



请输入关键字

检索

官方微博 | 加入收藏 | 联系我们 | English | 网站地图 | 中国科学院 | 北京分院

首页 | 所馆概况 | 机构设置 | 科学研究 | 科研成果 | 研究队伍 | 研究生教育 | 合作交流 | 党群园地 | 科学传播 | 信息公开

当前位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

研究揭示近5年东北露天农业秸秆燃烧显著增加

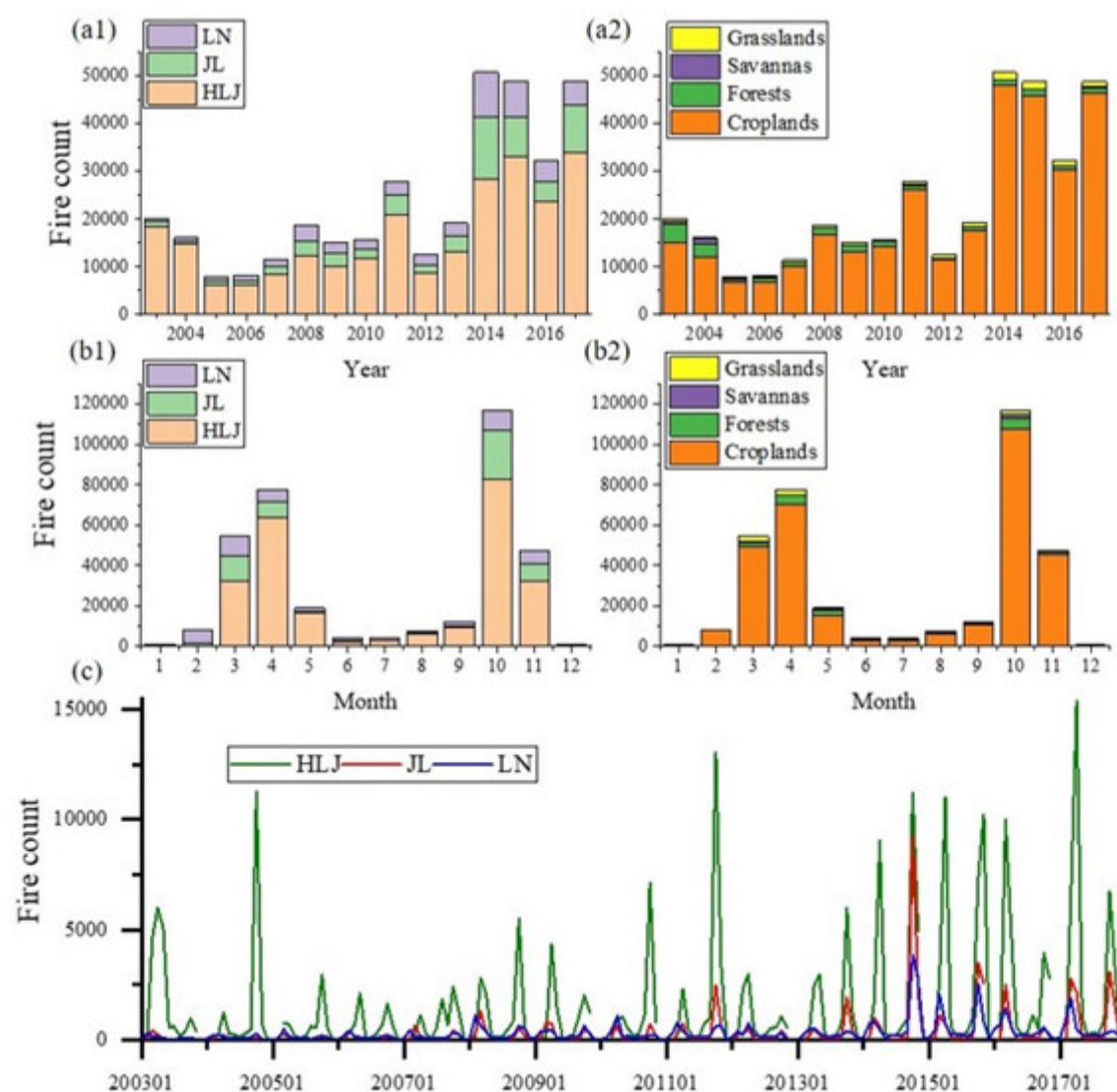
2020-04-26 | 【小中大】【关闭】

露天生物质燃烧（包括农业秸秆、森林或草地等）严重影响区域空气质量，危害人体健康。东北是我国主要商品粮基地，秸秆产量位居全国前列，且森林和草地覆盖面积也较高。因此，这一地区露天生物质燃烧对大气霾污染的影响备受关注。然而，这一区域研究基础薄弱，生物质燃烧在不同下垫面的时空演变特征尚不清楚。

中科院大气物理所王莉莉副研究员利用MODIS卫星火点和下垫面产品，并结合GFAS火点排放清单数据，对东北地区2003-2017年火点演变特征进行了深入分析，以便为学者和政策制定者提供较为详细的科学基础数据和管控依据，该论文近期发表在Atmospheric and Oceanic Science Letters上。

研究结果显示，近15年来火点数目震荡增加，并且在2013-2017年期间显著增加到峰值；这些火点主要集中在3-4月和10-11月，约占83%；空间分布显示火点主要位于黑龙江，但2013-2017年黑龙江火点占比下降，而吉林和辽宁火点占比增加；火点主要集中在农田下垫面，占比高达91%，而森林和草地仅为8%，显示秸秆焚烧是东北露天火点的主要来源。火点峰值阶段，也即2013-2017年秸秆焚烧排放的PM_{2.5}、NO₂和NH₃分别高达158.46Gg、49.50Gg和27.00Gg。值得注意的是，近15年来春季火点从2013年突增，而秋季火点震荡上升但在2016年开始下降，并且2016-2017年火点季节占比发生转折，春季火点高于秋季，显示在不利扩散气象条件影响严重的秋冬季，东北实行的禁止秸秆焚烧措施有一定效果。

王莉莉副研究员认为，东北秸秆焚烧突增是一个不争的事实。为减少秸秆燃烧的危害和影响，建议国家层面制定相关政策鼓励秸秆有效综合利用，同时也建议在扩散有利的气象条件下有序引导秸秆焚烧。



图：2003-2017年东北火点演变特征（a1, a2为MODIS火点在不同省份和下垫面的火点年际变化，b1, b2为在不同省份和下垫面的火点季节变化；c, d为火点的逐月变化。HLJ, JL和LN分布代表黑龙江、吉林和辽宁省）

Citation:

Lili WANG, Xin JIN, Qinglu WANG, Huiqin MAO, Qiyang LIU, Guoqing WENG & Yuesi WANG (2020) Spatial and temporal variability of open biomass burning in Northeast China from 2003 to 2017, Atmospheric and Oceanic Science Letters, 13(3), doi: 10.1080/16742834.2020.1742574

Link: <https://doi.org/10.1080/16742834.2020.1742574>



Copyright © 2012 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved 京公网安备: 110402500041
地址: 中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码: 100029
联系电话: 010-82995381 Email: iap@mail.iap.ac.cn

