

2018 年全国小麦主要病虫害时序分析报告

[2018] 第10期 总44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6月

小麦主产区病虫害总体偏轻，与往年相比减少 21.4%

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。

今年冬繁区小麦发病偏早，受冬季低气温影响，条锈病及纹枯病等病害扩散较慢，其中条锈病总体呈轻度发生态势，病害在黄淮及西南麦区流行发生，纹枯病在黄淮及华北麦区偏重发生。此外，今年麦区降水量较往年同期偏高，蚜虫等虫害种群密度低于往年，虫害在西南、黄淮、华北、西北等麦区发生。综合来看，2018 年小麦主产区病虫害总体较往年偏轻，小麦条锈病（*Puccinia striiformis*）、纹枯病（*Rhizotonia cerealis*）、蚜虫（*Sitobion avenae* & *Rhopalosiphum padi*）发生面积约 2.2 亿亩，与往年相比减少 21.4%。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

小麦条锈病全国累计发生面积约 1561 万亩，条锈病 4 月上旬在西南、西北及江汉平原等麦区显病，4 月中下旬至 5 月中旬为病害盛期，在黄淮、华中及西南麦区扩散流行，条锈病空间分布情况及危害面积见图 1。

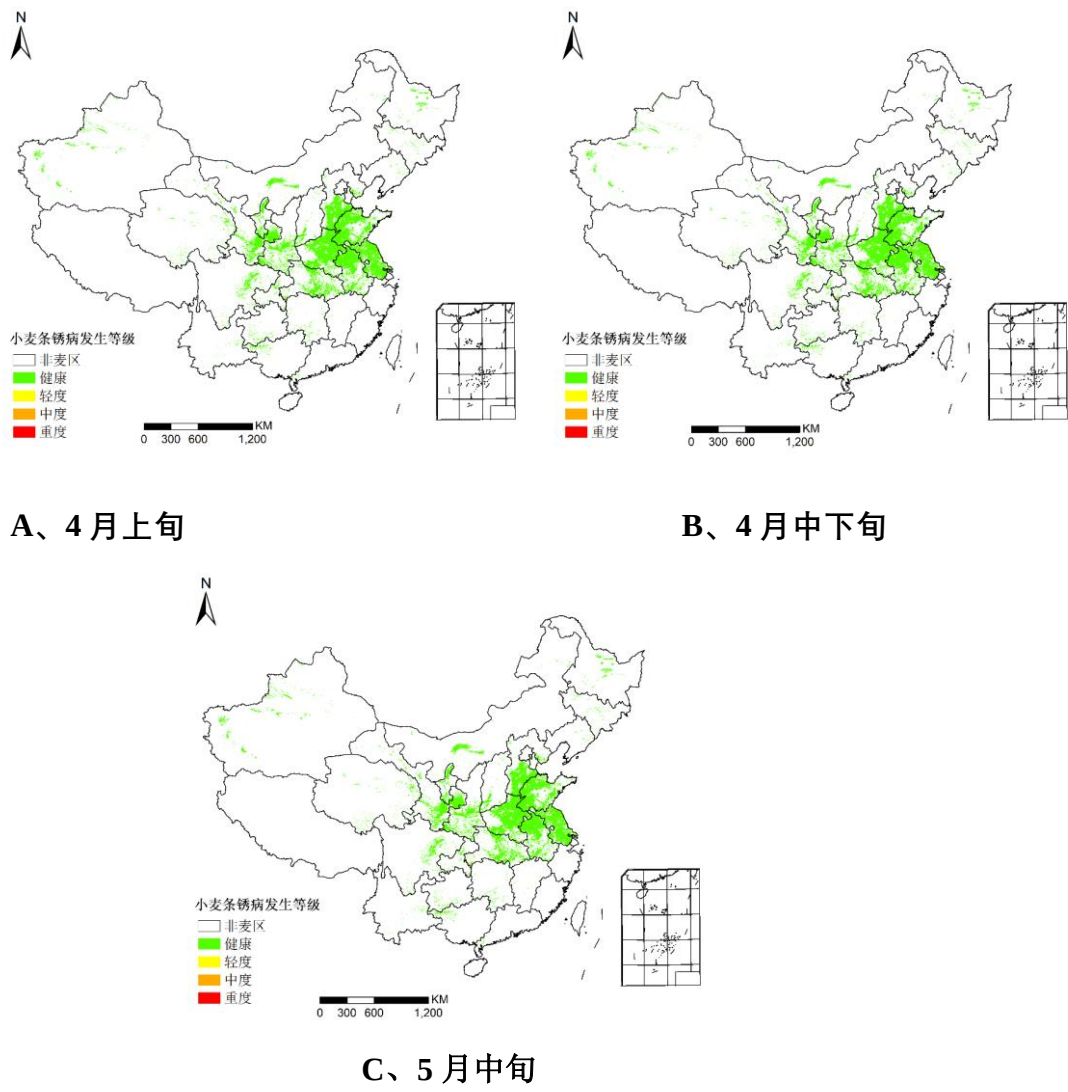


图 1 2018 年全国小麦条锈病时序遥感监测图

表 1 2018 年全国小麦条锈病时序发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	4 月上旬	4 月中下旬	5 月中旬	总种植面积
东北区	0	0	2	128
华北区	38	90	193	5369
华东区	117	267	572	12834
华南区	0	0	0	25

华中区	90	203	447	10065
西北区	47	106	230	5064
西南区	23	57	117	2743
全国合计	315	723	1561	36228

2、小麦纹枯病

小麦纹枯病全国累计发生面积约 9939 万亩，纹枯病 4 月上旬主要在黄淮及华北麦区显病，4 月中下旬扩散流行，主要位于黄淮、华北及西北麦区，5 月中旬达病害盛期，其中华中、华北及华东麦区大发生，西北麦区轻度发生，纹枯病空间分布情况及危害面积见图 2。

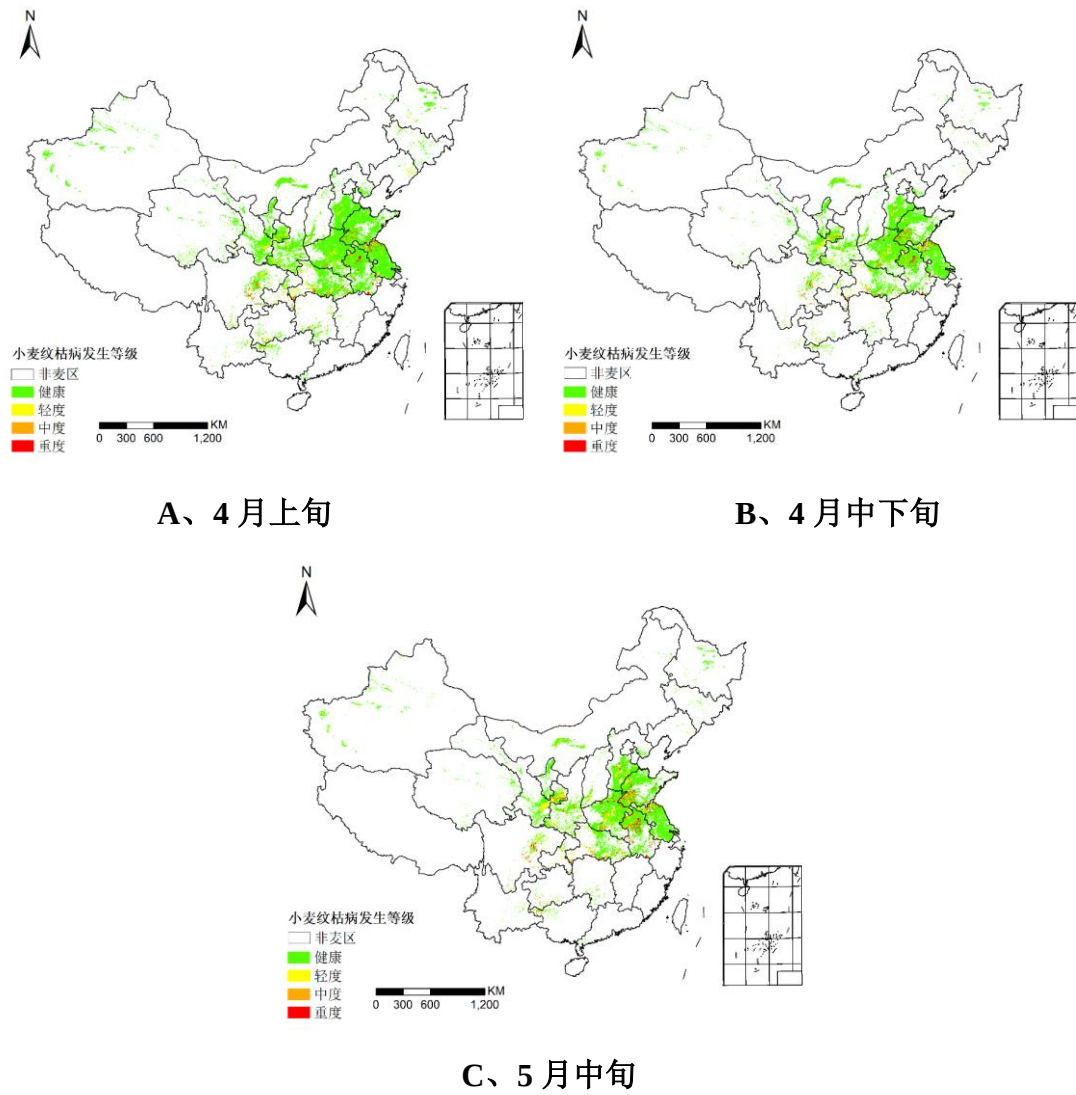


图 2 2018 年全国小麦纹枯病时序遥感监测图

表 2 2018 年全国小麦纹枯病时序发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	4 月上旬	4 月中下旬	5 月中旬	总种植面积
东北区	9	11	15	128
华北区	812	939	1318	5369
华东区	2314	2640	3596	12834
华南区	4	5	7	25
华中区	1808	2067	2827	10065
西北区	924	1059	1456	5064
西南区	474	536	720	2743
全国合计	6345	7257	9939	36228

3、小麦蚜虫

小麦蚜虫全国累计发生面积约 1.1 亿亩，蚜虫自 4 月上旬在西南及黄淮海麦区局部发生，到 5 月中旬达到虫害盛期，其中华北、黄淮麦区大发生，西北大部、四川盆地偏重发生，蚜虫空间分布情况及危害面积见图 3。

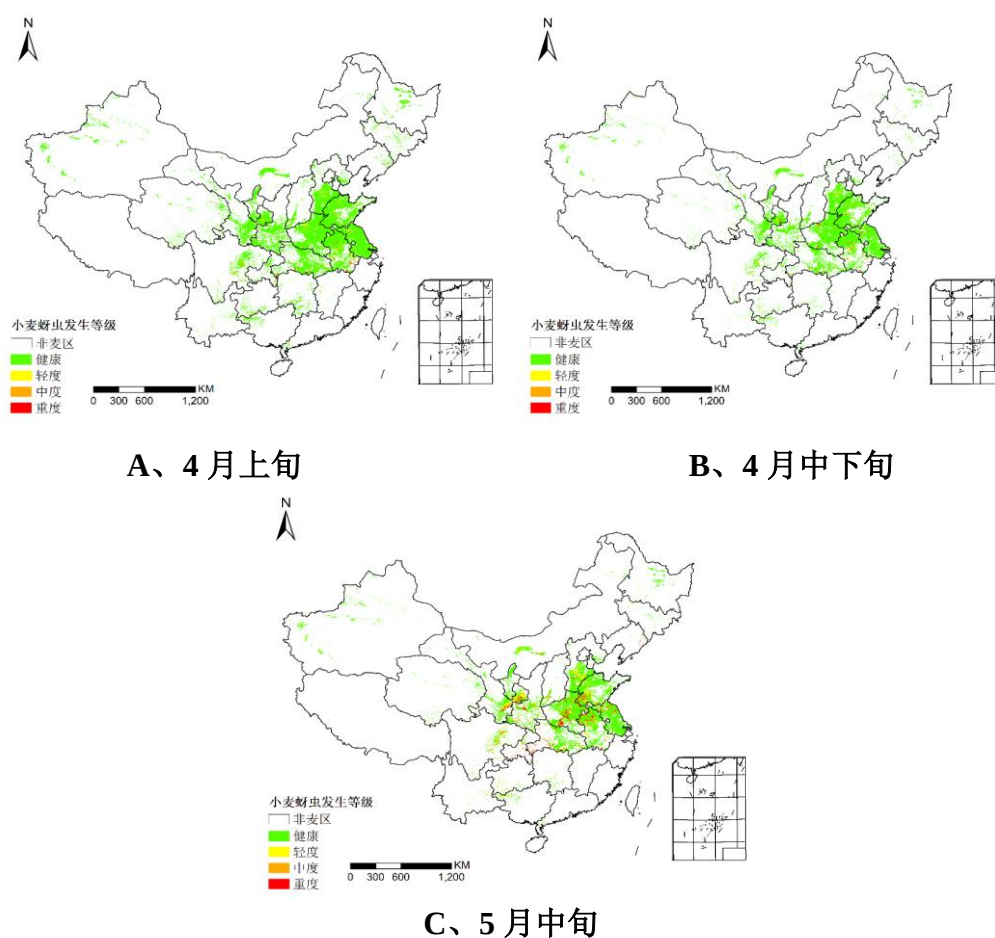


图 3 2018 年全国小麦蚜虫时序遥感监测图

表 3 2018 全国小麦蚜虫时序发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	4 月上旬	4 月中下旬	5 月中旬	总种植面积
东北区	3	3	13	128
华北区	334	435	1594	5369
华东区	871	1138	4155	12834
华南区	1	1	9	25
华中区	681	889	3256	10065
西北区	350	457	1662	5064
西南区	158	206	721	2743
全国合计	2398	3129	11410	36228

NO. 20180110044

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