

การจัดการรังผึ้งจิ๋วเพื่อเพิ่มผลิตผลทางการเกษตร ได้เริ่มดำเนินโครงการในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 เป็นระยะเวลา 1 ปี เพื่อศึกษาบทบาทของผึ้งจิ๋วหรือชันโรงบ้าน ในการผสมเกสรทุเรียนและเงาะพันธุ์โรงเรียนในสวนเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี โดยนำรังผึ้งจิ๋วเข้าไปตั้งในสวน ทดลองจากนั้นนับชนิดและจำนวนผึ้งจิ๋วและแมลงผสมเกสรอื่นๆ ที่ลงตอมดอกทุเรียนและดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนในสวนที่ทำการทดลอง เปรียบเทียบกับสวนที่ไม่มีรังผึ้งจิ๋วเข้าไปตั้งเพื่อช่วยผสมเกสร บันทึกชนิดและจำนวนผึ้งจิ๋วและแมลงผสมเกสร โดยเฉพาะผึ้งรวงในธรรมชาติที่ลงตอมดอกพืชเป้าหมายแต่ละชนิด เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติระหว่างจำนวนผึ้งจิ๋วและแมลงผสมเกสรที่ลงตอมดอกพืชเป้าหมายในสวนที่มีรังผึ้งจิ๋วกับสวนที่ไม่มีรังผึ้งจิ๋ว หลังจากดอกพืชเป้าหมายบานหมดแล้ว ตรวจนับอัตราการติดผลของพืชเป้าหมายทั้งสองชนิด พบว่า ชนิดและจำนวนแมลงผสมเกสรทั้งหมดที่ลงตอมดอกทุเรียนในสวนที่มีรังผึ้งจิ๋วตั้งอยู่นั้น มีจำนวนผึ้งจิ๋วและแมลงผสมเกสรมากกว่าสวนทุเรียนที่ไม่มีรังผึ้งจิ๋วอย่างมีนัยสำคัญ และสวนทุเรียนที่ปลูกอยู่ใกล้ป่าธรรมชาติ มีจำนวนแมลงผสมเกสรมากกว่าสวนที่อยู่ห่างไกลจากป่าธรรมชาติ และมีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนอัตราการติดผลในสวนทุเรียนที่มีรังผึ้งจิ๋วสูงกว่าอัตราการติดผลของทุเรียนในสวนที่ไม่มีรังผึ้งจิ๋วอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการติดผลของเงาะพันธุ์โรงเรียน ในสวนที่มีรังผึ้งจิ๋วเข้าไปตั้งเพื่อช่วยผสมเกสรสูงกว่าสวนที่ไม่มีรังผึ้งจิ๋วโดยเฉพาะสวนเงาะที่ปลูกเป็นเอกเทศนั้นผลิตต่ำมาก การทดลองในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำผึ้งที่ได้จากกรรมวิธีการเลี้ยงทั้ง 4 กรรมวิธี โดยให้อาหารเสริม ได้แก่ น้ำผึ้งแท้ น้ำผึ้งปลอม น้ำผึ้งเทียมหรือน้ำเชื่อม และ น้ำผึ้งแท้ผสมเกสร จำนวน 20 ครั้งๆ ละ 4 มิลลิลิตร รวม 80 มิลลิลิตร ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 เปรียบเทียบกับการเลี้ยงแบบธรรมชาติคือ ไม่มีการให้อาหารเสริมแต่อย่างใด พบว่า องค์ประกอบทางเคมีของน้ำผึ้งที่ได้จากการให้อาหารเสริมในปริมาณดังกล่าว ไม่ได้ทำให้ปริมาณ น้ำตาลซูโครสในน้ำผึ้งทดลองเพิ่มสูงขึ้นแต่อย่างใด มีเพียงปริมาณความเป็นกรดของน้ำผึ้งทดลองไม่เท่ากัน แสดงว่าปริมาณอาหารเสริมที่ให้ทั้งหมด 80 มิลลิลิตร ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีของน้ำผึ้ง ส่วนการเลี้ยงผึ้งจิ๋วอยู่กับที่โดยไม่มีการเคลื่อนย้ายนั้น น้ำผึ้งที่ได้จะมีน้ำตาลมอลโตสมากเป็นพิเศษ แสดงว่าผึ้งจิ๋วสามารถเก็บสารจำพวกแป้ง ที่อยู่ใน พลานท์แซปส์ ตาอ่อน หรือยอดอ่อนของพืชในช่วงที่ไม่มีดอกไม้บานได้

Colony management of small stingless bees (ssb) for increased agricultural productivity was carried out in Chanthaburi Province between May, 2008 and June, 2009. The pollination role of small stingless bees in fruit set of durian and rambutan orchards compared to the fruit set without placing the hives of small stingless bees were recorded. The number of bees visiting certain durian and rambutan flowers was also recorded for statistical comparison. The results have shown that the number of bees visiting durian and rambutan flowers in orchards where small stingless bee colonies were placed was highly significant from the orchards without having bee colonies placed. Durian and rambutan orchards planted near to mountainous forests where many natural honey bees visit their flowers were higher than that of the isolated orchards with significant differences ($p=0.05$). Fruit set of durian and rambutan showed highly significant differences when placing the small stingless bee colonies in orchards, compared to the fruit set in orchards without the introduction of small stingless bee colonies ($p=0.01$). These were lower in number. The chemical composition of honey harvested from the hives of small stingless bee colonies fed by supplement foods namely, pure honey, adulterated honey, syrup, and pure honey mixed with bee pollen was compared to colonies that were not fed the supplements. It was found that there was no effect when feeding supplement food which could change the quantity of sucrose contained in the tested honey, and there was no difference from natural small stingless bee honey. The 80 milliliters of supplement food fed in the hive might have been eaten entirely by the bees, and sometimes was not enough for the bee's consumption. Beekeeping with small stingless bees without moving the colonies to other areas found that maltose was the main component of tested honey. The bees could collect the carbohydrate food from the starch cells and plant saps in young buds and leaves, and then convert by amylase into maltose.