

浅谈农业可持续发展背景下耕地质量提升研究

李红芬

富源县墨红镇农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v9i7.4107

[摘要] 在农业可持续发展战略全面推进的背景下,耕地质量既是粮食安全的根基,也是乡村产业振兴的核心支撑。富源县墨红镇地处滇东高原山区,耕地以山地坡耕地为主,面临土壤有机质偏低、耕层变薄、水利配套不足、局部地块受工矿活动影响等现实问题,与白芸豆、林下经济、烤烟等特色产业提质增效需求存在矛盾。本文立足墨红镇耕地资源禀赋与农业发展实际,分析耕地质量现状与制约因素,从工程建设、土壤培肥、生态修复、制度管护、产业融合等维度提出针对性提升路径,为墨红镇实现耕地永续利用、农业绿色可持续发展提供实践参考。

[关键词] 农业可持续发展; 耕地质量提升; 墨红镇; 土壤培肥; 高标准农田

中图分类号: DF413.1 文献标识码: A

A Brief Discussion on Research on Cultivated Land Quality Improvement under the Background of Sustainable Agricultural Development

Hongfen Li

Agricultural and Rural Development Service Center of Mohong Town, Fuyuan County

[Abstract] In the context of fully promoting a strategy for sustainable agricultural development, the quality of farmland is not only the foundation of food security but also the core support for revitalizing rural industries. Mohong Town in Fuyuan County is located in the mountainous area of the Eastern Yunnan Plateau. Its farmland is mainly sloped mountain fields, facing practical issues like low soil organic matter, thinning plow layers, insufficient water facilities, and some plots affected by industrial and mining activities. These issues conflict with the needs for improving and enhancing specialty industries such as white kidney beans, under-forest economy, and flue-cured tobacco. This article takes the farmland resource endowment and agricultural development reality of Mohong Town as a starting point, analyzes the current status and limiting factors of farmland quality, and proposes targeted improvement paths in areas like engineering construction, soil fertilization, ecological restoration, institutional management, and industry integration, providing practical reference for achieving sustainable farmland use and green, sustainable agricultural development in Mohong Town.

[Key words] Sustainable agricultural development; Improvement of arable land quality; Mohong Town; Soil fertilization; High-standard farmland

耕地是农业生产最基本的生产资料,耕地质量直接决定粮食产能、农产品品质与农业生态安全。当前,我国深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,耕地保护与质量提升已成为乡村振兴的重要任务^[1]。墨红镇作为富源县农业大镇,耕地总面积约4.29万亩,人均耕地0.7亩,以玉米、水稻、马铃薯、烤烟为传统主导产业,近年来白芸豆、林下食用菌、仿野生天麻等特色产业发展,对耕地质量提出更高要求。

受山区地形、传统耕作方式、水利条件及历史工矿活动影响,墨红镇部分耕地存在地力下降、碎片化严重、抗灾能力弱等

问题,制约农业可持续发展。在此背景下,立足墨红镇自然条件与产业布局,系统研究耕地质量提升策略,既能保障粮食安全,又能推动特色农业提质增效,实现生态效益、经济效益与社会效益统一,对滇东山区乡镇耕地保护与农业绿色发展具有典型示范意义。

1 墨红镇耕地资源与农业发展概况

1.1 耕地资源基本特征

墨红镇国土面积495.5平方公里,辖16个村委会150个自然村,耕地总面积4.29万亩,其中水田4600亩,旱地占比高,以山地

坡耕地为主,地块零散、坡度较大,田块整治难度高于平坝地区。全镇林地面积广阔,达48.16万亩,耕地与林地交错分布,生态本底较好但耕地连片性不足。

气候属温带季风气候,光照充足、昼夜温差大,适宜发展高山特色作物,但降水时空分布不均,易出现春旱、夏秋涝,水利灌溉设施覆盖不足,大量耕地为“望天田”,耕地生产稳定性受限。

1.2 农业产业发展现状

墨红镇坚持“做大特色农业、做强煤矿支柱、培育新兴产业”主线,粮食总产稳定在3.6万吨左右,畜牧业产值达2.1亿元,烤烟产业稳步发展。近年来特色农业亮点突出:清水村白芸豆种植面积超3200亩,带动户均增收4300余元;法土林场发展林下赤松茸、虎掌菌等食用菌700余亩,仿野生天麻种植300亩,形成“林菌、林药、林禽”立体农业格局;培育绿色食品认证产品15项,黑玉米、酸菜等产业链不断延伸。

全镇已建成高标准农田2.26万亩,通过田块整治、沟渠配套、道路硬化提升耕地基础条件,但仍有近半数耕地未实现标准化改造,耕地质量参差不齐,成为制约特色产业规模化、标准化发展的关键瓶颈。

2 墨红镇耕地质量存在的主要问题

2.1 土壤理化性状不佳,有机质含量偏低

长期传统翻耕、化肥过量施用、有机肥投入不足,导致部分耕地土壤板结、酸化,耕层变薄,保水保肥能力下降。山区坡耕地水土流失严重,表层肥沃土壤流失,土壤有机质含量低于全县平均水平,养分失衡,影响作物产量与品质,与白芸豆、食用菌等绿色产业对土壤环境的要求不匹配。

2.2 耕地碎片化严重,基础设施薄弱

受山地地形制约,耕地地块狭小分散,“巴掌田”“鸡窝地”普遍,不利于机械化作业与规模化经营。灌溉设施老化不足,有效灌溉面积占比低,旱涝灾害直接影响耕地产能;田间道路狭窄泥泞,农机通行困难,生产效率低下,高标准农田建设仍有较大提升空间。

2.3 生态胁迫风险存在,修复任务较重

镇域内历史工矿活动对局部耕地造成一定扰动,部分地块存在土壤理化性状改变风险;坡耕地过度开垦导致水土流失,耕地生态功能弱化;秸秆资源化利用率不高、畜禽粪污还田比例偏低,耕地用养失衡,违背农业可持续发展理念。

2.4 耕作方式传统,科技应用不足

农户以传统精耕细作为主,保护性耕作、测土配方施肥、绿肥种植等绿色技术推广覆盖面小;耕地质量监测体系不完善,缺乏常态化土壤检测与精准管护机制;农户耕地保护意识不强,重用地、轻养地现象突出,耕地质量提升内生动力不足。

2.5 产业与耕地匹配度不高,集约利用水平低

特色产业布局与耕地质量等级衔接不够紧密,优质耕地未充分用于高附加值作物,低产耕地改造滞后;耕地流转率不高,散户经营为主,难以实现统一培肥、统一管理,耕地集约利用与可持续发展水平有待提升。

3 农业可持续发展视角下墨红镇耕地质量提升必要性

3.1 保障粮食安全的根本要求

墨红镇作为山区粮食生产乡镇,提升耕地质量是稳定粮食产能、保障口粮安全的基础,通过改良土壤、完善设施,增强耕地抗逆性,实现旱涝保收、高产稳产,落实粮食安全党政同责^[2]。

3.2 推动特色产业提质增效的关键支撑

白芸豆、林下食用菌、天麻等特色产业对土壤肥力、生态环境要求严格,优质耕地是特色农产品品质的保障,提升耕地质量可增强产品竞争力,打造“墨红摩山鸡”“清水白芸豆”等区域品牌,延伸产业链。

3.3 实现农业生态可持续发展的必然选择

耕地改良工作能够有效管控化肥、农药等农资投入强度,缓解区域坡面水土侵蚀问题,修复工矿开发遗留的受损地块,维系农田生态系统稳态,达成土地养护与农业生产协同推进的绿色发展目标^[3]。

3.4 助力乡村振兴的重要基础

耕地基础生产条件的系统性改良,能够推动本地农业生产模式向标准化、规模化、绿色化转型,拓宽农户增收渠道,壮大村级集体经济体量,稳固乡村产业发展的核心根基^[4]。

4 墨红镇耕地质量提升具体路径

4.1 加快高标准农田建设,夯实耕地工程基础

针对山地零散耕地的先天短板开展全域田块规整作业,依托坡改梯、土地平整工程破解地块碎片化问题,依托县域土地整治项目推进村组耕地改造,扩充本土优质耕作土地资源储备。

结合区域农田水利短板开展基础设施提质改造,通过沟渠修缮、管网铺设、蓄水设施建设搭配节水灌溉技术,破解旱地灌溉难题,依托田间路网硬化作业提升农机作业与农产品运输便捷度。

依托坡面耕地、河道沿线区位布局生态防护设施,搭建标准化排水系统与水土保持植被带,削弱水力侵蚀对耕地的破坏,搭建多维度一体化农田建设体系^[5]。

4.2 实施土壤培肥工程,提升耕地地力水平

依托有机肥替代化肥的绿色耕作导向,引导农户合理施用各类有机肥料,结合畜禽粪污、农作物秸秆资源化还田模式,优化土壤内部结构,逐步提升地块有机质储备量。

开展绿肥种植与轮作休耕,在冬闲田种植光叶紫花苕、箭舌豌豆等绿肥,实行“粮-豆、粮-肥”轮作,恢复地力;对低产、生态脆弱耕地实行季节性休耕,实现用养结合。

推进测土配方施肥精准化,建立耕地土壤检测档案,针对不同地块养分状况定制施肥方案,减少盲目施肥,降低土壤污染风险,提升肥料利用率^[6]。

4.3 强化生态修复治理,降低耕地生态风险

开展工矿扰动耕地修复,对历史工矿影响地块实施土壤改良、植被恢复,采用生物修复与工程修复结合方式,恢复耕地生产与生态功能。

加强水土流失综合治理,在25度以上坡耕地实施退耕还林还草,25度以下坡耕地修建梯田、地埂,推广等高种植,遏制土壤侵蚀。

推进农业面源污染防控,推广绿色防控技术,减少农药使用,规范农膜回收利用,防止耕地二次污染,守护耕地生态安全^[7]。

4.4推广绿色耕作技术,转变农业生产方式

普及保护性耕作技术,推广少耕、免耕、深松深耕,减少土壤扰动,增加地表覆盖,保护耕层结构,提升土壤蓄水保墒能力。

发展立体生态种植,依托墨红镇林耕地交错优势,推广“林下+作物”“粮经饲”复合种植,提高耕地利用效率,改善农田生态环境。

加强科技服务与培训,联合县农业农村局、农技推广中心,开展耕地质量提升技术培训,指导农户科学养地,提升绿色生产技能^[8]。

4.5健全制度管护机制,保障耕地永续利用

严格耕地保护责任,落实永久基本农田特殊保护制度,严控非农建设占用耕地,实行耕地数量、质量、生态“三位一体”保护。

建立耕地质量监测网络,在不同类型耕地设立监测点,常态化开展土壤肥力、环境质量监测,建立数据库,实现精准管护。

完善激励约束机制,落实耕地地力保护补贴,对实施绿肥种植、秸秆还田、生态修复的农户给予奖补;对破坏耕地质量行为依法监管,形成保护合力。

4.6推动产业与耕地融合,提升可持续发展水平

优化产业布局,按照耕地质量等级分类利用,优质耕地重点发展白芸豆、优质烤烟等高附加值作物,低产耕地发展林下经济、饲草作物,实现“地尽其用”。

依托各类农业经营主体的带动效能,有序推进辖区耕地合规模流转与适度规模经营,统一落实田间管护与土壤培育举措,提升土地集约化利用层级^[9]。

依托种养结合的循环发展模式盘活本地农业废弃物资源,打通种养产业衔接链路,形成产业发展与耕地生态保护的双向赋能格局。

5 保障措施

5.1加强组织领导

依托专项工作小组统筹辖区农业、水利、自然资源等核心部门工作力量,细化各岗位工作权责,将耕地提质工作纳入乡村振兴考核体系,保障各项举措落地推行。

5.2强化资金投入

主动对接上级涉农项目扶持资金,统筹本级财政专项经费,吸纳社会资本与新型经营主体参与,构建多层次农业建设资金投入体系。

5.3加强宣传引导

依托田间实操教学、村级宣讲、线上新媒体等多元传播渠

道,普及耕地管护的专业知识,强化农户土地保护认知,营造全域耕地保护的农业发展氛围。

5.4严格监督考核

搭建耕地提质工作全过程跟踪评估体系,常态化核查项目落地与技术推广实效,依据工作完成质量开展层级奖惩与专项整改督办工作。

6 结论

山区乡镇的耕地质量提质工作具备极强的系统性与综合性,需要结合墨红镇独特的山地耕地资源属性与本土特色农业发展现状,锚定农业可持续发展核心目标。这项工作不能单一依托某类举措,需要整合工程改造、农艺改良、生态治理、制度管控等多元手段,兼顾产业发展需求与耕地生态保护底线。各类综合施策的落地推行,能够有效改善区域土壤基础性状,提升耕地综合生产力,强化农田生态抗干扰能力,稳固区域耕地资源综合保障效能。

提升后的耕地将更好支撑粮食生产与特色产业发展,推动墨红镇农业从传统粗放型向绿色集约型转变,为巩固脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴提供坚实土地保障,为滇东高原山区乡镇耕地质量提升与农业可持续发展提供可复制、可推广的实践经验。

[参考文献]

[1]中共中央办公厅,国务院办公厅.关于加强耕地保护提升耕地质量完善占补平衡的意见[Z].2024.

[2]付利波,李娟,张艳.绿肥助滇东北坡耕地耕层优化与粮食单产提升[J].云南农业科学,2024,51(5):89-94.

[3]云南省林业和草原局.云南富源:林下虎掌菌迎来新“丰”景[R].2025.

[4]北京市耕地建设保护中心.耕地质量提升技术指导意见[Z].2025.

[5]张凤荣,王浩,李建牢.耕地质量提升理论与实践[M].北京:中国农业出版社,2022.

[6]李洪艳,赵艳,陈勇.滇东山区耕地质量现状及提升路径研究——以曲靖市为例[J].山地农业生物学报,2023,42(3):78-84.

[7]富源县统计局,富源县农业农村局.富源县农业发展统计年鉴2024[Z].2024.

[8]墨红镇人民政府.墨红镇乡村振兴规划(2023-2027年)[Z].2023.

[9]王军,李建,张磊.山区耕地碎片化治理与高标准农田建设路径[J].中国土地科学,2023,37(7):67-73.

作者简介:

李红芬(1988--),女,汉族,云南省寻甸人,本科,农艺师,研究方向:农业技术推广。