

# 吉林省烟草有害生物种类及分布情况调查

高 崇<sup>1</sup>,高玉亮<sup>1</sup>,吴国贺<sup>1</sup>,张贵峰<sup>2</sup>,王彦权<sup>2</sup>,高歌农<sup>2</sup>,崔昌范<sup>1</sup>

(1. 延边农业科学院,吉林 龙井 133400;2. 吉林省烟草公司,吉林 长春 130000)

**摘要:**为明确现阶段吉林省烟草有害生物的种类、分布及为害情况,于2010-2014年对吉林省烟草有害生物进行了普查。结果表明:鉴定确诊的烟草有害生物种类有107种,其中烟草侵染性病害21种,非侵染性病害8种;烟田害虫28种,天敌9种;烟田杂草50种,为今后烟草其它的有害生物重大专项研究提供原始数据。

**关键词:**有害生物;种类;分布

**中图分类号:**S433 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)11-0077-05 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.11.0077

烟草有害生物一直是影响烟叶生产可持续发展的重要因素,每年均造成较大的经济损失<sup>[1-2]</sup>。20世纪90年代初期,吉林省烟区开展了烟草侵染性病害调查研究工作,其科研成果在现今的优质烟叶生产中仍然被广泛应用<sup>[3]</sup>。2010年,吉林省烟草专卖局(公司)在中国烟草总公司的领导下,利用5 a时间(2010-2014)开展了第二次烟草有害生物的调查工作,旨在明确现阶段吉林省烟草有害生物的种类、分布及为害情况。

## 1 调查范围

吉林省主产烟区中有代表性的产烟县(市),覆盖全省植烟县(市)的80%左右。

## 2 调查内容及方法

### 2.1 调查方法

苗床期至成熟采收期间,每间隔5 d,采用随机踏查的调查方法记录植烟县(市)烟草有害生物的种类、分布及为害情况。

### 2.2 有害生物种类的鉴定

2.2.1 已报道的有害生物种类 具有典型症状的真菌、细菌、线虫病害,进行病原的分离及镜检,与相关鉴定书籍比对后,确定其种类。

2.2.2 新发现的有害生物种类 未经报道的有害生物种类,严格按照柯赫氏法则进行操作,比对相关鉴定书籍后,明确其种类。

2.2.3 病毒病害 采用相关血清学、分子植物病理学技术方法进行鉴定。

## 3 结果与分析

经鉴定确定的烟草有害生物种类有107种,其中烟草侵染性病害21种,非侵染性病害8种;烟田害虫28种,天敌9种;烟田杂草50种。

### 3.1 烟草病害

从表1可知,调查鉴定吉林省内确诊的烟草病害共有29种,其中真菌病害11种、细菌病害4种、病毒病害4种、寄生性种子植物2种、非侵染性病害8种。与20世纪90年代初期调查结果相比较,烟草普通花叶病毒病(TMV)、烟草黄瓜花叶病毒病(CMV)、烟草马铃薯Y病毒病(PVY<sup>N</sup>)已经成为影响吉林省优质烟叶生产的主要病害;列当在吉林省白城烟区发生较重,某些植烟田已改种其它作物。

烟草赤星病、烟草野火病受近年来寄主品种、栽培方式的变更及环境条件等方面的影响,为害较以往有所减轻;倘若遇适宜的发病条件,其仍可造成较大的损失,需密切监测其发展动向。

### 3.2 烟田害虫

由表2、表3可知,调查鉴定确定的烟田害虫有28种,涉及6个目,15个科,以鳞翅目、鞘翅目、直翅目害虫种类居多;烟田害虫天敌9种,涉及鞘翅目、脉翅目等5个目、5个科。与20世纪90年代初期调查结果相比较,烟田害虫种类减少。烟蚜除自身刺吸烟株营养影响其正常生长发育外,还可作为某些病毒病的传毒介体,带来更大的损失,是吉林省优质烟叶生产过程中必须进行防治的有害生物种类之一;小地老虎、斑须蝽、甘蓝夜蛾在某些年份可对优质烟叶生产造成一定的危害,需密切关注其种群动向,及时开展防治工作。

本次调查在长春烟区柳河县烟田新发现江西

收稿日期:2016-09-13

基金项目:吉林省烟草专卖局(公司)资助项目([2010]83号)  
第一作者简介:高崇(1981-),男,吉林省白山市人,硕士,副研究员,从事烟草有害生物综合防治研究。E-mail: gchong1981@126.com。

通讯作者:崔昌范(1962-),男,吉林省和龙市人,学士,研究员,从事烟草育种研究。E-mail:1656242643@qq.com。

巴蜗牛、灰巴蜗牛为害烟叶,属零星发生。

表 1 烟草病害普查情况  
Table 1 Tobacco diseases census

序号 No.	病害名称 Disease name	病原 Pathogen	危害情况 Hazard situation	分布 Distribution
1	烟草猝倒病	<i>Pythium aphanidermatum</i> (Edson) Fritzpatrick <i>P.debaryamum</i> Hesse	M	全省烟区
2	烟草炭疽病	<i>Colletotrichum nicotianae</i> Av. -Sacca	R	全省烟区
3	烟草赤星病	<i>Alternaria alternata</i> (Fries)Keissler	M	全省烟区
4	烟草蛙眼病	<i>Cercospora nicotianae</i> Ellis &. Everhart	R	全省烟区
5	烟草枯花叶斑病	<i>Botrytis cinerea</i> Pers.	R	延边烟区
6	烟草煤污病	[ <i>Alternaria alternate</i> (Fr. )Keisser= <i>Alternaria tenuis</i> Nees] <i>Cladosporium herbarum</i> (Pers. )Link <i>Cladosporium cladosporiodies</i> (Fr. ) de Varies <i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud	R	全省烟区
7	烟草菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib. ) de Bary	R	全省烟区
8	烟草早疫病	<i>Alternaria solani</i> (Ell. et Mart. ) Jones	R	延边烟区
9	烟草黑胫病	<i>Phytophthora parasitica</i> var. <i>nicotianae</i> (Breda de Hean) Tucker.	R	延边烟区
10	烟草茎点病	<i>Phoma nicotianae</i> Yu et Hua.	M	延边烟区
11	烟草靶斑病	<i>Rhizoctonia solani</i> Kuhn	R	全省烟区
12	烟草野火病	<i>Pseudomonas syringe</i> pv. <i>tabaci</i> (Wolf &. Foster) Young et al.	M	全省烟区
13	烟草角斑病	<i>Pseudomonas angulata</i> (From &. Mur. ) Stapp	R	全省烟区
14	烟草空茎病	<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> (Jones) Bergey et al.	R	延边烟区
15	烟草剑叶病	<i>Bacillus cereus</i> Frankland &. Frankland	R	延边烟区
16	烟草普通花叶病毒病	烟草普通花叶病毒	S	全省烟区
17	烟草黄瓜花叶病毒病	黄瓜花叶病毒	S	全省烟区
18	烟草马铃薯 Y 病毒病	马铃薯坏死病毒坏死株系	S	全省烟区
19	烟草蚀纹病毒病	烟草蚀纹病毒	M	全省烟区
20	菟丝子	<i>Cuscuta chinensis</i>	R	全省烟区
21	列当	<i>Orobanche cumana</i>	S	白城烟区
22	气候斑点病	臭氧	M	全省烟区
23	遗传性白化病	遗传病害	R	全省烟区
24	缺钾症	缺钾元素造成	R	全省烟区
25	药害	各种非烟田使用化学药剂	R	全省烟区
26	冷害	低温	R	全省烟区
27	风害	风	R	全省烟区
28	雹害	冰雹	M	全省烟区
29	生理性早衰	缺微量元素	R	长春烟区

S:主要病害;M:次要病害;R:零星发生病害。下同。  
S;Main diseases ; M: Secondary diseases; R: Sporadic disease. The same below.

表 2 烟田害虫普查情况  
Table 2 Census of pests in tobacco field

序号 No.	害虫名称 Pests name	分类 Classification	为害情况 Hazard situation	分布 Distribution
1	小地老虎 <i>Agrotis ypsilon</i> (Rottemberg)	鳞翅目夜蛾科	M	全省烟区
2	八字地老虎 <i>Agrotis c-nigrum</i> Linnaeus	鳞翅目夜蛾科	R	全省烟区
3	白边地老虎 <i>Euxoa oberthuri</i> Leech	鳞翅目夜蛾科	R	延边烟区
4	黄地老虎 <i>Agrotis segetum</i> Schiffermuller	鳞翅目夜蛾科	R	全省烟区
5	棉铃虫 <i>Helicoverpa armigera</i> Hubner	鳞翅目夜蛾科	R	全省烟区
6	烟青虫 <i>Heliothis assulta</i> Guenee	鳞翅目夜蛾科	R	全省烟区
7	甘蓝夜蛾 <i>Mamestra brassicae</i> Linnaeus	鳞翅目夜蛾科	M	全省烟区
8	银锭夜蛾 <i>Macdunnoughia crassisigna</i> (Warren)	鳞翅目夜蛾科	R	延边、白城烟区
9	多色丽金龟 <i>Anomala smaragdina</i> Ohaus	鞘翅目金龟科	R	长春烟区
10	黑绒鳃金龟 <i>Serica orientalis</i> Motschulsky	鞘翅目金龟科	R	全省烟区
11	灰胸突鳃金龟 <i>Hoplosternus incanus</i> Motschulsky	鞘翅目金龟科	R	全省烟区
12	白星花金龟 <i>Potosia brevitaris</i> Lewis	鞘翅目金龟科	R	全省烟区
13	东方蝼蛄 <i>Gryllotalpa orientalis</i> Burmeister	直翅目蝼蛄科	R	全省烟区
14	沟金针虫 <i>Pleonomus canaliculatus</i> Faldermann	鞘翅目叩头甲科	R	全省烟区
15	网目拟地甲 <i>Opatrum subaratum</i> Faldermann	鞘翅目拟步甲科	R	延边烟区
16	中华稻蝗 <i>Oxya chinensis</i> Thunberg	直翅目蝗科	R	全省烟区
17	短额负蝗 <i>Atractomorpha sinensis</i> Bolivar	直翅目蝗科	R	长春、白城烟区
18	长瓣树蟋 <i>Oecanthus longicauda</i> Matsumura	直翅目树蟋科	R	延边、白城烟区
19	乌苏里鸣螽 <i>Psocleis ussuriensis</i>	直翅目螽斯科	R	延边烟区
20	黑油葫芦 <i>Gryllus testaceus</i> Walker	直翅目蟋蟀科	R	全省烟区
21	马铃薯瓢甲 <i>Sogatella furcifera</i> (Horvath)	鞘翅目瓢甲科	R	全省烟区
22	大灰象甲 <i>Sympiezomias velatus</i> Chevrolat	鞘翅目象甲科	R	延边烟区
23	烟蚜 <i>Myzus persicae</i> Sulzer	同翅目蚜科	S	全省烟区
24	斑须蝽 <i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus)	半翅目蝽科	M	全省烟区
25	稻绿蝽 <i>Nezara viridula</i> Linnaeus	半翅目蝽科	R	延边烟区
26	温室白粉虱 <i>Trialeurodes vaporariorum</i> (Westwood)	同翅目粉虱科	R	全省烟区
27	江西巴蜗牛 <i>Bradybaena kiangsinesis</i>	柄眼目巴蜗牛科	R	长春烟区
28	灰巴蜗牛 <i>Bradybaena ravida</i> (Benson)	柄眼目巴蜗牛科	R	长春烟区

表 3 烟田害虫天敌普查情况  
Table 3 Census of pestsnatural enemyin tobacco field

序号 No.	天敌名称 Natural enemy names	分类 Classification	分布 Distribution
1	异色瓢虫 <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas)	鞘翅目瓢甲科	全省烟区
2	龟纹瓢虫 <i>Propylea japonica</i> Thunberg	鞘翅目瓢甲科	全省烟区
3	七星瓢虫 <i>Coccinella septempunctata</i> L.	鞘翅目瓢甲科	全省烟区
4	黑带食蚜蝇 <i>Episyrphus balteata</i> De Geer	双翅目食蚜蝇科	全省烟区
5	大灰食蚜蝇 <i>Metasyrphus corollae</i> Fabricius	双翅目食蚜蝇科	全省烟区
6	华姬蝽 <i>Nabis sinoferus</i> Hsiao	半翅目姬蝽科	延边烟区
7	大草蛉 <i>Chrysopa septempunctata</i> Wesmael	脉翅目草蛉科	全省烟区
8	叶色草蛉 <i>Chrysopa phyllochroma</i> Wesmael	脉翅目草蛉科	全省烟区
9	烟蚜茧蜂 <i>Aphidius gi fuensis</i> Ashmaed	膜翅目蚜茧蜂科	全省烟区

与 20 世纪 90 年代初期调查结果相比较,烟田害虫天敌种类减少。异色瓢虫、黑带食蚜蝇、大草蛉及烟蚜茧蜂为烟田害虫常见天敌。

3 烟田杂草

从表 4 看出,本次调查鉴定确诊的烟田杂草

50 种,涉及 24 个科,以禾本科、菊科种类居多。烟田杂草调查为本次调查新增内容,经调查发现反枝苋、鸭跖草、稗草、马唐属烟田较常见,篇蓄、马齿苋、蒺藜、铁苋菜、刺儿菜、苣荬菜、腺梗豨薟、狗尾草、金狗尾草次之。

表 4 烟田杂草普查情况

Table 4 Census of weeds in tobacco field

序号 No.	杂草名称 Weeds name	分类 Classification	为害情况 Hazard situation	分布 Distribution
1	节节草 <i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	木贼科	R	全省烟区
2	葎草 <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr	桑科	R	全省烟区
3	皱叶酸模 <i>Rumex crispus</i> L.	蓼科	R	全省烟区
4	篇蓄 <i>Polygonum aviculare</i> L.	蓼科	M	全省烟区
5	酸模叶蓼 <i>Polygonum lapathifolium</i> L.	蓼科	R	全省烟区
6	马齿苋 <i>Portulaca oleracea</i> L.	马齿苋科	M	全省烟区
7	藜 <i>Chenopodium album</i> L.	藜科	R	全省烟区
8	反枝苋 <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	苋科	S	全省烟区
9	风花菜 <i>Rorippa globosa</i> (Turcz.) Hayek	十字花科	R	全省烟区
10	荠菜 <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic	十字花科	R	全省烟区
11	葶苈 <i>Draba nemorosa</i>	十字花科	R	全省烟区
12	地榆 <i>Sanguisoba officinalis</i> L.	蔷薇科	R	全省烟区
13	紫花苜蓿 <i>Medicago sativa</i> L.	豆科	R	全省烟区
14	山野豌豆 <i>Vicia amoena</i> Fisch	豆科	R	全省烟区
15	蒺藜 <i>Tribulus terrestris</i> L.	蒺藜科	M	全省烟区
16	铁苋菜 <i>Acalypha australis</i> L.	大戟科	M	全省烟区
17	苘麻 <i>Abutilon theophrasti</i> Medic	锦葵科	R	全省烟区
18	野西瓜苗 <i>Hibiscus trionum</i> L.	锦葵科	R	全省烟区
19	月见草 <i>Oenothera erythrosepala</i> Borb	柳叶菜科	R	全省烟区
20	萝藦 <i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	萝藦科	R	全省烟区
21	打碗花 <i>Calystegia hederacea</i> Wall. ex Roxb	旋花科	R	全省烟区
22	裂叶牵牛 <i>Pharbitis nil</i> (L.) Choisy	旋花科	R	全省烟区
23	圆叶牵牛 <i>Pharbitis purpurea</i> (L.) Voigt.	旋花科	R	全省烟区
24	附地菜 <i>Trigonotis peduncularis</i>	紫草科	R	全省烟区
25	水棘针 <i>Amethystea caerulea</i>	唇形科	R	全省烟区
26	香薷 <i>Elsholtzia ciliate</i> (Thunb.) Hyland.	唇形科	R	全省烟区
27	益母草 <i>Leonurus artemisia</i> (Lour.) S. Y. Hu	唇形科	R	全省烟区
28	龙葵 <i>Solanum nigrum</i> L.	茄科	R	全省烟区
29	曼陀罗 <i>Datura stramonium</i> L.	茄科	R	全省烟区
30	平车前 <i>Plantago depressa</i> Willd.	车前科	R	全省烟区
31	苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i> Patrin	菊科	R	全省烟区
32	大刺儿菜 <i>Cephalanoplos setosum</i> (Willd.) Kitam.	菊科	R	全省烟区
33	刺儿菜 <i>Cephalanoplos segetum</i> (Bunge) Kitam.	菊科	M	全省烟区
34	小飞蓬 <i>Conyza canadensis</i> L.	菊科	R	全省烟区

续表 4 Continuing Table 4

序号 No.	杂草名称 Weeds name	分类 Classification	为害情况 Hazard situation	分布 Distribution
35	苣荬菜 <i>Sonchus brachyotus</i> DC.	菊科	M	全省烟区
36	狼把草 <i>Bidens tripartite</i> L.	菊科	R	全省烟区
37	东北蒲公英 <i>Taraxacum ohrwianum</i> Kitam.	菊科	R	全省烟区
38	中华小苦荬 <i>Ixeridium chinense</i> (Thunb.) Tzvel.	菊科	R	全省烟区
39	腺梗稀荬 <i>Siegesbeckia pubescens</i> Makino	菊科	M	全省烟区
40	薤白 <i>Allium macrostemon</i> Bunge	百合科	R	全省烟区
41	鸭跖草 <i>Commelina communis</i> L.	鸭跖草科	S	全省烟区
42	稗草 <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv	禾本科	S	全省烟区
43	无芒稗 <i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>subnutica</i> (Meyer) Kitag.	禾本科	R	全省烟区
44	西来稗 <i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>zelayensis</i> (H. B. K.) Hitch.	禾本科	R	全省烟区
45	狗尾草 <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	禾本科	M	全省烟区
46	金狗尾草 <i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	禾本科	M	全省烟区
47	虎尾草 <i>Chloris virgata</i> Sw.	禾本科	R	全省烟区
48	马唐 <i>Digitaria sanguinalis</i>	禾本科	S	全省烟区
49	头状穗莎草 <i>Cyperus glomeratus</i> L.	莎草科	R	全省烟区
50	异型莎草 <i>Cyperus difformis</i> L.	莎草科	R	全省烟区

4 结论与讨论

本研究鉴定确诊的烟草有害生物种类有 107 种,其中烟草侵染性病害 21 种,非侵染性病害 8 种;烟田害虫 28 种,天敌 9 种;烟田杂草 50 种。本次烟草病害、烟田害虫及天敌调查结果与 20 世纪 90 年代初期吉林省烟草病虫害调查结果相比较,种类减少;某些次要病害正逐渐的成为影响优质烟叶生产的主要病害。分析多是由于受寄主品种、栽培方式的变更及环境条件的改变影响<sup>[4-5]</sup>,特别是多种化学农药的施用对烟田害虫及其天敌的影响较大<sup>[6]</sup>。

参考文献:

[1] 朱贤朝,王彦亭,王智发. 中国烟草病害[M]. 北京:中国农业出版社,2002.

[2] 朱贤朝,王彦亭,王智发. 中国烟草病虫害防治手册[M]. 北京:中国农业出版社,2002.

[3] 吉林省烟草侵染性病害调查组. 烟草病害图谱[M]. 长春:吉林科学技术出版社,1992.

[4] 许玲. 烤烟品种和生长势对节肢动物群落动态的影响[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2010.

[5] 韦柳妮. 靖西县烟田节肢动物群落结构及其动态研究[D]. 南宁:广西大学,2014.

[6] 张凤侠. 不同农药对烟草害虫及其生理生化指标的影响[D]. 郑州:河南农业大学,2009.

Investigation of Species and Distribution of Tobacco Pest in Jilin

GAO Chong<sup>1</sup>, GAO Yu-liang<sup>1</sup>, WU Guo-he<sup>1</sup>, ZHANG Gui-feng<sup>2</sup>, WANG Yan-quan<sup>2</sup>, GAO Ge-nong<sup>2</sup>, CUI Chang-fan<sup>1</sup>

(1. Agricultural Sciences Academy of Yanbian, Longjing, Jilin 133400; 2. Jilin Tobacco Corporation, Changchun, Jilin 130000)

**Abstract:** In order to clear the harmful iological species, distribution and occurrence for tobacco of Jilin province, the tobacco pests of Jilin province were investigated in 2010-2014. The results showed that 107 kinds of tobacco pests were defined, including 21 kinds of infectious diseases of tobacco, 8 kinds of noninfectious diseases of tobacco; 28 species of tobacco pests, 9 species of natural enemies; 50 species of weed in tobacco field, so as to provide the raw datas for others tobacco pest of important special items in future.

**Keywords:** pest; species; distribution

(该文作者还有金海强,单位同第一作者)