

莲花镇耕地质量现状与合理利用对策

洪丽红

(福建省厦门市同安区莲花镇综合服务中心 361100)

摘要: 研究莲花镇耕地土壤养分现状, 并与全国第2次土壤普查数据作比较, 分析土壤养分变化趋势及原因, 并提出合理施肥的对策及建议。

关键词: 莲花镇; 耕地质量; 现状; 利用; 对策

DOI: 10.13651/j.cnki.fjnykj.2016.06.025

Present status and rational utilization countermeasure of cultivated land quality in Lianhua Town

HONG Li-hong

(Lianhua Town Integrated Service Center of Tong'an District, Xiamen City, Fujian Province 361100)

Abstract: Present status of soil nutrient content in the cultivated land of Lianhua Town was studied, and compared with the data of the second national soil census. Also the trend and reason of soil nutrient change were analyzed, and the countermeasure and suggestion in reasonable fertilization were put forward.

Key words: Lianhua Town; cultivated land quality; present status; utilization; countermeasure

莲花镇位于厦门市同安区西北部山区地带, 属南亚热带季风性气候区, 光热资源、水资源丰富。地势自西北向东南倾斜, 北至西北部多为中山、低山, 峰峦叠嶂, 东南面多为低丘陵、山间谷盆, 少部分为台地、溪床平原, 耕地多分布在河谷两岸, 现有耕地面积 1753 hm²。土地资源类型多样, 地形复杂, 适宜发展毛竹、茶叶、蔬菜、花卉等作物。

莲花镇 1979 年开展全国第 2 次土壤普查, 2009 年实施农业部测土配方施肥补贴项目, 对耕地肥力开展普查。利用 2 次土壤普查资料, 分析莲花镇耕地土壤养分状况及变化趋势, 从复种指数、施肥水平、生产水平及种植结构调整等方面分析耕地土壤养分变化原因, 为指导科学施肥提供参考。

1 耕地土壤养分现状及变化情况

1.1 有机质

莲花镇耕地土壤有机质含量见表 1。1979 年耕地土壤有机质含量中等及以上占比达 94.3%, 丰富的占 50.3%; 2009 年耕地土壤有机质含量中等及

以上的比例为 78.3%, 丰富的仅占 6.6%; 中等及以上占比下降 16.0 个百分点, 丰富占比下降 43.7 个百分点, 缺乏占比提高了 16.0 个百分点。30 年间耕地土壤有机质含量呈明显下降趋势。

主要原因可能是, 20 世纪 80 年代以前, 化肥用量较少, 广大农户注重施用有机肥, 如通过广积草塘泥、施用草木灰及人畜粪尿、秸秆还田、种植紫云英绿肥等措施, 提高土壤有机质含量。随着化肥工业的发展以及种植结构调整, 为提高经济效益, 农户只注重增施化肥而忽视施用有机肥, 用养结合失去平衡, 导致土壤有机质含量下降。此外, 全镇复种指数高达 250% ~ 300%, 耕地利用强度大, 土壤有机质消耗量加大, 也降低了土壤有机质含量。

表 1 莲花镇耕地土壤有机质含量分布

(单位: %)

年份	缺乏 (< 10 g/kg)	中等 (10 ~ 20 g/kg)	丰富 (> 20 g/kg)
1979	5.7	44.0	50.3
2009	21.7	71.7	6.6

收稿日期: 2016-04-02

作者简介: 洪丽红, 女, 1972 年生, 农艺师。

1.2 碱解氮

莲花镇耕地土壤碱解氮含量见表2。1979年耕地土壤碱解氮含量中等及以上占比31.5%，2009年比例为47.1%，提高了15.6个百分点。根据第2次土壤普查资料，1979年全镇氮肥（碳酸氢氨）施用量61.7 t，折合纯氮10.5 t，耕作制度一般为两熟制，年复种指数为201.3%，折算平均每茬每667 m²施N 0.09 kg。当时生产水平较低，氮肥用量较少，导致土壤碱解氮含量偏低，缺乏的占68.5%。随着种植业结构调整，农民大量施用氮肥，耕地土壤碱解氮含量有所提高，但整体水平仍然偏低。

表2 莲花镇耕地土壤碱解氮含量分布

(单位: %)

年份	缺乏 (< 100 mg/kg)	中等 (100 ~ 200 mg/kg)	丰富 (> 200 mg/kg)
1979	68.5	30.8	0.7
2009	52.9	43.6	3.5

1.3 速效磷

莲花镇耕地土壤速效磷含量见表3。1979年耕地土壤速效磷含量丰富的比例为6.2%，2009年达75.5%，速效磷含量大幅提高，整体呈富集趋势。根据第2次土壤普查资料，1979年全镇磷肥（过磷酸钙，含P₂O₅ 12%）施用量455.55 t，折合P₂O₅ 54.7 t，平均每667 m²每茬施用P₂O₅ 0.94 kg，随着磷肥和三元复合肥施用量增加，至2009年耕地土壤磷素含量大幅提高。

表3 莲花镇耕地土壤速效磷含量分布

(单位: %)

年份	缺乏 (< 12 mg/kg)	中等 (12 ~ 25 mg/kg)	丰富 (> 25 mg/kg)
1979	79.2	14.6	6.2
2009	12.7	11.8	75.5

1.4 速效钾

从表4可看出，2009年耕地土壤钾含量中等及以上的比例为2.9%，比1979年下降了6.3个百分点；缺乏的占97.1%。目前耕地土壤速效钾素含量总体水平偏低，且呈下降趋势。根据第2次土壤普查资料，1979年全镇钾肥施用量为59.8 t（进口氯化钾，含K₂O 60%），折合K₂O 35.88 t，平均每

667 m²每茬施用K₂O 0.62 kg。20世纪80年代钾肥施用量较少，土壤钾素主要靠农家肥补充，导致钾素极为缺乏。由于钾素容易淋失，再加上农业结构调整，多数农户种植蔬菜等经济作物，而这些经济作物的需钾量较大，而且农户对科学施钾、配方施肥认识不足，忽视对钾肥的投入，土壤钾素入不敷出，导致土壤钾含量持续下降，土壤缺钾严重。

表4 莲花镇耕地土壤速效钾含量分布

(单位: %)

年份	缺乏 (< 100 mg/kg)	中等 (100 ~ 150 mg/kg)	丰富 (> 150 mg/kg)
1979	90.8	5.1	4.1
2009	97.1	2.0	0.9

1.5 pH值

从表5可看出，2009年耕地土壤酸性或微酸性的比例为95.6%，较第2次土壤普查时增加1.2个百分点。莲花镇耕地土壤整体偏酸，且呈酸化趋势。主要原因是莲花镇属山区半山区，耕地多分布在河谷两岸，高温多雨，土壤脱硅富铁铝及矿物风化淋溶作用强烈，致使土壤呈酸性。此外，自1979年以来，农户种植蔬菜等经济作物面积不断增加，化肥施用量较大，也加剧了土壤的酸化。

表5 莲花镇耕地土壤pH值分布

(单位: %)

年份	酸性 (4.5 ~ 5.5)	微酸性 (5.5 ~ 6.5)	中性 (6.5 ~ 7.5)
1979	40.7	56.1	3.2
2009	59.8	35.8	4.4

通过分析2次土壤普查，莲花镇耕地质量存在以下问题：一是耕地土壤有机质含量虽处于中上水平，但整体呈降低趋势。二是耕地土壤碱解氮含量有所提高，但缺乏的比例达52.9%，土壤碱解氮含量偏低。三是耕地土壤速效磷中等以上耕地面积达87.3%，呈富集状态。四是耕地土壤缺钾面积占97.1%，速效钾含量偏低，且呈下降趋势。五是耕地土壤偏酸性，呈酸化趋势。

2 合理利用对策

2.1 因土施肥，保证氮磷钾三要素平衡

根据耕地土壤取样测定结果，表现氮缺乏、磷

富集、钾极度缺乏的比例较高，特别是富磷缺钾比例更高。红泥沙田、黄泥沙田、赤土、红泥土都存在不同程度的缺氮、富钾现象。因此，实行因土施肥、土壤改良势在必行。农户可依据2009年测土配方施肥项目制定的《同安区农户施肥指导手册》，根据作物目标产量，以及不同土壤质地、作物养分需求量和肥料利用率，确定氮、磷、钾施用量及相应施用技术，做到科学合理施肥，减少施肥的盲目性，降低投入成本，提高肥料施用效益。

2.2 增施有机肥，提高土壤有机质含量

莲花镇耕地土壤有机质含量处于中上水平，且呈下降趋势。因此，应大力提倡增施有机肥，不但能供给作物全面的养分，而且也是土壤微生物能量及营养元素的主要来源，直接或间接地影响土壤保肥供肥性、结构性、通气性、渗透性、缓冲性等，是提高土壤肥力的根本措施。首先是大力推广秸秆回田，不仅有利土壤团聚体形成，增加土壤孔隙度，减少土壤容重，还对增加土壤钾素含量有显著作用。第二是推广施用有机肥，积造农家肥，同时推广施用商品有机肥，以改良土壤质地，提高土壤肥力。第三是依据山区土壤资源分布状况，提倡种植绿肥还田。

2.3 调节土壤酸碱度

莲花镇耕地土壤主要为酸性或微酸性，特别是蔬菜种植区，土壤酸化是普遍存在的问题，严重影

响作物生长。调节措施：一是增施有机肥，增强土壤的缓冲能力。二是合理施用化肥，少用或不用过磷酸钙、含氯等酸性和生理酸性肥料，施用钙镁磷肥、硫酸钾型复合肥。三是施用石灰中和酸性，施用量可根据土壤pH值的不同而定，如pH值在5.5以下，每667 m²施石灰130 kg左右；pH值5.5~6.0，施石灰65 kg左右；pH值6.0以上，施石灰30 kg左右。

2.4 实行水旱轮作，用地养地相结合

要维持耕地土壤肥力，为作物创造良好的土壤环境，用地与养地必须紧密结合。对各种农作物进行科学布局，合理实行水旱轮作或结合冬季休闲，冬翻晒垡，同时提倡使用有机无机复混肥，优化有机无机肥料结构，改良土壤，做到用地与养地相结合，防止土壤肥力退化。

2.5 提倡适施微肥，消除缺素障碍

作物对微量元素的需求量虽很少，却是作物生长发育不可替代的营养元素，对作物叶绿素和蛋白质的合成、光合作用、氧化还原反应及常量元素的吸收利用等均有显著的促进和调节作用。莲花镇茶叶、蔬菜等经济作物发展迅速，应科学施用硼、钼、锌、镁等微肥，可作基肥，也可用于叶面喷肥。为提高吸收效率，可使用螯合态微量元素，提高作物的产量和品质。

(责任编辑：刘新永)

农业部：开展第四批重要农业文化遗产发掘工作

为落实2016年中央一号文件关于“开展农业文化遗产普查与保护”的要求，农业部日前部署开展第四批中国重要农业文化遗产发掘工作，以挖掘、保护、传承和利用为核心，以筛选认定中国重要农业文化遗产为重点，发掘传统农业系统的历史价值、文化和社会功能，促进遗产地经济社会发展。

农业部要求，各地农业部门要研究探索对中国重要农业文化遗产的扶持政策，努力形成保护和传承重要农业文化遗产的机制。同时，要做好农业文化遗产普查工作，不断总结推广好经验、好做法。

据了解，农业部自2012年开展中国重要农业文化遗产发掘工作。截至目前，共分3批认定了62项中国重要农业文化遗产。据评估，中国重要农业文化遗产发掘工作在增强遗产地产业发展后劲、带动农民就业增收、促进农业可持续发展、传承农耕文明和弘扬农耕文化方面发挥了积极作用。

(信息来源：农博网 [2016-06-17])