

# 测土配方施肥技术

通过科学检测土壤中的营养元素含量,根据作物需求量和生长特性,采用精准的施肥方案,可以大大提高肥料利用率,提升作物产量和质量。本课程将介绍测土配方施肥的原理和具体操作步骤。

● by [hpzqamifhr@outlook.com](mailto:hpzqamifhr@outlook.com)



# 课件目标

本课件旨在详细介绍测土配方施肥技术,包括测土的重要性、基本流程、采样方法、样品处理、土壤性状检测等内容。同时,还将深入探讨配方施肥的优势、制定和实施的步骤,以及配方施肥效果评价和调整等关键环节。通过本课件的学习,帮助农户掌握科学合理的施肥技术,提高农业生产效率和经济效益。



# 课件大纲

本课件主要介绍测土配方施肥技术的全过程,包括测土的重要性、基本流程、采样方法、样品处理、理化性状检测、养分含量测定、酸碱度测定、有机质测定,以及土壤肥力评价、施肥原则、配方优势、制定、实施、监测和效果评价等内容。同时还会介绍配方施肥的应用案例、推广策略、经济效益、社会效益和环境效益,为可持续发展提供参考。



# 测土的重要性

测土是实现精准施肥的基础。通过测定土壤的理化性状和营养元素含量，可以了解土壤的肥力状况和养分缺失情况，为制定科学的施肥方案提供依据。精准测土不仅可以保障作物生长需求，还能提高肥料利用效率，减少肥料浪费，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。



# 测土的基本流程



# 测土的采样方法

1

选择代表性样地

从不同肥力、地势等区域选择典型样地

---

2

采集土样

使用土钻或铁锹采集表层0-20cm土样

---

3

混合均匀

将采集的多个土样混合均匀

---

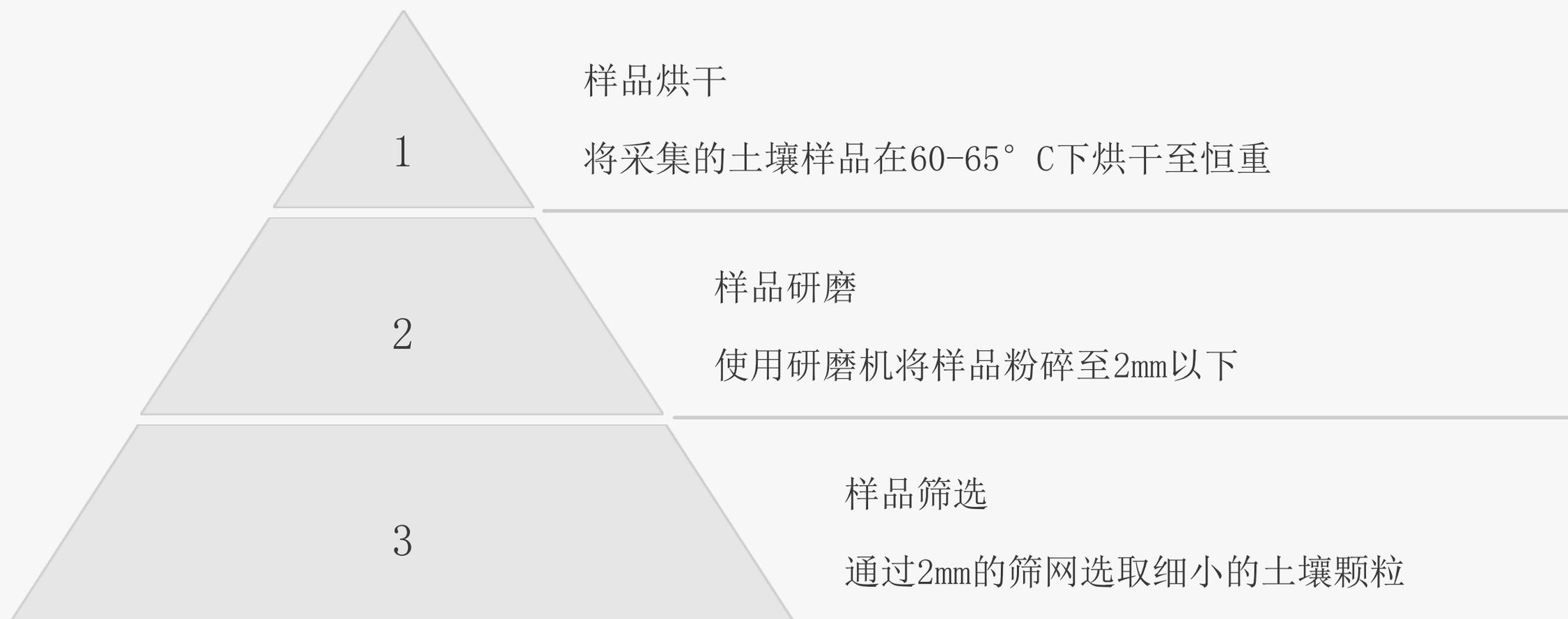
4

装袋保存

将混合土样装入密封袋中, 等待检测

土壤采样是测土配方施肥的基础, 需要从不同地势、肥力的区域采集代表性土样, 采用标准采样工具采集0-20cm表层土壤, 将多个土样充分混合均匀后装袋保存, 为后续的土壤理化性状检测做好准备。

# 测土的样品处理



土壤样品处理是测土配方施肥技术的第一步,关系到后续检测的准确性。首先需要对采集的土壤样品进行烘干,去除水分;接着将干燥后的样品研磨至2mm以下的细小粒径,以增加表面积;最后通过筛网将细小的土壤颗粒分离出来,进行后续的理化性状检测。



## 土壤理化性状检测

1

采集代表性样品

根据研究地块特点和目标,采集具有代表性的土壤样品,确保样品能反映整个地块的状况。

2

测定理化指标

在实验室中对土壤样品进行一系列理化性状检测,包括颜色、质地、结构、容重等物理性状,以及pH值、电导率、有机质等化学性状。

3

分析数据特征

综合分析不同理化指标的测定结果,了解土壤的基本性质,确定土壤的肥力水平和存在的问题。



# 土壤养分含量测定

## 样品前处理

土壤样品首先需经过干燥、研磨和过筛等预处理步骤, 以确保样品的代表性和检测精度。

1

## 养分测定

采用仪器分析技术, 如分光光度计、离子色谱仪等, 对提取液中的养分含量进行定量分析。

3

## 养分提取

使用不同的化学提取方法, 如酸碱提取、离子交换树脂等, 从土壤中提取出可溶性的养分元素。

2



## 土壤酸碱度测定

1

采集土样

采集代表性土样, 保持原状, 避免污染。

2

预处理

烘干、粉碎、过筛, 使土样均匀。

3

测定步骤

加入蒸馏水, 搅拌后静置, 测量pH值。

# 土壤有机质测定



土壤有机质是土壤肥力的重要指标之一。测定土壤有机质含量需要按照标准操作程序进行采样、干燥、研磨等预处理,然后采用重铬酸钾氧化法进行测定。这种方法可以快速、准确地获得土壤有机质的含量数据,为合理施肥提供依据。

# 土壤肥力评价

1

测定土壤理化性状  
检测土壤pH值、养分含量等

2

判断土壤肥力水平  
根据标准评判土壤肥力指标

3

确定土壤肥力状况  
分析土壤总体肥力情况

土壤肥力评价是确定土壤肥力状态的关键一步。首先要对土壤进行理化性状检测,检测指标包括土壤pH值、养分含量等。然后根据相关标准对测得的指标进行评判,最终确定土壤的整体肥力水平。这为后续的配方施肥提供了重要依据。

# 施肥的基本原则



施肥应当遵循精准、科学、高效的原则。首先要根据不同作物和土壤情况, 采取针对性的施肥措施。其次要依据测土分析结果, 合理确定各种营养元素的施用量和比例。最后还要注重提高施肥效率, 最大限度减少养分浪费, 从而达到高产、优质、经济、环保的目标。

# 配方施肥的优势

1

## 科学指导

配方施肥建立在对土壤状况和作物需求的科学评估基础之上, 为农民提供了科学有效的施肥方案。

2

## 精准施肥

配方施肥能够精准调配各种养分比例, 满足作物的特定营养需求, 提高肥料利用效率。

3

## 环境友好

配方施肥减少了肥料浪费和养分流失, 有助于维护土壤环境质量, 降低农业生产的环境影响。



# 配方施肥的制定



制定配方施肥方案需要先分析土壤理化性质和营养状况,结合作物产量目标确定需要补充的养分。然后设计科学合理的肥料配方,选择适合的施肥品种和数量,制定出完整的施肥计划。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/577113034054006132>