

化学肥料与药物在农业生产中的合理应用

苏安安 (广西多得乐生物科技责任有限公司, 广西 南宁 530000)

摘要: 农业是经济发展的基础, 是日常生活中重要的物质资源, 发展农业对于经济和社会发展具有重要的现实意义。随着社会经济的发展, 人民生活不断改善, 对农产品的需求逐渐增加。化学肥料与药物作为一种农业生产防治手段, 不可避免地会对土壤和大气产生负面影响。农产品生产要确保质量上乘, 还要保证符合食品安全标准, 避免农作物有大量农药残留。基于此, 在农业生产研究中, 需要结合农产品生产情况, 加强化学肥料与药物在农业生产中的使用控制。分析对农业生产的影响, 确保其合理使用化学肥料, 以有效减少对农业生产和环境的影响。

关键词: 化学肥料与药物; 农业生产; 合理应用

0 引言

化学肥料与药物是农业生产的重要物资之一, 其使用过程中, 在提升农产品生产产量同时, 对环境造成了一定的破坏。由生活质量的不断提高, 全社会对绿色农产品的需求持续增加。在引背景下, 农业生产要向安全环保方向转变, 全面发展有机农业和相关产品, 更好地控制化肥和农药, 合理使用化学农药, 减轻不科学的使用对环境造成的破坏。在此基础上, 深入研究肥料资源, 有效落实环保生态种植, 为农业生产发展奠定基础。

1 化学肥料与药物概念

不同农药其毒性差异很大, 通常分为高毒、中毒和低毒化学品种。因此, 并非所有化学农药毒性都强。有些农药比食盐的分子小。即使在农业生产中使用剧毒农药, 只要严格按照说明书合理使用, 同时也不会发生药物残留质量问题。但在实际农业生产过程中, 许多农产品中毒事件, 通常是由农药使用不当或变质造成的。农药残留是指农药进入生物体后, 无法进行有效的分解有毒物、降解农药物质。同时土壤中残留的农药随着时间的推移而积累, 因此生态环境也随之发生巨大的变化。所以农业管理人员要严格遵守不同种类农药的使用要求。一般不超过安全阈值, 对消费者来说是安全的。这就是农药残留不超标。环境中的农药残留是环境中农药的最大负荷量, 在一定的面积和时间内, 保证环境不受破坏。如果不超过最大负荷, 就被认为符合安全要求。农药污染环境包括土壤、空气和水。农药对环境的污染由毒性和农药剂量所决定。当然使用农药时也不一定会发生严重的污染事件。即使使用存在剧毒的农药, 但只要科学控制其使用限度, 同样也不会对环境造成严重影响。而如果使用低毒农药, 如使用量控制不当, 也会对环境仍然是危险的。农药残留会存在于土壤、空气或自然水体中。由于降解作用而减少直到较低水平。残留药只要不超过对环境破坏的最大负荷, 对环境就不会有负面的影响或影响正常的农业生产。

2 合理选用化学肥料与药物的原则

化学肥料与农业药物的应用过程, 要坚持正确认识、

规范使用的原则。选择高效、低毒的农药, 禁止使用高毒和有致癌及导致基因突变性质的农药。农业管理人员要严格控制存在中毒性可能的农药使用; 优先使用对生态环境较少的生物农药, 严格按照操作规程, 以有效提高化学肥料的安全水平。根据防治目标选择化学肥料与药物, 做到有针对性是取得防治效果的关键。选择性使用农药根据不同病虫害的时期和特点, 确定不同部位来合理使用农药来防治病虫害。如果有根病, 从叶子上喷, 效果肯定不好, 这种情况在根部进行浇水是最好的方法。

合理使用化学肥料与药物, 按照虫害发病规律和主要的治理参数指标, 控制病虫害防治期, 及时使用农药。当出现病虫害情况时, 技术人员要其基本情况和未来发展趋势。由于许多疾病是混合的, 需要确定明确特定的病害类型。使病虫害治理工作和目标有效同步进行, 避免当某一病虫害达到够程度时, 对家作物造成严重危害。在使用农药进行病虫害的防治过程中, 要根据虫害发病病情和指标, 在病害出现时就进行合理的预防。一些病虫害并不一定是坏事, 有时也能起到积极的作用, 不错过最佳控制期。对于虫害防治需要从卵的孵化期到幼虫发育阶段进行, 这个时候杀虫剂的效果更好。通常有很多真菌通过空气或水传播, 所以在这个阶段要加强预防等。

3 化学肥料与药物对农业生产的应用优势

合理使用化学肥料对农业产生有非常积极的作用, 使用农药可以促进生产产量, 增加农业产业的收入。在农业现代化的生产中, 肥料种类主要包括有机肥和人工肥料。前者可以为作物提供养分, 但不足以增加作物生产成本。作为世界上人口最多的国家, 要想实现农业自给自足, 须依靠和提升化肥质量和产量。以有效降低管理成本, 减少病虫害对农业生产和发展的影响。传统方法对病虫害的防控作用有限, 使病虫害的扩散对农业生产构成严重威胁, 通过喷洒化学农药, 将最大程度的限制虫害发生的概率, 清除病原性杀虫剂和物病害。农作物生长以及虫害治理, 如果仅依靠劳动力, 是难以实现

的。在作物施肥领域,传统肥料难以满足农业快速发展的需求,同时由于农业生产地域和环境的原因,有机肥有时非常有限。而化肥成为其绝佳的替代品,化学肥料与药物的使用具有更高的肥力。在农业生产除草过程中,只单靠人力作用非常有限,在大规模作业中。依靠人工除草农作物是一项不可能完成的任务,化学农药除草杀死杂草而不伤害作物,节省劳动力。

4 化肥和药物对农业生产的影响

化学肥料与药物已成为推动农业发展的力量,但也是一把双刃剑。它在刺激农业生产产量中起着重要作用,但也限制了绿色农业产业的健康发展。在某种程度上,由于农药的不合理使用土壤被严重污染。农业生产过度依赖化肥的使用,有生人员误认为化肥多施,农产品产量就高。这是十分错误的观念,由于过量施肥会,其后果会导致根毛细胞浓度高于溶液,使根部细胞中的水会渗入土壤。长期使用会严重破坏土壤正常的植物环境,影响作物生长。再比如磷肥中含一定量的镉元素,它在土壤中的流动性非常差,且不能被有效分解,会在土壤中长期的积聚,逐步导致土壤酸化。在施肥后,农作物吸收肥料养分,土中的氢离子增多,造成土壤酸化。如果经常使用化肥,可以在较短时间内发生严重的酸化。如果土壤酸化后,其养分盛大会溶解在土壤中,在灌溉时进入土壤中,因此,而影响农作物的康健生长。另外,由于小面积种植常用人工进行除草,但在进行大面积除草过程中,就要依靠化学农药的作用。这些农药中的有害物质会附着在植物上,随着降水作用逐步渗入地下水环境,并与淡水资源混合。而淡水资源是生物生存的基础条件。如果人类食用后,有毒素会在人体内残留。在较长时间内对人体造成损害。化学肥料与药物虽然促进了农业的发展,但不科学的使用会产生适严重的后果。因此,对于农业中化学药物的使用,需要按照既定的标准合理使用,确保相关影响在标准范围内。

5 化学肥料与药物在农业生产中存在的问题

5.1 化学肥料与药物的不科学使用

我国农业生产中存在化肥使用不合理的现象。化肥结构不合理,导致土壤中化肥流失,造成资源严重浪费。重金属与微量元素的组合,也对土地和环境造成了破坏。农民在堆肥方面相对随意,长期滥用会影响土壤酸碱度和结构,导致水土流失,有害环境现象。化肥进入水体会导致水富营养化,对居民饮水构成重大威胁。

5.2 不合理的使用农药

在作物播种中使用农药有所增加,没合理的使用不仅没有带来增产,反而阻碍了农业生产的健康发展。化学农药投放时机不合理,农药施用手段在现代农业生产中不够充分。这对农作物的产生了影响,造成水环境和土壤污染,严重破坏了自然生态环境。农民在农业生产中忽视污染问题,不重视播种方法,也是制约农业化发

展的重要因素。

6 化学肥料与药物在农业中的个体应用

6.1 合理使用化学肥料与药物

在农业生产使用化学肥料与药物时,化肥与土壤接触,它对土壤的作用影响会非常大。现代农业肥料以工业化学品为主,其使用会降低会和破坏土壤结构,造成严重的土壤板结问题,导致土壤微生物的生长活性降低,整体肥力降低。如果经常大量使用,还会不断积累有害元素。过度使用后,还会严重影响大气和土壤环境,降低土壤的含氧量,对气候影响极为有害。因此,农业生产人员不应盲目使用化肥。在使用时,必须要听取专家的意见,要在专业的指导下进行施肥,才能达到良好的效果。

由于南方和北方植物生长环境的不同。在南方地方,存在大量的黄壤、红壤,它们往往都是酸碱性的。其酸性特点应多施碱性肥料。而在北方地区,黑色钙质土、灰色钙质土和棕色钙质土等,具有碱性酸性特征,宜选用酸性的过磷酸钙。由于植物种类繁多,在生长中所吸收的养分也有很大差异,植物在生长期中所需养分的也不同。不同的植物对营养也有特定的反应。因此,在选择化肥时,要结合品种特点,合理选择养分的需要。据研究表明,蔬菜种植施用氨氮肥和硝态氮肥,对硝酸盐含量无影响。蔬菜在生长中需要硝酸氮,可用硝酸铵施氮肥。球茎在生长中通常施硫肥,含硫量高肥料,如硫酸钾和磷酸钙等。开花蔬菜对硼肥的需求量比较大,在这类植物生长过程中,应选用含硼的化学肥料。由于作物生长阶段对肥料的吸收不同,应根据植物生长使用化肥。种肥要用复合肥,肥料作用的专一性要强。在使用基肥时,技术人员要选择低浓度的有机复合肥料,选择较高浓度和较快的肥料。在灌溉过程中,使用溶解快和残留少的肥料。生物有机肥含有多养分,能有效改善土壤,避免施肥中出现土壤板结。技术人员在使用有机肥时,有益微生物进入土壤,微生物会进行大量的繁殖,阻止有害菌的生长,转化为有益菌,促进植物快速生长。

6.2 化学肥料与药物减量增效,推进绿色农业

分利用电视网络媒体,传播科技产品知识,增加化学肥料与药物使用增效,以及通过宣传材料的方式使用畜禽粪便。推广秸秆还田等政策,让广大种植人员认识化肥过度使用的严重危害,确保作物生产产量不下降,消除农民对于农药的使用会减少产量的错误认识。加强培训和技术指导,推广先进轮作模式,推广循环绿色农业技术和设施,推动传统农业作物生长施肥方式转变,促进农畜资源综合利用。按照扩大效益和创品牌的思路,推进规模化种植,促进农业发展。作为高效播种生态农业有机肥,鼓励农场积累粪便,在牧场上收获畜禽。用于生产有机肥,增加牛粪资源的利用。引导种植户施用有机肥,选用低残留的生物农药,推进秸秆在田间转化。

减少农药使用,做好作物病虫害研究。全面了解农作物病虫害,及时发布小麦、玉米和蔬菜等作物病虫害信息,管理病虫害防治。制定主要农作物病虫害防治技术,实施绿色防控、统一防控等方案。加强技术指导和宣传指导,减少化学肥料与药物的使用,通过培训提高效率,提高农民对于合理使用化学肥料与药物的掌握程度和应用水平。同时,依托绿色统一防控,推广绿色防控技术,加强病虫害监预警,开展病虫害防治,减少化学肥料与药物的使用。

6.3 提高土壤和肥料利用率

提高农业废弃物的利用率,增加有机肥的施用。在农业生产中,采用技术对农业废弃物和畜禽粪便处理,并将物质转化为可施用的有机肥料。在保护耕地方面,增加土壤肥力。为实现这一目标,尽可能地使用有机肥。根据农作物的生长情况,扩大有机肥的用量。使用量可提高土壤肥力,保证土壤达到科学循环的能力,提高土壤肥力。加强土壤肥料的监测,促进农业发展,因地制宜实施战略。农业生产中应加强土壤肥力监测,使用科学的方法来分析肥料。

分析氮、磷、钾对农产品的影响,监测氮、磷、钾的具体分布。可以创建数据库来提供相关数据和信息,以便在相关使用者可以很好的共享资源。通过加强土壤和肥料的监测,可以改善数据交换,控制土壤肥力,确保科学使用化学肥料与药物,提高土壤肥力,增加生产收入,提高农业发展现代化水平。随着社会对农业的越来越重视,化学肥料与药物也越来越受到重视,化学肥料与药物的种类也越来越复杂。随着农业的进步,人们对肥料的认识越来越丰富。近年来,微生物正在积极发展,肥料的施用越来越高。在微生物肥料的使用下,能提高作物产量和质量。

在肥料中,有机磷菌能分解土壤有机质。对于无机磷菌分解不溶性矿物质,使用抗生素能防治作物生长中的常见病虫害,刺激作物生长。有机肥是指含有碳的肥料,是由树叶、肉类、生活垃圾和粪便等物质分解和发酵。增加有机质的含量,激活微生物,满足作物生长需要,促进作物生长。必须重视土壤肥料,提高经济效益和社会效益。氮肥作为无机肥料,可以调节作物的花期,促进蛋白质和氨基酸的合成,提高对疾病的抵抗力,增加淀粉含量。无机肥不能整合太多元素。如果长期使用会导致土壤发生板结,渗透性降低。

6.4 提高科学施肥水平,控制化学肥料与药物的最佳用量

积极推广专用配方肥、水溶肥肥料。优化氮、磷、钾配比,微量元素肥料的引入,增强中、微量元素的协同。推进农机与农艺结合,推广化肥深施、机械施肥方式。推进水稻深施,种子和化肥同时播种,蔬菜果树水肥一体化。引入主要作物试验,加强化肥有效性、微量

元素等校正试验,扩大新肥料推广,改良基本作物施肥。最佳化学肥料与药物用量是控制病虫害的用量,低于损失的水平,达到最大防治的最小用量。化学肥料与药物量应根据药物、不同作物、生长期和方法确定。化学肥料与药物用量不得随意增减。需要有一个合理的防控阈值,盲目减药达不到防控,也耽误了防控时期。对于某些疾病,很可能生命周期较短,会发生突变而增加耐药性。为达到防治目的,可以考虑将两种或两种以上的化学肥料与药物混合使用,称为复合混合物。在针对防控对象的同时,扩大防控范围。注意科学配比,比如在配制药液时,使用干净的水。少许矿物质的水会影响药效,降低化学药物的使用效力,确保正确地使用混合农药。混合农药的原则是在保留原农药成分的同时,兼顾相互增效作用,保护农药良好的性能。要注意不要让农药混用引起化学反应,混合降低效果,这是一种拮抗作用。确保混合后毒性不会增加,不能增加毒性。混合不当不会有混合效果,还会引起中毒,所以对于药物的混合使用时要特别注意药物性能,确保配合使用的科学性和有效性。

7 对化学肥料与药物安全发展的建议

农业生产中长期使用化学肥料与药物会增强对病虫害的抵抗力。解决病虫害问题,只能不断提高农药的使用性能,残留量不断增加,造成了生态系统的恶性循环,对作物的生长将产生极高的危害。对环境、生活和健康的影响也会越来越大。随着农业的发展,为保证产品质量,实现经济持续发展,实施化学农药安全使用的发展十分必要。农业科研团队应以不同地区农业现状为依据,结合实际加强化学肥料与药物研发,优化农业生产,不断提高生产质量。在病虫害防治过程,对于生物农药针对性强,不影响农用生物的生存。使用生物农药保证使用量的稳定,解决农药残留问题,对农作物安全生产起到重要的作用。因此,研发生物农药,是实现农药安全使用和绿色发展的必要途径。

8 结束语

综上所述,使用化学肥料与药物对农业生产利大于弊。在实际使用中,只要能够按照使用规则和使用方法,对农业的负面影响就会大大降低。因此,在目前的情况下,农业发展应在合理使用化学肥料与药物的基础上,加强重视农业生产土地的维护,保证农业的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 侯长江. 农业生态修复技术治理农田土壤重金属污染[J]. 农业工程技术, 2021, 41(05): 45-46.
- [2] 袁雄. 化学技术在农业现代化中的应用[J]. 新农业, 2021(04): 64-65.
- [3] 张阳. 土肥管理技术在资源环境保护型农业中的运用[J]. 乡村科技, 2021, 12(02): 119-120.