูกดินร่วน+ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) ผลการทดลองพบว่า พบว่า มอนสเตอร่าที่ปลูกบนวัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ+ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) มีความยาวของก้านใบ (29.534 เซนติเมตร) ความกว้างของแผ่นใบ (11.0862 เซนติเมตร) และความยาวของใบ (13.6379 เซนติเมตร) มีการเจริญเติบโตดีที่สุด สีของแผ่นใบดีที่สุด ดังนั้นการเพาะปลูกต้นมอนสเตอร่าบนวัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ+ปุ๋ยคอก มีความเหมาะสมต่อการปลูกมอนสเตอร่ามากที่สุด สถานที่ทำการทดลองบ้านเลขที่ 56/7 หมู่ 7 ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86160

**คำสำคัญ** : วัสดุปลูก, มอนสเตอร่า

Title : Comparison of planting materials that affect monstera cultivation

Author : Mr. Kittipong Jankong

Degree : Bachelor of Science (Technology Management for Plant Production)

Program : Technology Management for Plant Production

Department : Agricultural Technology

Advisor : Ajarn Sumonrat Jintana Sirinurak

### Abstract

Comparative study of planting material on monstera cultivation By planning a complete randomized experiment, 3 experiments, 3 replications each, 9 plants each were using coconut husk planting material + manure (2:1 ratio), chopped coconut husk planting material + manure (2:1 ratio). and loam + manure planting material (2:1 ratio). Chopped coconut husks + manure (2:1 ratio) with the length of the petiole (29.534 cm), the width of the leaf plate (11.0862 cm) and the length of the leaf (13.6379 cm) had the best growth. Best leaf color Therefore, the cultivation of monstera on chopped coconut husk planting material: manure. It is most suitable for growing monstera. The experimental site, house number 56/7, Village No. 7, Talay Sub Subdistrict, Pathio District, Chumphon Province 86160.

Keywords: planting material, monstera

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สุเมธรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ ที่เสียสละเวลา แรงกาย แรงใจ ให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำโครงการพิเศษ ตลอดจนชี้แนะข้อบกพร่องในการจัดทำโครงการพิเศษ และกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำตลอดจนอบรมสั่งสอนข้าพเจ้ามาโดยตลอดขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจจนทำโครงการพิเศษนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

สุดท้ายข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา บุคคลในครอบครัว ที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งกำลังกายกำลังใจในการศึกษาและการทำโครงการพิเศษในครั้งนี้

กิตติพงษ์ จันทรวง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
2.1 มอนสเตอร์	3
2.2 มอนสเตอร์ต่าง	4
2.3 การปลุกมอนสเตอร์	5
2.4 วัสดุปลุก	6
2.5 การให้น้ำ	9
2.6 การให้ปุ๋ย	9
2.7 การดูแล	10

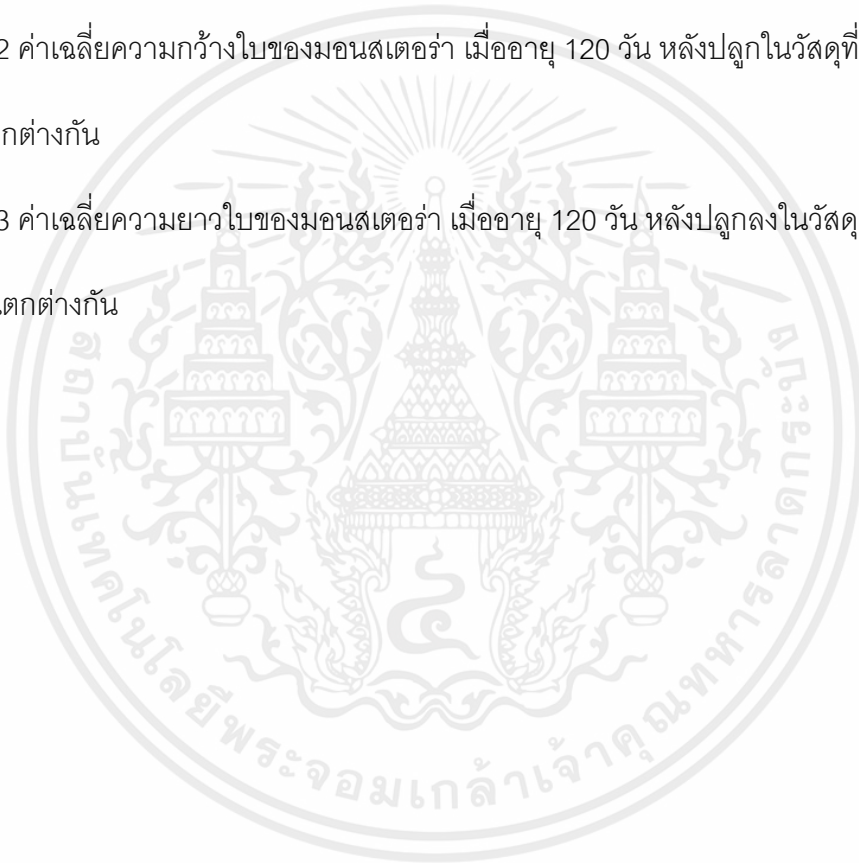
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.8 เก็บเกี่ยว	10
2.9 งานวิจัยที่เกราะบงช้อง	10
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	12
3.1 พันธุ์พืช	12
3.2 อุปกรณ์	12
3.3 วิธีการทดลอง	12
3.4 การบันทึกผล	13
3.5 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	14
3.6 สถานที่ทำการทดลอง	14
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผล	15
4.1 การเจริญเติบโตของมอนสเตอร์่า	15
บทที่ 5 สรุปผล	18
เอกสารอ้างอิง	19
ประวัติผู้แต่ง	21

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยความยาวก้านใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกในวัสดุปลูกที่แตกต่างกัน	16
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยความกว้างใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกในวัสดุที่แตกต่างกัน	16
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยความยาวใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกลงในวัสดุที่แตกต่างกัน	17



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ลักษณะของไบมอนสเตอร์ร่างต่าง	5
ภาพที่ 2 สีของไบมอนสเตอร์ร่าง	17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

มอนสเตอร่า(Monstera)ที่เรียกกันว่า‘พลูประดับ’ มีการปลูกเพื่อตกแต่งสวนมีชนิดพันธุ์ย่อยอยู่ อย่างหลากหลาย แต่หากจะปลูกเพื่อใช้ในการตัดใบโดยเฉพาะแล้วก็ควรจะนับชนิดพันธุ์ไม่มากนักที่ ตลาดนิยมใช้ ไม่ว่าจะเป็นหรือต่างประเทศก็ตาม ที่มักคุ้นเคยกับ มอนสเตอร่า(Monstera deliciosa) ที่คนไทยมักจะเรียกกันจนติดปากว่า มอนไฉแอนท์ อันมาจากสภาพหลังการปลูกไปสักระยะ จะมียใบที่ใหญ่ มากขึ้น จึงมีการเรียกตามใบในสิ่งที่เห็นนั่นเอง (อุดม, 2554) มอนสเตอร่ามีเข้ามาในประเทศไทยหลายสิบปีแล้ว แต่เพิ่งจะได้รับความนิยมในช่วงหลัง 1-2 ปีที่ผ่านมา ด้วยความหลากหลายของมอนสเตอร่าที่แตกต่างกันออกไป อาทิขนาดของใบ สีใบ ดูแลไม่ยาก มีทั้งโตเร็วและโตช้า ธรรมชาติของมอนสเตอร่า นั้นอยู่ในป่าไม่ชอบแสงแดดจัด จึงสามารถนำมาเลี้ยงในบ้านได้ ปัจจุบันยังได้รับความนิยมนำไปตกแต่งอาคาร สถานที่ หรือสวนในร่ม ตามปกติไม้ใบหลายชนิดก็มีคุณสมบัติฟอกอากาศอยู่แล้ว ซึ่งใบมอนสเตอร่านั้นมีขนาดใหญ่จึงสัมผัสอากาศได้มากสามารถเกาะฝุ่นในอากาศ หากนำมาไว้ในห้อง ก็จะมีฝุ่นมาเกาะอยู่ที่ใบเสมอ (ศิริวิทย์, 2564) ส่วนการตัดใบที่เหมาะสมกับตลาดที่มีการซื้อขายและนำไปจัดใช้งานจะต้องตัดใบที่แก่พอดี มีจำนวนและขนาดที่ตลาดกำหนดซึ่งลักษณะใบของมอนสเตอร่าเองจะค่อนข้างกลมหนา แผ่นใบมีรูและรอยฉีกจากธรรมชาติ มีสีเขียวเข้มสด ก้านยาวและมีร่องที่โคนก้านใบอายุหลังการเก็บเกี่ยวยาวนานหากมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง ลำต้นเลื้อยมีข้อถี่จึงดูเหมือนชนิดพันธุ์นี้เป็นต้นที่ไม่เลื้อย และนิยมปลูกลงกระถางใช้เป็นต้นประดับ หรือปลูกลงแปลงเพื่อการตัดใบโดยไม่ต้องใช้หลักเพื่อการยึดเกาะเลย ซึ่งการปลูกนี้จะมีอายุที่ทำให้ใบมีคุณภาพได้ยาวนานมากด้วยจากการบริหารจัดการที่ดีและมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (อุดม, 2554) นอกจากนั้นการกำหนดทิศทางการขยายออกในการปลูกให้ไล่ซอกไปในทิศทางเดียวกันตามแนวของแปลงปลูกก็จะช่วยลดปัญหาด้านการบริหารจัดการในระยะยาวให้สามารถตัดใบได้ยาวนานหลายปีเลยทีเดียว หากเทียบกับการปลูกเพื่อการตัดใบในรูปแบบเดิมแล้ว ปริมาณที่ได้จากการปลูกแบบใหม่อาจมากกว่าเดิมหลายเท่าตัวในขนาดพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน ทั้งคุณภาพก็ได้ลดน้อยถอยลงไปเลยแม้แต่น้อย เพียงต้องจัดการระบบน้ำให้เหมาะสม มีการระบายน้ำในแปลงปลูกที่ดีและมีการควบคุมมิให้เกิดโรค หรือศัตรูพืชเข้าทำลาย (อุดม, 2554)

## 1.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมการปลูกมอนสเตอรา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ตรวจเอกสาร

#### 2.1 มอนสเตอร์่า

มอนสเตอร์่ามีชื่อวิทยาศาสตร์ : *Monstera deliciosa* Liebm. ชื่อสามัญ: Hurricane plant, Swiss cheese plant, Window plant มอนสเตอร์่า (Monstera) เป็นพืชที่มีต้นกำเนิดจากเขตร้อนชื้นตามป่าดิบเขาและหมู่เกาะของทวีปอเมริกา โดยชื่อ Monstera มาจากภาษาละติน Monstrous ที่แปลว่า “ผิดแปลก” เนื่องจากลักษณะรูปทรงของใบที่มีขนาดใหญ่และมีรอยฉีกขาดเป็นลายสวยราวกับได้รับการฉลุอย่างประณีต ทำให้ต้นมอนสเตอร์่ากลายเป็นไม้ประดับที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ ในหมู่นักจัดดอกไม้และนักแต่งบ้าน รูปทรงของใบและสีเขียวเข้มที่สวยงามของมันยังถูกนำไปทำเป็นต้นไม้ปลอมหรือลวดลายวอลเปเปอร์ผนังบ้าน อีกทั้งยังนิยมตัดก้านใบไปเสียบแจกันประดับแทนดอกไม้ ดูเท่ไม่จำเจ (ณัฐวุฒิ, 2563) มอนสเตอร์่าถูกยกให้เป็น ราชนิแห่งไม้ใบ ด้วยความที่มีใบขนาดใหญ่ มันวาว มีรอยฉีกฉลุบนใบที่สวยงาม ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของพืชตระกูลนี้ จึงเป็นที่นิยมในหมู่คนที่เลือกต้นไม้มาตกแต่งบ้าน ยิ่งช่วงที่ผ่านมาเหล่าคนดังในวงการบันเทิงหลายคนได้หันมาปลูกต้นไม้ฟอกอากาศเยอะมากขึ้น และอัฟรูปภาพผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย ก็มีส่วนทำให้ต้นไม้ได้รับความนิยมและมีราคาสูงขึ้น (วีระชัย, 2564)

2.1.1 ราก ระบบรากของพืชชนิดนี้มีความสามารถในการยึดเกาะการปลูก มีรากตามข้อ มีรากออกตามข้อของลำต้น (อุตม, 2554)

2.1.2 ลำต้น เป็นไม้เลื้อย ทอดยาวไปตามพื้นดินหรือหลักที่สร้างขึ้นเพื่อค้ำพุงต้น ลำต้นมีข้อสั้นเลื้อยได้ไกลถึง 4 เมตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564)

2.1.3 ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปหัวใจหรือรูปไข่กว้าง ปลายเรียวแหลม โคนหัวใจเว้าลึก ขอบหยักลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ 5 แฉก แผ่นใบหนาเป็นมันคล้ายแผ่นหนัง ผิวเรียบ ก้านใบทรงกระบอก (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564)

2.1.4 ดอก ดอกสีขาวออกเป็นช่อเดี่ยว หรือเป็นกลุ่มบริเวณใกล้ยอด ออกดอกเป็นช่อแบบช่อเชิงลดมีกาบ ที่ชอกใบมักไม่พบช่อดอก (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564)

## 2.2 มอนสเตอร์่าต่าง

มอนสเตอร์่า (Monstera) บางต้นเกิดความผิดปกติของคลอโรฟิลล์ ทำให้ใบมี “ลายต่าง” แต่ละต้นจึงไม่เหมือนกัน ลักษณะใบต่างอาทิ แบบใบฮาล์ฟ (ครึ่งเขียวครึ่งขาว) และใบลายวากิว (ลายคล้ายเนื้อวากิวของญี่ปุ่น) เมื่อต้นแปลกสวยงามหายากจึงมีราคาสูงกว่าปกติ สำหรับมอนสเตอร์่าต่าง ที่หายากและได้รับความนิยม ได้แก่ (ศิริวิทย์, 2564)

**2.2.1 มอนสเตอร์่าอัลโบ** (*Monstera deliciosa* var. *borsigiana* “Albo” variegated) เป็นพืชอสรายพันธุ์ที่บ่งบอกถึงต้นมอนสเตอร์่าที่มีข้อลำต้นเล็ก ยืดยาว(เลื้อย) และมีการเกิดต่างสีขาว (Into\_thegardening, 2563)

**2.2.2 มอนสเตอร์่าไทคอน** (*Monstera deliciosa* “Thai constellarion” variegated) เป็นพันธุ์ต่างชนิดเดียวที่แพร่พันธุ์ และเพาะได้ค่อนข้างง่าย ตัวใบจะมีต่างครีมอมเหลืองจางๆและมีจุดต่างกระจายอยู่ทั่วไป มอนไทยจะถูกจำกัดกับมอนอัลโบอยู่บ่อยครั้ง แต่มอนอัลโบจะมีต่างที่สีออกขาวสวยกว่า ลักษณะการเกิดต่างจะสวยกว่า มีลักษณะเฉพาะของตัวต้นและใบที่ต่างกัน และหายากกว่ามาก (Into\_thegardening, 2563)

**2.2.3 มอนสเตอร์่าเหลือง** (*Monstera deliciosa* “Aurea” variegated) เป็นสายพันธุ์ต่างเหลืองต่างเกิดขึ้นได้ยากกว่า หาซื้อได้ยาก มีราคาสูงมากกว่ามอนสเตอร์่าต่างพันธุ์อื่นมากๆ เป็นที่นิยมเฉพาะกลุ่มนักสะสม (Into\_thegardening, 2563)

**2.2.4 มอนสเตอร์่ามินต์** (*Monstera deliciosa* var. *borsigiana* “Mint” variegated) เป็นมอนสเตอร์่าที่มีการเกิดต่างอีกรูปแบบหนึ่งที่ยังคงมีข้อถกเถียงกันและยังไม่ถูกขึ้นทะเบียนชื่อ เนื่องจากยังไม่มีการพิสูจน์และสรุปอย่างแน่ชัดว่าลวดลายที่เกิดขึ้นนี้คือการเกิดลายต่างที่ถาวรหรือไม่ หรือเป็นเพียงความผิดปกติบางอย่างที่เกิดขึ้นกับมอนสเตอร์่าเพราะหลายๆครั้งที่ลายต่างสามารถเปลี่ยนกลับเป็นสีเขียวหรือจางลง (Into\_thegardening, 2563)



ภาพที่ 1 ลักษณะของใบมอนสเตอร่าต่าง

ที่มา : tobancay (2563)

## 2.3 การปลูกรมอนสเตอร่า

พันธุ์ที่ปลูกมักต้องนำมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือจะขยายพันธุ์ปลูกเองด้วยเมล็ดจากต้นพันธุ์ดีที่มีความพร้อมจนให้ผล หลังเพาะเมล็ดจนเติบโตสักระยะก็สามารถตัดใบเล็กได้แล้วหรือจะใช้ท่อนพันธุ์ตัดมาจากต้นเดิมที่มีอยู่ก็ทำได้ไม่ยากหากต้องมีขั้นตอนและวิธีการบ้าง โดยต้องมีความสะอาดเป็นสิ่งสำคัญ จึงจะได้ต้นใหม่เพื่อได้ใช้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเวลาก็ไม่แตกต่างกันมากไปจากวิธีเพาะเมล็ดเลย หลังจากได้พันธุ์ดีมีความแข็งแรงพร้อมที่จะปลูกลงแปลงเพื่อการตัดใบ จากรูปแบบเดิมที่มีการปลูกแบบปกติที่มีระยะห่างมาก ทำให้ผลผลิตต่อพื้นที่มีไม่มากเท่าที่ควร ช่องทางเดินแบบเก่าก็กว้างเกินไปทำให้เสียพื้นที่ใช้สอยและวัชพืชยังขึ้นได้ง่าย นับเป็นการสูญเสียทรัพยากรอย่างมาก ซึ่งการปลูกแบบใหม่จะช่วยประหยัดทั้งเวลา แรงงาน และต้นทุนทางการผลิต อีกทั้งการปลูกระยะชิดจะช่วยให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นได้อีกมาก (อุดม, 2554)

**2.3.1 เพาะโดยใช้เมล็ด** เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และทำให้ได้ต้นไม้ที่มีรากแข็งแรงด้วย สิ่งที่ต้องใช้คือ เมล็ดมอนสเตอร่า พื้นที่สำหรับเพาะ ขุยมะพร้าว เริ่มจากการนำขุยมะพร้าวไปแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 1-2 ชั่วโมง แล้วนำมาผสมกับดินในกระถาง จากนั้นนำเมล็ดมาฝังกลบโดยไม่ลึกมาก นำไปตั้งไว้ในที่ร่มมีแดดส่องรำไร รดน้ำเข้าเย็น แต่อย่าให้แฉะจนเกินไป ใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน ก็จะเริ่มงอกออกมา (อุดม, 2554)

**2.3.2 ปักชำ** สามารถทำได้โดยการตัดลำต้นมาปักชำ โดยตัดที่ความยาวประมาณ 10 เซนติเมตร จากนั้นทาปูนแดงบริเวณที่ตัดและปักให้แห้ง แล้วนำลงพื้นที่เตรียมปลูกเอาไว้ ปลูกในที่ร่ม รดน้ำเป็นประจำ ประมาณ 1 เดือน รากก็จะเริ่มงอก (อุดม, 2554)

**2.3.3 วัสดุที่ใช้ปลูก** ควรมีลักษณะที่โปร่ง คงรูป ระบายอากาศและเก็บความชื้นได้ดี หาได้ง่ายในพื้นที่นั้นๆอีกทั้งราคาไม่ควรสูงเกินไป (อุดม, 2554) เช่น ขุยมะพร้าว กาบมะพร้าวสับและเส้นใยมะพร้าว

**2.3.4 สภาพแวดล้อม** ที่ดีต้องมีแสงสม่ำเสมอ อาจเป็นการพรางแสงจากโรงเรือน หรือจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่เหมาะสมก็ช่วยให้ใบมีคุณภาพที่ดีได้ด้วย จนส่งผลถึงการปลูกได้ในระยะชิตเลยที่เดียวที่จะต้องจัดการในระบบการปลูก รวมถึงการคัดต้นพันธุ์ให้มีขนาดสม่ำเสมอที่จะไม่ส่งผลจนบั่นทอนในความสามารถในการเจริญเติบโตต่อต้นข้างเคียงก็เป็นการทำให้เกิดประสิทธิภาพในการปลูกเพิ่มมากขึ้น (อุดม, 2554)

นอกจากนั้นการกำหนดทิศทางของยอดในการปลูกให้ไล่เข้าไปในทิศทางเดียวกันตามแนวของแปลงปลูกก็จะช่วยลดปัญหาด้านการบริหารจัดการในระยะยาวให้สามารถตัดไปได้ยาวนานหลายปีเลยที่เดียว หากเทียบกับการปลูกเพื่อการตัดใบในรูปแบบเดิมแล้ว ปริมาณที่ได้จากการปลูกแบบใหม่อาจมากกว่าเดิมหลายเท่าตัวในขนาดพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน ทั้งคุณภาพก็ได้ลดน้อยถอยลงไปเลยแม้แต่น้อย เพียงต้องจัดการระบบน้ำให้เหมาะสม มีการระบายน้ำในแปลงปลูกที่ดีและมีการควบคุมมิให้เกิดโรค ศัตรูพืชเข้าทำลาย (อุดม, 2554)

## 2.4 วัสดุปลูก

### 2.4.1 วัสดุปลูกที่พบในธรรมชาติเป็นอินทรีย์สาร

**2.4.1.1 หินภูเขาไฟ** มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำ 19 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 0.7-1.0 กิโลกรัม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ใช้ 3-15 มิลลิเมตร ความพรุน 73 เปอร์เซ็นต์ ความคงทนของโครงสร้างดีมากสามารถนำไปใช้เป็นวัสดุเพาะกล้า ใช้เป็นวัสดุปลูกเดี่ยว ๆ หรือผสมกับวัสดุ ข้อดีคือมีการระบายอากาศดีมาก ราคาถูก ถ้าอยู่ใกล้แหล่งผลิตไม่ทำปฏิกิริยากับสารละลายธาตุอาหารไม่เป็แหล่งสะสมแมลงได้ง่าย ส่วนข้อเสียคือ อุ้มน้ำได้น้อย มีน้ำหนักมาก (อภิชาติ, 2559)

2.4.1.2 **ทรายหยาบ** อุ้มน้ำค่อนข้างดี ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 1.5-1.8 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ใช้ 0.5-2 มิลลิเมตร ความพรุนต่ำ ความคงทนโครงสร้างดี เหมาะสำหรับใช้วัสดุเพาะชำ วัสดุปลูก วัสดุปรับปรุง (อภิชาติ, 2559)

#### 2.4.2 วัสดุปลูกที่ผ่านกระบวนการทางความร้อน

2.4.2.1 **เม็ดดินเผา (expanded clay)** มีค่า pH 5-7 คุณสมบัติในการอุ้มน้ำ 14.7 -16.5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 0.3-0.6 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ใช้ 8 -16 ความพรุนดี โครงสร้างคงทนดีมากเหมาะใช้เป็นวัสดุปลูก ข้อดี คือมีการระบายอากาศดีมากไม่ทำปฏิกิริยากับสารละลายธาตุอาหารไม่เป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง ทำการฆ่าเชื้อโรคและแมลง ทำการฆ่าเชื้อโรคและแมลงได้ง่าย แต่ ข้อเสีย อุ้มน้ำได้น้อย มีน้ำหนักมาก (อภิชาติ, 2559)

หมายเหตุ : ยังไม่มีการผลิตเป็นการค้าในประเทศไทย แต่น่าที่จะสามารถผลิตได้ในประเทศเป็นวัสดุที่มีการใช้เป็นจำนวนมากอันหนึ่งในต่างประเทศ โดยเฉพาะกับไม้ประดับในกระถาง

2.4.2.2 **ใยหิน (Rock wool)** มีค่า pH 7-9.5 คุณสมบัติในการอุ้มน้ำโดยเฉลี่ย 70-80 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร ขึ้นอยู่กับระดับความสูงจากผิวน้ำ 94 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับผิวน้ำ และ 82 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความสูงจากผิวน้ำ 5 เซนติเมตร ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 0.08 ความพรุน 95 เปอร์เซ็นต์ ความคงทนของโครงสร้างไม่ดี ปริมาณอากาศหลังจากทำให้ชุ่มน้ำและปล่อยให้ส่วนเกินไหลออก 6 เปอร์เซ็นต์ แผ่นใยหินที่จำหน่ายจะมีหลายขนาดขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่จะปลูก โดยทั่วไปจะมีขนาดกว้างxยาวxสูง 20x100x7.5 เซนติเมตร และจะหุ้มด้วยพลาสติกสองหน้า (ดำและขาว โดยหุ้มให้ด้านขาวอยู่ข้างนอก) นอกจากนี้ยังทำเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาดเล็กเพื่อใช้เพาะกล้า เช่น ขนาด 5x5x5 เซนติเมตร ข้อดี คือ ระบายน้ำและอากาศดีที่สุดในงานง่ายน้ำหนักเบา ฆ่าเชื้อโรคและแมลงได้ง่าย ส่วนข้อเสีย คือ ราคาแพง แผ่นใยหินมีราคาแพงและมีปริมาตรน้อย ดังนั้นจึงมีที่สำหรับเก็บกักสารละลายธาตุอาหารและรากพืชมีน้อยสามารถปลูกได้เพียง 2-6 ครั้ง (อภิชาติ, 2559)

หมายเหตุ : เป็นวัสดุที่มีราคาแพงต้องสั่งเข้าจากต่างประเทศ ในประเทศห้ามสั่งเข้ามาเพื่อใช้เป็นฉนวนกันความร้อน จากการทดลองปลูกพืชผักสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกได้แต่มีราคาแพง

2.4.2.3 **เพอร์ไลต์ (Perlite)** มีค่า pH 7-7.2 อุ้มน้ำได้ 250-300 ลิตรน้ำต่อเพอร์ไลต์ 1 ลูกบาศก์เมตร ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 0.075-0.08 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ใช้ 1.5-6 มิลลิเมตร ความพรุน 97 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณอากาศหลังจากทำให้ชุ่มน้ำและปล่อยให้ส่วนเกินไหลออก 56.8 เปอร์เซ็นต์ ความคงทนของโครงสร้างดี เหมาะใช้เป็นวัสดุเพาะชำและวัสดุปลูก ข้อดี คือ น้ำหนักเบาไม่เป็นแหล่งสะสม

ของโรคและแมลง สามารถอุ้มน้ำได้ดี ส่วนข้อเสีย สามารถสลายตัวเป็นอนุภาคขนาดเล็กและเกิดการอัดตัวกันแน่น ราคาค่อนข้างแพง (อภิชาติ, 2559)

### 2.4.3 วัสดุที่เกิดเองตามธรรมชาติที่เป็นอินทรีย์สาร

พีท (Peat) มีค่า pH 2.5-7 อุ้มน้ำได้ 4-15 เท่าของน้ำเท่าความหนาแน่นรวมเมื่อแห้ง 162-333 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความพรุน 85-95 เปอร์เซ็นต์ โครงสร้างมีการสลายตัว เหมาะใช้ทำแท่งเพาะชำ ใช้เป็นวัสดุปลูก ใช้เป็นสารปรับปรุงดิน การนำไปใช้ ถ้าพีทมีฤทธิ์เป็นกรดจะต้องมีการทำให้เป็นกลางก่อน และเมื่อต้องการจะนำไปใช้ในการปลูกครั้งที่สองต้องไม่ปล่อยให้แห้ง เนื่องจากทำให้พีทที่แห้งเปียกน้ำอีกครั้งยากมาก ในต่างประเทศบรรจุในถุงพลาสติกขนาด กว้าง x ยาว = 30x100 เซนติเมตร พร้อมปลูกได้ ข้อดีคือมีความสามารถในการอุ้มน้ำดีมาก แต่ข้อเสียคือต้องมีการปรับค่า pH ถ้าปล่อยให้แห้งจะทำให้ขึ้นใหม่ยากมาก กำจัดโรคและแมลงได้ยาก สลายตัวเร็วขณะปลูก องค์ประกอบไม่แน่นอน (อภิชาติ, 2559)

### 2.4.4 สารอินทรีย์ที่เป็นผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรม

ในประเทศไทยมีผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมหลายชนิด ที่น่าที่จะสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกได้ เช่น ขุยมะพร้าวและเส้นใยมะพร้าวจากโรงงานทำเบาะและที่นอนซานอ้อยและกากตะกอนกรอง (Filter cake) จากโรงงานน้ำตาล แกลบและขี้เถ้าแกลบจากโรงสีข้าว ซึ่งวัสดุเหล่านี้ได้มีผู้นำมาทดลองใช้เป็นวัสดุปลูกอย่างได้ผลมาแล้ว (อภิชาติ, 2559)

2.4.4.1 **ขี้เถ้า** มีค่า pH 4.2-6 มีความแปรปรวนมากขึ้นอยู่กับชนิดของไม้และอายุของขี้เถ้า อุ้มน้ำดีมากอาจมากเกินไปจนมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศ การแลกเปลี่ยนประจุมีค่าสูงเมื่อขี้เถ้าผ่านกระบวนการสลายตัว ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ ความพรุนสูง สามารถสลายตัวได้เหมาะใช้ทำปุ๋ยหมักและใช้เป็นวัสดุปลูก โดยปกติก่อนนำมาใช้เป็นวัสดุจะปล่อยให้ขี้เถ้าสลายตัวก่อนประมาณ 6 เดือน ข้อดีคือน้ำหนักเบาถ่ายต่อการนำมาใช้ ความสามารถในการอุ้มน้ำดีมาก ส่วนข้อเสียคือ ต้องเสียเวลาในการปล่อยให้สลายตัวนาน มีความแปรปรวนในด้านองค์ประกอบมาก มีการสลายตัวหลังจากนำมาใช้และเกิดการอัดตัวแน่น ยากในการกำจัดโรคและแมลง (อภิชาติ, 2559)

2.4.4.2 **แกลบสด** มีค่า pH 6-7 อุ้มน้ำได้น้อยการแลกเปลี่ยนประจุต่ำ ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ ความพรุนสูง สามารถสลายตัวได้ สามารถใช้เป็นวัสดุปลูกได้ ข้อดีคือน้ำหนักเบาถ่ายต่อการนำมาใช้ ราคาถูก ส่วนข้อเสียมีการระบายน้ำดีเกินไป มีการสลายตัวหลังจากนำมาใช้และเกิดการอัดตัวแน่นยากในการกำจัดโรคและแมลง (อภิชาติ, 2559)

**2.4.4.3 ขี้เถ้าแกลบ** มีค่า pH 7-8.5 มีความแปรปรวนมาก ขึ้นอยู่กับอายุของกองขี้เถ้าแกลบ ถ้ามีอายุมากจะมีการชะล้างโดยฝนมาก pH จะลดลงอุ้มน้ำดี ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ ความพรุนสูง ความคงทนของโครงสร้างดี มีการสลายตัวน้อยแต่จะมีการอัดตัวบ้างหลังปลูก ใช้เป็นวัสดุปลูกได้ดีมากชนิดหนึ่ง ข้อดีคือน้ำหนักเบาถ่ายต่อการนำมาใช้ ความสามารถในการอุ้มน้ำดี มีการสลายตัวหลังจากนำมาใช้น้อยและเกิดการอัดตัวไม่มากนัก ราคาถูก ส่วนข้อเสียคือ ยากในการกำจัดโรคและแมลง ก่อนนำมาใช้ต้องแช่ด้วยกรดอ่อนก่อนเพื่อลด pH ให้อยู่ประมาณ 6 (อภิชาติ, 2559)

**2.4.4.4 ขุยมะพร้าว** มีค่า pH 6-7 อุ้มน้ำดีมากจนอาจมากเกินไป จนมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศ การแลกเปลี่ยนประจุมีค่าสูง เมื่อขุยมะพร้าวผ่านกระบวนการสลายตัว ความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ ความพรุนสูง ความคงทนของโครงสร้างสามารถสลายตัวได้ เหมาะใช้ทำปุ๋ยหมักและใช้เป็นวัสดุ ข้อดีคือน้ำหนักเบา ถ่ายต่อการนำมาใช้ ความสามารถในการอุ้มน้ำดีมาก ราคาถูก ส่วนข้อเสียคือ อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศที่รากพืช มีการสลายตัวหลังจากนำมาใช้และเกิดการอัดตัวแน่น ยากในการกำจัดโรคและแมลง (อภิชาติ, 2559)

## 2.5 การให้น้ำ

จะให้น้ำทางสปริงเกอร์เกือบ 100% ถ้าอุณหภูมิสูงมากๆ เราจะให้ช่วงเช้าและบ่าย แต่ถ้าอุณหภูมิไม่สูงอาจจะให้ช่วงเวลาที่ว่าง โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องให้ในช่วงเช้า เนื่องจากเรากำลังตัดใบอยู่ ถ้าให้น้ำก็คงจะไม่เหมาะสมก็เลื่อนมาเป็นช่วงสายหรือบ่ายก็ได้ การให้น้ำมีข้อจำกัดคือไม่ควรให้น้ำในช่วงเย็นมากเกินไป ถ้าให้ไปแล้วใบไม้ไหม้แห้งก่อนมีดจะทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย เวลาที่ให้ครั้งหลังสุดไม่ควรเกิน 16.00 น. (อุดม, 2554)

## 2.6 การให้ปุ๋ย

จะเน้นการให้พวกอินทรีย์วัตถุเป็นส่วนมาก เช่น ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก ใส่สารเคมีบางช่วงที่ฝนตกมากๆ โดยจะใส่ปุ๋ยสูตรตัวทำสูงเพื่อปรับสภาพดิน ในฤดูร้อนจะใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ หรือสูตรตัวหน้าสูงเล็กน้อย ส่วนฤดูหนาวจะให้สูตรตัวหน้าสูงมากๆ เพื่อกระตุ้นให้พืชตอบสนองต่อการเจริญเติบโต แต่ละช่วงแต่ละฤดูกาลก็จะแตกต่างกันออกไป ความถี่ในการให้ปุ๋ยทางดินจะให้ทุกๆ 45 วัน ทางใบให้ทุกๆ 15-30 วัน ซึ่งปุ๋ยทางใบนั้นแต่ละฤดูกาลจะให้สูตรที่ต่างกัน เช่นในช่วงฤดูฝนจะเน้นให้ไนโตรเจนต่ำ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ฤดูร้อนจะให้ไนโตรเจนสูง ฟอสฟอรัสต่ำและโพแทสเซียมจะสูงเล็กน้อย (อุดม, 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 การดูแล

ส่วนเรื่องโรคและแมลงแทบจะไม่มีกรฉีดยาเลย จะเน้นการใช้ ศัตรูธรรมชาติเป็นตัวกำจัดแทน และใช้วิธีการปลูกพืชสลับผสมผสานกันไป ภายในสวนอาจจะมีพวกกบ, กิ้งก่า, จิ้งเหลนอยู่มากซึ่งสัตว์พวกนี้จะช่วยกำจัดแมลงได้เป็นอย่างดี (อุดม, 2554)

## 2.8 เก็บเกี่ยว

ระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากเพาะเมล็ดจนถึงตัดใบจำหน่ายใช้ระยะเวลา 18-24 เดือน จะตัดใบตามขนาดที่ตลาดต้องการ โดยจะมีไซส์ดังนี้ (สวนสะแกกรัง, 2554)

2.8.1 **ไซส์ S** กำหนดขนาดก้านยาวกว่า 15 เซนติเมตรขึ้นไป (สวนสะแกกรัง, 2554)

2.8.2 **ไซส์ M** กำหนดขนาดก้านยาวกว่า 15 เซนติเมตรขึ้นไปและกำหนดขนาดใบที่ 20-25 เซนติเมตร (สวนสะแกกรัง, 2554)

2.8.3 **ไซส์ L** กำหนดขนาดก้านยาวกว่า 15 เซนติเมตรขึ้นไปและกำหนดขนาดใบที่ 25-30 เซนติเมตร (สวนสะแกกรัง, 2554)

## 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สวัสดิ์ (2555) ได้ทำการศึกษาทดลองการเจริญเติบโตของกาบหอยแครงในวัสดุปลูกต่างๆ ดังนี้ ขุยมะพร้าว พีทมอส แกลบดินผสมนุ่น อัตราส่วน 1:1 กาบมะพร้าวสับผสมเพอร์ไลต์ อัตราส่วน 1:1 พีทมอสผสมเพอร์ไลต์ อัตราส่วน 1:1 และแกลบดินผสมทราย อัตราส่วน 1:1 พบว่าการใช้กาบมะพร้าวสับผสมเพอร์ไลต์ อัตราส่วน 1:1 เป็นวัสดุปลูกให้กับกาบหอยแครง ให้ผลดีที่สุดในด้านความกว้างของทรงพุ่ม ความสูง ความยาวของแผ่นใบ ความกว้างแผ่นใบ ความยาวกาบใบ ความกว้างของกาบใบ ซึ่งและจำนวนใบ มีความแตกต่างจากวัสดุอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และมีการรอดตายสูงสุดด้วย

นภาพร (2560) ได้ศึกษาชนิดของวัสดุปลูก ประกอบด้วย พีทมอส ขุยมะพร้าว และซีเถ้าแกลบ และสายพันธุ์เมล่อน ประกอบด้วย พันธุ์ Green net T778 และพันธุ์ Pot orange T1957 ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต (ความสูงของต้น ความกว้างของใบ ความยาวของใบ ขนาดของลำต้น ความเขียวของใบ (SPAD) และค่าเป็นกรด-ด่าง) และผลผลิต (น้ำหนักสดต้น น้ำหนักแห้งต้น น้ำหนักผล เส้นรอบวงผล

ความหนาเนื้อ ความหนาแน่น และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (%brix) ของเมล่อน เป็นระยะเวลา 80 วัน ส่วนชนิดของวัสดุปลูกที่ส่งผลต่อความสูงต้น และความเขียวของใบเมล่อนที่มีค่าสูงที่สุด คือ พีทมอส และขุยมะพร้าว โดยมีความสูงต้นเท่ากับ 213.20 และ 213.70 เซนติเมตร ตามลำดับ ความเขียวใบเท่ากับ 31.06 และ 31.00 เซนติเมตร ตามลำดับ และวัสดุปลูก ขี้เถ้าแกลบส่งผลต่อความสูงต้น และความเขียวใบน้อยที่สุดเท่ากับ 195.00 เซนติเมตร และ 25.82 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ชมัยพร สุริยา และสมลักษณ์ (2563) ได้ศึกษาอิทธิพลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของพรมญี่ปุ่น พบว่า กรรมวิธีที่ใช้ขุยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ อัตราส่วน 1:1 เป็นวัสดุปลูก ส่งผลให้การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นสูงกว่ากรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ความสูงทรงพุ่ม จำนวนข้อ จำนวนใบ และจำนวนไหล โดยมีความสูงทรงพุ่มสูงสุด คือ 4.80 เซนติเมตร จำนวนข้อ 4.0 ข้อ จำนวนใบ 10.66 ใบ และจำนวนไหล 3.66 ไหล เมื่อปลูกนาน 16 สัปดาห์ อาจเป็นเพราะวัสดุปลูกมีสมบัติทางกายภาพในเรื่องความพรุน (62.5 เปอร์เซ็นต์) ช่องว่างในอากาศ (25.0 เปอร์เซ็นต์) และน้ำที่ยึดไว้ในช่องว่าง (37.0 เปอร์เซ็นต์) ที่สูงกว่าวัสดุอื่น ทำให้วัสดุปลูกมีความสามารถในการถ่ายเทอากาศได้ดี เพราะค่าความพรุนสูง และมีความสามารถในการอุ้มน้ำรวมถึงช่องว่างในอากาศที่สูง ส่งผลให้ต้นพรมญี่ปุ่นมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นได้ดี

## บทที่ 3

### อุปกรณ์และวิธีการ

#### 3.1 พันธุ์พืช

- เมล็ดพันธุ์มอนสเตอร์่า (*Monstera deliciosa*)

#### 3.2 อุปกรณ์

- ถาดเพาะเมล็ด
- วัสดุปลูก ได้แก่ กาบมะพร้าวสับ ขุยมะพร้าว และดินร่วน
- ถาดเพาะต้นไม้ขนาด 3\*7 นิ้ว
- โรงเรือนตาข่ายกรองแสง สแลน 80%
- ไม้บรรทัด
- เครื่องวัดค่า pH ในดิน
- เครื่องมือวัดอุณหภูมิ
- เครื่อง Digital Lux Meter
- ปุ๋ยคอก
- ที่ตวงของเหลว

#### 3.3 วิธีการทดลอง

การทดลองเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร์่า ซึ่งปลูกด้วยวัสดุปลูก 3 ชนิด วางแผนการทดลองแบบ completely randomized design (CRD) จำนวน 3 ซ้ำ ซ้ำละ 9 ต้น ทำการทดลองโดยปลูกต้นมอนสเตอร์่า ประกอบด้วยทรีทเมนต์ดังนี้

ทรีทเมนต์ที่ 1 ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1)

ทรีทเมนต์ที่ 2 ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1)

ทรีทเมนต์ที่ 3 ใช้วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1)

ทำการเพาะเมล็ดมอนสเตอร่าลงในถาดหลุม หลุมละ 1 เมล็ด แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ย้ายต้นกล้าลงในถุงดำเพาะปลูกขนาด 3\*7 นิ้ว เมื่อมอนสเตอร่ามีใบจริง 2 ใบ โดยเลือกต้นกล้าที่มีความแข็งแรงสมบูรณ์ มีขนาดและจำนวนใบเท่ากัน รดน้ำวันละ 1 ครั้ง คือ ตอนเช้าทุกวัน โดยรดน้ำที่มีปริมาณที่เท่ากัน บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นมอนสเตอร่า หลังปลูก 120 วัน วัดผลและเก็บข้อมูล

### 3.4 การบันทึกผล

#### 1.)ความยาวของก้านใบ

โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของก้านใบจากบริเวณข้อของใบที่วัด จนถึงโคนใบ

#### 2.)ความกว้างของใบ

โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความกว้างของใบล่าสุด เมื่ออายุ 120 วัน

#### 3.)ความยาวของใบ

โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของใบล่าสุด เมื่ออายุ 120 วัน

#### 4.)สีของใบ

ใช้แผ่นเทียบสี เทียบสีของใบทุกใบ เมื่ออายุ 120 วัน

#### 5.)วัดความเข้มของแสง

โดยใช้เครื่อง Digital Lux Meter ที่ x1 Lux วัดแสงในโรงเรือน

#### 6.)วัดค่า pH ในดิน

โดยใช้เครื่อง Soil Survey Instrument วัดค่าในวัสดุปลูก

### 3.5 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการคำนวณความแตกต่างทางสถิติด้วยตาราง ANOVA ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์ข้อมูล completely randomized design (CRD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics

### 3.6 สถานที่ทำการทดลอง

บ้านเลขที่ 56/7 หมู่ 7 ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86160



## บทที่ 4

### ผลและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร่า ได้แก่ ขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน (2:1) กาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน (2:1) และดินร่วน:ปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน (2:1) ได้ผลการทดลองดังนี้

#### 4.1 การเจริญเติบโตของต้นมอนสเตอร่า

ความยาวของก้านใบมอนสเตอร่าที่อายุ 120 วันหลังย้ายปลูก พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งโดยต้นมอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) มีความยาวก้านใบยาวที่สุด (29.534 เซนติเมตร) รองลงมาคือ มอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (21.483 เซนติเมตร) มอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (21.103 เซนติเมตร) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ความกว้างของแผ่นใบ พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยต้นมอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (11.0862 เซนติเมตร) มีแผ่นใบขนาดกว้างที่สุด รองลงมาคือ ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (9.9069 เซนติเมตร) มอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (9.4483 เซนติเมตร) ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ความยาวของแผ่นใบ พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยต้นมอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (13.6379 เซนติเมตร) รองลงมาคือ มอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (11.3517 เซนติเมตร) ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) (10.7966 เซนติเมตร) ตามลำดับ (ตารางที่ 3) สีของใบมอนสเตอร่า พบว่า ต้นมอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) มีสีเขียวเข้มที่สุด (ภาพที่ 2) ค่าความเข้มของแสงในโรงเรือนอยู่ที่ 1347 Lux ค่า pH ของวัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) มอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) และมอนสเตอร่าที่ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) มีค่า pH เท่ากับ 6.5 ต้นมอนสเตอร่ามีการเจริญเติบโตดี เมื่อปลูกในวัสดุที่เหมาะสม สอดคล้องกับรายงานของ ชมัยพร, สุรียา และสมลักษณ์ (2563) ได้ศึกษาอิทธิพลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตของพรมญี่ปุ่น พบว่า กรรมวิธีที่ใช้ขุยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ

อัตราส่วน 1 : 1 เป็นวัสดุปลูก ส่งผลให้การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นสูงกว่ากรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ความสูงทรงพุ่ม จำนวนข้อ จำนวนใบ และจำนวนไหล โดยมีความสูงทรงพุ่มสูงสุด

**ตารางที่ 4.1** ค่าเฉลี่ยความยาวก้านใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกในวัสดุปลูกที่

แตกต่างกัน

วัสดุปลูก	ค่าเฉลี่ยความยาวก้านใบ (เซนติเมตร)
วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ + ปุ๋ยคอก	29.534a
วัสดุปลูกขุยมะพร้าว + ปุ๋ยคอก	21.103b
วัสดุปลูกดินร่วน + ปุ๋ยคอก	21.483b
F-Test	**

\*\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95%

**ตารางที่ 4.2** ค่าเฉลี่ยความกว้างใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกในวัสดุที่แตกต่างกัน

วัสดุปลูก	ค่าเฉลี่ยความยาวก้านใบ (เซนติเมตร)
วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ + ปุ๋ยคอก	11.0862a
วัสดุปลูกขุยมะพร้าว + ปุ๋ยคอก	9.4483b
วัสดุปลูกดินร่วน + ปุ๋ยคอก	9.9069b
F-Test	**

\*\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยความยาวใบของมอนสเตอร์่า เมื่ออายุ 120 วัน หลังปลูกลงในวัสดุที่แตกต่างกัน

วัสดุปลูก	ค่าเฉลี่ยความยาวก้านใบ (เซนติเมตร)
วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ + ปุ๋ยคอก	13.6379a
วัสดุปลูกขุยมะพร้าว + ปุ๋ยคอก	11.3517b
วัสดุปลูกดินร่วน + ปุ๋ยคอก	10.7966b
F-Test	**

\*\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95%



วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับ + ปุ๋ยคอก

วัสดุปลูกขุยมะพร้าว + ปุ๋ยคอก

วัสดุปลูกดินร่วน + ปุ๋ยคอก

ภาพที่ 2 สีของใบมอนสเตอร์่า

## บทที่ 5

### สรุปผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเพาะปลูกมอนสเตอร่า ได้แก่ ใช้วัสดุปลูก กาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) ใช้วัสดุปลูกขุยมะพร้าว:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) และใช้ วัสดุปลูกดินร่วน:ปุ๋ยคอก (ในอัตราส่วน 2:1) พบว่า มอนสเตอร่าที่ปลูกบนวัสดุปลูก กาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ย คอก (ในอัตราส่วน 2:1) มีความยาวของก้านใบ (29.534 เซนติเมตร) ความกว้างของแผ่นใบ (11.0862 เซนติเมตร) และความยาวของใบ (13.6379 เซนติเมตร) มีการเจริญเติบโตดีที่สุด



## เอกสารอ้างอิง

คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564 โครงการการสร้างระบบฐานข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อการ

ตัดสินใจของกลุ่มเกษตรกรในการผลิตไม้ดอกไม้ประดับในเขตทุ่งรังสิต

ชัยพร อนุวงศ์, สุริยา ก่อสินวัฒนา และสมลักษณ์ มะโรงชัย, 2563 : 38(3) : 304 – 314

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขต  
ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

ณัฐวุฒิ แสงชูวงศ์, 2563 สื่อบนออนไลน์ Monstera ต้นไม้สายฮิปที่เลี้ยงง่ายกว่าที่คุณคิด.

<https://www.gqthailand.com/culture/article/mosntera-tree>

นภาพร จิตต์ศรัทธา และวัชรวิทย์ รัชมี, 2560 ผลของชนิดวัสดุปลูกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและ

ผลผลิตของเมล่อน (Cucumis melo L.) คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพ  
พรรณี

มอนสเตอร์ว่า สะแกกรัง, 2564 สื่อบนออนไลน์เพจมอนสเตอร์ว่า สะแกกรัง. 51 ม.14ต.แคมป์สน อ.เขาค้อ

จ.เพชรบูรณ์ อำเภอเขาค้อ 67280

วีระชัย ณ นคร, 2564 สื่อบนไลน์มีติชด ผู้เชี่ยวชาญพรรณไม้ชี้ป็นราคามอนสเตอร์ว่า ต้นละล้านเกินไป

แนะแหล่งซื้อเพียบแถมถูก [https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news\\_2554570](https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_2554570)

สวัสดิ์ พิมป์สุวรรณ, 2555 ผลของวัสดุปลูกชนิดต่างๆที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกาบหอยแครง

สาขาการผลิตพืช สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศิริวิทย์ วิวัฒนา, 2564 สื่อบนไลน์อีศจรรยาดี "มอนสเตอร์ว่า" ปลูกวางการไม้ใบไฟเวอร์

<https://www.dailynews.co.th/article/823704>

อภิชาติ ศรีสอาด และพัชรี สำโรงเย็น. 2559. เมล่อน คนเมือง. สำนักพิมพ์นาคา อินเทอร์เน็ต, กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุดม วิฑูรย์วัฒนะสกุล, 2554 สื่อบนออนไลน์“อุดมการ์เด้น”สวนไม้ใบเงินล้าน ยึดหลักจัดการแบบธรรมชาติ

<https://udomgarden.com/>

Into\_thegardening, 2564 สื่อบนออนไลน์เพจInto\_thegardening. มอนสเตอร์ราด่างที่ค้นพบ. 59/7 หมู่

14 ตำบล เกาะจันทร์ อำเภอกะจันท์ จังหวัดชลบุรี Phanat Nikhom, Chon Buri 20140



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายกิตติพงษ์ จันทรัง
วัน/เดือน/ปี เกิด	4 มกราคม 2542
ที่อยู่อาศัย	56/7 หมู่7 ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86160
ประวัติการศึกษา	อนุบาล 1-3 โรงเรียนอนุบาลเนินสันติ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 77 (บ้านเนินสันติ) อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร มัธยมศึกษาปีที่ 1.3 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 77 (บ้านเนินสันติ) อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสะอาดแถมวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ปัจจุบันศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตภัณฑ์ ชั้นปีที่ 4 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้