



มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
HATYAI UNIVERSITY



คู่มือการเลี้ยงชันโรงเพื่อสร้างอาชีพทางเลือก
ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลเกาะเพชร
อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช



โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุกูล ชื่นพิง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล

ดร.สมจิตร์ ยิ้มสุด

นายถาวร ไชยมะโน

นายประวีณ เลิศอริยะพงศ์กุล

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
โครงการยกระดับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
ภายใต้โครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปี 2564

(การพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองตามแนวพระราชดำริ)

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

คำนำ

คู่มือการเลี้ยงชันโรงเพื่อสร้างอาชีพทางเลือกตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เล่มนี้ เป็นองค์ความรู้จากศูนย์วิจัยชุมชนตำบลชะแล้ : ชันโรง (อุง) สร้างอาหารปลอดภัย นำมาจัดการความรู้ ถ่ายทอดและขยายผลการใช้ประโยชน์ ในโครงการจัดการความรู้การเลี้ยงชันโรงเพื่อสร้างอาชีพทางเลือกตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลเกาะเพชร อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มประมง บ้านครู นักเรียน และประชาชนในพื้นที่ตำบลเกาะเพชร ตำบลท่าซอม อำเภอหัวไทร องค์การบริหารส่วนตำบลขนานนาก อำเภอปากพนัง โรงเรียนบ้านบางตะลุมพืด ตำบลขนานนาก อำเภอปากพนัง นครศรีธรรมราช โรงเรียนคลองแดนวิทยา อำเภอระโนด สงขลา และโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการใช้ประโยชน์พื้นที่นาทิ้งร้างสร้างแหล่งเรียนรู้ต้นแบบการเลี้ยงชันโรง เป็นอาชีพทางเลือกให้กับชุมชนได้พึ่งพาตนเองตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ นำไปสู่การสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น และรักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤกุล ชื่นพัก และคณะ
หัวหน้าโครงการวิจัย

สารบัญ

คำนำ	2
สารบัญ	3
ชั้นโรง	4
วรรณะของชั้นโรง	5
ประเภทของชั้นโรงในประเทศไทย	6
วงจรชีวิตชั้นโรง	7
ขั้นตอนการเลี้ยงชั้นโรง	10
ผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากชั้นโรง	19
เทคนิคการลดความชื้นในน้ำฝิ่งชั้นโรง	20
คุณสมบัติเด่นของฝิ่งชั้นโรง	21
การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชั้นโรง	22
การวิเคราะห์กำไรจากการขายชั้นโรง	23
การวิเคราะห์รายได้จากการเก็บน้ำฝิ่งชั้นโรง	23
ข้อควรปฏิบัติการเลี้ยงชั้นโรงในพื้นที่นาทุ่งร้าง	24
ข้อคำนึงถึงสำหรับผู้เลี้ยงชั้นโรงเพื่อสร้างอาชีพทางเลือก	25
บรรณานุกรม	26

ชันโรง

ชันโรง (Stingless bee) เป็นผึ้งชนิดหนึ่งไม่มีเหล็กใน มีขนาดเล็กกว่าผึ้งพันธุ์ประมาณ 2 - 3 เท่า ชันโรงเป็นแมลงผสมเกสรประจำถิ่น ทั่วโลกพบชันโรงมากกว่า 400 ชนิด ในประเทศไทยอยู่ทุกภาคของประเทศไทยโดยแต่ละภาคจะมีชื่อเรียกชันโรงแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น

- ภาคกลาง เรียกว่า *ตัวชันโรง* หรือ *ชันโรง*
- ภาคเหนือ เรียกว่า *แมงตานี* หรือ *ขี้ตั้งนี่*
- ภาคอีสานเรียกว่า *ขี้สูด* เรียกกับชันโรงที่ทำรังใต้ดิน
- ภาคตะวันออก เรียกว่า *ตัวขำมะโรง* หรือ *แมลงอีโลม*
- ภาคตะวันตก เรียกว่า *ตัวตั้ง*, *ตั้งตั้ง*
- ภาคใต้ เรียก *แมลงอุง*

ในประเทศไทยพบชันโรง 37 ชนิด เกษตรกรนิยมเลี้ยงชันโรง เพื่อเป็นแมลงผสมเกสรในสวนผลไม้ พืชผัก เช่น ลิ้นจี่ มะพร้าว ลำไย ส้มโอ พริก เงาะ แตงกวา ฟักทอง และพืชไม้ป่าชายเลน เช่น เสม็ด ฝาดดอกขาว เป็นต้น

วรรณะของชันโรง

ชันโรงมีการแบ่งกลุ่มที่เรียกกันว่า “วรรณะ” มีการดำรงชีวิตแบบแมลงสังคม (Eusocial Insects) แบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบ ประกอบด้วย 3 หน้าที่หลัก (ปวิวรรต ปัญจะ, 2562, FitFarm เกษตรคนแกร่ง, 2561) ดังนี้



ภาพที่ 1 วรรณะของชันโรง

ที่มา: FitFarm เกษตรคนแกร่ง (2561)

นางพญาชันโรง

ในรังชันโรง 1 รัง มีนางพญาได้ 1-2 ตัว เปรียบเสมือนหัวหน้าครอบครัว ลักษณะของนางพญามีขนาดลำตัวใหญ่ มีส่วนท้องใหญ่กว่าส่วนหน้าอกและส่วนหัว ทำหน้าที่ วางไข่ในถ้วยตัวอ่อนที่ชันโรงงานได้สร้างไว้ และควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในรัง ชันโรงนางพญาจะวางไข่ 20-40 ฟอง

ชั้นโรงตัวผู้

ชั้นโรงตัวผู้ ทำหน้าที่ ผสมพันธุ์กับนางพญา ลักษณะของชั้นโรงตัวผู้ มีขนาดเล็กกว่าชั้นโรงงาน

ชั้นโรงงาน

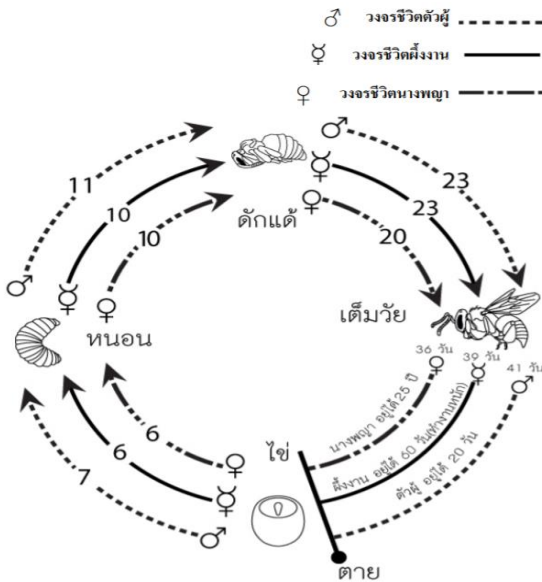
มีประชากรมากที่สุดในรัง ลักษณะของชั้นโรงงาน มีขนาดเล็ก ส่วนนอกและท้องมีสีเหลืองกว่านางพญา หนวดมี 12 ปล้อง ทำหน้าที่ตั้งแต่ทำความสะอาดรัง สร้างกลุ่มไข่ ซ่อมแซมรัง เป็นพี่เลี้ยง ช่วงนางพญาวางไข่ ป้องกันรัง และออกหาอาหาร ได้แก่ น้ำหวาน เกสร และยางไม้ (Propolis)

ประเภทของชั้นโรงในประเทศไทย

1. ชั้นโรงป่า เช่น ชั้นโรงสิรินธร (*T. sirindhronae* (Michener and Boongrid))
2. ชั้นโรงกิ่งป่ากิ่งบ้าน เช่น
ชั้นโรงไต้ดิน (*T. collina* (Smith))
ชั้นโรงญี่ปุ่น (*T. hirashimai* (Sakagami))
3. ชั้นโรงบ้านหรือผึ้งจิ๋ว เช่น
ชั้นโรงหลังลาย (*T. fuscabalteata* (Cameron))
ชั้นโรงขนเงิน (*T. padgeni* (Schwarz))
ชั้นโรงรุ่งอรุณ (*T. laeviceps* (Smith))

วงจรชีวิตชันโรง

ผึ้งชันโรงมีวงจรชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่ ระยะเวลา ไข่ หนอน ก่อนดักแด้ และตัวเต็มวัย ชันโรงนางพญาจะวางไข่ในเซลล์ทรงกลม



ภาพที่ 2 วงจรชีวิตชันโรง

ที่มา: สมนึก บุญเกิด (ม.ป.ป.)

วงจรชีวิตของผึ้งชันโรง เริ่มจากระยะไข่ ระยะหนอน และตัวเต็มวัย เท่ากับ 36, 39 และ 41 วัน ตามลำดับ ส่วนอายุขัยของนางพญาชันโรงมีอายุเฉลี่ย 25 ปี ชันโรงงาน มีอายุ 60 วัน ส่วนชันโรงตัวผู้มีอายุ 20 วัน

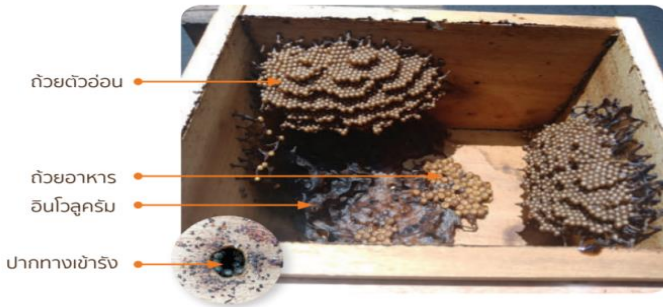
การเจริญเติบโตของชั้นโรง แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะไข่ ลักษณะรูปไข่ยาว ตั้งอยู่บนอาหารเหลวชั้นที่ชั้นโรงงานใส่ในถ้วยตัวอ่อนแล้วปิดถ้วยภายหลังที่นางพญาวางไข่เสร็จ ถ้วยตัวอ่อนของระยะไข่จะมีสีเข้มที่สุด

ระยะหนอน มีสีขาวขุ่นถึงสีครีม หนอนจะนอนงอเป็นรูปตัวซีลอยอยู่บนอาหาร มีการลอกคราบหลายครั้งและเข้าดักแด้ภายในถ้วยตัวอ่อน ระยะแรกมีสีเข้มและค่อย ๆ มีสีจางลงเมื่อหนอนมีอายุมากขึ้น

ระยะดักแด้ พบในถ้วยตัวอ่อนที่มีสีอ่อนลงมาก ถ้วยมีลักษณะอ่อนนุ่ม

ระยะตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยของชั้นโรงจะกัดถ้วยตัวอ่อนออกมา โดยอาจมีชั้นโรงงานที่อายุน้อย คอยช่วยกัดจากภายนอก ชั้นโรงที่ออกจากถ้วยตัวอ่อนใหม่ ๆ มีลำตัวสีอ่อน เคลื่อนไหวช้า มักพบเดินอยู่บริเวณถ้วยตัวอ่อน จากนั้นสีของลำตัวจะเข้มขึ้น เมื่อมีอายุมากขึ้น พร้อมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในรังก็จะเปลี่ยนไปตามอายุที่มากขึ้นด้วยคล้ายการแบ่งหน้าที่ของผึ้ง โดยหน้าที่ภายในรัง เช่น ทำความสะอาด สร้างถ้วยตัวอ่อน และเติมอาหารเป็นหน้าที่ของชั้นโรงงานที่มีอายุน้อยที่อาศัยอยู่ในรัง ส่วนการหาอาหาร และน้ำ เป็นหน้าที่ของชั้นโรงงานที่มีอายุมากและบินออกนอกรัง ทั้งนี้ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของชั้นโรง แต่ละชนิดจะแตกต่างกันออกไป



ภาพที่ 3 โครงสร้างภายในรังชันโรง
ที่มา: จิราพร กุลสาริน และคณะ (2561)

โครงสร้างภายในรังชันโรง ประกอบด้วย

1. **ปากทางเข้ารัง** มีหลายรูปแบบ ได้แก่ ปากทางเข้ารังท่อนสั้น ปากทางเข้ารังท่อยาว และปากทางเข้ารังไม่มีส่วนที่ยื่นออกมา สีของปากทางเข้ารังแบ่งเป็นหลายสี บางรังมีสีค่อนข้างมืดเป็นสีดำ จนถึงค่อนข้างสว่าง ลักษณะปากทางเข้ารังมีทั้งแบบเหนียว เหนอะหนะและแบบแห้ง

2. **ก๊วยตัวอ่อน** มีลักษณะเป็นรูปไข่ มีการเรียงตัวในหลายลักษณะ

3. **ก๊วยอาหาร** ประกอบด้วย ก๊วยเก็บน้ำผึ้งและก๊วยเก็บเกสร ลักษณะและขนาดของก๊วยมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของชันโรง โดยทั่วไปมีลักษณะคล้ายรูปไข่

4. **อินโวลูครัม** ระหว่างก๊วยตัวอ่อนและก๊วยอาหาร มักพบในรังชันโรง กลุ่มที่มีการสร้างก๊วยตัวอ่อนแบบแผงซ้อน

ขั้นตอนการเลี้ยงชันโรง



1 การหาข้อมูล
ศึกษาพันธุ์ ธรรมชาติของ ผึ้งชันโรงเป็นอย่างดี ใช่วิธีใดอย่างไร โครงสร้างภายในรังมีวรรณะอะไรบ้าง

2 ทาสายพันธุ์ชันโรง
วิธีที่ง่าย คือ การซื้อรังสำเร็จรูป สายพันธุ์ชันโรงที่นิยมเลี้ยง คือ พันธุ์ชนเงินและหลังลายจะเลี้ยงง่าย มีอัตราการรอดสูง

3 ที่ตั้งรังชันโรง
พื้นที่โล่ง ในสวน อยู่ในที่ร่ม ไม่วางติดพื้น เพื่อป้องกันน้ำแช้ง ไม่ร้อนจนเกินไป วางไว้ใกล้พืชอาหารหรือพืชที่มีดอกในระยะ 300 เมตร ชันโรงจะชอบดอกไม้ที่เป็นช่อ และมีโครงสร้างแบบเปิด

4 การจัดทำวางรังชันโรงที่ถูกต้อง
วางรังให้ระนาบกับพื้น วางใกล้กันได้ แต่ต้องหันปากทางเข้ารังคนละด้านที่ดีที่สุด

5 มีหกลังค้ำรังชันโรง
กรณีที่ตั้งรังชันโรงไม่ได้อยู่ในที่ร่ม จะนิยมนำแผ่นกระเบื้องมาปิดทับฝารังด้านบน เพื่อป้องกันความร้อนกันฝน และป้องกันลมพัดรังปลิว

6 การย้ายตำแหน่งรัง
ได้รับรังชันโรงมาในช่วงเวลากลางวัน ให้นำไปวางในจุดที่เหมาะสม แล้วเปิดรังได้เลย การย้ายตำแหน่งรัง ต้องทำในเวลากลางคืน เมื่อชันโรงกลับเขารังแล้ว ปิดฝาแล้วค่อยย้าย

8 การเปิดดูชันโรงบ่อย ๆ
ทำให้ชันโรงคุ้นเคยกับแสง และคุ้นเคยกับผู้เลี้ยง ส่งผลทำให้ไม่เครียดและดูน้อยกว่าชันโรงที่อยู่ในรังธรรมชาติซึ่งไม่เจอแสง นอกจากนี้การหมั่นเปิดดูจะทำให้ผู้เลี้ยงสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้งที

9 การแยกขยายพันธุ์ชันโรง
การเลือกชันโรงที่พร้อม ต้องเป็นชันโรงที่มีตัวเต็มวัยและตัวอ่อนพร้อมด้กัและมีปริมาณพอสมควร และมีถ้วยเกสรและถ้วยน้ำผึ้งในอัตราส่วนที่เหมาะสม

7 ป้องกันศัตรูของชันโรง
ศัตรูที่สำคัญของชันโรง

ถ้าย้ายห่างจากจุดเดิมเกิน 300 เมตร แต่ถ้าไม่ถึง 300 เมตร ควรปิดมาให้อันโรงอยู่ในรัง 2-3 วัน เพื่อให้มีตำแหน่งของรังเดิม

10 เก็บน้ำผึ้งชันโรง
โดยใช้มีดตัดถ้วยน้ำผึ้งของชันโรง แยกเอาถ้วยเกสรออกไว้ไม่ควรรวมารวมกัน แล้วนำถ้วยน้ำผึ้งของชันโรงมาวางบนภาชนะที่มีฝาขาวบาง หรือตะแกรงกรอง ใช้ช้อนกด น้ำผึ้งจากชันโรงจะไหลออกมา ฟ้าขาวบางและตะแกรงกรองจะทำหน้าที่แยกสิ่งเจือปนและชันออกจากน้ำผึ้ง หรือใช้อุปกรณ์ในการเก็บน้ำผึ้ง คือ หลอดฉีดยา หรือท่อสายยางประกอบการใช้ร่วมกับตัวบีบ สามารถดูดน้ำผึ้งได้จากถ้วยน้ำผึ้งได้โดยตรง

มด ชอบกินน้ำหวาน ที่บริเวณในระยะที่ทำการแยกขยายรังใหม่ ๆ

นกกินแมลง มักเกาะบริเวณดอกไม้ที่มีชันโรงตอมอยู่ ทำให้ง่ายต่อการจับชันโรงกินเป็นอาหาร

มวน เป็นศัตรูใช้ปากเจาะแทงดูดน้ำเลี้ยงของชันโรง มวนอาศัยตามกิ่งไม้ ใบไม้ บริเวณใกล้รังชันโรง

หนอนแมลงวัน เข้าทำลายในระยะที่เป็นหนอน โดยเข้าไปกัดถ้วยน้ำหวานและกินน้ำหวานของชันโรง

ดังนั้น ควรหมั่นสังเกต และตรวจสภาพรังชันโรงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ขั้นตอนการเลี้ยงชันโรง

1. การหาข้อมูลการเลี้ยงชันโรง

ก่อนตัดสินใจจะเลี้ยงชันโรง ต้องศึกษาหาข้อมูลการเลี้ยงชันโรงให้เข้าใจก่อน ต้องศึกษาว่าจะเลี้ยงพันธุ์อะไร ธรรมชาติของผึ้งชันโรงเป็นอย่างไร ใช้ชีวิตอย่างไร โครงสร้างภายในรังมีวรรณะอะไรบ้าง

2. พันธุ์ชันโรง

การหาชันโรงมาเลี้ยง วิธีที่ง่ายที่สุดคือ การซื้อรังสำเร็จรูปซึ่งภายในรังมีชันโรงและนางพญาอยู่แล้ว ควรเลือกผู้ชายที่ขยายพันธุ์เอง ไม่ไปเก็บชันโรงในโพรงไม้จากป่ามาขาย ซึ่งถ้าเป็นชันโรงป่าจะเลี้ยงได้เฉพาะบางพื้นที่ สายพันธุ์ชันโรงที่นิยมเลี้ยง คือ พันธุ์ขนเงินและหลังลาย จะเลี้ยงง่าย มีอัตราการรอดสูง ราคาประมาณรังละ 1,200 – 1,500 บาท



ภาพที่ 4-5 รังชันโรงสำเร็จรูปพร้อมนางพญา

3. จุดที่ตั้งรังชันโรง

จุดที่เหมาะสมจะวางรังชันโรงต้องเป็นพื้นที่โล่ง ในสวน อยู่ในที่ร่ม ไม่วางติดพื้น เพื่อป้องกันน้ำแฉะรัง ไม่ร้อนจนเกินไป ไม่อย่างนั้นด้วยน้ำหวานจะละลาย แล้วก็วางไว้ใกล้พืชอาหาร หรือพืชที่มีดอกในระยะ 300 เมตร ชันโรงจะชอบดอกไม้ที่เป็นช่อและมีโครงสร้างแบบเปิด



ภาพที่ 6-9 จุดที่ตั้งรังชันโรง

4. การจัดวางรังชันโรง

เมื่อได้รังชันโรงมาต้องวางรังให้ระนาบกับพื้น เพื่อให้เซลล์ตัวอ่อนขนานกับพื้นโลก ตัวอ่อนจะได้ไม่จมน้ำ เพราะเขาอาศัยอยู่บนอาหารในเซลล์ สามารถวางใกล้กันได้ แต่ต้องหันปากทางเข้ารังคนละด้านจะดีที่สุด



ภาพที่ 10-11 การจัดวางรังชันโรงที่ถูกต้องวิธี

5. มีหลังคา

กรณีที่รังชันโรงไม่ได้อยู่ในที่ร่ม ผู้เลี้ยงชันโรงจะนิยมนำแผ่นกระเบื้องมาปิดทับฝารังด้านบน เพื่อป้องกันความร้อน กันฝน และป้องกันลมพัดรังปลิว



ภาพที่ 12-13 ทำหลังคาให้รังชันโรง

6. เปิดรังชันโรง

พฤติกรรมของชันโรงจะออกหากินในช่วงเวลากลางวัน และกลับเข้ารังในช่วงเย็น ดังนั้น เมื่อได้รับรังชันโรงมาในช่วงเวลากลางวัน ให้นำไปวางในจุดที่เหมาะสม แล้วเปิดรังได้เลย การย้ายตำแหน่งรัง ต้องทำในเวลากลางคืนเมื่อชันโรงกลับเข้ารังแล้ว ปิดฝาแล้วค่อยย้าย ถ้าย้ายห่างจากจุดเดิมเกิน 300 เมตร เมื่อทำการย้ายแล้วเปิดฝาได้เลย แต่ถ้าไม่ถึง 300 เมตร ควรปิดฝาให้ชันโรงอยู่ในรัง 2-3 วัน เพื่อให้ลิ้มตำแหน่งของรังเดิม ชันโรงสามารถดำรงชีวิตอยู่ในรังได้โดยอาศัยการกินน้ำหวานที่เก็บสะสมไว้ในรัง

7. ป้องกันศัตรู

ศัตรูที่สำคัญของชันโรง

มด เป็นศัตรูที่ชอบกินน้ำหวาน ที่รบกวนในระยะที่มีการแยกขยายรังใหม่ ๆ โดยจะเข้าไปกินน้ำหวานภายในรัง ทำให้ชันโรงทิ้งรังไป ชันโรงบางชนิด มดไม่สามารถเข้าไปได้ เพราะการสร้างยางเหนียวเป็นเกราะป้องกันรังหรือสามารถป้องกันได้โดยใช้น้ำหรือผ้าชุบน้ำมันเครื่องเก่าหรือขี้ตั่งกลองชันโรง

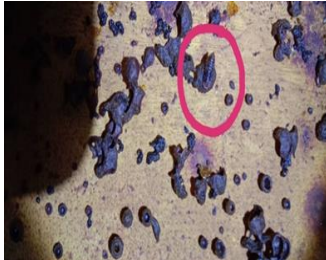
นกกินแมลง มักเกาะบริเวณดอกไม้ที่มีชันโรงตอมอยู่ ทำให้ง่ายต่อการจับชันโรงกินเป็นอาหาร

มวน เป็นศัตรูใช้ปากเจาะแทงดูดน้ำเลี้ยงของชั้นโรง โดยจะจับชั้นโรงที่ใกล้ ๆ รัง มวนชอบอาศัยตามกิ่งไม้ ใบไม้ บริเวณไม้ใกล้รังชั้นโรง

หนอนแมลงวัน เข้าทำลายในระยะที่เป็นหนอนโดยเข้าไปกัดถ้วยน้ำหวานและกินน้ำหวานของชั้นโรง หากมีมากทำให้ชั้นโรงทิ้งรังได้

จิ้งจก ตุ๊กแก มด มอด และปลวก เป็นศัตรูตัวฉกาจของชั้นโรงที่จะทำลายรังด้วย

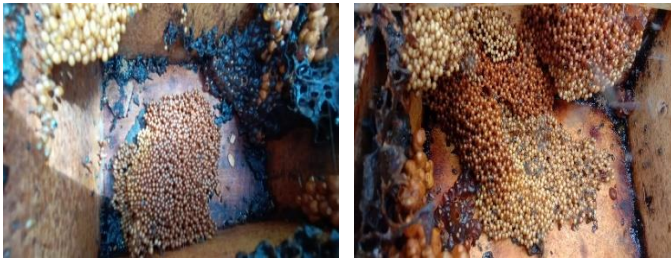
ดังนั้น เพื่อให้ชั้นโรงมีความสมบูรณ์แข็งแรง ควรหมั่นสังเกต และตรวจสอบสภาพรังชั้นโรงอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 14-17 ป้องกันศัตรูของชั้นโรง

8. การเปิดรังชันโรง

การเปิดดูชันโรงบ่อย จะทำให้ชันโรงคุ้นเคยกับแสง และคุ้นเคยกับผู้เลี้ยง ส่งผลทำให้ไม่เครียดและดุน้อยกว่าชันโรงที่อยู่ในรังธรรมชาติซึ่งไม่เจอแสง นอกจากนี้การหมั่นเปิดดูจะทำให้ผู้เลี้ยงสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น เพราะถ้ารังมีปัญหาชันโรงจะทิ้งรังไปอยู่ที่อื่น



ภาพที่ 18-19 การเปิดรังชันโรงให้คุ้นเคยกับแสง

9. การแยกขยายพันธุ์ชันโรง

การเลือกชันโรงที่พร้อม ต้องเป็นชันโรงที่มีตัวเต็มวันและตัวอ่อนพร้อมดักแต่ที่มีปริมาณพอสมควร และมีถ้วยเกสรและถ้วยน้ำผึ้งในอัตราส่วนที่เหมาะสม



ภาพที่ 20-23 การแยกขยายพันธุ์ชันโรง

10. การเก็บน้ำผึ้งชันโรง

- การเก็บน้ำผึ้งชันโรง สามารถทำได้โดยใช้มีดตัดถ้วยน้ำผึ้งของชันโรง แยกเอาถ้วยเกสรออกไว้ไม่ควรนำมารวมกัน แล้วนำถ้วยน้ำผึ้งของชันโรงมาวางบนภาชนะที่มีผ้าขาวบางหรือตะแกรงกรอง แล้วใช้ช้อนหรือมีดกดที่ถ้วยน้ำหวานของชันโรง น้ำผึ้งจากชันโรงจะไหลออกมา ผ้าขาวบางและตะแกรงกรองจะทำหน้าที่แยกสิ่งเจือปนและชันออกจากน้ำผึ้ง



ภาพที่ 24-25 การเก็บน้ำฝิ่งชั้นโรงใช้ตะแกรงกรอง

- การเก็บน้ำฝิ่งชั้นโรงจากถ้วยน้ำฝิ่งขนาดใหญ่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บน้ำฝิ่ง คือ หลอดฉีดยา หรือท่อสายยาง ประกอบการใช้งานกับตัวปั๊ม สามารถดูดน้ำฝิ่งได้จากถ้วยน้ำฝิ่งได้โดยตรง รวบรวมไว้ในภาชนะที่สะอาด



ภาพที่ 26-27 การเก็บน้ำฝิ่งด้วยอุปกรณ์

ผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากชันโรง

➤ น้ำผึ้งชันโรง มีลักษณะเด่น คือ มีสีค่อนข้างดำหรือ มีสีเหลืองเข้ม มีความเป็นกรดสูง มีรสเปรี้ยว มีสารอาหารมากกว่า 22 ชนิด เช่น คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน วิตามิน แร่ธาตุ และ เอนไซม์ต่าง ๆ น้ำผึ้งชันโรงสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางได้หลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น สบู่ โลชั่น ยาสีฟัน ครีม บำรุงผิว ยาสระผม เป็นต้น

➤ ชันของผึ้งชันโรง (Propolis) มีสารประกอบฟลาโวนอยด์ (Flavonoid) และสารต้านอนุมูลอิสระจากพืชที่มีคุณสมบัติ ต่อต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เชื้อรา และมีคุณสมบัติยับยั้งการอักเสบได้ดี นอกจากนี้ยังนำมาใช้ ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น ใช้ในการยาเรือ อุดภาชนะ อุดฐานพระ ทำยาแผนโบราณ เป็นต้น

➤ สีสผสมเกสร ใช้ได้กับไม้ผล พืชผักเศรษฐกิจ สามารถ ช่วยเกษตรกรเพิ่มผลิตผลทางการเกษตรได้ดี เช่น มะพร้าว มะม่วง มะนาว ทูเรียน ลำไย เงาะ เป็นต้น

➤ การขายรังหรือให้เช่ารังชันโรง ชันโรงเป็นแมลงผสม เกสรไม้ผลหลายชนิดที่มีประสิทธิภาพ ทำให้มีธุรกิจการขายรัง ชันโรงหรือให้เช่ารังชันโรง

เทคนิคการลดความชื้นในน้ำฝิ่งชั้นโรง

การลดความชื้นในน้ำฝิ่งชั้นโรงสามารถจัดการได้โดยการเปิดฝาของภาชนะทิ้งไว้ให้ความชื้นค่อย ๆ ระเหยไปเอง แต่หากต้องการระเหยความชื้นในน้ำฝิ่งที่มีปริมาณมาก โดยใช้เวลาน้อยลง มีวิธีการในการลดความชื้น (ชามา พานแก้ว, 2563) ดังนี้

1. การนำน้ำฝิ่งใส่ถาดแบน มีพื้นที่ผิวกว้าง แล้วคลุมด้วยพลาสติก เจาะรูขนาดเล็กที่พลาสติก แล้วนำไปตากแดด วิธีระเหยความชื้นนี้จะใช้เวลามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในช่วงเวลานั้น รวมถึงค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำจะทำให้ใช้เวลาในการระเหยน้ำฝิ่งชั้นโรงสั้นลง

2. การนำน้ำฝิ่งระเหยในตู้เป่าลมร้อนที่ควบคุมอุณหภูมิไม่ให้สูงจนเกินไป สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ และกำหนดเวลาการระเหยได้

3. การนำน้ำฝิ่งระเหยด้วยเครื่องระเหยความชื้นที่สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 50-55 องศาเซลเซียส และกำหนดสภาพความดันขณะระเหยให้ต่ำได้

คุณสมบัติเด่นของผังชั้นโรง

1. มีพฤติกรรมทิ้งรังน้อย ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ชั้นโรงสามารถอยู่ในแหล่งนั้นได้อย่างถาวร
2. ไม่เลือกตอมเฉพาะดอกไม้ที่ชอบ ชั้นโรงลงตอมดอกไม้ทุกชนิดถึงแม้ดอกไม้ชนิดนั้นเคยมีการลงตอมของแมลงผสมเกสรตัวอื่นมาแล้ว
3. ไม่ตอม เนื่องจากชั้นโรงไม่มีเหล็กในจึงไม่สามารถตอมได้ แต่จะใช้กรรมที่มีลักษณะแข็งแรงในการกัดศัตรูเพื่อป้องกันตนเอง
4. มีรัศมีการบินเพื่อหากินประมาณ 300 เมตร ชั้นโรงบินหากินไม่ไกลเมื่อเทียบกับผึ้งพันธุ์ที่บินได้ไกลกว่า ดังนั้น จึงเป็นประโยชน์ต่อการเกษตร เพราะสามารถควบคุมชั้นโรงให้ลงตอมดอกไม้และพืชผักเป้าหมายได้
5. ชั้นโรงจะเก็บเกสรมากกว่าน้ำหวาน สัดส่วน 80:20 ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการผสมเกสรของดอกไม้เมืองร้อนซึ่งต้องการพฤติกรรมของแมลงผสมเกสรที่ลงตอมดอกไม้เพื่อเก็บเกสรก่อนให้เกิดการผสมเกสรที่สมบูรณ์
6. ชั้นโรงเลี้ยงง่าย สามารถเลี้ยงแบบอยู่กับที่หรือจะเลี้ยงแบบเคลื่อนย้ายไปตามสวนของพืชเป้าหมายได้ เพื่อให้ช่วยผสมเกสรตามฤดูกาล หรือตามแหล่งเพาะปลูก

7. ชั้นโรงสามารถทนสภาพปิดรังได้นาน เนื่องจากพฤติกรรมการหากินจำกัด จึงสามารถใช้ชั้นโรงผสมเกสรของพืชในโรงเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง

ต้นทุนวัตถุดิบ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)
แผ่นไม้กระถิน 7 นิ้ว	16	
แผ่นไม้กระถิน 5 นิ้ว	45	
ฝาปิด	10	
พลาสติกใส	5	
ลูกแม่กึ่งลมตะปู	8	
ค่าอุปกรณ์เลี้ยงไม้	14	98
<hr/>		
ต้นทุนค่าแรง	ราคาค่าแรงต่อรัง (บาท)	
ค่าแรง	30	30
<hr/>		
ค่าใช้จ่ายอื่น		
ค่าสาธารณูปโภค	2	2
ต้นทุนรังเปล่าชันโรง		130
ต้นทุนค่าดูแลช่างนางพญา ระยะ 4 เดือน		400
ต้นทุนรังพร้อมนางพญา (บาทต่อ 1 รัง)		530

การวิเคราะห์กำไรจากการขายรังชันโรง

	ราคาขายต่อ รัง (บาท)	ต้นทุนต่อรัง (บาท)	กำไรต่อรัง (บาท)
รังชันโรงเปล่า	250	130	120
รังชันโรงพร้อมนางพญา			
ราคาขายที่ 1	1,000	530	470
ราคาขายที่ 2	1,200	530	670
ราคาขายที่ 3	1,500	530	970

หมายเหตุ ราคาขายขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ภายในรังและไข่นางพญา

การวิเคราะห์รายได้จากการเก็บน้ำผึ้งชันโรง

จำนวนรัง ชันโรง	จำนวนน้ำผึ้งชันโรง ต่อการเก็บ 1 ครั้ง ต่อรัง (มิลลิลิตร)	รายได้ต่อครั้ง (บาท)	รายได้ต่อปี (บาท)
1	500	1,000	3,000
10	5,000	10,000	30,000
20	10,000	20,000	60,000
50	25,000	50,000	150,000
100	50,000	100,000	300,000
300	150,000	300,000	900,000

หมายเหตุ ราคาน้ำผึ้งชันโรง 1 มิลลิลิตร เท่ากับ 2 บาท



ภาพที่ 28-29 พื้นที่นาทุ่งร้างและสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 30-31 การจัดวางรังชั้นโรงในพื้นที่นาทุ่งร้าง

ข้อควรปฏิบัติการเลี้ยงชั้นโรงในพื้นที่นาทุ่งร้าง

1. การวางรังชั้นโรง ควรมีเสารองรับ ยกสูงจากพื้นดิน ประมาณ 50-70 เซนติเมตร และมีหลังคากระเบื้องคลุมไว้ ด้านบนรังชั้นโรง เพื่อป้องกันฝนและแสงแดด และวางเรียงกันรอบบ่อทุ่งเรียงกัน โดยเว้นระยะประมาณ 3-5 เมตร

2. การหมั่นตรวจสอบรังชั้นโรงเป็นประจำ เฉลี่ยเดือนละ 2-3 ครั้ง เพื่อสังเกตศัตรูของชั้นโรง เช่น มด มอด หนอน แมลงวัน แมงมุม เป็นต้น เข้ามาในรัง

3. การหาแหล่งอาหารของชั้นโรงมีระยะประมาณ 300 เมตรจากรัง เกษตรกรควรวางรังชั้นโรงไว้ใกล้แหล่งอาหารและสังเกตว่าชั้นโรงชอบไปหาแหล่งอาหารและเกสรต้นไม้ชนิดใด หมั่นดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ชนิดนั้นให้มีย่างเพียงพอ

ข้อคำนึงถึงสำหรับผู้เลี้ยงชั้นโรงเพื่อสร้างอาชีพทางเลือก

1. สถานที่เลี้ยงผึ้งชั้นโรง
2. อาหารสำหรับผึ้งชั้นโรง
3. การบริหารจัดการในการเลี้ยงผึ้งชั้นโรง แบ่งเป็น 3 ระยะ
 - 3.1 ระยะช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต
 - 3.2 ระยะช่วงระหว่างการเก็บเกี่ยวผลผลิต
 - 3.3 ระยะช่วงหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต
4. การป้องกันและระวังศัตรูของผึ้งชั้นโรงและการดูแลสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

- FitFarm เกษตรคนแกร่ง. (2561). ชันโรง นักผสมเกสรชั้นยอด.
 ค้นจาก <https://www.coachnong.com/archives/1955> วันที่
 2 กรกฎาคม 2564.
- จิราพร กุลสาริน, นินาท บัววังโป่ง, บาจรีรี่ ฉัตรทอง,
 สิริญา คัมภีโร, กนกวรรณ คำยอดใจ และสมฤทัย ใจเย็น.
 (2561). ความหลากหลายชนิดของชันโรงและการนำไปใช้
 ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. กรุงเทพฯ:
 สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การ
 มหาชน).
- ชามา พานแก้ว. (2563). การเลี้ยงชันโรง เพื่อผลิตน้ำผึ้งคุณภาพ.
 กรุงเทพฯ: ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับผึ้ง ภาควิชากีฏวิทยา
 คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรงกลด บางยี่ขัน. (2563). ฟังพาผึ้ง. ค้นจาก
<https://readthecloud.co/stingless-bees/> เมื่อวันที่ 9
 กรกฎาคม 2564.

นัย บำรุงเวช. (2562). รู้จัก “ชั้นโรง” ผึ่งจิว ตัวช่วยชั้นเทพ
 เกษตรกร ช่วยผสมเกสรติดผลดี. ค้นจาก
https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_15954 เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม
 2564.

นุกูล ชื่นพัก และวรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล. (2564). คู่มือการเลี้ยง
 ชั้นโรงและการแยกขยายรังชั้นโรง. สงขลา: ศูนย์วิจัยชุมชน
 ตำบลชะแล้ : ชั้นโรง (อุง) สร้างอาหารปลอดภัย.

สมนึก บุญเกิด. (2560). คู่มือการเพาะเลี้ยงผึ้งชั้นโรง (ผึ่งจิว).
 กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

สุขนิยมฟาร์ม. (2565). ฟาร์มออร์แกนิกจากสวนหลังบ้าน ปลูกผัก
 เลี้ยงปูนาไส้ใส สะอาด ปลอดภัย 100%. ค้นจาก
<https://www.facebook.com/FarmSookniyom/> เมื่อ
 วันที่ 14 เมษายน 2565.

คณะผู้วิจัย มหาวิทยาลัยมหาดไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุกูล ชื่นฟัก	หัวหน้าโครงการวิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล	ผู้ร่วมวิจัย
ดร.สมจิตร ยิ้มสุด	ผู้ร่วมวิจัย
นายถาวร ไชยมะโน	ผู้ร่วมวิจัย
นายประวีณ เลิศอริยะพงศ์กุล	ผู้ร่วมวิจัย