

---

# 科研人员发现两种苦荞叶斑病新病原

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17103.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

**科研人员发现两种苦荞叶斑病新病原。**记者1月9日从湖南科技大学获悉，经济作物遗传改良与综合利用湖南省重点实验室、该校生命科学与健康学院王海华教授团队，发现了两种苦荞叶斑病新病原木樨黑孢霉和互格链格孢，这两种真菌引起苦荞叶斑病在国际上为首次发现、首次报道。

该科研团队系列成果近期发表在美国植物病理学会主办的国际性专业期刊《植物病害》（Plant Disease）上，湖南科技大学研究生申权、李苟庆为论文第一作者，该校王海华教授、唐新科博士和中国农业科学院作物科学研究所周美亮研究员为论文的共同通讯作者。研究由中欧国际合作国家重点研发计划资助。

荞麦是重要的假禾谷类小种杂粮作物和传统的救荒备灾作物，归属蓼科荞麦属，是一年或多年生草本或半灌木。中国是世界荞麦的多样性中心，蕴含世界上最丰富的荞麦种质资源。我国荞麦分布较广，但种植相对集中，华北、西北、东北地区以种植甜荞为主，西南地区的四川、云南、贵州等省以种植苦荞为主。我国西南地区是国际公认的荞麦起源中心。

王海华介绍，荞麦属有21个种，含1个变种和2个亚种。甜荞和苦荞是荞麦属的两个栽培种，两者在子叶和真叶的形态、生殖器官和果实形态等方面具有明显差异。与甜荞相比，苦荞的营养和保健价值更胜一筹，在降血糖、降血脂、降血压、抗氧化和延缓衰老等方面具有很好的辅助疗效。研究表明，苦荞中芦丁等抗氧化物质和维生素B的含量显著高于甜荞。芦丁是一类类黄酮物质，可强化动脉血管，促进维生素C的利用和胶原蛋白形成，降低血液胆固醇含量、减少血栓形成。

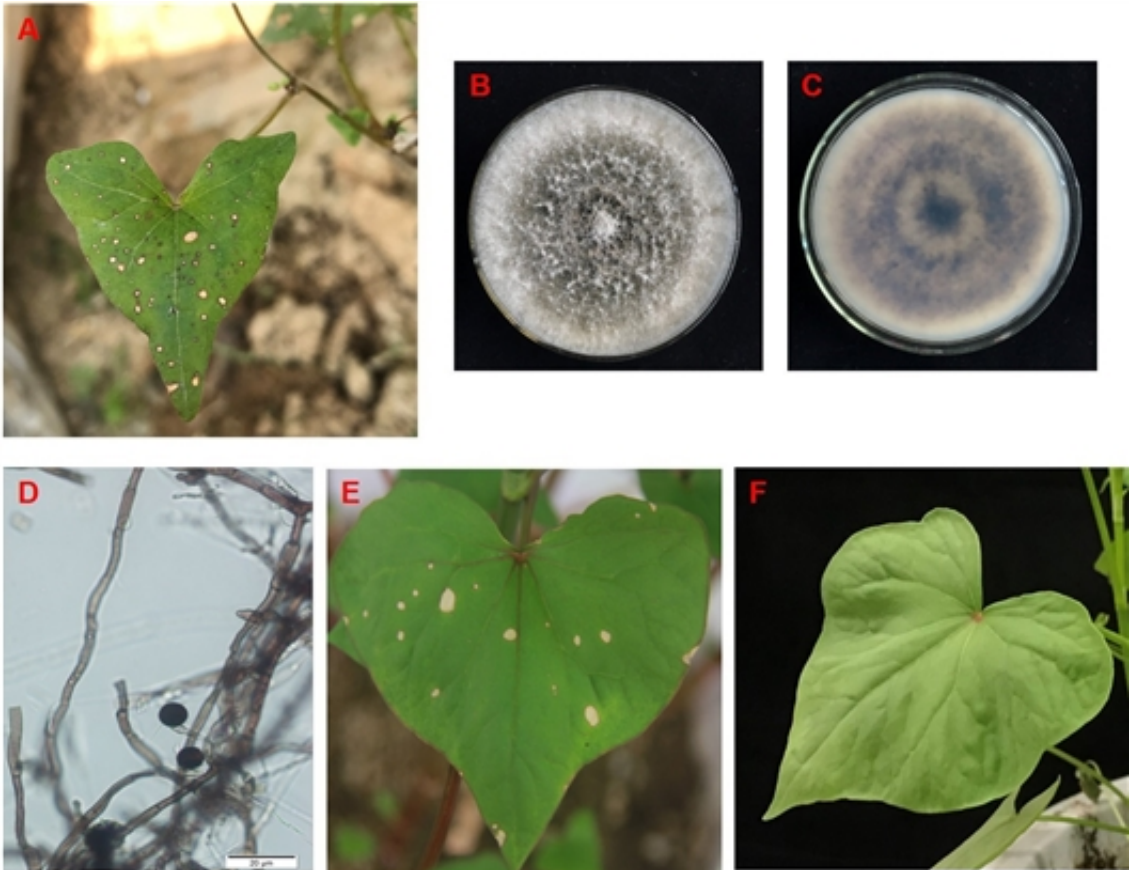
王海华表示，苦荞含有抗性淀粉，对餐后血糖有明显的抑制效果；含铬元素，可促进胰岛素在人体内发挥作用；苦荞谷物蛋白是完全蛋白，能提供人类所需的八种必需氨基酸和可溶性纤维，而且不含谷蛋白，可满足谷蛋白过敏者和减肥健身人群的需要。近年来，苦荞在国际、国内市场上的需求呈上升趋势。

目前，关于荞麦病害的记载和报道大多为甜荞病害，已明确病原的病害超过10种，大多为真菌性病害，细菌、病毒和线虫性病害的报道很少，主要的真菌性病害包括白粉病、枯萎病、立枯病、轮纹病和霜霉病等。

近年来，随着人们对杂粮的需求越来越旺盛，荞麦的种植面积在持续扩大，荞麦病害呈逐年加重趋势，成为了苦荞产量与品质的重要限制性因素。王海华教授团队在2019年和2020年连续两年对湖南省湘乡市苦荞繁种基地进行病害调查时，发现了两种症状不同的叶斑病——黑孢霉叶斑病、链格孢叶斑病，两者均可在苦荞出苗后的整个生命周期发生，严重时可致叶片脱落。团队采用

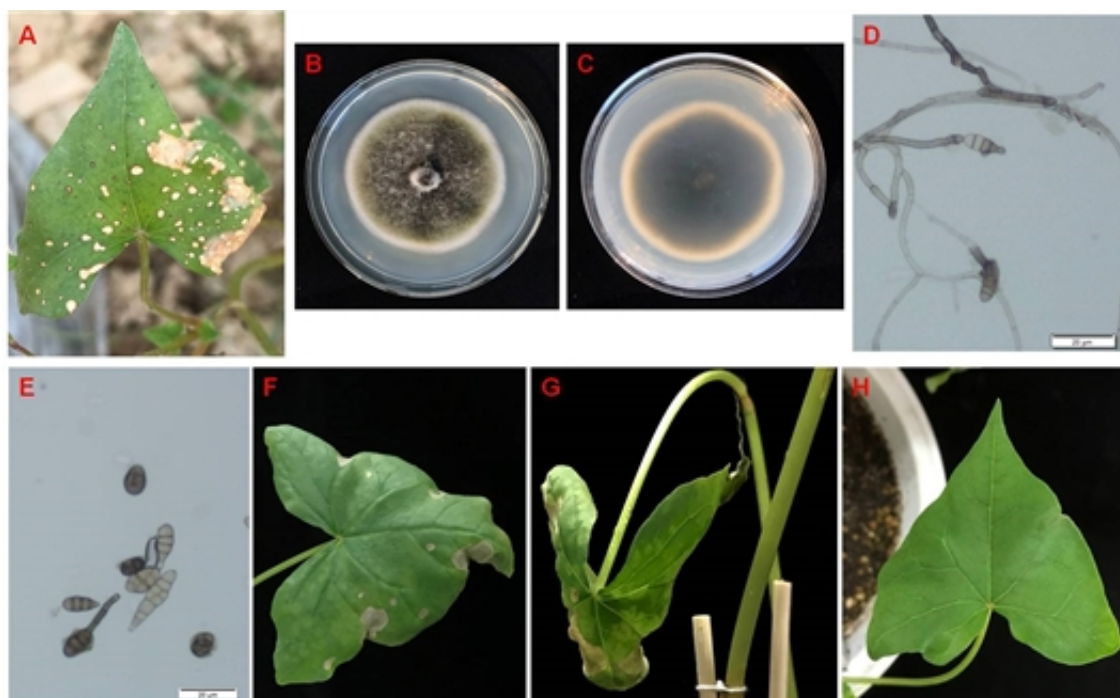
组织分离法获得了病原纯培养，通过柯赫法则确定了病原，采用形态学和多基因序列分子系统学相结合的方法鉴定了病原。

科研团队发现，黑孢霉叶斑病由木樨黑孢霉引起，发病初期在上叶面出现几处小圆形或近圆形斑点，淡黄色至浅褐色，几天后病斑扩大，边缘呈红褐色；链格孢叶斑病由互格链格孢引起，发病初期为圆形或椭圆形，失绿，水渍状，叶尖和叶的边缘易发，后扩展、合并成圆形或不规则的大病斑，苍白至灰褐色。



苦荞黑孢霉叶斑病与病原的生物学特征。受访者供图

科研团队田间调查表明，黑孢霉叶斑病、链格孢叶斑病的平均发病率分别约51.7%、65.3%，平均病情指数分别约40.5、49.1，苦荞链格孢叶斑病发生率和危害程度更高。苦荞品种平苦1号和云荞2号对黑孢霉叶斑病的抗性最强，贵米苦1号和云荞1号的抗性最弱；平苦1号对链格孢叶斑病的抗性最强，云荞1号和贵米苦1号的抗性最弱。



苦荞链格孢叶斑病与病原生物学特征。受访者供图

目前，该科研团队正在针对性地研发叶斑病的生物防治技术，探究苦荞抗病的分子机理。（来源：中国科学报王昊昊）

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1094/pdis-08-20-1773-pdn>

<https://doi.org/10.1094/pdis-01-21-0191-pdn>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：王海华等 来源：《植物病害》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发