T/GDVIA

广东省蔬菜产业协会团体标准

T/GDVIA 009—2022

“雅绿”系列有棱丝瓜杂交种子生产 技术规程

Technical Regulations for the Production of Hybrid Seeds of "Yalv" Series Varieties
of Angular Luffa (*Luffa acutangula* (L.) Roxb.)

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

广东省蔬菜产业协会 发布

前 言

本标准按照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。

本标准由广东省农业科学院蔬菜研究所提出。

本标准由广东省蔬菜产业协会归口。

本标准主要起草单位：广东省农业科学院蔬菜研究所、广东科农蔬菜种业有限公司、广东省蔬菜产业协会。

本标准主要起草人：罗剑宁、吴海滨、罗少波、赵钢军、李俊星、龚浩、郑晓明、刘小茜、杨文、杨丽琴。

本标准为首次发布。

“雅绿”系列有棱丝瓜杂交种子生产技术规程

1 范围

本文件规定了有棱丝瓜杂交种子原种生产、良种生产、采种、种子检验方法和贮藏要求。

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 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分 瓜类

GB/T 3543（所有部分）农作物种子检验规程

NY/T 5010 无公害食品 种植业产地环境条件

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

GB/T 23416.3 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第3部分：瓜类

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1 原种

用育种家(者)种子繁殖的达到亲本原种质量标准的种子。

3.2 良种

用亲本原种杂交的杂交一代达到良种质量标准的种子。

3.3 隔离要求

为了保证种子生产的纯度，种子生产者在授粉期为阻止种间、品种间花粉相互串粉引起种子种性退化或品种混杂而设置隔离的措施。隔离可分为自然隔离和人工隔离两类：自然隔离是利用空间和开花时间不同进行隔离；人工隔离是利用网纱等隔离物阻止异种花粉侵入进行隔离。同一隔离区制种地的播种期、栽培管理措施应一致，以保证同一隔离区植株生长均匀一致、花期一致。

3.4 有机肥料

主要来源于植物和(或)动物, 经过发酵腐熟的含碳有机物料, 其功能是改善土壤肥力、提供营养、提高作物品质。

3.5 色板诱杀

设置有黏性的色板, 利用昆虫对颜色(例如黄色、蓝色)的趋性 引诱其粘于色板上, 杀灭的方法。

4 原种生产

4.1 株选

将育种家(者)种子选择隔离区(要求与丝瓜其它品种隔离 1000m 以上)按株系分行播种, 套袋自交, 根据生长期抗性调查、瓜部性状、产量等其它经济性状和一致性进行比较, 选择综合性状优良的株系。

4.2 集团选择

将入选株系选择隔离区(要求与丝瓜其它品种隔离 1000m 以上)进行小面积扩繁, 根据生长期抗性调查、瓜部性状等经济性状进行比较, 选择具有本品种典型性状的单瓜进行混合收种。

5 良种生产

5.1 播种

5.1.1 原种质量要求

按 GB 16715.1 执行。

5.1.2 种子用量

育苗用种量为 0.4kg/667m²。直播用种量为 0.5kg/667m²。

5.1.3 浸种

用 55℃ 热水处理种子 15 分钟, 换用 0.5%-1.0%过氧化氢的溶液或者清水浸种约 4~8 小时(室温高浸种时间短, 室温低浸种时间可延长), 在浸种过程中用清水冲洗 1 次~2 次。

5.1.4 催芽

浸种后, 清洗数次, 稍加晾干, 待不粘手时, 用湿纱布包好, 置入 30℃~33℃的恒温箱中催芽, 在催芽期间每天用清水冲洗 1 次, 60%以上种子露白后即可播种。

5.1.5 播种

粤西 3 月上中旬和 7 月下旬播种，而粤北是 3 月下旬、7 月上旬播种。春季播种父本比母本早 10 天左右播种，秋季父母本同期播种。春季宜采用育苗移栽，注意防寒。秋季播种以直播为宜。

5.2 育苗

5.2.1 育苗设施

春季育苗应配有防寒保暖设施如温室、塑料大棚等；秋季育苗应配有防虫、遮阳、防雨设施。

5.2.2 营养土

5.2.2.1 营养土要求

可因地制宜地选用无病虫源的水稻田土或塘泥两份，腐熟的有机质肥料一份，加入少量磷肥混合均匀；也可选用适宜的商品基质或草炭、蛭石、珍珠岩按体积比 3:1:1 配制，配制的混合基质每立方米加入三元复合肥 ($N+P_{2O_5}+K_2O \geq 40\%$) 1~1.5kg，购买商品化的基质应符合 NY/T 2118 的要求。

5.2.2.2 苗床土壤消毒

按照 GB/T 23416.3 中的要求对苗床土进行消毒。

5.2.3 苗期管理

播种后浇透水，出苗后以控水控肥为主，在 2 片真叶期可结合苗情追施 0.3% 尿素。

5.2.4 除杂去劣

出苗圃前，以“雅绿”系列有棱丝瓜亲本的子叶形状、叶色、叶形、叶长宽为依据，淘汰不符合原品种特征的杂株及生长弱小幼苗。

5.2.5 炼苗

在移植前 7d~10d 根据天气变化进行炼苗以提高瓜苗的抗逆性，早揭晚盖覆盖物，定植前 3d~5d 完全揭去覆盖物。

5.2.6 壮苗

三叶一心，子叶完好，叶色青绿、肥厚，下胚轴短，无病虫害。

5.3 定植

5.3.1 整地施基肥

深沟高畦，畦高 30cm，畦宽 1.5m~1.7m 包沟，畦面 1.0m。在整地起畦时施入充足基肥，以优质有机肥为主。穴施腐熟有机肥 15t~23t/hm²，配施过磷酸钙或钙镁磷肥 750kg/hm²。

5.3.2 定植规格及时间

母本与父本的种植比例为5:1；株距30cm—40cm，按“品”字双行定植，母本种植1500—2000株/667m²；父本300—400株。选择晴天的傍晚移植。

5.4 田间管理

5.4.1 肥水管理

制种田管理与菜用栽培基本相同。但母本雌花多、结果多，营养消耗大，生长势较弱，肥水要求高，因此重点是以促进早发育壮苗为主。栽培上除施足基肥外，重施壮苗肥，根据苗情追肥。幼苗长至2片真叶时，淋施复合肥液1次，注意稀释倍数至少150倍以上，同时，少量加入硼砂或硼酸，以后酌情再施1-2次。插竹前开沟施尿素10kg、复合肥15kg-20kg。瓜长大后可少施或不施氮肥，以免引致烂瓜。开花前要适当控制水分，以保持畦面不干裂即可。结果期需水量大，要保持畦面湿润。雨季要及时排水，防止沤根。果实膨大期需充足水分。

5.4.2 搭架

采用直立篱笆架栽培。在搭架前及时做好引蔓、压蔓工作；母本摘除全部侧蔓。

5.4.3 除杂

除杂应贯穿整个制种过程，且要及时彻底，以免影响杂交一代的纯度。在苗期要及时拔除异型株、病弱株。母本在第一雌花将要开放时全田巡查把变异植株杂株拔除。父本则要仔细观察，现蕾期起将一切可疑杂株彻底拔除。成瓜后根据“雅绿”系列有棱丝瓜品种瓜部性状（形状、颜色、长度、横径）、抗性特点，淘汰杂株。

5.4.4 植株调整与去雄

母本要及时摘除所有侧蔓，以方便去雄及授粉。父本则一般不摘除侧蔓。引蔓和摘除侧蔓宜在晴天下午进行。因“雅绿”系列有棱丝瓜可连续开花，故从现蕾期起要坚持每天人工摘除母本植株上出现的尚未开放的雄花蕾，直至授粉结束为止在正式授粉前将母本植株上已开放的雌花、雄花及能辨认的雄花蕾全部摘除，以后每天下午至少巡查一次，摘除遗漏的母本雄花蕾。及时、彻底、干净地摘除母本雄花，使授粉期间母本无1朵雄花开放。

5.4.5 授粉

母本去雄后可任由蜜蜂等昆虫自由传粉。但根据实际情况，必须同时加强人工辅助授粉，才能克服授粉不良，提高种子产量。人工辅助授粉应在下午16时左右雌花蕾饱满未开时开始，方法是：在下午16时左右将父本含苞待放饱满的雄花摘下，剥去花瓣，与当天将开放的母本雌花相对轻轻摩擦，使花粉均匀布满柱头。通常1朵雄花可授粉1—3朵雌花。

5.4.6 选留瓜

雌性系植株生长势弱，应避免过早结瓜，一般控制母本主蔓在第15节以上结瓜，过早结的瓜要尽早摘除，以免影响植株的生长。保证母本每株有2朵以上的雌花授粉成功，然后选留发育较好的1~3条种瓜，以保证养分相对集中输送，把其余的雌花和雄花序一并摘除，以减少养分消耗。最后一个果座定后在最后一个果上两节打顶，并时常注意继续摘除新出的所有侧蔓。

5.4.7 拔除父本

授粉结束后要及时拔除父本株，以防止混杂，提高母本的座果率和种子千粒重，减少病虫害。

5.5 病虫害防治

5.5.1 主要病虫害

主要病害有枯萎病、绵疫病、霜霉病，主要虫害有瓜实蝇等。

5.5.2 防治方法

5.5.2.1 农业防治

严格进行种子消毒；实行轮作，加强中耕除草，清洁田园，降低病虫害源数量；培育无病虫害壮苗，提高抗逆性；增施优质有机肥，平衡施肥。

5.5.2.2 物理防治

利用色板诱杀蚜虫、美洲斑潜蝇等，悬挂450块~600块色板（25cm×40cm）/ha。

5.5.2.3 生物防治

保护利用天敌防治病虫害，采用生物源农药防治病虫害。

5.5.2.4 化学防治

合理混用、交替使用不同作用机制或具有负交互抗性的药剂，克服和推迟病虫害抗药性的产生和发展。农药使用应符合GB/T 8321的规定，禁止使用违禁农药；防治方法应执行GB/T 23416.3的规定。

5.6 采种

为保证种子质量，春季因雨水多，应在果实大部分变黄褐色时将果实采下，随熟随收，剖出种子，立刻搓干净，晾晒。秋季因雨水较少，气候干燥，可待在果实大部分变褐色干燥，用手轻摇可听见种子响声时再将果实采下，在种瓜顶端切一开口，抖出种子晾晒。晾晒时不能直接放在水泥地板上，必须使用筐箕、席子、纱网等与地板隔开，同时应避开中午烈日曝晒，以免高温时烫伤种子。种子干燥后捡除杂物后密封贮藏。

6 检验方法

6.1 扦样

按 GB/T 3543.2 执行。

6.2 净度分析

按 GB/T 3543.3 执行。

6.3 发芽试验

按 GB/T 3543.4 执行。

6.4 真实性和品种纯度鉴定

按 GB/T 3543.5 执行。

6.5 水分测定

按 GB/T 3543.6 执行。

7 检验规则

以品种纯度指标为划分种子质量级别的依据。纯度达不到原种指标降为良种，达不到良种即为不合格种子。净度、发芽率、水分任何一次达不到指标的即为不合格种子。

8 种子贮藏

合格种子进行登记、挂牌（写明品种名称、采收日期、繁种地名、数量、芽率）入库，原种贮放在低温（5℃~10℃）、干燥的环境中，良种贮放在常温（20℃~25℃）、干燥的环境中，不能与其它品种种子混放，严防鼠咬和虫蛀。种子在保证仓库条件下贮存的最长时间约为 2 年。