

绿色农业种植技术推广的方法与途径探讨

祝志雄¹ 江慧娟² 林紫阳¹

随着人们对环境保护意识的不断提高,绿色农业种植技术已经成为全球农业发展的趋势,这种技术可以提高农产品的品质,减少对环境的污染,同时也可以提高农民的收入。本文将探讨如何有效地推广绿色农业种植技术,进而可以为推广绿色农业种植技术提供有力支持,而且有利于促进绿色农业种植技术的发展,为农村、农业的发展奠定坚实基础,以期农业的可持续发展作出贡献。

一、推广绿色农业种植技术遇到的困难和存在的问题、解决问题的关键

对于绿色农业种植技术的推广需要认识到所遇到的困难以及存在的问题,应对问题加强分析,寻求导致问题产生的原因,并且掌握解决问题的关键,进而可以为促进绿色农业种植技术的推广和应用创造有利条件,也能够为提高农业种植技术应用的效率和质量打下基础。所以对遇到的困难和存在的问题加强重视,从根本上克服困难和解决问题。

1、推广困难

①缺乏专业技术支持

在许多农村地区,农民缺乏专业技术支持,不知道如何正确使用新型的农业种植技术,这导致他们很难从中获得高效的收益。因此,需要加强对农民的培训和指导,提高他们的技术水平和应用能力,以便更好地推广和应用绿色农业种植技术。

②资金投入困难

尤其是在经济条件较为困难的农村地区,资金的不足也是难以推广绿色农业种植技术的主要原因之一。对于此,应采取多种方式而获得资金支持,有利于为推广和应用绿色农业种植技术奠定基础 and 创造条件。

③宣传不足

绿色农业种植技术的宣传力度不够,导致很多农民并不了解其真正的价值和作用,从而不愿意尝试这项新技术,这也是推广绿色农业种植技术时需要克服的难题之一。因此,需要加大对绿色农业种植技术的宣传力度,提高公众对其的认知度和接受度,以便更好地推广和应用绿色农业种植技术。

2、存在问题和解决问题的关键

①农业污染

虽然绿色农业种植技术的应用能够减少使用化肥和农药的数量,但是仍然无法完全避免产生一定的农业污染问题。例如,使用的有机肥料可能会产生氮、磷等污染物质,进而影响周围的环境和生态。此外,农业种植过程中可能会产生废弃物和农膜等

污染物质,这些污染物质会对土壤、水源和空气等环境造成影响。

政府需要建立完善的监管机制,对农业种植过程进行严格的监管,避免过度使用化肥和农药等化学物质。同时,农民也需要接受环保教育,增强环保意识,采用环保型的农业种植技术,减少污染物质的排放。

②技术创新滞后

有些新兴技术的研究和应用仍然不够广泛,这也限制了绿色农业种植技术的发展。例如,有些地区的农民仍然采用传统的种植方式,没有及时应用新型技术,这导致了产量和品质的下降。

政府可以加大科研经费的投入,支持新兴技术的研发和推广。同时,需要鼓励企业和科研机构加强合作,加速新兴技术的应用和推广。此外,需要加强对农民的科技培训,提高农民的科技水平和应用能力,推广绿色农业技术,实现可持续农业的发展。

③缺乏相关政策支持和资金投入

由于绿色农业在种植技术、设备及市场推广等方面需要大量资金投入,很多农民无法承担高昂的成本,因此需要政府出台相关政策支持,鼓励农民发展绿色农业。同时,也需要政府提供资金支持,以降低农民发展绿色农业的财务压力。

④市场需求不足

一方面,绿色农产品的价格相对传统农产品较高,导致一部分消费者难以承受。另一方面,许多消费者对于绿色农产品的认知度不够,无法正确理解绿色农产品的价值,因此对其需求较低。此外,市场中还存在一些不规范、不诚信的行为,也影响了消费者的信心。因此,需要加强对绿色农产品的宣传和推广,提高公众对绿色农产品的认知度和接受度,同时也需要加强市场监管,打击不规范、不诚信的行为,保障消费者的权益。

⑤缺乏人才和技术支持

目前国内绿色农业人才短缺,这不仅限制了绿色农业的发展,也对人才市场造成了一定压力,所以要加强重视对于人才的引进,提升人才综合素质。另外,还应加大对绿色农业技术的推广力度,提升绿色农业技术水平,增加技术产生的经济效益。

⑥缺乏完善的农业生产和质量监管体系

绿色农业的生产过程需要符合严格的标准和要求,需要建立健全的农业生产和质量监管体系来确保绿色农产品的品质和安全。然而,目前国内绿色农业监管体系还不够完善,存在监管

措施不到位、监管责任不明确等问题,需要加大监管力度,建立健全的绿色农业生产和质量监管体系,确保绿色农产品的质量和安全。

二、推广绿色农业种植技术的方法

1、加强科技创新,提高种植技术水平

比如,可以邀请行业专家开展研究项目,探究绿色农业种植技术。例如,可以研发新型的有机肥料、绿色农药、种植技术等,推广使用这些技术,提高农产品的产量和品质,降低环境污染和生态破坏的风险。

2、开展技术培训,提高农民种植技术水平

可以通过组织农民培训班、技术交流会等形式,向农民普及绿色农业种植技术。在培训中,可以通过讲解绿色农业的优点和意义,提升农民绿色种植意识和技术水平。

3、推广先进的绿色种植技术

在传统的农业生产中,农民经验和技术水平参差不齐,导致了农业生产效率低下,同时也存在一定的环境污染问题,而借助绿色种植技术有助于提升生产效率,提高生产质量,避免生态环境遭到污染。

①精准施肥技术

精准施肥技术应用十分必要,通过采用精准施肥技术,农民可以根据不同作物的需求量、生长期、土壤肥力和气象条件等因素,精确控制施肥量和施肥时间,从而实现最佳的施肥效果。

精准施肥技术的实现需要借助先进的技术手段,例如大数据、人工智能、物联网等技术。目前,我国已经在多个省份推广了精准施肥技术。例如,在山东省农业部门通过大数据技术和土壤测试等手段,建立了一套精准施肥服务体系,为当地农民提供精准施肥的技术支持,帮助农民提高农作物产量和品质,同时减少了农业面源污染。

首先,需要建立高质量的土壤和作物营养状况监测系统,准确获取土壤和作物的信息。其次,需要开发适用于不同地区和不同作物的施肥模型,根据实际情况进行精细化施肥。同时,还需要通过宣传和培训等方式提高农民的施肥技术水平,使其能够熟练掌握精准施肥技术。

②精准灌溉技术

利用传感器可以检测土壤中温度和湿度参数指标,通过评价具体的结果可以得出用水量和灌溉的时间节点。同时,还可以结合气象数据,预测降雨量和蒸发量等信息,以更好地控制灌溉量和时间。在实际应用中,精准灌溉技术通常采用自动化控制系统来实现。系统中包含了传感器、水泵、灌溉管道、控制器等组件。当传感器监测到土壤含水量低于一定阈值时,控制器会自动启动水泵,将水流输送到灌溉管道中。通过调节水流量和灌溉时间,控制器可以实现对土壤含水量的精准控制。

首先,可以避免水资源的不合理利用,减少灌溉成本支出。其次,精准灌溉技术能够减少土壤和水源的污染,提高土壤的肥

力和生产力。最后,精准灌溉技术能够提高作物的生长速度和产量,促进农业的可持续发展。

总之,精准灌溉技术是一种高效、节水、环保的灌溉方式,对于保障农业生产和水资源的可持续利用具有重要意义。随着技术的不断发展和完善,相信精准灌溉技术在未来将会得到更广泛的应用和推广。

③农业无人机技术

农业无人机技术是一种利用无人机进行农业生产活动的技术,它可以在农作物生长的各个阶段对其进行监测和管理,以达到提高农作物品质和产量的目的。

④植保无人机技术

植保无人机技术是利用无人机喷雾设备进行植保作业,通过光学传感器、红外传感器和多光谱传感器等设备,对农田中的病虫害进行监测,从而实现了对病虫害的精准防控,这种技术可以降低农药使用量,减少农药残留,同时提高了植物保护的效果。

⑤测土配方施肥无人机技术

测土配方施肥无人机技术是利用无人机对土壤进行实时监测,并根据土壤营养状况和作物生长状态进行精准施肥,这种技术可以最大程度地减少农民的用肥量,提高农作物的产量和品质,同时降低了环境污染的风险。

⑥精准浇水无人机技术

精准浇水无人机技术是利用无人机对农作物的水分需求进行实时监测,并根据作物的需水量和气象条件进行精准浇水,这种技术可以在最短时间内将水分均匀地分配到每个作物根部,提高了作物的生长速度和产量。

目前,我国已经在多个省份推广了农业无人机技术。例如,在江苏省,农业部门开展了农业无人机技术应用试点,通过组织技术培训和设立技术支持平台等方式,帮助农民学习和应用农业无人机技术。

⑦垂直种植技术

垂直种植技术是一种利用垂直空间来进行种植的技术,适用于城市或人口密集的地区,这种技术可以节省空间、提高产量,并且减少病虫害的发生。垂直种植技术可以应用于室内和室外环境,例如在高楼大厦上建立的垂直种植园,不仅能够美化城市环境,还能够提供新鲜的蔬菜和水果。

在塔式种植中,种植器以塔形排列,每层种植器上都有植物生长,一般会采用自动滴灌系统进行灌溉和施肥。在垂直墙种植中,借助墙面以保证植物根系生长与墙面平行。在层式种植中,种植器以层次排列,植物根系在每层中进行生长。

⑧无土栽培技术

无土栽培技术是一种不使用传统土壤的种植方法,通常使用水和营养液来代替土壤,以供应植物所需的营养物质,这种技术可以减少土壤污染和耗费的水资源,同时提高作物产量和品质。无土栽培技术适用于各种作物,如蔬菜、水果和花卉等。

无土栽培技术一般则分为水培和气培。在水培中,种植物的根部浸泡在营养液中,根部可以获得所需的营养物质和水分。而在气培中,种植物的根部暴露在空气中,营养液会以喷雾的方式喷洒在根部,供应所需的营养物质和水分。

⑨太阳能温室种植技术

太阳能温室种植技术是利用太阳能热量来控制温室内的温度和湿度,以促进作物的生长,这种技术不需要使用传统的能源,如煤、油和天然气等,减少了对环境的影响。太阳能温室种植技术可以提高作物的产量和品质,还能够延长生长周期,提高种植的可持续性。

太阳能温室技术是一种被广泛应用的农业生产技术,尤其是在北方地区,由于气候条件较差,利用太阳能温室种植技术能够提高农作物的产量和质量。在太阳能温室中,需要有效管控温湿度、空气、采光等方面,以此能够为植物生长提供支持。此外,太阳能温室中还可以应用生物技术,如植物培育技术和微生物技术,来增强作物的生长能力和抗病能力。

⑩生态农业技术

生态农业技术是一种利用生态系统的原理来提高生产效率的种植方法,这种技术采用多种作物种植和轮作,避免单一作物的连续种植导致土壤营养的丧失。生态农业技术还采用无农药、无化肥和无污染的种植方式,减少对环境的污染,提高农产品的品质和安全性。

生态农业技术强调生态平衡和循环利用,通过利用自然生态系统的生态学原理,建立稳定的农业生态系统。生态农业技术注重土壤保护和土壤修复,采用无耕作、有机肥料、微生物肥料和生物防治等技术,保持土壤的生态平衡和生产力。生态农业技术还能够提高农作物的品质和安全性,减少对生态环境的影响,符合可持续发展的理念。

三、推广绿色农业种植技术的途径

1、建立绿色农业科技示范基地

通过建立绿色农业科技示范基地,可以让农民和种植者在现场学习和了解绿色农业技术的实际应用效果,增强其种植技术水平和绿色意识。同时,绿色农业科技示范基地也可以成为推广绿色农业技术的重要平台,通过举办各种绿色农业技术推广活动,向更多农民和种植者宣传和推广绿色农业技术。此外,建立绿色农业科技示范基地还可以加强绿色农业技术的创新和研发,不断提升绿色农业技术的水平。

2、实施绿色农业技术培训

通过开展各种绿色农业技术培训活动,可以让更多的农民和种植者了解和掌握绿色农业技术,提高其绿色农业种植技术水平。此外,绿色农业技术培训还可以加强绿色农业技术的宣传和推广,提高广大农民和种植者的绿色意识和环保意识。可以通过建立技术培训中心、开展技术交流会、组织现场观摩学习等方式,提高农民和种植者的技术水平。

3、建立绿色农业技术服务体系

通过建立绿色农业技术服务体系,可以向广大农民和种植者提供绿色农业技术的相关服务和支撑,包括绿色农业技术咨询、技术指导、技术培训等,这样可以帮助农民和种植者及时解决在生产过程中遇到的各种疑难问题,提高其种植技术水平和生产效益。

可以建立技术咨询服务机构,为农民和种植业者提供技术咨询和技术支持,解答他们在实际生产中遇到的问题,及时调整和优化种植方案,提高生产效率和品质。

4、建立绿色农业产业链

可以通过建立完整的绿色农业产业链,从而实现绿色农业生产全程可控、产品全程可追溯,这样可以提高绿色农产品的质量和安全性,增加消费者的信任度,促进绿色农业的可持续发展。同时,建立绿色农业产业链还可以促进农业产业结构的优化升级,提高绿色农业产业的竞争力和市场占有率。

5、加强宣传和推广工作

可以通过各种媒体、宣传资料、展览会等方式,向广大农民和种植业者宣传和推广绿色农业种植技术,增强他们的绿色意识和环保意识。同时,还可以通过开展示范农田、现场观摩学习等方式,让农民和种植者了解绿色农业技术的实际效果和应用价值,增强其信心和信任度。

6、加强科技创新和研发

可以借助对于绿色农业种植技术的探究,扩大绿色农业技术的应用范围。同时,还可以推广应用新的科技成果和新的绿色农业种植技术,提高绿色农业的生产效率和产品质量,降低生产成本,增加收益。

总而言之,绿色农业种植技术的推广是一个长期而艰巨的任务,只有通过不断地宣传和推广,才能让更多的人了解绿色农业的好处,并逐步改变他们的农业生产方式。在政府、企业和社会各界的共同努力下,绿色农业种植技术将会得到广泛的应用,为农业的可持续发展做出更大的贡献。

(作者单位:1.334000 江西省上饶市农业农村产业发展服务中心;2.334100 江西省上饶市广信区农业农村产业发展服务中心)

