

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

มะเขือเทศ Tomato ชื่อวิทยาศาสตร์ (*Solanum lycopersicum*) เป็นพืชที่มีรสหวานอมเปรี้ยว นิยมรับประทานแบบสดหรือนำไปปรุงเป็นอาหารและยังเป็นสินค้าเกษตรที่สามารถส่งออกไปสู่ตลาดโลก มะเขือเทศสามารถปลูกได้ทั่วโลก ในผลมะเขือเทศมีสารจำพวก แคโรทีนอยด์ ชื่อไลโคพีน (Lycopene) ซึ่งเป็นสารสีแดง และมีวิตามินหลายชนิด เช่น วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินเค โดยเฉพาะวิตามินเอ และวิตามินซี มีในปริมาณสูง มีกรดมาลิก กรดซิตริก ซึ่งให้รสเปรี้ยว และมีกลูตามิก (Glutamic) ซึ่งเป็นกรดอะมิโนช่วยเพิ่มรสชาติให้อาหาร นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสารบีตา-แคโรทีน และแร่ธาตุหลายชนิด เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เป็นต้น

มะเขือเทศเจริญเติบโตได้ดีทั้งในดินร่วนเหนียวและดินร่วนทราย ความเป็นกรดต่าง (pH) ที่เหมาะสมประมาณ 5.5 - 7.0 และเป็นดินที่ระบายน้ำดี มะเขือเทศนั้นจะปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดคือดินร่วน ที่มีอินทรีย์วัตถุสูงและระบายน้ำได้ดีนั้นต้องมี pH ประมาณ 6-6.8 มีความชื้นในดินพอเหมาะ น้ำไม่ขังแฉะ และต้องการแสงแดดเต็มที่ตลอดทั้งวัน แต่เนื่องจากพื้นที่การเกษตรในปัจจุบันมีปัญหาด้านความเสื่อมโทรมจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในปริมาณมาก ทำให้มีฤทธิ์ตกค้างในดินและยังทำให้ลักษณะทางกายภาพของดินเสื่อมโทรม อีกทั้งกลุ่มของผู้บริโภคในปัจจุบันมีความต้องการบริโภคผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ หรือปลูกในระบบอินทรีย์มากขึ้น จึงทำให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัวในด้านการผลิตพืชให้ปลอดภัยดังนั้นดินในที่วิจัยเป็นดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงอยู่ในระดับที่ต่ำ ดินมีสภาพแน่นที่ระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดีนัก จึงทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ในขณะที่ราคาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรกลับมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์มีทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม แต่มีอยู่ในปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี จึงต้องใช้ในปริมาณมาก และสม่ำเสมอทุกฤดูปลูกหรือทุกปี มีคุณสมบัติทำให้ดินร่วนซุย อุณหภูมิดินมีการจับตัว ทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น มีการระบายน้ำและอากาศดี ช่วยเพิ่มการดูดซับน้ำและธาตุอาหารอย่างสม่ำเสมอ ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสม และรักษาระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดินไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปมากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อช่วยในการปรับปรุงบำรุงดินและเสริมธาตุอาหารให้แก่มะเขือเทศ อาทิ ปุ๋ยคอก ช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีความร่วนซุยเพิ่มอินทรีย์วัตถุภายในดินได้ดีและสามารถมีการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชได้เป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ปุ๋ยหมัก ได้จากการหมักเศษซากพืชตามธรรมชาติให้มีการย่อยสลาย เพิ่มสารอาหารให้แก่พืชและบำรุงดิน ปุ๋ยพืชสด ได้จากการปลูกพืชตระกูลถั่ว คือ ปอเทือง ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกจนถึงระยะออก

ดอกแล้วทำการไถกลบจะช่วยเสริมธาตุไนโตรเจนให้กับดินและเป็นสารอาหารที่มะเขือเทศมีความต้องการมากในระยะการพัฒนาเริ่มต้นปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือวัสดุอินทรีย์ที่ได้รับการแปรสภาพแล้วจากกระบวนการย่อยสลาย โดยการกระทำของจุลินทรีย์ ได้แก่ เชื้อรา แบคทีเรีย แอคติโนมัยซิส บทนิยามในข้อกำหนดหรือมาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์ มีคำจำกัดความว่า ปุ๋ยอินทรีย์หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำจากวัสดุอินทรีย์ หรืออินทรีย์วัตถุ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพ หรือปุ๋ยที่ได้จากอินทรีย์วัตถุ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธี ทำให้ขึ้น สับ บด หมัก ร่อน หรือวิธีการอื่นๆ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ผลของปุ๋ยคอกมูลกระบือ ปุ๋ยน้ำหมักหอยเชอร์รี่ และปุ๋ยพืชสด ที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม เพื่อเป็นแนวทางในการนำองค์ความรู้ด้านปุ๋ยที่เหมาะสมไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือได้ใช้ในการพัฒนาการผลิต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาผลเปรียบเทียบผลผลิตของปุ๋ยคอกมูลกระบือ ปุ๋ยน้ำหมักหอยเชอร์รี่ และปุ๋ยพืชสด ที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม

1.2.2 สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนำไปถ่ายทอดหรือเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศใช้เป็นแนวทางในการเลือกชนิดปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ทราบผลของปุ๋ยคอกมูลกระบือ ปุ๋ยน้ำหมักหอยเชอร์รี่ และปุ๋ยพืชสด ที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม

1.3.2 นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนำไปถ่ายทอดหรือเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศใช้เป็นแนวทางในการเลือกชนิดปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ผลของปุ๋ยคอกมูลกระบือ ปุ๋ยน้ำหมักหอยเชอร์รี่ และปุ๋ยพืชสด ที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม เพื่อศึกษาอิทธิผลของการใช้ปุ๋ยที่ต่างชนิดกันต่อการให้ผลผลิตและน้ำหนักสดของมะเขือเทศ จำนวนผลผลิตต่อต้น (กรัม) ทำการทดลองในระบบไร่ แบ่งการทดลองเป็น 4 กรรมวิธี ๆ ละ 10 ต้น รวมจำนวนหน่วยการทดลองทั้งสิ้น 40 ต้น ตามกรรมวิธีการทดลอง ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 Control ไม่ใส่ปุ๋ย

กรรมวิธีที่ 2 ปุ๋วมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋วมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม ใส่น้ำหมักจากหอยเชอรี่ ปริมาณ 1ลิตร:น้ำ10 ลิตร
รดทุกๆ 7วัน

กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋วมะเขือเทศพันธุ์ลูกผสม ใส่ปุ๋ยพืชสดแบบไถกลบตอนเตรียมแปลงปลูก

1.5 สถานที่ทำการทดลอง

25 หมู่ 12 ตำบล เมืองยาง อำเภอ ขำนิ จังหวัด บุรีรัมย์

1.6 ระยะเวลาในการทดลอง

วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 3 เดือน ตุลาคม พ.ศ.2561

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่มีองค์ประกอบหลักเป็นสารอินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งได้มาจากซากพืชซากสัตว์ เศษเหลือสารอินทรีย์ต่าง ๆ

ปุ๋ยมูลกระบือ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากมูลกระบือรวมทั้งเศษฟางที่ปะปนอยู่ในมูลกระบือ

ปุ๋ยพืชสด หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการไถกลบพืชลงดินในขณะที่พืชนั้นยังเจริญเติบโตและยังสดอยู่

ผลผลิตมะเขือเทศ หมายถึง ผลผลิตของมะเขือเทศและน้ำหนักสดของผลผลิตที่จากการทดลองตามกรรมวิธี