ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้ผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera* L.) ช่วยในการผสมเกสรเพื่อเพิ่มผลผลิตแตงกวา (*Cucumis sativus* L.)

ผู้เขียน นางสาวกชกร มูลทา

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จริยา วิสิทธิ์พานิช ประธานกรรมการ
ผศ.พิชัย คงพิทักษ์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้ผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera* L.) ผสมเกสรเพื่อเพิ่มผลผลิตแตงกวา (*Cucumis sativus* L.) ลูกผสม 4 สายพันธุ์ คือ บิ๊กซี มาลัย 759 นาตาลีเบอร์4 และนาตาลีเบอร์5 มีกรรมวิธีผสมเกสร คือ 1)ไม่มีแมลงผสมเกสร 2) แมลงธรรมชาติผสมเกสร และ 3) ใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสร วางแผนการทดลองแบบ split-plot จัดหน่วยทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ ผลการทดลองพบว่าการใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสรสามารถเพิ่มผลผลิตแตงกวาได้ร้อยละ 34 แตกต่างกับผลผลิตแตงกวาที่ไม่มีแมลงผสมเกสรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลผลิตแตงกวาที่ไม่มีแมลงแสมเกสร แมลงธรรมชาติผสมเกสร และผึ้งพันธุ์ผสมเกสร มีปริมาณ 6.59 8.86 และ 8.82 กิโลกรม/ พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร ตามลำดับ แต่ผลผลิตแตงกวาจากการใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสรกับผลผลิตจากแมลงธรรมชาติผสมเกสรไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างสายพันธุ์แตงกวากับวิธีการผสมเกสร แตงกวาสายพันธุ์บิ๊กซี และมาลัย 759 ไม่ตอบสนองต่อวิธีการผสมเกสร แต่สายพันธุ์นาตาลีเบอร์ 4 และนาตาลีเบอร์ 5 เมื่อมีผึ้งผสมเกสรให้ผลผลิตมากกว่าเมื่อไม่มีแมลงผสมเกสรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนักผลและน้ำหนักเมล็ดของแตงกวาที่มีผึ้งผสมเกสรเท่ากับ 222.50 กรัมต่อผลและ 3.30 กรัมต่อ 100 เมล็ด และที่ไม่มีผึ้งผสมเกสรเท่ากับ 195.75 กรัมต่อผล และ 1.71 กรัมต่อ 100 เมล็ด ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แมลงผสมเกสรธรรมชาติที่พบ ได้แก่ ผึ้งมิ้ม ผึ้งโพรง และผึ้งหลวง

Thesis Title Utilizing Honey Bee (*Apis mellifera* L.) for Pollination to Increase Yield of Cucumber (*Cucumis sativus* L.)

Author Miss Kotchakorn Moonta

Degree Master of Science (Agriculture) Entomology

Thesis Advisory Committee Assoc. Prof. Dr. Jariya Visitpanich Chairperson
Asst. Prof. Pichai Kongpitak Member

Abstract

Utilization of honey bee (*Apis mellifera* L.) as pollinator for increasing production of cucumber (*Cucumis sativus* L.) was investigated. Four hybrid F1 varieties of cucumber namely Big C, Malai 759, Natali no. 4 and Natali no. 5 were employed. Three pollination types 1) in cage without honey bee 2) opened pollination and 3) in cage with honey bee and a split-split plot of randomized completed block were designed for the experiments. The results indicated that cucumber yields from cage without honey bee, opened pollination and in cage with honey bee were 6.59, 8.86, and 8.82 kg/3.2 m^2, respectively. Using honey bee as pollinator, total yield of cucumber increased 34% which was significant different from the trial without honey bee, but was not significant different from the opened pollination trial. There was no correlation between cucumber varieties and pollination types. Yields of the Big C and Malai 759 varieties pollinated by honey bee were not significant different from those with no honey bee as pollinator, however for Natali no. 4 and Natali no. 5 varieties, significant different yields were observed between those pollinated by honey bee and without honey bee. Weight of cucumber fruit and seed from cage using honey bee as pollinator were 222.5 g per fruit and 3.30 g per 100 seeds while from cage without honey bee were 195.75 g per fruit and 1.71 g per 100 seeds which were significant different. The natural foragers found on cucumber flowers were *Apis cerana, Apis flora* and *Apis dorsata*.