

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5254—2004

无公害食品 四棱豆生产技术规程

2004-01-07 发布

2004-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、农业部热带农产品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：党选民、朱国鹏、曹振木、杨葵等。

无公害食品 四棱豆生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害四棱豆(*Psophocarpus tetragonolobus* DC.)生产的产地环境条件要求、种植园地的前处理、种子处理、育苗、田间管理、病虫害综合防治及采收等技术规程。本标准适用于全国无公害四棱豆生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件和最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

硬豆 hard seeds

指四棱豆种子中一些种皮较厚、质地坚硬、吸水较慢、发芽困难的种子。

4 产地环境

产地环境条件应符合 NY 5010 中的有关规定。

5 生产技术

5.1 保护设施

四棱豆生产上采用的保护设施和材料包括:加温温室、日光温室、塑料棚、温床和保温覆盖材料等。

5.2 栽培形式及播种期

5.2.1 露地栽培

当露地 5cm 地温 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 以上,平均气温 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ 可播种。

5.2.2 保护地栽培

加温温室、日光温室生产可周年播种。

5.3 品种(品系)选择

选择优质、早熟、符合当地市场消费习惯的品种(品系)。

5.4 精选种子

选择籽粒饱满、有光泽、无病虫害和无机械损伤的种子作为生产用种。

种子质量标准:纯度 $\geq 95\%$,净度 $\geq 98\%$,发芽率 $\geq 75\%$,水分 $\leq 12\%$ 。以当年新生产的种子为佳。

5.5 种子处理

5.5.1 晒种

选择晴天晒种 2d~3d。

5.5.2 种子消毒

以 55℃ 热水浸泡种子 15min,并不断搅拌使受热均匀,杀死种子表面所带病菌。

5.5.3 浸种

用 30℃ 左右的温水浸种 10h~12h,挑选出已完全吸胀的种子进行催芽或播种,将部分吸胀的种子冲洗后继续浸种,每 7h~8h 换水一次,经 24 小时可全部吸胀。挑出不吸水的硬豆另行处理(具体见 5.5.4)。

5.5.4 硬豆机械擦皮处理

将硬豆放入粗砂中摇动 15min~20min,使种皮破损后再进行浸种,以提高发芽率。

5.6 催芽

将浸种后的种子在 25℃~30℃ 条件下催芽,催芽过程中每天用清水冲洗种子 2 次~3 次,当种子胚根长 3mm~5mm 播种。

5.7 育苗

四棱豆一般采用直播,北方地区为提早上市可采用育苗移栽。

5.7.1 育苗设施

选用温室、塑料棚、温床等育苗设施,育苗前应对育苗设施进行消毒处理。

5.7.2 营养土配制

5.7.2.1 营养土要求

营养土要求养分全面、土壤疏松肥沃、无病虫害、保肥保水性能良好。配制好的营养土适用于营养钵和苗床育苗用土。

5.7.2.2 营养土配方

选取前茬非豆科作物的肥沃表土、炉灰渣(或腐熟马粪、或火烧土、或草炭土)、腐熟农家肥各 1/3,过筛混匀。不宜使用未腐熟的农家肥。

5.7.2.3 苗床土消毒

每平方米播种床用福尔马林 30mL~50mL,加水 3 L,喷洒床土,用塑料薄膜闷盖 3d 后揭膜,待气体散尽后播种;或用 50% 多菌灵可湿性粉剂 8g~10g 和 50% 福美双可湿性粉剂等量混合剂,与 15kg~30kg 细土混合均匀撒在床面消毒。

5.7.3 播种方式

点播,营养钵直径应 \geq 6cm,每营养钵播催芽种子 1 粒~2 粒,覆土 1.5cm~2.0cm。

5.7.4 苗期管理

5.7.4.1 温度管理

苗期各阶段温度管理指标见表 1。

表 1 四棱豆育苗苗期温度管理指标

阶 段	白天适宜温度 ℃	夜间适宜温度 ℃	最低夜温 ℃
播种至出土	26~30	16~20	16
出土后	20~28	15~18	15
定植前 4d~5d	20~23	12~15	12

5.7.4.2 肥水管理

移栽前 7d~8d 施尿素一次,每 667m² 施肥量为 15kg,浇水送肥促发新根。

5.7.4.3 炼苗

定植前 5d~6d 适当通风降温,控水炼苗。

5.7.5 壮苗标准

幼苗子叶完好,真叶 3 片~4 片,叶色浓绿,苗龄 25d~30d,无病虫害。

5.8 栽培技术

5.8.1 定植(播种)前的准备

5.8.1.1 土地选择

选择有水源、地势较为平坦、土壤疏松的土地;忌选地势低洼、土壤黏重的地块。

5.8.1.2 整地施肥

种植地块经深耕耙耱整平,达到平、松、细的标准,每 667m² 施腐熟农家肥 2000 kg~3000kg,配合施用过磷酸钙 50kg,硫酸钾 30kg,整地作畦。

5.8.2 种植密度

北方地区行株距一般早熟品种为 0.6m×0.4 m~0.5m,晚熟品种为 0.8m×0.5 m~0.6m;南方地区行株距一般为 0.8 m~1.0m×0.6 m~0.8m。

5.8.3 田间管理

5.8.3.1 查苗、补苗

直播后 8d~12d 进行查苗补苗,发现缺苗、弱苗的要及时补种(植),保证全苗、壮苗。

5.8.3.2 中耕除草、培土

苗期中耕除草 2 次~3 次,中耕宜浅不宜深,结合中耕进行培土。

5.8.3.3 搭架引蔓和修蔓

5.8.3.3.1 搭架:植株 15cm 时需及时搭架引蔓。架形有三角架、平棚架和人字架等,架高≥1.5m。搭架材料以坚固材料为主,如用大麻竹、小竹、树枝等。

5.8.3.3.2 引蔓:植株伸蔓后,在晴天下午进行人工引蔓上架,要求小心操作,避免折断蔓茎。

5.8.3.3.3 修蔓:将距离地面 50cm 以下的侧蔓及过密衰老的枝叶及时剪除掉,保留 50cm 以上的壮蔓。

5.8.3.4 肥水管理

5.8.3.4.1 施肥:施肥原则,前期以氮肥、磷肥为主,后期氮肥、钾肥为主。苗期至初花期,每 667m² 施用速效氮 2.5kg~5kg;初花期后,每 667m² 施速效氮 3.5kg,氧化钾磷 3.5kg。结果期每采收 2 次~3 次后,每 667m² 可施氮磷钾三元复合肥(15:15:15)20kg 或其他速效肥料。

5.8.3.4.2 水分管理:育苗移栽时需灌足定根水。苗期浇水以淋水为主,防止水分过多引起徒长。豆蔓上架后进行沟灌,保证水分均匀供应。结荚期应及时灌水,保持土壤湿润。雨季要及时排除田间积水,防止渍水烂根。灌溉用水水质应符合 GB 5084 农田灌溉水质标准要求。

5.8.3.5 保花保果

开花结荚期,应及时进行根外追肥和适当喷施植物生长调节剂保花保荚。每 667m² 可用磷酸二氢钾 0.1kg 对水 54kg 喷施叶面;也可选用叶面宝、喷施宝等药剂进行喷施,减少落花落荚,提高产量。

6 病虫害防治

6.1 主要病虫害

6.1.1 虫害

蚜虫、豆荚螟、红蜘蛛、白粉虱、茶黄螨、潜叶蝇等。

6.1.2 病害

锈病、病毒病、立枯病、细菌性疫病等。

6.2 防治方法

6.2.1 农业防治

实行与豆科作物 3 年以上的轮作,严格进行种子消毒,培育壮苗,合理施肥,氮磷钾配施,增施腐熟有机肥,及时排水防涝,摘除老叶、病叶和生长过旺叶片,改善田间通风条件,增强植株抗病能力。

6.2.2 物理防治

6.2.2.1 设置黄板诱杀蚜虫和潜叶蝇:在设施栽培条件下,按每 667m² 设置 30 块~40 块的 30cm×20cm 黄色黏胶或黄板涂机油,挂于行间进行诱杀。

6.2.2.2 利用糖醋液诱杀鳞翅目成虫。

6.2.2.3 银灰膜避蚜:在田间铺银灰色地膜或张挂银灰膜膜条避蚜。

6.2.2.4 杀虫灯诱杀:利用黑光灯、高压汞灯、频振杀虫灯等诱杀害虫。

6.2.3 生物农药防治

提倡采用农抗 120、Bt 乳剂、印楝素、苦参碱、农用链霉素、新植霉素、浏阳霉素等农药防治。

6.2.4 化学药剂防治

6.2.4.1 使用化学农药时,应执行 GB 4285 和 GB/T 8321(所有部分)相关标准。

6.2.4.2 针对相应的病虫害,对症下药(详见附录 A)。应交替使用不同作用机理的农药,严格遵守农药安全间隔期原则,禁止使用剧毒、高毒农药。

7 采收

一般在开花后 13d~15d(南方地区 10d~12d),豆荚长宽定型、尚未鼓粒、嫩荚革质膜未出现,尚未木质化时采收。

附 录 A
(资料性附录)
四棱豆主要病虫害防治

病虫害名称	防治时期	防治推荐农药
蚜虫	苗期至开花 坐果期	溴氰菊酯、抗蚜威、氰戊菊酯、吡虫啉等
白粉虱	苗期至开花 坐果期	噻嗪酮、氯氟氰菊酯、甲氰菊酯等
潜叶蝇	苗期至开花 坐果期	毒死蜱、阿维菌素、毒死蜱 + 氯氰菊酯(农地乐)等
红蜘蛛	苗期至开花 坐果期	炔螨特等
豆荚螟	开花坐果期	杀螟杆菌、氟啶脲、Bt 等
病毒病	苗期至坐果期	病毒 A、植病灵(甲基硫菌灵 + 代森锰锌)等
锈病	开花坐果期	三唑铜、萎锈灵等
立枯病	幼苗期	多菌灵、甲基立枯磷等