

国际植物营养研究所 (IPNI) 作物缺素症图片奖

张过师编译 陈防校

(加拿大国际植物营养研究所武汉代表处)

原文出自 BETTER CROPS, 2012, No.1 P16-17)

每年,我们都欢迎有敏锐眼光的、在田间从事与农业生产相关工作的人们搜寻和拍摄优秀的作物缺素图片,来参加国际植物营养研究所举办的作物缺素症图片比赛。

比赛分四个单元:氮(N)、磷(P)、钾(K)和其他(中微量)元素。参赛者在每个单元内限提交一份图片(同一名参赛者可针对这四个单元各提交一份图片)。由国际植物营养研究所的科学家们组成的特别委员会首先会从所有参赛图片中选出一个整体最佳图片,授特等奖并发奖金 200 美元。另外,针对每个单元,选出第一名和第二名,分别授奖金 150 美元和 75 美元。

参赛图片要求是电子版,并附上相关信息,包括:

1. 参赛者(拍摄人)姓名、工作单位和联系方式。

2. 拍摄的作物及生长阶段,拍摄的时间和地点。

3. 其他相关支持/佐证信息,如作物缺素症状描述及成因分析、土壤养分分析、植株养分分析和相关农事操作等。

奖金优先授予原创的、高质量的和相关支持/佐证信息详实的图片。参赛图片可于当年 12 月份前提交,评选结果于次年初在国际植物营养研究所网站 www.ipni.net 和“Better Crops With Plant Food”期刊上公布。具体参赛及颁奖的时间和流程见 www.ipni.net/photocontest。

2011 年 IPNI 作物缺素症图片奖评选结果已揭晓。获特等奖和一等奖的图片如下:

特等奖:油棕缺硼(B)。

作者是哥伦比亚棕油研究中心 Cenipalma 土水管理方向的博士后研究人员 Jose Alvaro Cristancho Rodriguez。照片是一株生长于哥伦比亚州卡萨纳雷 Altamira estate 的 2 年龄的杂交油棕(*Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*, Jacq.)。主要缺 B 症状是叶片/叶体卷曲。经测定,第 9 叶和第 17 叶 B 含量仅分别为 10 毫克/公斤和 12 毫克/公斤,分析是种植材料的原因以及在 2009 年和 2010 年施用了石灰并大量施用了 N 肥而引起的此严重缺 B。

整体最佳图片



氮 (N) 单元

第一名：蓖麻缺氮 (N)。

作者是印度拉贾斯坦邦政府农业部门研究官员 Prakash Kumar 博士。该近景照片是一株生长在拉贾斯坦邦 Sirohi 地区 Doduar 的缺氮蓖麻 (*Ricinus communis* Linn.)。测定表明该土壤全 N 含量为 136 公斤 / 公顷。播种 30 天后，因缺氮，蓖麻老叶发黄变淡绿而新叶仍保持鲜绿色。



磷 (P) 单元

第一名：玉米缺磷 (P)。

作者是印度海得拉巴市旱作农业中央研究院首席 (土壤) 科学家 Ch Srinivasa Rao 博士。照片是一株灌浆期典型缺 P 的杂交玉米。该 P 缺乏症状包括紫色色素沉着、发育不良、叶面积及玉米棒减小，进而会引发的玉米全面减产。该土壤 (一种淋溶土) 质地较粗，黏粒含量为 12%，有机 C 含量为 3.2 克 / 公斤，Bray-P 含量仅为 4.8 公斤 / 公顷。叶片分析也表明 P 含量较低，仅为 0.12%。

钾 (K) 单元

第一名：椰子缺钾 (K)。

作者是位于印度喀拉拉邦 Alleppy 区 Kayamkulam 地方站的中央农作物研究所的土壤学科学家 Jeena Mathew 博士。照片拍摄于喀拉拉邦 Trivandrum 区 Edava Panchayath 的一处农田，是一株典型缺 K 的生长在海岸砂壤土 (pH4.2-4.5) 的 30 年的油椰 (cv. West Cost Tall)。该缺 K 症状包括：老叶由叶缘到叶基逐渐发黄，叶尖干枯坏死。叶中脉仍显绿色但叶片整体显橙色，部分叶片外观有焦灼状。



其他（中微量）元素单元

第一名：紫苏缺锰（Mn）。

作者是澳大利亚维多利亚州的 E.E. Mri 和 Sons。照片是一株收获季缺 Mn 的水培 Matthew Stewart 紫苏。

主要症状有：在植株的上中下部叶片都可见到叶脉间组织整体泛黄。培养液分析表明 Mn 含量水平为 0.17 毫克 / 公斤（理想状态应 >0.5 毫克 / 公斤），叶柄液分析表明 Mn 含量为 0.8 毫克 / 公斤（理想状态应 >2.0 毫克 / 公斤）。培养液中 Mn 含量提高一倍后，此症状消失。

