

德化县农业农村局文件

德农〔2025〕64号

德化县农业农村局关于印发《德化县农户施肥调查监测报告》的通知

各乡镇社会事务服务中心：

为全面掌握农户施肥情况和肥料使用效果，分析化肥、有机肥施用动态变化趋势，为化肥减量增效工作评价提供科学依据，我局组织开展了此次农户施肥调查监测工作，形成《德化县农户施肥调查监测报告》，现印发给你们，请结合实际，请在服务农业生产、指导科学施肥及耕地保护利用等活动中利用和借鉴。

德化县农业农村局
2025年4月30日

（此件主动公开）



德化县农户施肥调查监测报告

一、目的意义

开展农户施肥调查对德化县农业发展至关重要。对于化肥减量化层面，精准洞察施用实况，衡量减量化成果；在定额制施肥上，为农户给予实操指导，避免肥料滥用。从产量端看，有利于挖掘增产潜力、稳固粮食与农产品供给；对配方肥研发、肥料产业革新，更能依据本地土壤、作物需求，定向助推产业升级。

二、种植情况

德化位于福建省中部，泉州市西北部，东经 $117^{\circ} 55'$ — $118^{\circ} 32'$ ，北纬 $25^{\circ} 23'$ — $25^{\circ} 56'$ 。东与永泰县、仙游县毗邻，南和永春县接壤，西连大田县，北毗尤溪县。县境东西长 62.1 公里，南北宽 60.4 公里，全县耕地总面积为 14293.96hm^2 ，人均耕地面积仅 $0.04\text{hm}^2/\text{人}$ ；其中水田面积为 12875.53hm^2 ，占全县耕地面积的 90.08%，旱地面积为 1411.22hm^2 ，占全县耕地面积的 9.87%，水浇地面积为 7.22hm^2 ，占全县耕地面积的 0.05%。德化县农业呈多元态势，种植结构涵盖粮食、蔬菜、水果等。粮食作物以中稻为主，蔬菜有芥菜、白菜、萝卜诸多品类，水果盛产德化梨、柑橘、桃、油柿等。种植制度多为一年两熟或三熟轮作，规模经营户渐增，成产业主力。全县主要粮食作物和经济作物种植面积分别为 9336hm^2 和 8435hm^2 ，分别占全县农作物种植面积的 52.53% 和

47.47%。近年有机肥使用量逐年增加，化肥使用量逐年减少，施肥结构、施肥用量较合理。

表 1 2020–2024 年德化县农用化肥施肥量统计表

单位：吨

年度	全县农用化 肥施用量	其中：			
		氮肥	磷肥	钾肥	复合肥
2020	11386	4918	2320	1723	2425
2021	11129	4765	2266	1685	2413
2022	10843	4652	2207	1639	2345
2023	10546	4496	2128	1581	2341
2024	10244	4385	2067	1520	2272

三、调查内容

（一）农户结构

依科学选点，确定调查作物，即将德化县域内各类农作物种植面积由大到小依次排列并相加，当加和面积占全县总种植面积的比例大于或接近 80%时，锁定水稻、蔬菜、德化梨、柑橘等这几类作物作为监测的主要农作物，并按面积确定调查点数。确定调查农户原则：采用分层随机抽样法，按照不同乡镇、土壤类型其中，综合当地作物分布、种植特点、种植规模、耕地质量、施肥和管理水平，统筹普遍性和特殊性，突出典型性和代表性，充分考虑调查工作长期性、连续性、稳定性，结合当地实际，自主选取有代表性的普通种植户、种植大户、家庭农场、专业合作社等四类主体作为监测调查对象，其中：水稻

作物样本 49 个、薯类作物样本 8 个、果树作物 12 个、茶叶作物样本 11 个、蔬菜类作物 10 个。

表 2 德化县主要农作物种植情况统计表

农作物 名称	水稻	根茎类蔬菜	马铃薯	茶叶	德化梨	柑橘
面积 (万亩)	10.11	4.16	1.86	2.33	1.39	1.49
产量 (万吨)	4.66	6.96	2.94	0.18	0.81	1.02

(二) 调查内容

1. 施肥情况

通过问卷调查、实地测量等方式，全程追踪主要作物的整个生育周期，收集农户施肥种类、施肥量、施肥时间、施肥方式等信息；记录作物产量、品质等数据。根据调查结果数据显示：水稻基肥多在插秧前撒施，追肥在分蘖、孕穗期追施；德化梨有机肥亩施 500-600 公斤，冬春施基肥，花期、膨果期追肥。各主要作物施肥量如下：

水稻：全县种植面积 10.11 万亩，总产量 4.66 万吨，氮肥折纯总用量 690 吨、磷肥折纯用量 255 吨、钾肥折纯用量 470 吨，复合肥实物用量 1400 吨，有机肥实物用量 2100 吨。

根茎类蔬菜：全县种植面积 4.16 万亩，总产量 6.96 万吨，氮肥折纯总用量 142 吨、磷肥折纯用量 63 吨、钾肥折纯用量 27 吨，复合肥实物用量 1260 吨，有机肥实物用量 905 吨。

茶叶：全县种植面积 2.33 万亩，总产量 0.18 万吨，氮肥折纯总用量 48 吨、磷肥折纯用量 17 吨、钾肥折纯用量 28 吨，复合肥实物用量 1520 吨，有机肥实物用量 4370 吨。

马铃薯：全县种植面积 1.86 万亩，总产量 2.94 万吨，氮肥折纯总用量 65 吨、磷肥折纯用量 21 吨、钾肥折纯用量 64 吨，复合肥实物用量 780 吨，有机肥实物用量 1970 吨。

德化梨：全县种植面积 1.39 万亩，总产量 0.81 万吨，氮肥折纯总用量 58 吨、磷肥折纯用量 20 吨、钾肥折纯用量 48 吨，复合肥实物用量 370 吨，有机肥实物用量 2170 吨。

2. 产量情况

主要调查作物类型、种植面积、收获日期、产量水平，兼顾前茬作物与产量等。水稻种植面广，单产 500-600 公斤/亩；德化梨依品种、管理差异，亩产 2000-3000 公斤；芥菜亩产量 2000-2500 公斤，前茬作物残留肥力对当茬产量影响各异。

四、分析应用

1. 施肥水平

有机肥施用不均，部分区域偏低；化肥施肥强度，不同作物波动大；养分结构比部分失衡，氮多钾少。当前施肥水平呈现出复杂态势，存在诸多亟待解决的问题。有机肥施用情况参差不齐，不少区域施用量远低于标准，难以充分发挥其改良土壤、涵养肥力的长效优势。化肥方面，因作物各异，施肥强度波动剧烈，缺乏精准把控，易造成资源浪费与环境污染。养分结构也不尽合理，氮元素过量、钾元素匮乏，比例失衡影响作

物品质。复合化率虽达 60%，但配方肥尚未全域普及，未能契合多元种植需求，制约农业高效、绿色发展。

2. 施肥效果

以德化梨、水稻、蔬菜分析，合理施肥地块产量稳升，过量施肥区病害多、品质降，产量未随肥量正比增加。合理施肥堪称农作物茁壮成长的“催化剂”。在德化梨种植园，精准把控肥料用量与配比的地块，梨树树势健壮，枝叶繁茂翠绿，每年果实挂满枝头，个头匀称、甜度达标，产量呈稳定上升趋势，经济效益逐年攀升；水稻田里，适量施肥保障了稻穗饱满，颗粒坚实，瘪谷率大幅降低，成熟时金黄一片，丰收可期；蔬菜种植区，合理施肥让菜叶厚实鲜嫩，果实紧实，上市时卖相极佳。

与之相反，过量施肥却成了“甜蜜的负担”。少数德化梨过量用肥，土壤养分失衡，滋生病菌，黑斑病、炭疽病频发，梨子糖分降低、口感酸涩，产量也未因肥料增多而提升；水稻过量施肥易倒伏，空瘪粒增多，还加重病虫害，产量不增反降；蔬菜更是“娇弱”，过量肥料下根系受损，叶片发黄、植株早衰，品质大打折扣。

可见，农业生产绝非肥料用得越多越好，精准、合理施肥才是增产提质的正途，农户需依据作物特性、土壤肥力“量身定制”施肥方案，实现绿色、高效种植。

3. 结果应用

测土配方施肥，精准调整，促农业良性发展。在农业生产

领域，施肥过量问题犹如一颗隐匿的“暗雷”，给农作物生长、土壤健康乃至生态环境都带来诸多隐患。如今，依托科学严谨的测土配方技术，一系列精准调整举措正成为破解困局的关键，助力农业重回良性发展轨道。

针对施肥过量的作物，首当其冲的是要精准调整氮、钾用量。适度削减氮肥 10%-15%，宛如给作物“减负”，避免因氮素过剩引发的徒长、病害滋生等状况；相应增加钾肥 5%-10%，能强化作物茎秆韧性，提升果实品质与抗逆性，让作物根基稳固、“身强体健”。同时，微量元素的补充也不可或缺，铁、锌、硼等元素虽用量微小，却似作物生长的“活力密码”，能补齐短板，助力植株生理机能高效运转。

肥料配方调整也刻不容缓。研发推广专用肥，依据不同作物各生长阶段的养分需求，定制“专属营养套餐”，精准供能。像是蔬菜专用肥突出氮钾搭配促茎叶花果均衡；果树专用肥兼顾长效与中短效，契合全年生长节奏。

在此基础上，大力倡导农户增施有机肥。腐熟的农家肥、绿肥等施入土壤，如同注入“天然活力剂”，既能优化土壤结构，使其疏松透气、保水保肥，又为土壤微生物营造宜居“家园”，激活土壤良性生态循环，实现藏粮于地，为农作物可持续高产筑牢根基。

五、存在问题

1. 传统施肥方式根深蒂固。部分农户施肥量越多、作物产量越高的思想根深蒂固，通过调研发现，这部分农户以老年人

居多，他们的施肥方式全凭多年的种植经验，对新事物的接受能力弱、接收意愿低，不愿意改变多年的施肥习惯。

2. 肥料利用率不高。通过走访分散经营小农户发现，目前我县大多数农民都是农忙季节从事农业生产，春播结束即外出打工，因此施肥方式上通常选择种肥同播，即将长效肥和底肥在播种时一起施入，这样一次性施肥方式省时省力，但容易导致施肥量大而肥料利用率不高的现象。

3. 土壤板结问题突出。调研中发现，我县耕地中部分地块由于长期使用化肥，土壤的结构和理化性质被损坏，同时导致土壤养分失调，酸、碱、板结、盐渍化等问题日益突出，有机质含量也降低，土壤保水保肥能力降低，直接导致作物根系弱，抗逆能力差，影响农作物根系生长和养分吸收，农产品品质不高。

4. 环保意识有待提高。部分农户对过量施肥造成的环境污染认识不足，未采取有效措施减少肥料流失，增加了农业面源污染风险。

六、措施建议

1. 优化施肥结构。加大有机肥推广力度，鼓励农户利用畜禽粪便、农作物秸秆等资源制作有机肥，提高有机肥使用比例；推广商品有机肥和生物肥，改善土壤结构，提升土壤肥力。根据不同作物、土壤类型和目标产量，制定科学合理的施肥配方，优化氮、磷、钾及中微量元素配比，实现精准施肥。

2. 推广科学施肥技术。加强农业技术培训，通过举办培训

班、田间课堂、发放技术资料等方式，向农户普及测土配方施肥、深施覆土、水肥一体化等科学施肥技术，提高农户科学施肥水平。建立示范基地，展示科学施肥的效果和优势，引导农户主动采用新技术。

3. 改善土壤质量。针对土壤酸化等问题，推广土壤改良技术，如施用石灰调节土壤酸碱度，增施有机肥和生物菌剂改善土壤结构。开展轮作、间作等种植模式，提高土壤生物活性，增强土壤肥力。

4. 增强环保意识。加强环保宣传教育，提高农户对农业面源污染危害的认识，引导农户树立绿色发展理念，自觉减少化肥使用量，采取有效措施防止肥料流失。建立健全农业面源污染监测体系，加强对农田施肥、灌溉等环节的监管，减少农业生产对环境的影响。

抄送：福建省农田建设与土壤肥料技术总站，泉州市土壤肥料技术站。

德化县农业农村局办公室

2025 年 4 月 30 日印发
