

湖南省柑橘协会团体标准
《郴州柑橘 果园建设技术规程》

编制说明

(征求意见稿)

南岭柑橘研究院

2024 年 4 月

湖南省柑橘协会团体标准

《郴州柑橘 果园建设技术规程》

编制说明

一、项目背景

郴州是柑橘的发源地之一，具有独特的地理环境和自然条件，是全国柑橘优势区域布局规划中的重点产区，产业优势明显。近年来，市委市政府高度重视全市柑橘产业发展，编制了《郴州市柑橘产业发展规划（2021-2030 年）》（郴政办函〔2023〕131 号），制定了柑橘“三百工程”行动方案，柑橘产业已发展成为全市农业支柱产业、优势特色产业、第一大水果产业和富民产业。2023 年，全市柑橘种植面积 98 万亩，预计产量 80 万吨，全产业链产值约 80 亿元，种植面积、产量、产值均位居全省前列，基本形成以“郴州柑橘”为龙头，宜章脐橙、永兴冰糖橙、东江湖蜜桔、临武柚为代表的“1+4”系列柑橘区域公用品牌体系。郴州柑橘产业发展势头强劲，对巩固脱贫攻坚成果、助力乡村振兴、促进地方经济发展具有重要意义。

为贯彻落实《郴州市柑橘产业发展规划（2021-2030 年）》工作部署，推动《郴州市柑橘产业发展规划（2021-2030 年）》高质量实施，以标准化引领品牌提升行动，打造郴州柑橘品牌名片，助推郴州柑橘产业高质量发展。2023 年 10 月 13 日郴州市农业农村局委托南岭柑橘研究院制定地理标志证明商标-“郴州柑橘”团

体标准，拟在 2024 年完成《郴州柑橘 果园建设技术规程》团体标准的制定工作。该标准由南岭柑橘研究院主持制定，由郴州市农业农村局、湖南省柑橘协会归口。

二、工作简况

（一）任务来源

2023 年 10 月 13 日郴州市农业农村局委托南岭柑橘研究院制定地理标志证明商标-“郴州柑橘”团体标准，拟在 2024 年完成《郴州柑橘 果园建设技术规程》团体标准的制定工作。该标准由南岭柑橘研究院主持制定，由郴州市农业农村局、湖南省柑橘协会归口。

（二）协作单位

标准编制组由南岭柑橘研究院牵头，郴州市农业科学研究所、郴州市柑橘协会、郴州市农业农村综合服务中心、湖南农业大学作为协作单位。

（三）标准参编人员及分工

团体标准《郴州柑橘 果园建设技术规程》立项后立即启动制订工作，南岭柑橘研究院成立了标准编制工作组，制定了起草编写方案与进度安排，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。项目组成员具有多年从事柑橘科研及标准化研究的工作经验，熟悉柑橘采后及商品化处理。标准主要起草人员及人员分工见表 1。

表 1 参编人员分工表

序号	姓名	单位	职称	工作分工
1	刘 威	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	科员/助理研究员	标准编制
2	徐 严	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	主任/副研究员	全面组织实施
3	骆夏辉	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	副主任/农艺师	标准的编制
4	邓子牛	南岭柑橘研究院	教授	组织沟通协调
5	邓勤华	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	副所长	组织沟通协调
6	谭李梅	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	科员/农艺师	对外征求意见
7	邓奕文	郴州市农业农村综合服务中心	高级农艺师	试验开展
8	龚 沁	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	科员/农艺师	标准的编写
9	文 婷	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	科员/助理研究员	标准的编写
10	蔡建国	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	主任/正高级农艺师	组织沟通协调
11	喻志勇	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	科员/农艺师	开展试验
12	唐小忠	南岭柑橘研究院/郴州市农业科学研究所	主任/高级农艺师	开展试验
13	罗跃雄	郴州市柑橘协会	常务副会长	沟通协调

(四) 主要工作过程

1. 成立标准编制工作组

2023年10月13日,团体标准《郴州柑橘 果园建设技术规程》项目任务下达后,南岭柑橘研究院成立了标准编制工作组。编制组由南岭柑橘研究院牵头,郴州市农业科学研究所、郴州市柑橘协会、郴州市农业农村综合服务中心、湖南农业大学作为参编单位,开始标准的编制工作。

2. 开展标准调研

在 2023 年 10 月团体标准《郴州柑橘 果园建设技术规程》制定前，南岭柑橘研究院和郴州市农业科学研究所已开展了大量准备工作，包括查阅国内外有关柑橘果园建设的文献资料及目前果园建园的研究进展，对郴州柑橘建园情况进行了广泛调研，收集整理多年来在郴州柑橘建园研究中所取得的成果，掌握了翔实的第一手资料。

3. 起草工作组讨论稿

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，2024 年 3 月 20 日，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为园地选择、园区规划、建园、低效果园改造、苗木定植、树体管理、废弃物处置和档案管理，2024 年 3 月 28 日，编制组根据团体标准立项审查会专家意见和收集的资料完成标准草案编写。

4. 形成征求意见稿

2024 年 5 月 14 日，编制组邀请湖南省标准化协会、湖南农业大学、郴州市农业农村局、南岭柑橘研究院等单位的专家，就本标准的草案进行评审。评审会提出完善“郴州柑橘”的定义、新增“档案管理”一章，并就格式个别措辞提出了修改意见。2024 年 5 月 15 日，编制组根据专家意见，对标准文本进行修改，形成了征求意见稿。

三、标准编制原则与主要内容

(一) 编制原则

本标准是依据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》、《湖南省地方标准管理办法（试行）》等的要求，按照《GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》等法律法规、标准的规定制定。本标准制定遵循了以下原则：

1. 合规性原则

本标准的制修订流程、确定的内容和文本格式应遵循了国家有关法律、法规和标准的要求，符合国家、地方和标准化方面的相关规定。

2. 科学性原则

本标准充分吸收最新研究成果和先进技术，制订出更加科学、合理的技术措施和技术指标，以体现标准的先进性和科学性。

3. 协调性原则

本标准所确定的内容及各项要求，没有与国家、行业其他相关法律法规及标准不矛盾、无冲突、相协调，彼此之间协调性强。

4. 可靠性原则

在充分调查研究的基础上，大量收集柑橘果园建设相关数据，坚持各项指标来源于实地数据的分析与测算。

(二) 主要内容的确定

团体标准《郴州柑橘 果园建设技术规程》主要章节内容包括：园地选择、园区规划、建园、低效果园改造、苗木定植、树体管理、废弃物处置和档案管理。

其中园地选择与规划主要依据为郴州柑橘果园考察调研及南岭柑橘研究院、郴州市农业科学研究所、郴州市柑橘协会、郴州市农业农村综合服务中心、湖南农业大学多年的园地选择和管理方法讨论确定。建园和低效果园改造主要依据南岭柑橘研究院、郴州市农业科学研究所、郴州市柑橘协会、郴州市农业农村综合服务中心、湖南农业大学多年的建园经验和老旧果园改造的研究和实践。苗木定植和树体管理主要依据郴州市柑橘协会、湖南农业大学多年的苗木种植、管理技术经验、实验讨论确定。

四、主要试验（或验证）分析报告、相关技术和经济影响论证情况

本标准各项技术内容及方法是一直从事柑橘栽培管理的技术人员从长期研究成果中总结出来的先进适用性技术。本标准中技术指标，均是综合参考了公开发表的科研论文及项目组前期取得的成果，以先进性、科学性、可操作性和协调性为原则而选择和确定的。

（一）主要试验

开展了《郴州橘园土壤养分测定分析》、《不同饼肥的养分分析》、《柑橘叶片营养诊断分析》和《柑橘果实带走的养分分析》试验，探索郴州柑橘果园的土壤养分现状，以探寻制定郴州

地区橘园土壤改良方案，为编写本标准相关条款提供了有力论证，促进郴州柑橘果园建设高质量发展。

(二) 指标验证

为探讨郴州地区土壤中的养分是否满足柑橘生长的需要，标准编制组测定了郴州柑橘果园的养分含量，不同饼肥的养分分析并做好记录。

1. 郴州橘园土壤养分测定分析

所测定的柑橘果园土壤酸化严重，钙和镁的含量严重缺乏，铁、锰、铜三种元素严重过量，氮、磷、硼三种元素含量较低(表1)。大多数橘园土壤不能满足柑橘生长的需要，需根据橘园测定的实际情况进行土壤改良。

表 1 郴州橘园土壤养分测定分析

	pH	有机质 g/kg	氮 g/kg	磷 g/kg	钾 g/kg	钙 g/kg	镁 g/kg	铁 mg/kg	锰 mg/kg	铜 mg/kg	锌 mg/kg	硼 mg/kg	钼 mg/kg
平均值	4.38	23.71	83.5	8.4	190.1	760	87.7	41.8	21.5	1.6	4.1	0.3	0.1
标准值	5.5-6.5	15-30	100-200	15-80	100-200	1000-2000	150-300	10-20	5-20	0.5-1	1-5	0.5-1	0.05-0.2

2. 不同饼肥的养分分析

可采用有机质进行土壤改良，菜籽饼、花生饼等饼肥是优质的有机肥，发酵后肥效快。饼肥可以与有机肥混合使用，也可以单独施撒在有机肥上或与表土混匀施入，但氮磷钾钙镁需要另外补充(表2)。

表 2 不同饼肥的养分分析

项目	单位	菜枯	桐枯	花生枯	蓖麻粕 (带壳)	蓖麻饼 (有壳)	蓖麻粕 (无壳)	蚯蚓肥
有机质	%	98.8	70.3	94.7	96.5	94.9	85	51.7
酸碱度	pH	5.79	7.14	6.61	6.28	6.23	6.32	8.48
氮 N	%	6.02	3.24	9.29	6.15	4.98	9.73	1.53
磷 P ₂ O ₅	%	2.1	0.92	2.08	2.08	1.61	3.71	1.11
钾 K ₂ O	%	1.58	1.23	1.47	1.37	1.18	1.8	3.14
钙 Ca	%	0.74	0.77	0.19	0.66	0.59	0.67	1.59
镁 Mg	%	0.94	1.07	0.44	0.5	0.43	0.9	0.563
铁 Fe	mg/kg	219	392	92	671.8	331.2	1195	0.919
锰 Mn	mg/kg	169	253	83.61	55.75	35.52	75.9	408
铜 Cu	mg/kg	7.8	17.9	27.46	23.93	17.69	44.04	36
锌 Zn	mg/kg	90.7	49.2	74.95	80.44	56.31	135.8	145
硼 B	mg/kg	24.3	23.2	31.06	16.29	10.32	17.67	26.4
钼 Mo	mg/kg	1.5	1.6	1.13	1.52	2.14	3.02	1.98
氯 Cl	%	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

3. 柑橘叶片营养诊断分析

叶片营养诊断是施肥的主要依据，测土的养分只能供参考。叶片氮、钙、镁三种元素严重缺乏，铁、锰两种元素严重过剩，硼元素略低(表 3)。

表 3 柑橘叶片营养诊断分析

	氮	磷	钾	钙	镁	铁	锰	铜	锌	硼	钼
	g/kg					mg/kg					
平均值	12.8	1.7	15.1	19.3	2.6	175.2	103.7	15.2	26.9	22.3	0.3
标准值	25-28	1.2-1.6	10-15	30-50	3-5	60-120	25-100	6-16	25-100	35-100	0.1-2.0

3. 柑橘果实带走的养分分析

每年果实生产会带走大量的养分，这些养分需要及时补充(表 4)。

表 4 柑橘果实带走的养分（克/吨鲜果）

	氮	磷	钾	钙	镁	硫	铁	锰	锌	铜	硼
甜橙	1773	506	3194	1009	367	142	3.0	0.8	1.4	0.6	2.8

五、国内外现行相关法律、法规和标准情况

本标准在编制过程中，尽量采用直接引用的方式或修改引用相关国家标准、行业标准主要技术内容，确保与相关国家标准、行业标准相协调、相衔接。

本标准无违反国内外现行相关法律、法规和与其他标准相冲突的情况。

六、重大意见分歧及处理结果

本标准确定的内容，与现行相关的法律法规和标准不矛盾、无冲突，编制过程中无重大意见分歧。

七、实施地方标准要求和建议

（一）标准性质的建议说明（推荐性标准还是强制性标准）

建议《郴州柑橘 脐橙栽培技术规程》作为推荐性团体标准发布实施。

（二）贯彻标准的措施建议

1. 加强标准的宣贯、实施与监督

标准发布后，郴州市农业农村局应落实相关政策，积极推动该标准的实施；同时通过电视、报纸、网络等手段加强对该标准的宣传工作，促进该标准的实施，提高各相关部门采用该标准的意识。采用该标准以后，有关行政管理部门应加强监督检查工作，保障郴州柑橘产业的高质量发展。

2. 及时修订完善，持续改进本标准

由于本标准为首次制定，为保持其科学性与先进性，希望各有关单位在执行本标准的同时，发现新的情况，能及时向南岭柑橘研究院提出，以备修订完善。

八、其他需要说明的内容

无。

《郴州柑橘 脐橙栽培技术规程》标准编制工作组

2024 年 5 月 22 日