

บทคัดย่อ

การศึกษาและคัดเลือกชนิดผึ้งที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสรในไม้ผลและกาแฟนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อคัดเลือกชนิดผึ้งที่เหมาะสมในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสรและคุณภาพผลผลิตของกาแฟ พืช และอาโวคาโด 2) เพื่อปรับปรุงต้นแบบลังเลี้ยงผึ้งพันธุ์แบบประยุกต์ที่ช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพน้ำผึ้ง 3) เพื่อขยายพันธุ์นางพญาผึ้งพันธุ์สายพันธุ์ที่เหมาะสมบนพื้นที่สูง จากการศึกษา นั้น พบว่า กรรมวิธีที่มีผึ้งพันธุ์และผึ้งโพรงผสมเกสรดอกกาแฟ พืช และอาโวคาโดมีเปอร์เซ็นต์การติดผลโดยเฉลี่ยมากกว่าต้นกาแฟที่ไม่ได้รับการผสมเกสรโดยผึ้งอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธี LSD ที่ความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% สำหรับการทดลองกาแฟ พบว่า ผึ้งพันธุ์มีการช่วยผสมเกสรไม่แตกต่างกับผึ้งโพรง โดยมีเปอร์เซ็นต์การติดผลของกาแฟในกรรมวิธีที่ 2 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งพันธุ์เข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 30.88 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ 3 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งโพรงเข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 36.88 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนต้นกาแฟในชุดควบคุม กรรมวิธีที่ 1 ต้นที่ได้รับการผสมเกสรตามธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากทั้งสองกรรมวิธี มีการติดผลน้อยกว่าเท่ากับ 13.32 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการทดลองพืช การใช้ผึ้งพันธุ์ในการช่วยผสมเกสรไม่แตกต่างกับผึ้งโพรง โดยมีเปอร์เซ็นต์การติดผลของพืชในกรรมวิธีที่ 2 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งพันธุ์เข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 22.19 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ 3 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งโพรงเข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 20.59 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนต้นพืชในชุดควบคุม กรรมวิธีที่ 1 ต้นที่ได้รับการผสมเกสรตามธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากทั้งสองกรรมวิธี มีเปอร์เซ็นต์การติดผลน้อยกว่าเท่ากับ 5.34 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการติดผลของอาโวคาโดที่ได้รับการผสมโดยผึ้งพันธุ์และผึ้งโพรงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ต้นที่มีการปล่อยผึ้งพันธุ์มีการช่วยผสมเกสรไม่แตกต่างกับผึ้งโพรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีเปอร์เซ็นต์การติดผลของอาโวคาโดในกรรมวิธีที่ 2 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งพันธุ์เข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 0.59 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ 3 ต้นที่มีการปล่อยผึ้งโพรงเข้าไปช่วยในการผสมเกสรเท่ากับ 0.72 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนต้นอาโวคาโดในชุดควบคุม กรรมวิธีที่ 1 ต้นที่ได้รับการผสมเกสรตามธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากทั้งสองกรรมวิธี มีเปอร์เซ็นต์การติดผลน้อยกว่าเท่ากับ 0.02 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้การศึกษาการปรับปรุงต้นแบบลังเลี้ยงผึ้งพันธุ์แบบประยุกต์ที่สามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพน้ำผึ้ง จากการสำรวจในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง พบว่า ลังแบบไต้หวันและลังยุโรป มีแนวโน้มที่จะเป็นรูปแบบลังที่ดีกว่าลังประยุกต์แบบใหม่ในการใช้สำหรับเลี้ยงผึ้ง เนื่องจากมีจำนวนประชากรผึ้งพันธุ์ที่เลี้ยงลดลงน้อยกว่าลังประยุกต์แบบใหม่ และในส่วนไข หนอง

ดักแต่ มีปริมาณไม่แตกต่างกัน แต่การเลี้ยงผึ้งบนพื้นที่สูงมีปัญหาทางด้านสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา จากการสังเกตพบว่าลึงผึ้งทุกรูปแบบเก็บน้ำผึ้งในหลอดรวงเท่า ๆ กัน ซึ่งพบว่าผลการ ทดลองการวัดปริมาณน้ำผึ้งในลึงเลี้ยงโดยใช้ซึ่งใช้เครื่องสลัดน้ำผึ้ง พบว่ามีปริมาณน้ำผึ้งมากที่สุด ในลึงเลี้ยงแบบไต้หวันเท่ากับ 1.09 กิโลกรัมต่อลึง รองลงมาคือลึงเลี้ยงแบบยุโรปเท่ากับ 0.65 กิโลกรัมต่อลึง และมีปริมาณน้ำผึ้งน้อยที่สุดในลึงเลี้ยงแบบประยุกต์เท่ากับ 0.49 กิโลกรัมต่อลึง และมี ค่าความชื้นต่ำสุดพบในลึงเลี้ยงแบบไต้หวันร้อยละ 18.6 รองลงมาพบค่าความชื้นในลึงเลี้ยงแบบ ประยุกต์ร้อยละ 19.6 และมีค่าความชื้นสูงสุดในลึงเลี้ยงแบบยุโรปร้อยละ 20.3 ดังนั้นลึงเลี้ยงแบบ ประยุกต์สามารถให้คุณภาพใกล้เคียงกับลึงมาตรฐานแบบลึงแบบไต้หวันหรือลึงแบบยุโรปได้ แต่ยังคงมี การพัฒนาเพื่อป้องกันปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อผึ้งและคุณภาพน้ำผึ้งต่อไป



Abstract

The study and appropriately honey bee selection for increasing pollination efficiency objective is 1) To evaluate and select the potential honey for tree fruit pollination of coffee, peach, and avocado 2) To study the suitable hive model for increasing quality and quantity of honey 3) To study of suitable rearing queen bee technique in highland. From this study found the introduced European and Asian honey bee treatments got average fruitful percentage in coffee, peach and avocado more than no bee treatment at 95% significant by LSD. The fruitful of coffee by European honey bee pollination, Asian honey bee pollination and no bee treatment is 30.88%, 36.88% and 13.32%. The fruitful of peach by European honey bee pollination, Asian honey bee pollination and no bee treatment is 22.19 %, 20.59% and 5.34%. The fruitful of avocado by European honey bee pollination, Asian honey bee pollination and no bee treatment is 0.59%, 0.72% and 0.02%. For the study about suitable hive model in highland, the apiary is at Royal Project Center Thung Ruang. Taiwan and European hive model showed lower decreasing rate of population than modified hive model. Moreover, number of brood of each model is no significant different. The observation found that beekeeping in highland got terrible weather. The observation data found all hive models able to collect honey in the same number of cells. Moreover, modified hive model has capped honey cells more than the others treatments. The humidity of water in honey found 18.6, 19.6, and 20.3 %RH in Taiwan hive model, modified hive model, and Europe hive model respectively. Thus, modified hive model able to adapt for keeping honey bee colony rather than using Europe and Taiwan hive model. Anyway, modified hive model must have more development to prevent other factor that make problem of honey bee and bee product in hive.