

Podstawowa ekologia oświetlania diodami świecącymi (LED „growlights”) do uprawy roślin

Dzienne elementy uprawy	Etap rozwoju i wzrostu roślin	Liczba godzin natężenia światła oraz pełnej ciemności	Długości fal światła słonecznego sprzyjające w danym etapie rozwoju	Optymalne proporcje długości fal
<p>Temperatura 25 do 29°C Najlepiej mierzyć w różnych miejscach wokół rośliny.</p> <p>Wilgotność wyż: 50% +/-10% niż: 25-30% Zależy od wielkości rośliny, objętość przepływu powietrza, średnia temperatury, rodzaju systemu do uprawy. gleba/hydroponika</p> <p>Poziom CO₂ Poziom może być utrzymany przez wentylator wyciągowy który usuwa nadmiar ciepła i dostarcza świeże powietrze. Można też wykorzystywać odmienne źródła CO₂.</p> <p>Fotoperiodyzm krótkodniowy, długodniowy, obojętny (95% roślin uprawianych wewnątrz jest typem krótkodniowym) cień/otwarte pole</p>	<p>Sadzonka i klony (jak wiosna)</p> <p>Natężenie światła: niskie Wilgotność: 50-90%</p> <p>CO₂: 380-1000ppm (powietrze)</p> <p>Dzień: 27°C Noc: 21 do 24°C</p> <p>Wegetatywność (pędy i liście) (jak lato)</p> <p>Natężenie światła: średnie Wilgotność: 30-60%</p> <p>CO₂: 380-1000ppm (powietrze) Może zostać podniesiony do 1500 ppm, w celu przyspieszenia wzrostu 20-30%</p> <p>Dzień: 24 do 29°C Noc: 21 do 24°C</p>	<p>Rośliny krótkiego dnia 18-20/6-4</p> <p>Rośliny długiego dnia 12/12</p> <p>Rośliny neutralne 18/6</p> <p>Rośliny krótkiego dnia 18-20/6-4</p> <p>Rośliny długiego dnia 12/12</p> <p>Rośliny neutralne 18/6</p>	<p>Czerwone 645nm – 685nm</p> <p>Niebieskie 420nm – 500nm</p>	<p>ultrafioletowy UV 370nm 5% (z 450nm)</p> <p>królewski niebieski „Royal Blue” 440 nm – 450 nm 10 - 15%</p> <p>niebieski 470 nm 10%</p> <p>zielony 525 nm -540 nm 5 - 10%</p>
<p>Ruch światła słońca Według sezonu oraz szerokości geograficznej rośliny</p> <p>Optymalna temperatura barwowa w Kelwinach (w ciągu dnia)</p> <p>1800 K-2300 K: wschód słońca</p> <p>5000 K-5400 K bezpośrednie południowe słońce 5500 K-6500 K: światło dzienne słońca z niebem lub chmury z mgłą. 6-7K pochmurny 7-8K zewnętrzny cień 8-10K częściowe chmury</p> <p>1800K-2300K: zachód słońca</p>	<p>Kwitnienie (rozkwit, pąki, owoce) (jak lato i jesień)</p> <p>Natężenie światła: wysokie Wilgotność: 30-60%</p> <p>CO₂: 380-1000ppm (powietrze) Pierwsze dwa tygodnie może być 1500 ppm, następnie 1000ppm</p> <p>Dzień: 24 do 29°C Noc: 21 do 24°C</p>	<p>Rośliny krótkiego dnia 12/12</p> <p>Rośliny długiego dnia 18-20/6-4</p> <p>Rośliny neutralne 18/6</p> <p>indukuje kwitnienie</p>	<p>Czerwone 645nm – 685nm</p>	<p>czerwony 620 nm – 640 nm 15 - 20%</p> <p>ciemnoczerwony “Deep Red” 660 nm 40 - 50%</p> <p>podczerwony IR 730 nm 5% (z 660nm)</p>