



中华人民共和国国家标准

GB/T 23400—2009

地理标志产品 涪城麦冬

Product of geographical indications—Fucheng maidong

2009-03-30 发布

2009-10-01 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

本标准根据国家质量监督检验检疫行政部门颁布的《地理标志产品保护规定》及 GB/T 17924《地理标志产品标准通用要求》制定。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

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：绵阳市标准化协会、三台县麦冬产业协会。

本标准主要起草人：任晓平、商孟海、笪海玲、支冲、辜伟。

地理标志产品 涪城麦冬

1 范围

本标准规定了涪城麦冬的术语和定义、地理标志产品保护范围、生长环境、栽培、采收、加工、质量要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于国家质量监督检验检疫行政部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的涪城麦冬。

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 3095 环境空气质量标准
- GB/T 5009.8 食品中蔗糖的测定
- GB/T 5009.34 食品中亚硫酸盐的测定
- GB/T 5009.102 植物性食品中辛硫磷农药残留量的测定
- GB 15618 土壤环境质量标准
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- SN/T 1477 进出口食品中多效唑残留量检验方法
- 中华人民共和国药典 2005 年版 一部
- 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]年第 75 号)
- 地理标志产品保护规定(国家质量监督检验检疫总局令[2005]年第 78 号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

涪城麦冬 Fucheng maidong

在第 4 章规定的范围内，按技术规范种植、采收的百合科植物沿阶草 [*Ophiopogon japonicus* (Thunb.) Ker-Gawl.] 的干燥块根。

3.2

乌花 wu hua

麦冬在采收过程中被硬器碰伤的痕迹。

3.3

油粒 you li

表面出现泛糖现象的麦冬。

4 地理标志产品保护范围

涪城麦冬的地理标志产品保护范围限于国家质量监督检验检疫行政部门根据《地理标志产品保护规定》批准的范围,即北纬 30°43′~31°25′、东经 104°43′~105°18′,四川省三台县行政辖区内涪江沿岸的永明镇、芦溪镇、花园镇、老马乡、刘营镇、里程乡、争胜乡、灵兴镇、新德镇九个乡镇,见附录 A。

5 生长环境、栽培、采收和加工

5.1 生长环境

5.1.1 地形地貌:涪江沿岸海拔 300 m~500 m 的冲积平原。

5.1.2 土壤:土质疏松,潮沙泥土,pH7.0~8.0。

5.1.3 气候:年平均气温 16 ℃~17 ℃,年平均日照时数大于 1 260 h,年平均降水量 850 mm~900 mm,年平均无霜期大于 275 d。

5.2 种源

百合科植物沿阶草。

5.3 栽培技术

栽培技术见附录 B。

5.4 采收

5.4.1 采收时间

栽后的第二年 3 月至 4 月上旬晴天采收。

5.4.2 采收方法

用锄或锹沿麦冬行间翻松土壤,深度 25 cm~28 cm,使麦冬全根露出土面,抖去根部泥土,剪下块根,块根两端的细根保留长度为 1 cm 左右为宜。

5.5 加工

将洗净的块根晒至 7 成干时,用手轻搓揉块根(断水),搓揉块根后再晒,晒后再搓揉,反复 4 次~5 次,直到搓去须根为止。干燥后,再用竹筛或木制风车分选块根,去掉碎根、须根和杂质,剔除有病、虫害块根后分级包装。

6 质量要求

6.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求		
	一 级	二 级	三 级
形状	呈纺锤形,颗粒肥大,两端略尖,有细纵纹,质柔韧,木质心细软		
大小	大小均匀,每 50 g 180 粒以内	大小均匀,每 50 g 260 粒以内	大小欠均匀,每 50 g 400 粒以内
色泽	半透明,有光泽,表面淡黄白色,断面乳白色		
滋味	嚼之少粘性,甘、微苦		
杂质	无乌花、油粒	乌花、油粒≤3%	乌花、油粒≤10%

6.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标
水分/%	≤ 18.0
浸出物/%	≥ 65.0
总糖(以蔗糖计)/%	≥ 25.0
总灰分/%	≤ 4.0
酸不溶性灰分/%	≤ 0.5

6.3 安全质量指标

安全质量指标应符合表 3 的规定。

表 3 安全质量指标

项 目		指 标
重 金 属 含 量	铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 5.0
	镉(Cd)/(mg/kg)	≤ 0.3
	砷(As)/(mg/kg)	≤ 2.0
	汞(Hg)/(mg/kg)	≤ 0.1
	铜(Cu)/(mg/kg)	≤ 20.0
农 药 残 留 限 量	六六六(BHC)/(mg/kg)	≤ 0.1
	滴滴涕(DDT)/(mg/kg)	≤ 0.1
	五氯硝基苯(PCNB)/(mg/kg)	≤ 0.1
	多效唑/(mg/kg)	≤ 0.5
	辛硫磷/(mg/kg)	≤ 0.05
有害物质 限量	二氧化硫残留量(以 SO ₂ 计)/(g/kg)	≤ 0.1
注：凡国家规定禁止使用的农药不得检出，其他未列项目按国家相关规定执行。		

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、大小、色泽、滋味

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 II “药材检定通则”方法检验。

7.1.2 杂质

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 IX A “杂质检查法”测定。

7.2 理化指标

7.2.1 水分

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 IX H “第一法”规定检测。

7.2.2 浸出物

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 X A “水溶性浸出物测定法中的冷浸法”规定

检测。

7.2.3 总糖

按 GB/T 5009.8 的规定检测。

7.2.4 总灰分、酸不溶性灰分

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 IX K 规定检测。

7.3 安全质量指标

7.3.1 铅、镉、砷、汞、铜

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 IX B 规定方法检测。

7.3.2 六六六、滴滴涕、五氯硝基苯

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 IX Q 规定方法检测。

7.3.3 多效唑

按 SN/T 1477 规定方法检测。

7.3.4 辛硫磷

按 GB/T 5009.102 规定方法检测。

7.3.5 二氧化硫残留量

按 GB/T 5009.34 规定方法检测。

7.4 净含量

按 JJF 1070 规定方法检测。

8 检验规则

8.1 组批

同一地块,同一时间种植、采收、加工的涪城麦冬产品为一批。

8.2 抽样

按《中华人民共和国药典 2005 年版 一部》附录 II A “药材取样法”规定抽取样品。

8.3 交收检验

8.3.1 产品交收前,经生产单位质量检验部门逐批检验,经检验合格并附质量合格证明后方可交收。

8.3.2 交收检验项目为:感官要求、水分和净含量。

8.4 型式检验

8.4.1 检验项目为第 6 章规定的全部项目。

8.4.2 正常生产时,每个采收季节进行一次型式检验。有下列情况之一时,亦应进行型式检验:

- a) 因人为或自然因素使生长环境发生较大变化时;
- b) 种植生产和加工技术规程有重大改变,可能影响产品质量时;
- c) 国家质量监督机构或行业主管部门提出要求时。

8.5 判定规则

8.5.1 检验项目符合本标准要求,则判定该批产品为合格批或该周期型式检验合格。

8.5.2 检验项目中安全质量指标有一项不符合本标准要求,即判定为不合格。

8.5.3 感官要求和理化指标检查不合格,应在同批次中加倍取样复检,复检如仍不符合明示等级,但符合次一级要求的,判定该批次等级合格;按次一级判定仍不合格的,则判定该批次产品为不合格品。

8.5.4 对检验结果有争议的,应对留存样进行复检,或同批产品中重新按规定加倍抽样,对不合格项目进行复检,以复检结果为准。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 地理标志产品专用标志的使用应符合《地理标志产品保护规定》的规定。

9.1.2 获得国家批准的企业,可在其产品包装上使用地理标志产品保护专用标志。

9.1.3 标签应包括品名、产地、规格、生产单位、执行标准号、包装日期。包装袋上的储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

包装材料应选择无毒、无害、安全,符合国家卫生要求的材料包装。包装规格按合同要求执行。

9.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味;运输时应防雨、防潮、防曝晒;严禁与有毒、有害、易污染的货物混装、混运。

9.4 贮存

成品麦冬应存放在清洁、干燥、阴凉、通风、无异味的专用仓库中,仓库内温度控制在 25℃ 以下,相对湿度不得高于 70%。

产品在符合本标准规定的包装、运输、贮存条件下,保质期 24 个月。

附 录 B

(规范性附录)

涪城麦冬的栽培技术

B.1 生态环境的要求

B.1.1 气候条件

麦冬适宜亚热带湿润季风型气候区。年平均气温 16℃~17℃, 年均日照时数 $\geq 1\,260$ h, 年均降雨量 850 mm~900 mm, 年均无霜期 ≥ 275 d。

B.1.2 土壤条件

土壤质量应符合 GB 15618 的要求, 以海拔 < 500 m 的涪江两沿岸地下水位在 50 cm 以下的一、二级阶地为宜, 选灌排方便、疏松湿润、土质肥沃、土层深厚、pH7.0~8.0 的碱性或微碱性的潮沙泥土、潮泥土、潮沙土为佳。忌酸性土壤栽培, 忌连作。应实行轮作。

B.1.3 大气和水质条件

水质和大气质量应符合 GB 3095 的规定。

B.2 栽培管理技术

B.2.1 种质

宜选直立型麦冬植株和宽短叶匍匐型麦冬植株作栽培良种。

B.2.2 种苗的培育

B.2.2.1 方法

分株繁殖法。

B.2.2.2 选苗

在收获麦冬时选颜色深绿而健壮的宽短叶匍匐型麦冬和直立型麦冬品种的植株作为种苗。

B.2.2.3 切苗

将选好的种苗剪去块根, 切去下部根状茎和须根后, 保留 1 cm 以下的茎节, 将切好的合格种苗清理整齐后, 用稻草扎成直径 50 cm 的捆子, 并及时栽种。

B.2.2.4 养苗

如不能及时栽种, 应“养苗”, 即把种苗放在阴湿处的疏松土壤上, 种苗茎基部周围用细土护苗, 种苗根部保持湿润, 养苗时间不应超过 7 d, 应保持土壤湿润。

B.2.3 种苗定植

B.2.3.1 栽种期

4 月 5 日至 20 日, 最迟不超过 4 月底, 选阴天栽种为宜。

B.2.3.2 基肥

每 667 m² 使用优质农家有机肥 3 000 kg~5 000 kg、腐熟菜枯 50 kg~100 kg, 麦冬优化配方肥(底肥型)70 kg, 全层施用, 肥料与土壤混合均匀。

B.2.3.3 精细整地

耕地深度以 20 cm~30 cm 为宜, 翻耕土壤, 锄净田间杂草、石块和前作根茎, 耙细整平。

B.2.3.4 种植规格

每 667 m² 种植密度为 6.0 万苗~7.0 万苗。用麦冬专用打窝机打窝后栽种, 或开沟栽, 或撬窝都可以。株行距 10 cm×10 cm, 或沟距 12 cm~13 cm, 株距 8 cm~9 cm, 栽植深度以 3 cm~4 cm 为宜。

B.2.3.5 栽种方法

平地栽种。每窝栽一个蘖。栽植种苗时,苗应垂直紧靠窝壁或沟壁,窝栽或排栽于沟内,覆盖细土,用脚夹紧种苗,依次踩实,使苗直立稳固,做到地平苗正。

B.2.3.6 灌透定根水

栽完后应立即灌水,以水淹种苗高度 5 cm 左右为宜。栽后干旱应及时浇水,保持土壤湿润。栽苗 10 d~15 d 后,苗色转青、日晒不萎即表明栽种麦冬苗已成活。

B.2.3.7 查苗补植

麦冬栽植灌水后至种苗返青期间,检查有无翻兜缺窝种苗和枯死种苗。选择阴天,用同品种的同级种苗及时补植,以确保全苗。

B.2.4 间作和轮作

B.2.4.1 间作

麦冬宜与玉米、大蒜间作,主要间作模式有:麦冬与玉米间作、麦冬与夏玉米和大蒜间作。

B.2.4.2 轮作

麦冬宜与禾本科作物轮作,其中与水稻轮作最佳,切忌与烟草、紫云英、豆角、瓜类、白术、丹参等作物轮作。主要轮作模式有:苕子(绿肥)——麦冬——水稻,水稻——蔬菜——麦冬——秧田,马铃薯——麦冬——秧田或水稻,水稻——早熟油菜——麦冬——秧田或水稻。

B.2.5 田间管理

B.2.5.1 灌溉

遇春旱和夏旱应及时灌水,切忌土壤干裂,气温高时应缓慢浸灌,不能过急淹水。

B.2.5.2 浅中耕

7 月~8 月和 9 月~10 月,用特制钉耙浅中耕 2 次疏松土壤,中耕深度<3 cm 为宜,以不伤根和植株为度。

B.2.5.3 锄草

勤锄田间杂草,保持田园清洁。一般栽种麦冬种苗后,每 15 d 左右除草一次,5 月~12 月,每月需锄草 1 次~2 次;一月至二月不宜锄草。

B.2.5.4 巧施追肥

提苗促根肥(间作玉米攻苞肥):间作玉米抽雄前 5 d~7 d,每 667 m² 施稀人畜粪水 4 000 kg~5 000 kg,尿素 10 kg。

B.2.5.5 第二次提苗促根肥

间作玉米收获后,每 667 m² 施稀人畜粪水 2 000 kg~2 500 kg,麦冬优化配方肥(追肥型)35 kg,淹水均匀施用。

B.2.5.6 块根膨大肥

9 月中下旬,每 667 m² 施稀人畜粪水 2 000 kg~2 500 kg 和麦冬优化配方肥(追肥型)35 kg,淹水均匀施用。10 月中下旬,每 667 m² 施多效唑 3 kg。

B.2.5.7 第二次块根膨大肥

翌年 2 月上旬,每 667 m² 施稀人畜粪水 4 000 kg,间隔 10 d 后每 667 m² 用磷酸二氢钾 2.5 kg,兑水 50 倍叶面喷雾。

B.2.6 病虫害防治

B.2.6.1 麦冬的主要病虫害

麦冬的主要病害有根结线虫病和根腐病,主要虫害是蛴螬。

B.2.6.2 农业防治

建立无病良种田,培育抗病虫的优良品种,选用无病虫害的健壮种苗。合理间作和轮作,尤其要与禾本科作物轮作或水旱轮作。选择排灌方便、土壤肥沃疏松的地块种植。加强水肥管理,及时排除田间

积水和中耕除草。蛴螬 6 月至 8 月盛发期分别连续三次淹水。收获后及时清除田间病叶残株及杂草集中烧毁。麦冬地周围不栽种麻柳树、黑桃树等。

B.2.6.3 物理防治

用频振灯诱杀成虫,麦冬连作地翻耕整地时人工捕捉幼虫或放鸡啄食。

B.2.6.4 化学防治

加强病虫害的预测预报,及时掌握病虫害发生动态。选用高效、低毒、低残留化学农药,采用适当的方式和器械进行防治。麦冬常见主要病虫害防治技术见表 B.1。

表 B.1 无公害麦冬生产主要病虫害防治方法

病虫害名称	防治适期	推荐药剂	使用量	施用方法
根结线虫病	7 月	40%辛硫磷乳油	2.5 mL/m ²	每平方米兑水 2 kg,阴天灌根
根腐病	移栽前	哈茨木霉菌	1 kg/667 m ²	营养粉拌细土均匀施入沟底,施药后移栽
蛴螬	7 月中下旬	50%辛硫磷乳油	2 kg/667 m ²	每 667 m ² 兑水 500 kg~1 000 kg,阴天灌根