

大棚芦蒿无公害栽培技术探讨

李文雨

灌云县南岗镇农业技术推广服务站

DOI:10.12238/as.v8i3.2844

[摘要] 大棚芦蒿是我国南北方广泛喜爱的一种蔬菜,具有良好的营养价值和市场前景。为了探讨大棚芦蒿无公害栽培技术,本研究关注其种植过程中的主要环节,包括选择和处理种苗、扦插定植、生长管理和防治病虫害等。通过比较不同的种植方式和环境条件,探讨无公害栽培技术对大棚芦蒿生长发育、抗逆性、产量和品质的影响。研究表明,采用无公害栽培技术的大棚芦蒿,增强了对环境逆境的抗性,提高了产量,稳定了品质,使芦蒿的膳食营养、口感和色泽得到了显著提升。此外,无公害栽培技术还可以有效的减少病虫害发生,保护环境,维护大棚芦蒿生态平衡。研究结果为我国大棚芦蒿的无公害栽培提供了科学理论与技术支持,有助于提升芦蒿产业的经济效益和社会效益。

[关键词] 大棚芦蒿; 无公害栽培; 病虫害防治; 环境抗逆性; 产量与品质

中图分类号: S43 **文献标识码:** A

Discussion on pollution-free cultivation techniques of *Artemisia annua* in greenhouse

Wenyu Li

Guanyun County Nangang Town agricultural technology extension service station

[Abstract] Greenhouse reed wormwood is a widely popular vegetable in the north and south of China, which has good nutritional value and market prospect. In order to explore the pollution-free cultivation techniques of *Artemisia annua* in greenhouses, this study focuses on the main links in the planting process, including the selection and treatment of seedlings, cutting planting, growth management and disease and insect pest control. By comparing different planting methods and environmental conditions, the effects of pollution-free cultivation techniques on the growth and development, stress resistance, yield and quality were discussed. The research shows that the pollution-free cultivation technology enhances the resistance to environmental adversity, improves the yield, stabilizes the quality, and significantly improves the dietary nutrition, taste and color of *Artemisia annua*. In addition, pollution-free cultivation technology can also effectively reduce the occurrence of diseases and insect pests, protect the environment, and maintain the ecological balance of reed wormwood in greenhouses. The results provide scientific theory and technical support for the pollution-free cultivation of *Artemisia* in greenhouses in China, and help to improve the economic and social benefits of wormwood industry.

[Key words] greenhouse sweet wormwood; pollution-free cultivation; pest control; environmental resistance; yield and quality

引言

大棚芦蒿作为一种广泛种植的蔬菜,因富含维生素、矿物质和膳食纤维,广受消费者欢迎。随着人们健康意识的提高,对蔬菜的安全性和营养价值的需求不断增加,特别是无公害、绿色食品的需求越来越迫切。因此,研究和推广大棚芦蒿的无公害栽培技术成为现代农业发展的重要方向。传统栽培技术存在环境污染和农药残留问题,影响了芦蒿的品质和生态安全。近年来,随着农业技术的发展,农户和科研人员在温室栽培中逐步采用无公害栽培技术,减少化肥和农药使用,提高蔬菜的品质和市场竞

争力。无公害栽培有助于提升芦蒿的抗逆性和产量,同时保持生态平衡,促进绿色农业发展。尽管国内外在无公害栽培方面已有一定研究,尤其是在种苗处理、扦插定植、生长管理及病虫害防治等方面取得了进展,但针对大棚芦蒿的无公害栽培技术研究仍有限,特别是在不同栽培模式和环境条件对其生长、品质及产量的影响方面尚需进一步探索。本研究旨在评估不同种植方式和管理措施对芦蒿生长的影响,为其产业化发展提供科学依据,从而提升经济效益和社会效益。

1 大棚芦蒿无公害栽培的背景与意义

1.1 大棚芦蒿的营养价值与市场前景

大棚芦蒿作为我国南北方广受欢迎的蔬菜,因其丰富的营养价值和广阔的市场前景而备受关注^[1]。芦蒿富含膳食纤维、维生素和矿物质,具有清热解毒、促进消化等保健功能,对于提高人们的膳食质量具有重要作用。随着人们对健康饮食的日益重视,对高营养价值蔬菜的需求持续增长,市场对优质芦蒿的需求也逐步增加。在市场前景方面,芦蒿因其独特的口感和良好的贮存运输性能,已成为餐桌上的常见选择。芦蒿在副食品加工行业中的应用也逐渐扩大,进一步推动了其市场的潜力。基于这些优势,芦蒿的大棚栽培不但能保证一年中长期稳定供应,还能提高产量和品质,满足消费者和市场的需求。这为芦蒿产业带来了良好的经济效益,并促进了农业的可持续发展。

1.2 无公害栽培技术的必要性

无公害栽培技术在大棚芦蒿种植中的应用具有重要的必要性。这一技术能够显著降低对环境的污染,减少化学农药和肥料的使用,从而保护土壤和水资源,维护农业生态的平衡。大棚芦蒿作为一种广泛消费的蔬菜,其品质直接关系到消费者的健康,传统栽培方式中常用的化学药剂可能残留在产品中,影响食用安全。采用无公害栽培技术,可以有效提高芦蒿的安全性和品质,迎合市场对绿色健康食品的需求。该技术对于提升作物抗逆性和减少病虫害发生同样具有显著效果,确保芦蒿稳定的产量和市场供应。无公害栽培技术不仅是提高农业效益的关键途径,也是实现可持续农业发展的必然选择。

1.3 现有栽培方式的主要问题

现有的大棚芦蒿栽培方式面临着若干主要问题,制约了其发展和效益提升。传统栽培技术中化肥和农药的过量使用,导致土壤退化及环境污染,不符合现代无公害农业的需求。病虫害防治主要依赖化学药剂,易造成作物药物残留超标,影响食品安全。现行管理方式对生态平衡的关注度不足,影响了芦蒿的品质和产量^[2]。灌溉及肥料管理的不合理,往往导致水资源的浪费和土壤肥力的下降,进而影响芦蒿的生长及抗逆性。

2 大棚芦蒿无公害栽培的关键技术

2.1 种苗选择与处理技术

大棚芦蒿无公害栽培中的种苗选择与处理技术是确保作物健康生长的基础环节。选择优质种苗是关键,应从信誉良好的供应商处获取,确保种苗具有良好的发芽率和抗病能力。种苗在扦插前需经过严格的处理,以减少病菌传播的风险,常用的方法包括消毒剂浸泡。浸泡消毒处理则能有效地降低病虫害的发生概率。在处理过程中,控制处理时间和消毒剂浓度是保证处理效果的关键,需根据具体种苗的耐受性精确把握。通过科学的种苗选择与处理技术,可提高芦蒿苗的整体健康水平,为后续定植生长阶段奠定坚实基础,并有效地提升大棚栽培效率,实现无公害生产的目标。

2.2 定植及生长期管理

对于定植而言,需根据种苗的生长状态和计划上市时间进行适时定植扦插,合理的密植和扦插深度是关键,以确保芦蒿的

生长空间和营养吸收。定植后管理是大棚芦蒿无公害栽培中的核心环节,对芦蒿的生长发育和最终产量具有决定性影响。在出芽阶段,棚内温湿度至关重要,应提供充足的光照和适当较高的温湿度条件,以促进种苗的快速萌发和健康幼芽的形成^[3]。齐苗后一周内应适当控温控水,促进根系发育。生长中后期应加强水肥管理,并根据芦蒿的长势适当进行生长调节,保障植株健壮成长。科学的扦插与生长期管理不仅能有效提高芦蒿的产量和品质,还有助于增强其抗逆性,为实现大棚芦蒿的无公害栽培奠定坚实的基础。

2.3 土壤改良与肥水管理

土壤改良与肥水管理是大棚芦蒿无公害栽培的重要环节。土壤改良可以通过施用有机肥、绿肥及堆肥来提高土壤的肥力和透气性,改善土壤结构,以促进芦蒿的根系生长和养分吸收。肥水管理需依据芦蒿的生长阶段进行合理的灌溉和施肥,通过滴灌或喷灌等现代技术,确保水分的均匀供给,避免过度浇灌造成土壤板结。在施肥方面,应选择有机肥料和生物肥料,以减少化学肥料的使用,从而减少对环境的影响。科学的土壤改良与肥水管理能够有效提升芦蒿的产量与品质。

3 大棚芦蒿病虫害绿色防控措施

3.1 主要病虫害种类及危害

大棚芦蒿在栽培过程中常面临多种病虫害的威胁,主要包括蚜虫、白粉虱、蓟马以及霜霉病、灰霉病等。这些害虫和病害对芦蒿的生长和品质有显著影响^[4]。蚜虫与白粉虱以刺吸植物汁液为生,造成叶片卷曲、变黄,并削弱植株的光合作用能力;蓟马则对芦蒿的嫩芽和叶片造成破坏,影响产量和品质。霜霉病和灰霉病属于真菌性病害,能在叶片上形成病斑,导致叶片褪绿、萎蔫,甚至整株死亡。这些问题不仅给大棚芦蒿的正常生长带来困难,也对农产品的安全性构成隐患。识别病虫害的种类及其对芦蒿的危害程度,为制定有效的绿色防控策略提供了基础,这是实现大棚芦蒿无公害栽培目标的关键。通过切实的绿色防控措施,可以在最大限度减少化学农药使用的情况下,保障大棚芦蒿的产量和质量。

3.2 物理与生物防治技术

物理与生物防治技术是大棚芦蒿病虫害绿色防控的重要组成部分。物理防治技术主要通过使用防虫网、黄色粘虫板和频振式杀虫灯等设备,减少病虫害的侵入和繁殖。在生物防治方面,广泛使用生物农药,如烟碱、生物制剂等,通过直接杀灭或抑制害虫活动来保护大棚芦蒿的生长。利用天敌昆虫,如捕食性螨类和寄生蜂,发挥其天然控制作用,从而减少对化学农药的依赖。这些技术不仅有效控制了病虫害,且符合生态农业的发展理念,有助于实现大棚芦蒿的无公害栽培目标。

3.3 生态调控与综合治理

生态调控与综合治理在大棚芦蒿病虫害防控中起着重要作用。通过优化大棚生态环境,能够有效抑制病虫害的发生。合理间作与轮作可提高地力,减少病虫害基数。利用天敌生物控制,如引入捕食螨类和寄生蜂,能够有效降低害虫密度,维持生态平

衡。植物源农药的使用减少了化学农药的依赖,可增强大棚芦蒿的抗病能力。通过调整湿度、温度等措施,创造不利于病虫害繁殖的环境条件,从而降低病虫害的发生率,保护芦蒿健康生长,达到无公害栽培目标。

4 无公害栽培对大棚芦蒿生长及品质的影响

4.1 产量与品质的提升效果

无公害栽培技术对大棚芦蒿的生长与品质具有显著影响。在产量方面,研究表明,采用无公害栽培技术的大棚芦蒿表现出更加优良的增产效果^[5]。优化的种子处理、精细的肥水管理和科学的土壤改良,提高了芦蒿的发芽率和株间均匀性,促进了植株健壮生长,最终实现了更高的单产量。在品质方面,无公害栽培技术有效提升了芦蒿的综合品质。通过减少化学农药和化肥的使用,大棚芦蒿的膳食营养成分更加丰富,亚硝酸盐残留显著降低,增强了安全性。口感和食用风味的改善,也在市场中获得广泛的认可。色泽方面,芦蒿表现出更鲜亮的绿色,增强了视觉吸引力。这些提升效果为大棚芦蒿的市场竞争力提供了有力保证,并为其规避市场风险和拓宽销售渠道创造了积极条件。

4.2 抗逆性的增强作用

无公害栽培技术对大棚芦蒿的抗逆性具有显著的增强作用。在无公害栽培条件下,大棚芦蒿的生长环境得到优化,土壤改良和肥水管理科学合理,有效提高了植物的养分吸收效率。这种优化的生长环境提高了芦蒿对不良环境条件,例如干旱、低温和盐碱等的适应能力。生态调控措施通过改善棚内小气候、提高空气湿度和温度稳定性,为芦蒿提供了更有利的生长条件。物理与生物防治技术的应用减少了化学药剂的干扰,提升了植株的自然免疫力,有效抵御病虫害侵袭。综合这些技术措施,芦蒿在无公害栽培条件下表现出更强的抗逆性,不仅提升了植物自身抗压力,还为稳定生产提供了保障。

4.3 对环境友好的促进作用

无公害栽培技术在大棚芦蒿种植中显现了显著的环境友好性。通过减少化学农药和化肥的使用,这种技术有效地减轻了对土壤和水体的污染风险,保护了大棚内外的生态环境,促进了生物多样性的维持。这一绿色栽培方法不仅能削减温室气体的排放,还能提高土壤的生物活性和自净能力。综合这些作用,无公害栽培为可持续农业的发展提供了强有力的支持,推动了农业生产的生态化转型。

5 发展前景与推广应用

5.1 无公害栽培技术的推广策略

无公害栽培技术的推广策略应从政策支持、技术培训与市场引导三个方面展开。政府应制定相关政策,鼓励无公害农业技术的研发和应用,加大财政支持力度,提供税收优惠及补贴措施,以吸引更多农户和企业参与。技术培训是推广应用的关键,相关部门和科研机构需加强对农民和种植企业的无公害栽培技术培训,通过举办培训班、制作教学视频、提供现场指导等方式,提

高从业人员的技术水平和意识。建立示范基地,展示无公害栽培的优势和效果,以此推动更多地区的应用。市场引导也是推动技术普及的重要手段,应加强无公害产品的品牌建设,通过宣传推广增强消费者对无公害产品的认可和需求,鼓励销售渠道的多样化,实现产销对接,提升市场竞争力。通过以上策略,能够有效推动无公害栽培技术在大棚芦蒿种植中的广泛应用,实现产业的可持续发展。

5.2 芦蒿产业的可持续发展路径

芦蒿产业的可持续发展路径在于优化栽培技术,提高资源利用率,推进科技创新,促进产业升级。应根据不同区域的气候和土壤条件,选择适宜的无公害栽培模式,从而提高产量和品质。加大对病虫害绿色防控技术的研究与应用,以降低化学农药的使用,提升生态安全。推动产学研合作,开发新型栽培设施和管理系统,提高生产效率。

6 结束语

本研究探讨了大棚芦蒿无公害栽培技术,系统分析了关键环节对芦蒿生长发育、抗逆性、产量和品质的影响。研究表明,无公害栽培技术能显著提高芦蒿的环境适应性、抗病虫害能力,提升产量,并改善其膳食营养、口感、色泽等质量特性,从而增强市场竞争力和消费者认同感。通过比较不同栽培方式和环境条件的效果,研究为无公害栽培技术的应用提供了理论依据和技术支持。尽管如此,研究存在一些局限性,特别是土壤环境、气候变化对无公害栽培效果的长期影响尚未充分验证。病虫害防治虽有效,但对特定地区的病虫害种类和规律仍需深入研究,以制定更精确的防治策略。未来研究可以从三个方向展开:一是结合区域气候特点优化无公害栽培技术,提高生产效益;二是探索新型生态栽培模式,如有机肥料、天然生物农药对芦蒿品质与产量的影响;三是加强病虫害监测与智能化防治技术研究,提升生产可持续性和资源利用效率。通过这些深入研究,未来有望提升芦蒿无公害栽培技术水平,推动芦蒿产业绿色发展与经济效益的提升。

【参考文献】

- [1]高锦河.大棚西芹病虫害无公害防治技术探讨[J].种子世界,2021,(08):0078-0080.
- [2]韩芳.大棚无公害番茄病虫害防治技术试析[J].新农村,2021,(05):82.
- [3]任华琳.无公害大棚黄瓜病虫害综合防治技术[J].种子科技,2022,40(07):95-97.
- [4]张文洁.无公害蔬菜病虫害防治栽培技术[J].农家致富顾问,2020,(12):81.
- [5]齐爱英.马铃薯无公害栽培技术及病虫害防治探讨[J].农民致富之友,2023,(07):27-29.

作者简介:

李文雨(1978--),男,汉族,江苏省连云港市灌云县人,本科,农艺师,研究方向:农业。