

5 COSAS QUE LOS AGRICULTORES DE INTERIOR DEBEN SABER AL ELEGIR SUS LUCES DE CULTIVO

Traducción artículo publicado por Vertically Urban.

Buresinnova es el distribuidor en España y Portugal de Vertically Urban.



La iluminación hortícola es fundamental para la creación de cualquier entorno agrícola de interior.

Según la científica vegetal Phoebe Sutton, “la iluminación LED es lo que permite el concepto de granja vertical. Se pueden montar luces en niveles prácticamente en cualquier lugar y cubrir las necesidades de una planta a lo largo de su ciclo de vida”.

Sin embargo, cegados por el entusiasmo en torno a este sector emergente, muchos empresarios no hacen ni la planificación ni la investigación necesarias para seleccionar el equipo adecuado para sus cultivos, en particular la iluminación, tampoco el presupuesto y las necesidades agrícolas. Una solución demasiado precipitada y querer crecer demasiado rápido, sin haber realizado los estudios previos adecuados y pruebas de mercado ha sido la ruina de muchas granjas verticales. El Agritecture's 2020 Global CEA Census encontró que el 73% de los operadores CEA elegirían sus equipos, tecnología o cultivos de manera diferente si pudieran retroceder en el tiempo.

“La agricultura vertical es la clave para la próxima generación de agricultores. Pero hay que empezar con componentes de calidad para obtener productos de calidad”. - dice Andrew Littler, director ejecutivo de Vertically Urban.



Andrew Littler, director ejecutivo de Vertically Urban

Si bien las luces de cultivo profesionales son caras, los resultados valen la pena para garantizar que una granja vertical tenga la capacidad de cultivar exactamente lo que sus clientes quieren comprar.

Como investigador en aplicaciones de iluminación LED para granjas verticales, Sutton nos cuenta que las luces LED ofrecen una capacidad única para elegir una composición espectral que puede aumentar de forma considerable el crecimiento de nuestros cultivos y mejorar las características específicas cuando se usa bien la biología vegetal. Esto incluye la capacidad de cambiar la estructura de una planta y de los metabolitos secundarios como el sabor, el aroma y el contenido nutricional.

Vertically Urban ofrece soluciones de iluminación inspiradas en la NASA, llave en mano y luces de cultivo LED de espectro completo.

"Nos vemos a nosotros mismos desempeñando un papel de suministro de tecnología más allá de las luces LED de bajo perfil", comparte el CEO Andrew Littler. "Con nuestro laboratorio de pruebas, nuestra granja vertical interna y nuestro equipo de I+D, ofrecemos soporte técnico vegetal y usamos los datos para la mejora continua de la eficiencia y los espectros".

Sutton añade que su granja vertical de laboratorio, con instalaciones de última generación, diseñada, construida y operada por Vertically Urban, actúa como espacio de pruebas para nuevos espectros y como patio de recreo para la ciencia vegetal. Tienen nueve zonas de cultivo con clima controlado e iluminación que se pueden controlar de forma independiente, así que pueden variar los espectros con mucha facilidad.

"Tenemos sensores fijos que pueden detectar los parámetros ambientales en cada estantería, rastreando factores como la concentración de CO₂, la temperatura y la humedad, para asegurarnos de que los entornos estén siempre optimizados".

Según Sutton, "una fórmula no maximizará el crecimiento de todas las plantas, por lo que es imperativo recopilar datos de diferentes cultivos y crear fórmulas diferenciadas para cultivos individuales. Esto requiere una gran cantidad de datos para cada cultivo".



Todos los datos monitorizados se cargan en la plataforma de inteligencia artificial de Microsoft Azure para su análisis.

“La creación de tecnología predictiva y prescriptiva es crucial para las granjas inteligentes del futuro”. – dice Andrew Littler, director ejecutivo de Vertically Urban

El mercado, tal como lo vemos hoy, se ha vuelto fuertemente concentrado en datos y tecnología vegetal". Los datos son valiosos, pero solo cuando se recopilan adecuadamente y se utilizan de manera constante. “Ejecutar análisis de datos y capturar datos es clave para ver mejoras y optimizaciones”.

Mirando hacia el futuro, las granjas inteligentes deberán incluir un nivel de inteligencia artificial, por lo que los datos recopilados en la granja, a través de cámaras, sensores y otros dispositivos IoT, mantendrán bajos los costes operativos.

Además, compara este futuro con la automatización de vehículos. “Al igual que un automóvil Tesla lo verifica todo, desde la velocidad hasta las condiciones de manejo, vemos una granja vertical que se dirige de la misma manera, por lo que la granja es monitorizada por inteligencia artificial y continuamente retroalimenta a los sistemas y sensores”. Esto ayudará a mantener un entorno de cultivo perfecto y mantener los niveles óptimos para la calidad y el rendimiento.



Vertically urban tiene un programa completo de pruebas internas en su sala de cultivo. Se recopilan grandes cantidades de datos a lo largo del ciclo de crecimiento completo y en gran diversidad de cultivos.

Un “entorno verdaderamente controlado para la agricultura” es el futuro que Vertically Urban está diseñando.

Al trabajar hacia esta visión más amplia, el equipo de Vertically Urban pronto lanzará un nuevo paquete inalámbrico para regular la intensidad y un hub inalámbrico de sensores con una batería de 10 años de duración.”.

Con estas soluciones que integran a la perfección el software y las soluciones de inteligencia artificial, “Vertically Urban ya no será solo una empresa de iluminación, será más una empresa de Agrotecnología”.

El equipo ha estado trabajando hacia este futuro de la agricultura colaborando con Microsoft. Sobre este convenio, Jason Price, director y líder de IA en Microsoft Azure EMEA, comparte que: “Vertically Urban está utilizando de manera innovadora el poder de Microsoft Azure Cloud y sus productos de aprendizaje automático. Tienen un enfoque único y una oportunidad genuina de aprovechar una simple ventaja como una ventaja pionera en el uso de la horticultura controlada por inteligencia artificial. Apoyamos firmemente su iniciativa para ayudar a crear un futuro más sostenible”.



Phobe Sutton, científica Vertically Urban, coge una bandeja para la recopilación de datos.

Habiendo trabajado con un gran número de clientes, el equipo de Vertically Urban tiene una idea clara de los factores críticos que se deben considerar al elegir la mejor iluminación hortícola para las necesidades de una granja. Aquí están sus principales conclusiones:

1, Buscar el proveedor de iluminación adecuado e involucrarlo desde el principio. Sutton dice que “los clientes generalmente prevén un espacio de 100 mm para la iluminación, pero existen soluciones con un perfil tan bajo como 8 mm de profundidad (como Vertically Urban’s). Entonces, en muchos casos, nuestra oferta permite a los clientes ajustar el diseño y añadir más niveles”.

2, Elegir siempre LEDs de alta gama. Con más de 25 años de experiencia en la industria de la iluminación, Littler añade que estos LEDs ofrecen la mejor eficacia desde el principio, razón por la cual Vertically Urban solo trabaja con chips LED de alta gama.

3. No escatimar en tus luces. Littler dice que los clientes a menudo le preguntan por qué deberían comprar luces fabricadas en el Reino Unido en lugar de importaciones de bajo coste. Su respuesta: “obienes lo que pagas en rendimiento. Existe la idea errónea de que todos los LED duran más de 50 000 horas. Realmente depende de los chips LED porque las opciones más económicas no tienen las características térmicas adecuadas para la longevidad ni ofrecen eficacia para un menor consumo de energía desde el primer día”.

4, Elegir un espectro muy eficiente que esté testado y probado. “En Vertically Urban tenemos cinco espectros diferentes por una razón. Cada espectro se comporta de manera diferente para diferentes cultivos. Cuando un cliente solicita luces de cultivo para un cultivo específico, podemos decirle qué espectro funciona mejor gracias a las pruebas realizadas en la granja vertical y laboratorio de pruebas interno”.

5, Informarse bien sobre el tipo de entorno en el que va a cultivar, por ejemplo, una configuración hidropónica de flujo y reflujo requiere un enfoque completamente diferente a un sistema aeropónico. En un ambiente hidropónico, por ejemplo, “estás trabajando en un ambiente mojado y húmedo que causa fallos eléctricos. Tener el nivel de protección de entrada (IP) correcto es muy importante. Por este motivo Vertically Urban llena de resina y mantiene las fuentes de alimentación fuera de la habitación siempre que sea posible. Esto también elimina el exceso de calor de la habitación, reduciendo la presión en su sistema HVAC.

Vertically Urban está constantemente innovando nuevos productos y servicios para empresarios agrícolas. Ya sean soluciones de iluminación para su granja o utilizando soluciones de inteligencia artificial para optimizar su cultivo, el equipo de Vertically Urban siempre apoya al cliente.

¡Contacta a Buresinnova para conocer todos los productos Vertically Urban!

En BURESINNOVA le aconsejamos y recomendamos las mejores lámparas de LED del mercado. No dude en ponerse en contacto con nosotros en nuestra web: www.buresinnova.com o mandándonos un email a info@buresinnova.com

BURESINNOVA S.A. Ctra. Antiga de València, 1, 08830 Sant Boi de Llobregat, Barcelona

T. (+34) 936 614 785 Mail: info@buresinnova.com Web: www.buresinnova.com