

DB52

贵州省地方标准

DB 52/ XXXXX—2018

山地辣椒轻简化栽培技术规程

Regulations on simple techniques in cultivating mountain pepper

(征求意见稿)

2018-XX-XX 发布

2018-XX-XX 实施

贵州省市场监督管理局 发布

目 次

前言	2
引言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 育苗	5
5 移栽	5
6 田间管理	6
7 病虫害防治	6
8 采收	7
附录 A	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结果和起草规则》的规定起草。

本文件由贵州省辣椒研究所提出并归口。

本文件起草单位：贵州省辣椒研究所、贵州省农业科技发展中心、贵州大学、石阡县农产品质量认证和检测站、遵义市播州区种植业发展服务中心。

本文件主要起草人：詹永发 吴康云 曾庆鸿 何建文 范高领 张万萍 汪建军 彭思云 赵靛瑜 唐华江 付文婷 黄冬福 吴迪 田应书

引 言

文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到3.3、4.3、4.5.2、4.5.3、5.1、5.2、5.3.1、5.3.2、6.2.2、6.2.3.2、8条与井窖式移栽、育苗大棚、移盘装置、移栽打孔器、液体施肥器、辣椒集中采收等内容相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案（专利权人或专利申请人同意在公平、合理、无歧视基础上，免费许可任何组织或者个人在实施该地方标准时实施专利）。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：詹永发、田应书、姜虹、韩世玉、刘崇政、王太兴、何建文、邢丹、吴康云、蓬桂华、付文婷、黄冬福、范高领、吴迪等。

地址：贵州省贵阳市花溪区金竹镇金欣社区贵州省农业科学院辣椒研究所。

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

山地辣椒轻简省力化栽培技术规程

1 范围

本文件规定了山地辣椒轻简省力化栽培技术的育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收等要求。本文件适用于山地辣椒栽培。

2 规范性引用文件

下列文件中内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 8321.1~GB/T 8321.10 农药合理使用准则
- DB52/T 962 辣椒漂浮育苗技术规程
- DB52/T 958 辣椒施肥技术规程
- DB52/T 971 辣椒主要病害综合防治技术规程
- DB52/T 972 辣椒主要虫害综合防治技术规程
- DB52/T 975 贵州干辣椒采摘技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 轻简化栽培

采用“敞篷式漂浮育苗、机械播种、井窖式移栽、黑膜或银黑膜覆盖、喷雾器点灌施肥、集中及机械采收等方法”，能降低劳动强度，减少劳动用工，降低生产成本、实现生产增效的栽培技术措施。

3.2 敞篷式漂浮育苗

辣椒苗在4片真叶期后，将育苗棚的四周塑料薄膜打开，保留防虫网，达到减少棚室管理用工量，调节温湿度，防止徒长，加强通风，减少病虫害，提高秧苗质量的育苗方法。

3.3 潮汐育苗

在育苗盘需水时，将育苗池注入1cm深的水，待基质含水率达30%-40%时，将水放掉，当基质水分含水率降低为20%时，再次注水，如此反复进行的育苗方法。

3.4 井窖式移栽

利用井窖保湿恒温原理，使用专用打孔器打孔，形成一定规格的井窖，将秧苗移入，浇上定根水，不用即时覆土，能大幅降低劳动强度和用工量的一种移栽方法。

3.5 田间免耕、免垄土、免除草技术

采用黑色或银黑色塑料薄膜覆盖、合理间作等方法，保证田间土壤疏松、保墒保肥、抑制杂草生长，代替传统栽培需要中耕松土、垄土保墒、铲除杂草等管理措施，较传统栽培能大幅降低劳动强度和用工量的技术方法。

3.6 点灌施肥

使用专用施肥器等工具，将肥料按量精准施入最佳施肥位置，能够实现精准施肥，有效降低劳动强度和用工量的一种施肥方法。

4 育苗

4.1 品种选择

选用熟性集中、果型大、易采收的辣椒良种。

4.2 轻简化育苗方法

敞篷式漂浮育苗；潮汐式育苗。

4.3 育苗设施

4.3.1 敞篷式漂浮育苗设施

育苗大棚、育苗电热线（铺设于育苗槽底）或育苗空气加温线（铺设于育苗小拱棚内）、移盘装置、育苗盘（规格：孔格边长4 cm、孔深6 cm-8 cm）等。

4.3.2 潮汐式育苗育苗设施

育苗大棚、育苗空气加温线（铺设于育苗小拱棚内）、潮汐式灌溉移动育苗床、营养液循环再利用装备、增氧装置、育苗穴盘（规格：72孔，孔格边长4 cm、孔深6 cm-8 cm）等。

4.4 播种

4.4.1 播种时间

结合当地气候环境、设施条件及种植习惯适时播种。

4.4.2 轻简化播种方法

半自动或全自动机械播种。播种机与播种盘的尺寸、孔径规格相配套。单粒播种，播种深度0.8 cm-1.0 cm，半自动机械播种后需人工覆盖基质。

4.5 苗期管理

4.5.1 温湿度

辣椒播种后，棚内温度低于20℃，采用电热线加温，保持温度20℃-24℃。

4.5.2 徒长苗控制

当发现秧苗有徒长情况，在早、晚叶面喷施200mg/kg矮状素。

4.5.3 炼苗

移栽前10d左右，采用移盘装置强化控水、控肥，敞篷通风，揭掉防虫网，增强光照，让辣椒苗表现萎蔫后，适当补水恢复正常后再重复控水，反复多次进行。

5 移栽

5.1 移栽前准备

移栽前 15d~20d 采用中小型旋耕机整地、起垄。土地翻耕深度 ≥ 25 cm, 达到团粒结构细小均匀, 土壤疏松。起垄前, 按 DB52/T 958 施入基肥, 以 130 cm 包沟起垄, 垄宽 80 cm, 沟宽 50 cm, 垄高 20cm。移栽前 7d~10d, 视土壤墒情适时覆厚度大于 0.01 mm 的黑膜或银黑膜。

5.2 移栽时间

苗龄达到 8-10 片真叶移栽, 最佳苗龄为初蕾期 (现蕾苗比例达 6%~10%), 移栽前应进行练苗。

5.3 轻简化移栽方法

5.3.1 井窖式移栽方法

使用移栽打孔器在垄上按株行距规格打孔, 孔深 15 cm, 孔径 10 cm, 将辣椒苗直接移入孔内, 浇足定根水即可。

5.3.2 其他轻简化移栽方法

选用中小型自走式移栽机或手持式移栽器等进行移栽。

6 田间管理

6.1 轻简化管理要求

免中耕、免垄土、免除草 (确实杂草过旺, 影响辣椒正常生长, 采用微型除草机除去过高过旺杂草)。

6.2 追肥

6.2.1 轻简化追肥方法

根部点灌和叶面喷施。

6.2.2 追肥工具

根部点灌采用背负搅拌式混合肥液体施肥器或其他液体肥施肥器。安装水肥一体化系统的, 可使用水肥一体化系统进行施肥。叶面喷施使用电动喷雾器、静电喷雾器、无人机等进行。

6.2.3 追肥要求

6.2.3.1 追肥次数与追肥量

宜追肥两次, 第一次在移栽后 10-15 天亩施高 N 复合肥 15 kg 提苗肥, 第二次在盛花期亩施高 K 复合肥 20 kg 和硼肥 1kg 壮果肥。视辣椒长势, 适当增加追肥次数。第一、二次追肥采用根部点灌。增施追肥使用专用叶面肥按要求进行叶面喷施, 一般在前次施肥后 15d~20d, 选择晴天或阴天, 温度 20℃~25℃进行。

6.2.3.2 肥料要求

以可溶性肥料为主, 难溶性肥料可使用背负搅拌式混合肥液体施肥器进行点灌。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

选用省力省工、高效便捷的防治工具和方法及绿色、低毒高效农药。

7.2 轻简化防治工具

电动喷雾器、静电喷雾器、无人机等高效植保器械。

7.3 防治方法

7.3.1 苗期病虫害防治

播种前，按照“四步消毒法”（见附录B），加强育苗场地及实施的清洁消毒；播种后，加强通风换气及温湿度管理，及时防控灰霉病、猝倒病、立枯病及蚜虫等病虫害，防治方法按DB52/T 971、DB52/T 972 执行。

7.3.2 生长期病虫害防治

移栽时，结合浇定根水，主要是防治地下害虫；生长及采收期主要是及时防控疫病、根腐病、病毒病、炭疽病和蚜虫、茶黄螨、蓟马等。防治方法执行 DB52/T 971 和 DB52/T 972，农药使用参照 GB/T 8321.1~GB/T 8321.10。

8 采收

8.1 采收时期

农药间隔期满，达到商品果要求，适时采收。鲜椒商品果要求：青椒类为绿熟期，种子已充分膨大，果皮变硬，果色深绿或品种绿熟期应有色；红椒类为红熟期，叶绿素完全消失，整个椒果呈红色或品种红熟期应有色。干椒商品果要求：干椒类为完熟期，叶绿素完全消失，整个椒果呈深红色或品种完熟期应有色。

8.2 轻简化采收方法

8.2.1 集中少次采收

8.2.1.1 品种要求

早熟、成熟相对集中的散生辣椒品种。

8.2.1.2 采收次数

一般采收3次，1~3台果红熟采第一次，4~8台果红熟采第二次，9~10台果红熟采第三次。

8.2.1.3 采收方法

按DB52/T975执行。

8.2.2 一次性采收和机械采收

8.2.2.1 品种要求

早熟、成熟相对集中簇生辣椒品种。

8.2.2.2 采收方法

在辣椒红熟85%以上，每亩用40%的辣椒催红剂25ml对水15kg进行喷施，待果实全部红熟、辣椒

叶片基本脱落后，一次性采收按 DB52/T975 方法进行，机械采收可采用辣椒微型采收机进行。

附录 A

辣椒育苗场地及实施“四步消毒法”手册

一打扫：对育苗场地与实施进行彻底的打扫、铲除、冲洗，清除杂草杂物等；

二杀虫：铲除苗床及四周表层土壤，选用高效氯氰菊酯、辛硫磷等低毒、高效、广谱性杀虫剂进行喷洒杀虫；

三消毒：选用漂白粉、福尔马林等消毒剂，对育苗场地与实施进行喷洒、浸泡消毒后，再用清水冲洗、浸泡、晾干；

四熏蒸：将消毒好的育苗用具等密闭在大棚内，选用百菌清、硫磺等熏蒸剂进行熏蒸。

《贵州山地辣椒轻简省力化栽培技术规程》（征求意见稿）

编制说明

一、立项背景

（一）全省和国内外产业、技术现状

在辣椒产业发展概况方面，2020年，全球辣椒种植面积199万 hm^2 、产量3928万t、产值1313亿元。全国辣椒种植面积81.4万 hm^2 、产量1960万t、产值655亿元。贵州辣椒种植面积36.3万 hm^2 、产量724万t、产值242亿元，种植面积分别占全球的18.24%、全国的44.59%，辣椒产量和产值均占全球的18.43%、全国的36.94%，辣椒产加销规模全国第一，拥有闻名世界的辣椒食品加工企业“老干妈”，以及全国最大的辣椒集散市场“虾子辣椒批发市场”。

在辣椒轻简省力化技术方面，在适应轻简化、机械化育种上，韩国在上世纪90年代就成功培育出了挂果集中、成熟一致、适应机械采收的品种。2008年来，贵州省辣椒研究所在国内首次提出一次性采收品种。在耕地、种植、采收上，美国、日本、德国等发达国家已经逐步实现了机械化，技术日趋成熟，设备操作开始趋于智能化和人性化。我国在适应轻简化机械化育种、机（器）械移栽、机（器）械采收等方面起步相对较晚，近年来进展迅速，取得了长足进步，但于国外存在一定差距。

贵州是典型的典型的喀斯特山地，土地碎片化严重，机械化实现难度较大。国内平原地区的机械化实现率达85%，全国的平均水平为45%，贵州为25%。所以，贵州辣椒产业发展中存在着机械化水平低，导致生产成本高、效益低的突出问题。

（二）制修订地方标准的必要性和意义

土地碎片化严重，种植的规模化受到影响，机械化实现难度大，且种植周期长，病虫害严重，产量低，用工成本高，收益少，是贵州辣椒产业发展发瓶颈问题。当前城镇化和农村劳动力大量转移，辣椒栽培劳动力短缺导致了劳务费攀升，成本过高的问题已严重影响到了贵州辣椒的可持续发展。据测算，种植1亩辣椒一般总投入约2500-2700元，其中劳动力费用就达1200-1500元，占投入总量的44%-60%，已严重削弱了贵州辣椒的竞争优势。此外，受喀斯特山地地貌的影响，难以通过大面积农业机械化使用来降低生产成本。为此，探索降低辣椒生产劳动强度，减少辣椒栽培用工的轻简省力化生产方式，以成为突破贵州辣椒生产短板和瓶颈的关键。虽然各地都开展和应用了一些辣椒轻简省力化栽培技术，但存在着技术不成体系、标准不够统一等突出问题，迫切需要形成一套较系统的技术规范，制定山地辣椒轻简化栽培技术规程，以推动贵州辣椒产业持续发展。

（三）主要内容

1、山地辣椒轻简化育苗技术：具体规定了轻简化育苗的品种选择、育苗方式、育苗实施、播种、苗期管理、壮苗培育、炼苗等技术环节的要求及要点。

2、山地辣椒轻简化移栽技术：具体规定了轻简化移栽的前期准备、移栽的具体时间、移栽的具体方法等。

3、山地辣椒轻简化田间管理要求：具体规定了轻简化田间管理要求，追肥的方法、用具、肥料、次数、追肥量等。

4、山地辣椒轻简化病虫害防治要求：具体规定了轻简化病虫害防治的原则、防治的工具及方法。

5、山地辣椒轻简化采收技术：强调山地辣椒轻简化采收的品种选择和主要方法。

（四）其它必要的情况说明

本文件 3.3、4.3、4.5.2、4.5.3、5.1、5.2、5.3.1、5.3.2、6.2.2、6.2.3.2、8 条可能涉及井窖式移栽、育苗大棚、移盘装置、移栽打孔器、液体施肥器等内容相关的专利的使用。已填写了《贵州省地方标准必要专利实施许可声明表》，得到专利持有人的认可。

二、工作简况

（一）任务来源

根据《省质监局关于征集 2019 年地方标准化项目的通知》要求，由贵州省辣椒研究所提出，由贵州省市场监管局《关于下达贵州省 2019 年第二批地方标准制修订项目计划的通知》（黔市监标函〔2019〕47 号）批准立项，贵州省辣椒研究所起草制定。

（二）编制过程

1、组织起草阶段

（1）资料收集

2019 年 1 月~2019 年 6 月，组建标准起草小组，收集标准编制的背景材料和有关标准编制的参考、引用资料，进行归纳整理。共查阅国内外文献 67 余篇，整理归类有关辣椒轻简化栽培方面的文献 26 篇，引用 4 篇。

（2）实地调查

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/656134052051011010>