

2019 年全国玉米主要病虫害时序分析报告

[2019] 第16期 总76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10月

2019年玉米主产区粘虫和大斑病与往年相比减少11.8%，首次入侵我国的草地贪夜蛾累计发生面积约 1732 万亩

中国科学院空天信息创新研究院综合利用国内高分（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。

今年我国大部玉米产区气温偏高，降水偏多，对玉米病害的发生扩散及虫害的繁殖有利。其中，玉米粘虫在东北及华北地区偏重发生，在华中及西南地区轻度发生；草地贪夜蛾在西南及华南地区点片发生，在华中及华北地区零星发生；大斑病在东北、华北、西北及华中地区流行发生。综合来看，2019年玉米主产区病虫害总体较往年偏轻，粘虫（*Mythimna separata*）、草地贪夜蛾（*Spodoptera frugiperda*）和大斑病（*Setosphaeria turcica*）累计发生面积约 9182 万亩，其中

粘虫和大斑病与往年相比减少 11.8%，首次入侵我国的草地贪夜蛾累计发生面积约 1732 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、玉米粘虫

玉米粘虫在全国累计发生面积约 4761 万亩，粘虫自 8 月中旬在东北及华北地区点片发生，9 月上旬在东北、华北、华中及西北地区持续蔓延，至 9 月中下旬达到虫害盛期，其中在东北大部、华北南部及华东北部等地偏重发生，在华中及西北东部等地轻度发生。粘虫空间分布情况及危害面积见图 1 和表 1。

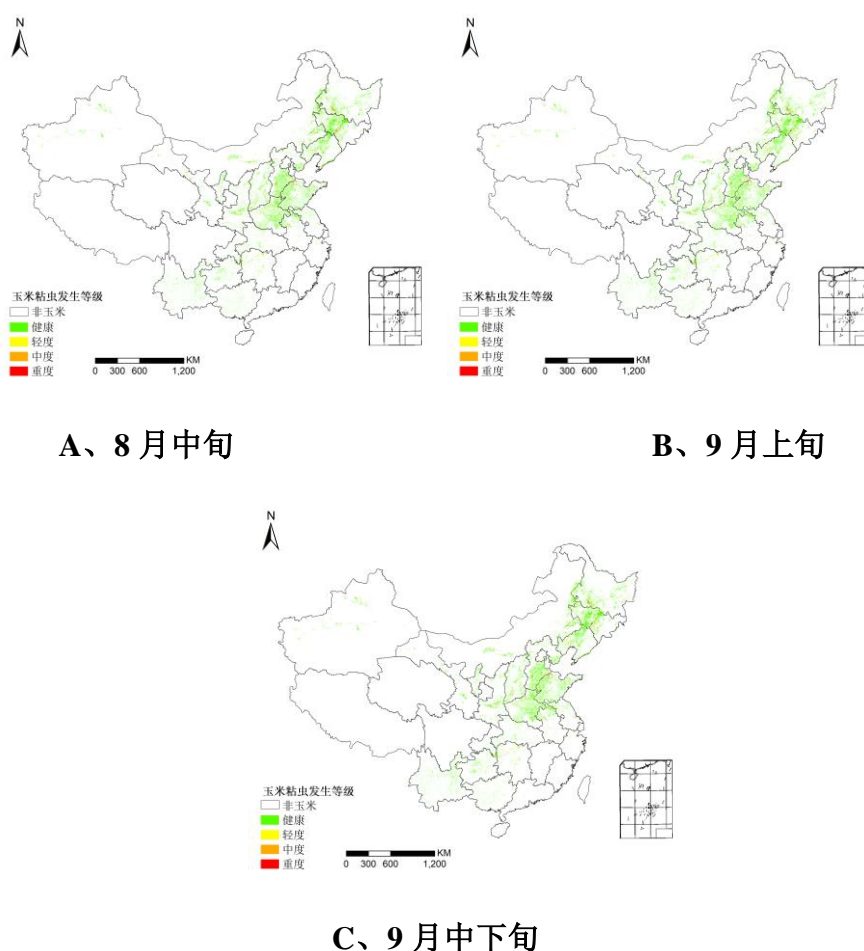


图 1 2019 年全国玉米粘虫时序遥感监测图

表 1 2019 年全国玉米粘虫发生面积时序遥感统计表

地理分区	面积 / 万亩			
	8月中旬	9月上旬	9月中下旬	总种植面积
东北区	1647	1703	1777	16699

华北区	749	779	812	7649
华东区	551	574	593	6944
华南区	53	57	57	913
华中区	552	575	600	6492
西北区	496	515	538	5049
西南区	355	369	384	4093
全国合计	4403	4572	4761	47839

2、玉米草地贪夜蛾

玉米草地贪夜蛾在全国累计发生面积约 1732 万亩，草地贪夜蛾自 8 月中旬在西南及华南点片发生，9 月上旬至 9 月中下旬由南向北持续扩散发生，其中在西南及华南等地偏重发生，在华中、华东、西北东部及华北南部零星发生。草地贪夜蛾空间分布情况及危害面积见图 2 和表 2。

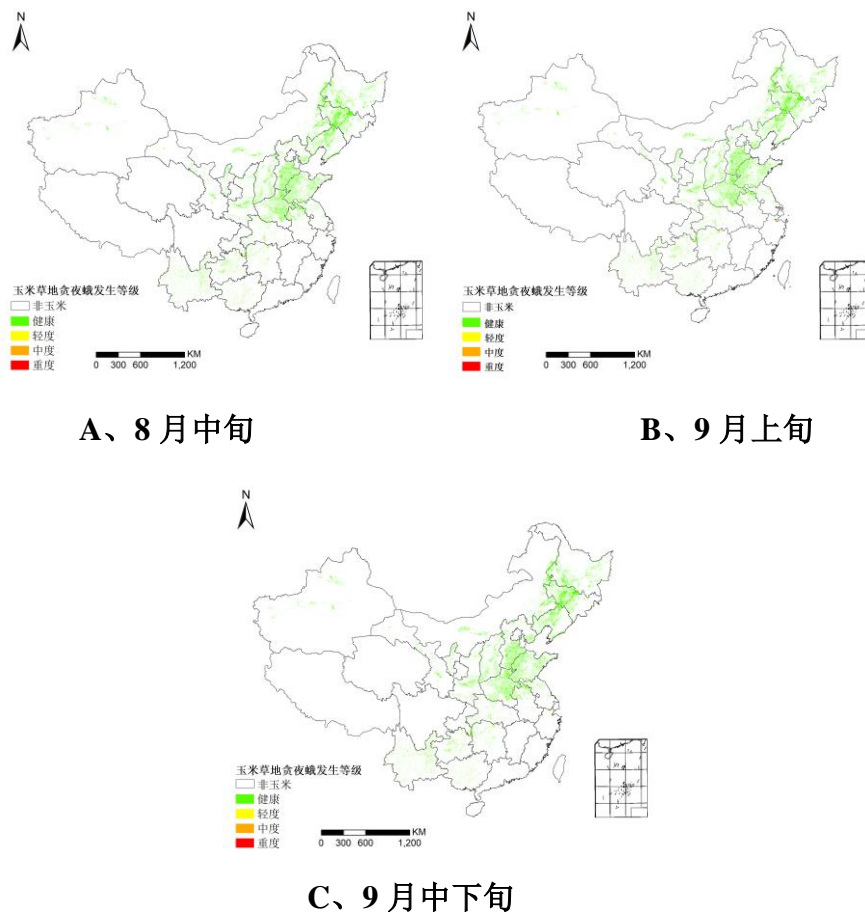


图 2 2019 年全国玉米草地贪夜蛾时序遥感监测图

表 2 2019 年全国玉米草地贪夜蛾发生面积时序遥感统计表

地理分区	面积 / 万亩			总种植面积
	8月中旬	9月上旬	9月中下旬	
东北区	0	0	0	16699
华北区	1	24	31	7649
华东区	376	434	441	6944
华南区	128	137	143	913
华中区	386	444	450	6492
西北区	67	94	101	5049
西南区	527	559	566	4093
全国合计	1485	1692	1732	47839

3、玉米大斑病

玉米大斑病在全国累计发生面积约 2689 万亩，大斑病自 8 月中旬在东北地区、华北中部地区及华中地区开始显病，9 月上旬至中下旬持续扩散流行，其中在东北、华北南部及华东北部等地偏重发生，在华中及西北东部等地中度发生。大斑病空间分布情况及危害面积见图 3 和表 3。

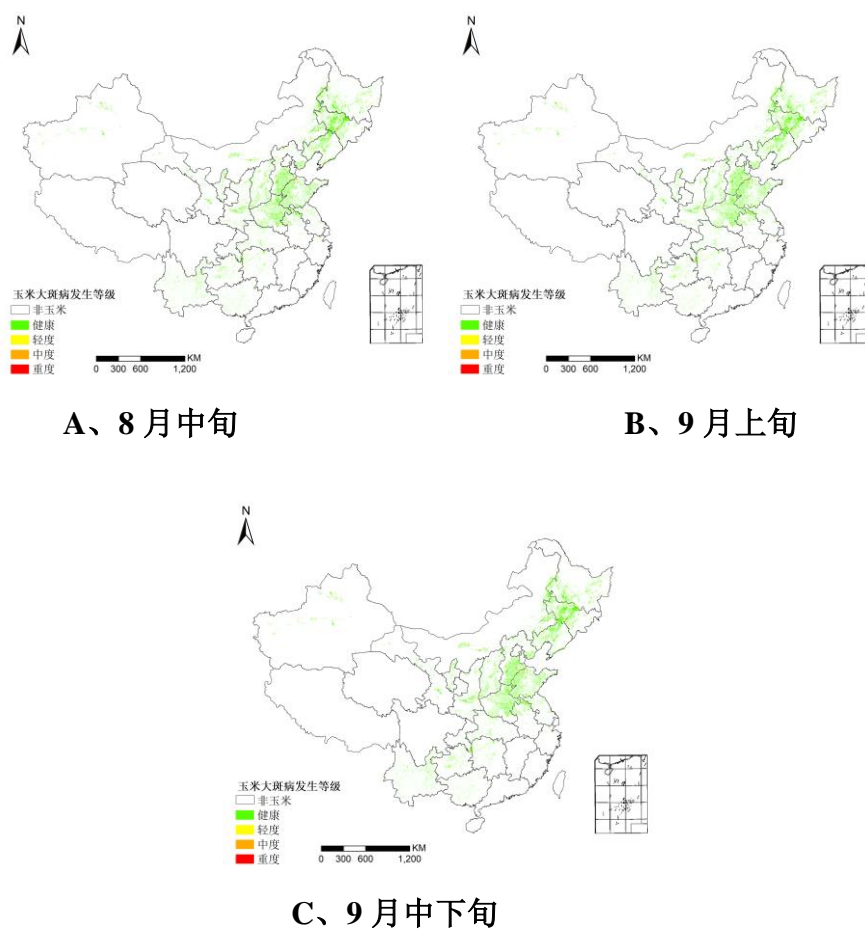


图 3 2019 年全国玉米大斑病时序遥感监测图

表 3 2019 年全国玉米大斑病发生面积时序遥感统计表

地理分区	面积 / 万亩			
	8月中旬	9月上旬	9月中下旬	总种植面积
东北区	903	943	988	16699
华北区	421	442	463	7649
华东区	317	332	348	6944
华南区	34	35	36	913
华中区	304	317	332	6492
西北区	278	292	306	5049
西南区	198	207	216	4093
全国合计	2455	2568	2689	47839

NO. 20190116076

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-STZ-ZDTP-054）等科研项目。

电话：010-82178178

传真：010-82178177

Email: rscrop@radi.ac.cn, huangwj@radi.ac.cn