

### 三、小 结

水稻植株剑叶含硅量和土壤有效硅含量高低及水稻抗病性能有相关趋势,而土壤有

效硅含量与施用硅肥的增产效果有显著负相关,白浆土与草甸土有效硅含量低,施用硅肥后抗病,增产效果明显。因此,土壤含硅低地区,尤其老稻田区,为减轻病害与虫害,应重视硅肥的施用。以粉煤灰作原料的硅肥,既清除了污染,改善了环境,又经济,效果又好。

#### 国外科技动态

## 日本 SPAD—501 型 叶绿素计稻体氮素营养诊断简介

日本 SPAD—501 型叶绿素计系日本农林水产省农蚕园艺局农产科土壤、作物分析仪器开发事业机构(简称 SPAD)协同美能达照像机公司开发所得新产品。据省农科院水稻研究所引用结果,该叶绿素计体积小( $70 \times 212.3 \times 37$  毫米),重量轻(350 克),携带方便,测定方法简便,所得数据精确,适于各种作物及林木氮素营养诊断。可供科研、生产单位广泛应用。

该叶绿素计采用透过式,两波长光学浓度差测定方式,可对着生叶进行直接快速测定。只要将被测叶片插入测定部感光间隙后,按一下测定按钮可读出测定值,然后再按一下,数据立刻还原。测定值(叶色值)基本接近实际叶绿素含量,即 1 平方厘米叶面积所含叶绿素毫克量。

该叶绿素计测定值与叶片或植株含氮量呈极显著正相关。根据幼穗形成期测定,叶绿素计测定值对叶片含氮量( $y_1$ )及植株含氮量( $y_2$ )的相关、回归关系如下表所示。

表 不同品种含氮量相关、回归关系

地 名	品 种	相 关 性	回 归 式
日 本 岩 手	黄 金 光	0.965**	$y_1 = 0.115x - 0.825$
		0.952**	$y_2 = 0.094x - 0.996$
日 本 山 形	清 锦		$y_1 = 0.035x - 0.068$
			$y_2 = 0.078x - 0.755$
日 本	黄 锦		$y_1 = 0.039x - 0.142$
			$y_2 = 0.040x - 0.192$
日 本 秋 田	秋 光	0.964**	$y_1 = 0.118x - 1.66$
		0.914**	$y_1 = 0.101x - 0.74$
黑 龙 江	龙 花 83-079	0.957**	$y_1 = 0.102x - 0.961$

叶绿素计测定值与含氮量的关系因地区(土壤)、品种及发育时期等不同而有所差异。因此,在进行氮素营养诊断或确定各发育时间叶色指标时,应根据具体地点、品种及发育阶段而加以区别对待。

在测定水稻时,还遵循以下几点:

- (1)取样:从有代表性的 3~5 穴稻丛,取 10 个以上主茎叶片。
- (2)测定叶位:以针状未展开叶为 1,选择第 3 叶(最长叶)。
- (3)测定部位:中央位置,即将叶片横向划出 5 等分后,测定其中间等分含中脉部分。

(省农科院水稻所 赵镛洛 鄂文顺 肖 免)