



บทที่ 5

สรุปและขอเสนอแนะ (Conclusion and Recommendation)

ประเทศไทยมีชันโรงที่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงได้อย่างน้อย 7 ชนิด ได้แก่ *T. pagdeni* *T. laeviceps* *T. terminata*, *T. fuscobalteata*, *T. apicalis*, *T. collina* และ *T. minor* โดยมี 4 ชนิดเป็นที่นิยมเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ *T. pagdeni* *T. laeviceps* *T. terminata* และ *T. fuscobalteata*

T. pagdeni และ *T. laeviceps* เป็นพันธุ์ที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยงที่สุด เนื่องจากทนทาน สามารถปรับตัวให้เข้ากับพื้นที่เลี้ยงได้ดีในทุกพื้นที่ ให้ผลผลิตคือน้ำผึ้งและพรอพอลิสดี *T. terminata* ให้ผลผลิตสูง แต่เลี้ยงยาก เนื่องจากมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิมากจึงทิ้งรังได้ง่าย อีกทั้งชันโรงชนิดนี้มักอาศัยในโพรงไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่ การหาพันธุ์มาเลี้ยงจึงยากกว่าเพราะไม่ควรที่จะตัดต้นไม้เพื่อการเก็บพันธุ์ชันโรงชนิดนี้มาเลี้ยง สำหรับงานวิจัยของ *T. terminata* ในอนาคตควรมุ่งเน้นไปในเรื่องการควบคุมอุณหภูมิในหีบเลี้ยงให้มีสภาวะใกล้เคียงกับอุณหภูมิในโพรงต้นไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่

สีและคุณลักษณะทางกายภาพของน้ำผึ้งและพรอพอลิสที่ศึกษาได้ มีการแปรผันได้ตามชนิดของพืชอาหาร และพืชให้ยาง น้ำผึ้งจาก *T. fuscobalteata* ให้น้ำผึ้งสีน้ำตาลอ่อน แต่ให้ผลผลิตน้อย น้ำผึ้งจากชันโรง *T. pagdeni* *T. laeviceps* และ *T. terminata* มีระดับน้ำตาลรีดิวซิงน้อยกว่าน้ำผึ้งจากผึ้งให้น้ำหวานรสชาติจึงไม่หวานจัด มีความเป็นกรดสูงกว่ามาตรฐาน รสชาติจึงปนรสเปรี้ยวเล็กน้อย นอกจากนี้ น้ำผึ้งจาก *T. terminata* มีความรสชาติค่อนข้างเปรี้ยวกว่าน้ำผึ้งจากชันโรงชนิดอื่น คุณสมบัติน้ำผึ้งจากชันโรงควรอ้างอิงมาตรฐานจากน้ำผึ้งชันโรง (ซึ่งมีใช้แล้วในประเทศบราซิล) แทนการอ้างอิงจากมาตรฐานน้ำผึ้งจากผึ้งพันธุ์ น่าสนใจอย่างยิ่งที่จะวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างมาตรฐานของน้ำผึ้งชันโรงในประเทศไทย นอกจากนี้ น้ำผึ้งจากชันโรงมีความชื้นที่ค่อนข้างสูง จึงควรต่อยอดการวิจัยด้านอายุการเก็บรักษาน้ำผึ้งชันโรงและวิธีการเก็บผลผลิตที่ถูกวิธีต่อไป

น้ำผึ้งและพรอพอลิสจากชันโรงแสดงฤทธิ์ในการต้านการเจริญของจุลินทรีย์ได้ดีมาก และในสารสกัดพรอพอลิสมีประสิทธิภาพสูงกว่าในน้ำผึ้ง อย่างไรก็ตามสารสกัด Ethyl acetate ของพรอพอลิสให้ประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัด Hexane และ Methanol อย่างไรก็ตามพบประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรียในสารสกัด Hexane และ Methanol บ้างแต่ต่ำกว่าและไม่สามารถยับยั้งจุลินทรีย์บางตัวได้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี พบ สารในกลุ่มออกฤทธิ์ คือ terpenoids, diterpenoids และ phenolic compounds และยังมีกลุ่มสารประกอบไฮโดรคาร์บอนสายยาวบางส่วน สารในกลุ่มออกฤทธิ์มีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นแบบทำงานร่วมกัน (Synergistic activity) ซึ่งน้ำผึ้งและพรอพอลิสจากชันโรงแสดงประสิทธิภาพที่ดีในการยับยั้งแบคทีเรีย จึงนับเป็นทางเลือกที่น่าสนใจที่จะทำวิจัยต่อเนื่องเพื่อการประยุกต์ใช้ด้านอุตสาหกรรมอาหารและยาต่อไปในอนาคต