

南洋工院师生研发纳米薄膜 帮助植物快高长大



左边的小白菜生长于纳米薄膜下，右边的则接受正常日晒，它们在同样的时间内栽种并成长，但左边的小白菜明显大于右边。（林泽锐摄）

杨馨若 报道
yangxr@sph.com.sg

植物生长依靠光合作用，而光合作用最重要的因子就是阳光。南洋理工学院所研发的新科技能够以安全又简单的方式，加速植物生长，并有望帮助本地农业发展。

南洋理工学院纳米科技与材料学系讲师与学生研发出一种名为“Nano Glo-N-Grow Films”的纳米薄膜，可以通过转换光的颜色，让植物接触到更加充足的光照，加速生长。

聚红蓝色光线促光合作用

阳光中包含了红橙黄绿蓝靛紫七种颜色，但只有红和蓝两色的光线能够引起光合作用，促进植物生长。其余光线对于植物生长并不构成任何影响，可以说是“被浪费”。

然而一张看似透明塑胶片的

纳米薄膜，就可以有效地把几乎光谱中所有的光色转换为红色和蓝色光线，植物从而能够获得更多养分，加速生长。

这项为时约六个月，由学生和讲师一起成功研发的科技，在目前的试验中，已经确认有90%的植物在同样的生长时间内，在高度上有约190%的增长，叶面积也比普通生长的植物大40%左右。

对于植物本身来说，这项科技完全无害，因为纳米薄膜并不会直接接触植物。人们只需将薄膜用两块玻璃板夹在中间，放置于植物之上，让阳光直射其下的植物，植物就能够吸收到比一般日晒更多的营养。

南洋工院工程系副经理周经桦说：“新加坡的土地面积非常有限，使用纳米科技能够使我们的农作物生长得更快更茂盛，应该能够帮助我们的农业发展。”

用纳米薄膜加速植物生长

能引起
光合作
用的光
线

红与蓝

植物高度
增长

叶子面积
增大

190%

40%

薄膜使用期限

20年

参与研发实验的学生吴洁仪说：“能够将自己所学的知识应用于生活相关的科技之上，我觉得很高兴也很有意义，看着植物茂盛生长，也非常有满足感。”

纳米薄膜的使用期限在20年左右，南洋工院有计划改建校园内小型温室，在玻璃屋顶贴上纳米薄膜，对大面积使用薄膜对植物的影响进行实验，如果成功，相信能为农业做出贡献。