

ICS 67.220.10

CCS B36

团 体 标 准

T/CGAPA 073—2026

崇明藏红花质量要求

Quality requirements for chongming saffron

2026 - 02 - 27 发布

2026 - 02 - 27 实施

中国优质农产品开发服务协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 质量要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	5
7 标志、包装、运输、贮存	5
附录 A（规范性）崇明藏红花生产技术要求	6
参考文献	11

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。

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。

本文件由上海花红永乐农业发展有限公司提出。

本文件由中国优质农产品开发服务协会归口。

本文件起草单位：上海花红永乐农业发展有限公司、上海市农业科学院、上海市农业技术推广服务中心、上海市崇明区农业技术推广中心、上海市崇明区农业质量安全中心、上海市崇明区庙镇乡村振兴服务中心、上海番景生物科技有限公司、中企智赢科技（北京）有限公司。

本文件主要起草人：李奎、张永春、周琳、孔令娟、徐敏、张福建、蒋侃俊、曹愉、赵新民、李莹、常耀文。

崇明藏红花质量要求

1 范围

本文件界定了崇明藏红花的术语和定义，规定了崇明藏红花的生产技术、质量要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于崇明藏红花的生产、流通、检验。

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/T 191 包装储运图形符号标志
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.13 食品安全国家标准 食品中铜的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 12729.1 香辛料和调味品名称
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- 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 22324.1 藏红花 第1部分：规格
- GB/T 22324.2 藏红花 第2部分：试验方法
- SB/T 11182 中药材包装技术规范
- SN/T 3650 药用植物中多菌灵、噻菌灵和甲基硫菌灵残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法
- 《中华人民共和国药典》（2025年版第一部）
- 《中华人民共和国药典》（2025年版第四部）
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 22324.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

崇明藏红花 Chongming Saffron

产于上海市崇明区现辖行政区划范围内的鸢尾科番红花属番红花 (*Crocus sativus L.*) 的干燥柱头。

4 生产技术要求

按照本文件附录A的规定执行。

5 质量要求

5.1 分级

崇明藏红花按其感官要求分为特级、一级和二级共三个等级。

5.2 感官要求

应符合表1的要求。

表 1 崇明藏红花感官要求

项目	要求		
	特级	一级	二级
形态	呈线形，三分枝，上部较宽而略扁平，顶端边缘显不整齐的齿状，内侧有一短裂隙，下端有时残留一小段黄色花柱，体轻，质松软，干燥后成品质脆易断		
花丝长度、顶端宽度	长 > 2.5 cm，宽 > 2.5 mm	长 1.8 cm~2.5 cm， 宽 1.5 mm~2.5 mm	长 1.5 cm~2.0 cm， 宽 1.0 mm~1.5 mm
色泽	暗红色，无油润光泽		
气味	气特异，微有刺激性		
滋味	味微苦		

5.3 理化指标

应符合表2的要求。

表 2 崇明藏红花理化指标

项目	要求
水分/%	≤ 12.0
总灰分（以干基计）/%	≤ 7.5
酸不溶性灰分/%	≤ 1.0
醇溶性浸出物（以 30%乙醇作溶剂）/%	≥ 55.0
西红花苷 I 和西红花苷 II 总含量（以干基计）/%	≥ 17.0
苦番红花素含量（以干基计）/%	≥ 10.0
人造色素	不得检出

5.4 安全性指标

5.4.1 卫生指标

应符合表3的要求。

表 3 崇明藏红花卫生指标

项目	要求
铅/(mg/kg) ≤	0.50
总砷/(mg/kg) ≤	0.50
总汞/(mg/kg) ≤	0.05
镉/(mg/kg) ≤	1.0
铜/(mg/kg) ≤	20.0
黄曲霉毒素 B1/(μg/kg) ≤	5.0
多菌灵/(mg/kg) ≤	0.50

注：凡国家规定禁用农药应符合其规定。

5.4.2 微生物限量

应符合表4的要求。

表 4 微生物限量

项目	要求	
需氧菌总数/(cfu/g) ≤	10 ⁵	
霉菌酵母菌/(cfu/g) ≤	10 ³	
控制菌	大肠埃希菌(1 g)	不得检出
	沙门菌(10 g)	不得检出
	耐胆盐革兰阴性菌(1g)/(cfu/g) ≤	10 ⁴

5.5 净含量

预包装崇明藏红花产品净含量要求见《定量包装商品计量监督管理办法》。

5.6 生产加工过程卫生要求

应符合GB 14881的规定。

6 试验方法

6.1 感观指标

6.1.1 形态、色泽、气味、滋味

取适量样品于洁净的白色瓷皿中，在自然光下，采用目测观察其色泽、形态，嗅闻其气味，并口尝其滋味。

6.1.2 长度、宽度

6.1.2.1 采用精度0.01 mm游标卡尺，将花丝自然展平，以花丝基部至顶端为测量区间，沿中轴线测量直线距离，精确至0.1 mm，每份样品重复测量3次，取平均值。

6.1.2.2 采用精度0.01 mm游标卡尺，配合10~40倍体视显微镜，在显微镜下定位测量。花丝粗细均匀的，选取其中上部均匀段，垂直于花丝中轴线测量横向最大宽度；花丝粗细不均的，分别在基部、中部、上部各选1个测量点，每点重复测量3次，所有测点结果取平均值，测量精度至0.01 mm。

6.2 理化指标

6.2.1 水分

按照《中华人民共和国药典》（2025年版第四部）的规定执行。

6.2.2 总灰分

按照《中华人民共和国药典》（2025年版第一部）的规定执行。

6.2.3 酸不溶性灰分

按照GB/T 22324.2的规定执行。

6.2.4 醇溶性浸出物、西红花苷 I 和西红花苷 II 总含量、苦番红花素含量

按照《中华人民共和国药典》（2025年版第一部）的规定执行。

6.2.5 人造色素

按照GB/T 22324.2的规定执行。

6.3 安全性指标

6.3.1 卫生指标

6.3.1.1 铅

按照GB 5009.12的规定执行。

6.3.1.2 总砷

按照GB 5009.11的规定执行。

6.3.1.3 总汞

按照GB 5009.17 的规定执行。

6.3.1.4 镉

按照GB 5009.15的规定执行。

6.3.1.5 铜

按照GB 5009.13的规定执行。

6.3.1.6 黄曲霉毒素 B1

按照GB 5009.22的规定执行。

6.3.1.7 多菌灵

按照SN/T 3650的规定执行。

6.3.2 微生物指标

按照《中华人民共和国药典》（2025年版第四部）的规定执行。

6.4 净含量

按照JJF 1070的规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

以同一品种、同一产地、同一生产日期、同一等级、同一包装规格的产品为一批。

7.2 取样

按照GB/T 12729.1的规定执行。

7.3 交收（出厂）检验

每批产品交收（出厂）前，应进行检验，检验合格并附有合格证方可出厂，检验项目包括感官指标、水分和挥发物含量、净含量。

7.4 型式检验

型式检验项目为全部项目，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化；
- b) 原料、生产工艺发生较大改变，可能影响产品质量；
- c) 停产6个月以上，恢复生产；
- d) 前后两次抽样检验结果有较大差异；
- e) 国家有关部门提出型式检验要求。

7.5 判定规则

7.5.1 检验结果符合本文件规定的产品，判定该批产品为合格。

7.5.2 检验结果如有不合格，可对保留样品或同批产品中加倍抽样对不合格项进行一次复检，并以复检结果为准。

7.5.3 微生物项目有一项不符合标准即判为不合格品，不得复检。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标签、标识应符合GB 7718、GB/T 12729.1的规定。

8.1.2 包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品应包装在牢固、防水、洁净、完好的容器里；包装材料不影响藏红花的质量，能抵御环境的干扰。

8.2.2 包装容器、包装材料应符合国家相关安全卫生要求。

8.3 运输

运输工具应洁净，严禁与有毒、有害、有异味的物品混运，运输中应防雨、防潮、防暴晒。

8.4 贮存

产品应贮存在清洁、通风、阴凉、干燥的仓库内，不与有异味物品一起堆放。

附录 A
(规范性)
崇明藏红花生产技术要求

A.1 产地环境

A.1.1 气候

四季分明，日照充足，雨水充沛，温和湿润，年平均气温约 $16.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、年均日照时数 $\geq 2\ 000\text{ h}$ 、无霜期 $\geq 220\text{ d}$ 、年平均降雨量 $\geq 1\ 000\text{ mm}$ ，年均相对湿度约80%。

A.1.2 地形

海拔 $\geq 3.2\text{ m}$ ，生态良好、开阔平坦、交通便利、排灌方便的连片地块。

A.1.3 土壤

疏松肥沃、土层深厚、排水良好的壤质土或沙壤土，质量符合GB 15618规定，pH值7.5~8.5、有机质含量 $\geq 1.0\%$ 。

A.1.4 空气质量

达到GB 3095规定二级以上。

A.1.5 灌溉用水

符合GB 5084旱地作物用水的要求。

A.2 球茎培育

A.2.1 整地

A.2.1.1 宜选择前茬为豆类、玉米、水稻等作物地块，或在果园内间作。

A.2.1.2 结合翻耕，每 666.7 m^2 施入 100 kg 生石灰消毒，以 $2\ 000\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 3\ 000\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 农家肥或 $1\ 000\text{ kg}/666.7\text{ m}^2\sim 1\ 500\text{ kg}/666.7\text{ m}^2$ 商品有机肥和 20 kg 氮磷钾复合肥作基肥。

A.2.1.3 整细耙平，按南北向挖沟畦，畦宽 1.2 m 、高约 30 cm ，畦间距 $30\text{ cm}\sim 40\text{ cm}$ 。

A.2.2 球茎处理

A.2.2.1 抹芽

剥除侧芽，球茎重 $< 20\text{ g}$ 的留1个主芽，球茎重 $\geq 20\text{ g}$ 的留2个~3个主芽。

A.2.2.2 药剂处理

宜选用25%多菌灵500倍液或4%小檗碱500倍液配制药剂，浸种 20 min 。

A.2.3 播种

A.2.3.1 播期

10月下旬至11月中旬，室内开花采花的种球采完花后，立即在大田播种。

A. 2. 3. 2 播量

每1 hm²播种球4500 kg~7500 kg。

A. 2. 3. 3 播种方法

A. 2. 3. 3. 1 在畦面上开沟，按表A. 1规定的密度、深度播种。

表 A. 1 崇明藏红花播种密度和深度

等级	球茎单重 W (g)	用种量 (kg/hm ²)	行距 (cm)	株距 (cm)	深度 (cm)
一级	$W \geq 30$	6 750~7 500	25	18~20	8~10
二级	$20 \leq W < 30$	6 000~6 750	25	17~19	6~8
三级	$10 \leq W < 20$	5 250~6 000	20	14~16	5~6
四级	$W < 10$	4 500~5 250	20	10~13	5~6

A. 2. 3. 3. 2 播种时轻拿轻放，避免伤及种芽和下部的须根，球茎芽头向上，覆土6 cm~8 cm，压实。

A. 2. 4 田间管理

A. 2. 4. 1 科学施肥

A. 2. 4. 1. 1 播种后14 d~16 d，待叶片散开，开始追肥，每隔20 d追施一次肥料，至3月上旬结束追肥。

A. 2. 4. 1. 2 整个生长期追肥3次~4次。

A. 2. 4. 1. 3 营养生长期以追施尿素为主，鳞茎膨大期以追施硫酸钾型复合肥为主，每次用量300 kg/hm²~450 kg/hm²。

A. 2. 4. 2 科学浇水

A. 2. 4. 2. 1 播种后浇足水分、保持土壤湿润。

A. 2. 4. 2. 2 翌年2月藏红花返青后浇水1次。

A. 2. 4. 2. 3 4月藏红花进入生长旺盛期后再浇水1次。

A. 2. 4. 2. 4 注意排除积水，防止受涝。

A. 2. 4. 2. 5 采收前7 d~1 0d严控水分。

A. 2. 4. 3 冬季保温

冬季在田间覆稻草保温，防受冻害。

A. 2. 4. 4 铲除侧芽

种球播入田间生长后若有侧芽长出，及时用小铲插入土中铲除侧芽。

A. 2. 4. 5 中耕除草

人工拔除杂草，进入4月不再中耕除草。

A. 2. 4. 6 病虫害防治

藏红花返青后，可选用50%多菌灵·乙霉威可湿性粉剂，或25%吡唑醚菌酯乳油防治腐烂病。

A. 2. 4. 7 适时收获

- A. 2. 4. 7. 1 5月上旬藏红花地上部分叶片完全枯萎后选择晴朗天气起挖球茎，起挖时避免损伤球茎。
- A. 2. 4. 7. 2 收获的球茎摊开晾干，晾干后剪去枝叶残根，筛除破损病害球茎。
- A. 2. 4. 7. 3 将健壮无病、完好无损的球茎按大小进行分级，装网袋储存在通风干燥、阴凉少光的场所。

A. 3 室内培养

A. 3. 1 设架

- A. 3. 1. 1 在宽敞明亮、通风良好的房间内搭设花架。
- A. 3. 1. 2 架子长约1 m、宽约60 cm，高约5层，层与层之间距离30 cm~40 cm，以操作方便为宜。

A. 3. 2 上架

- A. 3. 2. 1 将木板、竹匾或木质托盘放在架子上，用于摆放藏红花球茎。
- A. 3. 2. 2 上架前进行消毒杀菌，使用石灰水溶液均匀喷洒架子和托盘。
- A. 3. 2. 3 8月份，将球茎重 ≥ 8 g的藏红花球茎顶芽向上摆放架子上，摆放量以 10 kg/m^2 为宜。
- A. 3. 2. 4 球茎重 < 8 g不开花的小球茎储存到9月份，直接播种入大田。

A. 3. 3 温、湿度及光照控制

- A. 3. 3. 1 8月中下旬至9月上旬，藏红花球茎处于花芽和叶芽分化期时室内光线以少光阴暗为主，温度控制在 $20 \text{ }^\circ\text{C} \sim 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ，室内相对湿度维持在 $60\% \sim 70\%$ ，保证空气畅通，促使多分化花芽。
- A. 3. 3. 2 9月中旬至10月上旬，球茎开始萌芽后室内光线应逐步放亮，增加自然光照，保持阴凉，温度保持在 $23 \text{ }^\circ\text{C}$ 左右，室内相对湿度控制在 80% 左右，促进球茎发芽和花芽的生长。
- A. 3. 3. 3 10月下旬至11月中旬，藏红花球茎进入盛花期后室内光线应充足，温度保持在 $10 \text{ }^\circ\text{C} \sim 15 \text{ }^\circ\text{C}$ ，相对湿度 80% 左右。

A. 3. 4 抹芽

及时抹掉不开花的侧芽，下种前抹净侧芽。

A. 4 采收加工

A. 4. 1 采收

- A. 4. 1. 1 藏红花花瓣半开、柱头外露伸出花瓣、色泽红而鲜艳、气味芬芳时及时采收，采收时间以上午8时~11时为宜。
- A. 4. 1. 2 采收时将整朵花连同管状花冠筒一起采下。
- A. 4. 1. 3 采下的鲜花应及时剥出柱头，当天采的花当天剥。

A. 4. 2 干燥

- A. 4. 2. 1 剥出的藏红花柱头应及时烘干。
- A. 4. 2. 2 烘干时将柱头薄薄摊开，在 $70 \text{ }^\circ\text{C}$ 的烘干机中干燥约20 min至含水量 $\leq 12.0\%$ 。
- A. 4. 2. 3 也可以选择炕干和晾干的方法进行干燥。
- A. 4. 2. 4 烘干后的藏红花应储存在避光、密闭、干燥的容器内。

A. 5 生产记录

A. 5.1 应建立生产管理档案，对藏红花球茎培育、土肥水管理、病虫害防治、采收储藏等生产环节所采取的主要措施进行详细记录。

A. 5.2 记录保留时间应 ≥ 2 y。

参 考 文 献

- [1] 《定量包装商品计量监督管理办法》（国家市场监督管理总局令（2023）第70号）
-

全国团体标准信息平台