

全国青少年校外教育活动指导教程丛书

农田生物世界

昆虫篇

张 晨 编



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

全国青少年校外教育活动指导教程丛书

农田生物世界

昆虫篇

张 晨◎编



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农田生物世界·昆虫篇 / 张晨编. —武汉: 武汉大学出版社,
2015.6

全国青少年校外教育活动指导教程丛书

ISBN 978-7-307-15994-5

I . 农… II . 张… III . ① 生物—青少年读物 ② 昆虫—青少年读物 IV . ① Q-49 ② Q96-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 118795 号

责任编辑: 范文泉 孙 丽 责任校对: 路亚妮 装帧设计: 孙英俊 潘婷婷

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: whu_publish@163.com 网址: www.stmpress.cn)

印刷: 武汉市金港彩印有限公司

开本: 880 × 1230 1/32 印张: 1.875 字数: 25 千字

版次: 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-15994-5 定价: 130.00 元 (全套六册, 精装)

版权所有, 不得翻印; 凡购买我社的图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

序

进入 21 世纪，校外教育作为实施素质教育的重要阵地，发挥着日益重要的作用。青少年户外营地作为校外教育重要的组成部分，其规范化、专业化建设，尤其是实践活动课程建设成为其“转型驱动，创新发展”的重要原动力。

本套书的主创团队——上海市普陀区中小学社会实践服务中心的辅导员们立足于青少年户外营地的教育职能，在组织学生开展日常的农村社会实践活动过程中，敏锐地意识到充分利用学生接触大自然的优势，以营地的农田和植物园区作为学习的课堂，能带给学生全新的学习享受。

通过零距离接触书中提及的各种动植物，一草一木、一虫一鸟不仅能带给学生无穷的乐趣，而且能激发他们求知的动力，用多维的感觉加深对知识的理解，用感性的体验激发学习的兴趣，进而生动地理解环境对人类生存的重要性。

在我国漫长的农耕文化发展过程中，随着中华民族聪明的先民们生产力水平的不断提升，人们对自然环境的了解也在不断加深，对身边生物资源的了解更加深入，依赖也越显紧密。他们在逐步建立和完善以环境安全、生态保护为主要特征的农业生产方法的进程中，逐渐形成了“天人合一”的哲学思想。在全球环境问题日益突出的今天，本套教材内容贴合实践活动，通过在实际中的认识和尝试，对我们深刻理解十八大提出的“生态文明”“美丽中国”有着重要的意义。

因此，本套书的开发，真正意义上是源自于学生在实践活动中的实际需求，贴近学生的发展、营地的特质及生态的教育。2013年，上海市普陀区中小学社会实践服务中心“农田生物世界”项目在上海市教委“上海市学生农村社会实践基地重点建设项目”评审中中标。作为项目成果，本套书以小学、初中、高中各年龄段的学生为主要读者对象，围绕“生物多样性”主题，涵盖植物、动物两类，既可以用于户外营地，也可以用于学校，乃至社区和家庭。

本套书是户外营地实践与学科知识的贯通、拓展与整合的成果。据悉，该中心还将开发相关的实践活动案例，以更好地指导营地辅导员和学生用好这套教材。

期待更多的校外教育工作者能基于自身工作特点，勇于开拓创新，为上海市校外教育的改革和发展，为学生的健康成长作出不懈努力。同时，也希望读者在阅读的过程中能提出宝贵的意见，进而不断完善丛书的内容。

上海市科技艺术教育中心

卢晓明

2015年2月

目 录

- | | | | |
|----|-------|----|-------|
| 01 | 白扇螳 | 27 | 七星瓢虫 |
| 02 | 黄蜻 | 28 | 桑天牛 |
| 03 | 大团扇春蜓 | 29 | 杨叶甲 |
| 04 | 黑胸大蠊 | 30 | 梭毒隐翅虫 |
| 05 | 台湾乳白蚁 | 31 | 米象 |
| 06 | 广斧螳 | 32 | 白纹伊蚊 |
| 07 | 中华大刀螳 | 33 | 黑纹食蚜蝇 |
| 08 | 短额负蝗 | 34 | 丝光绿蝇 |
| 09 | 纺织娘 | 35 | 果蝇 |
| 10 | 迷卡斗蟋 | 36 | 家蝇 |
| 11 | 中华稻蝗 | 37 | 牛虻 |
| 12 | 黑蚱蝉 | 38 | 东方菜粉蝶 |
| 13 | 东方丽沫蝉 | 39 | 蚕蛾 |
| 14 | 碧蛾蜡蝉 | 40 | 大丽灯蛾 |
| 15 | 日本龟蜡蚧 | 41 | 稻眉眼蝶 |
| 16 | 夹竹桃蚜 | 42 | 黑弄蝶 |
| 17 | 水黽 | 43 | 黄钩蛱蝶 |
| 18 | 菜蝽 | 44 | 金凤蝶 |
| 19 | 半球盾蝽 | 45 | 绿尾大蚕蛾 |
| 20 | 大草蛉 | 46 | 棉铃虫 |
| 21 | 中华虎甲 | 47 | 法老蚁 |
| 22 | 巨锯锹甲 | 48 | 金环胡蜂 |
| 23 | 蜣螂 | 49 | 中华蜜蜂 |
| 24 | 双叉犀金龟 | 50 | 黑胸熊蜂 |
| 25 | 朱肩丽叩甲 | 51 | 后记 |
| 26 | 中华黄萤 | 53 | 参考文献 |

学名	<i>Platycnemis foliacea</i> Selys
别称	—
分类	蜻蜓目，扇螋科

1. 白扇螋

形态特征：半变态。雄虫胸部呈黑色，具黄色条带；翅透明；足呈白色，中后足胫节膨大呈白扇形；腹部呈黑色或褐色，具黄色条纹。

生活习性：雌虫把小卵块产于水生植物的水上部分。在静水的植物上能发现附着的稚虫。

生境分布：主要分布于北京、浙江、江西等地。常见于沼泽地、水池、湖泊以及慢速流动的溪水中。

备注：农业益虫。以孑孓、浮游生物为食。



学名	<i>Pantala flavescens</i>
别称	小黄、马冷
分类	蜻蜓目，蜻科



2. 黄蜻

形态特征：半变态。成虫体长 32 ~ 40 毫米。身体赤黄至红色；头顶中央突起，顶端呈黄色，下方呈黑褐色，后头呈褐色。前胸呈黑褐色，前叶上方和背板有白斑；合胸背前方呈赤褐色，具细毛。翅透明，赤黄色；后翅臀域呈浅茶褐色。足呈黑色，腿节及前、中足胫节有黄色纹。腹部呈赤黄色，肛附器基部呈黑褐色，端部呈黑褐色。

生活习性：1 ~ 2 年完成 1 代。成虫产卵于水草茎叶上，孵化后生活于水中。若（稚）虫以水中的蜉蝣生物及水生昆虫的幼龄虫体为食。成虫在空中捕捉蚊、蝇等小型昆虫。

生境分布：全国性分布。主要栖息在池塘、静水边。

备注：农业益虫。

学名	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>
别称	细钩春蜓
分类	蜻蜓目，春蜓科

3. 大团扇春蜓

形态特征：半变态，属于大型蜻蜓。雄虫胸部呈黄色，有黑色细条斑；腹部呈黑色，背面及侧面具黄色斑，末端有一对扇片状的突起，其内侧为黄色；雌雄基本无差异，但雌虫腹部黄色斑较发达。

生活习性：稚虫生活在池塘、水沟之砂泥底。羽化期为5月下旬至8月下旬。

生境分布：主要分布于我国南方地区，常在湖泊、水塘等处出现。

备注：农业益虫。



学名	<i>Blattella asahinai</i>
别称	蟑螂
分类	蜚蠊目，蜚蠊科

4. 黑胸大蠊

形态特征：渐变态。身体及足呈黑褐色，前翅呈红褐色，翅发达超过腹端；腿上的刺发达。行动迅速。

生活习性：黑胸大蠊生活周期与美洲大蠊相近，成虫的寿命一般在150 ~ 185天。白天多藏于隐蔽处。食性广，特别喜食香甜食品，如面包、饼干，以及其他有机物，如垃圾、泔水等。

生境分布：广布于我国各地。多栖于厨房碗柜、桌子抽屉的角落等处，在衣柜内也可发现。室外有时可见。

备注：黑胸大蠊会传播多种疾病，是重要的害虫之一。



学名	<i>Coptotermes formosanus</i>
别称	家白蚁
分类	等翅目，鼻白蚁科

5. 台湾乳白蚁

形态特征：多型性昆虫，体软弱而扁，白色、淡黄色均有。头及触角浅黄色，头呈卵圆形，触角呈念珠状；腹部乳白色。根据生殖能力，分为有翅和无翅两种。



生活习性：社会性昆虫，社会功能明确，分为蚁王、蚁后、工蚁、兵蚁等。白蚁食性很广，除了以植物的纤维素及其制品为主食外，还吃人造纤维、塑料、电线、电缆，甚至砖头、石块、金属等。



生境分布：广布于我国黄河以南地区，常在树木、木制品中群居筑巢。

备注：台湾乳白蚁是我国破坏房屋建筑最厉害的一种白蚁，还会危害林地、庭园、墓地等所用的木材。白蚁的提取物具有药用价值，对癌症有一定疗效。

学名	<i>Hierodula patellifera</i>
别称	广腹螳
分类	螳螂目，螳科

6. 广斧螳



形态特征：渐变态。体形大。体呈黄褐色、绿色或白色。头近三角形；前足似镰刀形，善于钩捕食物；基节具三个黄色突起；前翅各有一个白斑，腹部宽而短。

生活习性：一年生1代。9月下旬开始产卵，一般夜间产卵，卵产在离地面1.7～2.3米的各种树上，卵鞘坚硬，长方形，外表似猪肝色，翌年5月中、下旬卵孵化。

生境分布：主要分布于我国南方地区。

备注：农业益虫，捕食旱地作物多种害虫、柑橘蚧虫等。

学名	<i>Tenodera aridifolia</i>
别称	—
分类	螳螂目，螳科

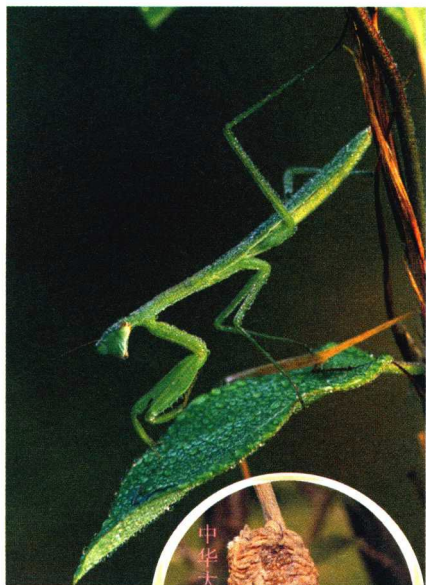
7. 中华大刀螳

形态特征：渐变态。大型品种。前翅膜质，前缘区较宽，绿色革质；后翅有不规则横脉，基部有黑色大斑纹。有褐色、绿色两种色型。

生活习性：适应力极强，栖息于树木上，有保护色。肉食性，捕食小虫。

生境分布：属于全国性品种，广布于南北各地。

备注：农业益虫，是直翅目害虫的天敌。卵鞘俗称螳螂，为有名的中药材。



中华大刀螳卵鞘



学名	<i>Atractomorpha sinensis</i>
别称	中华负蝗、尖头蚱蜢、小尖头蚱蜢
分类	直翅目，锥头蝗科

8. 短额负蝗



形态特征：渐变态。体绿色或枯草色。身体呈纺锤形，前后较细，触角呈剑状并且较短，颜面斜度大，与头形成锐角。体表有浅黄色瘤状突起。

生活习性：一年生1~2代。以卵在沟边土中越冬。5月下旬至6月中旬为孵化盛期，7—8月羽化为成虫。

生境分布：我国东部地区居多，喜栖于地被多、湿度大、双子叶植物茂密的环境，在灌渠两侧发生多。

备注：农业害虫，危害多种农作物、蔬菜及园林花卉植物。成虫、若虫食叶，影响植株生长。

学名	<i>Mecopoda elongata</i>
别称	筒管娘、络丝娘、纺织郎、络纬、莎鸡
分类	直翅目，纺织娘科

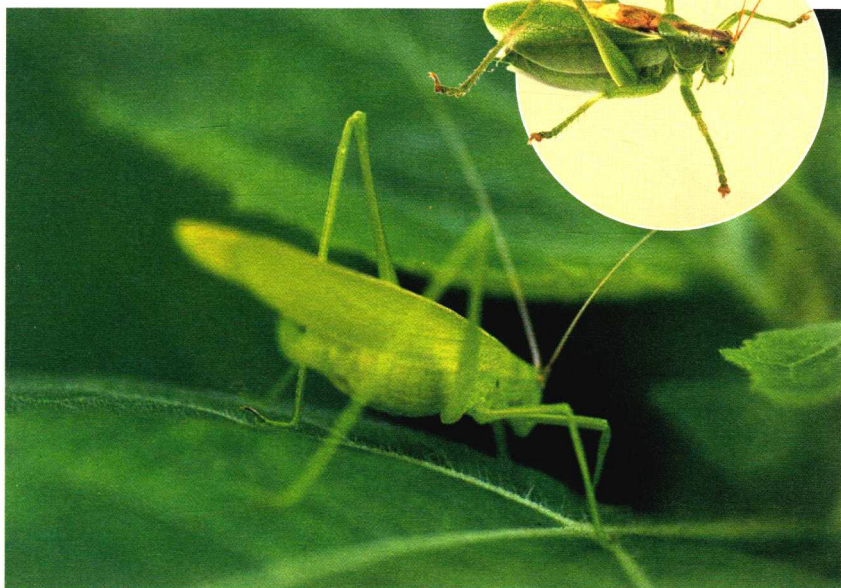
9. 纺织娘

形态特征：渐变态。头较小，其触须细长如丝状，黄褐色；体、翅褐色或绿色。昼伏夜出，黄昏开始鸣叫，叫声犹如纺车转动，因此得“络纬”之名。

生活习性：一年发1代，以卵越冬，雌虫将卵产在植物的嫩枝上，常造成这些嫩枝新梢枯死。植食性昆虫，喜食南瓜、丝瓜的花瓣。

生境分布：我国分布广泛，东南部沿海各省分布最多。喜欢栖息在凉爽阴暗的环境中。

备注：农业害虫。



学名	<i>Velarifictorus micado</i>
别称	蚰蚰、蛸蛸
分类	直翅目，蟋蟀科

10. 迷卡斗蟋

形态特征：渐变态。中等体型，体色黑褐。头圆，头顶漆黑具反光。雄性前翅摩擦发音；雌性翅短，没有发音器，尾部有矛状的产卵器。俗称“蚰蚰”，古称“促织”，上海方言称“财积”。

生活习性：食性较杂，雄性好斗，具极强的领地占有习性，鸣声清脆。

生境分布：蟋蟀的分布地域极广，几乎全国各地都有，黄河以南各省更多。喜欢栖息在土壤较为湿润的山坡、田野、乱石堆和草丛之中。

备注：危害植物根、茎、叶、种子和果实等，多于夜间取食，咬食植物近地面的柔嫩部分，造成缺苗，是农业害虫。因为好斗经常作民间斗蟋蟀用。

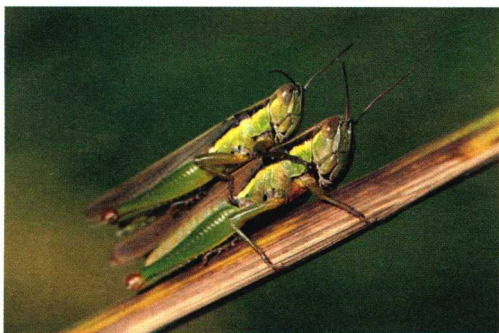


学名	<i>Oxya chinensis</i>
别称	水稻中华稻蝗
分类	直翅目，蝗科

11. 中华稻蝗

形态特征：渐变态。

体长约4厘米，体色黄、褐、绿均有。左右各侧有暗褐色纵纹，从复眼向后直到前胸背板的后缘。体分头、胸、腹三体部。翅长超过后足腿节末端。



生活习性：活跃于夏秋两季。植食性，以稻叶、稻茎、谷粒为食。常选择低湿、有草丛、向阳、土质较松的田间草地或田埂等处造卵囊产卵，或直接产卵于稻叶上。



生境分布：全国分布，尤其在南方十分常见。多栖息在各种植物的茎叶上。

备注：农业害虫。主食禾本科植物，危害水稻、玉米、高粱、小麦、甘蔗、茭白等。