



互补⑦ | 在海南省定安县“农光互补—光伏食用菌”项目基地，工人们齐心搬运蘑菇包，为在光伏下种植做足准备。基地将光伏电站和食用菌大棚建设合二为一，上可发电，下可种植，实现农光互补。



## 一株蘑菇的生态循环之旅

■ 本版图片/本报记者 张茂  
文字/本报记者 邱江华

海南农林废弃物每年超1000万吨，如何将这些废弃物高效循环利用？经过多年探索，中国热带农业科学院生态循环农业科研团队找到了一条适用于海南农业生产的食用菌生态循环之路。

进入4月，天气愈发炎热，位于定安县龙湖镇的“农光互补—光伏食用菌”项目基地，一排排光伏板整齐排列，光伏下是种植大棚，十分阴凉，数千个蘑菇包在此“发育”。

“我们将光伏电站和食用菌大棚建设合二为一，上可发电、下可种植，做到空间立体复用，既节省土地，还输出清洁能源。”定安龙湖南科食用菌有限公司（以下简称龙湖南科公司）经理王辉静介绍。

指着大棚里的蘑菇包，王辉静说，这些蘑菇包的原料是木屑、玉米芯、棉籽壳等农林废弃物。基地生产的主要品种有秀珍菇、猪肚菇等，平均一天生产4万个蘑菇包，相当于日“食”农林废弃物30吨。

这样的生态循环农业模式，是企业和科研单位合作探索出来的。长期以来，中国热带农业科学院生态循环农业科研团队为龙湖南科公司提供技术指导，构建了以食用菌为纽带的生态循环农业技术链条。

“发展生态循环农业是发展现代农业的大趋势。”该科研团队负责人李勤奋认为，如何实现农林废弃物高效循环利用，是发展生态循环农业要解决的关键问题。

为此，李勤奋表示，“‘吃’是解决农林废弃物最简单有效的方式。食用菌作



烘干⑥ | 工人们将采摘的蘑菇进行烘干处理。剩下的蘑菇包也不浪费，可用于蚯蚓养殖、蘑菇栽培再利用和有机肥制备等。

为一种大型真菌，具备高效分解并利用木质纤维素类物质的功能。”

近些年，中国热带农业科学院生态循环农业科研团队先后筛选出猪肚菇、秀珍菇等10余个适宜海南栽培的食用菌。

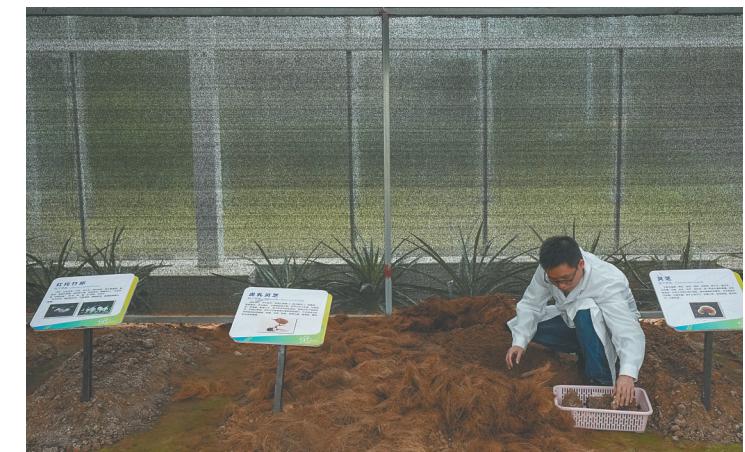
有了合适的菌种，怎么“吃”掉废弃物？近日，在中国热带农业科学院，科技人

员徐林小心翼翼地从实验基地里挖出蘑菇，准备从中分离纯化菌种。“我们通过优化接种工艺和基质配方技术等手段，能使菌丝生长期缩短5至10天，降低耗损率，提高了海南食用菌产业生产技术。”徐林说。

虽原料取自农林废弃物，但通过科

技加持，生产出来的蘑菇品质很好。“供不应求，去年产值约3600万元，还带动周边村民就业。”王辉静说。

李勤奋认为，以小蘑菇串起的生态循环农业模式，契合海南特色产业需求，将推动农业可持续发展，助推农业领域实现“双碳”目标。 (本报定城4月20日电)



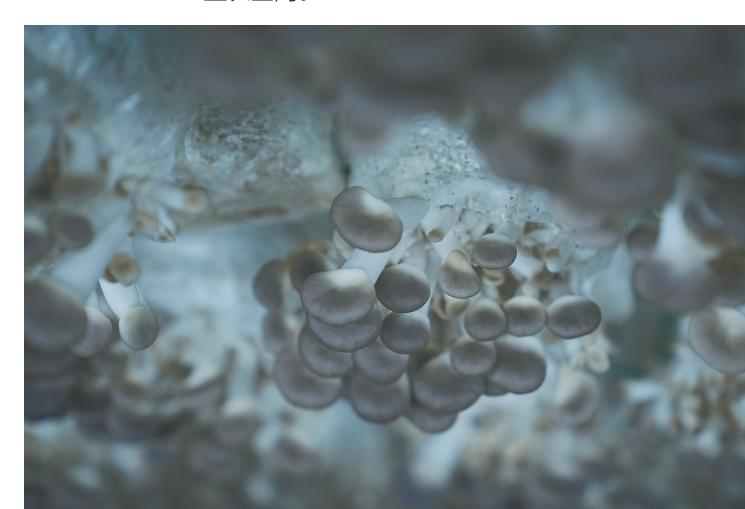
保种① | 在中国热带农业科学院，科技人员徐林挖出成熟蘑菇，准备从中分离纯化菌种。



原料② | 蘑菇栽培基质的主要原料包括木屑、玉米芯、棉籽壳、稻草等农林废弃物。



栽培③ | 工人以交错的方式排放蘑菇包，为其提供适宜的生长空间。



发育④ | 菌种在蘑菇包里“发育”约50天后，长满小蘑菇。



采收⑤ | 工人正在采摘“发育”成熟的小蘑菇。该基地日产4万个蘑菇包，相当于日“食”农林废弃物30吨。

