

DB34

安徽省地方标准

DB 34/T 568—2012
代替 DB34/T 568-2005

地理标志产品 凤丹

2012 - 08 - 09 发布

2012 - 09 - 09 实施

安徽省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准根据国家质检总局令 2005 年第 78 号《地理标志产品保护规定》和 GB 17924-2008《地理标志产品标准通用要求》制定。

本标准代替 DB34/T 568-2005《地理标志产品 凤丹皮》，本标准与 DB34/T 568-2005 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改标准名称为：地理标志产品 凤丹；
- 修改了术语和定义，增加了凤丹药材商品名来源和定义；
- 将原标准“深翻土壤，整平做畦”分成两节陈述（见 6.2.3、6.2.4）并进行修订；
- 增加选种育苗（见 2.5）；
- 将移栽一节增加选择苗和移栽方法；
- 修订田间管理内容；
- 修订病虫害防治，将病虫害防治方法列入附录 B（见 6.4）；
- 增加、修改分等分级描述凤丹感官性状（见 6.4.1）；并修订外观尺寸要求；
- 增加理化指标丹皮酚等级指标要求（见 6.4.3）；
- 修订卫生指标，按《中华人民共和国药典》2010 版一部增加铜元素和五氯硝基苯限量，并修订其他重金属元素限量和农残指标限量；
- 按《中华人民共和国药典》2010 年版修订理化、卫生指标检验方法；
- 修改原附录 B“凤丹加工传统工艺”，将其改为附录 C。

本标准由南陵县质量技术监督局提出。

本标准起草单位：安徽省凤丹药业有限公司、安徽省牡丹皮协会、南陵县质量技术监督局、铜陵县质量技术监督局。

本标准主要起草人：徐月异、丰光江、孙殷祥、刘斌、孙占发、吴晓庆、俞德孝、李光裕。

本标准 2005 年度 12 月首发布，2012 年 8 月第一次修订。

地理标志产品 凤丹

1 范围

本标准规定了凤丹的术语和定义、地理标志产品保护范围、分级与实物标样、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的凤丹。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T191 包装储运图示标志

《中华人民共和国药典》2010年版一部

国家质量监督检验检疫总局 006年第55号公告《关于批准对凤丹实施地理标志产品保护的公告》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

凤丹

本品来源于毛茛科 (*Ranunculaceae*) 植物牡丹 *Paeonia suffruticosa Andr* 的干燥根皮，称牡丹皮，习称丹皮；因产自安徽铜陵、南陵交界的凤凰山及周围一带的丹皮品质最佳，入药价值高，故称凤丹皮，俗称“凤丹”。

在国家质检总局 2006 年第 55 号公告地理标志保护范围内，种植的药用牡丹，按照传统的加工工艺，在地理标志保护范围内加工而成的，具有“外表呈褐红色、圆筒状、条匀、筋细、缝紧，内断面呈褐白、质嫩而脆、肉厚粉足、芳香气浓，”品质特征的牡丹皮称为凤丹。

4 地理标志产品保护范围

凤丹地理标志产品保护范围限于国家质量监督检验检疫总局 2006 年第 55 号公告批准的范围，为安徽省铜陵县顺安镇、钟鸣镇和南陵县何湾镇 3 个乡镇行政区域，见附录 A。

5 分级与实物标准样

5.1 分级

凤丹按感官分特级、一级、二级、三级。

5.2 实物标样

凤丹每级设一个实物标准样，每三年换样一次。

6 要求

6.1 自然环境

6.1.1 地理

保护区域位于安徽省中南部，属北亚热带湿润季风过渡区，四面低山、丘陵环抱，凤丹种植区域分布在海拔高度 50 m~300 m 的低山丘陵。

6.1.2 气候

保护区域的凤凰山及周围，自然地貌形成了独特的小盆地气候。域内四季分明，夏季炎热湿润，冬季寒冷干燥。

年平均气温 16.2℃，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温 -11.9℃，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 5000℃左右，年平均无霜期 247 d，年平均太阳辐射总量 $476 \times 10^4 \text{ kJ}/\text{cm}^2 \cdot \text{a}$ ，年平均降水量 1364 mm。

6.1.3 土壤

保护区域凤凰山一带地，土壤主要为酸性结晶岩——花岗闪长岩风化发育而成的麻石棕红土，其主要造岩矿物为中性斜长石、钾长石、石英和黑云母等。该土壤为砂质土壤，土体深厚，中性偏微酸性。

6.2 种植技术

6.2.1 种植地选择

应选择排水良好、地势高，坡度在 15-25° 的向阳斜坡地，团粒砂质土壤（金沙土）或麻砂土，土层深厚、疏松肥沃的偏微酸性地块。传统方法，山坡地择垦荒的山地或经轮休抛荒 4 年以上前茬种植山芋、花生、黄豆、玉米、芝麻等作物的土地；洼平地择选种 2 年以上水稻且排水良好的田地；土地实行轮休轮换种植，忌连作。

6.2.2 种植地清理

生荒地秋冬或初春，将杂草和荆棘、灌木砍倒，晒干后焚烧，熟地（老荒地）在 7~8 月将前茬作物残留的桔杆、杂草砍倒，进行焚烧。

6.2.3 深翻土地

一般在一至二次。生荒地翻二次，第一次在秋冬或初春清理种植地之后，对生荒地开垦深翻，第二次在 7~8 月深翻；熟地在秋冬或第二年 7~8 月深翻一次。深翻土壤应 60 cm 以上，土块不可打碎。

6.2.4 整地做畦

在夏季或秋季，将深翻过的土块打碎整细，清除石块、草木植物根，进行整平。山坡地顺坡整平，平地做成沟深 30 cm 以上的高畦，畦宽 2 m~3 m，做成馒头状或屋脊状，保持沟底平整，排水畅通。并在整平过程中分别用 50% 辛硫磷和 50% 多菌灵对土壤进行杀虫、杀菌。

6.2.5 选种育苗

6.2.5.1 选种

选 3~5 年生的无病虫害的凤丹植株籽作种, 在 7 月下旬至 8 月上旬, 当凤丹果壳表面呈蟹黄色时摘下, 放在通风阴凉室内, 经常翻动, 待果籽风干后熟备用。

6.2.5.2 育苗

选新开垦地, 在立秋后至白露前播种育苗。播种前将地整成馒头形, 间距 10 cm 打宕, 宕深 3 cm 口径 20 cm 方正, 每宕下 20~30 粒籽, 然后在籽上覆盖 2 cm~3 cm 细土, 在第二年春发芽出叶后, 注意除草, 到秋季落叶后, 在幼苗周围施撒饼肥、人畜粪便。到第二年或第三年 9 月以后起苗移栽。

6.2.6 选苗移栽

在 10~11 月份, 选择生长健壮, 无病虫害的 1 年或 2 年生幼苗移栽。

栽植方法有两种: 一种是对花栽, 适宜栽小苗; 一是破花栽, 适宜栽大苗。

栽植密度, 行距为 40 cm~50 cm, 株距为 30 cm~40 cm。穴深 10 cm, 每穴放 2 根苗, 苗放进坑内与地平面成 45° ~ 60° 角, 放苗时顶芽向上, 根在穴中舒展不卷曲, 覆盖细土 2 cm 培根, 轻轻向上提苗 2 cm~3 cm, 理顺根系。然后在穴内撒施饼肥作基肥, 再在基肥上覆盖碎土高于地面或畦面, 轻轻压实固定根茎。每 667m² (亩) 3000~5000 棵。

苗移栽好后, 在苗畦上铺施经腐熟的人畜粪便和枯草。

6.3 田间管理

6.3.1 中耕除草

幼苗移栽后, 翌年春、夏, 凤丹生长期, 田间长草要及时耕除草, 保持田间无杂草, 幼苗期应采用人工拔草, 禁用化学除草剂。秋、冬季要浅耕松土。

6.3.2 施肥

在每年立秋后施有机肥。在凤丹根系附近部位打穴(不能伤根)施下腐熟的饼肥或人畜粪便, 然后覆土。

6.3.3 摘花蕾

移栽 3 年的牡丹在 3 月底 4 月初要将花蕾摘除, 以节省养分消耗。摘蕾时间宜选在晴天的上午进行。

6.4 病虫害防治

6.4.1 病害

主要病害有根腐病、锈病、叶斑病。

6.4.2 虫害

主要虫害有蛴螬、小地老虎、蝼蛄、白蚂蚁等。

6.4.3 防治

采用“预防为主，综合防治”的原则，首先注意做到清沟沥水，清洁田园，清除病株，然后根据病虫害为害情况进行防治。具体防治措施和方法见附录 B。

6.5 采收加工

6.5.1 采收

栽后 3~5 年，在立秋后，于 8 月中旬、10 月上旬左右分两次采收。前者称“伏货”（新货），水份较多，容易加工，质韧色白，但产量和有效成分含量均偏低；后者称“秋货”（老货），质地偏硬，加工困难，但产量和有效成份含量均高。采收应在晴天进行。

6.5.2 加工

起挖的鲜根在 1~2 d 内，除去须根，抽除木质芯，然后晾晒，晒干至水分 15% 以下贮存。晾晒和贮存时，严防雨淋、夜露和触水。

晒干后即为商品药材“凤丹”成品。起挖、加工操作传统工艺见附录 C。

6.6 质量要求

6.6.1 感官性状、等级

感官性状、等级应符合表 1 的规定。

表1 感官性状、等级

等级	外观、性状	长度 (cm)	中间围粗 (cm)	直径 (cm)
特级	圆直粗壮，皮色褐红，油润光泽，皮质细、附金星，肉厚、筋细、缝紧，断面平、呈褐白色，芳香气浓，味微苦而涩。	≥10.0	≥3.5	≥1.10
一级	圆直稍壮，皮色褐红，油润光泽，皮质细、附金星，肉较厚，缝口紧，筋细，断面较平，呈褐白色，芳香气较浓，味微苦而涩。	≥8.0	≥2.5	≥0.80
二级	圆直稍弯，皮褐红、质细、附金星，肉稍厚，筋细、缝口较紧，断面平，芳香气稍浓，味微苦而涩。	≥6.0	≥1.8	≥0.58
三级	条细稍弯，皮褐红、质细、附金星，筋细、缝口稍紧，芳香气稍淡，味微苦而涩。	≥4.0	≥1.1	≥0.35
注：三级以下为等外品				

6.6.2 外观质量要求

身干无杂皮、无霉变、各级含断枝、碎片、次丹头（无青丹）不超过 5%，杂质不得超过 5%。

6.6.3 理化指标

理化指标应符合表 2 规定。

表2 理化指标

项目	等级	指标
水分 (%)	≤	/
总灰分 (%)	≤	/
丹皮酚(C ₉ H ₁₀ O ₃) (%)	≥	特级
		一级
		二级
		三级
酸不溶性灰分 (%)	≤	/

6.6.4 卫生指标

卫生指标应符合表 3 规定。

表3 卫生指标

类别	项目名称	指标
重金属限量	铅(以Pb计 / (mg/kg))	≤
	镉(以Cd计 / (mg/kg))	≤
	砷(以As计 / (mg/kg))	≤
	汞(以Hg计 / (mg/kg))	≤
	铜(以Cu计 / (mg/kg))	≤
有机氯农药残留量	六六六(总BHC) / (mg/kg)	≤
	滴滴涕(总DDT) / (mg/kg)	≤
	五氯硝基苯(PCNB) / (mg/kg)	≤

7 试验方法

7.1 抽样方法

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录II A 药材和饮片取样法。样品应从同批次同等级的包装中抽取,不足5件的逐件取样;5~99件,随机抽5件取样;100~1000件,按5%比例取样。超过1000件的超过部分按1%比例取样。将抽取的样品混匀,抽取500g作为检验用样品。

7.2 检验方法

7.2.1 性状、形状尺寸

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录II B 药材和饮片检定通则规定的方法检测。

7.2.2 杂质

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录IX A 杂质检查法规定的方法检测。

7.2.3 水份

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录IX H 第二法规定的方法检测。

7.2.4 总灰分、酸不溶性灰分

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录 IX K 规定的方法检测。

7.2.5 丹皮酚

按《中华人民共和国药典》2010年版一部“牡丹皮”项下〔含量测定〕和附录 V I D 高效液相色谱法规定的方法检测。

7.2.6 重金属含量

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录 IX B 铅、镉、砷、汞、铜测定法规定的方法检测。

7.2.7 有机氯农药残留量

按《中华人民共和国药典》2010年版一部附录 IX Q 规定的方法检测。

8 检验规则

8.1 组批

产品应以批为单位，同批产品的品质、等级和包装单位质量应相同。

8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验项目为感官性状、等级、外观质量、水分、总灰分。

8.2.2 每批产品应按本标准要求要求进行抽检，经检验合格签发产品质量合格证后，方可出厂。

8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 每年采收期；
- b) 国家监督管理部门提出型式检验要求。

8.3.2 型式检验项目为本标准全部技术要求。

8.4 判定规则

监督检验按相应等级判定，其中卫生指标不得复检，其它指标不合格允许加倍取样复检，如仍有不合格即判为不合格品；出厂检验感官性状、等级、水分、总灰分不合格，允许整理后重新分级，不合格项允许加倍取样复检，以复检结果判定相应等级。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 经国家质检总局注册登记，获准使用凤丹地理标志产品专用标志的企业，可在产品包装上使用地理标志保护专用标志。

9.1.2 运输包装箱上的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

外包装用双瓦楞纸箱包装，规格为 25 kg, 并在每件包装上注明品名、品牌、等级、产地、厂名、生产日期、执行标准等。

9.3 运输

运输工具或容器应具有良好的通气性，以保持干燥，并应有防潮措施，不应与其它有毒、有害及易串味的物质混装。

9.4 贮存

凤丹包装后应置于阴凉、干燥的库房内贮存，并注意防虫、防鼠，夏季注意防潮。

附 录 B (规范性附录)

凤丹主要病虫害防治措施与方法

B.1 病害的发生与防治

病害主要有根腐病、锈病毒、叶斑病。

B.1.1 根腐病

多发生在开花前后、高温多雨季节，常因雨水过多，地面积水时间过长造成。感病后，根皮发黑，病株顶梢凋萎、下垂，最后枯死。

防治方法：栽苗时，用 50%甲基硫菌灵或 50%多菌灵 1000 倍液浸泡苗根 3~5 分钟后晾干。田间发病初期，每 667m²(亩)用 70%甲基硫菌灵 100 g 兑水 100 kg 灌根，发病中期，将病株带土挖出烧毁，病穴用石灰消毒。

B.1.2 锈病

多发生在 4 月~5 月份时晴时雨、温暖潮湿或地势低洼的情况下，6 月~8 月份发病严重。

防治方法：收获后将病株残叶集中烧毁；选择地势高燥，排水良好的土壤，作高畦种植；发病初期，喷波美 0.3~0.4 度石硫合剂或 97%敌锈钠 400 倍液防治，7~10 d 一次，连续数次。

B.1.3 叶斑病

常发生在春、夏季，主要危害叶片，茎部及叶柄也会受害，严重时叶片全部脱落。

防治方法：发现带病的茎、叶及时剪除，清洁田园，集中烧毁。发病前后，喷 1:1:100 波尔多液，每隔 7~10 d 喷洒一次，连续数次。

B.2 虫害的发生与防治

虫害主要有蛴螬、小地老虎、蝼蛄。

预防虫害主要在整地时，每公顷用 50%辛硫磷 7.5 kg 拌细土 180~225 kg 撒在上面，撒后翻耕，用毒土法消灭幼虫。

B.2.1 蛴螬（土蚕，成虫名金龟子）

以幼虫和成虫在土中越冬，越冬成虫从 4 月开始出现危害，越冬幼虫 5 月~6 月上升至耕作层为害，6月中下旬~7 月，化蛹、羽化、产卵、孵化。其危害期在 5 月~9 月，咬断幼苗的根茎，造成枯死，或啃食凤丹根茎，造成地上枝叶长势衰弱或枯死。

防治方法：蛴螬，用 50%辛硫磷乳油 1000 倍液浇注凤丹根部；成虫（金龟子）采用灯光诱杀。

B.2.2 小地老虎（又名切根虫）

一般在春、秋两季危害严重，从地面咬断幼苗或咬食未出土的幼芽，造成断株。

防治方法：清晨在被害苗附近采取人工捕杀；低龄幼虫期，用 90%敌百虫晶体 1000 倍液或 50%辛硫磷乳油 1000 倍液喷雾；高龄幼虫采用毒饵诱杀，用切碎的鲜草 30 份拌入 98%的敌百虫粉 1 份，傍晚撒入田间诱杀。

B.2.3 蝼蛄（俗名 土狗子）

危害活动期在 4 月~10 月，第一次危害高峰在 5 月~6 月，6 月下旬至 8 月转入地下活动，并产卵；第二次危害高峰在 9 月~10 月；其危害是：咬食凤丹幼根及接近地面的嫩茎，使凤丹枯死。

防治方法：利用成虫趋光性，夜晚用灯光诱杀；利用其夜间出来活动觅食习性，用 90%敌百虫晶体 150 兑少量水溶解，与炒成半熟的米糠按药：料比 1:150~200 的比例充分拌匀，制成毒诱饵撒于田间诱杀。

附 录 C
(规范性附录)
凤丹起挖、加工操作传统工艺

C.1 起挖

起挖时要尽量做到挖出的根系完整，不能将根折扭断，否则会降低牡丹皮的质量。

具体操作方法是：起挖之前将“凤丹”距茎茬 10 cm~15 cm 以上的枝叶全部砍去，然后从畦头第一株开始，用两齿锄将植株四周的土挖空，深度约 30 cm~40 cm，使根系充分暴露，用手抓住根桩将整株慢慢提起，轻轻抖掉附着在根上的泥土。按株行顺序依次起挖，集中打棚运回，堆放在屋内。

C.2 除须、裁茎

挖起后的鲜根，应在 1~2 天内，先将须根（即丹须）剪下，再将根条从茎根基部剪下。

C.3 抽筋、分级

除须后的根条，从侧根到主根逐条抽“筋”（木质芯）。边抽筋边分级。抽筋的具体方法是：两手抓住根条，同时用力反向扭转，扭裂根皮，将木质芯从根皮的断口处抽出，尽量做到使根皮完整不折断。待所有根条全部抽取结束，最后将剩下贴近地面的根兜，用木棒轻轻锤打根兜，使其破损，然后将皮剥下，称丹头壳。

分级按实物标准样分为特级、一级、二级、三级和等外品，将分过级的凤丹分别存放。

C.4 晾晒

抽筋后的凤丹按等级分别置于竹席上或水泥地上晾晒干，每天翻动两次。如果遇到连续阴雨，晒不到七成干时，应置于室内摊开，不能堆积存放。

凤丹晒干至水分在 13% 以下时，可包装、贮存。
