

ẢNH HƯỞNG CỦA QUANG PHỔ ĐÈN LED ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT XÀ LÁCH THỦY CANH

Phan Ngọc Nhí, Nguyễn Thị Kiều Khuyên,
Trần Thanh Hậu , Võ Thị Bích Thủy, Trần Thị Ba

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trong điều kiện phòng tối hoàn toàn (nhiệt độ trung bình 25°C, ẩm độ 65%) nhằm xác định ảnh hưởng của quang phổ đèn LED đến sự sinh trưởng và năng suất xà lách thủy canh. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên 1 nhân tố với 8 nghiệm thức và 8 lần lặp lại (mỗi lặp lại là 6 rọ thủy canh chuyên dụng, trồng 1 cây xà lách/rọ). Các nghiệm thức quang phổ đèn LED gồm: (1) LED đỏ (660 nm), (2) LED xanh dương (450 nm), (3) LED trắng, (4) LED 50% đỏ: 50% xanh dương, (5) LED 60% đỏ: 40% xanh dương; (6) LED 70% đỏ: 30% xanh dương; (7) LED 80% đỏ: 20% xanh dương và (8) ánh sáng tự nhiên làm đối chứng. Kết quả cho thấy, xà lách trồng trong điều kiện ánh sáng LED 80% đỏ: 20% xanh dương và LED 100% đỏ và cho khối lượng trung bình cây (30,45 và 30,97 g/cây), năng suất tổng (2,47 và 2,51 kg/m²), năng suất thương phẩm (2,08 và 20,18 kg/m²) đạt cao nhất và hầu hết các chỉ tiêu về sinh trưởng đều cao hơn các nghiệm thức còn lại. Tuy nhiên nghiệm thức LED đỏ lại cho kết quả về độ brix (1,83%), hàm lượng chất khô (3,25%) và hàm lượng clorophin (9,56 µg/mg) thấp nhất. Nghiệm thức LED trắng cho kết quả về sinh trưởng, khối lượng trung bình cây (9,23 g), năng suất tổng (0,75 kg/m²) và năng suất thương phẩm (0,67 kg/m²) thấp nhất.

Từ khóa: Đèn LED, năng suất, quang phổ, sinh trưởng, thủy canh, xà lách.

Người phản biện: GS.TS. Trần Khắc Thi

Ngày nhận bài: 20/4/2018

Ngày thông qua phản biện: 21/5/2018

Ngày duyệt đăng: 28/5/2018