

# 有机肥替代与化肥减量施用对作物的影响

成都若初农业有限公司 吴传金

**摘要:** 在疫情和国际形势紧张的特殊时期,农作物的重要性不言而喻,关系到国家的安定和稳定。为了提高农作物的产量和质量,就要科学用肥,因此加强对肥料的研究具有十分重要的意义。本文针对有机肥替代化肥减量应用的现状进行了分析,并从农作物产量、质量、土壤总氮变化、土壤质量四个方面,讨论了有机肥替代化肥减量对农作物的影响,希望对当前农技工作带来一定的帮助。

**关键词:** 有机肥;动态变化;减量施用;作物;影响

合理施肥涉及的内容广泛而复杂,包括施肥新技术、调节土壤肥力、供给作物生长所需等,同时,还要充分利用自然资源、调整肥料组成等方法,进一步保护生态环境,提升土壤肥力,保证农业生产的持续向好发展。时代在变化,人们对环保的意识不断增强,国家政策和资金持续向绿色农业生产倾斜,在实际种植中,农技部门积极宣传施用有机肥,帮助农户认识有机肥,了解有机肥的优势,从而争取早日施用有机肥替代化肥,促进绿色农业的发展。

## 一、有机肥替代化肥减量施用的现状

### (一) 生产质量较低

有机肥大规模施用还处于初期,市场上销售的有机肥质量问题频出,缺乏有力的监管。生产有机肥的程序简洁,工艺简单,而且还能够有效利用有机废物,保护生态环境,因此国家为了大力发展绿色农业,出台多项优惠政策,提升补贴金额,为推动各地的有机肥制造产业提供坚实的保障。但是,当前针对有机肥市场的监管制度不完善,无法监控生产过程中有机肥含量,造成很多生产者偷工减料,生产的有机肥质量不过关。很多时候,生产者使用化学材料替代有机肥料,导致市场上销售的很多有机肥质量不过关,影响农作物的正常生长。

### (二) 元素添加不合理

化学肥料中养分浓度高、效果立竿见影,在农作物种植中发挥了重要作用。而有机肥中有机物含量高,营养成分全面,除了满足农作物日常所需的氮磷钾外,还能够为其供给多种微量元素,通过增施有机肥能够有效改善土壤贫瘠状况。但是,因为有机肥的生产质量监管制度不完善,市场监管机制不健全,生产者为了获取经济利益,通过粗放式的添加化学肥料,提升有机肥的肥力,造成有机肥中化学成分超标,长期使用质量不过关的化肥,就会影响土壤肥力,造成环境污染。

## 二、有机肥替代化肥减量对作物的影响

### (一) 对产量的影响

由于有机肥的制作原料不同,所具有的功效也不尽相同,在施用效果上也有所差距。从理论上来说,在替代化肥使用过程中,为了缓解过渡不适,可以采用适量化肥配施腐殖酸肥或生物有机肥的方法,能够保证控制化肥用量的基础上,提高农作物的产量。但是,经过大量实验表明,增加腐殖酸肥的用量会降低农作物的产量,而且产量还低于使用化肥的田地。追溯根源在于腐殖酸肥虽然对土壤养分有一定的改善作用的,但是使用过量则会影响农作物根系的生长。伴随剂量的增多,pH值会随之降低,影响农作物根系的吸收能力,也破坏了土壤的内部微生物群平衡环境。经过分析,化肥减量而腐殖酸肥增量不利于农作物的生长,会减少产量,造成土壤酸化,影响土壤持续肥力。

### (二) 对品质的影响

在农作物种植过程中,为了保护生态环境,适量增加有机肥剂量,减少化肥使用量,能够有效改善环境,降低生态的破坏,以实现农业和环境和谐发展。经过大量实验发现,大规模施用有机肥替代部分化肥时,农作物前期的生长态势喜人,而且吸收足量的养分,枝繁叶茂,但是由于化肥用量较多,则会增加农作物中硝酸盐的含量,从而影响后期的果实品质。经过调整,在施肥结构中,增加有机肥的剂量,减少化肥的币种,虽然农作物

前期的长势不理想的,但是收获时果实的产量和品质都有了极大地提升,而且保护了土壤质量,促进土壤的可持续使用。

### (三) 对总氮含量的影响

在时代的要求下,发展绿色农业是大势所趋,有利于促进农业高质高效长期可持续发展,平衡生态、资源和环境之间的平衡。从当前情况来看,有机肥市场上主要存在三种剂型有机肥:颗粒型、粉状型和液态型,同时有机肥中的成分不同,又可以分为生物有机肥、商品有机肥、复合微生物肥等。有机肥种类不同,其中的含氮量也有所区别。土壤中含有无机态氮和有机态氮,其中无机态氮性质活跃,比例较小,而有机态氮性质稳定,含量较多,也是提供农作物生长所需氮元素的主要来源。土壤中全氮含量越高,则向农作物供给氮元素的能力越强,当施加有机肥后,土壤中的含氮量会出现一个顶峰,农作物会在此阶段源源不断吸收有效氮成分,保证农作物的质量和产量,而且也调节土壤中养分的平衡。

### (四) 对土壤质量的影响

根据相关资料显示,增加有机肥的使用,减少化肥的使用剂量,能够提升土壤中有机的含量,调节土壤的酸碱环境。由于有机肥中含有大量的有机物质,能够有效改善土壤中的微生物种群。在传统种植模式下,过度使用化肥,土壤环境不断被酸化或碱化,内部的酶活性持续降低,从而影响了内部氮元素的活化。所以,通过增加施用有机肥,能够有效改善土壤环境,提升植物对养分的吸收率。

## 三、结束语

综上所述,通过施加大量有机肥替代化肥的方式,能够调整土壤内部结构,改善内部元素比例,优化农作物的生长环境,也为进一步提高农作物的产量和品质,实现经济和生态效益双提升,为我国的绿色农业生产发展发挥更大的作用。

### 参考文献:

- [1]何东霞, 顿建明, 何志学, 王成, 牛天航, 吕剑, 郁继华. 生物有机肥部分替代化肥对韭菜生长生理及肥料利用率的影响[J]. 西北农业学报, 2020, 29(06): 958-967.
- [2]付浩然, 李婷玉, 曹寒冰, 张卫峰. 我国化肥减量增效的驱动因素探究[J]. 植物营养与肥料学报, 2020, 26(03): 561-580.
- [3]张迎春, 顿建明, 郁继华, 唐超男, 王成. 生物有机肥部分替代化肥对莴笋生长、产量及品质的影响[J]. 干旱地区农业研究, 2020, 38(01): 66-73.
- [4]张迎春, 顿建明, 李静, 牛天航, 夏国栋, 毛振宇, 王庆玲, 陈艺易. 生物有机肥部分替代化肥对莴笋及土壤理化性质和微生物的影响[J]. 水土保持学报, 2019, 33(04): 196-205.