

## Sunscan 植物冠层分析仪

SunScan 是一款简便的测量和分析冠层中入射和透射光合有效辐射 (PAR) 的系统, 提供了关于影响田间作物生长的限制因素的有价值的信息, 如叶面积指数 (LAI)。SunScan 不需要等待特殊的天气条件进行使用, 可以在大多数光照条件下进行测量工作 (但是最好是在接近中午的时候)。

### 特点:

- 在植物冠层中测量入射和投射光量子 (PAR);
- 直接显示叶面积指数 (LAI);
- 专用 BF5 日照传感器参照测量直接和散射的入射光;
- 可在阴天使用, 不需要考虑特殊的天气条件;
- 便携, 防雨和电池供电;
- 数据可自动采集, 采样间隔时间 1~24 小时可选;
- 单独 SunScan 传感器可作为线性光量子传感器使用,
- 可直接连接数据采集器使用。



### SunScan 探头技术规格:

- 探测器工作区域: 1000?3mm 宽, 传感器间距 15.6mm;
- 探测器光谱响应: 400 ~ 700nm (PAR);
- 探测器测量时间: 120ms;
- 探测器最大读数: 2500 $\mu$ mol/m?s;
- 探测器分辨率: 0.3 $\mu$ mol/m?s;
- 线性度: 1%;

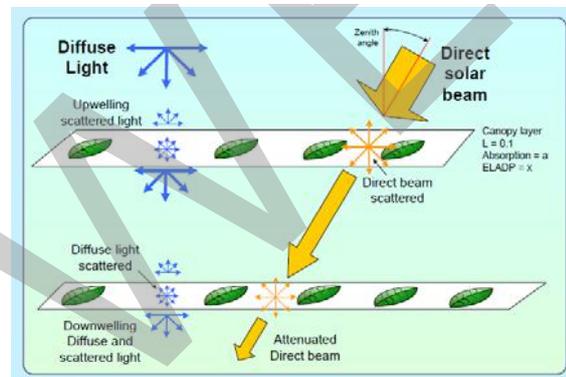
- 模拟输出: 1mV/ $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ ;
- 通讯端口: RS232, 9 针 D 型接口;
- 工作环境: IP65, 0~60°C 工作温度;
- 尺寸规格: 1300mm $\times$ 700 mm $\times$ 30 mm;
- 重量: 1.7Kg;
- 电源: 4 节 AA 碱性电池, 典型情况下可以使用 1 年;

#### 软件计算

Sunscan 系统主要是通过测量冠层截获的光合有效辐射量(PAR)来计算叶面积指数 (LAI), 软件中涉及到的参数有: 直射和散射入射辐射光、叶面积指数、叶片透光率、叶倾角、天顶角、穿透辐射。在这几个参数中, 天顶角是根据当地的时间、经度和纬度来计算的, 叶片透光率和叶倾角是需要用户自己估计的, 其他的参数都是直接测量得出的。

#### BF5 日照传感器技术规格:

- 输出灵敏度: 1mV/ $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ ;
- BF5 传感器精度: 总的 $\pm$ 2%, 散射 $\pm$ 5%,
- PAR $\pm$ 0 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ ;
- BF5 工作温度: -20 ~ +50°C (碱性电池);
- -20 ~ +70 °C (LI 电池)
- BF5 的 PAR 测量范围: 0 ~ 2500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$
- (总的和散射);
- 光谱范围: 400~700nm;
- 电源: 2 节 AA 碱性电池,
- 典型情况下可以使用 1 年以上;
- 输入电压: 5 ~ 15Vdc;
- BF5 电缆长度: 标准为 5 米,
- 可选 10 米;



#### Rugged 数据管理器:

- 显示: 1/4 VGA 防日光显示屏;
- 操作系统: Windows Mobile 6;
- 显示选项: a: LAI, b: PAR 平均, c: 所有单个传感器数值;
- 工作环境: IP67, -30 ~ +60°C, 1.2 米跌落高度;
- 电源: 可充电电池, 可连续使用 12 小时;
- 内存: >100MB 可用;
- 尺寸规格: 165mm $\times$ 75 mm $\times$ 25 mm;

- 重量: 450g.

