

อุดมพงษ์ ดวงประยงค์ 2552: การพัฒนาการปลูกผักกาดหอมโดยไม่ใช้ดินแบบเอโรโพนิกส์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ, Ph.D. 109 หน้า

ศึกษาการพัฒนาการปลูกผักกาดหอมโดยไม่ใช้ดินแบบเอโรโพนิกส์ สร้างโต๊ะปลูก $1 \times 2 \times 1$ เมตร ด้วยเหล็กฉาก มุงด้านข้างทั้ง 4 ด้านและด้านล่างด้วยพลาสติกขาวดำ ขนาด 160 ไมครอน ปิดด้านบนด้วยแผ่นโฟมหนา 1 นิ้ว ที่มีรูสำหรับสอดต้นกล้า 40 ต้น แบ่งออกเป็น 3 การทดลองดังนี้ การทดลองที่ 1 ศึกษาการเจริญเติบโตของผักกาดหอมและการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิภายในตู้ปลูกเอโรโพนิกส์ที่ไม่พ่นสารละลาย-ไม่ปลูกพืช พ่นสารละลาย-ไม่ปลูกพืช และพ่นสารละลาย-ปลูกพืช พบว่าตู้ที่พ่นสารละลายทั้งที่ปลูกและไม่ปลูกพืชมีอุณหภูมิภายในตู้ปลูกใกล้เคียงกันและต่ำกว่าภายนอกตู้ปลูกและตู้ที่ไม่พ่นสารละลายตามลำดับ ต้นกล้าผักกาดหอมที่เพาะอยู่ในระบบ NFT นาน 2 และ 3 สัปดาห์ เมื่อย้ายปลูกในตู้ปลูกเอโรโพนิกส์ต่ออีกอายุละ 1 สัปดาห์ มีการเจริญเติบโตที่ต่ำกว่าที่ปลูกใน NFT มาตลอดอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติเมื่อย้ายต้นกล้าที่มีอายุมากขึ้น การทดลองที่ 2 ศึกษาการเจริญเติบโตของผักกาดหอมและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในตู้ปลูกที่มีการพ่นสารละลายเป็นจังหวะที่แตกต่างกัน คือ พ่นตลอดเวลา พ่น 1 นาที หยุด 6 นาที และพ่น 1 นาที หยุด 10 นาที พบว่าอุณหภูมิภายในตู้ปลูกทั้งสามจังหวะมีค่าใกล้เคียงกันและต่ำกว่าอากาศภายนอก เฉพาะผักที่มีอายุ 2 สัปดาห์หลังเพาะเมล็ดที่ปลูกในตู้ปลูกเอโรโพนิกส์ที่มีการพ่นสารละลายตลอดเวลา 1 สัปดาห์มีการเจริญเติบโตดีกว่าการปลูกในตู้ปลูกที่พ่นเป็นจังหวะอย่างมีนัยสำคัญ การทดลองที่ 3 ศึกษาการเจริญเติบโตของผักกาดหอมและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในตู้ปลูกที่ไม่มีช่องระบายอากาศ-พ่นสารละลายตลอดเวลา ตู้ปลูกที่มีช่องระบายอากาศ-พ่นสารละลายตลอดเวลา และตู้ปลูกที่มีช่องระบายอากาศ-พ่นสารละลาย 1 นาที หยุด 6 นาที พบว่าอุณหภูมิภายในตู้ปลูกที่มีช่องระบายอากาศทั้งสองจังหวะการพ่นมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งต่ำกว่าของตู้ปลูกที่ไม่มีการระบายอากาศและอากาศภายนอก 3.5 และ 4°C ตามลำดับ การเจริญเติบโตของผักกาดหอมในสัปดาห์แรกหลังย้ายปลูกไม่ต่างกันทางสถิติ แต่หลังจากนั้นผักที่ปลูกในตู้ปลูกที่มีช่องระบายอากาศทั้งสองจังหวะการพ่นสารละลายมีการเจริญเติบโตดีกว่าผักที่ปลูกในตู้ที่ไม่มีช่องระบายอากาศอย่างมีนัยสำคัญ