



本报记者章咪佳开讲  
有趣的科学

# 当今世界最珍贵的黄连 正在浙大进行抢救

这几十株极危野生五裂黄连,是从云南千里迢迢送来的



培养基里的五裂黄连花芽。

## 集市惊现近 70 株五裂黄连 采药老人几乎将它一窝端

2018年元旦小长假,云南省红河州金平分水岭国家级自然保护区管护局的喻智勇,在当地的传统集市上,看到一位老药农,他的药材一捆一捆摆着,每一株根部都用苔藓包着。

看得出这是一位很有经验的药农,吸水性很强的苔藓,一直在给脱离自然环境的植株提供水分。

走近一看,喻智勇心头惊得一疼:“竟然是五裂黄连!”整整58丛,近70株五裂黄连!

70株意味着什么?

要知道,五裂黄连是一种极小种群的极危植物。极小种群植物,遗世独立,它们的生长环境非常集中,聚生在一块狭小的区域,所以极易被人困灭,随时面临灭绝的危险。

在老爷爷挖五裂黄连之前,科学家估计它们在全世界的数量大概就剩数百株。

目前发现的五裂黄连只生存在黄连山上,照此可以推断,这近70株黄连应该就出自黄连山。

一问之下,果然。老爷爷跟喻智勇说,他连续在山上转了两三天,一共挖到了这58丛,算是大丰收了。

但是,此刻的喻智勇心里,却跟嚼了黄连一样,老爷爷这一回巡山挖药,真算得上是将五裂黄连一窝端了。要是再多个像老爷爷这样的草药猎人,五裂黄连说不定就在地球上灰飞烟灭了。

## 科学家爬山整整一天 只发现 20 株五裂黄连

时间回到三个月前,2017年9月。

喻智勇和浙江大学生命科学学院生态研究所李攀老师的团队一起上山,专程去找过一次五裂黄连。

这是一项国家科技部科技基础资源调查专项的课题,调查的内容是“中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保

存”。浙江大学生科院李攀老师的团队,负责子课题——“滇-黔-桂”地区极小种群野生植物调查与种质采集。

上山那天雨下得很大,走在海拔2000多米的山上,人跟踩在云里似的。

山路湿滑,一路摔跤的科学家和护林员们,终于在云雾缭绕里爬了7个小时大山后,在一个小山头的近山顶处,看到几块大石头。

石头的表面,有很薄的土层,上面生长着五裂黄连。

李攀老师当时给其拍了照片。照片上的五裂黄连,叶子湿漉漉的,呈现出一片青葱绿,像18岁的少年一样精神有力。

科学家舍不得打扰它们。为了能够研究清楚这种植物的DNA信息,他们只是取了每一株五裂黄连的一片叶子。

经过保护区的同意,他们又带回一株完整的五裂黄连,放在浙大实验室里,用作组织培养。

这次考察,科学家全程只发现20株五裂黄连。

当时大家约定:“明年黄连开花时,再上山来。”李攀说,再来考察,一定要探访黄连山上所有的五裂黄连。这是因为,一方面,花朵是辨别植物最重要的信息;同时,能够观察、记录到植物的开花结实状况,也是保育研究的重要环节。

## 科学家们只有一个念头 要救黄连的命

没想到,三个月前生活在仙境里的“少年”,如今蔫乎乎地倒在了老喻面前,其中一些已经不行了。

当地科学家忍痛把它们压制成标本。就算是五裂黄连的标本,全世界也就只有寥寥几份。

更关键的是,老药农手里剩下的植株,细胞还没有完全死亡,要救命!

2000多公里,一份特殊的快递从云南寄到浙大生命科学学院的植物组织培养室。

2018年1月7日,科学家开始实施紧急抢救。

浙江大学生科院的姜维梅老师,是植物的“急救医生”。收到几十株五裂黄连后,她心痛地发现,有十余株五裂黄连已经长出了花芽!

如果它们还在那世外桃源里长着,那么在今年春天,科学家很有可能在黄连山的山野之间,与它们邂逅,到时它们会开出黄绿色或者白色的花朵相迎。

而现在,姜老师只能取下少量的叶片、叶芽、花芽作外植体;她用流水冲洗泥土和附着物;在超净工作台上进行消毒,而后用无菌水冲洗;最后,分别放到不同配方的培养基当中。

接下去,是半年的等待,我们这些围观的人类能做的事情,就是像等在ICU外的病人家属一样,期待着它们的重生。

这半年里,科学家会一次次地更换培养基,呵护这些受伤的组织,激发它们拼命向死而生。如果,它们能够在实验室存活,最后将被移栽回到黄连山上。

不过,姜老师给了我们一个很大的希望:“我曾经在实验室用培养基成功培养了同样是毛茛科的铁筷子,相信五裂黄连也很有希望再生。”

在实验室里,钱报记者看到培养基罐子里的铁筷子,蠢蠢欲动的样子,也有了18岁的少年意气,光华灿烂。

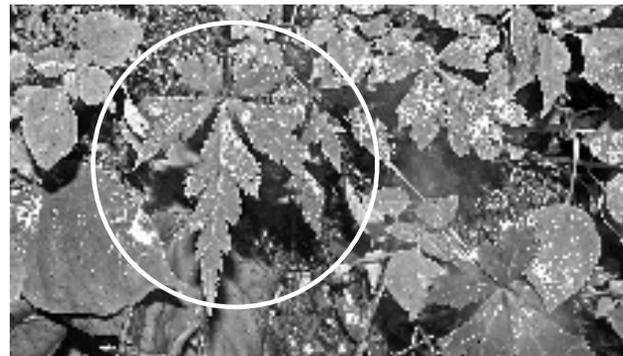
半年后见,五裂黄连。愿你的命运不再苦。

## 植物小名片

### 五裂黄连

毛茛科多年生草本植物,根状茎黄色,具多数须根,多歧聚伞花序,生花约6朵,黄绿色或白色,主要生长于林区山地苔藓常绿阔叶林、海拔1700-2500米间的密林下阴处中。它仅在云南红河州金平县一带分布。

注:在我国生长的黄连中,五裂黄连、云南黄连是其中极危的两种。味连是目前人工栽培面积最大,作为黄连主要商品品种的一种。



野生的五裂黄连 图片由李攀提供

本报记者 章咪佳

明代的一对师徒曾经有这样一段人生思考——

刘观时问老师王阳明:“一个人的感情在将发未发时,是什么气象?”王阳明回道:“哑巴吃黄连,与你说不得。”

这大概就是多数后人对黄连这种植物的印象了:极苦。

黄连的味道是苦的,命运也是苦的:一直在吃人类的亏。

在中国有6种黄连属植物,大部分都是濒危植物,其中的五裂黄连,更是被人挖成了极危植物。

在2018年开年之际,隐居中越交界处黄连山的五裂黄连,就差点被人类给团灭了。

2018年1月初,云南省红河州森林公安局发布消息,红河州金平县森林公安局民警在县城农贸市场等地,查获了58丛极其珍稀的野生五裂黄连。

而这些五裂黄连中一息尚存的一部分,如今正在浙江大学生命科学学院植物组织培养室进行抢救。