

# 浅析农业可持续发展中土壤肥料问题

翟雪宁<sup>1</sup> 慕瑞瑞<sup>2</sup> 太瑞婷<sup>3</sup>

1. 身份证号码: 642224199210270820

2. 身份证号码: 642224199210222423

3. 身份证号码: 642222199607172222

**摘要:** 随着科学技术的不断进步和应用, 我国的农业发展也经历革新, 实现现代化和机械化是农业未来的发展方向, 对于粮食产量有很好的改善作用。然而, 近几年, 我国的农业与生态环境绿色可持续发展的矛盾日益突出, 而保持环境的可持续发展已成为一个亟待解决的问题。粮食在我国的经济发展中起着举足轻重的角色, 而土地是实现粮食高产优质的基础。因此, 本文对土壤化肥在可持续发展中的作用和使用问题及其在可持续发展中的作用进行了讨论。

**关键词:** 农业种植; 土壤肥料; 可持续发展

## Analysis of Soil Fertilizer in Sustainable Agricultural Development

Xuening Zhai<sup>1</sup>, Ruirui Mu<sup>2</sup>, Ruiting Tai<sup>3</sup>

1. ID number: 642224199210270820

2. ID number: 642224199210222423

3. ID number: 642222199607172222

**Abstract:** With the continuous progress and application of science and technology, China's agricultural development has also experienced innovation, realizing modernization and mechanization is the future development direction of agriculture, which has a good effect on improving grain production. However, in recent years, the contradiction between agriculture and the sustainable development of green and ecological environment has become increasingly prominent, and maintaining the sustainable development of the environment has become an urgent problem to be solved. Grain plays an important role in China's economic development, and land is the basis for achieving high yield and high quality of grain. Therefore, the paper discusses the role and use of soil fertilizer in sustainable development.

**Keywords:** Agricultural planting; Soil and fertilizer; Sustainable development

### 引言:

土壤肥料是改善粮食品质和增产的重要保障, 而肥料的品质 and 安全性将直接关系到粮食的生产。因而, 在我国的农业生产中, 土壤肥料一直是备受重视的问题。目前, 我国虽然建立了高效、科学化的耕种方法, 但目前还面临着一些制约因素, 例如: 农业生产体制不健全、肥料使用不当等。为此, 必须从根本上解决当前我国土壤肥料的发展问题, 推动目前我国的农业产业的发展。

#### 一、农业可持续发展中土壤肥料应用的必要性

##### 1. 土壤肥料可为农业可持续发展提供保障

要想实现农业的可持续发展, 首先要考虑到的就是资源环境, 因为土地是农业赖以生存的根本, 而肥料则是保证农作物正常生长的关键。优良的肥料能促进作物的快速成长, 从而提高其养分含量。与此同时, 我国目前的现实状况是人多而耕地少, 要想增加亩产量, 就要提高土壤肥力。(见下图1)

##### 2. 土壤肥料是农业可持续发展的重要资源

土地是农业发展的基本条件, 它直接关系到整个社会的发展与稳定。施用肥料能有效地解决目前我国农村土壤出现的各类问题, 而肥料的施用能够为作物的生长



图1 2011-2017我国耕地面积、人均耕地面积和世界人均耕地面积情况

发育、提高农业的可持续发展奠定基础。但是, 根据区域的差异, 需要的肥料也不尽一样。每个区域的土地都是不同的, 因此在施肥的过程中必须遵循“因地制宜”的原则, 进行科学、合理的施肥, 从而有效地改变土壤环境的状况, 促进养分的协调与统一。从之前的资料来看, 肥料能够提高农作物的产量, 并且能够提高粮食的营养元素含量。肥料又可以分成两类: 一是有机肥, 二是无机肥, 因为它们的加工工艺不同, 所以所含的养成分也不尽一致。在施用化肥之前, 必须要事先制订好一系列的施肥方案, 做到及时合理的施用, 才可以更好的提升土地的品质, 促进作物的养分吸取, 从而达到增产的目的。

## 二、土壤肥料应用过程中存在的主要问题

### 1. 缺乏科学施肥观念

而在农业的发展中, 最重要的因素就是资源和生态的相互作用。要保持我国农业的快速发展势头, 必须对已有的各种资源进行有效的开发, 尤其是土地资源。由于国土广袤, 人均耕地却十分有限, 有效地使用土地才是为农业发展打下坚实的基石。土壤中含有多种微量元

素, 可以被植物所吸收, 从而加速其根部生长, 并转化为有机物, 从而加速作物发育。同时, 由于轮种, 土地的肥沃程度会持续降低, 若不进行施肥培土, 很容易出现各种问题。而现在, 许多农民因为缺少科学的耕作技术和观念, 不注重土地的培育和管理, 造成了土壤肥力持续性降低, 从而造成了农作物的产量和品质受到损害。同时, 由于土地的不合理利用, 使其修复能力受到严重影响, 田间物种的多样化发展受到很大的制约。

### 2. 土壤肥料使用不合理

从农业生产实际情况来看, 由于施用肥料, 使农产品的产量和品质得到了提高。然而, 过度施用肥料会引起土壤中的有机物含量逐步下降, 从而使土地肥效受到损害, 阻挡了农业的可持续发展。此外, 目前我国农业发展中氮、钾、磷肥的使用不科学, 这也是影响农业可持续发展的重要因素<sup>[1]</sup>。

### 3. 土壤肥料技术更新慢

科学技术的进步推动了农业许多方面的发展, 促进了农产品的增产和品质提升, 但在科学技术的应用上, 却没有加强对土壤肥料的创新和研发。由于各区域的土壤状况存在较大差别, 土壤同质化问题突出, 急需得到有效的治理。解决上述问题的关键在于加强对肥料的专业化经营, 开发出更加高效、全面、绿色的肥料。

## 三、农业可持续发展中土壤肥料应用对策

### 1. 科学使用微生物肥料

在现代农业经济发展中, 要大力推广新型肥料, 才能有效地缓解土壤肥料问题。采用微生物肥能有效地改善农作物的品质和增产情况, 适应我国的可持续发展要求<sup>[2]</sup>。微生物肥料在使用中要注意以下问题: ①在农业种植中, 施用氮肥能提高土壤氮含量, 在氮素养分充分条件下作物可获得固氮蓝藻和固氮菌, 其可为作物提供大量的养分; ②应用有机磷细菌, 可以降解土壤中的有

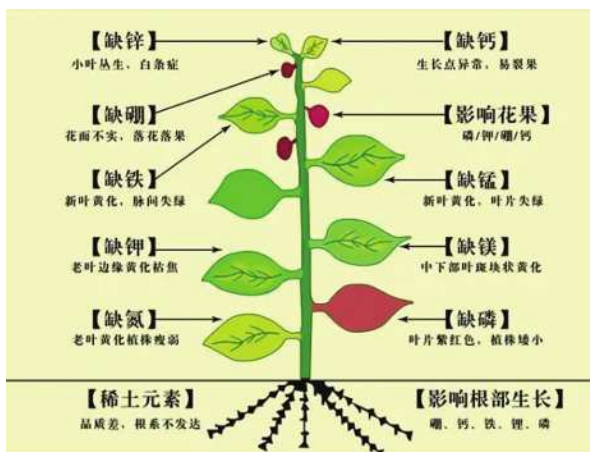


图2 影响作物生长的微量元素一览

机物, 达到改善土壤肥力的效果; ③利用钾细菌可以有效地溶解土壤中的难溶性成分, 从而改善肥料的稳定性; ④利用菌根菌肥力, 可以逐步增加作物的根系对土壤的营养吸收, 并利用菌根菌肥与土壤中的营养成分相结合, 从而促进作物的整体生长。

## 2. 测土配方施肥技术

在农业种植中, 不断地进行技术革新, 改良土壤的肥力和特性, 既能保障作物生长的持续发展, 又能防止养分失衡问题产生。比如, 通过应用测土配方施肥技术, 可以达到作物生长发育的要求, 从而达到增产、增质的目的。测土配方施肥技术的关键在于调整和处理作物需求与土地供给的矛盾关系, 合理地提供作物所需的营养元素, 以保证作物所需的养分充足, 以满足农作物的生长需求, 改善作物质量, 提高肥料的利用率<sup>[3]</sup>。



图3 测土配方施肥技术应用现场

## 3. 引导科学施肥培土

由于我国农业的分布比较分散, 缺乏统一管理, 导致农民施肥、选肥、培土观念不同, 难以做到一致。所以, 提高土地品质的第一要务, 就是要确保土壤的肥力, 指导农民注重培土育肥, 合理施用肥料, 注意肥料带来的污染, 控制其不合理的施肥方式。要大力推广有机肥、配方肥等, 转变农民固有的选肥观念。要使农民知道土地管理需对缺乏的营养元素进行补充, 对多余的元素进行控制, 实行按作物种类的不同选用针对性的施用方式。各地要主动公布测土配方施肥的相关资料, 并以树立典型的方式进行科学施肥宣传, 以促进农民参与其中。

## 4. 打击化肥造假

从政府层面入手, 严厉打击化肥生产中出现的造假

问题, 健全市场运行制度, 强化有关部门的执法和监督作用。同时要让农户摒除错误的选肥观念, 合理选用土地肥料。对市面上出售的化肥, 按有害物质限值进行分级。严禁销售含有危害激素的化肥, 含有生长激素的产品必须在包装袋上注明。严厉打击劣质肥料, 改善正规优质肥料经销商的生存环境, 促进新型化肥市场的健康发展。

## 5. 完善土壤肥料的监测制度

根据我国目前的农业发展状况, 必须对我国的土地资源状况进行监测, 从而改善我国耕地的综合效益, 进而达到增质和增产的目的。在土壤肥料监测方面, 应积极构建网络监测系统, 以便实时了解土壤中氮、磷、钾等元素的配比和分布, 并根据土壤中的有机物质分布情况进行合理的肥料施用, 达到提高农作物产出率的目的。同时, 土壤肥力、作物产量与质量等信息也需要有关部门利用现代信息技术进行精确掌握, 并通过数据库和信息资源进行数据共享, 并根据数据库的信息进行整理和分析, 制订相应的施肥规划。加强生态监测, 确定不同类型的污染物对作物的生长造成的危害, 避免此类问题的发生, 以达到可持续发展的目的。

## 四、结束语

农业是一国发展的基础, 关系到人民的生计, 而土地是人民的食物之源, 关注土地问题就是关心国家的生存和发展。我国作为农业大国需要大量的资源, 但是, 我国农业科技发展情况和装备水平都未达到世界先进水平, 所以, 我们必须加快农业的发展速度, 提升我国农业科技水平。而土壤肥料则是粮食安全的重要保障, 农作物是国民经济发展的一个关键因素, 因此必须重视土壤肥料的作用, 并对其进行改善, 从而促进农业的健康可持续发展。

## 参考文献:

- [1] 甘文. 农业可持续发展中土壤肥料问题及应对措施[J]. 农机使用与维修, 2020(9): 125-126.
- [2] 马伟东. 土壤肥料问题在农业可持续发展中的问题与对策[J]. 农家致富顾问, 2019(20): 39.
- [3] 张生来. 农业可持续发展中土壤肥料问题研究[J]. 河南农业, 2019, 0(11): 49+51.