

## บทที่ 2

### ทฤษฎีแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ทฤษฎี และแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาครในการเข้าสู่ระบบเกษตรที่ดีเหมาะสมสำหรับการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี แนวทางปฏิบัติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1.1 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม

2.1.2 แนวการปฏิบัติการผลิตที่ดีและเหมาะสม (GAP: Good Agricultural Practices)

#### หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม

ความพร้อม (Readiness) เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ซึ่ง Dollard and Miller (อ้างใน กันยา สุวรรณแสง, 2540) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากปัจจัยดังนี้

1. แรงขับ (Drive) แรงขับปฐมภูมิ (Primary Drive) เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นได้จากภายนอก เช่น ความหิว ฯลฯ แรงขับทุติยภูมิ (Secondary Drive) เป็นสิ่งที่แสดงความต้องการภายใน เช่น การต้องการความมั่นใจ ฯลฯ

2. สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ เกิดทั้งภายในและภายนอกการตอบสนองต่อสิ่งใดๆ ก็ตาม

3. การตอบสนอง (Response) อาการที่แสดงออกมาเนื่องจากสิ่งเร้า

4. สิ่งเสริมแรง (Reinforcement) เช่น การได้รับสิ่งตอบแทน ก็มีผลในการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

มนัส สุวรรณ (2531) ได้กล่าวถึงความพร้อมที่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความตระหนัก แก่ผู้ที่รับกิจกรรมของโครงการใดๆ มี 2 ลักษณะ คือ

1) ความพร้อมภายนอก หมายถึง ความพร้อมทางเศรษฐกิจ คือ เป็นความสามารถที่จะรับภาระค่าใช้จ่ายอันอาจเกิดจากการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม

2) ความพร้อมภายในมีหลายประการ คือ ความพร้อมของระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของผู้รับกิจกรรม ส่วนความสามารถที่จะรับกลับเป็นความพร้อมทางสติปัญญา ซึ่งในแต่ละคนไม่เท่าเทียมกัน ความพร้อมทางร่างกาย เป็นความพร้อม

ทางกายภาพ และความพร้อมทางทัศนคติ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ที่จะรับกิจกรรมใด ๆ ของโครงการเป็นไปในทางที่ดี ก็ถือว่าพร้อมที่จะรับ

สุชา จันทรเอม (จิตวิทยาทั่วไป: 2535) ให้ความหมายความพร้อมไว้ว่า เป็นสภาพของความเจริญเติบโต กับความสนใจเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ พอที่จะทำให้ผู้เรียนรู้ สำเร็จผลได้

ธอร์นไคด์ (อ้างอิงในสุชา จันทรเอม, 2535) ได้ตั้ง กฎแห่งความพร้อม (Law of readiness) ในรูปแบบการเตรียมตัว และการเตรียมพร้อมในการที่จะตอบสนองกิจกรรมตามมา หลังจากได้มีการเตรียมตัวพร้อมแล้ว เมื่อพร้อมที่จะเรียนรู้อะไรก็ตาม ก็ต้องมีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์และอยู่ในสภาวะจิตใจที่เหมาะสม นอกจากนี้ ธอร์นไคด์ยังให้หลักความพร้อมไว้ 3 ข้อ คือ 1) เมื่อความพร้อมแสดงออกและผู้กระทำมีสภาวะจิตใจที่ดี พอใจ ก็จะไม่มียะไรมาเปลี่ยนแปลงการกระทำได้ 2) ถ้าพร้อมแต่ไม่ได้แสดงออก ก็จะเกิดความไม่สบายใจ ไม่พึงพอใจ 3) หากเกิดความไม่พร้อมทำอะไรแสดงออก ถ้าถูกบังคับ ก็จะไม่พอใจ ไม่สบายใจ ไม่สามารถร่วมกิจกรรมใดๆ ได้

กนกนาก ศิลปจารย์ (2536) อธิบายเรื่องความพร้อมไว้ว่า เป็นความใส่ใจ เป็นแรงจูงใจ และสภาพของพัฒนา การเป็นองค์ประกอบสำคัญ เช่นเดียวกับนัยหนึ่งว่าความพร้อมเป็นสภาวะของบุคคลที่เรียนรู้และกระทำสิ่งใดๆ ด้วยความตั้งใจ มีทัศนคติที่ดีมีความใส่ใจต่อสิ่งนั้นๆ ความพร้อมจะมีมากขึ้นขึ้นอยู่กับ วุฒิภาวะ ความสนใจ สติปัญญา อารมณ์และประสบการณ์

ดาวนึ่งและเทกเครย์ (อ้างอิงใน กนกนาก ศิลปจารย์, 2536) ก็ได้แบ่งองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 กลุ่มคือ ทางกาย (Physical factors) สติปัญญา (Intellectual factors) ด้านสิ่งแวดล้อม (Emotional, Motivation, Personality factors) หมายถึงความมั่นคงด้านอารมณ์และความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อกิจกรรมต่าง ๆ

ปิยะนุช เงินคล้าย(2539) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทัศนคติ และความพร้อมของประชาชนไว้ว่า วัดจากความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการรับรู้สถานการณ์ และศักยภาพในการแก้ปัญหาในท้องถิ่น ผลประโยชน์ต่อการบริหารระดับท้องถิ่นจนกระทั่งระดับที่สูงขึ้นไป และความสามารถในการคาดการณ์ อุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวประชาชนเองเพื่อนำไปสู่การที่สามารถบอกได้ว่าตนเองกำลังต้องการสิ่งใดในชุมชนนั้น ๆ

ลักขณา ศรีวัฒน์ (2539) ได้อธิบายว่า ความพร้อมเป็นเรื่อง การจูงใจ (Motivation) ซึ่งหมายถึงความพร้อมของบุคคล เป็นกระบวนการของความเจริญเติบโตหรือเปลี่ยนแปลงของร่างกายมนุษย์ และได้พูดถึงเผ่าพันธุ์มนุษย์ พฤติกรรมที่จำเพาะเผ่าพันธุ์ที่สามารถถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งได้ และอีกประการหนึ่ง การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนหนึ่งจะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม การปรับตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตัวเอง

กันยา สุวรรณแสง (2540) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะดำเนินกิจกรรมใดๆ ให้ได้ผลดีในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ประกอบด้วยวุฒิภาวะทางกายซึ่งก็คือความเจริญทุกระบบของร่างกาย ทั้งระบบประสาท กล้ามเนื้อและต่อมต่างๆ ที่ผสมผสานเป็นปัจจัยหรือสถานการณ์อื่นๆ ได้ ได้แก่ความสนใจ แรงจูงใจ ประสบการณ์เดิม ความต้องการ ฯลฯ หรือจะเรียกว่าความพร้อมขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะด้วย

วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นการเจริญเติบโตตามลำดับขั้นโดยธรรมชาติเป็นลำดับความเจริญเติบโตสูงสุดในด้านใดด้านหนึ่ง ที่จะกระทำสิ่งหนึ่งได้ในระยะใดช่วงระยะหนึ่ง

นอกจากนี้ กันยา สุวรรณแสง (2540) ยังได้กล่าวถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้หรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดส่งเสริมการเรียนรู้ (Variables Influencing Learning) อื่นๆ อีก คือเรื่องของอายุมากขึ้น การเรียนรู้จะด้วยลงไป แต่สิ่งที่ชัดเจนได้คือประสบการณ์ เพศ หญิงและชายสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ทัดเทียมกันแต่ต้องกันที่เจตคติและความสนใจ อาจเป็นเพราะขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม ประสบการณ์เดิมเกิดจากการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เพราะการรับรู้สิ่งใหม่จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์เดิมแต่ละคนเป็นพื้นฐาน สมรรถวิสัย เป็นขีดจำกัดสูงสุดในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ความบกพร่องทางร่างกายบางประการใดๆ ของร่างกายก็มีผลเช่นกัน ต่อความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ การจูงใจ เป็นตัวช่วยกระตุ้นให้มีความต้องการ ความสนใจ ที่จะร่วมกิจกรรมใดๆ สถิติปัญญา โดยรวมแล้ว Woodrow (1946) สรุปว่า คนฉลาดเรียนรู้ได้ดี เร็วกว่า อารมณ์ ที่แตกต่างกันก็มีผลต่อการเรียนรู้สิ่งใดๆ

#### **การผลิตกล้วยไม้อย่างถูกต้องและเหมาะสม Good Agricultural Practice (GAP) for Orchids**

กรมวิชาการเกษตร (2547) ได้มีการเผยแพร่มาตรฐานการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม คือ แนวทางในการทำการเกษตรกรรมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนและขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภคมีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุดเกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

การผลิตดังกล่าวจะมีคำแนะนำของทางราชการ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้ภายใต้สภาวะที่เป็นจริง เหมาะสมแก่สภาพท้องถิ่น และภูมิประเทศ

ขั้นตอนการผลิตทางการเกษตรบางขั้นตอน อาจก่อให้เกิดปัญหา ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นที่พอใจตามวัตถุประสงค์ เช่น การป้องกันกำจัดศัตรูพืช อาจมีการใช้สารเคมีที่มีอันตรายและมีพิษตกค้างอยู่ เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค หรือการให้น้ำให้น้ำแก่ผักหรือผลไม้ที่ใช้บริโภคสด อาจมีเชื้อ

โรคคิดมาเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการแนะนำแนวทางการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว

**การผลิตกล้วยไม้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีข้อควรคำนึงดังนี้**

### 1. แหล่งปลูกและโรงเรือน

#### 1.1 แหล่งปลูก

- อยู่ใกล้แหล่งน้ำสะอาด นำมาใช้ได้สะดวก
- ไม่เป็นที่ลุ่ม หรือมีน้ำท่วมขัง
- มีการคมนาคมสะดวก สามารถขนส่งผู้ตลาดได้รวดเร็ว
- ไม่มีร่มเงาจากสิ่งก่อสร้าง
- ไม่อับลม หรือมีลมแรงเกินไป
- มีสภาพอากาศเหมาะสมกับชนิดของกล้วยไม้ที่ปลูก

#### 1.2 การสร้างโรงเรือน

ควรให้เหมาะสมกับชนิดกล้วยไม้ มีการพร่างแสงตามความต้องการของกล้วยไม้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 2.1** รายละเอียดโรงเรือนกล้วยไม้แต่ละสกุล

| สกุล         | ความสูงโรงเรือน<br>(เมตร) | การพร่างแสง (%) | วิธีการปลูก                 |
|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|
| หวาย         | 2.5-3.5                   | 50-60           | วางบนโต๊ะ                   |
| ออนซีเดียม   | 2.5-3.5                   | 40.50           | วางบนโต๊ะ                   |
| อะแรนด้า     | 3.0-4.0                   | 50-70           | วางบนโต๊ะหรือปลูกบนแปลง     |
| มีอคคาร่า    | 3.0-4.0                   | 50-70           | วางบนโต๊ะหรือปลูกบนแปลง     |
| แวนด้า-ไบเบน | 30-4.0                    | 40-50           | วางบนโต๊ะหรือปลูกบนแปลงหรือ |
| - ไบร็อง     | 3.0-4.0                   | 20-30           | แขวน                        |
| - ไบกลม      | -                         | 0               | ปลูกบนแปลง                  |

เสาโรงเรือน : ใช้เสาคอนกรีตขนาด 3x3 นิ้ว

หลังคาโรงเรือน : ใช้ตาข่ายพร่างแสง (saran screen) สีดำโดยขึงให้ตึงต่อกันทั้ง  
พื้น หรือเว้นระยะห่างกันเล็กน้อย เพื่อระบายอากาศ

โต๊ะวางกล้วยไม้ : สร้างโต๊ะสลับกับทางเดิน กว้าง 1.0-1.20 เมตร สูง 60-70 เซนติเมตรสำหรับปลูก กล้วยไม้สกุลหวาย และสกุลออนซิเดียม และสูง 20-40 เซนติเมตร สำหรับปลูกกล้วยไม้สกุลอะแรนด้า สกุลม็อคคาร่า และสกุลแวนด้า

พื้นโต๊ะ : ใช้ไม้ระแนง คอนกรีต หรือลวด แบ่งเป็นช่องห่างกันประมาณ 15 เซนติเมตร หรือตามขนาดควัสดุปลูก

## 2. พันธุ์

### 2.1 การเลือกพันธุ์

ควรเลือกพันธุ์มีลักษณะดีเป็นที่นิยมและตลาดต้องการดังนี้

ต้น : ปลูกเลี้ยงง่าย ต้านทานโรค เจริญเติบโตเร็ว ไม่สูงเกินไป มีปล้องสั้น ใบไม่ใหญ่  
มาก ออกดอกเร็วและออกตลอดปี

ช่อดอก : ขาวและตรง ดอกบานทน ทรงพุ่มสวยงามตามลักษณะดอก และเรียงเป็น  
ระเบียบ

ดอก : ขนาดพอดี สีสดใสมาก กลีบหนา ไม่เปราะหักง่าย รูปทรงสมคูล ไม่บิดเบี้ยว ไม่ร่วง  
จากช่อก่อนตัด

### 2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

#### 1. สกุลหวาย

- ดอกสีขาว

ขาว 4 เอ็น ขาวประวิทย์

- ดอกสีขาวปนชมพู

บอม 28 กลาย บอมโจ บอมโจแดง บอมกันยา

- ดอกสีชมพู

ชาคุระ มิสทั้น

- พันธุ์อื่น ๆ เช่น ซาบิน

2. สกุลออนซิเดียม : โกลเด้นชาวเวอร์ โกลเวอร์เรมเซย์

3. สกุลอะแรนด้า : คริสตินสีขาว คริสติน นอรา

4. สกุลม็อคคาร่า : แอลโล่สตาร์ สายัน พรรณี คาลิปโซ่ จักก๊วน

5. สกุลแวนด้า : วิรัตน์ กุลตลา

### 2.3 การเตรียมพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่จะนำไปปลูกเลี้ยงเตรียมได้ 3 วิธี

1. การเพาะเลี้ยงจากเนื้อเยื่อ นำกล้ายกล้วยไม้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาปลูกในกระถาง หมู่นขนาดเล็กผ่าศูนย์กลาง 4-5 นิ้ว โดยใช้ถ่านทุบและออสมันต้าหรือไบมะพร้าวเป็นวัสดุปลูก หรือปลูกกล้วยไม้แต่ละต้นในกระถางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว วางกระถางปลูกกล้วยไม้ ภายใต้อหลังคาเพื่อกันฝน พรางแสง 60% ปลูกเลี้ยง 4-5 เดือน จึงย้ายปลูก วิธีนี้จะได้ต้นสม่าเสมอ จำนวนมาก และปลอดโรค

## 2. แยกลำ

- แยกลำหน้า ลำหลัง หรือตะเกียง ในสกุลหวาย
- แยกลำหลัง 2-3 ลำ ในออนซีเดียม

3. ตัดยอดและตะเกียง ในอะแรนต้า มีอคคาร่า และแวนต้า

## 3. การปลูก

### 3.1 สกุลหวาย

- ใช้กระบะกาบมะพร้าวอัดขนาด 24x32 เซนติเมตร แต่ละกระบะจะปลูกหวาย ได้ 4 ต้น (ประมาณ 12,000 ต้นต่อไร่)

- ใช้กาบมะพร้าวเปลือกแข็ง ใช้ระยะปลูก 25x25 เซนติเมตร

### 3.2 สกุลออนซีเดียม

- ปลูกในกระถางอัดกาบมะพร้าวขนาด 4 นิ้ว

- ปลูกโดยวางบนกาบมะพร้าวหยาบ

### 3.3 สกุลอะแรนต้า มีอคคาร่า และแวนต้า

- ไม่ต้องมีวัสดุปลูก อาจปลูกบนโต๊ะวางกล้วยไม้ที่มีตาข่ายรองรับ หรือวางบน แปลงโดยมีกาบมะพร้าววางรองรับหากเป็นแวนต้าใบกลมปลูกบนแปลง และไม่ต้องมีหลังคาพราง แสง ส่วนแวนต้าชนิดอื่น ๆ นอกจากปลูกบนโต๊ะปลูกแปลงหรือแขวนก็ได้

## 4. การให้ปุ๋ย

### 4.1 สกุลหวายและแวนต้า

- ระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ อายุ 1/2 – 6 เดือน ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 21-21-21, 30-10-10 และ 30-20-10 สลับกันอัตรา 200-250 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร พ่นครั้งแรกหลังปลูก 14 วัน หลังจากนั้นพ่นทุก ๆ 7 วัน

- ระยะออกดอก กล้วยไม้ อายุ 7-9 เดือน ให้ปุ๋ยสูตร 10-20-30 หรือ 16-21-17 อัตรา 250-500 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร ทุก ๆ 7 วัน

- ระยะตัดดอก กล้วยไม้ อายุ 10 เดือนขึ้นไป ให้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 อัตรา 200-250 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร ทุก ๆ 7 วัน

#### 4.1 สกอลอนซีเดียม

ไม้สกอลอนซีเดียมเริ่มออกดอกเมื่อมีอายุประมาณ 10-12 เดือน ให้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับปุ๋ยสูตร 10-20-30 อัตรา 200-250 กรัมต่อน้ำ /100 ลิตร ทุก ๆ 7 วัน ไม่ควรให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงติดต่อกันนานเพราะจะทำให้ต้นอ่อนแอเป็นโรคร้าง

#### 4.2 สกอลอะแรนด้า และมีอคการ่า

การให้ปุ๋ยแก่กล้วยไม้สกอลอะแรนด้า แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

- ระยะเพาะเลี้ยงก่อนย้ายแปลงปลูกให้ปุ๋ยเช่นเดียวกับกล้วยไม้สกุลหวาย
- ระยะปลูกแปลง ให้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 อัตรา 400-500 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร

ทุกๆ 7 วัน

สำหรับไม้ตัดดอก ให้ปุ๋ยสูตร 15-30-15 สลับกับปุ๋ยสูตร 21-21-21 เดือนละ 2 ครั้ง จนกว่าจะออกดอก ช่วงเปลี่ยนฤดูกาลให้ปุ๋ยสูตร 10-20-30 อัตรา 400-500 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร 1-2 ครั้ง

### 5. การให้น้ำ

5.1 แหล่งน้ำ ได้แก่ น้ำฝน น้ำประปา น้ำแม่น้ำ-ลำคลอง และน้ำบาดาล ก่อนใช้ควรเก็บกักน้ำทิ้งไว้จนสารแขวนลอยในน้ำตกตะกอน

5.2 คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมกับกล้วยไม้ น้ำที่ใช้รด ควรมีคุณสมบัติตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมกับกล้วยไม้

| ดัชนีคุณภาพ                     | ค่ามาตรฐาน   | หน่วย      |
|---------------------------------|--------------|------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)           | 5.2-6.2      |            |
| การนำไฟฟ้า (EC)                 | ไม่เกิน 750  | U mhos/cm. |
| โซเดียม (Na)                    | ไม่เกิน 10   | meq/l      |
| โซเดียมที่ละลายได้ (SSP)        | ไม่เกิน 60 % |            |
| โซเดียมคาร์บอเนตหรือ            | ไม่เกิน 2.5  | meq/l      |
| ค่าที่เหลือ (RSC)               |              |            |
| อัตราการดูดซึมโซเดียม (SAR)     | ไม่เกิน 2.0  | -          |
| ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )       | ไม่เกิน 10   | meq/l      |
| ไบคาร์บอเนต (HCO <sub>3</sub> ) | ไม่เกิน 10   | meq/l      |

หมายเหตุ กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตรให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ

5.1 ให้น้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลาเช้าระหว่าง 06.00-09.00 น. หากฝนตกควรงดให้น้ำ 2-3 วัน ในฤดูแล้งหรือฤดูหนาวอาจต้องให้น้ำมากกว่า 1 ครั้ง

5.2 วิธีการให้น้ำ ใช้สายยางพ่นเป็นฝอย หรือใช้ระบบสปริงเกอร์ที่มีหัวฉีดอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 2 เมตร

## 6. สุขลักษณะและความสะอาด

- กำจัดวัชพืชในสวนกล้วยไม้ โดยเฉพาะใต้โต๊ะปลูกให้สะอาดอยู่เสมอ
- หลังการตัดแต่งกล้วยไม้ ควรนำเศษต้นพืชไปเผาทำลายนอกบริเวณสวน
- เศษวัสดุปลูกที่ไม่ใช่แล้ว ให้นำออกไปนอกสวนกล้วยไม้
- เก็บสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี ในที่ปลอดภัยและมีกุญแจปิด
- ทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลังใช้งานแล้ว หากเกิดการชำรุดทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

## 7. การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้

### 7.1 โรคกล้วยไม้

#### 7.1.1 โรคเน่าดำ โรคยอดเน่า หรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black rot)

#### ลักษณะอาการ

เกิดได้ทุกส่วนของกล้วยไม้เกือบทุกสกุลสามารถสังเกตอาการของโรคได้ ดังนี้

- ราก : เป็นแผลสีดำ เน่า แห้ง ยุบตัวลง หรือรากเน่าแห้งแฟบ ต่อมาเชื้อจะลุกลามเข้าไปในต้น

- ต้น : เชื้อราเข้าทำลายได้ทั้งทางยอดและโคนต้น ทำให้ยอดเน่าดำ ถ้าทำลายโคนต้นใบจะเหลืองและหลุดร่วงจนหมดเรียกว่า “โรคแก่ฟ้า”

- ใบ : เป็นจุดใส ชุ่มน้ำ สีเหลือง ต่อมาสีเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแล้วเป็นสีดำในที่สุด ในสภาพที่มีความชื้นสูง แผลจะขยายใหญ่ลุกลามอย่างรวดเร็ว เชื้อราจะสร้างเส้นใยสีขาวใสละเอียดบนแผลเน่าดำนั้น

- ก้านช่อดอก : เป็นแผลเน่าดำ ลุกลามจนก้านช่อดอกหักพับ

- ดอก : เป็นจุดแผลสีดำ มีสีเหลืองล้อมรอบแผลนั้น กรณีที่เป็นกับดอกตูมขนาดเล็กดอกจะเน่าแล้วหลุดจากก้านช่อ

การแพร่ระบาด



โรคนีแพร่ได้ง่ายเนื่องจากสปอร์ของเชื้อราจะกระเด็นไปกับน้ำในระหว่างการรดน้ำ มักระบาดในฤดูฝน โดยกระเด็นไปกับน้ำฝน

#### การป้องกันกำจัด

- อย่าปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป
- ถ้าพบโรคนีในระยะปลูกกล้วยไม้ให้แยกออก ถ้าเป็นกับต้นกล้วยไม้ที่โตให้เผา

ทำลาย

- ไม่ควรให้น้ำกล้วยไม้ตอนเย็นใกล้ค่ำ โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาวเพราะจะทำให้เกิดสภาพอากาศเย็น ความชื้นสูงซึ่งเหมาะต่อการเจริญเติบโตของเชื้อนี้ โรคนีจะแพร่ระบาดรุนแรงได้ง่ายขึ้น

- ในกรณีที่ปลูกบนพื้นดินเหนียวควรรองพื้นด้วยขี้เถ้ากลบก่อนปลูกด้วยกาบมะพร้าว เพื่อช่วยระบายน้ำและช่วยป้องกันไม่ให้โรคนีทำลายกล้วยไม้ในระยะแรกได้

#### 7.1.2 โรคดอกสนิม หรือจุดสนิม (Flower rusty spot)

##### ลักษณะอาการ

เป็นโรคที่พบมากในกล้วยไม้สกุลหวาย และเป็นปัญหาสำคัญของการส่งกล้วยไม้ไปยังตลาดต่างประเทศ เพราะอาการจะปรากฏในระหว่างการขนส่ง โดยจะเกิดเป็นจุดขนาดเล็กสีเหลืองอมน้ำตาลบนกลีบดอก เมื่อจุดขยายโตขึ้นจะมีสีเข้กล้วยไม้สนิม

##### การแพร่ระบาด

โรคนีจะระบาดอย่างรวดเร็วถ้ามีฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ หรือมีน้ำค้างลงจัด

##### การป้องกันกำจัด

- เก็บดอกกล้วยไม้ทั้งที่ร่วงและที่เป็นโรคเผาทำลาย
- น้ำที่ชำระกล้วยไม้ที่ไม่ใช้น้ำประปาควรผ่านการฆ่าเชื้อด้วยผงคลอรีนอัตรา 5 กรัมต่อน้ำ 400 ลิตร แล้วปล่อยให้ค้างคืน จะหมดกลิ่นจึงนำไปใช้

- การใช้ปุ๋ยในระยะออกดอกควรใช้ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูงเพื่อเพิ่มความต้านทานต่อโรค หรือลดความรุนแรงของโรค

#### 7.1.3 โรคใบปื้นเหลือง (Yellow leaf spot)

##### ลักษณะอาการ

เกิดจุดกลมสีเหลืองที่ใบบริเวณ โคนต้น ถ้าอาการรุนแรงจุดเหล่านี้จะขยายติดต่อกันเป็นปื้นสีเหลืองตามแนวยาวของใบ เมื่อพลิกดูด้านหลังใบจะพบกลุ่มผลสีดำ ในที่สุดจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและหลุดร่วงจากต้น

### การแพร่ระบาด

โรคนี้อัแพร่ระบาดมากช่วงปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาวโดยสปอร์จะปลิวไปตามลมหรือกระเด็นไปกับละอองน้ำที่ใช้รดต้นกล้วยไม้

### การป้องกัน

- เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย

#### 7.1.4 โรคใบจุด หรือโรคใบจ้ำกลาก (Leaf spot)

##### ลักษณะอาการ

- กล้วยไม้สกุลแวนด้า มีลักษณะแผลเป็นรูปยาวรีคล้ายกระสวย ถ้าเป็นมากแผลจะรวมกันเป็นแผ่น บริเวณตรงกลางแผลจะมีคุ่มนูนสีน้ำตาลดำ ลูบจะรู้สึกสากมือ ชาวสวนจึงเรียกโรคนี้อ่า “โรคจ้ำกลาก” หรือ “จ้ำกลากราชบุรี”

- กล้วยไม้สกุลหวาย มีลักษณะแผลเป็นจุดกลมสีน้ำตาลเข้าหรือสีดำ ขอบแผลมีสีน้ำตาลอ่อนแผลมีขนาดเท่าปลายเข็มหมุดจนถึงขนาดใหญ่ประมาณ 1 เซนติเมตร บางครั้งแผลจะนูนลึกลงไปหรืออาจนูนขึ้นมาเล็กน้อย หรือเป็นสะเก็ดสีดำเกิดได้ทั้งด้านบนและใต้ใบ บางครั้งอาจมีอาการเป็นจุดกลมสีเหลืองเห็นได้ชัดเจนก่อน แล้วจึงค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นจุดสีดำทั้งวงกลม

### การแพร่ระบาด

แพร่ระบาดได้ตลอดปี สำหรับกล้วยไม้สกุลแวนด้าระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว โดยสปอร์ของเชื้อราปลิวไปตามลมหรือกระเด็นไปกับน้ำ

### การป้องกันกำจัด

- รวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย

#### 7.1.5 โรคเน่า (Rot)

##### ลักษณะอาการ

เริ่มแรกเป็นจุดน้ำ้ำขนาดเล็กบนใบหรือหน่ออ่อน จากนั้นแผลจะเริ่มขยายขนาดขึ้น และเนื้อเยื่อมีลักษณะเหมือนถูกน้ำร้อนลวก ใบจะพองเป็นสีน้ำตาล ขอบแผลมีสีเหลืองเห็นได้ชัดเจน ภายใน 2-3 วัน เนื้อเยื่อใบจะโปร่งแสงมองเห็นเส้นใบ ถ้าอาการรุนแรงจะทำให้กล้วยไม้เน่ายุบตายทั้งต้น

### การแพร่ระบาด

ในสภาพอากาศร้อนและความชื้นสูง โรคจะแพร่ระบาดอย่างรุนแรงและรวดเร็ว

### การป้องกัน

- เก็บรวบรวมส่วนที่เป็นโรคเผาทำลาย

- ควรปลูกกล้วยไม้ในโรงเรือน หรือใต้หลังคาพลาสติก ถ้ามีโรคเน่าระบาดให้งดการให้น้ำระยะหนึ่งอาการเน่าจะแห้งไม่ลุกลามหรือระบาด

#### 7.1.6 โรคไวรัส (Virus)

##### ลักษณะอาการ

อาการที่ปรากฏแตกต่างกันไปตามชนิดของเชื้อไวรัสและชนิดของกล้วยไม้ บางครั้งกล้วยไม้ที่มีเชื้อไวรัสอยู่อาจจะแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการออกมาให้ปรากฏก็ได้ ลักษณะอาการที่มักพบบ่อยๆ มีดังนี้

1. ลักษณะใบต่าง ตามแนวยาวของใบ มีสีเขียวอ่อนผสมสีเขียวเข้ม
2. ยอดบิด ช่วงข้อจะถี่สั้น แคระแกรน
3. ช่อดอกสั้น กลีบดอกบิด เนื้อเยื่อหนาแข็งกระด้าง บางครั้งกลีบดอกจะมีสีซีด ตรงโคนกลีบ หรือดอกค้างซีด ขนาดเล็กลง

##### การแพร่ระบาด

เชื้อไวรัสแพร่ระบาดได้ง่ายโดยติดไปกับเครื่องมือต่าง ๆ เช่นมีด กรรไกร ที่ใช้ตัดหน่อเพื่อขยายพันธุ์ หรือใช้ตัดดอกและตัดแต่งต้น

##### การป้องกันกำจัด

1. ถ้าพบต้นกล้วยไม้มีอาการผิดปกติดังกล่าวให้แยกออกแล้วนำไปเผาทำลาย หรือนำไปขยายพันธุ์
2. ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ทุกครั้งที่มีการตัดแยกหน่อหรือดอก โดยจุ่มในน้ำสบู่ น้ำผงซักฟอก ทุกครั้งเพื่อฆ่าเชื้อก่อน
3. ควรดูแลรักษาต้นกล้วยไม้ให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ในการปีนตาต้องแน่ใจว่าต้นกล้วยไม้ปราศจากโรคจริงๆ

4. ควรตรวจสอบต้นพันธุ์กล้วยไม้ก่อนนำไปขยายพันธุ์หรือปีนตา ที่กองโรคพืช และจุลชีววิทยา เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส

ตารางที่ 2.3 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคที่สำคัญของกล้วยไม้

| โรค                                    | สารป้องกันกำจัดโรค<br>(ชื่อสามัญ)                                    | อัตราการใช้/<br>น้ำ 20 ลิตร                         | วิธีการใช้  |
|--|--|---|---|
| 1. โรคเน่าดำ/โรคยอดเน่า/โรคเน่าเข้าไส้ | ฟอสฟอรัส แอซิด<br>อิทริโคอะโซล<br>เมทาแลกซิด<br>ฟอสเอทิล-อะลูมิเนียม | 30-50 มิลลิลิตร<br>20 กรัม<br>40 กรัม<br>25-50 กรัม | ควรพ่นในช่วงที่แดดไม่จัด<br>ไม่ควรผสมกับปุ๋ยและสารเคมีอื่นๆ<br>ควรพ่นสลับกับ สารเคมีอื่น<br>อัตราต่ำใช้ป้องกัน โรคอัตราสูง<br>ใช้กำจัดโรคไม่ควรใช้ผสมกับปุ๋ย<br>ใดๆ |
| 2. โรคดอกสนิม/<br>โรคจุดสนิม           | แมนโคเซบ   | 30 กรัม   | ควรพ่นให้ทั่วและควรผสมสาร<br>เสริมประสิทธิภาพ   |
| 3. โรคใบเหลือง                         | คาร์เบนดาซิม<br>แมนโคเซบ<br>เบนโนมิล                                 | 20 กรัม<br>30 กรัม<br>6-8 กรัม                      | ควรพ่นสารให้ถูกกับพื้นที่ผิวใบที่มี<br>สปอร์และปรับหัวพ่นเพื่อให้ทั่วทั้ง<br>บนใบและใต้ใบควรพ่นสารสลับกัน<br>เพื่อป้องกันการต้านทานสารเคมี                          |
| 4. ใบจุด/ใบซี<br>กลาก                  | คาร์เบนดาซิม<br>แมนโคเซบ<br>สเตรปโตมัยซิน ออกซี                      | 20 กรัม<br>30 กรัม<br>10 กรัม                       | ระยะเวลาในการพ่นสารขึ้นอยู่กับ<br>ความรุนแรงและการระบาดห้ามใช้<br>ในอัตราที่เข้มข้นมากกว่าที่กำหนด<br>หรือใช้ติดต่อกันเกิน 2 ครั้ง ควร<br>สลับด้วยสารในกลุ่มสัมผัส  |
| 5. โรคเน่า                             | เตตราไซครินไป<br>รเคนเพนนิซิลิน-จี<br>คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์             | 20 กรัม   | ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้<br>ทุกครั้งที่มีการตัดแยกหน่อหรือดอก  |
| 6. โรคไวรัส                            | ผงซัคฟอก   | 400 กรัม  | โดยการจุ่มในสารละลายผงซัคฟอก  |

## 7.2 แมลงศัตรูกล้วยไม้

### 7.2.1 เพลี้ยไฟฝ้าย (Cotton thrips)

เพลี้ยไฟฝ้าย เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุดของกล้วยไม้ แมลงชนิดนี้มีขนาดเล็ก  
มากประมาณ 0.8-1.0 มิลลิเมตร สีเหลืองใส พบระบาดทำลายกล้วยไม้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-

มิถุนายนโดยคุณน้ำเลี้ยงจากเนื้อเยื่อกลีบดอกกล้วยไม้ ทำให้เกิดรอยด่างกระจายทั่วกลีบดอก ชาวสวนจึงเรียกเพลี้ยไฟว่า “ตัวกินสี” เพลี้ยไฟชนิดนี้มีวงจรชีวิตจากไข่ถึงตัวเต็มวัยเพียง 14 วัน

#### 7.2.2 บั่วกล้วยไม้ (Orchid midge)

บั่วกล้วยไม้ เป็นแมลงชนิดหนึ่ง ตัวเต็มวัยวางไข่ในเนื้อเยื่อของก้านช่อดอก หนอนเมื่อโตเต็มที่ขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร มักระบาดรุนแรงในฤดูฝน โดยกินกินกลีบดอก ด้านใน ทำให้ดอกตุมชะงักการเจริญเติบโต ถ้าระบาดรุนแรงดอกจะร่วงหลุดอย่างสับสนจึงเรียกแมลงชนิดนี้ว่า “ไอ้ฮวบ”

#### 7.2.3 หนอนกระทู้หอม (Beet armyworm)

หนอนกระทู้หอม หรือชาวสวนเรียกทั่วไปว่า หนอนหนังเหนียว หนอนหลอดหอม หนอนเขียวเป็นหนอนผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง 2.0-2.5 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยวางไข่เป็นกลุ่ม ประมาณ 20-100 ฟอง ระยะไข่ประมาณ 2-3 วัน ระยะหนอนประมาณ 14-17 วัน และระยะดักแด้ 5-7 วัน ลักษณะของหนอนกระทู้หอมสังเกตได้ง่าย มีลำตัวอ้วน พนักลำตัวเรียบ มีหลายสี ด้านข้างมีแถบสีขาวพาดตามยาวจากอกถึงปลายสุดของลำตัวข้างละแถว หนอนระบาดรุนแรงในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน โดยการกัดกินดอกและใบเกิดเป็นรอยแห้ว

#### 7.3 หอยทากศัตรูกล้วยไม้ (Snail)

หอยทากที่พบในสวนกล้วยไม้ส่วนมากเป็นหอยทากบกซึ่งมีขนาดเล็ก พบเข้าทำลายตา หน่อและตาดอก รวมทั้งช่อดอก อีกทั้งปล่อยเมือกไว้เป็นแนวทางที่เดินผ่านไฟ เป็นเหตุให้เกิดเชื้อโรคและเชื้อราเข้าชำเต็มกล้วยไม้ได้

ตารางที่ 2.4 การใช้สารเคมีในกล้วยไม้

| ชนิดของ<br>แมลง          | สารฆ่าแมลง   | อัตราการใช้กรัม,<br>มิลลิเมตร/น้ำ 20<br>ลิตร | หมายเหตุ   |
|--------------------------|--|--|--|
| เพลี้ยไฟฝ้าย             | อิมิดาคลอพริด<br>(คอนฟิคอร์ 100 SL)  | 10-20  | โดยใช้ระยะพ่น 5-7 วัน ใน<br>ฤดูร้อน หรือ 7-10 วัน ในฤดู<br>ฝนเมื่อพบเพลี้ยไฟมากกว่า 10<br>ตัว/ 40 ช่อดอก ใช้อัตราการ<br>พ่นสาร 200 ลิตร/ไร่ พ่นให้<br>ทั่วโดยเฉพาบริเวณดอก |
|                          | อะเซตามิพริด<br>(โมแลน 20% SP)   | 5  |  |
|                          | อะบาเม็คติน<br>(แจกเก็ค,เวอร์ทิเม็ค 1.8%<br>EC)                              | 10-20  |  |
|                          | ฟีโพรนิล<br>(แอสเซนค์ 5% SC)<br>ไซเพอร์เมทริน/โพซาโลน<br>(พาร์ซอน 28.75% EC) | 20<br>40                                     |  |
| บั่วกล้วยไม้<br>“ไอ้ฮาบ” | ไซเพอร์เมทริน/โพซาโลน<br>(พาร์ซอน 28.75% EC)                                 | 40   | พ่นทุก 5-7 วัน จนกว่าการ<br>ระบาดลดลง  |
|                          | คาร์โบซัลเฟน<br>(พอสซ์ 20% EC)   | 50   |  |
| หนอนกระทู้<br>หอม        | เชื้อไวรัส NPV   | 30   | ฉีดพ่นในช่วงเวลาเย็นทุก 4-5<br>วัน/ครั้งติดต่อกัน 3-4 ครั้งเมื่อ<br>พบมีการระบาด   |
|                          | เชื้อแบคทีเรีย Bt  |  |  |
|                          | เซนทารี<br>เตลฟิน  | 50<br>40                                     |  |
|                          | คลอร์ฟลูอาซุรอน<br>(อาทาบรอน 5% EC)  | 20   | ในช่วงพ่น 5-7 วัน/ครั้งจนกว่า<br>การระบาดจะลดลงข้อแนะนำ<br>ควรใช้การเก็บกลุ่มไข่ด้วยจะ<br>สามารถลดการระบาดลงได้<br>อย่างมีประสิทธิภาพ                                      |
|                          | ไดอะเฟน ไทยูรอน<br>(ไบโล 25%เอลซี)   | 40   |  |

ตารางที่ 2.4 การใช้สารเคมีในกล้วยไม้ (ต่อ)

| ชนิดของแมลง | สารฆ่าแมลง                        | อัตราการใช้กรัม , มิลลิเมตร/น้ำ 20 ลิตร | หมายเหตุ   |
|-------------|-----------------------------------|---|--|
| หอยทาก      | นิโคลซาไมค์<br>(ไบลูสไซค์ 70% WP) | 40                                      | ควรพ่นตอนเย็นซึ่งเป็นเวลาที่หอยเริ่มออกหากิน โดยพ่นน้ำเปล่าก่อนพ่นสารประมาณ 15 นาทีเพื่อให้ความชื้นในอากาศสูง ล่อให้หอยออกจากที่ซ่อน |
|             | เมทโทไธคาร์บ<br>(เมซูโรล 50% WP)  | 60                                      |  |
|             | เมทัลดีไฮน์ 80% WP                | 40                                      |  |

#### 7.4 การพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้

การพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูของกล้วยไม้ที่ได้ผลดีสูงสุดนั้น ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ควรต้องมีความรู้เกี่ยวกับชนิดของศัตรูพืชและสารเคมีที่จะต้องใช้กับศัตรูพืชนั้นๆ ตลอดจนต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการพ่นสารเคมีด้วย การพ่นสารเคมีที่ถูกต้องสามารถลดการใช้สารเคมีได้ ประมาณ 30-40%

##### คำแนะนำขั้นตอนการพ่นสารเคมี

1. เปลี่ยนแผ่นหัวพ่นจากเดิมที่ใช้ขนาดโตมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.0 มิลลิเมตร (เทียบได้กับหัวพ่นมาตรฐานเบอร์ D-5) เลือกลงใช้ขนาดเล็กมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 มิลลิเมตร (หรือเทียบเท่าได้กับหัวพ่นมาตรฐานเบอร์ D-4)
2. ปรับความดันในระบบการพ่นให้อยู่ระหว่าง 20-30 บาร์ หรือกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือ 300-450 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อให้ได้ละอองขนาดเล็ก
3. ปรับการพ่นให้มีการกระจายของละอองกว้างที่สุดเพื่อให้ละอองพ่นกระจายคลุมต้นกล้วยไม้มากที่สุด
4. เดินพ่นด้วยความเร็วสม่ำเสมอ อัตราประมาณ 1 ก้าวต่อวินาที (ประมาณ 60-80 เซนติเมตรต่อวินาที)

#### 7.5 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย

สารป้องกันกำจัดพืชมีอันตราย จึงควรใช้ด้วยความระมัดระวัง มีหลักที่ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำและเลือกใช้สารเคมีที่มีความเป็นพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นต่ำ

2. อย่าผสมสารป้องกันกำจัดพืชหลายชนิดครั้งเดียวกันนอกจากจะรู้ความเป็นพิษของสารที่ผสมแล้วมีแก่ไหน

3. อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีใช้และป้องกันโดยละเอียด
4. ต้องสวมเสื้อผ้าป้องกันอันตรายของสารพิษ
5. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นยาให้มีรอยรั่ว ถ้าหากรั่วจะทำให้สารเปียกเปื้อนหลังได้
6. ตรวจสอบน้ำสะอาด สบู่และผ้าเช็ดหน้า เสื้อผ้าที่จะใช้เปลี่ยนทุกอย่างจะต้องพร้อม
7. เตือนเพื่อนบ้านให้ระมัดระวัง เมื่อมีการพ่นสาร
8. นำสารป้องกันกำจัดพืชเท่าที่จำเป็นต้องใช้เฉพาะวันไปเท่านั้น
9. เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไว้ในที่ใส่กุญแจมิดชิด

#### 8. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

การปฏิบัติกับดอกกล้วยไม้เพื่อยืดอายุดอกกล้วยไม้ในการใช้งานให้นานขึ้น มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

8.1 การเก็บเกี่ยว ควรตัดดอกไม้ในระยะเวลาที่เหมาะสม ตัดเมื่อดอกบาน 3 ใน 4 ของช่อดอก แต่สกุลอะแรนด้าและมือคคาร์่า ควรตัดเมื่อดอกบานไม่น้อยกว่า 4 ใน 5 ของช่อดอก ตัดตอนเช้า หลังจากใส่ปุ๋ยไปแล้ว 2-3 วัน ควรใช้กรรไกรที่คมและสะอาดตัดเฉียงเป็นปาดลาม

8.2 การรวบรวมและขนส่ง นำดอกไม้ที่ตัดมาแช่ปลายก้านในน้ำสะอาดหรือน้ำยายืดอายุ อย่าปล่อยให้ดอกไม้ขาดน้ำมากเกินไป ไม่กองสุมดอกไม้ทับกันหลาย ๆ ชั้น เพราะจะเกิดความร้อนและเอทธิลีนที่เกิดจากการผลิตของดอกไม้สะสมทำให้ดอกไม้เหี่ยวเร็ว รวบรวมไว้ในโรงเรือนที่สะอาด หลีกเลี่ยงบริเวณบริเวณที่มีแสงแดดส่องหรือลมแรง ในระหว่างรอกการขนส่ง ควรขนส่งโดยรถห้องเย็นปรับอุณหภูมิ 12-15 องศาเซลเซียส

8.3 การเตรียมการบรรจุหีบห่อ ตัดปลายก้านอีกครั้งประมาณ 1.5-2.0 ซม. แช่ในน้ำยายืดอายุระหว่างรอกการคัดขนาด เลือกดอกที่สมบูรณ์มาคัดขนาดตามมาตรฐานของผู้บริโภค เสียบปลายก้านดอกในหลอดพลาสติกบรรจุน้ำยายืดอายุ ผึ่งดอกที่เปียกให้แห้งก่อน จากนั้นนำไปรมด้วยเมทิลโบรไมด์ หลังจากรมด้วยเมทิลโบรไมด์ควรนำไปเก็บ ณ ห้องอุณหภูมิ 8-12 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85-95% เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง เพื่อลดอุณหภูมิของดอกไม้ก่อนการบรรจุ

8.4 การบรรจุดอกกล้วยไม้ บรรจุช่อดอกกล้วยไม้ในถุงพลาสติก PP และ OPP ถุงละ 10 ช่อควรใส่สารดูดซับเอทธิลีน ซึ่งทำด้วยซอล์กัณฑ์น้จุ่มต่างทับทิมอิมตัว ใส่ถุงเล็ก 25-30



กรัม เจาะรูเล็กๆ เพื่อให้สามารถดูดซับเอทธิลีนจากการผลิตของดอกไม้ในระหว่างการขนส่ง บรรจุกล่องกระดาษกล่องเล็ก กล่องละ 20 40 60 หรือ 80 ซ่อ แล้วแต่ขนาดของช่อดอกและความต้องการของผู้บริโภคแล้วบรรจุกล่องใหญ่อีกชั้นกล่องละ 10-12 กล่องเล็ก เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส ขณะรอการขนส่ง

8.5 การรมดอกกล้วยไม้ด้วยเมทิลโบรไมด์เพื่อกำจัดเพลี้ยไฟ้ายโดยใช้ตู้รมยาของกรมวิชาการเกษตร

- ก่อนการรมยาทุกครั้งต้องปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรมยาทุกอย่างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เช่น กระจกดวงแก๊สถังรมยาเมทิลโบรไมด์ว่าลวปิดเปิดทุกตัว พัดลม ผ้าคลุมรมยา ท่อทราย หากพบอุปกรณ์ชนิดหนึ่งชนิดใดชำรุด จะต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ก่อน โดยเฉพาะผ้าคลุมรมยาจะต้องไม่มีฉีกขาดหรือมีรูรั่ว

2. ทำความสะอาดพื้นตู้รมยาและพื้นที่รอบ ๆ ตู้รมยาให้สะอาดเสมอ

- ขั้นตอนการปฏิบัติในการรมยาและระบบการทำงานของตู้รมยา

1. นำดอกกล้วยไม้ที่จะทำการรมยาจัดวางไว้ในตู้รมยา  
2. คลุมตู้รมยาด้วยผ้าคลุมรมยาทาร์พอลินแล้วทับชายผ้าคลุมรมยาด้วยท่อทราย โดยวางท่อทรายให้เหลื่อมกันอย่างน้อย 20-30 เซนติเมตร

3. ตรวจสอบผ้าคลุมรมยาด้วยอยู่ในสภาพดีหรือไม่ หากพบรอยรั่วหรือฉีกขาดให้ทำการซ่อมแซม โดยใช้เทปกาวปะส่วนที่รั่วหรือฉีกขาดนั้น หากผ้าคลุมรมยาอยู่ในสภาพที่เก่า มีรูรั่วและฉีกขาดมากไม่สามารถซ่อมแซมได้ให้เปลี่ยนผ้าคลุมใหม่เพื่อความปลอดภัยทำการรมยานี้ได้ผล

4. เปิดพัดลมซึ่งติดตั้งอยู่ในท่อลมตรงส่วนกลางของตู้รมยาเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้รมยา

5. เปิดวาล์วถังแก๊สเมทิลโบรไมด์แล้วดวงแก๊สเข้ากระบอกดวงแก๊สตามปริมาณที่ต้องการให้ได้ตามอัตราที่แนะนำ 24 กรัม ต่อลูกบาศก์เมตร

6. เปิดวาล์วที่กระบอกดวงแก๊สเพื่อปล่อยให้แก๊สไหลไปตามท่อทองแดงเข้าไปตู้รมยา แก๊สจะไปออกที่หัวปล่อยแก๊สที่อยู่ในท่อลม

7. แก๊สที่ปล่อยออกมาจากหัวปล่อยแก๊สจะถูกพัดลมดูดขึ้นไปตามท่อลมแล้วผ่านกรวยแยกแก๊สรูปปิระมิดแก๊สจะถูกแบ่งออกไปผสมกับอากาศที่อยู่ภายในห้องผสมอากาศ - แก๊ส

8. แก๊สเมทิลโบรไมด์จะผสมกับอากาศภายในห้องผสมอากาศ-แก๊ส ทำให้ความเข้มข้นลดลงแล้วมีการหมุนเวียนอยู่ภายในจากคุณสมบัติของแก๊สเมทิลโบรไมด์ที่หนักกว่า

อากาศและมีการหมุนเวียนของอากาศทำให้เกิดสลดทะลุผ่านเพดานซึ่งจะเป็นรูไว้ฟุ้งกระจายลง  
มาในตู้รมยา

9. แก๊สเมทิลโบรไมด์จะลอดผ่านพื้นไม้ด้านล่างซึ่งทำเป็นช่องไว้โดยแก๊สจะถูก  
พัดลมดูดให้วิ่งไปในท่อลม แล้วถูกดูดขึ้นไปยังส่วนบนของตู้อีกครั้ง

10. แก๊สเมทิลโบรไมด์จะมีการหมุนเวียนในลักษณะนี้ตลอดเวลาทำให้ความ  
เข้มข้นของแก๊สเมทิลโบรไมด์ภายในตู้รมยามีความเข้มข้นเท่ากันทุกจุด

11. รมดอกกล้วยไม้ไว้ในตู้รมยา 90 นาที เมื่อครบกำหนดครมนานาพัดลมตั้งพื้น  
ขนาดใหญ่มาวางที่ด้านหน้าตู้รมยาแล้วเอาถุงทรายออกยกผ้าคลุมรมยาด้านหลังขึ้นพาดบนตู้รมยา  
เปิดพัดลมเพื่อเป่าไล่แก๊สแล้วยกผ้าคลุมรมยาด้านหน้าขึ้นพาดบนตู้รมยา แก๊สเมทิลโบรไมด์จะ  
ถูกลมเป่าออกไปจากตู้รมยา

12. เปิดพัดลมเพื่อไล่แก๊สเมทิลโบรไมด์ออกจากตู้รมยาประมาณ 10 นาที  
ความเข้มข้นของแก๊สเมทิลโบรไมด์ก็จะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความปลอดภัยคือ 5 พีพีเอ็ม

13. นำดอกกล้วยไม้ออกจากตู้รมยาได้

8.6 การรมดอกกล้วยไม้ด้วยเมทิลโบรไมด์เพื่อกำจัดเพลี้ยไฟฝ้ายโดยใช้โรงรม  
สำเร็จรูป มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1. นำดอกกล้วยไม้จัดวางไว้ในตู้รม
2. รูดซิปปิดตู้รม และตรวจดูความเรียบร้อย
3. เปิดพัดลมซึ่งตั้งอยู่ในตู้รมเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้
4. เปิดวาล์วถังปล่อยแก๊สเมทิลโบรไมด์เข้าสู่ตู้ตามปริมาณที่ต้องการให้ได้ตาม  
อัตราแนะนำ 24 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร

5. แก๊สเมทิลโบรไมด์จะเกิดการหมุนเวียนกระจายภายในตู้ตลอดเวลา ทำให้  
ความเข้มข้นของแก๊สเมทิลโบรไมด์ภายในตู้รมเท่ากันทุกจุด รมดอก  
กล้วยไม้ไว้ในตู้รม 90 นาที เมื่อครบกำหนดเปิดซิปปิดด้านหลังออกเพื่อระบาย  
แก๊สออกจากตู้รมประมาณ 10 นาที เพื่อให้ความเข้มข้นของแก๊สเมทิลโบร  
ไมด์อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าความปลอดภัยคือ 5 PPM

6. นำดอกกล้วยไม้ออกจากตู้รม

- การกำจัดเพลี้ยไฟสายศัตรูกล้วยไม้ด้วยวิธีการจุ่ม  
การจุ่มช่อดอกกล้วยไม้ในสารเคมีชนิดต่างๆ โดยใช้อัตราตามตารางที่ 2.5 สามารถใช้กำจัดศัตรูกล้วยไม้ได้ผลดี

ตารางที่ 2.5 สารป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟสายโดยวิธีการจุ่ม และอัตราการใช้

| สารฆ่าแมลง    | อัตราการใช้ (มิลลิลิตร, กรัม/น้ำ 20 ลิตร) |
|---------------|---|
| อิมิดาคลอพริด | 20  |
| อะเซตามิพริด  | 5   |
| อะบาเม็กติน   | 20  |
| ฟีโพรนิล      | 20  |

หมายเหตุ จุ่มช่อดอกกล้วยไม้ในสารฆ่าแมลง นาน 5 วินาที

## 9. การบันทึกข้อมูล

ผู้ปลูกเลี้ยงควรบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานต่างๆ โดยจัดทำสมุดบันทึกเป็นตาราง เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์เหตุการณ์ในปีต่อไป และเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาต่างๆ เช่น วันปลูก วันใส่ปุ๋ย ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ วันพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชนิดและอัตราที่ใช้ วันที่มีการระบาดของโรคและแมลง อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ผลผลิต และอื่นๆ

## ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

หทัยกาญจน์ อารยะรัตนกุล (2546) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายพบว่า การผลิตกล้วยไม้มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง อันเนื่องมาจากความด้อยประสิทธิภาพทางเทคนิคที่มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่การปลูก ขนาดการผลิต รวมทั้งการศึกษาของผู้ผลิตเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพการจัดการและการเพิ่มผลผลิตด้วย

ชนมลักษณ์ วงศ์จินาพันธ์ (2539) ได้ทำการศึกษาการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกเขตร้อนของประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 2527-2536 พบว่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงทั้งมูลค่าและปริมาณ และการวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศเนเธอร์แลนด์นั้นพบว่าการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกนั้น ไม่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้า แต่มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ และเมื่อ

วิเคราะห์สมการอุปสงค์ นำเข้าตามช่องการค้า พบว่าช่องทางการค้าต่อราคาของกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยและสิงคโปร์ต่างมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย ในขณะที่ค่าความยืดหยุ่นของช่องทางการค้าต่อรายได้ของกล้วยไม้ตัดดอกของไทยเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อยเช่นเดียวกัน ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ของช่องทางการค้าของกล้วยไม้ตัดดอกของสิงคโปร์แบบความยืดหยุ่นมาก ซึ่งแสดงว่าเมื่อเศรษฐกิจของประเทศเนเธอร์แลนด์เติบโตมีความต้องการนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกจากสิงคโปร์มากกว่า จากประเทศไทย เนื่องจากมีคุณภาพสูงกว่าแม้มีราคาสูงกว่า ซึ่งประเทศไทยจำเป็นต้องหาทางพัฒนาคุณภาพกล้วยไม้ตัดดอก ให้สูงขึ้นต่อไป

ทวีพงศ์ สุวรรณโร (2545) ได้ศึกษาการผลิตและได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 40.46 มีประสบการณ์การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้มาแล้ว 11-20 ปี มีรายได้จากกล้วยไม้เป็นรายได้หลักของครอบครัว พื้นที่ปลูกมีขนาดน้อยกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 32.82 และแหล่งความรู้ได้จากญาติร้อยละ 34.13 สำหรับวิธปฏิบัติของเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกกล้วยไม้ 1-2 พันธุ์ ร้อยละ 45.8 ซึ่งวิธปฏิบัติส่วนใหญ่ของเกษตรกรถูกต้อง ยกเว้นการใช้สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูศัตรู และระยะตัดดอกที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน วิธการปฏิบัติในการให้น้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำจากคลอง และมีบ่อพักน้ำภายในสวน แต่ไม่เคยตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหรือปรับคุณภาพน้ำ สำหรับวิธการให้น้ำกล้วยไม้ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สปริงเกอร์โดยจะสังเกตวัสดุปลูกที่เริ่มแห้ง จึงให้น้ำซึ่งในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำเป็นที่ต้องให้ความรู้เกษตรกรให้เห็นความสำคัญและปฏิบัติตาม หน่วยงานราชการได้จัดอบรมและถ่ายทอดความรู้เรื่องกล้วยไม้แก่เกษตรกรเป็นประจำแต่เกษตรกรยังได้รับความรู้จากหน่วยงานราชการในลำดับเกือบสุดท้าย วิธการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรจึงควรมีการปรับปรุงจากเดิม โดยจัดให้มีการอบรมให้ความรู้บ่อยครั้งขึ้น น้ำในบางพื้นที่มีปัญหา โดยเฉพาะเรื่องความเป็นกรด-ด่าง ที่ไม่เหมาะสม ปัญหาน้ำเค็มหรือแร่ธาตุที่เป็นอันตรายต่อกล้วยไม้ละลายอยู่ในปริมาณมาก แต่เกษตรกรจำนวนมากยังไม่ให้ความสำคัญในการนำน้ำไปตรวจวิเคราะห์ จึงควรให้ความรู้เกษตรกรและมีการสาธิตถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการปรับน้ำให้มีสภาพเหมาะสมยิ่งขึ้น สารเคมีของเกษตรกรจะเน้นการใช้อย่างสม่ำเสมอทุก 7 วัน เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดหรือศัตรูระบาด จึงควรเพิ่มเติมคำแนะนำการใช้สารเคมีลักษณะนี้ใน GAP เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้สารเคมีในการควบคุมการเกิดโรคและศัตรูที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ยุวริน จันท์เสมอ (2548) ได้ทำการศึกษาการจัดการด้านการผลิตกล้วยไม้ในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกโรงเรือนเพื่อใช้ทำการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ โดยโรงเรือนสูงประมาณ 2.5-3.5 เมตร ทำการพรางแสงให้แสงส่องผ่านประมาณ 50-60% เสาโรงเรือนทำจากเสาคอนกรีตขนาด 7.5 x 7.5 ซม. กล้วยไม้ถูกวางบนโต๊ะ ซึ่งทำจากไม้หรือ

แท่งคอนกรีตและลวด กระจกกล้วยไม้ใช้ก้ามมะพร้าวอัดขนาดประมาณ 24 x 32 ซม. เกษตรกรมีความชำนาญในเรื่องการปลูกกล้วยไม้ซึ่งต้องอาศัยทั้งประสบการณ์และทักษะ ซึ่งส่วนใหญ่มีมาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการจัดจำหน่ายกล้วยไม้ พ่อค้ามารับกล้วยไม้จากเกษตรกรถึงสวนโดยการจ่ายเงินทำในรูปของการประกันล่วงหน้า โดยพ่อค้าชำระภายใน 60-120 วัน ส่วนปัญหาเรื่องน้ำถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของเกษตรกร โดยเฉพาะคุณภาพของน้ำจากแหล่งแม่น้ำลำคลองนั้น มีคุณภาพไม่ดีมีการเจือปนจากน้ำเสียของแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรกรต้องทำการบำบัดหรือปรับสภาพของน้ำก่อนที่นำมาใช้ในการเพาะปลูก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved