

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. แผนงานวิจัย : แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของกล้วยไม้และไมดอกไม้ประดับ
  2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนากล้วยไม้ที่มีศักยภาพอื่น ๆ  
กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตา  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการใช้เป็นกล้วยไม้กระถางประดับของสิงโตกลอกตา  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : *Bulbophyllum* growing medium composition for pot plants
  4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง : นายยรรยง พันธุ์พฤกษ์                      สังกัด    ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ผู้ร่วมงาน : นายอำนาจ อรรถลั้งรอง                      สังกัด    สถาบันวิจัยพืชสวน
  5. บทคัดย่อ :

จากการทดสอบปลูกกล้วยไม้สิงโตกลอกตา 5 ชนิด บนวัสดุปลูก 5 อย่าง พบว่า สิงโตทั้ง 5 ชนิด มีการเจริญเติบโตตอบสนองต่อวัสดุทั้ง 5 ชนิด แตกต่างกันโดย สิงโตสยามปราจีน (*Bulbophyllum orectopetallum*) มีการปรับตัวได้ดีสามารถเจริญเติบโตได้บนทุกวัสดุปลูกและมีจำนวนลำต่อกระถางเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ 11.333 – 14.833 ลำ สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smithinandii*) ที่ปลูกบนวัสดุลูกอ๊อดมะพร้าว มีการเจริญเติบโตปรับตัวได้ดีมีจำนวนลำเฉลี่ยต่อกระถางเมื่อสิ้นสุดการทดลองที่ 10.917 และสิงโตกลอกตาชนิดอื่นๆ มีการตายเกิดขึ้นเล็กน้อยถึงมาก เช่นพญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum*) ที่มีการตายเกิดขึ้นทุกวัสดุปลูกยกเว้น วัสดุปลูกที่เป็นถ่านปูหน้าด้วยสแฟกนัมมอส ส่วนในสิงโตสยามปากม่วง (*Bulbophyllum coweniorum*) และ สิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense*) มีการปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างวัสดุปลูก

### Abstrac

Growing 5 species *Bulbophyllum* Thou. on 5 five kind of growing medium. *Bulbophyllum orectopetallum* has the most average pseudobulbs per pot between 11.333 – 14.833 bulbs. *Bulbophyllum smithinandii* that growing on coconut husk pack is well orientation by 10.917 pseudobulbs per pot. And the others has a little to a lot died on many kinds of media

as *Bulbophyllum polystictum* healthy only on charcoal topping with sphagnum moss. In *Bulbophyllum coveniorum* and *Bulbophyllum siamense* have nonsignificant adaptation on all kind media.

คำสำคัญ (keyword) : วัสดุปลูก สิ่งโตกลอกตา ไม้กระถาง

## 6. คำนำ

กล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตา เป็นกล้วยไม้ที่มีความหลากหลายมากที่สุดในโลก มีการกระจายตัวอย่างกว้างขวางในหลายทวีป โดยศูนย์กลางการกระจายตัวของกล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum Thou.*) อยู่ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทยพบสิงโตกลอกตากระจายพันธุ์อยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ไม่น้อยกว่า 130 ชนิด (อบฉันท, 2543) กล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตาสามารถแยกออกเป็นหมู่โดยอาศัยลักษณะของดอก และลักษณะการออกดอก เช่น กลุ่มที่มีช่อดอกแบบร่ม ได้แก่ ชั้น *Cirrhopetalum* และ ชั้น *Cirrhopetaloides* กลุ่มที่มีช่อดอกแบบรวงข้าว ได้แก่ ชั้น *Racemosae* และ ชั้น *Careyana* และกลุ่มที่มีดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ ได้แก่ ชั้น *Sestochilos* และ ชั้น *Stenochilus* เป็นต้น

กล้วยไม้สิงโตกลอกตาชั้น *Sestochilos* มีลักษณะการออกดอกเป็นดอกเดี่ยว ดอกมีการบิดหมุนกลับเมื่อดอกบาน (*resupinate*) ดอกออกพร้อมกันได้หลายดอกกอ (*Seigerist, 2544*) ประเทศไทยมีรายงานการพบสิงโตในหมู่นี้หลายชนิด มี 4 ชนิดที่มีลักษณะไปพ้องกับ *Bulbophyllum lobbii* Lindl. ซึ่งมีการกระจายตัวอย่างกว้างขวางในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ สิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense* Rchb.f. ชื่อพ้อง *Bulbophyllum lobbii* var. *siamense* (Rchb.f.)Lindl. ), สิงโตสยามปราจีนบุรี (สิงโตงาม) (*Bulbophyllum orectopetalum* Garay, Hamer & Seigerist) , สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii* Seidenf. & Thorut) และ พญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum* Ridl.) (Seidenfadent, 2522)

สิงโตกลอกตาแต่ละชนิดสามารถพบได้ในสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน สภาพของรากที่เกิดในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน มีความสามารถในการดูดซับน้ำ รากที่มีขนาดใหญ่หนา หมายถึงมีชั้น *velamen* หนาหลายชั้นเซลล์ ความสามารถในการดูดซับน้ำจากสภาพแวดล้อมย่อมดีกว่า รากที่มีขนาดเล็กบาง สภาพของใบหนาหรือบางบ่งบอกถึงสภาพแวดล้อมที่กล้วยไม้นั้นเจริญอยู่ได้ เช่นใบหนาแข็งแรงว่าอยู่ในสภาพที่แห้งแล้ง จึงเกิดการปรับสภาพของใบเพื่อให้ทนต่อการสูญเสียความชื้น (*Arditti, 1990*) และความชื้นที่แตกต่างกันของสภาพแวดล้อมในการเจริญเติบโตในสภาพการปลูกเลี้ยงสิงโตแต่ละแห่งองงามจึงแตกต่างกัน การปลูกสิงโตหลายชนิดในสภาพโรงเรือนเดียวกันจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งกำเนิด สภาพแวดล้อม และบรรยากาศของถิ่นที่อยู่ และพื้นที่การกระจายพันธุ์ (สลิล, 2553) ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกสิงโตกลอกตาให้มีความงอกงามประกอบด้วย ปัจจัยภายในต้นพืช เช่นลักษณะทางพันธุกรรม แหล่งกำเนิด หรือ รูปแบบการเจริญเติบโตของสิงโตกลอกตาชนิดนั้นๆ และปัจจัยภายนอกหลายปัจจัยที่มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเจริญเติบโตกับสิงโตกลอกตาชนิดนั้นๆ เช่น สภาพความเข้มแสง สภาพความชื้นของวัสดุที่ใช้ปลูกและความชื้นของโรงเรือนที่ปลูก หรือ ความเร็วลมที่พัดผ่านโรงเรือนที่ปลูกกล้วยไม้ เป็นต้น

การปรับสภาพแวดล้อมในโรงเรือนสามารถทำได้ในระดับหนึ่ง โดยการใช้ตาข่ายพรางแสง และการวางทิศทางของตาข่ายพรางแสง และ โต๊ะปลูกมีส่วนในการช่วยให้เกิดการไหลเวียนของอากาศได้ เมื่อทำการกำหนดปัจจัยเบื้องต้นให้มีความใกล้เคียงกันได้แล้วนั้น การศึกษาเกี่ยวกับการปลูกเพื่อให้ต้นสิงโตกลอกตามีการ

เจริญเติบโตที่ดี มีความแข็งแรง ให้ดอกได้ในสภาพโรงเรือนเดียวกัน ต้องพิจารณาวัสดุปลูกแต่ละชนิดที่นำมาใช้ ต้องคำนึงถึงการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ เช่น มีการอุ้มน้ำ ความชื้นที่พอเหมาะ ระบายน้ำได้ดี ไม่มีสารพิษเจือปน หาได้ง่าย ราคาไม่สูง (ไพบูลย์ ไพริย์พ่ายฤทธิ์, 2521) การศึกษาหาวัสดุที่เหมาะสมกับการปลูกสิงโตกลอกตาเพื่อใช้เป็นไม้กระถาง เป็นสิ่งที่ต้องศึกษาต่อไป

วัสดุและชนิดของกระถางที่ใช้ปลูก มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ทุกชนิดแตกต่างกัน ควรพิจารณาเลือกชนิดของวัสดุปลูก และชนิดของกระถางให้สอดคล้องกับ รูปแบบ และลักษณะความต้องการของการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ชนิดนั้น ๆ พิจารณาจากแหล่งกำเนิดของกล้วยไม้ชนิดนั้น ๆ และสภาพแวดล้อมของสถานที่ปลูกเลี้ยงเป็นสำคัญ

วัสดุปลูกกล้วยไม้ที่ใช้บ่อย และนิยมใช้โดยทั่วไปมีหลายชนิด เช่น กาบมะพร้าว (coconut husk chop) (<http://www.orchidtropical.com/articleid01.php>) เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย เหมาะสำหรับกล้วยไม้ทุกประเภท สามารถปลดปล่อยธาตุอาหารให้ต้นพืชได้ระหว่างการผุเปื่อยพืชสามารถใช้ในเจริญเติบโตได้ มีข้อเสียคือ ผุเปื่อยเร็ว มีหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้ เช่น ขุยมะพร้าว กาบมะพร้าวสับ กาบมะพร้าวทั้งชิ้น ลูกอัดกาบมะพร้าวมีขนาดตั้งแต่ 1 - 4 นิ้ว สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดของภาชนะที่จะใช้ และ กระบะกาบมะพร้าว ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพ และประเภทของกล้วยไม้ที่ทำการปลูก (<http://orchids21.tripod.com/html/media.html>) กาบมะพร้าว แท้จริงแล้วคือเนื้อผลที่แท้จริงของมะพร้าว อุดมไปด้วยสารอาหาร เมื่อใช้เป็นวัสดุปลูกสามารถเก็บอุ้มน้ำ ความชื้น ธาตุอาหาร และสิ่งที่เป็นประโยชน์กับต้นกล้วยไม้ได้หลายชนิด และระหว่างการผุเปื่อยในช่วงระหว่างการปลูก สามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์กับต้นกล้วยไม้ออกมาได้ (Clayton D., 2002)

ถ่านไม้ (charcoal) หาง่าย ไม่อุ้มน้ำมาก ให้ช่องว่างอากาศมาก ใช้ได้นาน เหมาะกับกล้วยไม้ทุกชนิด ควรเลือกใช้ขนาดของชิ้นถ่านให้เหมาะสมกับขนาดของภาชนะปลูก และ ชนิดของกล้วยไม้ที่ทำการปลูก

สแฟกนัมมอส (sphagnum moss) เป็นวัสดุราคาสูง ใช้ปลูกไม้กล้วยไม้ได้หลายชนิด สามารถนำไปใช้ผสมในวัสดุสำหรับปลูกรองเท่านั้นได้ สามารถเก็บกักน้ำและความชื้นได้มาก และยาวนาน ทำให้ไม่ต้องรดน้ำถี่บ่อย มีข้อเสียคือ หาซื้อได้ยาก ราคาสูง และผุเปื่อยเร็ว

เปลือกสน (pine bark) เป็นเปลือกชั้นนอกสุด (outer bark) ของสนกลุ่ม Pinus spp. มีคุณสมบัติช่วยในการอุ้มน้ำ บ่อยแร่ธาตุ และความชื้นได้ดี มีความคงตัวสูง เปื่อยสลายช้า ไม่มีสารพิษ ผิววนอกของชิ้นวัสดุหยาบเหมาะต่อการยึดเกาะของรากกล้วยไม้ (<https://besgrow.com/orchiata/>)

โฟม หรือ สไตรโฟม เป็นวัสดุเหลือใช้หาได้ง่ายในท้องถิ่น หากขัดให้เป็นเม็ดเล็ก ๆ จะใช้ผสมกับเครื่องปลูกรองเท่านั้นได้ หากตัดเป็นก้อนสี่เหลี่ยม จะนำไปรองตะกร้าไม้นี้ป้องกันรากพันตะกร้า และช่วยระบายอากาศในภาชนะให้ดีขึ้น หรือจะใช้เป็นวัสดุประคองการออกปลูกต้นจากสภาพปลอดเชื้อได้ มีความทนสูง

แต่ไม่รักษาความชื้น สามารถแก้ไขโดยใช้สแฟกนัมมอสห่อหุ้มบริเวณรากก่อนนำไปปลูกในกระถางขนาด 1 นิ้ว เพื่อช่วยเพิ่มความชื้นได้

รากชายผ้าสีดา / กระเช้าสีดาแห้ง สามารถใช้เป็นวัสดุปลูกที่เลี้ยงกล้วยไม้ได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะสกุลหวายชนิดแท้ สามารถรักษาความชื้นและความโปร่งได้ดี ก่อนนำมาใช้ต้องล้างฝุ่น ไข่แมลง และสิ่งแปลกปลอมก่อน แล้วหั่นเป็นส่วน ๆ ข้อควรระวัง ไม่ควรใส่ให้มีความหนามากเกินไป เพราะเมื่อมีมิวซัพซึซ จะทำการกำจัดยาก และรากกล้วยไม้อาจเน่าได้ เพราะการถ่ายเทอากาศไม่เพียงพอ

การเลือกใช้วัสดุปลูกสิงโตกลอกตา ซึ่งมีรูปแบบการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับ หวาย และ *Coelogyne* spp. สามารถใช้เป็นวัสดุเชิงเดี่ยวหรือวัสดุผสมหลายชนิดได้ โดยอิงกับสภาพแวดล้อมในการปลูก และชนิดของกล้วยไม้ที่ทำการปลูก (Clayton D., 2002)

กล้วยไม้สกุลสิงโตกลอกตาหมู่ *Sestochilos* ความโดดเด่นน่าสนใจจากดอกที่มีขนาดใหญ่ และสามารถบานได้หลายดอกพร้อมกันเมื่อเจริญเป็นกอขนาดใหญ่ เริ่มมีการนำกล้วยไม้พันธุ์แท้ไปพัฒนาพันธุ์เป็นกล้วยไม้ลูกผสมเพื่อใช้เป็นกล้วยไม้กระถางสำหรับประดับ และเริ่มมีบทบาทในตลาดกล้วยไม้ทั้งในและต่างประเทศ สิงโตกลอกตาบางชนิดสามารถเจริญเติบโตได้ดีในที่แห้งแล้งบนลานหินเช่น สิงโตสมอหิน (*Bulbophyllum blepharistes* Rchb.f.) ในขณะที่สิงโตลิ้นนกแก้ว (*Bulbophyllum psittacoglossum* Rchb.f.) จะเจริญเติบโตเฉพาะป่าทึบที่มีความชื้นสูง (Seigerist, 2544) และสิงโตกลอกตาชั้น *Sestochilos* ที่เลือกทำการศึกษา นั้น สามารถพบได้ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย จากสภาพธรรมชาติที่หลากหลาย เช่น สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii* Seidenf. & Thorut) และ พญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum* Ridl.) พบได้ในเขตป่าดิบชื้นทางภาคใต้ของประเทศไทย ในขณะที่สิงโตสยามปราจีนบุรี (สิงโตงาม) (*Bulbophyllum orectopetalum* Garay, Hamer & Seigerist) พบได้ตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ไปจนถึงภาคตะวันออก และสิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense* Rchb.f. ชื่อพ้อง *Bulbophyllum lobbii* var. *siamense* (Rchb.f.) Lindl. ) พบกระจายตัวกว้างตั้งแต่ภาคเหนือ ถึงภาคใต้ แต่ไม่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือฝั่งตะวันออกเลย ดังนั้นเมื่อนำมาปลูกเลี้ยงเพื่อพัฒนาสายพันธุ์และเพื่อการค้าในสภาพโรงเรือนเดียวกัน จำเป็นต้องมีการศึกษาหาวัสดุและสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกเลี้ยงให้จงกามต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ :

วัสดุและวิธีปฏิบัติการทดลอง

เตรียมต้นพันธุ์สิงโตกลอกตาชั้น *Sestochilos* 5 ชนิด คือ

- สิงโตสยามปราจีน (*Bulbophyllum orectopetalum* Garay, Hamer & Seigerist)
- พญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum* Ridl.)
- สิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense* Rchb.f.)
- สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii* Seidenf. & Thorut)

-สิงโตสยามปากม่วง (*Bulbophyllum coweniorumi* J.J.Verm. & P.O'Byrne)

วัสดุปลูก 5 ชนิด ได้แก่

1. เปลือกมะพร้าวสับ
2. ถ่านไม้
3. เปลือกสน
4. สแฟคนัมมอส
5. ลูกมะพร้าวอัดสำหรับปลูกกล้วยไม้

กระถางพลาสติกสำหรับปลูกกล้วยไม้ชนิดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว

กระถางพลาสติกสำหรับปลูกกล้วยไม้ชนิดเหลี่ยมขนาดกว้าง 10 นิ้ว

วิธีการทดลอง

- 1.วางแผนการทดลองแบบ RBC ปัจจัยที่ศึกษา ชนิดของวัสดุปลูก
- 2.ปลูกต้นสิงโตกลอกตาชั้น *Sestochilos* 5 ชนิด ในกระถางบนวัสดุ 5 ชนิด คือ

1. ถ่านไม้ ปูหน้าด้วย สแฟคนัมมอส
2. เปลือกมะพร้าวสับ
3. ลูกมะพร้าวอัดสำหรับปลูกกล้วยไม้
4. ถ่านไม้ ปูหน้าด้วย เปลือกสน
5. ถ่านไม้

- 3.คัดเลือกให้มีจำนวนลำต้นเมื่อเริ่มทำการทดลอง 4 ลำลูกกล้วย

4.ปลูกในโรงเรือนเดียวกันทั้ง 5 ชนิด ในเขตปริมาณชลของกรุงเทพมหานคร มีความเข้มแสงบริเวณโต๊ะปลูกเฉลี่ย 8,500 ลักซ์ อุณหภูมิกลางวันเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 80 %RH ดูแลรักษา และฉีดสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

การบันทึกข้อมูล 1.การเจริญเติบโต เช่น จำนวนหน่อที่เกิดขึ้นใหม่ (เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่) เมื่อครบเวลาตามกำหนด

2.จำนวนลำลูกกล้วยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

3.การออกดอก และคุณภาพของดอก

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

หลังปลูกสิงโตสยามปราจีน (*Bulbophyllum orectopetallum*) 28 เดือน พบว่าจำนวนลำต้นเทียม (pseudobulb) บนทุกวัสดุไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยบนวัสดุมะพร้าวสับเพียงอย่างเดียว และถ่านไม้เพียงอย่างเดียว มีจำนวนลำทั้งหมดที่ 11.333 และ 11.417 ตามลำดับ และมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนลำทั้งหมด น้อยกว่าวัสดุอีก 3 ชนิด ลูกอัดมะพร้าวสำหรับปลูกกล้วยไม้ ถ่านไม้ปูหน้าด้วยสแฟคนัมมอส และ ถ่านไม้ปูหน้าด้วยเปลือกสน ที่ 14.083 14.250 และ 14.833 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 1 ต้นสิงโตงาม (*Bulbophyllum orectopetallum*) ปลูกบนวัสดุมะพร้าวสับเวลา 28 เดือน



ถ่านปูหน้าด้วยสแฟกนัมมอส



มะพร้าวสับ



ลูกอืดมะพร้าว



ถ่านปูหน้าด้วยเปลือกสน



ถ่านไม้

ภาพที่ 2 ต้นพญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum*) บนทุกวัสดุเวลา 28 เดือนหลังปลูก



พญาสิงโต (*Bulbophyllum polystictum*) บนวัสดุทุกชนิดที่ทำการทดสอบ เมื่อครบ 10 เดือน มีการปรับตัวเกิดรากและหน่อใหม่บนวัสดุ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส ในขณะที่บนวัสดุชนิดอื่นไม่มีการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโต เริ่มเหี่ยวแห้ง และเกิดการตาย เมื่อครบ 28 เดือน มีการตายทั้งหมดบนวัสดุปลูกหลายชนิด และจำนวนลำทั้งหมดเฉลี่ยของพญาสิงโตบนวัสดุถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส ยังคงมีจำนวนมากที่สุด 9.083 ลำ (ตารางที่ 1) เมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่น ยังคงเกิดการตายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาการทดลอง



ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส



มะพร้าวสับ



ลูกอัดมะพร้าว



ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน



ถ่านไม้

ภาพที่ 3 ต้นสิงโตสยามปากม่วง (*Bulbophyllum coweniorum*) บนทุกวัสดุ 28 เดือนหลังปลูก

หลังปลูกสิงโตสยามปากม่วง (*Bulbophyllum coweniorum*) 28 เดือน บนวัสดุทุกชนิดจะมีจำนวนลำทั้งหมด ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่บนวัสดุถ่านไม้เพียงอย่างเดียว มีแนวโน้มที่จะมีจำนวนลำทั้งหมด (6.417 ลำ) มากกว่าวัสดุอีก 4 ชนิดคือ มะพร้าวสับ ลูกอัดมะพร้าวสำหรับปลูกกล้วยไม้ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน และ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส (ภาพที่ 3) ที่ 5.00 5.50 5.583 และ 5.833 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)





ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส



มะพร้าวสับ



ลูกอ๊อดมะพร้าว



ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน



ถ่านไม้

ภาพที่ 4 ต้นสิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smithinandii*) บนทุกวัสดุ 28 เดือนหลังปลูก

สิงโตอาจารย์เต็ม (*Bulbophyllum smitinandii*) เมื่อปลูกครบ 10 เดือน พบว่าบนวัสดุถ่านไม้เพียงอย่างเดียว มีการตายเกิดขึ้นจำนวนมาก แต่ยังคงมีการแตกหน่อใหม่และมีการเจริญเติบโตได้ บนวัสดุถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน ลูกอ๊อดมะพร้าว และมะพร้าวสับ เมื่อครบ 28 เดือน จำนวนลำทั้งหมดบนวัสดุลูกอ๊อดมะพร้าว มีจำนวนมากที่สุด 10.917 ลำและต่างจากการปลูกด้วยถ่าน และถ่านปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน อย่างมีนัยสำคัญ 0.50 และ 2.25 ตามลำดับ ในขณะที่วัสดุมะพร้าวสับ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส และ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน มีจำนวนลำทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ และยังคงเกิดการตายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลากการทดลองบนวัสดุถ่านไม้เพียงอย่างเดียว



ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส



มะพร้าวสับ



ลูกอัดมะพร้าว



ถ่านปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน



ถ่านไม้

ภาพที่ 5 ต้นสิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense*) บนวัสดุ 28 เดือนหลังปลูก

สิงโตสยาม (*Bulbophyllum siamense*) 28 เดือนหลังปลูก บนวัสดุทุกชนิดจะมีจำนวนลำทั้งหมด ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่บนวัสดุถ่านไม้เพียงอย่างเดียว และลูกอัดมะพร้าว มีแนวโน้มที่จะมีจำนวนลำทั้งหมดน้อยกว่าวัสดุอีก 3 ชนิด 5.583 และ 5.50 ตามลำดับ และบนวัสดุมะพร้าวสับ ถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยเปลือกสน และถ่านไม้ปุ๋ยหน้าด้วยสแฟกนัมมอส มีจำนวนลำทั้งหมดเป็น 7.167 7.417 และ 9.583 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนลำทั้งหมดเมื่อสิ้นสุดการทดลองของสิ่งโตกลอกตาแต่ละชนิด

ชนิดของวัสดุปลูก	จำนวน ลำ เริ่มต้น	จำนวนลำสิงโต** orectopetallum ทั้งหมดเมื่อครบ28 เดือน	จำนวนลำสิงโต polystictum ทั้งหมดเมื่อครบ28 เดือน	จำนวนลำ สิงโต coweniorum ทั้งหมดเมื่อครบ28 เดือน	จำนวนลำสิงโต smitinandii ทั้งหมดเมื่อครบ28 เดือน	จำนวนลำสิงโต siamense ทั้งหมดเมื่อครบ28 เดือน
ถ่านปูหน้าด้วยสแฟกนัมมอส	4	14.250	9.083	5.833	6.167abc <sup>a</sup>	9.583
มะพร้าวสับ	4	11.333	0.000	5.000	7.083ab	7.167
ลูกอ๊อดมะพร้าว	4	14.083	0.000	5.500	10.917a	5.500
ถ่านปูหน้าด้วยเปลือกสน	4	14.833	1.000	5.583	2.250bc	7.417
ถ่านไม้	4	11.417	0.000	6.417	0.500c	5.583
% cv		23.8	***	44.2	73.5	36.7

\* ค่าที่กำกับด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ด้วยการวิเคราะห์โดยวิธี DMRT

\*\* วัดเมื่อลำต้นและใบมีการเจริญเติบโตเต็มที่เท่านั้น เมื่อยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ไม่สามารถใช้ค่าได้

\*\*\* มีการตายของหน่วยทดลองทั้งหมดในบางวัสดุ ไม่สามารถนำค่ามาวิเคราะห์ได้

จากการทดสอบปลูกสิ่งโตกลอกตาทั้ง 5 ชนิด โดยและลำชนิดปลูกบนวัสดุที่แตกต่างกัน 5 อย่าง พบว่าสิ่งโตกลอกตาต่างชนิดกัน เมื่อปลูกด้วยวัสดุชนิดเดียวกัน ภายใต้สภาพโรงเรือนเดียวกัน จะมีการตอบสนองและเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน โดยวัสดุถ่านที่ปูหน้าด้วยสแฟกนัมมอส มีสิ่งโตกลอกตาถึง 2 ชนิดที่มีจำนวนลำเมื่อสิ้นสุดการทดลองมากที่สุด และสิ่งโตกลอกตาอีก 3 ชนิด มีจำนวนลำทั้งหมดหลังสิ้นสุดการทดลองมากเป็น 3 อันดับแรกของชนิดสิ่งโตกลอกตานั้น Clayton Dudley ได้กล่าวถึงการเลือกวัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้ชนิดแท้ที่สามารถพบได้จากธรรมชาติ ย่อมแตกต่างกันโดยประสบการณ์ของผู้ที่ทำการปลูกเลี้ยง รูปแบบการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ และสภาพแวดล้อมของโรงเรือน การที่เป็นกล้วยไม้ชนิดแท้ ที่สามารถพบได้ในธรรมชาติ มีแนวโน้มที่พันธุกรรมของต้นกล้วยไม้จะตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ตามลักษณะของราก (Arditti, 1990) ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้มีการปรับตัวให้อยู่รอดได้ในสภาพธรรมชาติ เมื่อมีการนำมาปลูกขยายพันธุ์ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการปรับให้เหมือนกัน ย่อมจะมีการตอบสนองแตกต่างกัน โดยสิ่งโตที่มาจากสภาพที่เป็นเขา ร่มเงามาก มีลมพัดเอื่อย มีความชื้น และอากาศเย็น มีรากขนาดเล็กบาง เช่น สิ่งโตอาจารย์เต็ม พญาสิ่งโต และสิ่งโตสยาม ต้องการสภาพวัสดุปลูกที่เก็บกักความชื้นได้นาน มีการระบายน้ำดี ไม่อบอับ เหมาะกับการใช้สแฟกนัมมอสเป็นวัสดุปลูก ในขณะที่สิ่งโตสยามปากม่วงในธรรมชาติจะพบได้ตามป่าเต็งรัง รากมีขนาดอวบอ้วนหนา จะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดบนวัสดุถ่านไม้เพียงอย่างเดียว และสิ่งโตอาจารย์เต็มที่มักพบตามป่าสูงบนต้นไม้ที่ยืนต้นตายและผุเปื่อย รากมีขนาดเล็กละเอียดมาก แสดงถึงความต้องการน้ำที่มาก จึงเจริญได้ดีบนวัสดุปลูกอัดมะพร้าวสับ และ มะพร้าวสับตามลำดับ

## 9. สรุปผลการทดลอง

สิ่งโตกลอกตาทั้ง 5 ชนิด เมื่อนำมาปลูกในสภาพโรงเรือนเดียวกันในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร พบว่า สิ่งโตสยามปราจีน (*Bulbophyllum orectopetallum*) มีการปรับตัวได้ดีสามารถเจริญเติบโตได้บนทุกวัสดุปลูกและมีจำนวนลำต่อกระถางเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ 11.333 – 14.833 ลำ ในขณะที่สิ่งโตกลอกตาชนิดอื่นๆ มีการตายเกิดขึ้นเล็กน้อยถึงมาก เช่นพญาสิ่งโต (*Bulbophyllum polystictum*) ที่มีการตายเกิดขึ้นทุกวัสดุปลูกยกเว้น วัสดุปลูกที่เป็นถ่านปูหน้าด้วยสแฟกนัมมอส ส่วนในสิ่งโตสยามปากม่วง (*Bulbophyllum cowniorum*) และ สิ่งโตสยาม (*Bulbophyllum siamense*) มีการปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างวัสดุปลูก

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจปลูกขยายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์หรือเพื่อการค้า
2. นักวิชาการสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อการขยายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์ได้
3. เกษตรกร ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการปลูกเลี้ยงเพื่อการค้า

4. เจ้าหน้าที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการออกกฎระเบียบเพื่อการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

11.

คำขอบคุณ (ถ้ามี) :-

## 12.

## เอกสารอ้างอิง

สลิล สิทธิสังจธรรม. 2553. กล้วยไม้สิงโตกลอกตาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บ้านและสวน.

อบฉันท์ ไทยทอง. 2543. กล้วยไม้เมืองไทย. กรุงเทพฯ : บ้านและสวน.

Arditti Joseph. 1990. Orchid Biology Review and Perspective V. Timber Press. Portland,Oregon.

Clayton Dudley. 2002. The Genus Coelogyne a Synopsis. Natural History Publications (Borneo). Kota Kinabalu.

<https://besgrow.com/orchiata/>

<http://www.orchidtropical.com/articleid01.php>

<http://orchids21.tripod.com/Html/media.html>

Northen, Rebecca Tyson. 1996. Miniature Orchids and How to Grow Them, 2nd ed. Dover Publications. New York.

Seidenfaden, G. 1999. "Orchids Genera in Thailand VIII *Bulbophyllum* Thou." *Dansk Botanisk Arkiv*.33-3

Seigerist, E.S. 2001. Bulbophyllums and Their Allies. Timber Press. Portland,Oregon.

Thoms, B. 2009. Bulbophyllums The incomplete Guide; From A to Why?. Valrico,Florida.

## 13. ภาคผนวก -

### หมายเหตุ

รูปแบบ :

- หัวเรื่องข้อ 1-13 : ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 Point ตัวหนา
- เนื้อหา : ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 Point ตัวธรรมดา
- Page Setup : ด้านบน 2.5 ซม. ด้านซ้าย 2.5 ซม. ด้านขวา 2 ซม. ด้านล่าง 2.5 ซม.
- ขนาด A4 โดยใช้ Program Microsoft Word

\* ให้แนบไฟล์รูปภาพประกอบด้วย เพื่อนำไปจัดทำรูปเล่มต่อไป