



联合国
粮食及
农业组织

抗击黄叶病热带第4型 预防措施

TR4全球网络
- 世界香蕉论坛倡议 -

为了抗击TR4疫情,地方和区域协调一致的努力,科学支持,早期发现和国际协作,至关重要。
—粮农组织植物生产及保护司司长Hans Dreyer

香蕉和大蕉种植者如果定期检查其植株是否有罹患**黄叶病热带第4型 (TR4)** 的迹象,就可以通过早期发现与遏制,使其蕉园保持更长时间的健康。

加强监控和早期行动是保护香蕉和大蕉农场免受TR4侵染的最有效方法。

种植者应采取的预防措施

- 定期观察您的植株,即使是轻微的变化也能及早发现。
- 让每个在蕉园工作的人都了解有TR4症状的植株是什么样子的,以及如果有疑似病例该怎么做。留意:
 - 成年叶片开始枯萎发黄,从边缘蔓延至中心;
 - 枯萎的叶子卷曲起来,在茎的周围形成一圈“裙子”;
 - 球茎和茎秆变色不是直接可见的症状,但如果把它们切开就看得见。
- 如有儿童在蕉园活动,教育他们在玩耍时不要跑进香蕉和大蕉种植区域。
- 用标识告知和警告访客,未经所有者或种植者许可,切勿进入香蕉和/或大蕉种植园。
- 如果您拜访他人的香蕉和/或大蕉种植园,一定要遵守蕉园生物安全规定:不要带着自己的工具进入,更换靴子,并对鞋类进行消毒。

 **R4会在您的蕉园快速蔓延** 
让我们共同阻断它

如果您怀疑有植株感染了TR4, 应采取以下行动

- (用胶带或颜料) 在植物上做标记, 并记录其位置 (记录GPS坐标), 以提醒其他种植者, 并确保能再次找到它。
- 如有可能, 请拍摄照片以帮助识别。
- 隔离植株周围20米×20米的区域, 并脱下发现植株时穿着的靴子留在现场。
- 立即告诉您的主管或蕉园主, 以便他或她可以致电**国家植物保护组织 (NPPO)** 或其他相关的地方、区域或国家主管部门, 报告可疑植株。

蕉园内外

有效的植物检疫措施必须适合当地情况, 以便香蕉或大蕉种植园的所有相关人员都能采取。

以下是一些精选的预防措施, 有助于在蕉园、机场和海港抗击TR4 (Banabio, 2019):

- 安装消毒系统, 对进出港口的集装箱的内外部进行消毒。
- 在机场安装鞋靴消毒系统。
- 向参与香蕉生产的所有利益相关者宣传预防措施。
- 为蕉园工人举办培训讲座, 开展总体认识提高活动。



类似症状

有时香蕉和大蕉植株表现的症状与TR4症状相似,但可能是由其他病害或自然现象引起的,如其他香蕉枯萎病、假单胞菌病、养分不足或水涝、干旱和雷电造成的损害。

不管是什么情况,报告任何怀疑感染TR4的植株是一项重要的预防措施。

下一步?诊断

相关的地方、国家或区域主管部门将到访蕉园现场,以采集出现症状的植株样本。样本仔细包装后将送往专门的实验室进行TR4检测。

诊断之后

如果确认为TR4,将根据国家植物检疫立法和相应的NPPO协议,对农场进行隔离。

参考文献

Banabio, S.A. 2019. Cavendish bananas vs TR4. [online]. <https://www.banabiosa.com/race-against-tr4/>

要点

致病真菌菌株

最新引发卡文迪什香蕉品种 (和许多其他品种) 枯萎病的真菌生理小种为**尖孢镰刀菌古巴专化型 (Fusarium oxysporum f. sp. cubense) 热带4号生理小种 (Foc TR4)**, 也称为**黄叶病热带第4型(TR4)**。

病害

香蕉枯萎病
(Banana FW)

真菌

引发香蕉枯萎病的真菌是尖孢镰刀菌古巴专化型热带4号生理小种 (Foc TR4)

TR4可以通过**鞋子、车辆、农具和设备**传播, 也可以通过**排水、地表径流和洪水**传播。

到目前为止, **没有根治TR4的方法** --没有杀菌剂或土壤熏蒸剂可以有效控制或根除它。

防治TR4的最有效办法是**防止**其扩散到未受侵染地区, 一旦发现, 立即加以遏制。

香蕉和大蕉作物的**多样化**以及支持可持续生态农业实践也有助于预防TR4。

国际合作
和地方行动对受侵染国家的
TR4管理至关重要

加入TR4全球网络!

如需更多信息或资源, 请订阅我们的**简讯**或访问我们的**网站**:

TR4GN@fao.org | www.fao.org/TR4GN

TR4全球网络 (TR4GN) 由世界香蕉论坛秘书处 (设于粮农组织贸易及市场司) 和粮农组织植物生产及保护司联合促成。

以上建议由致力于香蕉和植物健康的专家制定, 是其加入世界香蕉论坛TR4工作小组后开展的一项工作。

虽然已尽一切努力确保这些建议以现有的最新科学知识为基础, 但科学家和各组织均不对因使用本文件中提供的信息而造成的任何后果负责。

如需了解成为世界香蕉论坛成员的惠益, 并希望为实现香蕉行业的可持续发展发挥积极作用, 请访问以下网站:

www.fao.org/world-banana-forum

世界香蕉论坛秘书处

贸易及市场司
联合国粮食及农业组织
意大利罗马

WBF@fao.org | www.fao.org/wbf | [@FAOwbf](https://twitter.com/FAOwbf)



如果您认为您可能看到土壤、水或植物材料进出蕉园, 或者您有任何疑问, 请与植物检疫部门联系!



保留部分权利。本作品根据署名-非商业性使用-相同方式共享3.0政府间组织许可公开

