

无公害农作物栽培技术应用与病虫害防治措施

任长松

南充市嘉陵区农业产业发展中心 四川 嘉陵 637100

摘要：无公害农业提倡种植和生产安全优质的农产品，即无公害农产品。无公害作物种植是无公害农产品的主要来源，无公害作物种植和病虫害防治是无公害农业的重要组成部分。作物无公害栽培需要根据植物的生长和环境特点，合理选择栽培技术，防治作物栽培过程中的常见病虫害。本文以水稻为例，探讨无公害水稻栽培原理及病虫害防治技术。

关键词：无公害农作物栽培；农作物病虫害防治；无公害

引言

无公害农产品栽培技术也因其绿色健康的生产方式和明显的病虫害防治效果而受到众多农产品开发商的关注。基于此，中国政府高度重视无公害农产品栽培技术的开发和利用，制定了相应的技术应用政策，并为进一步研究提供资金支持，使无公害作物栽培成为前所未有的科技发展。然而，受我国传统作物生产方式的影响，无公害作物栽培技术在实际应用中暴露出一系列问题，需要分析存在的问题，建立完善的生产技术机制，提出了无公害作物栽培技术的应用和病虫害防治的适宜措施，以进一步促进该技术的推广应用。

1 对无公害技术的栽培概述

无公害栽培技术字面意思是在植物栽培过程中控制化学品的使用，使用一些污染物，而不是尽量减少化学品的使用。例如，为了消除一些病虫害，传统上使用大量化肥来消除它们。但要实现无公害栽培，必须控制化肥的用量。施肥时应根据实际情况和不同土壤的适应性选择有机肥或纯肥。此外，不同的植物需要不同量的肥料。因此，有必要规范化肥的用量。此外，农民要预防病虫害，尽量减少使用农药，进行生物防治。利用自然规律进行害虫防治和害虫综合治理。另外，土壤需要科学管理，如果重复使用土壤，质量会明显下降，因此，要保证优质农产品的生产，必须改善土壤质量，清理土壤。无公害栽培技术的采用也必须从多方面进行，以实现人们对绿色食品的需求。

2 无公害绿色农作物的特点

2.1 生态化

采取无公害标准，可以防止作物种植过程中对环境的污染，也可称为无公害种植。在实际栽培中，根据科学栽培方法，将有毒有害物质控制在国家确定的范围内的植物。

2.2 绿色化

无公害绿色植物栽培理念是将有毒有害物质控制在规定范围内，防止有害物质的发生和环境污染。目前，这些农作物的生产不再以无污染区为主，而是以污染物控制范围内为主。关于无公害绿色植物的定义，需要进一步明确的是，它们并不代表在野外自由生长的野菜，这种野生纯植物并不是真正的无公害绿色植物。无公害绿色植物^[1]。

3 应用无公害栽培管理技术存在的问题

3.1 农药残留、土壤污染

在应用无公害栽培技术的过程中，农药残留是一个非常严重的问题。无论采用何种技术，都会存在药物残留的问题，如果不科学控制应用数量，将对无公害水产养殖管理技术的使用价值产生很大影响，直接危害人类健康。同时，很多农民对正确使用化肥知之甚少，不能根据植物生长习性科学施肥，导致植物养分流失严重，破坏土壤结构，造成严重的土壤污染。目前，随着城市一体化进程不断加快，污染企业正逐步从城市向农村转移，对农作物和土壤的影响较大，无公害栽培管理技术难以推广。

3.2 无公害栽培管理技术的普及力度不足

从现阶段无公害养殖管理技术的实际应用来看，部分地区对无公害养殖管理技术重视程度不高，技术意识不高，管理欠缺。无公害栽培管理技术在东部地区应用广泛，但在西部地区应用效果并不理想。主要原因是西部地区对新栽培技术适应能力弱，农民抵触情绪大，导致当地粮食无力大规模增产，阻碍农业现代化发展。此外，由于不同程度的技术和经济制约，一些地区在使用无公害栽培管理技术时缺乏技术支持，导致作物栽培过程中出现其他问题。加之传统的种植理念已扎根到了农民的心里，很快就掌握了新的栽培技术^[2]。

3.3 过度使用化肥

化肥是现代农作物种植不可或缺的一部分,但一些农业农民还没有掌握如何正确使用和选择合适的化肥。许多农作物种植户为了取得显著的防虫促生效果,会滥用化肥,导致土壤肥力下降,作物抗病虫害能力下降,植物营养价值受损,阻碍农业发展,并不能带来经济效益。

3.4 土地污染严重

繁荣和社会经济发展源于城市化和工业化的推进。大量的建筑垃圾、污水、污水废气排放和生活垃圾会严重污染土壤,影响植物生长,严重破坏植物内部结构,不断破坏环境和无公害种植原则。这种生长环境下种植的农作物一旦进入市场,将严重危害消费者的身体健康。采用无公害作物栽培技术的前提之一是改变传统作物栽培技术下的粗放式种植,污染土壤,浪费各种资源。但由于目前农户对无公害栽培技术管理不完善、不专业,在实际栽培中过量使用农药污染土壤资源,无法选择无公害栽培地,避开工厂建设用地,造成污染受环境影响的自由作物种植受到很大影响^[3]。

4 提高无公害栽培管理及病虫害防治技术

4.1 构建经营主体

随着社会经济的可持续发展,我国对农业提出了更高的标准,严禁在农业种植过程中以牺牲环境为代价,同时要为人们提供绿色健康的农产品。为满足我国对作物品质和各项指标的要求,应改进栽培工作方式,在此基础上应优先采用无公害栽培管理技术。与传统栽培技术相比,无公害栽培管理技术不会造成环境污染问题,从而达到我国在农业生产领域制定的标准。然而,无公害栽培管理技术在我国尚未得到广泛应用,部分农业工作者不了解、不能熟练应用该技术。因此,我国政府部门应大力倡导无公害栽培管理技术的应用,并将其作为工作重点,通过在不同地区开展应用试点,鼓励农民在农作物种植中采用无公害栽培管理技术。过程。此外,必须根据实际情况应用无公害栽培管理技术。让农民了解无公害种植的管理技术,利用当地资源,构建产业化、一体化的产销链,实现现代农业的目标。农民是农作物种植和培育的主体,他们运用无公害栽培管理技术的熟练程度,将影响到栽培工作的成效。因此,农民应加强对该技术的运用,在产品种植过程中采用可持续、安全、可靠的种植和生产管理方法,建立结构完整的深加工、运输、储存、作物活动等产业链可以增加农民的经济效益。

4.2 对农作物的选种进行严格控制

要实现无公害种植,选用优质植物品种是前提和基

础。优质品种抗病虫害和抗旱能力强,即使在非常恶劣的环境下也能正常生长,最终达到预期效果。因此,在无公害栽培管理中,要做好植物品种的选择工作。在选择某些种子的工作中,要结合当地的气候和土壤特点。如果地区比较干旱,应选择抗旱性强的植物品种;如果地区多风,应选择抗阻尼性强的植物品种。同时,要获得更好的植物品种,必须从种植优良品种开始。建立示范园区或核心技术区,借助相关企业和科研机构的力量,选育优势农作物品种,进而促进全区种植业的稳定发展^[4]。

4.3 为无公害农作物栽培提供良好的生长环境

对于植物栽培来说,选择合适的生长环境非常重要。良好的生长环境可以大大提高植物产品的品质和产量,因此,在推广实施无公害作物栽培技术的过程中,要使该技术的应用效果最大化,就必须培育适宜的植物生长环境。但是,要创造一个无污染的植物生长环境,需要农业部门和环保部门的配合,即必须严肃处理土壤和水资源的污染行为。只有从源头上消除污染,才能为大量无公害作物的栽培提供良好的生长环境,进而实现该栽培技术的广泛应用。此外,相关部门还需要建立相应的管理制度,对污染行为进行监测和管理,营造绿色、安全的植物生长环境。

4.4 展开对农作物无公害栽培的技术指导管理

无公害栽培技术在使用中出现各种问题的根源,其实是目前市场上对无公害栽培技术的认识不够专业和具体,一些养殖户只是简单地过量使用农药,选择随意。因此,有必要加强技术管理工作。首先,选择科学合理的环境,满足生产无污染产品的最基本要求。种植无公害农产品的立地条件,必须距离工厂、医院等污染源区3000m以外的地方,同时土地必须符合农业排灌规范要求,土壤结构良好,土层有机质含量必须在5%以内。其次,农民需要调整土地生态环境,开发适合植物生长发育的农业生态区,通过建立轮作机制和使用农业设施改善农业生态环境。此外,有关行政管理部门应负责制定种植管理办法,进行科学种植,提高农产品性能,帮助农民选种,并提供资金或适当的政策帮助^[5]。

4.5 精细化管理无公害绿色农作物栽培技术

为充分发挥无公害绿色栽培技术的效率和作用,在实际栽培管理中,需要以强化管理模式为标杆,以该技术良好的农业功能为实现的主要因素。无公害绿色栽培模式的创新。良好的管理以“健身栽培”模式为指导,其特点是根据无公害植物的生长发育进行更精细的管理和管理,可以实现产量和品质的提高。充分考虑无公害

绿化栽培的各种要素,结合这些植物的生长特点,根据有关技术应用的相关规定和指南,根据无公害绿化栽培的实际情况和周边环境种植场所的环境和选择种植技术的选择,将通过加强技术规范来促进培养效率和无污染质量的绿色质量。

4.6 运用水肥管理技术

水肥管理和施肥是无公害作物栽培的关键环节之一,与最终作物的产量和品质密切相关。在特殊的种植过程中,要围绕不同植物的生长习性,科学合理地施肥、浇水。例如,通过水肥一体化技术,可以提高施肥和浇水的效率。有关人员应结合一定的天气情况,合理确定施肥和浇水的时机,保证植物生长所需的水分充足。雨季或暴风雨天气,应及时进行排水,以免植株根系积水滞留。针对不同的植物品种,必须选择不同的灌溉方式。对于玉米规模化种植,在保证灌溉目标的前提下,可采用沟灌,减少用水量,提高水资源利用率。通常,如果沟长为50-100m,相邻沟的间距应控制在80cm左右,灌水量和水流量分别控制在20-25m³和2-3L/s。另外,非无公害农产品对各种化学农药的使用要求非常严格,如果农药使用不当,植物体内会产生大量的药物残留,对农业安全会产生很大的影响。

4.7 病虫害防治技术

在种植无公害作物的过程中,病虫害的防治非常重要。首先,从植物品种的选择上,尽量选择抗病虫害的品种,做好种子的化学管理和作物间的除草,有效防止病虫害和杂草的发生。无公害作物选择农药应遵循安全原则,科学合理使用农药,合理选择农药化学剂型,掌握合理的用药时机和施用方法,减少对作物的危害。环境。减少农民对抗除草剂和化学农药作物的依赖,有效培育绿色无公害农产品。目前,病虫害综合防治技术主要有:采用轮作、间作等栽培方式有效防治病虫害;科学利用栽培时间和空间条件的变化,减少病虫害的发生;利用植物化感作用防止杂草为害。通过这种害虫防治技术,可以最大限度地减少对种植环境的污染,从而提高相关的无公害农业标准。病虫害是影响植物生长发育的主要原因,因此对植物病虫害进行预测是非常必要的。检测预报人员需要准备一套完整的检测设备,对病虫害进行综合预测,并提供相应的记录,实现准确

预报、准确防治,避免病虫害传播。病虫害防治措施应针对农作物的实际症状,分析病虫害的表现和种类,采取相应的防治措施,减少病虫害造成的直接经济损失。

4.8 无公害农作物病虫害治疗技术

除相关防治技术外,还有适用于无公害农作物病虫害防治常用方法的处理技术。一是是害虫诱捕技术。例如,使用性引诱剂可以对雄蛾产生强烈的引诱作用,进而达到杀死雄蛾的目的,性信息素汽化的气体也可以用来迷惑害虫,使之无法于田间找到雌性害虫的位置,田间的雌性害虫称为交配障碍。二是利用趋光性诱导害虫。例如,利用害虫对某种光的敏感性,设计出合适的灯具,再借助合适的杀灭器,达到诱杀害虫的目的。黑光灯通常用作害虫诱捕装置。三是通过为害虫的天敌提供受保护的栖息地等方式,通过释放害虫的天敌来捕食来减少田间害虫的数量。总之,无公害植物病虫害防治技术也是防治病虫害的有效手段。

5 结束语

采用无公害栽培管理技术,不仅可以实现农业产业提质增效的目标,还可以有效解决环境污染问题。但是,在农作物栽培中采用无公害栽培管理技术仍然没有达到预期的工作目标。农作物还存在农药残留大、产量低、品质差等问题,农民不能熟练应用这些技术。因此,提出了建立企业企业、加大无公害栽培管理技术宣传力度等措施,以促进我国农业生产的发展。

参考文献

- [1]杨青青,唐家琪,张昌泉,等.KASP标记技术在主要农作物中的应用及展望[J].生物技术通报,2022,38(4):58-71.
- [2]吴静珠,李晓琪,孙丽娟,等.太赫兹时域光谱及成像技术在农作物品质检测中的应用研究进展[J].光谱学与光谱分析,2022,42(2):358-367.
- [3]刘永坤,李光伟,刘汇.农作物种植及病虫害防治技术浅析[J].农业开发与装备,2021(5):105-106.
- [4]赵兴武.无公害栽培管理技术在农作物种植中的应用分析[J].新农业,2021(19):5-6.
- [5]赵福.浅析农作物栽培无公害栽培的管理技术[J].农家科技(上旬刊),2017(7):81-83.