

2018 年全国小麦主要病虫害发生趋势预测 报告

[2018] 第1期 总35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2月

小麦主产区条锈病、纹枯病、蚜虫累计发生面积约 2.8 亿亩

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。

监测结果表明，2017 年冬季小麦主产区温度略高于往年，作物整体长势良好，受降雪过程影响田间湿度高，有利于病虫害的越冬繁殖。此外，2018 年春季气温及降雨预计将高于往年，有利于病虫害的传播。综合分析，2018 年全国小麦主产区病虫害总体发生情况将重于往年，小麦条锈病(*Puccinia striiformis*)、纹枯病 (*Rhizotonia cerealis*)、蚜虫 (*Sitobion avenae* & *Rhopalosiphum padi*) 累

计发生面积预计约 2.8 亿亩，主要病虫害的空间分布情况和发生面积具体预测结果如下。

1、小麦条锈病

小麦条锈病在全国累计发生面积预计约 3781 万亩，主要发生在华北、华东及西北麦区，包括宁夏、甘肃、河北、河南、山东、安徽、江苏等省份。

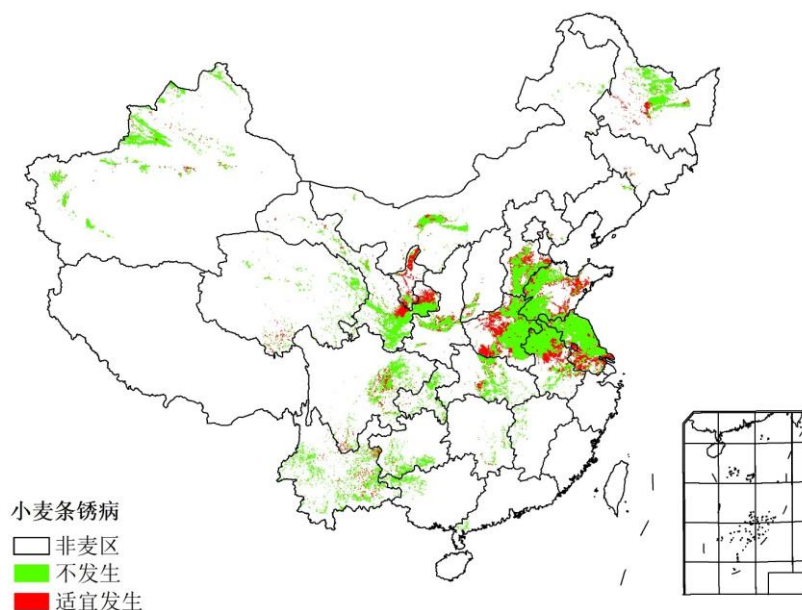


图 1 2018 年全国小麦条锈病遥感预测图

表 1 2018 年全国小麦条锈病预计发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	不发生	适宜发生	总种植面积	危害比例/%
东北区	137	17	154	11
华北区	4797	540	5337	10
华东区	11457	1350	12807	11
华南区	25	0	25	0
华中区	8825	1157	9982	12
西北区	4452	542	4994	11
西南区	2617	187	2804	7
全国合计	32310	3793	36103	11

2、小麦纹枯病

小麦纹枯病在全国累计发生面积预计约 1.1 亿亩，主要发生在西北、华北及华东麦区，包括甘肃、河北、河南、山东、安徽、江苏等省份。

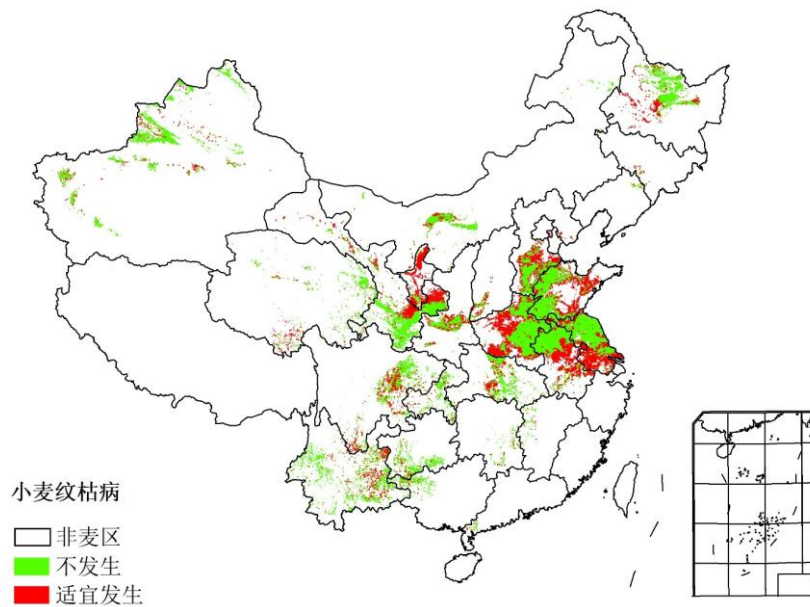


图 2 2018 年全国小麦纹枯病遥感预测图

表 2 2018 年全国小麦纹枯病预计发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	不发生	适宜发生	总种植面积	危害比例/%
东北区	117	37	154	24
华北区	3733	1604	5337	30
华东区	9139	3668	12807	29
华南区	22	3	25	12
华中区	6583	3399	9982	34
西北区	3499	1495	4994	30
西南区	2267	537	2804	19
全国合计	25360	10743	36103	30

3、小麦蚜虫

小麦蚜虫在全国累计发生面积预计约 1.3 亿亩，主要发生在华北、西北、华东及东北麦区，包括甘肃、河北、河南、山东、安徽、江苏、黑龙江等省份。

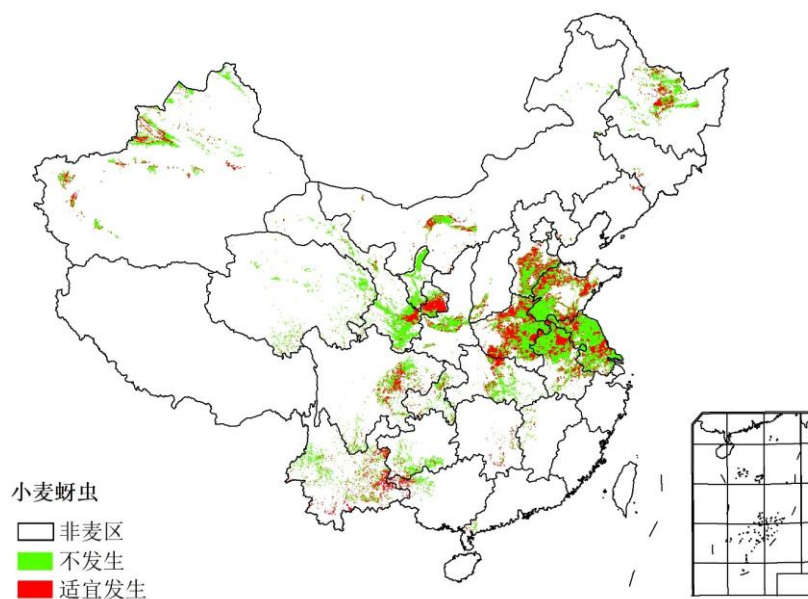


图 3 2018 年全国小麦蚜虫遥感预测图

表 3 2018 年全国小麦蚜虫预计发生面积统计

地理分区	面积 / 万亩			
	不发生	适宜发生	总种植面积	危害比例/%
东北区	102	52	154	34
华北区	3453	1884	5337	35
华东区	8150	4657	12807	36
华南区	17	8	25	32
华中区	5985	3997	9982	40
西北区	3398	1596	4994	32
西南区	1729	1075	2804	38
全国合计	22834	13269	36103	37

NO. 20180101035

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