

มัยดา นาเอก 2554: การใช้เพอร์ไลต์ปลูกผักกาดหอมในระบบปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สมบุญ เตะะภิญญาวัดน์,
Ph.D. 124 หน้า

เพอร์ไลต์ที่ใช้เป็นวัสดุปลูกผักกาดหอมในระบบปลูกพืชแบบไม่ใช้ดินส่วนใหญ่เป็นเพอร์ไลต์ที่ผ่านกระบวนการเผา อย่างไรก็ตามการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ใช้เพอร์ไลต์ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการเผามาศึกษาผลการเจริญเติบโตของผักกาดหอมร่วมกับการใช้สารละลายธาตุอาหารสูตรต่างๆ จากการทดลองพบว่าผักกาดหอมอายุ 5 สัปดาห์ ซึ่งให้สารละลายธาตุอาหารสูตร Machlis and Torrey (1965) ในวัสดุปลูกเพอร์ไลต์ 3 มม. ผสมเวอร์มิคูไลต์ลูกเต๋า 3:1 มีจำนวนใบ ความยาวต้น ขนาดทรงพุ่ม น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุด และเมื่อศึกษาสารละลายธาตุอาหาร พบว่า ผักกาดหอมที่ให้สารละลายธาตุอาหารสูตร Machlis and Torrey ระดับความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน 175 มก./ล. อายุ 5 สัปดาห์ มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม ความยาวราก น้ำหนักสด น้ำหนักแห้งสูงสุดเท่ากับ 21.19 ซม. 24.10 ซม. 13.63 ซม. 64.44 กรัม/ต้น และ 3.31 กรัม/ต้น ตามลำดับ และเมื่อปลูกผักกาดหอมซ้ำในสารละลายธาตุอาหารสูตร Machlis and Torrey ระดับความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน 175 มก./ล. กับในวัสดุปลูก 7 ชนิด พบว่า ผักกาดหอมอายุ 5 สัปดาห์ ในวัสดุปลูกเพอร์ไลต์ 3 มม. ผสมเวอร์มิคูไลต์ลูกเต๋า 3:1 มีการเจริญเติบโตจำนวนใบ ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม ความยาวราก น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งดีที่สุด 16.50 ใบ/ต้น 18.40 ซม. 17.50 ซม. 14.50 ซม. 35.92 กรัม/ต้น และ 3.65 กรัม/ต้น ตามลำดับ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการปลูกผักกาดหอมในระบบปลูกพืชแบบไม่ใช้ดินในวัสดุปลูกเพอร์ไลต์ 3 มม. ผสมเวอร์มิคูไลต์ลูกเต๋า 3:1 และให้สารละลายธาตุอาหารสูตร Machlis and Torrey ระดับความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน 175 มก./ล. ทำให้ผักกาดหอมมีผลผลิตสูงสุด อย่างไรก็ตามผลผลิตที่ได้จากการทดลองดังกล่าวยังต่ำกว่าผลผลิตจากรายงานต่างๆ ก่อนหน้านี้