

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> 光转换农膜的研制开发-转光助剂协同效应及实用标准研发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 光转换农膜的研制开发-转光助剂协同效应及实用标准研发

关键词: 光转换农膜 转光助剂 农用薄膜 塑料薄膜 塑料助剂

所属年份: 2001	成果类型: 应用技术
所处阶段:	成果体现形式:
知识产权形式:	项目合作方式:
成果完成单位: 北京华盾雪花塑料集团有限责任公司	

**成果摘要:**

成果适用范围: 研制成功的光转换薄膜, 是一系列可充分利用太阳能的环保功能性农膜, 用于蔬菜、花卉等大田作物的覆盖栽培, 可将阳光中对作物有害无用的紫外光或不被作物吸收的绿光, 通过具有激发转换功能的光转换剂转换成有利于植物光合作用的蓝紫光和红橙光, 达到调节作物在阴、雨、雾天气情况下的生长环境, 加速植物的光合作用, 促进其生长和早熟, 改善品质且增产增收。项目内容: 研制出可将阳光中的中短波长紫外光转换成有利于作物生长的红橙光的转光剂; 研制出多层复合的有长寿、防雾滴、保温、转紫外光和转绿光能力的新型农膜; 制定出相应的技术标准及检测方法, 使之实现工业化生产。解决的主要技术问题、特点、技术创新点及对科学技术进步的推动作用: 1) 研究确定了转光剂与光稳定剂、流滴剂等助剂间的正负协同效应及配合最佳配方; 2) 确立了采用共挤复合工艺生产转光膜, 并利用结构设计保证其各种功能和最佳的性能价格比; 3) 研制出了无机稀土氧化物型转光剂及十二点控温的连续烧结工艺, 实现产品粒度的超细化、性能的稳定化, 且转光效率高, 衰减小; 4) 研究制定了转光膜(剂)的实用检测方法。建立了运用发射光谱面积(光强)值及模拟阳光光谱成分进行转光能力强弱的表征及比较方法; 5) 项目研制成的光转换农膜可转换的紫外光和绿光谱带宽; 所发射的有益红橙光和蓝紫光与植物光合作用曲线的吻合性好。与聚乙烯流滴保温长寿膜相比, 作物净光合速率提高20-25%, 产量提高10-30%, 提前收获5-10天, 果实中维生素C等干物质含量增加10%以上。此点比国内外可检索到的转光膜文献均以普通棚膜做为参比物的起点高, 增产增收效果更明显。

成果完成人: 秦立洁;田岩

[完整信息](#)

### 行业资讯

- 灌溉自动化控制系统
- 种子色选机
- GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...
- 新疆养羊业毛绒肉高效生产综...
- 用花粉管通道法将新疆大赖草...
- 大田棉花膜下滴灌技术成功应用
- 2MB铺膜播种机
- 4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...
- 4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制
- 4MZ-3自走式采棉机

### 成果交流

### 推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广解...](#) 04-23

### Google提供的广告