



การเลี้ยงชันโรง

ในพื้นที่เกษตรผสมผสาน



ผู้ดำเนินโครงการ

ดร.ฉัตรธิดา หยุคง

พศ.ดร.ศัทรินทร์ ชนประชา

ดร.ชวัญดาว ปั่นทองพันธ์ุ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
ประจำปีงบประมาณ 2565





การเลี้ยงชันโรง ในพื้นที่เกษตร ผสมผสาน



คำนำ

หนังสือคู่มือเรื่อง “การเลี้ยงชันโรงในพื้นที่เกษตรผสมผสาน” เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นตามโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม การยกระดับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อชุมชนสังคม ประจำปี 2565 (การพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองตามแนวพระราชดำริ) จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หนังสือคู่มือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์จัดทำขึ้น เพื่อจัดการองค์ความรู้การเลี้ยงชันโรงในพื้นที่สวน ไร่ หรือพื้นที่เกษตรผสมผสานอย่างเป็นระบบให้เกิดความเกื้อกูลซึ่งกันและกันระหว่างทรัพยากรในพื้นที่ และมุ่งเน้นให้เกษตรกรและประชาชนที่มีความสนใจเกิดความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเลี้ยงชันโรง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เกิดการสร้างรายได้ ลดความเสี่ยง จากระดับราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ตลอดจนสนับสนุนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

ผู้ดำเนินโครงการ

ดร.ฉัตรธิดา หยูคง

ผศ.ดร.ศักรินทร์ ขนประชา

ดร.ขวัญฤดาว ปิ่นทองพันธุ์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี



สารบัญ



01



06

พื้นที่ตำบลบางกล้า

02



22

วิสาหกิจชุมชน
เลี้ยงขุ่นและเลี้ยงขุ่นบางกล้า

03



26

การเกษตรแบบผสมผสาน

04



30

สวนลุงสมย์

05



34

แหล่งเรียนรู้
แปลงคนเลี้ยงชันโรง
ตำบลบางกล้า

06



40

กระบวนการ
เลี้ยงชันโรง

07



62

การแปรรูป
ผลิตภัณฑ์
จากชันโรง

08



68

คุณประโยชน์
ของน้ำผึ้งชันโรง

09



72

วิเคราะห์ต้นทุน
การเลี้ยงชันโรง

10



78

เอกสารอ้างอิง

01

พื้นที่ตำบล
บางกล้า





“

...คำว่าพอเพียงความหมายอีกอย่างหนึ่ง
มีความหมายกว้างออกไปอีก ไม่ได้หมายถึง
การมีพอสำหรับใช้เองเท่านั้นแต่มีความหมายว่า
พอมีพอกิน พอมีพอกินนี้ก็แปลว่าเศรษฐกิจ
พอเพียงนั่นเอง..."

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ 4 ธันวาคม 2541





พื้นที่ตำบลบางกล้า

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน

- **ที่ตั้ง**

องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล้า อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา ห่างจากที่ว่าการอำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา 15 กิโลเมตร มีสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล 1 หลัง ห้องประชุม 1 หลัง มีเนื้อที่ประมาณ 25.19 ตารางกิโลเมตร หรือจำนวน 15,744 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อ : องค์การบริหารส่วนตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา

ทิศใต้ ติดต่อ : องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา

ทิศตะวันออก ติดต่อ : องค์การบริหารส่วนตำบลแม่athom ตำบลบางกล้า จังหวัดสงขลา

ทิศตะวันตก ติดต่อ : องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา

- **เนื้อที่**

องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล้า มีเนื้อที่โดยประมาณ 25.19 ตารางกิโลเมตร หรือ 15,744 ไร่

- **ภูมิประเทศ**

ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มร้อยละ 90 มีความลาดชันอ่อน สภาพพื้นที่ทางเกษตรกรรมปลูกข้าว ยางพารา และผลไม้ เช่น กระท้อนห่อ มังคุด ละมุด ลำน้ำที่สำคัญในตำบล คือ คลองอุตะเถา คลองบางกล้า น้ำไหลทางทิศใต้ไปทิศเหนือลงสู่ทะเลสาบสงขลา ชุมชนในตำบลตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณริมคลองบางกล้า และบริเวณตอนเหนือของตำบล

- **การเมืองการปกครอง**

ตำบลบางกล้า แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน มีครัวเรือนทั้งหมด 825 ครัวเรือน จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่จริงทั้งหมด 2,720 คน เพศชาย 1,336 คน และเพศหญิง 1,384 คน

ผู้นำปกครองท้องที่ ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 นายธวัช วิไลรัตน์ ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 2 นายวีระชาติ กัลยาศิริ ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 3 นายเสรี แสงภักดิ์ ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 4 นายนิมิตร หลวงชนา ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 5 นายสุนทร แก้วจรรย์ ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 6 นายสมนึก วงศ์สุวรรณ ผู้ใหญ่บ้าน
- หมู่ที่ 7 นายวรพงษ์ ดำรัตน์ กำนันตำบลบางกล้า

จำนวนประชากรต่อครัวเรือน

พื้นที่	จำนวนครัวเรือน	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
		คน	สัดส่วน	คน	สัดส่วน	คน	สัดส่วน
หมู่ที่ 1 บ้านบางกล้าบน	213	282	1.32	318	1.49	600	2.82
หมู่ที่ 2 บ้านบางกล้ากลาง	29	46	1.59	53	1.83	99	3.41
หมู่ที่ 3 บ้านบางกล้าใต้	62	87	1.40	92	1.48	179	2.89
หมู่ที่ 4 บ้านบางหยี	103	176	1.71	178	1.73	354	3.44
หมู่ที่ 5 บ้านท่าเมรุ	169	305	1.80	292	1.73	597	3.53
หมู่ที่ 6 บ้านยวนยาง	182	317	1.74	335	1.84	652	3.58
หมู่ที่ 7 บ้านหนองม่วง	67	123	1.84	116	1.73	239	3.57
รวม	825	1,336	1.62	1,384	1.68	2,720	3.30

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรต่อครัวเรือน

จำนวนประชากรจำแนกตามศาสนา

ศาสนา	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
พุทธ	1,333	49.01	1,378	50.66	2,711	99.67
คริสต์	0	0.00	2	0.07	2	0.07
อิสลาม	3	0.11	4	0.15	7	0.26
ซิกข์	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ฮินดู	0	0.00	0	0.00	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	1,336	49.12	1,384	50.88	2,720	100.00

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจำแนกตามศาสนา

- **สภาพทางเศรษฐกิจ**

อาชีพ

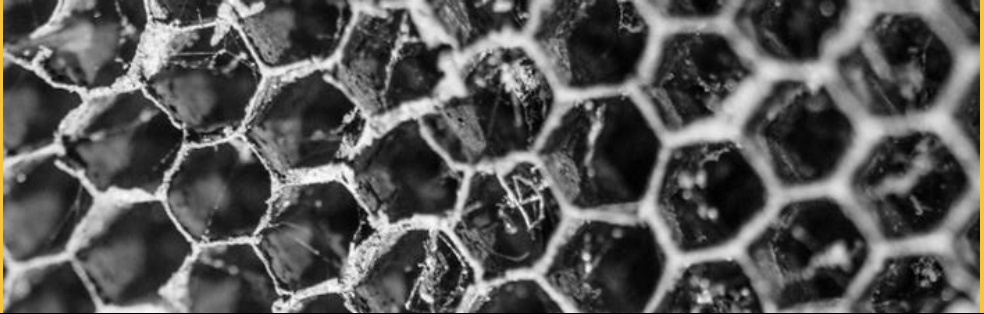
ประชากรในตำบลบางกล้า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคการเกษตรทางด้านกสิกรรม ได้แก่ การปลูกยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น ปลูกข้าว และพืชผักต่าง ๆ ซึ่งการปลูกข้าวทำการเพาะปลูกปีละ 1 ครั้ง พบมากที่สุดในเดือนที่ 4, 5, 6 และ 7 โดยอาศัยน้ำฝนเป็นสำคัญ ซึ่งผลผลิตที่ได้ส่วนมากนำมาบริโภคภายในครัวเรือนและเหลือจำหน่ายเพียงเล็กน้อย สำหรับไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นการปลูกพืชผสมผสานในบริเวณเดียวกัน ได้แก่ ยางพารา กระเทียม ห่อ ทูเรียน ละมุด มังคุด ฯลฯ ส่วนการปลูกพืชผักสวนครัว ได้แก่ ข่า เป็นส่วนมาก



จำนวนประชากรจำแนกตามอาชีพ

ประเภทอาชีพ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
กำลังศึกษา	259	9.52	274	10.07	533	19.60
ไม่มีอาชีพ	103	3.79	143	5.26	246	9.04
เกษตร-ทำนา	3	0.11	2	0.07	5	0.18
เกษตร-ทำไร่	1	0.04	1	0.04	2	0.07
เกษตร-ทำสวน	420	15.44	426	15.66	846	31.10
เกษตร-ประมง	11	0.40	10	0.37	21	0.77
เกษตร-ปศุสัตว์	1	0.04	0	0.00	1	0.04
พนักงาน-รับราชการ	55	2.02	56	2.06	111	4.08
พนักงาน-รัฐวิสาหกิจ	7	0.26	4	0.15	11	0.40
พนักงานบริษัท	71	2.61	78	2.87	149	5.48
รับจ้างทั่วไป	350	12.87	257	9.45	607	22.32
ค้าขาย	28	1.03	92	3.38	120	4.41
ธุรกิจส่วนตัว	21	0.77	16	0.59	37	1.36
อาชีพอื่นๆ	6	0.22	25	0.92	31	1.14
รวม	1,336	49.12	1,384	50.88	2,720	100.00

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรจำแนกตามอาชีพ



หน่วยธุรกิจในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางกล้า

- ธนาคาร - แห่ง
- โรงแรม - แห่ง
- ปั้มน้ำมันและก๊าซ 2 แห่ง
- โรงงานอุตสาหกรรม - แห่ง
- โรงเรียน 2 แห่ง
- สถานีไฟฟ้าย่อย - แห่ง
- อู่ซ่อมรถยนต์ - แห่ง
- อู่ซ่อมจักรยานยนต์ 8 แห่ง
- ร้านค้าย่อย 25 แห่ง



- สถานภาพด้านรายได้

รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน

พื้นที่	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน คน	แหล่งรายได้ของครัวเรือน (บาท/ปี)				รายได้ ครัวเรือน เฉลี่ย (บาท/ปี)	รายได้บุคคล เฉลี่ย (บาท/ปี)
			อาชีพหลัก	อาชีพรอง	รายได้อื่น	ทำ-หาเอง		
หมู่ที่ 1 บ้านบางกล้าบน	213	600	180,046.01	4,024.88	6,384.04	2,122.07	192,577.00	68,364.83
หมู่ที่ 2 บ้านบางกล้า กลาง	29	99	307,172.41	7,448.28	24,417.24	4,206.90	343,244.83	100,546.46
หมู่ที่ 3 บ้านบางกล้าใต้	62	179	345,741.94	7,290.32	13,370.97	10,177.42	376,580.65	130,435.75
หมู่ที่ 4 บ้านบางหยี	103	354	196,160.19	3,622.33	12,778.64	6,737.86	219,299.03	63,807.34
หมู่ที่ 5 บ้านท่าเมรุ	169	597	182,197.63	8,881.66	13,670.41	22,449.70	227,199.41	64,316.08
หมู่ที่ 6 บ้านยวนยาง	182	652	158,853.85	23,508.79	18,925.82	15,322.75	216,611.21	60,465.09
หมู่ที่ 7 บ้านหนองม่วง	67	239	168,477.61	27,701.49	16,153.88	27,029.85	239,362.84	67,101.72
รวม	825	2,720	193,804.97	11,556.36	13,394.19	12,476.05	231,231.58	70,134.58

ตารางที่ 4 รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน

1.2 สถานภาพด้านสุขภาพ

ด้านสุขภาพมี 7 ตัวชี้วัด

1. เด็กแรกเกิดมีน้ำหนัก 2,500 กรัมขึ้นไป

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 4 คน ผ่านเกณฑ์ 4 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 คน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

2. เด็กแรกเกิดไม่ได้กินนมแม่อย่างเดียวอย่างน้อย 6 เดือนแรกติดต่อกัน

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 3 คน ผ่านเกณฑ์ 3 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 คน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

3. เด็กแรกเกิดถึง 12 ปีได้รับวัคซีนป้องกันโรคครบตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 327 คน ผ่านเกณฑ์ 327 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 คน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

4. ครั้วเรื้อนกินอาหารถูกสุขลักษณะปลอดภัยและได้รับมาตรฐาน

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 825 ครั้วเรื้อน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

5. ครั้วเรื้อนมีการใช้ยาเพื่อบำบัดบรรเทาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นอย่างเหมาะสม

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 825 ครั้วเรื้อน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

6. คนอายุ 35 ปีขึ้นไปได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 1,624 คน ผ่านเกณฑ์จำนวน 1,624 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 คน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

7. คนอายุ 60 ปีขึ้นไปกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 2,603 คน ผ่านเกณฑ์จำนวน 2,603 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 คน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

1.3 สถานภาพด้านความเป็นอยู่



ด้านสภาพความเป็นอยู่มี 7 ตัวชี้วัด

1. ครั้วเรือนมีความมั่นคงในที่อยู่อาศัยและบ้านมีสภาพคงทนถาวร

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรือน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรือน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรือน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

2. ตัวเรือนมีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี อย่างน้อยคนละ 5 ลิตรต่อวัน

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรือน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรือน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรือน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

3. ครั้วเรือนมีน้ำใช้เพียงพอตลอดปีอย่างน้อยคนละ 45 ลิตรต่อวัน

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรือน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรือน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรือน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

4. ครั้วเรือนมีการจัดบ้านเรือนเป็นระเบียบเรียบร้อยสะอาดและถูกสุขลักษณะ

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 825 ครั้วเรือน ผ่านเกณฑ์ 765 ครั้วเรือน คิดเป็น 92.73 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ครั้วเรือน คิดเป็น 7.27 เปอร์เซ็นต์

5. ครั้วเรื้อนไม่ถูกรบกวนจากมลพิษ

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรื้อน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

6. ครั้วเรื้อนมีการป้องกันอุบัติเหตุและภัยธรรมชาติอย่างถูกวิธี

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรื้อน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

7. ครั้วเรื้อนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- จำนวนที่สำรวจทั้งหมด 820 ครั้วเรื้อน ผ่านเกณฑ์ 825 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 ครั้วเรื้อน คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์

1.4 สถานภาพด้านการศึกษา

การศึกษามี 5 ตัวชี้วัด

1. เด็กอายุ 3-5 ปี ได้รับการเลี้ยงดูเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียน
2. เด็กอายุ 6-16 ปี ได้รับการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี
3. เด็กจบชั้น ม. 3 ได้เรียนต่อชั้น ม. 4 หรือเทียบเท่า
4. คนในครั้วเรื้อนที่จบการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ที่ไม่ได้เรียนต่อและยังไม่มีงานทำ ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ
5. คนอายุ 15-59 ปี สามารถอ่านเขียนภาษาไทยและคิดเลขได้

1.5 สถานภาพด้านการเข้าถึงบริการรัฐ

ประชาชนใช้บริการของภาครัฐ

- การเสียภาษี
- ขึ้นทะเบียนเด็กแรกเกิด
- ขึ้นทะเบียนผู้สูงอายุ
- ขึ้นทะเบียนผู้พิการ

การบริการของภาครัฐแก่ประชาชน

- การทำประชาคมหมู่บ้าน (การจัดทำแผนชุมชน)



02

วิสาหกิจชุมชน เลี้ยงองุ่นและฉิ่งยวอน บางกล้า





“

...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือความพอมีพอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจชั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป..."

พระบรมราโชวาทรัชกาลที่ 9
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
วันที่ 20 ธันวาคม 2516



วิสาหกิจชุมชน เลี้ยงชันโรงและถั่วงวง บางกล้า

จุดเริ่มต้นการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนถั่วงวงและชันโรงบางกล้า สืบเนื่องจากการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในปี พุทธศักราช 2560 เกิดการขับเคลื่อนโครงการ “9101 ตามรอยเท้าพ่อ ภายใต้ร่มพระบารมี เพื่อพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน” โดยสำนักงาน เกษตรอำเภอบางกล้าได้เข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรพื้นที่ อำเภอบางกล้าเลี้ยงชันโรงในพื้นที่การเกษตร เพื่อเพิ่มช่องทางการ สร้างรายได้ ตลอดจนให้เกษตรกรเกิดการพึ่งพาตนเอง แต่โครงการ ดังกล่าวได้ประสบปัญหาและอุปสรรค เนื่องด้วยชันโรงเป็นผึ้งที่มี เหล็กใน ซึ่งเป็นอันตรายต่อเกษตรกรที่ไม่มีความรู้ และไม่มี ประสบการณ์ที่เพียงพอ ส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนเกิดการรวมกลุ่ม ของแกนนำ เพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยปรับเปลี่ยนจาก การมุ่งเน้นการเลี้ยงชันโรงมาเป็นการเลี้ยงชันโรง เนื่องด้วยชันโรงเป็น แมลงที่ไม่มีเหล็กใน ดูแลง่าย และมีความปลอดภัยต่อเกษตรกร จึงเป็น ที่มาในการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนถั่วงวงและชันโรงบางกล้าอย่างเป็นทางการขึ้นในปีพุทธศักราช 2563



ภาพที่ 1 - 4 วิชาหกิจชุมชนเลี้ยงองและึงยวบบางกล้า

การจัดตั้งวิชาหกิจชุมชนเลี้ยงองและึงยวบบางกล้าในระยะเริ่มแรกมีสมาชิกเพียง 8 คน แต่ด้วยความพยายามในการขับเคลื่อน เป็นผลให้การเลี้ยงชันโรงในพื้นที่การเกษตรประสบความสำเร็จเห็นผลลัพธ์และรายได้ที่เกิดขึ้น จึงทำให้จำนวนสมาชิกของกลุ่มเพิ่มมากขึ้น จนในปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้นจำนวน 44 คน จากความเข้มแข็ง ร่วมมือร่วมใจของสมาชิกวิชาหกิจชุมชน เป็นผลให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าช่วยเหลือและสนับสนุน อาทิ สำนักงานเกษตรอำเภอบางกล้า สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบางกล้า ศูนย์การศึกษาครอบครัวและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอบางกล้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น จากการสนับสนุนของภาคส่วนต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างแรงใจให้แก่สมาชิก เพื่อร่วมใจกันขับเคลื่อนและพัฒนากลุ่ม ในปีพุทธศักราช 2564 วิชาหกิจเลี้ยงองและึงยวบบางกล้าได้เข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ จำนวน 37 คน เพื่อขับเคลื่อนและผลักดันการเลี้ยงชันโรงควบคู่กับการทำสวนยางและสวนผลไม้ โดยปัจจุบันสมาชิกได้เลี้ยงชันโรงประมาณ 1,800 กล่อง และมีเป้าหมายจะเพิ่มปริมาณ 3,000 กล่องภายในปีพุทธศักราช 2566 นอกจากนี้ทางกลุ่มได้มีการแปรรูปชันโรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นอกเหนือจากน้ำผึ้งชันโรง ประกอบด้วย สบู่ก้อน สบู่เหลว โลชั่น ลิปปาล์ม และลิปสติค

03

การเกษตร

แบบผสมผสาน





“

...การกสิกรรมและอาชีพในด้านเกษตร
ทุกอย่างย่อมต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหลายด้าน
ด้านหนึ่งก็คือหลักวิชาของการเพาะปลูก เป็นต้น
และอีกด้านหนึ่งก็เป็นการช่วยให้เพิ่มหลักวิชา
เหล่านั้น และเมื่อได้ปฏิบัติแล้วได้ผลิตผลแล้ว
ก็จะต้องสามารถตัดแปลงและขายจำหน่าย
ผลิตผลที่ตนได้ทำ ฉะนั้นทุกอย่างต้อง
สอดคล้องกัน ความขยันหมั่นเพียรในการผลิต
ความรู้ในวิชาการผลิตและความรู้ในการเป็นอยู่
ทั้งความรู้ในด้านจำหน่าย ล้วนเป็นความรู้
ที่จะต้องประสานกันหมด..."

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9

ในโอกาสที่คณะกรรมการสหกรณ์การเกษตร
สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง และสมาชิกผู้รับนมสดเข้าเฝ้าฯ
ณ โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา
วันที่ 8 พฤษภาคม 2530



การเกษตร

ผสมผสาน

การเกษตรผสมผสาน คืออะไร ?

การเกษตรผสมผสาน เป็นการทำการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ บนพื้นที่หนึ่ง ซึ่งทำมากกว่า 2 ประเภทขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นการปลูกพืชคนละชนิด การเลี้ยง สัตว์คนละประเภท เพื่อให้เกิดการเกื้อกูลระหว่างกัน และสร้างประโยชน์ให้กับเกษตรกรมากที่สุด ทั้งนี้ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานห่วงโซ่ที่มีความสัมพันธ์กันด้วย จะได้ประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่าย รวมถึงไม่ยุ่งยากในการดูแล หรืออธิบายให้ง่ายขึ้น คือ การที่เกษตรกรทำงานมากกว่า 2 ประเภทภายในพื้นที่ของตน และทำในเวลาเดียวกัน ตัวอย่างเช่นการปลูกข้าวแล้วข้างคันนามีการทำเป็นบ่อเลี้ยงปลา และเลี้ยงไก่เอาไว้บนบ่อปลา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถือ เป็นแนวทางของเกษตรผสมผสานที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับผู้ทำได้จริง บนพื้นฐานแห่งการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

โดยแก่นแท้ในความต้องการของการเกษตรผสมผสาน คือพยายามทำให้เกิดความคุ้มค่าบนพื้นที่การเกษตรของตนเองมากที่สุด ขณะเดียวกันก็ต้องสร้างประโยชน์ในเชิงบวก ซึ่งไม่ใช่แค่การทำตามความชอบในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่ต้องอาศัยหลักการห่วงโซ่ และความต้องการของตลาดมาเป็นอีกปัจจัยสำคัญในการพิจารณาว่าจะทำอะไร อย่างไรในพื้นที่ (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2561)



สรุปหลักการสำคัญการเกษตรผสมผสาน

1. มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป
2. เกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ (กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน, 2559)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำเกษตรผสมผสาน

1. ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพลม ฟ้า อากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตร
2. ลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิต
3. ลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช
4. ช่วยเพิ่มรายได้และกระจายรายได้ตลอดปี
5. ช่วยกระจายการใช้แรงงาน ทำให้มีงานทำตลอดปี เป็นการลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกภาคการเกษตร
6. การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้ได้มากที่สุด
7. ช่วยก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity)
8. สร้างแนวความคิดวางแผนในการทำงานอย่างเหมาะสม
9. คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้นและสามารถพึ่งพาตนเองได้ (วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร, 2560)

04

สวนลุงรมย์



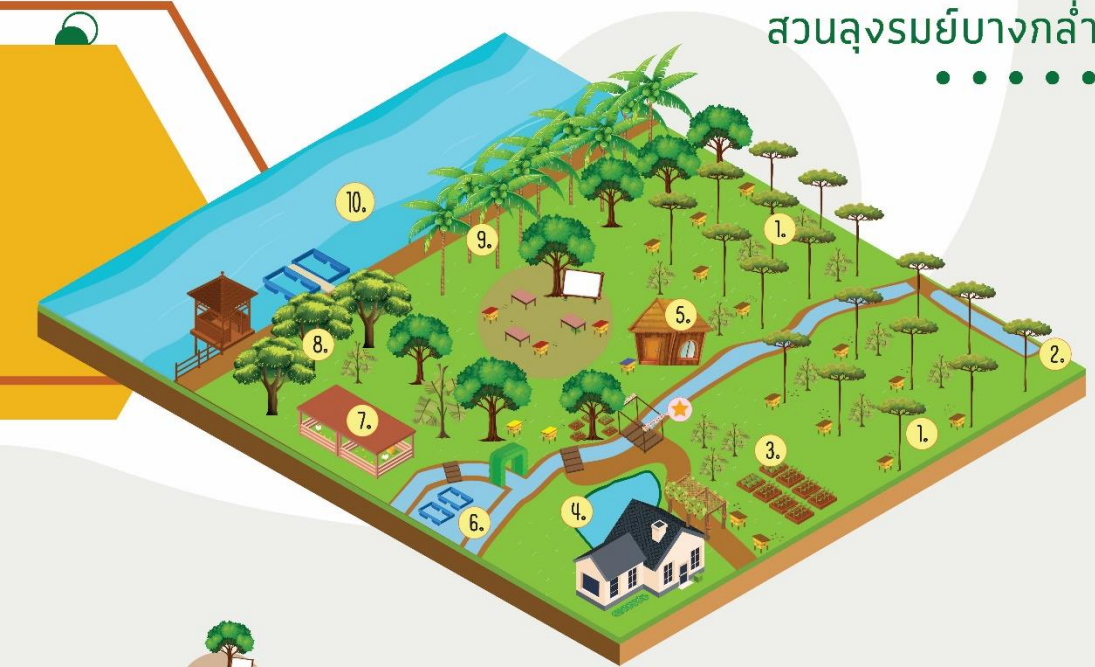
“

...ในทุกวันนี้ ประเทศไทยยังมีทรัพยากรพร้อมมูล ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรบุคคล ซึ่งสามารถนำมาใช้เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ และเสถียรภาพอันถาวรของบ้านเมืองได้ เป็นอย่างดี ข้อสำคัญ ต้องรู้จักใช้ทรัพยากรนั้น อย่างฉลาด โดยมุ่งถึงประโยชน์แท้จริงที่จะเกิด แก่ประเทศชาติ..."

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ 5 ธันวาคม 2529



จุดเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ จังหวัดสงขลา สวนลุงรมย์บางกล่ำ



: จุดเรียนรู้



: อาคารจักรผังโพรง



: ชั้นโรงขนาดกลาง (อิตาม่า)



: ชั้นโรงขนาดเล็ก (ขนเฒิบ)



: ชั้นโรงขนาดใหญ่ (ปากหมู)



: พืชป่าร่วมยาว

- 1. ฝรั่งไทย
- 2. ฝรั่งเขียว
- 3. ต้นกล้วย
- 4. แก้วมังกร
- 5. ฝรั่ง
- 6. มะนาว
- 7. สลัดอินโด
- 8. ลองกอง
- 9. มังคุด



: พืชอาหารชั้นโรง

- 1. ต้นพวงชมพู
- 2. ต้นรักแรกพบ

1. สวนยาง

2. คลองสี่โท

3. ฝัชมักสวนครัว

4. บ่อเลี้ยงปลาแบบประหยัค (ฟางข้าว)

(ปลาชุก ปลาหมอเทศ ปลากด ปลาจาระเม็ด)

5. บ้านชั้นโรง

6. แปลงเพาะเลี้ยงแพนและหอยขม

7. เล้าไก่

8. สวนละมุด , สวนมังคุด

9. สวนมะพร้าว

10. คลอง (การเลี้ยงปลากระชัง)



สวนลุงรมย์

สวนลุงรมย์ หรือสวนของนายอารมณ วิจารณ์ วิจัยศึกษารองประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน อูงและญิงยวนบางกล้า ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลบางกล้า อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา โดยเป็นพื้นที่สวนทำการเกษตร มีอาณาบริเวณประมาณ 4 ไร่ ซึ่งพื้นที่สวนลุงรมย์ได้ทำการเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชดำริของรัชกาลที่ 9 โดยทำการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) พื้นที่บ้านพักหรือที่อยู่อาศัย 2) พื้นที่ทำการเกษตร และ 3) พื้นที่แหล่งน้ำ โดยพื้นที่ทำการเกษตรได้ดำเนินการเพาะปลูกพืชหลากหลายชนิด สามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) พืชหลัก คือพืชที่ทำการเพาะปลูกเป็นพืชหลักในการเลี้ยงชันโรง ประกอบด้วย ต้นยางพารา ต้นละมุด และต้นมังคุด 2) พืชร่วมยาง คือพืชที่ทำการเพาะปลูกร่วมในพื้นที่สวนยางในลักษณะที่เกื้อกูลกัน และสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่สวนลุงรมย์ ประกอบด้วย พริกไทย ผักเหรียง กล้วย แก้วมังกร ไม้ มะนาว สละอินโด และลองกอง 3) พืชอาหารชันโรง คือพืชดอกที่ปลูกไว้เพื่อเอื้ออำนวยต่อการหาอาหารของชันโรง ประกอบด้วย ต้นพวงชมพู ต้นดอกรักแรกพบ และสวนลุงรมย์ได้มีพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติและที่จัดทำขึ้นเอง ซึ่งแหล่งน้ำดังกล่าวได้เอื้อต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่าง ๆ ประกอบด้วย หอยขม ปลาตุ๊ก ปลาหมอเทศ ปลาเทโพ และปลาดุก นอกจากนี้ได้มีการเลี้ยงไก่ ผึ้งโพรง และชันโรงร่วมอยู่ในพื้นที่การเกษตรด้วยเช่นกัน จากที่กล่าวมาข้างต้นสะท้อนให้เห็นได้ว่าพื้นที่สวนลุงรมย์นับเป็นพื้นที่ต้นแบบในการทำเกษตรผสมผสาน เพื่อกระจายความเสี่ยงในราคาสินค้าทางการเกษตร ตลอดจนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด จนนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

05

แหล่งเรียนรู้

แปลงคนเลี้ยงชันโรง

ตำบลบางกล้า



“

...ความพอเพียงนี้ไม่ได้หมายความว่า
ทุกคนจะต้องผลิตอาหารของตัวเอง จะต้อง
ทอผ้าใส่เอง อย่างนั้นมันมากเกินไป แต่ว่า
ในหมู่บ้าน หรือในอำเภอ จะต้องมีความ
พอเพียงพอสมควร บางสิ่งบางอย่างที่ผลิต
ได้มากกว่าความต้องการ ก็ขายได้ แต่ในที่
ไม่ห่างไกลเท่าไร ไม่ต้องเสียค่าขนส่งมากนัก..”

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ 4 ธันวาคม 2540



35



บ้านชั้นแรก



แหล่งเรียนรู้

แปลงคนเลี้ยงชันโรง

ตำบลบางกล้า

แหล่งเรียนรู้แปลงคนเลี้ยงชันโรงในพื้นที่ตำบลบางกล้า นั้น ไม่ได้มีเพียงพื้นที่สวนลุงธรรม์ (นายอารมย์ วิจะสิกะ) เท่านั้น แต่ในพื้นที่ตำบลบางกล้าได้มีแปลงเลี้ยงชันโรงของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงอง และหญิงวนบางกล้าจำนวนหลายแปลง คณะผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลแปลงเรียนรู้คนเลี้ยงชันโรงในพื้นที่ตำบลบางกล้า โดยจัดทำในรูปแบบของแผนที่ เพื่อสื่อความได้ง่าย ตลอดจนป่งชี้ถึงพื้นที่แปลงเลี้ยงชันโรงที่สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้จำนวนแปลงเลี้ยงชันโรงในแผนที่ดังกล่าว อาจไม่ใช่สมาชิกทั้งหมดของวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงอง และหญิงวนบางกล้า แต่เป็นพื้นที่บางส่วนที่มีความพร้อมในการเปิดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนเจ้าของสวน หรือสมาชิกวิสาหกิจชุมชนสามารถถ่ายทอดและตอบคำถามในสิ่งที่ป็นข้อสงสัยของผู้เข้าเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสมาชิกเหล่านี้ได้ผ่านการอบรมทักษะการเป็นนวัตกรชุมชนที่ดี รวมถึงมีทักษะของการเป็นผู้ให้โดยไม่หวงในความรู้ การเลี้ยงชันโรง ซึ่งแผนที่แหล่งเรียนรู้แปลงคนเลี้ยงชันโรงตำบลบางกล้ามีรายละเอียดดังนี้



แผนที่

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เลี้ยงจุงและฌึงยวนบางกล้า



ภาพที่ 5 แผนที่แปลงคนเลี้ยงชันโรงตำบลบางกล้า



1

สวนคุณเอก
นายสนพล พรหมวิสุทธิคุณ



2

สวนลุงตึก
นายเอกวิรัชย์ ถนอมศรีมงคล



3

สวนลุงธรรมย์
นายอารมย์ วิชะสิทธิ์



4

สวนอารมย์ดี
นายอมคาย เพชรภูมิ



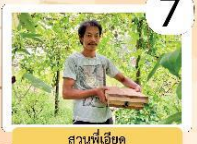
5

สวนพี่โอ
นายเพชา ศิริโชติ



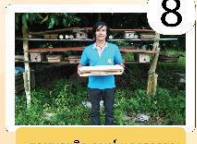
6

สวนป่าสุภาพ
นางสุภาพ รุปลักษณ์



7

สวนพี่เอียงค
นายสำรณ กุทธิบุรณ์



8

สวนนายภิระพงษ์ แดงสุวรรณ



9

สวนนายวิสิทธิ์ ธรรมรัตน์



10

สวนนางงามตา แสงอรุณ



11

สวนนางประทีป เดืองมณี



12

สวนนายสุรศักดิ์ แซ่เลี้ยว



13

สวนนายนิวัติ สุกใส



14

สวนนางสาวณษา บุญมณี



15

สวนนางสาวอารมย์ สุขชาญ



16

สวนนางโสมกีน จุกพันธ์



17

สวนนางธรรมรัตน์ เพชรภูมิ



18

สวนนายภนพ เชี่ยวแสงนิล



19

สวนนายวิรัช สุวรรณชาติ



20

สวนนางราตรี วงศ์สุวรรณ



21

สวนนาประเชิญ วัลโลรัตน์

06

**กระบวนการ
เลี้ยงชันโรง**





“

...สมัยก่อนนี้พอมีพอกิน สมัยนี้ชักจะ
ไม่พอมีพอกิน จึงต้องมีนโยบายที่จะทำ
เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อที่จะให้ทุกคน
มีความพอเพียงได้ ให้พอเพียงนี้
ก็หมายความว่า มีกินมีอยู่ ไม่ฟุ่มเฟือย
ไม่หรูหราก็ได้ แต่ว่าพอ..."

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ 4 ธันวาคม 2541



ขั้นตอนการเลี้ยง ชันโรง



START

1 ศึกษาข้อมูล

2 คัดเลือกสายพันธุ์

3 เตรียมลี้ยงเลี้ยงชันโรง

4 กำหนดเลือกที่ตั้งลี้ยง

ย้ายตำแหน่งลี้ยง

5

ป้องกันศัตรู

6

ตรวจดูแลลี้ยง

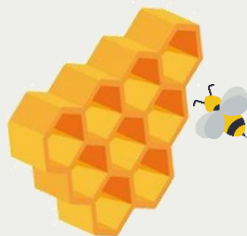
7

แยกขยายพันธุ์

8

9 เก็บน้ำผึ้ง
ชันโรง

FINISH





กระบวนการเลี้ยงชันโรง

1. ศึกษาข้อมูล

1.1 ชันโรง

ชันโรง เป็นแมลงสังคมที่แท้จริงจัดอยู่ในอันดับ Hymenoptera วงศ์ Apidae และวงศ์ย่อย Meliponinae ลักษณะที่ต่างจากผึ้ง (Bee) คือ ส่วนใหญ่มีลำตัวเล็กกว่า ไม่มีเหล็กใน แต่มีกรามที่แข็งแรงใช้กัดศัตรูเพื่อป้องกันรัง (Rasmussen and Cameron, 2010) ที่มีพฤติกรรมเก็บน้ำหวานจากดอกไม้ และละอองเกสร (เรณู) มาใช้เป็นอาหารคล้ายผึ้ง ในประเทศไทยสามารถพบชันโรงได้ในทุกภาค โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันตามภูมิภาค เช่น ภาคเหนือเรียกชันโรงที่มีขนาดเล็กกว่า แมลงขี้ตัง หรือ ตัวขี้ตังนี้ แต่ถ้าเป็นชันโรงที่มีขนาดใหญ่จะเรียกว่า ขี้ยา โดยเรียกว่า ขี้ยาดำ หรือ ขี้ยาแดง ตามสีลำตัวของชันโรง ภาคใต้เรียกชันโรงขนาดเล็กกว่า อุง หรือ อุงแมลงโลม และเรียกชันโรงขนาดใหญ่ว่า อุงหมี (อุงแดง หรืออุงดำ) ภาคตะวันตกเรียกตัวตุงตุง หรือตัวตุงจากพฤติกรรมการบินเกสรที่ขาหลัง และภาคตะวันออกเรียกว่า ชำมะโรง หรือ แมลงอีโลม ส่วนคำว่าชันโรง น่าจะเป็นชื่อที่เรียกจากพฤติกรรมการบินเก็บชันของแมลงชนิดนี้ (อัญชลี สวัสดิ์ธรรม, 2556)

ในปัจจุบันประเทศไทยพบสายพันธุ์ของชันโรง 32 ชนิด ภาคเหนือเฉพาะที่จังหวัด เชียงใหม่พบ 8 ชนิด ภาคกลางที่ลพบุรีพบ 7 ชนิด และภาคใต้พบ 18 ชนิด (วันดี วัฒนชัยยิ่ง เจริญ และคณะ, 2547) เป็นแมลงที่อยู่ในเขตร้อน บางชนิดอาศัยอยู่ในโพรงไม้ บริเวณต้นไม้ และพื้นดิน โดยมีการสร้างปล่องทางเข้าออก และมีความจำเพาะพิเศษที่น้ำไม่สามารถ ซึมเข้าไปได้ (Michener, 2002) ลักษณะของชันโรง เป็นแมลงที่ชอบเก็บเกสรมากกว่าน้ำหวาน จึงทำให้เกิดการถ่ายละอองเกสรในดอกไม้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงในการตอม ดอกไม้อย่างสม่ำเสมอ และเป็นแมลงผสมเกสรที่คอยช่วยแก้ไขปัญหาคาผสมเกสร ของแมลงชนิดอื่นได้ (สมนึก บุญเกิด และธนานิช เสือวรรณศรี, 2544)

นอกจากการผสมเกสร(Propolis) ที่เป็น บทบาทสำคัญของชันโรงแล้ว ยังมีพรอพอลิสที่ได้ จากการเก็บสะสมในรังของชันโรง และใช้เป็น ส่วนผสมในโครงสร้างรัง ประกอบกับพรอพอลิส ใช้ทำประโยชน์ทางการแพทย์ โดยเป็นยารักษา โรคผิวหนัง โรคในช่องปาก และโรคมะเร็งได้ ใช้ ในการผลิตเครื่องสำอาง เช่น ครีมทาผิว แชมพู ขจัดรังแค และสามารถนำไปใช้ในการเกษตรเป็น สารยับยั้งการเจริญของเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรค พืชและแมลงได้ (Sawaya et al., 2002)



1.2 วรรณะของชันโรง

ชันโรง ดำรงชีวิตแบบแมลงสังคมอาศัยร่วมกันอยู่ภายในรัง โดยอัญชลี สวาสดิ์ธรรม (2556) กล่าวถึงชันโรงความว่า มีการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มจำนวนมากในรัง ความเป็นอยู่ภายในรังจึงมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบออกเป็น 3 หน้าที่หลัก โดยเรียกสมาชิกที่มีภาระหน้าที่แต่ละอย่างว่า “วรรณะ” เช่นเดียวกับการแบ่งกลุ่มสมาชิกในรังของผึ้ง คือ

1) **วรรณะนางพญา** ชันโรงมีนางพญาได้ 1-2 ตัวในรัง นางพญามีขนาดลำตัวใหญ่ มีส่วนท้องใหญ่กว่าส่วนหน้าอกและส่วนหัวมาก ทำหน้าที่วางไข่ในถ้วยตัวอ่อนที่ชันโรงงานได้สร้างไว้ และควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในรัง

2) **วรรณะตัวผู้** มีหน้าที่ผสมพันธุ์กับนางพญา ลำตัวของชันโรงตัวผู้บางชนิดมีขนาดเล็กกว่าชันโรงงาน และมีตาวมที่เจริญดี

3) **วรรณะงาน** ชันโรงงานเป็นสมาชิกภายในรังที่มีจำนวนมากที่สุด มีหน้าที่รับผิดชอบภาระงานที่เหลือทั้งหมดภายในรัง ตั้งแต่ทำความสะอาดรัง สร้างถ้วยตัวอ่อน ถ้วยอาหาร สร้างรัง ป้องกันรัง หาอาหาร และอื่น ๆ โดยหน้าที่รับผิดชอบของชันโรงแต่ละหน้าที่จะถูกรับผิดชอบโดยชันโรงงานที่มีอายุแตกต่างกัน กล่าวคือชันโรงแต่ละตัวเมื่อออกมาจากถ้วยตัวอ่อนเป็นตัวเต็มวัยแล้วจะมีหน้าที่เปลี่ยนไปเมื่อมีอายุมากขึ้น

1.3 วงจรชีวิตของชันโรง

วงจรชีวิตของชันโรง สมณี บุณยเกิด (2551) สรุปการเจริญเติบโตของชันโรงเป็น 4 ระยะ คือ

1

ระยะไข่ ลักษณะรูปไข่ยาว ตั้งอยู่บนอาหารเหลวชั้นที่ชันโรงงานใส่ในถ้วยตัวอ่อนแล้ว ปิดถ้วยภายหลังนางพญาวางไข่เสร็จ ไข่ตัวอ่อนของระยะไข่จะมีสีเข้มที่สุด

2

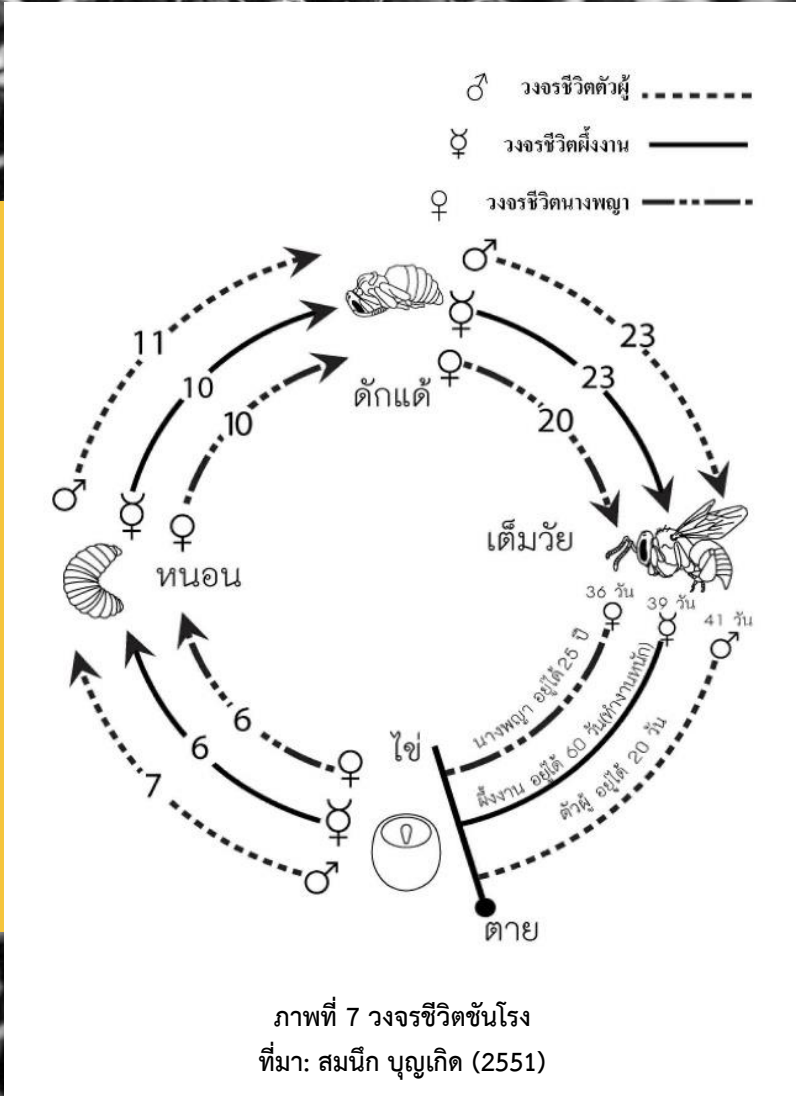
ระยะดักแด้ พบในถ้วยตัวอ่อนที่มีสีอ่อนลงมาก ไข่มีลักษณะแปบอ่อนนุ่ม

3

ระยะหนอน ลักษณะตัวมีสีขาวพุ่งถึงสีครีม หนอนจะนอนงอเป็นรูปตัวซีลอยอยู่บนอาหาร มีการลอกคราบหลายครั้ง และเข้าดักแด้ภายในถ้วย ไข่ตัวอ่อนของหนอนระยะแรกจะมีสีเข้มและค่อย ๆ มีสีจางลง เมื่อหนอนมีอายุมากขึ้น

4

ระยะตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยของชันโรงจะกัดถ้วยตัวอ่อนออกมา โดยอาจมีชันโรงงานที่อายุน้อยคอยช่วยกัดจากภายนอก ชันโรงที่ออกจากถ้วยตัวอ่อนใหม่ ๆ มีลำตัวสีอ่อน เคลื่อนไหวช้า มักพบเดินอยู่บริเวณถ้วยตัวอ่อน จากนั้นสีของลำตัวก็จะเข้มขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น พร้อมทั้งภาระหน้าที่รับผิดชอบภายในรังก็จะเปลี่ยนไปตามอายุที่มากขึ้น เช่นเดียวกับการแบ่งหน้าที่ของผึ้ง โดยภาระหน้าที่ภายในรัง เช่น ทำความสะอาด สร้างถ้วยตัวอ่อน ใส่อาหารในถ้วย เป็นต้น จะเป็นภาระงานของชันโรงที่มีอายุน้อยที่อาศัยอยู่ในรัง ส่วนการหาอาหาร ชัน และน้ำจะเป็นภาระงานของชันโรงที่มีอายุมากและบินออกนอกรัง ทั้งนี้ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของชันโรงแต่ละชนิดจะแตกต่างกันไป



1.4 โครงสร้างรัง

ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1. ปากทางเข้ารัง ชันโรงสร้างปากทางเข้ารังด้วยไขผึ้งผสมยางไม้ และอื่น ๆ เช่น กรวดหรือดิน มีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกันไป เช่น เป็นรูปท่อหรือรูปแตร บางครั้งสามารถใช้ลักษณะของปากทางเข้ารังในการจำแนกกลุ่มของชันโรงได้ระดับหนึ่ง

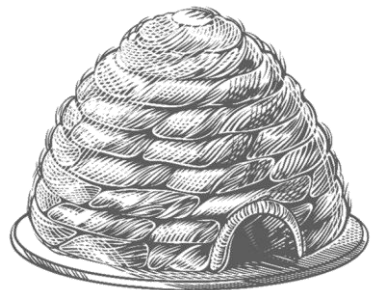
2. อุโมงค์ทางเดิน เชื่อมต่อระหว่างปากทางเข้ารังกับบริเวณที่เก็บอาหารของชันโรง

3. ถ้วยตัวอ่อน มีลักษณะเป็นรูปไข่ มีการเรียงตัวในหลายลักษณะ คือ

3.1 แบบกลุ่ม เป็นการสร้างถ้วยตัวอ่อนบนเสาเล็ก ๆ ที่สร้างขึ้นมาจากผนังของโพรง แล้วสร้างเชื่อมต่อระหว่างถ้วยไปเรื่อย ๆ เป็นกลุ่มก้อน

3.2 แบบแผงซ้อน ถ้วยตัวอ่อนจะถูกสร้างเชื่อมติดกันเป็นแผง โดยอาจสร้างเป็นแผงที่แยกออกจากกันแต่มีเสาเชื่อมต่อระหว่างแผง หรือสร้างเป็นแผงเชื่อมต่อกันไปเรื่อย ๆ เป็นรูปเกลียว

ชันโรงแต่ละชนิดสร้างรูปแบบการเรียงตัวของถ้วยตัวอ่อนที่แตกต่างกันไป โดยถ้วยตัวอ่อนที่สร้างขึ้นใหม่จะมีสีเข้มแล้วสีจะค่อย ๆ จางลงไป เนื่องจากไขและยางไม้ที่ใช้เป็นองค์ประกอบของผนังถ้วยตัวอ่อนจะถูกนำออกจากถ้วยเก่าไปใช้สร้างถ้วยตัวอ่อนถ้วยใหม่



4. ถ้วยอาหารของชันโรง ประกอบด้วย ถ้วยเก็บน้ำผึ้งและถ้วยเก็บเกสร ลักษณะและขนาดของถ้วยจะแตกต่างกันไปตามชนิดของชันโรง โดยทั่วไปมีลักษณะคล้ายรูปไข่

5. อินโวลูครัม (Involucrum) เป็นโครงสร้างของชันที่ชันโรงสร้างขึ้นบริเวณช่องว่างระหว่างถ้วยตัวอ่อนและถ้วยอาหาร มักพบในรังชันโรงกลุ่มที่มีการสร้างถ้วยตัวอ่อนแบบแผงซ้อนทั้ง 2 แบบ ทั้งแบบแผงซ้อนรูปเกลียวหรือแผงซ้อนที่แต่ละแผงแยกจากกัน (อัญชลี สวาสดิ์ธรรม, 2556)

1.5 การเรียงตัวขององค์ประกอบภายในรังชันโรง

รังธรรมชาติ ชันโรงที่มีถ้วยตัวอ่อนแบบกลุ่ม มักสร้างถ้วยตัวอ่อนบริเวณกลางโพรง ถัดจากบริเวณถ้วยตัวอ่อนทั้ง 2 ด้านมักจะเป็นถ้วยเกสร และถัดจากถ้วยเกสรออกไปจะเป็นถ้วยน้ำผึ้ง ซึ่งด้านหนึ่งจะต่อกับอุโมงค์ที่ถูกสร้างเชื่อมต่อระหว่างถ้วยน้ำผึ้งกับปากทางเข้ารัง

รังเลี้ยง มีโอกาสพบถ้วยตัวอ่อนและถ้วยอาหารถูกสร้างติดกับผนังของรังเลี้ยงได้ทุก ๆ ด้าน

1.6 พฤติกรรมของชันโรง

พฤติกรรมการโต้ตอบของชันโรงเมื่อถูกรบกวน ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 ชันโรงที่มีพฤติกรรมต่อสู้ โดยชันโรงงานจะป้องกันรังโดยการบินเข้าโจมตี กัดผู้รบกวนทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะส่วนที่มีสีเข้ม เช่น หัว ผมหัน แขน เสื้อผ้าสีเข้ม ซึ่งชันโรงที่กัดจะใช้ส่วนกรามของปาก หากถูกกัดตัวจะขาดไปโดยห้วยังติดอยู่กับผู้รบกวน นอกจากนี้การรบกวนรังชันโรงบ่อย ส่งผลสัมพันธ์ต่อจำนวนของชันโรงที่ลดลง ดังนั้น ขณะทำงานกับชันโรงจึงควรใส่เสื้อผ้าสีอ่อน หรือใส่ชุดคลุมที่เป็นผ้าร่ม เนื่องจากตัวชันโรงที่กัดเสี้ยนสามารถหลุดได้ง่าย ปริมาณการตายของชันโรงจะมีน้อย หรือผู้เลี้ยงชันโรงอาจใช้วิธีการเปิดรังทิ้งไว้สักระยะหนึ่งก่อนเข้ารบกวน หรือเก็บน้ำผึ้ง เพื่อให้ชันโรงสงบก่อน หลังจากนั้นจึงเข้าไปทำงานกับรังชันโรง ลักษณะที่ 2 ชันโรงที่มีพฤติกรรมไม่ต่อสู้ โดยสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่ปากทางเข้ารัง หากรังถูกเคาะชันโรงเหล่านี้จะหลบเข้าไปภายในรัง

อาหารของชันโรง คือน้ำหวานและเกสรจากดอกไม้ นอกจากนี้ชันโรงยังต้องการชัน หรือยางจากพืชมาใช้ในการทำรังและส่วนต่าง ๆ ภายในรัง เช่น องค์กรประกอบของถ้วยตัวอ่อน ซึ่งทั้งหมดนี้ชันโรงจะต้องไปเก็บจากต้นไม้โดยรอบของบริเวณที่ตั้งรังในรัศมี 300 เมตร ดังนั้น สถานที่ตั้งรังของชันโรงจำเป็นต้องมีแหล่งอาหารและชันให้แก่ชันโรงอย่างเพียงพอ แม้ชันโรงจะมีพฤติกรรมการเลือกลงตอมดอกไม้เช่นเดียวกับผึ้ง แต่การที่ชันโรงสามารถลงตอมพืชท้องถิ่นได้ถึง 2 ใน 3 ของพืชในท้องถิ่นนั้น ๆ และมีลักษณะปรับตัวได้ดีกับพืชท้องถิ่น ทำให้ชันโรงสามารถอยู่รอดในสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าผึ้ง นอกจากนี้ในสถานการณ์ขาดแคลนพืชอาหารในธรรมชาติ เช่น ฤดูฝนมีพืชออกดอกน้อย ผู้เลี้ยงชันโรงที่มีรังชันโรงจำนวนมากจำเป็นต้องปลูกพืชเสริม เช่น พืชตระกูลแตง ข้าวโพด หรือดอกไม้ต่าง ๆ เพื่อเสริมเกสรให้กับประชากรในรังชันโรง หรืออาจใช้วิธีให้อาหาร โดยใช้เกสรผึ้งผสมน้ำผึ้งปั่นเป็นก้อนวางนอกรัง เพื่อให้ชันโรงมาเก็บเกสรเข้าไปใช้ในรังเอง



มังคุด



สวา



ดอกพวงชมพู



รักแรพบบเหลือง

ภาพที่ 8 - 11 แหล่งอาหารของชันโรง

02.



คัดเลือกสายพันธุ์

สายพันธุ์ผึ้งชันโรง (Stingless bees) มีหลากหลายชนิดในประเทศไทย วันดี วัฒนชัย ยิ่งเจริญ และคณะ (2547) กล่าวว่า ปัจจุบันประเทศไทยพบสายพันธุ์ของชันโรง 32 ชนิด ภาคเหนือเฉพาะที่จังหวัดเชียงใหม่พบ 8 ชนิด ภาคกลางที่ลพบุรีพบ 7 ชนิด และภาคใต้พบ 18 ชนิด ซึ่งเป็นแมลงที่อยู่ในเขตร้อน บางชนิดอาศัยอยู่ในโพรงไม้ บริเวณต้นไม้ พื้นดิน และโพรงเทียม โดยพื้นที่ตำบลบางกล้า อำเภอบางกล้า จังหวัดสงขลา สามารถจำแนกสายพันธุ์ชันโรงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มสายพันธุ์เล็ก ได้แก่ พันธุ์ชนเงิน พันธุ์หลังลาย 2) กลุ่มสายพันธุ์กลาง ได้แก่ พันธุ์อิตามา พันธุ์โตราชัก้า 3) กลุ่มสายพันธุ์ใหญ่ ได้แก่ พันธุ์ปากหมู พันธุ์ปากแตร สำหรับผู้เริ่มต้นเลี้ยงชันโรง มีหลักในการคัดเลือกสายพันธุ์ คือ 1) เลือกชนิดสายพันธุ์ที่ปรับตัวและทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ดี สามารถอยู่ร่วมกับมนุษย์ได้ 2) ไม่ดุร้ายมากและไม่รบกวน มีความกระตือรือร้น 3) ขยายพันธุ์ได้ง่าย และ 4) นางพญามีประสิทธิภาพในการผลิตไข่ได้ปริมาณมาก และทนต่อสภาพแวดล้อมปรับตัวเข้ากับที่อยู่ใหม่ได้ดี

กรณีผู้เริ่มต้นเลี้ยงชันโรงยังขาดองค์ความรู้และประสบการณ์ สามารถเริ่มต้นเลี้ยงในกลุ่มสายพันธุ์เล็ก หรือพันธุ์ชนเงิน เนื่องจากเป็นสายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวและทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ดี รวมถึงเป็นสายพันธุ์ที่สามารถเลี้ยงได้ในทุกพื้นที่ของภาคใต้ ทั้งนี้ผู้เริ่มต้นเลี้ยงสามารถซื้อผึ้งสำเร็จรูปพร้อมเลี้ยง (ผึ้งที่มีการเลี้ยงมาแล้ว) เพื่อเป็นการตั้งต้น โดยราคาประมาณ 1,500-2,000 บาท อัญชลี สวาสดิ์ธรรม (2548) ได้ศึกษาชีววิทยาของชันโรงชนเงิน พบว่าชันโรงชนิดนี้มักอาศัยโพรงธรรมชาติเหนือดิน พบทั้งโพรงในต้นไม้ และตามอาคารบ้านเรือน โดยมีปากทางเข้ารังเป็นท่อนสั้น ๆ ถ้วยตัวอ่อนและถ้วยอาหารมีลักษณะเป็นกลุ่ม (Cluster type) คือ 1) ระยะไข่ใช้เวลา 7 วัน 2) ระยะหนอนใช้เวลา 19 วัน 3) ระยะดักแด้ใช้เวลา 22 วัน และ 4) ระยะตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ 35 วัน โดยระยะไข่ ระยะหนอน และระยะดักแด้จะอยู่ในถ้วยตัวอ่อนที่จะถูกสร้างด้วยไขผึ้งและยางไม้ ซึ่งถ้วยที่มีไขอยู่ภายในจะมีสีเข้ม หลังจากนั้นผนังของถ้วยซึ่งเป็นองค์ประกอบของไขผึ้งผสมชันจะถูกนำไปใช้สร้างถ้วยใหม่ จึงทำให้สีของถ้วยจางลงและผนังถ้วยนิ่มลง ดังนั้นสีของถ้วยจึงสัมพันธ์กับระยะเวลาการเจริญเติบโตของตัวอ่อนภายในถ้วย

03.

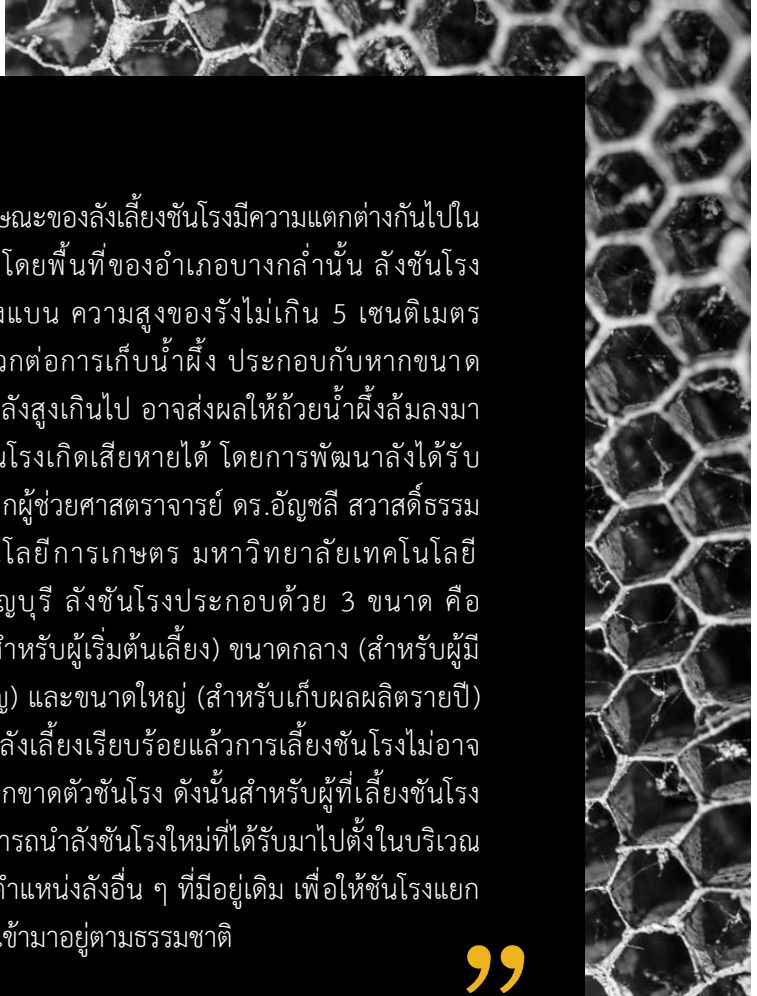


เตรียมเลี้ยงชันโรง

“

ลักษณะของรังเลี้ยงชันโรงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ โดยพื้นที่ของอำเภอบางกล่ำนั้น รังชันโรงลักษณะทรงแบน ความสูงของรังไม่เกิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้สะดวกต่อการเก็บน้ำผึ้ง ประกอบกับหากขนาดความสูงของรังสูงเกินไป อาจส่งผลให้ถ้ำยน้ำผึ้งล้นลงมาทำให้รังชันโรงเกิดเสียหายได้ โดยการพัฒนารังได้รับคำแนะนำจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี สวัสดิ์ธรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รังชันโรงประกอบด้วย 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก (สำหรับผู้เริ่มต้นเลี้ยง) ขนาดกลาง (สำหรับผู้มีความชำนาญ) และขนาดใหญ่ (สำหรับเก็บผลผลิตรายปี) ทั้งนี้แม้จะมีรังเลี้ยงเรียบร้อยแล้วการเลี้ยงชันโรงไม่อาจสำเร็จได้ หากขาดตัวชันโรง ดังนั้นสำหรับผู้เลี้ยงชันโรงอยู่แล้ว สามารถนำรังชันโรงใหม่ที่ได้รับมาไปตั้งในบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งรังอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ชันโรงแยกขยายรังย้ายเข้ามาอยู่ตามธรรมชาติ

”





ภาพที่ 12 ลังเลี้ยงชันโรง 3 ขนาด



ภาพที่ 13 ลังเลี้ยงชันโรง 3 ขนาด

กรณีผู้เลี้ยงใหม่สามารถใช้วิธีการต่อหรือล่อชันโรง และนำชันโรงที่ได้มาใส่ไว้ในลังเลี้ยง โดยวิธีการต่อและล่อมีความแตกต่างกันดังนี้ 1) การต่อเป็นการนำลังใหม่ไปวางไว้ในบริเวณที่พบเห็นว่าชันโรงมีการทำรังตามธรรมชาติ และมีการต่อท่อสายยางเพื่อสร้างทางเข้าสู่ลังให้แก่ชันโรง 2) การล่อเป็นการนำขวดพลาสติกมาห่อด้วยกระดาษและพลาสติกสีดำ รวมทั้งต่อท่อพีวีซีทรงแอลที่ปากขวด เพื่อสร้างทางเข้าสู่ขวดพลาสติกให้แก่ชันโรง เมื่อสร้างขวดล่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำขวดล่อไปติดตั้งในบริเวณที่คาดว่ามิชันโรงอาศัยอยู่ เช่น ใต้ต้นไม้ ใต้อาคารบ้านเรือน เป็นต้น



ภาพที่ 14 – 15 วิธีการล่อและต่อชันโรง

04.



กำหนดเลือกที่ตั้ง

ก่อนการกำหนดเลือกบริเวณที่ตั้งเลี้ยงชันโรงนั้น ผู้เลี้ยงจำเป็นต้องสร้างระบบนิเวศน์ภายในพื้นที่ให้อื้ออำนวยต่อการเลี้ยงชีพและหาอาหารของชันโรง คือ มีแหล่งน้ำใกล้เคียงหรืออยู่ในพื้นที่การเลี้ยง มีความหลากหลายของพันธุ์พืช มีพืชดอกที่เป็นแหล่งอาหาร ปราศจากการใช้สารเคมีในพื้นที่และศัตรูชันโรง พืชอาหารเพียงพอ และสมดุลกับปริมาณของชันโรง วางตั้งชันโรงให้กระจายครอบคลุมพื้นที่ เพื่อประสิทธิภาพในการหาอาหารและผสมเกสร ในพื้นที่ตำบลบางกล้า การเลี้ยงชันโรงสามารถวางตั้งไว้ใกล้กันได้ เนื่องจากความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ รวมถึงควรจัดแบ่งโซนของกลุ่มสายพันธุ์แต่ละประเภท โดยสามารถตั้งลงในพื้นที่สวนได้ร่มไม้และมีหลังคาวางปิดบร้ง เพื่อป้องกันความร้อน ซึ่งจะส่งผลให้ถ้วยน้ำหวานละลายได้ นอกจากนี้ต้องไม่วางติดพื้น เพื่อป้องกันน้ำแช่รัง ประกอบกับวางไว้ใกล้พืชอาหาร หรือพืชที่มีดอกในระยะ 300 เมตร เพราะชันโรงชอบดอกไม้ที่เป็นช่อและมีโครงสร้างแบบเปิด ลักษณะการตั้งตั้งต้องวางตั้งให้ระนาบกับพื้น เพื่อให้เซลล์ตัวอ่อนขนานกับพื้นโลก ตัวอ่อน จะได้ไม่จมน้ำอาหาร เนื่องด้วยชันโรงอาศัยอยู่บนอาหารในเซลล์ และสามารถวางใกล้กันได้



ภาพที่ 16 ลักษณะการตั้งลังชันโรง

05.



ย้ายตำแหน่งรัง

การย้ายตำแหน่งรังใช้ในกรณีพื้นที่ตั้งรังบริเวณเดิมเกิดความไม่เหมาะสม เช่น เกิดภัยธรรมชาติ น้ำท่วม พื้นดินทรุดหรือแหล่งอาหารของชันโรงไม่เพียงพอ ซึ่งการย้ายรังชันโรงจะต้องทำในเวลาากลางคืน เมื่อชันโรงกลับเข้ารังแล้ว โดยผู้เลี้ยงต้องทำการปิดฝาถังก่อนแล้วจึงทำการย้ายรัง หากทำการย้ายรังห่างจากบริเวณจุดเดิมเกิน 300 เมตร เมื่อทำการย้ายแล้วสามารถเปิดฝาถังได้ทันที แต่ถ้าหากย้ายรังห่างจากบริเวณจุดเดิมไม่เกิน 300 เมตร ควรปิดฝาให้ชันโรงอยู่ภายในรัง 2-3 วัน เพื่อให้ชันโรงลืมหัดตำแหน่งของรังเดิม เนื่องจากชันโรงมีความจำเพียง 3 วัน ซึ่งชันโรงสามารถดำรงชีวิตอยู่ในรังชันโรงได้โดยอาศัยการกินน้ำหวานที่เก็บสะสมไว้ในรังชันโรง



06.



ป้องกันศัตรู

ศัตรูในธรรมชาติของชันโรงมีอยู่หลายชนิด เช่น แมงมุม ต่อ มด มวน เพชฌฆาต และจิ้งจก เป็นต้น โดยผู้เลี้ยงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการสอดส่องดูแล เพื่อให้รังชันโรงมีความสมบูรณ์และสร้างผลผลิตให้แก่ผู้เลี้ยง



มด เป็นศัตรูที่ชอบกินน้ำหวาน รบกวนในระยะแยกขยายรังใหม่ ๆ อาจส่งผลให้ชันโรงทิ้งรัง แต่ชันโรงบางสายพันธุ์มดไม่สามารถเข้าไปในรังได้ เนื่องจากชันโรงจะสร้างยางเหนียวปิดขอบรังไว้ทุกมุม เพื่อเป็นเกราะป้องกันรังนอกจากนี้ผู้เลี้ยงควรใช้ผ้าชุบน้ำมันเครื่องเก่าทาบริเวณขาตั้งกล่องชันโรง เพื่อไม่ให้มดสามารถไต่ขึ้นมาได้



มวน เป็นศัตรูใช้ปากเจาะแทงดูดน้ำเลี้ยงของชันโรง โดยจะรอกับชันโรงบริเวณใกล้ ๆ ลัง โดยมวนจะอาศัยตามกิ่งไม้ ใบไม้ และบริเวณไม่ไกลจากลังชันโรง



หนอนแมลงวัน จะเข้าทำลายในระยะที่เป็นหนอน โดยเข้าไปกัดถ้วยน้ำหวาน และกินน้ำหวานของชันโรง หากมีหนอนแมลงวันจำนวนมากจะส่งผลให้ชันโรงทิ้งรังได้



จิ้งจก ตุ๊กแก มด มอด และปลวก เป็นศัตรูตัวร้ายของชันโรงที่จะทำลายรัง ดังนั้นเพื่อให้ชันโรงมีความสมบูรณ์แข็งแรง ควรหมั่นดูแล สังเกต และตรวจสภาพรังชันโรงอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง



นกกินแมลง จะเกาะในบริเวณดอกไม้ที่มีชันโรงตอมอยู่ ทำให้นกสามารถจับชันโรงกินเป็นอาหารได้

07.



ตรวจดูแล้ง

การตรวจดูแล้ง ควรตรวจสอบสภาพถังเลี้ยงชันโรงและรังน้ำผึ้งอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจดูการถูกรบกวนจากศัตรู ตรวจดูปริมาณการเจริญเติบโต สภาพความสมบูรณ์ของอาหารและศัตรูของชันโรง กรณีถ้าอาหารไม่เพียงพอต้องเคลื่อนย้ายไปในพื้นที่ที่เหมาะสม นอกจากนี้การเปิดดูชันโรงบ่อย ๆ นั้น ส่งผลทำให้ชันโรงเกิดคุ้นเคยกับแสงและผู้เลี้ยง จะทำให้ชันโรงไม่เครียดและดุน้อยลง ประกอบกับการตรวจสอบดูแล้งชันโรงบ่อย ๆ จะทำให้ผู้เลี้ยงสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่ เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นกับรังน้ำผึ้งชันโรง

08.



แยกขยายพันธุ์

การแยกขยายรังชันโรงต้องเลือกรังที่แข็งแรง โดยดูจากมีประชากรของชันโรง ปริมาณถ้วยตัวอ่อนในปริมาณมากและต้องมีถ้วยนางพญา (มีขนาดใหญ่กว่าถ้วยตัวอ่อน) ซึ่งจะปะปนอยู่กับถ้วยตัวอ่อน เมื่อจะดำเนินแยกขยายพันธุ์ ผู้เลี้ยงจะต้องเตรียมถังเลี้ยงไว้แยก โดยตั้งควรทำจากไม้ที่มีความหนาพอสมควร เพื่อให้สามารถปกป้องรังชันโรงจากการเปลี่ยนแปลงของอากาศที่รุนแรงได้ เช่น อากาศร้อนจัด การแยกรังต้องแบ่งถ้วยตัวอ่อนและถ้วยอาหารมาใส่ในถังเลี้ยงใหม่ วางถ้วยอาหารใกล้ทางเข้าออกของรังใหม่แล้วปิดฝาถัง นำรังใหม่มาวางในบริเวณที่ตั้งของรังเก่า รวมถึงให้มีทางเข้ารังและความสูงของรังจากพื้นอยู่ในตำแหน่งเดียวกับถังเลี้ยงเก่า นำถังเก่าย้ายไปตั้งที่ใหม่ให้ห่างจากบริเวณเดิมอย่างน้อย 10 เมตร เพื่อไม่ให้ตัวชันโรงงานของรังเก่าที่ออกไปหาอาหารได้เจอถังเก่า ชันโรงงานจึงเข้าไปในถังใหม่แทน นอกจากนี้กรณีรังเก่าไม่มีไขนางพญาสำหรับแยกขยายรังใหม่ ผู้เลี้ยงควรนำไขนางพญาจากรังอื่นที่เป็นสายพันธุ์เดียวกันมาใส่ให้แทน

ข้อควรระวัง ในการแยกขยายรังชันโรงควรแยกขยายในหน้าแล้ง ไม่ควรแยกขยายรังในหน้าฝนที่สภาพแวดล้อมมีความชื้นสูง เนื่องด้วยชันโรงจะประสบปัญหาการทำรังแห้ง โดยเฉพาะหากถ้วยน้ำผึ้งแตกจะมีน้ำผึ้งไหลเยิ้มในรังกลั่นน้ำผึ้งจะตึงดูดีให้แมลงวันลายเข้ามาวางไข่ และถ้วยอ่อนแมลงวันจะกินถ้วยอาหารและถ้วยตัวอ่อนของชันโรงจนรังล่มสลายในที่สุด รวมถึงหน้าฝนชันโรงจะประสบปัญหาในการออกหาอาหารและชัน เพื่อซ่อมแซมรัง เป็นเหตุให้ประชากรในรังอ่อนแอและเปิดทางให้ศัตรูเข้าทำลายได้ง่าย

09.



เก็บน้ำผึ้งชันโรง

กรณีการเก็บน้ำผึ้งชันโรงสายพันธุ์ขนาดเล็ก สามารถทำได้โดยนำมีดร้อนด้วยไฟ เพื่อเป็นการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ จากนั้นนำมีดมาตัดถ้วยน้ำผึ้งของชันโรง แยกเอาถ้วยเกสรออกไว้ ไม่ควรนำมารวมกัน และนำถ้วยน้ำผึ้งของชันโรงมาวางบนภาชนะที่มีผ้าขาวบาง หรือตะแกรงกรอง แล้วใช้ช้อนหรือมีดกดที่ถ้วยน้ำหวานของชันโรง น้ำผึ้งจากชันโรงจะไหลออกมา ผ้าขาวบาง หรือตะแกรงจะทำหน้าที่กรองแยกสิ่งเจือปนและชันออกจากน้ำผึ้ง

กรณีการเก็บน้ำผึ้งชันโรงสายพันธุ์ขนาดกลางและใหญ่ การเก็บน้ำผึ้งชันโรงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ในการเก็บน้ำผึ้ง คือ หลอดฉีดยา หรือท่อสายยาง ประกอบเข้ากับตัวบีบ เพื่อใช้ในการดูดน้ำผึ้ง ซึ่งสามารถดูดน้ำผึ้งได้จากถ้วยน้ำผึ้งได้โดยตรง และรวบรวมไว้ในภาชนะสะอาดที่ทำจากแก้วหรือสแตนเลส



ภาพที่ 17 อุปกรณ์ในการเก็บน้ำผึ้งชันโรง

07

**การแปรรูป
ผลิตภัณฑ์
จากชั้นโรง**





“

...การอยู่พอมีพอกิน ไม่ได้หมายความว่า
ไม่มีความก้าวหน้า มันจะมีความก้าวหน้าแค่
พอประมาณ ถ้าก้าวหน้าเร็วเกินไป ไปถึงขั้นเขา
ยังไม่ถึงยอดเขา หัวใจวาย แล้วก็หล่นจากเขา
ถ้าบุคคลหล่นจากเขา ก็ไม่เป็นไร ช่างหัวเขา
แต่ถ้าทุกคนๆ เดียวขึ้นไปวิ่งบนเขา แล้วหล่น
ลงมา บางทีกับคนอื่น ทำให้คนอื่นต้องหล่น
ไปด้วย อันนี้เดือดร้อน..."

พระราชดำริสรัชกาลที่ 9
วันที่ 30 พฤษภาคม 2544





การแปรรูป ผลิตภัณฑ์ จากชันโรง



วิสาหกิจชุมชนเลี้ยงชันโรงและผึ้งบางกล้า ได้ดำเนินการเลี้ยงชันโรงควบคู่กับการทำเกษตร เช่น สวนยางพารา และสวนผลไม้ ซึ่งสามารถสร้างช่องทางการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางกล้า และสามารถนำน้ำผึ้งที่ได้จากการเลี้ยงชันโรงมาจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ นอกจากนี้วิสาหกิจชุมชนไม่เพียงแต่จำหน่ายน้ำผึ้งชันโรง แต่ได้มีการจำหน่ายสินค้าที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชันโรง อาทิ ก่อเลี้ยงชันโรง ก่อเลี้ยงชันโรงพร้อมแม่พันธุ์ แคมปู โลชั่นและสบู่ เป็นต้น ซึ่งนับเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่น้ำผึ้งชันโรง ประกอบกับเป็นการเพิ่มตัวเลือกให้แก่ผู้บริโภคหรือผู้ซื้อสินค้า ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลกระบวนการแปรรูปสบู่น้ำผึ้งชันโรง เนื่องจากมีกรรมวิธีที่ง่าย สะดวก และไม่มีความยุ่งยากในการทำ รวมถึงเป็นการสร้างความรู้ให้แก่กลุ่มคนอื่นที่มีความสนใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวัตถุดิบในท้องถิ่นของตน โดยการแปรรูปสบู่น้ำผึ้งชันโรงมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนประกอบ

1. กลีเซอรินแบบใส 1,000 กรัม
2. น้ำผึ้งชันโรง 60 กรัม
3. ผงสมุนไพโร เช่น ขมิ้นชัน ทานาคา 3 กรัม
4. น้ำหอม เช่น กลิ่นน้ำผึ้ง 6 มิลลิลิตร
5. น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น 6 มิลลิลิตร



สรรพคุณส่วนประกอบ

1. กลีเซอรินแบบใส ทำให้สบูเกิดการจับตัวเป็นก้อนและเกิดฟอง
2. น้ำผึ้งชันโรง ทำให้ผิวกระจ่างใส ชำเชื้อแบคทีเรีย สมานแผล
3. ผงสมุนไพโร บำรุงผิว
4. น้ำหอม กลิ่นหอม เพิ่มความน่าใช้ในผลิตภัณฑ์
5. น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น วิตามินอีธรรมชาติ เพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิว

วิธีการทำ

1. นำกระทะไฟฟ้ามาตั้งไฟให้ร้อน
2. ใส่กลีเซอรินแบบใสลงในกระทะ พอเริ่มละลาย ให้ใส่ผงสมุนไพโรลงไป จากนั้นรอกลีเซอรินให้ละลาย
3. เมื่อกลีเซอรินละลาย ให้ยกลงจากเตา และใส่น้ำผึ้งชันโรง น้ำหอม และน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นตามปริมาณที่กำหนด
4. คนส่วนผสมให้เข้ากัน และตักใส่พิมพ์ จากนั้นรอเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง เมื่อสบูจับเป็นก้อนดีแล้ว นำไปบรรจุกล่อง เพื่อรอจำหน่าย



08

คุณประโยชน์ ของน้ำผึ้งชันโรง





“

...ความสะอาดจะสามารถสร้างอะไรได้มาก
นี่คือเศรษฐกิจพอเพียง สำคัญว่าต้อง
รู้จักขั้นตอน ถ้านี่จะทำอะไรให้เร็วเกินไป
ไม่พอเพียง ถ้าไม่เร็ว ซ้ำไป ก็ไม่พอเพียง
ต้องให้รู้จักก้าวหน้า โดยไม่ทำให้คนเดือดร้อน
อันนี้เศรษฐกิจพอเพียงคงได้ศึกษามานานแล้ว
เราพูดมาแล้ว 10 ปีต้องปฏิบัติด้วย..."

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
วันที่ 4 ธันวาคม 2546



คุณประโยชน์ ของน้ำผึ้งชันโรง



น้ำผึ้งชันโรง คือน้ำผึ้งที่ผลิตจากชันโรง หรือผึ้งจิ๋ว มีรสชาติดหวานอมเปรี้ยวผสมผสานเล็กน้อย หากมีการเก็บไว้นานจะมีรสเปรี้ยวอมขมจนแทบจะไม่มีรสหวานเจืออยู่ ในส่วนของรสเปรี้ยวในน้ำผึ้งนั้นเกิดขึ้นจากกระบวนการหมักตามธรรมชาติ สีของน้ำผึ้งชันโรงแตกต่างกันตามชนิดสายพันธุ์และชนิดดอกไม้ที่เป็นแหล่งอาหาร รวมถึงหากมีการเก็บไว้นานสีจะยิ่งเข้มขึ้น และในงานการศึกษาของ อัญชลี สวาสดีธรรม (2556) พบว่า น้ำผึ้งชันโรงอุดมไปด้วยสรรพคุณทางยา มีคุณค่าทางสารอาหารสูงกว่าน้ำผึ้งปกติถึง 10 เท่า รายละเอียดดังนี้

- มีสารต้านอนุมูลอิสระที่สูงมาก ช่วยชะลอความเสื่อมต่าง ๆ ของเซลล์
- มีฤทธิ์ต้านการอักเสบตามธรรมชาติ ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ใช้ในการสมานแผล ช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น
- มีประสิทธิภาพในการรักษาแผลในกระเพาะอาหาร ช่วยปรับการทำงานของระบบย่อยอาหารให้ดีขึ้น
- กระบวนการหมักน้ำผึ้งชันโรงที่เกิดขึ้นช้า ๆ ตามธรรมชาติ โดยจุลินทรีย์ ช่วยปรับสมดุลของจุลินทรีย์ที่ให้ประโยชน์ในลำไส้ให้เป็นปกติ
- ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำยารักษาเกี่ยวกับระบบโลหิต และปัญหาเส้นเลือดอุดตัน
- รักษาอาการอักเสบของผิวหนัง ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น และลดอาการระคายเคืองให้แก่ผิว
- มีสารต้านอนุมูลอิสระที่สามารถยับยั้งการแพร่จำนวนของเซลล์มะเร็ง
- ความหวานที่ไม่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด

HONEY

HONEY

Y

Y

Y

Y

นอกจากนี้ชั้นที่ชั้นโรงผลิตชั้น ในส่วนหนึ่งเรียกว่า พรอพอลิส (Propolis) เป็นสารธรรมชาติที่มีประโยชน์ด้วยเช่นกัน กล่าวคือนอกจากจะเป็นโครงสร้างรัง ซึ่งช่วยให้รังแข็งแรงแล้ว ยังพบสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) ซึ่งช่วยต้านอนุมูลอิสระ ต้านเชื้อโรค เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ชะลอความเสื่อมของร่างกาย ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา และจุลินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคผิวหนัง การติดเชื้อ หรือแผลอักเสบในช่องปากและคอ จึงมีการนำชั้นมาใช้ผลิตเป็นยารักษาแผลอักเสบในปาก บรรเทาอาการเจ็บคอ ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น สบู่ ยาสีฟัน แชมพู สเปรย์ช่องปาก ลูกอม เป็นต้น



HONEY

09

วิเคราะห์ต้นทุน
การเลี้ยงชันโรง



“

...การกู้เงินที่นำมาใช้ในสิ่งที่ไม่ทำรายได้นั้น
ไม่ได้ อันนี้เป็นข้อสำคัญ เพราะว่าถ้ากู้เงินและ
ทำให้มีรายได้ ก็เท่ากับจะใช้หนี้ได้ ไม่ต้องติดหนี้
ไม่ต้องเดือดร้อน ไม่ต้องเสียเกียรติ”

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
4 ธันวาคม 2540



การเลี้ยงชันโรงในพื้นที่เกษตรผสมผสาน



วิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง

การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง นับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากต่อเกษตรกรและผู้ที่มีความสนใจเลี้ยงชันโรง โดยเป็นการรวบรวม แจกแจง วิเคราะห์และรายงานค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในส่วนของต้นทุนต่าง ๆ ในการผลิต รวมถึงการวิเคราะห์กำไรที่เกิดขึ้นจากการขายกล่องเลี้ยงชันโรง และรายได้ที่เกิดขึ้นจากการเก็บน้ำผึ้งชันโรงด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจวางแผน การบริหารจัดการ และการดำเนินงานของเกษตรกรและผู้ที่มีความสนใจเลี้ยงชันโรง ซึ่งการวิเคราะห์คณะผู้วิจัยจำแนกออกเป็น 3 ตารางข้อมูล ประกอบด้วย การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง การวิเคราะห์กำไรจากการขายกล่องเลี้ยงชันโรง และการวิเคราะห์รายได้จากการเก็บน้ำผึ้งชันโรง มีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง

ต้นทุนวัสดุกล่องเลี้ยง	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ต้นทุนรวม
แผ่นไม้กระถิน 5 นิ้ว	45	
ฝาปิด	10	
พลาสติกใส	5	
ลูกแม็กยิงลมตะปู	10	
ค่าอุปกรณ์เลื่อยไม้	15	85
ต้นทุนค่าแรง	ค่าแรงต่อรัง (บาท)	
ค่าแรง	30	30
ค่าใช้จ่ายอื่น	ค่าใช้จ่ายอื่นต่อรัง (บาท)	
ค่าสาธารณสุขโรค	5	5
รวมต้นทุนกล่องเลี้ยงเปล่า		120
ต้นทุนการดูแลไขนางพญา ระยะเวลา 4 เดือน		400
ต้นทุนกล่องเลี้ยงพร้อมนางพญา (บาทต่อ 1 กล่อง)		520

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงชันโรง

การวิเคราะห์กำไรจากการขายกล่องเลี้ยงชันโรง

ประเภทกล่องเลี้ยงชันโรง	ราคาขายต่อกล่อง (บาท)	ต้นทุนต่อกล่อง (บาท)	กำไรต่อกล่อง (บาท)
1. กล่องชันโรงเปล่า	250	120	130
2. กล่องชันโรงพร้อมนางพญา			
ราคาขายที่ 1	1,200	520	680
ราคาขายที่ 2	1,500	520	980
ราคาขายที่ 3	1,800	520	1,280

หมายเหตุ ราคาขายขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ภายในรังชันโรงและไขนางพญา

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์กำไรจากการขายกล่องเลี้ยงชันโรง

การวิเคราะห์รายได้จากการเก็บน้ำผึ้งชันโรง

จำนวนกล่องเลี้ยง ชันโรง	จำนวนน้ำผึ้งชันโรง ต่อการเก็บ 1 ครั้ง/กล่อง (มิลลิลิตร)	รายได้ต่อครั้ง (บาท)	รายได้ต่อปี (บาท) การเก็บ 4 ครั้ง/ปี
1	250	500	2,000
10	2,500	5,000	20,000
20	5,000	10,000	40,000
50	12,500	25,000	100,000
100	25,000	50,000	200,000

หมายเหตุ

ปริมาณน้ำผึ้งชันโรงจากกล่องเลี้ยงขนาดเล็ก

ราคาน้ำผึ้งชันโรง 1 มิลลิลิตร เท่ากับ 2 บาท

ปริมาณน้ำผึ้งขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และฤดูกาล

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์รายได้จากการเก็บน้ำผึ้งชันโรง

10

เอกสาร
อึ้งอึ้ง



“

...การใช้จ่ายโดยประหยัคนั้น จะเป็นหลักประกัน
ความสมบูรณ์พูนสุขของผู้ประหยัดเองและ
ครอบครัว ช่วยป้องกันความขาดแคลนใน
วันข้างหน้า การประหยัดดังกล่าวนี้ จะมีผลดี
ไม่เฉพาะแก่ผู้ประหยัดเท่านั้น ยังจะเป็นประโยชน์
แก่ประเทศชาติด้วย”

พระราชดำรัสรัชกาลที่ 9
เนื่องในโอกาสวันขึ้นปีใหม่
31 ธันวาคม 2502



79

เอกสารอ้างอิง



วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ, รัชคณิน จงจิตวิมล, กมลภรณ์ บุญถาวร, มาลินี ศรีพรหมมา, มาลี เรืองฤดี และแสงจันทร์ ชุตติยารัตน์. (2547). ความหลากหลายชนิดและแหล่งอาศัยของชันโรงในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา จังหวัดลพบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 1(1), 63-74.

สมนึก บุญเกิด และธนาธิธ เสือวรรณศรี. (2544). *ผึ้ง แมลงที่มีแต่ให้*. กรุงเทพฯ : พิษเนศ พรินติ้ง เซ็นเตอร์.

สมนึก บุญเกิด. 2551. *การจัดการรังผึ้งจิ๋วเพื่อเพิ่มศักยภาพของผลผลิตทางการเกษตร*. กรุงเทพฯ : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.

อัญชลี สวาสดิ์ธรรม. (2556). *มหัศจรรย์ชันโรง*. ปทุมธานี : ทริปเพิล กรุ๊ป.

Michener, D. C. (2002). *The Bees of the World*. London : Hopkins University.

Rasmussen, C. and Cameron, S. A. (2010). Global stingless bee phylogeny supports Ancient divergence, vicariance, and long distance dispersal. *Biological Journal of the Linnean Society*, 99(1), 206-232.

Sawaya, A. C., Palma, A. M., Caetano, F. M., Marcucci, M. C., Silva, I. B. C., Araujo, C. E. et al. (2002). Comparative study of in vitro methods used to analyse the activity of propolis extracts with different compositions against species of *Candida*. *Letters in Applied Microbiology*, 35(3), 203-207.



