

解开土壤中的秘密

基本知识和益处



健康和功能齐全的土壤是平衡的，提供一个可以维持和滋养植物、土壤微生物和有益昆虫的环境。

土壤健康管理是农民在改善环境的同时提高作物生产力和盈利能力的最有效方法之一。通常在第一年就可以看到成果，并可以持续到未来。

土壤健康

土壤由空气、水、腐烂的植物残体、来自活的和死的生物体的有机物以及矿物质（如沙子、淤泥和粘土）组成。增加土壤有机质通常会改善土壤健康，因为有机质会影响到几个关键的土壤功能。健康的土壤也是多孔的，使空气和水可以自由地进出。这种平衡可以确保为植物赖以生长的无数土壤生物提供一个合适的栖息地。

运用以下四个土壤健康管理原则，改善土壤健康并非难事。方法如下：**尽量减少干扰**：例如，尽量减少土地耕种；**最大限度地提高生物多样性**：例如，通过轮作和覆盖作物的多样化混合，整合牲畜，并种植尽可能多的不同种类的植物；**最大限度地利用活根**：例如，尽可能长时间地将活的作物和覆盖作物保持在土壤中；并**最大限度地利用土壤覆盖层**：例如，全年保持土壤表面的覆盖残留物。

土壤健康的益处

以改善和维持土壤健康的方式来管理土地的农民会受益于优化投入、可持续的产出和增强的弹性。健康的土壤有益于所有生产者，无论其经营规模或类型如何。健康的土壤为农民、牧场主和园丁带来经济利益，并为每个人带来环境利益。



健康的土壤会导致：

- **提高生产力** – 健康的土壤通常含有更多的有机质和土壤生物，可以改善土壤的结构、通气性、保水性、排水性和养分利用率。有机物质可以为植物的生长提供和保持更多的土壤养分。
- **增加利润** – 由于最低限度的耕作，健康的土壤可能需要较少的田间通道，并且不会过度依赖过多的投入来使作物生长。健康的土壤可以通过减少劳动力和燃料费用以及优化投入来提高农民的利润率。
- **自然资源保护** – 健康的土壤可以容纳更多的有效水分。土壤的持水能力会减少可能引发洪水的地表径流，并在干旱期间（periods of stress）增加植物的可用水量。良好的渗透性以及少量使用化肥和杀虫剂，可以防止养分、沉积物和农用化学品流入湖泊、河流和溪流。地下水也因为从健康土壤中渗出的水较少而受到保护。此外，减少农机跨田次数意味着更少排放和更好的空气质量。

土壤健康管理系统

实施“土壤健康管理系统”可以增加有机质和土壤生物，减少土壤压实，改善养分的储存和循环。另外一个好处是，肥沃健康的土壤可以吸收和保留更多水分，从而使它们不易受到地表径流和侵蚀的影响。这意味着当作物需要时，将有更多的水供作物使用。土壤健康管理系统使农民能够提高盈利能力，因为他们在燃料和能源上的花费更少，同时受益于土壤条件改善带来的更高的作物产量。

更多信息

欲更多了解有关土壤健康管理系统以及可用的技术和财政援助的更多信息，请访问网址：farmer.gov/consERVE/soil-health，或联系当地的自然资源保护局办事处。要查找当地的自然资源保护局办事处，请访问网址：

Farmers.gov/service-center-locator。