

2019年5月中旬全国小麦主要病虫害遥感监测与预测报告

[2019] 第5期 总65期

中国科学院空天信息创新研究院（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

2019年5月中旬

小麦主产区条锈病、纹枯病、蚜虫、赤霉病累计发生面积约 2.0 亿亩

中国科学院空天信息创新研究院（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害遥感专题图和科学报告。

监测结果表明，5月中旬华北南部、黄淮北部、西南地区南部、华南中部麦区气温高于往年同期，华南大部、江南南部降水较往年同期偏多，小麦主产区病虫害总体中等发生，小麦条锈病（*Puccinia striiformis*）、纹枯病（*Rhizotonia cerealis*）、蚜虫（*Sitobion avenae* & *Rhopalosiphum padi*）、赤霉病（*Fusarium graminearum*）累计发生面积约 2.0 亿亩，主要病虫害的空间分布情况和发生面积具体监测结果如下。

1、小麦条锈病

小麦条锈病在全国累计发生面积约 989 万亩，其中在安徽北部及甘肃南部重度发生，山西南部、河北南部、山东西部、重庆及四川中度发生，江苏北部及陕西南部轻度发生。

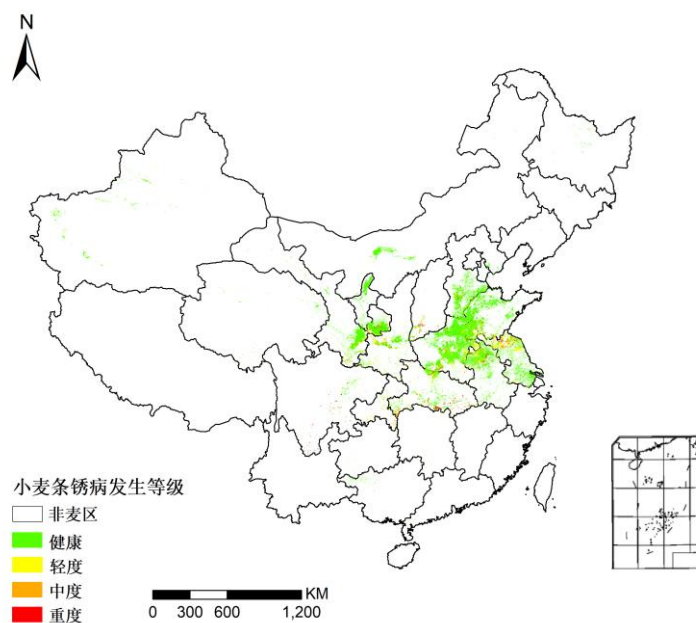


图 1 2019 年 5 月中旬全国小麦条锈病遥感监测图

表 1 2019 年 5 月中旬全国小麦条锈病发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩				总种植面积	危害比例/%
	健康	轻度	中度	重度		
东北区	128	0	0	0	128	0
华北区	5246	45	45	33	5369	2
华东区	12470	229	87	48	12834	3
华南区	25	0	0	0	25	0
华中区	9783	185	63	34	10065	3
西北区	4919	49	56	40	5064	3
西南区	2668	22	31	22	2743	3
全国合计	35239	530	282	177	36228	3

2、小麦纹枯病

小麦纹枯病在全国累计发生面积约 9070 万亩，其中在江苏北部、安徽北部、陕西中部、山东西部重度发生，四川东部及河北南部中度发生，甘肃东部及河

南中部轻度发生。

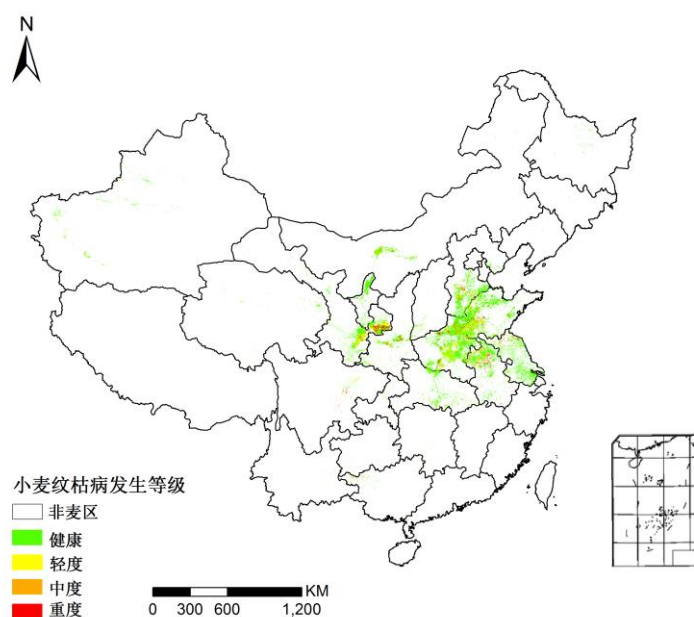


图 2 2019 年 5 月中旬全国小麦纹枯病遥感监测图

表 2 2019 年 5 月中旬全国小麦纹枯病发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩				总种植面积	危害比例/%
	健康	轻度	中度	重度		
东北区	114	7	4	3	128	11
华北区	4179	594	360	236	5369	22
华东区	9550	2177	719	388	12834	26
华南区	19	3	2	1	25	24
华中区	7471	1777	539	278	10065	26
西北区	3740	664	400	260	5064	26
西南区	2085	330	198	130	2743	24
全国合计	27158	5552	2222	1296	36228	25

3、小麦蚜虫

小麦蚜虫在全国累计发生面积约 9714 万亩，其中在河南南部、安徽北部及江苏北部重度发生，甘肃东部、河南北部、山东西部、四川东部及陕西中部中度发生，河北南部及山东北部轻度发生。

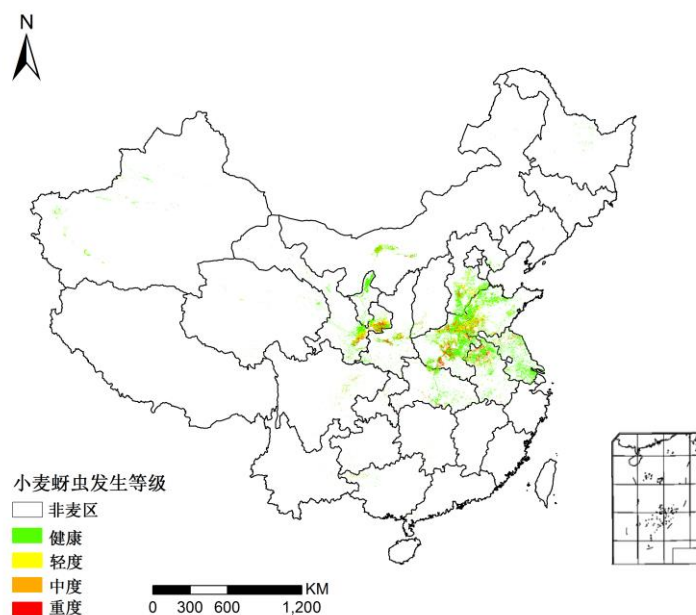


图3 2019年5月中旬全国小麦蚜虫遥感监测图

表3 2019年5月中旬全国小麦蚜虫发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩				总种植面积	危害比例/%
	健康	轻度	中度	重度		
东北区	116	6	3	3	128	9
华北区	4012	785	354	218	5369	25
华东区	9303	2262	811	458	12834	28
华南区	18	4	2	1	25	28
华中区	7289	850	1102	824	10065	28
西北区	3647	654	452	311	5064	28
西南区	2129	191	242	181	2743	22
全国合计	26514	4752	2966	1996	36228	27

4、小麦赤霉病

小麦赤霉病在全国累计发生面积约 520 万亩，其中在江苏南部重度发生，河南南部、湖北中部及安徽南部中度发生，陕西南部、河南中部、山东西部及河北南部轻度发生。

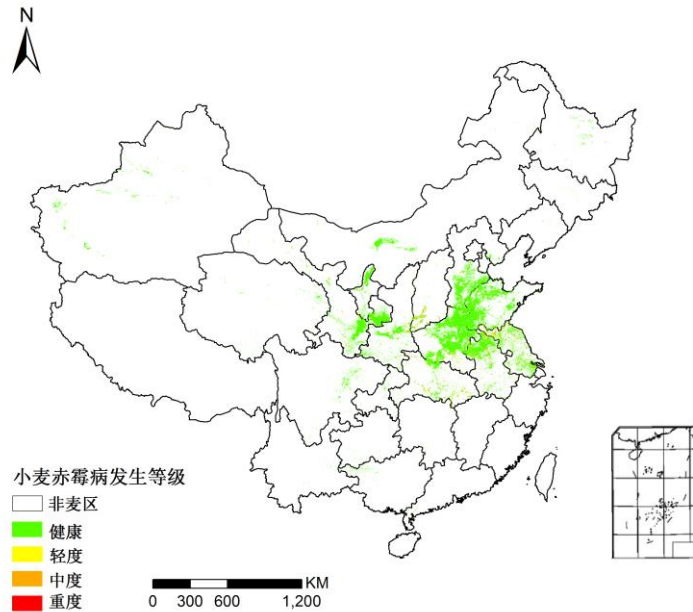


图 4 2019 年 5 月中旬全国小麦赤霉病遥感监测图

表 4 2019 年 5 月中旬全国小麦赤霉病发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩				总种植面积	危害比例/%
	健康	轻度	中度	重度		
东北区	128	0	0	0	128	0
华北区	5320	19	18	12	5369	1
华东区	12581	110	85	58	12834	2
华南区	25	0	0	0	25	0
华中区	9888	82	53	42	10065	2
西北区	5023	17	12	12	5064	1
西南区	2743	0	0	0	2743	0
全国合计	35708	228	168	124	36228	1

NO. 20190105065

本报告由黄文江研究员、董莹莹副研究员领导的作物病虫害遥感监测预警研究团队完成。

中方主要贡献者：董莹莹、叶回春、马慧琴、刘林毅、阮超、师越、郑琼、张竞成、黄敬峰、崔贝、黄林生、罗菊花、赵晋陵、张东彦、彭代亮、杜小平、杨小冬、蒙艳华、范闻捷、刘越、任彬元、常红、黄木易、农向群、刘博、张清、王大成、孙刚、赵龙龙、冯伟、丁超、周贤锋、谢巧云、孔维平、邢乃琛、耿芸、郭安廷、任涓、武彬、江静、吴照川、金玉、唐翠翠、徐芳、李健丽、刘文静、鲁军景、宋富冉、管青松、杨勤英、刘创、覃祥美。

外方主要贡献者：Belinda Luke, Pablo Gonzalez-Moreno, Sarah Thomas, Timothy Holmes, Bryony Taylor, Hongmei Li, Wenhua Chen, Martin Wooster, Bethan Perkins, Jason Chapman, Stefano Pignatti, Giovanni Laneve, Raffaele Casa, Simone Pascucci.

指导专家：张兵、王纪华、秦其明、杨普云、姜玉英、朱景全、赵中华、兰玉彬、郭安红、马占鸿、周益林、吴文斌、张峰、王志国、吴丽芳、梁栋、Yanbo Huang、Chenghai Yang、Ruiliang Pu、Hugh Mortimer、Jon Styles、Andy Shaw、Liangxiu Han、Jadu Dash.

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“粮食作物重大病虫害遥感监测预警与防控技术（2017YFE0122400）”，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），国家自然科学基金项目（61661136004/ST/N006712/1，41801338，41871339），中国科学院科技服务网络计划（STS）重点项目（KFJ-STS-ZDTP-054）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