



田园卫士

TIANYUANWEISHI



学 课 外 读 物

田园卫士

王敬东编著



山东人民出版社

封面、插图 郑亚龙

中学课外读物

田 园 卫 士

王敬东编著

•

山东人民出版社出版

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂印刷

•

787×1092毫米32开本 5.875印张 2插图 62千字

1978年11月第1版 1978年11月第1次印刷

印数：1—100,000

书号 7099·884 定价 0.39 元

目 录

生 命 之 网

一	利与害	1
二	达尔文的分析	4
三	联友抗敌	5
四	过去和现在	7
五	各有千秋话短长	9

除害灭虫的天兵天将

一	黄昏后的战斗	11
二	空中追击	19
三	湖滨的“游客”	24
四	毛虫的劲敌	28
五	林中的“外科医生”	33
六	乔迁新居	40
七	灭虫的“常备军”	46
八	“鸟语”的启示	52

“两栖兵”和“爬行兵”

- 一 闪电战.....57
- 二 灭鼠的“健将”.....64

以 虫 治 虫

- 一 “双刀”对敌.....69
- 二 蔗园的“近卫军”.....75
- 三 棉田里的战斗.....80
- 四 “调兵遣将”.....89
- 五 “钻肚皮”的战术.....94
- 六 以小胜大.....98
- 七 卵中的“房客”.....105
- 八 一网打尽.....111
- 九 自取灭亡.....116
- 十 雄:雌 = 1:0.....121
- 十一 绝育——灭虫的新策略.....125

绿 色 大 夫

- 一 有趣的自然现象.....131
- 二 “邻居”之间的纠纷.....135
- 三 和睦相处.....138

细 菌 战

- 一 活的杀虫剂.....143
- 二 僵化而死.....149
- 三 速战速决.....156

庄稼的“药剂师”

- 一 抗菌素是从哪里来的?162
- 二 甘薯的“内服药”.....167
- 三 稻苗青青.....170
- 四 茶林换新颜.....173
- 五 前景诱人.....178



生命之网

一 利 与 害

人类在进化的道路上，由于懂得了用火，便进入了新的境界；然而，大火也会把整个城市化为灰烬，使大片森林寸木不留。

水，是人类生命的摇篮，它至今仍是发电最经济而有效的动力；可是，它又会使人葬身鱼腹，把万顷良田变成汪洋。

这种本来有益，但由于掌握不当而造成灾害的现象，在生物界也普遍存在。

水生风信子，俗称洋水仙，是一种可爱的花。那碧绿挺直的叶片，那一朵朵倒垂着的花儿，十分瑰



丽、别致。那紫色的被称为“紫云囊”，白色的被誉为“白萼仙”……

但是，这么美丽的一种花儿，却曾给一个非洲国家带来过极大的灾难。

事情是这样的。有人从巴西把水生风信子带到

非洲，把它们种在这个国家的一些花园里。

如果说原来的自然条件限制着水生风信子的传播，那么，在这新的环境里，它就用令人难以置信的速度繁殖起来。

在一段不长的时间里，它竟盖满了这个国家绝大部分河流、沼地、港湾和水塘，严重地影响了交通运输，造成了奇特的“水仙灾”。为此，统治者不得不组织大量劳力，派遣大批船只去和这些水仙“作战”，为此耗费了几十亿美元。



相反，某些动物原来的数量不能造成很大的危

害，但如果乱加捕猎，情况就大不相同了。

豹，在非洲的危害并不太大，虽然它们也吃家畜和家禽，但主要还是以狒狒及野猪为食。可是，有一时期内，却被宣布为有害动物，统治者鼓励人们打豹。结果，豹是稀少了，

但狒狒和野猪却乘机繁殖起来。它们猖獗地践踏农作物，使得许多农田颗粒不收，严重地影响了当地劳动人民的生活。

许多动物，由于人类对它们认识不足，造成误会，也是常有的事。

水獭喜欢食用鱼类，因而引起了养鱼者甚至钓鱼者的愤怒。其实，应该感激它才对。因为水獭所吃的鱼大多是病鱼，如果捕杀水獭，无形中就助长了鱼病的蔓延，等于毁灭鱼群。

有些利害关系，往往牵扯许多方面，错综复杂，发人深思。

1872年，有人把猫鼬鼠从北非运到牙买加岛，目



的是让它们同糟蹋甘蔗园的田鼠作斗争。这种身长一米多的猛兽，也真是田鼠的劲敌，仅仅过了十年，田鼠就差不多绝迹了。然而，繁殖起来的猫鼬鼠却因得不到田鼠吃，就开始危害家畜和家禽，甚至糟蹋庄稼和香蕉了。这时候，园主们又采取了紧急措施，同他们过去的“盟友”宣战。结果，猫鼬鼠绝迹了，但是残留下来的老鼠，又以不可思议的速度孳生起来，严重地威胁着甘蔗的生长……

二 达尔文的分析

自然界的一切事物都是纷繁复杂的，不应简单绝对地看待利和害的关系。

伟大的生物学家达尔文，曾用一个有趣的例子，揭示了生物之间的复杂关系，对于人们正确地认识自然界有很大的



启示。

他发现，英国有种三叶草，必须依靠土蜂的传粉才能结籽、繁殖，而土蜂的巢又经常被盗蜜的田鼠毁坏；谁都知道，猫又是鼠的冤家对头。所以，在英国的市镇附近，曾因猫多，鼠就少，土蜂就繁盛，三叶草也异常茂密；相反，猫少，鼠多，土蜂少，三叶草也就比较稀疏。



这个例子，道破了一条真理：各种生物之间，既相互斗争，相互制约，又相互依存。大自然就是这样构成了一个复杂的统一体，人们称它为“生命之网”。

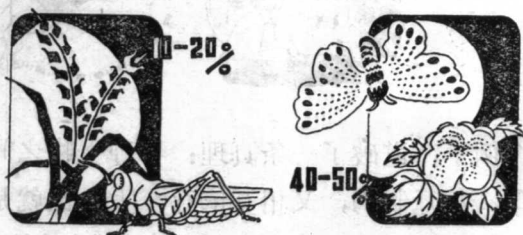
三 联友抗敌

作为生物大家族中的农作物和果树，同样也和其他生物有着千丝万缕的联系。因此，我们要想改造自然，夺取丰收，就要对农作物、果树和其他物种间的

复杂关系，作一番调查研究。

庄稼和果树的敌人很多，害虫、病菌、害鸟、害兽和杂草等都是。

解放初期，有关部门曾做过一个估计：我国每年因病虫害所造成的损失，在粮食中占10%~20%，棉花中占40%~50%。这样，每年都有几亿吨的粮食、棉花、水果因病虫危害而得不到收获。在第一个五年计划期间，由于病虫危害，估计平均每年损失粮食190.5亿公斤。1956年水稻螟虫危害严重，仅这一项约损失稻谷50亿公斤。



在被告席上，第一位就是害虫。第一，它的种类多。比如水稻的害虫，我国就有500多种，棉花的害虫有300多种，甚至在仓库里也还有多种害虫。第二，它繁殖快，数量大。有人计算过，一只雌草地螟虫只有0.025克重，但是，把它在一年中繁殖出来的子子孙孙加在一起，竟重达275公斤，增加了约1000万

倍。第三，它的破坏性极大。各种农作物从种子入土、出苗、结实到归仓，一直都受着害虫的威胁。

在消灭害虫的战斗中，我们可以研究、利用物种之间相互制约，相互依存的关系，培育对人类有利的，抑制对人类有害的，这是科研的一项重要任务。

对大自然有益的生物加以保护、培养、繁殖，利用它们来防治病虫害，这就叫“生物防治法”。



四 过去和现在

人们常说：只有懂得历史，才能正确地估计未来。那么，在拉开生物防治的帷幕以前，让我们先来翻一下它的履历表吧！

我国是世界上利用生物防治最早的国家。公元304年，晋朝嵇含著的《南方草木状》一书中，就记有：



交趾人以席囊贮蚁鬻街市者，其巢如薄絮，囊皆连枝叶。蚁在其中，并巢同卖。蚁赤黄色，大于常蚁。南方柑桔若无此蚁，则其实皆为群蠹所伤，无复一完者矣。

公元1756年，清人赵学敏的《本草纲目拾遗》一书中，也有益虫灭害虫的记载，如臭虫：性畏蚁。山中有一种红蚁，喜食之。故近山及山寺僧舍。此物甚少。有带入者。辄为山蚁衔去。

国外较早成功的例子，是1888年，美国从澳洲引进澳洲瓢虫以防治吹棉介壳虫，这比我国晚了1500多年。

解放后，在毛主席革命路线的指引下，广大科学工作者和贫下中农，在对害虫进行生物防治的科学实验方面，取得了一系列成果。生物防治已成为我国当前对多种害虫进行防治的重要措施之一。1976年，全国生物防治面积达到5200多万亩，对促进农业的增产，起了积极的作用。

五 各有千秋话短长

随着科学的发展，人类同害虫的斗争进入了一个崭新的阶段，不仅用化学防治，而且还用物理防治、机械防治和生物防治等多种“武器”来跟害虫作战。

你也



许会提出这样一个问题：化学防治不是比生物防治更好吗？

不。

化学防治虽然是消灭害虫的“常规武器”，有它的优点，但也有它的一些缺点。例如：成本比较高；能引起一些害虫产生抗药性，降低药剂效果；化学农药往往“不分敌我”，既消灭了害虫，也消灭了害虫的天敌，导致次要害虫上升为主要害虫；有些药剂污染环境，稍不注意还会引起人畜中毒。

生物防治的广泛应用，较好地解决了这个矛盾。

生物防治法的优点是：成本低；能收到较长期抑制害虫的效果；培养方法简单，所用害虫的天敌，可在农村就地培养，易于推广。

亲爱的青少年读者：大自然是一座知识的宫殿，里面珍藏着数不尽的科学瑰宝。现在，让我们一起把这座宫殿的大门打开，走进去，观赏各种生物之间的精湛表演，来探索它的无穷奥秘吧！



除害灭虫的天兵天将

自由翱翔在蓝天之下的鸟类，大都是以害虫、害兽等为食。这些眼明嘴快的天兵天将，具有惊人的除害灭虫的能力……



一 黄昏后的战斗

给猫头鹰翻案

面形象猫，身子象鸟；
白天睡大觉，夜晚逞英豪。

请你猜猜看，这个谜语指的是一种什么动物？

“猫头鹰！”你一定会毫不犹豫地回答。