

海南纱帐豇豆生产技术规程

Technical code of practice for cultivation of cowpea under the insect-proof net in
Hainan

2023-12-11 发布

2024-01-01 实施

前 言

本文件参照 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。

本文件由中国热带作物学会提出并归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所，中国热带农业科学院分析测试中心，海南省植物保护总站。

本文件主要起草人：杨衍、戚志强、李涛、杜公福、牛玉、张艳玲、刘昭华、李相煌、潘飞、吴勇。

中国热带作物学会

海南纱帐豇豆生产技术规范

1 范围

本文件界定了海南纱帐豇豆生产的有关术语和定义，规定了园地选择、帐棚安装与维护、品种选择、备耕整地、合理疏植、肥水管理、植株调控、病虫害防控、安全采收及安全生产档案等。

本文件适用于海南省纱帐豇豆的生产。

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 3095 环境质量空气标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)

GB/T 19791 温室防虫网设计安装规范

GB/T 42478 农产品生产档案记载规范

NY 2619 瓜菜作物种子 豆类（菜豆、长豇豆、豌豆）

DB46/T 596 农产品全产业链生产规范 豇豆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纱帐豇豆 cowpea cultivated under the insect-proof net

在防虫网全覆盖设施（纱帐）条件下所生产的豇豆。

3.2

防虫网 insect-proof net

采用添加防老化、抗紫外线等化学助剂的聚乙烯等为主要原料，经拉丝制造而成具有不同孔径的网状织物。

3.3

目数 mesh size

防虫网 2.54 cm（1 英寸）长度所拥有的孔格数。经丝（纵向分布、排列的网丝）、纬丝（横向分布、排列的网丝）的目数不同时，以最小目数为准。

3.4

孔径 mesh diameter

单个网孔的最长边长。

4 园地选择

园地应地势平坦、交通便利、排水良好，土壤以疏松的壤土和沙壤土为宜。其中，环境空气质量、灌溉水质量、土壤质量应分别符合 GB 3095、GB 5084 和 GB 15618 的规定。

5 帐棚安装与维护

5.1 帐棚类型

根据海南豇豆生产实际条件，新建帐棚建议选用可拆卸的防虫网全覆盖平顶帐棚；已建成的大棚，可去除覆膜后，采用防虫网全覆盖方式，改造为帐棚。

5.2 帐棚面积

依据实际园地确定帐棚面积，以 3~5 亩为宜。棚间距为 1.5 m~2.0 m。

5.3 帐棚材料

5.3.1 骨架材料

周围立柱选用 $\Phi 42\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌圆形钢管，或 $40\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌方形钢管，或 $\Phi 35\text{ mm} \sim 40\text{ mm}$ 竹竿或木棍；中间立柱选用 $\Phi 32\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌圆形钢管，或 $30\text{ mm} \times 30\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌方形钢管，或 $\Phi 35\text{ mm}$ 的竹竿、木棍；斜拉杆选用 $\Phi 42\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌圆形钢管，或 $40\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 热浸镀锌方形钢管。要求采用的竹竿或木棍密度均匀、无裂纹、外皮光滑，入土端应作防腐处理。

5.3.2 覆盖材料

覆盖材料选用 40~60 目防虫网；连片种植面积 50 亩以上的可选用 29~40 目防虫网。防虫网质量可参照 DB32/T 788 的规定。

5.3.3 辅助材料

横梁、纵梁采用 $\Phi 4\text{ mm}$ 镀锌钢绞线或塑钢线。

5.4 帐棚安装

5.4.1 安装适期

宜在播种前搭建帐棚。根据田间实际情况，可先备耕整地，再搭建帐棚，然后起垄、覆膜、播种。

5.4.2 骨架安装

帐棚立柱直接插地 0.8 m，周边立柱间距 3 m~4 m，棚内立柱间距 6 m~8 m；帐棚四周及棚内的各立柱垂直高度应一致，不低于 2.8 m。四周边墙侧 1.2 m 处斜插 1.2 m 长的斜拉杆，深度 0.8 m，采用花篮螺栓固定 $\Phi 4\text{ mm}$ 镀锌钢绞线做拉线。

5.4.3 覆网

5.4.3.1 覆网方式

采用以下覆网方式之一：

- a) 整体覆盖；
- b) 分体覆盖。

5.4.3.2 整体覆盖

根据帐棚面积大小，预先做好网罩，顶部和四周用防虫网全覆盖，四周防虫网落地处用土压实。

5.4.3.3 分体覆盖

顶部防虫网与四周防虫网分为两个独立部分。四周采用围网，落地处用土压实；顶部另扣网片，罩住四周围网，顶网四周再向下延伸 1 m 左右。

5.4.4 棚网固定

帐棚四周立柱顶梁上每隔 50 cm 布置 1 条 $\Phi 2$ mm 热镀锌钢丝绳作为托幕线，同时顶网外再用 $\Phi 2$ mm 热镀锌钢丝绳或压膜线压网。

采用分体覆盖方式的，顶部防虫网边缘用帆布带加固后，每隔 1 m 用尼龙绳固定在四周立柱上，四周防虫网用卡簧固定在边立柱上的卡槽，下部入土。

5.4.5 棚门

根据地块位置设置棚门，采用拉链门或卷帘门。卷帘门尺寸以 $2.4\text{ m}\times 1.8\text{ m}$ 为宜，卷帘用防虫网制作，用材同棚体；推荐设置门厅作为缓冲间。

5.5 帐棚维护

5.5.1 棚架维护

生产期间应加强田间巡查，发现立柱倾倒、托幕线和压膜线断裂等问题，应及时修理维护。

5.5.2 防虫网维护

生产期间按照 GB/T 19791 的相关规定对防虫网进行维护。在台风、暴雨等天气下及时巡查，必要时可将顶网拆卸。

5.6 帐棚拆卸与保存

豇豆拉秧后，及时卸下防虫网，清除灰尘、泥土、飞絮和虫卵等；采用可拆卸帐棚的，及时拆卸立柱、钢绞线等材料。将骨架材料、覆盖材料、辅助材料进行归类整理，入库保存。同时，结合帐棚拆卸，及时回收架材、滴灌带等物资，清理秸秆、地膜等废弃物。

6 品种选择

海南省南部地区宜选择中叶或小叶型、耐弱光的品种；北部地区宜选择小叶型、耐低温弱光的品种。种子质量应符合 NY 2619 的要求。

7 备耕整地

7.1 清园消毒

播种前，彻底清洁田园，深翻土地 30 cm，并晾晒 7 d 以上。配合犁翻施入底肥，底肥用量参照 DB 46/T 596 的有关规定。可使用石灰每亩 50 kg~100 kg 对土壤进行消毒处理。

7.2 深沟高畦

将地块犁耙平整后，开沟做畦。双行种植畦宽 80 cm~90 cm，单行种植畦宽 30 cm~40 cm。畦高 20 cm~30 cm，沟宽 30 cm~40 cm，畦面呈龟背状。

7.3 地膜覆盖

选用黑色或银黑双色地膜，双色地膜应银色面朝上，黑色面朝下。地膜四周用土封严盖实。采用水肥一体化的，应在覆膜前铺设膜下滴灌系统。

8 合理疏植

根据品种特性、气候、季节，选择适宜种植密度，推荐采用穴距 25 cm~30 cm，穴深 2 cm~3 cm，每穴播种 2~3 粒。

9 肥水管理

9.1 水分管理

推荐采用膜下滴灌等水肥一体化技术。结荚前宜少浇水，保持土壤不干旱即可；开花结荚后，需水量增大，宜小水勤浇，见干见湿，杜绝积水，保持土壤湿润，土壤湿度以 60%~70%为宜。雨天及时排水，做到雨过地干，沟底不见水。

9.2 科学施肥

在施肥时，要控制好氮肥的用量，增施磷钾肥，防止豇豆徒长。可结合根外追肥，喷施磷酸二氢钾和富含硼、钼肥等中微量元素的叶面肥。可参照 DB46/T 596 的相关规定进行施肥管理。

10 植株调控

10.1 压苗控旺

株高 30 cm 左右，进行第一次控苗，以后每隔 10 d~12 d 进行一次控旺。抽蔓期着重控制帐棚内植株徒长，整蔓摘心；可使用植物生长调节剂进行控旺；整个生长期可结合实际情况采取控水的方法进行控旺。

10.2 整蔓

按照 DB46/T 596 的相关规定进行搭架引蔓。摘除第 1 花序下方的全部侧芽；第 1 花序上方的侧蔓保留 2~3 片叶后摘心。植株长至 2 m~3 m 高时，对主蔓进行打顶处理。在豇豆生长盛期，及时摘除老叶。

11 病虫害防控

11.1 主要病虫害

主要病害有锈病、枯萎病、立枯病、根腐病、白粉病、炭疽病、轮纹病、煤霉病等；主要虫害有蓟马、叶螨、斑潜蝇、粉虱、豆蚜等。生产中应对这些病虫害进行针对性的防治。

11.2 防治原则

在防虫网全覆盖的基础上，豇豆病虫害的防控应遵循“预防为主、综合防治”的原则。采用压前控后、绿色防控的措施降低虫口密度，预防病害发生。

11.3 合理用药

优先选用豇豆上登记的药剂，禁止使用国家和海南省禁限用农药，严格遵守安全间隔期；应在开花前重点防治虫害，压低虫口密度，避免后期过量使用化学农药；注意轮换使用不同作用机理的药剂。病虫害防治具体方法参照 NY/T 4023 的相关规定。

11.4 防治方法

11.4.1 幼苗期

幼苗期使用绿僵菌、苏云金杆菌等生物农药和高效低毒化学农药防控病虫害，严格控制虫口密度和发病率；悬挂黄色和蓝色诱虫板诱杀蓟马、斑潜蝇、粉虱等害虫，同时用于监测虫害发生情况。诱虫板悬挂技术参照 NY/T 4023 的相关规定。

11.4.2 开花结荚期

该时期为防治蓟马、斑潜蝇等害虫的关键时期，重点采用高效低毒化学农药压低田间虫口基数。

11.4.3 采收期

采收期防治蓟马、斑潜蝇等害虫，应以使用乙基多杀菌素、多杀霉素、苦参碱、金龟子绿僵菌等生物农药为主。

12 安全采收

严格遵循农药安全间隔期进行采收，产品经农产品质量安全检测部门检测合格后方可上市。产品质量应符合 DB46/T 596 的要求。

13 安全生产档案

按照 GB/T 42478 的规定，对豇豆的生产过程建立安全生产档案，详细记录田间农事操作、化肥和农药施用情况、产量等。其中，农药要详细记录来源、农药名称（包括商标名、有效成分、登记证号）、规格、采购数量、使用地点、防治对象、施用浓度、施用方法、施药时间、安全间隔期、操作员和技术负责人等。重点监控是否使用了禁限用农药，是否有超剂量、超次数用药，是否符合安全间隔期的要求等情况。记录档案保存 2 年以上。

参 考 文 献

- [1] NY/T 4023 豇豆主要病虫害绿色防控技术规程
 - [2] DB32/T 788 农用防虫网
-

中国热带作物学会