

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การใช้ฝั้วผสมเกสรเพื่อเพิ่มผลผลิตแตงกวาลูกผสม F1 4 สายพันธุ์ ได้แก่ มาลัย 759 บิ๊กซี นาดาลีเบอร์ 4 และนาดาลีเบอร์ 5 โดยภาพรวมปริมาณผลผลิตของแตงกวาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 34 เมื่อเทียบกับผลผลิตแตงกวาที่ไม่มีแมลงผสมเกสร ปริมาณผลผลิตของแตงกวาที่มีฝั้วผสมเกสรให้ ปริมาณผลผลิต 8.82 กิโลกรัม/พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร และปริมาณผลผลิตแตงกวาที่ไม่มีฝั้วผสมเกสร ให้ผลผลิต 6.59 กิโลกรัม/พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร ปริมาณผลผลิตแตงกวาที่มีแมลงธรรมชาติผสมเกสร ไม่แตกต่างกับการมีฝั้วผสมเกสร คือปริมาณผลผลิตแตงกวาที่มีฝั้วผสมเกสรให้ผลผลิต 8.82 กิโลกรัม/พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร ส่วนแตงกวาที่มีแมลงธรรมชาติผสมเกสรให้ผลผลิต 8.86 กิโลกรัม/พื้นที่ 3.2 ตารางเมตร จำนวนผลต่อต้นของแตงกวาจากการมีฝั้วผสมเกสรมากกว่าจำนวนผลของแตงกวาที่ไม่มีฝั้วผสมเกสร จำนวนผลต่อต้นของแตงกวาที่มีฝั้วผสมเกสร 7.69 ผล/ต้น และจำนวนผลของแตงกวาที่ไม่มีฝั้วผสมเกสร 5.38 ผล/ต้น จำนวนผลต่อต้นของแตงกวาที่มีแมลงธรรมชาติผสมเกสรไม่แตกต่างกับการมีฝั้วผสมเกสร จำนวนผลของแตงกวาที่มีฝั้วผสมเกสร 7.69 ผล/ต้น ส่วนจำนวนผลของแตงกวาที่มีแมลงผสมเกสรธรรมชาติ 7.98 ผล/ต้น ทั้งปริมาณและจำนวนผลต่อต้นของแตงกวาที่มีฝั้วพันธุ์ และแมลงธรรมชาติผสมเกสร ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เพราะชนิดและปริมาณแมลงธรรมชาติผสมเกสรที่พบมาก มีฝั้วพันธุ์ ฝั้วโพรง ฝั้วหลวง และฝั้วมีม ปริมาณฝั้วพันธุ์มีมากที่สุด เนื่องจากแปลงทดลองอยู่ใกล้กับลานเลี้ยงผึ้ง จากการวิเคราะห์ไม่พบปฏิสัมพันธ์ (no interaction) ระหว่างสายพันธุ์แตงกวากับวิธีการผสมเกสร วิธีการผสมเกสรไม่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตแตงกวาสายพันธุ์ลูกผสม F1 เพราะในปัจจุบันการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงกวาทำให้มีการเกิดการผสมเกสรแบบผสมตัวเองได้มากขึ้น การติดของผล และปริมาณผลผลิตของแตงกวาจึงมาก แม้จะไม่มีแมลงผสมเกสรก็ตาม แม้ว่าแตงกวาสายพันธุ์บิ๊กซี และมาลัย 759 ไม่ตอบสนองต่อการมีฝั้วพันธุ์ผสมเกสร แต่สายพันธุ์ นาดาลีเบอร์ 4 และนาดาลีเบอร์ 5 ตอบสนองต่อการมีฝั้วผสมเกสร โดยปริมาณผลผลิตของแตงกวาเพิ่มขึ้นเมื่อมีฝั้วผสมเกสร

ลักษณะทางคุณภาพของผลผลิตแตงกวาซึ่งวัดจาก น้ำหนักผล น้ำหนักเมล็ด รูปทรงของผล ตรงตามลักษณะสายพันธุ์ ของแตงกวาสายพันธุ์ บิ๊กซี มาลัย 759 นาดาลีเบอร์ 4 และนาดาลีเบอร์ 5 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อมีฝั้วพันธุ์ผสมเกสร แม้ว่าในสายพันธุ์บิ๊กซี และมาลัย 759 น้ำหนักผลและรูปทรงของผลในชั้นคุณภาพ Fancy Number 1 และ Number 2 จะเห็นความแตกต่างไม่ชัดเจนนัก แต่สาย

พันธุ์นาตาลิเบอร์ 4 และนาตาลิเบอร์ 5 จะเห็น ความแตกต่างของน้ำหนักผล และรูปทรงของผล ในชั้นคุณภาพ Fancy Number 1 และ Number 2 เพิ่มขึ้น เมื่อมีผึ้งผสมเกสร ส่วนน้ำหนักเมล็ดของสายพันธุ์บีกซี มาลัย 759 และนาตาลิเบอร์ 5 ที่มีผึ้งผสมเกสรมากกว่าไม่มีแมลงผสมเกสร

แมลงธรรมชาติผสมเกสรแดงกวางที่พบ มีผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera*) ผึ้งมีม (*Apis florea*) ผึ้งโพรง (*Apis cerana*) และผึ้งหลวง (*Apis dorsata*) การผสมเกสรในสภาพแปลงเปิดพบผึ้งพันธุ์ 1 ตัวต่อดอกแดงกวาง 6 ดอก ทำให้จำนวนผลต่อต้นของแดงกวางเพิ่มขึ้น และการผสมเกสรในสภาพทรงขังมีผึ้ง 1 ตัวต่อดอกแดงกวาง 2.5 ดอก ทำให้จำนวนผล และผลผลิตแดงกวางเพิ่มขึ้นมากกว่าไม่มีแมลงผสมเกสร การลงดอกแดงกวางของผึ้งในธรรมชาติเริ่มเวลา 06.00 น. แต่ในทรงที่มีปริมาณและความเข้มแสงน้อยกว่า พบผึ้งลงดอกแดงกวางเวลา 07.00 น. ผึ้งพันธุ์ลงดอกแดงกวางตลอดทั้งวัน เพื่อเก็บเกสรและน้ำหวาน ผึ้งพันธุ์จะเก็บน้ำหวานในดอกแดงกวางในช่วงเช้ามากกว่าช่วงบ่าย ส่วนผึ้งพันธุ์เก็บเกสรแดงกวางตลอดทั้งวัน

โครงสร้างของดอกแดงกวางที่เอื้อต่อการผสมเกสรโดยผึ้ง ดอกแดงกวางมีกลีบดอกสีเหลืองทำให้ผึ้งมองเห็น ได้ชัดเจน ตำแหน่งของต่อมน้ำหวานอยู่ไม่ลึก ทำให้ง่ายต่อการเก็บน้ำหวาน ในดอกแดงกวางตัวผู้มีอับเกสรอยู่ด้านบน ทำให้ผึ้งเก็บเกสรได้ง่าย หรือถ้าผึ้งเก็บน้ำหวานเพียงอย่างเดียวก็จะได้รับเกสรติดตามลำตัว เมื่อผึ้งลงดอกตัวเมีย ที่มียอดเกสรตัวเมียอยู่บนต่อมน้ำหวาน ทำให้ละอองเกสรหล่นลงบนยอดเกสรตัวได้ง่าย ดอกของแดงกวางเป็นแหล่งเกสร และน้ำหวานให้กับผึ้ง ปริมาณน้ำหวานที่วัดได้สูงสุด 0.176 ไมโครลิตรและความเข้มข้นของน้ำหวานสูงสุด 2% brix แม้ว่าปริมาณน้ำหวานในดอกจะไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงวัน แต่ความเข้มข้นของน้ำหวานมีมากในช่วงเช้าและลดลงในช่วงบ่ายส่งผลให้ผึ้งเก็บน้ำหวานในช่วงเช้า ลดลงในช่วงบ่าย แต่ปริมาณเกสรในดอกแดงกวางเพิ่มขึ้นจากช่วงเช้าจนถึงช่วงบ่าย ทำให้ผึ้งเก็บเกสรจากดอกแดงกวางได้ตลอดทั้งวัน

ข้อเสนอแนะ

การใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสรสามารถเพิ่มผลผลิตแดงกวางได้มากกว่าไม่มีแมลงผสมเกสร แต่แดงกวางลูกผสมบางสายพันธุ์ไม่ตอบสนองต่อแมลงผสมเกสร เพราะลักษณะบางประการของสายพันธุ์ ควรจะมีการศึกษาลักษณะของแดงกวางแต่ละสายพันธุ์อย่างละเอียด เพื่อเปรียบเทียบลักษณะที่เอื้อต่อการผสมเกสรของแดงกวาง

สถานที่ทดลองครั้งนี้อยู่ใกล้กับลานเลี้ยงผึ้งมากเกินไป ทำให้ผึ้งพันธุ์ที่มากจากลานเลี้ยงผึ้งใกล้เคียงเข้ามาบกรบกวนการทดลอง ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลผลิตที่มีผึ้งพันธุ์ กับแมลงธรรมชาติผสมเกสรได้ชัดเจนนัก

การใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสรแดงกวางสามารถทำได้ทั้งในสภาพแปลงปลูก และในสภาพโรงเรือน หากใช้ผสมเกสรในสภาพโรงเรือนควรมีการจัดการปริมาณ ความเข้มแสง และอุณหภูมิให้เหมาะสม

กับพฤติกรรมของผึ้งพันธุ์ การนำผึ้งเข้าผสม เกสรเมื่อดอกแดงกวาบาน 5% ของพื้นที่
จนกระทั่งดอกร่วงหมด เกษตรกรจะต้องมีการจัดการที่ดีสำหรับผึ้งพันธุ์ด้วย เช่น สถานที่ตั้งรังผึ้ง
อาหารเทียมเสริมให้แก่ผึ้งเพราะปริมาณเกสรและน้ำหวานในดอกแดงกวาไม่เพียงพอสำหรับ
ประชากรผึ้ง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved