

เอกสารคำแนะนำที่

03

/2566

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ แบบมืออาชีพ



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



03

/2566

เอกสารคำแนะนำที่ 3 / 2566

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แบบมืออาชีพ

จัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ : พ.ศ. 2566

เอกสารคำแนะนำที่

03

/2566

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ แบบมืออาชีพ



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับประมาณ 70,000 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ประมาณ 30,000 ไร่ กล้วยไม้จึงเป็นไม้ดอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีศักยภาพของประเทศ จากความสำเร็จในการปรับปรุงพันธุ์ มีพันธุ์ใหม่ออกมาอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดการพัฒนาจากการปลูกเลี้ยงแบบงานอดิเรกไปสู่เชิงธุรกิจมากกว่า 50 ปี มีทั้งกล้วยไม้ตัดดอกและกล้วยไม้กระถาง สามารถจำหน่ายได้ตลอดปี ทั้งตลาดในประเทศและตลาดโลก โดยในแต่ละปีไทยสามารถส่งออกทั้งกล้วยไม้ตัดดอกและไม้กระถางคิดเป็นมูลค่ากว่า 2,500 ล้านบาท มีตลาดที่สำคัญคือ เวียดนาม สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาชนจีน อิตาลี และอินเดีย สามารถคงความเป็นผู้นำในการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกเมืองร้อนของโลกมาอย่างยาวนาน ด้วยสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการผลิต เกษตรกรมีทักษะและประสบการณ์ ดังนั้น เพื่อให้อาชีพการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เติบโตอย่างมีคุณภาพ และยั่งยืนอยู่กับประเทศไทยอย่างมั่นคง กรมส่งเสริมการเกษตรจึงมีความพยายามส่งเสริมและขับเคลื่อนการพัฒนาการเกษตรของประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (BCG Model) เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสินค้าเกษตรรวมถึงกล้วยไม้ของประเทศไทย สู่ 3 สูง คือ ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูง และรายได้สูง ให้เกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้มีวิธีการหรือขั้นตอนหลากหลายตามลักษณะสกุลหรือพันธุ์ที่ต้องการ หากเกษตรกรหรือผู้สนใจปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหรือพันธุ์ใด จำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจกล้วยไม้สกุลหรือพันธุ์นั้น ๆ ในทุกมิติจากหลายแหล่ง จึงจะปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ให้สามารถออกดอก อดโหมความงามให้กับผู้ปลูกได้ชื่นชมอย่างสมำเสมอ

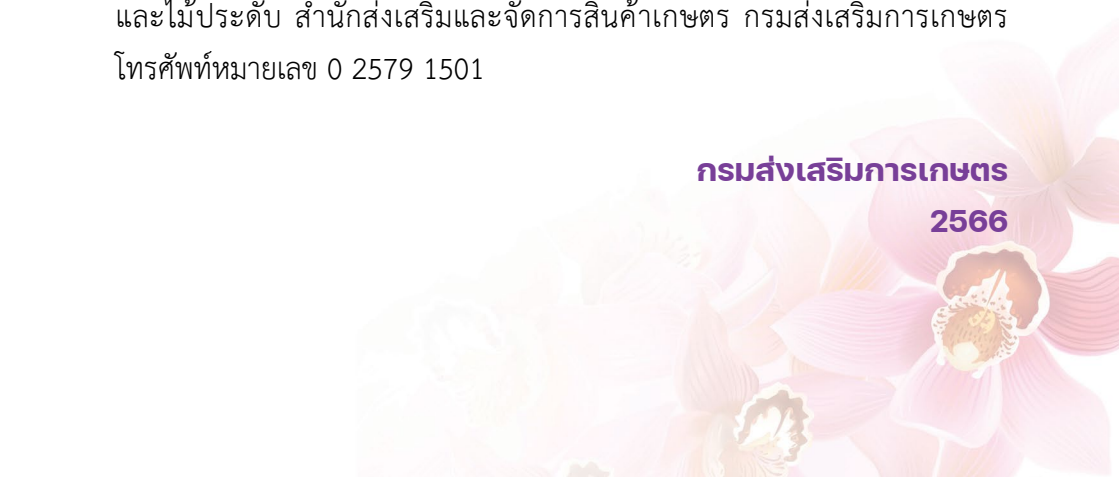


เอกสารคำแนะนำ **การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แบบมืออาชีพ** เล่มนี้
กรมส่งเสริมการเกษตร จึงทำขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรใช้เป็นคู่มือ
ส่งเสริมเกษตรกรหรือผู้สนใจที่สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งความรู้ที่ครบครัน
ในทุกมิติ และสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ทำได้ง่าย สนุก
และไม่น่าเบื่ออีกต่อไป

เอกสารคำแนะนำเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของเกษตรกร นักวิชาการ
หน่วยงานต่าง ๆ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ กรมส่งเสริมการเกษตรจึงขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขอได้แจ้ง กลุ่มส่งเสริมไม้ดอก
และไม้ประดับ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1501

กรมส่งเสริมการเกษตร

2566



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

2

ขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้

5

1. เลือกทำเลปลูกกล้วยไม้ที่เหมาะสม

5

2. พันธุ์

6

3. การเตรียมการก่อนปลูก

8

3.1 การเตรียมโรงเรือน

8

4. การเตรียมพันธุ์

12

4.1 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

12

4.2 การแยกลำ

13

4.3 การแยกตะเกียง

13

4.4 การตัดยอด

13

5. การปลูกกล้วยไม้

14

5.1 สกุลหวาย

14

5.2 สกุลออแรนดา (มอคคารา) และแวนดา

15

5.3 สกุลคัทลียา

15

5.4 สกุลออนซิเดียม

15

6. การดูแลรักษา

16

6.1 การให้น้ำ

16

6.2 การให้ปุ๋ย

18

7. ศัตรูกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด

21

7.1 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

21

1) โรคเน่าดำ หรือโรคยอดเน่า หรือโรคเน่าเข้าไส้

21

2) โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม	22
3) โรคเกสรดำ	23
4) โรคใบปื้นเหลือง	24
5) โรคใบจุด หรือโรคใบช้ำกลาง	24
6) โรคน้ำ	25
7.2 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด	28
1) เพลี้ยไฟ หรือ เพลี้ยไฟฝ้าย	28
2) บั่วกล้วยไม้	29
7.3 สัตว์ศัตรูกล้วยไม้	31
1) หอยทาก	31
8. การเก็บเกี่ยว	34
8.1 กล้วยไม้ตัดดอก	34
8.2 กล้วยไม้กระถาง	36
9. การบันทึกข้อมูล	36
เอกสารอ้างอิง	37







กล้วยไม้ เป็นไม้ดอกที่มีความสวยงาม

สีสรรหลากหลาย มีความทนทาน และมีปริมาณมาก อยู่ในวงศ์ Orchidaceae มีอายุยืนยาว และเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง และมีจำนวนชนิดมากที่สุดเมื่อเทียบกับพืชมีดอกอื่น ซึ่งสามารถระบุชนิดพันธุ์ (species) ประมาณ 28,000 ชนิด 763 สกุล (genera) จัดเป็นพืชดอกที่มีความหลากหลาย ทั้งลักษณะการเจริญเติบโต หรือแหล่งที่อยู่อาศัยในการเจริญเติบโต รวมทั้งเป็นพืชดอกที่มีทั้งลำต้นแท้ (Stem) และลำต้นเทียม (Pseudostem) และเป็นพืชที่มีการสังเคราะห์แสงแบบ CAM (Crassulacean

Acid Metabolism) ทำให้กล้วยไม้มีใบหนาอวบน้ำ ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี ปัจจุบัน กล้วยไม้ที่ปลูกเพื่อการค้าส่วนใหญ่เป็นกล้วยไม้พันธุ์ลูกผสม ทั้งสกุลหวาย อแรนดา (มอคคารา) แวนดา คัทลียา และออนซิเดียม พื้นที่ปลูกกล้วยไม้ตัดดอกและกล้วยไม้ต้นส่วนใหญ่จะเป็นภาคกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี ประมาณ 29.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 70 จึงจัดเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่มีความสำคัญ ถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดี เมื่อต้นเจริญเติบโตดี แข็งแรง จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา การเลือกปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ให้ได้อย่างมีอาชีพ จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ควรส่งเสริม โดยเกษตรกรหรือผู้สนใจต้องศึกษาหาความรู้ และเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รวมถึงขั้นตอนการดำเนินการแบบมีอาชีพ ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนตามพื้นที่และยุคสมัยได้ ดังนี้





สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

เป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ประกอบด้วย

1. แสงแดด (Sunlight or Light Intensity)

เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของกล้วยไม้ไม่ว่าจะเป็น กระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นการสร้างอาหารของต้น และเชื่อมโยงถึงอีกหลายระบบ เช่น การหายใจ การสะสมอาหาร การสังเคราะห์ฮอร์โมน การออกดอก คุณภาพดอก เป็นต้น ฉะนั้น ก่อนปลูกเลี้ยงจึงต้องรู้ในธรรมชาติของกล้วยไม้ที่ต้องการปลูกว่าสามารถขึ้นอยู่กลางแจ้งหรือเป็นที่ชุ่มชื้น ซึ่งปัจจุบัน กล้วยไม้เพื่อการค้าส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสงแดดจัด การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จึงต้องการร่มเงา หรือมีการพรางแสงที่แตกต่างกันในแต่ละสกุล ดังนี้

- **สกุลหวาย** พรางแสงร้อยละ 50 – 60
- **สกุลออแลนดา** (มอคคารา) พรางแสงร้อยละ 40 - 50
- **สกุลออนซิเดียม** พรางแสงร้อยละ 60 - 70

ซึ่งการพรางแสงมีผลต่อการเจริญเติบโตทางรูปทรงของลำต้น การออกดอก และความแข็งแรง โดยถ้าความเข้มแสงมากในขณะที่กล้วยไม้ชนิดนั้นๆ ต้องการความเข้มแสงต่ำจะส่งผลให้เกิดอาการใบไหม้หรือแห้ง ในขณะเดียวกัน ถ้าความเข้มแสงน้อยเกินไป แต่กล้วยไม้ชนิดนั้นต้องการความเข้มแสงมาก จะส่งผลให้ต้นเกิดการยืดผิดปกติและไม่แข็งแรง นอกจากนี้ ความเข้มแสงยังมีผลต่อความชื้นสัมพัทธ์ ความยาวนานของช่วงแสงหรือจำนวนชั่วโมงที่ได้รับ ทิศทางการจัดวางต้นกล้วยไม้ ต้องมีการจัดการอย่างถูกต้องและเหมาะสม



2. อุณหภูมิ (Temperatures)

เป็นปัจจัยที่แปรสภาพตามแสง ฤดูกาล และระดับความสูงจากน้ำทะเล ดังนั้น การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เพื่อการค้า ต้องใช้พื้นที่ปลูกจำนวนมาก จึงต้องเลือกพื้นที่ที่มีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและออกดอก ซึ่งส่วนใหญ่กล้วยไม้ของประเทศไทย จัดเป็นกล้วยไม้เขตร้อนเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 25 - 35 องศาเซลเซียส

3. ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ควรมีความชื้นสัมพัทธ์ ประมาณ 60 - 80 เปอร์เซ็นต์ ถ้าความชื้นสัมพัทธ์ไม่เหมาะสม ต้นกล้วยไม้จะแสดงอาการไม่แข็งแรง เกิดเชื้อราเจริญเติบโตดีกว่า จะมีโอกาสเข้าทำลายต้นกล้วยไม้ หรือ กรณีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เพียงพอ การเจริญเติบโตลดลงและทิ้งใบได้ นอกจากนี้ ยังมีอิทธิพลต่อน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของดอกกล้วยไม้ หากมีสูงมากขึ้น จะทำให้ช่อดอกกล้วยไม้มีคุณภาพดีขึ้น

4. การถ่ายเทอากาศ (Air Ventilation)

ควรเลือกพื้นที่ระบายอากาศดี มีลมพัดตลอดเวลา ทำให้ต้นกล้วยไม้เจริญเติบโตดี เนื่องจากลดอุณหภูมิและความชื้นส่วนเกินบนใบและวัสดุปลูกได้ และช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงได้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในแปลงได้อีกทางหนึ่ง

5. น้ำ (Water)

เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการเจริญเติบโต ดังนั้น คุณภาพน้ำที่จะนำมาใช้ควรมีค่า pH ประมาณ 5.7 - 6.5 มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำ (Electrical Conductivity, EC) น้อยกว่า 750 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ปัจจุบัน วิธีการรดน้ำในสวนกล้วยไม้ นิยมใช้ระบบให้น้ำอัตโนมัติแบบพ่นฝอย (สปริงเกอร์) เพราะประหยัดแรงงานและเวลาในการรดน้ำ แต่ก็มีข้อเสียในการรดน้ำ อาจไม่ทั่วถึง



6. ธาตุอาหาร

มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตเช่นเดียวกับพืชทั่วไป จึงควรมีทั้งธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) ธาตุอาหารรอง ได้แก่ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) กำมะถัน (S) และจุลธาตุต่าง ๆ เช่น เหล็ก (Fe) โบรอน (B) แมงกานีส (Mn) คลอรีน (Cl) เป็นต้น





ขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ สามารถดำเนินการได้หลายวิธีตามความถนัด ประสบการณ์และความเหมาะสมของเกษตรกร จึงได้รวบรวมขั้นตอนให้สามารถ ดำเนินการได้แบบมืออาชีพ ดังนี้

1. เลือกทำเลปลูกกล้วยไม้ที่เหมาะสม

การเลือกทำเลปลูกกล้วยไม้ที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง เพราะกล้วยไม้ เป็นพืชที่ลงทุนสูง ระยะเวลาให้ผลตอบแทนยาวนาน การเริ่มต้นที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็น เมื่อจะเริ่มทำสวนกล้วยไม้ควรพิจารณาเลือกพื้นที่ ดังนี้

1.1 สภาพพื้นที่

- ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติคุณภาพดี และสะดวกต่อการนำมาใช้
- ได้รับแสงแดดตลอดวัน ไม่ขวางทิศทางลม และอากาศถ่ายเทสะดวก เป็นพื้นที่ราบและไม่มีปัญหาน้ำท่วม
- การคมนาคมขนส่งสะดวก สามารถนำผลผลิตออกสู่ตลาดได้รวดเร็ว

1.2 สภาพภูมิอากาศ

- อุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตเฉลี่ยทั้งปี 25 - 35 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำฝนต่อปีเฉลี่ยไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร
- ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 50 - 70 มีการถ่ายเทอากาศดี มีลมพัดผ่าน แต่ไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีลมแรง



1.3 แหล่งน้ำ

- มีน้ำที่มีคุณภาพดี มาจากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือคลองชลประทาน อ่างเก็บน้ำ แต่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำด้วยว่าเป็นน้ำสะอาดไม่มีเกลือแร่ ปะปนในปริมาณที่มากเกินไป น้ำบาดาลมักมีธาตุเหล็กหรือแร่ธาตุต่าง ๆ อยู่มากเกินไป ส่วนน้ำประปา ราคาแพงและมักมีคลอรีนผสมอยู่ค่อนข้างมาก อาจเป็นพิษต่อกล้วยไม้ได้

- มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดฤดูปลูก

1.4 แหล่งปลูกที่เหมาะสมเฉพาะสกุล

- สกุลหวาย เหมาะสมกับแหล่งปลูกภาคกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
- สกุลออนซิเดียม ไม่เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก
- สกุลออแรนดา (มอคคารา) คัทลียา และแวนดา ปลูกได้ทุกภาค

2. พันธุ์

2.1 การเลือกพันธุ์ ควรเลือกพันธุ์ที่ตลาดต้องการ โดยมีลักษณะของพันธุ์ดี ดังนี้

- **ลักษณะต้น** ปลูกเลี้ยงง่าย ต้นเจริญเติบโตเร็วและไม่สูงเกินไป ด้านทานโรค มีปล้องสั้น ใบไม่ใหญ่มาก ออกดอกเร็ว และออกดอกตลอดปี
- **ลักษณะช่อ** ช่อยาวและตรง สวยงาม ดอกเรียงเป็นระเบียบไม่ถี่หรือห่างเกินไป
- **ลักษณะดอก** ขนาดเหมาะสม สีสดใส กลีบดอกบานทน ไม่เปราะหักง่าย รูปทรงสมตุลไม่บิดเบี้ยว ไม่ร่วงจากช่อก่อนตัด สวยงาม



2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

- **สกุลหาวาย :**

- ดอกสีชมพูเข้มปนขาว โชนีเย บอม 17 บอมโจกลาย บอมโจ
- ดอกสีชมพูอ่อนปนขาว แอนนา ซากุระ ซาบิน ซีซาร์
- ดอกสีขาว ขาว 4 N ขาว 5 N ขาวสนาน ขาวประวิทย์
- ดอกสีอื่นๆ ฟาติมา (สีเหลือง) บรูณะเจต (สีเขียวอ่อน)

- **สกุลแวนดา :** พชรดีไลท์ โตเกียวบลู สันทรายบลู วิลล์ตัน ดร.เอนก

- **สกุลลอแรนดา (มอคคารา) :** จิตติ พรรณี หมูแดง จักก๊วน คาลิปโซ่

- **สกุลคัทลียา :** ควินสิริกิตต์ หาดใหญ่ดีไลท์ ฟอสออฟฟาราไดซ์ แดงทับทิม

- **สกุลออนซิเดียม :** โกลเด็น ซาวเวอร์ โกรเวอร์ แรมเซย์



ภาพที่ 1 กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ



3. การเตรียมการก่อนปลูก

3.1 การเตรียมโรงเรือน

- เป็นพื้นที่ราบและไม่มีปัญหาน้ำท่วม หากเป็นพื้นที่ลุ่ม ควรทำคันดิน ล้อมรอบให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุดในพื้นที่ โดยเฉลี่ยคันดินสูง 1.0 - 2.5 เมตร ฐานกว้าง 7 - 10 เมตร ขึ้นกับสภาพพื้นที่
- โรงเรือนควรให้เหมาะสมกับสกุลกล้วยไม้ที่ปลูก ต้องพรางแสง ตามความต้องการของกล้วยไม้ และต้องไม่มีร่มเงาบัง ควรได้รับแสงแดดตลอดวัน รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะโรงเรือนของกล้วยไม้แต่ละสกุล

ลักษณะ	หวาย	แวนดา	คัทลียา	อแรนดา	ออนซิเดียม
ความสูงของโรงเรือน (เมตร)	3.5 - 4.5	3.5 - 4.0	3.5 - 4.0	3.5 - 4.0	2.5 - 3.5
การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 70	40 - 50
การจัดวางต้นกล้วยไม้	วางบนโต๊ะ	แขวน	วางบนโต๊ะ หรือ แขวน	วางบนโต๊ะ หรือ ปลูก บนแปลง	วางบนโต๊ะ

● โครงสร้างโรงเรือน

1 เสาโรงเรือน ให้ใช้เสาคอนกรีต เสาไม้ หรือเสาเหล็กตามความเหมาะสมของพื้นที่และความรุนแรงของกระแสลม ปัจจุบัน นิยมสร้างด้วยเสาคอนกรีต ขนาด 3 - 4 นิ้ว สูง 4 - 4.5 เมตร วางห่างกัน 6 - 8 เมตร และเสาที่อยู่แถวริมต้องใช้ลวดสลิงดึงให้ตั้งด้วยรอกแล้วยึดกับสมอบก ป้องกันโรงเรือนโยกจากแรงลมที่มาปะทะได้



2 หลังคาโรงเรือน ใช้ตาข่ายพรางแสงสีดำ ซึ่งหาซื้อง่าย ราคาถูก และน้ำหนักเบา โดยนำตาข่ายพรางแสงหน้ากว้าง 2 เมตร 2 ผืน เย็บติดกันเป็นผืนกว้าง 4 เมตร หลังซิงคลุมหลังคา เพื่อทำหลังคาที่สูงต่างระดับกันประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร ขึ้นกับขนาดของโรงเรือน เพื่อระบายอากาศและความร้อนให้ถ่ายเทดี และลดแรงปะทะของลมพายุ ซึ่งควรให้ขอบของแผ่นตาข่ายพรางแสงเหลื่อมกันประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันแสงแดดส่องทแยงโดนกล้วยไม้โดยตรง ช่วงแดดจัดเป็นเวลานาน

3 โຕ้ะวางกล้วยไม้ ต้องแข็งแรงเพียงพอกับการวางกล้วยไม้ และเครื่องปลูก ควรมีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 20 - 30 เมตร ขึ้นกับขนาดของโรงเรือน และเว้นทางเดินระหว่างโຕ้ะกว้าง 1 - 1.2 เมตร สำหรับความสูงของโຕ้ะสูง 70 เซนติเมตร ขาโຕ้ะเป็นแท่งคอนกรีตอัดแรง ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว สูง 1 เมตร ฝังลึกลงในดินลึก 30 เซนติเมตร มีคานยึดขาโຕ้ะทั้งสองด้านเข้าด้วยกัน แต่ละเสาห่างกัน 1 เมตร การกำหนดทิศทางการวางโຕ้ะ ควรสร้างในทิศที่ขวางกับทิศทางการขึ้นลงของดวงอาทิตย์ เพื่อให้ต้นกล้วยไม้บนโຕ้ะปลูกได้รับแสงสม่ำเสมอตลอดวัน

4 ราวแขวนกล้วยไม้ ใช้กับกล้วยไม้รากอากาศ ได้แก่ แวนดา ต้องทำราวแขวนในแนวเหนือ-ใต้ ที่ระดับความสูงจากพื้นประมาณ 2.5 เมตร แต่ละราวห่างกัน 40 - 50 เซนติเมตร และทุกๆ 4 ราวควรเว้นทางเดินกว้างประมาณ 1 เมตร และคัทลียาในแต่ละบล็อคมิ 7 - 11 ราว แต่ละราวห่างกัน 20 เซนติเมตร และยาว 12 เมตร ทางเดินระหว่างบล็อกกว้าง 80 เซนติเมตร



5 **พื้นโตะ** สามารถทำได้หลายแบบ ได้แก่

- ใช้ไม้หรือคอนกรีต ตีตามแนวยาวเป็นขอบโตะ
- ใช้ไม้หรือคอนกรีต วางเป็นคานขวางห่างกัน 50 – 70 เซนติเมตร
- ใช้ไม้ระแนงหรือสายโทรศัพท์ ซึ่งตามความยาวของโตะ

จำนวน 4 คู่ เพื่อรองรับต้นกล้วยไม้และเครื่องปลูก แต่จะหย่อนง่ายเมื่อกกล้วยไม้มีขนาดใหญ่หรือน้ำหนักมากขึ้น

6 **พื้นโรงเรือนสร้างตามการจัดวางต้นกล้วยไม้** โดยสามารถ

เทคอนกรีตหรือปูทราย และใช้แผ่นซีเมนต์ปูทางเดิน หรือหินกรวดหยาบปูทางเดินกรณีวางราวแขวน เพื่อไม่ให้น้ำขังและสะดวกต่อการปฏิบัติ

ปัจจุบันราคารับเหมาสร้างโรงเรือนปลูกกล้วยไม้ในเชิงการค้าประมาณ 170,000 – 180,000 บาทต่อไร่ ขึ้นกับสกุลกล้วยไม้ที่จะปลูกเลี้ยง



ภาพที่ 2 รูปแบบโครงสร้างโรงเรือนกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ



● **บ่อพักน้ำ** เป็นที่พักน้ำให้ตกตะกอนก่อนนำไปใช้ และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ขาดแคลน ขนาดของบ่อพักจะพิจารณาจากปริมาณน้ำที่ใช้ในช่วงที่ขาดแคลน โดยความลึกของบ่อพักไม่ควรเกิน 3 เมตร ปัจจุบัน เกษตรกรต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติ ในเรื่องภัยแล้งสวนกล้วยไม้ ส่งผลให้เกษตรกรต้องตระหนักถึงการแบ่งพื้นที่ในสวนกล้วยไม้เพื่อขุดบ่อพักน้ำ หรือสวนกล้วยไม้ที่มีบ่อพักน้ำอยู่แล้ว ต้องการขยายขนาดบ่อพักน้ำให้ใหญ่ขึ้น ให้เพียงพอต่อช่วงขาดแคลนที่ยาวนานขึ้นกว่าในอดีต และจำเป็นต้องตรวจวัดค่าความเค็มของน้ำก่อนการกักเก็บน้ำเข้าบ่อทุกครั้ง เพื่อป้องกันการดูดน้ำเค็มเข้าบ่อพักน้ำ ซึ่งจะมีผลโดยตรงกับต้นกล้วยไม้ในแปลงได้



ภาพที่ 3 บ่อพักน้ำแปลงกล้วยไม้



4. การเตรียมพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่จะนำไปปลูกเลี้ยงเตรียมได้ 4 วิธี ดังนี้

4.1 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

วิธีการนี้สามารถขยายพันธุ์ที่ทำให้ได้ต้นกล้วยไม้ปลอดโรคจำนวนมากภายในระยะเวลาอันสั้น และต้นพันธุ์ที่ดีจะต้องมีระบบรากแข็งแรง มีรากมาก ต้องสมบูรณ์ ใบไม่หนาหรืออวบน้ำ และตั้งไว้ในขวดไม่เกิน 6 เดือน ก่อนนำต้นออกจากขวดควรวางขวดในเรือนลูกไม้ที่พรางแสงร้อยละ 80 มีพลาสติกกันฝน ประมาณ 7 - 10 วัน โดยวางให้ท้ายขวดหันไปในด้านที่มีแสง เพราะจะทำให้ต้นเอนไปทางท้ายขวดง่ายต่อการเอาออกจากขวด โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1 นำต้นออกจากขวด ให้ใช้ลวดเกี่ยวบริเวณส่วนโคนรากแล้วค่อย ๆ ดึงออกมา หรือทุบขวดตรงรอยต่อของกันขวดกับตัวขวด
- 2 นำต้นมาล้างรากในน้ำสะอาด คัดต้นตามขนาดใหญ่ กลาง เล็ก เพื่อความสะดวกในการปลูก เรียงในตะกร้า ผึ่งในที่ร่มรำไร ไม่ให้โดนฝน 7 - 10 วัน หากพบต้นที่ตายหรือเป็นโรคให้รีบคัดออก
- 3 ย้ายลูกกล้วยไม้ลงปลูกในกระถาง 1 นิ้ว โดยใช้ถ่านทุบหรือใยมะพร้าวหรือกาบมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก ยกเว้นสกุลแวนดาไม่ต้องมีเครื่องปลูก
- 4 วางไว้ในโรงเรือนอนุบาลกันฝนและพรางแสงร้อยละ 60 - 70 มีพลาสติกกันฝน นาน 4 - 5 เดือน สำหรับสกุลหวาย ส่วนสกุลอื่น ๆ ประมาณ 10 - 18 เดือน จึงย้ายปลูกได้



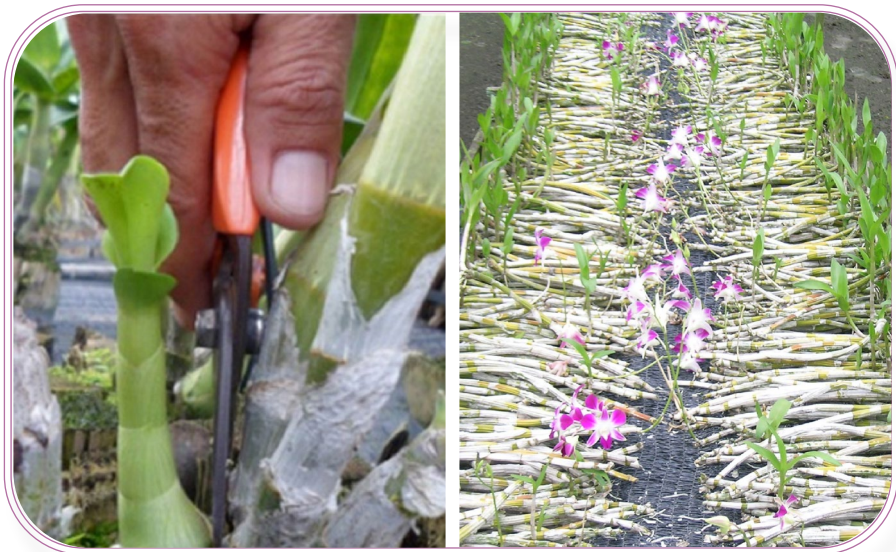
ภาพที่ 3 ต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



4.2 การแยกลำ

ใช้ในการขยายพันธุ์สกุลหวาย สกุลคัทลียาและสกุลออนซิเดียม

- **วิธีตัดแยกลำหน้า** ควรทำขณะลำหน้ามีรากอ่อนเจริญออกมาพอสมควร ตัดแยกแบ่งให้กลุ่มลำหน้ามี 2 - 3 ลำ
- **วิธีตัดแยกลำหลัง** ตัดแบ่งให้กลุ่มลำหลังมี 1 - 2 ลำ ทำได้ 2 วิธี
 - 1) ตัดชำไว้ในแปลงจนกว่าแตกหน่ออ่อน แล้วจึงแยกปลูกลง
 - 2) ตัดแล้วนำไปปลูกลงได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องมีหน่อ



ภาพที่ 4 ต้นพันธุ์จากการแยกลำ

4.3 การแยกตะเกียง

ใช้สำหรับการขยายพันธุ์ในสกุลหวาย

- ตัดแยกหน่อเล็ก ๆ ที่แตกจากส่วนบนของลำลูกกล้วยที่มีราก นำไปปลูกลง

4.4 การตัดยอด

ใช้สำหรับการขยายพันธุ์ในสกุลออแรนดา (มอคคารา) และแวนดา

- ตัดเมื่อหน่อแขนงมีรากสมบูรณ์ 1 - 2 ราก แล้วนำไปปลูกลง



5. การปลูกกล้วยไม้

5.1 สกุลหวาย

ปลูกในกระบะกาบมะพร้าวอัด ขนาด 24 x 32 เซนติเมตร ปลูกบนกระบะละ 4 ต้น มีข้อดี คือ สะดวก สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย มีการระบายอากาศระหว่างแต่ละกระบะ โดยปลูกให้แต่ละต้น ห่างจากมุมเข้ามา ประมาณ 3 นิ้ว (ประมาณ 12,000 – 16,000 ต้นต่อไร่) หรือปลูกในกาบมะพร้าวเรือใบ นิยมใช้กันมาก เพราะต้นทุนถูกกว่า แพลงปลูกเก็บความชื้นได้ดีกว่า ใช้ระยะปลูก 25 x 25 เซนติเมตร แต่ละโต๊ะ ปลูก 4 แถว หรืออิฐบล็อกจากปูนซีเมนต์ และอิฐบดหยาบมาเจาะ 4 รู ปลูกกล้วยไม้บนอิฐบล็อก 4 ต้น ลักษณะคล้ายกับการปลูกบนกระบะกาบมะพร้าว สามารถช่วยลดต้นทุน รักษาความชื้นได้ดี และใช้งานมากกว่า 4 ปี



ภาพที่ 5 การปลูกกล้วยไม้สกุลหวาย



5.2 สุกกอแรนดา (มอคคารา) และแวนดา

ปลูกบนโต๊ะหรือวางบนแปลงกล้วยไม้ โดยมีที่มีตาข่ายรองรับ หรือมีกาบมะพร้าววางรองรับ หรือไม่มีวัสดุปลูกอื่น ส่วนแวนดาใบแบนปลูกบนโต๊ะหรือแขวน หากเป็นแวนดาใบกลมหรือใบร่องปลูกโดยวางบนแปลงและไม่ต้องมีหลังคาพรางแสง



ภาพที่ 6 การปลูกกล้วยไม้สกุลแวนดา (มอคคารา) และแวนดา

5.3 สุกคัทลียา

ปลูกในกระถางขนาด 3 ½ นิ้ว ใช้กาบมะพร้าวหรือถ่านเป็นวัสดุปลูก ห่อที่ราก กรณีกาบมะพร้าวใช้ลวดมัดเพื่อให้ต้นกล้าตั้งตรง และระบบรากจะได้เจริญได้ดี แล้วจึงนำไปแขวนหรือวางไว้ที่โรงเรือน



ภาพที่ 7 การปลูกกล้วยไม้สกุลคัทลียา

5.4 สุกออนชิเดียม

ปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว ใช้กาบมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุก ควรใช้ถ่านหรืออิฐแทนกาบมะพร้าว (ประมาณ 12,000 ต้นต่อไร่)



6. การดูแลรักษา

6.1 การให้น้ำ

- 1 แหล่งน้ำ ได้แก่ น้ำประปา แม่น้ำ ลำคลอง คลองชลประทาน และน้ำบาดาล ก่อนใช้ควรเก็บกักน้ำทิ้งไว้จนสารแขวนลอยในน้ำตกตะกอน
- 2 คุณภาพน้ำที่เหมาะสมกับกล้วยไม้

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง pH	5.2 - 6.2	
ความนำไฟฟ้า ECw	ไม่เกิน 750	ไมโครซีเมนส์ / เซนติเมตร
โซเดียม Na+	ไม่เกิน 3.0	มิลลิอีควิวาเลนต์ / ลิตร
คลอไรด์ Cl-	ไม่เกิน 3.0	มิลลิอีควิวาเลนต์ / ลิตร
ซัลเฟต SO ₄ -2	ไม่เกิน 10.0	มิลลิอีควิวาเลนต์ / ลิตร
ไบคาร์บอเนต HCO ₃ -	ไม่เกิน 1.5	มิลลิอีควิวาเลนต์ / ลิตร
โซเดียมที่ละลายน้ำ SSP	ไม่เกิน 60	เปอร์เซ็นต์
อัตราการดูดซับโซเดียม SAR	ไม่เกิน 2.0	

หมายเหตุ การตรวจสอบคุณภาพน้ำสามารถติดต่อขอตรวจวิเคราะห์ได้ที่กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร

3 ช่วงเวลาการให้น้ำ วันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลาเช้าระหว่างเวลา 6.00 - 9.00 น. ยกเว้นปลูกด้วยอิฐบล็อกจำเป็นต้องให้น้ำวันละหลายครั้ง เนื่องจากอิฐบล็อกแห้งไว หากมีฝนตกควรงดให้น้ำจนกว่าเครื่องปลูกจะแห้ง ส่วนในฤดูแล้งอาจให้น้ำเพิ่มอีก 1 ครั้งในตอนบ่าย แต่ไม่ควรให้หลังเวลา 15.00 น. เพื่อให้เครื่องปลูกแห้งก่อนค่ำ หากเครื่องปลูกยังเปียกชื้นอยู่ ก็ไม่จำเป็นต้องรดน้ำ แต่ในช่วงที่ฝนตกหนักควรงดการให้น้ำ 2 - 3 วัน



4 วิธีการให้น้ำ ใช้รดด้วยหัวบัวขนาด 400 รู หรือใช้ระบบสปริงเกอร์ ที่มีหัวพ่นอยู่สูงจากยอดกล้วยไม้ประมาณ 0.5 - 1.0 เมตร รดให้เครื่องปลูกเปียกสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะและเกษตรแม่นยำอัตโนมัติ บริหารจัดการระบบ Smart Farm ในการรดน้ำ ฉีดพ่น สารเคมี และควบคุมความชื้นในแปลงกล้วยไม้ เพื่อทดแทนแรงงานและลดต้นทุนการผลิต เช่น ระบบเกษตรอัจฉริยะ แขนกลไอน์แปลงกล้วยไม้ เป็นต้น



ภาพที่ 8 วิธีการให้น้ำกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ





ภาพที่ 9 ระบบเกษตรอัจฉริยะและแขนกลในสวนกล้วยไม้

6.2 การใส่ปุ๋ย

1 ชนิดปุ๋ย

- ปุ๋ยเกล็ดที่ใช้ฉีดพ่นทางใบ หรือปุ๋ยที่ให้ทางระบบน้ำ
- ปุ๋ยน้ำ ไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

2 สูตรปุ๋ย

- ปุ๋ยที่ฉีดพ่นกับกล้วยไม้ มาตรฐานโดยทั่วไปมี 4 สูตร ดังนี้
 - สูตรเอนกประสงค์ (all purpose) 20-20-20 และ 21-21-21
 - สูตรไนโตรเจนสูง (high N) 30-10-10, 28-14-14, 30-20-10
 - สูตรฟอสฟอรัสสูง (high P) 10-52-17, 13-40-13, 15-30-15, 10-30-20, 6-32-32
 - สูตรโพแทสเซียมสูง (high K) 10-20-30, 16-8-32, 16-21-27, 15-15-30



3 วิธีการให้ปุ๋ย

- ควรให้ปุ๋ยทั่วถึงทั้งต้น ราก และใบ ยกเว้นดอก
- พิจารณาจากเครื่องปลูกหากแห้งเกินไป ควรให้น้ำ ก่อน 2 - 3 ชั่วโมง
- ควรให้ปุ๋ยในวันที่มีแสงแดด



4 การให้ปุ๋ยกล้วยไม้ในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต

สกุลกล้วยไม้	ระยะเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ หรือ ระยะปลูกลงแปลง				ระยะออกดอกถึงตัดดอก			หมายเหตุ
	อัตราส่วน N:P:K ที่เหมาะสม	สูตรปุ๋ยที่แนะนำ	อัตราที่ใช้ (กรัมต่อหน้า 20 ลิตร)	วิธีใช้	อัตราส่วนปุ๋ยที่แนะนำ	สูตร	อัตรา (กรัมต่อหน้า 20 ลิตร)	
หวาย	1: 1: 1 สลับ 3: 1: 1 หรือ 3: 2: 1	20-20-20 หรือ 21-21-21 2 ครั้ง สลับกับ 30-10-10 หรือ 30-20-10 1 ครั้ง	25 - 40	ให้ทุก ๆ 7 วัน	1: 1: 1 สลับ 1: 1.3: 1.7 หรือ 1: 2: 1 หรือ 1: 2: 1 สลับ 1: 1.3: 1.7	21-21-21 สลับ 16-21-27 หรือ 15-30-15 หรือ 15-30-15 สลับ 16-21-27	60-80 หรือ 50-70	ให้ทุก ๆ 7 วัน
อแรนดา (มอดคารา) และแวนดา (ใบร่อง)	1: 1: 1 สลับ 3: 1: 1 หรือ 3: 2: 1	20-20-20 หรือ 21-21-21 3 ครั้ง สลับกับ 30-10-10 หรือ 30-20-10 2 ครั้ง	25 - 40	ให้ทุก ๆ 7 วัน	1: 1: 1 สลับ 1: 1.3: 1.7 หรือ 1: 2: 1 หรือ 1: 2: 1 สลับ สลับ 1: 1.3: 1.7	21-21-21 สลับ 16-21-27 หรือ 15-30-15 หรือ 15-30-15 สลับ 16-21-27	60-80 หรือ 50-70	ให้ทุก ๆ 7 วัน
คัทลียา	1: 1: 1 หรือ 1: 1: 1 สลับ 1: 1.3: 1.7	21-21-21 หรือ 21-21-21 สลับ 16-21-27	7 - 8	ให้ทุก ๆ 7 วัน	1: 1: 1 สลับ 1: 2: 3	21-21-21 สลับ 10-20-30	7-8	ให้ทุก ๆ 7 วัน
ออนซิเดียม	1: 1: 1 หรือ 1: 3: 4: 5 หรือ 1: 1: 1 สลับ 1: 1.3: 1.7	21-21-21 หรือ 7-24-34 (ให้ปุ๋ยละลายช้า 13-18-10 ร่วมด้วย อัตรา 15 กก. ต่อไร่ ทุก ๆ 4 เดือน) หรือ 21-21-21 สลับกับ 16-21-27	15 - 20	ให้ทุก ๆ 7 วัน	1: 1: 1 หรือ 1: 3: 4: 5	21-21-21 สลับ 16-21-27 หรือ 15-30-15 สลับ 16-21-27	40-80 หรือ 50-70	ให้ทุก ๆ 7 วัน



ปัจจุบัน ปัจจัยการผลิตอย่างปุ๋ยที่เกษตรกรใช้กันนั้น มีราคาแพงขึ้น ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น การผสมปุ๋ยใช้เอง จึงเป็นอีกหนทางเลือกที่เกษตรกรหันมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยให้เกษตรกรใช้โปรแกรมการคำนวณปุ๋ยในการผสมปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ด้วยแม่ปุ๋ยซึ่งโปรแกรมการคำนวณปุ๋ยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.kehakaset.com หรือ <http://as.doa.go.th/hort/new/new1.htm> สามารถใช้ได้กับกล้วยไม้ทุกสกุล ซึ่งมีประโยชน์ต่อเกษตรกร อีกทั้ง สามารถลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 40 - 60 และเพิ่มปริมาณผลผลิตช่อดอกสูงสุด และผลผลิตช่อดอกชั้นพิเศษ และชั้นหนึ่งของกล้วยไม้สกุลหวายมากขึ้น

7. ตัดรูกกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด

7.1 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1 โรคเน่าดำ หรือโรคยอดเน่า หรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black rot)

สาเหตุ เชื้อรา *Phytophthora palmivora*

ลักษณะอาการ เกิดได้ทุกส่วนของกล้วยไม้เกือบทุกสกุล สามารถสังเกตอาการของโรคได้ ดังนี้

- **ราก** เป็นแผลสีดำ เน่า แห้ง ยุบตัวลง หรือรากเน่าแห้งแพบ ต่อมาเชื้อจะลุกลามเข้าไปในต้น
- **ต้น** เชื้อราเข้าทำลายได้ทั้งทางยอดและโคนต้น ทำให้ยอดเน่าดำ ถ้าทำลายโคนต้น
- **ใบ** เป็นจุดใส ชุ่มน้ำ สีเหลือง ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และสีดำในที่สุด
- **ก้านช่อดอก** เป็นแผลเน่าดำ ในสภาพที่มีความชื้นสูงแผลจะขยายใหญ่ลุกลามจนก้านช่อดอกหักพับ
- **ดอก** เป็นจุดแผลสีดำ มีสีเหลืองล้อมรอบแผลนั้น หากเป็นกับดอกตูมขนาดเล็กดอกจะเน่าและหลุดจากก้านช่อ



การแพร่กระจาย เกิดได้ง่ายจากสปอร์ของเชื้อราติดไปกับน้ำระหว่างรดน้ำ หรือน้ำฝน

ช่วงเวลาระบาด ฤดูฝน

การป้องกันกำจัด

- ไม่ควรปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป
- ไม่รดน้ำกล้วยไม้ตอนเย็นใกล้ค่ำ โดยเฉพาะฤดูหนาว
- ถ้าพบโรคในระยะปลูกกล้วยไม้ ให้แยกไปปลูกเลี้ยงต่างหาก แต่ถ้าเป็นตอนต้นโตแล้วให้เผาทำลาย



ภาพที่ 10 โรคเน่าดำ หรือโรคยอดเน่า หรือโรคเน่าเข้าไส้

2 โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม



ภาพที่ 11 โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม

สาเหตุ เชื้อรา *Curvularia eragrostidis*

ลักษณะอาการ เป็นโรคที่พบมากในกล้วยไม้สกุลหวาย และเป็นปัญหาสำคัญของการส่งออกกล้วยไม้ เพราะอาการโรคจะปรากฏในระหว่างการขนส่ง โดยเกิดเป็นจุดขนาดเล็กสีเหลืองอมน้ำตาลบนกลีบดอก เมื่อจุดขยายโตขึ้นจะมีสีเข้มขึ้นคล้ายสีสนิม

ช่วงเวลาระบาด ระบาดอย่างรวดเร็วเมื่อฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือมีน้ำค้างมาก



การป้องกันกำจัด

- เก็บดอกกล้วยไม้ที่ร่วงและที่เป็นโรคทำลาย
- ถ้าใช้น้ำประปาหรือเป็นน้ำผสมผงคลอรีน อัตรา 5 กรัม ต่อน้ำ 400 ลิตร รดกล้วยไม้ควรปล่อยทิ้งค้างคืนจนหมด กลิ่นคลอรีนก่อนนำไปใช้
- การให้ปุ๋ย ในระยะออกดอกควรให้ปุ๋ยที่มีธาตุโพแทสเซียมสูง เพื่อเพิ่มความต้านทานต่อโรค หรือลดความรุนแรงของโรค
- เมื่อพบโรคให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามตารางที่ 3

3 โรคเกสรดำ



ภาพที่ 12 โรคน้ำตาลเข้ม

สาเหตุ เชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

ลักษณะอาการ เป็นโรคที่พบมากในกล้วยไม้สกุลหวาย และเป็นปัญหาสำคัญของกล้วยไม้ตัดดอกการส่งออก อาการโรคจะปรากฏบนส่วนของเกสรเพศผู้ เกสรเพศเมียที่อยู่รวมกัน ในส่วนกลางของดอกที่เรียกว่า “เส้าเกสร” เป็นจุดแผลสีเทาอมดำ ยุบตัวจากเนื้อเยื่อปกติขอบแผลอาจมีสีน้ำตาลเข้ม

ช่วงเวลาระบาด ระบาดมากในช่วงฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว

การป้องกันกำจัด

- เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย
- เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามตารางที่ 3



4 โรคใบปื้นเหลือง

สาเหตุ เชื้อรา *Pseudocercospora dendrobii*

ลักษณะอาการ เกิดจุดกลมสีเหลืองที่ใบ บริเวณโคนต้น ถ้าอาการรุนแรง จุดจะขยายติดต่อกันเป็นปื้นสีเหลืองตามแนวยาวของใบ เมื่อพลิกดูด้านใต้ใบ จะพบกลุ่มผงสีดำ ใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแห้งหลุดร่วง สปอร์แพร่ระบาดไปตามลม หรือติดไปกับละอองน้ำที่รดกล้วยไม้

ช่วงเวลาระบาด ระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว

การป้องกันกำจัด

- เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย
- เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามตารางที่ 3



ภาพที่ 13 โรคใบปื้นเหลือง

5 โรคใบจุด หรือโรคใบช้ำกลาง

สาเหตุ เชื้อรา *Phyllostictina pyriformis* Cash & Watson

ลักษณะอาการ

- สุกุลแวนดา ลักษณะแผลเป็นรูปยาวรีคล้ายกระสวย ถ้าเป็นมาก แผลจะขยายติดกันรวมกันเป็นแผ่น บริเวณตรงกลางแผลจะมีตุ่มนูน สีน้ำตาลดำ ชาวสวนเรียกโรคนี้อา “โรคช้ำกลาง” หรือ “ช้ำกลางราชบุรี”



- สุกุลหวาย ลักษณะแผลเป็นจุดกลมสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ ขอบแผลสีน้ำตาลอ่อนมีขนาดประมาณ 0.1 - 1.0 เซนติเมตร บางครั้งแผลบวมเล็กหรือนูนเล็กน้อย หรือเป็นสะเก็ดสีดำ เกิดได้ทั้งด้านบนและใต้ใบ บางครั้งเห็นจุดกลมสีเหลืองก่อนแล้วจึงค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นจุดสีดำที่วงกลม สปอร์ของเชื้อราปลิวไปตามลมหรือกระเด็นไปกับน้ำ

ช่วงเวลาระบาด ระบาดได้ตลอดปี แต่ระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว

การป้องกันกำจัด

- เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย
- เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามตารางที่ 3



ภาพที่ 14 โรคใบจุด หรือโรคใบช้ำกลาก

6 โรคเน่า

สาเหตุ เชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia gladioli* sb. *gladioli* (*Pseudomonas gladioli*) และ *Acidovorax avenae* pv. *cattleyae* (*Pseudomonas cattleyae* (Pavarino) Savulescu.)



ลักษณะอาการ ระยะแรกเป็นจุดดำน้ำ ขนาดเล็กบนใบหรือหน่ออ่อน จากนั้นแผลจะเริ่มขยายขนาดขึ้น และเนื้อเยื่อมีลักษณะเหมือนถูกน้ำร้อนลวก คือ ใบพองเป็นสีน้ำตาลและเป็นจุดดำน้ำ ใบจะมีขอบสีเหลืองเห็นได้ชัดเจน ภายใน 2 - 3 วัน เนื้อเยื่อใบกล้วยไม้จะโปร่งแสงมองเห็นร่างแหของเส้นใบ ถ้าอาการรุนแรงใบจะเหลืองซีด และหลุดร่วงจากส่วนโคนสู่ส่วนยอด แผลเน่าเยิ้ม น้อยกว่าบาดแผลจะทำให้กล้วยไม้เน่ายุบตายทั้งต้น



ภาพที่ 15 โรคเน่า

ช่วงเวลาระบาด ระบาดมากในฤดูฝน
การป้องกันกำจัด

- เก็บรวบรวมส่วนที่เป็นโรคเผาทำลาย
- ควรปลูกกล้วยไม้ในโรงเรือนหรือใต้หลังคาพลาสติก ถ้ามีโรคเน่าระบาด ให้งดการให้น้ำระยะหนึ่ง อาการเน่าจะแห้ง ไม่ลุกลามหรือระบาด
- ในฤดูฝนควรใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคของกล้วยไม้

โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช*	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	อัตราการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
1. โรคเน่าดำ/ โรคยอดเน่า/ โรคเน่าเข้าไส้	● เมทาแลกซิล (25% WP)	40 กรัม	พ่นเมื่อพบการระบาดของโรคทุก 7 วันครั้ง พ่นสารจนกว่าการระบาดจะลดลง (ควรพ่นในช่วงที่แดดไม่จัด ไม่ควรผสมกับปุ๋ยและสารเคมีอื่น)	-
	● เมทาแลกซิล (25% WP) / แมนโคเซบ (68% WP)			10



โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช*	อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร	อัตราการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
2. โรคดอกสนิม/ โรคจุดสนิม	● แมนโคเซบ (80% WP)	50 กรัม	พ่นเมื่อพบการระบาดของโรคทุก 7 วันครั้ง	7
	● แคปแทน (50% WP)	40 กรัม	พ่นสารจนกว่าการระบาดจะลดลง	7
	● ไพรอโรคลอสโตรบิน (25% EC)	15 มิลลิลิตร		-
	● ไอโพรไดโอน (50% WP)	30 กรัม		-
3. โรคเกสรดำ	● โพรคลอราซ (50% WP)	10 - 20 กรัม	พ่นเมื่อพบการระบาดของโรคทุก 7 วันครั้ง	7
	● คาร์เบนดาซิม (50% SC)	10 - 20 กรัม	พ่นสารจนกว่าการระบาดจะลดลง	10
4. โรคใบปื้นเหลือง	● คาร์เบนดาซิม (50% WP)	10 - 20 กรัม	ควรพ่นให้ทั่วทั้งบนใบและใต้ใบ โดยเน้นที่ผิวใบ	10
	● แคปแทน (50% WP)	40 กรัม	ที่มีสปอร์ ควรพ่นสารสลับกับกลุ่มอื่น เพื่อป้องกัน	7
	● โพรพิเนบ (70% WP)	30 - 40 กรัม	การต้านทานสารเคมี	7
	● แมนโคเซบ (80% WP)	30 - 50 มิลลิลิตร		7



โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช*	อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร	อัตราการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
5. โรคใบจุด/ใบช้ำกลาง	● คาร์เบนดาซิม (50% WP)	20 กรัม	พ่นเมื่อพบการระบาดของโรคทุก 7 วันครั้ง	10
	● คลอโรทาโลนิล (75% WP)	30 กรัม	พ่นสารจนกว่าการระบาดจะลดลง	14
	● แมนโคเซบ (80% WP)	30 มิลลิลิตร		7
6. โรคเน่า	● สเตรปโตมัยซิน ออกซิเตตตระไซครินโปรเคน	10 กรัม	ห้ามใช้ในอัตราที่เข้มข้นมากกว่าที่กำหนดหรือใช้ติดต่อกันเกิน	7
	● เพนนิซิลิน – จี	10 กรัม	2 ครั้ง ควรสลับด้วย	10
	● คอปเปอร์ ไฮดรอกไซด์ (77% WP)	20 กรัม	สารในกลุ่มสัมผัส เช่น แคปแทน (50% WP)	10

* ในวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

7.2 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1 เพลี้ยไฟ หรือ เพลี้ยไฟฝ้าย

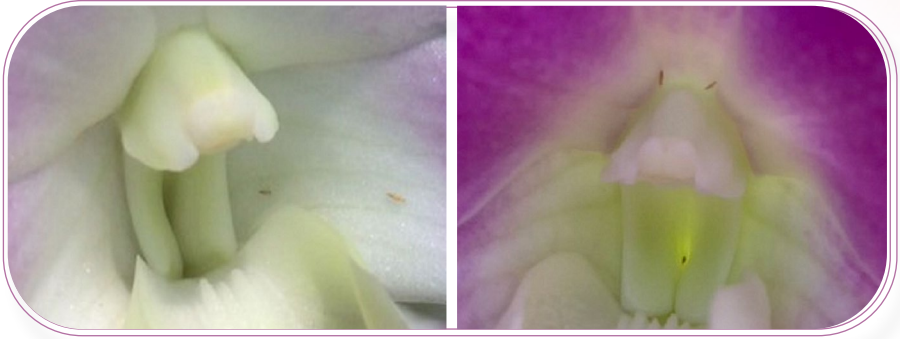
ลักษณะและการทำลาย เพลี้ยไฟ เป็นศัตรูสำคัญที่สุดของกล้วยไม้ มีขนาดเล็กมาก ลำตัวยาวประมาณ 0.8 - 1.0 มิลลิเมตร สีเหลืองใส มีวงจรชีวิตจากไข่ถึงตัวเต็มวัย 14 วัน เข้าทำลายโดยดูดน้ำเลี้ยงจากเนื้อเยื่อของกลีบดอก ทำให้สีดอกจางเกิดรอยต่างทั่วไปบนกลีบดอก ชาวสวนจึงเรียกเพลี้ยไฟว่า “ตัวกินสี”

ช่วงเวลาระบาด พบระบาดทำลายกล้วยไม้ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว หรืออากาศแห้งแล้งและฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ๆ



การป้องกันกำจัด

- ติดตั้งกับดักกาวเหนียว อัตรา 100 กับดักต่อไร่ เพื่อพยากรณ์และลดปริมาณตัวเต็มวัย
- หากพบเพลี้ยไฟเกินระดับที่กำหนด ให้ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ตามตารางที่ 4



ภาพที่ 16 เพลี้ยไฟ

2 บั่วกล้วยไม้

ลักษณะและการทำลาย บั่วกล้วยไม้เป็นแมลงวันชนิดหนึ่ง ตัวเต็มวัยวางไข่ในเนื้อเยื่อของก้านช่อดอก ตัวหนอนเมื่อโตเต็มที่มีขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร อาศัยอยู่ในกลีบดอกตูม กัดกินกลีบดอกด้านใน ทำให้ดอกตูมชะงักการเจริญเติบโต ดอกจะร่วงอย่างรวดเร็ว ชาวสวนจึงเรียกแมลงนี้ว่า “ไอ้ฮวบ”



ภาพที่ 17 บั่วกล้วยไม้



ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด

- เก็บดอกที่มีลักษณะถูกทำลายเผาทิ้งเพื่อกำจัดหนอนที่อยู่ในดอก ไม่ควรปล่อยให้ดอกเน่า ร่วงหล่นจากก้านดอก จะทำให้หนอนติดตัวออกจากดอกและฝังตัวอยู่ตามพื้นดินหรือวัสดุปลูก ซึ่งยากแก่การกำจัด
- เมื่อพบการระบาดให้ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การใช้ชีวอินทรีย์และสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกล้วยไม้

แมลงศัตรูพืช	ชีวอินทรีย์/สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช*	อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
1. เพลี้ยไฟ	● สไปนีโทแรม (12% SC)	10 - 20 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบการระบาดของโรคทุก 7 วันครั้ง พ่นสารจนกว่าการระบาดจะลดลง (ควรพ่นในช่วงที่แดดไม่จัด ไม่ควรผสมกับปุ๋ยและสารเคมีอื่น)	7 - 14
	● คลอร์พินาเพอร์ (10% SC)	30 มิลลิลิตร		10 - 12
	● ไซแอนธรา นิลีโพรล (10% SC)	40 มิลลิลิตร		7 - 10
	● พีโพรนิล (แอสเซนต์ 5% SC)	30 - 50 มิลลิลิตร		7 - 10
	● อีมาเมกติน เบนโซเอต (1.92% EC)	20 - 30 มิลลิลิตร		5



แมลงศัตรูพืช	ชีวินทรีย์/สาร ป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืช*	อัตราการใช้/ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สาร ก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
2. บั๊กกล้วยไม้ “ไอ้ฮวบ”	● ไทอะมีโทกแซม/ แลมปีตา-ไซ ฮาโลทริน (14.1/10.6% ZC)	30 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบอาการ ทำลายของบั๊กกล้วยไม้ 5 - 10 เปอร์เซ็นต์ ทุก 5 วันครั้ง จนกว่า จะสู้มไม่พบอาการ ทำลาย (สู้ม 40 ข้อดอก/ ไร่) เน้นพ่นที่บริเวณ ข้อดอก	-
	● อิมิดาโคลพริต + ไซเพอร์เมทริน (70% WG + 35% EC)	5 กรัม + 30 มิลลิลิตร		-
	● โพรพิโนฟอส (50% EC)	60 มิลลิลิตร		-
	● อะซีทามิพริต (20% SP)	20 มิลลิลิตร		-
	● อะบาเมกติน (1.8% EC)	40 มิลลิลิตร		-

* ในวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

7.3 ศัตรูศัตรูกล้วยไม้

1 หอยทาก

ลักษณะและการทำลาย หอยทากที่พบในสวนกล้วยไม้ส่วนมากเป็นหอยทากบกขนาดเล็ก คือ หอยทากซัคซีเนีย และหอยเลขหนึ่ง ทำลายโดยกัดกินตาหน่อ ตาดอก และข้อดอก โดยปล่อยเมือกไว้ตามทางเดินเป็นสาเหตุทำให้เกิดเชื้อโรคหรือเชื้อราเข้าทำลายต่อได้ และยังสามารถสร้างปัญหาเป็นศัตรูพืชที่ติดไปกับดอกกล้วยไม้ที่ส่งดอก



ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน

การป้องกันกำจัด

- เมื่อนำต้นใหม่เข้ามาในสวนหรือเปลี่ยนเครื่องปลูกใหม่ ควรอบหรือตากแห้งกาบมะพร้าวเสียก่อน หรือซุกกาบมะพร้าวเครื่องปลูกกล้วยไม้ด้วยสารกำจัดหอยก่อนนำมาใช้
- เมื่อพบหอยหาคระบาดให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดหอยหาคตามตารางที่ 5



ภาพที่ 18 หอยหาคซัคซิเนียและหอยเลขหนึ่ง

ตารางที่ 5 การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกล้วยไม้

แมลงศัตรูพืช	ชีวินทรีย์/สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช*	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
หอยหาค	นิโคลซาไมด์ โอลามีน (83.1% WP)	40 มิลลิลิตร	ผสมน้ำพ่นให้ถูกตัวหอยหาคที่อยู่บนพื้นดินตามทางเดิน ระหว่างโต๊ะวางกล้วยไม้และบนวัสดุปลูก	-



แมลงศัตรูพืช	ชีวินทรีย์/สาร ป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืช*	อัตราการใช้/ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สาร ก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
	● เมทลดีไฮด์ (5% GB)	1,000 กรัม/ไร่	ใช้หว่านบนพื้นดินตาม ทางเดินระหว่างโต๊ะ วางกล้วยไม้ และบน วัสดุปลูก หรือวางเป็นจุด บนพื้นดินที่ขึ้นบริเวณ ขาโต๊ะและบนวัสดุปลูก ให้ทั่วสวน	-

* ในวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ปัจจุบัน การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เริ่มหันมาให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจสีเขียว โดยทำเกษตรปลอดภัยด้วยการใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated pest management; IPM) เพิ่มมากขึ้น ทดแทนการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว เช่น การใช้แผ่นกับดักกาวเหนียวดักจับแมลง สารชีวภัณฑ์ต่าง ๆ (เชื้อไตรโคเดอร์มา เชื้อราบิวเวอร์เรีย เมธาไรเซียม แบคทีเรียบีที) เป็นต้น ถึงแม้วิธีดังกล่าวจะมีข้อดีหลายอย่างแต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ออกฤทธิ์ช้ากว่าการใช้สารเคมี ต้องใช้เวลาระยะหนึ่งจึงจะทำให้โรคและแมลงตายได้ หรือจุลินทรีย์เหล่านี้มักจะออกฤทธิ์จำเพาะต่อแมลงบางชนิดเท่านั้น ดังนั้น หากเลือกใช้วิธีดังกล่าวต้องอาศัยระยะเวลาและความสม่ำเสมอ จึงจะช่วยป้องกันและกำจัดศัตรูกล้วยไม้ได้ อีกทั้ง วิธีการนี้ยังเป็นวิธีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในอนาคตได้ ซึ่งสอดคล้องกับภาครัฐที่จะขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรของประเทศไทย สู่ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูง และรายได้สูงต่อไป





ภาพที่ 19 การใช้แผ่นกับดักกาวเหนียวดักจับแมลงและเชื้อราบริเวณเรียในแปลงกล้วยไม้

8. การเก็บเกี่ยว

8.1 กล้วยไม้ตัดดอก

1 ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- สกุธหวายและสกุธลอนซีเดียม ตัดเมื่อมีดอกบาน 3 ใน 4 ของช่อดอก
- สกุธลอแรนตา (มอคคารา) ตัดเมื่อมีดอกบานไม่น้อยกว่า 4 ใน 5 ของช่อดอก
- สกุธแวนดา ตัดเมื่อมีดอกบานเกือบทั้งช่อหรือบานหมดช่อ

2 วิธีการเก็บเกี่ยว

- อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ควรใช้กรรไกรหรือมีดที่มีความคมหรือสะอาด
- ควรตัดก้านช่อดอกเกือบชิดลำต้นให้ได้ก้านยาวมากที่สุด
- ระยะเวลาตัดดอก ควรเป็นช่วงเช้าหลังให้ปุ๋ยอย่างน้อย 2 - 3 วัน

3 การรวบรวมและขนส่ง

- รวมเป็นกำ จำนวนช่อดอกขึ้นกับสกุลของกล้วยไม้ ระวังไม่ควรให้กลีบดอกเบียดกันจนเสียหาย
- ขนส่งดอกโดยรถเข็นมายังโรงคัดบรรจุ ให้หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแสงแดดส่อง



- แผลปลายก้านดอกในน้ำสะอาดหรือน้ำยายืดอายุ ระหว่างรอขนส่ง
- ขณะขนส่งไปยังบริษัทผู้ส่งออกควรใช้รถห้องเย็นปรับอากาศ 12 - 15 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 20 การรวบรวมและขนส่ง



8.2 กล้วยไม้กระถาง

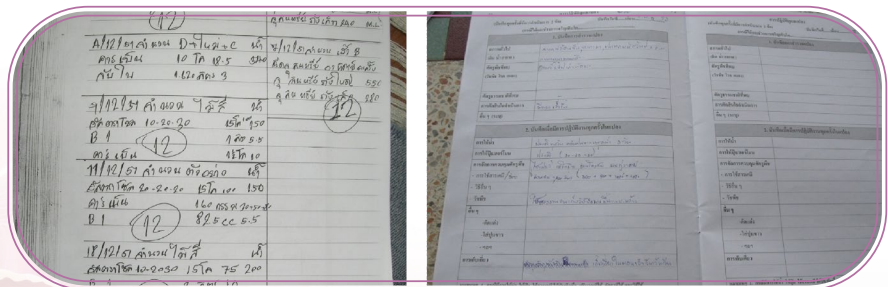
ควรมีการดูแลต้นให้สมบูรณ์เป็นไปตามลักษณะพันธุ์ ที่สำคัญต้องปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืชทำลาย และมีช่อดอกติดต้น การจำหน่ายทำได้หลายแบบ เช่น ขายส่งทั้งล็อต หรือขายปลีก ทั้งในลักษณะขายเฉพาะต้นหรือขายต้นติดดอก เป็นต้น

9. การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรหรือผู้ปลูกเลี้ยงควรบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ให้มีการตรวจสอบได้ หากเกิดข้อผิดพลาดบกพร่องขึ้น สามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันที เช่น

- สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน
- พันธุ์ วันที่ปลูก
- วันให้ปุ๋ย ชนิดและอัตราการใช้
- วันที่ศัตรูพืชระบาด การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้
- ค่าใช้จ่าย ราคาผลผลิต ปริมาณและคุณภาพผลผลิต และรายได้
- ปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ในช่วงฤดูปลูก

เพราะในอนาคตอาจจะมีการนำระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System) มาใช้ติดไปกับสินค้าเช่นเดียวกับพืชอาหารที่ช่วยสร้างความมั่นใจและมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อสินค้าได้



ภาพที่ 21 การบันทึกข้อมูล





เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2547. **กล้วยไม้**. กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการเกษตร. 2550. **ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP กล้วยไม้ สำหรับเกษตรกร**. กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการเกษตร. 2558. **ศัตรูพืชสำคัญ ในกล้วยไม้สกุลหวาย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมวิชาการเกษตร. 2560. **เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้**. นนทบุรี: การันตี.

กรมวิชาการเกษตร. 2565. **เอกสารวิชาการ คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากงานวิจัย ปี 2565**. กรุงเทพฯ.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2542. **คู่มือการปฏิบัติปลูกเลี้ยงกล้วยไม้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. **การสลักกลุ่มสารเคมี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกล้วยไม้**. จัดหมายข่าวเทคโนโลยีกล้วยไม้ฉบับที่ 1. กรุงเทพฯ.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. **องค์ความรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสู่การเป็น Smart officer ไม้ดอก ไม้ประดับ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2557. **สวนกล้วยไม้ GAP สำหรับเกษตรกร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กุลานาด ออบสุวรรณ. 2564. **การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า**. กรุงเทพฯ: บริษัท จรัสสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.

ความรู้เรื่องการเลี้ยงแคทลียา. ค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2562 จาก <https://www.kroobannok.com/blog/25098>.



ทวีพงศ์ สุวรรณโร. 2551. คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร: กล้วยไม้ตัดดอก
สกุลหวาย. กรุงเทพฯ.

พัชรียา บุญกอแก้ว. 2558. บัญชีรายการทรัพย์สินชีวภาพกล้วยไม้ไทย.
กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน).
แมลงและไรศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัดของกล้วยไม้. ค้นเมื่อ 9
มกราคม 2556, จาก <http://www.oknation.net/blog/0908506784/2012/11/27/entry-1>.

โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้. ค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2562, จาก <https://mahasan2535.wordpress.com/การดูแลกล้วยไม้/โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้>.

สุทัศน์ ลิ้มปิยะประพันธ์. 2564. กล้วยไม้. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สุรวิช วรณนโกรโรจน์ และคณะ. 2565. ว่าด้วย กล้วยไม้: ศาสตร์และศิลป์
เพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ.

Leonhardt, K. and Kelvin Sewake. 1999. **Growing Dendrobium Orchids in Hawaii. Production and Pest Management Guide.** Hawaii College of Tropical Agriculture & Human Resources, University of Hawaii.



เอกสารคำแนะนำที่ 3 / 2566

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แบบมืออาชีพ

ที่ปรึกษา

นายเข้มแข็ง ยุติธรรมดำรง	อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นางอัญชลี สุวจิตตานนท์	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นายรพีทัศน์ อุ่นจิตตพันธ์	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นายครองศักดิ์ สงรักษา	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นายกรฤษ อุตตะมะเวทิน	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นางอมรทิพย์ ภิรมย์บูรณ์	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
นายวีรศักดิ์ บุญเชิญ	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร
นายพิสมัย พึ่งวิกรัย	ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมไม้ดอกและไม้ประดับ

เรียบเรียง/ภาพ

นางสาวมารศรี วงศ์อนันทรัพย์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
กลุ่มส่งเสริมไม้ดอกและไม้ประดับ
สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

บรรณาธิการ

นางสาวพินดา ธรรมสุรักษ์ ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร
นางสาวสมิทธิณี ขาวศรี นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร

ออกแบบ

นายเรืองเดช ศรีวัฒน์ นายช่างศิลป์ปฏิบัติงาน
กลุ่มศิลปกรรมส่งเสริมการเกษตร
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร





ติดตามองค์ความรู้ทางด้านการเกษตรเพิ่มเติมได้ที่
<https://www.doae.go.th/คลังความรู้>