

สุวรรณ ประทุมจร : ผลของสูตรปุ๋ย วัสดุปลูก และการชักนำตาดอกต่อการผลิต
สตรอว์เบอร์รี่ในระบบการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (EFFECTS OF NUTRIENT FORMULA,
SUBSTRATE AND FLOWERING INDUCTION ON STRAWBERRY PRODUCTION
IN SOILLESS CULTURE SYSTEM) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดชล
วันประเสริฐ, 57 หน้า.

การเพาะปลูกสตรอว์เบอร์รี่ในรูปแบบเกษตรเชิงท่องเที่ยวเริ่มเป็นที่นิยมในภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ แต่พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่มักประสบปัญหาเกี่ยวกับการออกดอก และผลผลิตที่
ต่ำ เนื่องจากปัญหา อุณหภูมิสูง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ โรค และแมลงศัตรูพืช การปลูก
สตรอว์เบอร์รี่ในสภาพโรงเรือนโดยการใช้วัสดุปลูก และการชักนำตานอกโดยสภาพจำลองอาจจะ
สามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ ได้ดำเนินการทดลองจำนวน 2 การทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
ศึกษาผลของสูตรปุ๋ย วัสดุปลูก และการชักนำตาดอกต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของสตรอว์-
เบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 80 ในการทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาผลของสูตรปุ๋ยต่อการให้ผลผลิต และ
การผลิตไหลสตรอว์เบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 80 โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1
ศึกษาสูตรสารละลายธาตุอาหาร และวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโต และผลผลิต ประกอบด้วยสูตร
สารละลายธาตุอาหาร 2 สูตร คือ 1) สูตร Yamazaki-strawberry 2) สูตร Yamazaki-adjusted และ
วัสดุปลูก 5 ชนิด คือ 1) ขุยมะพร้าว 2) ขุยมะพร้าว+ทราย 3) ขุยมะพร้าว+ทราย+ดินปลูก 4) ขุยมะ
พร้าว+ดินปลูก และ 5) ดินปลูก+ทราย ผลการทดลองพบว่า สูตรสารละลายธาตุอาหารไม่มีผล
ต่อการเจริญเติบโตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่ดีในสูตร Yamazaki-strawberry
สำหรับ จำนวนผลต่อต้น สูตร Yamazaki-strawberry ให้จำนวนผลต่อต้นมากกว่า สูตร Yamazaki-
adjusted และมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าสูตร Yamazaki-adjusted สำหรับวัสดุปลูกพบว่าไม่มีผล
ต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ แต่สตรอว์เบอร์รี่มีแนวโน้มให้การเจริญเติบโตที่ดี
ในขุยมะพร้าว+ทราย+ดินปลูก และคุณภาพผลผลิตมีแนวโน้มที่สูงในขุยมะพร้าว+ทราย ในการ
ทดลองส่วนที่ 2 ศึกษาผลของสูตรปุ๋ยต่อการผลิตต้นไหลสตรอว์เบอร์รี่ ประกอบด้วยสูตรปุ๋ย 4
กรรมวิธี ได้แก่สารละลายธาตุอาหาร 2 สูตรคือ 1) สูตร Yamazaki-strawberry 2) สูตร Yamazaki-
adjusted ปุ๋ยเม็ดทางดิน 2 สูตร คือ SF1 และ SF2 ผลการทดลองพบว่า รูปแบบการให้ปุ๋ยมีผลต่อ
จำนวนเส้นไหล และจำนวนต้นไหลของสตรอว์เบอร์รี่ โดยการใช้ปุ๋ยในรูปแบบสารละลาย ให้
ลักษณะดังกล่าวสูงกว่าการให้ปุ๋ยในรูปแบบเม็ดทางดิน ทั้งนี้ภายในรูปแบบการให้ปุ๋ยเดียวกัน ไม่ทำ
ให้จำนวนเส้น และต้นไหลแตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่าสูตร Yamazaki-adjusted ให้ผลดีกว่าสูตร
Yamazaki-strawberry ส่วนการทดลองที่ 2 ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการชักนำตาดอกของต้นไหล
สตรอว์เบอร์รี่ ประกอบด้วยกรรมวิธีทดลองของสภาพอุณหภูมิและความยาวช่วงแสง 3 รูปแบบ คือ

1) ห้องเย็น 2) โรงเรือน และ 3) สภาพธรรมชาติ ผลการทดลองพบว่าสภาพการชักนำที่ต่างกันมีผลต่อการออกดอกของสตรอว์เบอร์รีแตกต่างกัน โดยที่อายุ 4 สัปดาห์หลังการชักนำตาดอก ที่สภาพห้องเย็นสตรอว์เบอร์รีมีจำนวนต้นออกดอก 53.3% ในขณะที่ไม่พบการออกดอกที่สภาพโรงเรือน และในสภาพธรรมชาติ ที่อายุ 8 สัปดาห์ ทั้งสภาพห้องเย็น และในสภาพธรรมชาติให้จำนวนต้นที่ออกดอกใกล้เคียงกัน (ประมาณ 70%) ในขณะที่สภาพโรงเรือนให้จำนวนต้นที่ออกดอกน้อยกว่า (ประมาณ 30%) และที่อายุ 11 สัปดาห์ ทุกสภาพการชักนำตาดอกให้จำนวนต้นที่ออกดอกไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในสภาพห้องเย็นให้จำนวนดอกต่อต้นที่มากกว่า



สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา สุพรรณ ประทุมอร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ. อ. A

SUWAN PRATUMJON : EFFECTS OF NUTRIENT FORMULA,
SUBSTRATE AND FLOWERING INDUCTION ON STRAWBERRY
PRODUCTION IN SOILLESS CULTURE SYSTEM. THESIS ADVISOR :
ASST. PROF. SODCHOL WONPRASAID, Ph.D., 57 PP.

STRAWBERRY/NUTREINTE FORMULA/SUBSTRATE/FLOWERING
INDUCTION/COOL TEMPERATURE

Cultivation of strawberries for Agro-Tourism in the northeast region is becoming popular. However, most growing areas are encountering flowering problems and low production due to high temperatures, low soil fertility, diseases and insect pests. Growing strawberries in a greenhouse using culture substrate and artificial flowering induction may be able to solve the aforementioned problems. Two experiments were conducted to study the effects of the fertilizer formula, culture substrate and flowering induction on the production of Strawberry cv. Prarachatan 80. The first experiment was divided into two parts. In the first part, the effects of 2 nutrient formulas including 1) Yamazaki-strawberry formula and 2) Yamazaki-adjusted formula and 5 culture substrates including 1) coir dust, 2) coir dust+sand, 3) coir dust+sand+soil, 4) coir dust+soil, and 5) soil+sand on strawberry growth and yield were studied. It was found that the nutrient formula did not significantly affect strawberry growth. However, the growth parameters tended to be higher for the Yamazaki-strawberry formula. The nutrient formula had a significant effect on the number of fruits per plants as the Yamazaki-strawberry formula provided a higher number of fruits per plant than the Yamazaki-adjusted formula. Additionally, the Yamazaki-strawberry formula tended to yield more than Yamazaki-adjusted formula.

In terms of the culture substrate, it was found that there was no significant effect on growth and yield but strawberries tended to grow better in coir dust+sand+soil and tended to produce more yield in coir dust+sand. In the second part, the effects of 4 fertilizer formulas including two nutrient solutions (Yamazaki-strawberry and Yamazaki-adjusted formulas), and two solid fertilizer formulas (SF1 and SF2) on strawberry runner plant production were studied. The results showed that the method of fertilizing with a nutrient solution produced a higher number of strawberry runners and daughter plants than a solid fertilizer. Within the same method of fertilizing, the Yamazaki-adjusted formula tended to produce more runner plants than the Yamazaki-strawberry formula. In the second experiment, the effects of temperature on the flowering induction of daughter plants were studied. The experiment consisted of 3 treatments of different temperature and daylight conditions: 1) natural conditions, 2) greenhouse conditions, and 3) cold room conditions. It was found that 53% of the strawberry plants induced under the cold room conditions flowered at 4 weeks, while none of the strawberry plants from the natural and green house conditions flowered. At 8 weeks, cold room and natural conditions produced a similar number of flowering plants (about 70%), while the greenhouse conditions had a lower number (about 30%). After 11 weeks, almost all strawberry plants from all conditions flowered. However, the number of flowers of strawberries induced under cold room conditions was much higher.

School of Crop Production Technology

Academic Year 2016

Student's Signature Suwani

Advisor's Signature S. Wanyenid