



| 研究动态&gt;&gt;

## 美国环境学家研究发现纳米微粒对植物有害

2005-11-24

据PhysOrg网2005年11月22日报道，美国新泽西理工学院的环境学家发现，工业上常用的纳米微粒对植物有破坏性影响。

最新一期《毒理学通讯》发表了新泽西理工学院-约克环境工程科学中心的研究成果。据研究负责人丹尼尔·瓦特斯博士介绍，氧化铝纳米微粒广泛应用于抗划痕的透明涂层材料、防紫外线遮光剂洗液以及环保催化剂等领域。以前，科研人员认为纳米微粒对植物没有影响，但实验发现，氧化铝纳米微粒能减缓玉米、黄瓜、卷心菜、胡萝卜和大豆五种植物的根的生长。纳米微粒和植株幼苗相互作用，并对幼苗造成不利影响，导致植物发育迟缓。

研究人员将种子放在培养皿中的湿滤纸上萌发，然后加一定量的氧化铝纳米微粒悬浮物。对照实验只用无菌水处理。培养七天以后，观察并测量实验植物根的生长情况的差别。研究人员发现，纳米微粒对植物根的生长起到重要作用，纳米微粒越小，单位重量微粒的表面积越大，和种子的接触面积也大，纳米微粒通过和种子的相互作用，减缓植株的发育。

但是，植物根和纳米微粒相互作用的机理还没有研究清楚。而且研究发现，其他纳米微粒（如二氧化硅）对植物没有类似的影响。瓦特斯博士说，纳米微粒从排气系统、烟囱等排入大气，随降雨降雪进入土壤。据实验室的实验结果还很难算出究竟纳米微粒对地球环境产生多大危害，但可以肯定的是大气沉积以及水的运输将会使纳米微粒对植物产生影响。

来源：中国科技信息  
共有153位读者阅读过此文

Copyright © 2003 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

地址：中国 新疆 乌鲁木齐市建国路46号 邮编：830002

Email: [Webmaster@idm.cn](mailto:Webmaster@idm.cn) Tel: (0991)2621371 Fax: (0991)2621387

新ICP备05002535号