

ณอรัชต์พัชร เขียววิชัย 2557: สวนบนหลังคา: พันธุ์พืช วัสดุปลูก และผลต่ออุณหภูมิ  
และความชื้นสัมพัทธ์ในห้อง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการพืชสวน) สาขา  
วิทยาการพืชสวน ภาควิชาพืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ปิยะณัฐ  
ผกามาศ, Ph.D. 115 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์พืชและวัสดุปลูกธรรมชาติที่เหมาะสม  
สำหรับสวนบนหลังคาคอนกรีต และทดสอบประสิทธิภาพของสวนบนหลังคาต่ออุณหภูมิและ  
ความชื้นสัมพัทธ์ในห้อง โดยทดสอบพันธุ์พืช 8 ชนิด ได้แก่ หลิวไต้หวัน กาบหอยแครงแคระ  
เศรษฐีเรือนอก ผักเป็ดแดง ลิ้นมังกรแคระ เทียนทอง ว่านหางจระเข้ และเศรษฐีพันล้าน ปลูกใน  
กระบะขนาด 21×39 เซนติเมตร ที่มีดินเป็นวัสดุปลูก ความลึก 10 เซนติเมตร ได้รับแดดตลอดวัน  
รดน้ำวันละครั้ง นาน 3 เดือน พบว่าเทียนทอง มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด  
รองลงมาคือ เศรษฐีเรือนอก หลิวไต้หวัน ว่านหางจระเข้ และเศรษฐีพันล้าน ตามลำดับ จากนั้น  
นำพืชดังกล่าวปลูกทดสอบกับวัสดุปลูก ได้แก่ ขุยมะพร้าว มะพร้าวสับ ฝ้าแกลบ และวัสดุผสม  
(ขุยมะพร้าว: มะพร้าวสับ: ฝ้าแกลบ 1:1:1) ความลึก 10 เซนติเมตร บนหลังคาคอนกรีต รดน้ำ  
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นาน 5 เดือน พบว่า หลิวไต้หวัน ว่านหางจระเข้ และเศรษฐีพันล้าน มีดัชนีการ  
เจริญเติบโตและการครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ยสูงขึ้นในวัสดุปลูกทุกชนิด โดยสูงสุดในวัสดุปลูกที่เป็น  
มะพร้าวสับ ในขณะที่เศรษฐีเรือนอก และเทียนทอง มีดัชนีการเจริญเติบโตเฉลี่ยที่ลดลงตาม  
ระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นในวัสดุปลูกทุกชนิด จึงคัดเลือกหลิวไต้หวัน ว่านหางจระเข้ เศรษฐีพันล้าน  
สำหรับปลูกเป็นสวนบนหลังคา โดยมีมะพร้าวสับเป็นวัสดุปลูก เปรียบเทียบอุณหภูมิและ  
ความชื้นสัมพัทธ์ของห้องขนาด 1.8×3×3 เมตร ที่มีและไม่มีสวนบนหลังคา ในระดับเพดาน กลาง  
ห้อง และพื้นห้อง เป็นเวลา 8 เดือน พบว่า ห้องที่มีสวนบนหลังคาอุณหภูมิในแต่ละระดับต่ำกว่า  
และความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าห้องที่ไม่มีสวนบนหลังคา ในทุกฤดู (ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน)  
จากการทดลองสรุปได้ว่า หลิวไต้หวัน ว่านหางจระเข้ และเศรษฐีพันล้าน ที่ปลูกในมะพร้าวสับ มี  
ความเหมาะสมสำหรับการปลูกบนสวนบนหลังคา และสวนบนหลังคาสามารถทำให้อุณหภูมิ  
ภายในห้องต่ำลง ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับที่สบาย และลดภาระการทำความเย็นได้ถึง 73.81  
เปอร์เซ็นต์

---

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก