

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์จาก โค ไก่และสุกรในการพัฒนาการปลูกบวบ  
เหลี่ยมสายพันธุ์การค้า

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

1. ผลพบว่าความสูงของเถาบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ย  
มูลโค15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยความสูงของเถาบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 222.81 เซนติเมตร รองลงมาคือ ใส่  
ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่:ดินค5 และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15  
รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุก15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยความสูงของเถาบวบเหลี่ยมคือ 184.88 และ 153.88  
เซนติเมตร ตามลำดับ และไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าเฉลี่ยความสูงของเถาบวบเหลี่ยมที่สุดคือ 95.59 เซนติเมตร

2. ผลพบว่าความกว้างใบบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูล  
สุก15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยความกว้างใบบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 16.50 เซนติเมตร รองลงมาคือใส่  
ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดินค5 และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-  
15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยความกว้างใบของบวบเหลี่ยมคือ 14.94 และ 14.50  
เซนติเมตร ตามลำดับ และไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าเฉลี่ยความกว้างใบบวบเหลี่ยมที่สุดคือ 10 เซนติเมตร

3. ผลพบว่าจำนวนการติดดอกของบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกัน  
หลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 มีจำนวนการติดดอกของบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 4 ดอก รองลงมาคือใส่  
ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุก15:ดิน85 มีจำนวนการติดดอกของบวบ  
เหลี่ยมคือ 3 ดอก และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 มีจำนวนการ  
ติดดอกของบวบเหลี่ยมคือ 1.50 ดอก และไม่ใส่ปุ๋ย มีจำนวนการติดดอกของบวบเหลี่ยมต่ำที่สุดคือ 0  
ดอก

4. ผลพบว่าจำนวนการติดผลของบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกัน  
หลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 และใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุก15:ดิน85 มี  
จำนวนการติดผลของบวบเหลี่ยมที่จำนวนเท่ากันคือ 3.50 ลูก รองลงมาใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-  
15-15 รongกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 มีจำนวนการติดผลของต้นบวบเหลี่ยมคือ 2.50 ลูก และไม่ใส่  
ปุ๋ย มีจำนวนการติดดอกของต้นบวบเหลี่ยมต่ำที่สุดคือ 0 ลูก

5. ผลพบว่าความยาวผลของบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม: ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 มีความยาวผลของบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 184.50 เซนติเมตร รองลงมาคือใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 มีความยาวของบวบเหลี่ยมคือ 129 เซนติเมตร และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุกร15:ดิน85 มีความยาวของต้นบวบเหลี่ยมคือ 53 เซนติเมตร และไม่ใส่ปุ๋ย มีความยาวผลของต้นบวบเหลี่ยมต่ำที่สุดคือ 0 ดอก

6. ผลพบว่าน้ำหนักสดของต้นบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม: ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดของต้นบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 604 กรัม รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุกร15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดของต้นบวบเหลี่ยมคือ 510 และ 425 กรัม ตามลำดับ และไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดของต้นบวบเหลี่ยมที่สุดคือ 0 กรัม

7. ผลพบว่าเส้นรอบวงของต้นบวบเหลี่ยมที่ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม: ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของต้นบวบเหลี่ยมสูงที่สุดคือ 24.20 เซนติเมตร รองลงมาคือ ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลสุกร15:ดิน85 และปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลไก่15:ดิน85 ให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของต้นบวบเหลี่ยมคือ 17.95 และ 15.90 เซนติเมตร ตามลำดับ และไม่ใส่ปุ๋ย ให้ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของต้นบวบเหลี่ยมคือ 0 เซนติเมตร

## 5.2 วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์จาก โค ไก่และสุกรในการพัฒนาการปลูกบวบเหลี่ยมเพื่อการค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดใดจะสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตของบวบเหลี่ยม โดยใช้แผนการทดลองแบบ (CRD) แบ่งเป็น 4 กลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 4 หลุมใช้ระยะเวลาในการทดลอง 45 - 60 วัน พบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 จะให้ค่าเฉลี่ยความสูงในช่วงเวลา 30-40 วันมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด พอถึงในช่วงเวลา 40 วัน จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือใส่ปุ๋ยอะโกรเพตสูตร 15-15-15รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15: ดิน 85 จะให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ในส่วนของขนาดความกว้างของใบจะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือ ใส่ปุ๋ยอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 จะให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ในส่วนของจำนวนการติดดอก จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือ ใส่ปุ๋ยอะโกรเพตสูตร 15-15-15 รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 จะให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ในส่วนของจำนวนการติดผล จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือ ใส่ปุ๋ยอะโกรเพตสูตร 15-15-15รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 จะให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุดในส่วนช่ของน้ำหนักสด จะพบว่ากลุ่มทดลองที่2 คือ ในส่วนของจำนวนการติดดอก จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือ ใส่ปุ๋ยอะโกรเพตสูตร 15-15-15รองกันหลุม:ปุ๋ยมูลโค15:ดิน85 จะให้

ค่าเฉลี่ยมากที่สุดและสุดท้ายในส่วนของการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอก จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือในส่วนของการจำนวนการติดดอก จะพบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 คือ ใส่ปุ๋ยอะโกรเฟตสูตร 15-15-15 ร่องกันหลุม: ปุ๋ยมูลโค 15:ดิน 85 จะให้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด จากการทดลองพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักทั้ง 3 ชนิดได้แก่ปุ๋ยปุ๋ยมูลสัตว์จาก โค ไก่ และสุกร ในการพัฒนาการปลูกบวบเหลี่ยม ด้านความสูงของบวบเหลี่ยม พบว่าแปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลวัวในการปรับปรุงคุณสมบัติปรับปรุงบำรุงดินส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความสูงของบวบเหลี่ยม สูงที่สุดคือ 222.81 เซนติเมตร ด้านความกว้างของใบบวบเหลี่ยมพบว่า แปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลสุกรในการปรับปรุงคุณสมบัติปรับปรุงบำรุงดินส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความกว้างของใบบวบเหลี่ยม สูงที่สุดคือ 16.50 เซนติเมตร ด้านการติดผลของบวบเหลี่ยมพบว่า แปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลวัวในการปรับปรุงคุณสมบัติปรับปรุงบำรุงดินส่งผลให้ค่าเฉลี่ยการติดผลของบวบเหลี่ยม สูงที่สุดคือ 3.00 กรัม ด้านการติดดอกของบวบเหลี่ยมพบว่า แปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลวัวในการปรับปรุงคุณสมบัติปรับปรุงบำรุงดินส่งผลให้ค่าเฉลี่ยการติดดอกของบวบเหลี่ยม สูงที่สุดคือ 4 ดอก ด้านน้ำหนักสดหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า แปลงที่ใช้ปุ๋ยมูลวัวในการปรับปรุงคุณสมบัติปรับปรุงบำรุงดินส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดหลังการเก็บเกี่ยว ที่สุดคือ 604 กรัม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ **บุญฤทธิ์ ชุมทอง และ สมยศ เดชภีรัตน์มงคล, 2554** ทำการศึกษาผลของปุ๋ยมูลสัตว์ที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของหญ้าหวาน (*Stevia rebaudiana* Bertoni) พบว่า ในปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยมูลสัตว์เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตเป็นที่นิยม ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการ ศึกษาครั้งนี้ เพื่อต้องการทราบถึงผลของปุ๋ยมูลสัตว์ 2 ชนิด ที่มีต่อการเจริญเติบโตของหญ้าหวาน ทำการทดลองที่คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ระหว่าง เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 โดยวางแผนการทดลอง แบบ Split plot in randomized complete block design จำนวน 4 ซ้ำ main plot คือ การใส่ปุ๋ยมูลวัว และมูลไก่ ให้แก่หญ้าหวาน ส่วน sub plot ได้แก่ ปริมาณปุ๋ย มูลสัตว์ให้กับหญ้าหวาน จำนวน 4 อัตรา ได้แก่ 1, 2, 3 และ 4 ตันต่อไร่ ผลจากการทดลอง พบว่า หญ้าหวานที่ใส่ปุ๋ยมูล ไก่มีค่าน้ำหนักใบแห้ง 5.87 กรัมต่อต้น และมีค่าการสะสมน้ำหนักรวม 15.32 กรัมต่อต้น มากกว่าหญ้าหวานที่ใส่ปุ๋ย มูลวัว ซึ่งน้ำหนักใบแห้ง และ น้ำหนักแห้งรวมของหญ้าหวานมีค่าสูงสุดที่อัตรา 4 ตันต่อไร่ และต่ำสุดที่อัตรา 1 ตันต่อไร่ มี ค่าต่ำสุด ดังนั้น การใส่ปุ๋ยมูลไก่ในอัตราที่สูงขึ้น มีผลทำให้การเจริญเติบโต และการสะสมน้ำหนักรวมของหญ้าหวานเพิ่ม ขึ้น อย่างไรก็ตามไม่พบสหสัมพันธ์ระหว่าง ชนิดของปุ๋ยมูลสัตว์ และอัตราการใส่ปุ๋ย ดังนั้น การใช้ (T2) = ใส่ปุ๋ยเคมีอะโกรเฟตสูตร 15-15-15 ร่องกันหลุม และใส่ปุ๋ยมูลวัว อัตรา ระบุ 15 กรัม/ 1 ตัน/ครั้ง ในการปลูกบวบเหลี่ยมสามารถช่วยพัฒนาผลผลิตให้มีคุณภาพที่ดีได้อีกทั้งยังลดปริมาณ

การใช้ปุ๋ยเคมีที่มีราคาแพงให้น้อยลงและช่วยในเรื่องการประหยัดต้นทุนในการผลิตให้กับเกษตรกรได้อย่างดี

### 5.3 ปัญหาที่พบในงานวิจัย

1. เมล็ดที่เพาะมีอัตราการงอกที่น้อยมาก จึงปลูกหลุมละ3-4เมล็ด เมื่อต้นมีใบจริง2-3ใบจึงเลือกถอนที่ไม่สมบูรณ์ทิ้ง
2. แมลงศัตรูพืช
3. ควรทำการทดลองมากกว่า 1 ครั้ง เพื่อลดความคาดเคลื่อนต่อการทดลอง

### 5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการเก็บข้อมูลรวบรวมเหลี่ยมควรมีการเก็บเส้นรองวงลำต้น นับจำนวนใบ และสีในของผล
2. ช่วยปรับปรุงบำรุงดินส่งผลดีต่อผลผลิตที่มีคุณภาพและมีการทดลองในสภาพการปลูกแบบอื่นร่วมด้วย