



# 健康土壤 是健康 粮食生产之本

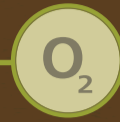
土壤提供



主要养分



水分



氧气



根部支持

是粮食作物蓬勃生长的要素

## 保持土壤健康的重要性

土壤维持多样化的土壤生物群落：



它们有助于控制害虫和杂草  
有害生物及植物病害

与植物的根形成有益的  
共生组合



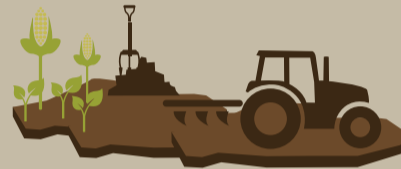
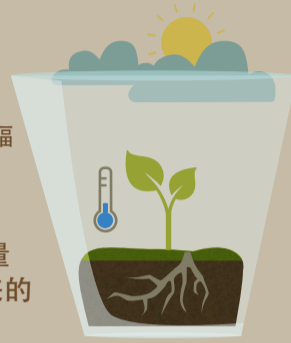
促进基本植物养分的循环

改善土壤结构



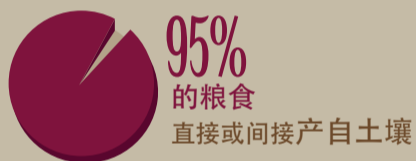
土壤具有缓冲作用，  
有助于保护脆弱的  
植物根系免受温度大幅  
波动的影响

健康的土壤能够  
通过维持或增加碳含量  
来缓解气候变化带来的  
影响



它是粮食系统的基础和  
几乎所有粮食作物生长的媒介

## 土壤、粮食安全和营养



农业技术的发展促使粮食产量增加，  
但有时给土壤和环境造成不利影响



在许多国家，集约化  
作物生产已经耗尽  
土壤资源，破坏了我们  
未来维持这些地区生产  
的能力

可能需要  
1000  
年的  
时间  
才能生成1厘米厚的土壤

土壤健康和肥力直接影响  
粮食作物的养分含量



## 可持续土壤管理

促进可持续土壤管理的各种耕作方法

### 农业生态学

是以各种技术、规范和创新，  
包括本土和传统知识及现代  
科技为基础的系统方法。

### 有机农业

系指不使用化学合成物或  
转基因物质、生长调节剂  
和饲料添加剂的农业生产  
方式。

### 保护性农业

遵循三项原则（最小土壤扰动、永久  
性土壤覆盖和作物轮作），以改善土  
壤条件，减少土地退化和提高产量。

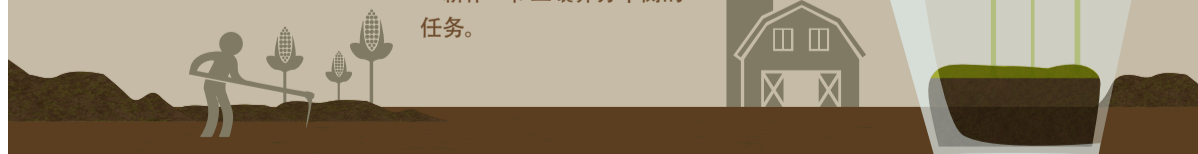
### 农林业

包括传统和现代土地利用  
系统，即在农业环境下树  
木与作物和/或畜牧生产的  
综合管理。

### 免耕农业

是保护性农业中采用的  
一项技术，旨在保持永久性  
或半永久性有机土壤覆盖，  
使土壤得到保护，让土壤微  
生物和动物群落能够承担起  
“耕作”和土壤养分平衡的  
任务。

可持续土壤管理能够使  
粮食生产增加  
超过 58%



fao.org/soils-2015/zh