



67816

รายงานการวิจัย

ศึกษาการใช้วัสดุปลูกจากวัสดุอินทรีย์ทดแทนและการใช้ท่อนไม้เกาะชนิดต่างๆ
เป็นไม้เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม

Use of Organic Bars and Timbers for Epiphytic
Orchid : *Bulbophyllum smitinandii*

635.9344
21615
2554

มุกดา สุขสวัสดิ์
ทิวา รักนิม

Mookda Suksawat ~~21414~~
Tiwa Raknim ~~2554~~

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๕๔

ศึกษาการใช้วัสดุปลูกจากวัสดุอินทรีย์ทดแทนและการใช้ท่อนไม้เกาะชนิดต่างๆ เป็นไม้เกาะอิงอาศัยของ
กล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม
มุกดา สุขสวัสดิ์ และทิวา รักนันทน์
บทคัดย่อ

การศึกษากการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์ชนิดต่างๆและท่อนไม้เป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโต อาจารย์เต็ม ทำการทดลอง ณ ศูนย์รวบรวมและขยายพันธุ์กล้วยไม้ภาคใต้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช มี ๒ การทดลองที่วางแผนการทดลองแบบ CRD มี ๔ สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ ๕ ซ้ำ การทดลองที่ ๑ ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ (๑:๑) เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ (๑:๒) เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสน (๑:๑) เส้นใยมะพร้าว : ถ่าน (๑:๑) การทดลองที่ ๒ การใช้ท่อนไม้มะขาม กระถินเทพา จามจุรี และยางพาราเป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม พบว่า จากระยะการเจริญเติบโต ๑๒ เดือนและการออกดอกของกล้วยไม้สิงโต อาจารย์เต็มจากทุกสิ่งทดลองของทั้งสองการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ปรากฏผลมีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เกาะอาศัยบนแท่งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ (๑:๒) ในด้านความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย และเส้นรอบวงของลำลูกกล้วย ขณะที่กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เกาะอาศัยบนแท่งวัสดุอินทรีย์ที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : เปลือกสน (๑:๑) จะมีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตในด้านอายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ อายุการออกดอก อายุการบานของดอก ความยาวดอกและความกว้างดอก จากการศึกษาการใช้ท่อนไม้ชนิดต่างๆเป็นไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม มีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มได้ดีบนท่อนไม้จามจุรีในด้านความยาวลำลูกกล้วย เส้นรอบวงของลำลูกกล้วย ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ อายุการบานของดอก

ABSTRACT

Use of Organic Bars and Timbers for Epiphytic Orchid :*Bulbophyllumsmitinandii*.

MookdaSuksawat and TiwaRuknim

The objective of this study was to evaluate the effect of the use of organic bars and timbers for epiphytic orchid : *Bulbophyllumsmitinandii*. The experiments were performed at RMUTSV Nakonsrithammarat campus. Completely randomized design with 5 replicationsof 4 treatments was applied in 2 experiments. In the 1st experiment, the treatments were consisted of organic bars, i.e.coconut coir : coconut chip (1:1), coconut coir : coconut chip (1:2), coconut coir : pine bark (1:1) and coconut coir : charcoal (1:1) and the 2nd experiment, the treatments were consisted of timbers of Tamarind, Kra thin trapha, Rain tree and Para rubber for epiphytic orchid. Observation on growth of orchid parameters were recorded after transplanting on organic bars and timbers to 12 months .The results in two experiments showed a similar pattern that there were not significantly different in all parametter of growth and flowering of epiphytic orchid : *Bulbophyllumsmitinandii*. However, using coconut coir : coconut chip (1:2) bar tended to promote the growth of length and width of leaf, length and circumference of pseudobuldand and using coconut coir : pine bark (1:1) bar tended to giver the better results in period of new pseudobuld , flowering, blooming, length and width of flower. The result revealed that the using of timbers for epiphytic orchid : *Bulbophyllumsmitinandii* had no significant effect on different parameters studied. Using of timbers of rain tree tended to promote the growth of length and circumference of pseudobuld, length of new pseudobuld and blooming.

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ข |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | จ |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| บทนำ | ๑ |
| ความสำคัญของปัญหา | ๑ |
| วัตถุประสงค์ของการทดลอง | ๑ |
| ตรวจสอบเอกสาร | ๒ |
| การจำแนกกล้วยไม้ตามลักษณะการอาศัย | ๓ |
| วัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม | ๔ |
| ประเภทวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลสิงโต | ๔ |
| ชนิดของไม้ที่เป็นวัสดุเกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม | ๗ |
| การปลูกกล้วยไม้สกุลสิงโตโดยการเกาะบนเปลือกไม้ | ๑๑ |
| การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แบบเลียนแบบธรรมชาติ | ๑๒ |
| วิธีการวิจัย | ๑๓ |
| การทดลองที่ ๑ | ๑๓ |
| การทดลองที่ ๒ | ๑๔ |
| สถานที่ทำการทดลอง | ๑๔ |
| ระยะเวลาทำการทดลอง | ๑๔ |
| ผลการทดลอง | ๑๕ |
| ผลการทดลองที่ ๑ | ๑๕ |
| ผลการทดลองที่ ๒ | ๒๑ |
| วิจารณ์ผลการทดลอง | ๒๗ |
| สรุปผลการทดลอง | ๒๘ |
| เอกสารอ้างอิง | ๒๙ |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| ๑ | ความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย และเส้นรอบวงลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๑๗ |
| ๒ | อายุใบร่วง อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ และจำนวนข้อใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๑๘ |
| ๓ | อายุการออกดอก ความยาวดอก ความกว้างดอก และอายุการบานของดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๑๙ |
| ๔ | ความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย และเส้นรอบวงลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๒๓ |
| ๕ | ผลความยาวดอก ความกว้างดอก อายุการออกดอก อายุการบานของดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๒๔ |
| ๖ | ผลความยาวลำลูกกล้วยใหม่ อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ อายุใบร่วงและ จำนวนข้อของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน | ๒๕ |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| ๑ | แสดงลักษณะลำต้นและดอกกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม (<i>Bulbophyllum smitinandii</i>) | ๒ |
| ๒ | แสดงกล้วยไม้อิงอาศัย (Epiphytic Orchid) ที่อาศัยบนไม้ยืนต้นโดยมีรากช่วยในการยึดเกาะให้ติดแน่นและยังสามารถหาอาหารมาเลี้ยงลำต้นด้วย | ๓ |
| ๓ | แสดงออสมันต้าและถ่านที่ใช้เป็นส่วนประกอบของวัสดุปลูกกล้วยไม้ | ๕ |
| ๔ | แสดงเปลือกไม้สน กาบมะพร้าวสับและรากชายผ้าสีดาที่ใช้เป็นส่วนประกอบของวัสดุปลูกกล้วยไม้ | ๕ |
| ๕ | แสดงการใช้เปลือกไม้ ท่อนไม้ แก่นไม้และแท่งวัสดุปลูกเป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโต | ๖ |
| ๖ | แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอกและผลยางพารา | ๗ |
| ๗ | แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอกและผลกระถินเทพา | ๘ |
| ๘ | แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอกและผลจามจุรี | ๙ |
| ๙ | แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอก และผลของมะขาม | ๑๐ |
| ๑๐ | แสดงเปลือกไม้ที่มีลักษณะแตกต่างกันในความเรียบ ความขรุขระ ที่จะเป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้ | ๑๑ |
| ๑๑ | แสดงการเจริญเติบโตด้าน ความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วยและเส้นรอบวงลำลูกกล้วยกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มหลังการย้ายปลูก ๑๐ เดือน | ๑๖ |
| ๑๒ | แสดงลักษณะแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม | ๒๐ |
| ๑๓ | แสดงการเจริญเติบโตของลำลูกกล้วยใหม่ใหม่ การออกดอก การเจริญเติบโตของรากของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มบนแท่งวัสดุอินทรีย์ที่อิงอาศัย | ๒๐ |
| ๑๔ | แสดงลักษณะของท่อนไม้จามจุรี ยางพารา กระถินเทพา และ มะขามที่ใช้เป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม | ๒๑ |
| ๑๕ | แสดงการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็มในด้านความกว้างใบ ความยาวใบที่เกาะอิงอาศัยบนท่อนไม้ ๔ ชนิด | ๒๒ |
| ๑๖ | แสดงลักษณะการเจริญเติบโตลำลูกกล้วยใหม่ใหม่ การออกดอก การเจริญเติบโตของรากของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เกาะอิงอาศัยบนท่อนไม้ | ๒๖ |

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะปลูกกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญประเทศหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันคนส่วนใหญ่ นิยมรักสวยรักงามมากขึ้น ทำให้กล้วยไม้ของไทยเป็นที่นิยมทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ เนื่องจากว่ามีอายุการประดับโชว์ความสวยงามได้นานกว่าดอกไม้อื่นๆ และมีสีดอกสดใสหลากหลาย (ศิริวรรณ, ๒๕๕๕) ซึ่งกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii*) เป็นกล้วยไม้ชนิดใหม่ของประเทศไทย ซึ่งสำรวจพบเฉพาะบนยอดป่าดิบเขาหลวงและภูเขาในบริเวณใกล้เคียงเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น จึงจัดเป็นกล้วยไม้เฉพาะถิ่นที่หายาก กล้วยไม้ชนิดนี้ได้รับการตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ ศาสตราจารย์.ดร.เต็ม สมิตินันท์ นักพฤกษศาสตร์ของเมืองไทย สิงโตอาจารย์เต็มจัดเป็นกล้วยไม้ในสกุลสิงโตกลอกตา ที่มีนิเวศอาศัยอยู่กับลำต้นของไม้ใหญ่ในป่าดิบที่มีความชื้นสูง เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ซึ่งปัจจุบันกล้วยไม้สกุลสิงโตเริ่มเป็นที่นิยมและเป็นที่รู้จักมากขึ้นในสกุลของกล้วยไม้

ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์และท่อนไม้เพื่อเป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มโดย เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

วัตถุประสงค์ของการทดลอง

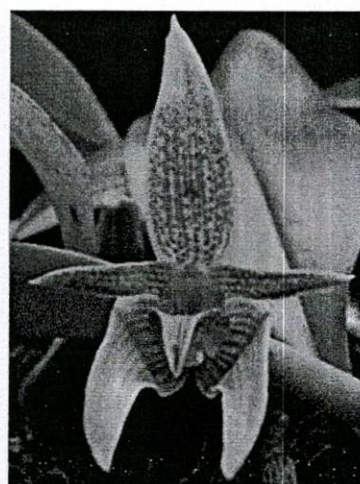
ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มและศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

ตรวจเอกสาร

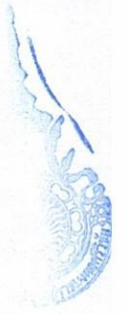
สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii*)

สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii*) กล้วยไม้เฉพาะถิ่นของไทย ที่พบในบริเวณป่าดิบเขาบนเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเทือกเขาใกล้เคียงเท่านั้น ซึ่งเป็นแหล่งกล้วยไม้ถิ่นใต้ของไทย ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๙ โดยตั้งชื่อเป็นเกียรติแก่ ศ.ดร.เต็ม สมิตินันท์ นักพฤกษศาสตร์คนสำคัญของประเทศไทย กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มเป็นกล้วยไม้อิงอาศัยขนาดเล็กชนิดใหม่ของโลกออกดอกในช่วงฤดูร้อนประมาณเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ดอกออกเป็นดอกเดี่ยวจากลำลูกกล้วย กลีบเลี้ยงและกลีบดอกสีเหลืองเข้ม มีประและขีดสีม่วงแกมแดง กลีบปากสีขาว มีแต้มเป็นพื้นสีม่วงแดงและมีขน สีขาวประปราย เมื่อดอกบานเต็มที่กว้าง ๓-๕ ซม. รูปทรงงดงามแปลกตา (กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๔) และมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ดังนี้

สิงโตอาจารย์เต็ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bulbophyllum smitinandii* Seidenf. & Thorut พบตามป่าดิบเขาทางภาคใต้ที่มีความสูง ๑,๐๐๐ เมตรขึ้นไปจากระดับน้ำทะเล เป็นกล้วยไม้เฉพาะถิ่นในภาคใต้ของไทย ชอบความชื้นสูง แต่ไม่แฉะ ลำต้น เป็นลำลูกกล้วยเทียม (pseudobulb) ซึ่งมีทั้งที่เป็นลำลูกกล้วยยาวหรือเป็นลำลูกกล้วยกลมๆ และบางชนิดอาจลดรูปจนคล้ายกันใบก็มี การเจริญเติบโตทางด้านข้างของลำต้นเป็นลักษณะการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อปลายยอดที่มีอยู่อย่างจำกัด แต่สร้างเนื้อเยื่อเจริญใหม่จากจุดเจริญที่ด้านข้างของลำต้นและจะสร้างยอดใหม่ในฤดูกาลที่เหมาะสมเท่านั้น ใบ มีใบเดี่ยว แต่บางชนิดอาจมีสองใบ ใบยาวเรียวยาวมีรอยพับกลางตามยาว บางชนิดทั้งใบในหน้าแล้งก่อนออกดอก บางชนิดก็ไม่ทั้งใบ บางชนิดขึ้นติดกันเป็นกระจุก บางชนิดก็มีไหลยาว ทำให้ลำลูกกล้วยเทียมอยู่ห่างกันมากก็มี ดอก ออกจากโคนลำลูกกล้วย มีทั้งที่เป็นดอกเดี่ยว มีดอกเป็นกระจุกที่ปลาย หรือเป็นช่อกระจะ (raceme) มีดอกเล็กๆ เรียงกันตามยาวก็มี ชนิดที่มีดอกเดี่ยวมักมีดอกขนาดใหญ่ ขณะที่ดอกเป็นช่อมักมีดอกขนาดเล็ก ส่วนมากไม่มีกลิ่น เช่น *Bulbophyllum echinolabium* สำหรับสกุลอื่นนอกจากสกุลสิงโตลอกตา (*Bulbophyllum*) แล้วมักไม่มีกลิ่น ลักษณะเด่นของกล้วยไม้ในกลุ่มย่อยนี้ที่ชี้แยกจากกล้วยไม้ในกลุ่มย่อยอื่น คือ กลีบปากติดกับปลายคางเส้าเกสร มีลักษณะเป็นบานพับกระดก ใช้ล่อแมลงที่มาเกาะให้ลำลูกกล้วยค่อมาลงไปภายในช่องปากเพื่อผสมเกสรได้ (สลิลและนฤมล , ๒๕๕๐)



ภาพที่ ๑ แสดงลักษณะลำต้นและดอกของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii*)



การจำแนกกล้วยไม้ตามลักษณะการอาศัย

กล้วยไม้อิงอาศัย (Epiphytic Orchid) เป็นกล้วยไม้ที่อาศัยบนไม้ยืนต้นโดยมีรากช่วยในการยึดเกาะให้ติดแน่นและยังสามารถหาอาหารมาเลี้ยงลำต้นด้วย กล้วยไม้กลุ่มนี้มีจำนวนชนิดมากที่สุดในประเทศไทย เช่น สกุลฟ้ามุ่ย สกุลเอื้องกุหลาบ สกุลสิงโต สกุลหวาย เป็นต้น กล้วยไม้ดิน (Terrestrial Orchid) เป็นกล้วยไม้ที่มีรากหรือส่วนของลำต้นอาศัยที่ผิวหน้าดินหรือใต้ผิวดินที่เรียกว่า “ลำต้นใต้ดิน” หลายชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ทุกฤดูกาล เช่น ว่านน้าทอง ว่านนกขุม มักพบกล้วยไม้เหล่านี้ในป่าดงดิบ หลายชนิดมีการพักตัวในฤดูกาลที่ไม่เหมาะสมโดยเหลือเพียงลำต้นใต้ดินเท่านั้น เช่น สกุลลิ้นมังกร สกุลท้าวคูดู สกุลว่านอึ่ง สกุลบัวสันโดษ เป็นต้น กล้วยไม้กลุ่มนี้มีจำนวนชนิดรองลงมาจากกลุ่มกล้วยไม้อิงอาศัย และกล้วยไม้อาศัยบนหิน (lithophytic Orchid) เป็นกลุ่มกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตและขยายเผ่าพันธุ์ได้โดยอาศัยอยู่บนหินแทนการยึดเกาะบนดินหรือต้นไม้ มักพบอยู่ใกล้กับมอสและไลเคน กล้วยไม้กลุ่มนี้ เช่น ม้าวิ่ง เอื้องกระเจี๊ยง เอื้องคำหิน เป็นต้น (เยาวนิตย์ และคณะ, ๒๕๔๔)

นอกจากนี้ยังมีกล้วยไม้สกุลใหญ่ที่พบกระจายพันธุ์มากอีกสกุลหนึ่งคือ สิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum*) และที่พบเพียงภาคใต้เท่านั้นได้แก่ สิงโตเหลือง (*Bulbophyllum vaginatum*) ซึ่งพบได้ตั้งแต่ชุมพรถึงนราธิวาส ขณะที่ *Bulbophyllum lilacinum* พบที่จังหวัดพังงาเพียงที่เดียว ตุ๊กตา (*Bulbophyllum modestum*) ซึ่งพบในป่าลุ่ม ป่าพรุ หรือเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเกิน ๘๐๐ เมตรขึ้นไป “สิงโตกำมปูแดง” (*Bulbophyllum patens*) เคยพบที่นครศรีธรรมราช ตรัง และจังหวัดชายแดนติดประเทศมาเลเซีย



ภาพที่ ๒ แสดงกล้วยไม้อิงอาศัย (Epiphytic Orchid) ที่อาศัยบนไม้ยืนต้นโดยมีรากช่วยในการยึดเกาะให้ติดแน่นและยังสามารถหาอาหารมาเลี้ยงลำต้นด้วย

วัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

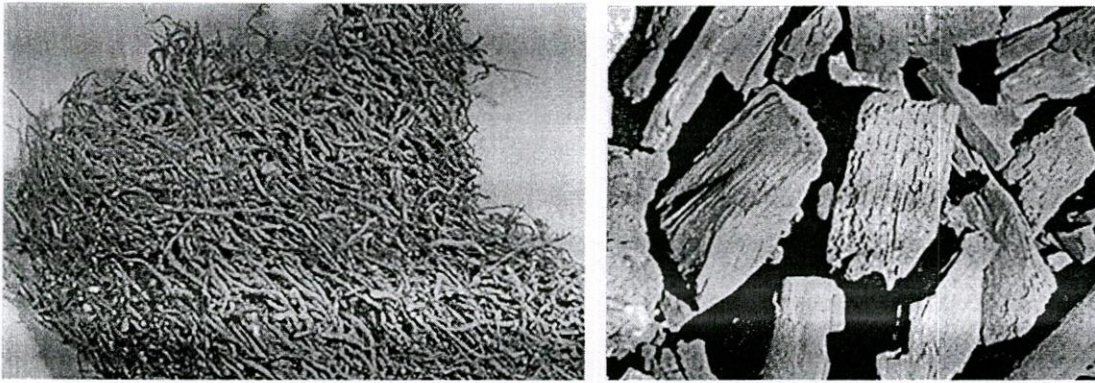
วัสดุปลูกหรือเครื่องปลูกมีหน้าที่ให้รากเกาะยึดเพื่อให้ลำต้นตั้งตรง ไมโอนเอนหรือล้ม วัสดุปลูกยังทำหน้าที่สำหรับเก็บความชื้นและธาตุอาหารเพื่อให้รากดูดไปใช้ ขณะเดียวกันวัสดุปลูกก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศรอบ ๆ ระบบราก การพิจารณาเลือกวัสดุปลูก ชนิดและคุณสมบัติของ วัสดุปลูกที่ใช้ต้องคำนึงถึงลักษณะการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติดังนี้ ช่วยให้ระบบราก และต้นกล้วยไม้เจริญงอกงามดี หาได้ง่ายราคาไม่แพง ทนทานไม่ย่อยสลายเร็วเกินไป ปราศจากสารพิษเจือปน สะดวกต่อการใช้ปลูก กล้วยไม้ประเภทรากอากาศและกึ่งอากาศ ต้องการวัสดุปลูกที่มีการถ่ายเทอากาศและ การระบายน้ำที่ดี โดยเฉพาะกล้วยไม้รากอากาศซึ่งมีรากขนาดใหญ่ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแวนด้า (*Vanda* spp.) สกุลช้าง (*Rhynchostylis* spp.) สกุลเข็ม (*Ascocentrum* spp.) สกุลกุหลาบ (*Aerides* spp.) ฯลฯ กล่าวคือ ขนาดวัสดุปลูกต้องมีขนาดใหญ่ และไม่อุ่มน้ำมากนัก และถ้าสามารถรดน้ำได้บ่อย ๆ หรือบริเวณที่ปลูกเลี้ยง มีความชื้นสูงพอก็ไม่มีความจำเป็นต้องใส่วัสดุปลูก

ประเภทวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลสิงโต

เส้นใยมะพร้าว เป็นวัสดุที่มีเส้นใยแข็งแรงมีความพรุนสูง เหมาะแก่ การยึดเกาะของรากและ มีน้ำหนักเบา สามารถอุ้มน้ำได้มาก อยู่ในสภาพสะอาดพอสมควร การถ่ายเทอากาศดี มีความยืดหยุ่นตัวดี ไม่อัดแน่นง่าย มีส่วนประกอบของธาตุโพแทสเซียมสูง ความเป็นกรดต่างปานกลาง และมีสารอาหารที่เหมาะสม แก่การเติบโตของพืชด้วย (พาสินีและทรงกลด, ๒๕๕๔)

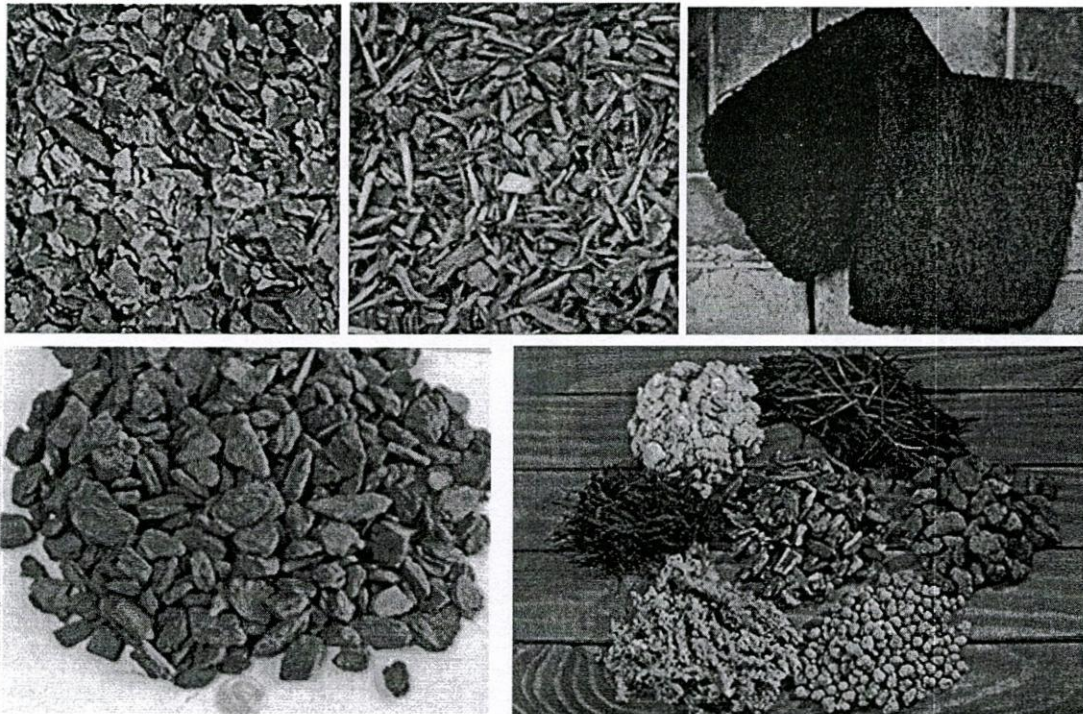
กาบมะพร้าวสับ เป็นเครื่องปลูกที่นิยมใช้ปลูกกล้วยไม้มาก เพราะหาง่าย ราคาถูก เหมาะที่จะใช้ อัดลงในกระถางดินเผาสำหรับใช้ปลูกกล้วยไม้รากกึ่งอากาศเช่น กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลคัทลียา วิธีทำคือ ใช้กาบมะพร้าวแห้งที่แก่จัดและมีเปลือกอัดตามยาวให้แน่นลงในกระถางตัดหน้าให้เรียบ แล้วใช้แปรงลวดปิด หน้าให้เป็นขน เพื่อให้ดูดซับน้ำดีขึ้น เครื่องปลูกกาบมะพร้าวเป็นเครื่องปลูกที่มีความชื้นสูง เหมาะสำหรับ กล้วยไม้ปลูกใหม่ เพราะจะทำให้ตั้งตัวเร็ว จึงทำให้กล้วยไม้เจริญงอกงามเร็วกว่าปลูกด้วยเครื่องปลูกชนิดอื่นๆ แต่มีข้อเสียคือมีอายุการใช้งานได้ไม่นาน คือมีอายุใช้งานได้เพียงปีเดียวเครื่องปลูกก็ผุ ข้อเสียอีกอย่างหนึ่งคือ เกิดตะไคร่น้ำได้ง่าย เนื่องจากกาบมะพร้าวอมความชื้นไว้ได้มาก จึงควรรดน้ำให้น้อยกว่าเครื่องปลูกชนิดอื่น (ครรรชิต, ๒๕๕๗)

ถ่าน เป็นเครื่องปลูกกล้วยไม้ที่ชนิดหนึ่ง เพราะนอกจากจะมีปริมาณมาก หาง่าย น้ำหนักเบา ระบายน้ำและอากาศได้ดี คงทน ถาวร ไม่เน่าเปื่อยผุพังง่ายและอุ้มน้ำได้ดีพอเหมาะไม่ขึ้นแฉะเกินไป แล้วยัง ช่วยดูดกลิ่นที่เน่าเสียและทำให้อากาศบริสุทธิ์อีกด้วย แต่มีข้อเสียคือ มักจะมีเชื้อรา ถ่านเป็นเครื่องปลูกที่มี คุณสมบัติเหมาะต่อการเจริญเติบโตของรากและลำต้นกล้วยไม้รองจากออสมันต้าและยังมีข้อดีราคาไม่แพง และสะดวกในการใช้ปลูก ถ่านที่นำมาใช้จะต้องทุบให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง ๐.๕-๒ เซนติเมตร ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับขนาดของราก และถ่านที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องปลูกนั้นจะต้องแช่น้ำ ๒ คืน เพื่อลดค่าที่มีอยู่ในถ่านนั้น เสียก่อน ในการใช้ถ่านเป็นเครื่องปลูกกล้วยไม้นั้น ถ้าเป็นกล้วยไม้ที่มีระบบรากแบบกึ่งอากาศ เช่น กล้วยไม้ สกุลหวาย สกุลแคทลียา ควรใช้ถ่านป่นซึ่งเป็นก้อนเล็กๆหรือใส่ถ่านป่นไว้บ้างพอสมควร แต่ถ้าเป็นกล้วยไม้ที่มี ขนาดโตแล้วควรใส่ถ่านก้อนโตๆประมาณ ๕-๑๐ ก้อนก็ได้ เพื่อช่วยอุ้มความชื้นไว้ให้กล้วยไม้ (ผ่องพรรณ, ๒๕๕๑)



ภาพที่ ๓ แสดงออสมันดำและถ่านที่ใช้เป็นส่วนประกอบของวัสดุปลูกกล้วยไม้

เปลือกสน เปลือกสนออร์เชียต้า (Orchiata) เป็นวัสดุปลูกที่ผลิตจากเปลือกสนโดยบริษัท Pacific Wide(NZ)Ltd จากประเทศนิวซีแลนด์ ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้กันทั่วโลก ผลิตโดยกระบวนการผลิตที่ป้องกันการติดเชื้อโรคที่จะปนมากับวัสดุปลูก เปลือกสนมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำและแร่ธาตุอาหารของพืชบนผิวด้านนอก และสามารถระบายอากาศได้ดี ทำให้ชั้นเปลือกสนสามารถคงความชื้นแต่ไม่ทำให้เครื่องปลูกแฉะ และไม่เป็นที่สะสมของเกลืออาจจะเป็นอันตรายต่อระบบราก มีส่วนประกอบของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและ pH อยู่ระหว่าง ๕.๕-๖.๕, ค่า EC < ๐.๓mS/cm เหมาะสมกับการปลูกไม้ประเภท แคทลียา(Cattleya) หวาย รองเท้านารี(Paphiopedilum) Phalanopsis, Cymbidium, Oncidium, Fern, etc. ทนทานต่อการใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนวัสดุปลูกในกระถางบ่อย และสามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยประเภทต่างๆได้ โดยเฉพาะปุ๋ยละลายช้า แต่ราคาสูง (วันนา,๒๕๕๓)



ภาพที่ ๔ แสดงเปลือกไม้สน กาบมะพร้าวสับและรากชายผ้าสีดาที่ใช้เป็นส่วนประกอบของวัสดุปลูกกล้วยไม้

ชมพู จันที (๒๕๕๐) ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้รองเท้านารีเหลืองปราจีน พบว่า วัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของอิฐแดงทุบ : ใบก้ามปูหมัก : เปลือกมะพร้าวสับ : ถ่าน อัตราส่วน ๑:๒:๐:๕:๑ เป็นวัสดุปลูกที่ทำให้รองเท้านารีเหลืองปราจีน มีการเจริญเติบโตดี สมบูรณ์ แข็งแรงและมีการออกดอกสวยงามมีความสมบูรณ์ Heynes (๑๙๘๒) ได้แนะนำให้ใช้วัสดุปลูกกล้วยไม้รองเท้านารีที่มีส่วนผสมของเปลือกไม้ ถ่านในอัตราส่วนเท่ากัน วชิระ เกตุเพชร (๒๕๕๑) ได้ทำการศึกษาการใช้เครื่องปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของรองเท้านารีลูกผสมฝาหอยและลูกผสมคางภพ พบว่า รองเท้านารีคางภพเจริญเติบโตได้ดีในวัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของถ่านแกลบและใบไผ่ผุ ทำให้ลำต้นมีความแข็งแรงและสม่ำเสมอและกล้วยไม้รองเท้านารีคางภพปักชำได้ คางภพคองแดง คางภบลาว สุขะกุล และคางภพเขมร เจริญเติบโตได้ดีในวัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของขุยมะพร้าว ใบไผ่ผุ กิ่งไม้ผุ Lancey (๑๙๘๐) รายงานว่า วัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับรองเท้านารีครุระประกอบด้วย เปลือกไม้ สเปกนัมมอส ถ่าน โพลิสไตนริน (Polystyrene) ในอัตราส่วน ๒:๒:๑:๒ และให้ใช้ปุ๋ยขาวผสมในอัตรา ๔ ออนซ์ ต่อวัสดุปลูก ๔ แกลลอนและเติมธาตุอาหารเสริม



ภาพที่ ๕ แสดงการใช้เปลือกไม้ ท่อนไม้ แถ่นไม้และแท่งวัสดุปลูกเป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโต



ชนิดของไม้ที่เป็นวัสดุเกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

ไม้ยางพารา ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hevea brasiliensis* (A. Juss.) Muell. Arg. ชื่อวงศ์ Eupobiaceae ชื่อสามัญ Para Rubber ยางพาราเป็นไม้ยืนต้นประเภทไม้เนื้ออ่อน เมื่อโตเต็มที่มีความสูงประมาณ ๒๕ - ๓๐ เมตร กิ่งแผ่จากลำต้นเป็นเส้นทแยงมุม เปลือกนอกมีสีค่อนข้างคล้ำ ใต้เปลือกมีสีชมพูไปจนถึงหรือสีม่วงอ่อน เปลือกหนาประมาณ ๖.๕ - ๑๕.๐ มิลลิเมตร ต้นอ่อนมีเปลือกบางกว่าต้นแก่ เมื่อผ่าลำต้นตามขวางจะเป็นชั้นๆ อย่างชัดเจน ชั้นในสุดเป็นเนื้อไม้ค่อนข้างแข็งเรียกว่าแกน (Central axis) ถัดออกมาเป็นชั้นเนื้อไม้เนื้อเยื่อเจริญ (Cambium) เปลือกอ่อน (Softbark) ซึ่งมีท่อลำเลียงอาหาร เปลือกแข็ง (Hard Bark) เยื่อเปลือก (Cork Cambium) และเปลือกแห้ง (Cork) ระหว่างเปลือกอ่อนและเปลือกแข็งมีท่อน้ำยาง (Latex vessels) เป็นจำนวนมากพันวนไปทางขวาเป็นเกลียว รอบลำต้น



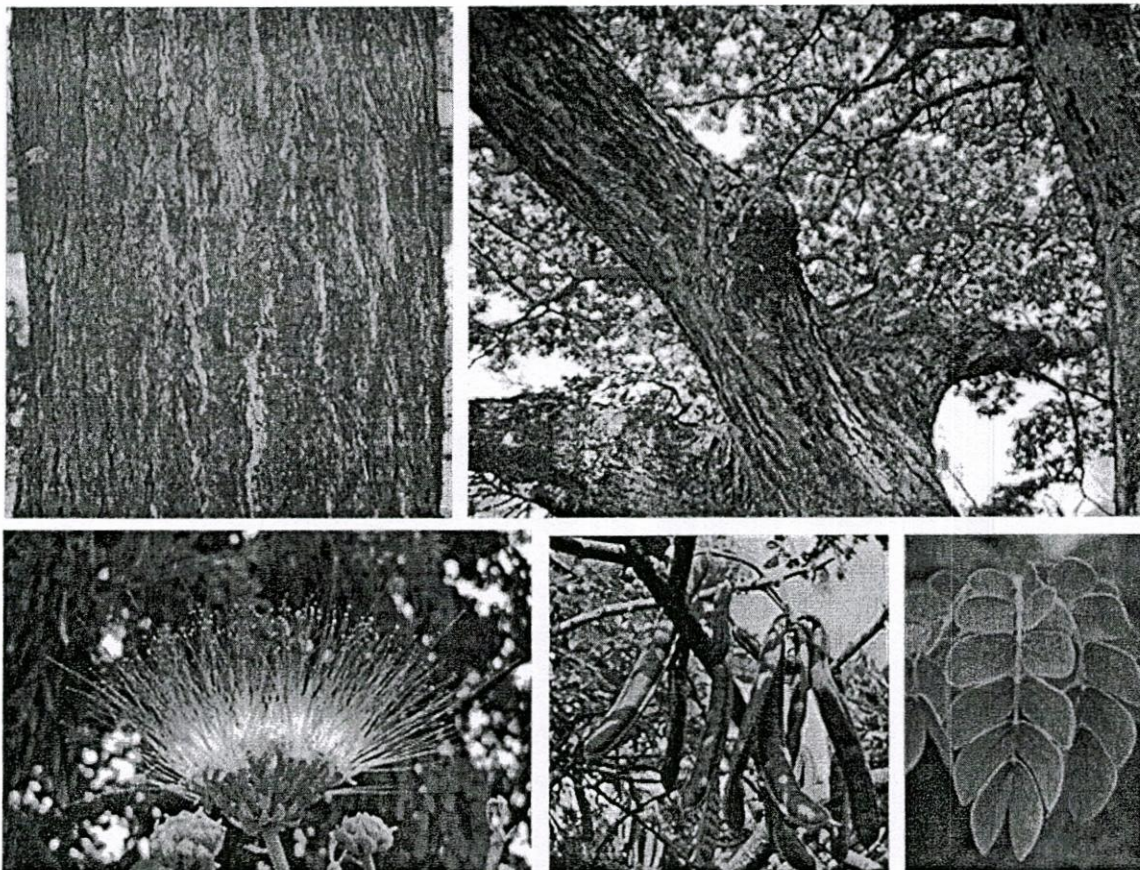
ภาพที่ ๖ แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอกและผลยางพารา

ไม้กระถินเทพา ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acacia mangium* Willd. ชื่อวงศ์ Leguminosae – Mimosoideae ชื่อสามัญ Kra thin te pha (ไทย), Sabah salwood, Tongke hutan หรือ mangge hutan (อินโดนีเซีย) กระถินเทพาเป็นไม้ที่มีลักษณะลำต้นตรงและไม่ค่อยแตกกิ่งแขนง กล่าวคือ มีช่วงของลำต้นที่ปราศจากกิ่งก้านเกือบครึ่งหนึ่งของความสูง เมื่ออายุมากจะมีเปลือกแข็งหนา ขรุขระและแตกเป็นร่องตามยาว (จิรายุพิน และคณะ, ๒๕๔๒) การใช้ประโยชน์ทางด้านเนื้อไม้ มีเนื้อไม้แข็ง กระพี้สีเหลืองอ่อน หรือสีครีม แก่นไม้มีสีน้ำตาล เนื้อไม้มีเส้นตรงบริเวณด้านสัมผัส และมีเส้นสนเล็กน้อยบริเวณด้านรัศมี มีความแข็งแรงทนทานดีปานกลาง เนื้อไม้กระถินเทพาสามารถใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างทุกชนิดที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก ทำเครื่องเรือน วงกบ ประตู หน้าต่าง เฟอร์นิเจอร์ ปอกเป็นแผ่นไม้บาง เยื่อกระดาษ ไม้อัดปาร์ติเกิลบอร์ด ไฟเบอร์บอร์ด และไม้ใช้สอยในรูปฟืน-ถ่าน (ชิต, ๒๕๕๓)



ภาพที่ ๗ แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอก และผลกระถินเทพา

ไม้จามจุรี ชื่อวิทยาศาสตร์ *Samanea saman* (Jacq.) Merr. ชื่อวงศ์ LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE
 ชื่อสามัญ Rain Tree, East Indian Walnut ชื่อพื้นเมือง ก้ามกราม ก้ามกุ้ง ก้ามปู จามจุรี (ภาคกลาง), กิมบี้ (กระบี่), ฉำฉา สารสา สำสา ลัง (ภาคเหนือ), ตืดตุ้ (ตาก), เส่คุ เส่ตุ้ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) จามจุรีมี ลักษณะ
 คุณสมบัติเป็น ไม้เนื้อหยาบไม้แน่นมีสีค่อนข้างจาง(ขาว) มีลวดลายสวยงาม มีน้ำหนักเบา จัดอยู่ในประเภทไม้
 เนื้ออ่อน (นิรนาม, ๒๕๕๔ ข.)จะมีขนาดโตหากเป็นแกนสีแดงจะแข็ง หากเป็นส่วนกระพี้หรือเปลือกก็จะอ่อน
 เหมาะสำหรับทำพาเลสหรือไม้ลัง (สมหวัง วิทยาปัญญา นนท์, ๒๕๕๐)



ภาพที่ ๘ แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอกและผลจามจุรี

ไม้มะขาม ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tamarindus indica* Linn. ชื่อวงศ์ LEGUMINOSAE – Caesalpiniaceae
 ชื่อสามัญ Tamarind ชื่อท้องถิ่น ขาม (ภาคใต้) หมากแกง (แม่ฮ่องสอน) เป็นไม้ยืนต้นที่มีลักษณะต้นเป็น
 พุ่มรูปวงกลมขนาดใหญ่ ทรงพุ่มอาจจะแผ่กว้างถึง ๒๐ เมตร ให้ร่มเงาหนาทึบ ลำต้นสูงประมาณ ๖๐ ฟุต
 เปลือกสีน้ำตาลอ่อนแตกสะเก็ดเป็นร่องเล็ก ๆ (รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ, ๒๕๓๕) ไม้มะขาม มีเนื้อไม้แข็งเหนียว
 (สมหวัง, ๒๕๕๐)

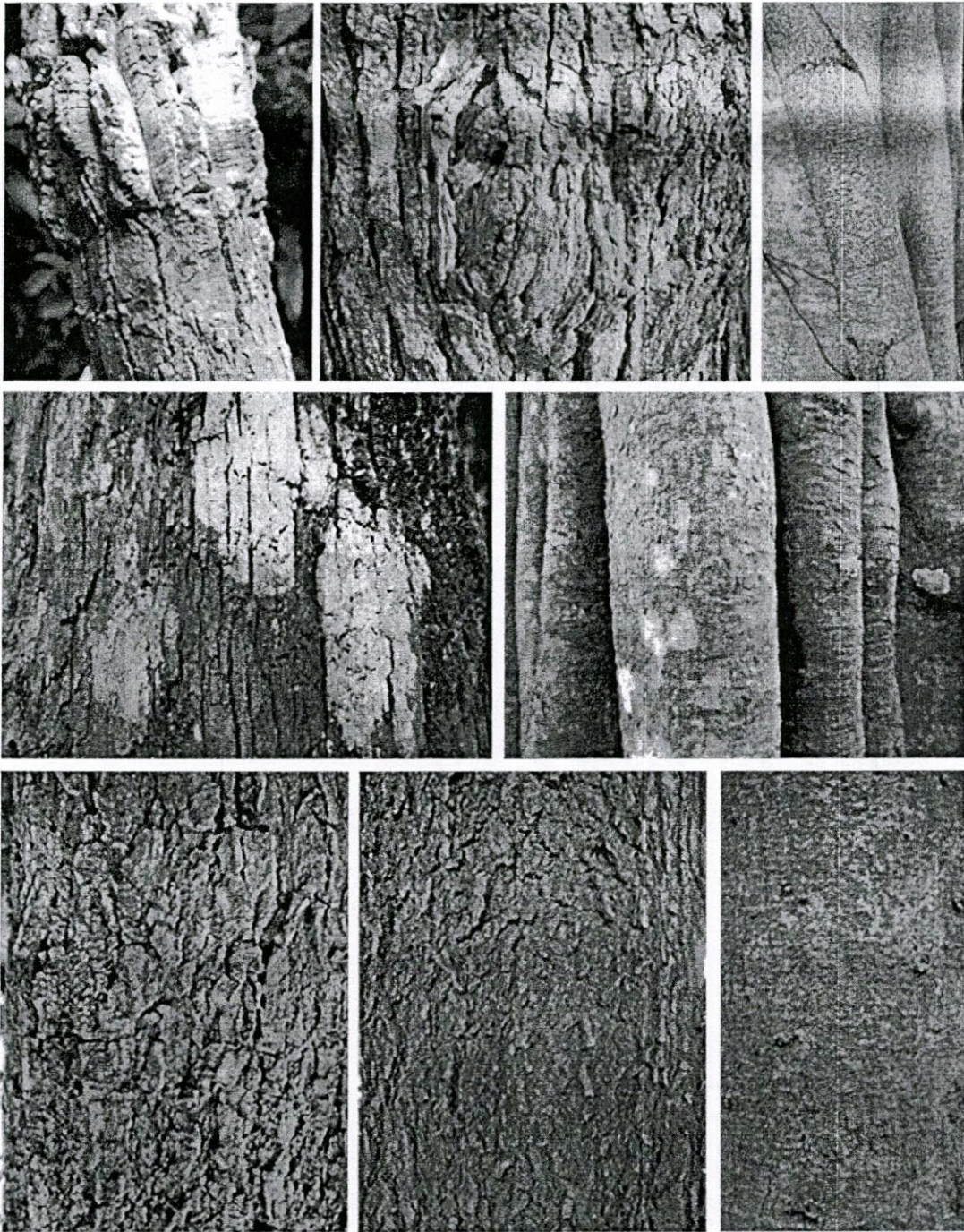


ภาพที่ ๙ แสดงลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอก และผลของมะขาม



การปลุกกล้วยไม้สกุลสิงโตโดยการเกาะบนเปลือกไม้

เนื่องจากเปลือกไม้ควรเลือกขนาดไม้ให้เหมาะกับขนาดสิงโตชนิดนั้นๆ เพราะการถอด เปลี่ยน แต่ละครั้ง จะทำให้สิงโตชะงักการเจริญเติบโต



ภาพที่ ๑๐ แสดงเปลือกไม้ที่มีลักษณะแตกต่างกันในความเรียบ ความขรุขระ ที่จะเป็นที่เกาะอิงอาศัยของกล้วยไม้

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แบบเลียนแบบธรรมชาติ

กล้วยไม้สกุลสิงโตส่วนใหญ่อาศัยเกาะอยู่ตามต้นไม้ อาจจะมีบางชนิดที่อาศัยอยู่บนซากใบไม้ อยู่บนหิน แต่โดยรวมแล้วก็ถือว่าสิงโตเป็นกล้วยไม้อิงอาศัย ไม้จึงเหมาะสมพอสมควรที่จะใช้ปลูกกล้วยไม้ ให้ความเป็นธรรมชาติอีกด้วย จึงมีความนิยมปลูกด้วยวิธีปลูกเลี้ยงแบบธรรมชาติ กล้วยไม้รากอากาศ และกิ่งอากาศ สามารถปลูกโดยมัดรากให้เกาะกับเปลือกท่อนไม้ หรือใช้หมากฝรั่งที่รับประทานแล้วติดลำต้นกับเปลือกท่อนไม้ ซึ่งสะดวกและอยู่ได้อย่างถาวร กิ่ง หรือลำต้นหลังจากปลูกต้องรดน้ำให้ชื้นเสมอ หรือปลูกในช่วงฤดูฝน เพียง ๒-๓ เดือนรากก็จะเจริญยืดยาวไปตามเปลือกไม้ ขอนไซ้เข้าหาที่มีดัดผิวเปลือกไม้ รากอีกส่วนหนึ่งจะไปเจริญเติบโตตามผิวเปลือกและเกาะยึดแน่น จากนั้นจึงเอาเชือกหรือลวดที่รัดรากไว้ออก

เนื่องจากขอนไม้เป็นที่เกาะอาศัยเก็บความชื้นได้ เพียงพอความต้องการ ทำให้สิงโตไม่เน่า ไม้ผู้พียงยาก (ถ้าเลือกชนิดไม้ถูกต้อง) มีอายุการใช้งานนานหลายปี หาง่าย โดยผูกกล้วยไม้ติดกับท่อนไม้ที่มีเปลือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๓-๔ นิ้ว ยาวประมาณ ๑-๒ ฟุต ปลายหนึ่งของท่อนไม้ยึดติดกับลวดไว้สำหรับแขวนกับราว แต่ขณะเดียวกันถ้าโรงเรือนแห้งไป ทำให้ไม้แห้งเร็วสิงโตที่ปลูกด้วยขอนไม้จะโตช้า ถ้าปลูกกล้วยไม้บนหน้าแล้งอาจจะต้องเพิ่มการให้น้ำมากขึ้น ดังนั้นการย้ายสิงโตปลูกกับขอนไม้จะต้องใช้เครื่องปลูกเพิ่มให้สิงโต ความชื้นจากเครื่องปลูกที่ใช้แปะเพิ่มจะทำให้สิงโตแตกลำลูกกล้วยใหม่ ออกรากยึดเกาะกับขอนไม้ได้เร็วขึ้น เครื่องปลูกที่นำมาแปะเพิ่มควรเป็นวัสดุที่เก็บความชื้นได้ดีเช่นรากชายผ้า มอสขาว กาบมะพร้าวหุบ เป็นต้น

ในการปลูกกล้วยไม้บนต้นไม้ นอกจากเลือกต้นไม้ที่มีใบและพุ่มไม้หนาทึบแล้ว เปลือกของต้นไม้ที่คิดจะนำกล้วยไม้ไปปลูกนั้น ต้องมีผิวไม่ลื่น ไม่เป็นมัน เพราะจะทำให้รากยึดได้ยาก และควรแข็งแรงทนทาน อีกทั้งไม่ควรมีสารซึ่งปล่อยออกมาเป็นพิษแก่รากกล้วยไม้ด้วย ส่วนอาหารธาตุก็ได้รับจากเปลือกนอกซึ่งตายแล้ว สลายตัวทำให้ได้รับแร่ธาตุ รวมถึงเศษใบไม้ผู้ซึ่งร่วงหล่นลงมาค้ำอยู่ตามคาคบ หลังจากได้รับน้ำฝนก็จะเกิดปฏิกิริยาสลายตัว ซะล้างอาหารธาตุลงมาให้แก่รากกล้วยไม้ด้วย ทั้งยังมีเชื้อรากลุ่มหนึ่ง ซึ่งอาศัยอยู่ในผิวราก ช่วยย่อยอาหารให้อีกทางหนึ่ง การปลูกกล้วยไม้บนต้นไม้ มีหลักการสำคัญขั้นแรก คือ ต้องพิจารณาให้กล้วยไม้ อยู่ในลักษณะที่เคยอยู่ตามธรรมชาติ เช่น กล้วยไม้บางชนิดห้อยลำลูกกล้วยลง บางชนิดอยู่บนกิ่งไม้ที่ลาดเอิน และส่วนยอดของต้นกล้วยไม้ตั้งตรงขึ้นด้านบน และไม่ควรผูกติดแน่นเข้าไปกับลำต้น โดยเฉพาะส่วนปลายยอดของต้นกล้วยไม้ หากแนบติดกับผิวต้นไม้ไปปลูกจะมีโอกาสเน่าง่าย เนื่องจากขณะที่ฝนตกน้ำจะมีโอกาสไหลลง ยอดกล้วยไม้ได้สะดวก และหากสังเกตจากต้นกล้วยไม้ ซึ่งขึ้นอยู่ตามธรรมชาติในลักษณะนี้ จะพบว่าระบบรากเท่านั้นที่แผ่กว้างเป็นแผ่นแนบอยู่กับเปลือกต้นไม้ ส่วนต้นและยอดจะเอียงออกมาอยู่ในอากาศอย่างอิสระ

วิธีการวิจัย

ในการทดลองประกอบด้วย ๒ การทดลองดังนี้

การทดลองที่ ๑ ศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม มีการวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) โดยศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม ทำการทดลองทั้งหมด ๔ สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ ๕ ซ้ำๆ ละ ๑ ท่อน ดังนี้

| | | |
|----------------|-------------------------------|-----------------|
| สิ่งทดลองที่ ๑ | เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ | อัตราส่วน ๑ : ๑ |
| สิ่งทดลองที่ ๒ | เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ | อัตราส่วน ๑ : ๒ |
| สิ่งทดลองที่ ๓ | เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสน | อัตราส่วน ๑ : ๑ |
| สิ่งทดลองที่ ๔ | เส้นใยมะพร้าว : ถ่าน | อัตราส่วน ๑ : ๑ |

การดำเนินการเตรียมการทดลอง

๑. จัดเตรียมต้นพันธุ์กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ตามแผนการทดลองโดยเลือกขนาดของลำต้นเทียมที่มีลำต้นจริงมีจำนวนข้อและปล้อง จำนวนใบ จำนวนราก และความสมบูรณ์ของต้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด จำนวน ๔๐ ต้น
๒. จัดเตรียมวัสดุ นำวัสดุปลูกทั้ง ๔ สิ่งทดลอง มาคลุกเคล้าให้เข้ากันในอัตราส่วนที่กำหนด และนำไปบรรจุลงในตาข่ายพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒.๕ นิ้ว ความยาว ๒๐ นิ้ว พร้อมกับปิดลำลูกกล้วย - ท้าย ของตาข่ายพลาสติกเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่น
๓. ทำการปลูกต้นพันธุ์กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่คัดเลือกไว้ เกาะติดกับตาข่ายพลาสติกให้ชิดโคนด้านใดด้านหนึ่งตามแผนการทดลองที่กำหนดไว้

การบันทึกข้อมูล

๑. บันทึกการเจริญเติบโตของลำต้น

- ๑.๑ ความยาวใบ (เซนติเมตร) : วัดความยาวใบของลำต้นเทียมจากโคนใบไปหาปลายใบ
- ๑.๒ ความกว้างใบ (เซนติเมตร) : วัดความกว้างใบของลำต้นเทียมจากกึ่งกลางของใบจริง
- ๑.๓ ความยาวลำลูกกล้วย (เซนติเมตร) : วัดความยาวของลำต้นเทียมจากโคนลำลูกกล้วย

ไปหาปลายลำลูกกล้วย

- ๑.๔ เส้นรอบวงของลำลูกกล้วย (เซนติเมตร) : โดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของลำต้นเทียม
- ๑.๕ อายุใบร่วง : นับตั้งแต่เริ่มนำไปเกาะจนกระทั่งใบร่วง
- ๑.๖ ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ (เซนติเมตร) : โดยวัดจากโคนไปหาปลายลำลูกกล้วย
- ๑.๗ อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ : นับตั้งแต่เริ่มนำไปเกาะจนกระทั่งแตกลำลูกกล้วยใหม่
- ๑.๘ จำนวนข้อใหม่ : นับจำนวนข้อ

๒. การวัดการเจริญเติบโตของดอก

- ๒.๑ ความยาวดอก (เซนติเมตร) : วัดจากขอบกลีบดอกด้านบนไปหาขอบกลีบด้านล่าง
- ๒.๒ ความกว้างดอก (เซนติเมตร) : วัดจากขอบกลีบดอกด้านซ้ายไปหาขอบกลีบด้านขวา
- ๒.๓ อายุการออกดอก : นับตั้งแต่เริ่มนำไปเกาะจนกระทั่งออกดอก
- ๒.๔ อายุการบานของดอก : นับตั้งแต่ดอกเริ่มบานจนกระทั่งดอกร่วง

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแตกต่าง (Analysis of variance) แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Duncan's multiple rang test (DMRT) และถ่ายภาพเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละสิ่งทดลอง

การทดลองที่ ๒ ศึกษาการใช้ท่อนไม้กิ่งอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

มีการวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized design (CRD) ประกอบด้วย ๔ สิ่งการทดลอง (treatment) แต่ละสิ่งทดลอง (treatment) ทำ ๕ ซ้ำๆ ละ ๑ ท่อน โดยเตรียมให้มีความยาว ๒๐ นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ - ๔ นิ้ว (Replication) โดยกำหนดสิ่งทดลองได้ดังนี้

สิ่งทดลองที่ ๑ ไม้มะขาม

สิ่งทดลองที่ ๒ ไม้กระถินเทพา

สิ่งทดลองที่ ๓ ไม้จามจุรี

สิ่งทดลองที่ ๔ ไม้ยางพารา

การดำเนินการเตรียมการทดลอง

๑. จัดเตรียมต้นพันธุ์กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ตามแผนการทดลองโดยเลือกขนาดของลำต้นเทียมที่มีลำต้นจริงมีจำนวนข้อและปล้อง จำนวนใบ จำนวนราก และความสมบูรณ์ของต้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด จำนวน ๒๐ ต้น
๒. เตรียมไม้เกาะแต่ละชนิดความยาว ๒๐ นิ้ว วัดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓-๔ นิ้ว รัศมีไม้แต่ละ ๓ ตำแหน่ง ความหนาเปลือกไม้ ชั่งน้ำหนักไม้ก่อนแช่น้ำ หาเปอร์เซ็นต์การอุ้มน้ำของเนื้อไม้ โดยนำท่อนไม้แต่ละชนิดมาแช่น้ำเป็นเวลา ๒ คืน ตามแผนการทดลองที่กำหนดไว้ทั้ง ๔ สิ่งทดลอง
๓. นำต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มไปเกาะกับท่อนไม้ให้ชิดโคนด้านใดด้านหนึ่งตามแผนการทดลองที่กำหนดไว้

การบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลเหมือนกับการทดลองที่ ๑ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแตกต่าง (Analysis of variance) โดยใช้โปรแกรม SAS แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Duncan's multiple rang test (DMRT)

สถานที่ทำการทดลอง

ศูนย์รวบรวมและขยายพันธุ์กล้วยไม้ภาคใต้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ต.ถ้ำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ๘๐๑๑๐ หมายเลขโทรศัพท์
(๐๗๕)๗๗๓๑๓๑ ต่อ ๑๑๘,๐๘๑-๘๗๘๔๒๓๖ โทรสาร. ๐๗๕-๓๒๘๙๓๖

ระยะเวลาในการทดลอง

เริ่มทำการทดลองเมื่อ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๕๓ ถึง ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๔



ผลการทดลอง

ผลการทดลองที่ ๑ ศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม

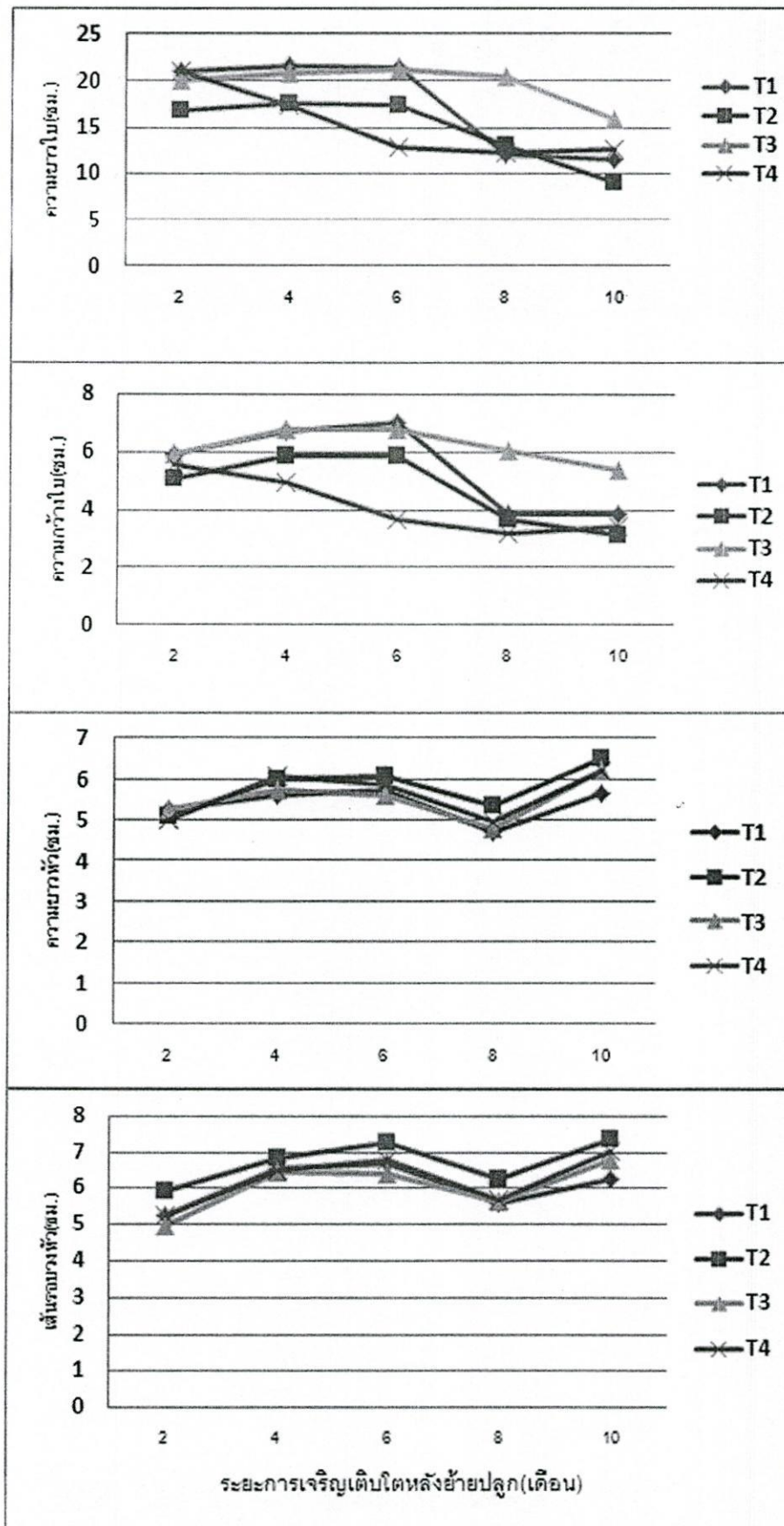
จากการศึกษาการใช้แท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม วางแผนการทดลองแบบ CRD (Completely Randomized Design) มี ๔ สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ ๕ ซ้ำๆ ละ ๑ แท่ง โดยแต่ละสิ่งทดลองใช้วัสดุอินทรีย์บรรจุในแท่งตาข่ายพลาสติกที่แตกต่างกัน คือ สิ่งทดลองที่ ๑ เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๑ สิ่งทดลองที่ ๒ เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๒ สิ่งทดลองที่ ๓ เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ สิ่งทดลองที่ ๔ เส้นใยมะพร้าว : ถ่าน อัตราส่วน ๑ : ๑ โดยวัดการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ได้แก่ ความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย เส้นรอบวงของลำลูกกล้วย อายุใบร่วง อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ จำนวนข้อใหม่ อายุการออกดอก ความยาวดอก ความกว้างดอก และอายุการบานของดอก ซึ่งให้ผลการทดลองดังนี้

การเจริญเติบโตด้านในระยะ ๑๐ เดือนหลังการย้ายปลูก

การเจริญเติบโตด้านความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วยและเส้นรอบวงลำลูกกล้วยกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มหลังการย้ายปลูก ๑๐ เดือนบนแท่งวัสดุอินทรีย์ที่ประกอบด้วยอัตราส่วนต่างๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังภาพที่ ๑๑

ความยาวใบและความกว้างใบ

การเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มในด้านความยาวใบและความกว้างใบที่ปลูกบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย มีแนวโน้มเป็นไปในทางเดียวกันและไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พบว่า การใช้เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๒ ให้ค่าเฉลี่ยความยาวใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒๐.๔๐ เซนติเมตร รองลงมาคือ แท่งวัสดุอินทรีย์บรรจุประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๑ สิ่งทดลองที่ ๓ ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ และสิ่งทดลองที่ ๔ ที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : ถ่าน อัตราส่วน ๑ : ๑ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒๐.๒๐, ๑๙.๙๔ และ ๑๙.๕๖ เซนติเมตร ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ความกว้างใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยเป็นไปในทำนองเดียวกัน คือให้ค่าเฉลี่ยความกว้างใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๖.๒๔ เซนติเมตร (ตารางที่ ๑)



ภาพที่ ๑๑ แสดงการเจริญเติบโตด้านความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วยและเส้นรอบวงลำลูกกล้วยกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มหลังการย้ายปลูก ๑๐ เดือน

ความยาวลำลูกกล้วยและเส้นรอบวงของลำลูกกล้วย

การเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มในด้านความยาวลำลูกกล้วยและเส้นรอบวงของลำลูกกล้วยที่ปลูกบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย มีแนวโน้มเป็นไปในทางเดียวกันและไม่มีความแตกต่างทางสถิติพบว่า การใช้เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๒ ให้ค่าเฉลี่ยความยาวลำลูกกล้วยของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๖.๐๔ เซนติเมตร รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๓, ๑ และ ๔ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๘๘, ๕.๘๔ และ ๕.๖๒ เซนติเมตร ตามลำดับ และเส้นรอบวงของลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์ที่ใช้เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๒ ให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของลำลูกกล้วยของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ ศึกษาความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย และเส้นรอบวงลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุปลูกอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของต้น หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | ความยาวใบ (เซนติเมตร) | ความกว้างใบ (เซนติเมตร) | ความยาวลำลูก กล้วย (เซนติเมตร) | เส้นรอบวงลำลูก กล้วย (เซนติเมตร) |
|----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|
| สิ่งทดลองที่ ๑ | ๒๐.๒๐ | ๕.๖๘ | ๕.๘๔ | ๕.๕๔ |
| สิ่งทดลองที่ ๒ | ๒๐.๔๐ | ๖.๒๔ | ๖.๐๔ | ๕.๙๖ |
| สิ่งทดลองที่ ๓ | ๑๙.๙๔ | ๕.๖๒ | ๕.๘๘ | ๕.๖๔ |
| สิ่งทดลองที่ ๔ | ๑๙.๕๖ | ๕.๕๖ | ๕.๖๒ | ๕.๔๘ |
| F-test | ns | ns | ns | ns |
| C.V. (%) | ๑๓.๓๑ | ๑๔.๓๗ | ๗.๓๕ | ๑๐.๘๘ |

ns= ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

อายุใบร่วง

อายุใบร่วงของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์ชนิดต่างๆเป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๑ ที่ใช้แท่งวัสดุอินทรีย์ที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยอายุใบร่วงของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๘๐.๐๐ วัน รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๒, ๔ และ ๓ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๗๖.๓๓, ๑๗๕.๖๗ และ ๑๗๕.๐๐ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๒)

อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่

อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๓ การใช้เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยอายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มเร็วที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕๒.๐๐ วัน รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๑, ๒ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕๒.๓๓ และ ๕๓.๐๐ วัน และ สิ่งทดลองที่ ๔ โดยมีค่าเฉลี่ยช้าที่สุดเท่ากับ ๕๓.๖๖ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๒)

ความยาวลำลูกกล้วยใหม่

ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๑ การใช้เส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าว สับอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยความยาวลำลูกกล้วยใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๒๙ เซนติเมตร รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๓, ๒ และ ๔ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๒๖, ๑.๒๓ และ ๑.๒๐ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒)

จำนวนข้อใหม่

จำนวนข้อใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้วัสดุปลูกในแท่งตาข่ายพลาสติกบรรจุจากวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๔ การใช้เส้นใยมะพร้าว : ถ่านอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยจำนวนข้อใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๓๓ ข้อ รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๒, ๑ และ ๓ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๐๐, ๔.๖๖ และ ๔.๓๓ ข้อ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒ อายุใบร่วง อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ และจำนวนข้อใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุปลูกอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | อายุใบร่วง (วัน) | อายุการแตกลำลูก กล้วยใหม่ (วัน) | ความยาวลำลูก กล้วยใหม่ (เซนติเมตร) | จำนวนข้อใหม่ (ข้อ) |
|----------------|---------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|
| สิ่งทดลองที่ ๑ | ๑๘๐.๐๐ | ๕๒.๓๓ | ๑.๒๙ | ๔.๖๖ |
| สิ่งทดลองที่ ๒ | ๑๗๖.๓๓ | ๕๓.๐๐ | ๑.๒๓ | ๕.๐๐ |
| สิ่งทดลองที่ ๓ | ๑๗๕.๐๐ | ๕๒.๐๐ | ๑.๒๖ | ๔.๓๓ |
| สิ่งทดลองที่ ๔ | ๑๗๕.๖๗ | ๕๓.๖๖ | ๑.๒๐ | ๕.๓๓ |
| F-test | ns | ns | ns | ns |
| C.V. (%) | ๑๐.๓๐ | ๒.๒๕ | ๘.๖๔ | ๑๗.๙๑ |

ns= ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

อายุการออกดอก

อายุการออกดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนแท่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๓ การใช้เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยอายุการออกดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มเร็วที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๐๓.๓๓ วัน รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๒, ๑ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๐๓.๖๖ และ ๑๐๔.๐๐ วัน และ สิ่งทดลองที่ ๔ โดยมีค่าเฉลี่ยช้าที่สุดเท่ากับ ๑๐๕.๖๖ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

ความยาวดอก

ความยาวดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนแห่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีแนวโน้มสิ่งทดลองที่ ๓ การใช้เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยความยาวดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๙ เซนติเมตร รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๒, ๑ และ ๔ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๖, ๔.๒๕ และ ๔.๐๕ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

ความกว้างดอก

ความกว้างดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนแห่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีแนวโน้ม สิ่งทดลองที่ ๓ การใช้เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยความกว้างดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๔ เซนติเมตร รองลงมาคือสิ่งทดลองที่ ๒, ๑ และ ๔ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๒, ๔.๒๑ และ ๔.๑๙ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

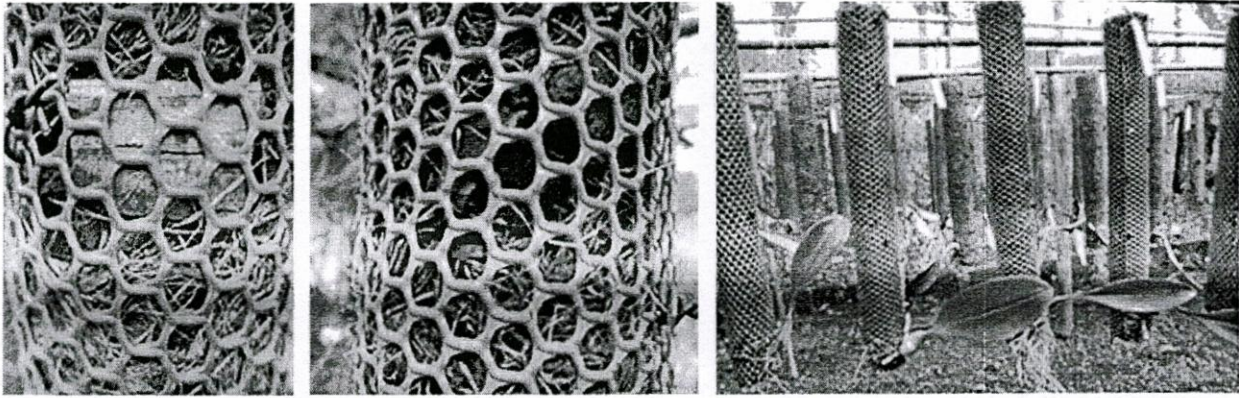
อายุการบานของดอก

อายุการบานของดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนแห่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีแนวโน้ม สิ่งทดลองที่ ๓ การใช้เส้นใยมะพร้าว : เปลือกสนอัตราส่วน ๑ : ๑ ให้ค่าเฉลี่ยอายุการบานของดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๐.๓๓ วัน รองลงมาคือ สิ่งทดลองที่ ๒, ๑ และ ๔ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๐.๐๐, ๙.๖๖ และ ๙.๐๐ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

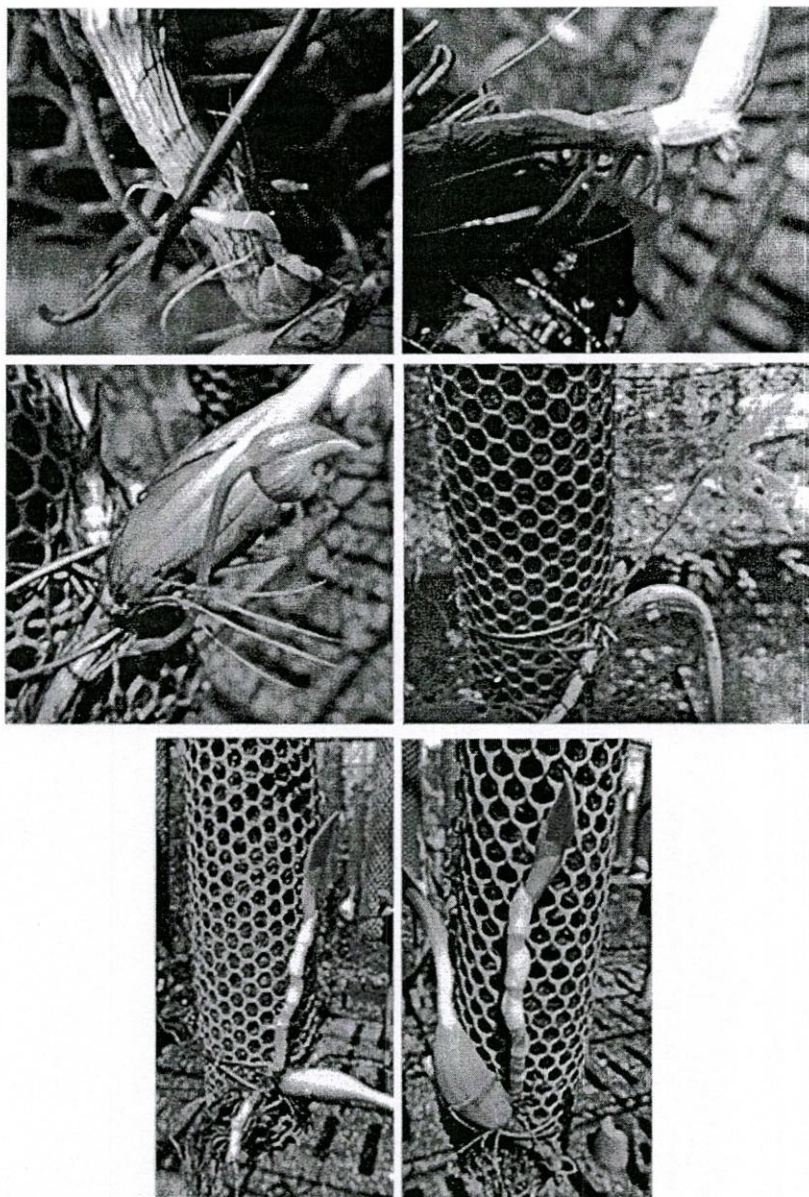
ตารางที่ ๓ อายุการออกดอก ความยาวดอก ความกว้างดอก และอายุการบานของดอกกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีบนแห่งวัสดุปลูกอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัยของต้น หลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | อายุการออกดอก (วัน) | ความยาวดอก (เซนติเมตร) | ความกว้างดอก (เซนติเมตร) | อายุการบานของดอก (วัน) |
|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| สิ่งทดลองที่ ๑ | ๑๐๔.๐๐ | ๔.๒๕ | ๔.๒๑ | ๙.๖๖ |
| สิ่งทดลองที่ ๒ | ๑๐๓.๖๖ | ๔.๒๖ | ๔.๓๒ | ๑๐.๐๐ |
| สิ่งทดลองที่ ๓ | ๑๐๓.๓๓ | ๔.๓๙ | ๔.๓๔ | ๑๐.๓๓ |
| สิ่งทดลองที่ ๔ | ๑๐๕.๖๖ | ๔.๐๕ | ๔.๑๙ | ๙.๐๐ |
| F-test | ns | ns | ns | ns |
| C.V. (%) | ๓.๑๑ | ๑๐.๗๒ | ๙.๒๑ | ๙.๘๑ |

ns= ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



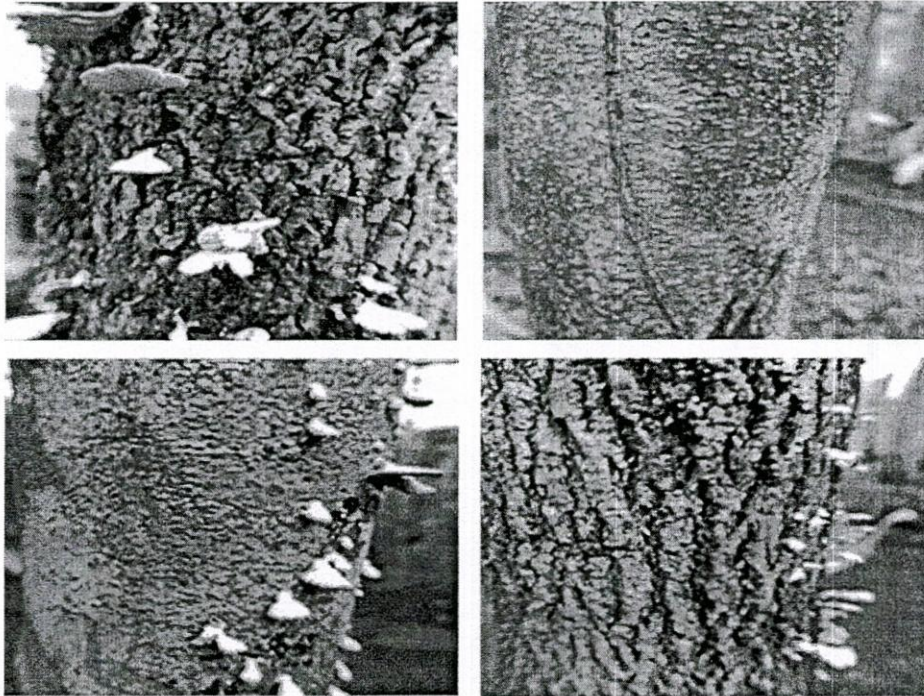
ภาพที่ ๑๒ แสดงลักษณะแห่งตาข่ายพลาสติกที่บรรจุด้วยวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย



ภาพที่ ๑๓ แสดงการเจริญเติบโตของลำลูกกล้วยใหม่ใหม่ การออกดอก การเจริญเติบโตของรากของกล้วยไม้
สิงโตอาจารย์เต็มบนแห่งวัสดุอินทรีย์เป็นที่อิงอาศัย

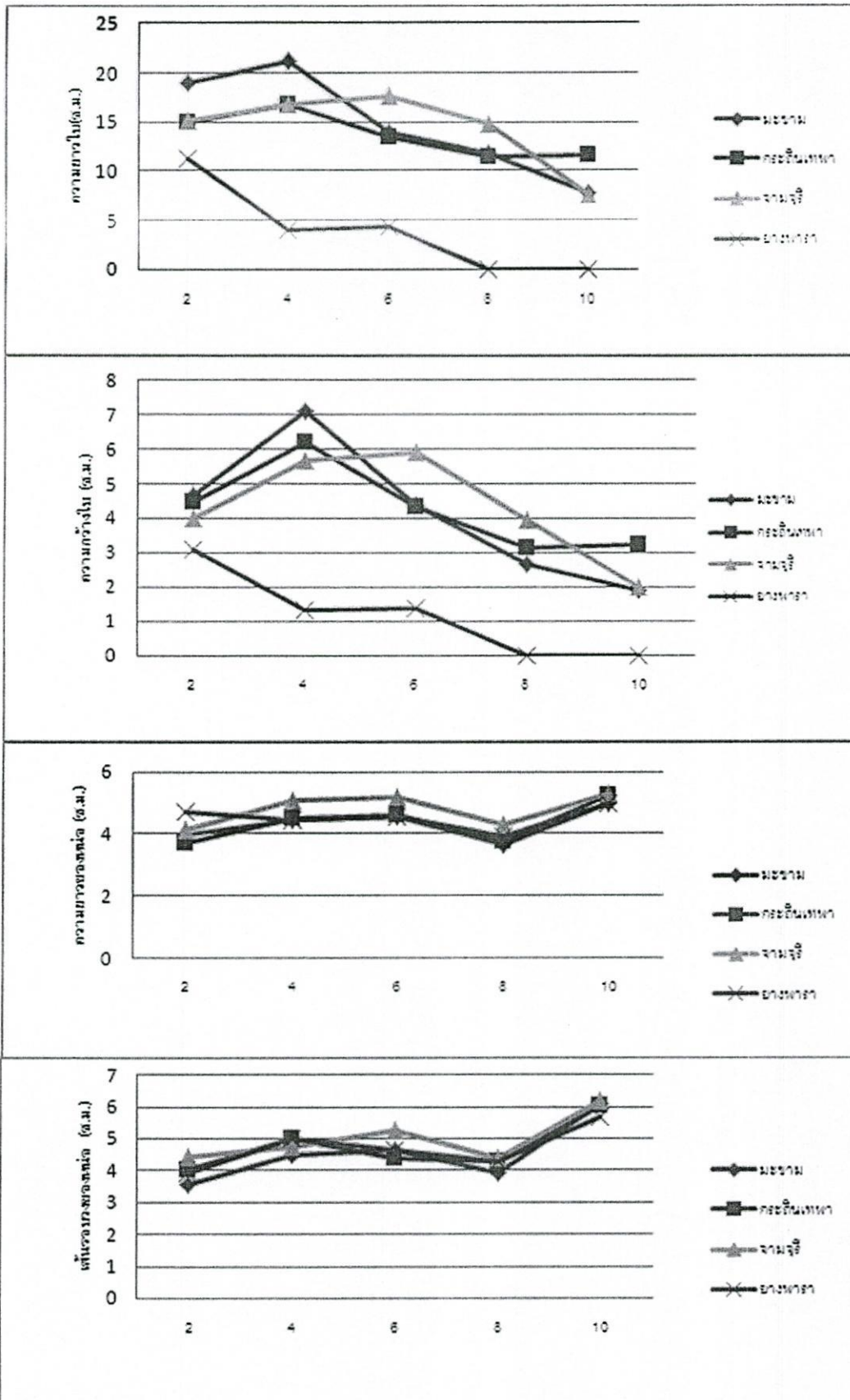
ผลการทดลองที่ ๒ ศึกษาการใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

จากการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม วางแผนการทดลองแบบ CRD (Completely Randomized Design) มี ๔ สิ่งทดลอง สิ่งทดลองละ ๕ ซ้ำๆ ละ ๑ ท่อน โดยแต่ละสิ่งทดลองใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่ต่างกัน คือ สิ่งทดลองที่ ๑ ไม้มะขาม สิ่งทดลองที่ ๒ ไม้กระถินเทพา สิ่งทดลองที่ ๓ ไม้จามจุรี สิ่งทดลองที่ ๔ ไม้ยางพารา โดยวัดการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ได้แก่ ความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย เส้นรอบวงของลำลูกกล้วย ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ ความยาวดอก อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ อายุการร่วงใบ จำนวนข้อ อายุการบาน อายุการออกดอก และ ความกว้างดอก ซึ่งให้ผลการทดลองดังนี้



ภาพที่ ๑๔ แสดงลักษณะของท่อนไม้จามจุรี ยางพารา กระถินเทพา และ มะขามที่ใช้เป็นที่เกาะอาศัยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม

การเจริญเติบโตในระยะ ๑๐ เดือนหลังการย้ายปลูกลงของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ในด้านความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ และเส้นรอบวงของลำลูกกล้วยใหม่ พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ภาพที่ ๑๕)



ภาพที่ ๑๕ แสดงการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็มในด้านความกว้างใบ ความยาวใบที่ อิงอาศัยบนท่อนไม้ ๔ ชนิด

การเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มในระยะ ๑๒ เดือน

ความยาวใบ

ความยาวใบของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจู้ให้ค่าเฉลี่ยความยาวใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๘.๗๔ เซนติเมตร รองลงมา คือการใช้ท่อนไม้กระถินเทพา มะขามและยางพารา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๘.๔๒, ๑๗.๘๒ และ ๑๗.๕๒ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๔)

ความกว้างใบ

ความกว้างใบของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้กระถินเทพาให้ค่าเฉลี่ยความกว้างใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๔๖ เซนติเมตร รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้จามจู้ ยางพารา และมะขาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๒๖, ๕.๒๐ และ ๕.๐๐ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๔)

ความยาวลำลูกกล้วย

ความยาวลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจู้ให้ค่าเฉลี่ยความยาวลำลูกกล้วยของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๘ เซนติเมตร รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้ยางพารา กระถินเทพา และมะขามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๖, ๓.๘๖ และ ๓.๕๐ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๔)

เส้นรอบวงของลำลูกกล้วย

เส้นรอบวงของลำลูกกล้วยของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจู้ให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของลำลูกกล้วยของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๘ เซนติเมตร รองลงมาคือการใช้ท่อนไม้ยางพารา กระถินเทพา และมะขามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๖, ๔.๒๐ และ ๓.๙๒ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ ความยาวใบ (เซนติเมตร) ความกว้างใบ (เซนติเมตร) ความยาวลำลูกกล้วย (เซนติเมตร) และเส้นรอบวงของลำลูกกล้วย (เซนติเมตร) ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | ความยาวใบ (เซนติเมตร) | ความกว้างใบ (เซนติเมตร) | ความยาวลำลูก กล้วยใหม่ (เซนติเมตร) | เส้นรอบวงลำลูก กล้วยใหม่ (เซนติเมตร) |
|------------------|--------------------------|----------------------------|--|--|
| ๑. ไม้มะขาม | ๑๗.๘๒ | ๕.๐๐ | ๓.๕๐ | ๓.๙๒ |
| ๒. ไม้กระถินเทพา | ๑๘.๔๒ | ๕.๔๖ | ๓.๘๖ | ๔.๒๐ |
| ๓. ไม้จามจู้ | ๑๘.๗๔ | ๕.๒๖ | ๔.๒๘ | ๔.๘๘ |
| ๔. ไม้ยางพารา | ๑๗.๕๒ | ๕.๒๐ | ๔.๒๖ | ๔.๕๖ |
| F-test | ns | ns | ns | Ns |
| C.V.% | ๑๐.๒๙ | ๙.๑๒ | ๑๐.๙๖ | ๑๕.๐๒ |

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ความยาวดอก

ความยาวดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจรีให้ค่าเฉลี่ยความยาวดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๓ เซนติเมตร รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้จามจรี กระจินเทพาและมะขาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๖, ๔.๐๐ และ ๓.๙๓ เซนติเมตร ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ ๕)

ความกว้างดอก

ความกว้างดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้มะขามให้ค่าเฉลี่ยความกว้างดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๖ เซนติเมตร รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้กระจินเทพา จามจรี และ ยางพารามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๐ และ ๔.๑๖ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๕)

อายุการออกดอก

อายุการออกดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีเจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจรีให้ค่าเฉลี่ยอายุการออกดอกเร็วที่สุด ๑๐๗.๓๓ วัน รองลงมา คือการใช้ท่อนไม้ยางพารา มะขามและกระจินเทพามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๐๘.๓๓, ๑๐๘.๖๖ และ ๑๑๐.๓๓ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๕)

อายุการบานของดอก

อายุการบานของดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มทีใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม พบว่าการใช้ท่อนไม้มะขาม จามจรีและยางพาราให้ค่าเฉลี่ยอายุการบานของดอกของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๗.๖๖ วัน รองลงมา คือการใช้ท่อนไม้กระจินเทพาโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๗ วัน ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕ ผลความยาวดอก (เซนติเมตร) ความกว้างดอก (เซนติเมตร) อายุการออกดอก (วัน) อายุการบานของดอก (วัน) ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มจากการใช้ท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็น เวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | ความยาวดอก (เซนติเมตร) | ความกว้างดอก (เซนติเมตร) | อายุการออกดอก (วัน) | อายุการบานของดอก (วัน) |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|
| ๑. ไม้มะขาม | ๓.๙๓ | ๔.๓๖ | ๑๐๘.๖๖ | ๗.๖๖ |
| ๒. ไม้กระจินเทพา | ๔.๐๐ | ๔.๒๐ | ๑๑๐.๓๓ | ๗.๐๐ |
| ๓. ไม้จามจรี | ๔.๑๖ | ๔.๒๐ | ๑๐๗.๓๓ | ๗.๖๖ |
| ๔. ไม้ยางพารา | ๔.๒๓ | ๔.๑๖ | ๑๐๘.๓๓ | ๗.๖๖ |
| F-test | ns | ns | ns | Ns |
| C.V.% | ๑๑.๔๒ | ๑๙.๖๔ | ๘.๙๐ | ๒๔.๐๓ |

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ความยาวลำลูกกล้วยใหม่

ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้ท่อนไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม พบว่า การใช้ท่อนไม้จามจู้รีให้ค่าเฉลี่ยความยาวลำลูกกล้วยใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๐.๕๕ เซนติเมตร รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้กระถินเทพา ยางพารา และมะขาม มีค่าเฉลี่ย ๐.๕๒ และ ๐.๔๗ เซนติเมตร ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ ๖)

จำนวนข้อ

จำนวนข้อของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้ยางพาราให้ค่าเฉลี่ยจำนวนข้อของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๓ ข้อ รองลงมา คือ การใช้ท่อนไม้กระถินเทพามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๐๐ ข้อ การใช้ท่อนไม้จามจู้รีและมะขามให้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๖๖ ข้อ ตามลำดับ (ตารางที่ ๖)

อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่

อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้ยางพาราให้ค่าเฉลี่ยอายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มเร็วที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒๐๓.๒๕ วัน รองลงมาคือการใช้ท่อนไม้จามจู้รี กระถินเทพาและมะขามให้ค่าเฉลี่ยช้าที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒๑๖.๐๐, ๒๒๐.๕๐ และ ๒๒๙.๐๐ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๖)

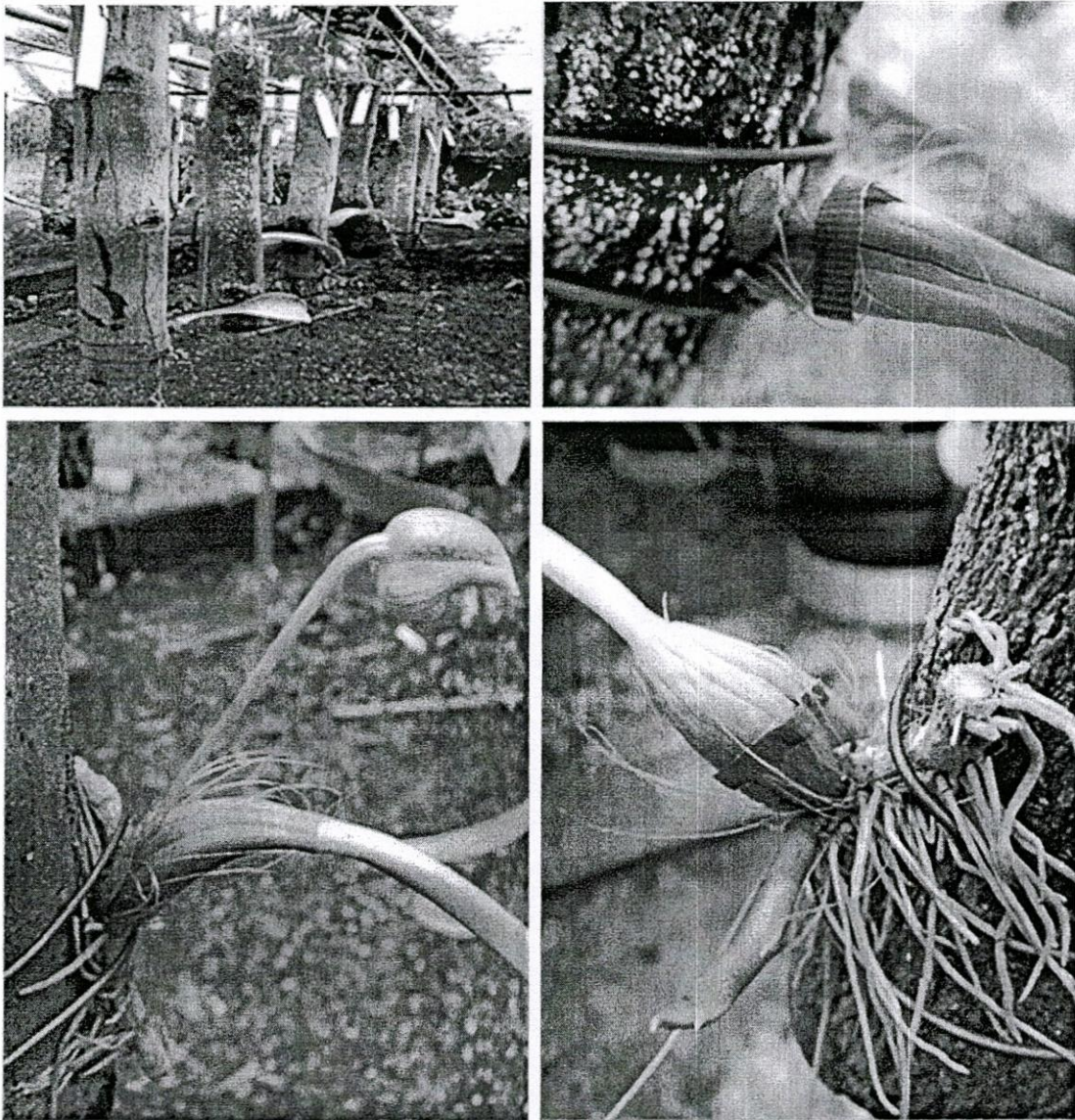
อายุการร่วงของใบ

อายุการร่วงของใบของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีแนวโน้มในการใช้ท่อนไม้จามจู้รีให้ค่าเฉลี่ยอายุการร่วงของใบของต้นกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๙๗.๖๗ วัน รองลงมาคือการใช้ท่อนไม้ยางพารา มะขามและกระถินเทพามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๙๗.๓๓, ๙๖.๖๗ และ ๙๖.๐๐ วัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๖ ผลความยาวลำลูกกล้วยใหม่ (เซนติเมตร) อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ (วัน) อายุใบร่วง (วัน) และจำนวนข้อ (ข้อ) ของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่ใช้เจริญเติบโตบนท่อนไม้อิงอาศัยหลังปลูกเป็นเวลา ๑๒ เดือน

| สิ่งทดลอง | ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ (เซนติเมตร) | จำนวนข้อ (ข้อ) | อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ (วัน) | อายุใบร่วงของใบ (วัน) |
|------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| ๑. ไม้มะขาม | ๐.๔๗ | ๒.๖๖ | ๒๒๙.๐๐ | ๙๖.๖๗ |
| ๒. ไม้กระถินเทพา | ๐.๕๒ | ๓.๐๐ | ๒๒๐.๕๐ | ๙๖.๐๐ |
| ๓. ไม้จามจู้รี | ๐.๕๕ | ๒.๖๖ | ๒๑๖.๐๐ | ๙๗.๖๗ |
| ๔. ไม้ยางพารา | ๐.๕๒ | ๓.๓๓ | ๒๐๓.๒๕ | ๙๗.๓๓ |
| F-test | ns | ns | ns | Ns |
| C.V.% | ๑๒.๗๕ | ๒๔.๒๔ | ๑๓.๓๕ | ๑๓.๙๙ |

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ภาพที่ ๑๖ แสดงลักษณะการเจริญเติบโตลำลูกกล้วยใหม่ การออกดอก การเจริญเติบโตของรากของกล้วยไม้
สิงโตอาจารย์เต็มที่เกาะอิงอาศัยบนท่อนไม้

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาการใช้แห่งวัสดุอินทรีย์ชนิดต่างๆเป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็มพบว่า การเจริญเติบโตทุกด้านของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยแห่งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : เปลือกสน อัตราส่วน ๑:๑ มีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตของสิงโตอาจารย์เต็มได้ดี เนื่องจากเปลือกสนมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำและมีแร่ธาตุอาหารของพืชบนผิวด้านนอก และสามารถระบายอากาศได้ดี ทำให้ขึ้นเปลือกสนสามารถคงความชื้นแต่ไม่ทำให้เครื่องปลูกแฉะ และไม่เป็นที่สะสมของเกลือ ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อระบบราก มีส่วนประกอบของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ทนทานต่อการใช้งาน ไม่จำเป็นจะต้องมีการเปลี่ยนวัสดุปลูกในกระถางบ่อย แต่ราคาสูง (ชลิต,๒๕๔๒) (วันนา, ๒๕๕๓) รองลงมาคือแห่งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ อัตราส่วน ๑ : ๒ และแห่งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับอัตราส่วน ๑:๑ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความชื้นสูง เหมาะสำหรับกล้วยไม้ปลูกใหม่ เพราะจะทำให้ตั้งตัวเร็ว จึงทำให้กล้วยไม้เจริญงอกงามเร็วกว่าปลูกด้วยเครื่องปลูกชนิดอื่นๆ แต่มีข้อเสียคือมีอายุการใช้งานได้ไม่นาน คือมีอายุใช้งานได้เพียงปีเดียว ข้อเสียอีกอย่างหนึ่งคือเกิดตะไคร่น้ำได้ง่าย เนื่องจากกาบมะพร้าวอมความชื้นไว้ได้มาก จึงควรรดน้ำให้น้อยกว่าเครื่องปลูกชนิดอื่น (ครรชิต, ๒๕๔๗)

(ครรชิต,๒๕๕๐) ส่วนแห่งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : ถ่าน อัตราส่วน ๑ : ๑ เป็นเครื่องปลูกที่มีน้ำหนักเบา ระบายน้ำและอากาศได้ดี คงทน ถาวร ไม่เน่าเปื่อยผุพังง่ายและอุ้มน้ำได้ดีพอเหมาะไม่ชื้นแฉะเกินไป แล้วยังช่วยดูดกลิ่นที่เน่าเสียและทำให้อากาศบริสุทธิ์อีกด้วย มีคุณสมบัติเหมาะต่อการเจริญเติบโตของรากและลำต้น แต่มีข้อเสียคือมักจะมีเชื้อรา (ผ่องพรรณ, ๒๕๕๑)

จากศึกษาการเปรียบเทียบการใช้ท่อนไม้ชนิดต่างๆเป็นไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม พบว่า การเจริญเติบโตทุกด้านของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยท่อนไม้จามจรีที่ใช้เป็นที่อิงอาศัยมีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตของสิงโตอาจารย์เต็มได้ดี เนื่องจากไม้จามจรีจัดอยู่ในประเภทไม้เนื้ออ่อน (นิรนาม,๒๕๕๔ ข.) มีลักษณะเปลือกไม้ที่ขรุขระ มีความชื้นในเนื้อไม้สูง (ยุทธนา,๒๕๓๖) และอุ้มน้ำได้ดี แต่ไม่ได้แทงรากเข้าไปในลำต้นข้อเสียทำให้เกิดพวกเฟิร์นซึ่งเป็นพืชพวกเอพiphyte) ได้แก่ ชายผ้าสีดา เฟิร์น กล้วยไม้ จะเจริญเติบโตบริเวณเปลือกไม้ ได้รับความชื้นและแร่ธาตุบางชนิดจากเปลือกไม้ และใช้เป็นที่อยู่อาศัยทำให้เกิดขบวนการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ (นิรนาม, ๒๕๕๔ ค.) รองลงมา ท่อนไม้ยางพารา เป็นประเภทไม้เนื้ออ่อน (สมหวัง,๒๕๕๐) และหาง่ายในท้องถิ่น อุ้มน้ำได้ดี เมื่อไม้เนื้ออ่อนอยู่ในธรรมชาติ มีอายุการใช้งานต่ำกว่าสองปี (บางรักษ์,๒๕๕๕) ข้อเสีย มีเห็ดและราขึ้น ซึ่งทั้งสองชนิดนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นในเนื้อไม้ ความชื้นในอากาศ (นิรนาม,๒๕๕๕ ง.) ขณะที่ท่อนไม้มะขาม มีเปลือกสีน้ำตาลอ่อนแตกสะเก็ดเป็นร่องเล็ก ๆ และ ท่อนไม้กระถินเทพา มีเปลือกแข็งหนา ขรุขระและแตกเป็นร่องตามยาว ทั้งสองชนิดจัดอยู่ในประเภทไม้เนื้อแข็ง มีอายุใช้งานหลายปี เนื้อแน่น สีเข้ม (แดงถึงดำ) มีน้ำหนักมาก แข็งแรงทนทาน(สลิล,๒๕๔๙,๒๕๕๒)(นิรนาม,๒๕๕๕ ข.) อุ้มน้ำได้น้อยกว่าไม้เนื้ออ่อนเนื่องจากโครงสร้างซับซ้อนกว่าไม้เนื้ออ่อน ดังนั้นการคัดเลือกวัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้ จะเป็นวัสดุจากธรรมชาติ หรือวัสดุที่เหมาะสมและหาได้ง่ายในท้องถิ่น มีอายุการใช้งานนาน ราคาไม่แพง (ระพี,๒๕๕๐) , (สลิลและนฤมล,๒๕๔๘,๒๕๕๐) (อุไร,๒๕๔๙)

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการใช้แห้งวัสดุอินทรีย์ชนิดต่างๆเป็นที่อิงอาศัยของกล้วยไม้สกุลสิงโตอาจารย์เต็ม จากผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

๑. การเจริญเติบโตในระยะเวลา ๑๒ เดือนหลังการย้ายปลูก และการออกดอกของกล้วยไม้สิงโต อาจารย์เต็มที่เกาะอาศัยบนแห้งวัสดุอินทรีย์ชนิดและอัตราส่วนต่างๆ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ปรากฏผล มีแนวโน้มว่าการเจริญเติบโตในด้านความยาวใบ ความกว้างใบ ความยาวลำลูกกล้วย และเส้นรอบวงของลำลูกกล้วย กล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มที่เกาะอาศัยบนแห้งวัสดุที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : กาบมะพร้าวสับ อัตราส่วน ๑ : ๒ ให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด

๒. การเจริญเติบโตในด้านอายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ อายุการออกดอกของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็ม ที่เกาะอาศัยบนแห้งวัสดุอินทรีย์ที่ประกอบด้วยเส้นใยมะพร้าว : เปลือกสน อัตราส่วน ๑:๑ ให้ค่าเฉลี่ยเร็วที่สุด และอายุการบานของดอก ความยาวดอก และความกว้างดอก ให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด

จากการศึกษาการใช้ท่อนไม้ชนิดต่างๆเป็นไม้อิงอาศัยที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโต อาจารย์เต็ม จากผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

๑. การเจริญเติบโตในระยะเวลา ๑๒ เดือนหลังการย้ายปลูก และการออกดอกของกล้วยไม้สิงโต อาจารย์เต็มที่เกาะอาศัยบนท่อนไม้ ๔ ชนิด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ปรากฏผลว่า มีแนวโน้มส่งเสริม การเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มได้ดีบนท่อนไม้จามจุรีในด้านความยาวลำลูกกล้วย เส้นรอบวง ของลำลูกกล้วย ความยาวลำลูกกล้วยใหม่ อายุการร่วงของใบ อายุการบานของดอก

๒. ขณะที่ท่อนไม้ยางพารา จะส่งเสริมให้การเจริญเติบโตของกล้วยไม้สิงโตอาจารย์เต็มได้ดี ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านความยาวใบ ความยาวดอก จำนวนข้อ อายุการบานของดอก และท่อนไม้มะขาม ให้การเจริญเติบโต ได้ดี ๓ ด้าน ได้แก่ อายุการแตกลำลูกกล้วยใหม่ อายุการบานของดอก ความกว้างดอก และขณะที่ท่อน ไม้กระถิน เทพา ส่งเสริมให้การเจริญเติบโตได้ดี ๒ ด้าน ได้แก่ ความกว้างใบ อายุการออกดอก

เอกสารอ้างอิง

กรกัญญา อักษรเนียม และอภิญา นันทะโสภา, ๒๕๔๙. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในเชิงธุรกิจ.

เคหะการเกษตร. ๓๐(๑๑):๑๙๕-๒๐๐.

ครรชิต ธรรมศิริ. ๒๕๔๗. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ครรชิต ธรรมศิริ. ๒๕๕๐. กล้วยไม้ไทย : การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร :

อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). ๒๔๓ หน้า.

จิรายุพิน จันทรประสงค์ วชิรพงศ์ หวลบุตตา เอกจิตร์ โพธิ์ปลั่ง อภิรักษ์ สุขสัยและประมวล โกมารทัต.

๒๕๔๒. ไม้ต้นประดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บ้านและสวน.

ชลิต ดาบแก้ว. ๒๕๔๒. คู่มือการปลูกกล้วยไม้สำหรับผู้แรกเริ่มฟ โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. ๑๖๔ หน้า.

ชิต ยุทธวรวิทย์. ๒๕๕๓. เทคนิคการปลูกกระถินเทพาเป็นสวนป่า. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

www.dld.go.th/feedingstandard/.../๕๐๘-๒๐๑๑-๐๕-๑๕-๐๖-๕๘-๓๘.

ชมพู จันที. ๒๕๕๐. ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้รองเท้านารีในท้องถิ่นภาคตะวันออก.

จันทบุรี : ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีกรมวิชาการเกษตร.

ธีระ วิณิน และ ทรงกลด จารุสมบัติ. ๒๕๕๕. หลักเกณฑ์การแบ่งไม้เนื้ออ่อนและเนื้อแข็ง. (ออนไลน์). เข้าถึง

ได้จาก : www.baannatura.com/th/mat/content/cat/๑๖.html.

นฤทธ์ เจริญกิจประเสริฐ. ๒๕๕๑. คู่มือปลูกเลี้ยงกล้วยไม้. อักษรสยามการพิมพ์. กรุงเทพฯ. ๒๙๒ หน้า

นิรนาม. ๒๕๕๔ ก. ประวัติยางพารา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

www.aopdro๑.doe.go.th/prawatpara.htm.

นิรนาม. ๒๕๕๕ ข. การจำแนกชนิดของไม้. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : www.thaiwoodcentral.com.

นิรนาม. ๒๕๕๕ ค. สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

www.northeducation.ac.th/elearning/ed_sc๓๐/.../sc๑๔๔๐.htm.

นิรนาม. ๒๕๕๕ ง. ปัจจัยหลักที่เชื้อราต้องใช้ในการเจริญเติบโต. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

www.buranapagroup.com/knowledge_chemical.php.

บางรักษ์ เชษฐสิงห์. ๒๕๕๕. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

www.baannatura.com/th/mat/content/cat/๑๖.htm.

ผ่องพรรณ สร้อยอุบล. ๒๕๕๑. กล้วยไม้. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.

พาสินี สุนากร และทรงกลด จารุสมบัติ. ๒๕๕๔. แผ่นปลูกพืชบนหลังคา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:

<http://www.biofacade.com>.

มาลินี อนุพันธ์สกุล. ๒๕๔๔. คู่มือการปลูกกล้วยไม้. พิมพ์ครั้งที่ ๓. เกษตรปู้ค. กรุงเทพฯ.

ยุทธนา คำดี. ๒๕๓๖. ไม้ดอกไม้ประดับ: เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ.

กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.

เยาวนิตย์ ธาราฉาย โสภณ มงคลวัจน์ ศิริชัย หงษ์วิทยากร ภัทรนถน พัฒนถาบุตร ขนิษฐา

ดวงสงค์ สุรางค์รัชต์ อินทะมุสิก. ๒๕๔๔. การสำรวจกล้วยไม้ไทยในพื้นที่ป่าบ้านโป่ง. ในรายงาน

ประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ ๓. ม.ป.ท ; ม.ป.ท.

ระพี สาคริก. ๒๕๕๐. สำนักพิมพ์ชองนนทรี. กรุงเทพฯ. ๑๐๔ หน้า.

รุ่งรัตน์ เหลืองนทีเทพ. ๒๕๓๕. พืชเครื่องเทศและสมุนไพร. ม.ป.ท. ; ม.ป.ท.

วันนา เหลืองจันทร์. ๒๕๕๓. วัสดุปลูกเปลือกสน. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จากได้จาก

:<http://www.bloggang.com>.



วิจิต สุวรรณปรีชา. ๒๕๓๐. ยางพารา. ม.ป.ท. ; ม.ป.ท.

วชิระ เกตุเพชร. ๒๕๕๑. การใช้เครื่องปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของรองเท้านารีลูกผสมฝ้ายและลูกผสมคางกบ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.Chiangmainews.co.th>.

สมหวัง วิทยาปัญญานนท์. ๒๕๕๐. ความรู้เรื่องไม้ก่อนสร้างบ้านไม้. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : www.budmgt.com/miscell/mco๑/wood-f-home.html.

สลิล สิทธิจักรธรรม. ๒๕๔๙. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ. ๔๙๑ หน้า.

สลิล สิทธิจักรธรรม. ๒๕๕๒. กล้วยไม้เมืองไทย ๒. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ.

สลิล สิทธิจักรธรรมและนฤมล กฤษณชาติ. ๒๕๔๘. คู่มือกล้วยไม้. สำนักพิมพ์สารคดี. กรุงเทพฯ. ๒๔๘ หน้า.

สลิล สิทธิจักรธรรมและนฤมล กฤษณชาติ. ๒๕๕๐. คู่มือกล้วยไม้. พิมพ์ครั้งที่ ๑๐. สารคดี. กรุงเทพฯ.

สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๕๔. การผลิตและการตลาดกล้วยไม้. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.agriman.doae.go.th>.

อรพรรณ ขวัญเมือง, ๒๕๔๒. กล้วยไม้ : คู่มือสำหรับกล้วยไม้สำหรับผู้เริ่มต้น. ชมรมกล้วยไม้สามพราน. กรุงเทพฯ . ๑๙๒ หน้า.

อบฉันท ไทยทอง. ๒๕๔๙. กล้วยไม้เมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๑๒. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ.

อุไร จิรมงคลการ. ๒๕๔๙. กล้วยไม้รองเท้านารี. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านและสวน.

Heyns, R.F. ๑๙๘๒. Diary of Paphiopedilum Grower. The Orchid Review. ๙๐ (๑๐๖๑).

Lancey , A. ๑๙๘๐. Paphiopedilum for the Less Experinced Grower. The Orchid Review. ๘๖ (๑๐๔๐) : ๔๙.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โทร. ๐-๗๔๓๑-๗๑๘๘ ต่อ ๑๖๑๕

ที่ - วันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตเดินทางไปราชการ

เรียน คณบดีคณะศิลปศาสตร์

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้กำหนดจัดงาน “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๕” (Thailand Research Expo 2012) ระหว่างวันที่ ๒๔-๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๕ ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ เพื่อเป็นเวทีแสดงศักยภาพทางการวิจัยของไทยในระดับประเทศ อันจะเชื่อมโยงกับการนำผลผลิตจากงานวิจัยและแสดงสิ่งประดิษฐ์สู่การใช้ประโยชน์ นั้น

มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ข้าพเจ้านางนิชา ประสงค์จันทร์ เข้าร่วมจัดนิทรรศการภายใต้ชื่อโครงการ “ส่งเสริมการใช้พลังงานชีวมวลจากถ่านผลตาลโตนดสู่การใช้ประโยชน์ด้านพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน” ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงขออนุญาตเดินทางไปราชการระหว่างวันที่ ๒๑ - ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๕ เพื่อเตรียมพื้นที่ในการจัดนิทรรศการและจัดนิทรรศการดังกล่าว โดยขออนุญาตเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการตามสิทธิ์จากหน่วยงานต้นสังกัดดังนี้

| | |
|--|-------------------|
| ๑. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง | = ๖,๐๐๐ บาท |
| ๒. ค่าเบี้ยเลี้ยง (๒๔๐ บาท x ๑๐ วัน) | = ๒,๔๐๐ บาท |
| ๓. ค่าที่พัก (๑,๕๐๐ บาท x ๘ วัน) | = ๑๒,๐๐๐ บาท |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | <u>๒๐,๔๐๐ บาท</u> |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางนิชา ประสงค์จันทร์)
อาจารย์หลักสูตรรายวิชาวิทยาศาสตร์

