

山地区耕地利用与保护相关问题研究——以湖南省永顺县为例

陈超, 谭勇

(湖南省国土资源规划院/国土资源评价与利用湖南省重点实验室, 湖南长沙 410007)

摘要 [目的]山地区地形条件复杂,耕地资源紧缺,耕地利用限制性因素多。对山地区耕地利用和保护的相关问题进行研究,有助于推动山地区更好地利用与保护耕地。[方法]以湖南省永顺县为例,对耕地的组成及特征、利用现状进行分析,总结存在的问题。[结果]永顺县耕地特征为:组成以水田为主,整体坡度大,空间分布差异明显。利用特征为:数量总体保持增长,水田数量减少,旱地数量增加,“非耕化”情况普遍。耕地利用与保护存在的问题为:本底质量差、利用效益低,利用耕地发展林果业现象普遍,耕地生态安全不容忽视,高标准农田建设工程建设内容有待加强。[结论]山地区自然资源部门应主动介入农业结构调整,合理引导;应根据实际限制因素,以提高耕地本底质量为基础,努力提高利用水平和经济效益;加强耕地生态保护,重视过多施用化肥、依靠化学农药的问题,推广绿色化耕地利用方式;完善高标准农田建设内容,全面促进耕地质量提升。针对各地存在的具体问题,进行系统有效的制度与政策设计,全面加强耕地的科学合理利用和有效保护。

关键词 山地区;耕地;数量;质量;利用;保护

中图分类号 F301.21 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)19-0257-05

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2020.19.066

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Study on Issues Related to Cultivated Land Use and Protection in Mountain Area—A Case Study of Yongshun County in Hunan Province

CHEN Chao, TAN Yong (Hunan Planning Institute of Land and Resources, Hunan Key Laboratory of land Resource Evaluation and Utilization, Changsha, Hunan 410007)

Abstract [Objective]The terrain conditions in mountainous areas are complex,the arable land resources are scarce,and there are many restrictive factors for arable land use. Research on issues related to the use and protection of cultivated land in mountain areas can help promote the better use and protection of cultivated land in mountain areas. [Method]Taking Yongshun County in Hunan Province as an example,the composition,characteristics and current status of cultivated land were analyzed,and the existing problems were summarized and analyzed. [Result]The characteristics of cultivated land in Yongshun County are:The composition is mainly paddy field,the overall slope is large,and the spatial distribution difference is obvious. The utilization characteristics are as follows;the number keeps increasing on the whole,the number of paddy fields decreases,the number of dry land increases,and the situation of “non-cultivation” is common. The problems with the use and protection of cultivated land are:poor background quality,low utilization efficiency,widespread use of cultivated land to develop forestry and fruit industries,ecological safety of cultivated land cannot be ignored,and the construction content of high-standard farmland construction projects needs to be strengthened. [Conclusion]The natural resources department in the mountain area should take the initiative to participate in the adjustment of agricultural structure and reasonably guide;based on the actual limiting factors,on the basis of improving the background quality of cultivated land,strive to improve the level of utilization and economic benefits;strengthen the ecological protection of cultivated land,pay attention to the problem of excessive application of chemical fertilizers and rely on chemical pesticides,promote the use of green cultivated land;improve the content of high-standard farmland construction,and comprehensively promote the improvement of cultivated land quality. Aiming at the specific problems existing in various places,systematic and effective system and policy design are conducted to comprehensively strengthen the scientific and rational use and effective protection of cultivated land.

Key words Mountain area;Cultivated land;Quantity;Quality;Use;Protection

山地区地形复杂,农作物立地条件差,耕地趋于零散破碎^[1]。地形条件进一步造成交通运输成本高、机械化率低,农业集约经营限制性因素多,与平原和丘陵地区相比,耕地利用与保护有着其自身的特点。为了解山地区耕地利用和保护的现状,探讨可能存在的问题,笔者以湖南省永顺县为例,对耕地利用和保护的相关问题进行研究,以期推动山地区耕地更好的利用与保护。

1 研究区概况

1.1 地形地貌 永顺县位于湖南省西北边陲,湘西土家族苗族自治州北部。地处云贵高原东缘,武陵山脉中段,雪峰山与鄂西山地屏峙南北。全县以中山、中低山地貌为主,山地、高原和丘陵地形分别占县域总面积的 72.74%、20.28%和 2.96%。海拔 400 m 以上的国土占县域总面积的 96.50%^[2]。

1.2 自然条件 县域地处中亚热带季风性湿润气候区,四季变化明显,年平均气温为 15.8~16.9℃,年平均降水量为 1300~1500 mm。境内水资源丰富,地表水域广,全县共有河溪 300 多条,干流长度大于 5 km 的河流 70 条,年平均径流总量为 87.58 亿 m³。境内山地土壤分为黄红壤、黄棕壤、红色石灰土、黑色石灰土、紫色土等,土壤呈微酸性至弱碱性反应,肥力较高,适应多种植物生长。

1.3 社会经济 永顺县现辖 23 个乡镇级行政区、18 个社区、265 个村民委员会。2018 年末,全县总人口 54 万,城镇化率为 41.89%。实现生产总值 69.35 亿元,三次产业结构为 23.7:21.9:54.4,人均国民生产总值 15 523 元^[3],仅占到同期全国人均国内生产总值 64 644 元^[4]的 24.01%。

1.4 土地利用结构 根据永顺县 2018 年度变更调查,结果全县土地总面积 381 174.15 hm²,土地利用以农用地为主,面积 345 410.48 hm²,占比为 90.62%;建设用地 11 254.96 hm²,占比为 2.95%;未利用地 24 508.71 hm²,占比为 2.95%。农用地以林地为主,面积为 28 7961.64 hm²,占土地总面积的

基金项目 湖南省科技厅 2019 年度湖南省重点研发计划项目 (2019SK2101)。

作者简介 陈超(1979—),男,湖北十堰人,高级工程师,硕士,从事土地整治、耕地保护研究。

收稿日期 2020-03-27;修回日期 2020-04-16

75.55%;耕地面积为 40 174. 25 hm², 占土地总面积的 10. 54%。

2 永顺县耕地利用与保护现状

2.1 耕地组成及特征

2.1.1 以水田为主。永顺县耕地由水田和旱地组成,2018 年,水田面积为 29 980. 51 hm²,占耕地总量的 74. 63%;旱地面积为 10 193. 74 hm²,占耕地面积的 25. 37%。

2.1.2 耕地整体坡度大,以 6°~15°为主。受地形条件限制,永顺县耕地整体坡度大,坡度 6°~15°的耕地占耕地总量的

50. 30%;其次是 15°~25°,占比为 23. 78%;坡度 2°~6°的耕地面积占比为 18. 15%;坡度≤2°耕地少,仅占耕地总量的 4. 09%;还有 3. 57%的耕地坡度>25°。

2.1.3 空间分布差异大,总体上建制镇分布多,个别镇分布突出。永顺县耕地在建制镇分布总体较多,12 个建制镇的耕地数量占到全县耕地总量的 72. 06%;11 个乡的耕地数量仅占全县耕地总量的 27. 94%(表 1)。灵溪镇(中心城区)和石堤镇分布突出,耕地数量占比分别达到 13. 38%和 11. 62%。

表 1 永顺县分乡镇耕地分布情况

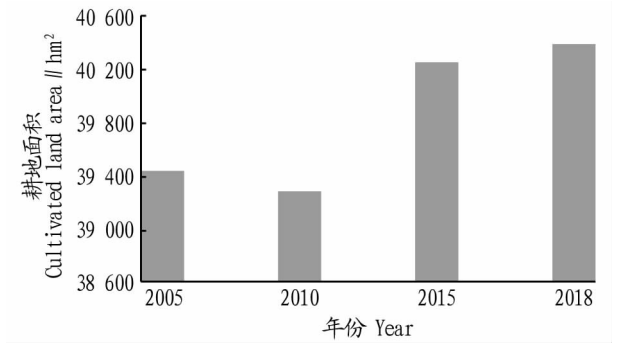
Table 1 Distribution statistics of cultivated land by township in Yongshun County

乡镇名称 Township name	面积 Area hm ²	比例 Proportion//%	乡镇名称 Township name	面积 Area hm ²	比例 Proportion//%
灵溪镇 Lingxi	5 377. 13	13. 38	两岔乡 Liangcha	880. 57	2. 19
首车镇 Shouche	1 040. 28	2. 59	西岐乡 Xiqi	730. 73	1. 82
芙蓉镇 Furong	2 944. 66	7. 32	对山乡 Duishan	601. 96	1. 50
永茂镇 Yongmao	469. 70	1. 17	高坪乡 Gaoping	1 787. 08	4. 45
青坪镇 Qingping	1 150. 97	2. 86	朗溪乡 Langxi	419. 79	1. 04
泽家镇 Zejia	1 712. 38	4. 26	润雅乡 Runya	840. 08	2. 09
石堤镇 Shidi	4 673. 14	11. 62	车坪乡 Cheping	992. 43	2. 47
万坪镇 Wanping	2 167. 57	5. 39	毛坝乡 Maoba	1 793. 56	4. 46
塔卧镇 Tawo	2 509. 49	6. 24	万民乡 Wanmin	1 029. 45	2. 56
砂坝镇 Shaba	2 684. 29	6. 68	盐井乡 Yanjing	745. 24	1. 85
松柏镇 Songbai	2 679. 67	6. 67	瓢砂乡 Kesha	1 411. 34	3. 51
小溪镇 Xiaoxi	1 559. 28	3. 88	小计 Subtotal	11 232. 23	27. 94
小计 Subtotal	28 968. 56	72. 06	合计 Total	40 200. 79	100

注:数据来源于永顺县 2018 年度变更调查成果
Note:Data came from the 2018 change survey results of Yongshun County

2.2 耕地利用现状

2.2.1 耕地数量总体增长,耕地保护有力。由图 1 可知,2018 年,永顺县耕地面积为 40 200. 79 hm²,比《永顺县土地利用总体规划(2006—2020 年)》规划基期年(2005 年)耕地数量多 855. 15 hm²,也比规划确定的耕地保有量目标(38 149. 00 hm²)多 2 051. 79 hm²,实现了耕地占补平衡。



注:数据来源于永顺县 2015—2018 年度耕地变更调查成果
Note:Data came from the survey results of cultivated land change in Yongshun County in 2015—2018

图 1 永顺县土地利用总体规划期内耕地面积
Fig. 1 Cultivated land area during the overall land use planning period in Yongshun County

规划确定到 2020 年,永久基本农田保护面积不低于 32 150. 00 hm²,2018 年实际落实 32 154. 93 hm²,比规划目标

多 4. 93 hm²,实现了永久基本农田保护目标。

2.2.2 水田数量减少,旱地数量增加。由表 2 可知,从耕地内部来看,与 2005 年相比,2018 年水田增加 34. 54 hm²,旱地增加 88. 16 hm²,水田、旱地均有一定数量的增加,旱地增加数量多于水田增加数量。

根据永顺县第三次国土调查(以下简称三次调查),永顺县耕地面积为 38 673. 00 hm²,水田面积为 25 335. 90 hm²,旱地面积为 13 337. 10 hm²。比较三次调查数据和 2018 年度变更调查数据可以发现,三次调查中水田面积减少了 4 668. 37 hm²,旱地面积增加 3 140. 58 hm²,总体耕地减少 1 527. 79 hm²。数据的差异首先表明三次调查的地类认定标准、统计方法和变更调查不同;从数据本身变化来讲,则反映永顺县种植结构的变化:一方面原有优质耕地(水田)种植结构向林果业发展,在三次调查中认定为园地、林地等非耕地;另一方面为发展非粮作物,大量开垦耕地后备资源,受地形、水源条件限制,开垦出的耕地基本上是旱地。总体导致水田数量减少,旱地数量增加。

2.2.3 受农业结构调整影响,耕地“非耕化”情况普遍。结合三次调查中“即可恢复与工程恢复种植属性汇总表”(表 3),变更调查的耕地在三次调查中被认定为非耕地的共有 10 033. 00 hm²,占 2018 年度变更调查数据的 24. 96%。从地类结构上看,林地占 69. 15%,达到 6 937. 97 hm²;园地占 30. 19%,达到 3 029. 41 hm²;水域及水利设施用地

65.14 hm², 还有极少量的草地(0.48 hm²)。表明当地在农业比较效益的推动下, 用耕地发展林果业(如苗圃、猕猴桃、莓茶等)的情况比较突出, 另一方面也体现了耕地保护形势的严重性。

表 2 永顺县耕地二级类数量变化
Table 2 Changes in the quantity of second-class cultivated land in Yongshun County hm²

地类 Land use type	2005 年面积 Area in 2005 (A)	第三次国土调查面积 Area of the third national land survey (B)	2018 年面积 Area in 2018 (C)	C-A	B-C
水田 Paddy field	29 969.73	25 335.90	30 004.27	34.54	-4 668.37
旱地 Dry land	10 108.36	13 337.10	10 196.52	88.16	3 140.58
合计 Total	40 078.09	38 673.00	40 200.79	122.70	-1 527.79

注: 数据来源于永顺县第三次国土调查成果(2019 年 9 月 30 日报自然资源部版本)
Note: Data came from the results of the third territorial survey of Yongshun County (September 30, 2019 version of the Ministry of Natural Resources)

表 3 即可恢复与工程恢复种植属性汇总
Table 3 Summary of planting attributes for restoration and engineering restoration

地类 Land use type	二级地类地类 Land use sub-type	面积 Area hm ²	比例 Proportion %
园地 Garden	果园	2 121.09	21.14
	茶园	318.63	3.18
	其他园地	589.69	5.88
	小计	3 029.41	30.19
林地 Woodland	乔木林地	4 204.43	41.91
	竹林地	90.16	0.90
	灌木林地	605.43	6.03
	其他林地	2 037.95	20.31
	小计	6 937.97	69.15
草地 Grassland	其他草地	0.48	0
水域及水利设施用地 Land for water areas and water conservancy facilities	坑塘水面	65.14	0.65
总计 Total		10 033.00	100

注: 数据来源于永顺县第三次国土调查成果(2019 年 9 月 30 日报自然资源部版本)
Note: Data came from the results of the third territorial survey of Yongshun County (September 30, 2019 version of the Ministry of Natural Resources)

3 永顺县耕地利用与保护存在的问题

3.1 耕地本底质量差, 利用效益低

3.1.1 耕地质量等别低。耕地质量等别由自然质量等别、利用等别和经济等别构成^[5]。全国耕地评定为 15 个等别, 从 1~15 耕地等别逐次降低。1~4、5~8、9~12 和 13~15 等耕地分别划为优等地、高等地、中等地、低等地。据永顺县耕地质量等别评价成果, 2017 年, 永顺县耕地质量自然等为中等, 平均自然等别为 10.26 等; 利用等和经济等均为低等, 等别分别为 13.09 等和 13.87 等。2013 年, 以上等别分别为 10.30 等、13.11 等和 13.88 等。与 2013 年相比, 2017 年耕地质量等别有细微的提升, 但不明显。

3.1.2 耕地质量短板因素明显。耕地分等因素中, 仅 52.13% 的耕地土壤质地为壤土, 其他均为粘土、砂土或砾质土; 22.64% 的耕地土壤有机质含量在 20 g/kg 以下; 灌溉条件一般满足和无灌溉条件的耕地面积占比达 57.43%, 其中水田面积占到 41.84%。水田中排水体系一般的占比为

50.53%, 无排水体系的占比为 19.93%。旱地地表岩石露头度高, 露头度 2% 以上的占到旱地总面积的 94.57%, 已影响到耕作; 14.96% 的旱地土层厚度在 30 cm 以下, 不利于作物生长。

3.1.3 耕地总体投入产出水平和经济效率水平低。土地利用系数是农用地质量评价中用于修正土地的自然质量, 使达到接近土地的实际产出水平的系数, 系数取值范围为 0~1。永顺县有 91.93% 耕地土地利用系数低于 0.6, 其中低于 0.4 的占比达到 40.09%。土地经济系数是农用地质量评价中用来表达实际资金投入效率与当地最大投入效率的接近程度, 系数取值范围为 0~1。永顺县耕地土地经济系数均低于 0.6, 其中低于 0.4 的占比为 99.69%。

3.2 利用耕地发展林果业现象普遍, 稳定耕地数量面临较大挑战 以往的研究认为, 建设占用是耕地减少的主要因素。结合三次调查的情况来看, 农业结构调整则是目前耕地保护的巨大挑战。《土地管理法》只是禁止占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼, 未禁止占用一般农田发展林果业和挖塘养鱼。耕地资源一直是富民乡村产业的主要载体, 为实现脱贫攻坚和乡村振兴, 山地区利用耕地发展林果业是一个普遍的现象, 在农业结构调整的大背景下, 如何稳定耕地数量是一项重要的挑战。

3.3 耕地生态安全不容忽视 2018 年永顺县森林覆盖率为 74.6%, 2015—2017 年空气质量年均优良率达 98.3%, 重要江河功能区水质达标率 100%, 总体生态环境良好, 但就耕地生态系统来讲, 情况不容乐观。①受经济发展水平的制约, 化学农药用量过大、单纯依赖化学农药治虫防病等问题突出。②化肥施用过度。2015—2017 年, 永顺县耕地年均施用化肥量为 1.20 t/hm², 远超全国 0.44 t/hm² 的施用水平。③土壤酸化、退化现象逐年加重^[6]。

3.4 高标准农田建设工程建设内容有待加强 高标准农田建设作为改善耕地农业设施条件、提高耕地质量的重要工程手段, 在耕地质量建设方面发挥着重要的作用。通过对 2016—2018 年高标准农田建设项目进行考察, 发现存在以下问题: ①工程建设总体缺乏整体性、系统性, 项目建设未和周边未利用地改造、建设用地复垦结合起来; 工程建设内容侧重于局部工程设施改造和完善, 未考虑整个农田生态系统的维护。②田块标准化改造工程少, 不利于适度规模经营。③

渠道多采用灌排合一设计,不利于消除串灌串排。④田间道路机械化改造力度小,对提高农业机械通行能力有限。

4 对策与建议

4.1 以提高耕地本底质量为基础,努力提高利用水平和经济效益

4.1.1 有针对性地改善限制性因素,提高耕地本底质量。永顺县近半数耕地土质较差,应根据具体土质,采取客土掺砂或客土掺粘措施。针对土壤有机质含量低的情况,应鼓励实施秸秆炭化还田,种植绿肥作物,结合畜禽粪污资源化利用,增施有机肥。深耕晒垡,打破犁底层,松动生土,加厚耕作层,加大孔隙率,使作物根系向纵深发展,扩大作物营养面积;加速土垡、土块散碎风化,增加土壤有效养分。现有旱地在有灌溉条件的情况下,改造成水田,在减少水土流失的同时,更快的积累土壤有机质和盐基物质,加速土壤熟化^[7-8]。永顺县耕地岩石露头度普遍高,有较大比例的耕地土层薄。应充分结合周边建设占用耕园林地,将表层土壤剥离再利用,尤其要重视对耕作层的剥离再利用,在降低岩石露头度、增加土层厚度的同时,提高土壤肥力。对于耕地中零星存在的较高露头岩石,可采取单个拆除的方式。对于岩石露头度超过10%、难以治理的零散耕地,建议生态退耕。

4.1.2 多措并举,努力提高耕地利用水平和经济效益。结合永顺资源禀赋和现有产业基础,在符合耕地保护要求的前提下,优化农业结构调整,合理制定农业产业规划。加强农业生物技术研发,扩大良种良育,培育发展优质稻、特色蔬菜、烤烟等高效作物种植,集成推广主要农产品种植全流程规范化标准化生产技术。强化农业技术培训,推进科技服务下乡,提高农作物防治病虫害能力。推进土地流转,扶持培育农业龙头企业、种植专业合作社、家庭农场,开展适度规模经营。加快适合山地特色的小型农业机械研发和推广,提高农业生产全环节机械化作业水平。合理规划建设农产品仓储保鲜冷链物流设施,延长农产品保鲜期,保证质量安全,减少损耗。挖掘特色农产品,加强品牌建设,积极申请特色农产品地理标志、无公害农产品、绿色食品、有机食品认证,提高品牌化经营能力。大力发展农业电子商务,多渠道向外界推介永顺农产品。通过多方面推进农业产业化、规模化、机械化、市场化发展,提高耕地综合生产能力和利用效益。

4.2 自然资源部门应主动介入农业结构调整,明确相关注意事项 永顺县为实施脱贫攻坚、乡村振兴,积极进行农业结构调整,培育壮大油茶、猕猴桃、柑橘、优质稻、茶叶、商品蔬菜、中药材等特色产业。根据《土地利用现状分类》(GB/T 21010—2017),耕地是指种植农作物的土地,以种植农作物(含蔬菜)为主,间有零星果树、桑树或其他树木的土地。耕地中包括南方宽度<1.0 m,北方宽度<2.0 m 固定的沟、渠、路和地坎(埂);临时种植药材、草皮、花卉、苗木等的耕地,临时种植果树、茶树和林木且耕作层未破坏的耕地,以及其他临时改变用途的耕地。结合《土地利用现状分类》对园地和林地的界定,油茶、猕猴桃、柑橘、药材均不属于耕地种植作物类型。为避免耕地资源因农业结构调整而减少,县级自然

资源部门应主动和政府以及农业部门做好对接,明确以下事项:①基本农田和一般耕地具体分布范围和地块位置;②禁止发展林果业和挖塘养鱼的范围(永久基本农田保护范围);③一般耕地临时种植药材、林果树木、草皮、花卉等的期限;④临时种植行为不能破坏耕作层,不能破坏沟渠、道路、地坎(埂)等附属设施。

4.3 重视耕地生态保护,推广绿色化耕地利用方式 对于耕地的生态问题,永顺县应加强对耕地利用方式的引导,推广绿色化耕地利用模式。针对过量的化肥和化学农药施用,应加强测土配方施肥推广,结合秸秆炭化还田、畜禽粪污资源化利用,制定操作性强的有机肥配制和施用方法。明确不同区域、季节性的绿肥种植清单,鼓励农闲时节种植绿肥。加大低毒、低残留农药、生物农药的推广^[9-10]。区分不同作物、不同生长环节制定化肥和农药的施用标准,引导合理施用农药和施肥,逐步减少农药和化肥施用^[11]。合理地安排全县耕地的休耕轮作,让耕地得到休养生息^[12]。对选择绿色化耕地利用模式的农户,进行政策、资金、技术等多种方式补贴,保证农户耕地生态保护的积极性。

在土壤酸化、退化的改善措施上,可采取增施有机肥减施化肥、推广秸秆炭化还田、将石灰等无机改良剂与有机肥、秸秆或秸秆生物质炭按一定的比例配合施用等方法,不仅可以中和土壤酸度,还能同时提高土壤肥力,保持土壤养分平衡^[13-15]。

4.4 完善高标准农田建设内容,全面促进耕地质量提升 永顺县应树立山水林田湖草生命共同体理念,在全域土地综合整治中统筹实施高标准农田建设,将耕地整治、建设用地复垦和未利用地开发结合起来。项目规划设计应贯彻生态、环保型理念,从维护农田生态系统平衡的角度,对项目进行整体规划。具体到项目建设,应注意加强以下方面:①结合区域土地利用结构布局的优化,提高耕地的集中连片度。②结合主要农作物农艺以及机械化作业的要求,对田块进行标准化改造,合理规划或调整田块朝向、形状、尺寸和规模。③农田水利工程建设中,不仅要加强灌排渠道建设,还要注意加强蓄、引、提水源工程建设。对于不存在有效地面水源的旱地区域,可结合排水工程,修建坡面截流沟和集雨池,弥补水源的不足。应坚持灌排渠道分离,避免上游耕作田块可能存在的污染流入下游田块。④田间道路工程应以提高农业机械通行能力为导向,结合山区农业机械化的应用水平,完善田间道路路网结构,科学设计或调整田间道路的规格尺寸,尤其是平纵线型,合理配置机械下田设施^[16]。⑤工程规划应注意项目区内外生态廊道的贯通,合理构建生物栖息地,维护生物多样性。⑥推广生态友好型建筑形式,注重生态型、环保型建设材料的应用^[16-17]。

5 结论与建议

(1)对于利用耕地进行农业结构调整,自然资源部门应主动介入,合理引导。粮食种植比较效益低下,为发展地方经济,山区积极进行农业结构调整,利用耕地发展林果业、药材的情况比较普遍。相对于旱地,水田农业生产条件更

好,交通运输更为便利。目前农业结构调整更多的是利用水田,而水田的质量要优于旱地,利用水田发展林果业不仅会减少耕地数量,还会导致耕地总体质量降低。自然资源部门需积极介入农业结构调整,引导不利于耕地保护的农业结构调整行为对耕地的占用和破坏。

(2) 由于受社会经济发展水平的限制和农业科技水平的落后,山地区为提高农作物产量,过多施用化肥、依靠化学农药的倾向问题应引起重视,必须加以科学的引导,促进其向绿色、生态、高效的利用方向发展。

(3) 山地区内部不同耕地的自然属性不同,限制因素也存在差异,各地需根据耕地质量等别评价、耕地地力监测评价成果等,有针对性地采取改良措施,改善耕地本底质量,多措并举,努力提高耕地利用效益和经济效益。

(4) 高标准农田建设不仅要着眼于改善耕地农业生产基础设施条件、提高耕地质量,还应面向农业机械化、农业适度规模经营,为山区发展现代农业创造条件。在工程建设中,还应注重耕地生态保护,维护农田生态系统的平衡。

(5) 包括山地区在内的耕地科学合理利用和有效保护,不仅仅是种植措施和工程技术的问题,还需要针对各地存在的具体问题,进行系统有效的制度与政策设计^[18]。

参考文献

[1] 杨庆华,杨世先,马文彬,等.山地农业区耕地资源空间分布状况:以云南省玉溪市为例[J].山地学报,2005,23(6):6749-6755.
[2] 永顺县人民政府.永顺概况·自然风光自然地理[EB/OL].(2007-06-

25)[2019-12-05].http://www.ysx.gov.cn/zjfh/zrdl/200706/t20070625_493529.html.
[3] 永顺县统计局.永顺县 2018 年国民经济和社会发展统计公报[R].2019.
[4] 国家统计局.中华人民共和国 2018 年国民经济和社会发展统计公报[R].2019.
[5] 胡存智,鄢文聚,吴海洋,等.农用地质量分等规程:GB/T 28407—2012[S].北京:中国标准出版社,2012.
[6] 永顺县农业农村局.永顺县 2017 年农业工作报告[R].2017.
[7] 王蓉芳,曹富有,彭世琪,等.中国耕地的基础地力与土壤改良[M].北京:中国农业出版社,1996:123-134.
[8] 陈超,曹磊.中部五省低丘缓坡区耕地后备资源开发利用对策分析[J].中国农业资源与区划,2013,34(2):37-42.
[9] 李华,赵宏霞,文承志,等.桃源县耕地环境质量现状分析及污染防治对策[J].湖南农业科学,2018(3):57-62.
[10] 吕淑敏.我国耕地土壤污染现状及应对措施[J].黑龙江农业科学,2018(8):90-92.
[11] 周俊,杨子凡.高台县耕地地力评价[J].中国农业资源与区划,2018,39(6):74-78.
[12] 王蓓.基于土地整治的耕地质量等别提升研究[D].天津:天津工业大学,2017.
[13] 徐仁扣,李九玉,周世伟,等.我国农田土壤酸化调控的科学问题与技术措施[J].中国科学院院刊,2018,33(2):160-166.
[14] 周晓阳,周世伟,徐明岗,等.中国南方水稻土酸化演变特征及影响因素[J].中国农业科学,2015,48(23):4811-4817.
[15] 曾希柏,张佳宝,魏朝富,等.中国低产田状况及改良策略[J].土壤学报,2014,51(4):675-682.
[16] 曹磊,陈超.道县耕地后备资源开发利用对策研究:以结合农业机械应用为导向[J].中国农业资源与区划,2014,35(5):80-87.
[17] 王军,钟利娜.土地整治工作中生态建设问题及发展建议[J].农业工程学报,2017,33(5):308-314.
[18] 祖健,郝晋珉,陈丽,等.耕地数量、质量、生态三位一体保护内涵及路径探析[J].中国农业大学学报,2018,23(7):84-95.

(上接第 256 页)

加工过的农产品,其质量有严格的标准,有更加开阔的销路,在市场中有更大的竞争优势。除初加工外,还可以对农产品进行深加工来获得更高的利润。针对消费者的需求,对农产品进行深加工,重新进行市场定位,从而应对农产品市场价格的波动,提高农产品的收益。品牌化建设是提高合作社收益的重要途径,也直接对合作社的组织化程度产生重大影响,良好的品牌建设需要对产前农资供应、产中管理和产后加工处理进行高标准、高要求的把控,直接提高了合作社的组织化程度。

4.3 吸引专业人才投入到合作社中 从调研的情况来看,运营状况良好的国家级示范社基本都有一个比较完善的团队,有专业的技术、管理和销售人员,专业人员对合作社的发展和组织化程度影响较大^[10]。目前大多数合作社在技术、管理和销售方面基本没有专职人员,极为缺乏这方面的人才。因此,积极引导专业人才投入到合作社中,将会对合作社

组织化服务的提高有重要作用,也有利于合作社的有序发展。

参考文献

[1] 周陶,范轶玲,刘悦,等.农民组织化程度综合衡量体系构建及实践:以 Y 市为例[J].宜宾学院学报,2019,19(5):52-61.
[2] 李敏,王礼力,郭海丽.农民组织化程度衡量及其评价[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2015,15(3):88-93.
[3] 胥震.基于供给侧结构性改革视角的莱芜市农村生态旅游发展研究[D].舟山:浙江海洋大学,2019.
[4] 焦鹏飞,李茜.提升农民专业合作社组织化程度的研究述评[J].全国商情(经济理论研究),2015(9):59-60.
[5] 郭正坚,林时忠,伍能位.农民专业合作社组织化培育初探:以“连江县官坞渔业养殖专业合作社”为例[J].工商管理,2012(15):60-61.
[6] 肖然.北京市通州区农民专业合作社组织化程度实证研究[D].北京:首都经济贸易大学,2017.
[7] 李敏,杨涛,陈洪宇.农民专业合作社组织化服务问题研究:来自陕西省 49 家农民专业合作社的数据[J].世界农业,2019(3):94-99.
[8] 李芸.常州市金坛区美丽乡村建设研究[D].大连:大连海事大学,2019.
[9] 李敬锁.我国农民专业合作社社社发展的特点、困境及对策[J].青岛农业大学学报(社会科学版),2011,23(2):16-19.
[10] 汤小阳.湖南省农民专业合作社发展现状与对策研究[D].长沙:湖南农业大学,2013.