

SANlight P4W LED-Belichtung im Gewächshaus

Praxisorientierter Erfahrungsbericht am Beispiel der Gärtnerei Georg Müller (Thüringen, Österreich)

Der Betrieb

Die Gärtnerei Georg Müller ist ein Zierpflanzenbaubetrieb mit rund 5000m² Gewächshaus. Davon sind ca. 3700m² Kulturfläche. Es werden hauptsächlich Jungpflanzen und saisonale Produkte als Roh- und Fertigware produziert. Künstliche Belichtung wird zur Jungpflanzenanzucht und Haltung von Mutterpflanzen eingesetzt.

Ausgangsproblem

Das vorhandene Belichtungssystem basiert auf Natriumdampfleuchten (NDL). Produktionsmenge und Qualität der Pflanzen sind durch die schlechte Effizienz und die mangelhafte Lichtqualität limitiert. Der dem Betrieb zur Verfügung stehende elektrische Anschluss ist ausgelastet. Eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit ist mit der traditionellen Belichtungstechnik ausgeschlossen.

Neue Belichtung zur Lösung des Problems

Im Gewächshaus wurden die SANlight P4W LED-Module mit Standardspektren installiert. Die Leuchten wurden im Abstand von 1m über der Kultivierungsfläche montiert. Ein LED-Modul belichtet in dieser Anordnung eine quadratische Fläche von 4m².



Resultate

Es konnte eine Energieeinsparung von ca. 30% realisiert werden und die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens bedeutend verbessert werden. Durch den hohen elektrischen Leistungsfaktor der SANlight-Lösung, können problematische Blindleistungen, die das Stromnetz belasten, stark reduziert werden.

Im Vergleich zur herkömmlichen Belichtung zeigen sämtliche Pflanzen, die unter dem LED-System kultiviert werden, einen natürlicheren Wuchs, welcher dem von Pflanzen, die im Sommer unter Sonnenlicht gedeihen, gleicht. Arttypische Färbungen werden deutlicher ausgebildet. Die Kulturen zeigen grundsätzlich einen kräftigeren Wuchs mit mehr Masse und deutlich besserer Qualität.

Mutterpflanzen verfügen über mehr Austriebe, die kompakter sind und früher Blüten ansetzen. Stecklinge können früher geschnitten werden. Geerntete Stecklinge sind wesentlich härter und von höherer Qualität. Die Stecklinge sind bedeutend vitaler und widerstandsfähiger. Unter NDL-Belichtung war das Pflanzengewebe weich und die Ausfälle signifikant.

Bei Gemüsepflanzen fällt die frühere Blüte und der stärkere Fruchtansatz sehr positiv auf. Dies ermöglicht die frühe Produktion von Naschgemüse in Top Qualität, was sonst nur mit bedeutend längeren Kulturzeiten machbar ist.

Zusammenfassend ist meine Erkenntnis, dass der Einsatz von diesen LED Leuchten dem Kultivateur Lichtbedingungen schafft, die bisher in den "dunklen Monaten" nicht möglich waren. Der Praxistest hat gezeigt, dass diese LED-Leuchten die vorhandenen Dampf Lampen nicht nur ohne Nachteile ersetzen, sondern auch noch ganz neue Möglichkeiten schaffen können. Wir kultivieren in unserer Gärtnerei eine Vielzahl von Kulturen, auch solche die selten in unseren Breiten angebaut werden. Für viele dieser Kulturen werden wir in Zukunft LED Licht einsetzen, um Qualität und Blühzeitpunkt positiv zu beeinflussen. Auch Argumente wie bessere Lichtverteilung und weniger Beschattung durch schlanke Lampenbauweise sprechen eindeutig für diese LED-Lampen.

Georg Müller

