

T/JSF

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

切花荷兰鸢尾设施生产技术规范

Technical code for greenhouse
cultivation of Dutch iris

（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

江苏省林学会 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。

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专利的责任。

本文件由江苏省中国科学院植物研究所提出。

本文件由江苏省林学会归口。

本文件起草单位：江苏省中国科学院植物研究所、苏州农业职业技术学院、江苏绿冶苗木科技有限公司、镇江欣瑞农业发展有限公司、扬州市蓓蕾花木盆景有限公司。

本文件主要起草人：原海燕、张婷、朱旭东、王银杰、张永侠、杨永恒、曲爱爱、孙棕海、刘清泉、孙玉明、徐晓洋、丁昕。

切花荷兰鸢尾设施生产技术规程

1 范围

本文件规定了切花荷兰鸢尾（Dutch iris）的生产场地、设施设备、栽培技术、切花采收、保鲜、贮藏和包装运输等要求。

本文件适用于切花荷兰鸢尾的设施生产。

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/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 3708-2020 植物品种特异性（可区别性）、一致性和稳定性测试指南 球根鸢尾

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 生产场地和设施

4.1 场地选择

应选择交通便利、生态环境良好、采光充足、地势低和排水好的空旷平地，并具备 pH 6~7 的清洁水源。

4.2 设施设备

宜采用简易单栋塑料大棚或连栋大棚进行生产，也可利用现代温室。生产中应配备种植床、喷滴灌、配肥系统、遮阳网、加温设备和冷库等设备。

5 栽培技术

5.1 品种选择

应选择花茎粗壮、直立性好、开花时株高 ≥ 50 cm 的品种。开花时株高的测定应符合 NY/T 3708-2020 要求，常用适宜品种包括：‘Nofa Blue’、‘Nofa White’、‘Discovery’、‘Alaska’、‘Tigris’、‘Telstar’、‘Casablana’、‘Park Aven’等。

5.2 种植前准备

5.2.1 土壤和基质

采用基质或土壤栽培。土壤栽培应选择富含有机质、土层深厚、疏松且排水良好的壤土或沙壤土。含砂重或粘性强的土壤，以及表土熟化不够的土壤可用草木灰、珍珠岩、稻草、稻糠、泥炭混合物等来改良，土壤 pH 5~6。若土壤含盐较高，种植前应用水淋洗土壤，使其 EC 值降至 1.0 mS/cm 以下。基质可采用 70% 泥炭+30% 珍珠岩混合配方，或 70% 泥炭+20% 椰糠+10% 松鳞混合配方，pH 5~6，EC 值 < 1.0 mS/cm。

5.2.2 做畦和设置种植床（槽）

5.2.2.1 做畦

做高畦，畦宽 100 cm~120 cm，畦高 25 cm~30 cm，作业道宽 30 cm~40 cm。大棚外四周开排水沟，沟深 20 cm~30 cm。

5.2.2.2 基质种植床（槽）

采用离地种植床或着地种植槽，面宽80 cm~120 cm，槽深23 cm~25 cm，作业道宽30 cm~40 cm，床或槽底部设置排水孔以保持排水通畅。将配制好的栽培基质填入种植床（槽）内，基质厚度22 cm~24 cm，备用。

5.2.3 土壤和基质消毒

5.2.3.1 土壤消毒

首次种植荷兰鸢尾的土壤应在种植前用45%敌磺钠可湿性粉剂6 kg/亩和5%辛硫磷颗粒剂3 kg/亩均匀撒施后用旋耕机混入土中。连作土壤每年应消毒一次，可用40%福尔马林配置成1:50的药液泼洒土壤，每平方米用量25 kg，用塑料薄膜覆盖7 d~10 d，揭开晾晒10 d~15 d后即可种植；或每平方米用多菌灵原药粉8 g~10 g撒入土壤进行消毒。

5.2.3.2 基质消毒

重复使用的基质应每年消毒一次，具体可采用蒸汽消毒、高温闷棚或棉隆消毒方法。采用蒸汽消毒法时可用帆布或薄膜+无纺布双层覆盖种植床（槽）后通入蒸汽20 min，然后再闷40 min，使基质温度在70℃~80℃持续保持1 h。连栋大棚内的基质可利用夏季自然高温进行闷棚消毒，具体操作是先将基质浇透水，然后在其上面严密覆盖薄膜，最后密闭连栋大棚，使上层20 cm基质温度保持在50℃以上，持续时间≥30 d。使用棉隆消毒需将98%棉隆20 kg/acre~25 kg/acre撒施在湿润的基质上并利用旋耕机等机器均匀混匀，混匀后再次浇水，使土壤含水量达到最大田间持水量的60%~70%为宜。浇水后应立即用厚度≥0.04 mm的薄膜覆盖，薄膜不能破损漏气，膜与膜相连的地方应开沟，通过内侧压土法进行密封。根据土壤温度设置覆膜处理时间，土壤温度为5℃~15℃时，处理时间应为30 d~10 d。揭膜后15 d~20 d翻耕土壤深度15 cm~20 cm，通风透气≥7 d，待气体完全散尽后方可种植荷兰鸢尾。

5.2.4 种球选择

应选择充实饱满、无病虫害、周径≥8 cm的商品种球。

5.2.5 种球消毒

种球应使用百菌清、多菌灵或高锰酸钾等广谱型杀菌剂，浸泡消毒、晾干后使用。杀菌剂的使用应参照使用说明。

5.2.6 施用基肥

基肥应以有机肥和复合肥相结合的方式施用。基质栽培在定植前7 d~10 d，在基质表面均匀撒施完全腐熟的饼肥或畜禽粪有机肥 300 kg/acre~400 kg/acre，复合肥（N-P₂O₅-K₂O: 13-6-21）15 kg/acre~20 kg/acre，然后深翻基质，均匀混入肥料。土壤栽培应根据土壤肥力，施用完全腐熟的饼肥或畜禽粪有机肥500 kg/acre~700 kg/acre，复合肥（N-P₂O₅-K₂O: 13-6-21）15 kg/acre~20 kg/acre，硝酸钙粒肥15 kg/acre~20 kg/acre。无论是基质还是土壤施用的畜禽粪应用牛粪、羊粪或猪粪，鸡粪因含盐量较高要避免使用。

5.3 栽培管理

5.3.1 定植

5.3.1.1 定植时间

应在10月至12月定植。定植宜在阴天或晴天的上午或傍晚进行。

5.3.1.2 定植密度与深度

100-400个种球/m²为宜。种植深度5 cm~7 cm为宜。

5.3.1.3 水分

定植完当天浇水需浇透且均匀。

5.3.1.4 温度

定植期日平均温度不宜超过20℃，最低温度不宜低于8℃。若温度过高，应在定植前5 d~7 d覆盖遮阳率50%~70%的遮阳网降低土温，若温度过低，定植后应覆盖双层薄膜保温。

5.3.1.5 光照

光照强度适宜范围为20000 Lux~35000 Lux。除中午温度较高时适当遮阳外，采用全光照。同时，应更换老旧的塑料薄膜并且保持薄膜或者玻璃干净透光。

5.3.2 营养生长期管理

5.3.2.1 肥水管理

宜采用滴灌方式进行水肥一体化供应，每7 d~15 d浇灌一次稀释800倍~1000倍后的平衡性水溶肥(N-P₂O₅-K₂O: 20-20-20)，用量3 kg/acre~5 kg/acre。土壤或基质持水量保持在最大田间含水量的50%~60%。

5.3.2.2 空气湿度

棚内空气相对湿度应保持在60%~70%，可通过通风换气或者夜间加温来调控空气相对湿度，同时要注意避免空气相对湿度剧烈变化。

5.3.2.3 温度

适宜生长温度为10℃~23℃。当日最低气温≤8℃时，夜间需进行双层保温；当日最低气温≤5℃时，夜间需进行加温处理，使棚内气温≥10℃。若白天最高气温≥25℃时，可通过加大遮荫、喷水或者加强通风等方式降温。若遇到连续阴雨天气导致光照不足，可适当降低棚内温度，降低荷兰鸢尾生长速率。

5.3.2.4 光照

适宜光照强度为20000 Lux~35000 Lux，除中午温度较高时适当遮阳外，采用全光照。若冬季遇连续阴雨，需适当补充人工光照。

5.3.3 生殖生长期管理

5.3.3.1 肥水管理

现蕾期应适当控水，花梗止长期后应恢复水分供应，保持土壤或基质持水量为最大田间含水量的60%~65%。植株在5~7片叶，即花蕾的发育阶段应及时施肥，每7 d~15 d施一次水溶肥（颗粒状硝酸钙），用量3 kg/acre~4 kg/acre，稀释800倍~1000倍后浇灌。在抽梗期可用0.1%磷酸二氢钾进行叶面喷施，喷施1-2次，间隔7 d。

5.3.3.2 空气湿度

棚内空气湿度应保持在50%~60%，可通过通风换气或者夜间加温来调控空气相对湿度，同时要注意避免空气相对湿度剧烈变化。

5.3.3.3 温度

温度管理应比营养生长期高2℃~5℃。白天适宜气温15℃~20℃，应控制棚内最高气温≤25℃。当日最低气温≤10℃时，夜间需进行双层保温；当日最低气温≤8℃时，夜间需进行加温处理，使棚内气温≥10℃。严寒冰冻天，早上停止加温后也需确保棚内温度≥10℃。

5.3.3.4 光照

适宜光照强度为 20000 Lux~35000 Lux，若冬季遇连续阴雨，需适当补充人工光照。

6 病虫害防治

切花荷兰鸢尾主要病害有青霉腐烂病、镰刀菌茎腐病、灰霉病、根腐病、锈病、细菌性软腐病等；常见虫害有根线虫、蚜虫等。生产上应采用“预防为主，综合治理”的措施，具体为害症状和药剂防治方法见附录B。农药的使用应符合GB/T 8321和NY/T 1276的要求。

7 切花采收及分级包装

7.1 采收适宜期

秋冬季以花蕾顶端露色3 cm左右，春季以露色1.5 cm为宜。气温高时，每天应采收2~3次。植株高度若 ≥ 80 cm，可保留基部2片~4片叶，留下的叶片可培养二茬球。

7.2 整理包扎

7.2.1 叶片清理及吸水处理

花枝切下后应立即去除切花茎秆基部10 cm~20 cm部位叶片及萎蔫和尖端呈现黄棕色的叶片，然后插入清水桶中，该过程应在30 min内完成。

7.2.2 分级

根据花茎长度将荷兰鸢尾切花分为 ≥ 70 cm、56 cm~69 cm和45 cm~55 cm三个等级。

7.2.3 包扎

将同品种、同一等级的切花按每10枝为1束，将花顶部对其，用橡皮筋在花茎下部1/3处捆扎。同一等级最长枝和最短枝之间差距 ≤ 3 cm。

7.2.4 包装要求

捆好的切花用大小适当的塑料套袋包装，以保护花苞和叶片。

7.2.5 标志

标签应正贴于塑料套袋上部距边缘10 cm处。标明品种名称、等级、数量、采收日期、生产单位等信息。

7.2.6 入库

包装后连水桶一起放入预先调到2℃的冷库内保存。库内贮藏时间，最少2 h和最多48h。

7.3 装箱、运输

包装好的切花，每20扎1箱，花蕾向箱子两头，交互放置，一边10扎。每扎花的中部用固定带固定，花枝间用碎纸屑填充，封箱、贴标签，放入冷库贮藏待运。运输过程中应保持低温（2℃~5℃），若运输中无冷藏条件，最好在运输前先预冷包装箱，然后再装车运输。在销售时，应在水中切枝剪掉部分茎秆，然后插入清水中并贮藏在5℃~8℃环境中。

8 档案管理

包括种球来源、产地，种植管理操作的时间、方法、人员，农药和肥料的使用情况（如名称、使用日期、使用量、使用方法、使用人员等），生产品种、时间、方法，销售去向的合同、票据、标签，自检原始记录、种检疫证明等。档案保存2年以上。

附 录 A
(资料性)
荷兰鸢尾常见病虫害及药剂防治建议

表A.1给出了荷兰鸢尾常见病虫害及药剂防治建议。

表 A.1 荷兰鸢尾常见病虫害及药剂防治建议

病虫害名称	农药名称	防治方法	安全间隔（d）
青霉腐烂病	45%特克多悬浮剂 3000～4000 倍液	浇灌	10
	50%甲基硫菌灵可湿性粉剂 800～1000 倍液	浇灌	14
	50%扑海因可湿性粉剂 1000 倍液	浇灌	7
镰刀菌茎腐病	50%代森铵水剂 200 倍～400 倍液	灌根	7
	70%敌磺钠可溶性粉剂 800 倍液+65%代森锌可湿性粉剂 1000 倍液+95%恶霉灵原粉 3000 倍液	灌根	15
灰霉病	50%腐霉利可湿性粉剂 1000 倍液+50%多菌灵可湿性粉剂 800 倍液	喷雾	10
	50%异菌脲可湿性粉剂 1000 倍液	喷雾	7
	40%啞霉胺悬浮剂 1000 倍液	喷雾	7
	40%菌核净可湿性粉剂 1500 倍液	喷雾	10
	45%百菌清烟熏剂	烟熏	最多使用 3 次，安全间隔期 10 d
	70%百菌清腐霉利烟熏剂	烟熏	最多使用 3 次，安全间隔期 10 d
锈病	75%的百菌清可湿性粉剂 500 倍液	喷雾	10
	15%的粉锈宁可湿性粉剂 1000 倍液	喷雾	10
根腐病	50%烯酰吗啉可湿性粉剂 1500 倍液	喷雾	最多使用 3 次，安全间隔期 10 d
	72. 2%霜霉威水剂 600 倍液	喷雾	7
	18. 7%烯酰·吡唑酯悬浮剂 1000 倍液	喷雾	20
	68%精甲霜锰锌可湿性粉剂 600 倍液	喷雾	最多使用 2 次，安全间隔期 21 d

锈病	75%的百菌清可湿性粉剂 500 倍液	喷雾	7
	15%的粉锈宁可湿性粉剂 1000 倍液	喷雾	20
细菌性软腐病	30%绿得保悬浮剂 400 倍液	喷雾	安全间隔期 10 d，采收前 3 d 停止用药
	47%加瑞农可湿性粉剂 800 倍液	喷雾	3
	72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂 4000 倍液	喷雾	安全间隔期 10 d，连续防治 2~3 次，采收前 3 d 停止用药
蚜虫	10%吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液	喷雾	最多使用 2 次，安全间隔期 14 天。
	5%丁烯氟虫腈乳油 2000 倍液	喷雾	最多使用 2 次，安全间隔期 14 天。
	0.5%苦参碱水剂 600 倍液	喷雾	最多使用 2 次，安全间隔期 7 天。
根结线虫	5%颗粒剂丁硫克百威 3600~5400 g/667 m ²	沟施	最多使用 1 次，定植期用药
	35%水剂威百亩 4000~6000 mL/667 m ²	沟施	最多使用 1 次
	5%颗粒剂(丁硫克百威 1%+毒死蜱 4%)3000~5000 g/667 m ²	沟施	最多使用 1 次