
“可生物降解”茶包在环境中不降解

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27502.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！

“可生物降解”茶包在环境中不降解。一项近日发表于《总体环境科学》的研究表明，一些用塑料替代品制作的茶包在土壤中不会降解，有可能危害陆地物种。

为了应对塑料垃圾危机，聚乳酸等可生物降解塑料正在越来越多的产品中应用。这项研究强调，在更广泛地应用这种材料之前，需要更多证据证明其降解情况和可能的影响，并防止在处理不当的情况下产生负面问题。论文通讯作者、英国普利茅斯大学的Winnie Courtene-Jones说。

聚乳酸来源于玉米淀粉或甘蔗。论文作者之一、英国约克大学的Antoine Buchard介绍：与传统塑料相比，聚乳酸是一种可生物降解塑料，其碳足迹更少。

研究人员考察了使用3种不同聚乳酸成分制成的常见茶包。这些茶包被埋在土壤中7个月，然后研究人员使用一系列技术评估它们是否变质以及变质程度。

结果表明，完全由聚乳酸制成的茶包完好无损。由纤维素和聚乳酸的组合制成的两种茶包则分解成更小碎片，损失了其总质量的60%至80%，但聚乳酸成分仍然存在。

研究人员还探讨了从茶包中切下的圆片对一种蚯蚓的影响。这种蚯蚓在土壤养分周转中起着关键作用，因为它消耗有机物。

结果发现，暴露于3种不同浓度的茶包圆片——相当于半袋、一袋和两袋茶包的质量，会导致死亡率增加15%，而某些浓度的聚乳酸对蚯蚓繁殖有不利影响。

该研究使用体积排除色谱、核磁共振和扫描电子显微镜等分析技术，使研究人员不仅可以观察茶包的外观变化，还可以了解其结构变化。

利用多种化学分析技术，我们已经证明，当聚乳酸没有被妥善处理时，例如在土壤中放置7个月，它的分子结构仍然完好无损。Buchard说，聚乳酸可生物降解和可堆肥等标签有可能误导公众。

作者强调，科学家、政策制定者和制造商必须共同努力，确保遵守明确的标准，并使公众能够轻松获得如何处理这类新塑料的信息。例如，在茶包的产品包装上清楚地显示正确的处置方法。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172806>

作者：Winnie Courtene-Jones 来源：《总体环境科学》

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](http://www.iikx.com)转发