

บทคัดย่อ

ผึ้งพันธุ์ (European honey bee; *Apis mellifera* L.) จำนวน 8 รัง ได้ถูกนำผสมเกสรมะคาเดเมีย ในแปลงปลูกมะคาเดเมีย บ้านคินคำ ต. ห้วยคินคำ อ. แม่สรวย จ. เชียงราย ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2548 ถึง เดือนมีนาคม 2548 เพื่อดูบทบาทของผึ้งในการผสมเกสรมะคาเดเมีย พันธุ์ 333 และ 741 ผลการทดลองพบว่า ผึ้งพันธุ์มีบทบาทในการช่วยผสมเกสรมะคาเดเมียพันธุ์ 333 และ 741 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มะคาเดเมียพันธุ์ 333 ที่อยู่ในกรงมีผึ้งพันธุ์ มีการติดผล 807 ผล ต่อ 100 ช่อ ส่วนมะคาเดเมียพันธุ์ 741 ที่อยู่ในกรงมีผึ้งมีการติดผล 4 ผล ต่อ 100 ช่อ ผึ้งพันธุ์มีบทบาทในการช่วยผสมเกสรมะคาเดเมียพันธุ์ 333 ทำให้การติดผลของมะคาเดเมียเพิ่มขึ้น การติดผลของมะคาเดเมียพันธุ์ 333 ที่อยู่ในกรงตาข่ายที่มีผึ้งพันธุ์ มีการติดผลมากกว่า มะคาเดเมียที่อยู่นอกกรง ในกรงที่ไม่มีแมลงผสมเกสร และในกรงที่มีชันโรง คือ มีการติดผล 807 334 253 และ 227 ผลต่อ 100 ช่อ ตามลำดับ และพบว่า ผึ้งพันธุ์ไม่มีบทบาทในการช่วยผสมเกสรมะคาเดเมียพันธุ์ 741 ไม่ทำให้การติดผลเพิ่มขึ้น การติดผลของมะคาเดเมียพันธุ์ 741 ที่อยู่ในกรงตาข่ายไม่มีแมลงผสมเกสรมีการติดผลมากกว่า มะคาเดเมียที่อยู่ในกรงที่มีชันโรง มะคาเดเมียที่อยู่นอกกรง และมะคาเดเมียที่อยู่ในกรงที่มีผึ้ง มีการติดผล 31, 9, 6 และ 4 ผล ต่อ 100 ช่อ ตามลำดับ ผึ้งพันธุ์เข้าหาดอกมะคาเดเมีย เพื่อเก็บน้ำหวานและเกสร ปริมาณผึ้งพันธุ์บนดอกมะคาเดเมียจะมีมากในช่วงเช้าในช่วงเวลา 9.00 - 10.00 น. และจะลดลงในช่วงบ่าย ปริมาณผึ้งที่เก็บเกสรจะมีมากกว่าปริมาณผึ้งที่เก็บน้ำหวาน ผึ้งจะใช้เวลาเก็บน้ำหวานเฉลี่ยดอกละ 1.5 วินาที และใช้เวลาเก็บเกสรเฉลี่ย ดอกละ 1 วินาที ผึ้งพันธุ์จำนวนมากจะบินไปเก็บน้ำหวานและเกสรจากพืชคู่แข่งที่อยู่รอบ ๆ แปลง

Abstract

The eight colonies of European honey bee (*Apis mellifera* L.) were evaluated their role on macadamia flowers of variety 333 and 741 at Ban Din Dam, Amphor Mae Suay, Chiang Rai province, during February-March, 2005. The results showed that there were difference highly significance in nut set of macadamia in the cage with bee pollination between variety 333 and 741. The nut set of variety 333 was 807 nut/100 racemes and variety 741 was 4 nut/ 100 racemes. The nut set of variety 333 in the cage with bees was higher than variety 333 in opened plot, in the cage without insects and in the cage with stingless bees. The nut set of each trial was 807, 334, 253 and 227 nut/racemes respectively. The nut set of variety 333 was 807 nut/100 racemes and variety 741 was 4 nut/ 100 racemes. The nut set of variety 741 in the cage without insects was higher than variety 741 in the cage with stingless bees, in the opened plot and in the cage with bees. The nut set of each trial was 31, 9, 6 and 4 nut/racemes respectively. This result showed that the honey bee has more effectiveness to fruit set of macadamia variety 333 than 741. The honey bee visited the macadamia flowers during the day for nectar and pollen collecting. In the cage, the honey bee on macadamia flowers were high population at 10.00 - 11.00 A.M. and low in the afternoon. The number of pollen-foraging bees were more than nectar - foraging bees. The foraging time for nectar collecting and pollen collecting averaged 1.5 and 1 second per flower repectively. There was low honey bee population in the macadamia orchard. Almost honey bees from the colonies at macadamia orchard, flied to competitive plants which supply pollen and nectar more than macadamia.

คำสำคัญ (keywords) ผึ้ง ผึ้งพันธุ์ การผสมเกสร มะคาเดเมีย macadamia, *Macadamia integrifolia*, pollination, European honey bee, *Apis mellifera*,