

ICS 65.020.20
CCS B 31

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4894—2025

火龙果良好农业规范

Good agricultural practice for pitahayas

2025-12-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部农垦局提出并归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院分析测试中心、南京农业大学、海南海控美丽乡村建设有限公司。

本文件主要起草人：宋佳、吕岱竹、马晨、戎瑜、张群、范琼、张艳玲、兰维杰、郑向军。



火龙果良好农业规范

1 范围

本文件规定了火龙果[*Hylocereus* spp.]生产的、组织管理、质量安全管理、种植技术、采收、废弃物管理等技术要求。

本文件适用于火龙果的生产管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 3095 环境空气质标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- GB/T 20014.2 良好农业规范 第2部分:农场基础控制点与符合性规范
- GB/T 20014.5 良好农业规范 第5部分:水果和蔬菜控制点与符合性规范
- GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
- GB 43284 限制商品过度包装要求 生鲜食用农产品
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1105 肥料合理使用准则 氮肥
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 1535 肥料合理使用准则 微生物肥料
- NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则
- NY/T 1868 肥料合理使用准则 有机肥料
- NY/T 1869 肥料合理使用准则 钾肥
- NY/T 3601 火龙果等级规格
- NY/T 3911 火龙果采收储运技术规范
- NY/T 4233 火龙果 种苗

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组织管理

4.1 组织机构与形式

4.1.1 应有统一或相对统一的组织形式,管理和协调火龙果良好农业规范的实施。可采用但不限于以下几种组织形式:

- a) 公司化组织管理;
- b) 专业合作组织;
- c) 公司+基地+农户。

4.1.2 实施组织应建立与生产规模相适应的部门或岗位,明确职责,生产、加工、质量管理、检验和销售等应有专人负责。

4.2 人员管理

4.2.1 宜有具备相应专业知识的技术人员,负责技术操作规程的制定、技术指导、技术培训等工作,必要时可外聘技术人员。

4.2.2 宜有熟知火龙果生产相关知识的质量安全管理人员,负责生产过程质量管理与控制。

4.2.3 应对负责农业投入品使用管理、种苗管理、土肥水管理、病虫害防治、产品储运保鲜、农机操作、电工操作等关键岗位的人员进行专门培训,合格后方可上岗。

4.2.4 应建立和保存所有人员的教育、培训、专业资格、专业技能证书等档案记录。

4.3 应急与健康

4.3.1 应制定紧急事故处置规程、防护服和防护设备的使用维护管理程序。

4.3.2 应编制简明易懂的紧急事故应对知识宣传材料,并标识于明显位置,为突发性危险提供安全建议如紧急救援电话号码等。

4.3.3 在危险处应设明显的警示牌;在固定场所和工作区附近配置急救箱。

4.3.4 每个生产区域至少配备1名受过应急培训并具备应急处置能力的人员。

4.3.5 应为从事特种工作的人员(如施用农药等)提供完备、完好的防护用品(如胶靴、防护服、胶手套、面罩等),定期清洗,避免污染。

4.3.6 应有专人负责员工健康、安全和福利的监督和管理,对接触农药制品和产品的人员应进行定期体检。每年在管理人员与作业人员之间至少召开2次关于员工健康、安全和福利的会议。

5 质量安全管理

5.1 质量安全管理制

实施单位应建立质量安全管理体和可追溯体系,其内容应符合 GB/T 20014.2、GB/T 20014.5 的规定,并在相应的功能区明示。

5.2 质量安全管理体

5.2.1 制定包含生产过程各环节的质量管理文件、作业指导书及相关记录

5.2.2 质量管理文件的内容应包括但不限于:

- a) 组织机构图及相关部门、岗位、人员的职责和权限;
- b) 质量管理措施、内部检查程序及纠偏措施;
- c) 生产销售全过程的管理实施计划;
- d) 风险评估实施程序;
- e) 员工培训和健康安全规定;
- f) 投入品及设施(含供应商)管理办法;
- g) 产品的溯源管理办法;
- h) 记录和档案管理制度;
- i) 客户投诉处理和产品质量改进制度。

5.2.3 作业指导书应简明易操作,其内容应包括但不限于:

- a) 从种植到采收、加工、包装、储运的生产操作步骤;
- b) 生产关键技术操作方法,如施肥、整形修剪、疏花、疏果、套袋、有害生物防治、采收、加工、包装、储运等环节。

5.2.4 有与操作规程相配套的记录表。

5.3 可追溯系统

5.3.1 生产批号

根据种植产地、基地名称、产品类型、地块、采收时间、加工批次等信息内容编制生产批号,保证其唯一性。生产批号的编制、使用和记录应有文件进行规定。

5.3.2 生产记录

5.3.2.1 生产记录应如实反映生产真实情况,并能涵盖生产的全过程。基本记录格式见附录 A。

5.3.2.2 基本情况记录包括:

- a) 地块分布图,应标示基地内各地块的大小、位置和编号;
- b) 地块的基本情况,若环境发生重大变化或火龙果生长异常时,应及时监测并记录;
- c) 灌溉水基本情况,应记录灌溉水的来源及变化情况。

5.3.2.3 生产过程记录包括:

- a) 农事管理记录,每个地块、每个生产环节均应有农事管理记录,主要包括种植、土壤管理、水肥管理、整形修剪、花果管理、有害生物防治、农业投入品使用、采收、储藏等操作,记录内容包括操作时间、方式、人员等;
- b) 农业投入品管理记录,包括投入品的登记台账、出入库及废弃物处理记录;
- c) 储藏记录,包括品种、采收日期、储存地点、环境条件、出入库日期、数量和批号等记录;
- d) 销售记录,包括销售日期、品种、生产批号、等级规格、销售量、购买人等记录。

5.3.2.4 其它记录包括:

- a) 环境、农业投入品和产品质量检验记录;
- b) 农药和化肥使用的技术指导与监督记录;
- c) 设施、设备和农机具的定期维护和检查记录;
- d) 废弃物、潜在污染物的分类与处理记录。

5.3.2.5 记录保存和内部自查:

- a) 应保存本文件中要求的所有记录,保存期不少于 2 年;
- b) 应制定的质量管理体系,每年至少进行 1 次审核,并保存内部审核记录、审核发现、纠正措施及其跟踪验证记录;
- c) 应制定自查规程与自查表,每年至少进行 1 次内部检查,并保存相关记录;
- d) 应对内部自查发现的不符合项,采取有效的整改措施并编写整改报告。

5.3.3 投诉与召回

5.3.3.1 应制定投诉处理程序和火龙果质量安全问题应急处置和公关预案。

5.3.3.2 对有效投诉和火龙果质量安全问题应采取相应的纠正措施,并予记录。

5.3.3.3 发现产品有质量安全问题时,应及时通知相关方(官方/客户/消费者)召回产品,并记录。

6 种植技术

6.1 产地选择

6.1.1 生产基地应选择生态适宜区,远离工矿区和城市污染的影响,年平均气温宜在 20℃ 以上,最低月平均气温在 10℃ 以上,阳光充足。宜选择富含有机质、疏松透气、排水良好、pH 为 5.5~7.0 的沙壤土,不宜选择土壤黏重土地。土壤环境监测指标应符合 GB 15618 的要求;生产基地灌溉水水质应符合 GB 5084 的要求;大气环境应符合 GB 3095 的要求。

6.1.2 生产基地应满足火龙果种植条件,宜选择排灌方便、交通便利的地块建园。坡地选择背风向阳、坡度 20° 以下的缓坡地;平地选择不受水淹、排水良好的地段。

6.2 种苗管理

6.2.1 品种选择

选择适应当地气候条件、抗病、抗逆、优质丰产、商品性好的品种。

6.2.2 种苗质量

应符合 NY/T 4233 或购买合同的规定,具备检疫合格证、质量合格证或相关的有效证明,保存种苗质量、品种纯度、品种名称等有关记录及种苗销售商的证书。

6.3 农业投入品管理

6.3.1 采购管理

6.3.1.1 农药

- a) 应制定农药采购管理制度。
- b) 采购的农药应是登记的农药,严禁采购国家禁止在水果上使用的农药。
- c) 采购的农药应具备农药登记证、生产许可证和产品合格证明。复合农药应有成分表。

6.3.1.2 肥料

- a) 应制定肥料采购管理制度。
- b) 采购的肥料应有肥料登记证、生产许可证和执行标准号等信息。

6.3.1.3 其他

应选择具备资质的供应商,并对其合法性、质量保证能力等进行评价。建立登记台账并保存相关票据、质保单、合同等文件资料。

6.3.2 储存管理

6.3.2.1 农业投入品应根据种类分区域存放,标识应清晰,有专人管理,并有进库、出库、领用记录。

6.3.2.2 农业投入品仓库应清洁、干燥、安全、独立,有相应的警告标识,并配备通风、防潮、防火、防爆、防虫、防鼠、防鸟、防渗等设施,不得设在生活区。

6.4 栽培管理

6.4.1 基础设施

提供、配备并维护生产所需的基础设施,应包括生产所需的果园道路网络、排灌沟渠、支架、补光灯及配电室等配套设施。

6.4.2 土壤管理

6.4.2.1 至少每 2 年监测一次土壤肥力水平,根据检测结果与植株营养需求进行配方施肥。

6.4.2.2 采用树盘覆盖、行间生草、建排水沟等技术,防止水土流失。

6.4.2.3 果园除草,可采用铺设黑色防草布。

6.4.3 水管理

6.4.3.1 合理排灌,宜采用滴灌、微喷等方式,灌溉水水质应符合 GB 5084 的规定。

6.4.3.2 根据不同生长季节采取相应浇水量。春季浇水量随地温升高而逐渐加大;夏季增加浇水次数,须注意雨季排涝,避免积水烂根;秋季土壤以不干不湿为宜,集中采果前要控制浇水;冬季宜控水,以增强枝条的抗寒力。

6.4.4 施肥

6.4.4.1 应根据火龙果种植阶段和不同生育期合理施肥。提倡平衡施肥和配方施肥,肥料以有机肥为主,配合施用化肥和微生物肥。生产种植前,施足够的有机肥作为基肥,与土混匀后回填;幼苗期以有机肥、氮肥为主,以勤施、薄施为原则;结果期以有机肥为主,配合施用复合肥,以充足、少量、多次为原则。

6.4.4.2 肥料使用按照 NY/T 496 的规定执行,氮肥应符合 NY/T 1105 的要求,钾肥应符合 NY/T 1869 的要求,有机肥料应符合 NY/T 1868 的要求,微生物肥料应符合 NY/T 1535 的要求。

6.4.4.3 应建立和保存肥料施用记录。

6.4.5 整形修剪

宜采用绑缚和梳理整形方式。幼树及时疏除基部侧芽,留 1 个壮芽引其攀缘生长;结果树采收后,剪去衰老枝、病虫枝、干枯枝、细弱枝及交叉过密枝。

6.4.6 花果管理

及时疏花、疏果、套袋,去除连生和发育不良的花蕾、病虫果、畸形果;开花期,需辅助授粉的品种应

进行人工授粉。

6.4.7 产期调控

根据自然条件、植株条件与需求开展产期调控,包括周年生产产期调控、春季提早产期调控和秋季延后产期调控。采用补光的方式,每日补光 3 h~6 h。定期排查风险隐患确保用电安全。

6.5 有害生物综合防治

6.5.1 防治原则

坚持“预防为主、综合防治”的植保方针。按照病虫害发生规律、程度与经济阈值,综合应用各种防治措施,优先选用农业防治、物理防治、生物防治等防治技术,适时开展化学防治。

6.5.2 农业防治

6.5.2.1 选用适应性好、抗(耐)病虫害能力强的优良品种。

6.5.2.2 加强土肥水管理,增强树势,提高树体自身抗病虫害能力。

6.5.2.3 定植前,采取深翻、晒田等农作措施进行农业防治。

6.5.2.4 采取以草抑草措施抑制垄间杂草。

6.5.2.5 加强卫生管理,及时摘除病虫枝、花、果,集中无害化处理,减少传染源。

6.5.3 物理防治

6.5.3.1 使用果实套袋技术,避免病虫害直接危害果穗。

6.5.3.2 利用害虫趋光性,用诱虫灯或诱虫色板诱杀害虫。

6.6 生物防治

6.6.1 营造有利于天敌繁衍的生态环境,繁殖、释放和保护害虫天敌,如捕食性二星瓢虫、七星瓢虫等。

6.6.2 沟施、穴施或灌根淡紫拟青霉、淡紫紫孢菌和坚强芽孢杆菌等,防治土传病原物,提高植株抗性。

6.6.3 化学防治

6.6.3.1 按照 GB/T 8321 的规定合理选择农药品种,优先选用已登记的高效、低毒、低残留农药,禁止使用国家规定的禁用农药。

6.6.3.2 合理混用、轮换交替使用不同作用机理的农药,推迟或避免病虫害抗药性的发生。

6.6.3.3 农药配制应有相应的配药设施与专用区域。农药配制区域应选择在远离水源、居所、畜牧栏等场所,并且农药配制、施药器械选择和管理、安全操作和用药档案记录等按照 NY/T 1276 的规定执行。

6.6.3.4 剩余农药溶液及清洗液不可随意倾倒,应专门处理。

7 采收

7.1 卫生要求

7.1.1 应制定采收、分级、包装、储藏和运输等工序的卫生操作规程。

7.1.2 工作区域内应有卫生状况良好的洗手池、卫生间等设施。卫生间应与采收、分级、包装、储藏等场所保持足够距离。

7.1.3 果实采收、分级和包装时,工作人员应穿工作服、戴胶手套,防止污染果实;采收工具、设备应定期进行清洗、维护;盛果容器应光滑,避免果实摩擦受伤。

7.2 果实采收

按照 NY/T 3911 的规定执行。

7.3 产品质量

7.3.1 按照 NY/T 3601 或销售合同的要求对产品进行分级。

7.3.2 每年至少开展一次产品质量安全检验检测,检测结果应符合 GB 2762、GB 2763 和有关标准或购买合同的要求;产品质量符合 NY/T 3601 的要求。

7.3.3 产品上市前,应进行自检或送检至法定质检机构,检测合格后方可上市销售,并附承诺达标合格证。

7.4 包装与标识

7.4.1 包装

7.4.1.1 按照 GB 43284、NY/T 3911 有关规定执行。

7.4.1.2 同一包装内产品的等级、品种、来源应一致,如有特殊情况应进行说明。

7.4.1.3 包装容器应洁净、无毒、无害、无异味,满足透气性、抗压强度和防潮要求,以保证火龙果适宜搬运、保存和出售,符合 GB/T 33129 等相关标准的规定。

7.4.2 标识

应符合 NY/T 1778 的有关规定。

7.5 储藏与运输

按照 NY/T 3911 的规定执行。

8 废弃物管理

8.1 设立废弃物和污染物收集设施和存放区,并建立相应管理档案。

8.2 对剩余、变质和过期的农药等投入品进行标记,回收隔离禁用,并在有关部门指导下安全处置,保存相关处理记录。

8.3 生产过程中产生的废弃物,应进行分类管理、安全存放、及时处置。

附 录 A

(资料性)

火龙果良好农业规范主要记录

A.1 土壤质量记录表

见表 A.1。

表 A.1 土壤质量记录

检测机构名称		检测日期	
基地名称		地块编号	
土壤类型		pH	
检验结果	详见所附检验报告	与 GB 15618 的符合情况	
检验结论			
污染发生情况说明			
注:农田土壤采样方法见 NY/T 395。			

记录人： 年 月 日

审核人： 年 月 日

A.2 灌溉水质记录

见表 A.2。

表 A.2 灌溉水质记录

检测机构名称		检测日期	
基地名称		地块编号	
灌溉水来源		pH	
检验结果	详见所附检验报告	与 GB 5084 的符合情况	
检验结论			
污染发生情况说明			
注:农田灌溉水质采样方法见 NY/T 396。			

记录人： 年 月 日

审核人： 年 月 日

A.3 种苗质量记录

见表 A.3。

表 A.3 种苗质量记录

检测单位		检测日期	
种植基地		地块编号	
种苗来源	自繁() 外购()	种苗类型	
种苗数量		检验文件	
检验结果	详见所附检验报告	检验结论	
注:检验文件指检验所依据的购销合同或种苗产品标准。			

记录人： 年 月 日

审核人： 年 月 日

A.4 投入品购买和领用记录

见表 A.4。

表 A.7 (续)

种植基地	地块编号		
备注			

A.8 采收和分级包装记录

见表 A.8。

表 A.8 采收和分级包装记录

采收日期	地块编号	品种名称	种植面积,亩	采收数量,kg	生产批号	等级规格	包装	记录人	审核人
备注									

A.9 储藏记录

见表 A.9。

表 A.9 储藏记录

储藏地点									
保管员	生产批号				品种名称				
储藏温度,℃	储藏湿度,%								
储藏库编号	进库				出库				
	日期	数量	记录人	审核人	日期	数量	目的地	记录人	审核人

A.10 销售记录

见表 A.10。

表 A.10 销售记录

销售人	销售日期	品种名称	生产批号	等级规格	数量,kg	购买人	联系方式	记录人	审核人

A.11 设施、设备和农机具维护记录

见表 A.11。

表 A.11 设施、设备和农机具维护记录

维护时间	维护对象	维护内容					操作人	记录人	审核人
		检定	校准	维修	保养	其他			

A.12 废弃农业投入品及其包装处理记录

见表 A.12。

表 A.12 废弃农业投入品及其包装处理记录

基地名称			负责人		操作人	记录人	审核人
处理对象	处理日期	处理方式	处理地点	处理数量			

注：处理对象分过期农药、剩余药液、药罐清洗液、农药包装、肥料包装等 5 类。

参 考 文 献

- [1]NY/T 395 农田土壤环境监测技术规范
- [2]NY/T 396 农田水资源环境监测技术规范