

2018年11月05日 星期一

[首页](#)
[机构](#)
[科研成果](#)
[研究队伍](#)
[国际交流](#)
[院地合作](#)
[研究生](#)
[图书情报](#)
[党群园地](#)
[科学传播](#)
[信息公开](#)
[国家重点实验室](#)
[院重点实验室](#)
[新闻动态](#)
[现在位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态](#)
[图片新闻](#)
[头条新闻](#)
[综合新闻](#)
[学术活动](#)
[科研动态](#)
[媒体扫描](#)

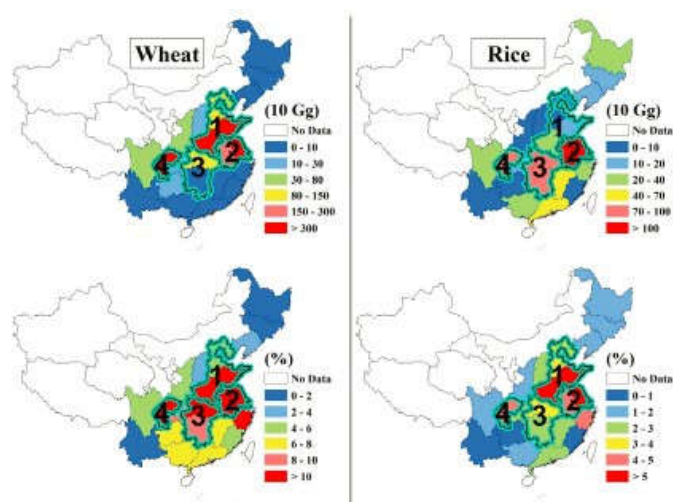
## Scientific Reports论文：我国霾污染对粮食作物的影响评估

2016-08-01 | [【大中小】](#) | [【打印】](#) | [【关闭】](#)

我国霾污染严重，已经成为区域或全国性的环境问题，引起科学界及广大民众的强烈关注。但目前关于霾污染的影响的研究集中在对人体健康的研究，对生态系统的影响评估尚不足。霾对农业的影响是多方面的，有利亦有弊。一方面霾悬浮于空中，吸收、反射了太阳辐射达到地面的热量，使绿色植物失去了所需要的光照，使光合作用减少从而影响其生长发育，导致减产。持续的重霾天气，会造成日照不足，容易诱发各种病害。另一方面重霾天气可使地面的水汽不易蒸发，减少了地面热量的散发。在冬季，因为有保温作用，作物不易遭受冻害。

近日，地球环境研究所铁学熙研究员团队研究了区域霾污染对我国水稻、小麦产量的影响。华北平原、长三角平原、中东部地区（湖南、湖北）和四川盆地四大粮食产区的水稻和小麦产量分别占全国总产量45%和75%。卫星遥感MODIS观测数据显示，我国这四个主要粮食产区与气溶胶光学厚度（AOD）有较强的对应关系，产粮区的AOD值均较高。采用对流层紫外-可见光模型（TUV, Tropospheric ultraviolet-visible）的计算结果表明，这些区域太阳辐射受气溶胶影响减少幅度的最高值可达~28%-49%，由此估算的水稻和小麦作物减产分别占到全国的~1-2%和~4.5-8%。该结果表明我国空气污染引起的生态环境影响需要引起足够的重视，虽然该估算存在不确定性，但这是首次采用模型计算定量评估了霾污染对于粮食作物的影响。

这一成果最近发表于国际期刊Scientific Reports上，详见Tie X, Huang R J, Dai W, et al. Effect of heavy haze and aerosol pollution on rice and wheat productions in China. Scientific Reports, 2016, 6:29612



我国主要粮食产区小麦和大米因霾污染减产的估算



单位地址：陕西省西安市雁塔区雁翔路97号 电子邮件：web@ieecas.cn 传真：029 - 62336234

