法医植物学家探讨利用植物寻找人类遗骸

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10958.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！

法医植物学家探讨利用植物寻找人类遗骸。 由于需要艰苦的徒步搜寻或对密林下方进行空中搜索，搜寻遗体的速度往往会减慢。9月3日发表在Cell Press细胞出版社旗下期刊《植物科学趋势》（Trends in Plant Science）上的一篇科学与社会文章中，作者讨论了如何利用覆盖遗体上的树木帮助人们完成搜寻任务，即通过探测植物的化学变化作为附近存在人类遗骸的信号。虽然人类遗体分解对植物的影响还没有被彻底地探索，但研究人员概述了利用植被现实寻找遗体所需要采取的步骤。

论文资深作者、田纳西大学诺克斯维尔分校植物科学教授Neal Stewart说：在较小、开阔的地形上，徒步巡逻可以有效地找到失踪者，但在像亚马孙这样的森林更茂密、更危险的地区，就根本不可能了。我们把植物作为人类腐烂的标志来研究，可以更快、更安全地找到遗体。

研究植物和人体腐烂之间的关系将在田纳西大学诺克斯维尔分校的身体农场进行。这里的官方名称是人类学研究中心，科学家在此检查不同条件下人体腐烂的过程。在那里，调查人员将评估尸体分解岛，即人类遗骸附近的区域，如何改变土壤中的养分浓度以及这些变化如何在附近的植物中体现出来。

这些岛最明显的结果是向土壤中释放大量的氮，特别是在夏季分解速度很快。Stewart说，这取决于植物对氮流入的反应速度，它可能会引起叶片颜色和光谱反射率的变化。

然而，其他大型哺乳动物，如鹿，也可能在人类失踪的地方死亡。因此，这项研究必须克服的一个障碍是找到人体分解的特定代谢物。由于人类通常食用非野生食物，可能会有特定的代谢物，比如来自那些对植物外观有特定影响的药物或食品防腐剂的代谢物。 有一种想法是，如果有一个特定的人失踪了，假如他是一个烟瘾很大的人，他们可能获得一个化学剖面将触发某种独特的植物反应，使遗体更容易被找到。尽管在目前阶段，这种想法仍然遥不可及。Stewart评论道。

一旦我们更好地了解了尸体代谢物对植物的影响，搜索团队就可以开发出成像设备来扫描植物，寻找表明附近有人类遗骸的特定荧光或反射信号。虽然这种技术已经有了一些，但科学家仍然需要弄清应寻找哪种植物和信号。我们实际上已经开发了一个完整的植物成像仪，可以分析荧光信号。Stewart说，但第一步将是非常精细的尺度，当植物靠近人类遗骸时，测量叶子的光谱反射率或荧光随时间的变化。一旦特征光谱被整理好，研究人员就可以开始考虑将其扩展到无人机和其他技术上，以便在短时间内对大范围区域进行分析。

当你开始考虑部署无人机寻找特定辐射时，现在我们能想到的是检查更像是引擎灯光那样的信号，如果我们可以很快飞过有人可能失踪的地区，并收集几十甚至上百平方千米的数据，那么我们

就能知道派遣搜索团队的最佳地点。Stewart说。

虽然这些想法令人兴奋，但我们仍需要数年才能将植物作为搜寻遗体的工具。与此同时，一个由植物学家、人类学家和土壤科学家组成的合作团队将开始在人体农场工作，设计他们的第一套植物—尸体实验。（来源：科学网 唐一尘）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2020.07.013

作者：Neal Stewart 来源：《植物科学趋势》

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转发