

2019年4月下旬全国小麦主要病虫害遥感监测与预测报告

[2019] 第3期 总63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4月下旬

小麦主产区条锈病、纹枯病、蚜虫累计发生面积约 9372 万亩

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，4月下旬全国大部分麦区气温高于往年同期，江汉、江淮、黄淮及华北、西北等麦区降水较往年同期偏多，小麦条锈病、纹枯病及蚜虫等病虫害进入发生流行关键期。综合分析，4月下旬小麦主产区病虫害总体呈轻度发生态势，小麦条锈病（*Puccinia striiformis*）、纹枯病（*Rhizotonia cerealis*）、蚜虫（*Sitobion avenae* & *Rhopalosiphum padi*）累计发生面积约9372万亩，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 457 万亩，整体偏轻发生，其中在甘肃东部、安徽北部、河南南部及山东南部重度发生，江苏北部及湖北南部中度发生，甘肃南部、河南东部及陕西南部轻度发生。

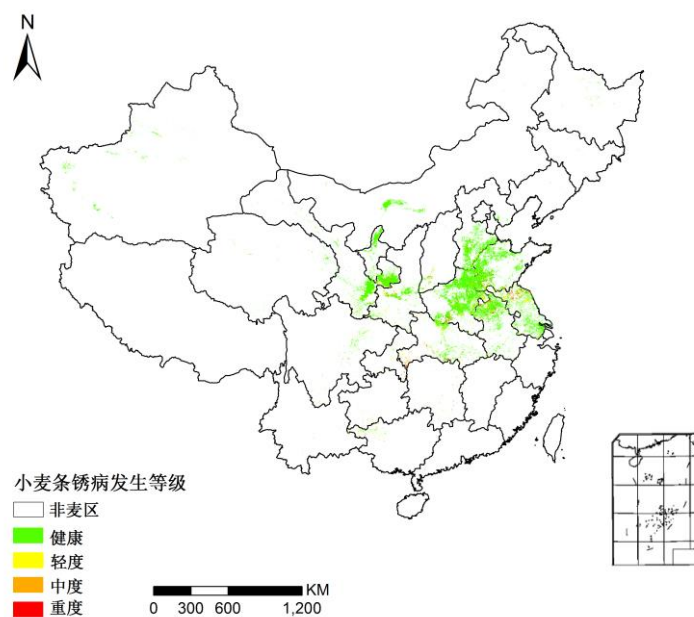


图 1 2019 年 4 月下旬全国小麦条锈病遥感监测图

表 1 2019 年 4 月下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	5313	28	17	11	5369	1
华东区	12667	63	60	44	12834	1
华南区	25	0	0	0	25	0
华中区	9934	67	38	26	10065	1
西北区	4996	34	21	13	5064	1
西南区	2708	24	7	4	2743	1
全国合计	35771	216	143	98	36228	1

2、小麦纹枯病

小麦纹枯病在全国累计发生面积约 6247 万亩，其中在江苏北部及甘肃东部重度发生，四川东部、河北南部、河南北部及安徽北部中度发生，山东南部、

甘肃南部、河南中部及南部轻度发生。

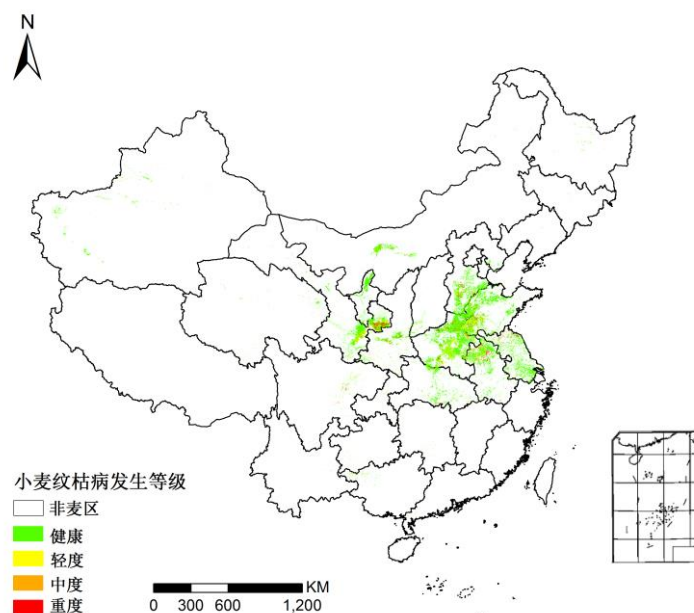


图 2 2019 年 4 月下旬全国小麦纹枯病遥感监测图

表 2 2019 年 4 月下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	119	4	3	2	128	7
华北区	4569	400	241	159	5369	15
华东区	10555	1515	494	270	12834	18
华南区	21	2	1	1	25	16
华中区	8285	1220	370	190	10065	18
西北区	4154	456	273	181	5064	18
西南区	2278	234	139	92	2743	17
全国合计	29981	3831	1521	895	36228	17

3、小麦蚜虫

小麦蚜虫在全国累计发生面积约 2668 万亩，其中在河南、江苏北部及陕西中部重度发生，安徽中部、甘肃东部及四川东部中度发生，河北南部及山东北部轻度发生。

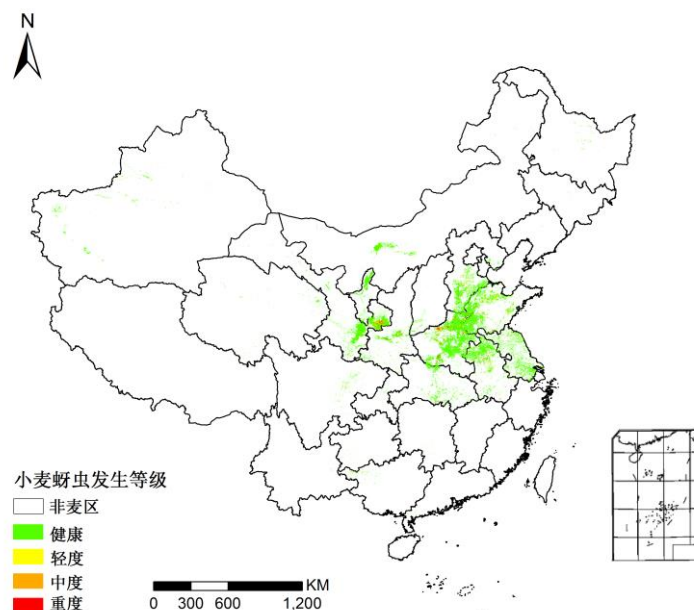


图3 2019年4月下旬全国小麦蚜虫遥感监测图

表3 2019年4月下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	124	2	1	1	128	3
华北区	4998	215	97	59	5369	7
华东区	11866	619	223	126	12834	8
华南区	23	1	1	0	25	8
华中区	9307	232	301	225	10065	8
西北区	4675	180	124	85	5064	8
西南区	2567	55	70	51	2743	6
全国合计	33560	1304	817	547	36228	7

NO. 20190103063

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、任清、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