



มหัศจรรย์ชันโรง

ชลธิชา นิวาสประภฤติ จันทรา ปานขวัญ และบุญเรียม น้อยชุมแพ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
35 หมู่ที่ 3 เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

ในช่วงสถานการณ์ ที่โรคไวรัสโควิด-19 ระบาดหลายคนคงเคยทราบข่าว หรือเคยใช้สเปรย์พรอพอลิสจากชันโรง (propolis) เพื่ออุดฆ่าเชื้อในลำคอได้ ป้องกันการเกิดโรคไวรัสโควิด-19 เนื่องจากมีรายงานว่าชันโรงสามารถผลิตสารซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันกำจัดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ เรามาทำความรู้จักกับชันโรงกันดีกว่า

ชันโรง (Stingless bee) เป็นแมลงสังคมขนาดเล็ก หรือที่รู้จักกันในอีกชื่อว่า ผึ้งจิ๋ว อยู่ในกลุ่มเดียวกับผึ้ง วงศ์ Apidae มีชื่อเรียกแตกต่างกันในแต่ละภาค ภาคเหนือ เรียก ขี้ตังนี่ ขี้ตังนี่ ขี้ต้วนนี่ ขี้ย้า หรือขี้ย้าแดง ภาคใต้เรียก แมลงอุ้ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตุงตุง ชันโรงมีลักษณะคล้ายผึ้งขนาดเล็กไม่มีเหล็กไนจึงไม่สามารถต่อยศัตรูได้ แต่มีฟันกราม (mandible) ที่แข็งแรงใช้กัดศัตรูเพื่อต่อสู้และป้องกันรัง มีพฤติกรรมคล้ายผึ้งมีม ชอบตอมเกสรดอกไม้ ระยะหาอาหารประมาณ 300 เมตร มีพฤติกรรมเก็บน้ำหวานจากดอกไม้และละอองเกสรของพืชที่ใช้เป็นอาหารแตกต่างจากผึ้ง โดยจะเก็บเกสรดอกไม้ ร้อยละ 80 เก็บน้ำหวาน ร้อยละ 20 ในขณะที่ผึ้งเก็บเกสรดอกไม้ ร้อยละ 50 และน้ำหวาน ร้อยละ 50 ในอดีตน้ำผึ้งชันโรงนิยมนำมาใช้บริโภคและใช้เป็นส่วนผสมในยา ส่วนรังของชันโรงมีลักษณะเหมือนขี้ผึ้ง เหนียวเป็นมัน คนโบราณ

เชื่อว่าเป็นของศักดิ์สิทธิ์และหายาก จึงนิยมนำมาสร้างวัตถุมงคล บางแห่งใช้ยาเรือ หรือภาชนะที่สานด้วยไม้ไผ่ด้วยชันโรงสำหรับใช้ตักน้ำได้ เป็นต้น ปัจจุบันมีการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำผึ้งชันโรงและรังของชันโรง มีรายงานพบว่า น้ำผึ้งจากชันโรงและรังชันโรงมีสารกลุ่มฟลาโวนอยด์เป็นองค์ประกอบ มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระต้านเชื้อโรค สร้างภูมิคุ้มกันยับยั้งเชื้อราหรือจุลินทรีย์ต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคผิวหนัง หรือแผลอักเสบ ฯลฯ จึงนิยมนำมาใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเสริม ยาและเวชสำอาง ปัจจุบันปริมาณน้ำผึ้งชันโรงยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดส่งผลให้ราคาของน้ำผึ้งชันโรงสูง น้ำผึ้งชันโรง 1 รัง สามารถผลิตน้ำผึ้งได้ 500-750 มิลลิลิตร (รังขนาด) จำหน่ายได้ในราคาลิตรละ 1,000-1,600 บาท ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดของรังและอาหารที่มีในบริเวณที่เลี้ยง ชันโรงสามารถผลิตน้ำผึ้งได้ 2-3 ครั้งต่อปี

วรรณะของชันโรงจะคล้ายกับผึ้ง คือ

1. วรรณะงาน เป็นเพศเมีย ตัวอ่อนมีหน้าที่ทำความสะอาดรัง ดูแลรัง สร้างถ้วยตัวอ่อน ถ้วยน้ำผึ้ง เมื่อมีอายุมากขึ้นจะออกไปนอกรังเพื่อเก็บเกสร ชันและป้องกันรัง
2. วรรณะนางพญา จะมี 1-2 ตัวต่อรัง ระยะตัวอ่อน virgin queen จะปล่อยฟีโรโมนเรียกตัวผู้จากรังอื่นมาหาหน้ารัง แล้วผสมพันธุ์นอกรัง (จะไม่ผสมพันธุ์กับตัวผู้ในรังเดียวกัน) เมื่อผสมพันธุ์แล้วจะกลายเป็น mother queen ทำหน้าที่วางไข่ในถ้วยที่ชันโรงวรรณะงานสร้างไว้
3. วรรณะตัวผู้ ทำหน้าที่ผสมพันธุ์กับนางพญาจากรังอื่น

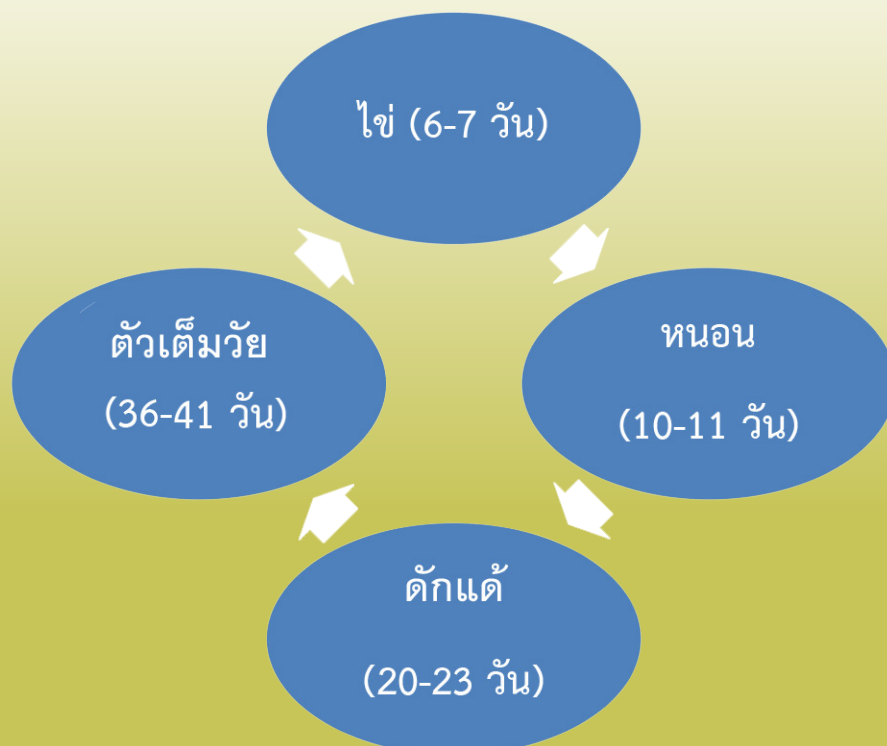
การเจริญเติบโตของชันโรง

มี 4 ระยะด้วยกันคือ ระยะไข่ ระยะตัวหนอน ระยะดักแด้ และระยะตัวเต็มวัย ตลอด 4 ระยะใช้เวลาประมาณ 35-40 วัน โดยนางพญาชันโรงจะมีอายุขัย 25 ปี ชันโรงงานมีอายุขัย 60 วัน และชันโรงตัวผู้อายุขัย 20 วัน

องค์ประกอบของรังชันโรง

1. ปากทางเข้ารัง มักใช้ขูดพลาสติกตัดออกจากส่วนของรัง ถ้าเป็นรังเดิมจะพบลักษณะก้อนเหนียวสีน้ำตาลเข้มอยู่บริเวณทางเข้ารัง ในกรณีรังใหม่จำเป็นต้องป้ายด้วยชันจากรังเดิม เพื่อช่วยให้ชันโรงจำกลืนทางเข้ารังของตัวเองได้
2. กลุ่มไข่และตัวอ่อน พบในรังทั่วไปมาน้อยตามขนาดและระยะเวลาในการเลี้ยง ใช้เป็นหัวเชื้อในการขยายรัง
3. ถ้วยอาหาร ถ้วยทรงกลม ใช้เก็บอาหารมีสีน้ำตาลเข้มและอ่อน สีน้ำตาลเข้มใช้เก็บน้ำผึ้ง ส่วนสีน้ำตาลอ่อนใช้เก็บเกสร
4. พรอพอลิส (Propolis) เป็นชันส่วนที่ 1 มีส่วนผสมของยางไม้กับไขผึ้ง แข็ง สร้างขึ้นเพื่ออุดรูรั่วของรังไม่ให้ศัตรูเชื้อโรคและแสงเข้าไปภายในรัง ป้องกันน้ำและยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์
5. ซีรูเมน (Ceromen) เป็นชันส่วนที่ 2 มีส่วนผสมของไขผึ้งและไขเหมือนพรอพอลิส แต่จะอ่อนนุ่มกว่า ใช้ทำเสา ค้ำยันถ้วยไข่และถ้วยอาหาร

การเจริญเติบโตของชันโรง



การใช้ประโยชน์จากชันโรง

1. ใช้เป็นแมลงผสมเกสร เนื่องจากเป็นแมลงที่ตอมดอกไม้ได้หลากหลายชนิด มีรังที่จัดการได้ง่าย ไม่ค่อย ขนาครังไม่ใหญ่ สะดวกในการขนย้าย ในช่วงไม่ได้ใช้งานชันโรงหากดูแลไม่ให้อยู่ในสภาพที่มีความชื้นสูง ถูกแดดจัดหรือมีศัตรูรบกวน แต่มีพืชอาหารเพียงพอก็สามารถทำให้ชันโรงมีชีวิตอยู่รอดถึงฤดูกาลต่อมาได้ ซึ่งการใช้ชันโรงช่วยในการผสมเกสรสามารถเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกรผู้ปลูกได้

2. การจำหน่ายรังหรือให้เช่ารังชันโรง จากการที่ชันโรงสามารถผสมเกสรดอกไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและผสมเกสรให้กับพืชหลากหลายชนิด ทำให้เกิดธุรกิจเช่ารังชันโรงเพื่อไปวางในสวนในช่วงที่ดอกไม้บาน ปัจจุบันมีการจำหน่ายรังในราคาตั้งแต่ประมาณ 1,000 บาท หรือให้เช่ารังในราคาประมาณ รังละ 300 บาทต่อช่วงระยะเวลาที่ดอกบาน หรือรังละ 30 บาทต่อวัน

ปากรังชันโรง



รังชันโรง



ชันโรง

3. การใช้ประโยชน์จากน้ำผึ้งชันโรง เนื่องจากมีสรรพคุณทางยามากกว่าน้ำผึ้งทั่วไป มีรายงานเปรียบเทียบคุณสมบัติน้ำผึ้งชันโรง 3 ชนิด ดังนี้ ชันโรงขนเงิน *Tetragonula pegdeni* Schwarz ชันโรงถั่วดำ *Tetragonula laeviceps* Smith และชันโรงปากแตร *Lepidotrigona terminata* Smith เปรียบเทียบกับน้ำผึ้งดอกเงาะและดอกกล้วย พบว่าน้ำผึ้งจากชันโรงทั้ง 3 ชนิด มีความชื้นสูง มีปริมาณน้ำตาลกลูโคสมากกว่าน้ำตาลฟรักโทส และมีกรดแอมิโน 15 ชนิด สูงกว่าน้ำผึ้งจากดอกเงาะและดอกกล้วย

4. การใช้ประโยชน์จากชัน พรอพอลิสของชันโรง ในอดีตนิยมนำมาใช้ในการยาเรือ อุดภาชนะ อุดฐานพระ ฯลฯ ปัจจุบันพบว่ามีส่วนประกอบของสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) ซึ่งมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต้านเชื้อโรค และเพิ่มภูมิคุ้มกัน จึงนำมาเป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง สบู่ ยาสีฟัน ยาสระผม ผลิตภัณฑ์รักษาการติดเชื้อในช่องปาก รักษาเหงือกอักเสบ และแก้อักเสบผิวหนัง เป็นต้น

น้ำผึ้งจากชันโรง



ตารางที่ 1. ปริมาณกรดแอมิโนในน้ำผึ้งชันโรงและน้ำผึ้งจากผึ้งที่เลี้ยงในสวนเงาะและลำไย

กรดแอมิโน (มก./100 มก.)	ชนิดของผึ้ง				
	ผึ้งพันธุ์ <i>A. mellifera</i>		<i>T. pegdeni</i>	<i>T. laevicepa</i>	<i>L. terminata</i>
	ดอกเงาะ	ดอกลำไย			
แอสปาร์ติก	0.02	0.02	0.04	0.05	0.03
เซอรีน	0.02	0.01	0.04	0.05	0.04
กลูตามิก	0.10	0.02	0.18	0.20	0.17
ไกลซีน	0.01	<0.01	0.02	0.02	0.01
ฮิสติดีน	-	-	0.01	0.01	0.01
อาลานีน	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01
ทรีโอนีน	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01
อะลานีน	0.02	0.01	0.05	0.06	0.05
โพรลีน	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02
ไทโรซีน	<0.01	-	0.01	0.01	0.01
วาลีน	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
ไลซีน	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02
ไอโซลิวซีน	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
ลูซีน	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03
ฟีนิลอะลานีน	0.35	0.01	0.48	0.54	0.74

ที่มา: Thaistinglessbee (2014)

น้ำผึ้งชันโรงจากการผสมผสานจากดอกไม้มานานานพันธุ์รวมไปถึงน้ำหวานจากพืชสมุนไพร จนกลายเป็นน้ำผึ้งที่มีคุณภาพสูง มีความโดดเด่นกลิ่นหอมรสชาติอร่อยเปรี้ยวอมหวานจากธรรมชาติ มากด้วยประโยชน์ เป็นทั้งยา และใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเสริม เต็มเปี่ยมด้วยคุณค่ามหาศาล 🍯

เอกสารอ้างอิง

- ธีรนาฏ ศักดิ์ปรีชากุล และสรายุทธ ปิตตาระเต. 2563. ชันโรง “ขี้ตังนี่” แมลงจิ๋วรายได้อ่างาม. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hrdi.or.th/Articles/Detail/100>, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2565].
- ทรงกลด บางยี่ขัน. 2563. ผึ้งพึ่งพา. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://readthecloud.co/stingless-bees/>, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2565].
- วิกิพีเดีย. ชันโรง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://th.wikipedia.org/wiki/ชันโรง>, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2565].
- สถาบันจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร. 2020. ชันโรง ผึ้งจิ๋วรายได้อ่างาม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nstda.or.th/agritec/stingless-bee/>, [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2565].
- Thaistinglessbee. 2014. การใช้ประโยชน์จากชันโรง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaistinglessbee>, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2565].