

2018 年全球大豆主产国病虫害遥感监测与 预测报告

[2018] 第26期 总60期

中国科学院空天信息研究院（中国科学院遥感与数字地球研究所）

中国科学院数字地球重点实验室

中英作物病虫害测报与防控联合实验室

农业农村部航空植保重点实验室

2018年

今年全球 4 个大豆主产国美国、巴西、阿根廷和中国病虫害总体偏轻

中国科学院空天信息研究院（中国科学院遥感与数字地球研究所）综合利用国内高分（GF）系列、环境（HJ）系列等，以及美国 MODIS 和 Landsat TM、欧盟 Sentinel 系列等卫星遥感数据，结合气象数据和植保资料，依托自主研发的基于 WebGIS 的作物病虫害遥感监测与预测系统，开展全球主要作物主要病虫害遥感监测与预测，并定期在线发布病虫害遥感专题图和科学报告。

2018 年对全球 4 个大豆主产国，包括美国、巴西、阿根廷和中国的大豆花叶病（Soybean mosaic virus）和大豆蚜虫（*Aphis glycines* Matsumura）发生情况进行了遥感监测。结果表明，上述国家大豆病虫害总体呈轻度发生态势，具体监测结果如下。

1、大豆花叶病

美国大豆种植面积约 5.4 亿亩，大豆花叶病发生面积占总种植面积的 4.6%，

主要分布于种植区的西北部和东部地区，美国大豆花叶病空间分布情况和发生面积见图 1 和表 1。巴西大豆种植面积约 5.3 亿亩，大豆花叶病发生面积占总种植面积的 2.0%，在整个种植区呈点片发生，巴西大豆花叶病空间分布情况和发生面积见图 2 和表 1。阿根廷大豆种植面积约 2.5 亿亩，大豆花叶病发生面积占总种植面积的 2.2%，在种植区的西部和东部地区轻度发生，阿根廷大豆花叶病空间分布情况和发生面积见图 3 和表 1。中国大豆种植面积约 1.2 亿亩，大豆花叶病发生面积占总种植面积的 2.7%，在整个种植区呈点片发生，中国大豆花叶病空间分布情况和发生面积见图 4 和表 1。

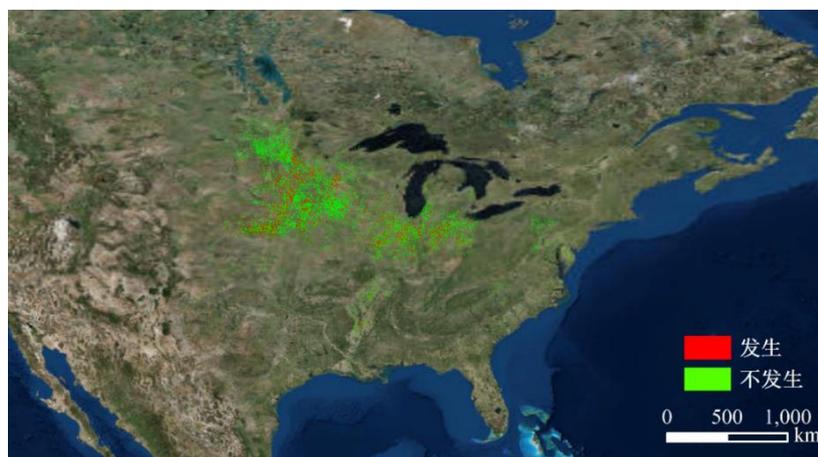


图 1 2018 年美国大豆花叶病遥感监测图



图 2 2018 年巴西大豆花叶病遥感监测图

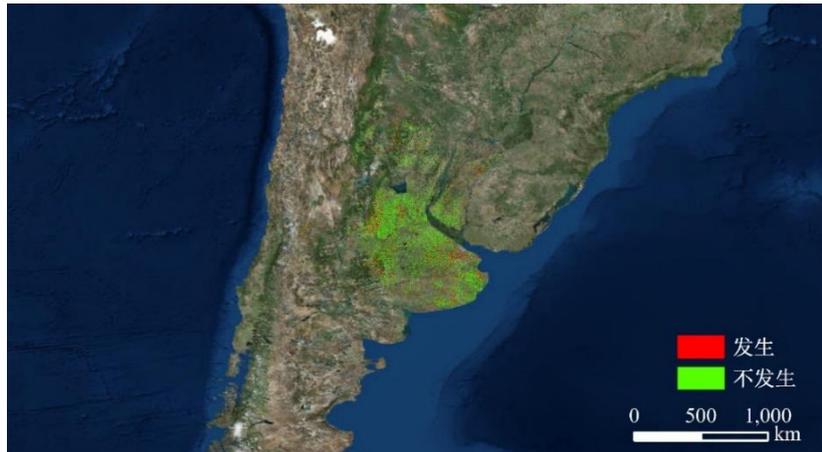


图3 2018年阿根廷大豆花叶病遥感监测图

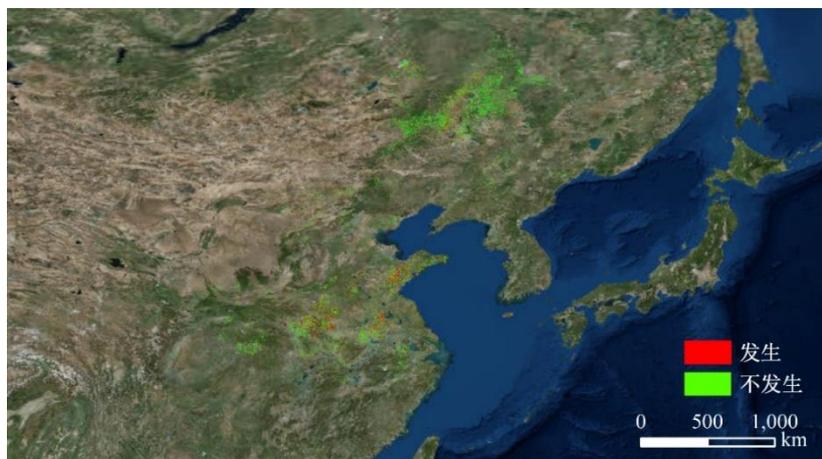


图4 2018年中国大豆花叶病遥感监测图

2、大豆蚜虫

美国大豆蚜虫发生面积占总种植面积的 2.1%，主要分布于种植区的东部地区，美国大豆蚜虫空间分布情况和发生面积见图 5 和表 1。中国大豆蚜虫发生面积占总种植面积的 3.5%，在整个种植区轻度发生，中国大豆蚜虫空间分布情况和发生面积见图 6 和表 1。

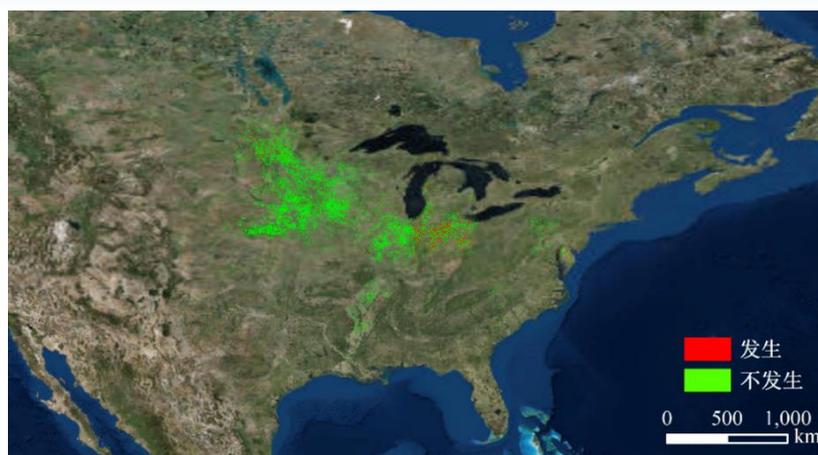


图 5 2018 年美国大豆蚜虫遥感监测图

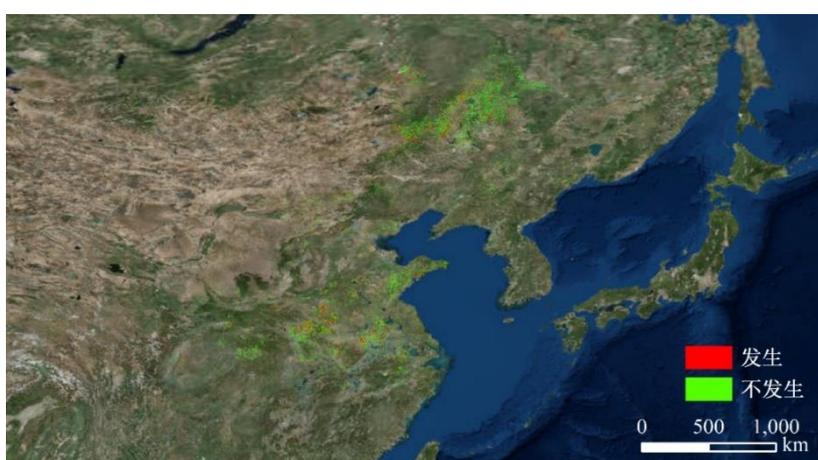


图 6 2018 年中国大豆蚜虫遥感监测图

表 1 2018 年全球大豆主产国主要病虫害发生面积统计

主产国	病虫害危害面积比例 / %		总种植面积 / 亿亩
	花叶病	蚜虫	
美国	4.6	2.1	5.4
巴西	2	/	5.3
阿根廷	2.2	/	2.5
中国	2.7	3.5	1.2

NO. 20180126060

本期报告由黄文江研究员领导的作物病虫害遥感测报研究团队完成。

主要中方贡献者：董莹莹、叶回春、师越、郑琼、马慧琴、刘林毅、张竞成、黄敬峰、农向群、刘博、崔贝、黄林生、罗菊花、杜小平、杨小冬、蒙艳华、常红、张清、王大成、孙刚、彭代亮、赵龙龙、冯伟、丁超、周贤锋、谢巧云、孔维平、唐翠翠、徐芳、李健丽、刘文静、鲁军景、武彬、邢乃琛、宋富冉、刘创、阮超、耿芸、任涓、江静、吴照川、郭安廷、金玉。

主要外方贡献者：Belinda Luke, Pablo Gonzalez-Moreno, Sarah Thomas, Timothy Holmes, Bryony Taylor, Feng Zhang, Hongmei Li, Wenhua Chen, Jason Chapman, Martin Wooster, Bethan Perkins, Hugh Mortimer, Jon Styles, Andy Shaw, Liangxiu Han, Yanbo Huang, Ruiliang Pu, Jadu Dash, Stefano Pignatti, Giovanni Laneve, Raffaele Casa, Simone Pascucci.

主要资助项目：中国科学院战略性先导科技专项（XDA19080304）、国家重点研发计划项目“地球资源环境动态监测技术”课题“遥感立体协同观测与地表要素高精度反演”（2016YFB0501501）；国家自然科学基金国际合作项目“主要作物病虫害遥感监测与预测方法研究”（61661136004）等科研项目。

电话：010-82178178

传真：010-82178177

Email: rscrop@radi.ac.cn, huangwj@radi.ac.cn

地址：北京市海淀区邓庄南路 9 号 中国科学院遥感与数字地球研究所

邮编：100094