

大棚生姜早熟高效栽培技术

王家国 王孟伟

生姜在四川省德阳市及周边地区一般为露地栽培,4月初播种,8~10月收获,由于上市晚,不仅价格低,而且价格波动大,效益很不稳定。广汉市金轮镇马斯村自2003年开始探索简易竹架塑料大棚生姜早熟栽培,上市期提前到6月20日~7月5日,较露地栽培提前上市1个多月,因此价格较高,最高可达10元·kg⁻¹,平均价格一般稳定在7.5元·kg⁻¹。由于大棚生姜的生长期避开了被称为德阳市生姜“癌症”姜瘟病高发期的7~9月,因此产量稳定,平均每667 m²产量2 300 kg,收入逾17 000元,高者可达30 000元。2010年马斯村大棚早熟生姜栽培面积已经发展到14 hm²,并带动小拱棚生姜栽培35 hm²,当地生姜现已销往成都、重庆、西藏等地。

1 选地

选择2 a(年)没有种植过生姜、排灌方便、土层深厚、保水保肥力强的肥沃沙壤土地块种植,并和水稻实行水旱轮作。

2 整地施肥

1月利用农闲时间进行整地施肥,每667 m²撒施腐熟有机肥2 000~3 000 kg、三元复合肥50 kg作基肥,然后旋耕两次,深翻土壤,使肥料与土壤混匀。

3 建大棚

施基肥后尽早建棚以利于提高地温。建半拱圆形或屋脊形简易竹架塑料大棚,大棚规格根据地块宽窄灵活掌握,一般大棚宽8 m左右,长30 m左右,高2.2~2.5 m。竹架拱竿交接处要用旧布条、旧薄膜条或稻草包裹严密,以防止竹竿端头刺破棚膜。

4 选择良种

大棚生姜以生产鲜食嫩姜为主,因此宜选用早

熟、高产、抗病、适宜鲜食的品种。经过多年的探索,马斯村选用品质优良的竹根姜或大白姜作种。

5 姜种处理

2月中下旬,选择姜块肥大、皮色正常、肉质新鲜不干缩、不腐烂、无病虫的姜种晾晒1~2 d(天),每天翻动两次。晒种后选种,淘汰姜块干瘪、肉质干枯及发软的种姜。将姜种掰成50 g左右的小块,姜种断面沾草木灰可以起到消毒和补充营养元素钾的作用,每667 m²用种姜量600 kg左右。

6 播种

2月中下旬选晴天播种,播种前沿大棚走向挖播种沟,沟距65 cm,沟深33 cm,沟宽17 cm。每667 m²用磷酸一铵10 kg、硫酸钾15 kg、三元复合肥20 kg,加3%辛硫磷颗粒剂2 kg混匀后撒入播种沟,翻动土壤使肥料与底土混匀。再将45%敌磺钠(敌克松)可湿性粉剂700 g加入水中浇底水,在底水尚未下渗前及时摆放姜种,使姜种浸泡在药液中,姜种芽朝上,株距10 cm,一沟播种结束后覆土7 cm厚,再播种另一沟。也可沟施基肥并与底土混匀后立即播种,覆土后再浇水。无论采取哪种方法,在播种结束后每667 m²都要用45%敌磺钠(敌克松)可湿性粉剂350 g加水300 L混匀后全棚浇洒,进行土壤杀菌。晾晒表土数小时后,再在地表喷施除草剂,每667 m²可用90%乙草胺(禾耐斯)乳油60 mL加水30 L,或33%二甲戊灵(施田补)乳油100~120 mL加水30 L喷雾,然后覆盖地膜,地膜四周用土压严,以利于保温、保湿。最后盖严大棚薄膜。

7 大棚温、湿度管理

早春气温低,播种后至出苗前闭棚保温,以后随着气温的升高,应及时揭膜通风降温,使棚内温度不高于35℃,以免造成高温烧苗。要注意生姜生长前期通风口要小,生长中后期逐渐加大通风口,保持棚温白天在25~30℃,夜间18~20℃。揭除棚膜的时间应根据天气情况灵活掌握,以外界气温稳定在20℃

王家国,农艺师,四川省德阳市政府蔬菜办公室,德阳市天山南路163号,618000 电话 0838-2509046 E-mail wjg701@sina.com

王孟伟,四川省德阳市农业局

收稿日期 2010-12-21 接受日期 2011-02-23

以上时为宜, 马斯村一般在 5 月下旬~6 月上旬撤棚, 撤除大棚薄膜后应将大棚竹架一并撤除。

8 肥水管理及培土

大棚生姜一般于 4 月上旬开始出苗, 发现有少量姜苗出土顶膜时应揭开地膜, 在揭膜过程中要注意不能折断姜苗。揭开地膜后应浇一次小水, 以促进姜苗生长。为了预防地下害虫为害姜苗, 可在浇水同时加入适量毒死蜱等杀虫剂。由于揭地膜时棚外气温低, 仍应盖严大棚膜保温。

4 月中旬姜苗全部出土后轻施 1 次追肥, 每 667 m² 用腐熟农家有机液肥 1 000 kg 加三元复合肥 10 kg 兑水淋施。自制肥水施用机(图 1)可大大提高效率并减轻劳动强度, 具体方法是: 在小型抽水机进水口增加一个带开关的小进肥管, 将进肥管的另一端放入已经充分溶解的肥料原液中, 抽水时打开开关, 肥料原液由此进入, 这样经抽水机出口流出的就是经稀释的肥料, 可直接用于淋施生姜。施肥后结合中耕除草



图 1 自制肥水施用机

进行第 1 次培土, 将行间土壤培于姜苗基部。5 月上中旬每 667 m² 撒施三元复合肥 25 kg 于植株基部, 浇水后进行第 2 次培土, 也可将复合肥溶解于水中淋施, 然后再培土。5 月底培土做大畦, 经第 3 次培土后沟深达 33 cm 左右。每 667 m² 随水沟施三元复合肥 35 kg 和硫酸钾镁肥 10 kg 配成的原液, 施肥时将肥料原液装于木桶内, 并在木桶底侧打一小孔让原液自行流出(图 2), 但须注意当水从沟的一端流到另一端时应立即断水, 以免浇水过多造成土壤湿度过大而死苗。以后根据植株长势可每隔 7~10 d(天)再沟施肥水 2~3 次。

9 病虫害防治

9.1 虫害 大棚生姜生长期间主要害虫有地下害虫、姜螟和蚜虫, 要及时搞好虫情观测, 发现害虫及时进行药剂防治。

9.1.1 地下害虫 地下害虫主要有小地老虎、蛴螬和蝼蛄等, 姜苗出齐后要经常观察虫情, 若发现有地下害虫啃咬姜苗, 立即用 48 % 毒死蜱乳油 1 500 倍液或 50 % 辛硫磷乳油 1 200 倍液兑水淋施姜苗基部。



图 2 自制肥料冲施桶

9.1.2 生姜螟虫 生姜螟虫又称姜螟或钻心虫, 发生为害时期一般与水稻螟虫相一致。在 5 月中旬开始可交替使用不同杀虫剂喷雾, 每 7~10 d(天)防治 1 次, 防治 2~3 次。可选择的药剂有 50 % 杀螟硫磷(杀螟松)乳剂 600~800 倍液、BT 乳剂 800~1 000 倍液、40 % 氯虫·噻虫嗪(福戈)水分散粒剂 4 000 倍液; 也可用 20 % 氯虫苯甲酰胺(康宽)悬浮剂 3 000 倍液喷雾, 每 15~20 d(天)喷 1 次, 共喷 1~2 次。

9.1.3 蚜虫 姜苗出土后, 做到勤观察, 一旦发现蚜虫为害, 及时用 10 % 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液或 25 % 噻虫嗪(阿克泰)水分散粒剂 2 500 倍液喷雾防治。

9.2 病害 生姜主要病害有姜瘟病、炭疽病、生理性卷叶。

9.2.1 姜瘟病 姜瘟病发生后导致种姜和嫩姜腐烂。须注意采取农业防治方法, 药剂防治可选用 3 % 中生菌素(克菌康)可湿性粉剂 1 200 倍液灌根和叶面喷雾, 也可以用 20 % 多黏芽孢杆菌(姜瘟清)可湿性粉剂 500~600 倍液进行全株喷雾, 每 10 d(天)喷 1 次, 共防治 3~4 次。

9.2.2 炭疽病 炭疽病主要为害叶片。在采用农业防治方法的同时, 发病初期可用 77 % 氢氧化铜(可杀得)可湿性粉剂 600 倍液、75 % 百菌清可湿性粉剂 600 倍液、25 % 嘧菌酯(阿米西达)悬浮剂 1 000~1 500 倍液等交替喷雾防治, 每 7~10 d(天)1 次, 防治 2~3 次。

9.2.3 生理性卷叶 生理性卷叶是近年来在德阳发现的新病害(图 3)。在大棚生姜生长前期, 部分生姜

干旱风沙区塑料拱棚西瓜 套种洋葱和甘薯

辛维丽

处于干旱风沙区的盐池县位于宁夏回族自治区东部、毛乌素沙漠南缘,属陕、甘、宁、蒙四省(区)交界区段,境内地势南高北低,平均海拔为 1 600 m,常年干旱少雨,风大沙多,属典型的温带大陆性季风气候,为宁夏中部干旱带。该地区光照时间长,光热资源充足,昼夜温差大,完全可满足喜温瓜菜设施栽培对光热条件的需求,是发展设施特色作物的优势区域。为适应盐池县农业产业结构调整,优化种植模式,提高单位面积产值,应用拱棚种植西瓜、洋葱和甘薯,利用栽培上的时间差和空间差,在同一块土地上种植 3 种作物,且可利用洋葱的抑菌作用,减少西瓜病害的发生。据折算该种植模式每 667 m² 纯收入可达 6 000 元以上,经济效益显著。该技术盐池县 3 a(年)已累计示范推广了 23.3 hm²。

辛维丽,农艺师,盐池县农牧局种子管理站,宁夏吴忠市盐池县北门福州路种子公司,751500,电话 0953-6012110 E-mail: 164100200@qq.com

收稿日期 2010-11-29 接受日期 2011-01-06

基金项目:宁夏回族自治区“十一五”科技攻关项目(KGZ-170706)

有卷叶现象,叶片不伸展,下部叶片包裹上部叶片。姜种块过小,根系偏少,营养供应不上,出苗期间土壤水

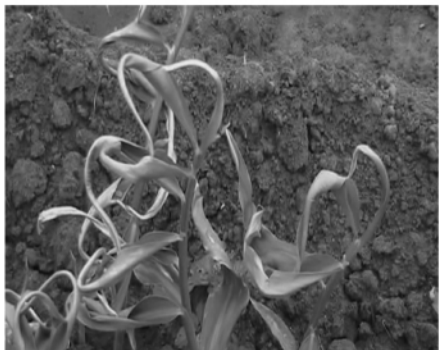


图3 生姜生理性卷叶病症状

1 茬口安排

在盐池县,拱棚西瓜在 4 月初定植,6 月底~7 月初收获。洋葱和甘薯于 5 月中下旬移栽,在炎热的夏季,甘薯秧可为洋葱遮阴,有利于洋葱鳞茎膨大,在当年初霜冻来临后(10 月中旬左右)收获。

2 拱棚搭建

用于西瓜直播的拱棚最迟于 3 月 15 日搭建完毕,育苗移栽的拱棚最迟于 3 月 25 日搭建完毕。在选好的地块上,按长 50 m、宽 7.5 m 划线,确定拱棚具体位置,安装按规格焊接的钢架,钢架高 1.5~1.8 m,跨度 7.5~8.0 m,间距 3.0 m,两钢架中间有竹片架作补充,随即上棚膜、拉压膜线,以加速土壤解冻,提高地温。

3 西瓜栽培技术

3.1 品种选择及育苗 选择适应性强、耐旱、抗病性强、产量高的金城 1 号、黑牡丹等品种。3 月初由工厂化育苗中心育苗,4 月初定植,或 3 月下旬干籽直播。

3.2 做畦与施肥 将田土深翻细耙,基肥采用沟施,沟深 30 cm,每棚施腐熟农家肥 4 m³、三元复合肥和

分不充足,有地下害虫为害,或施用了未腐熟的农家肥等均可导致卷叶现象,应针对病因对症处理,并及时喷施生长调节剂碧护 20 000 倍液或云大 120。另外,手工剥开叶片,也有较好的效果。

10 适时采收上市

嫩姜一般可在 6 月 20 日开始采收上市。采收时整窝挖出生姜,抖落大部分泥土,用小刀从地上茎基部切断。用高压水柱冲洗掉生姜表面的泥土,比传统手工清洗方法可提高效率 10 倍以上。清洗整形后即可装箱上市。采用催芽播种的大棚生姜,还可以提前一周收获,接茬可种植一季水稻,但水稻应提前育大苗备用。