

莱芜小姜“一膜两用”提早栽培模式

李 玲,李庆芝,李贵笃

(山东省莱芜市农业科学研究院,山东 莱芜 271100)

摘要:从地块选择、催芽播种、上绿膜小拱棚、打眼放风、水肥管理、病虫害防治、收获贮藏几方面介绍了莱芜小姜“一膜两用”的提早栽培模式,给生姜生产者提供技术指导。

关键词:莱芜小姜;一膜两用;提早栽培模式

中图分类号:S632.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)07-0138-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.07.0138

在莱芜当地,生姜常规栽培是3月底催芽,4月中下旬种植,地膜覆盖,霜降前收获。经研究,生姜的产量与生长期的长短有绝对关系,如果能延长生长期,产量将会大幅度增加,因此,在霜降之后搭设拱棚成为延长生姜生长期的一种方式,这种方式可产生姜15 000 kg·hm²左右,这就是所谓的秋延迟栽培。

现介绍一种在当地更为实用的栽培模式,它是继秋延迟栽培模式的另一种新型模式——“一膜两用”早熟栽培,2月底或3月初催芽,用电热毯加温,3月上旬或中旬种植,田间前期用小弓棚覆盖,覆膜为绿膜(绿膜可达到“一膜两用”的效

果,具有保温和充当遮阳网的双重作用,期间不再盖遮阳网)。催芽时天气温度低,需用加电热毯来加温,是值得提倡的一种栽培模式。

莱芜小姜是莱芜农科院保存的生姜种质资源之一,也是过去几十年莱芜的当家品种,其风味浓,辣味强。含水量低是它最大的特点,是调料型生姜的首选。把它作为一种良好种质进行研究与推广,其栽培技术极其重要,现将莱芜小姜的“一膜两用”提早栽培模式予以介绍。

1 地块选择

选择土壤有机质丰富,排水灌溉通畅的地块。

2 播前准备

播前对地块进行深耕细作,施入有机粪肥75 000 kg·hm²作基肥,条垄沟,沟距60 cm,沟深30 cm。注意有机肥一定要腐熟,否则虫害草害严重,影响生姜生长发育。

收稿日期:2017-04-21
基金项目:山东省农业良种工程资助项目
第一作者简介:李玲(1973-),女,山东省莱芜市人,学士,农艺师,从事蔬菜育种与栽培工作。E-mail:llwnky@163.com。

[5] 王燕君,刘伟,谭志勇,等.盆栽兜兰温室栽培管理技术[J].中国园艺文摘,2012(3):115-116.

[6] 三益集团.兜兰的栽培管理[J].农村实用工程技术(温室园艺),2004(7):56.

[7] 刘晓燕.不同栽培基质对兜兰(*Paphiopedilum callosum*)生长及叶片净光合速率的影响[J].西南农业学报,2006,19(1):44-49.

[8] 侯鸣.兜兰的栽培与养护[J].中国花卉园艺,2007(24):22-25.

[9] 李涵.兜兰盆花生产技术规程(上)[N].中国花卉报,2016-04-05(9).

Efficient Facility Production Techniques of Big Flower *Paphiopedilum pacific*

ZHANG Ying-jie, CHU Mei-jing, LIU Xue-qing, GUO Wen-jiao, ZHANG Jing-wei, LIU Shu-he, SUN Ji-xia

(Yantai Agricultural Science and Technology Institute, Yantai, Shandong 265500)

Abstract: Big flower *Paphiopedilum pacific* cultivars had high ornamental and economic value and had a huge space for development in China. However, there were problems like low seedling survival rate and long growth cycle. The key techniques of cultivation and managemen of big flower *Paphiopedilum pacific* were stated.

Keywords: *Paphiopedilum pacific*; facilities and equipment; cultivation managemen

2.1 晒姜、灭菌灭虫卵

2月底3月初,选择健壮无病虫害姜种,洗净,在暖和的晴天晾晒1~2 d(晒姜种要适度,过干,出芽弱,不齐;过湿,容易长霉菌,所以有一定的湿度就会芽齐芽壮)。杀菌剂和杀虫剂混合使用进行灭菌灭虫卵,杀菌剂可选择烯酰·锰锌,杀虫剂可选择阿维菌素,选择浸种或喷雾两种方法皆可。选择浸种,时间掌握在0.5~1.0 h;选择正反喷雾,用喷雾机均匀喷在姜上,喷严喷实,先喷一面,稍晾晒,等晾干时,翻过来再喷另一面。杀虫主要是针对姜蛆(异型眼蕈蚊)虫卵和线虫虫卵^[1]。

2.2 温室内保鲜袋催芽

灭菌灭虫卵后,晾晒,装袋,选用能盛10 kg的保鲜袋最好,袋子过大,盛姜种过多,催芽不均匀,搬运也不方便。打孔,每个装好的袋子要打上3~5个孔,以防催芽后期因湿度过大而发霉。

在地上垫上棉被,棉被上面铺设电热毯,为防止电热毯与姜种的接触面过热,在电热毯上放上几根细小的木棒作为姜和电热毯之间的缓冲物。然后在上面摆放装好的袋子,整齐排列,最多摆放4层,层数越多受热越不均匀,上盖棉被,最上面加盖塑料膜,放入受光好的温室内催芽。白天晴天温度高时,关闭电热毯,夜间或阴天时,打开电热毯,根据天气情况灵活调节电热毯的使用。温度基本保持在25℃左右,当芽长将近1.0 cm长时,适当降温,促使芽壮,壮芽标准:芽顶端钝圆,粗0.8 cm左右,长1.0~1.5 cm,芽基部初见根的突起,即所谓的“短壮芽”。

3 播种

播种时间为3月上旬或中旬。播种密度为行距60 cm,株距25 cm,栽66 750株·hm⁻²。播种时,挑选芽好芽壮的姜种,为实现养分集中供应,要进行抹芽,一般留1个壮芽,为避免农事操作中不小心碰掉芽子,也可留2个壮芽。

4 上小拱棚

浇两遍水,浇透。插拱杆,打除草剂,上拱膜,拱膜选用绿膜。绿膜可起到遮阳网和透明膜的双重作用,这种模式栽培的生姜只要用了绿膜,就不用再插遮阳网。拱杆材质可选用玻璃纤维或镀锌铁丝,两者都富有弹性,可随意弯曲不断,能连续使用多年,比普通的竹竿或竹片好用且划算。选

择合适的拱杆,可一拱2沟或4沟。4沟的内部小环境温度相对恒定,效果比2沟的要好,据研究,一拱4沟比一拱2沟的产量要提高5%左右。

5 打眼放风

幼苗出土前,关键是保温。随着幼苗的出土,要及时打眼放风,以防烧苗。当温度高于35℃时,及时从畦两头放风,随着天气转暖,温度升高,可先从放小风开始,逐渐加大通风。随着苗子长大,将苗顺着长势引出膜外,以防烧苗。幼苗期生长缓慢,大约5 d才长出一片叶,而且正值气候干燥,高温低湿,极易出现“扭辫子”现象(苗子皱缩、干尖),造成前期光合作用受阻,影响后期根茎生长,降低后期产量,不能小视“扭辫子”。要通过浇水(注意小水勤浇)、向苗子喷水雾来增加湿度,防止“扭辫子”现象的发生。

6 水肥管理

播种后要浇透底水,一般浇两遍,直到出苗60%以前不再浇水。幼苗期前以浇小水为主,供水要合理均匀,炎热天气要早、晚浇水。雨季及时排水,切忌积水。旺盛生长期需水量大,一般3~4 d浇一次水,要始终保持土壤湿润,为便于收获,在收获前几天浇一水。

播种时,在沟内撒入氮磷钾复合肥(750 kg·hm⁻²),与土壤充分混合,以免烧种;当发生1~2个分枝,苗高约30 cm时,随水冲施尿素375 kg·hm⁻²;7月植株生长迅速,这时去除绿膜,进行“大追肥”,此期需肥量大且养分全面,施豆饼1 125 kg·hm⁻²,氮磷钾复合肥300 kg·hm⁻²,硫酸钾300 kg·hm⁻²,追肥于植株基部15 cm左右的沟中,然后覆土封沟培垄,而后浇透水。8月下旬,植株地上部生长基本稳定,主要是地下1 125 kg·hm⁻²根茎的膨大,为保证养分供应,可根据苗情,在垄下开小沟,追施尿素150 kg·hm⁻²,硫酸钾225 kg·hm⁻²,然后进行二次培土。9月下旬,随水冲施氮磷钾复合肥300 kg·hm⁻²^[1],作为后期补充肥。

7 病虫害防治

主要病害是姜瘟病和烂脖子病。虫害主要是姜螟。

7.1 姜瘟病

此病在整个生长期和贮藏期均会发生,7-8

月为盛发期,病姜块腐烂发臭,损失严重。姜瘟病菌主要来自田间病土、带菌姜种,病菌可在土中存活 3 a。带病种姜是远距离传播的主要途径,病原菌在田间主要靠水流和地下害虫进行传播。姜瘟病的发生一般在气温 25~30℃ 时最严重,低于 20℃、高于 35℃ 病害发展受到抑制。高温多雨季节、特别是旺盛生长期遇上时晴时雨天气,更易引起病害发生,气候干燥时不利于病害的发生与蔓延。

姜瘟病是典型的土传病害,主要采用农业防治和化学防治相结合的方法来防治。

农业防治:选地势高燥、排水良好的地块;选用无病姜种,实行 3 年以上轮作换茬;浇净水,施净肥;病株要早发现早铲除,并挖掉相邻植株,集中销毁,病窝撒消石灰消毒每窝 1 kg,为防止浇水时病菌传染给其它健康植株,消毒后的病窝要用地膜覆盖。

化学防治:化学防治姜瘟病效果不好。土壤熏蒸法是最彻底最有效的方法,一般用氯化苦、溴甲烷或棉隆进行土壤熏蒸,这些土壤熏蒸剂对姜瘟病、烂脖子病、癞皮病(根结线虫病)等土传病害均起作用,并可杀死土壤害虫。早春季节,对整块姜地进行土壤熏蒸消毒,熏蒸后揭膜气 15~20 d,即可播种。

7.2 烂脖子病

烂脖子病又称姜茎基腐病,是由腐霉菌引起的真菌病害,整个生长期均可发病。地上茎染病,先从茎基叶鞘处褪色,呈水浸状淡褐色病斑,逐渐向上发展成褐色,茎基部缢缩变细,植株矮小不长,稍碰即倒,严重病株枯死。地下块茎表皮呈水渍状淡褐色,表皮软,严重病株块茎变软,但不腐烂发臭。这一点与姜瘟病有所区别。

采取以预防为主,化防为辅的综合防治措施。

加强田间管理,切忌积水;及时拔除病株,并用土壤消毒剂处理病穴,填上干净无菌土,局部覆盖;药剂浇灌,用 68% 金雷水分散粒剂 300 倍液灌根或用 3% 克菌康可湿性粉剂 800 倍液灌根,每株 200 mL,每 7 d 灌 1 次,连续灌 3 次;土壤熏蒸(同姜瘟病)^[2]。

7.3 虫害

主要虫害是姜螟(钻心虫),幼虫咬食嫩茎,留下蛀孔,蛀孔处有虫粪便。最好用人工捕捉幼虫,也可用 15% 杜邦安打悬浮剂 4 000~5 000 倍液,或 25% 灭幼脉胶悬剂 750 g·hm² 加水稀释后喷雾每隔 10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。也可将药液注入蛀孔进行防治。

8 收获与贮藏

这种模式栽培的生姜,可做到早种早收,如果市场需要,可在 9 月收获;若霜降前收获,可得到更高的产量。

姜窖贮藏:姜窖洞口用防虫网罩住,用姜窖宝(0.5% 氨基寡糖素可湿性粉剂)1 kg 处理贮藏生姜 1 000~1 500 kg·hm²;或用粒粒维(5.2% 阿维“毒死蜱颗粒剂”)1 kg 处理贮藏生姜 1 500~2 000 kg·hm²;随放姜随撒施,最后均匀撒在上面一层,姜堆顶面盖上 5~10 cm 的湿沙。入窖前期,窖口要大敞着,以防闷姜。冬至以后,逐渐盖住窖口。贮藏期间,如需检查,要先用鼓风机通风,确保安全后再进行。

参考文献:

- [1] 荣玉莲,高明.果树行间生姜,菠菜种植技术[J].河南农业科学,2000(4):19.
- [2] 顾大路,赵秉军.生姜露地高产栽培技术[J].江西农业学报,2007,19(1):73-74.

Early Cultivation Mode of “One Film Twice Used” of Laiwu Small Ginger

LI Ling, LI Qing-zhi, LI Gui-du

(Laiwu Academy of Agricultural Sciences, Laiwu, Shandong 271100)

Abstract: The early cultivation mode of “one film twice used” of Laiwu small ginger was introduced from the selection of the soil, germination sowing, small shed of green film, drilling leaked, water and fertilizer management, diseases and pests control, harvesting storage aspects, to provide technical guidance to ginger producer.

Keywords: Laiwu small ginger; one film twice used; early cultivation mode