

新形势下农作物高产栽培及农业技术推广应用探究

柳冠群

吉林省延边朝鲜族自治州敦化市青沟子乡综合服务中心 吉林 敦化 133700

摘要: 在全球化背景与农业可持续发展的迫切需求下,本文深入探讨了新形势下农作物高产栽培技术的四大关键领域——合理套种、立体种植、水肥管理及养护技术,旨在提升农业生产效率与质量。致分析了农业技术推广应用过程中面临的体系机制不健全、农民接受度有限及资金资源投入不足等现状问题。提出了一系列针对性的策略,完善推广体系、提升农民技术素养、加强产学研合作等,以期为新时代农业技术的有效传播与应用提供坚实的理论支持与实践指导。

关键词: 农作物; 高产栽培; 农业技术推广

引言

随着全球人口增长与资源环境压力的加剧,提高农作物产量与品质成为现代农业发展的核心议题。农作物高产栽培技术的创新与应用,成为破解农业可持续发展难题的关键。本文聚焦于当前农作物高产栽培的先进技术,并审视农业技术推广的现状与挑战,在探索适应新形势的推广策略,推动农业技术成果快速转化为现实生产力,为农业现代化进程贡献力量。

1 农作物高产栽培技术

1.1 合理套种技术

合理套种技术是农作物高产栽培中的重要手段。农业生产中,土地资源有限,通过合理套种,充分利用土地、光照、水分等自然资源,提高单位面积的产出。不同农作物有着各自独特的生长规律和需求。有些作物根系较浅,有些扎根较深,套种时能充分利用不同层次的土壤养分。作物对光照的需求也有差异,喜光作物与耐阴作物搭配套种,能实现光能的高效利用。实际应用中,需要综合考虑多种因素。比如气候条件,不同季节适合种植的作物不同,套种组合要适应季节变化。还考虑市场需求,选择经济效益高且相互促进生长的作物组合。以小麦和棉花套种为例,小麦生长前期,棉花幼苗可以在其行间生长,互不影响。待小麦收割后,棉花有了更充足的生长空间和光照,实现双丰收。合理套种技术不是简单的组合种植,是需要精确计算和规划。要对农作物的生长周期、病虫害防治等方面有深入了解,才能制定出科学合理的套种方案,真正实现农作物的高产优质。

1.2 立体种植技术

探索农作物高产栽培技术的实践路径时,首要步骤是农业专家团队深入实地,对目标区域的自然环境与土

地资源特性进行全面评估与细致分析。这过程在依据土地的具体条件、地方气候特征、土壤适宜性以及潜在的病虫害威胁,量身定制一套高效且可持续的高产栽培方案。还需预见性地规划应对潜在挑战的策略,包括预防措施与应急响应机制,确保栽培过程的平稳进行。农业科研机构在此领域的创新成果是立体种植技术的诞生。该技术巧妙利用自然界的光照与氧气资源,通过空间布局的优化,实现了在单位面积土地上农作物种植密度的明显提升,大幅提高了土地利用效率和作物产量。立体种植模式的先驱应用案例聚焦于苹果种植,通过精准把握苹果树生长规律与需求,成功实施了空间利用的最大化策略。此技术推广至更广泛的农业领域后,显著增强了农作物的生产效益,带来了生态与社会的双重福祉。技术人员搭建精巧的台架与棚架系统,最大化地挖掘了大棚等农业设施的空间潜力,缓解了土地资源紧张的难题。这种创新实践,提升了农产品的总产量与品质,为农业可持续发展探索出了新路径。

1.3 水肥管理技术

农作物的高产栽培离不开精细的水肥管理技术。这项技术在精准调控作物生长所需的水分与养分,以支持其健康发育。灌溉方面,倡导采用先进的滴灌技术,它能有效节水,能将水分与肥料同步供给作物根部,实现精准施肥与灌溉。施肥过程中,需紧密结合农作物的生长特性与土壤条件,科学选择肥料种类与施用量,在优化土壤结构,提升土壤肥力,为作物生长创造最佳环境。特别地强调有机肥与无机肥的混合施用,以平衡土壤中的营养元素,确保作物能够吸收到全面的矿物质与微量元素。为防范土壤退化,板结化等问题,应尽量减少化肥的过量使用,转而寻求更加环保与可持续的施肥策略。农业技术的进步,应积极探索新型种植模式,立体

化农业种植技术,将种植业与养殖业有机融合,丰富了农业生态系统,促进了资源的循环利用,为农作物的高产增收与农产品质量的全面提升开辟了新途径^[1]。

1.4 养护技术

种子播种后,必须对埋在地下的种子进行适当养护。例如,在中国北方寒冷地区进行农业活动时,要保证种子播种后仍能在较温暖的环境中生长发育。因此,北方许多地区在秋冬季会在农田上铺农用地膜,以保护种子不受寒,或采用温室大棚种植粮食作物,以确保所有作物都能正常生长。种植的增产种子可以在合适的温度下生长,以保证粮食作物的最终产量。温室的作用是种植反季作物,满足我国民众冬季对各类蔬菜的需求。同时,如果种植区海拔较高,日光源比较明显,温室可以遮挡阳光,防止种子在生长发育时受到强光源影响,从而降低产量。

2 农业技术推广应用的现状与问题

2.1 推广体系与机制

第一,农业技术推广体系在组织架构上尚不完善,特别是基层农技推广机构(如乡镇级)的建设相对滞后,资源配置不足、硬件设施落后等问题,这直接影响了农业技术的有效传播和应用。第二,推广机制缺乏灵活性和创新性。当前农技推广机制多依赖于传统的政府主导模式,较少引入市场机制和社会力量,导致推广手段单一、效率低下。缺乏针对农民实际需求的精准推广策略,难以激发农民接受和应用新技术的积极性。第三,推广机构职能作用发挥不充分。部分推广机构在职能定位上存在偏差,过于注重技术推广的形式和数量,忽视了技术推广的质量和效果。推广人员专业素质和技能水平参差不齐,也制约了农业技术推广工作的深入开展^[2]。

2.2 农民对新技术的接受与应用

(1)农民的文化素质普遍偏低是新技术推广应用中的关键问题。许多农民受教育程度有限,缺乏对科学知识和现代农业技术原理的深入理解,难以掌握新技术的操作要点和精髓,在很大程度上限制了他们对新技术的接受和应用。(2)影响农民接受新技术的因素较为复杂。一方面,新技术的前期投入成本较高,包括设备购置、技术培训等,让不少经济条件相对较差的农民望而却步。另一方面,新技术带来的风险和不确定性也让农民心存顾虑,他们担心新技术应用失败会导致农作物减产、经济损失。(3)农民在应用新技术过程中面临诸多困难和问题。缺乏及时有效的技术指导和售后服务,遇到技术难题时无法得到专业的帮助和解决方案;市场信息不对称,农民很难准确把握市场需求,新技术生产出

的农产品可能面临销售不畅的困境;部分农村地区基础设施薄弱,交通不便、电力供应不稳定等,也给新技术的应用带来阻碍。

2.3 技术推广的资金与资源投入

(1)社会资本参与农业技术推广的积极性不高。农业技术推广投资回报周期长、风险较大,收益相对不稳定,使得社会资本缺乏足够的吸引力。很多社会资本更倾向于投入到短期就能获得高回报的领域,对于需要长期投入和持续支持的农业技术推广项目关注度不足。(2)社会资本在农业技术推广中的参与方式较为单一。社会资本主要集中在特定的农业产业环节,农产品加工和销售等,对于农业技术研发、培训和示范等前端和基础环节的投入相对较少。社会资本之间缺乏有效的合作与协同,很难形成强大的推广合力。(3)资金和资源投入不足对农业技术推广工作造成了严重的制约。缺乏足够的资金,农业技术推广部门难以开展大规模、高质量的培训和示范活动,导致新技术无法快速有效地传递给广大农民。资源的短缺也使得先进的技术设备和工具无法普及,影响了农业技术推广的效率和效果。资金不足还限制了专业人才的引进和培养,导致推广队伍的专业素质和服务能力无法满足实际需求,阻碍了农业技术推广工作的开展^[3]。

3 新形势下农业技术推广应用的策略与措施

3.1 完善推广体系与机制

(1)要优化推广机构设置和人员配置。针对当前农业技术推广体系中的机构设置不合理、人员配置不足等问题,需要加快推进基层农技推广机构的建设和升级,确保每个乡镇或重点农业区域都有稳定、专业的农技推广队伍。注重提升推广人员的专业素养和技术能力,通过定期培训、引进专业人才等方式,打造高素质的农技推广队伍。(2)建立多元化的推广服务模式。传统的政府主导型推广模式已难以满足现代农业发展的多元化需求。应积极探索“政府+市场+社会”的多元化推广服务模式,鼓励企业、合作社、科研机构等多元主体参与农技推广,形成合力。通过政府引导、市场运作、社会参与的方式,提供更加精准、高效的农技服务,满足不同农户的个性化需求。(3)加强推广工作的绩效考核与激励机制。激发推广人员的积极性和创造力,建立健全的绩效考核体系和激励机制。明确推广工作的目标和任务,制定科学合理的考核标准,定期对推广人员进行绩效评估。将评估结果与奖励、晋升等挂钩,形成正向激励效应,推动农技推广工作取得新成效。

3.2 提高农民素质与技术培训

第一,开展多样化的农民培训活动是提高农民素质与技术水平的重要基础。组织定期的集中培训,邀请农业专家和技术人员进行面对面的讲解和示范,让农民直观地了解新技术的操作流程和优势。举办田间地头的现场培训,针对实际种植过程中的问题进行实地解决,增强农民的实践能力。可以开展专题讲座,针对特定的农作物或农业技术进行深入剖析,满足农民的个性化需求。第二,利用现代信息技术创新培训方式是适应时代发展的必然要求。搭建线上培训平台,制作生动形象的农业技术教学视频,农民可以随时随地进行学习。利用社交媒体建立农业技术交流群,农民能够及时与专家和其他农户交流经验,解决遇到的问题。借助虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术,让农民身临其境地感受新技术的应用效果,激发他们的学习兴趣和积极性。第三,培养农民科技示范户和带头人是推动农业技术广泛应用的有效途径。从具有文化水平和创新意识的农民中选拔培养对象,为他们提供更深入、更专业的技术培训和指导。这些示范户和带头人在掌握新技术后,能在自己的农田里进行示范种植,实际成果向周边农民展示新技术的优势。他们还发挥带动作用,将所学技术传授给其他农民,促进农业技术在更大范围内的推广和应用,形成良好的农业科技创新氛围^[4]。

3.3 加强产学研合作与创新

(1) 促进农业科研院校与推广机构、企业的合作至关重要。农业科研院校拥有丰富的科研资源和专业人才,进行前沿性的农业技术研究。推广机构则熟悉农村实际情况和农民需求,将科研成果有效地传递给农民。企业具备资金和市场运作能力,为技术推广提供支持。通过建立紧密的合作关系,各方可以实现优势互补。科研院校为推广机构提供技术指导和培训,推广机构向科研院校反馈实际应用中的问题和需求,企业为合作项目提供资金和市场渠道,共同推动农业技术的创新和推

广。(2) 加快农业科技创新成果的转化与应用是关键。许多优秀的农业科研成果未能及时转化为实际生产力。需要搭建完善的成果转化平台,加强成果的宣传和推广,让更多的农民和农业企业了解并愿意采用新技术。政府出台相关政策,对积极应用科技创新成果的单位和个人给予奖励和扶持,提高各方的积极性。建立示范基地,让农民亲眼看到科技创新成果带来的实际效益,增强他们的信心和接受度。(3) 鼓励农业技术创新与集成应用是推动农业发展的强大动力。科技的不断进步,单一的技术难以满足农业生产的复杂需求。要鼓励跨学科、跨领域的技术创新,将生物技术、信息技术、工程技术等有机融合,形成综合性的农业解决方案。注重技术的集成应用,将多项相关技术进行优化组合,形成系统的农业生产模式,提高农业生产的效率和质量,实现农业的可持续发展。

结语

综上所述,农作物高产栽培技术的不断创新与农业技术推广应用的持续优化,是保障国家粮食安全、促进农业转型升级的重要途径。面对新形势下的机遇与挑战,需进一步完善推广体系与机制,提升农民技术素养,强化产学研合作,共同推动农业技术成果的有效转化与应用。只有这样,才能在新时代的征程中,不断开创农业发展的新局面,为实现农业强国目标奠定坚实基础。

参考文献

- [1]范帅.关于农作物高产栽培技术及农业技术推广应用的分析[J].农村实用技术,2022(10):79-80.
- [2]王玉敏.农作物高产栽培技术及农业技术推广应用研究[J].智慧农业导刊,2022,2(05):52-54.
- [3]李伟伟.农作物高产栽培技术及农业技术推广应用研究[J].种子科技,2022,40(03):37-39.
- [4]周建军.探究农作物高产栽培技术及农业技术推广应用[J].农业开发与装备,2022(01):118-120.