

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต้นกล้ามะเขือเทศเพื่อการผลิตในโรงเรือน

Developing of Technology on Tomato Seedling Production for Tomato Production under Plastic House

Abstract

To find out an appropriate seedling substrate media and substrate-tray size, this study was conducted to clarify the substrate media and tray size for tomato seedling. Divided into two experimental, The first experiment was factorial in RCBD experimental design was designed to using three media substrate (peat moss, Coconut coir: rice husk: burned rice husk: filter cake; 1:0.5:1:1 and peat moss: burned rice husk 1:1) and seven form tray size different (50, 60, 72, 104, 105, 128 and 144 holes) with four replications, The second experiment was CRD experimental design to d used three fertilizer formula 1) 30-20-10, 2) 15-15-15 and 3) 6-32-35) with four replications at Vegetable Production Section, Department of Plant science and Agricultural Resources, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University. The results showed that the 2nd treatment (Coconut coir: rice husk: burned rice husk: filter cake; 1:0.5:1:1) gave the good seed vigour (5.04) and highest seed germination (96.68%) similarly to the commercial substrate media (Peat moss). In addition, the 2nd treatment gave the highest fresh and dry weight of tomato seedling. Substrate-tray with 60, 50 and 104 holes gave the highest germination rate, fresh and dry weight. Furthermore, substrate media in the 2nd treatment and substrate-tray with 60, 50 and 104 holes was not significantly different from peat moss in germination, germination rate, growth rate, fresh and dry weight. For spraying fertilizer to leaves, Found that the fertilizer formula 30-20-10 in the first week, 15-15-15 in the second week and 6-32-35 in the third week gave the best growth rate, highest fresh, dry weight and the tomato seedling are consistency in growing.

บทคัดย่อ

เพื่อหาวัสดุเพาะกล้า ขนาดของถาดเพาะที่เหมาะสม และการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ มาใช้ประโยชน์ในธุรกิจการเพาะกล้า จึงได้ศึกษาผลของวัสดุเพาะที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะเขือเทศ โดยแบ่งออกเป็นสองงานทดลองคือ งานทดลองที่ 1 ศึกษาวัสดุเพาะ 2 สูตร (peat moss และ ขุยมะพร้าว:แกลบดิบ:แกลบดำ:filter cake อัตรา 1:0.5:1:1) ร่วมกับขนาดของถาดเพาะ 7 แบบ (50, 60, 72, 104, 105, 128, และ 144 หลุม) โดยวางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCBD ทำ 4 ซ้ำ และงานทดลองที่ 2 ศึกษาการการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ 3 สูตรดังนี้ 1) 30-20-10, 2) 15-15-15 และ 3) 6-32-35 วางแผนการทดลองแบบ CRD ทำ 4 ซ้ำ ทำการทดลองที่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากผลการทดลองพบว่า วัสดุเพาะกล้าสูตรที่ 2 (ขุยมะพร้าว:แกลบดิบ:แกลบดำ:filter cake 1:0.5:1:1) มีอัตราการงอก (5.04) และเปอร์เซ็นต์การ

งอกที่สูง (96.68%) และเร็วใกล้เคียงกับสูตรที่ 1 (Peat moss) ซึ่งเป็นวัสดุเพาะการค้ำ ส่วนการเจริญเติบโตของต้นกล้า นั้นพบว่าสูตรที่ 2 ให้การเจริญเติบโต น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงกว่าวัสดุเพาะสูตรอื่นๆ ส่วนขนาดของถาดเพาะ พบว่าถาดเพาะขนาด 60, 50 และ 104 หลุม ให้ต้นกล้าที่เจริญเติบโต น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงกว่าวัสดุเพาะสูตรอื่นเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้วัสดุเพาะสูตรที่ 2 ร่วมกับการใช้ถาดเพาะขนาด 60, 50 และ 104 หลุม ให้เปอร์เซ็นต์ความงอก อัตราเร็วในการงอก การเจริญเติบโต น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงไม่แตกต่างทางสถิติกับการใช้ Peat moss สำหรับการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ พบว่าการฉีดพ่นปุ๋ยสูตร 30-20-10 ในสัปดาห์ที่ 1 สูตร 15-15-15 ในสัปดาห์ที่ 2 และสูตร 6-32-35 ในสัปดาห์ที่ 3 ส่งผลให้ต้นกล้ามะเขือเทศมีการเจริญเติบโตดี ให้น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งที่สูง และให้ต้นกล้าที่มีความสม่ำเสมอ