

中国科学院新疆综合考察队

新疆昆虫考察报告

〔内部发行〕

科学出版社

中国科学院新疆综合考察队

新疆昆虫考察报告

楊 惟 义 （江西农学院）

汪 广 （江西农学院）

〔内部发行〕

科学出版社

1964

內 容 簡 介

本书主要内容分为两大部分：第一部分报导新疆全境为害性較大的虫类及其发生和防治方法等；第二部分专談新疆昆虫的区系分布。在第一部分中，对于农业、蔬菜、果树、仓貯、蚕桑、林木、禽畜、牧草和卫生等方面的重要害虫都作了广泛的調查和記載。尤其是对于农作物上的十一类大害虫，更作了詳細的敘述。在第二部分中，按照新疆虫类的自然生活情况，划为平面分布和垂直分布的两大类型。根据各种昆虫的地理分布，不难看出其生存的規律性。

关于新疆昆虫，作出有计划，全面性，长期而大規模的考察，以前还不曾有過。只有在解放后，有了人民自己的政府，才会有新疆科学綜合考察队的創举，才会有新疆虫类的全面考察。这本书的内容，完全是这项考查工作的实际記錄，是很有用的科学資料。对于各高等农业院校，各农业科学院、所的植保系以及各省区的植保和植检干部，都有参考的价值。

新疆昆虫考察报告

編著者 中国科学院新疆綜合考察队

出版者 科 学 出 版 社

北京朝阳門大街117号
北京市书刊出版业营业許可証出字第061号

印刷者 中国科学院印刷厂

經售者 新华书店内部发行

1964年3月第一次印刷
(京) 0001—1,600

书号：2878
字数：104,000

定价：0.90 元

出版說明

这是中国科学院綜合考察队的新疆科学考察报告之一，由新疆綜合考察队編写。有些內容尚不宜公开；为了提供有关产业、科研、教学及計劃部門参考，尽快地排印出版，內部发行。参考单位請勿公开引用其中的資料和数据，如需引用时，务請事先与編写单位联系，至希鉴諒。

科学出版社

序

新疆古称西域,地处亚細亞洲之中部,虽气候干旱、地形复杂,历史上居欧亚两洲东西交通要道,素为許多兄弟民族薈萃之区。从西汉张騫、东汉班超等沟通西域以来,迄今已达二千余年,历代旅行家所遺留的記述,如晉法显佛国記、唐玄奘大唐西域記等,虽列举荒漠中的艰难困苦,但对于西域各綠洲的水草丰茂,寺院的僧众繁多,物产富庶也有翔实的記載。唐詩人如王之涣出塞詩中只強調玉門关外的滿目黃沙,而对于各綠洲的楊柳春风全未提及,已嫌片面¹⁾。到元吳昌齡撰西遊記劇曲,明吳承恩著西遊記小說,均附会唐玄奘經中央亞細亞向印度取經故事,把这地区說得光怪陆离,虽在文学上有很高的地位,但对于了解西域地区情况反似隔了一层云雾。此后从十八世紀清乾隆时代直至蔣介石反动政府,統治者只知压榨兄弟民族,从不为地方人民兴利除害,增进生产,創造幸福。

1949年全疆解放以后,在中共中央、毛主席和人民政府英明领导之下,全疆也和我国其他省(区)一样,如拨云雾而見青天。在1954年9月北京举行的第一届全国人民代表大会第一次會議所通过中华人民共和国宪法的序言中即揭示了“我国各民族已經团结成为一个自由平等的民族大家庭。在发揚各民族間的友爱互助、……在經濟建設和文化建設的过程中将照顾各民族的需要……”²⁾。

本此精神,1956年国家制訂科学技术发展远景规划綱要时提出了一項任务:即对新疆、青海、甘肅、內蒙地区的綜合考察及其开发方案的研究,和新疆地区农、林、牧方面自然条件的特征和对其利用改造的措施的調查和研究,由中国科学院負責組織进行。因全疆地方辽阔,約計面积达一百六十五万平方公里,占全国六分之一,所以需要四、五年工夫才能完成农、林、牧业有关資源的初步考察工作。1956年中国科学院綜合考察委员会即組織了新疆綜合考察队。該队由中国科学院所属有关各研究所以及全国若干高等院校、新疆维吾尔自治区产业部門的人員組織而成,包括了自然地理、地貌、气候、水文、水文地質、土壤、植物、动物、昆虫、农业、畜牧与經濟地理等专业。当年考察了天山北路阿勒泰地区的农、林、牧自然資源,也对瑪納斯河流域的軍垦农場作了初步研究。

1957年繼續考察,以北疆瑪納斯河流域为重点,但扩大范围,西至伊犁塔城地区,东至天山东段北麓,初步完成了北疆地区农业資源的調查工作。至1958年,調查工作轉入南疆,东起哈密,西至伽师,对天山南麓及塔里木盆地进行了广泛而有重点的考察,特別注意到吐魯番盆地的水利資源的开发利用,并在阿克苏沙井子和塔里木二地段設立了排水洗

1) 王之涣出塞詩“黃沙直上白雲間,一片孤城萬仞山,羌笛何須怨楊柳,春風不渡玉門關”。現行唐詩集第一句多作“黃河遠上白雲間”,但古本唐詩原為“黃沙直上白雲間”,依照玉門關的气候和地理看,后者应是合理的。
2) 中华人民共和国宪法,人民出版社出版,1954年9月,第六頁。

盐試驗站。1959年繼續在南疆調查,但重点移至昆仑山北麓,同时也进行了北疆額尔齐斯河与烏伦古河流域水、土、生物資源开发的考察工作。

四年中經常参加工作者有中国科学院地理研究所、地質研究所、土壤研究所、植物研究所、动物研究所、昆虫研究所、南京地理研究所和新疆分院。大学院校經常参加的有北京师范大学、北京农业大学、华东师范大学、新疆八一农学院和江西农学院。新疆維吾尔自治区各厅局与新疆生产建設兵团也經常参加行政或調查工作。此外,苏联科学家Э. М. 穆尔札也夫(Мурзаев)等十余位,于1956年至1959年先后参加过有关計劃及調查工作。四年来先后参加調查工作的人員計达二百五十余人。

自1960年起,在队长周立三、副队长于強的指导下,全队人員把四年来所搜集的資料加以分析整理,一方面經過集体研究討論提出了“新疆維吾尔自治区农业自然資源开发利用及农业合理布局远景設想”的方案和有关資源利用重大問題的若干专题报告;同时还用了較长的時間分組編写专著。有四位苏联专家曾短期参加了这一工作。已編写的专著計有下列十余种:新疆經濟地理,新疆地貌,新疆气候及其和农业的关系,新疆土壤地理,新疆地下水,新疆水文地理,新疆农业,新疆畜牧业,新疆鳥类和兽类,新疆植被及其經濟利用,和南疆盐漬土的发生及其改良。每种专著均有数十万字。另外还編写了新疆昆虫考察报告等。

新疆維吾尔自治区的自然条件、自然資源,从前虽有著述,但多零星片断一斑之論,不足以窺全豹。在党和人民政府领导下,在三面紅旗照耀下,开发各地区的自然資源成为社会主义建設过程中所必取的途径。要开发自然必須了解自然。几年来新疆考察队对于查勘本区的自然資源,研究其开发利用,积累科学資料,从而培育了相当数量的青年干部,都取得一定的成績。最后写成一系列科学专著的出版,对于将来生产建設、国民經济远景规划,定能有所裨益。这些成就与中共新疆維吾尔自治区委员会的正确領導和关怀,中国科学院各研究所、各高等院校、各有关单位的大力协作以及队长、副队长与全体工作人員的不懈努力是分不开的。学术方面苏联科学家也貢獻了許多意見,我們都分別作了考虑,順此致謝。

竺可楨

1962年12月26日

目 录

序.....	iii
壹、綜述.....	1
一、組中的成員.....	1
二、所到过的地方.....	1
三、所担負的任务.....	2
四、历年工作的經過.....	2
貳、害虫的調查和防治.....	3
一、农业害虫.....	3
(一) 地老虎类	3
(二) 蝗虫类	4
(三) 棉鈴虫	9
(四) 蚜虫类	9
(五) 盲蝽类	10
(六) 薊馬类	11
(七) 象鼻虫类	12
(八) 叶跳虫类	12
(九) 稻蝇蛆	13
(十) 戈壁蟬	14
(十一) 紅蜘蛛类	15
重要作物上究竟有那些害虫.....	15
(一) 小麦	15
(二) 玉米	16
(三) 水稻	16
(四) 棉花	16
(五) 油料作物	16
(六) 甜菜	17
防治方法.....	17
(一) 政治掛帥	17
(二) 依靠羣众	17
(三) 彻底消灭过冬害虫	17

(四) 結合农业技术进行防治	18
(五) 药剂痛杀	20
二、蔬菜害虫	20
三、果树害虫	21
四、仓储害虫	23
(一) 治本法	23
(二) 治标法	25
五、蚕桑害虫	26
六、林木害虫	27
七、禽畜害虫	29
(一) 蜱类	29
1. 硬蜱类	29
2. 軟蜱类	30
(二) 疥癬螨	31
(三) 蝇虻类	32
1. 羊鼻蝇	32
2. 牛皮蝇	33
3. 馬胃蝇	34
4. 黑鬚污蝇	34
5. 羊蜱蝇	34
6. 蝨蝇	35
7. 牛馬虻	35
(四) 蝨类	36
(五) 蠕形蚤	36
(六) 其他种类	36
八、牧草害虫	36
九、卫生害虫	37
(一) 蚊子	38
1. 蚊子的种类	38
2. 蚊类的危害性	39
3. 防治方法	40
(二) 蝇类	40
1. 蝇的种类	40
2. 蝇类与传染病	41
3. 蝇类发生与环境	42

4. 防治方法·····	42
(三) 臭虫·····	43
(四) 蝨类·····	43
(五) 白蛉子·····	44
(六) 蚤类·····	44
十、益虫类·····	44
(一) 直接益虫·····	44
(二) 間接益虫·····	45
十一、建議事項·····	45
叁、昆虫区系的考察·····	48
一、新疆昆虫的一般情况·····	48
(一) 新疆昆虫的特点·····	48
(二) 新疆虫类的全貌·····	49
二、虫类在新疆境内的分布·····	50
(一) 平面分布·····	50
1. 沼泽区·····	51
2. 河谷区·····	52
3. 耕作区·····	53
4. 荒漠区·····	54
(二) 垂直分布·····	56
1. 北疆山区虫类的垂直分布·····	56
2. 南疆山区虫类的垂直分布·····	60
(三) 天然无虫区的类型·····	65
(四) 南北疆昆虫的异同·····	67
三、新疆昆虫与各省(区)虫类的关系·····	69
(一) 新疆有而内地沒有的昆虫·····	70
(二) 内地有而新疆尚未发现的重要害虫·····	70
四、新疆昆虫的分布受到国外虫类的影响·····	71
五、昆虫生存的条件·····	72
六、区系分布学在害虫防治工作上的应用·····	77
肆、昆虫标本的采集·····	77

新疆昆虫考察报告

中国科学院自1956年夏秋間起,組織了新疆綜合考察队,到1959年止,野外工作基本結束,共历四年。在1960年的夏秋間,还繼續派了一些人,再往补点。历时如此久,考察很全面,成績是很巨大的。这样大規模而全面的科学考察,在新疆境內确是前所未有的事。非在解放后有了党中央毛主席的英明領導,那能有如此的創举。昆虫組同人,能参加这项考察工作,非常欣幸,引为光榮。现将四年来,考察所得,作如下的总结。

壹、綜 述

本組人員在新疆境內进行各項昆虫的考察和防治害虫的工作,每年春季或夏季进疆,到了秋末或冬初回去,于今四年,中途从未間断,所經過的情况,先来概括的綜述:

一、組中的人員 本組人員主要是来自北京中国科学院昆虫研究所和南昌江西农学院。新疆維吾尔自治区农业厅和中国科学院新疆分院亦曾一度派人参加。四年来組中干部,常有变动,逐漸增加。如:

1956年,只有江西农学院楊惟义教授和新疆农业厅田逢秀同志,担任本組的工作。

1957年,中国科学院昆虫研究所曾派路治邦和洪淳培两位同志参加。江西农学院方面,除了楊惟义教授外,又增派汪广同志进疆相助。全組干部增至四人。

1958年,昆虫研究所进疆的人員,为路治邦、李常庆和王序英(女)。江西农学院仍为楊惟义和汪广。此外,中国科学院新疆分院曾派了陈国渊同志加入本組。全組增至六人。

1959年,昆虫所共来四人:王序英、李常庆、田阿福和王书永。江西农学院仍是原来的两人:楊惟义和汪广。全組干部仍为六人。

二、所到过的地方 这四年来,本組考察的地方相当的多,所了解的面,也相当的广。阿尔泰山、天山、昆仑山和帕米尔高原区,都曾上去过一次或多次。額尔齐斯河、布尔津河、伊犁河、瑪納斯河、开都河、孔雀河、塔里木河、阿克苏河、喀什噶尔河、叶尔羌河与和田河等流域范围內,也都去調查过。在考察期間,更注意于結合当地的需要,进行农林牧等害虫的調查和防治。現把每年所到过的地区,略作如下的介紹:

1956年,自烏魯木齐起,經阜康、奇台、黃草湖、將軍戈壁、二台、青河、富蘊、阿勒泰、巴里巴盖、布尔津、吉木乃、和布克賽尔、烏納木、克拉瑪依、車排子、烏苏、沙灣、炮台、瑪納斯、石河子、呼图壁和昌吉等处而仍回到烏魯木齐。于七月中旬进疆,十一月中旬始返內地。

1957年,除在瑪納斯流域的各农場羣中,再进行考察外,又到过精河、伊宁、察布查

尔、特克斯、昭苏、新源、尼勒克和霍城等处。于五月下旬赴疆，九月中旬回去。

1958年，在哈密、鄯善、吐鲁番、托克逊、和硕、焉耆、和靖、库尔勒、轮台、库车、拜城、阿克苏、温宿、塔里木垦区和巴楚等处工作。于五月初旬到疆，十月底方回。

1959年，曾到过墨玉、皮山、叶城、泽普、莎车、英吉沙、岳普湖、伽师、疏勒、疏附、阿克陶、塔什库尔干、喀什、阿图什、小阿图什、乌恰、康苏、老乌恰、阿合奇、乌什和米泉等地区。于二月底开始工作，九月中旬结束。

三、所担负的任务 根据队部指示，考察工作，必须密切结合生产实际。所以本组人员在各地考察期间，即贯彻这种精神而进行，特别注意农林牧业和卫生等方面的害虫，首先必须了解新疆境内，究竟有哪些害虫？其发生与环境的关系怎样？为害程度如何？当地原有什么防治方法？在治虫技术上，还存在什么问题？应当如何去解决？希望在这次考察期间，能得到一些结果，对于当地农林牧业和卫生等方面的治虫工作，可以有些帮助。其次，还要普遍考察当地的昆虫区系分布。例如南北疆的昆虫相以及高山上和平原区虫类的异同，也是应加以调查的。同时，又要多采标本，以便作精细的研究。有了这些最基本的认识，才可以更好地而能解决各项虫害问题。再次，对于有益的昆虫，亦不能忽视，在考察工作中尽可能给予注意。

四、历年工作经过 这四年来，本组工作简述如下：

1956年，本组杨惟义同志初次进疆考察昆虫，以为新疆地多戈壁而气候又比内地更寒，或许虫类不多，所以事先没有作何准备，仅只身先来看看，作初步的了解。到疆以后，承新疆农业厅，予以协助，派了田逢秀同志，加入合作。田同志是研究植物病理的，偏重于植病情况的调查，杨则专作昆虫方面的考察。

1957年，因为经过1956年在阿勒泰区和准噶尔盆地西部的考察后，才开始认识到，新疆境内的昆虫种类虽不多，而数量实繁，害虫也不少，虫害问题并不简单。个别地区，蚊蝇特多，比较内地，实有过之而无不及。因此，特与中国科学院昆虫研究所商洽，请予协助，得到该所允允，即于是年派出路治邦和洪淳培两人，加入本组工作。路同志专作蚊蝇和禽畜体外寄生虫的调查。在伊宁县境与新疆生产建设兵团防疫科黄惕生和顾根林两位同志合作，进行防治疟蚊的试验。洪同志偏重于标本的采集。关于农业害虫的研究和昆虫区系的考察，则由杨惟义和汪广两人担任。本年内，由于农业厅田逢秀同志另有其他任务而未能继续再来本组，关于植病方面的调查，本组难以兼顾，所以此后三年中即专做关于昆虫范围内的工作。在综合考察队中，另成为一个专业组。

1958年，昆虫所派了路治邦和王序英两人，在组中专司卫生害虫和禽畜害虫的调查，对于蚊蝇的防治，更作重点的研究。杨惟义、汪广、李常庆和陈国渊四人则注重于害虫的防治和普查以及区系的考察和标本的采集。是年，曾在吐鲁番帮助五星社和红旗社进行防治棉蚜，后来又协助该县防治了红蜘蛛，均获得了显著成效。

1959年，全组人员首先以全部力量和时间，投入和田专区的治虫工作。经过三个月的苦干，帮助当地群众，战胜了皮山县的桑尺蠖与墨玉县火箭公社中的地老虎和羊疥癣等

害虫。六月后即轉移到喀什专区和克孜勒苏柯尔克孜族自治洲的境内去工作。这是本年野外考察的最后一个多月,主要的任务是偏重于昆虫区系的考察,兼做了一些防治試驗和标本的采集。

以上为四年来本組工作的概况。(新疆綜合考察队的野外工作,定于1959年秋末結束,1960年专做四年的考察总结。然因有些地区,以前尚未去过,所以在1960年夏秋間,昆虫研究所中曾派出王书永和张发财两位同志,前往且末、若羌、塔城和阿勒泰等地,进行补点,更为全面。除深入繼續調查农业害虫外,并采集到标本五万多个。每年于野外工作结束后,都曾做了总结,送到队里,已經印出,可供查考。在这四年中,本組的工作,究竟有那些收获呢?下面可再作更詳細的說明。

这里应当提及:这本书中的照片多由本考察队水文組拍摄。书中各种昆虫的学名,关于金花虫和稻蝇蛆方面,承中国科学院动物研究所陈世驤所长代为鉴定;关于地老虎方面,承該所朱弘复副所长代为鉴定;关于医学昆虫方面,承該所邓国藩和馬素芳同志代为鉴定;关于盲蝽象方面,承南开大学肖彩瑜教授代为鉴定。在此合并致謝。

貳、害虫的調查和防治

科学研究要結合实际,要为生产服务,方能发生作用。本組即是依照这种方針而进行考察的。在这四年中,我們对于新疆害虫,了解到什么?防治了什么?研究了什么?以及将来的防治措施应当如何?下面可将农业、蔬菜、果树、仓儲、蚕桑、林木、禽畜、牧草和卫生等害虫,分別加以叙述,并附帶記載一些益虫,共为十項:

一、农业害虫 农业害虫,在新疆境内为害最大,应先討論。我們要想消灭关于农业方面的虫災,那就必先要知道各种作物上究竟有那些重要的害虫和为害概况。查各种作物上的害虫,絕大部分是多食性的,可以吃多种作物,所以各种作物上的虫类基本上是相同的。經過四年来的考察,本組同人,认为在新疆境内有十类大害虫,最为重要,分布普遍而为害又最大。这十类大害虫,就是:地老虎、蝗虫、棉鈴虫、蚜虫、盲蝽象、薊馬、象鼻虫、叶跳虫、稻蝇蛆和戈壁蝉(1957年本組在北疆考察的总结中,曾提出了十类大害虫,經過近两年来在南疆更广泛的考察,认为以前所列十类大害虫的名称和排列有作上述調整的必要)。此外,还有一类不属于昆虫綱的紅蜘蛛,分布亦很广,为害又很大,也应把它排在危险性害虫的行列。这些虫类,都是多食性的,不仅能为害各种作物,且能为害蔬菜、果树和苗圃等。全疆各地,都可找到这些傢伙。尤其是地老虎为害最大而分布又最为普遍,是全疆第一号的大害虫。我們认为这十类大害虫以及紅蜘蛛,是新疆境内最主要的大害虫,可以代表全疆耕作区的虫类,而地老虎更是典型的代表。現把这些害虫分別作如下的簡述:

(一) 地老虎 新疆的地老虎种类很多,已經查出学名的有显紋地老虎 *Agrotis conspicua* Hbn., 黃地老虎 *Agrotis segetum* Schiff, 八字切根虫 *A. c-nigrum* L., 鳴蛾 *A. exclamationis* L., 春麦夜蛾 *Apomea paludis* Tutt., 甘藍夜蛾 *Barathra brassicae* L., 苜蓿

夜蛾 *Chloridea dipsacea* L., 烟青虫 *C. assulta* Guenée, 楊樹蛀蛾 *Catocala indecrata*, 因塞夜蛾 *Cerocata insana* Herrich-Sharffer, 南方莖夜蛾 *Oria musculosa* Hbn., 婆里夜蛾 *Polia furcula* 和甘馬夜蛾 *Phytometra gamma* L. 等十三种。其中以黃地老虎分布为最普遍, 对于农作物的损害为最大, 是新疆农业中頂重要的害虫。特别是在和田专区, 历年来发生得尤其更多。如在 1958 年墨玉县的棉田中, 每亩有地老虎的幼虫二万至八万多只, 一般也有五、六万只。棉苗因受它的侵害而致缺株的达到 30% 左右。次为甘藍夜蛾, 在焉耆和庫尔勒一带, 为害甜菜亦甚烈。

地老虎分布的范围极其广泛, 在新疆境内, 从东到西, 从南到北, 从平原到高山 (如低于海平面以下 170 米的吐魯番紅星农場及高山雪綫以下, 凡有草类生长的場所, 都已采到它的标本。) 都有它的足迹。但是各地都以地老虎的数量为最多, 鳴蛾次之, 甘藍夜蛾又次之, 其余各种地老虎, 数量較少, 不大会引起人們的注意。

地老虎是多食性的, 如果要把它的食物名单开出来, 那么当地所能生长的草木, 几乎都是它們的食料。例如黃地老虎能吃棉花、苜蓿、玉米、小麦、甜菜、大麻、烟草、高粱、谷子、馬鈴薯、白菜、甘藍、辣椒、番茄、瓜类、豆类、向日葵、苘麻、藜草、旋花、草木樨、白蒿和果树的幼苗等。鳴蛾与黃地老虎在各地是同时发生的, 而且是混在一起生活的, 它的食性和黃地老虎完全一样。甘藍夜蛾, 在甜菜和蔬菜田中繁育最多, 有时也能在高粱、玉米、豆类、荞麦、烟草、棉花、亚麻和瓜类等作物上取食而有些害处。苜蓿夜蛾多滋生于亚麻、苕麻、洋麻、棉花、芝麻、向日葵和玉米上, 通常是油料作物的重要害虫。

黃地老虎的成虫, 体色灰黄, 长 16 毫米左右, 翅展 32—36 毫米。雌虫触角絲状, 雄性为双櫛齿状。前翅波状紋灰白色, 腎状紋黑褐色; 后翅为淡黄白色。卵馒头状, 初产时为淡黄白色。幼虫老熟时体长 36 毫米内外, 暗褐色, 圓筒形。蛹体长为 23 毫米, 褐色, 尾端有二枚刺。(詳见图 1)。

黃地老虎在北疆一年有 2—3 代, 但在南疆, 普通为 3 代, 有时且能发生 4 代, 以老熟幼虫在土内越冬。第一代幼虫出現于 4 月下旬至 6 月中旬, 5 月最盛, 为害棉苗亦最烈。这时正值沙枣的花盛开, 以后看到沙枣初花时, 就要积极准备消灭此虫。

黃地老虎为害的輕重, 常与播种的时期有关, 即是早播的受害較輕, 迟的更重, 愈迟受害愈重。南疆在 3 月底至 4 月上旬是棉花播种的适期, 超过这一期限, 播种愈晚, 被害愈烈。又田内或地埂上多旋花, 或藜草的地段, 此虫在这些杂草上常先发生, 亦比較更早而能轉移到棉株上去为害。

防治地老虎最好用綜合方法, 即是要普遍秋耕和剷埂灭蛹, 以消灭过冬幼虫, 是为最紧要的措施。又用 666 拌棉籽而又能适时播种, 也是很好的預防办法。若在棉苗刚显行时就去中耕除草, 頗能很显著地減輕它的为患。在初龄幼虫刚发现时, 即用 150 倍的 6% 可湿性 666, 或 50% 可湿性滴滴涕液噴射, 很有效地可以杀死它的幼虫。1959 年和田专区墨玉县火箭公社(照片一)和昆仑农場, 在党政的正确领导下, 全体干部和全体社員的共同努力, 即是应用上述各項綜合措施, 在二万多亩的棉田上, 把此种大害虫彻底治除, 而

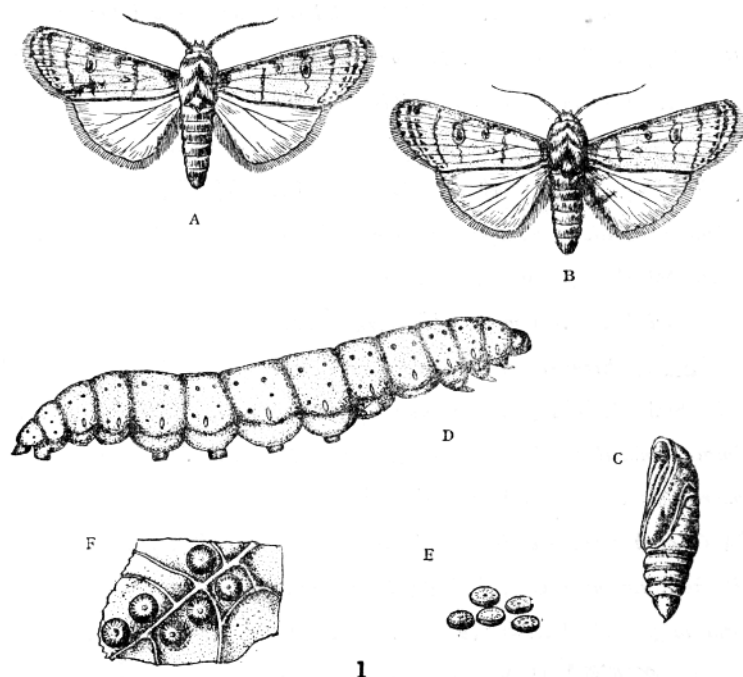


图 1 黄地老虎生活史图

A. 雄蛾; B. 雌蛾; C. 蛹; D. 老熟幼虫; E. 卵; F. 卵块。



照片一 墨玉县火箭人民公社应用 666 防治地老虎

能获得大丰收。该社有一万七千多亩棉花,平均亩产籽棉达 300 多斤;又有 200 亩,平均亩产籽棉 500 多斤。

(二) 蝗虫类 新疆的蝗虫,种类不少,现已查悉学名的为:红脰波腿蝗 *Asiotmethis zacharjini* B-Bienko, 埃及蝗 *Acridium aegyptium* L., 荒地蚱蜢 *Acrida oxycephala* Pall., 网翅蝗 *Arcyptera fusca* Pall., 绿纹蝗 *Aiolopus thalassinus* Fabr., 斋桑痂蝗 *Bryodema zaisanicum fallax* B.-Bienko, 朱腿痂蝗 *B. gebleri* F-W., 楚氏裸蝗 *Conophyma zubovskii*

Uv., 草裸蝗 *C. herbaceum* Mistsh., 短星翅蝗 *Calliptamus abbreviatus* Ikonn., 意大利蝗 *C. italicus italicus* L., 黑腿星翅蝗 *C. barbarus cephalotes* F.-W., 黑赤翅蝗 *Celes variabilis variabilis* Pall., 大脛刺蝗 *Compsorhipis davidiana* Sauss., 土伦負蝗 *Chrotaganus turanicus* Kuthy., 小翅雛蝗 *Chorthippus fallax* Zub., 長角雛蝗 *C. longicornis* Latr., 牧場雛蝗 *C. dorsatus* Zett., 異色雛蝗 *C. biguttulus* L., 褐色雛蝗 *C. brunneus* Thunb., 紅翅疣蝗 *Dericorys annulata roseipennis* Redt., 藍翅疣蝗 *D. tibialis* Pall., 細墊蝗 *Duroniella angustata* Mistsh., 黃脛戟紋蝗 *Dociostaurus kraussi nigrogeniculatus* Tarb., 紅脛戟紋蝗 *D. kraussi kraussi* Ingen., 藍脛戟紋蝗 *D. tartarus* Uv., 狹條戟紋蝗 *D. brevicollis* Ev., 長翅燕蝗 *Eirenenephilus longipennis* Shir. (= *E. debilis* Ikonn.), 長角雛腹蝗 *Egnatius apicalis* Stai, 石合蚋蝗 *Eremippus parvulus* Mistsh., 瑪蚋蝗 *E. miramae* Tarb., 簡蚋蝗 *E. simplex maculatus* Mistsh., 草原異爪蝗 *Euchorthippus pulvinatus* F.-W., 大墊尖翅蝗 *Epacromius coerulipes* Ivan., 小墊尖翅蝗 *E. tergestinus tergestinus* Charp., 新疆西伯利亞蝗 *Gomphocerus sibiricus turkestanicus* Mistsh, 李氏大足蝗 *G. licenti* Chang, 小短腿蝗 *Hilethera turanica* Uv., 旋跳蝗 *Helioscirtus moseri moseri* Sauss, 亞洲飛蝗 *Locusta migratoria migratoria* L., 寬鬚蚋蝗 *Myrmeleotettix palpalis* Zub., 小躍蝗 *Mioscirtus wagneri* Kitt., 多斑箭鬚蝗 *Myrmeleotettix (Gomphocerus) maculatus* Thunb., 小米紋蝗 *Notostaurus albicornis* Ev., 短翅稻蝗 *Oxya* sp., 黑條小車蝗 *Oedaleus decorus* Germ., 小墊斑翅蝗 *Oedipoda miniata atripes* B.-Bienko, 紅斑翅蝗 *O. miniata miniata* Pall., 藍斑翅蝗 *O. coerulescens* L., 翹尾蝗 *Primnoa primnoa* F.-W., 紅股禿蝗 *Podisma pedestris* L., 錐頭蝗 *Pyrgomorpha conica deserti* B.-Bienko, 小翅曲背蝗 *Paracryptera microptera microptera* F.-W. 草綠蝗 *Parapleurus alliaceus* Germ., 小駝背蝗 *Ptetica cristulata* Sauss., 駝背蝗 *Pyrgodera armata* F.-W., 土庫曼蝗 *Ramburiella turcomana* F.-W., 腫脛蝗 *Stauroderus scalaris scalaris* F.-W., 柴達木束頸蝗 *Sphingonotus tzaidamicus* Mistsh., 吉爾東頸蝗 *S. kirgisicus* Mistsh. 鹹土束頸蝗 *S. halocnemi* Uv., 貝氏束頸蝗 *S. bey-bienkoi* Mistsh., 紫岩束頸蝗 *S. nebulosus violascens* Uv., 岩石束頸蝗 *S. nebulosus nebulosus* F.-W., 八紋束頸蝗 *S. octofasciatus* Serv., 蒙古束頸蝗 *S. mongolicus* Sauss. 側觚蝗 *Sphingoderus carinatus* Sauss., 狹翅束頸蝗 *Sphingonotus tenuipennis* Mistsh., 瘤背束頸蝗 *S. salinus* Pall. 等。

這些學名是中國科學院昆蟲研究所夏凱齡同志所鑑定的。可見新疆蝗蟲種類確是不少,比內地任何區域都更多。其最重要的為亞洲飛蝗(圖2),新疆西伯利亞蝗(圖3),寬鬚蚋蝗(圖4)和意大利蝗(圖5)等,是農作物上具有毀滅性的大害蟲。

亞洲飛蝗分布於博斯騰湖(照片二)、艾比湖、布倫托海、阿雅爾諾湖和沙灣等處。這些地區是它的发生中心地。至於散居型的亞洲飛蝗,全疆各地的沼澤區,零星都有。

新疆西伯利亞蝗曾發現於青河縣大海子 2650 至 2700 米處;富蘊縣其爾其巴山 2500 米處;伊寧的托克斯台汗,馬苦爾契山 1490 米處(照片三),昭蘇冰達板下 2710 米處,天山

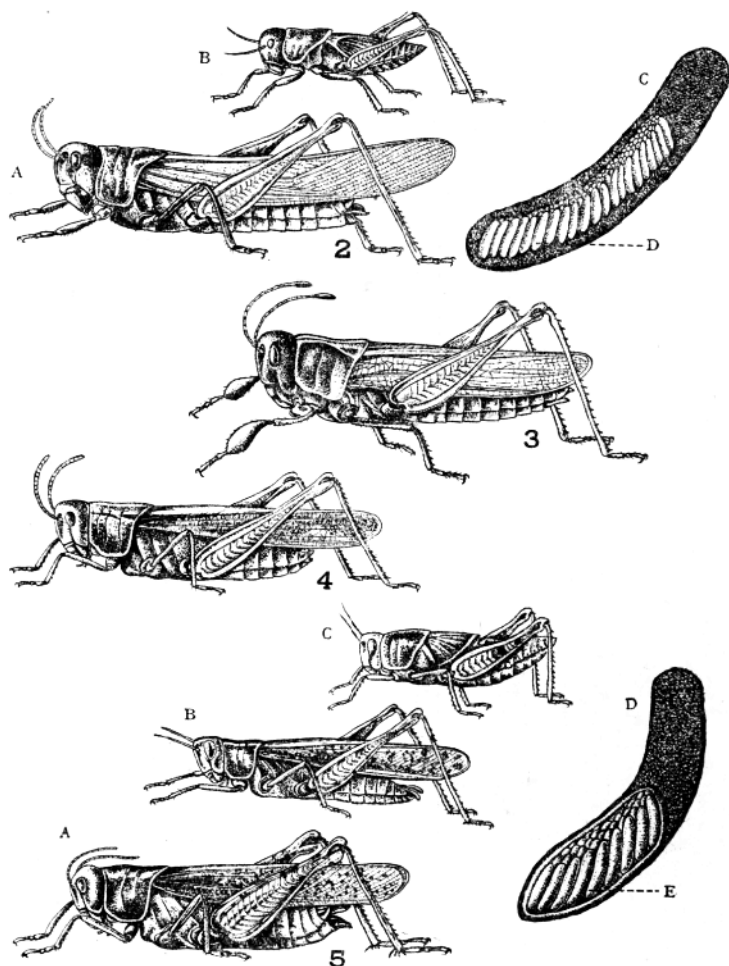


图 2 亚洲飞蝗生活史图

A. 成虫; B. 若虫; C. 卵囊; D. 卵。

图 3 新疆西伯利亚蝗

图 4 宽鬃蚁蝗

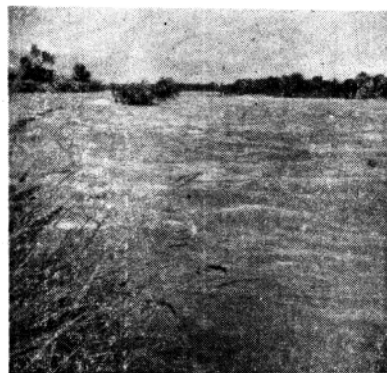
图 5 意大利蝗生活史图

A. 雌成虫; B. 雄成虫; C. 若虫; D. 卵囊; E. 卵。

的牛圈子(1250 米),大牛(3600 米)及尤尔多斯草原(2500 米),沙湾、博乐、玛纳斯、呼图壁、奇台、木垒河、吉木萨尔、哈密、巴里坤、伊吾、托里以及天山北坡的山麓,都有此种蝗虫的分布,尤以巴里坤(照片四)为最多。这是山区中的蝗类,它可生活于 1000—3600 米的高度。在天山上比在阿尔泰山上更多,然只能在天山的北坡可以找到,天山南坡没有。北疆在 1000 米以下的平原区中也没有。至于南疆全境,则始终没有发现。

宽鬃蚁蝗,在尤尔多斯草原上(照片五)为最多。昭苏、伊犁、乌鲁木齐、牛圈子、大牛、玛纳斯等处的天山北坡以及巴里坤和托里的山区,都有它的分布。但在南疆各地及天山南坡,都没有采到。

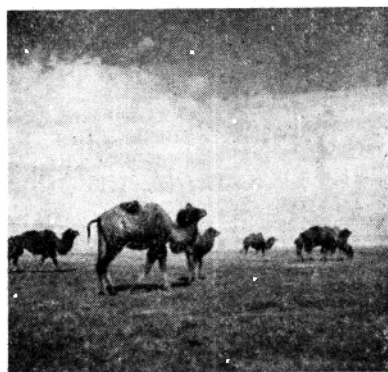
意大利蝗发生于北疆各地(照片六)及南疆的疏附、焉耆、和靖、吐鲁番、鄯善等处。



照片二 博斯騰湖是新疆亚洲飞蝗发生地之一



照片三 本組人員在馬苦尔契山考察新疆西伯利亚蝗,中立者为楊惟义教授



照片四 巴里坤,湖边,骆驼羣所过的草原上,有很多新疆西伯利亚蝗



照片五 尤尔都斯雪山下的草原,大量发生寬額蚁蝗



照片六 北疆石河子南面的干河谷一带,意大利蝗很多