

## 农作物秸秆焚烧是南亚空气污染的主要原因之一



农民在照料一些燃烧的农作物秸秆

虽然新德里的化石燃料排放量占夏季空气污染排放的80%，但邻近地区的生物质燃烧(如作物残茬燃烧)排放量在秋季和冬季与化石燃料的排放量相当。

黑碳气溶胶对人体健康有害，新德里的黑碳气溶胶含量比许多其他大城市都高。在秋冬两季，新德里的空气污染颗粒物水平可以达到世界卫生组织(World Health Organization)建议值的10倍。斯德哥尔摩大学(Stockholm University)环境科学与分析化学系(ACES)研究员、该研究报告的合著者August Andersson说，要确定黑碳对这个人口密集城市的环境影响，关键是量化关键排放源的排放量。

研究人员在2011年从新德里收集了空气样本，通过创建每个样本的碳同位素特征图谱来分析其黑碳含量，以确定颗粒物的来源。不同的碳来源有其独特的同位素指纹。当他们比较一年中来自不同来源的炭黑颗粒的相对数量时，他们发现了一个强烈的季节性变化。化石燃料燃烧的相对贡献在多雨的夏季达到峰值，生物质燃烧(例如木材和秸秆燃烧)的贡献在干燥的秋冬季达到峰值。此外，科学家们发现，高生物质排放的来源是区域性的，而不是小范围的地方性和城市性的，例如，居住在距离城区大约200公里外的农民焚烧农作物秸秆，会影响到新德里的空气质量。在印度，作物秸秆焚烧发生在收获后，通常发生在10月/11月的小麦收获和4月/5月的大米收获后。

我们的发现与普遍认为城市和农村之间的污染排放并不会在大范围相互影响的这一观点相矛盾。目前还没有其他研究得出这样的结论：在一个以交通排放为主的大城市中，生物质燃烧产生的黑碳量如此之高。August Andersson说，冬季时分黑碳颗粒物流入新德里表明，要有效应对严重的空气污染，不仅需要减少城市排放，还需要减少周边地区的生物质污染排放，包括燃烧农作物残渣。他继续说：包括巴基斯坦东部、印度北部和孟加拉国在内的印度河-恒河地区的空气污染是一个地区性问题，可能影响近10亿人。

(本文来自：每日科学 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/135862.html>