

บทที่ 3

การเลี้ยงผึ้ง

ผู้ประกอบอาชีพ "เลี้ยงผึ้ง" ไม่ได้ทำการ "เลี้ยง" อย่างอาชีพสัตว์บาลอื่น ๆ หากแต่ว่าผึ้งสามารถเลี้ยงตัวของมันเอง ผู้เลี้ยงผึ้งเพียงแต่อาศัยหลักความเข้าใจถึงชีวิตความเป็นอยู่และอุปนิสัยผึ้ง สามารถจัดทำรังให้ผึ้งอยู่อาศัย รู้จักดูแลเอาใจใส่ผึ้งยามมีปัญหาโรคและศัตรู และรู้จักดูแลผึ้งที่ "เลี้ยง" ไว้ให้แข็งแรงอยู่เสมอ เมื่อถึงเวลา "ผู้เลี้ยงผึ้ง" เหล่านั้นก็สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากผึ้งได้โดยไม่ต้องทำลายผึ้งทิ้ง¹

ประวัติความเป็นมาของการเลี้ยงผึ้ง

จากหลักฐานที่นักโบราณคดีค้นพบเมื่อประมาณ 4,000 ปีมาแล้ว พบว่าชาวอียิปต์รู้จักนำผึ้งมาเลี้ยง นอกจากนี้ยังรู้จักนำผลผลิตจากผึ้งมาใช้ประโยชน์อย่างมากมายอีกด้วย เช่น ใช้น้ำผึ้งเป็นเครื่องยาชนิดหนึ่งนอกเหนือจากเครื่องยาชนิดอื่น ๆ ในการตบแต่งไม้มี ระยะเวลาต่อมาในยุโรปสมัยโบราณผลผลิตจากผึ้งซึ่งได้แก่ น้ำผึ้งและไขผึ้ง เป็นสิ่งที่หาได้ยากและมีราคาแพง เนื่องจากน้ำผึ้งเป็นกรรมวิธีการผลิตน้ำตาลจากพืชซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักในสมัยนั้น ช่วงเวลา ระหว่าง ค.ศ. 1500-1851 อุตสาหกรรมเลี้ยงผึ้งในประเทศแถบตะวันตกยังไม่ก้าวหน้ามากนัก กรรมวิธีที่ใช้กันแพร่หลายในยุโรปและอเมริกาขณะนั้นได้แก่ การเลี้ยงผึ้งในกระชูลำานด้วยฟางเป็นรูปทรงคล้าย ๆ ฝาชี จนกระทั่ง ค.ศ. 1851 บาทหลวงชาวอเมริกันคนหนึ่งชื่อ ลอเรนโซแลงสโตรท (Lorenzo Langstroth) ได้สร้างหีบเลี้ยงผึ้งขึ้นโดยอาศัยการศึกษาและเลียนแบบการก่อสร้างรังของผึ้งตามธรรมชาติ ประดิษฐ์กรรมของทำนบาทหลวงผู้นี้ได้รับความนิยมนอย่าง

¹ พงศ์เทพ อัครธรรณกุล, ผึ้ง : ชีวิตและพฤติกรรมสังคม. (ม.ป.ท., 2524),

แพร่หลายทั้งในยุโรปและอเมริกา อันมีผลให้การเลี้ยงผึ้งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญทั้งนี้เนื่องจาก

1. การที่สามารถบังคับให้ผึ้งสร้างรวงภายในกรอบไม้ที่ได้ขนาดพอเหมาะ จะอำนวยความสะดวกเก็บเกี่ยวน้ำผึ้งเป็นไปได้อย่างไม่ต้องขับไล่ผึ้งหรือทำลายผึ้งทั้งรังที่มีตัวอ่อนอยู่ในนั้นด้วย
2. ผู้เลี้ยงสามารถดูแลเอาใจใส่ผึ้งในรังโดยไม่ต้องรบกวนหรือทำอันตรายต่อผึ้งอย่างที่เคยเป็น ผู้เลี้ยงผึ้งสามารถป้องกันไม่ให้ผึ้งแยกรัง ป้องกันและช่วยแก้ปัญหาให้กับผึ้งเกี่ยวกับโรคและศัตรู และในยามที่อาหารธรรมชาติขาดแคลนผู้เลี้ยงสามารถให้อาหารแก่ผึ้งเพื่อช่วยให้ผึ้งแข็งแรงเป็นการป้องกันการตายของผึ้งหรือผึ้งหนีรัง
3. หีบเลี้ยงนี้สามารถนำมาประกอบและเคลื่อนย้ายไปมาได้อย่างสะดวก เช่น เคลื่อนย้ายไปในแหล่งที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์
4. หีบเลี้ยงแบบใหม่จะช่วยให้ผู้เลี้ยงสามารถแน่ใจในจำนวนรังผึ้งที่ตนมีอยู่
5. ผู้เลี้ยงสามารถแยกหรือขยายจำนวนรังผึ้งได้โดยสะดวก สามารถหาวิธีการเลี้ยงผึ้งแม่งเพื่อผลิตและจำหน่ายได้

หลังจากหีบเลี้ยงของบาทหลวงผู้นี้ปรากฏเผยแพร่ออกมาไม่นาน อุตสาหกรรมผึ้งก็ได้เริ่มมีสิ่งประดิษฐ์ใหม่ซึ่งช่วยทำให้อุตสาหกรรมนี้เจริญได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น เครื่องมือสกัดน้ำผึ้งออกจากรวงด้วยแรงเหวี่ยง แผ่นตะแกรงกันผึ้งแม่ง (Queen excluder) ซึ่งช่วยให้รวงน้ำผึ้งและรวงตัวอ่อนผึ้งแยกจากกันโดยเด็ดขาด เป็นต้น

อุตสาหกรรมเลี้ยงผึ้งของโลก¹

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมการเลี้ยงผึ้งของโลก ปัจจุบันผลผลิตน้ำผึ้งของโลกตกประมาณปีหนึ่ง ๆ มากกว่า 800,000 ตัน ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นผลผลิตที่ได้มาจากอุตสาหกรรมเลี้ยงผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera*) แบบสมัยใหม่ ประเทศผู้เลี้ยงและผลิตผลผลิตจากผึ้ง

¹ เรื่องเดียวกันหน้า 14-16.

ที่สำคัญได้แก่ สหภาพโซเวียต สาธารณรัฐประชาชนจีน สหรัฐอเมริกา เม็กซิโก อาร์เจนตินา แคนาดา บราซิล ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และแทนซาเนีย

อุตสาหกรรมการเลี้ยงผึ้งพันธุ์ได้พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงประมาณ 100 ปีที่ผ่านมาเอง สืบเนื่องมาจาก การค้นพบของบาทหลวงแลงส์หรือทัญได้คิดประดิษฐ์หีบเลี้ยงผึ้งพันธุ์แบบใหม่ ปัจจุบันมีผึ้งเลี้ยงอยู่ทั่วโลกประมาณ 50 ล้านรัง ผึ้งที่เลี้ยงทั้งหมดเป็นผึ้งพันธุ์ และแทบจะพูดได้ว่าอุตสาหกรรมผึ้งพัฒนาเป็นผลสำเร็จได้ด้วยการเลี้ยงผึ้งพันธุ์โดยใช้หีบเลี้ยงและกรรมวิธีแผนใหม่ ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของอุตสาหกรรมผึ้งในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่ได้เพิ่มจำนวนรังผึ้งพันธุ์จาก 8,000 เป็น 195,000 รัง ภายในระยะเวลา ค.ศ. 1949 ถึง 1959 การเปลี่ยนแปลงนี้มีผลทำให้ปัจจุบันประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศผู้ผลิตน้ำผึ้งรายใหญ่ของโลก แนวโน้มเช่นเดียวกันกำลังเกิดขึ้นในประเทศอื่น ๆ ในเอเชีย เช่น เกาหลี ไต้หวัน ญี่ปุ่น

อุตสาหกรรมการเลี้ยงผึ้งได้มีการพัฒนาอย่างกว้างขวางไปทั่วทุกภูมิภาคในโลกทั้งในยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกากลาง อเมริกาใต้ แอฟริกา รัสเซีย เอเชีย เอเชีย ปัจจุบันแหล่งสุดท้ายของโลกที่อุตสาหกรรมผึ้งยังรอรับการพัฒนายู่ก็คือภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และแนวโน้มของการที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมผึ้งในกลุ่มประเทศเอเชียอาคเนย์ให้สำเร็จก็มีอยู่มาก ถ้านักวิชาการสามารถแก้ไขปัญหาคู่ปลักรรคต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านการจัดการดูแลรังผึ้งและการเอาใจใส่ให้ปลอดภัยจากโรคและศัตรูรบกวน

การเลี้ยงผึ้งในประเทศไทย

ในประเทศไทยได้มีการพยายามที่จะใช้ผลประโยชน์จากผึ้งพื้นเมืองซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ ผึ้งมี้ม ผึ้งหลวง และผึ้งโพรง มาเป็นเวลานานแล้ว สักขะการเลี้ยงได้แก่

1. แบบเลี้ยงปล่อยไว้ตามธรรมชาติกล่าวคือ เมื่อพบว่าผึ้งมาเกาะอาศัยทำรังอยู่ที่ใด ก็จะปล่อยให้ผึ้งอาศัยอยู่เช่นนั้น เมื่อรังผึ้งนั้นมีน้ำผึ้งผู้เลี้ยงหรือเจ้าของก็จะทำการขับไล่ผึ้งโดยใช้ควันไฟเป็นส่วนใหญ่แล้ว เอามิดแะหรือปาดเอารังผึ้งมาคืนเอาน้ำผึ้ง

2. แบบเลี้ยงกิ่งธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงผึ้งโพรง กล่าวคือมีการสร้างหีบไม้หรือภาชนะวางล่อให้ผึ้งโพรงจากธรรมชาติอพยพเข้ามาอาศัยและนับจากวันที่ผึ้งโพรงรังนั้น ๑ อพยพเข้ามาอยู่ในหีบเลี้ยงได้ประมาณ 1 ปี คนเลี้ยงผึ้งก็จะทำการขับไล่ผึ้งออกไปด้วยการอาศัยควันไฟเป็นส่วนใหญ่และทำการเก็บน้ำผึ้งและรวงผึ้ง ซึ่งในการนี้มักจะเป็นการทำลายรังนั้นไปด้วย คนเลี้ยงผึ้งก็ต้องไปจับหรือรอให้ผึ้งป่าอพยพเข้ามาอยู่ใหม่ ซึ่งทั้งนี้เป็นการประกอบอาชีพที่ขึ้นอยู่กับโอกาสที่ผึ้งป่าจะอพยพมาอยู่หรือไม่เท่านั้น คนเลี้ยงผึ้งไม่สามารถรักษาจำนวนรังผึ้งที่มีอยู่ในหีบที่แน่นอนได้และที่สาหัสพอ ๆ กันก็คือ ไม่สามารถทำการแยกจำนวนรัง ดูแลจัดการเอาใจใส่ต่าง ๆ ตามกรรมวิธีที่สมควรให้กับผึ้งโพรงซึ่งอาศัยอยู่ในภาชนะที่เตรียมไว้ ภาชนะส่วนใหญ่จะเป็นการจำลองลักษณะโพรงไม้ในธรรมชาตินั่นเอง ไม่มีการปรับปรุงกรรมวิธีให้ดีกว่าเดิมในเวลาที่ผ่านไปนับเป็นศตวรรษ¹

3. การเลี้ยงในหีบมีคอน เป็นวิธีการเลี้ยงสมัยใหม่เช่นเดียวกับการเลี้ยงผึ้งในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทย ผึ้งที่เลี้ยงด้วยวิธีนี้มีทั้งผึ้งโพรง และผึ้งพันธุ์

ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้นการเลี้ยงผึ้งในประเทศไทยได้มีมานานแล้ว แต่การริเริ่มเพื่อเป็นการค้านั้นอาจจะถือเอาเมื่อประมาณ 30 ปีล่วงมาแล้วคือเมื่อประมาณ พ.ศ. 2496 โดยศาสตราจารย์หลวงสมาน วณกิจ ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งคณบดีคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เรียบเรียงตำราวิชาการเลี้ยงผึ้งขึ้นเล่มหนึ่ง พร้อมทั้งได้ส่งผึ้งพันธุ์िताเสียนจากประเทศออสเตรเลียมาเลี้ยงในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นครั้งแรก ในระยะแรกได้รับความสำเร็จเป็นอย่างดีและได้เริ่มทำการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ในปี พ.ศ. 2496-2497 โดยได้เปิดอบรมภาคฤดูร้อนแก่ประชาชน และเปิดเป็นวิชาการเลี้ยงผึ้งในหลักสูตรระดับปริญญาตรี แต่การดำเนินงานในขั้นต่อมาต้องประสบกับความผิดพลาดบางประการ อุปสรรคสำคัญได้แก่ เรื่องโรคและอาหารของผึ้ง และการมีจำนวนรังในบริเวณหนึ่ง ๆ มากเกินไป เป็นที่น่าเสียดายว่าหลังจากที่ศาสตราจารย์หลวงสมานวณกิจ ได้พ้นจากตำแหน่งหน้าที่ทางราชการ การศึกษาวิจัยใน

¹ เรื่องเดียวกันหน้า 13.

เรื่องเกี่ยวกับผึ้งในประเทศไทยได้หยุดชะงักไปด้วย นับตั้งแต่คำลัตราจารย์หลวงลัฆานวนภิกขุ ได้มีความคิดริเริ่มนำกรรมวิธีเลี้ยงผึ้งแบบสมัยใหม่มาเลี้ยงในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2496 เป็นต้นมา ได้มีนักวิชาการเกษตรและเอกชนผู้สนใจหลายรายได้พยายามพัฒนาอุตสาหกรรมผึ้ง โดยการนำผึ้งพันธุ์ต่างประเทศที่มีลักษณะเหมาะสมต่อการเลี้ยงแบบอุตสาหกรรมหรือการใช้ผึ้งโพรงพันธุ์พื้นเมือง แต่ตลอดมาความพยายามเหล่านี้ก็ยังไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมาย ปัญหาที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในการพัฒนาอุตสาหกรรมผึ้งในประเทศไทยนอกเหนือจากกรรมวิธีที่ล่าช้าแล้วก็คือปัญหาโรคและศัตรูผึ้ง เท่าที่ผ่านมานักวิชาการและผู้บุกเบิกของอุตสาหกรรมชนิดนี้ยังไม่เข้าใจถึงธรรมชาติของปัญหาอย่างถ่องแท้ และไม่รู้จักการแก้ปัญหาโรคและศัตรูที่เกิดขึ้น¹

ในปี พ.ศ. 2519 ดร. พงศ์เทพ อัครธนกุล ได้ทำการศึกษาและรายงานผลการศึกษาถึงลักษณะการดำรงชีวิตของผึ้งทั้ง 4 ชนิดที่พบในประเทศไทยและได้เสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขกรรมวิธีการเลี้ยงตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงและในปีเดียวกัน ดร. พงศ์เทพ และ ดร. เบอริ์เกต ได้ทำการศึกษาถึงปัญหาโรคที่เป็นศัตรูผึ้งในประเทศไทย ซึ่งผลงานวิจัยนี้เข้ามาซึ่งประโยชน์แก่วงการอุตสาหกรรมผึ้งในประเทศไทย²

สถานที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงผึ้ง

แม้ว่าผึ้งพันธุ์สามารถอาศัยอยู่ได้แทบทุกเขตของโลกที่มีมนุษย์อาศัยอยู่ แต่การที่จะเลี้ยงผึ้งพันธุ์เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นั้น ไม่ได้หมายความว่าพื้นที่ทุก ๆ ตารางเมตรของประเทศไทยหรือประเทศอื่น ๆ จะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสังคมผึ้งและต่ออาชีพการเลี้ยงผึ้งเสมอไป

¹ พงศ์เทพ อัครธนกุล, "เริ่มต้นอุตสาหกรรมผึ้งในประเทศไทย"

ข่าวกึ่งและสัตววิทยา 3 (ตุลาคม-ธันวาคม 2524) : 14.

² เรื่องเดียวกันหน้า 18.

ปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงก่อนที่จะตัดสินใจนำผึ้งไปเลี้ยง ณ ที่ใดที่หนึ่งได้แก่

1. แหล่ง ชนิด และปริมาณพืชอาหารผึ้ง ผู้เลี้ยงผึ้งจะต้องมีความรอบรู้เกี่ยวกับพืชพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่ตนกำหนดเป็นที่ตั้งรังผึ้ง ได้แก่

ก. ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ให้น้ำหวานและหรือเกสร พืชบางชนิดผลิตเกสรมากแต่มีน้ำหวานน้อยหรือแทบไม่มีเลย เช่น ข้าว ข้าวโพด แตงหลายชนิด หางนกยูง นมทรู กระถินณรงค์ ฯลฯ พืชบางชนิดให้น้ำหวานมากแต่ผลิตเกสรน้อย ได้แก่ ลิ้นสี ลำไย เป็นต้น พืชบางอย่างให้น้ำหวานและเกสรในปริมาณล้นเหลือพอสมควร ได้แก่ ลำไย เสือ ตีนตุ๊กแก ทานตะวัน ฯลฯ นอกจากนี้ผู้เลี้ยงยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาและปัจจัยที่ควบคุมการออกของดอกไม้ของพืชแต่ละชนิด

ข. ความหนาแน่นของดอกไม้ต่อพื้นที่ซึ่งจะเกี่ยวข้องถึงประสิทธิภาพในการบินเก็บอาหารของผึ้ง บริเวณที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงผึ้งควรจะเป็นแหล่งที่มีอาหารผึ้งในธรรมชาติอุดมสมบูรณ์โดยมีอัตราส่วนจำนวนดอกไม้ต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่อยู่ในระดับสูง ประมาณว่าผึ้งรังหนึ่งควรมีเนื้อที่หากินไม่น้อยกว่า 4-5 ไร่ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพและชนิดของต้นไม้ ดอกไม้ผึ้งพันธุ์สามารถบินได้ไกลถึง 13 กิโลเมตร แต่ถ้าจะให้ประสิทธิภาพในการบินเก็บอาหารสูงระยะห่างระหว่างที่ตั้งรังผึ้งกับแหล่งอาหารควรอยู่ในรัศมี 2-3 กิโลเมตร

ค. จำนวนผึ้งและรังผึ้งในบริเวณแหล่งอาหาร ควรจะประเมินสภาพการณ์ว่า ลานเลี้ยงผึ้งแต่ละแหล่งในอาณาบริเวณรอบ ๆ นั้นมีปริมาณอาหารที่เพียงพอสำหรับรังผึ้งที่รังเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการสูงสุด

ง. ระยะห่างระหว่างลานเลี้ยงผึ้งระหว่างคนเลี้ยงต่างเจ้าของ ควรจะมีข้อตกลงแบ่งเขตที่ตั้งรังผึ้งกับคนเลี้ยงรายอื่น ๆ ซึ่งปกติไม่ควรอยู่ใกล้กันเกิน 10 กิโลเมตร เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสภาพผึ้งแย่งอาหารกันและการระบาดของโรคและศัตรูผึ้ง

2. สภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงผึ้งได้แก่

ก. ตำแหน่งที่ตั้งรังผึ้งหรือที่เรียกว่าลานเลี้ยงผึ้งนั้นควรจะเป็นลานโล่งแจ้งสภาพพื้นผิวเรียบไม่อัปชัน ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะตอนเช้ามืดและตอนเย็น

ข. บริเวณรอบ ๆ ลานเลี้ยงควรมีต้นไม้ใหญ่ขึ้นเพื่อเป็นแนวป้องกันลม และเป็นแนวบังคับให้ผึ้งที่บินออกจากรังบินตรงขึ้นสูงเหนือยอดไม้ก่อนจะบินไปยังแหล่งอาหารเป็นการลดและป้องกันปัญหาผึ้งบินเตี้ย ๆ ซึ่งอาจไปชนและต่อยคนในบริเวณข้างเคียง นอกจากนี้ควรปรับบริเวณรอบ ๆ ให้เรียบ

ค. ลานเลี้ยงผึ้งควรเป็นสถานที่ลับตาคน และไม่อยู่ใกล้ชุมชนจนเกินไป เพื่อป้องกันผึ้งไปก่อความรำคาญในบริเวณนั้น

ง. อยู่ใกล้แหล่งน้ำสะอาด

3. ความสะอาดและปลอดภัย

ก. เนื่องจากลานเลี้ยงผึ้งอยู่ในบริเวณที่ลับตาคน จึงต้องตั้งในแหล่งที่ปลอดภัยจากขโมยและผู้ที่ไม่หวังดี ซึ่งอาจเข้าไปก่อนกวหนทำอันตรายผึ้งหรือขโมยน้ำผึ้ง

ข. ลานเลี้ยงผึ้งควรอยู่ใกล้แหล่งที่รถยนต์สามารถวิ่งเข้าออกได้สะดวกพอที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหาในการขนย้ายรังผึ้ง อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนการเดินทางไปตรวจดูแลรังผึ้งของผู้เลี้ยง

4. อยู่ห่างไกลจากบริเวณที่มีการใช้ยาฆ่าแมลง

การวางแผนการเลี้ยงผึ้ง

ก่อนที่จะเริ่มเลี้ยงผึ้ง ผู้เลี้ยงควรมีการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้าในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเตรียมสถานที่ วัสดุ และอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงผึ้ง
2. การจัดหาผึ้งมาเลี้ยง

การเตรียมสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงผึ้ง

1. สถานที่

สถานที่ที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยงผึ้งได้แก่

ก. ลานเลี้ยงผึ้ง ซึ่งเป็นที่ตั้งหีบเลี้ยงผึ้ง (ดูภาพประกอบหน้า 55)

ข. โรงเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้

ค. สถานที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมการเลี้ยงผึ้ง ได้แก่ กำจัดสัตว์
ผึ้ง การซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ เป็นต้น

สถานที่ทั้ง 3 แหล่งอาจอยู่ในบริเวณเดียวกันหรือแยกจากกันก็ได้แล้วแต่ความ
เหมาะสมและความสะดวกในการปฏิบัติงาน

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงผึ้งแบบสมัยใหม่มีดังนี้

ก. ชุดหีบเลี้ยง วัสดุที่นิยมใช้ในการประกอบชุดหีบเลี้ยงผึ้งมักเป็นไม้ท่อน
เบา อบแห้งสนิทแล้วไม่ยืด ไม่หด และไม่บิดเบี้ยว คันเลี้ยงผึ้งในภาคเหนือของไทยนิยมใช้
ไม้สัก ซึ่งให้ความคงทนถาวรและไม่บิดตัว ชุดหีบเลี้ยงผึ้งแบบแลงส์หรือทละจะประกอบด้วยส่วน
ประกอบสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ (ดูภาพประกอบหน้า 55, 56)

1) ฐานรัง อยู่ล่างสุดของหีบเลี้ยงเพื่อเป็นฐานรองรับหีบเลี้ยง ไม้ที่นำ
มาประกอบเป็นฐานรังนั้นมีขนาดหน้า 3/4 นิ้วเมื่อไล่เล็ริช ขนาดของฐานรังมีขนาดกว้าง x
ยาวเท่ากับ 16 1/2 x 22 นิ้ว ซึ่งเท่ากับหีบเลี้ยงแต่ละจะมีส่วนยื่นออกมาทางด้านหน้าให้ยาวกว่า
ตัวหีบประมาณ 2 นิ้วเพื่อเป็นสันป็นของผึ้ง ที่ด้านบนส่วนหน้าของฐานรังนี้จะเจาะเป็นช่อง
สำหรับให้เป็นทางเข้าออกของผึ้งโดยเจาะไว้สองด้าน

2) หีบมาตรฐาน อยู่ถัดขึ้นมาจากฐานรังมีลักษณะเป็นหีบรูปสี่เหลี่ยม
ผืนผ้าที่ทั้ง 4 ด้านไม่มีฝาและกัน ความหนาของไม้หน้า 3/4 นิ้วเมื่อไล่เล็ริช สัดส่วนขนาด
ของหีบมาตรฐานสูง x กว้าง x ยาวถึง 9 1/2 x 16 1/2 x 20 นิ้ว ผนังด้านในของหีบ
มาตรฐานบริเวณขอบบนทั้ง 2 ด้านของส่วนกว้างจะเจาะเป็นร่องบ่าเพื่อเป็นที่แขวนคอนหรือ
กรออีรวง หีบมาตรฐานมีขนาดบรรจุคอนได้ 10 คอน หีบนี้อาจใช้เป็นหีบสำหรับรวงตัวอ่อนซึ่ง

ไว้อื่นบ้าง ๆ และเป็นหีบสำหรับรวงน้ำผึ้งซึ่งอยู่เหนือหีบรวงตัวอ่อนขึ้นไป สำหรับรังผึ้งพันธุ์ที่ แข็งแรงสมบูรณ์และตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีอาหารในธรรมชาติอุดมสมบูรณ์รังหนึ่ง ๆ อาจจำเป็น ต้องมีหีบสำหรับรวงตัวอ่อนถึงสองหีบ

3) ตะแกรงกันผึ้งแม่รัง ขอบตะแกรงทั้ง 4 ด้านทำด้วยไม้ ตัวตะแกรง อาจทำด้วยไม้หรือซี่ลวดก็ได้ ตะแกรงนี้จะวางระหว่างหีบรวงตัวอ่อนและหีบรวงเก็บน้ำผึ้ง เพื่อกันมิให้ผึ้งแม่รังขึ้นไปวางไข่ ณ หีบเลี้ยงที่ซ่อนอยู่เหนือตะแกรง

4) หีบสำหรับรวงน้ำผึ้ง หีบนี้อาจไม่จำเป็นเนื่องจากสามารถใช้หีบมาตรฐานแทนได้ หีบรวงน้ำผึ้งจะมีขนาดใหญ่กว่าหีบมาตรฐาน คือ มีขนาดความสูง x ความกว้าง x ความยาวเท่ากับ $7\frac{1}{2} \times 16\frac{1}{4} \times 20$ นิ้ว ซึ่งจะใช้กับคอนที่มีขนาดใหญ่กว่าคอนปกติ ด้วยเพื่อให้ผึ้งเต็มหีบเร็วขึ้นและหีบน้ำผึ้งไม่หนักเกินไปในการยกขึ้นลงหรือระหว่างขนส่ง

5) ฝาชั้นใน อยู่ถัดขึ้นมาจากหีบน้ำผึ้ง วัสดุที่ใช้มักจะเป็นแผ่นกระดาน หรือไม้อัดแข็ง โดยมีไม้ตีเป็นกรอบ ขนาดกว้าง x ยาวเท่ากับ $16\frac{1}{2} \times 20$ นิ้ว ประโยชน์ของฝาชั้นในคือป้องกันผึ้งที่จะบินล้นขึ้นมา เมื่อคนเลี้ยงเปิดฝาครอบนอกของรังผึ้งออก นอกจากนั้นฝาชั้นในยังเป็นฉนวนกันความร้อนที่จะถ่ายเทจากภายในรังสู่ภายนอกและจากภายนอกสู่ภายในรัง ตรงกลางฝาชั้นในจะเจาะรู 1 รู เพื่อช่วยระบายและถ่ายเทอากาศให้กับรังผึ้ง ซึ่งในฤดูเก็บน้ำผึ้งคนเลี้ยงสามารถตัดแปลงนำช่องประตูกลมมาตรงกับรูนี้ ฝาชั้นในที่ติดด้วยประตูกลนี้ จะกลายเป็นกระดานผึ้งตลอดที่จะอำนวยความสะดวกในการยกหีบน้ำผึ้ง

6) ฝาชั้นนอก อยู่บนสุดของหีบเลี้ยงทำหน้าที่กันแดดกันฝน ฝานี้อาจจะทำจากไม้อัดธรรมดาขนาด $16\frac{1}{2} \times 20$ นิ้วแล้ววางบนหีบเลี้ยง หรืออาจจะเป็นฝาที่ล้อมครอบลงบนหีบเลี้ยงได้ โดยที่ด้านบนของฝาชั้นนอกจะมีสังกะสีปิดทับอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันมิให้เนื้อไม้ผุเร็ว และช่วยสะท้อนกลับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์

7) คอนหรือกรอรวง เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยไม้ 4 ชั้นคือ คานบน 1 ชั้น ไม้ประกบข้าง 2 ชั้น และคานล่าง 1 ชั้น เมื่อประกอบเข้าด้วยกันจะเป็นกรอบสำหรับตรึงแผ่นฐานรวง ขนาดของคอนต้องสัมพันธ์กับหีบเลี้ยง คานบนของคอนมีความยาว 19 นิ้ว โดยเว้นที่ปลายด้านละ $\frac{5}{8}$ นิ้วไว้เพื่อเป็นบ่ารองรับน้ำหนักวงพาดแขวนในหีบเลี้ยง ความยาวของไม้ประกบข้างสำหรับคอนของหีบเลี้ยงมาตรฐานที่มีความสูง $9\frac{1}{2}$ นิ้วได้แก่ $9\frac{1}{8}$ นิ้ว สำหรับ

หีบรวงผึ้งแบบต้นที่มีความสูง $7\frac{1}{2}$ นิ้ว ความยาวของไม้ประกบข้างสำหรับคนที่แขวนในหีบชนิดนี้เท่ากับ $7\frac{1}{2}$ นิ้ว แต่ละค้อนจะมีการชิงลวดเหนียวเส้นเล็กระหว่างไม้ประกบข้างทั้งสองชั้น 3-4 แนวเพื่อที่จะเพิ่มความแข็งแรงของรวง ช่วยให้รวงผึ้งไม่หลุดออกจากค้อนในขณะที่ถูกหมุนอยู่ในถังลั่นน้ำผึ้ง (ดูภาพประกอบหน้า 57)

8) แผ่นฐานรวง คือ แผ่นไม้ผึ้งที่ถูกพิมพ์ให้เป็นรอยตารางหกเหลี่ยมทั้ง 2 หน้า ขนาดตารางหกเหลี่ยมนี้จะเท่ากับขนาดของหลอดรวงของผึ้งในธรรมชาติ ความกว้างและความยาวแผ่นฐานรวงจะพอดีที่จะถูกนำมาตรงตรงกลางของค้อนหรือกรอบรวง เพื่อให้ผึ้งงานสร้างหลอดรวงต่อจากรอยพิมพ์ตารางหกเหลี่ยมเร็วขึ้น เป็นการเร่งเวลาและประหยัดแรงงานของผึ้งในการสร้างรวงและเป็นการบังคับให้ผึ้งสร้างรวงอยู่แต่เฉพาะในกรอบรวงที่มีแผ่นฐานรวงตรงอยู่เท่านั้น (ดูภาพประกอบหน้า 57)

3. อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยงผึ้งอื่น ๆ (ดูภาพประกอบหน้า 58)

ก. เหล็กจัดรังผึ้ง ใช้จัดหีบเลี้ยงผึ้งแต่ละหีบให้แยกออกจากกันและใช้ในการแข่ชุดเค้ชไข่ผึ้ง และหรือวางไม้ซึ่งผึ้งงานชนกลับมาใช้เคลือบ อด และยึดเพิ่มความแข็งแรงให้กับชิ้นส่วนต่าง ๆ ภายในรัง

ข. กระจบงกรมคว้น ตัวกระจบงทำด้วยโลหะ น้ำหนักเบา รูปทรงกระบอก มีฝาปิดเปิดได้ ทำเป็นรูปคล้ายถวยคว่ำ ภายในกระจบงจะมีวัสดุอุดไหม้อยู่ทำให้เกิดคว้นพุ่งออกจากปากกรวยที่เป็นฝาครอบเมื่อบีบหม้อลมซึ่งเป็นท่ออากาศซึ่งติดกับตัวกระจบงด้านล่าง เป็นเครื่องมือที่ใช้ขับไล่ผึ้งขณะปฏิบัติงานกับรังผึ้ง

ค. ลูกกลิ้งกดแผ่นฐานรวงกับลวด

ง. ที่ให้น้ำหวาน มีหลายแบบแต่ที่ใช้ได้ดีสำหรับเมืองไทยมี 2 แบบคือ

1) กระจบงหรือขวดที่มีฝาปิดแน่นสนิท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร ใช้ตะปูขนาด 1 นิ้ว เจาะฝากระจบงให้แต่ละรูต่างกันประมาณ $1/8$ นิ้ว เป็นพื้นที่วางกลมรัศมีประมาณ 2 นิ้ว กระจบงนี้จะคว่ำไว้บนค้อนรวงผึ้งในขณะที่ให้อาหาร

2) ค้อนน้ำเชื่อม ทำด้วยไม้อัดบางทาสีด้านในตอกประกบกันเข้าเป็นกลองสี่เหลี่ยมแคบ ๆ มีขนาดยาวเท่ากับค้อนรวงผึ้ง ค้อนนี้จะแขวนไว้ในหีบเลี้ยงผึ้งเวลาให้อาหารผึ้ง

จ. ที่ช่วยขึงลวด ซึ่งใช้สำหรับช่วยขึงลวดกับคอน

ฉ. ที่ตักเกล็ดดอกไม้ออก จะวางไว้หน้าประตูเข้าออกของรังผึ้งเพื่อใช้ตักเก็บ

เกล็ดที่ผึ้งบินชนกลับมาเก็บไว้ในรัง

4. อุปกรณ์เก็บและลั่นน้ำผึ้งจากรวง (ดูภาพประกอบหน้า 58)

ก. อุปกรณ์เก็บรวงผึ้ง ที่ใช้กันในประเทศไทยมีดังนี้

1) แปรงบดตัวผึ้ง เป็นแปรงที่มีเส้นขนยาวประมาณ 2.5-3 นิ้ว

และอ่อนนุ่มพอสมควรใช้สำหรับบดตัวผึ้งออกจากรวงน้ำผึ้ง ใช้ในกรณีที่มีผึ้งอยู่ไม่มากนัก

2) กระตาดผึ้งลวด ไม้เท้า ฝาชั้นในซึ่งติดประตูกลิ้ว โดยใช้สอดเข้าไป

คั่นระหว่างท่อน้ำผึ้งกับท่อน้ำผึ้งอ่อน ผึ้งงานที่ติดอยู่ในท่อน้ำผึ้งสามารถลงไปท่อน้ำผึ้งได้ แต่ไม่

สามารถหลุดจากท่อน้ำผึ้งขึ้นสู่ท่อน้ำผึ้งโดยผ่านประตูกลิ้วได้

ข. อุปกรณ์ลั่นน้ำผึ้งจากรวงผึ้ง

1) มีดปาดฝารวง มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันแล้วแต่ขนาดและปริมาณ

ของงาน

ก. มีดผ่าครวอย่างบาง ใบมีดกว้าง 1-1.5 นิ้ว ยาว 10-12 นิ้ว

จุ่มน้ำร้อนใช้ผ่า เช็ดให้แห้งนำมาปาดฝารวงขณะที่มีดยังร้อนอยู่

ข. มีดปาดฝารวงที่ตัวมีดเดินด้วยท่อสำหรับไอน้ำร้อนหรือใช้ระบบ

ไฟฟ้าเพื่อให้ความร้อนแก่ใบมีด

2) ถังลั่นน้ำผึ้งออกจากรวง

เนื่องจากน้ำผึ้งเป็นของเหลว เข้มข้นที่มีความหนืดค่อนข้างสูงจึง

จำเป็นต้องผ่านถังลั่นน้ำผึ้ง เพื่อเหวี่ยงให้น้ำผึ้งไหลออกจากหลอดรวง ทั้งนี้เพื่อจะนำรวง

เปล่า ๆ ที่ลั่นน้ำผึ้งออกหมดแล้วไปใช้กับรังผึ้งได้อีก ถังลั่นน้ำผึ้งมีตั้งแต่ขนาดเล็กแบบใช้มือ

หมุนลั่นได้ครั้งละ 2 ค้อนไปจนถึงถังขนาดใหญ่แบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวหมุนซึ่งสามารถ

ลั่นน้ำผึ้งได้พร้อม ๆ กันหลายสิบค้อน ความเร็วของถังลั่นน้ำผึ้งเพื่อหมุนเหวี่ยงให้น้ำผึ้งไหล

กระเด็นจากหลอดรวงนั้นประมาณ 300 รอบ/นาที ส่วนประกอบของถังนั้นแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

ก) ตัวถัง ทำด้วยโลหะกันสนิมรูปทรงกระบอก ตรงส่วนล่างสุดของตัวถังจะมีก๊อกไขปิดเปิดให้ฝ้า้งไหลผ่านออกนอกตัวถังได้

ข) ตะแกรงยึดคอนฝ้า้ง ตะแกรงนี้ทำด้วยลวดตาข่ายเป็นกล่องสี่เหลี่ยมมีรูปทรงและขนาดเหมือนคอนฝ้า้ง คอนฝ้า้งที่ถูกปาดฝารวงแล้วจะนำมาใส่ในตะแกรงซึ่งตะแกรงนี้ใช้ป้องกันมิให้คอนและแผ่นฐานวางรูปสลายเมื่อถูกเหวี่ยง

ค) แกนหมุน เป็นแกนเหล็กอยู่ตรงกลางถัง มีเฟืองเฉียงทดกับเฟืองเพลลาที่ต่อเข้ากับมอเตอร์หรือมือหมุนอีกทีหนึ่ง ตะแกรงยึดคอนฝ้า้งจะยึดกับก้านที่ต่อออกไปจากแกนหมุน เมื่อแกนหมุนตะแกรงก็จะหมุนตามไปด้วย

3) ถาดที่ทำด้วยโลหะกันสนิมหรือภาชนะรองคอนฝ้า้งขณะปาดฝารวง

4) อุปกรณ์แยกฝ้า้งและไขฝ้า้งออกจากฝารวง เป็นเครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นได้เองอย่างง่าย ๆ โดยใช้กอละมังสังกะสีขนาดใหญ่หรือถังสังกะสีทรงสี่เหลี่ยมทึบเอียงภายในทาสีดำเพื่อดูดความร้อนและมีตะแกรงคั่นอยู่เพื่อให้ฝ้า้งและไขฝ้า้งที่ละลายเย็นแล้วไหลลงตามความเอียงสู่กันถัง ใช้กระจกหน้าประมาณ 1-1½ ทุน ล่องแผ่นปิดซ้อนกันบนถังโดยวางฝารวงที่ถูกปาดบนตะแกรงแล้วนำไปฝ้า้งไว้กลางแดด ความร้อนที่ได้จากแสงแดดจะทำให้ไขฝ้า้งและฝ้า้งหลอมละลายแยกจากกัน ไขฝ้า้งซึ่งมีน้ำหนักเบาจะลอยสู่ผิวบน ฝ้า้งจะอยู่ชั้นถัดมา

→ กากตะกอนจะนอนก้น

5. อุปกรณ์การขนย้ายฝ้า้ง

- ก. รถเข็น รถยกใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการเคลื่อนย้ายฝ้า้ง
- ข. รถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ ใช้สำหรับการขนย้ายฝ้า้งไปยังแหล่งอาหารและใช้ในการติดต่อธุรกิจของฟาร์ม
- ค. เครื่องรัด สายรัดใช้สำหรับผูกมัดฝ้า้งเพื่อความสะดวกในการยกและขนย้าย
- ง. ตะปูตัวยึดฝ้า้ง ใช้สำหรับคล้องหีบเลี้ยงให้ติดกันชั่วคราวเพื่อมิให้รั้งแตกขณะขนย้าย

6. อุปกรณ์อื่น ๆ

ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ กล้องส่องทางไกล เครื่องมือวัดน้ำตาลของน้ำผึ้ง เครื่องมือวัดความหนาแน่นของน้ำผึ้ง ที่ชั่งน้ำหนัก เครื่องมือทุ่นแรงอื่น ๆ เช่น แม่แรง เป็นต้น

7. วัสดุสิ้นเปลือง

ในการเลี้ยงผึ้งนอกเหนือจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงซึ่งมีอายุใช้งานเกินกว่า 1 ปีแล้วก็ยังมีวัสดุสิ้นเปลืองซึ่งจำเป็นต้องใช้และหมดอายุภายในระยะเวลา 1 ปี ได้แก่ ค่ายา และสารเคมี ขวดหรือถังบรรจุน้ำผึ้งพร้อมด้วยจุกและฉลาก ค่าสีและวัสดุสำหรับทาสี หีบเลี้ยง ค่าวัสดุที่ใช้ในการซ่อมแซมหีบเลี้ยง คอนและอุปกรณ์เลี้ยงผึ้งอื่น ๆ ผงซักฟอก ลูบผ้ากรองหยาบ ผ้ากรองละเอียด ถ่านและฟืน หมวกและหน้ากากกันผึ้งต่อย ลวดขึงกรอบรวงไม้ไผ่ท่อนขูดตั้งเครื่องเขียนต่าง ๆ กล้องส่องผึ้งแม่รัง ถ้วยพลาสติกผลิตผึ้งแม่รัง เป็นต้น

การคัดเลือกมาเลี้ยง

ผู้ที่ตัดสินใจจะเลี้ยงผึ้งพันธุ์จะสามารถเริ่มต้นการมีรังผึ้งพันธุ์ไว้ในครอบครองได้โดยวิธีต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. การซื้อผึ้งทั้งรังครบชุด (Complete Hive) การซื้อผึ้งวิธีนี้จากคนเลี้ยงผึ้งที่เชื่อถือจะได้ผึ้งรังที่มีความแข็งแรงสมบูรณ์พอสมควร กล่าวคือปราศจากโรคและหรือศัตรูรบกวน มีประชากรผึ้งงานหนาแน่นอยู่ในช่วงประมาณ 20,000 ตัวขึ้นไปหรืออย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 12,000-15,000 ตัว มีผึ้งแม่รังที่ยังสาวและมีประสิทธิภาพในการวางไข่สูงและวางไข่อย่างสม่ำเสมอแน่นอนรวง ส่วนใหญ่รังผึ้งที่อยู่ในหีบเลี้ยงแบบมาตรฐานของแลงสทรีหรือทจะมีรวงหรือคอนอยู่ 9-10 คอน ซึ่งจะมีรวงที่มีตัวอ่อนอยู่หนาแน่นไม่น้อยกว่า 4-5 รวง และที่เหลือเป็นรวงน้ำผึ้งและเกสร

วิธีการซื้อผึ้งพันธุ์ทั้งรังค่อนข้างจะเป็นที่นิยมแพร่หลายในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งพันธุ์ในประเทศไทย ซึ่งมีการสั่งซื้อทั้งจากในและนอกประเทศ การสั่งซื้อในประเทศจะซื้อจากผู้ผลิตผึ้งขายในราคาประมาณรังละ 2,200 บาท (ไม่รวมค่าหีบเลี้ยง) สำหรับการสั่งซื้อจาก

ต่างประเทศราคาซื้อขายประมาณรังละ 3,000-4,000 บาท (รวมค่าขนส่ง) การสั่งซื้อผึ้งพันธุ์จากต่างประเทศโดยวิธีนี้อาจมีโรคและศัตรูผึ้งที่ติดมากับผึ้งที่ซื้อโดยเฉพาะการสั่งซื้อจากประเทศที่ไม่มีการควบคุมเรื่องโรคและศัตรูผึ้ง ทำให้โอกาสที่โรคและศัตรูที่ติดมานั้นแพร่กระจายได้

2. เริ่มต้นด้วยรังผึ้งขนาดเล็ก (Nucleus Colony) วิธีนี้คล้ายกับวิธีที่ 1 ต่างกันตรงที่ว่ารังผึ้งที่ซื้อมามีขนาดเล็กกว่ารังปกติ ซึ่งจะบรรจุมาในหีบเลี้ยงผึ้งขนาดเล็กพิเศษที่มีความยาวเท่ากับหีบเลี้ยงมาตรฐาน แต่มีความกว้างประมาณครึ่งหนึ่งหรือเล็กกว่า ภายในหีบบรรจุคอนรวงผึ้งได้ 3-5 คอน ผึ้งที่อยู่ในรังเล็กแบบนี้เรียกว่า ผึ้งรังเล็ก (Nucleus Colony) ซึ่งปกติภายในรังจะประกอบด้วยผึ้งแม่รังที่ผสมพันธุ์แล้ว ยังสาวและแข็งแรงมีประสิทธิภาพในการวางไข่สูง มีผึ้งงานอีกจำนวนหนึ่งประมาณ 3,000-7,000 ตัว และมีรวงตัวอ่อนผึ้ง 2-4 รวง พร้อม ๆ กับรวงน้ำผึ้ง 1-2 รวง ผึ้งที่ได้มาหลังจากเลี้ยงได้ไม่นานประชากรของผึ้งงานจะเพิ่มมากขึ้นและพื้นที่ในการวางไข่มีไม่พอ คนเลี้ยงจำเป็นต้องย้ายผึ้งจากหีบเลี้ยงขนาดเล็กนี้ลงสู่หีบเลี้ยงมาตรฐานที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิม

การซื้อผึ้งโดยวิธีนี้อาจมีโรคและศัตรูที่ติดมากับผึ้งที่ซื้อ เท่าที่ผ่านมามีคนเลี้ยงผึ้งได้สั่งซื้อผึ้งโดยวิธีนี้จากประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ซึ่งเป็นแหล่งที่ไม่มีปัญหาโรคและศัตรูผึ้งร้ายแรงมาก ตลอดจนรัฐบาลของประเทศทั้งสองมีมาตรการในการควบคุมและออกประกาศนียบัตรปลอดโรคก่อนที่จะอนุญาตให้ขายผึ้ง ราคาซื้อผึ้งรังเล็กนี้จากต่างประเทศที่มีคอนอยู่ 3 คอนประมาณ 2,500 บาทต่อรัง (รวมค่าขนส่ง) สำหรับราคาซื้อขายผึ้งรังเล็กในประเทศไทยชนิด 3 คอน ประมาณ 800 บาทต่อรัง (ไม่รวมค่าหีบเลี้ยง) ชนิด 5 คอน ราคา 1,200 บาทต่อรัง (ไม่รวมค่าหีบเลี้ยง)

3. การซื้อผึ้งงานตัวเต็มวัยพร้อมผึ้งแม่รังในลักษณะเป็นกล่อง (Package bee) ผู้ซื้อจะได้รับผึ้งตัวเต็มวัยบรรจุใส่มาในกล่องที่มีตาข่ายมุ้งลวดบุมาสองด้านเพื่อระบายอากาศ ขนาดกล่องประมาณ 5" x 10" x 18" ภายในจะมีแต่ผึ้งงานตัวเต็มวัยซึ่งขังขายกันด้วยน้ำหนักพร้อมกับผึ้งแม่รัง 1 ตัว ตัวผึ้งแม่รังจะถูกขังอยู่ในกล่องเล็ก ๆ ร่วมอยู่กับผึ้งงานที่ทำ

ขั้นตอนการเลี้ยงผึ้ง¹

เมื่อมีรังผึ้งตั้งแต่ 2 รังขึ้นไป สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงผึ้งพร้อมแล้ว งานขั้นต่อไปคือ การวางรูปแบบของการจัดการและวิธีปฏิบัติดูแลรังผึ้ง เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลตอบแทนจากรังผึ้งได้สูงสุด นั่นคือ การจัดการเกี่ยวกับปริมาณประชากรผึ้งในรังให้สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในบริเวณที่ตั้งรังเลี้ยงผึ้ง งานที่ผู้เลี้ยงผึ้งจะต้องทำจึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดการภายในหีบเลี้ยงผึ้งซึ่งต้องกระทำตลอดทั้งปี วิธีการเลี้ยงผึ้งพันธุ์ในจังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย สกมศิริถแบ่งช่วงเวลาของการจัดการกับรังผึ้งออกเป็น 3 ช่วงใหญ่ ๆ คือ

1. การจัดการหลังฤดูเก็บเกี่ยวหน้าผึ้ง
2. การเตรียมการก่อนฤดูดอกไม้บาน
3. การปฏิบัติงานในช่วงฤดูดอกไม้บานและการเก็บเกี่ยว

เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศที่แปรปรวนเสมอมีผลต่อการออกดอกและการบานของพืชอาหารผึ้งทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างฤดูต่าง ๆ ออกจากกันอย่างมีขอบเขตชัดเจน แต่หลักการจัดการและการปฏิบัติงานับรังผึ้งที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นหลักปฏิบัติหรือหลักการจัดการเลี้ยงผึ้งในภาคเหนือเท่านั้น และสามารถนำไปใช้หรือปฏิบัติได้โดยผู้ใช้ต้องอาศัยความรู้ ความช่างสังเกตในเรื่องของสภาพการแปรปรวนของแต่ละฤดูในแต่ละปีด้วย

ช่วงฤดูดอกไม้บาน

ฤดูดอกไม้บานของเขตการเลี้ยงผึ้งพันธุ์ในท้องถิ่นภาคเหนือของประเทศไทยเริ่มจาก

1. ดอกลาบเสือ จะเริ่มบานประมาณอาทิตย์แรกของเดือนธันวาคม และบานหนาแน่นที่สุดในช่วงประมาณกลางเดือนธันวาคม ช่วงระยะเวลาบานของดอกลาบเสือนี้นานพอที่ผู้เลี้ยงจะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำผึ้งได้ครั้งหนึ่งก่อน ซึ่งอาจจะทำการเก็บเกี่ยวประมาณเดือนมกราคม

¹พงศ์เทพ อัครธนกุล, ความรู้เรื่องผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง. (อยู่ในระหว่างพิมพ์).

2. ดอกลิ้นสี จะเริ่มบานราว ๆ อาทิตย์แรกของเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนลิ้นสีจะเป็นแหล่งที่ให้น้ำหนักหวานได้ดีประมาณกลาง เดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงปลายเดือน การบานของดอกลิ้นสี จะสิ้นสุดประมาณอาทิตย์แรกของ เดือนมีนาคม

3. ดอกสลาวย มีช่วง เวลาดอกบานหนาแน่นตั้งแต่ประมาณอาทิตย์สุดท้ายของ เดือน กุมภาพันธ์เรื่อยไปจนกระทั่งถึงอาทิตย์แรกหรืออาทิตย์ที่สองของ เดือนเมษายน ฤดูกาลบานของ ดอกสลาวยนี้ถือว่าเป็นแหล่งให้น้ำหนักที่มีปริมาณมากและมีช่วง เวลาการบานที่นานพอสมควร จนอาจถือได้ว่าเป็นแหล่งน้ำผึ้งที่สำคัญที่สุดของคนเลี้ยงผึ้งพันธุ์ในภาคเหนือ

4. ส่วนมะกอกน้ำ ให้ดอกบานสะพรั่งตั้งแต่ประมาณกลางเดือนเมษายนไปจน กระทั่งกลางเดือนพฤษภาคม ส่วนมะกอกน้ำเป็นแหล่งน้ำหนักหวานของผึ้งที่ขนาดไม่ใหญ่ เนื่องจาก มีพื้นที่ปลูกไม่กว้างขวางนัก

ส่วนสลาวยและลิ้นสีของ เกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูก พืชทั้ง 2 ชนิดนี้รวมกันประมาณ 100,000 ไร่ ซึ่งประเมินว่าสามารถรองรับอุตสาหกรรม การ เลี้ยงผึ้งได้ไม่ต่ำกว่า 50,000 รัง และแหล่งของ รังพืชล่าบเลือนั้นมีอยู่ทั่วประเทศโดยไม่มี ตัวเลขยืนยันแน่นอนถึงพื้นที่ที่ถูกรังพืชนี้ปกคลุมในแต่ละฤดูกาล แต่จากการประเมินโดยทั่วไปพื้นที่ที่ ปกคลุมโดยรังพืชนี้อาจรองรับจำนวนรังผึ้งได้ไม่น้อยกว่าพื้นที่เพาะปลูกสลาวยและลิ้นสี¹

การจัดการหลังฤดูเก็บเกี่ยวน้ำผึ้ง

ช่วง เวลาการจัดการหลังฤดูดอกไม้ออกบานของผู้เลี้ยงผึ้งซึ่งเก็บน้ำผึ้งจากดอกสลาวย เป็นครั้งสุดท้ายจะเริ่มจากปลายเดือนเมษายน สำหรับผู้เลี้ยงผึ้งซึ่งเก็บน้ำผึ้งจากดอกมะกอก น้ำจะเริ่มจากปลายเดือนพฤษภาคม การสิ้นสุดของช่วง เวลาที่คือประมาณปลายเดือนกันยายน งานที่จะต้องปฏิบัติในช่วงนี้ได้แก่

¹ พงศ์เทพ อัครนกุล. "รายงานการวิจัยแหล่งอาหารผึ้งในภาคเหนือของ ประเทศไทย." ม.ป.ท., ม.ป.ป. (พิมพ์ดีด).

1. การให้น้ำเชื่อมแก่รังผึ้ง

เนื่องจากปริมาณน้ำผึ้งจำนวนหนึ่งที่ถูกเลี้ยงผึ้งเหลือทิ้งไว้ในรังเพื่อเป็นอาหาร ละลิมไว้ใช้ในช่องหลัง เก็บน้ำผึ้งจากฤดูดอกไม้บาน ไม่เพียงพอที่จะทำให้น้ำผึ้งในรังอยู่รอดข้ามปี ไปได้ถึงฤดูดอกไม้บานถัดไป จึงจำเป็นต้องให้น้ำเชื่อมเป็นอาหารทดแทนน้ำผึ้งที่เก็บไปจากผึ้ง วิธีการให้น้ำตาลที่ผู้เลี้ยงผึ้งนิยมใช้คือ การให้น้ำในรูปแบบน้ำเชื่อมโดยใช้น้ำตาลละลายกับน้ำร้อนหรือน้ำอุ่นที่สะอาดในอัตราส่วน 1 : 1 โดยน้ำหนัก ทิ้งไว้จนอุ่นเกือบเย็น แล้วจึงนำไปให้กับรังผึ้ง ด้วยวิธีที่สะดวกและใช้ได้ตั้งต่อไปนี้

ก. ใช้กระป๋องที่มีฝาปิดซึ่งเจาะรูที่ฝากระป๋อง เทน้ำเชื่อมลงในภาชนะนี้ แล้วคว่ำลงบนคอนของฟบนสุดของรังผึ้ง ใช้หีบเปล่า ๆ ครอบลงอีกชั้นหนึ่งจึงค่อยปิดฝารัง

ข. การใส่โคนเป็นภาชนะบรรจุน้ำเชื่อมใส่ให้กับรังผึ้ง โดยนำคอนที่บรรจุ น้ำเชื่อมแล้วแขวนลงไปในหีบเลี้ยง

2. การดักเก็บเกล็ดน้ำผึ้งไว้ในฤดูที่ขาดแคลน

ในช่วงระหว่างฤดูหลังเก็บเกี่ยวน้ำผึ้งซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนนี้ รัชพีชและพีชไรท์ที่เป็นแหล่งเกล็ดออกดอกบานสะพรั่ง รังผึ้งแต่ละรังจะเก็บละลิมเกล็ดน้ำผึ้งได้ในปริมาณที่มากเกินพอ ดังนั้นคนเลี้ยงจะทำการดักเก็บเกล็ดเหล่านั้นแล้วผึ้งให้แห้งหรือแช่เย็นละลิมไว้เป็นอาหารสำรองในยามที่เกล็ดธรรมชาติขาดแคลนคือในช่วงต้นฤดูหนาว ประมาณเดือนธันวาคม-มกราคม การดักเก็บเกล็ดทำได้โดยนำกับดักไปล่อตัวที่ปากทางเข้าออกรังผึ้ง เวลาผึ้งชนเกล็ดกลับมาจะมุดผ่านกับดักเข้าไปในรัง กับดักนี้จะครูดเกล็ดให้หลุดจากขาผึ้งร่วงลงสู่ภาชนะที่รองรับใต้กับดัก

3. การป้องกันผึ้งแยกรัง

ในช่วงต้น ๆ หลังจากการเก็บน้ำผึ้งออกจากรังไม่นานนัก สภาพของรังผึ้งส่วนใหญ่จะแข็งแรงดีมาก ในแต่ละรังจะมีผึ้งงานอยู่ค่อนข้างหนาแน่น การตรวจตราในช่วงนี้จึงต้องทำด้วยความละเอียดถี่ถ้วนมากเป็นพิเศษ เนื่องจากผึ้งบางรังได้มีการสร้างหลอดรวงผึ้งแกร่งขึ้นและมีตัวอ่อนผึ้งแกร่งเจริญขึ้นในหลอดรวงนั้น ซึ่งเป็นสัญญาณว่าผึ้งรังนั้นกำลังเตรียมการที่จะแยกรัง

4. การผลิตรังผึ้ง เล็กโดยวิธีธรรมชาติ

คนเลี้ยงผึ้งสามารถใช้ประโยชน์จากปรากฏการณ์ธรรมชาติในเรื่องการแยกรังนี้ได้โดยแบ่งรังผึ้งออกเป็นผึ้งรังเล็กเพื่อจำหน่ายหรือเพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนรังผึ้งที่มีไว้ในครอบครอง ผึ้งรังเล็กที่แยกออกมาในช่วงนี้จะมีระยะเวลาเติบโตและขยายประชากรผึ้งงานในรังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเวลา 5-7 เดือนก่อนถึงฤดูดอกไม้บานปีถัดไป การผลิตผึ้งรังเล็กโดยวิธีธรรมชาติทำได้โดยเตรียมล่องทึบเลี้ยงผึ้งขนาดเล็กที่มีความยาวเท่ากับมาตรฐานแต่มีความกว้างพอที่จะบรรจุคอนได้เพียง 3-6-คอนแล้วย้ายคอนที่มีตัวอ่อนผึ้งงานจำนวนหนึ่งพร้อมกับผึ้งงานตัวเต็มวัยประมาณ 4,000-6,000 ตัว จากรังที่มีประชากรผึ้งงานหนาแน่นเกินต้องการและเป็นรังที่ปลอดภัยและศัตรูลงในทึบเล็กนั้นโดยให้คอนใดคอนหนึ่งที่มีหลอดรวงผึ้งแม่รังซึ่งมีอายุใกล้เคียงเป็นตัวเต็มวัยติดอยู่ด้วยหนึ่งหลอดรวง ถ้าไม่มีอาจใช้มีดตัดหลอดรวงผึ้งแม่รังจากคอนอื่นมายึดติดกับคอนที่สกัดลงทึบ

บางครั้งประชากรผึ้งงานในรังบางรัง มีขนาดไม่โตพอที่จะถูกแบ่งรังออกเป็นผึ้งรังเล็ก แต่ในรังนั้น ๆ มีการสร้างหลอดรวงผึ้งแม่รังขึ้น ผู้เลี้ยงจะต้องทำลายหลอดรวงผึ้งแม่รังในระยะเริ่มสร้างหรือในระยะที่ตัวอ่อนในหลอดรวงนั้นยังไม่เจริญเติบโตนัก

5. การเพาะเลี้ยงผึ้งแม่รัง (Queen Rearing)

เป็นการเพาะเลี้ยงผึ้งแม่รังตัวใหม่ซึ่งต้องการจำนวนมาก เพื่อนำไปเปลี่ยนกับผึ้งแม่รังตัวเก่า หรือเพื่อสร้างผึ้งรังเล็กจำนวนมาก หรือเพื่อผลิตผึ้งแม่รังขายโดยเฉพาะ การที่จะรอคอยให้ผึ้งรังที่มีประชากรหนาแน่นสร้างผึ้งแม่รังขึ้นมาเอง นอกจากจะเป็นการเสียงต่อการที่ผึ้งจะแยกรังแล้ว ยังอาจได้ผึ้งแม่รังในจำนวนที่ไม่พอใช้และผึ้งแม่รังบางตัวอาจไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร กรรมวิธีการผลิตผึ้งแม่รังได้แก่การย้ายตัวหนอนผึ้งงานวัยอ่อนอายุไม่เกิน 3 วันที่อยู่ในหลอดรวงผึ้งงานมาใส่ในถ้วยผึ้งแม่รังแล้วนำไปใส่ในรังผึ้งที่มีประชากรผึ้งงานในวัยที่เลี้ยง (ผึ้งที่มีอายุประมาณ 4-10 วันนับจากวันที่ออกมาเป็นผึ้งงานตัวเต็มวัย) หนาแน่น ผึ้งที่เลี้ยงจะป้อนอาหารตัวอ่อนหรือโธลเซลล์ให้แก่ตัวหนอนเหล่านี้ในปริมาณมาก ทำให้มันเจริญเติบโตออกมาเป็นผึ้งแม่รัง

6. การป้องกันโรคและศัตรู

ในช่วงนี้เป็นช่วงฤดูฝนซึ่งจะเป็นช่วงที่รังผึ้งได้รับความเสียหายจากโรคและศัตรูผึ้งมากเป็นพิเศษ

ก. -ศัตรูผึ้งที่ชุกชุมได้แก่ มด ไร ต่อ คางคก และสัตว์เลื้อยคลานประเภทต่าง ๆ มาตรการป้องกันและกำจัดได้แก่ การใช้ล่อลวงเคมีรม การวางรังผึ้งบนฐานที่สูงเหนือผิวดินไม่น้อยกว่า 1 ฟุต การขลิบโคนฐานรังด้วยน้ำมันเครื่องเก่า ๆ หรือน้ำมันซีโล

ข. โรคของผึ้งซึ่งแสดงอาการในช่วงนี้ได้แก่ โรคเน่าของตัวอ่อนยุโรป (European Foulbrood) วิธีป้องกันที่ดีที่สุดได้แก่ การเสริมสร้างความแข็งแรงของประชากรผึ้งงาน คือให้รังผึ้งแต่ละรังอยู่ในสภาพที่มีประชากรผึ้งงานมากพอสมควรที่จะต่อต้านไม่ให้ศัตรูผึ้งประเภทต่าง ๆ คุกคาม และหรือเปลี่ยนผึ้งแม่รังตัวใหม่

7. การเก็บรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์

ก. ฟิล์มเลี้ยงผึ้งว่างที่มีรอยร้าว โยกลอนควร์จะได้รับการซ่อมแซมให้แข็งแรงและทาสีใหม่เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน นอกจากนี้เค็ชยางไม้และไขผึ้งที่ติดพอกอยู่กับฟิล์มจะต้องได้รับการขูดออกให้หมดก่อนจะนำไปเก็บในที่เก็บ

ข. คอนว้าง ๆ ที่ล้นน้ำผึ้งออกหมดแล้วบางคอนต้องได้รับการซ่อมแซมสำหรับคอนที่เสียหายมากไม่อยู่ในสภาพที่จะซ่อมได้ จะรวบรวมเค็ชและชิ้นส่วนไปหลอมแยกเอาไขผึ้งเพื่อไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ฟิล์มและคอน (ที่มีรวงผึ้งติดอยู่) ที่จะนำไปเก็บต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ คอนและรวงผึ้งที่ได้รับการทำความสะอาดและซ่อมแซมแล้ว จะถูกเก็บไว้ในโรงเก็บหรือห้องเก็บที่มืดซิด ซึ่งจะมีโรยสารพาราไธคัลโลโรเบนซีนหรือรมด้วยลูกเหม็นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากหนูและป้องกันการวางไข่และการระบาดของหนอนกินรวงผึ้ง

ค. เครื่องมือที่ใช้ในการล้นน้ำผึ้งจะได้รับการทำความสะอาด และซ่อมแซมส่วนที่อาจเกิดสนิมหรือผิດจะนำมาขลิบด้วยน้ำมันหรือโซฟิซ

การเตรียมการก่อนฤดูดอกไม้บาน

ช่วงเวลานี้ประมาณว่า เริ่มจากต้นเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนธันวาคม งานที่ต้องตรวจตราและต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. สสำรวจและตัดลินใจเกี่ยวกับจำนวนรังผึ้งที่จะนำออกสำนามไปรับการบานของพรรณไม้ที่เป็นพืชอาหาร โดยพิจารณาถึง

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรังผึ้งกับจำนวนของแหล่งและปริมาณอาหารในแต่ละแหล่ง ในช่วงเวลานี้คนเลี้ยงผึ้งจะทราบแน่นอนแล้วว่าในฤดูดอกไม้บานที่จะมาถึงนั้นตนมีแหล่งที่จะเคลื่อนย้ายรังผึ้งเข้าไปรับการบานของดอกไม้ได้กี่แหล่ง และแต่ละแหล่งจะล้ามารองรับรังผึ้งได้จำนวนกี่รัง โดยที่ปริมาณของผึ้งจากรังต่าง ๆ ในแหล่งนั้น ๆ มีปริมาณอาหารที่จะเก็บเกี่ยวมากน้อยได้เป็นอย่างดี

ข. ชัดความสามารถของตนและผู้ช่วยว่ามีความสามารถที่จะดูแลผึ้งได้อย่างทั่วถึงเป็นจำนวนกี่รัง โดยที่ประสิทธิภาพในการจัดการดูแลจะเป็นไปอย่างสูงสุด

2. สสำรวจและเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับรังผึ้ง

ความแข็งแรงของรังผึ้ง เป็นวลีที่กล่าวอย่างกว้าง ๆ ครอบคลุมถึงสภาพความเป็นไปในรังผึ้งรังนั้น ๆ หลายประเด็นด้วยกัน ที่สำคัญที่ต้องพิจารณาได้แก่

- ผึ้งรังนั้นมีประชากรผึ้งงานในปริมาณมาก ที่สามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ที่สังคมผึ้งนั้น ๆ ต้องการได้อย่างเต็มที่
- มีผึ้งแม่รังที่มีประสิทธิภาพในการวางไข่ดี และมีความสมบูรณ์ด้านอื่น ๆ
- ภายในรังมีอาหารสะสมทั้ง เกสรและน้ำผึ้งหรือน้ำหวาน ซึ่งนอกเหนือจากที่สมาชิกภายในรังจะใช้เพื่อการอยู่รอดอย่างพอเพียงแล้ว ปริมาณอาหารจะต้องพอแก่การเจริญเติบโตหรือการเพิ่มสมาชิกประชากรในรังด้วย

- มีพื้นที่พอเพียงต่อการเพิ่มประชากร

- ผึ้งรังนั้นปลอดภัยจากการคุกคามของโรคและศัตรูชนิดต่าง ๆ

การสำรวจความแข็งแรง คนเลี้ยงผึ้งโดยทั่วไปจะพอใจถ้าพบว่าในต้นเดือน ตุลาคมต้นมีรังผึ้งที่มีขนาดประชากรแข็งแรงพอประมาณ เต็มห้องชั้นล่างเพียงชั้นเดียว ซึ่งประกอบด้วยตัวผึ้งงานตัวเต็มวัยที่แข็งแรงประมาณด้วยลายตาไม่น้อยกว่า 13,000-15,000 ตัว มีผึ้งวัยอ่อนประมาณ 6-8 คอนในลักษณะที่ค่อนข้างหนาแน่น (มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 70% ของพื้นที่คองทั้งหมด)

การเสริมสร้างความแข็งแรง มีวิธีปฏิบัติดังนี้

ก. การรวมรัง ถ้าพบว่าประชากรของรังผึ้งมีอยู่น้อยและไม่อยู่ในวิสัยที่จะมีประชากรเพิ่มขึ้นมาทันกับฤดูดอกไม้บาน ก็จำเป็นต้องทำการรวมรังหรือยุบรังผึ้งที่อ่อนแอเข้าด้วยกัน

ข. การเพิ่มประชากรผึ้งภายในรังแต่ละรัง ซึ่งมีขั้นตอนการตรวจตราดังนี้

1 การตรวจตราอายุและสมรรถนะในการวางไข่ของผึ้งแม่รัง

ผู้เลี้ยงต้องตรวจตราอายุของผึ้งแม่รังในแต่ละรังโดยใช้ลายตา ผึ้งแม่รังที่มีอายุมากจะมีลำตัวค่อนข้างเสี้ยน มัน ส่วนผึ้งแม่รังที่ยังสาวจะมีขนอ่อนปกคลุมตามลำตัวอยู่ทั่วไป ผึ้งแม่รังควรจะได้รับบริการเปลี่ยนปีละครั้ง นอกจากจะตรวจอายุแล้วจะต้องตรวจดูสมรรถนะในการวางไข่ของผึ้งแม่รังโดยการยกคองขึ้นมาพิจารณา

2 การตรวจดูปริมาณอาหารสะสมในรัง ประมาณว่าผึ้งรังหนึ่ง ๆ ในช่วงเวลาหลังจากฤดูดอกไม้บานของปีที่แล้วสิ้นสุดลง จนถึงตอนต้นของฤดูดอกไม้บานปีใหม่ ผึ้งต้องใช้น้ำเชื่อมที่ทำจากน้ำตาลถึงรังละ 20-30 กิโลกรัม หรืออาจมากหรือน้อยไปกว่านี้ขึ้นอยู่กับสภาพบริเวณที่ตั้งรังผึ้งและขนาดประชากรของผึ้ง รังผึ้งในช่วงนี้ควรมีน้ำหวานสะสมในหลอดรวงไม่น้อยกว่า 2-3 คอนเต็มซึ่งคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 5-8 กิโลกรัม การขาดแคลนน้ำหวานจะมีผลต่อการสร้างข่อมแซมรวงใหม่ การเลี้ยงตัวอ่อนเพิ่มเติม รวมถึงการหยุดชะงักในอัตราการผลิตวางไข่ของผึ้งแม่รัง

อาหารของผึ้งนอกจากน้ำผึ้งแล้วยังได้แก่เกสร ประมาณว่ารังผึ้งลำเป็นต้องกินเกสรสะสมประมาณ 1 หลอดรวงต่อการที่จะทำให้ผึ้งงาน 1 ตัวเจริญจากไข่จนถึงขั้นเป็นตัวเต็มวัย ดังนั้นในช่วงนี้ควรให้รังผึ้งรังหนึ่ง ๆ มีเกสรสะสมอยู่ 2-3 คอน หรือมากกว่านั้น

ในช่วงนี้อาจมีกรณีเกสรในธรรมชาติขาดแคลน ผู้เลี้ยงอาจจะนำ
เกสรที่ตักเก็บไว้ในช่วงฤดูกลางหลังเก็บน้ำผึ้งมาใช้เลี้ยง แต่ถ้าไม่มีก็ต้องหันไปใช้โปรตีนจาก
แหล่งอื่นแทนเกสรแท่งจากธรรมชาติ ซึ่งเรียกอาหารนี้ว่า "อาหารแทนเกสร" (Pollen
-Substitute) โดยมากมักจะเป็นแป้งจากถั่ว เหลืองที่ปราศจากน้ำมันผสมกับน้ำเชื่อมหรือน้ำผึ้ง
เป็นส่วนผสมและ ๆ ให้ผึ้งกินทดแทน บางสูตรผสมอาจมีเชื้อยีสต์แห้งหรือไข่แดงแห้งปนผสม
ไปด้วย นอกจากนี้อาจให้ "อาหารผสมเกสร" (Pollen Supplement) ซึ่งจะแตกต่าง
จากอาหารแทนเกสรคือ อาหารผสมเกสรจะมีปริมาณของเกสรธรรมชาติผสมอยู่ โดยทั่วไปจะมี
เกสรที่ผสมอยู่ด้วยในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1/3

3) การตรวจดูปริมาณรังและเนื้อที่ในการเพิ่มประชากรผึ้งงาน โดย
ปกติรังผึ้งที่อยู่ในแหล่งที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์ การจัดให้มืหรับเลี้ยงตัวอ่อน 2 ชั้นพอเพียงที่
จะให้ผึ้งแม่รังที่แข็งแรง 1 ตัววางไข่ได้อย่างสบาย คอนที่ให้กับรังผึ้งอาจเป็นคอนที่ผึ้งงานสร้าง
หลอดรวงเส้นริจจากฤดูที่แล้วหรือคอนใหม่ที่ตึงแผ่นฐานรวงแล้ว การใส่คอนในหีบเลี้ยงกระทำโดยใส่
9-10 คอนลงไปพร้อมกันในหีบซึ่งวางซ้อนหีบเลี้ยงตัวอ่อนของรังผึ้งที่มีประชากรผึ้งงานหนาแน่น
มาก บ่อยครั้งที่การสร้างรวงใหม่เพิ่มแต่ละคอนใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 อาทิตย์ สำหรับรังผึ้งที่มี
ประชากรผึ้งงานไม่หนาแน่นใช้วิธีเติมคอนใหม่ให้กับรังผึ้งที่ละคอนล่องคอน ผึ้งงานจะสร้างคอน
ใหม่ได้รวดเร็วกว่าการใส่พร้อมกันทั้ง 9-10 คอน คอนใหม่ที่ใส่ให้กับรังผึ้งในช่วงนี้ นอกจาก
จะเป็นการเพิ่มเนื้อที่ในการวางไข่ของผึ้งแม่รังแล้ว คอนที่ถูกสร้างรวงเส้นริจจะนำไปใช้ ให้ผึ้ง
ไข่เก็บสะสมน้ำผึ้งในฤดูดอกไม้บาน ซึ่งมีช่วงเวลายาวทำให้คนเลี้ยงผึ้งไม่มีเวลาคอยให้ผึ้งสร้าง
รวงใหม่

ค. การป้องกันโรคและศัตรู

โรคผึ้งที่ต้องตรวจตราในช่วงนี้คือ โรคเน่า ของตัวอ่อนอเมริกาไฟวาล์บรูต
และโรคเน่าของตัวอ่อนยุโรปเบียนฟวาล์บรูต ถ้าพบว่าผึ้งรังใดเป็นโรคอเมริกาไฟวาล์บรูตก็ต้อง
เผาทำลายผึ้งและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับรังนั้นทันที สำหรับโรคยุโรปเบียนฟวาล์บรูต การแก้ไข
โดยวิธีไม่ใช้ยาปฏิชีวนะหรือสารเคมีก็ด้วยการพยายามทำให้ผึ้งรังนั้นแข็งแรงด้วยการเปลี่ยนผึ้ง
แม่รังที่ยังสาว มีลมรณะการวางไข่ที่ดีเข้าไปทดแทนตัวเดิม และอาจเพิ่มประชากรให้ผึ้งรังนั้น

ด้วยการนำคอนดักแต้ (คอนที่เต็มไปด้วยผึ้งงานในระยะดักแต้ซึ่งหลอดรวงทั้ง 2 ด้านของคอน อยู่ในลักษณะปิดฝาหมดหรือเกือบหมด) จากรังอื่นมาเสริมให้ สำหรับการแก้ไขโดยใช้ยา ปฏิชีวนะกับรังผึ้งโดยการให้ยาเทอราไมซิน (Tetracyclin) ละลายปนกับน้ำหวาน หรือผสมกับอาหารผสมเกสรหรืออาหารทดแทนเกสร

ศัตรูผึ้งที่ต้องป้องกันเป็นพิเศษในระยะนี้คือ ไรวาร์วีว (Varroa jacobsoni) และไรทรอปปีแลแลปส์ (Tropilaelaps clareae) ซึ่งผึ้งที่เลี้ยงอาจติดไร เหล่านี้จากช่อดอกไม้หรือจากการหลั่งรังของผึ้ง

3. การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับฤดูเก็บน้ำผึ้ง

ในช่วงเวลาที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับฤดู เก็บน้ำผึ้งดังนี้

ก. หีบเลี้ยงควรมีหีบเลี้ยงผึ้งสำรองที่อยู่ในสภาพดี ใช้การได้ โดยมีหีบเลี้ยง ตัวอ่อนไม่น้อยกว่า 2 หีบ และหีบเก็บน้ำผึ้งอีกไม่น้อยกว่า 2 หีบ

ข. คอน มีความสัมพันธ์กับจำนวนหีบเลี้ยง หีบเลี้ยงใบหนึ่งใส่คอน 9-10 คอน จำนวนคอนที่เตรียมไว้จึงไม่ควรน้อยกว่า 10 เท่าของจำนวนหีบเลี้ยงและควรมีคอนสำรองอีก จำนวนหนึ่ง เพื่อใช้เสริมคอนเก่าที่อาจชำรุดในระหว่างปฏิบัติงาน

ค. อุปกรณ์ในการเก็บและลั่นน้ำผึ้ง

4. สักรวแหล่งอาหารและที่ตั้งรังผึ้งก่อนทำการโยกย้ายรังผึ้งไปเก็บน้ำหวาน

การสำรวจแหล่งอาหารและที่ตั้งรังผึ้งเพื่อการโยกย้ายรังผึ้งไปเก็บน้ำหวาน

ก. ประมาณช่วงเวลาของการเริ่มบานของดอกไม้

ข. ทำความตกลงกับเจ้าของสวนหรือเจ้าของพื้นที่ที่จะย้ายรังผึ้งไปวาง

ค. สักรวเพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจติดตามมา เช่น ปัญหาการใช้ยา

ปราบศัตรูพืช ปัญหาเรื่องที่ตั้งรังผึ้งกับคนเลี้ยงผึ้งรายอื่น ๆ

การปฏิบัติงานในช่วงฤดูดอกไม้บานและการเก็บเกี่ยว

1. การขนย้ายรังผึ้งไปยังแหล่งอาหาร

ก่อนจะทำการขนย้ายรังผึ้งออกจากบริเวณลานเลี้ยงผึ้ง ผู้เลี้ยงผึ้งจะต้องเตรียม ไม้เลี้ยงผึ้งให้อยู่ในสภาพพร้อมเพื่อความสะดวกในการขนย้าย โดยปิดปากทางเข้าออกของรังผึ้ง ไม้ตะปูยึดขึ้นส่วนต่าง ๆ ของไม้เลี้ยงผึ้งให้หลุดออกจากกัน ไม้ลายรัดรัดไม้เลี้ยงอีกชั้นหนึ่ง เพื่อ ป้องกันรังแตกขณะเคลื่อนย้าย วางกรอบลวดตาข่ายแทนฝาครอบรังเพื่อให้เป็นทางระบายอากาศ ของผึ้งในรังขณะเดียวกันจะป้องกันมิให้ผึ้งบินหนีออกจากรัง หลังจากนั้นจะยกไม้เลี้ยงขึ้นรถ เพื่อลำเลียงไปตั้งในแหล่งอาหาร ขณะเดียวกันก็จะขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องนำไปด้วย ได้แก่ ไม้เลี้ยงผึ้งสำรอง คอน เป็นต้น

2. การขึ้นขึ้นและไล่คอน

หลังจากการย้ายรังผึ้งไปยังแหล่งที่มีพรรณไม้ออกดอก ตรวจสอบดูสุขภาพผึ้ง และ สัดคอนให้ผึ้งแต่ละรังแล้ว งานขั้นต่อไปคือการเตรียมคอนในหีบขึ้นล่างสุดและขึ้นที่อยู่เหนือขึ้นมา ให้ผึ้งแม่รังมีที่วางไข่ได้พอเพียง และเตรียมหีบอีกไม้ไม่น้อยกว่าสองหีบหรือสองชั้น ซึ่งมีคอนที่ผึ้ง สร้างไว้เสร็จแล้วซ้อนเหนือหีบตัวอ่อนขึ้นมา เพื่อเป็นที่ให้ผึ้งเก็บน้ำผึ้ง การตรวจสอบของผู้เลี้ยง ผึ้งในช่วงนี้คือพยายามจำกัดให้ผึ้งแม่รังวางไข่อยู่เฉพาะภายในหีบชั้นล่างสองหีบเท่านั้น โดยใช้ วิธีสลับหีบเสมอ ๆ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้จากการเรียนรู้ธรรมชาติของผึ้งแม่รังว่าจะเริ่มวางไข่จาก รวงส่วนล่างไปสู่ส่วนบน และวางจากส่วนกลางไปสู่ส่วนริม ผึ้งแม่รังเมื่อวางไข่ในหีบล่างสุดจน เต็มพื้นที่แล้วมันจะเคลื่อนที่ขึ้นสู่หีบบนถัดไปและวางไข่อยู่ภายในหีบชั้นที่สอง ในขณะที่รังวาง ตัวอ่อนที่เจริญจากไข่ในหีบชั้นล่างบางรวงฟักออกมาเป็นผึ้งตัวเต็มวัย หีบล่างจะมีพื้นที่ว่าง การ สลับหีบไปมาระหว่างหีบตัวอ่อนสองหีบล่าง ทำกับเป็นการเพิ่มเนื้อที่ในการวางไข่ของผึ้งแม่รัง ใน ขณะเดียวกันก็เป็นการจำกัดบริเวณวางไข่ของผึ้งแม่รังให้อยู่ภายในสองหีบล่างนี้เท่านั้น

3. การใช้ตะแกรงกันผึ้งแม่รัง

ก่อนใช้ตะแกรงกันผึ้งแม่รัง ผู้เลี้ยงต้องตรวจดูให้แน่ใจก่อนว่าก่อนที่จะใส่ตะแกรงเข้าไปในรังผึ้งรังหนึ่ง ๆ ผึ้งแม่รังได้อยู่ในหีบเลี้ยงใต้ตะแกรงนั้นแล้ว การใส่ตะแกรงกันผึ้งแม่รังจะใส่ตอนต้นฤดูที่ผึ้ง เริ่มกินน้ำหวาน เข้ารังและจะเอาตะแกรงออกทันทีที่เก็บน้ำผึ้งจากรังนั้น ๆ

4. การเก็บคอนน้ำผึ้งจากรัง

คอนน้ำผึ้งที่ผู้เลี้ยงจะทำการเก็บไปสกัดน้ำผึ้งนั้น ภายในหลอดรวงต้องบรรจุน้ำผึ้งที่ได้รับการบ่มจนโตที่หรือเรียกว่าน้ำผึ้งสุก ซึ่งผู้เลี้ยงจะรอจนกว่าผึ้งงานจะทำการปิดฝาหลอดรวงน้ำผึ้งจนเต็มทั้งหมด หรืออย่างน้อยก็ที่มีที่ปิดฝาแล้วไม่น้อยกว่าพื้นที่ $3/4$ ของรวงน้ำผึ้งรวงนั้น ๆ สิ่งทำการเก็บ กรรมวิธีในการเก็บรวงน้ำผึ้งจากรังมีหลักปฏิบัติได้หลายวิธีดังนี้

ก. ใช้แปรงปัดหรือเขย่าตัวผึ้งให้หลุดจากคอนจนหมด วิธีนี้เหมาะสำหรับการเก็บน้ำผึ้งครั้งละไม่กี่หีบ

ข. ใช้ช่องกลให้ผึ้งลอด หากผู้เลี้ยงใช้ช่องกลนี้ก่อนวันเก็บน้ำผึ้งสักหนึ่งหรือสองวันผู้เลี้ยงผึ้งจะสามารถยกหีบน้ำผึ้งออกโดยที่ในหีบนั้นแทบจะไม่มีตัวผึ้งงานหลงเหลืออยู่

ค. การใช้สารเคมีขับไล่ผึ้ง ได้แก่ สารโปรพิโอนิคแอนไฮไดรด์ (Propionic anhydride) หรือเบนซาลดีไฮด์ (Benzaldehyde)

ง. ใช้เครื่องเป่าผึ้ง โดยอาศัยลมจากเครื่องเป่าให้ผึ้งงานที่ติดค้างอยู่บนคอนน้ำผึ้งกระเด็นไปในกลางอากาศ

5. การตรวจตราทั่วไประหว่างฤดูดอกไม้บาน

ในช่วงฤดูดอกไม้บานนี้ ผู้เลี้ยงผึ้งจะหมั่นตรวจตราในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นพิเศษคือ

ก. การสังเกตและระมัดระวังในการหลีกเลี้ยงไม่ให้รังผึ้งเผชิญกับปัญหาขาดแคลน โดยสังเกตจากปริมาณผึ้งที่ตายหน้ารังหรือตายภายในรัง

ข. การตรวจตราให้ผึ้งแม่รังมีที่วางไข่อย่างพอเพียง

ค. การแยกรังของผึ้ง เนื่องจากช่วงเวลานี้เป็นเวลาที่สภาพในธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และเกิดการแออัดของผึ้งในรังอันเกิดจากพื้นที่วางไข่ของผึ้งแม่อังไม่เพียงพอ จึงชักนำให้รังผึ้งนั้นเกิดการแยกรัง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เลี้ยงยังไม่ต้องการเนื่องจากเป็นการสูญเสียประชากรของผึ้งไปจำนวนหนึ่ง

6. การลัดน้ำผึ้งและการบรรจุขวด

เมื่อเก็บค่อนน้ำผึ้งจากชั้นทับน้ำผึ้งแล้วจะนำมาปาดฝารวงโดยใช้มีดปาดฝารวง จากนั้นจะนำค่อนน้ำผึ้งนั้นใส่ลงในตะแกรงในถังลัดน้ำผึ้ง ซึ่งจะหมุนโดยใช้กำลังคนหรือเครื่องจักรด้วยความเร็วสูง ทำให้น้ำผึ้งจากหลอดรวงถูกเหวี่ยงออกจากรวงไหลลงสู่ก้นถัง น้ำผึ้งจากถังลัดจะไหลออกจากถังผ่านที่กรองน้ำผึ้ง ซึ่งอาจจะเป็นผ้าขาวบางหรือตะแกรงลวดตาข่ายที่ทำด้วยโลหะกันสนิม น้ำผึ้งที่ผ่านการกรองจะไหลลงสู่ถังพักน้ำผึ้ง ซึ่งจะทิ้งไว้ในถังนี้ประมาณ 3-5 วัน เพื่อให้ฟองอากาศที่ปนอยู่ในน้ำผึ้งขณะผ่านขบวนการลัดน้ำผึ้งลอยสู่ผิวบน หลังจากนั้นก็จะทำการบรรจุขวด การบรรจุน้ำผึ้งจากถังพักลงสู่ขวดจะทำโดยไขก๊อกให้น้ำผึ้งจากก้นถังไหลลงขวดเพื่อป้องกันมิให้ฟองอากาศติดปนมา ภาชนะที่บรรจุน้ำผึ้งแล้วจะได้รับการทำความสะอาด ปิดจุกขวดและผนึกฉลากเพื่อส่งไปจำหน่ายต่อไป

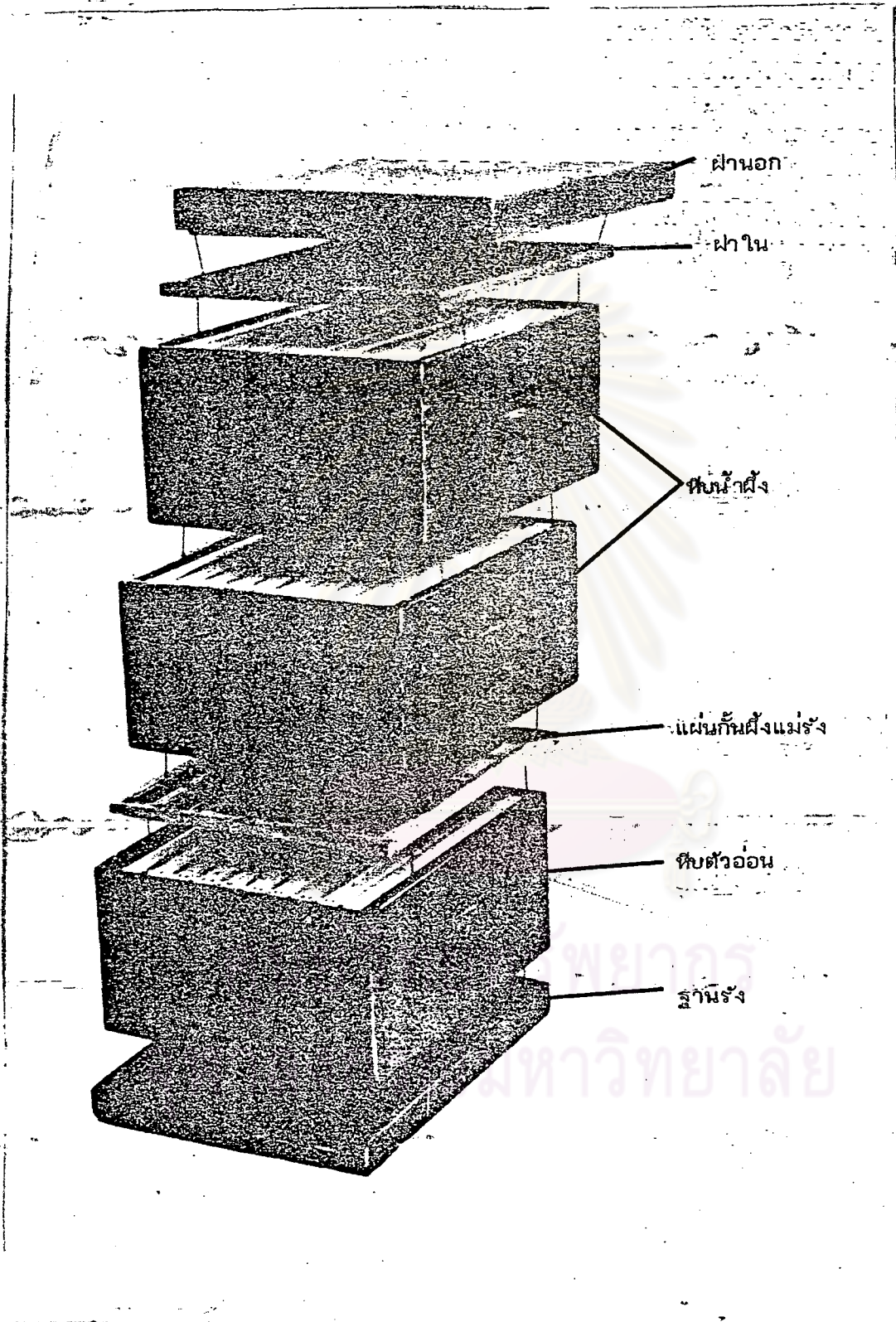
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 5 บริเวณลานเลี้ยงผึ้ง

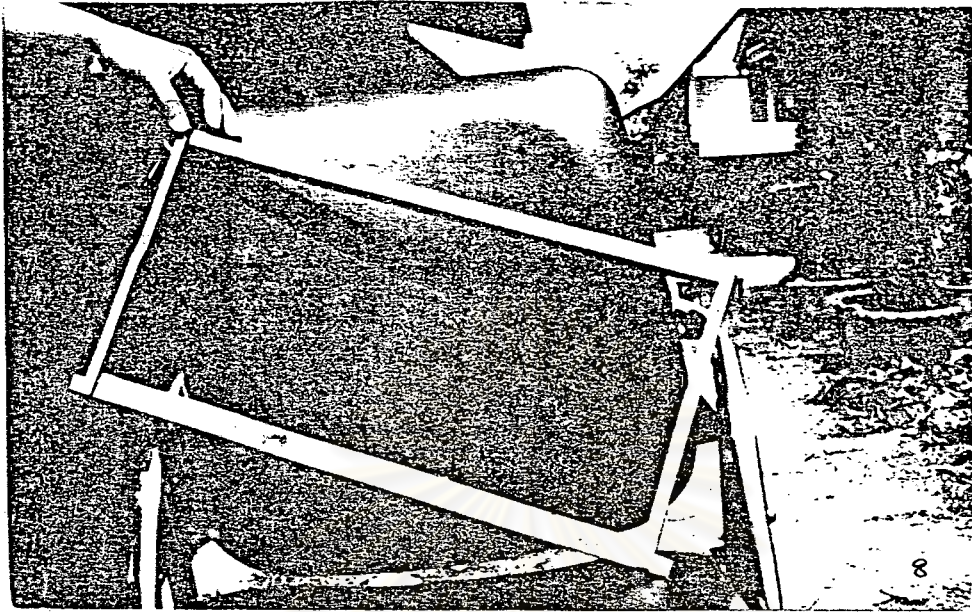


ภาพที่ 6 หีบเลี้ยงผึ้งสมัยใหม่แบบแสงสหรือท

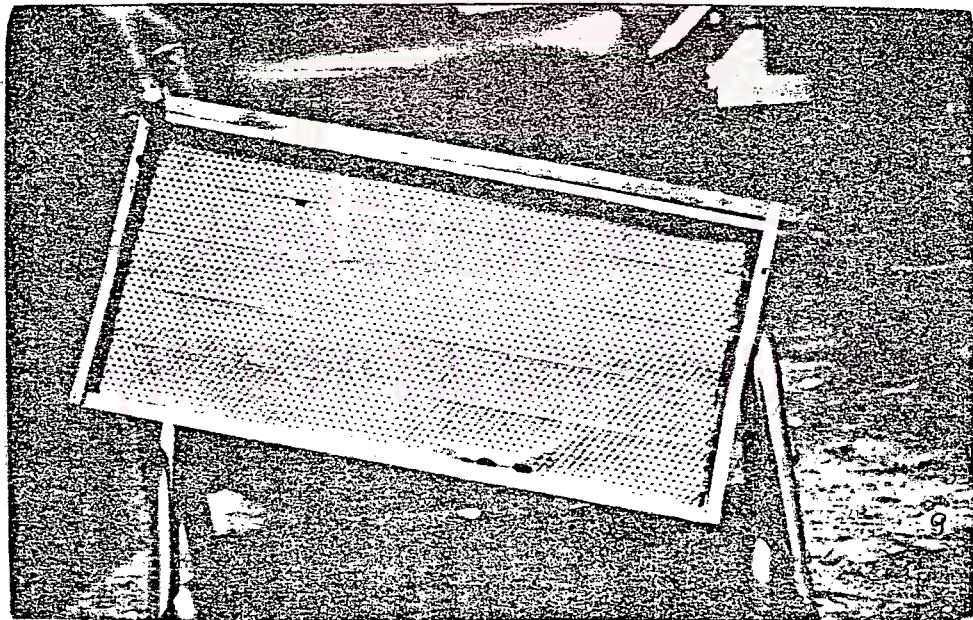


ภาพที่ 7 ส่วนประกอบของทึบมาตรฐานแลงสทร็อท

(ที่มา : The Complete Guide to Beekeeping. p.23)

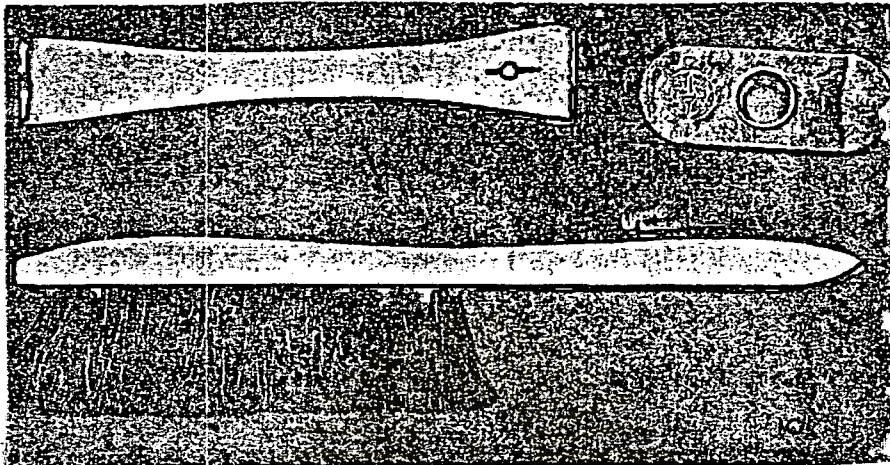


ภาพที่ 8 คอนหรือกรอบวาง

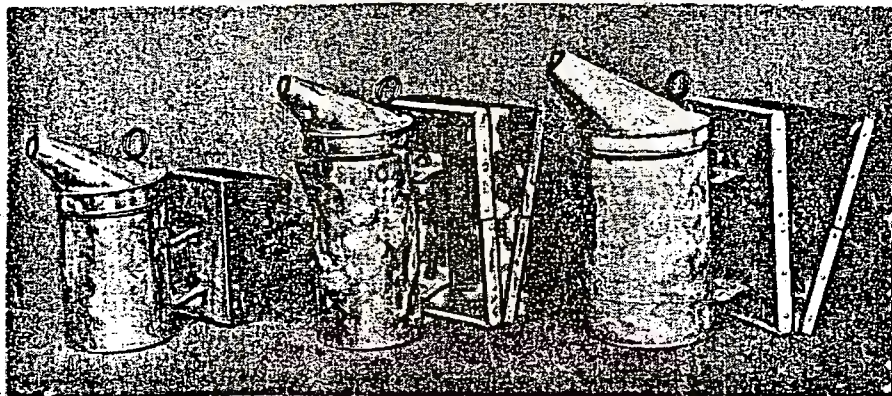


ภาพที่ 9 คอนหรือกรอบวางที่ตึงแผ่นฐานวางแล้ว

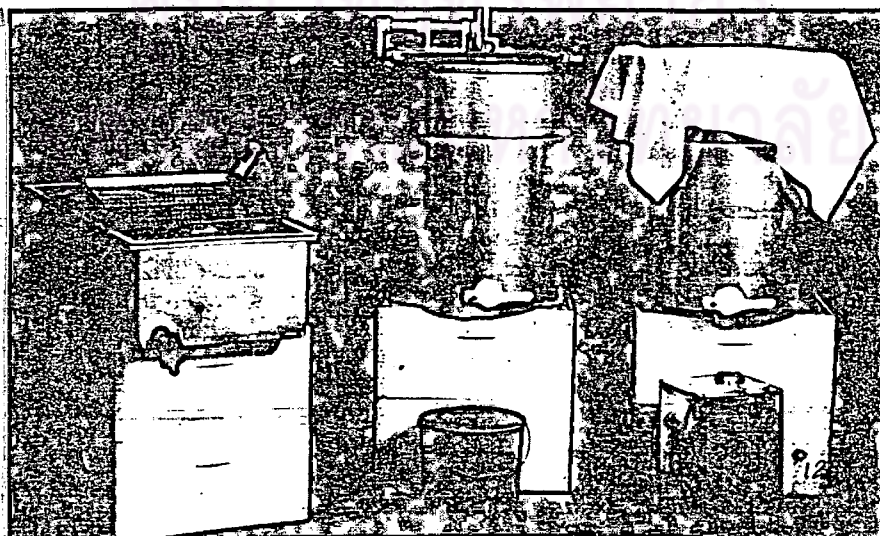
รูปภาพแสดงอุปกรณ์ในการเลี้ยงผึ้งอื่น ๆ และอุปกรณ์ลั่นน้ำผึ้ง
(ที่มา : The Hive and the Honey bee p.426)



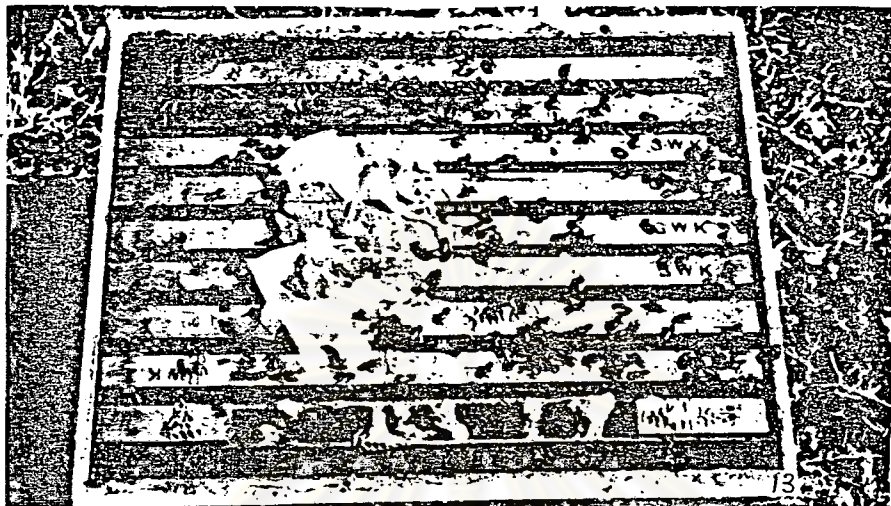
ภาพที่ 10 เหล็กงัดรังผึ้ง, เขียงประตูลูก, แปรงปิดตัวผึ้ง



ภาพที่ 11 ครอบป้องกัน

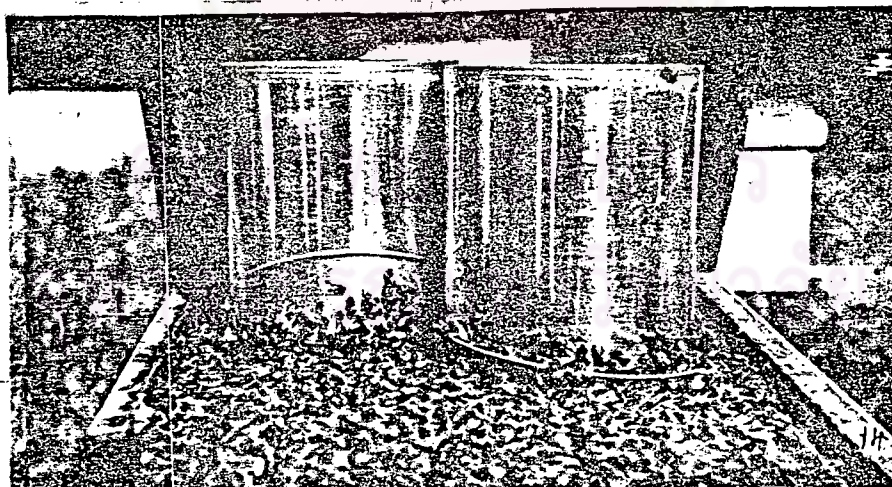


ภาพที่ 12 อุปกรณ์ลั่นน้ำผึ้ง



ภาพที่ 13 การให้น้ำตาลโดยไขคอน้ำเชื่อม

(ที่มา : The Hive and the Honey bee p. 359)



ภาพที่ 14 การให้น้ำตาลโดยไขกระป๋องเจาะรู

(ที่มา : The Hive and the Honey bee p. 359)

ภาพแสดงการปฏิบัติงานในฟาร์มผึ้ง



ภาพที่ 15 การรมควันเพื่อขับไล่ผึ้ง ก่อนจะปฏิบัติงานกับรังผึ้ง



ภาพที่-16 การยกคอนขึ้นมาตรวจ

ศูนย์วิทย
จุฬาลงกร