



中华人民共和国国家标准

GB/T 22739—2008

地理标志产品 建莲

Product of geographical indication—Jianning lotus seeds

2008-12-28 发布

2009-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准依据《地理标志产品保护规定》和 GB/T 17924—2008《地理标志产品标准通用要求》以及中华人民共和国质量监督检验检疫总局公告 2006 年第 147 号《关于批准对建莲实施地理标志产品保护的公告》制定。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由全国原产地域产品标准化工作组提出并归口。

本标准起草单位:福建省建宁县莲子科学研究所、福建省建宁县质量技术监督局、福建省技术监督情报研究所。

本标准主要起草人:魏英辉、罗银华、谢木生、阮兆礼、代希荣、吴景栋、徐明敏、江文、帅金高。

地理标志产品 建莲

1 范围

本标准规定了建莲的地理标志产品保护范围、术语和定义、种植与加工、质量要求、试验方法、检验规则、包装、标志、标签、运输和贮存。

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》批准保护的地理标志产品建莲。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB/T 5009.3 食品中水分的测定
- GB/T 5009.5 食品中蛋白质的测定
- GB/T 5009.9 食品中淀粉的测定
- GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.12 食品中铅的测定
- GB/T 5009.15 食品中镉的测定
- GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.34 食品中亚硫酸盐的测定
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY 5331 无公害食品 水生蔬菜产地环境条件
- 定量包装商品计量监督管理办法(国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

建莲 Jianning lotus seeds

产于福建省三明市建宁县所辖行政区域内，按本标准规定的生产技术生产，符合本标准要求的莲子产品，俗称建宁白莲或建宁通心白莲。外形为圆形或卵圆形，淡黄白色、粒大、圆整、轻煮即熟、久煮不散、汤色清香气浓、细腻可口。

3.2

缺陷莲子 defective lotus seeds

生长发育不良未能正常成熟的瘪子，顶部变黑的莲子，以及在加工过程中对产品造成机械损伤或颜色的改变，如严重刀痕、破碎、边莲、灼伤等。

4 地理标志产品保护范围

建莲地理标志产品保护范围限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》批准的范围,即福建省三明市建宁县所辖行政区域,见附录 A。

5 种植与加工

5.1 种植环境

5.1.1 产地环境

产地环境应符合 NY 5331 要求。

5.1.2 气候

年平均温度 16.8℃, $\geq 10^\circ\text{C}$ 的积温 $\geq 4\ 600^\circ\text{C}$, 日照时数 $\geq 1\ 100\ \text{h}$, 降水量 $\geq 1\ 700\ \text{mm}$, 无霜期 $\geq 210\ \text{d}$ 的地区为适宜。

5.1.3 土壤

宜选用土质疏松肥沃,土壤有机质含量 $\geq 1.5\%$, 耕作层深度 $\geq 20\ \text{cm}$, pH 值 4.5~7.5 的水田。

5.2 品种

宜选择红花建莲、白花建莲、建选 17 号等。

5.3 种苗繁殖和栽培技术

参见附录 B。

5.4 采收

6 月下旬至 10 月中旬采收。当莲蓬出现褐色斑纹,莲子与莲蓬孔格稍分离,莲子果皮带浅褐色时采摘。

5.5 传统加工工艺

5.5.1 脱粒、去壳、去膜

将莲子从莲蓬孔格内剥出,剥净果皮和种皮。

5.5.2 通心

用直径 1.5 mm~2.0 mm 的竹签捅去莲子中间的莲心(胚芽)。

5.5.3 清洗

用干净的饮用水洗净残余莲膜、胚芽等沾粘物。莲子清洗后宜沥水 10 min~20 min。

5.5.4 烘烤

5.5.4.1 炭炉烘烤

将清洗沥干后的莲子置于莲筛内,单层摆放于薪柴炭火炉上烘烤。火炉距莲筛的烘烤距离为 25 cm~40 cm,初烤温度宜为 80℃~90℃;烘烤至莲子发软时,转入稳烤,稳烤温度宜为 40℃~50℃。烘烤期间应常翻动莲子,翻动次数以不烤黄莲子为准;莲子烘烤干燥至水分 $\leq 11\%$ 。不得使用硫磺等化学品熏蒸。

5.5.4.2 烤房烘烤

以木柴、可燃杂物或煤电等为热源,烤房四周密闭,底部四角设进气孔,顶部排湿气,导热管不应漏气。烘烤总时间宜为 3 h~4 h,烘烤期间应调换上下层莲筛位置 1 次~2 次。初烤温度宜为 70℃~80℃,稳烤温度宜为 50℃~60℃。莲子烘烤干燥至水分 $\leq 11\%$ 。不得使用硫磺等化学品熏蒸。

5.5.5 冷却装袋

将烘干后的莲子冷却 30 min~60 min,及时包装。

6 质量要求

6.1 感官指标

建莲根据感官指标分为特级、一级、二级,感官指标应符合表 1 的规定。

表 1 感官指标

项 目	指 标		
	特级	一级	二级
形状	颗粒形状一致,均匀饱满,圆形或卵圆形	颗粒形状较一致,较均匀饱满,圆形或卵圆形	颗粒表面允许轻度皱缩,圆形或卵圆形
色泽	乳白色,微黄,光泽度好	乳白色,淡黄,光泽度较好	淡黄白色,光泽度一般
气味	清香、无异味		
缺陷	无霉变、虫蛀、焦粒等严重缺陷		
粒数/(粒/500 g) ≤	470	500	560
通心率/% ≥	99	97	95
净度/% ≥	99	98	97
完好率/% ≥	98	96	93

6.2 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标
水分/% ≤	12
蛋白质/% ≥	18
淀粉/% ≤	55

6.3 安全指标

应符合表 3 的规定。

表 3 安全指标

项 目	指 标
无机砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	0.05
铅(以 Pb 计)/(mg/kg) ≤	0.1
镉(以 Cd 计)/(mg/kg) ≤	0.2
汞(以 Hg 计)/(mg/kg) ≤	0.01
二氧化硫(以 SO ₂ 计)/(g/kg) ≤	0.1
注:其他有毒有害物质限量指标按国家有关法律法规和强制性标准执行。	

6.4 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

7 试验方法

7.1 感官要求

7.1.1 形状、色泽、杂质、虫蛀和焦粒

将样品摊开在白色瓷盘或白纸上,在自然光下目测。

7.1.2 气味、霉变

用鼻嗅、目测评定。

7.1.3 粒数

从试样中随机取样称出 500 g,数其莲子粒数。

7.1.4 净度

将 7.1.3 样品用 φ6 mm 孔铁筛过筛,并检出筛上杂质,与筛下杂质合并称量后按式(1)计算,结果保留一位小数。

$$\omega_1 = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ω_1 ——净度,%;

m ——样品总质量,单位为克(g);

m_1 ——杂质总质量,单位为克(g)。

7.1.5 通心率

对 7.1.3 样品逐粒检查,检出未通心粒,按式(2)计算,结果保留一位小数。

$$\omega_2 = \frac{N - n}{N} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

ω_2 ——通心率,%;

N ——样品总粒数,单位为粒;

n ——未通心莲子粒数,单位为粒。

7.1.6 完好率

对 7.1.3 样品逐粒检查,检出缺陷粒称量,按式(3)计算,结果保留一位小数。

$$\omega_3 = \frac{m - m_2}{m} \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

式中:

ω_3 ——完好率,%;

m ——样品总质量,单位为克(g);

m_2 ——缺陷莲的质量,单位为克(g)。

7.2 理化指标

7.2.1 水分

按 GB/T 5009.3 规定的方法测定。

7.2.2 蛋白质

按 GB/T 5009.5 规定的方法测定。

7.2.3 淀粉

按 GB/T 5009.9 规定的方法测定。

7.3 安全指标

7.3.1 无机砷

按 GB/T 5009.11 规定的方法测定。

7.3.2 铅

按 GB/T 5009.12 规定的方法测定。

7.3.3 镉

按 GB/T 5009.15 规定的方法测定。

7.3.4 汞

按 GB/T 5009.17 规定的方法测定。

7.3.5 二氧化硫

按 GB/T 5009.34 规定的方法测定。

7.4 净含量

按 JJF 1070 规定执行。

8 检验规则

8.1 组批

产地取样以同一期加工、同一等级的建莲产品为一个检验批次；批发市场和超市以同一产地、同一等级、同一销售单位的建莲产品为一个检验批次。

8.2 取样方法

按 GB/T 8855 规定执行。

8.3 检验分类

8.3.1 交收检验

每批产品交收前，生产单位应进行交收检验。交收检验项目包括感官指标、水分、净含量。

8.3.2 型式检验

型式检验的项目包括本标准规定的全部质量要求。在正常生产时每年至少进行一次型式检验。有下列情形之一者应进行型式检验：

- a) 前后两次取样检验结果差异较大；
- b) 因人为或自然因素使生产技术、环境发生较大变化；
- c) 国家质量监督机构或主管部门提出要求时；
- d) 购销合同有要求时。

8.4 判定规则

8.4.1 每批受检样品，感官指标不合格率按其所检单位的平均值计算，不得超过 5%，其中任何一件包装不合格百分率不得超过 10%。

8.4.2 卫生指标有一个项目不合格，即判定该批产品不合格。

8.4.3 理化指标有两个项目不达标，即判定该批产品不合格；有一个项目不达标，不能判为一级以上等级。

8.5 复检

对不合格项目可加倍取样进行复检，以复检结果为准。感官检验不合格的，允许重新整理后复检。

9 包装、标志、标签、运输、贮存和保质期

9.1 包装

9.1.1 包装材料应保持干燥、清洁、无异味、无毒，包装材料应符合国家有关标准和规定。

9.1.2 包装应牢固、防潮、整洁。

9.1.3 产品应按同一等级、同一产地、同一生产日期进行包装。

9.2 标志

9.2.1 获得批准的企业，可在其产品包装上使用建莲地理标志产品专用标志。

9.2.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.3 标签

按 GB 7718 执行。应标明产品名称、标准编号、净重、质量等级、厂名、厂址、生产日期、保质期。

9.4 运输

运输装具需干燥、无异味、无污物、封盖严密、不得渗人雨雪。

9.5 贮存

产品贮存时,包装应密封,存放在干燥、清洁卫生的库房中,仓库内应无异物污染,防止回潮、压碎。

9.6 保质期

在本标准 9.1、9.4、9.5 规定的条件下,产品保质期为 12 个月。

附录 A
 (规范性附录)
 建莲地理标志产品保护范围图

建莲地理标志产品保护范围见图 A.1。

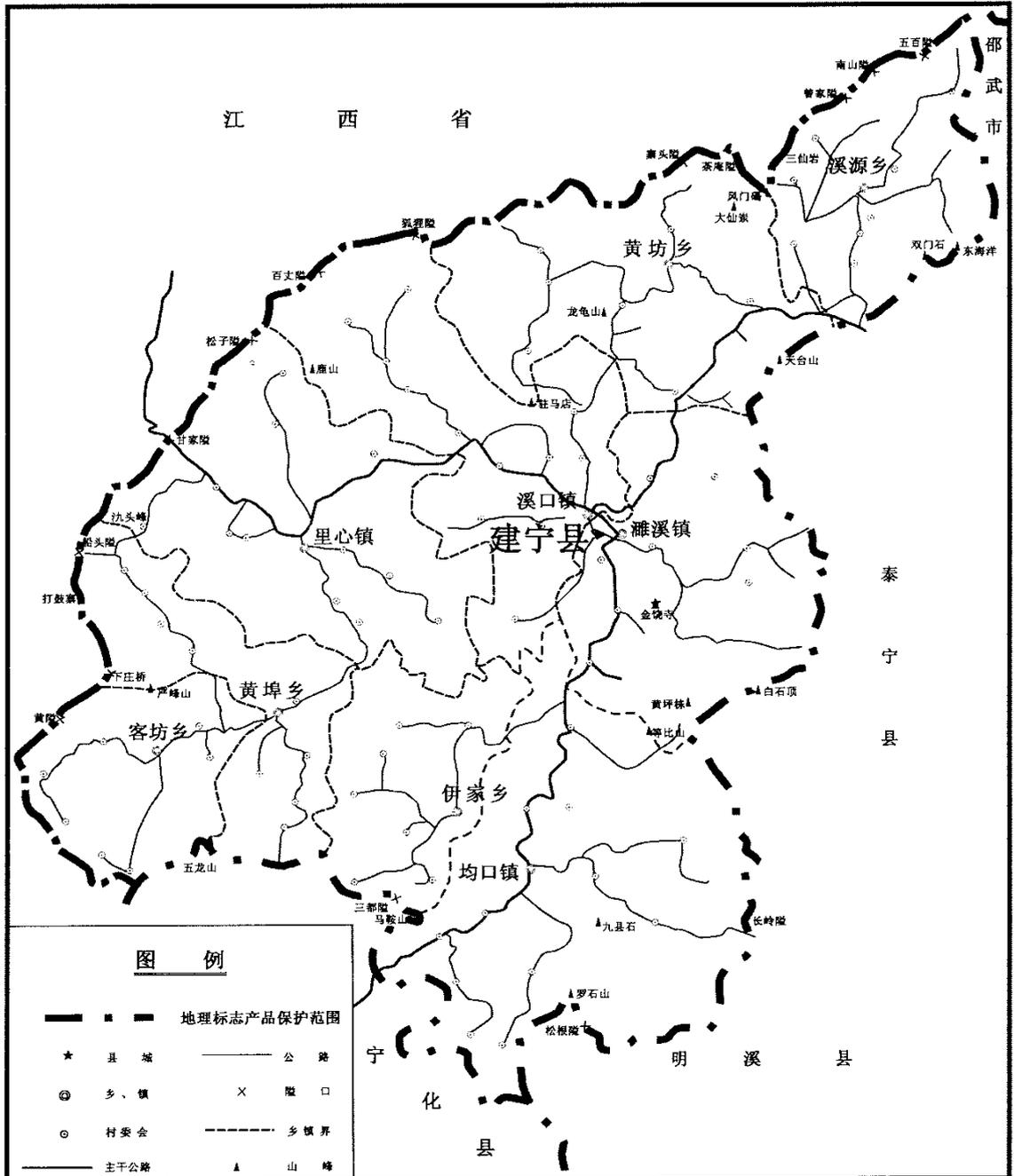


图 A.1 建莲地理标志产品保护范围图

附录 B
(资料性附录)

建莲的种苗繁殖和栽培技术

B.1 种苗繁殖技术

B.1.1 种源

以上年的优质莲藕为种源,选择产量高、品质佳且未发生过腐败病的田块为种源田。

B.1.2 越冬管理

提倡在越冬的莲田种植紫云英等绿肥;未种植绿肥的越冬莲田,宜灌水 3 cm~5 cm。严禁牲畜等践踏。

B.1.3 种藕起挖

3 月至 4 月,日均气温稳定通过 12 ℃时即可起挖。尽量随挖随栽。

B.1.4 种藕选择

选择藕芽完整、无病斑、无严重机械伤、生长健壮,具有 2 个完整节间以上,并带有 1 个顶芽的主藕或子藕为种藕。

B.2 栽培技术

B.2.1 定植

宜选择土质疏松肥沃,土壤有机质含量 $\geq 1.5\%$,耕作层深度 ≥ 20 cm,pH 值 4.5~7.5。应选光照充足,排灌方便的水田。建选 17 号品种用藕量 1 800 支/hm²~2 250 支/hm²,红花建莲、白花建莲则为 3 000 支/hm²~3 600 支/hm²。2 支/穴~3 支/穴。按藕量做到全田均匀分布。

B.2.2 中耕除草

栽后或翻犁后 15 d~20 d,结合追肥开始中耕除草,拔除莲株间杂草,踩入泥中,并翻动表土。至莲子封行后停止中耕除草。莲子苗期浮萍较多的,宜尽量堆埋或清除出田。

在栽后 5 d~7 d 莲子未发苗时,每公顷宜用丁草胺 50%乳油 1 500 g~1 800 g 拌细土撒施;或莲田除草剂 1 500 g~1 800 g,拌细土 10 kg 左右撒施,用药后 3 d~5 d 保持浅水、静水。莲子生长期不应使用化学除草剂。

B.2.3 水分管理

定植后至 6 月中旬莲田灌水 5 cm~10 cm,6 月下旬至 8 月下旬,提高水位至 15 cm~20 cm。9 月至翌年 3 月,宜灌浅水 3 cm~5 cm。

B.2.4 莲田施肥

B.2.4.1 基肥

中低肥力田宜施腐熟有机肥 3 750 kg/hm²。冬闲田宜在犁田前施腐熟的猪牛粪 22 500 kg/hm² 或人粪尿 7 500 kg/hm² 或菜子饼肥 1 500 kg/hm²;冬种紫云英田宜在盛花期撒施生石灰 450 kg/hm²~750 kg/hm² 后翻犁压青。

B.2.4.2 追肥

根据土壤肥力和建莲生长状况,在立叶期、始花期、盛花期及采摘中后期分 6 次~7 次施入,从 5 月上旬开始每半个月施一次。追肥时期、种类及用量见表 B.1。

表 B.1 追肥时期、种类及用量推荐方案

追肥时期	追肥时间、种类、用量、用法
立叶期	结合中耕除草进行。5月上旬,新植莲田用碳铵+普钙各 150 kg/hm ² ~225 kg/hm ² 或用莲专肥 150 kg/hm ² ~225 kg/hm ² ,拌匀后在抱卷叶一侧 15 cm~20 cm 处深施,深度为入土 6 cm~8 cm;5月下旬,第二次深施莲专肥 375 kg/hm ² 。老莲田均为撒施
始花期	6月中旬,第三次撒施莲专肥 600 kg/hm ²
盛花期	7月上旬,第四次撒施莲专肥 600 kg/hm ² ;7月下旬,第五次撒施莲专肥 525 kg/hm ² 。8月中旬视莲株长势,补施莲专肥 225 kg/hm ² ~300 kg/hm ² ,或尿素 90 kg/hm ² ~120 kg/hm ² +氯化钾 45 kg/hm ² ~60 kg/hm ²
<p>注 1: 土壤肥力基础好、有机肥用量多、肥效高的莲田,化肥用量可减少 20%~30%。</p> <p>注 2: 莲专肥指建宁莲科所根据建莲需肥特点和建宁县土壤状况配制的含氮、磷、钾为 25% 并添加微量元素的复合肥,不排除使用具有同等性能肥料的可能。</p> <p>注 3: 留种莲田应重视盛花后期施肥,并酌情增加尿素用量。</p>	

B.2.5 病虫害防治

B.2.5.1 防治原则

预防为主,综合防治。优先使用农业防治、物理防治、生物防治,按照病虫害的发生规律和经济阈值,科学使用化学防治技术,有效控制病虫害危害。农药施用应执行 GB 4285 和 GB/T 8321(所有部分)的规定。

B.2.5.2 主要病虫害及防治

建莲主要病虫害及防治措施见表 B.2。

表 B.2 主要病虫害及防治措施

病虫名称	防治措施
蚜虫	大量发生危害时,用 3% 啶虫脒 1 000 倍液~1 500 倍液或 10% 吡虫啉 2 000 倍液~2 500 倍液喷治
斜纹夜蛾	利用三龄前幼虫的群集性,进行人工捕杀,或用昆虫信息素、杀虫灯诱杀成虫;大量发生危害时可选用 Bt 杀虫剂(苏云金杆菌)1 000 倍液、20% 除尽(虫螨腈)1 000 倍液、48% 毒死蜱 1 500 倍液喷治
食根金花虫	排水后用 225 kg/hm ² ~300 kg/hm ² 茶子饼毒杀,或养黄鳝、泥鳅进行防治
叶(褐)斑病	拔除病株后,健叶用 25% 凯润(吡唑醚菌酯)2 000 倍液、或 10% 世高(苯醚甲环唑)2 000 倍液~3 000 倍液喷治。连作莲田做好冬季清园;植藕或发苗前施生石灰 750 kg/hm ² ~1 050 kg/hm ² 进行土壤消毒
莲腐败病	<ol style="list-style-type: none"> (1) 选用抗病品种,无病种藕。 (2) 水旱轮作。 (3) 发病初期拔除病株,并用绿亨一号(恶霉灵)1 500 倍液等药剂防治,控制病害蔓延。 (4) 连作莲田做好冬季清园;植藕或发苗前施生石灰 750 kg/hm²~1 050 kg/hm² 进行土壤消毒