

サボテン苗における施肥量がLED補光効果に及ぼす影響

1 対象

サボテン苗栽培経営体 1戸（春日井市）

2 背景

愛知県春日井市は全国有数の実生サボテンの産地である。しかし、栽培技術に高い専門性が求められることや低い収益性などが原因となり実生サボテンの生産者数は減少しており、生産技術の向上による経営力強化が求められている。実生サボテン苗は生育が遅く、特に寡日照期に株の養成に時間がかかることが問題となっている。

そこで、令和5年度、秋冬期にLEDを用いて補光を行ったところ、実生サボテンの生育促進が認められた。より効果的なLED補光条件を明らかにするために、令和6年度は、LED補光及び施肥量の組み合わせによる実生サボテンの生育促進効果を明らかにする。



図 LED補光の様子

3 活動の内容

(1) 試験内容の検討

令和5年度の試験結果と対象農家の栽培方法を踏まえて、LED補光効果の向上に向けた試験内容を対象農家と検討した。

(2) 試験ほの設置支援

令和5年度の試験結果を踏まえてLED設置方法を検討し、園主と試験ほを設置した。

(3) LED補光試験の実施

LED補光を開始後、月1回生育調査を実施した。結果は対象農家と共有して、LED補光と施肥量の組み合わせが実生サボテンの生育へ及ぼす影響を検討した。

4 活動の成果

サボテンの形状を円柱と仮定し体積を推定算出した結果、1月の調査ではLED2倍区が最も大きくなり、LED補光の際は肥料を慣行の2倍量とすると生育が最も向上することが明らかとなった。今後は経営評価を行い、経営への導入を支援していく。

表 各区のサボテンの生育状況

区名	区の内容		調査日								
			10月18日			11月18日			1月7日		
LED処理	施肥量	高さ	幅	推定体積※	高さ	幅	推定体積※	高さ	幅	推定体積※	
慣行区	無	慣行	1.5	1.9	4.3	1.9	2.1	6.9	1.9	2.3	8.2
2倍区	無	慣行の2倍量	1.5	1.9	4.2	2.0	2.2	7.6	2.2	2.4	9.7
3倍区	無	慣行の3倍量	1.6	1.9	4.7	1.9	2.2	7.0	2.2	2.3	8.8
LED区	有	慣行	1.5	1.9	4.3	1.8	2.2	6.7	1.8	2.3	7.2
LED2倍区	有	慣行の2倍量	1.5	2.0	4.5	2.1	2.3	9.1	2.4	2.6	12.0
LED3倍区	有	慣行の3倍量	1.6	2.0	4.8	2.0	2.4	8.7	2.2	2.5	10.9

※サボテンの形状を円柱と仮定して算出した。