

全国作物病虫害遥感监测与预测报告

[2015] 第 1 期 总 1 期

中国科学院遥感与数字地球研究所

2015 年 5 月

2015 年 5 月全国小麦主要病虫害发生现状及趋势预测报告

中国科学院遥感与数字地球研究所对全国小麦产区重大病虫害 2015 年的第 1 期遥感监测结果显示：2015 年 5 月中国主要麦区小麦长势良好，安徽、江苏、河南、山东、河北等主产区小麦群体大，近期部分田块旺长趋势明显，对多种病虫害发生有利。

中国科学院遥感与数字地球研究所综合利用美国对地观测计划系统的中分辨率成像光谱仪（MODIS）数据、美国陆地卫星计划中的 Landsat 8 数据、高分 1 号（GF-1）数据以及中国气象局的全国气象栅格数据，开展了全国小麦主产区小麦条锈病、白粉病和蚜虫等主要病虫害的遥感监测，主要病虫害的空间发生情况和发生面积具体分析结果如下：

（1）全国小麦主要病虫害

● 小麦条锈病

除青海、内蒙古、新疆、西藏、宁夏、和甘肃部分地区外，小麦条锈病在全国大部分小麦种植区均有发生。其中，四川东北部、新疆伊犁河谷、甘肃陇南地区、河北中南部、河南北部、山东中东部、湖北汉江平原、安徽中部和江苏南部部分地区呈中度和重度发生，其余

麦区有轻度发生。



图1 2015年5月全国小麦条锈病遥感监测结果

其中，华北区、华东区、华中区大部分地区呈中度或轻度发生，西北区和西南区部分地区重度发生，需要重点防治。预计全国小麦条锈病中度及以上发病面积合计可达 4200 万亩。

表1 2015年5月全国不同行政区小麦条锈病发生面积统计

小麦条锈病	发生面积/万亩		
	轻度	中度	重度
华北区	2398	951	12
华东区	10843	1367	2
华中区	5789	377	14
西北区	2110	1015	262

● 小麦白粉病

小麦白粉病主要发生在新疆南部、四川、湖北、安徽中南部、江苏南部、河南北部及河北南部、甘肃陇南地区及陕西南部及关中平原西部部分地区，其中重度发生区为四川“三江一河”流域、新疆南部、湖北中部、安徽中南部、江苏南部、河南北部、河北南部及山东东部，其余地区为轻度和中度发生。



图2 2015年5月全国小麦白粉病遥感监测结果

其中，华北区、华东区、华中区、西北区、西南区大部分地区呈中轻度发病，西北区和西南区部分地区呈重度发病。中度及重度发病面积合计达 9300 万亩。

表 2 2015 年 5 月全国不同行政区小麦白粉病发生面积统计

小麦条锈病	发生面积/万亩		
	轻度	中度	重度
华北区	1582	2049	64
华东区	8887	3306	24
华中区	4974	1064	69
西北区	722	1262	601
西南区	55	680	234

● 小麦蚜虫

除新疆北部部分地区、内蒙古、甘肃和宁夏大部，其它地区均有不同程度的蚜虫发生。其中，新疆南部、四川、安徽中南部、江苏中南部、山东、河南大部及河北中南部地区为中度或重度发生。



图 3 2015 年 5 月全国小麦蚜虫遥感监测结果

其中，华北区、华东区和华中区小麦蚜虫呈中度或重度发生，西北区和西南区部分地区为重度发生。中度及重度虫害面积达 2.44 亿万亩。

表 3 2015 年 5 月全国不同行政区小麦蚜虫发生面积统计

小麦条锈病	发生面积/万亩		
	轻度	中度	重度
华北区	263	3013	440
华东区	5632	11346	886
华中区	3087	5788	782
西北区	43	1000	819
西南区	11	700	246

(2) 典型区域的小麦病虫害分布特征

北京市通州区和顺义区为北京市小麦主要种植区，典型的暖温带半湿润大陆性季风气候类型使得该地区属于蚜虫易发生区域。分别利用 RVM、SVM 和 LR 模型得到 2015 年 6 月 5 日小麦灌浆期的蚜虫发生分布图。可以看出，2015 年北京市通州区和顺义区小麦灌浆期蚜虫大面积发生，LR、SVM 和 RVM 模型预测虫害地块面积占小麦种植区面积的百分比分别为 45%、42%和 31%。另外，可以看出，南部地区比北部地区的蚜虫发生面积要大，密集度要高，因此，南部地区的生境条件更适宜于蚜虫的发生发展。

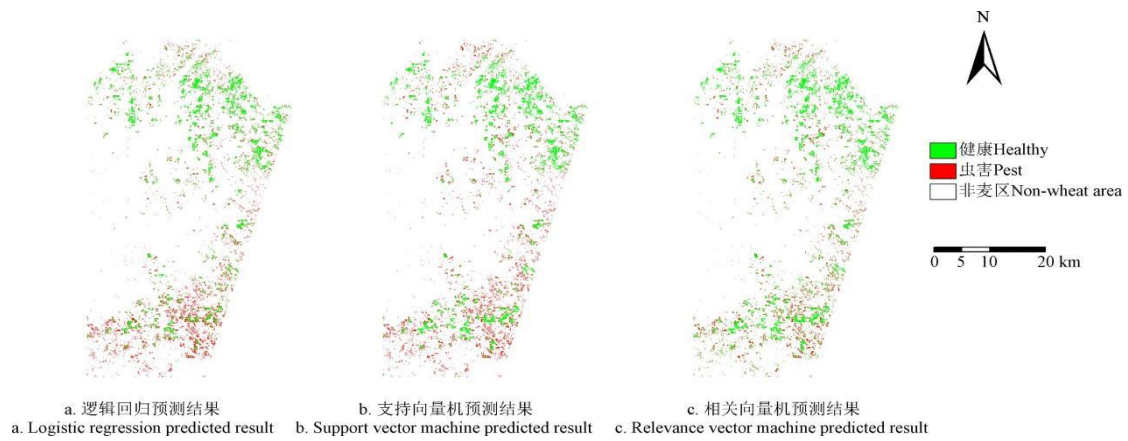


图 4 2015 年北京通州区和顺义区小麦蚜虫发生空间分布图

NO.20150101001

电话: 010-82178178

传真: 010-82178177

编写: 中国科学院遥感与数字地球研究所植被定量遥感研究团队

Email: rscrop@radi.ac.cn

地址: 北京市海淀区邓庄南路 9 号