



帮助Plant Heroes减缓病虫害蔓延，保护我们的森林！

PLANTHEROES.ORG  
初学者活动  
手册

# 铁心木 迅速死亡



阿波尼·斯塔尔



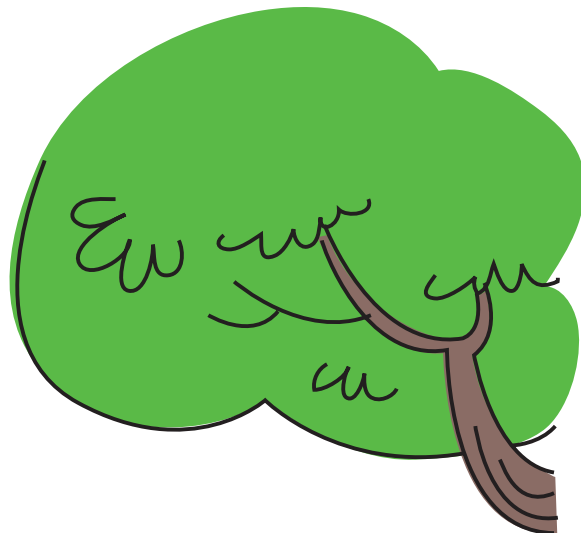
成为一名  
**PLANT HERO!**  
帮助阿波尼减缓铁心木  
迅速死亡的蔓延！



Plant  
Protection  
Program

AMERICAN PUBLIC GARDENS ASSOCIATION

# 认识 PLANT HEROES!



**劳拉·威尔金斯**

来自：佐治亚州，雅典  
爱好：吹小号、园艺、研究生态学

**弗兰克·巴克**

来自：马萨诸塞州，什鲁斯伯里  
爱好：爬树、露营

**内特·格林**

来自：华盛顿州，塔科马  
爱好：探险、学习真菌知识

**阿波尼·斯塔尔**

来自：伊利诺伊州东南部  
爱好：钻研昆虫学





Plant Heroes是四个好朋友，他们热爱亲近大自然胜过一切！他们喜欢爬树、徒步和露营。

这些英雄们正在研究为什么我们的森林正处于危险之中。一些昆虫和真菌会影响树木，有时还会影响到整个森林的健康。当树木因入侵物种变得衰弱时，就可能会生病或死亡。入侵物种是一种生物，当它被引入新的环境时，会对现有生物造成危害。

跟随阿波尼，了解她帮助减缓铁心木迅速死亡的蔓延的故事……



# 紧急刹车！

减缓“铁心木迅速死亡” (Rapid Ōhi'a Death) 疫情扩散.....



阿波尼和高中女子排球的其他队员将前往夏威夷岛参加全国锦标赛。她们期待着看到火山，在热带雨林中徒步旅行，和热带鱼一起浮潜，当然还有尽情地打排球！

当飞机开始降落时，阿波尼观看了航班上播放的夏威夷多型铁心木 (ōhi'a lehua) 宣传片，内容包括其生态与文化重要性，以及一种致其死亡的疾病——“铁心木迅速死亡” (Rapid Ōhi'a Death) .....



在酒店安顿好后，阿波尼和队友们马上投入到训练中，这里有来自全国各地的排球队！



阿波尼注意到，在这片森林中，有一些铁心木已死或濒死。



比赛组织者安排了周中休息，这样所有球队人员都可以有一天时间在岛上从事志愿者工作。阿波尼和队友们为了看看热带雨林，报名参加了步道修复项目。



《Plant Heroes》系列漫画由美国公共花园协会出品。漫画开发过程中获得美国农业部动植物卫生检验署资助。美国农业部美国国家森林局也出资支持了漫画的量产发行。访问 [plantheroes.org](http://plantheroes.org) 网站，玩游戏的同时学习如何保护植物。



志愿者们停下来吃午饭，之后他们挤进面包车，赶往另一处任务地点，继续午后的工作……



一名队友赶在阿波尼前面爬上货车，阿波尼注意到这名队友鞋上沾满了泥巴，背包里还塞了一些铁心木树枝。阿波尼想起宣传片里提到的重点注意事项，不要移动土壤或铁心木植株，以避免致病真菌传播，引发“铁心木迅速死亡”疫情扩散。

阿波尼向队友们提起这个视频，还有大家一起走过林中小路时她注意到的那些已经死去的铁心木。



教练帮助她们用急救箱里的外用酒精清洗工具。她们把鞋上的泥巴都清理干净，一名当地护林员负责处理铁心木树枝。好险！

那天剩下的时间里，阿波尼和队友们在另一个公园的小路上安装了水栅。她们回到酒店，由于夜里休息充足，打赢了剩下的几场排球比赛！她们不仅在锦标赛中夺冠，更有机会回馈这座岛屿，阻止可怕的疫情进一步在这片雨林中蔓延，那感觉真是棒极了。



《Plant Heroes》系列漫画由美国公共花园协会出品。漫画开发过程中获得美国农业部动植物卫生检验署资助。美国农业部美国国家森林局也出资支持了漫画的量产发行。访问 [plantheroes.org](http://plantheroes.org) 网站，玩游戏的同时学习如何保护植物。

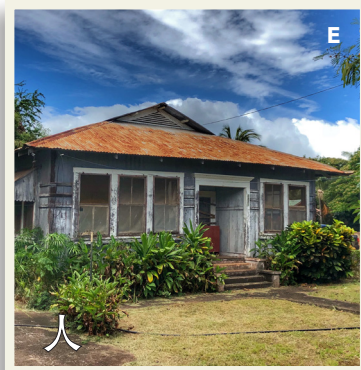
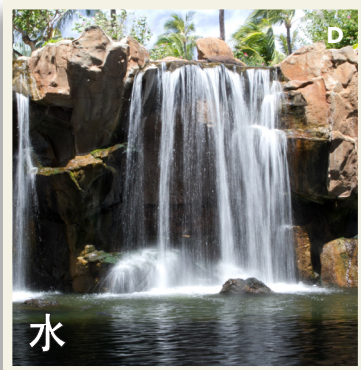
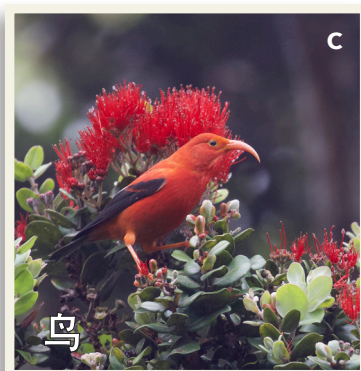
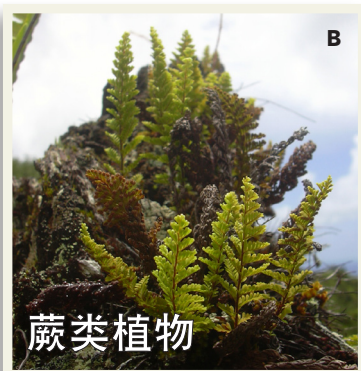
# 一颗富饶的树



铁心木是生态系统（生物群落及其环境）的重要组成部分。夏威夷的很多植物和动物都依靠铁心木生存。如果没有铁心木树，夏威夷将永远改变。许多依赖铁心木树的动物可能会灭绝，入侵植物可能会占领森林，环境也会大为改观。

为什么铁心木树如此特别？

请根据描述匹配图片，找出谁在依赖铁心木树。



**1.**.....  
我依赖铁心木花的甜花蜜来作为我的食物，另外我把我的巢放在树干上。

**2.**.....  
我长在铁心木的枝干上，并且我的根依赖于铁心木树作为支撑。

**3.**.....  
所有的生物都需要我生存。铁心木树在暴雨中收集我，这样河流、湖泊和瀑布就不会干涸。

**4.**.....  
我们用铁心木来制作花环，用它的木材建造我们的建筑，它在炎热的天气里为我们提供了树荫。

**5.**.....  
我是一只小动物，我采摘铁心木花以获得花蜜和花粉。我有六只脚并且鸟喜欢吃我！



# 什么是铁心木 迅速死亡？



铁心木的迅速死亡是由两种不同的真菌引起的。真菌使树木难以通过树枝运送水分，导致树木因缺水而死亡。铁心木树是真菌的“宿主”，因为真菌是以树为家的“客人”。当非常小的孢子通过伤口或断枝进入树木时，真菌就会蔓延。真菌开始生长，蔓延到整棵树上。为阿波尼发现铁心木出现迅速死亡的病象的图片上色。



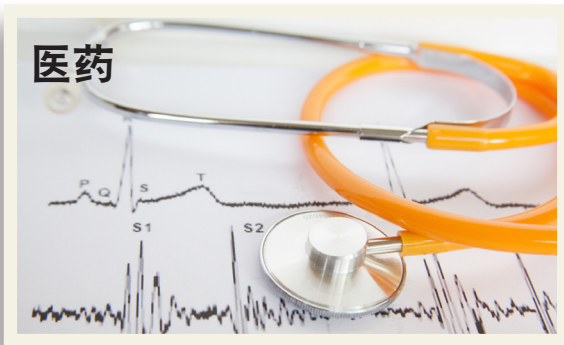


# 有趣的真菌



真菌，是引起铁心木迅速死亡的一类既不是植物也不是动物的生物。它们通常是寄生虫（从其他生物中窃取资源并对其造成伤害的生物），但它们并不总是造成伤害！你可能认识的一些常见真菌包括蘑菇和霉菌。请对如下的一些表示真菌是有益的描述和图片进行匹配。

## 医药



**A** .....

一些真菌帮助长出水果和蔬菜的植物获得其生长所需的营养。

## 农业



**B** .....

酵母是一种用来制作面包的真菌！其它种类的真菌用来制作你吃的奶酪。

## 食物



**C** .....

科学家发现真菌可以帮助你生病的时候缓解病情。

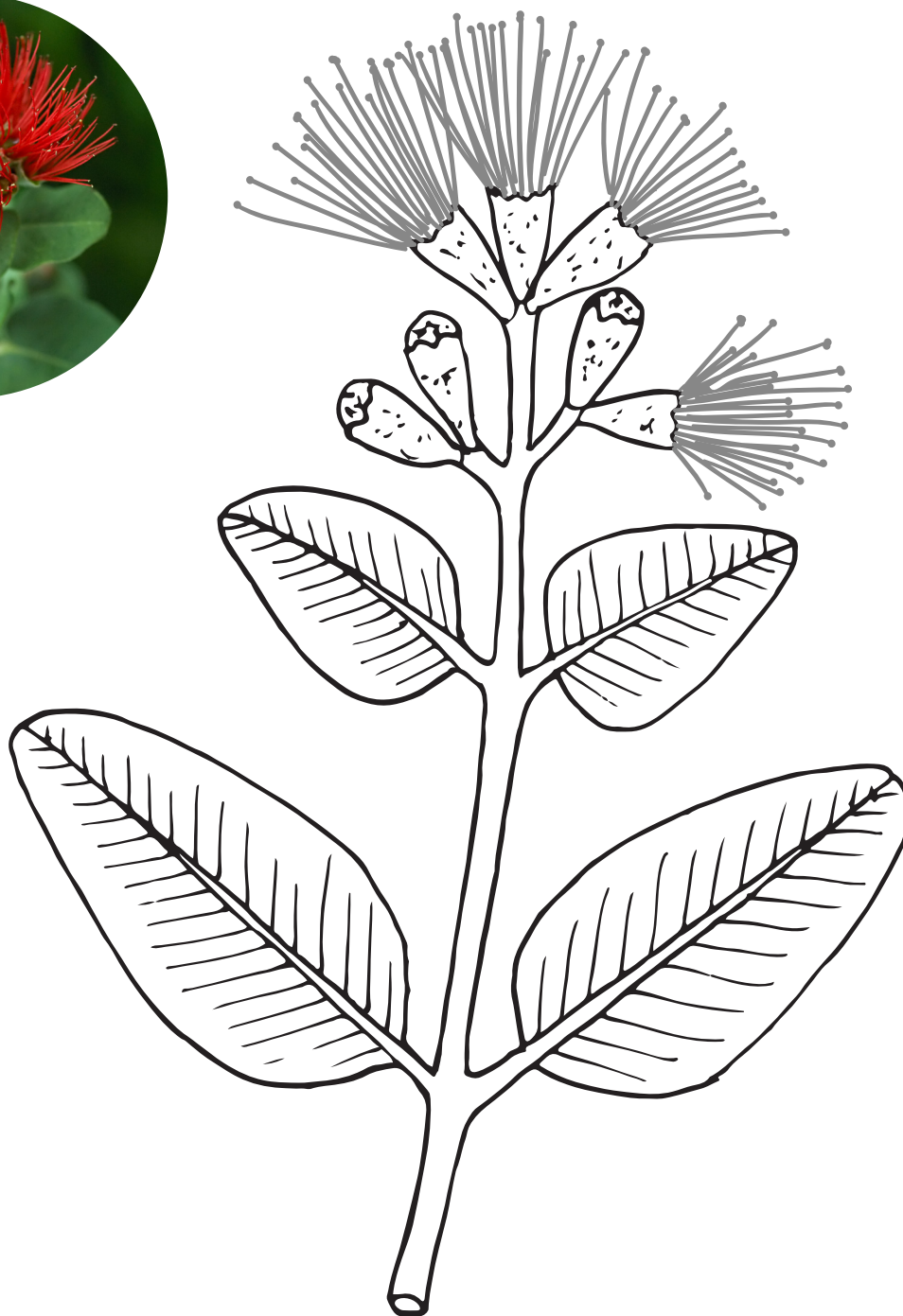




# 真菌最喜欢的食物



就像你有最喜爱的食物一样，真菌也有！它们喜欢吃特定的几种植物。铁心木恰巧是这类真菌最爱的植物。给下面的铁心木涂色。



plantheroes.org  
© 2021 美国公共花园协会

照片来源：Eric Hunt, Flickr.com, CC BY-NC-ND 2.0

# 俄希亚和里花的传说



铁心木是夏威夷传统文化中的一种重要植物。  
用配图的词语填空，将下面的故事补充完整！



词汇库：

下雨



树



岛屿



花



火之女神贝利是夏威夷\_\_\_\_\_的创造者，她曾经爱上了一个名叫俄希亚的男人，但他已经向一个名叫里花的女人示爱了。贝利非常生气，于是她把俄希亚变成了一棵扭曲矮小的\_\_\_\_\_。

众神见里花伤心欲绝，为她感到难过，就把她变成了一朵美丽的红\_\_\_\_\_。他们把里花置于俄希亚变成的树上，这样他们就可以永远在一起。

相传从铁心木树上摘下一朵花时，它会\_\_\_\_\_，不如用美丽的夏日花束给她惊喜。



# 减缓蔓延！

导致铁心木迅速死亡的真菌很容易蔓延，但幸运的是你可以阻止真菌！  
填空以了解更多信息；你可以使用漫画寻求帮助！



**词汇库：**  
真菌、清洁、泥土、  
工具、移动

当你在森林中远足或者露营后，请确保在回家前清洗掉你的鞋子和衣服上的\_\_\_\_\_。导致铁心木迅速死亡的\_\_\_\_\_孢子可以在土壤中存活一年以上，并且如果不小心的话，可以感染你家附近的铁心木。确保你没有\_\_\_\_\_铁心木树的任何部分做成花环或用于你的营火的木材。如果你使用任何\_\_\_\_\_砍伐或者修剪树枝或花朵，请确保你用外用酒精\_\_\_\_\_它们，杀死所有孢子。

## 答案

一颗富饶的树：1.鸟；2.蕨类植物；3.水；4.人；5.昆虫

有趣的真菌：A. 农业；B. 食物 C. 药物

俄希亚和里花的传说：（按顺序）岛屿；树；花；下雨

减缓蔓延！：（按顺序）泥土；真菌；移动；工具，清洁



plantheroes.org  
© 2021 美国公共花园协会





加入Plant Heroes的队伍，认识树木、森林，  
还有你身边的大自然！

# PLANTHEROES.ORG

## 你也可以成为一名Plant Hero！

你对动植物感兴趣吗？你喜欢问关于自然的问题吗？你喜欢在户外玩耍、爬树、在原木上保持平衡或寻找新的蝴蝶或甲虫吗？如果喜欢，你就是Plant Hero的优秀人选！我们邀请你加入内特、劳拉、阿波尼和弗兰克的队伍，一起来保护我们珍贵的植物和生态系统。

## 如何成为一名Plant Hero？

加入我们的团队，与内特、阿波尼、劳拉和弗兰克一同开启一段旅程。作为Plant Hero，你将学会发现问题植物。你还将了解一些快速应对方法，有助于解决自己家周边环境中的问题。跟随他们踏上一段奇妙旅程，看看他们如何维护植物和生态系统健康。

在Plant Heroes网站上，你可以找到关于植物、森林健康和生态系统平衡的学习材料。积累知识，更有力地保护自家后院与周边社区的植物和生态系统！

Plant Heroes力求激发所有儿童对于自然和科学的好奇心。我们的计划能够为教育工作者提供动手实践类自然学习材料，以便引导儿童关注植物健康、生态系统平衡和森林健康问题。我们还通过网站和印刷材料，让大家看到公共花园的杰出工作，了解我们如何保护全人类赖以生存的植物和生态系统。今天访问 [plantheroes.org](http://plantheroes.org)，以了解更多！

《Plant Heroes》系列漫画由美国公共花园协会出品，该协会1940年创办。八十年来，协会持续力挺北美及其他地区的公共花园工作。我们的使命是拥护和推动各地公共花园的影响，使之成为植物保护与植物欣赏领域的领导者、倡导者和创新者。我们的愿景是“世界离不开公共花园”，因为公共花园能在植物学、环保、社会福利、教育和经济上为其所在社区提供资源。

协会致力于通过信息共享、专业发展、广泛交流、提高公众意识和研究调查，提高北美地区公共园林专业人士的知识，为他们提供更多工具，切实服务访客和会员。



American  
Public Gardens  
Association

[PublicGardens.org](http://PublicGardens.org)



本刊物制作过程中获得了美国国家森林局  
和美国农业部动植物卫生检验署的资助。

