

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

ในบทสรุปนี้ จะได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา สรุปผลของการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของการใช้น้ำหวานที่เหมาะสมในการฉีดพ่น เพื่อเพิ่มผลผลิตเงาะพันธุ์โรงเรียน
2. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการทดลองช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน

วิธีดำเนินการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ประชากรที่เป็นเกษตรกรชาวสวนที่ปลูกเงาะจำนวน 25 คน มีพื้นที่อยู่อาศัยในเขตหมู่ที่ 7 บ้านปงซี ต.ตกพรหม อ.ขลุง จ.จันทบุรี
 2. ประชากรที่เป็นต้นเงาะพันธุ์โรงเรียนอายุ 4 ปี จำนวน 200 ต้น
- กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ
1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรชาวสวน ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 10 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นต้นเงาะ ทำการทดลองแบบสุ่มในบล็อก (Randomized Completely Block Design : RCBD) 5 ทรีทเมนต์ (Treatments) จำนวน 4 ซ้ำ (Replications) จำนวนต้นเงาะซ้ำละ 4 ต้น รวมใช้เงาะเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 ต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เครื่องมือที่ใช้สำหรับการศึกษาในแปลงทดลอง ได้แก่ ต้นเงาะพันธุ์โรงเรียน น้ำตาลทรายขาว น้ำ ถึงจืดพ่นสารเคมี ป้าย ปีกเกอร์ กระบอกตวง กระบอกจืดยา ไร่แฟรกโตมิเตอร์ เทอร์โมมิเตอร์วัดความชื้นสัมพัทธ์ เครื่องวัดน้ำฝน กล้องถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์ อุปกรณ์อื่นๆ และการเตรียมน้ำหวาน

2. เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาร่างขึ้นเอง ข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการและคำถามแบบปลายเปิด

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตเงาะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ANOVA ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทดลองทางการเกษตร การช่วยผสมดอกเงาะ วิเคราะห์เปรียบเทียบ Pre-test และ Post-test โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ

ผลการศึกษารูปได้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน ให้ผลผลิตเฉลี่ยต้นละ 24.22 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการวิจัย ผลผลิตของเงาะพันธุ์โรงเรียน อายุ 4 ปี ของนายไพโรจน์ มาศผล (2534) ให้ผลผลิตเฉลี่ยเพียงต้นละ 11.53 กิโลกรัม ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติระดับความเข้มข้นของน้ำหวานที่มีต่อผลผลิตเงาะพันธุ์โรงเรียน ทุก treatment ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตอนที่ 2 การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทดลองทางการเกษตร การช่วยผสมดอกเงาะ เมื่อเกษตรกรชมการทดลองช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวานแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 คิดว่าการทดลองทางการเกษตรมีขั้นตอนและวิธีการที่ยุ่งยาก รองลงมาร้อยละ 20 คิดว่าการทดลองทางการเกษตรมีขั้นตอนและวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 คิดว่า การทดลองทางการเกษตรไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีราคาแพง รองลงมาร้อยละ 10 ไม่แน่ใจว่าการทดลองทางการเกษตรต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีราคาแพงหรือไม่

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60 คิดว่า การทดลองจะไม่ทำให้เราประสบความสำเร็จทุกครั้ง รองลงมาร้อยละ 40 ไม่แน่ใจว่าการทดลองจะทำให้เราประสบความสำเร็จทุกครั้งหรือไม่

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 คิดว่า การใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้มาละลายน้ำแล้วนำไปฉีดที่ช่อดอกต้นตัวเมีย จะทำให้เงาะติดผลมากขึ้น รองลงมาร้อยละ 20 ไม่แน่ใจว่าการใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้มาละลายน้ำแล้วนำไปฉีดที่ช่อดอกต้นตัวเมีย จะทำให้เงาะติดผลมากขึ้นหรือไม่

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 คิดว่า การใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้ไปเคาะใส่ที่ต้นตัวเมียจะทำให้เงาะติดผลมากขึ้น รองลงมาร้อยละ 10 ไม่แน่ใจว่าการใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้ไปเคาะใส่ที่ต้นตัวเมียจะทำให้เงาะติดผลมากขึ้นหรือไม่

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 คิดว่าการทดลองมีผลทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น รองลงมาร้อยละ 10 คิดว่าการทดลองทำให้ผลผลิตลดลง

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 คิดว่าการทดลองมีผลต่อการเพิ่มต้นทุนผลผลิต รองลงมาร้อยละ 10 คิดว่า การทดลองทำให้ต้นทุนการผลิตเท่าเดิม

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 50 คิดว่า การทดลองช่วยผสมดอกเงาะโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน จะมีผลทำให้เงาะติดผลเท่าเดิม รองลงมาร้อยละ 40 คิดว่าการทดลองช่วยผสมดอกเงาะโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน จะมีผลทำให้เงาะติดผลมากขึ้น และร้อยละ 10 คิดว่า การทดลองช่วยผสมดอกเงาะโดยการฉีดพ่นน้ำหวานจะมีผลทำให้เงาะติดผลลดลง

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ยังไม่แน่ใจว่าการใช้ดอกตัวผู้ไปเคาะที่ช่อดอกตัวเมียเปรียบเทียบกับปริมาณผลผลิตกับการฉีดพ่นน้ำหวาน วิธีใดจะให้ผลผลิตมากกว่า รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 30 คิดว่า การใช้ดอกตัวผู้ไปเคาะที่ช่อดอกตัวเมียจะให้ผลผลิตมากกว่าการฉีดพ่นน้ำหวาน และร้อยละ 10 คิดว่าการฉีดพ่นน้ำหวานจะให้ผลผลิตมากกว่าการใช้ดอกตัวผู้ไปเคาะที่ช่อดอกตัวเมีย

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 คิดว่ามีความเข้าใจน้อยเกี่ยวกับขั้นตอนการทดลองทางการเกษตร รองลงมาร้อยละ 10 คิดว่าไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทดลองทางการเกษตร

เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100 มีความต้องการที่จะเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตรตามหลักวิชาการ

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ใช้วิธีการผสมดอกเงาะโดยการฉีดด้วยสารเพลนโนฟิกส์ รองลงมาร้อยละ 10 ใช้วิธีการผสมดอกเงาะโดยใช้ดอกตัวผู้ละลายน้ำแล้วนำไปฉีดที่ช่อดอกตัวเมีย

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 คิดว่าการผสมดอกเงาะมักจะต้องทำควบคู่ไปกับการให้น้ำ รองลงมาร้อยละ 10 คิดว่าการผสมดอกเงาะมักจะต้องทำควบคู่ไปกับการตัดแต่งกิ่ง และร้อยละ 10 เช่นกันคิดว่าการผสมดอกเงาะมักจะต้องทำควบคู่ไปกับการกำจัดวัชพืช

เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100 คิดว่า การใช้น้ำหวานฉีดพ่น จะมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้สารเพลนโนฟิกส์

และเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 คิดว่าจะนำวิธีการทดลองช่วยผสมดอกเงาะโดยการฉีดพ่น น้ำหวานไปทดลองปฏิบัติในสวนเงาะของตน ร้อยละ 20 คิดว่า จะไม่นำวิธีการทดลองช่วยผสมดอกเงาะโดยการฉีดพ่นน้ำหวานไปทดลองปฏิบัติในสวนของตน

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนแรก การช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน ปรากฏว่าจากการศึกษาทดลองดอกเงาะที่ไม่ฉีดพ่นน้ำหวาน (Control) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 24.41 กิโลกรัมต่อต้น ใน Treatment ที่ 2, 3, 4 และ 5 ซึ่งใช้น้ำหวานระดับความเข้มข้น 1.5, 2, 2.5 และ 3 ปริกซ์ ตามลำดับ ปรากฏว่า น้ำหนักของเงาะไม่มีผลแตกต่างทางสถิติจาก Control แสดงว่าน้ำหวานที่ระดับความเข้มข้น 1.5, 2, 2.5 และ 3 ปริกซ์ มีผลแตกต่างทางข้อมูลแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นเพราะมีปัจจัยอื่นเกี่ยวข้อง ได้แก่

- สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน ทำให้เงาะหลายพื้นที่ไม่ออกดอกติดผล ในพื้นที่ที่ออกดอกแต่ ละแปลงก็จะออกดอกไม่พร้อมกัน ทำให้อัตราส่วนของผึ้งและแมลงชนิดต่างๆ ต่อต้นเงาะอยู่ในอัตรา ส่วนที่สูง ดังนั้นดอกเงาะที่ฉีดพ่นน้ำหวานทุกระดับความเข้มข้นจึงมีโอกาสดับรับการผสมใกล้เคียงกัน

- สภาพความสมบูรณ์ของต้นเงาะ ก่อนสร้างสภาวะเครียด เนื่องจากการขาดน้ำ กรณีบางต้น มีสภาพที่ไม่สมบูรณ์ ใบไม้แก่จัดแล้วให้น้ำเพื่อกระตุ้นให้ออกดอก ต้นเงาะจะออกดอกไม่สม่ำเสมอทั้งทรงพุ่ม

- การให้น้ำหลังจากดอกได้รับการผสม ต้องให้น้ำในปริมาณที่พอเหมาะ เพื่อไม่ให้เป็นเงาะ ช้ำหรือสลัดผลมากเกินไป ซึ่งจะมีผลทำให้ปริมาณผลผลิตเงาะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

ส่วนที่สอง การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทดลองทางการเกษตร การช่วยผสมดอกเงาะ

- เกษตรกรที่ประกอบอาชีพการทำสวนเงาะส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำ ประกอบอาชีพโดย อาศัยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการซักถามแลกเปลี่ยนความรู้จากเพื่อนร่วมอาชีพ จึงคิดว่าขั้นตอนการทดลองทางการเกษตรมีขั้นตอนและวิธีการที่ยุ่งยาก

- เกษตรกรคิดว่าการทดลองมีผลทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ประกอบกับการทดลองก็ทำให้ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่การทดลองไม่ทำให้ตนประสบความสำเร็จทุกครั้ง จึงทำให้ เกษตรกรไม่ยากที่จะเสี่ยงกับการสูญเสียรายได้ ทั้งๆ ที่รู้ว่าการทดลองจะทำให้ได้ความรู้และเทคนิค วิธีการใหม่ๆ

- เกษตรกรคิดว่าการใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้มาละลายน้ำ แล้วนำไปฉีดที่ช่อดอกตัวเมีย จะทำให้เงาะติดผลมากขึ้น และการใช้ดอกเงาะจากต้นตัวผู้ไปเคาะที่ช่อดอกตัวเมีย จะทำให้เงาะติดผลมากขึ้น แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นิยมปฏิบัติ ทั้งนี้อาจเกิดจากความไม่สะดวกในขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารพอลินในฟักส์

- เกษตรกรคิดว่าการฉีดน้ำหวานที่ช่อดอกเงาะ ไม่น่าทำให้เกิดการติดผลมากขึ้น เพราะน้ำหวาน ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนเพศดอกเงาะ ซึ่งในกรณีนี้เป็นความจริงที่ว่าน้ำหวานไม่ได้ทำให้เกิดการ เปลี่ยนเพศดอกเงาะ แต่การฉีดพ่นน้ำหวานเป็นการชักนำให้ผึ้งและแมลงต่างๆ มาดูดกินน้ำหวาน ละอองเกสรตัวผู้จะติดขนตามขาและลำตัวของผึ้งและแมลงต่างๆ ไปสัมผัสกับเกสรตัวเมีย ก่อให้เกิด การผสมของดอกเงาะ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการส่งเสริมการเกษตรให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน ผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการช่วยผสมดอกเงาะพันธุ์โรงเรียนโดยการฉีดพ่นน้ำหวาน

1.1 ในการทดลองช่วยผสมดอกเงาะ เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นประโยชน์อย่างกว้างขวางต่อไป ควรได้มีการใช้น้ำหวานชนิดที่มีกลิ่นในระดับความเข้มข้นต่างๆ บ้าง เพื่อจะได้เปรียบเทียบน้ำหวานแต่ละชนิดว่าชนิดใดจะได้ผลดีที่สุด

1.2 จากการศึกษาทดลองครั้งนี้ ซึ่งเป็นการทดลองทำเพียงครั้งเดียว ใช้สิ่งทดลองเพียงอย่างเดียว ข้อมูลที่ได้อาจจะยังเห็นความสม่ำเสมอ หรือความแตกต่างไม่เด่นชัด แต่ก็สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาทดลองต่อไปเป็นอย่างดี ซึ่งถ้าจะนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควรจะทำการศึกษาดูซ้ำต่อไปอีกหลายๆ ครั้ง เพื่อหาข้อสรุปที่แน่นอนต่อไป

1.3 เนื่องจากการทดลองครั้งนี้ ใช้ระดับความเข้มข้นของน้ำหวานค่อนข้างต่ำ พบว่าไม่มีผลแตกต่างทางสถิติ ดังนั้นการทดลองครั้งต่อไปควรใช้ระดับความเข้มข้นของน้ำหวานที่สูงกว่านี้ ซึ่งอาจทำให้พบความแตกต่างของผลทดลอง และได้รับรู้ค่าของความเข้มข้นที่เหมาะสมซึ่งจะใช้สำหรับการปฏิบัติต่อไป

1.4 ในช่วงที่ดอกเงาะกำลังบาน ไม่ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะจะทำให้ผึ้งที่ออกหาอาหารได้รับสารพิษและตายได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการทดลองทางการเกษตร

2.1 หน่วยงานของรัฐควรจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพระยะสั้น ตามความต้องการของเกษตรกร เช่น การเพิ่มผลผลิตเงาะโดยการช่วยผสมเกสร การเพิ่มผลผลิตเงาะโดยการปฏิบัติดูแลรักษาหลังการติดผล

2.2 เกษตรกรควรหันมาให้ความสำคัญในการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมกลุ่มทำการเกษตรแบบพึ่งพาตนเอง โดยอาศัยปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ตนเองอาศัยอยู่ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เพื่อไม่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อมและเพื่อทำให้เกิดความสมดุลย์ของระบบนิเวศอีกด้วย