研究简报

东亚飞蝗在新乡市出现完整第三代现象

刘 珍 李坚强
（河南省新乡市植保植检站 新乡 453003） （河南省长垣县植保植检站 长垣 453400）

新乡市位于河南省北部，黄河流经长达162km，黄河滩区宜蝗面积5万多 hm^2。近几年，东亚飞蝗 *Locusta migratoria manilensis*（Meyen）在我市的发生和危害都很严重，1995年发生面积达到5.37万 hm^2 次，其中夏蝗2.5万 hm^2，秋蝗2.87万 hm^2。据河南省植保植检站报道[1]，60年代以来，河南省先后有20多个县对东亚飞蝗发生期进行了系统观察，明确了其在河南省1年发生2代，即夏蝗和秋蝗。又据南京农业大学等报道[2]，东亚飞蝗在黄河下游、江淮流域1年发生2代，少数年份可发生3代，在山东微山湖地区仅在干旱年份出现第三代。我市多年观察资料亦表明，该虫在我市常年1年发生2代，仅在极干旱年份出现少量1～3龄低龄若虫，但很少发育为成虫。而1997年，该虫在我市辖区的长垣县恼里乡沿黄河滩区出现完整的第三代现象，实属罕见。现将调查结果及分析总结如下。

1 调查结果

据笔者1997年9月15和25日在长垣县恼里乡蝗区调查，各取样点20个（每样点 $1m^2$），有虫点为18个，总虫数及各龄期比较见表1。其中，9月15日调查，1～3龄若虫占53.8%，9月25日调查，1～3龄若虫占11.7%。另于9月25日查成虫100对，其中已交尾15对，已产卵雌虫5头。又据10月中、下旬田间多点调查，发现有不少新羽化的成虫，应认定为第三代成虫。而作者于1995年9月10和20日调查（因1996年黄河漫滩淹没，同期无调查数据），同期均无1～3龄若虫。由1997年与1995年同期调查数据比较，结合常年资料分析认定，1997年9月出现的1～3龄低龄若虫为第三代若虫。

表1 1997与1995年同期调查东亚飞蝗各龄期虫数比较（长垣恼里）

调查时间（年.月.日）	虫数（头）						总计（头）
	1	2	3	4	5（龄）	成虫	
1997.9.15	30	68	70	62	36	46	312
1997.9.25	0	10	20	52	35	139	256
1995.9.10	0	0	0	38	64	108	210
1995.9.20	0	0	0	43	62	55	160

2 形成完整第三代的气候条件分析

1997年我市东亚飞蝗发生总的特点是，出土早、发育快、世代较整齐。由于1997年3月气温接近常年，对早期发育的蝗卵无不利影响，而4～8月降雨总量较常年少60%～70%，阴雨天少，日照充足，气温较高，致使夏蝗、秋蝗两代均提早出土，与常年相比分别提前7、8天。秋蝗出土始期为6月29日，比1996年的7月6日提早7天，是历年出土最早的年份。并且蝗蝻也发育较快，3龄盛期与常年相比也提前5～6天。就蝗区单位面积比较，发育也较常年整齐。

当年9～10月气温条件可满足其第三代发育完全。据新乡市气象台资料，1997年8～10月多晴朗少云天气，气温较常年偏高，如表2。

收稿日期：1998-12-30。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 2　1997 年 8～10 月气温与常年同期比较(℃)　　(新乡)

年份	8 月				9 月				10 月			
	上旬	中旬	下旬	月均	上旬	中旬	下旬	月均	上旬	中旬	下旬	月均
常年	27.2	26	24.9	25.8	22.4	21.0	18.8	20.8	16.9	15.1	12.8	14.9
1997	28.5	26.9	30.8	28.7	24.5	17.5	18.9	20.3	18.1	19.2	12.9	16.7

由表 2 可知,1997 年 8～10 月各旬气温除 9 月中旬稍低于常年,9 月下旬与常年持平外,其余各旬均高于常年。10 月月均气温比常年高出达 1.8℃。9～10 月的有效积温足以使第三代蝗虫完成完整世代。

3　小结

综上分析认为,由于 1997 年 4～8 月降雨少,气温高,使各虫态各世代均发育提早,而 8～10 月又阴雨天气少,气温较常年偏高,有效积温多等因素,致使我市发生完整的第三代蝗虫。在豫北黄河中下游常年东亚飞蝗发生 2 代地区,出现完整第三代现象,为我们今后开展防治工作又提出了新的问题。

参　考　文　献

1　河南省植保植检站.河南东亚飞蝗及其综合治理.郑州:河南科学技术出版社,1993.131～171.

2　南京农业大学,江苏农学院,安徽农学院,等.农业昆虫学.南京:江苏科学技术出版社,1991.239～245.

书刊评介

《中国珍稀昆虫图鉴》

中国野生动物保护协会、中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室等单位主持,昆虫学教授陈树椿主编的《中国珍稀昆虫图鉴》中文版于 1999 年 5 月由中国林业出版社出版,英文版于 7 月出版。本书共收集了中国昆虫 26 目,216 科、382 属、416 种。内容包括基础知识,每种珍稀昆虫名称、形态、生态学和生物学特性以及分布等有关资料,彩图与彩照近 500 幅,共 332 页。书中所列珍稀昆虫,除已列入国家保护动物名录的种类外,还增加了大量我国特有种、稀有种,濒危种以及形态奇特,生物学和生态学特殊的种类,许多昆虫千姿百态,首次以彩色全貌出现,由唯一的或仅有的几个模式标本绘制或拍摄而成。参加本书撰写的有全国 10 余个研究单位与高等院校,长期从事昆虫各类群研究的包括数名科学院院士在内的著名专家与教授 50 余位。本书制作精良,以简炼的文字,精美的图片,向人们展示了中国珍稀昆虫的概貌,是一本融科学性、知识性、艺术性和鉴赏性为一体的图文并茂的专著,可供野生动物保护、管理、科研、教学工作者和公、检、法、海关、工商、外贸等有关部门、单位的工作人员,以及广大业余爱好者参考。中文版每册人民币 160 元,英文版每册 45 美元,可向中国林业出版社和北京东方阳光绿业科技研究中心选购。

(万木春)

《甘蔗病虫鼠草防治彩色图志》

由周至宏等编绘,广西科学技术出版社 1999 年 7 月出版,大 16 开本,246 页。

该书简要地描述了 263 种甘蔗病虫鼠草及其天敌的形态特征和生活习性等,对有害生物还介绍了防治方法,每种病虫鼠草及其天敌都根据标本绘成图谱。所以,该书图文并茂、具有较高的学术水平和实用价值,是目前国内一本较全面地反映甘蔗病虫鼠草害及其天敌的图志。

该书可供从事甘蔗科研、教学、生产的人员参考使用。

(幸兴球)

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net