

## บทที่ 1

### บทนำ

ผึ้งจัดเป็นแมลงที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์โดยเฉพาะผึ้งสกุล *Apis* ซึ่งเป็นผึ้งที่มีวิวัฒนาการสูงสุด เนื่องจากเป็นแมลงสังคมชั้นสูง highly eusocial insects (สิริวัฒน์, 2532) มีส่วนช่วยให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมีความสมบูรณ์ และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การผสมเกสรดอกไม้ ทำให้พืชต่าง ๆ มีผลผลิตที่สูงขึ้น อีกทั้งยังให้ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ การเลี้ยงผึ้งเพื่อผลิตน้ำผึ้ง ไขผึ้ง เกสร และรอยัลเจลลี่ ซึ่งปัจจุบันมีการส่งออกน้ำผึ้งของพันธุ์ยุโรป (*Apis mellifera* L.) แต่ผึ้งที่ให้น้ำผึ้งในสกุล *Apis* ที่สำคัญยังมีอีก 3 ชนิด คือ ผึ้งมัม (*Apis florea* F.) ผึ้งหลวง (*Apis dorsata* F.) และผึ้งโพรง (*Apis cerana* F.)

ผึ้งโพรง (*Apis cerana* F.) เป็นผึ้งที่มีขนาดกลางมีวิวัฒนาการที่แตกต่างไปจากผึ้งมัม และผึ้งหลวง โดยผึ้งชนิดนี้ในธรรมชาติอาศัยอยู่ในโพรงไม้ โพรงหิน หรือตามอาคารบ้านเรือนที่มิดชิด และมีด แต่ส่วนมากอาศัยอยู่ตามโพรงไม้ที่มนุษย์สร้างขึ้น บางครั้งอาจอาศัยอยู่ในตู้ เพดานบ้าน โถง ฯลฯ ผึ้งโพรงทำรังด้วยการสร้างรวงซ้อนกันเป็นหลืบ ๆ (พงศเทพ, 2528) ประมาณ 2-7 รวง ขนาดรวงมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30 เซนติเมตร รวงที่ประกบด้านนอกสุดทั้งสองรวงเป็นที่สะสมอาหาร คือ น้ำหวานและเกสร ส่วนรวงด้านในเป็นที่อยู่อาศัยของตัวอ่อน (สิริวัฒน์, 2532) ผึ้งโพรงไทย หรือ ผึ้งโพรงอินเดีย เป็นผึ้งพื้นเมืองที่แพร่กระจายอยู่ในประเทศไทยทำรังในที่มิดชิดสามารถย้ายลงรังเลี้ยงได้ หรือใช้กล่องสี่เหลี่ยมเป็นรังล่อให้ผึ้งโพรงธรรมชาติเข้ามาอาศัยแล้วคอยเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ ข้อดีของการเลี้ยงผึ้งโพรงคือ ลงทุนต่ำเพราะผึ้งโพรงเป็นผึ้งที่เกษตรกรนำมาจากธรรมชาติไม่ต้องลงทุนในการซื้อพันธุ์ผึ้ง และให้รายได้เสริมแก่ผู้เลี้ยงผึ้ง โดยผึ้งโพรงสามารถให้น้ำผึ้งประมาณ 3-15 กิโลกรัม/รัง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2552) แต่ในประเทศจีนผึ้งโพรงสามารถให้ผลผลิตน้ำผึ้งได้สูงถึง 30-50 กิโลกรัม/รัง/ปี เพราะผึ้งโพรงจีนไม่ทิ้งรังและไม่หนีง่ายเหมือนผึ้งโพรงไทย (สิริวัฒน์, 2532) ซึ่งตามธรรมชาติของผึ้งโพรงดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลจนถึง 2,500 เมตร (สมนึกและธนนิธ, 2544) การหาอาหารของผึ้งโพรงโดยออกหากินได้ไม่ไกลนัก ประมาณ 300 เมตร และบินได้ไกลสุดเฉลี่ยประมาณ 600 เมตร (Punchihewa, 1994) จึงสะสมอาหารได้น้อย ส่วนผึ้งโพรงในภาคเหนือของประเทศไทยความสมบูรณ์ของรังมีมากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนเมษายน ซึ่งเป็นระยะที่ดอกลาไยบานในช่วงนี้ผึ้งเก็บน้ำหวาน

สะสมไว้ในรังเป็นจำนวนมากเพื่อเก็บไว้กินในยามขาดแคลน และยังสามารถเก็บน้ำหวาน และ เกสรจากดอกไม้ชนิดอื่นในช่วงที่มีพืชอาหารหลากหลายอีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพแต่ละพื้นที่เลี้ยง ผึ้งมีพืชให้น้ำหวานที่ผึ้งสามารถเก็บได้ ส่วนการพัฒนาของรังในระยะ 1 ปี ผึ้งโพรงสร้างจำนวน ประชากรมากขึ้น และลดลงขึ้นอยู่กับสภาพที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของผึ้ง

การเลี้ยงผึ้งโพรงในประเทศไทยส่วนมากเลี้ยงในโพรงไม้ที่สร้างเลียนแบบธรรมชาติ ลักษณะของโพรงเป็นท่อนไม้ทรงกระบอก ด้านในของท่อนไม้ขุดเป็นโพรง และเจาะรูให้ผึ้งเข้า-ออก ทางเดียวโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้ได้ประโยชน์จากผึ้งมากที่สุด การเลี้ยงผึ้งชนิดนี้อาศัย วัสดุอุปกรณ์ที่หาง่าย และลงทุนต่ำ โดยผู้เลี้ยงผึ้งโพรงทำการล่อผึ้งให้เข้ามาอาศัยอยู่ในรังและ จัดการภายในรังเอง เมื่อถึงฤดูเก็บน้ำหวานเจ้าของรังทำการเก็บเฉพาะน้ำหวานเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผึ้งโพรงในภาคเหนือของประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับขนาดโพรง และค่าทางชีวมิติ ได้แก่ จำนวนไข่ หนอน คัดแต่ ตัวเต็มวัย พื้นที่รวง ปริมาตรที่ผึ้งเข้าครอบครองรัง และน้ำหนัก เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเน้นความสำคัญเพื่อหาข้อมูลความสัมพันธ์ของการพัฒนารังกับองค์ประกอบ ภายในรังของผึ้งโพรง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานงานวิจัย และพัฒนารังที่เหมาะสมในการประกอบ ธุรกิจการเลี้ยงผึ้งโพรงต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวัดโครงสร้าง ปริมาตรความจุ และการผันแปรของประชากรผึ้งโพรงที่อยู่ในรังขอนไม้ ขุดตามฤดูกาลในภาคเหนือของประเทศไทย
2. เปรียบเทียบการผันแปรรูปแบบการพัฒนาการเจริญเติบโตของผึ้งโพรงที่มีความสัมพันธ์ กับพืชอาหารในฤดูกาลต่าง ๆ