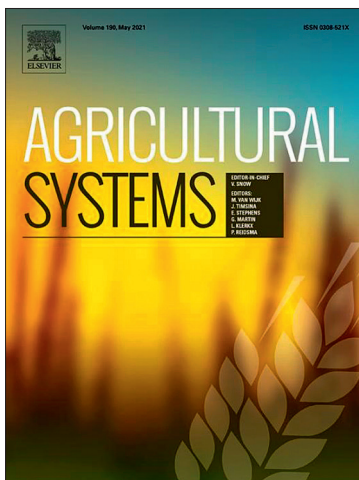


《危险材料》2021年5月18日 可以降解塑料的海洋微生物

塑料废弃物正成为最常见的一种海洋垃圾,带来日益严重的全球污染。近日《危险材料》报道了一项最新的研究成果,中科院海洋所研究员孙超岷科研团队经过5年攻关,首次发现能有效降解聚乙烯对苯二甲酸酯和聚乙烯两种塑料的海洋微生物菌群和酶,为获得塑料降解微生物和功能酶、发展降解塑料垃圾生物制品提供了重要理论依据和候选材料,并有望突破难降解塑料聚乙烯的降解瓶颈。

“这个发现其实是打开了一扇门。聚乙烯塑料比较常见,比如农用地膜、一次性塑料购物袋等,非常难降解。目前这项研究水平在国内属于领先。”孙超岷表示。[\[1\]](#)



《农业系统》2021年4月23日 气候变化对哥伦比亚咖啡的影响

美国伊利诺伊州立大学一项发表于《农业系统》的新研究表明,气候变化对咖啡的影响因咖啡生长的地方不同而不同。

这项研究将哥伦比亚细分为521个咖啡生产城市,详细的信息使研究者能够观察到重大的区域差异。

研究人员分析了521个咖啡生产城市2007年至2013年的气候数据,并评估了温度和降水对咖啡产量的影响,随后模拟了2042年至2061年的预期天气条件以及每个城市未来的咖啡产量。

研究者发现,在国家层面,估计到2061年,生产力将增长7.6%,但还发现了很大的空间差异:从高海拔地区增加16%到低海拔地区减少8.1%不等。气温上升将有利于目前咖啡生产处于边缘的地区,而目前是主要咖啡种植地的地区未来将过于炎热和干燥。

“低海拔城市将受到气候变化的负面影响,到21世纪中叶,生产力可能会低于盈亏平衡点。”本文作者之一Federico Ceballos-Sierra说。[\[1\]](#)

《自然》2021年4月28日

研究显示21世纪全球冰川正加速消退

日前,由瑞士苏黎世联邦理工学院和法国图卢兹大学科研人员组成的团队在《自然》发表文章称,21世纪全球冰川正加速消退。

这是首次对全球所有冰川(不包括格陵兰岛和南极冰原)进行调查,总计约22万座,研究显示了过去20年间冰川厚度和质量如何迅速减少。

研究显示,2000年至2004年,全球冰川每年损失2270亿吨冰,而2015年至2019年,每年损失的冰量为2980亿吨。在观察到的海平面上升中,有21%是由冰川融化造成的。

“喜马拉雅山脉的情况尤其令人担忧。”论文第一作者、苏黎世联邦理工学院和图卢兹大学的Romain Hugonnet解释说,“在旱季,冰川融水是恒河、雅鲁藏布江等河流的重要水源。但如果冰川继续加速消退,印度和孟加拉国等国家的众多人口可能在未来几十年面临水或食物的短缺。”



《美国化学学会—应用材料与界面》2021年4月19日

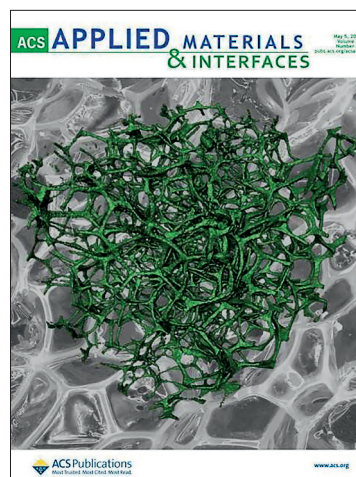
可以反射98%阳光的极白涂料

近日,《美国化学学会—应用材料与界面》发表的一篇文章称,科学家研发出一种能反射98%阳光的极白涂料。这种涂料通过向外太空辐射热量为建筑物降温,帮助其保持凉爽,并有可能取代高能耗的空调。

美国印第安纳州普渡大学研究团队之前用碳酸钙颗粒开发了一种超反光涂料,可以反射95.5%的阳光。现在,该研究团队在颜料中添加了硫酸钡颗粒,可以反射98.1%的阳光。

研究显示,这种涂料的太阳反射效果非常好,甚至在寒冷的冬天也能发挥作用。在室外环境6摄氏度的测试中,涂料仍然成功地将样品温度降低了8摄氏度。

研究人员希望这种涂料能够降低全球碳排放,因为使用这种涂料的建筑物对空调的需要会减少。



《危险材料》2021年5月11日

研究称全生物降解地膜并不环保

常规低密度聚乙烯地膜(LDPE地膜)因保水保墒效果好、农作物增产明显,在过去30年受到全世界的广泛使用,但LDPE地膜带来的土壤残留及污染问题不容忽视。随着全生物降解地膜的发明,各国期待其能替代LDPE地膜。然而,目前还没有足够的证据证明降解膜的环保性。

近日,《危险材料》期刊连续发表两篇兰州大学生命科学学院教授熊友才团队的研究成果,文章从土壤角度出发,证明LDPE残膜对土壤性质和玉米生产力的负面影响程度高于全生物降解残膜,但全生物降解膜对土壤团聚体结构和养分的负面效应更大。

