



环 保 知 识

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

粮 食

获取食物是人类赖以生存和繁衍的基本前提。人类如果不能获得足够的食物，则必然引发人类社会危机……

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

粮 食

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 | 人类的吃饭问题 | 02 |
| 5 | 人类的粮食问题 | 03 |
| 8 | 化肥的前景 | 04 |
| 11 | 农作物的光合作用 | 05 |
| 16 | 培育具有固氮能力作物 | 06 |
| 18 | 培育人造食品 | 07 |
| 21 | 基因工程技术 | 08 |





目

录



- 25 粮食短缺与生存危机
- 30 环境污染与生态系统被破坏
- 34 环境污染是人类制造的恶性
循环
- 40 酸雨从天而降
- 46 一次污染物
- 48 海洋污染:给人类埋下的
“定时炸弹”
- 56 黄色风景
- 58 城市变矮了
- 60 地球之肺癌
- 65 “黄混”的故事
- 67 放射性污染
- 70 臭 氧



73	臭氧层变薄区域的扩大	181
77	保护臭氧层行动	186
83	女娲能否补天	188
92	大气污染	190
95	地球上的核污染	185
101	放射性废物	191
105	第三世界的污染	194
113	越境污染	195
121	节 水	196
129	水污染	198
138	水 质	201
145	水资源	203
154	改变天气	204
162	绿色食品	205





目

录



164	有机食品	87
166	防腐剂	77
168	大肠杆菌	83
170	食品添加剂	92
182	疯牛病	92
191	什么是环境	101
194	人类环境	102
195	自然环境	113
196	人为环境	121
198	环境问题	129
201	社会环境	138
203	原生环境问题	142
204	次生环境问题	144
205	环境要素	150



- 207 | 环境质量 045
- 208 | 环境异常 025
- 210 | 环境保护
- 211 | 环境保护的范围
- 213 | 全球环境
- 215 | 环境承载力
- 217 | 生态平衡
- 219 | 地质环境
- 221 | 地球的大气圈
- 223 | 地球的水圈
- 224 | 阿比·爱德华
- 227 | 气候驯化
- 233 | 非洲蜂
- 236 | 南极洲





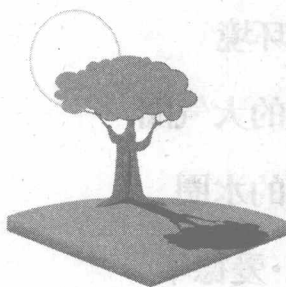
目

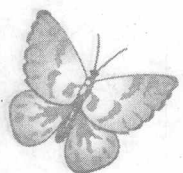
录



240 || 澳大利亚

250 || 地球上的生物圈

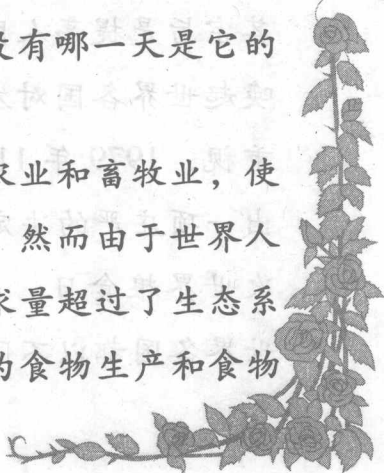




人类的吃饭问题

获取食物是人类赖以生存和繁衍的一个基本前提。如果人类不能获得足够的食物，则要想开展任何其他活动都是不可能的。吃饭问题，既是一个古老的问题，又是一个至今仍然困扰着人类的现代问题。尽管今天世界各地时时都有人在讴歌人类创造的高度物质文明和精神文明，然而具有讽刺意义的是，这个文明世界从来就没有哪一天是它的每一个成员都吃饱了的。

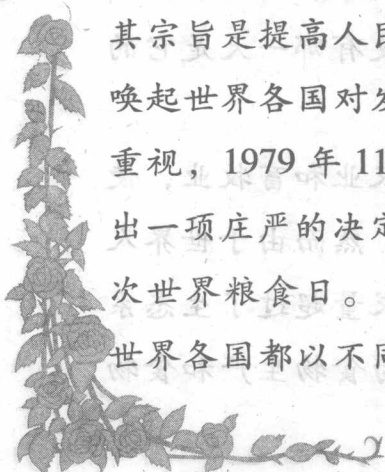
尽管人类社会出现了农业和畜牧业，使人类食物的来源不断扩大，然而由于世界人口过度增长，对食物的需求量超过了生态系统的负载能力，同时也因为食物生产和食物





人类的吃饭问题

消耗的不平衡，进一步加深了人类食物危机的严重性。现在世界上有 8.56 亿人口在挨饿，非洲的一半地区、亚洲的个别地区正在闹粮荒。吃饭问题是当代人类面临的一个重大问题，这已成为许多国家，特别是发展中国家在经济、政治、科学发展战略中必须首先解决的棘手问题，也是对各个发展中国家政府和领导人的严峻考验。一个英明的政府和领导人总是将吃饭和提高人民“吃”的水平问题摆在首要位置，对发展中国家的政府和领导人来说，尤其如此。



1945 年联合国成立了粮农组织 (FAO)，其宗旨是提高人民的营养和生活水平。为了唤起世界各国对发展粮食生产和节约用粮的重视，1979 年 11 月联合国粮农组织大会做出一项庄严的决定：1981 年 10 月 16 日为首次世界粮食日。自此，每年的 10 月 16 日，世界各国都以不同的形式来纪念这个不同寻





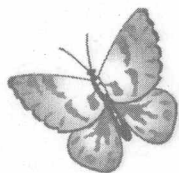
常的日子。

吃饭问题，实质上就是人类对营养的需求问题。营养来自食物，食物包括粮食、油脂、水果、蔬菜、肉蛋、乳制品、水产品、甚至饮料等等，其中粮食居最重要的地位。食物中包含各种营养成分，如蛋白质、脂肪、糖类、水分、以及各种维生素和矿物元素。科学的食物构成，应该既避免各种营养成分不足，又避免各种养分搭配不合理。科学的营养比例大体为：蛋白质占 11%~12%，脂肪占 20%~22%，碳水化合物占 63%~69%。

环境保护知识

生态系统中能量流动和物质循环的渠道是食物链、食物网。正是这种“链”和“网”将生命系统中的一切生命形式连接成一个不可分割的整体。这个整体中所有成员之间的相互关系就是一种食物关系、营养关系、吃与被吃的关系。食物就是生命系统中

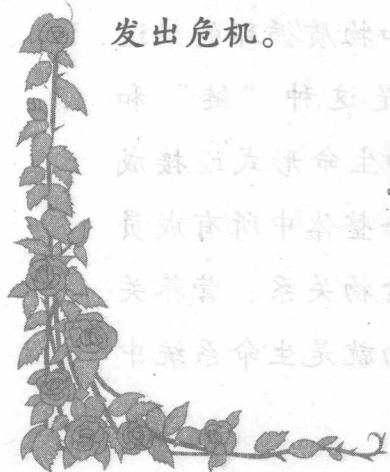


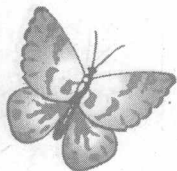


人类的吃饭问题

能量、物质存在的形式，能量、物质正是通过生物之间吃与被吃的取食关系才得以不停地流动、传递、循环，保证着生态系统功能的充分实现。

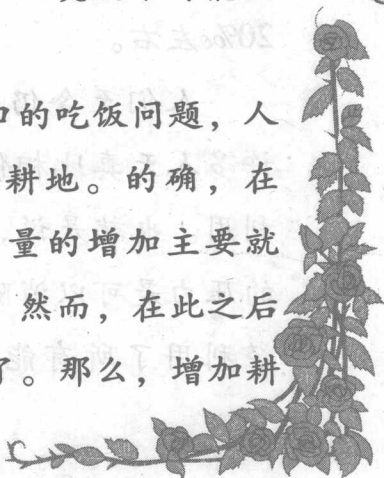
人，是一种生命形式，是一个生物物种，人类进食实质上就是从环境中获取能量和物质。因此，人也就作为自然界食物链中的一个环节，生态金字塔中的一个组成部分，参与了生态系统的能量流动和物质循环。因此，人类如果因自身数量不断增多而向自然界索取过多的食物，一旦超出了生态系统的负载能力，则必然要在人类社会中引发危机。

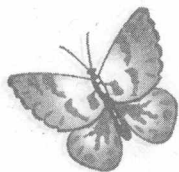


人类的粮食问题

裹在地球表面薄薄的一层土壤也许对地球本身并没有什么特殊意义。然而，它对人类来说却显得异乎寻常的重要，因为人类的食物主要取自植物和动物，而来自土壤的无机养分则是植物和动物维持生存所不可缺少的。难怪古典经济学家把土地视为最基本的和永久的财富。没有土地，人类就不可能生存在这个星球上。

为解决越来越多的人口的吃饭问题，人们很自然地想到向土地要耕地。的确，在1950年以前，世界粮食产量的增加主要就是来自对耕地面积的扩大。然而，在此之后这方面的前景就不容乐观了。那么，增加耕



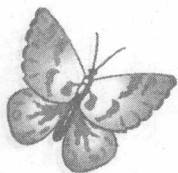


地的前景到底如何？

人类的粮食问题

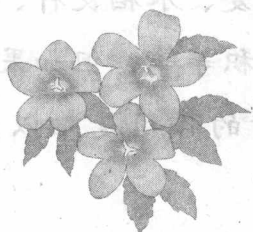
地球表面可以利用的土地远没有人们所想像的那么多。地球陆地面积只接近于地球表面的 $\frac{3}{10}$ ，这其中还包括了大面积崎岖的山地、缺水的沙漠、难以耕作的热带雨林和瘠薄的土地。大多数国家的耕地面积只是国土面积的很小一部分。据估计，地球上适合于农业的耕地约为 14.61 亿公顷，仅占陆地总面积的 10% 左右。1950 年以来，世界耕地增长的速度已明显趋缓。1950~1980 年的 30 年中，世界耕地的平均年增长率约为 1‰，而同期世界人口的平均年增长率则为 20‰ 左右。

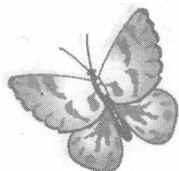
人们至今仍不死心地在寻找新的耕地，许多人天真地相信地球上还有很多土地未被利用。也就是说，他们认为人口增长对耕地的压力是可以消除的。而事实上人类几乎已经利用了所有能被利用的土地。如果有一



天，人类被迫去开垦那些更边远、更不易垦耕的土地，那不仅要花费巨大的资金和劳力，而且还将是十分危险的。众所周知，森林分布的山区一般地势都比较崎岖陡峻，而草原分布的地区一般气候都较为干旱，这些地区都不适宜农业耕作。这些不适宜农业耕作的土地一旦被强行开垦，其结果不仅维持不了人造的农田生态系统，而且还由于破坏了原先的林地或草地等天然生态系统而产生严重的水土流失和土地沙化，最终连天然生态系统也难以维持下去。其结果，农田维持不了，林地和草地也没了。那遮天盖地滚滚而来的黄沙，是连棵草也养不活的。

环境保护知识





化肥的前景

技术进步确实给人类带来了新的希望。1950 年以来，随着肥沃的处女地越来越少，以及廉价化肥的出现，使农民转而使用以化肥形式出现的能源来代替土地。在人均耕地不断减少的同时，人均化肥消费量却在成倍增加。从某种意义上看，化肥厂已在很大程度上取代了新土地，成为促进粮食增产的主要动力。当然，促使粮食增产的因素还应包括培育矮秆小麦、水稻良种、杂交玉米，以及扩大灌溉面积等等，但如果没有足够的化肥，这些因素的作用是难以充分发挥出来的。

大量施用化肥对粮食增产所起的促进作

