

บทนำ

มะเขือเทศเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในประเทศไทยทั้งด้านผลิตผลสดและเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตซอสมะเขือเทศ ตลอดจนการผลิตเมล็ดพันธุ์ (บุญเลิศ และ สุรศักดิ์ 2527 , เพชรรัตน์ และ คณะ 2551) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีแหล่งผลิตมะเขือเทศที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดหนองคาย นครพนม และขอนแก่น แต่ละปีประเทศไทยส่งออก “มะเขือเทศ” ทั้งผลสด ผลิตภัณฑ์แปรรูป และเมล็ดพันธุ์ ไปยังสหรัฐอเมริกา ประเทศในยุโรปตะวันตก และญี่ปุ่น การผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพทัดเทียมกับประเทศผู้ผลิตรายอื่น ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม ให้สามารถควบคุมปัจจัยบางอย่างที่มีผลต่อการผลิตได้ดี โดยเฉพาะป้องกันความเสียหายจากน้ำฝน การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชบางชนิดได้

กระบวนการผลิตมะเขือเทศในอนาคต โดยเฉพาะการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้นมีความโน้มที่จะผลิตในสภาพโรงเรือน ซึ่งนอกจากจะเป็นแนวทางในการเพิ่มคุณภาพผลผลิต และลดความเสียหายที่อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมแล้วยังเป็นโอกาสในการผลิตนอกฤดูกาลอีกด้วย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้นำระบบ Fertigation ตามวิธีการของประเทศอิสราเอลมาปรับใช้ในการศึกษาการผลิตมะเขือเทศ (Siriphonh et al 2005) และพบว่า มะเขือเทศที่ผลิตในโรงเรือนมีความต้องการธาตุไนโตรเจน 6.38 กรัมต่อต้น และ ฟอสฟอรัส 0.56 กรัมต่อต้น และแสดงให้เห็นว่า ผลผลิตมากขึ้นเมื่อได้รับธาตุไนโตรเจน และ ฟอสฟอรัส มากขึ้น (พงษ์ศักดิ์ และ คณะ 2552) สมยศและคณะ (2552) ได้ดำเนินการทดลอง โดยการแบ่งใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 15-0-0 อย่างละ 15 กรัมต่อต้น จำนวน 2 ครั้ง สามารถให้ผลผลิตสูงกว่าการให้เพียงครั้งเดียว อย่างไรก็ตามจากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ปริมาณธาตุอาหารรองที่มะเขือเทศได้รับจากสูตรปุ๋ยที่ใช้ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และไม่ครบ การจัดการธาตุอาหารจึงเป็นวิธีการที่มีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพและการเพิ่มผลผลิตของพืช และมีผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยจึงเป็นแนวทางที่นิยมนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการจัดการธาตุอาหารพืช เพื่อปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มผลผลิต

ผลการศึกษาในปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า มะเขือเทศมีการเจริญเติบโตได้ดีขึ้น มีจำนวนช่อดอก และจำนวนผลต่อช่อมากขึ้นเมื่อได้รับน้ำเพิ่มขึ้น (พงษ์ศักดิ์ และ คณะ 2552)

อย่างไรก็ตามการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ไม่เพียงแต่จะขึ้นอยู่กับอัตราการใช้ปุ๋ยแต่ละชนิด แต่ยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นอีกมากมาย ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีในกลุ่มประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านวิทยาการธาตุอาหารพืช (Hlusek, Richter and Hrivna, 1999 Richter and Hrivna, 1999) ดังนั้น การจัดการเพื่อให้พืชได้รับอาหารในสัดส่วนและความเข้มข้นที่เหมาะสม ตลอดช่วงพัฒนาการของพืช จึงมีความสำคัญ (Amberger , 1999 Mengel and Kirkby 1994)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการให้ธาตุอาหารมะเขือเทศตามค่าที่วิเคราะห์ ต่อผลผลิตของมะเขือเทศ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดการปุ๋ยไนโตรเจนที่ให้ทางผิววัสดุปลูกและทางระบบน้ำ
3. เพื่อศึกษาผลของอัตราการใช้ปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะเขือเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาและพัฒนาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารพืช