

贺州市 HEZHOU SHI
平桂管理区 PINGGUI
GUANGLI QU
施肥指标体系研究
SHIFEI ZHIBIAO TIXI YANJIU

贺州市农业局 编著



广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

贺州市平桂管理区施肥指标体系研究 / 贺州市农业局编著. — 南宁: 广西科学技术出版社, 2016. 4
ISBN 978 - 7 - 5551 - 0597 - 8

I. ①贺… II. ①贺… III. ①施肥—评价指标—贺州市
IV. ①S147.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第 064676 号

贺州市平桂管理区施肥指标体系研究

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
贺州市农业局 编著

责任编辑: 饶 江 责任校对: 何 芯
责任印制: 陆 弟 装帧设计: 韦娇林

出 版 人: 韦鸿学
出版发行: 广西科学技术出版社
(社址/广西南宁市东葛路 66 号 邮政编码: 530022)
网 址: <http://www.gxkjs.com>
经 销: 广西新华书店
印 刷: 广西大华印刷有限公司
(地址/广西南宁市高新区科园大道 62 号 邮政编码: 530007)
开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16
字 数: 119 千字
印 张: 4.75
版 次: 2016 年 4 月第 1 版
印 次: 2016 年 4 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978 - 7 - 5551 - 0597 - 8
定 价: 50.00 元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

编委会

顾 问: 刘洪军 徐龙铁
主 编: 张洪良
编写人员: 张洪良 龙光霞 邬石根
 戴文斌 银秋玲 梁志军
 赵丽贞 李祖彪 纪水养
审 核: 张洪良 龙光霞

前 言

平桂管理区位于广西东北部，贺州市中部，东与贺州市八步区毗邻，西邻钟山县、昭平县，南接梧州市苍梧县，北连富川瑶族自治县及湖南省江华瑶族自治县。平桂管理区总面积 2022km²，总人口 52 万，其中农业人口 45.08 万，占总人口的 86.7%，辖 9 个乡镇（街道）、124 个行政村（社区）、1246 个自然村（屯、寨）、2468 个村民小组。2013 年末，平桂管理区耕地总面积 26.13 万亩（1 亩 = 1/15hm²）。其中，水田 16.39 万亩，占耕地总面积的 62.72%；旱地 9.74 万亩，占耕地总面积的 37.28%。农林牧渔业总产值为 261095 万元，其中农业产值为 164439 万元。

多年的生产实践证明，测土配方施肥技术是一项科学的施肥技术，实施测土配方施肥是有效提高广大农民群众科学施肥水平和意识、提高土壤肥力、提升经济效益和减少化肥对农业生态环境污染的重要举措。由于土壤肥力动态变化，农业推广技术不断创新，新作物生产体系不断出现，20 世纪 80 年代建立起的测土配方施肥指标体系已不适用于指导现代农业生产，同时 2007 年成立的平桂管理区也尚未建立农作物施肥指标体系，因此，平桂管理区开展测土配方施肥工作的主要任务是认真开展施肥指标体系研究，建立（更新）管理区的土壤养分丰缺指标，完善本地主要农作物的推荐施肥指标体系，为提高农民科学施肥水平奠定良好基础。

我们在认真开展一系列田间肥效试验的基础上，结合对耕地土壤的分布、理化性状、利用现状、种植结构、产量水平和施肥状况等相关因素进行系统地调查研究，并充分征求农业专家的意见，初步建立了平桂管理区主要作物施肥指标体系。为了总结这几年来开展平桂管理区施肥指标体系研究及其相关工作所取得的主要成果，找出薄弱环节，为平桂管理区进一步科学地指导农业生产、推进农业现代化发展服务，我们组织人员编著了《贺州市平桂管理区施肥指标体系研究》一书。

在施肥指标体系研究过程中，我们得到了平桂管理区各乡镇（街道）

农技站和贺州市农产品质量安全检测中心的大力协助，叶当烟、杨谋柴、邹志坚、陈仕通、李斌、虞富寅、朱土城、韦荣胜、董建民等同志参与了肥效田间试验和土壤样品采取，卢发家、吴阳、陈莉、姚晓寒、彭芬、母艳、蔡桂华、胥宇建、王彦祥、丁成泉、黄维成、刘艳珍等同志参与了样品检测和数据整理，对他们的积极参与及付出的辛勤劳动，在此表示衷心的感谢！

由于施肥指标体系研究是一项工作量大、技术难度高和涉及面广的系统性工作，同时由于时间仓促，人员不足，在基础性工作环节上多少存在一些误差，加上编著者水平有限，书中疏漏、差错之处在所难免，请广大读者批评指正。

编著者

2015 年 10 月

目 录

第一章 自然与农业生产概况	1
第一节 自然与农村经济概况	1
第二节 农业生产概况	3
第二章 耕地利用与保养管理概况	7
第一节 主要农作物种植模式	7
第二节 第二次土壤普查后的耕地保护与利用	8
第三节 耕地质量建设与管护情况	10
第四节 耕地利用与保护的主要问题	11
第三章 耕地土壤主要养分及其变化趋势	13
第一节 土壤有机质	13
第二节 土壤全氮	17
第三节 土壤有效磷	20
第四节 土壤速效钾	24
第五节 土壤缓效钾	28
第六节 土壤养分变化趋势分析	31
第四章 施肥指标体系	36
第一节 田间试验概况	36
第二节 施肥指标体系构建	36
第五章 配方研制与施肥指导意见	58
第一节 配方制定	58
第二节 配方肥开发	61
第三节 配方肥推广与使用效果	61
第四节 主要作物分区施肥指导意见	62
附录	65
平桂管理区施肥指标体系研究专家评审意见	65

第一章 自然与农业生产概况

第一节 自然与农村经济概况

一、地理位置与行政区划

平桂管理区位于广西东北部，贺州市中部，东与贺州市八步区毗邻，西邻钟山县、昭平县，南接梧州市苍梧县，北连富川瑶族自治县及湖南省江华瑶族自治县。管理区总面积 2022 平方千米，管辖有西湾街道、黄田镇、鹅塘镇、沙田镇、公会镇、太平瑶族乡、水口镇、望高镇、羊头镇 9 个乡镇（街道），124 个行政村（社区），1246 个自然村（屯、寨），2468 个村民小组，主要居住有汉族、瑶族、壮族等民族，总人口 52 万，其中汉族人口占总人口的 96.9%，农业人口 45.08 万，占总人口的 86.7%。

二、土地资源概况

据 2013 年统计，平桂管理区土地总面积为 303.30 万亩，其中农用地面积 162.54 万亩，占土地总面积的 53.59%。在农用地中，耕地面积 26.13 万亩，占农用地面积的 16.08%；果园面积 7.70 万亩，占农用地面积的 4.74%；林地面积 128.70 万亩，占农用地面积的 79.17%；牧草地面积 0.01 万亩，占农用地面积的 0.006%。城镇村庄及工矿建设用地 19.79 万亩，交通用地（主要为公路、铁路及村道用地）2.58 万亩，水利设施用地（主要为河流、水库、沟渠等用地）5.15 万亩，特殊用地 0.19 万亩。其他土地面积 57.18 万亩，占土地总面积的 18.85%；未利用土地面积 55.87 万亩，占土地总面积的 18.42%。

平桂管理区土地利用现状具有三大特点：一是土地利用率较高，但耕地后

备资源有限。由于土地利用受自然条件限制,未利用土地中多为荒坡地,坡度偏大,土壤肥力低,无水利条件及农业基础设施,开发利用难度大,所以耕地后备资源匮乏。二是土地利用地域差异性显著。平桂管理区属南岭山地丘陵区,地形复杂,土地利用条件差异较明显。三是耕地和人口之间的矛盾日益突出。2014年,平桂管理区总人口达到52万,但农业人口人均耕地面积仅有0.58亩。人口增长过快,人均耕地面积越来越少,加上经济快速发展,对耕地需求量日趋增长,耕地与人口的矛盾日益突出。

三、自然气候与水文地质条件

1. 气候条件

平桂管理区地处亚热带雨林地区,土地肥沃、气候温和、光照充足、雨量充沛,年平均气温为 19.9°C ,年均日照时数为1549.1h,年均降水量为1558.1mm。

2. 气温与积温

平桂管理区历年平均气温为 19.9°C 。极端最高气温为 38.9°C ,一般多出现在7月份;极端最低气温为 -2.7°C ,一般多出现在1月份。历年日平均温度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的天数有278天,活动积温为 6258.9°C ;日平均温度 $\geq 12^{\circ}\text{C}$ 的天数为256天,活动积温为 6006.3°C ;全年以无霜期为主,无霜期达到328天。

3. 降水量与蒸发量

平桂管理区历年平均降水量为1558.1mm。4~6月份降水量比较大,月均降水量均在200mm以上;到9月份后降水量逐渐减少,常出现秋旱。管理区内早春的低温阴雨,夏涝秋旱的灾害性天气时常出现,给农业生产带来不利的影响。

4. 日照时数与辐射量

平桂管理区历年平均日照时数为1549.1h,年日照率为36%。其中,2~4月份日照时数偏低,日均日照时数仅为1.5h;5~6月份增至4.0h;7~9月份增至6~7h。年均太阳辐射量为 $1017640\text{cal}/\text{cm}^2$ 。

5. 风力

平桂管理区属于季风气候区,冬春多吹北风,夏季多吹南风或东南风,秋季多吹西北风。9月下旬多出现寒露风,对晚稻生产带来严重危害。

6. 河流与水文条件

平桂管理区内有贺江、五拱水河、小凉河和大平河等支流,水力资源非常丰富,发展水电产业具有明显的资源优势和广阔的应用前景。

四、植被

1. 森林植被

平桂管理区植被资源丰富,物种多样,但原始植被已遭到破坏,现存的基本是次生植被和人工造林。目前,管理区森林面积 191 万亩,森林覆盖率达 64.54%。

2. 农作物植被

据统计,2013 年平桂管理区农作物播种面积 74.11 万亩,主要有水稻、马蹄、玉米、红薯、木薯、甘蔗、花生、烟草、西瓜,以及豆类、菜类、果树等。

五、农村经济状况

1. 农村人口与劳动力

2013 年平桂管理区人口共有 52 万人。其中,农业人口 45.08 万人,农业劳动力 22.50 万人。

2. 农林牧渔业总产值

2013 年平桂管理区农林牧渔业总产值 261095 万元,其中农业产值 164439 万元,占 62.98%;林业产值 13971 万元,占 5.35%;牧业产值 64588 万元,占 24.74%;渔业产值 10222 万元,占 3.92%;农林牧渔服务业产值为 7875 万元,占 3.01%。在农业种植业中,蔬菜作物总产值最大,为 101892 万元,占种植业总产值的 61.96%,占农林牧渔业总产值的 39.02%;其次是粮食作物,其总产值 33924 万元,占种植业总产值的 20.63%,占农林牧渔业总产值的 12.99%;其他作物及作物副产品总产值所占比例并不大。

第二节 农业生产概况

一、农业发展简史

平桂管理区是典型性农业生产区,农业生产以种植业为主。粮食作物以水稻、玉米作物为主,红薯、大豆等为辅;经济作物主要有马蹄、晒烟、蔬菜、花生等;果树作物主要有大果山楂、沙田柚等。

新中国成立前,由于受封建土地所有制影响,平桂管理区的农民文化素质普遍较低,农业生产条件差,农业和农村经济长期处于单一状态,作物栽培粗

种粗管,农业生产条件改善非常缓慢,涝旱灾害频繁,粮食常年亩产仅有 110kg 左右。

新中国成立后,各级政府注重农业生产,20 世纪 50 年代实现土地改革和农业合作化,20 世纪六七十年代政府组织领导广大人民群众建设农田基础设施,兴修水利,推广农业先进生产技术,使生产力得到不断发展,生产水平逐步提高。特别是党的十一届三中全会以后,农村普遍实行家庭联产承包责任制,对农业结构进行调整,推广种植杂交水稻和其他优良品种,在稳定种植面积的同时发展多种生产方式,使农业生产多样化。

二、农业生产现状

随着农业基础设施的不断完善、高产优质农作物品种的引进应用、现代农业增产新技术的大面积推广应用和农业生产结构的不断优化,平桂管理区农业发展有三大特色:一是农产品由数量型向无公害、绿色和有机等质量安全型转变;二是由简单化向规模化、基地化发展,初步形成“一村一品”“一乡一业”的种植格局,如鹅塘镇万亩无公害马蹄生产基地,公会镇晒烟种植基地等;三是高产栽培、测土配方施肥、“三避三免”、秸秆还田、病虫害综合防治等技术集成大面积推广应用,有力地推动了当地农业快速发展。据统计,2013 年管理区粮食总产量 12.29 万 t,油料总产量 0.51 万 t,蔬菜总产量 29.21 万 t。以农业人口计,人均产粮食 272.6kg、油料 11.31kg、蔬菜 648.0kg。

三、自然灾害对耕地质量的影响

平桂管理区地处热带季风气候和亚热带季风气候过渡区,受季风气候的影响,不同季节的降水量差异较大。降水多集中在 4~6 月份,常出现洪涝灾害;9 月份后降水量逐渐减少,常出现秋旱。夏涝秋旱的自然性灾害成为影响农业生产的主要因素。

1. 涝灾

涝灾多发生在 5~7 月份,最早发生于 4 月下旬,最迟到 9 月上旬,6~7 月份最多。1950~2013 年,出现较大的洪涝灾害累计 14 次,在 6 月份和 7 月份各发生 7 次。涝灾对农业生产的影响主要有两个方面:一是强降雨造成河水漫涨泛滥,冲毁堤岸,淹没农田,给农田带进大量的沙石,造成农田沙化;二是强降雨容易造成山洪暴发,地势较低的山坑、田洞和低洼里的旱地作物被淹,地势较高的耕地表土容易被冲刷,产生片蚀、沟蚀,表土随雨水流失,耕作层遭受破坏。

2. 旱灾

平桂管理区每年均会发生不同程度的旱灾，一般多出现在春秋两季。春旱出现在3~5月份，影响春耕春种；秋旱出现在9~10月份，是影响秋季农业生产最主要的气候性灾害。旱灾除了直接影响农作物正常生长以外，还会阻碍土壤有效养分的分解与转化，延缓土壤有机质的腐殖化和矿质化，不利于土壤肥力的提高，导致农作物产量的下降。

四、农业生产存在的主要问题

①农民文化素质不高、观念落后。由于历史原因，平桂管理区农民多数文化素质不高、观念落后，农业耕种还是以户为单位，以自给自足为主，商品率极低，农户缺少合作和竞争意识，不适应现代化农业发展，严重地制约了当地农业先进生产技术的推广应用。

②农业生产方式落后。农业生产以维持家计生活为目的，生产的多为农产品而非农业商品，片面追求农产品数量，以自给自足为主，商品率较低。同时生产投资不计成本，规模化、集约化程度低，农业机械利用率低。

③中低产耕地面积较大。县域耕地地力评价结果表明，整个管理区内中低产田面积19.06万亩，占耕地总面积的82.34%，其中，中级产田面积16.63万亩，占耕地总面积的71.87%；低级产田面积2.43万亩，占耕地总面积的10.47%。

④用地与养地失调，耕地质量下降。新中国成立以后至20世纪70年代末期，农业施肥以畜禽粪便、草木灰和绿肥等为原料的农家肥为主，化肥施用量较少。由于畜牧业落后，肥源不足，施肥水平低，土壤氮磷钾三大主要养分比例严重失衡；20世纪80年代初至90年代中期是耕地地力提升的时期，农业实行生产承包责任制，农民的生产积极性空前高涨，不断增加耕地培肥投入，并积极应用第二次土壤普查成果，通过增施有机肥、发展绿肥、推广秸秆还田和测土配方施肥技术等措施来提高土壤肥力；20世纪90年代中后期至今，随着经济的不断发展和人民生活水平的逐步提高，种植业结构不断调整，生产物资成本和劳动力成本也逐年提高，而农业生产投资效益却呈逐年下降的趋势。同时，外出打工的农民数量逐年增多，很多耕地农业种植由两熟制变一熟制甚至丢荒，有机肥施用和绿肥种植面积逐年减少，化肥使用量逐年增加，造成土壤板结，耕地质量持续下降。

⑤重水田轻旱地，旱地作物栽培技术与良种普及率低。平桂管理区现有旱地面积7.16万亩，占耕地总面积的31.01%。长期以来，管理区农业生产以粮食生产为主，从政策引导、国家投入、行政组织到农业技术推广，均以提高粮

食产量和品质为主要目标，而旱地改良、旱地作物良种普及和栽培技术推广明显滞后，旱地作物生产管理粗放，广种薄收，无配套生产基础设施。

⑥农业基础设施配套不够完善。20 世纪 90 年代中期以后，由于人多耕地少，农户承包土地分散，劳动生产率低，生产成本逐年提高，从事农作物生产难以致富，这直接影响了农民投工投劳兴修水利的积极性。虽然国家不断加大灌溉设施建设投入力度，全面完善水库和主干渠道配套建设，但田间农毛渠年久失修甚至荒废，常出现农田灌溉“最后一公里”瓶颈问题，保水田面积逐年减少。另外，农民存在“自扫门前雪”的用水方式，田间没有排灌毛渠布局，排、灌不分家，串灌串排，不利于水肥管理。旱地基本无灌溉设施，旱地作物生产完全依赖于天气。

第二章 耕地利用与保养管理概况

第一节 主要农作物种植模式

一、水田作物

平桂管理区水田以种植水稻、马蹄和蔬菜为主。近年来，平桂管理区水田作物种植模式主要有水稻—水稻—蔬菜、水稻—马蹄、晒烟—水稻和水稻—水稻—绿肥等。

二、旱地作物

平桂管理区旱地作物主要有玉米、花生、红瓜子、红薯和大豆等，种植模式主要以二熟制为主，一熟制为辅。二熟制种植模式有玉米—花生、玉米—红瓜子、花生—红瓜子、花生—红薯、花生—蔬菜等；一熟制种植模式有花生套种木薯，玉米套种木薯等。

三、蔬菜作物

平桂管理区蔬菜作物主要有莴苣笋、豆角、茄子、西红柿、大白菜、小白菜、空心菜、萝卜、四季豆、丝瓜、节瓜、荷兰豆和冬瓜等。蔬菜作物种植模式主要有西红柿—莴苣笋、黄瓜—小白菜—荷兰豆和豆角—小白菜—萝卜等。

四、果园作物

平桂管理区果园作物主要有大果山楂、贡柑和沙田柚等。树龄不同的果树种植模式有所差异，树龄小于3年的果树一般套种花生、大豆、西瓜、红薯、香瓜、红瓜子和南瓜等矮秆农作物；而树龄大于3年以上的果树，因其枝叶繁茂，春、夏、秋三季一般不再套种其他农作物，但有部分果园冬季套种绿肥。

五、耕地不同利用方式的经济效益

耕地因种植作物种类不同，投入产出情况也有所差异，对耕地地力的影响也不尽相同。平桂管理区种植不同作物投入产出结果（见表2-4）表明，耕地以种植蔬菜等经济作物效益较高。

表 2-4 2013 年平桂管理区耕地利用方式经济效益统计表

项目	每亩投入						每亩 产出 (元/亩)	投入 产出比
	种子 (元/亩)	肥料 (元/亩)	农药 (元/亩)	人工 (元/亩)	其他 (元/亩)	合计 (元/亩)		
蔬菜	88	285	114	482	0	969	2142	1: 2. 21
花生	64	82	21	226	0	393	655	1: 1. 67
水稻	36	118	56	332	0	542	814	1: 1. 50

第二节 第二次土壤普查后的耕地保护与利用

从20世纪80年代起，农村土地承包责任制的推行使农民的生产生活方式发生了根本性改变，同时随着第二次土壤普查成果的广泛应用和农业新技术不断地推广应用，平桂管理区的耕地质量发生较大变化。具体表现：一是生产投入不断增加，化肥施用量急剧增长，土壤养分平衡被打破；二是畜牧业迅速发展，有机肥源增加，耕地农家肥施用量逐年增多，促进了耕地地力的提升；三是耕作制度发生较大改变，水田生产模式由水稻—水稻—绿肥、水稻—水稻—冬闲发展到水稻—马蹄、烟—水稻—蔬菜、水稻—水稻—蔬菜和水稻—蔬菜—蔬菜等，有效地提高了耕地利用效率；四是中低产田改良、绿肥种植、秸秆还田和水旱轮作等技术的迅速推广应用，有效地培肥了耕地；五是第二次土壤普查成

果促进了各项土壤改良技术的推广应用。

通过分析第二次土壤普查采集耕地土壤的化验结果，我们发现管理区大部分耕地面临着普遍缺磷、缺钾的问题。据不完全统计，管理区缺磷耕地占耕地总面积的 17.14%，缺钾耕地占耕地总面积的 37.24%。1996 年以来，通过实施国家土地治理项目、粮食自给工程项目和中低产田改良项目等，管理区不断增加农业基础设施建设和耕地改良资金投入，如进行了机耕道路和排灌设施配套建设、种植绿肥和增施有机肥等，有效地促进了耕地质量的提高，为耕地利用与保养管理提供了有利的条件。

随着经济的迅速发展，农业生产投入逐年提高，传统的零散生产经营方式难以满足农民群众日益增长的物质文化生活需求。20 世纪 90 年代随着城镇化的发展，工业和服务行业迅速壮大，需要大量的务工人员，导致农村劳动力大量转移，农村大部分的青壮年劳动力外出务工；同时，农业生产不可控制因素增加，特别是自然灾害，造成农产品价格波动较大，灾年产量低，丰年价格低，较大程度地影响农民的生产积极性。此外，农民对农田基础设施建设维护投入的减少，造成了农毛渠荒废，部分农民盲目追求高产，过量施用化肥和农药，减少有机肥的投入量，不但降低了耕地质量，而且造成了生态环境污染。

如表 2-2 所示，2013 年平桂管理区施用化肥总量（实物量，下同）为 56678t，其中氮肥 17281t、磷肥 6883t、钾肥 2894t 和复合肥 29620t。耕地化肥亩施用量由高到低依次是复合肥、氮肥、磷肥、钾肥。

表 2-2 2013 年平桂管理区化肥施用量统计表

化肥种类	化肥施用总量 (t)	播种面积施用量 (kg / 亩)	耕地面积施用量 (kg / 亩)
氮肥	17281	23. 32	66. 13
磷肥	6883	9. 29	26. 34
钾肥	2894	3. 91	11. 08
复合肥	29620	39. 97	113. 36
合计	56678	76. 49	216. 91

第三节 耕地质量建设与管护情况

一、政策措施保障耕地质量

农村土地承包责任制实行后，中央到地方各级人民政府出台了一系列关于耕地保护与耕地管理方面的法律法规和政策措施，如《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国土地管理法》《基本农田保护条例》等，对耕地的合理利用和培肥起到了一定作用。平桂管理区把加强基本农田保护工作作为年终考核的主要内容之一，实行一票否决制，与各乡镇（街道）签订基本农田保护管理责任状，较好地保护了管理区基本农田耕地质量。同时，国土、农业等行政主管部门共同划定了基本农田保护区，农业部门还合理调整了种植结构，加大了中低产田改良工作力度，逐年扩大改良面积，使耕地肥力水平不断得到巩固和提高，确保了管理区基本农田保护与耕地保养管理工作真正落到实处，并在经济效益、社会效益、生态效益等方面发挥更大的作用。

二、畜牧业提供充足有机肥源

农家肥是主要有机肥源，有着来源广、数量大、易堆沤和成本低等优点，大力发展畜牧业是积制农家肥的重要途径。近几年来，平桂管理区在广东温氏畜牧有限公司的带动下，采用“公司+农户”的合作模式，规模化养殖迅速发展，牲畜及家禽生产势头强劲。2013年，管理区牛出栏量1.15万头、猪出栏量27.2万头、羊出栏量1.29万头，家禽出栏量373.45万羽。畜牧业的发展为生产优质农产品提供了充足的有机肥源。

三、秸秆还田提高土壤肥力

平桂管理区为双季稻作区，全年种植粮油等作物69万亩，年产农作物秸秆干重达到26万多t。2012年来，我们大力推广机收碎秆还田、割短留长还田、覆盖还田、堆沤还田等秸秆还田技术，在一定程度上有效地缓解耕地施用有机肥与化学肥料比例失调的矛盾，取得显著的改土增产效果，农作物产量和品质得到有效提高，累计推广应用秸秆还田技术59万亩，亩均增收17.1kg。

四、测土配方施肥平衡土壤养分

2009 年,平桂管理区开始实施农业部测土配方施肥试点补贴资金项目,以贺州市农业局和平桂管理区农业局的农业技术团队为依托,结合当地农业技术推广的特点,重点推广“测土—配方—供肥—施肥技术指导”的服务模式,开展以配方肥为载体,建立乡和村配方肥销售网点,方便群众购买配方肥。同时,积极开展多样化测土配方施肥技术培训,通过发放配方施肥建议卡和提供技术服务指导,全方位推广测土配方施肥技术,实现了农作物高产优质、农民节本增收的目标,也提高了肥料利用率和减少了对环境的污染。

五、冬种绿肥改善土壤理化性状

近年来,冬季农业大力发展,冬种绿肥生产有所恢复。2009 年以来,平桂管理区累计冬种专、兼用绿肥达 7.5 万亩,全部用于压青还田,较好地改善了土壤的物理化学性状,提升了土壤中有机质、氮、磷、钾、钙、镁和各种微量元素含量。

六、土地整治改善农田灌溉条件

2009 年以来,平桂管理区先后实施了农业综合开发项目、土地治理项目和农田水利建设项目,尤其是连续实施国家土地治理项目,累计投入农田基本建设项目资金达 6389.8 万元,完成了 30 多个村的田、路、渠配套基础设施工程的建设,其中修建田间机耕道路 85.4km,建成三面光排灌渠道 190.6km,较好地改善了农田的灌溉条件和机械耕作条件,使有效灌溉面积和机耕面积逐年增加,基本上满足了农业现代化生产发展的需要,促进了粮食的高产稳产。

第四节 耕地利用与保护的主要问题

一、耕地资源浪费日趋严重

由于耕地经营分散,农民自主种植,进入 20 世纪 90 年代中期后,农业生产规模和效率难以实现突破,尤其是粮食作物种植成本逐年增加而生产效益却偏低,为了增加家庭收入,农村外出务工的中青壮年劳动力逐年增多,造成农村