

土壤污染及农业高质量发展探讨

陕西省土地工程建设集团 关红飞

摘要:我国在实现农业现代化的过程中,土壤污染问题已经成为制约发展可持续性的重要因素,不仅影响了农村地区经济条件和生活水平的提高,而且也给我国的食品安全带来了严重的风险隐患。除此之外,绿色农业成为我国未来农业高质量发展的主流模式。本文就土壤污染及农业高质量发展进行探究。

关键词:土壤污染;绿色农业;高质量发展

土壤污染主要是指人类在活动过程中所产生的污染源通过各种途径进入到土壤而对土壤造成严重的污染,受到污染的土壤理化性质发生改变,致使土壤质量出现明显下降,从而降低了土壤生产力。随着经济发展,环境问题、绿色发展理念受到关注,国家目前高度重视绿色农业以及国家粮食安全战略,土壤污染治理与农业的高质量发展同等重要。

一、土壤污染类型

(一) 金属污染

污染发展是从外向内的过程,如果缺乏监督管理,处罚力度不足,污染严重,排放处理不当,就会造成废物、废水、废渣、废气长期贮存,导致对土壤的严重污染。例如,石油化工产业、造纸产业等企业,排放铅、汞、镉等重金属。排放后未经过处理,直接排放如土壤中,对土壤造成严重的污染,经过食物链的迁移,最终影响人们的健康。

(二) 农药污染

农业生产中会使用各类化肥,为了提高农作物的经济产量和品质,使用超标准的农业化肥,造成浪费、烧苗,土壤板结。化学农药过量,土壤中会有残留,影响后续的健康种植,导致农作物中包含较多的化学成分。对农作物而言造成严重的影响,害虫在农药的作用下产生耐药性,为了消灭害虫,需要使用更加高浓度的化学药物,造成严重的恶性循环问题。在长期积累作用下,生物链可能受到污染。

二、土壤污染治理措施

(一) 生态恢复

对土壤污染开展深入治理,重要原因是保证土壤的生态作用不受到较大的影响,确保其经济效益的平稳上升,于是在对土壤污染开展治理的过程中,应基于恢复生态的准则来创建。基于这种形势,对土壤的生态作用进行恢复,要充分协调这种因素对土壤带来的影响,将这些元素全面利用起来,经过提升整体效益,使土壤进一步实现生态型。需要借助于农家肥料对土壤的肥力进行合理改造,借助于农家肥能够很快恢复土壤的相关属性,使其生态效益获得提升。发展有机绿色农业,保护土壤。

(二) 土壤污染治理技术

目前比较常用的土壤污染治理技术主要有固化修复技术、植物修复技术、电动修复技术、热处理技术、冲洗修复技术、萃取技术以及玻璃化等修复技术。总结技术应用经验,加强技术创新,并加强有效治理技术的推广应用,从而实现改善农业环境修复土壤资源的目的,为我国的农业经济建设提供安全可靠的资源保障。

1. 治理土壤化学污染技术。在治理土壤的化学污染问题时,也能够首先分析其化学元素成分以及含量,并根据其化学性质特点采取相应的利用护着消除措施。同时还应对土壤酸碱度进行相应的调整,以尽量降低土壤资源受化学元素的影响程度。

2. 治理土壤重金属污染技术。在治理土壤的重金属污染问题时,应根据重金属的化学性质特点,利用相应的化学元素与其进行氧化还原、溶解以及吸收反应,从而实现消除土壤中的重金属元素的目的。土壤污染修复过程中利用超临界CO₂萃取技术引入合适的螯合剂与重金属结合,在溶解于超临界CO₂状态中,达到萃取分离的效果。可以利用改性生物炭表面积大、吸附能力强的特点进行土壤重金属污染修复。

3. 利用生物技术保护土壤生态系统。目前在土壤污染治理中广泛的采用了植物以及生物技术来进行防止,其不仅能够对土壤污染问题进行有效的治理,同时其技术的安全性也更高,对生态环境的影响也相对较小。以植物修复技术为例,其主要利用植物自身的根系过滤作用、固定作用以及抽提作用等来实现对土壤

中污染成分的治理消除。

三、农业绿色发展措施

(一) 树立绿色农业发展理念

坚持绿色发展道路,与时俱进,根据现代社会发展需求进行绿色农产品的生产;树立绿色农业发展理念,增强农民对绿色农业的认识,引导农民树立绿色农业发展理念,做好农民思想引导与培训,通过农业知识和绿色环保知识的讲解与宣传,及示范基地的实际生产演示,转变农民传统绿色农业认知,同时增加农民教育和培训投资,从思想上指导农民对绿色农业形成正确认知,积极转变农业发展理念,进行绿色农业(图1)。



图1 马铃薯规模化机械种植

(二) 转变栽培方式

当前,我国的粮食生产已由追求高产向追求优质高效方向转变,这是降低化肥农药使用的关键举措,粮食生产突出“提产能、调结构、转方式、增效益”,因地制宜推进种植业结构转型升级。以栽培方式的转变为抓手,示范推广绿色高效栽培技术,通过建立粮食绿色高产高效创建、测土配方施肥、有机肥替代化肥、病虫害统防统治等核心示范区进行辐射带动,积极开展优质稻米、专用小麦、高效农业等规模化、订单化、标准化种植,示范稻田养鱼、养虾、养鸭等绿色增效模式,大力推广秸秆全量还田及机械化丰产高效栽培技术。确保农药、化肥使用量零增长,逐步实现粮油生产由无公害向绿色可持续方向发展。

(三) 加大教育培训力度

农民是农业生产中的核心人力要素,其教育程度决定了这一核心人力要素的生产力水平。现阶段,我国农民的受教育程度较低。因此,要建立系统的、与绿色农业发展相适应的农民教育、培训体系,把农民培养成具有高生产力水平的新型农业从业者。

(四) 提高农业科技支撑能力

推动绿色农业发展,科技进步则是其发展的核心因素。绿色农业长足发展必须依靠坚实的科技支撑,吸收先进科技成果。加强对有机农业、生态农业优势长处的吸收,探索、创造出符合国情的绿色农业发展技术。完善绿色农业体系,标准化绿色农业体系,一手抓才能构建出系统化、标准化的绿色农业生产体系。

四、结束语

总之,绿色农业以“绿色环境”“绿色技术”“绿色产品”为主体,促使过分依赖化肥、农药的化学农业向主要依靠生物内在机制的生态农业转变。发展绿色农业是坚持可持续发展、保护环境的需要。当前,我国绿色农业发展遇到了很多问题,今后需增强人们对绿色农业的认识、重视土壤污染减控农药化肥使用、强化科技支撑和专业人才培养、健全绿色农产品市场体系等,以加快绿色农业发展,保障国家粮食安全。