

<<农业生物多样性利用的原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<农业生物多样性利用的原理与技术>>

13位ISBN编号：9787122081629

10位ISBN编号：7122081621

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：骆世明 编

页数：251

字数：401000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

农业以丰富的生物资源为基础。

在传统农业中，农民长期分散在多样化的环境中与农业生物及其他生物打交道，获得了丰富的农业生物种质资源和利用农业生物多样性的知识和技能。

在人类工业化过程中，人口增加、市场需求上升以及工业手段的日新月异加速了森林砍伐和农田开垦，大面积单一化的种植方式和大规模统一的工厂化养殖方式日益受到青睐，农业目标生物以外的其他生物被认为是一种累赘而经常被清除。

工业化农业方法提高了劳动生产率、土地生产率和农产品商品率，但是对资源安全、生态安全、环境安全、食品安全、环境安全构成了严重威胁。

今天人们已经清醒地看到了这些问题，可持续发展已逐步成为农业的主调。

在2009年底哥本哈根举行的世界气候大会上，各国对低碳经济发展模式给予了高度的重视。

可以预计，在未来的岁月里将会有更强烈的呼声和更具体的行动。

我国自20世纪80年代就围绕生态农业建设积极探索农业可持续发展的道路，力图在工业化起飞阶段就依托科学技术来化解农业发展中经济效益与生态环境效益之间的矛盾。

生态农业建设的核心工作包括区域的生态规划、农业循环体系的构建和农业生物多样性的利用。

本书着重介绍的就是农业生物多样性利用的原理与技术。

在信息化时代，适应生物多样性利用而“量身订做”的技术体系将越来越容易获得。

在生物技术飞速发展的岁月，揭示生物多样性微妙关系的成果将会如雨后春笋，巧妙利用生物多样性关系的技术也会层出不穷。

过去，我们为拖拉机在一望无际的田野中收获整齐划一的庄稼而叫好。

以后，我们追求的农业景观也许会有很大的不同；农田被怀抱在丰富多样的自然植被中；自然植被网络以片状的自然保护区和水源林形式出现，以条带状的农田林网、田边草地和排灌渠道植被形式出现，还以点状的村边植被、河边小树林等形式出现。

种植不同作物的田块以适当的面积镶嵌在一起，大地五颜六色、万紫千红。

在农田中不时可以看到引诱天敌的植物和驱赶害虫的植物穿插在主种作物中间，附近植被上的传粉昆虫、吃虫小鸟、捕虫蜘蛛也不时造访，听见青蛙叫和小鸟唱不再是奢望。

林地、果园、农田中实行的覆盖、间作、轮作、套作方式千姿百态，不仅可以实现用地养地结合，而且还可以有效减少病虫害。

农业生产所用的品种能够把优质、高产、抗性性状进行合理组合，基因背景丰富。

混合品种也会被恰当运用。

多种家畜、家禽、家鱼以适当的规模养殖，它们也会被养殖在农田、果园和林地中间或附近。

秸秆和粪便作为宝贵的资源被蚯蚓、食用菌等各式各样的生物循环利用，也被人们进一步加工增值...

...我们编写这本书的目的就是希望能够为农业技术人员、农业生产者、领导干部、青年学生和研究人员提供一些可行的原理、思路、方法和技术，以期早日实现这样一个前景。

## <<农业生物多样性利用的原理与技术>>

### 内容概要

农业生物多样性的利用技术是当前国内外研究的热点问题，也是替代化肥、农药使用的关键技术，在食品安全和农业可持续发展中起到重要作用。

本书是《生态农业与农业生态丛书》中的一本，着重介绍了农业生物多样性利用的原理与技术，并根据农业生物多样性层次按遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性分别展开了详细的介绍。

本书可供农业、生态环境等领域的科研人员、技术人员参阅，也可供高等院校相关专业师生参考。

## 书籍目录

第一章 农业的生物多样性及其保护与利用 第一节 农业生物多样性的概念 一、自然界的生物多样性形成历程 二、农业生物多样性的形成历程 三、农业生物多样性的概念 四、生物多样性的作用 第二节 农业生物多样性受到的威胁 一、自然界生物多样性受到的威胁 二、农业生物多样性受到的威胁 第三节 农业生物多样性的保护 一、直接保护生物多样性的方法 二、农业生物多样性的保护 第四节 生物多样性农业利用的生态学原理 一、个体生态学原理 二、种群生态学原理 三、群落生态学原理 四、生态系统生态学原理 五、景观生态学原理 第五节 农业生物多样性利用的基本方法 一、生态农业模式与生物多样性 二、在景观布局中利用和保护生物多样性 三、在循环体系建设中利用生物多样性 四、组建多样化的生物关系 第六节 农业生物多样性保护与利用的政策与行动 一、从工业化模式向生物多样性模式的转换 二、农业生物多样性保护的生产者和消费者行动 三、农业生物多样性保护的政府和国际社会行动 参考文献第二章 农业的遗传多样性利用 第一节 农业生物的遗传多样性 一、水稻的遗传多样性 二、小麦的遗传多样性 三、玉米的遗传多样性 第二节 遗传多样性在农业中的应用 一、作物遗传多样性在育种中的利用 二、作物遗传多样性在栽培中的应用 第三节 遗传多样性优化品种搭配的应用 一、品种可搭配的遗传学基础 二、品种的农艺性状选配基础 三、品种的时空搭配模式 四、品种搭配的技术参数 五、利用水稻遗传多样性控制稻瘟病实例 六、利用小麦遗传多样性控制小麦病害实例 第四节 遗传多样性优化群体种植模式的应用 一、空间上利用遗传多样性——作物空间布局 二、时间上利用遗传多样性——作物时间布局 三、时间与空间上同时利用遗传多样性——多品种混合间栽 第五节 遗传多样性保障粮食安全和生态安全的作用机制 一、遗传多样性控制病害的病理学基础 二、遗传多样性控制病害的生态学基础 三、遗传多样性控制病害的营养学和生理学基础 四、遗传多样性控制病害的物理阻隔基础 五、遗传多样性控制病害的化感基础 第六节 农林业生产中对农业生物遗传多样性的其他利用方式 一、林业中遗传多样性的利用 二、畜禽业中遗传多样性的利用 三、渔业中遗传多样性的利用 参考文献第三章 农业的物种多样性利用 第一节 农区物种的多样性 一、农区物种多样性的特点与组成 二、农区物种多样性受威胁状况 第二节 物种多样性在农业中的应用 一、物种多样性在病虫害和杂草防治中的应用 二、利用物种多样性充分利用光水资源 三、物种多样性在土壤良好性状维持和作物养分供应中的应用 四、物种多样性在保持水土和侵蚀土壤退化修复的应用 五、物种多样性在消除环境污染中的应用 六、利用物种多样性提高水体养殖系统的资源效率 七、通过放养多样性的草食物种提高草原放牧效率及轮牧 八、农区畜禽养殖的物种多样性利用 第三节 物种多样性对食品安全和生态安全的作用机制 一、作物物种根系相互作用与土壤养分利用 二、生物之间的化学联系相互作用与病虫草害控制 三、物种之间的正相互作用机制与退化环境修复 第四节 农业活动对物种多样性的影响及物种多样性的保持与管理 一、农业活动对农业系统中物种多样性的影响 二、农业系统中物种多样性的保持与管理 参考文献第四章 农业的生态系统多样性利用 第一节 农业生态系统多样性的构成、类型与基本规律 一、农业生态系统多样性的基本内涵 二、农业生态系统的基本类型 三、农业生态系统空间组合的基本类型 四、农业生态系统时间组合的基本类型 五、农业生态系统多样性形成与发展的作用机制 第二节 农业生态系统多样性的应用 一、丘陵坡地农业生态系统多样性的利用模式 二、平原区农业生态系统多样性的利用模式 三、低洼地农业生态系统多样性的利用模式 四、湿地农业生态系统多样性的利用模式 五、干旱区农业生态系统多样性的利用模式 第三节 农业生态系统多样性利用格局变化的生态学效应 一、土地利用格局变化的环境生态效应研究进展 二、土地利用格局变化对温室效应的影响 三、土地利用格局变化对小气候的影响 四、土地利用格局变化对碳氮循环过程的影响 五、土地利用格局变化对作物有害生物的影响 六、土地利用格局变化对环境污染控制的影响 七、土地利用格局变化对农业生物多样性保护的影响 参考文献

章节摘录

(一) 农业生物多样性保护的基本方法 在农业景观多样性层面,可以采用的方法有: 鼓励种植多样化和耕作制度的多样化,实现农田斑块多样化; 通过保留田基和农田附近的草地、水塘、树木等,增加农田斑块与其他自然斑块的交错; 在流域范围保留足够的天然林保护区或水土保持林; 建立农田防护林带; 保护传统的农业景观,例如云南元阳和广西龙胜的梯田景观,珠江三角洲的基塘系统等。

在农业生物物种多样性和生物遗传多样性层面,可以采取的方法有: 鉴定保护农家种和当地种并设立保护种植区和保护养殖区; 建立种质资源库,通过收集有关种质资源进行异地保护; 由于农业生物的驯化与起源中心对特定物种有比较长的驯化经历,因此也是这些物种的遗传多样性中心,应当特别关注这些区域的种质资源收集; 通过保护地方文化和民间生活习俗,以便对保护地方物种和地方品种的持续需求; 注意发掘地方品种的特色和优势,推广良种时不忘保护地方品种,建立与市场经济发展匹配的传统物种和农家品种利用方式,在利用中保存; 鼓励市场消费的对产品品质和产品类型的多元化需求; 减少伤害非目标生物的农业方式,例如广谱农药的使用等。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>