|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 点击此处添加ICS号 |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|        |

海南省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

农产品全产业链生产规范 火龙果

Technical specification for production of the whole industrial chain on pitaya

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

海南省市场监督管理局  发布

目次

[前言 III](#_Toc116377551)

[引言 IV](#_Toc116377552)

[1 范围 5](#_Toc116377553)

[2 规范性引用文件 5](#_Toc116377554)

[3 术语和定义 5](#_Toc116377555)

[3.1 6](#_Toc116377556)

[扦插苗 6](#_Toc116377557)

[3.2 6](#_Toc116377556)

[嫁接苗 6](#_Toc116377557)

[3.3 6](#_Toc116377556)

[成熟度 6](#_Toc116377557)

[4 产地环境 6](#_Toc116377560)

[4.1 气候条件 6](#_Toc116377561)

[4.2 土壤条件 6](#_Toc116377561)

[4.3 立地条件 6](#_Toc116377561)

[5 投入品管控 6](#_Toc116377562)

[6 种苗 6](#_Toc116377563)

[6.1 基本要求 7](#_Toc116377564)

[6.2 分级指标 7](#_Toc116377565)

[6.3 种苗繁育 7](#_Toc116377566)

[7 品种标准 7](#_Toc116377567)

[8 建园技术 7](#_Toc116377568)

[8.1 园地规划 8](#_Toc116377569)

[8.2 整地 8](#_Toc116377570)

[8.3 支架选择 8](#_Toc116377571)

[8.4 冬季夜间补光 9](#_Toc116377572)

[9 田间管理 9](#_Toc116377573)

[9.1 定植 9](#_Toc116377574)

[9.2 土壤管理 9](#_Toc116377575)

[9.3 水肥管理 9](#_Toc116377576)

[9.4 整形修剪 10](#_Toc116377577)

[9.5 花果管理 11](#_Toc116377578)

[10 病虫害防治 11](#_Toc116377579)

[10.1 防治原则 11](#_Toc116377580)

[10.2 农业防治 11](#_Toc116377581)

[10.3 物理防治 12](#_Toc116377582)

[10.4 生物防治 12](#_Toc116377583)

[10.5 化学防治 12](#_Toc116377584)

[11 采收和采后商品化处理 12](#_Toc116377585)

[11.1 基本要求 12](#_Toc116377586)

[11.2 成熟度要求 12](#_Toc116377587)

[11.3 其他要求 12](#_Toc116377588)

[11.4 果品等级 12](#_Toc116377589)

[12 包装 13](#_Toc116377590)

[12.1 包装材料 13](#_Toc116377591)

[12.2 包装箱规格 13](#_Toc116377592)

[12.3 包装要求 14](#_Toc116377593)

[13 标志标识 14](#_Toc116377594)

[14 贮藏与运输 14](#_Toc116377595)

[14.1 贮藏 14](#_Toc116377596)

[14.2 运输 14](#_Toc116377597)

[15 产品追溯 15](#_Toc116377598)

[15.1 要求 15](#_Toc116377599)

[15.2 编码方法 15](#_Toc116377600)

[15.3 管理流程 16](#_Toc116377601)

[附录A1](#_Toc116377602)

[（资料性） 18](#_Toc116377603)

[火龙果常见病虫害及防治方法 18](#_Toc116377604)

1. 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这些专利的责任。

本文件由海南省农业农村厅提出。

本文件由海南省农业农村厅归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院热带作物品资资源研究所、海南大学、中国热带农业科学院三亚研究院、海南省种子总站、海南尚岭农业科技有限公司、海南枫之恋农业有限公司、海南火龙果协会

本文件主要起草人：李洪立、胡文斌、陈业渊、汤华、张俊芳、苏明、刘永平、王朝国

1. 引言

为更好地保护消费者利益，保障海南省火龙果企业和种植户的利益和火龙果产业的健康发展，促进乡村振兴，以进一步规范火龙果全产业链质量管控为目的，特制定火龙果全产业链生产技术规范标准，对火龙果产地环境、投入品管控、种苗、品种标准、建园技术、田间管理、病虫害防治、采收等技术要素的要求和果质量、果品等级、包装、标志标识、贮藏与运输、产品追溯进行规范。

火龙果

* 1. 范围

本文件规定了火龙果的术语与定义、火龙果产地环境、投入品管控、种苗、品种标准、建园技术、田间管理、病虫害防治、采收、果品等级、包装、标志标识、贮藏与运输、产品追溯等全产业链生产管理的技术要求。

本文件适用于海南省行政区域种植和生产的火龙果种苗、鲜果。

* 1. 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 食品中污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB 2762-2017 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763-2021 食品中农药最大残留限量标准

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列

GB/T 5737 食品塑料周转箱

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求

NY/T 227 微生物肥料

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 3517 热带作物种质资源描述规范 火龙果

NY/T 3911-2021 火龙果采收贮运技术规范

NY/T 5010 无公害食品 种植业产地环境条件

NY/T 5256 无公害食品 火龙果生产技术规程

DB45/T 1869-2018 火龙果平地果园生产技术规程

DB45/T 1870-2018 火龙果种苗生产技术规程

DB45/T 2086-2019 火龙果产期调控技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1.

扦插苗 cutting seedling

选择生长健壮、成熟的茎蔓，待伤口风干后插入基质中，培养长成的新植株。

* + 1.

嫁接苗grafting seedling

把优良结果母枝上的芽或茎蔓嫁接到砧木植株茎蔓的适当部位，待伤口愈合后长成的新植株。

* + 1.

成熟度 degree of maturity

果实发育充分，饱满，有适当的后熟期，适应处理、包装盒运输的品质要求。

* 1. 产地环境
		1. 气候条件

年平均气温应在20℃以上，最低月平均气温在10℃以上，阳光充足。

* + 1. 土壤条件

土壤以富含有机质，PH 5.5～7.0的沙质壤土，疏松透气，排水良好，不宜选择土壤粘重土地。

* + 1. 立地条件

宜选择生态条件良好，排灌方便，交通便利的地块建园。坡地选择背风向阳、海拔600 m以下、坡度20°以下的缓坡地。平地选择不受水淹，排水良好的地段。园地环境质量应符合NY/T 5010的规定。

* 1. 投入品管控

农业投入品的选择、使用和管理应遵守以下规定：

1. 基地化生产农业投入品应统一购买、统一供应、统一管理。
2. 应选购具有合格证明的农药、肥料、种苗、农膜等农业投入品，购买后应索取并保存购买凭证或发票。禁止购买、使用、储存国家禁用的农业投入品。
3. 变质和过期的投入品做好标识，隔离禁用，并安全处置。
4. 肥料中有害有毒物质的限量应符合GB 38400的要求。禁用未经发酵的人粪尿、畜禽粪便和城市生活垃圾或城市污水污泥制成的肥料，做好肥料使用田间档案记录。
5. 农药应在火龙果及其相应病虫害上登记。应遵照农药使用说明操作，严格控制用药安全间隔期，做好农药使用田间档案记录。
	1. 种苗
		1. 基本要求

——种源应来自经确认的品种纯正的母本园或母株，供检种苗品种纯度≥98%。

——出圃苗分为容器苗和非容器苗，为容器苗时，育苗容器完好，育苗基质不松散。

——同一批次的种苗植株大小均匀一致，生长正常，健壮，无机械性损伤，无检疫性病虫害；为容器苗时，应根系完整、发达。

* + 1. 分级指标

扦插苗的分级指标见表1。

1. 扦插苗分级指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 等 级 |
| 一级 | 二级 |
| 苗高，cm | ≥40 | ≥30 |
| 茎蔓宽度，cm | ≥7 | ≥5 |
| 茎蔓棱厚度，mm | ≥15.0 | ≥10.0 |

嫁接苗的分级指标见表2。

1. 嫁接苗分级指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 等 级 |
| 一级 | 二级 |
| 砧木长度，cm | ≥40，≤50 | ≥30 |
| 砧木茎蔓宽度，cm | ≥7 | ≥5 |
| 砧木茎蔓棱厚度，mm | ≥15.0 | ≥10.0 |
| 接穗抽梢长度，cm | ≥8 | ≥5 |
| 接穗抽梢茎蔓宽度，cm | ≥4 | ≥2 |
| 接穗抽梢棱厚度，mm | ≥6.0 | ≥4.0 |

* + 1. 种苗繁育

种苗繁育按照DB45/T 1870-2018的规定执行。

* 1. 品种标准

选用抗逆行强、优质、丰产的品种。推荐适宜栽培的火龙果品种为大红、金都1号、桂红龙、燕窝果等优质品种。

* 1. 建园技术
		1. 园地规划

根据自然条件和生产条件，因地制宜进行道路、排灌系统、生产区规划。建议生产区占总面积的80 %～85 %。主干道宽4.0 m～5.0 m，支路宽2.0 m～3.0 m。总排水沟深宽1.0 m×1.5 m，支沟深宽0.5 m×1.0 m，每行开畦沟深宽0.2 m～0.3×0.4 m。采用水肥一体化系统，喷灌、滴灌、畦灌等方式灌溉。平地园地规划按照DB45/T 1869-2018的规定执行。

* + 1. 整地

对规划好的果园进行全面整地，清除杂草、树木及其他有碍耕作的杂物，深耕细粑。

* + 1. 支架选择
			1. 钢架篱壁式

使用2.0 m长的DN20（6分）钢管，每三支钢管交叉成为一组支架，支架底端钢管斜插入土0.4 m，在交叉处用不锈钢丝绑紧或用螺杆固定；每组三根钢管支架中间设由两根钢管组成交叉支撑架，间距2.5 m～3.5 m，支架上方交叉处设钢索连接成功并扎紧。沿行钢架之间在上中下三个部位牵引3条铁丝。详见图1。

* + - 1. 水泥柱篱壁式

水泥柱的规格和埋设方式与水泥柱单柱式相同，在水泥柱顶端预留的对穿孔处将两柱之间用钢索连接成行并扎紧。沿行水泥柱在中下两个部位牵引2两条钢索用于茎的攀缘。

* + - 1. 水泥柱单柱式

水泥柱规格为10.0 cm×10.0cm×210.0 cm，将柱埋入地下50.0 cm，留于地上160.0 cm。在水泥柱顶端5.0 cm处预留2个对穿孔，用两条直径1.2 cm～1.5 cm、长50.0cm左右的钢筋穿过形成十字架，上面安置一个圆形钢架或其他材料，用于火龙果茎攀附其上。



图1 支架模式

* + 1. 冬季夜间补光

单柱式栽培法，每单株上方设置一枚补光灯；离壁式栽培法，每行间距约1.0 m～1.5 m设置一枚12～18 W的补光灯。每日夜间补光约4 h～5 h。其他参照DB45/T 2086-2019。

* 1. 田间管理
		1. 定植
			1. 定植时间

一年四季均可定植，以3月～4月、9月～10月为佳。

* + - 1. 种植规格

单柱式支架定植方式柱行间距2.0 m×2.2 m～2.5 m，每亩130～150根水泥柱，每水泥柱种植4株，每亩种植500～600株。

篱壁式支架定植方式行距2.5 m～3.0 m，株距0.2 m～0.3 m，每垄可单双排，每亩种植740～2600株，以800～1200株/亩为佳。

* + - 1. 基肥

基肥每株用量为有机肥4 kg～6 kg+石灰0.2 kg+3 kg～5 kg基质，与土混匀后回填表土至高处地面15.0 cm～20.0 cm，浇水后可种植。

* + - 1. 定植

在离柱脚小于10.0 cm处浅植，定植深度为2.0 cm～3.0 cm，将苗茎绑缚在柱上，定植后覆盖薄土，淋透定根水。

* + - 1. 保苗

定植后应3 d～5 d浇水一次，成活后，视需要调整浇水次数。

* + 1. 土壤管理
			1. 生草栽培

新植园地，清除杂草，也可种植短期作物，种植行间及畦面杂草应人工拔除，也可在果园套种绿肥作物。

* + - 1. 培土

雨后结合施肥将土培到畦面上，覆盖裸露根系。

* + 1. 水肥管理
			1. 水分管理

遇干旱时应进行灌溉，雨季应及时排水；约3 d～5 d浇水一次，7 d～10 d浇灌水肥一次。灌溉用水质量应符合NY/T 5010的规定。

* + - 1. 肥料管理
				1. 施肥原则

按照NY/T 394选择，以有机肥为主，施用肥料要求不对环境和果品造成污染。

* + - * 1. 选择使用的肥料种类及质量

按照NY/T 394的规定选择肥料种类，商品肥料应经登记注册，微生物肥料应符合NY/T 227的规定，有机肥应经过充分腐熟。

* + - * 1. 施肥方法

9.3.2.3.1 幼苗期

以有机肥、复合肥为主，以勤施、薄施为原则。推荐施肥方法：定植后长出新芽10 cm时每亩淋施或滴灌0.8～1.2吨液体有机肥500～800倍液+复合肥（N:P:K=15：15：15）500～800倍液，每隔15d～20d施一次。

9.3.2.3.2 结果期

以有机肥为主，配合施用复合肥、叶面肥，以充足、少量、多次为原则。推荐施肥方法：每年3月、7月和11月，每亩施用有机肥1.0～2.0 吨+高钾复合肥（N:P:K=10：7：20）20.0～30.0kg。每批幼果每亩淋施或滴灌0.8～1.2吨液体有机肥500～800倍液+高钾复合肥（N:P:K=10：7：20）500～800倍液，适时喷施磷酸二氢钾、氨基酸、微量元素肥等叶面肥。

* + 1. 整形修剪
			1. 幼树整形

对于柱式栽培模式，植株沿水泥柱攀缘生长，只保留一个主茎，经常绑缚枝条，当枝条长到柱顶时进行截顶，促进主茎留芽部位萌芽，选留3～5根方位好、生长健壮的枝条均匀分布在圆盘上，自然下垂，培育成结果枝；结果枝长到80～90 cm长时截顶，促进其老熟。对于篱壁式栽培模式，植株沿支撑柱攀缘生长，只保留一个主茎，经常绑缚枝条，当枝条长到柱顶时人工牵引让其沿着钢绞线平行方向延伸，枝条平面向上，直至与相邻植株主茎对接后截断或再向下延伸30～40cm后截断，促进主茎留芽部位萌芽，培育成结果枝；结果枝长到80～90 cm长时截顶，促进其老熟。



图2 排式种植幼树整形修枝

* + - 1. 结果树整形

每年产季结束后，剪去衰老枝、病虫枝、干枯枝、细弱枝，疏去长度在30 cm以下的短枝，剪去主蔓抽发的新枝，使整个树体通风透光。每年培育1/3的新结果枝替换三年生老枝条，使有效结果枝数保持8000～12000枝/亩。

* + 1. 花果管理
			1. 疏花

在现蕾5d～7d后，疏去连生和发育不良的花蕾，尽量保留不同结果枝上的花蕾，同一批每个结果枝只留下1～3个花蕾。

* + - 1. 疏果

在坐果后，摘除病虫果、畸形果，对坐果偏多的枝蔓进行人工疏果，同一结果枝只留下1～2个果。

* + - 1. 套袋

按NY/T 5256的规定执行。

* 1. 病虫害防治
		1. 防治原则

应遵循“预防为主、综合防治”的植保方针。推广绿色防控技术，注意保护天敌。侧重使用农业防治、物理防治和生物防治等非化学防治措施，必要时使用化学防治，将各类病虫害和农药残留量控制在最低水平内。

* + 1. 农业防治

选用健康种苗；加强田间管理，及时清除田间杂草，及时剪除病虫枝、病虫果和清除病虫残体，合理修剪，改善树体通风透光条件，改善果园生态环境；加强肥水管理，增施有机肥，补充钾镁肥，提高植株抗性。

* + 1. 物理防治

采用诱虫灯、黄（蓝）板诱杀夜间活动的害虫；采用果实套袋技术，防止病虫为害果实。

* + 1. 生物防治

人工捕杀天牛、蜗牛、毛虫、蛞蝓等害虫；采用果园放鸭防治蜗牛、毛虫、蛞蝓等害虫；保护和利用害虫天敌。

* + 1. 化学防治

化学农药的选用品种、使用次数、使用方法和安全间隔期，应符合GB/T 8321、NY/T 393、NY/T 1276的要求，禁用使用国家和海南省法规禁止使用的农药。推荐火龙果常见病虫害的化学防治见附录A。

* 1. 采收和采后商品化处理
		1. 基本要求

果体完整、果皮和鳞片颜色鲜明、无机械损伤、腐烂、病虫害和畸形，无异味。

果柄剪截后的长度不超过果肩，切口平整无污染。

* + 1. 成熟度要求

火龙果的表皮颜色大部分由绿色转为该品种充分着色时应出现的颜色（通常为红色或黄色）后，夏季5～7天，秋冬季10～15天，鳞片顶部稍有黄化萎蔫，果实风味充分显现时，果实达到9成熟。具体标准见表4。

表4 火龙果成熟度判断标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 成熟度 | 果皮颜色 | 鳞片 | 风味 |
| 充分成熟 | 着色完全 | 果实顶部鳞片黄化萎蔫 | 蜜甜 |
| 9成熟 | 着色基本完全 | 颜色转黄 | 甜，无生青味 |
| 8成熟 | 着色较充分，不带绿 | 颜色黄绿 | 酸甜，略有生青味 |
| 8成熟以下 | 着色明显，略带绿 | 颜色绿色 | 酸甜，生青味明显 |

* + 1. 其他要求

采收后清洗，吹干，分级，包装。

采收及搬运过程中避免机械损伤、曝晒。

采收后及时清理果园。

污染物限量应符合GB 2762有关规定，农药最大残留限量应符合GB 2763的有关规定。

其他符合NY/T 3911-2021的要求。

* + 1. 果品等级

根据火龙果的成熟度、新鲜度、完整度和均匀度，将果品分为一级、二级、三级，等级指标应符合表5的规定。

表5 火龙果果品等级指标

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 果品指标要求 |
| 一级 | 果实新鲜，发育饱满，果皮完整结实，表皮鲜艳光滑，色泽均匀，肉质叶状鳞片肥厚新鲜。果顶盖口出现皱缩或轻微裂口，果实无腐烂及变质，无虫眼，无机械损伤和斑痕，果形端正，红皮红肉、红皮白肉类型，单果重≥500g，燕窝果单果重≥350g，同一包装中果实重量差异≤5%。 |
| 二级 | 果实新鲜，发育较饱满，果皮和肉质叶状鳞片有轻微缺陷，但面积总和不得超过总表面积5%，且不能影响果肉。表皮鲜艳光滑，色泽均匀，肥厚新鲜。果顶盖口出现皱缩或轻微裂口，果实无腐烂及变质，无虫眼，无机械损伤和斑痕，果形端正，红皮红肉、红皮白肉类型，单果重≥400g，燕窝果单果重≥250g，同一包装中果实重量差异≤5%。 |
| 三级 | 果实新鲜，发育较饱满，果皮变软，肉质叶状鳞片轻微黄化、萎蔫。果顶盖口出现明显皱缩或明显裂口。果皮和肉质叶状鳞片光泽不明显，果皮和肉质叶状鳞片有缺陷，但面积总和不得超过总表面积10%，且不能影响果肉。果实无腐烂及变质，无虫眼，无机械损伤和斑痕，大小均匀，红皮红肉、红皮白肉类型，单果重≥250g，燕窝果单果重≥150g，同一包装中果实重量差异≤5%。 |

* 1. 包装
		1. 包装材料

包装材料应无毒、清洁、干燥、无污染、无异味，符合食用和环保要求。

用于制作纸板的瓦楞纸板应符合GB/T 6543的规定，瓦楞纸箱抗压强度、制作及其他物理性指标应符合GB/T 6543的规定，纸箱两侧开直径30 mm的通气孔。使用的塑料周转箱应符合GB/T 5737的规定。

* + 1. 包装箱规格

包装箱规格应便于火龙果的摆放、装卸和运输，与托盘、运输工具等设施相配套，分为标准装和礼盒装，标准装包装箱规格可参考表6，礼盒装包装箱规格可参考表7。

表6 标准装包装箱规格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 包装 | 净重（kg） | 尺寸（长×宽×高） |
| 瓦楞纸箱 | 10 | 430mm×300mm×130mm |

表7 礼盒装包装箱规格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 包装 | 个数 | 尺寸（长×宽×高） |
| 瓦楞纸箱 | 8 | 430mm×300mm×140mm |

* + 1. 包装要求

同一包装箱内的果实产地和品种、等级应一致，包装内产品的可视部分应具有整个包装火龙果的代表性。

采收后的火龙果应于24小时内进行清洗分级处理包装，包装前应进行预冷处理，使火龙果温度降至6℃～10℃。

* 1. 标志标识

使用标志应符合GB/T 191规定。

标识应字迹清晰、持久，易于辨认和识读。

标识内容应包括火龙果等级、产地、净重、商标、企业名称（生产企业、合作社或经销商）、地址和联系电话等。

对取得农产品质量安全、地理标志等相应认证资质的，应按有关规定使用标识。

* 1. 贮藏与运输
		1. 贮藏

火龙果若不能及时运输和交易，应选择阴凉通风、干燥洁净，有防晒防雨的场所按品种、等级、采收期等不同条件分别存放。火龙果贮藏时不宜直接接触地面，宜采用托盘码垛、堆贮或架贮，堆码整齐，便于通风散热。

堆码方式参照GB/T 4892的规定执行，应分品种、等级、批次堆放，包装堆件要整齐，室内贮存距离地面高度大于15cm，宜呈品字形堆码，堆码间留有通道，距离库顶要留有50mm～100mm的空间。

贮藏场所应阴凉、通风、干燥和洁净，并保持适宜温度（6℃～10℃）和相对湿度（85%～90%）。

在贮藏时，应建立包括出库日期、品种、温度、湿度记录等内容的贮藏相关文件。

在贮藏时，不得与有毒、有害、有异味的物品共存。

* + 1. 运输

运输工具应清洁、卫生、无污染、无杂物，具有防晒、防雨、通风和控温设施，可采用箱式和带有制冷机组的冷藏车、船等运输工具。

装载时包装箱应顺序摆放、稳固，防止挤压，留通风空隙。

装卸时应轻搬轻放，严防机械损伤，搬运过程中若采用机械化装卸，包装箱应放在托盘上并有保护措施。

运输过程中应在不损害火龙果品质的情况下，综合考虑产地温度、运输距离、销地温度、适宜贮存温度和湿度等因素，采取保温措施，防止温度波动过大，且不得与易产生乙烯的果实以及有毒、有害物质混运。

应做到物、证相符，保留相关票据备案。

其他符合NY/T 3911-2021的要求。

* 1. 产品追溯
		1. 要求

追溯的火龙果产品可根据追溯码追溯到各个生产、采后处理、流通环节的产品，投入品信息及相关责任主体。

追溯参与方应指定部门或人员负责追溯的组织、实施、监控和信息的采集、上报、核实及发布等工作。

追溯参与方应配备必要的计算机、网络设备、标签打印机、条码读写设备及相关软件等。

追溯参与方应对上一环节提供的火龙果进行验收，对溯源信息进行核实，如发现问题，按相关规定对该批产品采取停止出场或销售、召回、销毁等措施；同时应建立本环节主体档案、产品质量安全等记录，并随产品流通。

追溯参与方应制定产品质量安全追溯工作规范、信息采集规范、信息系统维护和管理规范、质量安全问题处置规范等相关制度，并组织实施。

组织应确定不同追溯范围内需要记录的追溯信息，以确保火龙果的可追溯性。需要记录的信息包括但不限于：

——来自供应方的信息；

——产品加工过程的信息；

——产品运贮存与运输的相关信息；

——需要向顾客和（或）供应方提供的信息。

* + 1. 编码方法
			1. 编码组成

火龙果质量安全追溯码应由火龙果生产者编码、产品信息码组成。主要用于不同企业或环节之间的外部追和企业内部追溯。

* + - 1. 编码要求
				1. 生产者编码

应符合NY/T 1761的相关规定。编码格式共20位，包括：县（市）行政区（6位）、乡镇（街道）（3位）、村（社区）（3位）、产地分类代码（5位）以及流水号（3位）等。用于不同企业或环节之间的外部追溯。

* + - * 1. 产品信息码

17.2.2.2.1 基本组成

产品信息码由产品登记号（3位）、生产批次号（3位）、采收批次号（3位）组成，共9位。具体格式可由企业自定义，用于企业内部各环节之间的内部追溯。

17.2.2.2.2 产品登记号

用于对企业不同品种、不同品牌的火龙果的唯一性标识，用于企业内部追溯。产品登记号由3位数字组成。第1、第2位为企业代码，第3位为品种大类标识，

17.2.2.2.3 生产批次号

用于对企业生产火龙果某一品种某一批次的唯一性标识。常用于企业内部追溯用。

17.2.2.2.4 采收批次号

用于火龙果某一生产批次中的不同采收批次的唯一性标识。由三位数字组成，可以采用顺序号、时间间隔数表示。划分具体采收批次时，具体根据企业实际情况进行。可以将对某一品种某一生产批次的同一天采收视为同一采收批次，也可以将为完成同一订单分为几天进行的连续采收视为同一采收批次。

17.2.2.2.5 销售环节

销售编码可用以下方式：

--企业编码的预留代码位加入销售代码，成为追溯码。

--在企业编码外标出销售代码。

* + 1. 管理流程
			1. 生产者登记

对企业基本情况、主要产品品种、场所布局信息、管理人员信息、产地环境监测情况等进行电子信息登记。

* + - 1. 生产管理档案建立

按产品品种、生产周期数来划分不同的生产批次，将每一个生产批次的基本信息、种植分布信息、投入品采购信息、主要作业信息（包括投入品使用情况）、采收信息等记录下来，按批次建立生产管理电子档案。

* + - 1. 产品检测

生产者应当自行或者委托检测机构对每个生产批次的火龙果质量安全状况进行检测，经检测不符合标准的火龙果不得上市销售。记录火龙果检测信息，建立火龙果质量检测数据电子档案。

* + - 1. 产品销售档案建档

生产者应将火龙果的销售去向、运输车辆、具体交易信息建立电子档案，将生产批次信息与流向信息相关联，打印出相应的交易凭证，以便下一环节进行证货同行验证。

* + - 1. 包装与追溯标识要求

当产品检测合格后，生产者应对采收后待入库或待销售的火龙果进行包装、粘贴追溯标识。追溯标识的载体形式为纸质的凭证、一维条码、二维条码或者射频标签或带有信息的各种标识。当载体为一维条码时，应符合GB/T 15425 EAN•UCC系统128条码的要求；当载体为二维条码时，应采用QR CODE二维条码，信息内容至少包括：品名、生产者、生产日期、产地、保质期、联系方式、产品质量信息，含有追溯码的访问路径。

附录A

（资料性）

火龙果常见病虫害及防治方法

火龙果常见病虫害及防治方法见表A.1。

* 1. 火龙果常见病虫害及防治方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 病虫害 | 化学防治时期 | 化学药剂 | 稀释倍数 | 安全间隔期/天 |
| 溃疡病 | 夏秋高温多雨季节预防、发病期 | 30％吡唑醚菌酯0.5％等量式波尔多液 | 1000～2000倍400～700倍液 | 730 |
| 茎腐病 | 发病初期 | 25％丙环唑乳油20％噻菌铜水悬浮剂 | 1000～2000倍液200～500倍液 | 147 |
| 炭疽病 | 炭疽病发病前、发病期 | 65％甲基托布津20％苯醚甲环唑水乳剂64％恶霜锰锌可湿性粉剂 | 500倍液6000倍液1000倍液 | 777 |
| 疮痂病 | 发病期 | 65％代森锰锌可湿性粉剂4％春雷霉素 | 1000倍液800倍 | 147 |
| 堆蜡粉蚧 | 在若虫孵化器和低龄若虫期 | 2.5％吡虫啉乳油 | 1000倍液 | 10 |
| 蛾类 | 幼虫期 | 2.5％高效氯氟氰菊酯乳剂5％甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 | 1000～2000倍液1000倍液 | 147 |
| 果实蝇 | 害虫盛发期 | 50%灭蝇胺2.8％溴氰菊酯乳剂 | 2000倍液1500倍液 | 1428 |
| 蚂蚁 | 发生危害后 | 48%毒死蜱4.5%高效氯氰菊酯 | 1000倍600～800倍液 | 77 |
| 蜗牛 | 发生危害后 | 80％四聚乙醛可湿性粉剂50％杀螺胺可湿性粉剂 | 1000倍液3.2g拌土500g撒施 | 752 |

1. 

