

ETUDE DE CAS



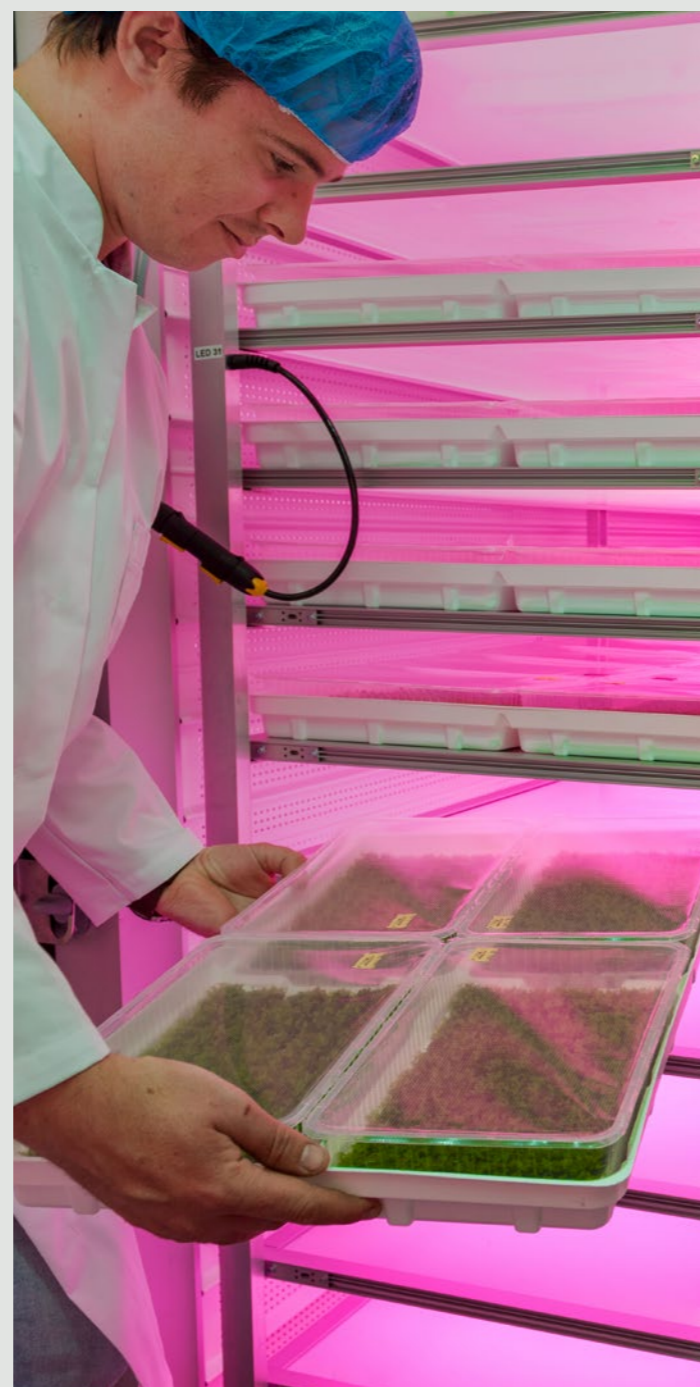
- CLIENT:** Vitro Plus
- ADRESSE :** Burgh Haamstede – Zeeland, Pay-Bas
- PROJET:** Remplacement de tubes LED par le Horti Leaf Carrier



“Leaf Carrier apporte un bénéfice significatif à la production de fougères par Vitro Plus”

Vitro Plus a cultivé une grande variété de types de fougères dans son établissement de Burgh-Haamstede, aux Pays-Bas depuis 1990. Chaque année environ 30 millions de plants de 200 variétés différentes sont élevés et ensuite exportés à des producteurs de plantes autour du globe. « Ceci nous permet de contrôler l'ensemble du processus » explique John Bijl, Directeur Commercial. « Le processus s'étend de la détermination du patrimoine génétique et de la collecte des variétés de fougères à la production des plants, puis à leur commercialisation ». Vitro Plus a utilisé les chariots Leaf Carrier de la division Horticulture de Bever Innovations depuis plusieurs années pour améliorer la stabilisation du processus de croissance, l'optimisation des surfaces cultivées par m² d'empreinte au sol ainsi qu'une logistique efficace.

“Nous utilisons la culture de tissus végétaux, dans laquelle les plants sont multipliés dans des conditions stériles à l'échelle du laboratoire, pour la culture de nos fougères », déclare John Bijl. « Jusqu'à une dizaine d'années en arrière, toutes les cultures se faisaient sous des éclairages fluorescents, mais avec l'arrivée sur le marché des éclairages LED, nous avons pu franchir un saut qualitatif dans nos processus de culture. Ceci s'explique par le fait que l'éclairage LED non seulement produit la bonne quantité de lumière aux bonnes caractéristiques mais aussi ne génère que peu de chaleur. Nous utilisons les couleurs du spectre qui sont pertinentes pour la croissance des plants, le rouge et le bleu. Le résultat est une économie d'énergie substantielle et des plants plus fermes et plus grands. De plus la technologie LED nous a permis de développer une nouvelle méthode de production des plants, impliquant l'utilisation de spores de fougères.



La méthodologie est similaire à celle de la culture de tissus mais avec une technologie légèrement différente. Pour développer la culture à partir de spores de fougères, nous avons construit un nouvel atelier complètement équipé avec des Leaf Carriers. Les LEDs ont été intégrées de façon astucieuse aux plateaux de ces chariots mobiles ce qui a donné à notre production un réel avantage ».

UNE SURFACE DE CULTURE MAXIMUM

« Les lampes LED sont intéressantes pour la culture des plants, mais ont également des inconvénients », dit John Bijl. « Une bonne distance entre les éclairages et les plateaux de culture est nécessaire pour assurer que tous les plants reçoivent la même quantité de lumière. Cette contrainte n'existe pas avec Leaf Carrier ». Johann Katerberg, Business Development Manager de Bever Innovations, Division Horticulture ajoute : « Le Leaf Carrier se distingue par l'épaisseur réduite de ses couches (9mm) tout en assurant une bonne résistance au chargement de chaque plateau. L'intégration des LEDs aux plateaux qui contiennent les plants a permis de maximiser la surface de culture par m² au sol de chambre de culture. Chaque rack de 2.27 m de hauteur peut facilement contenir 15 plateaux de culture. Comme la lumière rouge et bleu est combinée à la source, tous les plants peuvent être placés très près des LEDs sans risque de brûlure ». John Bijl confirme « Avec le Leaf Carrier, nous avons deux fois plus de surface cultivable disponible. Un autre avantage est la faible quantité de chaleur générée. Le peu de chaleur émise est rapidement éliminée avec efficacité. La chaleur n'affecte pas les plants eux-mêmes et ils ne sèchent pas ».

UNE LOGISTIQUE EFFICACE

Un certain nombre d'avantages sont liés à l'utilisation de chariots de culture mobiles plutôt que des installations fixes. « Nous sommes désormais capables de placer les produits de culture directement dans les racks et de les transporter dans les cellules de croissance de notre atelier de production », explique John Bijl. « De plus, transférer les plants vers les zones de récolte est maintenant beaucoup plus rapide et pratique. Grâce aux chariots de culture, nous pouvons facilement changer les configurations requises par les processus de culture et/ou les quantités à produire ».

UNE SOLUTION SUR MESURE

Vitro Plus est non seulement un ambassadeur du Leaf Carrier, mais a été impliqué dans son développement dès le début. « J'ai longtemps cherché une solution qui pourrait étendre ma surface cultivée et configurer les processus plus efficacement. Pour ce faire, j'ai cherché une solution LED mobile, mais la majorité des fabricants d'éclairage LED n'était pas convaincus. Ils pensaient que travailler avec des plateaux provoquerait une perte de lumière importante. D'une certaine façon ils avaient raison, toutefois le peu de lumière perdue est facilement compensé par les avantages de cette solution. Bever Innovations a été le seul fabricant d'éclairage LED intéressé à explorer les différentes options possibles. Ils ont sélectionné les bonnes LEDs sur la base de mes spécifications par rapport au spectre de la lumière, l'intensité et l'uniformité lumineuse et ont développé une solution sur mesure. Nous avons réalisé les premiers essais en 2014 et deux mois plus tard, je commandais les premiers 50 Leaf Carriers. »

CASE STUDY

Vitro Plus a maintenant 150 chariots de culture en opération. Ce nombre va augmenter dans les années qui viennent car toutes les installations existantes ont besoin d'être remplacées. « Plusieurs sociétés se sont intéressé au Leaf Carrier et à nos procédés de culture au cours des dernières années », dit John Bijl. « Ils étaient curieux de voir si le système pouvait être utilisé avec d'autres plantes que des fougères, et j'ai relevé le challenge. J'ai réussi à faire pousser de petits plants végétaux pour un certain nombre de producteurs de semences. J'ai aussi fait des recherches sur la production de produits finaux et les résultats sont prometteurs en utilisant les mêmes chariots et le même spectre. La seule différence est que l'intensité lumineuse doit être augmentée. J'ai maintenant cultivé 50 types de plantes en utilisant ce système, de la menthe au basilic en passant par les laitues ». Il est important de noter qu'il y a un fort intérêt internationalement pour la culture de végétaux alimentaires en intérieur. « Le Leaf Carrier joue un rôle significatif à ce niveau. J'ai récemment créé une nouvelle société (Own Greens) pour améliorer la connaissance et l'acceptation du public, et j'ai travaillé en étroite collaboration avec Bever Innovations. Own Greens offre une solution intégrée pour le commerce, dans laquelle un Little Leaf, des plants et tous les nutriments peuvent être fournis à la demande. Ce concept a été présenté au salon GreenTech d'Amsterdam, y compris l'automatisation de la culture sur chariots. Ceci permet de charger et décharger les produits plus facilement dans et hors des chariots. Dans les prochaines 5 à 10 années, nous prévoyons de nombreuses opportunités en culture verticale de légumes et herbes ».



BEVER INNOVATIONS

Techniekweg 2 | 4301 RT Zierikzee
Pay Bas

Tel +31 111 74 54 00

info@beverinnovations.com

www.beverinnovations.com