

## โครงการ

เรื่อง เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

### จัดทำโดย

1. นางสาวคณิงสุข มนูญรวงศ์
2. นางสาววิลาวัลย์ เที่ยงเหนือ
3. นางสาวจุฑามาส วัตตุม
4. นายจිරพัฒน์ สุขอุดม
5. จำสิบตรี ก้องภพ คงหอม

ศูนย์การศึกษาออกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์

## โครงการ

### เรื่อง เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

#### จัดทำโดย

1. นางสาวคณิงสุข มนูญรวงศ์
2. นางสาววิลาวัลย์ เฉียงเหนือ
3. นางสาวจุฑามาส วัดตูม
4. นายจรัสพัฒน์ สุขอุดม
5. จำลิสตรี ก้องภพ คงหอม

#### อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.กัลยา หอมดี

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์

### บทคัดย่อ

**ชื่อโครงการ** เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

**ชื่อผู้จัดทำโครงการ** 1. นางสาวคณิงสุข มนูญรวงศ์ 2. นางสาววิลาวัลย์ เถียงเหนือ  
3. นางสาวจุฑามาส วัฒนคุณ 4. นายจรัสพัฒน์ สุขอุดม  
5. จำลิบตรี ก้องภพ คงหอม

**กศน.อำเภอ** เมืองนครสวรรค์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อ.กัลยา หอมดี

การศึกษา เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์เครื่องมือจับแมลงวันทอง และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือจับแมลงวันทอง โดยมีวิธีการดำเนินการคือ นำขวดพลาสติกใบที่ 1 มาตัดครึ่งส่วนบนมาใช้และนำขวดใบที่ 2 มาเจาะรูไว้ที่ท้ายขวดเป็นรูกลมกว้าง 2.5 ซม. ให้พอดีกับปากขวดใบที่ 1 นำขวดใบที่ 3 มาเจาะรูบริเวณกลางขวดเป็นรูกลมกว้างประมาณ 2.5 ซม. ให้พอดีกับปากขวดใบที่ 2 และนำขวดใบที่ 1 มาสวมที่ท้ายขวดใบที่ 2 บริเวณที่เจาะรูไว้แล้วนำขวดใบที่ 2 มาต่อกับใบที่ 3 บริเวณกลางขวดที่เจาะรูไว้ นำเทปขาวใสมาพันตรงรอยต่อขวดทั้ง 3 ใบ เติมน้ำในขวดใบที่ 3 ปริมาณ 0.25 ลิตร แล้วปิดฝาขวด ขวดใบที่ 2 นำ ใบกระเพรามาติดไว้ 2 ระยะเวลา มีขั้นตอนการทดสอบคือ นำเครื่องมือดักจับแมลงวันทองไปแขวนใต้ต้นผลไม้ เช่น มะม่วง ละครุด ชมพู่ที่กำลังออกผล เพื่อเริ่มทำการทดสอบโดยจับเวลา 1 ชม. นำแมลงวันทองมาตรวจนับจำนวนและ จดบันทึกจำนวนแมลงวันทอง ที่นับได้ ผลการศึกษาพบว่าเครื่องมือดักจับแมลงวันทองที่ประดิษฐ์ได้ไม่สามารถจับแมลงวันทองได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้สรุปได้ว่าเครื่องมือดักจับแมลงวันทองที่ประดิษฐ์ได้ไม่สามารถจับแมลงวันทองได้ 20 ตัวภายใน 1 ชั่วโมง

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจากอาจารย์กัลยา หอมดีที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลาของการดำเนินงาน ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการทดลองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้ได้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ เครื่องมือดักจับแมลงวันทองเรื่องนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อวงการศึกษาคือต่อไป

คณะผู้จัดทำ

ก.พ. 2557

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ  | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ   | ข    |
| สารบัญ  |      |
| บทที่ 1 บทนำ  |      |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ                                     | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์  | 1    |
| 1.3 สมมติฐาน  | 1    |
| 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา  | 1    |
| 1.5 ขอบเขตการศึกษา  | 1    |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                       | 2    |
| 1.7 นิยามปฏิบัติการ   | 2    |
| บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง   |      |
| 2.1 ประโยชน์ของเครื่องดักจับแมลงวันทอง                              | 3    |
| 2.2 คุณสมบัติของใบกะเพราที่มีต่อแมลงวันทอง                          | 3    |
| 2.3 โทษของแมลงวันทอง  | 3    |
| 2.4 วิธีทำเครื่องมือดักจับแมลงวัน ขึ้นตอน พร้อมอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ | 3    |
| 2.5 ความหมายของแมลงวันทอง   | 3    |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการ   |      |
| 3.1 วัสดุอุปกรณ์  | 4    |
| 3.2 วิธีดำเนินการ   | 5    |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา  | 7    |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ                               |      |
| 5.1 สรุปผล  | 8    |
| 5.2 อภิปรายผล   | 8    |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ  | 8    |
| บรรณานุกรม  |      |
| ภาคผนวก   |      |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

แมลงวันทองหรือแมลงผลไม้เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ทำลายพืชได้หลายชนิด เช่น ชมพู่ มะม่วง กล้าย มะละกอ พุทรา การป้องกันและกำจัดแมลงวันทองจึงถือว่ามีความสำคัญเพื่อให้แมลงวันทองได้แพร่พันธุ์อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชาวสวนได้

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำโครงการจึงมีความคิดที่จะแก้ปัญหาแมลงวันทองในสวนผลไม้และพื้นที่สวนผลไม้อื่นๆ โดยการนำเครื่องมือดักจับแมลงวันทองจากขวดน้ำพลาสติกซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้เพื่อลดปริมาณขยะและลดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายรวมถึงเป็นการลดปริมาณแมลงวันทองในพื้นที่ต่างๆอีกด้วย

#### 1.2 วัตถุประสงค์ ในการศึกษารั้งนี้ ผู้จัดทำได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อประดิษฐ์เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

#### 1.3 สมมติฐาน

เครื่องมือดักจับแมลงวันทองที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถจับแมลงวันทอง 20 ตัวในเวลา 1 ชั่วโมง

#### 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น เครื่องมือที่ดักจับแมลงวันทอง
2. ตัวแปรตาม จำนวนแมลงวันทองที่จับได้ใน 1 ชั่วโมง โดยกำหนดเป็นช่วงเวลา
3. ตัวแปรควบคุม ระยะเวลาในการทดลอง 1 ชั่วโมง ช่วงเช้าและช่วงเย็น  
ปริมาณใบกะเพรา น้ำ สถานที่สวนผลไม้

#### 1.5 ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษารั้งนี้ มีขอบเขตของการศึกษาดังนี้

- 1.5.1 สิ่งที่ศึกษา การดักจับแมลงวันทองจากขวดพลาสติก

1.5.2 ระยะเวลา 17 ก.พ. 2557

1.5.3 สถานที่ ดันมะม่วง หมู่บ้านอริสา ต.นครสวรรค์ต ก อ.เมือง จ.นครสวรรค์

2

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เครื่องมือดักจับแมลงวันทองสามารถลดปริมาณแมลงวันทองในสวนผลไม้

1.6.2 ได้อุปกรณ์ที่มีต้นทุนต่ำ ประดิษฐ์ง่ายชาวสวนสามารถทำเองได้

1.6.3 นำไปเผยแพร่กับชาวสวนผลไม้ได้

## 1.7 นิยามปฏิบัติการ

เครื่องมือดักจับแมลงวันทองจากขวดพลาสติกหมายถึงเครื่องมือที่ทำขึ้นจากขวดพลาสติกที่ใช้แล้วโดยใช้ใบกะเพราแดงเป็นเหยื่อล่อให้แมลงวันทองมาติด เครื่องมือที่ดักจับ โดยใบกะเพราแดง มีสารชนิดหนึ่ง คือ เมทิลยูลินอล ซึ่งจะพบในแมลงวันทองที่พร้อมผสมพันธุ์โดยตัวเมียจะปล่อยสารตัวนี้ออกมาแมลงวันทองตัวผู้จะบินเข้ามาหา

แมลงวันทองหมายถึงแมลงขนาดเล็ก ส่วนหัว ออก และท้องมีสีน้ำตาลอ่อน ที่ด้านหลังตรงส่วนอกมีแถบสีเหลืองทองใกล้ๆ กับ โคนปีกทั้งสองข้าง ส่วนอกกว้าง 2 มม. ส่วนท้องกว้าง 3 มม. ปีกใสจากปลายปีกข้างหนึ่งไปยังปลายปีกอีกข้างหนึ่งกว้าง 15 มม. หลังการผสมพันธุ์ ตัวเมียจะวางไข่โดยใช้อวัยวะวางไข่แทงลงใต้ผิวผลไม้ ไข่มีลักษณะขาวรี ระยะไข่ 2 – 4 วัน เมื่อฟักออกจากไข่ใหม่ๆ ตัวหนอนมีสีขาวใส เมื่อโตเต็มที่มีขนาด 8 – 10 มม. ระยะหนอน 7 – 8 วัน เมื่อเข้าดักแด้เริ่มแรกมีสีน้ำตาลหรือเหลืองอ่อน และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลระยะดักแด้ 7 – 9 วัน แล้วจึงออกเป็นตัวเต็มวัย เมื่อตัวเต็มวัยอายุประมาณ 12 – 14 วัน จะเริ่มผสมพันธุ์และวางไข่ (รุจิณี 2523) ตัวเมียมีการผสมพันธุ์กับตัวผู้หลายครั้ง ตัวเมียตัวหนึ่ง ๆ สามารถวางไข่ได้ประมาณ 1,300 ฟอง วงจรชีวิตใช้เวลา ประมาณ 3 – 4 สัปดาห์

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการเรื่อง เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง คณะผู้ศึกษา ได้ค้นคว้า รวบรวม ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอนำเสนอตามลำดับดังนี้

#### 2.1 ประโยชน์ของเครื่องดักจับแมลงวันทอง

2.1.1 colla ( 2553 : เว็บไซต์ ) กล่าวถึงที่สามารถกำจัดแมลงวันทองโดยไม่ใช้สารเคมีและไม่เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อมอีกทั้งประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการกำจัดแมลง

#### 2.2 คุณสมบัติของใบกระเพราที่มีต่อแมลงวันทอง

2.2.1 sothorn ( 2550 : เว็บไซต์ ) กล่าวถึงว่าในใบกระเพรามีสารชนิดหนึ่งคือเมทิลยูลินอลซึ่งจะพบในแมลงวันทองที่พร้อมผสมพันธุ์โดยตัวเมียจะปล่อยสารตัวนี้ออกมาแมลงวันทองตัวผู้จะบินเข้ามาหาจึงนำใบกระเพรามาใช้ล่อแมลงวันทอง

#### 2.3 โทษของแมลงวันทอง

2.3.1 monmai ( 2555 : เว็บไซต์ ) กล่าวถึงโทษของแมลงวันทองว่าเป็นศัตรูพืชตัวสำคัญกับพืชผลทางการเกษตร โดยเฉพาะไม้ผลเช่น ฝรั่ง กระท้อน ลิ้นจี่ ฯลฯ พืชผักต่างๆแมลงวันทองจะเจาะคุดนำจากผลไม้เน่าและวางไข่เมื่อไข่ฟักเป็นตัวหนอนก็จะกินผลไม้เน่าทำให้เน่าเสียหาย

#### 2.4 วิธีทำเครื่องมือดักจับแมลงวัน ขันตอน พร้อมอุปกรณ์ในการประดิษฐ์

2.4.1 cookmania ( ม.ป.ป. : เว็บไซต์ ) กล่าวถึงวิธีทำเครื่องมือดักจับแมลงวัน ขันตอน พร้อมอุปกรณ์ในการประดิษฐ์เพราะธรรมชาติของแมลงวันจะบินขึ้นสู่ที่สูงในแนวตั้งเหมือนเฮลิคอปเตอร์ เมื่อบินขึ้นไปก็จะไปติดปากขวด ไม่สามารถหนีออกไปได้เมื่อมีแมลงวัน บินเข้าไปจนเต็ม จึงนำไปกำจัดโดยการนำไปฝังแดดสักพักแมลงวันก็จะตายไปในที่สุด

#### 2.5 ความหมายของแมลงวันทอง



2.5.2 สำนักวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี( มม.ป.ป:เว็บไซด์)กล่าวถึงความหมายของแมลงวันทองแมลงขนาดเล็ก ส่วนหัว ออก และท้องมีสีน้ำตาลอ่อน ที่ด้านหลังตรงส่วนอกมีแถบสีเหลืองทองใกล้เคียงๆ กับ โคนปีกทั้งสองข้าง ส่วนอกกว้าง 2 มม. ส่วนท้องกว้าง 3 มม. ปีกใส จากปลายปีกข้างหนึ่งไปยังปลายปีกอีกข้างหนึ่งกว้าง 15 มม.

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

#### 3.1 วัสดุ อุปกรณ์

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 1. ขวดพลาสติก 750 ลบซม. | จำนวน 3 ใบ    |
| 2. กรรไกร               | จำนวน 1 อัน   |
| 3. คัตเตอร์             | จำนวน 1 อัน   |
| 4. เทปใส                | จำนวน 1 ม้วน  |
| 5. ลวด                  | จำนวน 1 เมตร  |
| 6. กระดาษ               | จำนวน 10 กรัม |

#### 3.2 วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่องเครื่องมือตัดจับแมลงวันทองได้ดำเนินการทดลองดังนี้

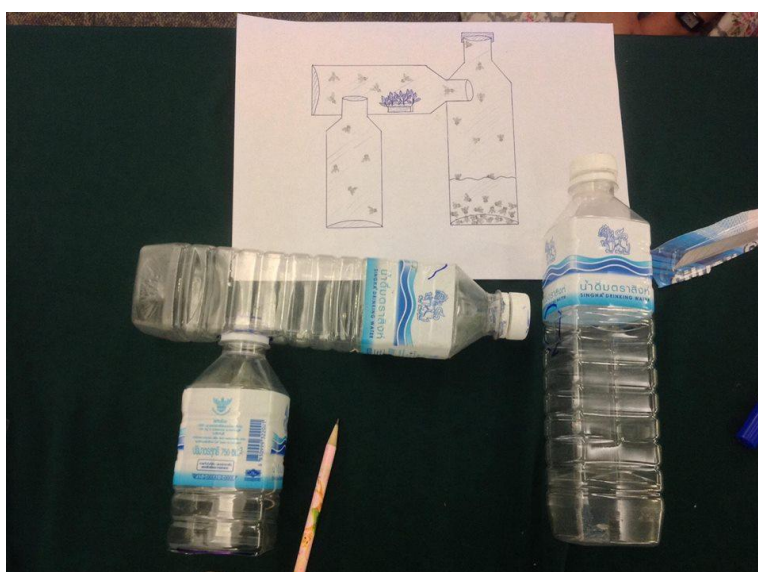
#### อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์เครื่องดักจับแมลงวันทอง



### ขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง



### นำขวดพลาสติกทั้ง 3 ใบตัดตามแบบที่กำหนดไว้





นำขวดทั้ง 3 ใบมาประกอบเข้าด้วยกัน แล้วนำลวดมาร้อยเพื่อแขวนไว้กับต้นไม้



นำใบกะเพราที่ขยี้แล้วมาบรรจุลงในขวดพร้อมใช้เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

จากการศึกษา เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง ซึ่งได้ดำเนินการประดิษฐ์อุปกรณ์ และขั้นตอนการทดสอบ ได้ผลการศึกษา ดังนี้

ตารางบันทึกผลการทดลอง

| วัน/เวลาที่ทดสอบ               | จำนวนแมลงวันทองที่จับได้ |
|--------------------------------|--------------------------|
| 17 ก.พ. 57 ( 15.00 – 16.00 น ) | 0                        |
| 18 ก.พ. 57 ( 6.00 – 7.00 น )   | 0                        |
| 18 ก.พ. 57 ( 8.00 – 9.00 น )   | 0                        |

จากตารางบันทึกผลการศึกษาพบว่าไม่มีแมลงวันทองในเครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเครื่องมือดักจับแมลงวันทองโดยนำขวดพลาสติกใสเหลือใช้มาทำเป็นเครื่องมือ และทำการทดลองโดยใช้กระเปาะให้แมลงวันทองมาติดผลการทดลองพบว่าเมื่อนำไปแขวนไว้บนต้นไม้ม่วงเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ใน 3 ช่วงเวลาพบว่าไม่มีแมลงวันทองเข้ามาติดเครื่องมือดักจับ

สรุปว่าเครื่องมือดักจับแมลงวันทองไม่สามารถดักจับแมลงวันทองได้ 20 ตัวภายใน 1 ชั่วโมง

#### 5.2 อภิปรายผล

เครื่องมือดักจับแมลงวันทองไม่สามารถดักจับแมลงวันทองได้ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้เนื่องจากไม่สามารถหาสารฟีโรโมน และใบกะเพราแดงที่กำหนดไว้สำหรับการทดลองในครั้งแรกจึงต้องใช้ใบกะเพราขาวแทนทำให้การทดลองไม่ประสบความสำเร็จ

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1.ระยะเวลาในการทดลองควรแบ่งเป็นช่วงเวลาให้ชัดเจนและมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการศึกษา

ครั้งต่อไป

2.ควรใช้สมุนไพรชนิดอื่นในการทดลองบ้างเช่น ใบโหระพา หรือผลไม้ที่สุกงอม

3.ควรทดลองในสถานที่ที่มีแมลงวันทองมากๆเช่น สวนผลไม้ขนาดใหญ่ที่มีผลไม้ที่เป็นอาหารของ

แมลงวันทอง

4.เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการทดลองไม่สามารถหาสารฟีโรโมนและกะเพราแดงได้การศึกษาครั้ง

ต่อไปจึงควรหาสารเหล่านี้มาทำการทดลองเพื่อศึกษาเพิ่มเติม

## บรรณานุกรม

นวัตกรรม colla .ประโยชน์ของเครื่องดักจับแมลงวันทอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

<http://sites.google.com/site/banbungenenv/nw-thr-rm-kherux-ngdak> (วันที่ค้นข้อมูล 17 ก.พ. 57)

cookmania. วิธีทำเครื่องมือดักจับแมลงวัน ขั้นตอน พร้อมอุปกรณ์ในการประดิษฐ์.[ออนไลน์].เข้าถึงได้

จาก<http://gurusanook.com/answer/question/วิธีขจัดแมงวัน/> (วันที่ค้นข้อมูล 17 ก.พ. 57)

monmai. โทษของแมลงวันทอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก<http://www.monmai.com>

(วันที่ค้นข้อมูล 17 ก.พ. 57)

sothorn.คุณสมบัติของใบกะเพราที่มีต่อแมลงวันทอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

<http://bansuamporpeang.com> (วันที่ค้นข้อมูล 17 ก.พ. 57)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.ความหมายของแมลงวันทอง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้

จาก[science.sut.ac.th/2548/gr3/fly.htm](http://science.sut.ac.th/2548/gr3/fly.htm)

**ภาคผนวก**



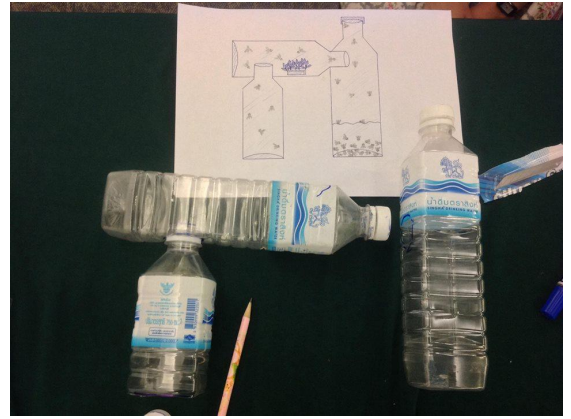


อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำโครงการงาน



อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์เครื่องดักจับแมลงวันทอง

### ขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง



### นำขวดพลาสติกทั้ง 3 ใบตัดตามแบบที่กำหนดไว้



นำขวดทั้ง 3 ใบมาประกอบเข้าด้วยกัน แล้วนำลวดมาร้อยเพื่อแขวนไว้กับต้นไม้



นำใบกระเพราะที่ขยี้แล้วมาบรรจุลงในขวดพร้อมใช้เครื่องมือดักจับแมลงวันทอง

