

บทที่ 1

บทนำ

มะเขือเทศเป็นพืชที่บริโภคส่วนของผล นิยมใช้ทั้งรับประทานผลสดปรุงอาหารและในรูปผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปต่างๆ เช่น ซอสมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศ เป็นต้น เป็นพืชผักพื้นเมืองในแถบเทือกเขาแอนดิส (Andes Mountains) ทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งถูกใช้เป็นอาหารมานาน ก่อนที่โคลัมบัสพบทวีปอเมริกา มะเขือเทศเข้าสู่ยุโรปและกลายเป็นผักที่นิยมนำมาปลูกในประเทศไทยเมื่อใดไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจน ปัจจุบันเป็นผักที่นิยมปลูกและรับประทานกันมากชนิดหนึ่ง (เมืองทอง และ สุรรัตน์, 2532) โดยปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการมะเขือเทศสำหรับบริโภคสดและสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมตลอดทั้งปี (กุศล และ คณะ, 2545)

มะเขือเทศสามารถปลูกได้ทั้งในแปลงและสภาพที่ควบคุมในโรงเรือนกระจกและโรงเรือนพลาสติก (สัมฤทธิ์, 2538) การปลูกมะเขือเทศในต่างประเทศนิยมปลูกแบบไม่ใช้ดินเป็นวัสดุปลูกหรือ ไฮโดรโปนิกส์ แต่พืชสามารถเจริญเติบโตได้โดยรับธาตุอาหารจากสารละลายธาตุอาหารที่เตรียมขึ้น วิธีการดังกล่าวพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการลดลงของพื้นที่ทำการเกษตรเนื่องจากการเจริญเติบโตของชุมชน หรือการมีพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร การปลูกพืชโดยวิธีนี้สามารถทำได้ในทุกสภาพพื้นที่ มะเขือเทศจัดเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์ เนื่องจากเจริญเติบโตได้เร็ว สม่ำเสมอ ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดี แต่ก็มักประสบปัญหาการขาดธาตุแคลเซียม (อิทธิสุนทร, 2552) ซึ่งอาการขาดธาตุแคลเซียมนั้นสามารถแสดงออกได้ในทุกระยะการเจริญเติบโตและแสดงอาการเด่นชัดที่ผล ทำให้เกิดความเสียหายแก่การผลิตมะเขือเทศเป็นอย่างมาก อาการก้นผลเน่า (Blossom-end rot) พบทั้งผลอ่อนและผลแก่ มีอาการจุดดำที่บริเวณก้นผล เมื่ออาการรุนแรง รอยช้ำนี้จะขยายออกไปเรื่อยๆ อย่างรวดเร็วและแผลยุบตัวลง เกิดการตายของเซลล์ เนื้อเยื่อจะทำให้เชื้อราต่างๆ เข้าทำลายซ้ำเติมเกิดเป็นรอยแผลสีดำ (วัฒนา, 2529)

มูลนิธิโครงการหลวงได้พัฒนาสูตรสารละลายธาตุอาหารสำหรับปลูกมะเขือเทศในวัสดุปลูกที่ไม่ใช้ดิน อย่างไรก็ตามพบว่าสูตรสารละลายดังกล่าวใช้ปลูกมะเขือเทศได้เฉพาะสายพันธุ์บริเวณภาคที่มีผลขนาดเล็กซึ่งมีน้ำหนักผล 10 – 20 กรัม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.6 - 2.5 เซนติเมตร แต่ยังไม่เหมาะสมกับกับมะเขือเทศพันธุ์ที่ใช้ผลิตเพื่อป้อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม เพราะเกิดอาการกั้นผลเน่า มะเขือเทศดังกล่าวเป็นสายพันธุ์ที่คนไทยนิยมรับประทาน เนื่องจากมีเนื้อแข็งและกรอบ นอกจากนี้ยังเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งน้อย มะเขือเทศดังกล่าวมีน้ำหนักผล 70 – 100 กรัม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.7 - 6.7 เซนติเมตร (ไฉน, 2535; มณีฉัตร, 2538 ; Heuvelink, 2004)

การทดลองนี้จึงมุ่งศึกษาผลของพันธุ์มะเขือเทศ ร่วมกับระดับของแคลเซียมที่เหมาะสมต่อการผลิตมะเขือเทศในวัสดุไม่ใช้ดิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับระดับแคลเซียมในสูตรสารละลายสำหรับปลูกมะเขือเทศให้เหมาะสมต่อไป