



许艳玲. 寒地早春大棚油豆角高产栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2020(5):126-128.

# 寒地早春大棚油豆角高产栽培技术

许艳玲

(黑龙江省大兴安岭地区农业林业科学研究院, 黑龙江 加格达奇 165000)

**摘要:**油豆角是一种优质菜豆,它的营养价值极高、具有特殊豆香味道,食用方法除鲜荚煮熟外,还可以加工成优质的速冻蔬菜、脱水蔬菜,是我国北方非常受欢迎的蔬菜品种。大兴安岭属高寒地区,无霜期仅 85 d 左右,露地栽培油豆角成熟期较晚,且产量较低,采收期较短,而利用保护地种植油豆角,可提前 30~40 d 上市,采收期延长 15~20 d,既增加了产量,又增加了农民的收入,同时繁荣了市场。本文从品种选择、育苗、定植、田间管理、采收及病虫害防治等方面介绍了高寒地区油豆角高产栽培技术,供种植户参考。

**关键词:**寒地;早春;大棚油豆角;高产栽培技术

油豆角为豆科菜豆属一年生草本蔓生植物,喜温暖环境,耐高温和霜冻能力差。油豆角种子发芽适温为 20~25 ℃,种子发芽最低温度为 8~10 ℃。出土的幼苗对温度变化很敏感。幼苗生长发育适宜的气温为 15~25 ℃。幼苗正常生长的临界地面温度为 13 ℃,地温在 13 ℃以下时根部不长根瘤。花芽发育的适宜气温为 20~25 ℃。如果遇到 30 ℃以上的高温和干旱,会导致花蕾脱落。开花结荚时期的适合气温为 18~25 ℃,低于 15 ℃或高于 30 ℃都会发生落花落荚的现象。

本文从品种选择、育苗、定植、田间管理、采收及病虫害防治等方面介绍了高寒地区油豆角高产栽培技术,通过选用适宜品种,进行温室育苗移栽,采用高效栽培管理技术等措施,使油豆角在高寒地区早春栽培获得提前上市,采收期延长,不仅提高了产量,同时使种植户获得较好的收益。

## 1 品种选择

选择紫花架油豆和花生米架油豆等早熟、优质、高产品种。这两个品种为成熟期比较早的蔓生品种,生育期为 55~60 d,荚果绿色,紫花架油豆见光的部位有红晕,豆荚扁平。豆荚长 15~20 cm,豆荚宽 1.8~2.2 cm,无纤维,品质较好,抗病性较强。

## 2 育苗

### 2.1 育苗时间

3月下旬、4月初进行,育苗温室白天温度保持 25 ℃左右,夜间在 15 ℃以上。

### 2.2 种子播前处理

挑选饱满成熟度高的种子加以晾晒,时长 12~24 h,然后用 1%福尔马林溶液浸泡,时长 20 min,目的是杀灭种子表面的炭疽病菌,再用清水将福尔马林冲洗干净后晾干<sup>[1]</sup>,最后播种前再用 0.5%的硫酸铜水溶液浸种 1 h,以促进根瘤菌的发生。

### 2.3 营养土配制

选用未种过豆科植物的园田土 4 份和陈草炭土 6 份,过筛后混拌均匀,混合土再加腐熟有机肥 10 kg·m<sup>-3</sup>和磷酸二铵 1 kg·m<sup>-3</sup>。

### 2.4 播种

采用 8 cm×10 cm 或 10 cm×10 cm 营养钵育苗,在播种前 2 d 装好营养土,用温水浇透营养钵,播种时钵内土壤含水量达 80%左右,每钵播 1 粒种子,覆土 1.5 cm 厚,之后盖上地膜保温保湿。如育苗温室温度过低,可扣小拱棚保温。

### 2.5 苗期温度管理

播种后育苗室白天温度保持 18~23 ℃。夜间最低温度控制在 12 ℃以上,真叶在出苗后 10 d 出现,为促进花芽分化和根叶生长,真叶展开至定植前的温度要求白天保持 20~25 ℃,定植前 10 d 进行幼苗锻炼,白天保持 15~20 ℃,夜间在 12~15 ℃。

### 2.6 苗期水分管理

油豆角幼苗期较耐干旱,浇水频次根据出苗后幼苗的长势和土壤水分情况而定,适当补水 2~3 次,苗土见干见湿即可。

## 3 定植

### 3.1 土壤选择

油豆角最适宜在土层深厚、腐殖质多、土质松

收稿日期:2020-02-21

作者简介:许艳玲(1973-),女,学士,高级农艺师,从事蔬菜及果栽培技术研究。E-mail:cccccgok@163.com。

软而且排水好的壤土里生长,这对根系的生长和根瘤菌的活动都很有利。选择与非豆科蔬菜轮作 2 a 以上的棚室栽培。

### 3.2 扣棚时间

在定植前 20~30 d 扣棚,大约在 3 月末 4 月初,大棚用 10~12 mm 抗老化无滴聚乙烯大棚膜 100~110 kg·667 m<sup>-2</sup>。

### 3.3 施基肥、整地

施腐熟有机肥 2 000~3 000 kg·667 m<sup>-2</sup>,磷酸二铵 20 kg·667 m<sup>-2</sup>,深翻 40 cm,起垄,垄距 70 cm,定植前将垄浇透水。

### 3.4 定植期的确定

当棚内 10 cm 土温稳定在 10 ℃ 以上,夜间气温不低于 10 ℃,持续 10 d 以上时,约在每年的 5 月上旬进行定植。

### 3.5 定植方式

当幼苗长至 2~3 片真叶时进行定植,定植株行距为 30 cm×70 cm,单株定植,3 100 株·667 m<sup>-2</sup>。

## 4 田间管理

### 4.1 中耕管理

定植缓苗后,为使土壤疏松,及时进行中耕培土,对地温增高、促进根系生长有明显效果,中耕频次一般从定植后到开花前,每隔 7 d 左右进行 1 次,操作时需适当向根茎部位培土,促进根茎部位侧根不断发生。

### 4.2 植株管理

在油豆角植株爬蔓后必须及时引蔓搭架,同时还需及时摘除老叶、病叶。

### 4.3 温度管理

油豆角生长前期棚内温度白天保持在 20~25 ℃,夜间温度控制在 15~20 ℃,为促进油豆角正常开花结荚,进入开花期后温度控制在白天 20 ℃ 左右,夜间 15 ℃ 以上<sup>[2]</sup>。如遇极端低温天气,可采取大棚内扣小棚,挂双层幕或在棚四周加盖草苫子等措施进行保温。

### 4.4 水分管理

油豆角有一定的耐旱能力,为防止茎叶徒长,从定植到开花前一般不进行灌水施肥,且在开花时,还要加大放风量,排除潮湿空气,目的是提高授粉率,避免落花减少病害。

### 4.5 养分管理

油豆角在生长发育过程中,主要吸收钾肥和氮肥比较多,还要吸收一定量的磷肥和钙肥。一

般进入开花期进行追肥,追肥可结合灌水进行,肥料选用磷酸二铵,追施 10~20 kg·667 m<sup>-2</sup>,10~15 d 灌水 1 次,水量不宜过大,植株生长适宜的田间土壤的持水量以 60%~70% 为宜。

### 4.6 通风管理

定植后 7 d 内,为促进油豆角缓苗,应使棚内保持高温,一般不进行通风换气,当温度过高超过 30 ℃ 时,可在中午进行短时间内通风<sup>[3]</sup>。缓苗后到花期棚内温度应控制在 25 ℃ 左右,可促进植株生长。开花结荚期风量大有利于授粉、结实和荚果肥大,但通风时需能保持棚内温度在 20 ℃ 左右。因高湿、高温会引起落花、落荚,因此棚内湿度要严格管理,应保持在 75%,最高不能超过 80%。终霜过后可放底风,时间一般在 6 月 5 日左右,6 月 15 日以后大棚可昼夜通风,6 月 22 日以后撤棚,8 月末 9 月初再将棚膜扣上。

## 5 采收

当植株开花结荚 15~20 d 后,荚果达到商品成熟时及时采收。

## 6 病虫害防治

### 6.1 种子处理

为减少大棚油豆角病虫害发生,必须从源头控制,首先选用无病种子,种子处理时应针对不同的病害进行,炭疽病可用 50% 多菌灵或福美双可湿性粉剂拌种,用量为种子重量的 0.4%,也可用 60% 防霉宝超微粉 600 倍液或 40% 多硫悬剂浸种,时长 30 min,然后将种子洗净晾干后播种。种子混有菌核时,可用 10% 盐水选种,彻底剔除菌核,用清水洗净后播种。实行轮作,拉秧时清除病株残体,结合整地进行深翻,将菌核埋入土壤深层。实行地膜覆盖,阻隔子囊盘出土。

### 6.2 化学药剂防治

6.2.1 病毒病 在发病初期喷洒 1.5% 植病灵乳剂 1 000 倍液或 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液,为保证防治效果,喷洒周期每隔 10 d 左右 1 次,连续防治 3~4 次。

6.2.2 炭疽病 可选用 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液,或 80% 炭疽福美可湿性粉剂 800 倍液等防治。

6.2.3 菌核病 常用药剂有 10% 速克灵烟剂,或 40% 菌核净可湿性粉剂 1 000 倍液,或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液喷雾,每隔 10 d 1 次,共喷药 2~3 次。

6.2.4 锈病 发病初期每 10 d 左右喷药 1 次,常用药剂选用 15%粉锈宁可湿性粉剂 2 000 倍液,或 50%硫磺悬浮剂 200~300 倍液。

### 6.3 主要虫害及其防治

油豆角主要虫害有菜青虫、甘蓝夜蛾、蚜虫和红蜘蛛等。对应植株不同生长时期选用不同的药物防治,一般在生长期用 1 000~1 500 倍 40%乐果防治蚜虫<sup>[4]</sup>,结荚期用 3 000~4 000 倍速灭杀丁或 2 000~3 000 倍 40%菊杀乳油效果较为

显著。

### 参考文献:

- [1] 吴桐.水稻育秧大棚再利用豆角栽培技术[J].农村实用科技信息,2012(11):13.
- [2] 邢玉宝.早春大棚豆角高效栽培技术[J].吉林蔬菜,2014(3):10-11.
- [3] 张丽萍.北方地区保护地油豆角栽培技术[J].现代农业科技,2011(1):128.
- [4] 董春英.塑料大棚早春豆角的栽培技术[J].农技服务,2015(10):59.

## High Yield Cultivation Techniques of Oil Bean in Early Spring Greenhouse in Cold Area

XU Yan-ling

(Daxing'anling Academy of Agricultural and Forestry Sciences,Jagdaqi 165000,China)

**Abstract:** Oil bean is a kind of high-quality bean, which has high nutritional value and special bean flavor. In addition to fresh pods cooked, it can also be processed into high-quality frozen vegetables and dehydrated vegetables. It is a very popular vegetable variety in northern China. Daxinganling is an alpine area, with frost free period of only 85 days. The mature period of oil beans cultivated in open field is late, and the yield is low, and the harvest period is short. However, the oil beans planted in protected field can be listed 30-40 days in advance, and the harvest period can be extended 15-20 days, which not only increases the yield, but also increases the income of farmers, and at the same time, it prospers the market. In this paper, the high-yield cultivation techniques of oilbean in alpine region were introduced from the aspects of variety selection, seedling raising, planting, field management, harvesting and pest control.

**Keywords:** cold area; early spring; greenhouse oil bean; high yield cultivation technology

(上接第 117 页)

## Research Progress of the Responses of Mangrove Plants to Physiological Stress

MA Zhong-cai, Alison Kim Shan Wee

(Guangxi Key Laboratory of Forest Ecology and Conservation, College of Forestry, Guangxi University, State Key Laboratory for Conservation and Utilization of Subtropical AGRO-bioresources, Guangxi University, Nanning 530004, China)

**Abstract:** Mangroves are a unique ecosystem that grows at the dynamic interface between ocean and land in tropical and subtropical regions and are subjected to periodic flooding. In view of the uniqueness and the ecological and economical values of the mangrove ecosystem, physiological stress response has become a research focus among mangrove scientists. This paper summarized the current research direction and findings on the physiological response to stress in mangroves. In recent years, research on mangrove stress response had focused on salt, chilling stress and environmental pollution. Notably, under salt and chilling stress, mangrove can alter hydraulic structures to ensure the safety of water transport. Photosynthesis would be impaired, only at salinity beyond the tolerable range. The activity of resistant enzymes will increase under stress in mangroves, thus improving their tolerance. Meanwhile, transcriptome analysis revealed that the level of differentially expressed genes and the enrichment of gene functions in mangrove under stress were mainly reflected in the relationship between growth, development, metabolism and stress response. The response mechanism under stress in mangroves should be further explored multi-level and grasp the particularity of mangrove ecosystem to provide important scientific basis for the protection of mangrove resources.

**Keywords:** mangrove plant; chilling stress; salt stress; transcriptome; physiological response mechanism