ICS 65.020.20
CCS B 05

DB

地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

水果型甜玉米生产技术规程

Technical specification for production of fruit sweet corn

征求意见稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布 XXXX－XX－XX 实施

发 布

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。

本文件由杭州市农业农村局提出。

本文件由杭州市农业农村局归口。

本文件起草单位：杭州市农业技术推广中心（杭州市植保植检中心）、建德市农业技术推广中心、杭州市萧山区种子管理站、杭州市标准化研究院（杭州标准化国际交流中心）、杭州玉见农业科技有限公司。

本文件主要起草人：俞斌、颜韶兵、黄凯美、蒋宁飞、左爱兵、王加杰、邹宜静、黄锡志、徐淑婷、应李一、应学兵、许楚楚、陈朱侃、沈良、陈瑞、张丹、许锦丽。

水果型甜玉米生产技术规程

1 范围

本文件规定了水果型甜玉米的术语和定义、产地环境、品种选择、栽培技术、水肥管理、病虫草害防治和采收等要求。

本文件适用于杭州地区水果型甜玉米生产。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4401.1 粮食作物种子 禾谷类

GB/T 8321 （所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 523 专用籽粒玉米和鲜食玉米

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水果型甜玉米 fruit sweet corn

口感清甜爽脆、皮薄无渣、适宜生吃的采收时籽粒中可溶性糖含量≥10.0%的甜质型玉米。

4 产地环境

4.1 产地选择

符合NY 5010的规定。

4.2 土壤条件

以土层深厚、地势干燥、肥力较高、排灌方便、酸碱适宜的壤土或沙壤土为宜。

5 品种选择

应选用通过国家或浙江省审定的，或通过浙江省引种备案的适宜浙江种植的品质优、商品性好的水果型甜玉米品种，如‘金银208’‘雪甜7401’‘申雪甜1号’‘圣甜艾菲’等，种子质量符合GB4404.1的规定。

6 栽培技术

6.1 隔离种植

6.1.1 空间隔离

不同类型的玉米品种，同期播种距离间隔300 m以上，或利用树林、山岗等自然屏障。

6.1.2 时间隔离

达不到空间隔离要求时，可采用时间间隔，不同类型的玉米品种播种期间隔20 天以上。

6.2 栽培季节和设施

春季大棚促早栽培一般1月中下旬~2月上旬播种，宜用大棚+小拱棚育苗。小拱棚栽培2月中下旬播种。地膜覆盖栽培3月上中旬播种。秋季常规栽培以7月下旬~8月上旬播种为宜。秋延后栽培以8月10日~9月5日前在海拔低于350 m的大棚内播种为宜。

6.3 大田准备

深耕20 cm~25 cm、细耙，土壤细碎疏松、均匀平整。畦宽110 cm~130 cm，每畦种2行，沟宽20 cm~30 cm，围沟、畦沟、腰沟三沟配套。

6.4 育苗

6.4.1 种子准备

种子质量应符合GB 4404.1的规定。播种前选晴天晒种1 天~2 天。

6.4.2 浸种催芽

用种子质量40%的35 ℃温水拌种至吸干水分，或用磷酸二氢钾500倍液浸种1 小时~2 小时。将种子摊成2 cm厚，覆湿布保湿，置于25 ℃~28 ℃恒温箱催芽60 小时，每天撒适量清水2 次~3 次，挑选露白的种子播种。

6.4.3 穴盘育苗

选用 50 孔或 72 孔穴盘。育苗基质用进口泥炭和珍珠岩按 3:1 的体积配比充分混匀，或因地制宜自行配置，要求基质疏松、保肥、保水、营养完全。将基质装盘压实刮平，松紧适宜，每穴播 1 粒，覆盖基质 0.8 cm~1.0 cm 厚，浇透水。

6.4.4 苗床

6.4.4.1 苗床选择

选择避风向阳、排水良好、平整的地块做苗床，以宽150 cm~160 cm、深10 cm~15 cm为宜。

6.4.4.2 苗床管理

当苗床温度低于10 ℃时，在小拱棚或大棚膜外覆盖草帘或无纺布保温；当苗床5 cm深地温低于8 ℃时，用电热辅助增温。当棚内温度高于30 ℃时需按大棚裙膜、小拱棚侧膜、小拱棚的顺序揭膜通风。移栽前2 天~3 天，日揭夜盖，通风炼苗。苗床内水分前促后控，表土发白择晴天上午喷淋浇水。

6.5 定植

定植前7 天~10 天，结合整地施足基肥后盖好地膜。苗龄22 天~25 天、三叶一心时，选晴天移栽，栽后用细土将破口封严。大棚促早栽培每667 m^2定植2800 株~3200 株，其他栽培方式每667 m^2定植3000 株~3500 株。

6.6 田间管理

6.6.1 施肥

施肥遵循“减氮、控磷、稳钾”原则。根据产地土壤供肥能力和作物需肥规律确定合理的施肥总量与施肥方法。基肥每667 m^2施商品有机肥1000 kg、三元复合肥50 kg。在大喇叭口期结合培土施攻穗肥，每667 m^2施尿素15 kg、三元复合肥15 kg、硫酸钾15 kg。肥料使用应符合NY/T 496 的相关规定。

6.6.2 水分管理

雨季注意排涝，雨停沟内无积水。干旱季节宜用沟灌或滴灌，灌水后及时排渍。大喇叭口期到成熟期要确保水分供应充足。

6.6.3 去除分蘖

宜进行2次以上。第1次于开始长出分蘖时进行，7 天~8 天后再去除1次，在6 叶~8 叶期去除所有分蘖。在吐丝期只保留最上端1个雌穗，操作时尽量避免损伤主茎。

6.6.4 辅助授粉

吐丝阶段需人工辅助授粉，时间以上午9 时~11 时为宜。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，优先采用农业防治、物理防治、生物防治等技术，农药使用按GB/T 8321和NY/T 1276规定执行，将有害生物危害控制在经济允许阈值内。

7.2 主要病虫草害

主要病害有玉米大斑病、小斑病、纹枯病、南方锈病等；主要虫害有地老虎、亚洲玉米螟、草地贪夜蛾、蚜虫等；主要草害有：播后苗前杂草、苗期杂草等。

7.3 防治方法

7.3.1 农业防治

选用抗（耐）病优良品种，合理密植。及时清理残枝败叶、病株和杂草等，保持田间清洁。施足有机肥，合理配比氮磷钾。施苗肥时浅中耕除草，拔节肥时深中耕除草。

7.3.2 物理防治

采用防虫网隔离及杀虫灯、昆虫性信息素、色板等诱杀害虫。夏季采用高温闷棚等方法土壤消毒15天~20 天防治土传病害。

7.3.3 生物防治

保护和利用天敌，控制病虫害的发生和危害。使用生防菌剂、微生物制剂等预防病虫的发生。

7.3.4 化学防治

主要病虫草害化学农药防治方法见附录A。

8 采收

8.1 采收时间

水果型甜玉米作为水果生食，产品质量应符合GB 2763的规定。春季栽培吐丝后20 天~24 天采收，秋季栽培吐丝后23 天~32 天采收，以花丝变褐、穗顶籽粒乳熟为最佳采收期。此时籽粒饱满、甜度高、水分足、色泽亮丽。

8.2 采收方法

选择晴天上午9 时前或下午4 时以后进行，采收时连苞叶一起采收。宜分级采收，分级标准参见NY/T 523。

8.3 采后预处理

采后6 小时内完成保鲜贮存，12 小时内完成加工处理或市场销售，保证果穗品质和口感。

9 模式图

水果型甜玉米生产技术模式图见附录B。

附 录 A

（资料性）

水果型甜玉米主要病虫草害化学防治方法

水果型甜玉米主要病虫草害的主要化学防治方法见表 A.1。

表A.1 水果型甜玉米主要病虫草害化学防治方法

防治对象	药剂及施用浓度	施用方法
大斑病 小斑病	18.7%丙环·嘧菌酯SC 50 ml~70 ml/667 m^2 25%吡唑醚菌酯SC 40 ml~50 ml/667 m^2	大喇叭口期叶片喷雾前移防治或发病初期叶片喷雾，隔7 天~10 天再喷1次
纹枯病	24%井冈霉素SL 30 ml~40 ml/667 m^2	大喇叭口期喷雾前移防治或发病初期叶鞘喷雾，隔7 天~10 天再喷1次
锈病	25%三唑酮WP 40 g~60 g/667 m^2	初见发病即叶片喷雾，间隔7天连续防治2次~3次
地老虎	50%氯虫苯甲酰胺SC 每100 kg种子用380 g~530 g	播前种子包衣
	200 g/L氯虫苯甲酰胺SC 3.3 ml~6.6 ml/667 m^2	苗期喷雾
亚洲玉米螟	16000 IU/mg苏云金杆菌WP 250 g~300 g/667 m^2 14%氯虫·高氯氟SC 10 ml~20 ml/667 m^2 19.4%甲维·氯虫苯SC 9 ml~15 ml/667 m^2	花叶率大于10%；虫穗率达10%或百穗花丝有虫50头
草地贪夜蛾	100亿孢子/ml金龟子绿僵菌SC 100 ml~150 ml/667 m^2 100亿孢子/ml球孢白僵菌SC 60 ml~80 ml/667 m^2 32000IU/ mg苏云金杆菌EC 225 g~300 g/667 m^2 50 g/L虱螨脲EC 40 ml~60 ml/667 m^2	玉米田苗期被害株率大于10%，大喇叭口期被害株率大于30%，穗期被害株率大于10%
蚜虫	46%噻虫嗪SC 每100 kg种子用200 ml~600 ml	播前拌种
	600 g/L吡虫啉SC 每100 kg种子用200 ml~600 ml	种子包衣
播后苗前杂草	960 g/L精异丙甲草胺EC 50 ml~60 ml/667 m^2	播后苗前地表喷雾封闭
苗期杂草	40%硝磺草酮SC 50 ml~60 ml/667 m^2	玉米4 叶~5 叶期，杂草2 叶~3 叶期喷雾
注：SC代表悬浮剂，SL代表可溶液剂，WP代表可湿性粉剂，EC代表乳油		