



MINOLTA



叶绿素计 SPAD-502

一种轻型手持叶绿素测定计，用以在田间测量生长中作物叶子中的叶绿素含量，测量程序准确方便而不必摘切叶子。

美能达SPAD-502坚实型叶绿素计的设计，旨在通过向使用者精确地指示作物在生长各阶段，其叶子中的叶绿素含量，帮助使用者进行有效的田间控制，以达到优质高产的目的。

叶中叶绿素的含量与作物的生长状态密切相关，因此可依据测得的叶绿素SPAD值，决定什么时候需要即时追肥，确保作物在最佳化的营养条件下长势茁壮，为优质高产创造坚实而关键性的基础。

优点

轻巧、坚实便于携带

SPAD-502是袖珍型，可放入衣袋，体轻（仅为225克），便于在田间测量。

测量快速简易

测量时只须将叶子伸入测量头缝隙中，按下开关钮，显示屏上即显示出叶绿素含量，不须摘下叶子，也不须剪切叶子，因此，可以在作物的整个生长过程中，跟踪测定同一片叶子的叶绿素含量。

防水性能

SPAD-502属于防水设计，可在雨中进行田间测量。
* 不要把仪器泡入水中，不要用水浸洗。

省电设计

SPAD-502使用光发射二极管(LED)光源，耗电少，两枚硷性五号电池可测量20000次。

即使是小叶片也可进行测量

测量面积小至2X3毫米，因此，即使是细小叶片都可进行测量，滑动式定位器，确保各种不同大小及形状的叶片，都能在测定计上精确定位。

高精度

精密的测定数据（测量水稻叶的精确度为±1.0,SPAD单位）能准确地反映作物的生长状态，从而为有效的田间控制提供科学依据。

记忆功能

SPAD-502记忆体容量为30个测定值，这些记忆体中的数据可随时再显示于屏幕上，也可随意地从记忆体中删除，记忆体能自动地算出所测得的30个数值的平均值。

校准附件

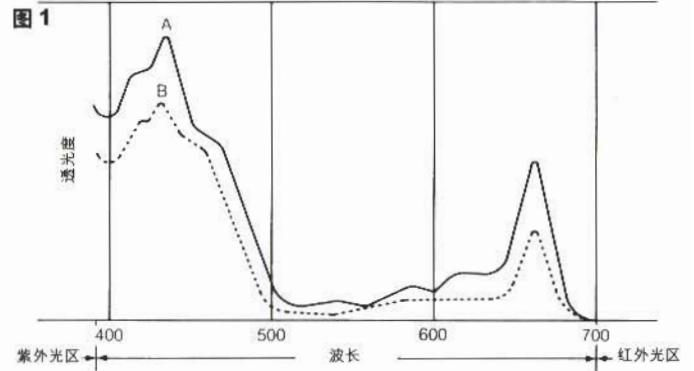
该仪器备有性能监测校准附件，可用以检查确认仪器的正常功能及读数的精确性。

原理

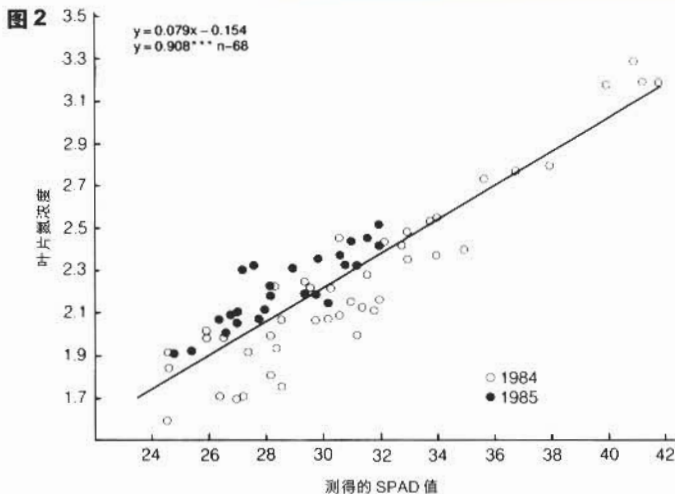
SPAD-502通过在两个波段区测量叶子透光度的方法测定叶绿素的含量。

图1显示以80%丙酮从两种作物叶子样品(A和B)中所提取的叶绿素的透射光谱,图中可见,叶绿素的透射光谱在红光区(波长为600-700毫微米)及蓝光区(波长为400-500毫微米)各有一个峰,而在近红外光区,则没有透射光。

利用叶绿素的这一特性,叶绿素计SPAD-502在红光区及近红外光区测量作物叶子的透光度,并以测得的这两个透光度计算出SPAD数值,该值与叶子中的叶绿素含量成正比,并用以作为农作物叶绿素含量的指标。



应用

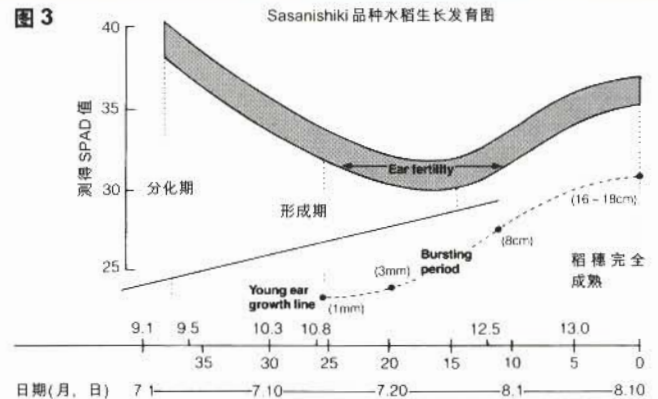


作物营养状态的检查及长势测定

作物叶子中叶绿素的含量水平与作物的营养状况密切相关,从图2中可见,叶绿素含量(以SPAD值表示)与叶子中氮的含量成正比例,氮是作物生长的重要养份,因此,对同一品种的作物来说,测得的SPAD值越高,表明其长势会越茁壮。

长势控制,指示何时需要追肥,确保高产

SPAD值下降表明叶绿素含量及氮素含量下降,这提示土壤中氮素的肥力不足,应即时追肥。



田间生产控制研究证明:对日本Sasanishiki品种水稻植株,通过叶绿素测定及即时追肥,使其叶绿素SPAD值保持在35以上,可确保亩产800市斤以上的收成,稻穗的分化和形成,是植株快速生长发育的时期,在这期间,如果叶绿素SPAD值降至29-32,就必须即时追肥。

图3列举一个日本Sasanishiki品种水稻田间控制的实例,该例中,稻穗完全成熟的日期是8月10日,在完全成熟前26天即7月14日,测得叶绿素SPAD值低至32,种植者即时追施氮肥,到7月23日叶绿素SPAD值呈现回升,到8月10日稻穗充分成熟时叶绿素值升至35以上,从而获得高产。

规格

机型 :手持式测定计
测量对象 :生长中农作物叶片
测量方式 :2波长光学浓度差方式
测量面积 :2 X 3 mm
光源 :2只光发射二极管
感应器 :硅半导体光电二极管
显示方式 :测定值——3位数(至少小数点后1位)液晶显示
 测定次数——2位数液晶显示
记忆容量 :30个数据,自动计算并显示平均值
操纵按钮 :电源开关键,平均值键、数据全消除键、单一数据消除键、数据再显示键
电源 :2枚5号硷性锰电池(1.5伏)

电池寿命 :20000次测定
测定间隔 :2秒以下
准确度 :±1.0 SPAD单位以内(室温下,SPAD值介于0-50时),小数点闪烁提示SPAD值超过50。
重复性 :±0.3 SPAD单位以内(SPAD值介于0-50时)
重现性 :±0.5 SPAD单位以内(SPAD值介于0-50时)
温度漂移 :±0.04 SPAD单位/°C以内
使用温度范围 :0-50°C
储藏温度范围 : -20至+55°C
体积 :164mm x 78mm x 49mm(LxWxD)
重量 :225克
其它功能 :报警功能,校准功能
标准附件 :定位器,皮带,电池,软袋,校准附件



美能达指定代理商

天方尖端产品(香港)公司
 中国福建省福州市五四路254号银山大酒店810室
 电话:0591-783 3534, 0591-781 3688 x 810
 传真:0591-783 3534
 邮编:350001

美能达香港有限公司

香港鲗鱼涌英皇道1065号东达中心二楼208室
 电话:852-2565 2156
 传真:852-2565 5601
 电传:74112 MILTA HX