

2018年9月中国、南亚及东南亚水稻病虫害遥感监测与预测报告

[2018] 第25期 总59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10月

今年9月进入水稻中后期生长阶段的12个主产国病虫害总体偏轻

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9月对中国、南亚及东南亚进入水稻中后期生长阶段的12个主产国，包括中国、印度、泰国、孟加拉国、印度尼西亚、缅甸、越南、柬埔寨、菲律宾、巴基斯坦、尼泊尔和老挝的水稻稻瘟病（*magnaporthe oryzae*）和稻飞虱（*nilaparvata lugens*）发生情况进行了遥感监测。结果表明，上述国家水稻病虫害总体呈轻度发生态势，具体监测结果如下。

1、水稻稻瘟病

中国水稻种植面积约 4.5 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 3%，主要分布于长江中下游区和东北区；印度水稻种植面积约 6.6 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 10%，主要分布于印度东北部、恒河平原东部及东部沿海地区；泰国水稻种植面积约 1.9 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 6%，主要分布于单季水稻种植区、双季/三季稻种植区及山区区域北部；孟加拉国水稻种植面积约 1.5 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 8%，主要分布于恒河平原及锡尔赫特盆地西北部；印度尼西亚水稻种植面积约 2.1 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 9%，主要分布于苏门答腊岛北部及爪哇岛；缅甸水稻种植面积约 1.1 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 5%，主要分布于山地丘陵区北部及沿海地区北部；越南水稻种植面积约 1.1 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 4%，主要分布于越南南部及北部区域；柬埔寨水稻种植面积约 0.5 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 6%，主要分布于作物主产区南部及洞里萨湖区；菲律宾水稻种植面积约 0.6 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 8%，主要分布于低地农业区；巴基斯坦水稻种植面积约 0.4 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 7%，主要分布于旁遮普北部及印度河下游地区；尼泊尔水稻种植面积约 0.3 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 5%，主要分布于中部及东南部地区；老挝水稻种植面积约 0.1 亿亩，水稻稻瘟病发生面积占总种植面积的 7%，主要分布于南部地区。各国病害空间分布情况和发生面积见图 1 和表 1。

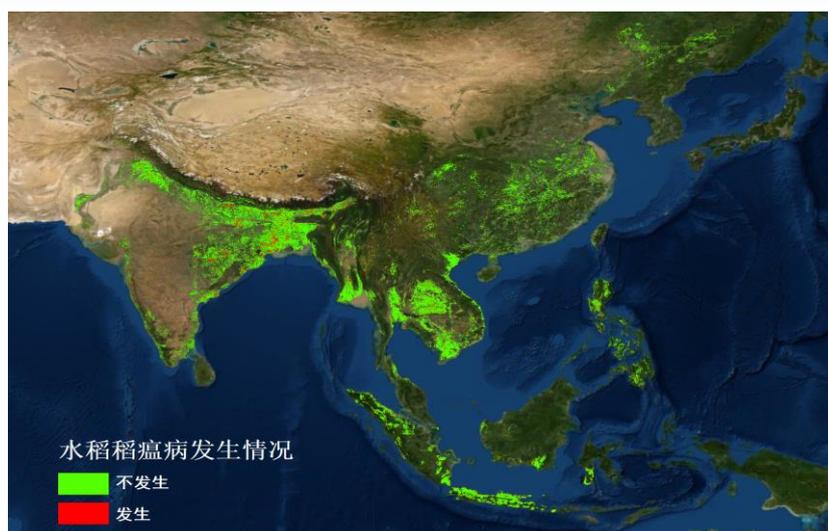


图 1 2018 年 9 月中国、南亚及东南亚水稻稻瘟病遥感监测图

2、水稻稻飞虱

中国水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 19%，主要分布于长江中下游、东北区及西南区；印度水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 25%，主要分布于印度东北部、恒河平原、东部沿海地区北部及西部喜马拉雅区；泰国水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 20%，主要分布于双季/三季稻种植区及园艺种植区西部；孟加拉国水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 22%，主要分布于沿海地区、恒河平原及锡尔赫特盆地；印度尼西亚水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 11%，主要分布于苏门答腊岛南部及爪哇岛；缅甸水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 23%，主要分布于中部平原和沿海地区北部；越南水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 28%，主要分布于越南南部及北部区域；柬埔寨水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 13%，主要分布于作物主产区东南部及洞里萨湖区；菲律宾水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 10%，主要分布于农林交错区及低地农业区；巴基斯坦水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 12%，主要分布于旁遮普北部及印度河下游地区；尼泊尔水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 15%，主要分布于中部及南部区域；老挝水稻稻飞虱发生面积占总种植面积的 21%，主要

分布于南部地区。各国虫害空间分布情况和发生面积见图 2 和表 1。



图 2 2018 年 9 月中国、南亚及东南亚水稻稻飞虱遥感监测图

表 1 2018 年 9 月中国、南亚及东南亚水稻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
	稻瘟病	稻飞虱	
中国	3	19	4.5
印度	10	25	6.6
泰国	6	20	1.9
孟加拉国	8	22	1.5
印度尼西亚	9	11	2.1
缅甸	5	23	1.1
越南	4	28	1.1
柬埔寨	6	13	0.5
菲律宾	8	10	0.6
巴基斯坦	7	12	0.4
尼泊尔	5	15	0.3
老挝	7	21	0.1

NO. 20180125059

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