

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/TXXXXX—XXXX

地理标志产品 康平地瓜

Product of geographical indication—Kangping Sweet Potato

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 保护范围 3

5 种植环境 4

 5.1 自然环境 4

 5.2 产地环境 4

6 品种 4

7 栽培技术 4

8 质量特色 4

 8.1 感官特色 4

 8.2 理化指标与分级 4

 8.3 食品安全 5

9 检验方法 5

 9.1 抽样 5

 9.2 指标检验 5

 9.3 检验规则 6

 9.4 判定规则 6

10 标签、标志、包装和贮运 6

 10.1 标签、标志 6

 10.2 包装 6

 10.3 贮运 6

附录 A （规范性）地理标志产品 康平地瓜保护范围 7

附录 B （规范性）栽培技术 8

附录 C （规范性）粗多糖检验方法 9

参考文献 12

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。

本文件与DB2101/T 0018—2020相比，主要修改如下：

- 5.1.4土壤更改为立地条件；
- 增加了栽培技术；
- 修订了品种的表述；
- 感官指标更改为感官特色：色泽鲜艳、纺锤型、皮光滑。口感甜、绵、沙、糯性强；
- 增加了粗多糖含量、尼克酸含量、钾含量要求；
- 增加了相关内容的引用文件。

本文件由辽宁省知识产权局提出并归口提出并归口，同时负责标准的宣贯、监督实施等工作。

本文件起草单位：沈阳康奉堡农业发展有限公司、康平县憨馥土特产品有限公司、康平县薯鲜生蔬菜种植专业合作社、康平县市场监督管理局、康平县农业农村局、沈阳市市场监管事务服务中心。

本文件主要起草人：王志龙、唐秀芝、王磊、张蓓、张显来、李忠元、李学君、李红丽、齐艳慧、赵海洋、张国成、龚艺、孙洁、刘艳。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和电函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估和复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省知识产权局，联系电话：024-XXX。

文件起草单位通讯地址：沈阳康奉堡农业发展有限公司，联系电话：024-XXX。

地理标志产品 康平地瓜

1 范围

本文件规定了地理标志产品康平地瓜的保护范围、种植环境、品种、栽培技术、质量特色、检验方法、标签、标志、包装和贮运。

本文件适用于原国家质量监督检验检疫总局2013年第99号公告批准保护的康平地瓜的生产和销售。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量
GB 3095 环境空气质量标准
GB 5009.5 食品安全国家标准食品中蛋白质的测定
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.5 食品安全国家标准食品中蛋白质的测定
GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
GB 5009.89 食品安全国家标准食品中烟酸和烟酰胺的测定
GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
GB 5084 农田灌溉水质标准
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 17109 粮食销售包装
GB/T 32950 鲜活农产品标签标识
NY/T 1200 甘薯脱毒种薯
NY/T 1278 蔬菜及其制品中可溶性糖的测定 铜还原碘量法
NY/T 2642 甘薯等级规格
NY/T 3339 甘薯贮运技术规程
DB21/T 3679 甘薯绿色生产技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 保护范围

康平地瓜产地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》批准的范围为：康平县的胜利街道、方家屯镇、西关屯乡、东升乡、张强镇、柳树屯乡、沙金台乡、二牛所口镇、小城子镇、郝官屯镇、北四家子乡、两家子乡、北三家子街道、东关屯街道、康平开发区、新

城区、海洲窝堡乡 17 个乡镇（街道）倒地全域，地理坐标为东经 122° 45" 至 123° 37"，北纬 42° 31" 至 43° 02"。见附录 A。

5 种植环境

5.1 自然环境

5.1.1 日照

日照年平均日照时数 2934.2h，地瓜生长季节平均照 1600h。

5.1.2 气温与有效积温

年平均气温 8.3℃，无霜期 147d，大于或等于 10℃年积温为 3244.4℃。

5.1.3 降水

年平均降水量633.8mm，地瓜生长季节平均降水量490mm。

5.1.4 立地条件

坡岗地。土壤类型为风沙土，土壤质地为中壤土，PH 值为 6.82 至 7.9，有机质含量≥1.2%

5.2 产地环境

产地环境空气质量应符合GB 3095、农田灌溉水质应符合GB 5084、土壤质量应符合GB 15618的规定。

6 品种

当地传统红薯品种。种薯宜选用脱毒种薯，质量应符合 NY/T 1200 要求。

7 栽培技术

栽培技术应参照 DB21/T 3679 及附录 B 进行。

8 质量特色

8.1 感官特色

色泽鲜艳、纺锤型、皮光滑。口感甜、绵、沙、糯性强。

8.2 理化指标与分级

理化指标与地瓜重量分级指标见表 1, 分级其他要求应符合 NY/T 2642 规定。

表 1 理化指标与地瓜重量分级指标

项目	要求		
等级	特级	一级	二级
地瓜重量（个）/g	150～300	301～600	50～149
水分含量/% ≤	73.0		
淀粉含量/% ≥	16.0		
可溶性糖/% ≥	8.0		
粗多糖/% ≥	3.3		
蛋白质/% ≥	2.5		
尼克酸（烟酸）含量 ≥	0.5mg/100g		
钾含量≥	16mg/100g		

8.3 食品安全

溴氰菊酯最大残留限量应符合表2要求，食品安全其他要求应符合GB 2762、GB 2763、GB2763.1及国家相关规定。

表 2 食品安全

项目	指标
溴氰菊酯（异构体之和）/（mg/kg） ≤	0.4

9 检验方法

9.1 抽样

一个检验组批内抽样基数不低于100个最小包装，采取随机抽样的方式，每个包装抽取样品数不多于1个地瓜。抽取样品总数不少于10个地瓜。

9.2 指标检验

- 9.2.1 感官：将地瓜置于洁净的容器中，在自然光下用肉眼观察样品的薯型、皮色；口感采用品尝法鉴定。
- 9.2.2 地瓜重量和其他等级指标：按 NY/T 2642 执行。
- 9.2.3 水分含量：按 GB 5009.3 执行。
- 9.2.4 淀粉含量：按 GB 5009.9 执行。
- 9.2.5 可溶性糖：按 NY/T 1278 执行。
- 9.2.6 蛋白质：按 GB 5009.5 执行。
- 9.2.7 粗多糖：按附录 B 进行测定。
- 9.2.8 尼克酸（烟酸）：按 GB 5009.89 执行。

9.2.9 钾含量：按 GB 5009.91 执行。

9.2.10 食品安全指标：按 GB 2762、GB 2763、GB 2763.1 执行。

9.3 检验规则

9.3.1 产品组批

同品种、同产地、同栽培方式、同季节采收的产品为一批。

9.3.2 出厂检验

产品须经企业质量检验部门按本文件 8.1 和 8.2 中地瓜质量指标规定检验合格后方可出厂。

9.3.3 型式检验

9.3.3.1 型式检验的项目为本文件规定的全部项目。

9.3.3.2 正常生产时型式检验每年进行一次。有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 因人为或自然因素使生产环境发生较大变化时；
- b) 土壤、栽培技术等发生变化可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验差异较大时；
- d) 监督管理部门提出要求时。

9.4 判定规则

9.4.1 检验结果全部符合本文件规定时，判定该批产品为合格品。

9.4.2 检验结果中有一项及以上不符合本文件规定时，可以从原批次产品中加倍抽样复验。复验结果合格时，则判定该批次产品为合格品；复验结果仍有一项及以上不合格，则判定该批产品为不合格品。

10 标签、标志、包装和贮运

10.1 标签、标志

标签应符合 GB/T 32950 的相关规定。地理标志产品专用标志使用应符合《地理标志专用标志使用管理办法（试行）》的要求，地理标志产品保护范围内的生产者获得批准的，可在其生产的地理标志产品上使用地理标志产品专用标志。

10.2 包装

包装应符合 GB/T 17109 的规定。

10.3 贮运

贮运应符合 NY/T 3339 规定。

附 录 A
(规范性)

地理标志产品 康平地瓜保护范围

A.1 地理标志产品 康平地瓜保护范围

地理标志产品 康平地瓜保护范围见表A.1。

表A.1 地理标志产品 康平地瓜保护范围

序号	乡、镇、街道	范围
1	胜利街道	全域
2	方家屯镇	全域
3	西关屯乡	全域
4	东升乡	全域
5	张强镇	全域
6	柳树屯乡	全域
7	沙金台乡	全域
8	二牛所口镇	全域
9	小城子镇	全域
10	郝官屯镇	全域
11	北四家子乡	全域
12	两家子乡	全域
13	北三家子街道	全域
14	东关屯街道	全域
15	康平开发区	全域
16	新城区	全域
17	海洲窝堡乡	全域

附 录 B
(规范性)
栽培技术

B.1 育苗

B.1.1 育苗时间：4月上旬至中旬。

B.1.2 育苗：在火炕上用土坯或砖砌成长方形，高于土层，底铺秫秸保温，秫秸上洒一层腐熟驴马粪，再铺沙子，之后熟土。

B.1.3 精选种薯：种薯为重 150g 以上，表皮光滑，色泽鲜艳的冬藏地瓜。

B.1.4 浸种消毒：用 50℃至 52℃温水浸种 10 至 12 分钟。

B.1.5 炕土栽培：每 m²栽种薯 6kg 至 7kg，覆土 3cm 至 4cm。

B.1.6 炕苗管理：种薯栽后至出苗前，床土温度控制在 30℃至 35℃。出苗后温度控制在 27℃至 30℃，拔苗前 5 天进行低温蹲苗，温度 20℃至 25℃。拔苗后升温至 30℃至 35℃，3 天催苗，然后温度 20℃至 25℃，3 至 4 天蹲苗。育苗期间土壤湿度保持在 70%至 80%，头出苗前 5 至 6 天浇透水。

B.2 移栽

5 月中旬移栽。移栽密度每 667m²（亩）4000 株至 5000 株。

B.3 田间管理

B.3.1 生长前期(从栽秧到封垄前)：栽秧后 3 至 5 天查田补苗。栽秧后 60 至 70 天期间，进行两次以上的中耕、除草。在最后一、二次中耕时要结合修沟培垄。主茎长至到 50cm 左右，分枝长到 50cm 至 60cm 长时分别摘去顶芽。

B.3.2 生长中期(从封垄到回秧前)：栽后 70 至 120 天，进行 2 次提蔓处理，两次提蔓之间相隔 15 至 20 天。

B.3.3 生长后期(从茎叶开始衰退到收获时期)：注意及时排水。

B.4 收获

9 月中旬至下旬地瓜叶子局部变黄，及时收获。

B.5 环境、安全要求

农药、化肥等的使用必须符合国家相关规定，不得污染环境。

附 录 C
(规范性)
粗多糖检验方法

C.1 原理

多糖经微波加热提取后，醇沉去除单（二）糖。多糖在硫酸作用下，先水解成单糖，并迅速脱水生成糖醛衍生物，与苯酚反应生成橙黄色物质，该物质在 490nm 处有特征吸收，与标准曲线比较定量。

C.2 试剂与材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯试剂，实验室用水符合 GB/T6682 中三级水的规定。

C.2.1 试剂

C.2.1.1 硫酸（ H_2SO_4 ，CAS 号：7664-93-9）， $\rho = 1.84 \text{ g/mL}$ 。

C.2.1.2 无水乙醇（ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，CAS 号：64-14-5）。

C.2.1.3 苯酚（ $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ ，CAS 号：108-95-2），重蒸馏。

C.2 溶液配制

C.2.180%苯酚溶液：称取 80g 苯酚（C.2.1.3）于 100mL 烧杯中，加水溶解，定容至 100mL 后转至棕色瓶中，置于 4℃冰箱中避光储存。

C.2.2 5%苯酚：吸取 1mL 苯酚溶液（C.2.1），加 15mL 水摇匀，现用现配。

C.3 标准品

葡萄糖（ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ，CAS 号：58367-01-4），使用前应于 $103 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 恒温烘干至恒重。

C.4 标准溶液配制

葡萄糖标准溶液（100mg/L）：称取 0.10000g 葡萄糖（C.3）于 100mL 烧杯中，加水溶解，定容至 1000mL，置于 4℃冰箱中储存，有效期 60d。

C.5 仪器和设备

C.5.1 可见分光光度计。

C.5.2 电子天平，感量 0.001g。

C.5.3 微波消解仪，配置不小于 50mL 的聚四氟乙烯消解内罐。

C.5.4 离心机，转速不低于 5000r/min。

C.5.5 控温电热板。

C.5.6 恒温水浴锅。

C.5.7 均质机。

C.5.8 涡旋混合器。

C.5.9 快速滤纸。

C.6 分析步骤

C.6.1 试样制备

按照 NY/T 3304 进行制备。取不少于 1000g 鲜样，用干净纱布轻轻擦去表面附着物，切碎后放置于均质机（C.5.7）中粉碎，于密封容器中 -18°C 保存备用，试样有效期为 20d。使用前置于室温解冻后重

新使用均质机（C.5.7）匀浆。

C.6.2 提取

称取 2g~5g（精确至 0.001g）试样于微波消解仪（C.5.3）底部，加入 15 mL 水，涡旋混合器（C.5.9）混合均匀后，140℃微波提取 2h。

C.6.3 去除单（二）糖

将微波提取液趁热转移至 250mL 烧杯，微波管内加水加塞振摇洗涤 3 次~4 次，每次加水 20mL~30mL，洗涤液并入烧杯。在烧杯内放置一根玻璃搅拌棒以防止溶液在加热过程中飞溅，将烧杯置于恒温电热板上加热至微沸并保持，直至烧杯内无液体流动（防止烧干烧焦），立即取下，加 5mL 水，搅拌至均匀分散状态。溶液冷却至室温后缓慢加入 75 mL 无水乙醇，边加边轻轻搅拌 30 s。将烧杯覆膜后置于 4℃冰箱放置 12h。将烧杯内容物转移至离心管，5000r/min 条件下离心 10min，弃去上清液，沉淀物转移至原烧杯，洗涤离心管，洗涤液并入烧杯内。将烧杯置于电热板上加热搅拌至沉淀物分散均匀，转移至 250mL 容量瓶中，冷却后加水定容，摇匀，快速滤纸过滤，弃去初始的 10 mL~15 mL 滤液，收集 20 mL~30mL 滤液，待测。

C.6.4 标准曲线

分别吸取 0 mL、0.2 mL、0.4 mL、0.6 mL、0.8 mL、1.0 mL 葡萄糖标准溶液（C.4）置于 25 mL 试管中，加水至 1.0 mL，再加入 1 mL 5%苯酚溶液（C.2.2）摇匀，用移液器准确快速加入 5 mL 硫酸（C.2.1.1）（与液面垂直加入，勿接触试管壁，以便与反应液充分混合），静置 10 min 后，涡旋均匀，置于 30℃水浴中 20 min 后，490 nm 测定吸光值。以吸光值为纵坐标，以葡萄糖质量（μg）为横坐标，绘制标准曲线。

C.6.5 测定

吸取 0.2 mL~1.0 mL 待测液，测定同 C.6.4。同时做试剂空白（不称取样品，步骤同 C.6.2、C.6.3），并根据样品提取液的吸光度（扣除试剂空白吸光度）计算粗多糖含量。

C.7 结果计算

样品中粗多糖含量按公式（1）计算。

$$X = \frac{m_1 \times V_1}{m_2 \times V_2} \times 0.9 \times \frac{1}{10^6} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

X —— 试样中粗多糖含量的数值，单位为克每百克（g/100g）；

m_1 —— 标准曲线对应样品测定液中含糖量的数值，单位为微克（μg）；

V_1 —— 样品定容体积的数值，单位为毫升（mL）；

V_2 —— 比色测定时所移取样品测定液的体积的数值，单位为毫升（mL）；

m_2 —— 样品质量的数值，单位为克（g）；

0.9 —— 葡萄糖换算成葡聚糖的校正系数；

10^6 —— 换算系数。

计算结果以重复性条件下获得的 2 次独立测定结果的算术平均值表示，结果保留 3 位有效数字。

C.8 精密度

粗多糖含量小于或等于 15% 时，在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不得超过算术

平均值的 18%；粗多糖含量大于 15%时，在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

参考文献

[1]GB/T 17924 地理标志产品标准通用要求

[2]原国家质量监督检验检疫总局 2013 年第 99 号公告 质检总局关于批准对博洛铺小米、康平地瓜、竹山粉葛、信宜怀乡鸡、乾安糯玉米、实施地理标志产品保护的公告

[3] 国家知识产权局（2020）第 354 号地理标志专用标志使用管理办法（试行）
