

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

มะเขือเทศสีดา ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lycopersicon esculentum* Mill. เป็นผักพื้นบ้านที่คนไทยนิยมบริโภคกันแพร่หลายทั้งในรูปผักสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆ อาทิ ซอสมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศ การปลูกมะเขือเทศนั้นจะปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดคือดินร่วนที่มีอินทรีย์วัตถุสูง และระบายน้ำได้ดีนั้นต้องมี pH ประมาณ 6-6.8 มีความชื้นในดินพอเหมาะ น้ำไม่ขังแฉะและต้องการแสงแดดเต็มที่ตลอดทั้งวัน มะเขือเทศเป็นพืชชนิดหนึ่งที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหารมีปริมาณวิตามินซีครึ่งหนึ่งของส้มโอทั้งผลมีสารที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา ดังนั้นจึงใช้เป็นยารักษาโรคเกี่ยวกับปากที่เกิดจากเชื้อราได้ ช่วยบำรุงผิวลดริ้วรอยผิวพรรณไม่แห้งกร้านละยังมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระอีกด้วย

การปลูกมะเขือเทศพันธุ์สีดาในระยะเวลาที่ปลูกอาจเกิดปัญหาโรคต่างๆตามมา เช่น โรคใบหยิกเหลือง มีแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายอาจทำให้ได้ผลผลิตน้อยไม่ตรงตามที่ต้องการ ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีการให้วัสดุแบบใหม่สามารถนำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้นำมาใช้กับพืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต และส่งผลให้เกษตรกรปลอดภัยจากการใช้ยาฆ่าแมลง และสารเคมีต่างๆเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่พืช ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมาก เช่น เปลือกไข่ไก่ เปลือกกล้วยบด เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเปลือกไข่ไก่ มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบหลักเป็นหนึ่งในสารอาหารที่ต้นไม้ต้องการมากที่สุด ซึ่งทำให้ออกดอกผลิบานสวยงาม (Kapook Home.2562) เปลือกกล้วยบดให้สารโพแทสเซียม ฟอสฟอรัส และสารอาหารอื่นๆ ช่วยบำรุงดูแลต้นไม้ให้เติบโตแข็งแรง (Hilight kapok.2562) ซึ่งเนื่องจากเป็นวัสดุเหลือใช้จากการบริโภคภายในครัวเรือน จึงสามารถนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่ให้เกษตรกรได้นำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้เห็นความสำคัญของการใช้วัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร มาทดลอง แนวทางการใช้ประโยชน์จากเปลือกกล้วยบด ร่วมกับเปลือกไข่ไก่บด เพื่อใช้เป็นวัสดุบำรุงมะเขือเทศพันธุ์สีดา เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตการให้คุณภาพของผลผลิต สามารถช่วยในการลดต้นทุนการผลิต เพราะลดการใช้วัสดุเคมีที่มีราคาสูง สามารถใช้วัสดุเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ในการทำวัสดุเสริมแร่ธาตุให้กับมะเขือเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เปรียบเทียบชนิดของการใช้เปลือกกล้วยบดต่างสายพันธุ์ร่วมกับเปลือกไข่ไก่บดที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์สีดา

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้ชนิดของสายพันธุ์กล้วยที่เหมาะสมในการนำเปลือกมาบดใช้ร่วมกับเปลือกไข่ไก่บดที่ส่งผลดีที่สุดต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์สีดา

1.3.2 ได้ความรู้ไปเผยแพร่ให้เกษตรกรในการใช้วัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตรในการพัฒนาการปลูกมะเขือเทศ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

แนวทางการใช้ประโยชน์จากเปลือกกล้วยบด ร่วมกับเปลือกไข่ไก่บด เพื่อใช้เป็นวัสดุบำรุงมะเขือเทศพันธุ์สีดา โดยใช้การทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely Randomized design , CRD) ประกอบด้วย 4 กรรมวิธีการทดลองๆละ 3 ซ้ำๆละ 4 ต้น (ปลูกลงกระสอบวัสดุๆละ 1 ต้น) รวมหน่วยการทดลองทั้งสิ้น 48 ต้น (ถูกระสอบ)

ผังแผนการทดลองดังนี้

T1 (CONTROL) ไม่ใส่เปลือกกล้วยบด ร่วมกับเปลือกไข่ไก่บด (ใช้ดิน 100%)

T2 (เปลือกกล้วยน้ำว่า 20 กรัม เปลือกไข่ไก่ 10 กรัม)

T3 (เปลือกกล้วยไข่ 20 กรัม เปลือกไข่ไก่ 10 กรัม)

T4 (เปลือกกล้วยหอม 20 กรัม เปลือกไข่ไก่ 10 กรัม)

ศึกษาข้อมูลด้านการเจริญเติบโต โดยการเก็บข้อมูล การวัดขนาดความสูงของต้นมะเขือเทศ (เซนติเมตร) ความกว้างทรง พุ่ม (เซนติเมตร) และเก็บข้อมูลในด้านคุณภาพของผลมะเขือเทศ ได้แก่ น้ำหนักผลเฉลี่ยต่อต้นหลังการเก็บเกี่ยว (กรัม)

1.5 สถานที่ทำการทดลอง

ได้รับความอนุเคราะห์สถานที่ทำการวิจัย บ้านสวนคลองไผ่ สวนผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมเกียรติ กัลยพุกฤษ์ ตำบล ในเมือง อำเภอ เมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

1.6 ระยะเวลาในการทดลอง

เริ่มต้นทำการทดลองเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 สิ้นสุดการทดลองวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2562

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

มะเขือเทศสีดา *Lycopersicon esculentum* Mill. หมายถึง เป็นพืชชนิดหนึ่งที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหาร มะเขือเทศขนาดปานกลางจะมีปริมาณ **วิตามินซี** ครึ่งหนึ่งของ **ส้มโอ** ทั้งผล มะเขือเทศผลหนึ่งจะมี **วิตามินเอ** ราว 1 ใน 3 ของวิตามินเอที่ร่างกายต้องการในหนึ่งวัน นอกจากนี้มะเขือเทศยังมี **โพแทสเซียม** **ฟอสฟอรัส** **แมกนีเซียม** และแร่ธาตุอื่นๆ อีกหลายชนิด

เปลือกไข่ หมายถึง เปลือกหุ้มชั้นนอกของฟองไข่ไก่ มีแคลเซียม และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบหลักทำหน้าที่ห่อหุ้มฟองไข่ซึ่งประกอบด้วยภายในคือ ไข่ขาว และไข่แดง

เปลือกกล้วย หมายถึง ทั้งกล้วยสุกและกล้วยดิบมีส่วนเปลือกเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีปริมาณมาก สารประกอบที่น่าสนใจใน เปลือกกล้วย คือ แทน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใน อุตสาหกรรมหลายประเภท รวมทั้งนำมา ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร (เปลือกกล้วยจะมีสีเขียว ผลแข็ง) ห้าม (เปลือกกล้วยเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นเหลืองและสี เขียวมากกว่าสีเหลือง) และสุก (กล้วยทั้งผลมีสีเหลือง)

กล้วยน้ำว้า *Musa sapientum* L. หมายถึง ผลไม้ที่มีส่วนช่วยในการบำรุงร่างกาย เป็นผลไม้ไทยที่มีมาแต่โบราณ และถือเป็นผลไม้ที่มีแหล่งพลังงานสำรองชั้นดี เพราะกล้วยน้ำว้า 1 ผล ให้พลังงานแก่ร่างกายได้มากถึง 100 แคลอรี และยังอุดมไปด้วยน้ำตาลธรรมชาติมากถึง 3 ชนิดเลยทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นซูโครส ฟรุคโตสและกลูโคส นอกจากนี้ยังมีเส้นใย กากอาหาร วิตามินบี 6 ซึ่งเป็นสารอาหารที่มีส่วนช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน และยังมีแร่ธาตุอย่างแมกนีเซียมและโพแทสเซียมที่มี ช่วยป้องกันโรคความดันได้เป็นอย่างดี

กล้วยไข่ *Musa sapientum*, Linn. ‘Kluai Khai’ หมายถึง เป็นพืชตระกูลกล้วย เป็นผลไม้ล้มลุก มีลำต้นตั้งตรง มีลักษณะกลมๆ ใบแบบขนาน มีลักษณะแบนยาวใหญ่ จะมีเครือมีหวีอยู่ และมีหัวปลีอกที่ปลายยอด มีผลกลมทรงรีเล็ก เรียงอยู่ในหวี มีรสชาติ หวานอร่อย มีเนื้อนุ่มๆ มีกลิ่นหอม มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และต่อมาได้ปลูกในหลายประเทศทั่วโลก ในส่วนประเทศไทยนั้นจะปลูกกล้วยไข่ ได้ทั่วประเทศและปลูกได้ทุกฤดู จะนิยมปลูกกันมากที่จังหวัดกำแพงเพชร มี ประโยชน์และมีสรรพคุณ ใช้นำมารักษาโรคต่างๆ ได้หลายอย่าง ใช้นำมารับประทาน และประกอบอาหารต่างๆ ได้หลายเมนู

กล้วยหอมทอง *Musa acuminata* หมายถึง เป็นสายพันธุ์ที่เป็นทรอปิคอลยัดของกล้วยป่า *Musa acuminata* จัดอยู่ในกลุ่ม AAA เป็นกล้วยราคาแพง ผลขนาดกลางถึงใหญ่ เปลือกหนา สีเหลือง เนื้อละเอียด หวาน สีครีม มีกลิ่นหอม Nicolas Baudin นักธรรมชาติวิทยาชาวฝรั่งเศสได้นำหน่อกล้วยชนิดนี้ไปจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไปปลูกที่สวนพฤกษศาสตร์ที่ Martinique ต่อมาได้นำไปขยายพันธุ์ที่จาเมกาต่อมา ประมาณ พ.ศ. 2493 กล้วยหอมทองในละตินอเมริกาได้ติดโรคปานามาซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Fusariumoxysporum* ทำให้สายพันธุ์นี้สูญพันธุ์ไปจากอเมริกาใต้และแอฟริกา