



植物病虫害情报

第一期

全国农业技术推广服务中心

2012年1月9日

2012年全国农作物重大病虫害发生趋势预报

2011年12月5日至7日，全国农业技术推广服务中心召开全国农作物重大病虫害发生趋势会商会，组织生产、科研、教学等单位的近百名专家，会商分析了2012年农作物重大病虫害发生趋势。**预计2012年全国农作物重大病虫害总体呈重发态势，全国病虫害发生总面积约为55亿亩次，同比增加4%**。其中，水稻“两迁”害虫、小麦条锈病、玉米螟等总体发生程度重于2011年；二点委夜蛾在黄淮海夏玉米产区大部偏重发生，若幼虫发生高峰期与玉米苗期吻合，仍有暴发可能；东亚飞蝗、西藏飞蝗、亚洲飞蝗、草地螟总体程度与2011年相当；稻瘟病在东北和西南稻区、小麦赤霉病在江淮麦区、马铃薯晚疫病在西南高风险发生区和西北常发区均存在大面积流行的威胁。具体预报如下：

一、水稻“两迁”害虫

总体偏重发生，程度重于2011年。其中，**稻飞虱**在西南、华南、江南、长江流域稻区偏重发生，**稻纵卷叶螟**在东南沿海，以及沿江和湖库稻区偏重发生，其他稻区中等发生，发生面积分别为4.0亿亩次和3.0亿亩次，分别比2011年增加11%和15%。

据分析，今年入冬偏晚，冬季华南、西南大部及境外虫源地平均气温同比基本持平，降水同比略偏多，总体大气热量和水分条件对害虫越冬比上年有利。明年春季，境外虫源地中南半岛同比偏暖明显，热量条件有利于虫源生存、取食、繁殖，华南、西南大部地区气温偏高，西南西部降雨量偏多，可能导致“两迁”害虫迁入发生期提前，局部迁入量偏大。我国水稻主栽品种仍以粗秆大穗、优质高产型为主，耕作制度复杂，一方面生长量大、田间郁闭，易形成适温高湿有利于虫害发生的田间生境，另一方面水稻栽插期和生育期不一，单、双季稻混栽，桥梁田多，有利于迁飞性害虫发生和辗转危害。

二、小麦条锈病

总体中等发生，程度重于2011年，发生面积4000万亩。其中西南大部、西北东部和南部麦区呈偏重流行态势，西北其他地区、新疆北部、汉水流域、黄淮南部等麦区中等流行，黄淮北部、华北南部麦区偏轻流行。

据全国农作物病虫害监测网调查，今年条锈病主要菌源区秋苗发病重于上年（近年来条锈病冬前菌源基数见表1）。甘肃、宁夏、陕西等西北秋苗主发区见病面积为437万亩，比2010年增加27%，接近2009年，比2008年同期减少31%。川东北、云南西部和湖北北部等西南和汉水冬麦区10市（州）18县（区、市）零星见病，总体病情重于2010年，接近2009年，轻于见病早、

冬繁快的 2008 年同期。新疆在阿克苏、伊犁河谷秋苗及自生麦苗上零星见病，发生面积 4.5 万亩，越冬菌源量显著低于前 2 年。据分析，全国冬小麦播种面积比上年略增，各地小麦品种布局没有明显变化，除甘肃、四川、陕西等地条锈病菌源区种植有一定比例的抗耐条锈病品种外，其他大部麦区主栽品种抗锈性较差，有利于病害侵染和流行。今冬四川中东部、云南北部、重庆大部、湖北西部，明春新疆北部、四川西部和云南西部等地降水偏多，对以上区域条锈病冬繁和流行有利；北方大部麦区春季降水偏少，且华北、黄淮发生冬春气象连旱的可能性大，对病害发生有抑制作用。

表 1 近几年小麦条锈病冬前菌源基数

省份	西北秋苗主发区见病面积 (万亩)				省份	西南和汉水冬麦区见病县数 (个)			
	2011	2010	2009	2008		2011	2010	2009	2008
甘肃	345.5	266.1	322.2	506.3	四川	12	10	11	16
宁夏	81.2	48.0	63.0	80.0	云南	5	0	2	2
陕西	10.4	30.0	55.0	50.0	贵州	0	0	0	8
小计	437.1	344.1	440.2	636.3	湖北	1	0	1	4
新疆	4.5	54.6	112.7	8.0	合计	18	10	14	30

三、玉米螟

总体偏重发生，程度重于 2011 年，全国发生面积 3.5 亿亩次。其中，一代在东北大部大发生，华北北部偏重发生，新疆和西南大部中等发生，其他地区偏轻发生，全国发生 1.5 亿亩；二代在内蒙古中东部、辽宁中北部偏重至大发生，其他地区中等至偏轻发生，全国发生 1.0 亿亩；三代在山西偏重发生，其他地区偏轻至中等发生，全国发生 1.0 亿亩。

据全国农作物病虫害监测网调查，北方玉米主产区玉米螟冬前基数高（各省冬前基数见表 2）。黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古和新疆平均百秆活虫量分别为 153.5 头、78.1 头、75.1 头、53.5 头和 81.8 头，大部地区高于上年或常年；华北、黄淮和江淮玉米产区平均百秆活虫数为 20-50 头，其中河北、山西、山东高于上年，安徽高于常年，其余大部地区低于上年和常年；西南和西北玉米产区平均百秆活虫数为 5-20 头。专家分析，随着玉米种植面积持续增加，秸秆还田、密植等耕作技术的大面积推广，不仅有利于种群持续积累，也为害虫发生提供了有利的生境。明年春季，大部地区气温偏高，内蒙古东北部、黑龙江、吉林、新疆北部等地降水偏多，有利于玉米螟的化蛹、羽化。

表 2 2011 年玉米螟冬前基数

省份	百秆活虫量 (头)	百秆活虫量 比历年平均值增减比率 (±%)	百秆活虫量 比上年同期值增减比率 (±%)
黑龙江	153.5	23.4	-10.5
吉林	78.1	7.0	-26.3
辽宁	75.1	-19.3	-30.7
内蒙古	53.5	70.9	200.6
北京	8.5	-68.7	-55.7
天津	18.5	-41.2	-4.1
河北	22.1	-15.6	26.3
山西	22.4	-8.9	14.9
山东	32.1	-29.5	48.6
河南	34.7	-20.6	-45.7

江苏	42.0	-25.8	-48.0
安徽	49.5	18.4	-26.0
湖北	18.1	-26.1	-53.6
四川	14.1	-	12.8
贵州	21.1	-	-
陕西	12.5	107.2	27.6
甘肃	5.3	-	-64.7
宁夏	2.3	-81.0	-23.3
新疆	81.8	-	140.6

四、二点委夜蛾

在黄淮海麦茬夏玉米区大部偏重发生，河北南部、山东中南部、河南中北部麦秸覆盖度高的田块大发生，发生面积 3000 万-4000 万亩。若幼虫发生高峰期与玉米苗期吻合，将对夏玉米生产安全造成严重威胁。

据全国农作物病虫监测网调查，黄淮海夏玉米主产区虫源分布广泛。冬前河北、山东、河南等 6 省在玉米、棉花、大豆、花生、果树和蔬菜等多种作物田均查见越冬虫、茧（各省冬前虫源基数见表 3），河北部分地区每平方米虫量达 4.2 头。据分析，小麦秸秆还田为春季二点委夜蛾选择隐蔽、潮湿场所产卵和孵化提供了优良生境，麦收后抢茬种植玉米有利于藏匿在麦秸下的幼虫爬行至玉米植株根部咬食危害，一旦幼虫发生高峰期与玉米苗期吻合，并遇有适宜降水，就有可能造成严重危害。

表 3 2011 年二点委夜蛾冬前虫源基数

省份	见越冬虫源区域	虫源分布作物种类	虫口密度(头/m ²)
河北	7 市 91 县	玉米、棉花、甘薯、大豆、花生、桃园、苹果园、梨园和蔬菜田	一般 0.1-1 头，平乡县玉米田达 4.2 头
山东	8 市	玉米、花生、棉花、果园、蔬菜	0.1-0.7 头
河南	5 市	玉米、花生、甘薯、豆类	< 0.1 头
江苏	1 市 2 县(区)	玉米、南瓜、杂草、麦秸	0.38-1 头
安徽	2 市 3 县(区)	玉米、大豆、棉花、甘薯	0.01-1.07 头
山西	2 市 2 县(区)	玉米、大豆	< 0.03 头

五、飞蝗

总体中等或偏轻发生，发生面积 2420 万亩，需防治面积 1400 万亩。其中，东亚飞蝗在环渤海湾、华北湖库和黄河中下游滩区等主要蝗区中等发生，发生面积 2170 万亩次，需防治面积 1250 万亩次。天津北大港，山东东营、滨州、菏泽，河北沧州，河南新乡、濮阳，山西运城，陕西渭南等局部蝗区将出现高密度蝗蝻点片。亚洲飞蝗在常发区大部偏轻发生，新疆北疆阿勒泰、塔城局部中等发生，农区发生面积约 110 万亩；黑龙江、吉林局部苇塘湿地仍有发生高密度群居型蝗蝻的可能。西藏飞蝗在川藏大部常发区中等发生，发生面积 140 万亩，金沙江、雅砻江、雅鲁藏布江等流域局部河谷地区可能出现高密度蝗蝻点片。

据全国农作物病虫监测网调查，今年秋残蝗面积较上两年有所增加，密度基本持平。其中，东亚飞蝗秋残蝗面积为 915 万亩，分别较 2010 年、2009 年增加 4%和 8%，较近 5 年平均值增加 2%，亩均残蝗密度 12 头，与 2010 年和 2009 年相当，虽然亩均 100 头以上的高残点片面积较上年减少 40%，但在天津北大港、河北遵化、河南濮阳、山东东明、山西永济等地均存在亩均 200

头以上的高残点片（各省残虫基数见表4）。亚洲飞蝗新疆残蝗面积30万亩，较上年减少25%，残蝗密度略低于上年。西藏飞蝗残蝗面积近100万亩，面积和密度与2010年和2009年基本持平，但部分河谷地带仍有高密度残蝗点片。同时，各蝗区生态条件无明显变化，明春华北、黄淮等大部蝗区气温偏高、降水偏少，对东亚飞蝗蝗卵发育和蝗蛹出土无明显不利影响；新疆北部气温较常年同期偏高，西藏、四川西部气温正常或稍偏低，降水均偏多，有利于亚洲飞蝗、西藏飞蝗出土和发生危害。

表4 2011年东亚飞蝗秋残蝗基数

省份	面积 (万亩)	不同残蝗密度(头/亩)面积 (万亩)				平均密度 (头/亩)	最高密度 (头/亩)	最高密度 分布地点
		6-10	11-30	31-100	>100			
山东	280.5	188.6	78.6	12.8	0.5	8.2	128.0	东明
河南	170.0	60.5	69.4	38.3	1.8	14.0	353.1	濮阳
河北	218.6	114.9	70.0	28.4	5.3	21.5	167.0	遵化
天津	40.0	25.0	10.0	4.0	1.0	11.7	300.0	北大港水库
陕西	70.3	29.3	25.7	10.6	4.7	-	211.3	渭南黄渭、黄河鸡心滩
山西	11.4	4.7	3.5	1.7	1.5	26.1	667.0	永济
安徽	48.2	32.7	11.8	3.3	0.4	6.6	116.7	怀远
江苏	36.5	25.2	9.7	1.6		4.8	44.0	微山湖蝗区
辽宁	16.0	15.0	1.0			6.4	7.7	绥中
广西	23.7	19.7	4.0	0	0	7.7	28.7	来宾市兴宾区
合计	915.2	515.6	283.7	100.7	15.2	11.9	-	-

六、草地螟

总体程度与近两年相当，仍维持较低发生水平，发生面积约 200 万亩。其中，一代幼虫在华北、西北和东北大部偏轻发生，华北北部和新疆北部的局部中等发生，但不排除境外虫源迁入造成局部严重发生的可能。

据全国农作物病虫监测网调查，境内主要虫源地越冬范围小、基数低（见表 5），仅在内蒙古、陕西、河北和新疆 4 省（区）7 市（盟）12 县（市）查到越冬虫茧，累计虫源面积 110 万亩，为近 5 年来次低年份；平均活茧密度 0.03 头/m²，为近 5 年来最低年份。据分析，2011 年俄罗斯东西伯利亚及远东地区草地螟发生极轻，种群基数低，明年向我国东北、华北地区提供大量越冬代成虫虫源可能性不大，但蒙古、哈萨克斯坦等国发生情况不明，尚不能排除其虫源迁入我国的可能。明年春季，新疆北部、内蒙古东北部、黑龙江、吉林大部降水偏多，利于越冬代成虫的羽化、蜜源植物和寄主作物生长及一代幼虫发生危害，但华北和西北其他地区出现冬春连旱可能性大，对草地螟发生危害有一定抑制作用。

表 5 近几年草地螟越冬虫源基数

省份	越冬虫源面积（万亩）					平均活茧密度（头/m ² ）				
	2011	2010	2009	2008	2007	2011	2010	2009	2008	2007
内蒙古	66.3	68.2	51.3	6807	342.3	0.005	0.06	2.386	8.27	0.122
河北	1.2	16.5	0	564	0	0.01	7.77	0	19.38	0
山西	0	0	0	416.3	0	0	0	0	52.3	0
黑龙江	0	0	0	2625	37.7	0	0	0	35.1	0.45
吉林	0	0	0	750	0	0	0	0	48.98	0
辽宁	0	0	0	0.9	0	0	0	0	4.7	0

陕西	2.0	5.0	5.0	51.0	0	0.002	0.004	0.016	8.3	0
新疆	40.0	167.0	0.5	239.9	0	0.068	11.5	20.63	19.7	0
合计	110	257	57	11454	380	0.028	7.998	2.348	19.47	0.155

七、其他流行性病害

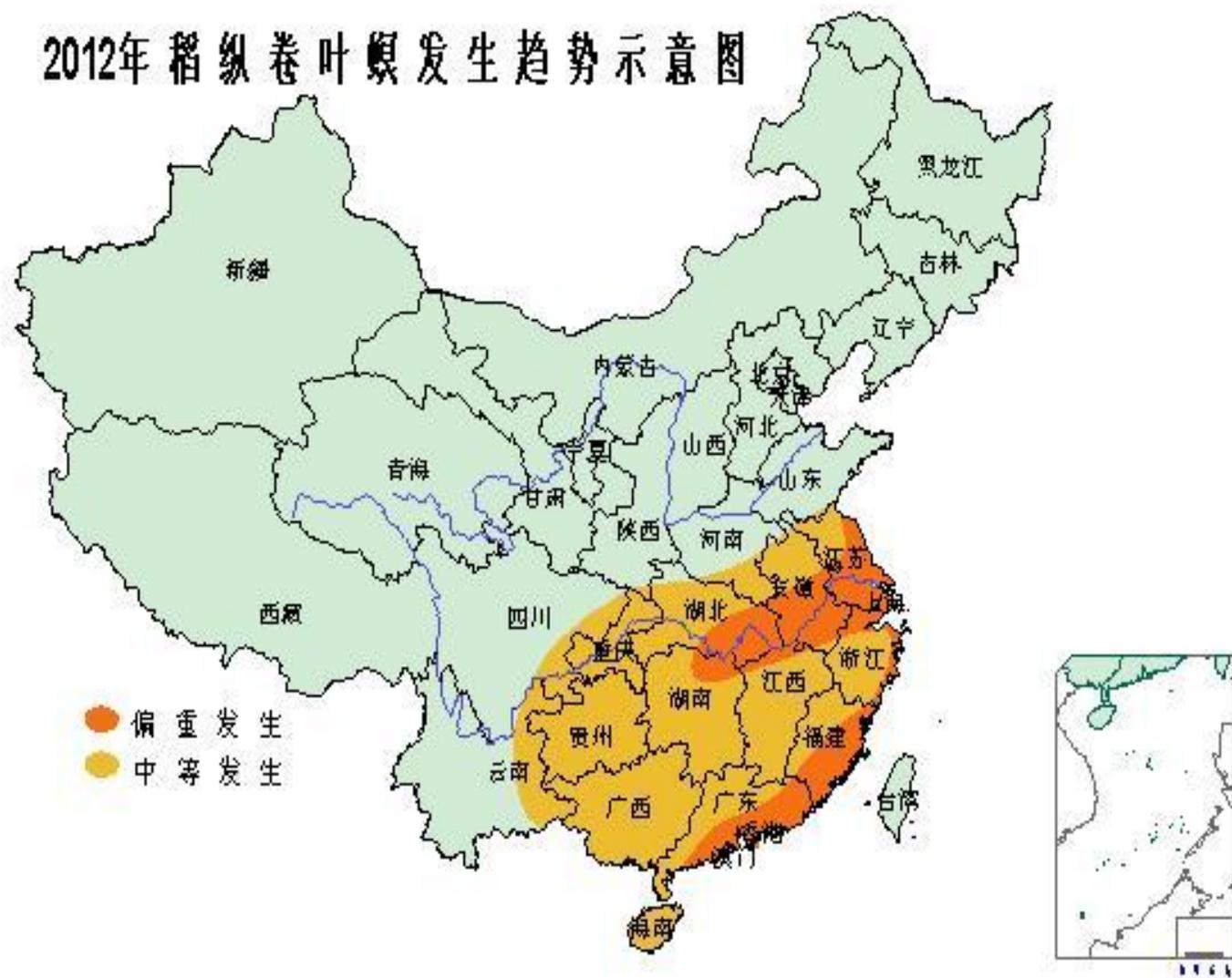
稻瘟病在西南、华南、江南、长江中下游和东北等常发区将中等流行，西南和东北大部种植感病品种区域存在偏重流行的可能，发生面积 8000 万亩次。**小麦赤霉病**在湖北东部和江汉平原、江苏沿江和苏南、安徽沿淮及其以南、浙江中北部、上海有偏重流行的潜在威胁，长江流域其他麦区、黄淮南部有中等流行的可能，全国发生面积约 6000 万亩。**马铃薯晚疫病**在西南、西北、东北等主产区有偏重流行可能，其中贵州、云南、重庆、四川、甘肃、宁夏和内蒙古等地流行风险较高，其他地区中等流行，发生面积约 3500 万亩。

据分析，当前，我国小麦品种除鄂麦、扬麦系列对赤霉病有一定抗性外，长江中下游和黄淮病害常发区主栽品种多不抗病；全国马铃薯鄂薯系列、克星系列、威芋系列等抗晚疫病品种种植面积较小，感病品种种植面积在 60%以上，且由于多年连茬种植，病菌群体的变异导致抗性减弱，有利于病害的发生。稻瘟病、小麦赤霉病、马铃薯晚疫病是典型的气候型病害。全国大部发生区菌源广泛存在，关键时期的气候条件决定各病害的流行程度和范围。水稻分蘖和抽穗期，气温适宜，阴雨连绵或雾多雾浓，稻瘟病会大流行。小麦抽穗扬花期间降水多、田间湿度大，尤其是连遇 3 天或以上阴雨天气，赤霉病则偏重至大流行。马铃薯种植区阴雨连绵或多雾、多露，田间易出现中心病株，若随后仍保持日暖夜凉的高湿天气，病害将在一周内蔓延至全田，造成病害大流行。

2012年稻飞虱发生趋势示意图



2012年稻纵卷叶螟发生趋势示意图



2012年小麦条锈病发生趋势示意图



2012年玉米螟发生趋势示意图



2012年飞蝗发生趋势示意图



2012年稻瘟病发生趋势示意图



2012年小麦赤霉病发生趋势示意图

