

新时期农艺节水技术应用于农艺发展中的价值探讨

戴莹鹰

(德清县钟管镇人民政府 浙江湖州 313220)

摘要: 本文聚焦于新时期农艺节水技术在农艺发展中的价值,随着水资源日益紧张,农艺节水技术的创新与应用变得尤为关键。这些技术如水肥耦合与化学调控等,在提高水分和肥料利用效率、增强作物抗逆性、保护生态环境等方面表现出色。它们的应用不仅提升农业生产效率和品质,也为实现绿色可持续发展提供新路径。通过这些技术,可以更加科学合理地调配农业资源,促进农业生产方式向节水减排、资源节约和环境友好的方向转变。因此,新时期农艺节水技术的应用对农艺发展的价值和影响是深远的,对构建高效、生态、可持续的农业体系具有重要意义。

关键词: 农艺节水技术; 农艺发展; 价值

农业作为用水大户,其节水技术的创新与应用显得尤为迫切。新时期,农艺节水技术的发展与推广不仅关系到农业生产的可持续性,更是农业绿色发展的必然选择。应用农艺节水技术不仅有助于农业生产的节水减排,更是对农业资源的高效利用和农业生态系统的有力保护。

一、新时期农艺节水技术应用于农艺发展中的价值

(一) 优化种植结构

在新时期,农艺节水技术的应用对于优化种植结构具有重要意义。传统的种植模式往往只关注作物产量,而忽视了水资源的高效利用和生态环境的保护。农艺节水技术的推广和应用,使得种植者在选择作物品种时更加注重其节水性和适应性,从而优化种植结构^[1]。一方面,农艺节水技术通过选育节水抗旱的作物品种,提高了作物对水分胁迫的耐受能力,使得作物在干旱条件下也能保持较好的生长和产量。这有助于扩大种植范围,提高土地利用效率,从而优化种植结构。另一方面,农艺节水技术的应用还推动了种植模式的转变。通过合理的轮作、间作和套种等种植模式,可以充分利用水资源,提高农田综合生产能力。这种种植模式的转变,不仅优化了种植结构,还提高了农田生态系统的稳定性,有利于农业的可持续发展。

(二) 提升服务能力

随着农业生产向现代化、集约化方向发展,对农艺技术的要求也越来越高。农艺节水技术的应用,可以提高农业生产的效率和效益,为农业生产者提供更好的服务。首先,农艺节水技术的应用可以提高农田水分利用效率,减少水分浪费。通过合理的灌溉技术和土壤管理措施,可以确保作物在关键生长期获得充足的水分,从而

提高作物的产量和品质^[2]。这种技术的应用,可以为农业生产者提供更为精准的水分管理方案,帮助他们更好地应对干旱等自然灾害。其次,通过引入现代化的农业技术和设备,如智能灌溉系统、土壤水分监测仪器等,可以实现农田水分管理的自动化和智能化。这不仅提高了农业生产的效率,还降低了生产成本,为农业生产者提供了更为便捷的服务。

(三) 拓展发展规模

随着农业生产的规模化、集约化发展,对水资源的需求也越来越大。农艺节水技术的应用,可以在保证作物产量的同时,降低对水资源的需求,从而为农业生产的规模化发展提供有力支撑。通过合理利用水资源和土地资源,可以在不同地区形成具有特色的农业产业集群,提高农业生产的整体效益和竞争力。这种区域化布局的实现,需要农艺节水技术的支持和引导^[3]。通过减少化肥、农药的使用量,降低农业面源污染的风险,可以实现农业生产的绿色化、环保化。这种绿色化的发展模式,不仅有利于保护生态环境,还可以提高农业生产的可持续性,为农业生产的长远发展奠定坚实基础。

二、新时期农艺节水技术在农艺发展中的应用

(一) 耕作保墒技术应用

通过深耕深松,可以打破土壤板结,增加土壤通透性,有利于根系发育和水分下渗。同时,深耕深松还能提高土壤的保水能力,减少水分蒸发,从而实现节水效果。合理的轮作和间作,可以充分利用土壤中的水分和养分,提高土地的综合生产能力。同时,这种耕作方式还可以减少土壤侵蚀和水分流失,保持土壤水分和养分的平衡。免耕技术可以减少土壤翻动次数,保持土壤结构稳定,有利于土壤水分的保持和作物的生长^[4]。同时,免耕技术还可以减少机械

作业对土壤的压实作用,提高土壤通透性,有利于根系的发育和水分的吸收。

(二) 覆盖保墒技术应用

覆盖保墒技术是一种通过覆盖材料减少土壤水分蒸发、增加土壤水分的农艺节水技术。在新时期,覆盖保墒技术在农艺发展中得到了广泛应用,首先,地膜覆盖技术是应用最广泛的一种覆盖保墒技术。通过在地表覆盖一层塑料薄膜,可以有效减少土壤水分蒸发,提高土壤保水能力。同时,地膜覆盖还可以提高土壤温度,促进作物生长发育。在干旱和半干旱地区,地膜覆盖技术的应用尤为重要,它可以显著提高作物的产量和品质^[5]。其次,作物秸秆作为天然有机物料,可以用于覆盖地表,减少水分蒸发和土壤侵蚀。同时,秸秆覆盖还可以增加土壤有机质含量,改善土壤结构,提高土壤肥力。这种技术的应用不仅有助于节水抗旱,还可以实现农业废弃物的资源化利用。此外,通过种植绿肥作物或利用牧草等生物覆盖地表,可以增加土壤有机质含量和土壤保水能力。生物覆盖还可以抑制杂草生长,减少土壤侵蚀和水分流失。同时,绿肥作物在生长过程中还可以吸收利用土壤中的养分和水分,为后茬作物提供充足的养分和水分条件。

(三) 水肥耦合技术应用

水肥耦合技术是新时期农艺节水技术的重要组成部分,它通过科学合理地调配水分和肥料,实现水肥一体化管理,以提高水分和肥料的利用效率。水肥耦合技术能够根据作物的生长需求和土壤状况,精确控制水分和肥料的供应量和供应时间。通过合理的灌溉和施肥措施,可以确保作物在不同生长阶段都能够获得适量的水分和营养,从而促进作物的生长发育^[6]。这种精准的水肥管理方式不仅能够提高作物的产量,还能够改善其品质,满足市场的需求。传统的灌溉和施肥方式往往存在水分和肥料过量或不足的问题,导致资源浪费和环境污染。而水肥耦合技术通过精确的调控,可以避免这种浪费现象的发生,提高资源利用效率。同时,这种技术还能够减少土壤中的盐分积累和环境污染,保护生态环境。通过合理的灌溉和施肥措施,可以改善土壤结构,增加土壤有机质含量,提高土壤的保水能力和肥力。这种改善不仅有利于作物的生长发育,还能够提高土地的可持续利用能力,为农业生产的长期发展奠定基础。

(四) 化学调控技术应用

通过喷洒适量的植物生长调节剂,可以促进作物的生长发育,提高作物的抗旱性和水分利用效率。例如,一些生长调节剂可以促进作物根系的发育,增加根系的吸水能力;一些调节剂则可以调节作物的气孔开闭,减少水分蒸发损失。这些措施都能够有效地提高

作物的水分利用效率,实现节水增产。土壤保水剂能够吸收并存储大量的水分,在作物需要时释放供给,从而提高土壤的保水能力和水分利用效率。通过在土壤中施用适量的保水剂,可以减少灌溉次数和灌溉量,实现节水效果^[7]。同时,保水剂还能够改善土壤结构,增加土壤有机质含量,提高土壤肥力。此外,还有一些化学调控技术可以通过改变作物的生理特性来实现节水效果。例如,通过调节作物的叶片气孔开闭和蒸腾作用,可以减少作物的水分消耗;通过提高作物的光合作用效率和叶绿素含量,可以提高作物的光能利用效率和水分利用效率。这些化学调控技术的应用都能够有效地促进作物的节水增产。需要注意的是,虽然化学调控技术在农艺节水方面具有重要作用,但其应用也需要注意合理性和安全性。在应用过程中,应根据作物的种类和生长环境选择合适的化学调节剂和保水剂,并按照规定的剂量和方法进行使用。同时,还需要加强监测和评估工作,确保技术应用的安全性和有效性。

结语:

总而言之,面对全球水资源日益紧张的挑战,这些节水技术的应用不仅提高农业生产的效率和品质,更在促进农业可持续发展、保护生态环境方面发挥着关键作用。它们通过减少水资源浪费、提高水资源利用效率,实现农业生产的节水减排,为构建绿色、高效的农业体系奠定了基础。同时,这些技术的应用也推动农业技术的创新,为农业生产的现代化和智能化提供了有力支持。因此,我们应当继续深入研究和推广农艺节水技术,以充分发挥其在农艺发展中的重要作用,为农业的绿色、可持续发展贡献力量。

参考文献:

- [1]荣维岩.探究农艺节水技术在农艺发展中的应用[J].新农业,2022,(03):35.
- [2]胡也男.农业发展中农艺节水技术的应用研究[J].农机使用与维修,2020,(08):139.
- [3]孙莹.农艺节水技术在农艺发展中的应用[J].山西农经,2020,(12):116-117.
- [4]戚瀚月.新时期农艺节水技术在农艺发展中的应用研究[J].种子科技,2020,38(09):70+72.
- [5]刘效红.论农艺节水技术在农艺发展中的应用[J].农家参谋,2020,(05):15.
- [6]赵俊娜.农艺发展中农艺节水技术的应用研究[J].河南农业,2019,(11):37.
- [7]王寅.农艺节水技术在现阶段农艺发展中的应用探讨[J].现代园艺,2019,(03):193-194.