



版权所有，未经版权所有人书面许可，严禁复制本说明书全部或部分內容。此处提供的资料不作为任何报价或合同的一部分。本公司相信其內容准确可信，但保留无需通知进行修改的权利。发行方不承担任何因使用本资料产生的责任。发行本资料人不意味着转让或暗示其任何专利认证或其他工业或知识产权。

2017年5月

飞利浦照明(中国)投资有限公司
上海市田林路888弄9号飞利浦创新科技园2号楼

www.philips.com/horti
Email: horti.info@philips.com

扫一扫关注微信订阅号



PHILIPS

设施农业
LED植物照明

案例分析
Flavourfresh

英国 Lancashire



飞利浦 GreenPower LED 顶光模组
飞利浦 GreenPower LED 植株间照明模组

自拖拉机发明以来，
园艺领域最大的创新

LED 令我们得以提高产量，周年提供世界一流的产品



“

LED 让我们可以延长英国的种植季,持续改善番茄的口味,提高特殊番茄品种的产量。周年提供世界一流的产品。”

Andy Roe, Flavourfresh 公司生产经理

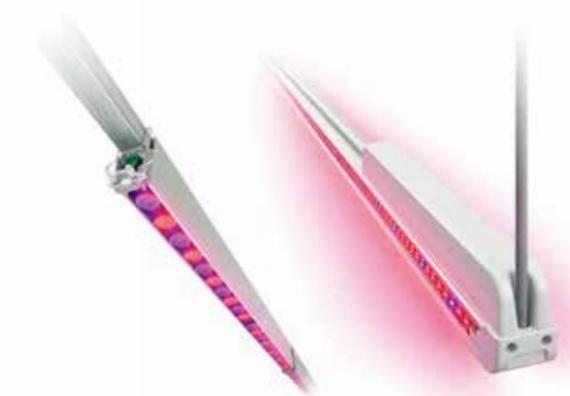


解决方案

飞利浦设施农业植物照明和园艺领域密切合作,所提供的照明方案基于多年的经验积累。与遍布全球的种植者和育种者成功实地试验,累计了照明对不同作物生长周期、生长状态的丰富知识,因此飞利浦能够通过特定的“光配方”制定独特的照明方案,满足不同种植者需求。安装在 Landsdale 种植基地的照明方案由双行飞利浦 GreenPower LED 植株间照明模组 (110 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$) 和飞利浦 GreenPower LED 顶光模组 (112 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$) 组成。由飞利浦合作伙伴 Agrolux 和 LS Systems UK Ltd. 安装管理的。

优势

采用双行 LED 植株间照明模组和顶光模组兼顾了植株间光和热的有效利用和植株顶部合适光谱的有效利用。经过两天的光照,番茄植株看起来更健壮了,叶片更浓绿了,顶部产生更多的紫色花青素,并且果串也更壮实了。Roe 补充说:“对种植者而言,全部安装 LED 让我们具备 100% 控制能力。照明和加热配合进行,减少了通风的需要,从而能耗降低高达 35%,对环境来说这是一个共赢的结果。”通过 LED 技术的应用,Flavourfresh 预计番茄产量至少增加 30%。



“

照明和加热分别进行,减少了通风的需要,从而能耗降低高达 35%。”

Andy Roe, Flavourfresh 公司生产经理

背景

位于 Lancashire 的 Flavourfresh Solfresh 集团是一家领先的英国色拉产品制造商,为大型超市供应 Sweet Rosso、Piccolo、Santini 和 Tomkin 品牌番茄。公司拥有开发、试验创新产品和技术的传统。飞利浦和位于 Lancashire 的 Flavourfresh Salads Landsdale Nursery 种植基地已有几年的联系。在参观了位于荷兰 Bergschenhoek 的 3 公顷 Jami 项目后,Flavourfresh Salads 相信了 LED 植株间照明模组的潜力。当时他们用自然光种植番茄。这也意味着十二月和第二年三月之间没有收获。就顶光照明而言,英国大部分温室比荷兰温室要低,因此通常不会选择高压钠灯。

挑战

英国种植者面临的挑战是:如何能够周年向当地超市供应健康可口的本地番茄。“这种照明方式可以使我们能够延长英国种植季,持续改善番茄口味,提高特殊品种的产量。”随着能源成本日益提高,选择能够提供最大回报的光源非常重要,这种回报可以通过每 kW 的电能所能提升的产量以及番茄品质来实现。为了解决这个问题,Melrow Salads 去年冬季在 Flavourfresh Salads Landsdale Nursery 种植基地试验了飞利浦 LED 照明,同时使用顶光/植株间照明系统,选择樱桃番茄(单果重 30-35 克)开展试验。这是在英国首个使用全 LED(顶部和植株间均采用 LED)及利用自然光照在英国开展的番茄种植试验。依靠飞利浦植物专家团队和生产经理 Andy Roe 领导的 Flavourfresh 团队拥有的专业知识,公司希望能将研究成果引入商业应用。

基本概况

种植者

Andy Roe, Flavourfresh Salads

行业

蔬菜

作物

番茄

地点

英国 Lancashire

解决方案

飞利浦 GreenPower LED 顶光模组和 LED 植株间照明模组

飞利浦合作伙伴

Agrolux

效果

通过高效照明的应用,实现了本地番茄的高产、优质、美味。Flavourfresh 预计将减少天然气消耗达 35%,增加番茄产量达 30%。

