



VFARM

Vertical Farming Sostenibile

LINEE GUIDA



Acronimo:	VFARM
Titolo completo:	Vertical Farming sostenibile
Codice progetto:	2020ELWM82
Finanziamento	PRIN
Coordinatore:	Università di Bologna
Inizio del progetto:	8 Maggio, 2022
Durata del progetto:	36 mesi

	Caratteristiche documento
Titolo del documento	LINEE GUIDA
Work Package:	WP6
Partner responsabile:	Università di Bologna, Università di Torino, Università di Napoli, Università di Padova
Autori principali:	Cosimo Matteo Profico
Altri autori:	Fabiana Marino, Silvana Nicola
Numero di pagine:	4



Linee guida (LGs)

1. LG n° 13

Effetti della qualità della luce led sulla rigenerazione della violetta africana da talee fogliari

L'impiego di luce artificiale a LED consente di modulare finemente la qualità spettrale della radiazione fotosinteticamente attiva, con impatti significativi sui processi morfogenetici delle piante. L'equilibrio tra luce rossa (R) e blu (B) è particolarmente importante nella propagazione vegetativa.

Questo studio ha valutato l'effetto di quattro trattamenti luminosi (bianco, rosso, blu, rosso + blu) sulla rigenerazione radicale e caulinare di talee fogliari di violetta africana (*Saintpaulia ionantha* H. Wendl.) in condizioni controllate.

Parametri	Risultati
Rigenerazione radicale	L'applicazione di luce blu ha favorito l'allungamento radicale, mentre il trattamento rosso + blu ha aumentato il volume e la biomassa radicale (+55% rispetto alla luce rossa).
Crescita vegetativa	La combinazione rosso + blu ha incrementato il numero di germogli avventizi (+45% rispetto alla luce rossa) e il peso fresco e secco degli steli. La luce rossa da sola ha mostrato i valori più bassi in quasi tutti i parametri.
Numero di foglie	Il trattamento con sola luce blu ha determinato il maggior numero di



	foglie (+160% rispetto alla luce rossa).
Pigmenti fotosintetici	La luce rossa ha incrementato la clorofilla a, mentre blu e bianco hanno favorito la clorofilla b. Il trattamento rosso + blu ha prodotto il contenuto più elevato di carotenoidi (+46% rispetto alla luce rossa).

Raccomandazioni pratiche

- L'esposizione combinata a luce rossa e blu rappresenta la strategia più efficace per migliorare la rigenerazione e lo sviluppo delle talee di violetta africana.
- L'uso esclusivo di luce rossa è sconsigliato in fase di propagazione, in quanto riduce sia l'accrescimento radicale che la produzione fogliare.
- L'impiego differenziato degli spettri può essere ottimizzato nei sistemi multi-livello in ambienti indoor per massimizzare la qualità delle piante ornamentali.

[Link della pubblicazione](#)