



环 保 知 识

H U A N B A O Z H I S H I

污 染

大气污染、地球
污染、水污染……将
会是人类生命与健康
的杀手铜。

广 文
孙 燕 主编

青少年读书俱乐部
重点推荐图书



陕西旅游出版社

环 保 知 识

污 染

陕西旅游出版社

图书在版编目(C I P)数据

环境保护知识/广文著. -西安:陕西旅游出版社,
2004.7
ISBN 7-5418-2103-9

I. 环… II. 广… III. 环境保护-基本知识
IV. X

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 066801 号

书名: 环境保护知识

编者: 广文 孙燕

出版发行: 陕西旅游出版社

(西安市长安北路 32 号 邮政编码 710061)

印制: 北京英杰印务有限公司印刷

规格: 850 毫米×1168 毫米

印张: 72 印张

字数: 80 万字

版次: 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

书号: ISBN7-5418-2103-9/G·667

定价: 169.20 元(共九册)

凡发现印装质量问题请予印刷厂联系,负责调换。



目 录

环 境 保 护 知 识

1	农业污染
7	空气污染
15	空气质量
19	卡迪兹号失事
22	南极条约
25	日本足尾
30	大气圈/大气层
32	空气污染物



目

录



36	切尔诺贝利核电站
44	香烟烟气
51	农药污染
53	农药残留
54	化学农药是怎样造成危害的
58	有机磷农药中毒
60	化学农药是否命该休矣
66	各种新型农药
68	垃圾对环境的危害
70	城市垃圾现状
72	垃圾的威胁
75	垃圾对农业发展的影响
76	化学定时炸弹
78	垃圾回收利用价值知多少



81	国外垃圾回收处置概况	111
86	垃圾热能利用	121
90	白色污染	131
92	废塑料的危害	132
97	塑料对动物的危害	133
98	塑料对土壤的危害	134
99	塑料对海洋的污染	135
100	塑料的简易鉴别	136
102	二次污染	137
104	防范白色污染	138
105	可降解塑料	139
108	关注噪声	140
109	麻将官司	141
111	烟雾	141





目

录



119	烟尘	18
121	大气污染	28
123	大气污染物的类型	29
125	大气污染的主要来源	30
127	大气的生物污染	37
129	空气污染指数	39
131	飘尘和降尘	40
133	总悬浮颗粒物	100
134	可吸入颗粒物	101
135	沙尘暴	104
137	温室效应	102
139	太阳风暴	108
140	厄尔尼诺现象	101
141	酸雨	111



142	臭氧层的作用	181
144	破坏臭氧层的元凶	181
146	噪声污染	181
152	城市污染	181
160	什么是噪声	181
161	交通噪声	191
162	工厂噪声	191
163	建筑施工的噪声	191
164	噪声对人体产生的影响	191
170	消声器	191
175	声屏障	191
177	怎样鉴别机械噪声源	191
179	一氧化碳	191
181	二氧化硫	191





目

录

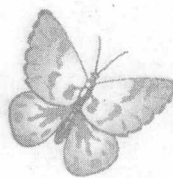


183	光气	145
184	环境经济学	144
186	污染经济学	140
188	可持续发展	125
189	代际公平	100
191	代内公平	101
193	苯中毒	102
206	甲醇中毒	103
220	可降解塑料的特征	104
221	热污染	170
222	光污染	172
223	城市光化学烟雾	171
225	电磁污染	159
227	放射性污染	181



228	基因污染
229	转基因产品
230	热岛效应
232	恶臭
234	环境危机
236	环境灾害
238	地质灾害
239	污染



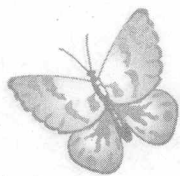


农业污染

现代农业实践的发展是应用科学伟大的成就之一。导致农业生产效率显著提高的因素有耕作技术的改进、新的农药和化肥,以及更好的作物品种等。

然而人类为取得这些进步付出了环境的、有时是健康的代价。现代农业实践对空气污染、水污染和土地污染负有一定责任。在这些不良后果中,空气污染可能是最值得注意的,如果不是最明显的话。在20世纪20~30年代,大风从美国中部大平原的广大地区刮走了大量肥沃的表土,该地区最后以尘暴著称。由于农民或出于无知,或不采取保护环境和保持水土的技术,从而造成这个问题。于是当

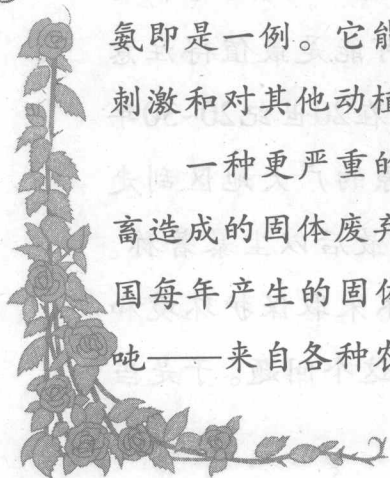


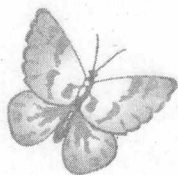


土壤干燥时就被风刮走，结果不仅损失了有
价值的农田，同时也污染了周围的大气。

20世纪30年代迅速发展了水土保持技
术，包括等高耕作、等高条播、作物轮作、防风
带和最少耕作或免耕种植等，因此大大减少
了大规模土壤侵蚀的概率。但是，此类事件虽
然不十分显著，但仍然继续出现，并且在近几
十年内出现新的问题。现在当表土被风刮走
时，也带走了农药、除草剂和如今广泛使用的
其他农业化学品。在最坏的情况下，这些化学
品成为威胁植物、动物（包括人类）健康的空
气污染物的一部分。从化肥分解释放出来的
氨即是一例。它能造成对人类呼吸系统轻度
刺激和对其他动植物较严重的伤害。

一种更严重的农业污染是耕种和饲养家
畜造成的固体废弃物问题。有关当局估计，美
国每年产生的固体废弃物——总量约为20亿
吨——来自各种农业活动的占1/2以上。这些



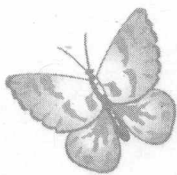


废弃物中有些对环境无害或威胁极小。例如，留在田地里的作物残茬和牧场上的动物粪便，最后被分解，成为有价值的养分归还土壤。

但是，有些现代的家畜经营方法有可能增加动物废弃物风险。农民们在越来越小的面积上，例如在饲养圈或大谷仓里大量饲养各种动物，产生大量动物废弃物。许多家畜经营者试图出售这些废弃物或以一种对环境无威胁的方式进行处理。但是在很多情况下，此类废弃物被露天堆积，可溶性物质就被雨水淋洗出来。这些可溶性物质中有些能辗转进入地下水或地表水，如河流和池塘。其中有些对动物健康是无害的，虽然会造成湖泊和池塘的富营养化。然而，有些物质对人类和其他动物可能有毒、致癌或有遗传影响。

从动物废弃物堆冲洗出的有害物质造成最严重的农业污染也许是对水源的污染。今

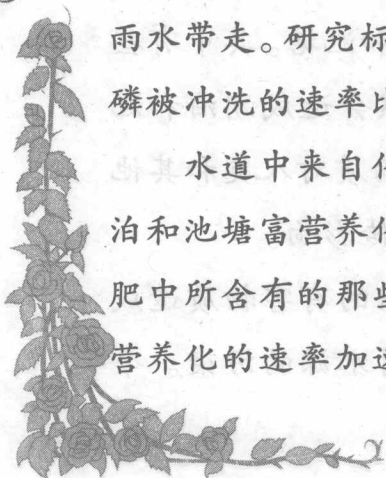


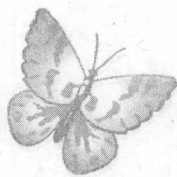


天农业上使用的多数化学品对动植物可能有害。其中最明显的是农药和除草剂,农民们将其用以杀伤或清除杂草和害虫,但可能同样地对动植物以及人类造成问题。

从农田流出的径流是现代农业实践引起的另一个严重环境问题。径流造成非点源污染。雨水从广大地区(而不是像污水管那样的单个污染源)把农药、化肥和其他农用化学品冲洗出来并将之带走。对非点源污染进行管理控制是一项特别困难的挑战。同时,农田比非农田更容易受到冲洗。田地翻耕时土壤被破碎成碎块,而且土壤颗粒越细就越容易被雨水带走。研究标明,农田所用化肥中的氮和磷被冲洗的速率比林地和荒地中高大约5倍。

水道中来自化肥的氮和磷的积累造成湖泊和池塘富营养化加速。科学家们认为像化肥中所含有的那些人造化学品的加入可使富营养化的速率加速10倍。更致命的影响是从



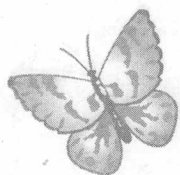


农田冲洗出的有毒化学品对动植物的毒害。当此类化学品在食物链或食物网中移动时，其生物学效应通常会放大若干倍。这种现象的最著名例子是20世纪50年代和60年代DDT使用造成的种种生物学问题——从繁殖率降低到动物畸形乃至死亡率增加。

耕地上高侵蚀率还造成沉积作用，而水道中沉积作用增加又引起一类环境问题。其中有些问题不大，例如，湖泊和河流变得浑浊、失去作为消闲娱乐地点的吸引力。然而，沉积作用能阻塞航道，还有可能造成一些生物致命的问题。水生植物可能被泥沙覆盖而死亡；海兽可能因摄入泥沙而死；泥沙的荫蔽可能大大减少阳光的入射量，使水生植物不能存活。

环境科学家尤为关切农业污染对地下水的影 响。地下水受污染的机制和地表水污染十分相似，近10年来已迅速积累了地下水污



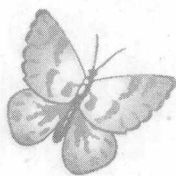


染的证据。地下水污染会持续很长的时间。水流通过地下含水层的速度比河流慢得多,农用化学品不能从含水层中迅速冲洗出去。

农业污染造成的问题有许多解决方法,但其中很多不容易实施。已发现对动植物有严重毒性效应的化学品,可以禁止使用,如20世纪70年代的DDT。但作出此类决定绝非易事。管理者总是必须在使用一种化学品的利益(例如增加作物产量)和它造成的环境风险之间作出权衡。这样的风险—利益分析意味着有些已知对环境有某些不良影响的化学品仍在使用,因为如果禁止其使用可能导致对农业的损害。

减少农业污染的另一种途径是采用更好的耕种技术。例如,实行少耕或免耕法耕种能减少以至完全消灭耕作。土地从根本上保持完整,降低了土壤及其所含化学品被侵蚀的速度。





空气污染

空气污染最具特征性的来源总是燃烧过程,最明显的污染物是烟。但是,化石燃料的广泛使用使污染物硫和氮氧化物受到极大关切,随着以石油为基础的燃料使用增加,各种有机化合物广泛散布在大气圈中。

在城市地区,空气污染问题在历史时期就已成为人们关切的事情。的确,古罗马时期就有对烟雾的抱怨。几百年来煤炭的使用使城市成为烟雾弥漫之地。伴随着烟雾,产生了高浓度的二氧化硫。它是烟气和二氧化硫的混合物,是维多利亚时代伦敦多雾街道的特征,像福尔摩斯和谋杀者杰克那样的人物曾漫步街头,他们的形象依旧同烟雾联系在一

