2018 年全国水稻主要病虫害时序分析报告

[2018] 第23期 总57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

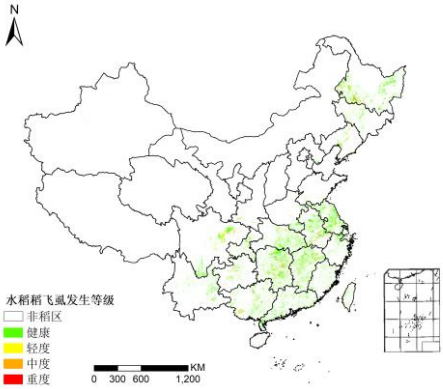
水稻主产区病虫害总体偏轻，与往年相比减少 28.4%

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，结合全国气象数据和地面植保调查数据，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，开展全国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遥感专题图和科学报告。

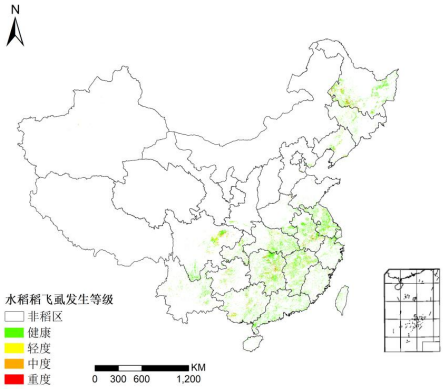
受台风等强对流天气影响，江淮、华南及西南等地田间湿度大，有利于稻飞虱和稻纵卷叶螟的发生及流行，其中稻飞虱在西南、华中及华东稻区偏重发生，稻纵卷叶螟在西南及华中稻区偏重发生。此外，8 月全国大部分地区气温较往年同期偏高，高温高湿环境为水稻纹枯病的发生提供了有力条件，其在西南、华东及华北稻区偏重发生。综合来看，2018 年水稻主产区病虫害总体较往年偏轻，水稻稻飞虱（*Nilaparvata lugens*）、稻纵卷叶螟（*Cnaphalocrocis medinalis*）、纹枯病（*Rhizoctonia solani* Kühn）发生面积约 2.7 亿亩，与往年相比减少 28.4%。主要病虫害的空间分布情况和发生面积具体如下。

1、水稻稻飞虱

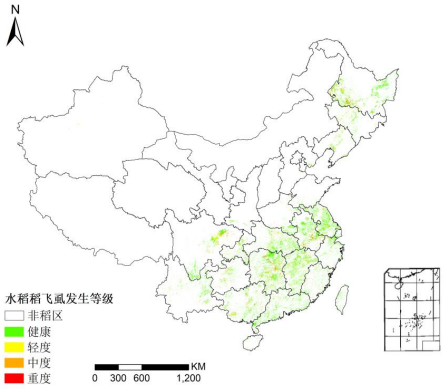
水稻稻飞虱全国累计发生面积约 8637 万亩，稻飞虱自 8 月上旬在西南、华中、华东稻区局部发生，9 月上旬至中旬进入虫害盛期，在西南、华中、华东稻区偏重发生，在东北、华南稻区中度发生，稻飞虱空间分布情况及危害面积见图 1 和表 1。



A、8 月上旬



B、9 月上旬



C、9 月中旬

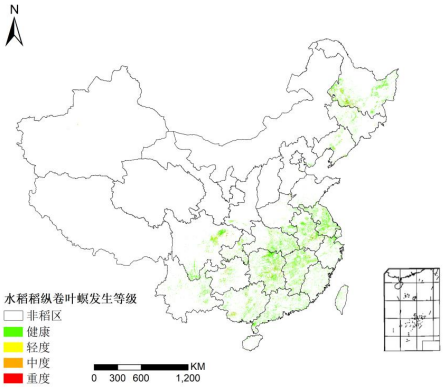
图 1　2018 年全国水稻稻飞虱时序遥感监测图

表 1　2018 年全国水稻稻飞虱时序发生面积统计

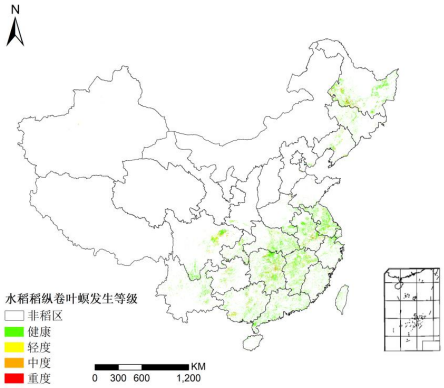
地理分区	面积 / 万亩			
	8 月上旬	9 月上旬	9 月中旬	总种植面积
东北区	1294	1518	1589	6819
华北区	43	50	54	149
华东区	1934	2242	2345	14530
华南区	662	766	804	6206
华中区	1924	2244	2350	10299
西北区	29	34	37	391
西南区	1192	1391	1458	6729
全国合计	**7078**	**8245**	**8637**	**45123**

2、水稻稻纵卷叶螟

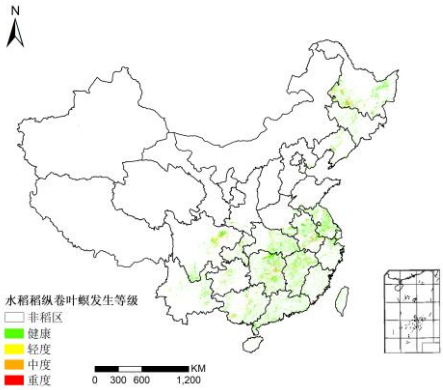
水稻稻纵卷叶螟全国累计发生面积约 7598 万亩，稻纵卷叶螟 8 月上旬主要在西南、东北及沿淮稻区局部发生，9 月上旬至中旬发展迅速，其中西南及华中稻区大发生，在东北、华东稻区轻度到中度发生，稻纵卷叶螟空间分布情况及危害面积见图 2 和表 2。



A、8 月上旬



B、9 月上旬



C、9 月中旬

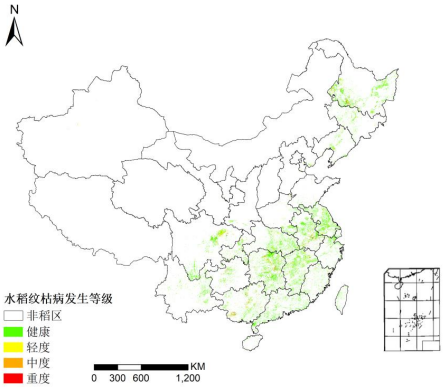
图 2　2018 年全国水稻稻纵卷叶螟时序遥感监测图

表 2　2018 年全国水稻稻纵卷叶螟时序发生面积统计

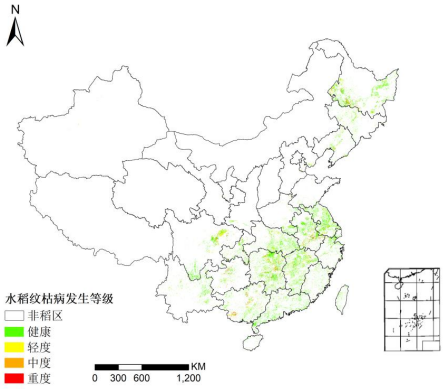
地理分区	面积 / 万亩			
	8 月上旬	9 月上旬	9 月中旬	总种植面积
东北区	957	1311	1399	6819
华北区	31	43	47	149
华东区	1407	1940	2065	14530
华南区	481	662	708	6206
华中区	1417	1943	2068	10299
西北区	21	30	33	391
西南区	872	1204	1278	6729
全国合计	**5186**	**7133**	**7598**	**45123**

3、水稻纹枯病

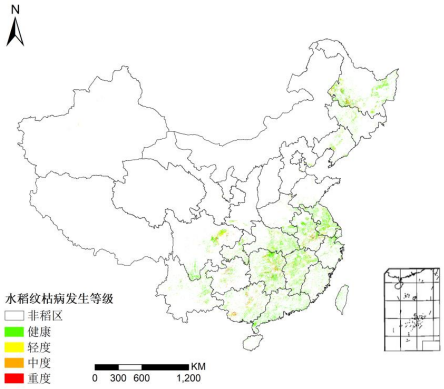
水稻纹枯病全国累计发生面积约 1.1 亿亩，纹枯病自 8 月上旬在西南地区东部、华中、华东及东北地区轻度发生，9 月上旬至中旬在华南、华中及华东稻区大发生，华南西部、东北稻区轻度发生，纹枯病空间分布情况及危害面积见图 3 和表 3。



A、8 月上旬



B、9 月上旬



C、9 月中旬

图 3　2018 年全国水稻纹枯病时序遥感监测图

表 3　2018 全国水稻纹枯病时序发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	8 月上旬	9 月上旬	9 月中旬	总种植面积
东北区	1189	1689	1820	6819
华北区	45	61	66	149
华东区	2164	2941	3127	14530
华南区	981	1316	1383	6206
华中区	1843	2581	2763	10299
西北区	38	48	52	391
西南区	1136	1594	1707	6729
全国合计	**7396**	**10230**	**10918**	**45123**

NO. 20180123057

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、任淯、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