

# 秸秆还田与化肥配合施用对土壤肥力的影响探讨

安徽省六安市金安区农业农村局 李 清 梁昌东 韩婷婷

**摘要:**我国农业种植上,大部分地区都对土壤施用化肥。化肥虽然能够提高农作物的产量,但是也会对土壤的结构造成破坏,这对于土壤的可持续发展来说是非常不利的。为了能够让土壤的结构和土壤的肥力得到改善,要积极推行秸秆还田,让农民意识到秸秆还田和化肥配合使用的重要性。本文对秸秆还田与化肥配合施用对土壤肥力的影响进行了探讨,并推出了科学的建议,以此能够推动农业的发展。

**关键词:** 秸秆还田; 化肥; 土壤肥力

长时间的在土壤中施加化肥,导致土壤中土壤肥力降低,影响到农作物的产量和质量等。作物秸秆还田能够有效地提高土壤肥力,并且成本很低。因此要积极推广秸秆还田,使农民能够利用秸秆对农田进行施肥,同时配合化肥的使用,以此来提高农作物的产量,保证农作物的质量,使农民的经济收益能够得到提高,从而推动我国农业发展。

## 一、传统农业种植技术造成的影响

我国农业的发展状况会对人们的生活水平造成直接的影响,因为粮食是人们日常生活的必需品,所以土壤资源对人们来说是非常重要的。而传统的农业种植技术会在土壤中施加大量的化肥,这些化肥对土壤资源造成了严重的破坏,从而对人们的生命健康造成了威胁。因此,要对我国的农业种植技术进行改变,使人们能够健康的生活。传统农业种植技术造成的影响主要有两种,第一种就是现在的肥料中含有大量化学物质,这些化学物质会对土壤的结构进行破坏,从而降低土壤的肥力,使肥力无法满足农作物生长的需求。第二种就是化肥的长时间使用,导致农作物出现易倒伏的情况,从而对农作物的产量造成影响。此外,化肥在施入土壤之后,一些化学物质会渗透到地下水中,对水造成污染,进而对饮用水的质量造成影响,危害到人们的健康。

## 二、在现代农业种植中引入秸秆还田的意义

在对农作物进行施肥时,要严格控制好施肥的量,因为过多会造成不良的影响,而过少则起不到效果。除此之外,要在秸秆还田的基础之上,改变化肥的含量,将化肥中的有害物质去除,只有这样才能够有效地改善土壤结构,达到增产的目的。秸秆在分解的过程中,会产生很多微生物和有机质,这些物质能够增加土壤的肥力,为农作物的生长提供养分,而且还能够保护环境。传统的农业种植会将秸秆进行焚烧处理,这样的处理方式会对环境造成严重的污染,同时还会使土壤变得坚硬,减少土壤中水分的含量,对于农作物的生长是非常不利的。如果在焚烧过程中周围有易燃物品,则会造成火灾。而且,农民在焚烧秸秆时,稍有不慎就会对附近村舍造成火灾隐患,从而对人们的生命财产安全造成了影响。另外,秸秆在焚烧过程中会产生有毒有害气体,不仅会污染环境,还会对人体的健康造成危害。利用秸秆还田能够有效解决上述问题,而且还能够对农业废弃物进行重新利用,并且不会产生有毒有害气体,同时还不会对人们的生命财产安全造成威胁。

## 三、秸秆还田与化肥配合施用对土壤肥力的影响

秸秆还田对于增强土壤肥力来说是十分有效的。秸秆还田能够改善土壤的结构,增加土壤中的肥力,与此同时,还能够增加土壤中有机的数量,使农作物能够更好地进行生长,从而提高农作物的产量。想要进一步的提高农作物的产量,就要将秸秆还田和化肥配合使用,这样不仅能够减少化肥的用量,还能够有效地增加土壤的肥力,并且还能够改变土壤的结构。此外,在对秸秆直接翻耕时,要在土壤中施加一些包含氮元素的肥料,以加快秸秆在土壤中腐烂。

另外,农作物在生长过程中,会不断地从土壤中吸收养分,如果长时间不对土壤进行施肥,那么土壤中有机质的含量会越来越低,最终导致农作物生长缓慢,所以为了保证农作物能够健康生长,则需要对土壤进行合理地施肥,以此来提高土壤中氮、磷、钾以及其他微量元素的含量,为农作物营造良好的生长环境,提高土地的利用率,对土壤中的生态环境进行调节,将土壤的酸碱度进行平衡,从而提高农作物的产量。

## 四、秸秆还田与化肥配合施用对土壤肥力的影响分析

秸秆还田与化肥配合施用不仅能够提高土壤肥力,还会影响到土壤中微生物的有效性,同时还会影响到土壤中的有机质和活性酶等,对于推动农业经济发展有着重要的作用。

### (一)会影响到土壤中微生物的有效性

将秸秆还田和化肥进行配合使用,能够增加土壤中氮元素的含量,并且效果会非常明显。此外,虽然只施加化肥时土壤中的磷元素含量会高于秸秆还田,但是效果却不如两者配合施用而且土壤中钾元素的含量也会增高。常年的进行秸秆还田能够使土壤的肥力得到逐渐增加,同时土壤中有机的含量也会逐渐增加,并且还会改善土壤的结构和质量。两者配合使用能够使土壤中的肥力保持在一定范围之内,这样不仅能够提高农作物的产量,还会保护环境和减少种植成本,从而提高农民的经济收益。另外,在进行秸秆还田时,要注意秸秆还田的数量,如果秸秆还田的数量过多,那么秸秆无法有效地进行全部分解,从而会出现腐烂的现象,这对于农作物的生长来说是很不利的。

### (二)会影响到土壤中的有机质

有机质是判断土壤肥力的主要指标,当化肥的使用量不变时,秸秆还田的数量越高,土壤中有机质的含量就会越高,这就说明,秸秆还田会对土壤中有机的含量造成直接的影响。虽然化肥中也包含有机质,但是化肥的负面影响比较多,因此要将秸秆还田和化肥进行配合使用,这样才能够稳定的提升土壤中有机的含量。虽然在土壤中添加化肥也能够提高有机质的含量,但是随着化肥施加量的不断增多,对土壤产生的负面影响也就越大。总而言之,将秸秆还田与化肥配合施用能够明显的增加土壤中有机的含量,并且不会对土壤造成影响。

### (三)会影响到土壤中的活性酶

农作物种植土壤中含有大量的微生物,这些微生物活性酶会影响到土壤中的化学反应,并且这些微生物活性酶对于农作物的成长有着重要的作用。而秸秆还田能够增加土壤中微生物活性酶的数量,同时能够影响到微生物活性酶的活性,将秸秆还田和化肥配合施用,能够最大化的发挥出活性酶的作用。在对土壤中的活性酶进行研究时,会受到气候和季节的影响,所以种植户要选择合适的季节和气候来进行研究,以此来保证研究结果的准确性,使活性酶能够充分发挥出自身的作用。

### (四)会影响到农作物的产量

长期地进行秸秆还田和化肥的配合施用能够改善土壤的结构,并且为农作物根系的生长营造良好的生长环境,农作物在这样的生长环境中,能够更好地进行生长和发育,进而农作物产量能够得到显著的提高。而且秸秆还田和化肥配合施用所提高的农作物产量会明显高于单施加化肥和单秸秆还田。在对秸秆还田和化肥配合施用,要先对土壤的实际情况进行了解和检测,之后根据检测结果来合理配置秸秆和化肥的数量,以此来保证土壤能够得到有效的改善,从而提高农作物的产量。

### (五)会影响到土壤容重

土壤容重是土力学中的概念,又被称之为土壤假比重,它是指土壤在完全烘干之后与同溶剂水重之间的比值。土壤容重越小,土壤中有机的含量也就越高,同时土壤的结构性也就越好,对于农作物的生长来说也是最有利的。通过实验表明,当施用化肥的数量一定时,秸秆的数量越多,土壤容量也就越小,因此将化肥与秸秆配合施用能够有效地提高农作物产量。除此之外,土壤容重还能够反映出土壤的紧实度,当土壤容量较小时,

对于土壤的透水透气是十分有利的。

#### 五、秸秆还田和化肥结合施用的对策

在进行秸秆还田时，要有专业人员到作业现场进行维护和勘查，以此来保证在秸秆还田的过程中不会对农民的生命财产安全造成威胁，同时还能对还田措施进行改进，并且对秸秆焚烧的方法进行研究，一方面让农民不再依靠室外燃烧着一种方法，另一方面减少秸秆焚烧对环境的污染。除此之外，科研人员要对秸秆还田与化肥配合施用的方法进行研究，并且保证在研究出方法时要第一时间进行推广和传授，使农民能够真正掌握相关的施用方案，从而提高农作物的产量。

#### 六、结束语

总而言之，秸秆还田与化肥进行配合施用能够改善土壤的结构，并且土壤中的肥力也能够得到增加，进而提高农作物的产量。与此同时，秸秆还田能够有效地保护环境。但是我们国家仍有一部分地区没有进行秸秆还田，因此当地的农业技术推广部门要加大推广力度，使农民能够意识到秸秆还田与化肥配合施用的重要性，同时还可以在该区域内设置试验田，让农民能够清楚地看到到秸秆还田和化肥配合施用的效果，使农民能够主动的进行秸秆还田，以此推动我国农业经济发展。

#### 参考文献：

- [1]刘明, 张爱君, 陈晓光, 等. 秸秆还田配施化肥对土壤肥力及鲜食甘薯产量和品质的影响[J]. 应用生态学报, 2020, 31(10): 3445-3452.
- [2]连祎雯. 秸秆还田与化肥配合施用对土壤肥力的影响[J]. 南方农机, 2018, 49(16): 95.
- [3]张华艳, 牛灵安, 郝晋珉, 等. 秸秆还田配施缓控释肥对土壤养分和作物产量的影响[J]. 土壤通报, 2018, 49(1): 140-149.
- [4]侯占领, 牛银霞, 苗小红, 等. 不同秸秆还田方式及其与化肥配合施用试验研究[J]. 农业开发与装备, 2019, 000(010): 124-125.
- [5]张娟霞, 刘伟刚, 宁媛, 等. 长期秸秆还田与施氮后土壤活性炭、氮的变化[J]. 水土保持学报, 2018, 32(3): 212-217.