ICS 65.020.01
B 31

团 体 标 准

T/SGSC 0003-2019

地理标志农产品 寿光羊角黄辣椒

Agriculture Product of Geographical lndication, Shouguang Horn-like yellow Pepper,

（征求意见稿）

2019－12－14 发布 2020－01－01 实施

寿光蔬菜瓜果产业协会 发 布

目 次

前 言 III
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
3.1 寿光羊角黄辣椒 Shouguang Horn-like yellow Pepper 1
4 地理标志农产品保护范围 1
5 产地环境 1
5.1 总则 1
5.2 土壤质量 1
5.3 灌溉水质 2
5.4 设施要求 2
6 种苗选择 3
6.1 品种选择 3
6.2 秧苗要求 3
7 定植前准备 3
7.1 土壤消毒 3
7.2 空间消毒 3
7.3 施肥 3
7.4 整地 3
8 定植 3
9 田间管理 3
9.1 温度控制 3
9.2 水肥 4
9.3 植株调整 4
10 病虫害防治 4
10.1 防治原则 4
10.2 主要病虫害 4
10.3 农业防治 4
10.4 物理防治 4
10.5 生物防治 4
10.6 化学防治 5
11 采收 6
12 采后处理 6
12.1 包装 6
12.2 标志和标签 6
12.3 预冷 6
13 贮存和运输 6
13.1 贮存 6
13.2 运输 6

14 产品质量 6
14.1 产品等级规格 6
14.2 产品安全 7
15 生产废弃物处理 7
16 追溯管理 8

前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009和GB/T20004.1-2016的规定进行起草。

本标准自发布之日起，有效期三年，到期复审。

本标准由寿光蔬菜瓜果产业协会提出并归口。

本标准起草单位：山东省寿光蔬菜产业集团有限公司、全国蔬菜质量标准中心、山东寿光蔬菜种业集团有限公司、寿光市伟志果蔬专业合作社。

本标准主要起草人：国家进、王蕾、胡永军、刘虎成、宋国祥、秦然、王冠杰、魏福宏

地理标志农产品 寿光羊角黄辣椒

1 范围

本标准规定了日光温室寿光羊角黄辣椒的定义、地理标志保护范围、产地环境、生产技术管理、采后处理、产品分级、追溯管理等。

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》的寿光羊角黄辣椒。

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 5084 农田灌溉水质标准
GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类
GB 23200.8 食品安全国家标准 水果和蔬菜中500种农药及相关化学品残留量的测定气相色谱-质谱法
GB/T 5009.103 植物性食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定
GB/T 17924 地理标志产品标准通用要求
GB 7718 预包装食品标签通则
NY/T 391 绿色食品 产地环境技术要求
NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY/T 761 蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定
NY/T 655 绿色食品 茄果类蔬菜
NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

寿光羊角黄辣椒 Shouguang Horn-like yellow Pepper

在地理标志产品保护范围内，选用规定的辣椒品种，按照本标准规定的栽培技术要求生产的羊角黄辣椒。

4 地理标志农产品保护范围

寿光羊角黄辣椒保护范围位于东经118° 32’～119° 10’，北纬36° 41’～37° 19’，包括寿光市范围内的山东省寿光蔬菜产业集团绿色食品基地和孙集街道所属各村。

5 产地环境

5.1 总则

生产基地应选择生态环境良好、远离污染源，并具有可持续生产能力的农业生产区域，应有充足且清洁无污染的灌溉水源。土壤环境质量应同时符合NY/T 391和5.2的规定。灌溉用水水质应同时符合GB 5084和5.3的规定。

5.2 土壤质量

选择地势平坦、排灌方便、土层深厚、富含有机质、通气排水良好的土壤种植，土壤PH值在5.5～7之间。土壤有机质及养分含量应符合表1的要求。土壤污染物限量应符合表2的要求。

表1　土壤有机质及养分含量要求

项目	指标	检测方法
有机质，g/kg	＞20	NY/T 1121.6
全氮，g/kg	＞1.0	NY/T 53
有效磷，mg/kg	＞20	LY/T 1232
速效钾，mg/kg	＞100	LY/T 1234

表2　土壤污染物限量要求

项目	土壤酸碱度			检测方法
	pH＜6.5	6.5≤pH≤7.5	pH＞7.5	NY/T 1377
总汞，mg/kg	≤0.25	≤0.30	≤0.35	GB/T 22105.1
总镉，mg/kg	≤0.30	≤0.30	≤0.40	GB/T 17141
总砷，mg/kg	≤25	≤20	≤20	GB/T 22105.2
总铅，mg/kg	≤50	≤50	≤50	GB/T 17141
总铬，mg/kg	≤120	≤120	≤120	HJ 491

5.3　灌溉水质

灌溉用水水质应符合表3的要求。

表3　灌溉用水质量要求

项目	指标	检测方法
pH	5.5～8.5	GB/T 6920
总汞，mg/L	≤0.001	HJ 597
总镉，mg/L	≤0.005	GB/T 7475
总砷，mg/L	≤0.05	GB/T 7485
总铅，mg/L	≤0.1	GB/T 7475
六价铬，mg/L	≤0.1	GB/T 7467
化学需氧量（CODcr），mg/L	≤60	HJ 828
石油类，mg/L	≤1.0	HJ 637
粪大肠菌群，个/L	≤10 000	SL 355

5.4　设施要求

5.4.1　总则

北方地区冬季栽培宜采用日光温室。设施面积1000 m^2以上，种植空间高度不低于1.8 m。温室设施能够通过通风、增减覆盖物等进行温度调节，满足作物生长对温度的需求。提倡配置温度、通风、水肥等自动化控制系统或物联网系统。

5.4.2　日光温室建造主要参数

日光温室长度100 m～150 m，宽度13 m～15 m，高度5.5 m～7.0 m；棚室整体下挖0.5 m～0.8 m，所挖土方用于筑造棚室后墙及两侧山墙；棚室内设立1～5排立柱；棚室顶部用钢管做棚架，上覆薄膜、保温被。

5.4.3　温度性能

冬至到大寒期间，晴朗天气条件下，清晨保温被卷起时日光温室内温度应不低于12 ℃；连阴天不应有8 ℃以下的温度出现，若遇寒流等恶劣天气，日光温室内夜间温度低于8 ℃时可适当进行辅助加温，其辅助加热量应满足有关要求。

6 种苗选择

6.1 品种选择

选用当地栽培品种羊角黄辣椒。种子质量应符合GB 16715.3规定的要求

6.2 秧苗要求

选用育苗设施设备齐全、大型集约化育苗工厂进行育苗。宜选用72孔穴盘、优质基质育苗。商品苗4～5片真叶以上，子叶持绿，叶片深绿，节间适中，无虫卵病斑。

7 定植前准备

7.1 土壤消毒

7.1.1 土壤棉隆处理

对于连作重茬引发病害严重的设施土壤，可利用棉隆在夏季高温进行消毒处理。首先清除田间植株病残体，进行土壤灌水，保持湿润3~5天，使土壤相对含水量达到60 %～70 %。然后将棉隆（微粒型）按20 kg～30 kg/667 m^2的用量均匀撒施到田间，进行深翻（深度30 cm左右）并覆盖薄膜，密封消毒10 d～20 d，温度高处理时间相应缩短，最短不能少于10d。揭去薄膜后，进行翻耕松土（30 cm），通风透气7 d以上，种子检测能安全发芽后，才可定植蔬菜幼苗。

7.1.2 重茬修复菌处理

棉隆处理后，进行土壤生防菌处理。将具有防治土传病害的生防菌“重茬修复菌微生物菌剂”（有效活菌数≥2亿个/克，西安德龙生物科技有限公司）施入土壤，撒施用量为40 kg～60 kg/667 m^2，沟施用量为100 g/m^2，穴施用量为20 g～30 g/株。

7.2 空间消毒

每667 m^2用硫磺粉2 kg～3 kg，使用硫磺熏蒸器密闭熏蒸一昼夜后放风2 d～3 d。操作用农具同时放入室内消毒。

7.3 施肥

底肥充足。根据土壤肥力状况，每667 m^2均匀撒施6 m^3～8 m^3有机肥、40 kg～50 kg平衡复合肥、80 kg～100 kg过磷酸钙、40 kg～50 kg生物菌肥，1 kg～2 kg微量元素。

7.4 整地

深翻25 cm～30 cm以上，耧平钯细起垄。采用起垄栽培。根据品种特性和整枝方式，每667 m^2定植2000株～2500 株，大行距80 cm～90 cm，小行距60 cm～70 cm。

8 定植

设施寿光羊角黄辣椒一般为一年两茬或越冬一大茬栽培，秋冬茬或越冬茬在8月份选择晴天傍晚定植，早春茬在来年2月份定植。穴盘秧苗提前用72.2%霜霉威水剂40 ml～70 ml/667 m^2蘸盘处理，搁置2 h以上进行定植。定植要浅栽露坨。定植水要求每株苗周边土壤均得到湿润。定植后第二天对秧苗基质块周边灌溉，之后土壤裂缝进行填实。

9 田间管理

9.1 温度控制

白天保持25 ℃～28 ℃，夜间保持15 ℃～17 ℃，最低夜温不低于12 ℃，空气湿度60 %～70 %，土壤保持含水量70 %～90 。

9.2 水肥

使用水肥一体化技术进行膜下灌溉，定植2 d～3 d后再浇缓苗水，地面干燥后中耕。缓苗后，适当降低温度蹲苗，促根控徒长。定植至开花期间，选用高氮型滴灌专用肥（N-P205-K20=22-12-16），每次5.0 kg～7.5 kg/667 m^2，定植后7 d～10 d第1次滴灌追肥，之后15 d左右1次，温度较高季节7 d左右1次。开花后至拉秧期间，选用高钾型滴灌专用肥（N-P205-K20=19-6-25），每次7.5 kg～12.5 kg/667 m^2，温度较低季节15 d左右1次，温度较高季节10 d左右1次。

9.3 植株调整

9.3.1 吊秧

植株进入开花期，用尼龙绳吊秧并及时缠秧，四个主杆均需吊秧。辣椒吊秧在四分枝时进行，每株吊4个主枝。辣椒行外侧插竹杆，在竹杆外侧拉绳，防止辣椒倒伏。

9.3.2 整枝打杈

3 杆～4 杆整枝。去掉门椒，植株保留2 个～4 个生长势比较旺盛的主杆枝条，每条主杆长到1.6 m～1.8 m时打顶。在每一主杆保留6 个～8 个次生枝作为结果枝。

9.3.3 留果

每一结果枝留1朵花，坐果后留2 片～3 片叶摘心，去除每条结果枝上再发生的分枝及其基部的腋芽。每条结果枝上的果实采摘后在距主杆0.2 cm～0.6 cm处用剪刀把结果枝剪断，促使其基部潜伏芽萌发并再次生长成结果枝。

10 病虫害防治

10.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的防治原则。

10.2 主要病虫害

猝倒病、灰霉病、疫病、炭疽病、疮痂病、白粉病、粉虱、蓟马、蚜虫、茶黄螨等。

10.3 农业防治

有条件情况下可与不同科属蔬菜作物轮作。选用抗病品种、培育健康秧苗、嫁接育苗、清洁田园、平衡施肥、水肥一体化技术、科学调控环境等农业措施预防病虫害。

10.4 物理防治

悬挂黄板、蓝板、杀虫灯、铺设防虫网等物理防治方法减轻蚜虫、粉虱等虫害发生。每 667 m^2悬挂诱虫黄板和蓝板各 20 片～30 片，色板大小为 20 cm×26 cm，挂置高度比辣椒植株顶端高 5 cm～10 cm。利用电子杀虫灯诱杀鞘翅目、鳞翅目等害虫，杀虫灯悬挂高度一般离地 1.2 m～1.5 m，每盏灯控制 13300 m^2～20000 m^2。设施通风口处可增设 60 目的防虫网防止害虫进入。

10.5 生物防治

10.5.1 天敌防治

拱棚温室内可利用丽蚜小蜂、捕食螨等天敌防治粉虱、蚜虫、茶黄螨等虫害。将丽蚜小蜂蜂卡挂于辣椒植株上部枝叶，每 667 m^2至少分 10 个点悬挂，并均匀分布于整个设施内，避免强光直射蜂卡，每次释放 2 000 头～3 000 头/667 m^2，隔 7 d～10 d 释放 1 次，连续释放 3 次～5 次。旋开捕食螨包装瓶盖，连同基质均匀撒施在辣椒叶片上。每次释放 300 头～400 头/667 m^2，每 15 d～20 d 释放 1 次，连续释放 3 次～4 次。

10.5.2 生物药剂防治

利用植物源农药防治虫害。美洲斑潜蝇、蚜虫、粉虱等虫害发生初期，80亿孢子/ml金龟子绿僵菌可分散油悬浮剂120 ml～150 ml/667 m^2，或0.5 %苦参碱水剂60 ml～90 ml/667 m^2，或0.5 %藜芦碱可溶液剂75 ml～100 ml/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。利用生物源农药防治辣椒软腐病等细菌性病害。在发病初期可用2 %春雷霉素水剂75 ml～10 0 ml/667 m^2喷雾防治，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6 化学防治

在主要防治对象的防治适期，根据病虫害发生特点和农药特性，选择适当的施药方式和施药时间，注意轮换用药，严格控制安全间隔期。化学用药符合NY/T 393要求。

10.6.1 主要病害防治

10.6.1.1 猝倒病

发病初期，可用687.5g/L氟菌•霜霉威悬浮剂25 ml～40 ml/667 m^2灌根。

10.6.1.2 灰霉病

发病初期，可用50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂18 g～25 g/667 m^2喷雾防治，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.1.3 疫病

发病前，可用31%噁酮•氟噻唑悬浮剂20 ml～25 ml/667 m^2喷雾防治。发病初期，可用80%烯酰吗啉水分散粒剂12 g～15 g/667 m^2，或68%精甲霜•锰锌水分散粒剂60 g～70 g/667 m^2，或70%代森锰锌可湿性粉剂100 g～140 g/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.1.4 炭疽病

发病初期，可用30%苯甲•嘧菌酯悬浮剂12 ml～18 ml/667 m^2，或43%氟菌•肟菌酯悬浮剂12 ml～18 ml/667 m^2，或10%苯醚甲环唑水分散粒剂30 g～50 g/667 m^2，或42.4%唑醚•氟酰胺悬浮剂12 ml～15 ml/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.1.5 疮痂病

发病前或发病初期，可用46%氢氧化铜水分散粒剂20 g～30 g/667 m^2，或20%锰锌•拌种灵可湿性粉剂60 g～90 g/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.1.6 白粉病

发病初期，可用12%苯甲•氟酰胺悬浮剂24 ml～40 ml/667 m^2喷雾防治，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.2 主要虫害防治

10.6.2.1 粉虱

苗期（定植前3 d～5 d），可用25%噻虫嗪水分散粒剂5 g～10 g/667 m^2喷雾防治。发生初期，可用10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂25 ml～30 ml/667 m^2，或22%螺虫•噻虫啉悬浮剂20 ml～25 ml/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.2.2 蓟马

发生初期，可用21%噻虫嗪悬浮剂6 ml～10 ml/667 m^2，或10%溴氰虫酰胺悬乳剂25 ml～30 ml/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.2.3 蚜虫

发生初期，可用10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂20 ml～25 ml/667 m^2喷雾防治。低龄若虫始盛期，可用14%氯虫•高氯氟微囊悬浮剂6 ml～12 ml/667 m^2喷雾防治，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

10.6.2.4 茶黄螨

发生初期，可用43%联苯肼酯悬浮剂12 ml～18 ml/667 m^2，交替喷雾使用，每7 d～10 d喷施1次，连续喷施2次～3次。

11 采收

根据品种果实成熟特征，适时采收，一般在上午采收。采收时间应符合农药使用安全间隔期的要求。采收用工具或容器应干净卫生、无污染，用布或其他比较软的物品垫在采收容器底部，避免擦伤果实。

12 采后处理

12.1 包装

按照产品质量要求进行分拣，根据产品销售用途进行包装。包装材料应无毒、清洁、干燥、无污染、无异味，符合食品卫生标准。运输到北方，宜采用瓦楞纸箱包装；运输到南方，宜采用泡沫箱包装；短途运输和出口，宜采用塑料筐包装。包装容器内应加支撑物或衬垫物，运输过程中减少产品的振动和碰撞。预包装产品标识应符合NY/T 658的有关规定。

12.2 标志和标签

获准使用地理标志产品专用标志的生产者可在其外包装上使用应符合GB/T 17924规定的防伪专用标志。每一包装上应标明产品名称、产品的标准编号、商标、生产单位名称、详细地址、规格、净含量和包装日期等，标志上的字迹应清晰、完整、准确。

12.3 预冷

将包装产品码放整齐，离地离墙，包装容器之间留有一定间隙以利于冷气流通，加快冷却速度。冷库温度控制在可使产品中心预冷温度达到8℃～10 ℃，预冷时间以达到预冷温度即可。

13 贮存和运输

13.1 贮存

贮存温度应控制产品中心温度在9 ℃～11 ℃，空气相对湿度控制在85%～95%。冷库应保持通风、清洁、卫生，不得与有毒有害物品混存混放。堆码方式应符合库房和货架设计要求，以有利于空气流通，保持库内温度湿度均衡及管理方便，堆积不宜过于紧密。出库应遵照“先进先出”的原则。

13.2 运输

宜使用冷藏车辆进行运输，冷藏车厢内温度应控制产品中心温度在9 ℃～11 ℃，并做好运输及车内卫生记录。装卸时应轻拿轻放，严防机械损伤。

14 产品质量

14.1 产品等级规格

14.1.1 等级

辣椒按其品质分为特级、一级和二级共3个等级，各等级应符合表4的规定。

表4 辣椒质量等级

等级	要求	允许误差范围	检验方法
基本要求	新鲜；果面清洁，无杂质；无虫及病虫导致的损伤；无异味	—	a）色泽、新鲜度、清洁、腐烂、病虫害及机械伤等外观特征，用目测法鉴定。 b）异味用嗅的方法鉴定。 c）病虫害症状不明显而
特级	外观一致，果梗、萼片和果实呈该品种固有的颜色，色泽一致；质地脆嫩；无冷害、冻害、灼伤及机械损伤，无腐烂	按质量计，特级允许有10%的产品不符合该等级的要求，但应符合一级的要求	

一级	外观基本一致，果梗、萼片和果实呈该品种固有的颜色，色泽基本一致；基本无绵软感；无明显的冷害、冻害、灼伤及机械损伤	按质量计，一级允许有12%的产品不符合该等级的要求，但应符合二级的要求	有怀疑者，应用刀剖开目测。
二级	外观基本一致，果梗、萼片和果实呈该品种固有的色泽，允许稍有异色；果柄劈裂的果实数不应超过2%； 果实表面允许有轻微的干裂缝及稍有冷害、冻害、灼伤及机械损伤	按质量计，二级允许有15%的产品不符合该等级的要求，但应符合基本要求	

14.1.2 规格

以长度和横径来划分辣椒的规格，分大（L）、中（M）、小（S）三种规格，各规格应符合表 5 的规定。

表5 辣椒规格

单位为厘米

形状	颜色	规格		
		大（L）	中（M）	小（S）
羊角形	黄绿色	＞15	10～15	＜10

14.2 产品安全

辣椒农药残留和污染物限量应符合表6的规定，同时符合NY/T 655和相关食品安全国家标准及相关规定。

表6 辣椒农药残留和污染物限量

单位为毫克每千克

项目	限量
多菌灵	0.1
咪鲜胺和咪鲜胺锰盐	2.0
烯酰吗啉	3.0
甲霜灵和精甲霜灵	0.5
代森锰锌	1.0
吡唑醚菌酯	0.5
溴氰虫酰胺	1.0
螺虫乙酯	2.0
氯虫苯甲酰胺	0.6
氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯	0.1
联苯肼酯	3.0
铅	0.1
镉	0.05
注 1：农药残留检测按照 GB 2763 推荐的方法执行 注 2：污染物残留检测按照 GB 2762 推荐的方法执行	

15 生产废弃物处理

收集植株残枝落叶，运送到指定地点集中处理，沤制腐熟后用作有机肥料。地膜、穴盘、塑料滴灌带、农药和肥料包装袋、未使用完的农药和肥料等集中收集处理，避免污染环境。

16 追溯管理

建立追溯档案，记录产地、品种、施肥、田间操作、病虫害防治、采收、采后处理、贮存、运输等管理措施；所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性；追溯档案应有专人专柜保管，至少保存3年。鼓励采用二维码追溯系统对产品生产、采后、贮存、运输相关信息进行追溯管理。