

ทรงศิลป์ อรรถพงษ์และรัฐพล พูลสวัสดิ์ 2554: การศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมของน้ำหมักชีวภาพใส่เค็มนดินและปุ๋ยชนิดละลายน้ำ โดยปรับปรุงการปลูกพืชไร้ดินแบบ Nutrient Film Technique ปรินญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน) ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์ ชวกร รวีตระกูลไพบูลย์ 154 หน้า

การผลิตผักปลอดภ้ยจากสารพิษด้วยเทคนิค Nutrient Film Technique (NFT) เป็นการปลูกพืชไร้ดินระบบหนึ่ง การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิค NFT ควบคุมกับระบบโรงเรือน โดยศึกษาวิจัยเพื่อหาสัดส่วนที่เหมาะสมของน้ำหมักชีวภาพใส่เค็มนดินและปุ๋ยสารละลาย โดยเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพืชและผลผลิตระหว่างการใช้ปุ๋ย A+B 100% การใช้ปุ๋ย A+B 50 % + ปุ๋ยหมักชีวภาพจากใส่เค็มนดิน 50 % และการใช้ปุ๋ย A+B 75 % + ปุ๋ยหมักชีวภาพจากใส่เค็มนดิน 25 % เพื่อประเมินความคุ้มค่าในผลผลิตของสัดส่วนปุ๋ยสารละลายทั้งสามแบบนี้ การปลูกพืชไร้ดินนี้สามารถปลูกพืชได้ในทุกสถานที่ ไม่ว่าจะปลูกจำนวนน้อยหรือการปลูกแบบเศรษฐกิจเชิงการค้า เป็นวิธีที่ใช้พื้นที่เพาะปลูกน้อย ผลผลิตไม่เปื้อนดิน จึงมีความสะอาดสวยงามกว่าการปลูกพืชบนดิน นอกจากนี้ยังพบว่า การปลูกพืชแบบ NFT ให้ผลผลิตเร็วและให้ผลผลิตที่แน่นอนกว่าการปลูกพืชบนดิน ส่งผลให้สามารถปลูกพืชได้หลายชนิดทั้งนี้ขึ้นกับความยากง่ายของการปลูกพืชแต่ละชนิด สามารถใช้เทคนิคการปลูกพืชไร้ดินกับพืชได้แทบทุกชนิด ตั้งแต่ผัก ผลไม้ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้เลื้อย จนถึงพืชยืนต้น แต่ส่วนมากนิยมปลูกพวกพืชผัก

จากการศึกษาโดยใช้ผักสลัดสีแดง (Red Oak) เป็นพืชในการทดลอง การใช้ปุ๋ยทั้ง 3 แบบ ในการทดลอง 2 ครั้ง พบว่าแปลงที่ใช้ปุ๋ยสารละลายสัดส่วนการใช้ปุ๋ย A+B 75 % + ปุ๋ยหมักชีวภาพจากใส่เค็มนดิน 25 % มีความเจริญเติบโตมากที่สุด คือ 505 และ 535 กรัมต่อแปลง ตามลำดับ ซึ่งมีลักษณะการเจริญเติบโตในทิศทางเดียวกันทั้ง 2 การทดลอง และมีค่าความคุ้มค่าในผลผลิตมากที่สุด จากราคาผักต้นทุน 41 บาท ปลูก 32 ต้น ต้นทุนเฉลี่ยต้นละ 1.25 บาท เมื่อนำไปขาย ต้นละ 20 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 640 บาทต่อ 1 ครั้ง สามารถปลูกได้ปีละ 6 ครั้ง แปลงทดลอง ขนาด 32 ต้น 1 ปี สามารถสร้างรายได้ 3,840 บาท ซึ่งค่าลงทุน 1 ปี แปลงขนาด 32 ต้น เป็นจำนวนเงิน 3,865 บาท ต้องทำการปลูก 1 ปี จึงจะคุ้มค่าการลงทุน

---

ลายมือชื่อนิติ

---

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

---

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_