

地查阅国家相关规定，多方咨询请教专家。

星光不负赶路人。2018年，赵菊润主持制定的《云南省食品安全地方标准——紫皮石斛》发布实施，成为我国中药材作为地方特色食品开发利用的成功案例，是全国首个石斛领域的食品标准。自此，龙陵紫皮石斛获得了准入食品行业的许可，石斛粉、石斛酒等相关产品都拥有了进入市场的合法身份。2019年、2020年全国各地的石斛企业纷纷到云南采购紫皮石斛就地加工，紫皮石斛鲜条供不应求，价格上涨约80%，经济效益显著提高。

“这事当时在全国还是很轰动的，安徽、浙江等地都来龙陵学习考察。”赵菊润感到欣慰，但她并未止步于此。在积极做好各种“规范”申报工作的同时，赵菊润还主动服务龙头企业，促成企业与科研院所、高校合作，进行石斛产品精深加工研发，开发系列产品，延伸了产业链，提高了综合效益。

2021年，赵菊润又主持制定了《云南省食品安全地方标准紫皮石斛花、叶》《云南省食品安全地方标准铁皮石斛花、叶》。“这意味着石斛的花、叶可以用来做花饮露、鲜花饼等产品，目前正在进行安全风险评估。”赵菊润说。

## 探索生态种植

“能研究石斛我感到很幸福。”赵菊润不止一次说起这句话，支持她投身石斛研究的是回报家乡的情怀。

龙陵县98%的国土面积是山区，森林覆盖率70%以上，如果能发展林下种植，就能解决产业争地的问题，还有助于生物多样性保护。通过广泛调研、深入研究、试验栽培，模拟野生石斛自然生长规律，赵菊润带领团队攻克了石斛林下栽培关键技术，破解了石斛林下栽培成活率低、病虫害防治困难、产量低、长势差、药材质量不稳定等难题，创新集成活树附植关键技术和专用种苗培育技术，撰写各类技术材料200余万字。在省内指导建立林下栽培基地52家、6250亩。

2019年11月15日，中国工程院院士朱有勇率专家组对龙陵林下紫皮石斛进行测产，亩产值2.73万元，给予了高度肯定，为生态建设与产业发展双赢提供了技术保证，成功让科技成果转化为经济效益。

“以前给村民推广石斛我都战战兢兢的，现在石斛质量、产量以及开发利用价值都提高了，我们可以有底气地告诉村民，守着山就可以致富了。”赵菊润开心地说。

龙陵县石斛种植户杨从彩就是得到赵菊润帮助的“斛农”之一。杨从彩告诉记者，自己当初种植石斛

时，由于没有经验，眼看投资数万元的石斛长势弱、产量低、几乎没有收入，全家人忧心忡忡。赵菊润得知后，多次深入种植石斛的山林，认真查找问题，倾心帮助他解决了问题。从2014年开始，在赵菊润的帮助下，杨从彩在石斛种植上便一路“开挂”，从在自己家地里种植，到去租别人家的林地种，现在他家发展了70多亩石斛，年收入可达五六十万元。

依靠石斛种植，龙陵县帮助1266户建档立卡贫困户、4400人成功实现脱贫摘帽。

## 振兴一方产业

为让石斛产业健康发展，赵菊润还带领团队围绕石斛生产、加工过程中出现的操作复杂、效率低下等疑难问题，深入钻研、集思广益，5年来发明了石斛种植方法、害虫诱杀容器、枫斗加工装置、切片设备、石斛速溶粉制备方法等大量省工节本的技术和实用工具，申报国家专利20件，获得发明专利5项、实用新型专利11项，并在全省多个石斛生产区及加工企业得到广泛应用。2020年，赵菊润带领团队研究的《一种紫皮石斛烘干机》《一种铁皮石斛粉碎装置》两项专利获国家知识产权局授权；《紫皮石斛林下种植技术集成及产业化》等项目顺利实施；《国家兰科野生植物资源专项补充调查》项目圆满完成。

赵菊润带领团队创建的林下栽培技术、床式有机栽培技术体系和龙陵县石斛产业规范管理体系，在全国石斛大会上，被同行专家公认为“龙陵模式”。她个人也先后获得云南省政府特殊津贴，云南省有突出贡献的专业技术人才，中组部“西部之光”访问学者，国家林草局“最美林草科技推广员”称号。

5年来，赵菊润先后受邀至云南各州、县及省外石斛主产区进行技术指导培训76次，编印发放实用技术读物23.9万册，累计组织及主持培训210期，培训基层技术员、农民1.68万人次。赵菊润每年下乡天数150天以上，直接走村入户，开展技术培训、指导农户传帮带天数超过100天，足迹遍及云南省石斛主产区和龙陵县所有乡镇和主要行政村，每年回复各地群众、种植大户和基层技术人员的技术咨询电话均在200次以上，致力于将科技成果推广到田间地头带富乡亲。

如今，龙陵县既守住了“绿水青山”，又赢得了“金山银山”。截至2021年，全县紫皮石斛种植面积达3.6万亩，实现石斛鲜条产量7500吨，占全国市场70%以上，龙陵县也成为名副其实的“全国紫皮石斛生产第一县”。赵菊润和她的团队成功将自然资源转化为财富资本，实现了生态产业与群众致富的有机统一和可持续发展。

本刊记者 欧阳小抒 邹鹏