

亚热带地区冬季紫长茄高产优化栽培

金 坤 李德明 李志远 邓 翔

广东省徐闻县位于中国大陆的最南端,是全国闻名的蔬菜种植大县。当地冬季紫长茄常年种植面积约 2 667 hm²,一般每 667 m²产量 3 500~4 000 kg,产值 4 000~7 000 元,是主要的冬季北调和出口果类蔬菜。自 2009 年开始,徐闻县应用水肥一体化加地膜覆盖技术进行冬季紫长茄的引种和示范推广,与常规栽培相比,具有节水 30%~40%,节肥 20%~30%,节省劳动力 30%~50%,增产 20%~35%,提高产品品质等特点,截至 2010 年推广面积达 800 hm²。笔者根据徐闻县紫长茄高产成功经验,总结出适合南方亚热带地区冬季紫长茄高产优化栽培技术。

1 选择优良品种

根据市场需求,选择适应性强、抗性好、高产、优质、耐贮运、商品率高的优良品种。徐闻县近年冬季主栽紫长茄品种为农夫长茄、胜高 3 号等,果实红紫色,果形长直,主要供应中国大陆和港澳市场,深受消费者欢迎。

2 种子处理

徐闻地区进行种子处理的方法有药剂处理、药剂拌种和清水浸种,多以药剂处理和药剂拌种为主,一般用于规模化生产或育苗,而清水浸种多应用于小型农户栽培。

药剂处理:种子用干净纱布包好放于清水中浸 7~8 h(小时),再用 50%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液浸 20 min(分),然后洗净种子,晾干待播。

金坤 助理农艺师,广东省徐闻县农业局,湛江市徐闻县徐城镇红旗二路 40 号,524100, E-mail: xwj00164466@163.com

李德明,同为第一作者,博士,副教授,工程师, E-mail: lidmn@163.com, 广东省徐闻县农业局,湛江市徐闻县徐城镇红旗二路 40 号,524100

李志远,邓翔,广东省徐闻县农业局

收稿日期:2011-08-23,接受日期:2011-11-20

基金项目:2009 年基层农技推广体系改革与建设示范县项目〔农办财(2009)95 号〕

药剂拌种:用 50%福美双可湿性粉剂和 90%乙磷铝可湿性粉剂或 70%甲基硫菌灵(甲基托布津)可湿性粉剂等量混合后,取种子质量的 0.3%和种子充分拌匀后待播。

清水浸种:用干净纱布包好种子放于清水中浸泡,搓洗干净,再换清水浸 8~10 h(小时),捞起晾干待播。

3 育苗

3.1 育苗地整地、消毒 选择排灌方便、土壤疏松肥沃的地块,前茬忌茄果类蔬菜及花生等作物。做 1.5~1.6 m 宽(含沟)的畦,施足基肥,并与土壤混匀耙平、整细,四周留有小埂,以利于保水保肥。由于轮作间隔时间不足,徐闻县紫长茄青枯病、黄萎病逐年加重,因此育苗前必须进行土壤消毒,并确保种苗不带菌。土壤消毒可喷施 75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液或 20%乙酸铜(地菌灵)可湿性粉剂 800~1 000 倍液,也可用 40%五氯硝基苯粉剂、50%福美双可湿性粉剂、25%甲霜灵可湿性粉剂等量混合,每平方米用混合药剂 8 g 与细土 15 kg 混合成药土,将药土量的 2/3 撒入已浇透底水的苗床,然后播种,用其余 1/3 药土覆盖种子,最后覆土。

3.2 适时播种 发芽率 85%以上的种子每 667 m²用量为 10~15 g。紫长茄性喜高温、不耐寒冷,在徐闻县可全年生长。但从产品的需求和经济效益方面考虑,一般选择 7~8 月播种。播前用 5%毒死蜱颗粒剂均匀地撒于地面,防治地下害虫及蚂蚁等为害,然后淋足底水,再将种子均匀点播于畦面。播种后覆盖 1 cm 厚的细土或细土杂肥,并覆盖稻草等覆盖物后淋水。要经常淋水,保持土壤湿润,齐苗时揭开覆盖物。

3.3 苗期管理 齐苗后,喷施 50%多菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液+50%扑海因(异菌脉)可湿性粉剂 800 倍液,防治猝倒病和立枯病。幼苗期遇晴天应每天淋水 1 次(避开中午阳光强烈时),以防干

旱导致幼苗失水萎蔫死亡。幼苗出现茎细、叶小、色淡黄等缺肥症状时,应及时淋施充分发酵的稀薄农家有机液肥或1%三元复合肥溶液。当幼苗2~3片真叶时,以“去弱留强,抽密留疏”的原则间苗,使苗匀苗壮并防止徒长。间出的小苗可假植。苗期发生猝倒病、疫病,可用多菌灵、福美双、代森锰锌或恶霜·锰锌(杀毒矾)防治。苗龄20~25 d(天)时,喷施20~50 mL·kg⁻¹ 98%矮壮素原粉(郑州信联生化科技有限公司生产),可促苗茎叶壮硬,耐高温、耐晒,加速恢复生长。移植前1~5 d(天),要喷好“送嫁药”,防止幼苗将病虫带入大田,药剂可选用甲维盐、快螨特(克螨特)、吡虫啉、苯醚甲环唑、多菌灵、农用链霉素,同时喷施拜农根健生根剂(渭南拜农生物科技有限公司生产)、农日升叶面肥(上海农旺生物科技有限公司生产)等。

4 栽培管理

4.1 选地整地 选择排灌方便、土层深厚肥沃、保水保肥力强的地块,前茬忌茄类、椒类蔬菜及花生等作物。土地进行2~3次深翻晒垡后做畦,双行定植,畦(含沟)宽1.4~1.6 m,畦长宜在30 m以内,畦若过长则喷灌带远端会出现出水不足现象。旱地宜做低畦,否则高畦栽培植株极易失水萎蔫、生长不良。

4.2 安装灌溉系统、覆盖地膜 安装送水管道,主管道设在地边,移动式分管根据地形均匀分布,在畦中间铺小喷灌带(采用细管或滴灌管)。定植前畦面喷透水后再覆盖黑地膜,可使地面保湿增温并防止杂草生长。

4.3 适时移植 幼苗5~7片真叶、苗龄35 d(天)时即可移植,选择阴天或晴天下午进行。提前将苗床淋足水,便于幼苗带土坨移栽。定植时破膜挖穴栽苗,每667 m²种植1 100株左右为宜。定植后淋足定根水,4 d(天)内要勤淋水保苗。

4.4 灌溉和施肥 在畦中间开沟施基肥,每667 m²一次性施入过磷酸钙100~150 kg与农家肥800 kg混匀沤熟的堆肥。追肥应掌握“轻施苗肥、稳施花肥、重施果肥”的原则,应用水肥一体化技术,简单来说就是将水溶性肥料溶于水,肥料随灌溉水一同施入。应用水肥一体化技术时,应相应减少灌溉水次数和每次灌水量,施肥总量也相应减少,但施肥次数要比常规多1~2倍,保证养分均衡持续供应,同时肥液浓度控制在0.1%以下,防止过浓产生肥

害。视植株长势定植后4~6 d(天),每667 m²施高含量水溶性瓜菜三元复合肥(N:P₂O₅:K₂O为14:16:15)8~10 kg;定植后12~15 d(天),每667 m²施瓜菜冲施肥(N+P₂O₅+K₂O≥35%,N15-P0-K20,腐殖酸≥3.0%)2.5~5.0 kg加高含量水溶性瓜菜三元复合肥10.0~12.5 kg;以后每7~10 d(天)施肥1次,每667 m²施尿素2.0~2.5 kg+硫酸钾或氯化钾2.5~3.0 kg;从第2~3批果膨大期起,每10~15 d(天)施肥1次。

4.5 整枝 为保证高产优质,一般在植株第2次分枝后将其下主茎上的分枝(芽)全部去除,每株只留2~3个分枝。封行后及时摘除下部老叶、黄叶、病叶及残枝、弱枝、病枝,并移出深埋或烧毁,以免残留病虫源。借助木棍或竹竿等绑线固定植株,形成稳固的株型结构,防止植株晃动而擦伤果皮。

5 病虫害防治

徐闻县紫长茄主要病害有黄萎病、绵疫病、青枯病、炭疽病和白粉病等。黄萎病俗称茄子半边疯,发病初期植株一侧中下部叶失水萎蔫且叶缘上卷,后全株发病,叶青黄色枯萎,叶片和果实脱落。在发病初期每株用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液、50%苯菌灵可湿性粉剂1 000倍液0.5 L灌根防治。绵疫病先在近地面果实发病,呈水浸状圆形斑,稍凹陷,扩大成褐色圆形斑,潮湿时病部长出茂密白棉絮状霉,果内暗褐色、腐烂,病果易脱落。在雨后和发病初期,用75%百菌清可湿性粉剂600倍液,或50%甲霜灵+琥胶肥酸铜(甲霜铜)可湿性粉剂500倍液,58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500倍液,72%霜脲·锰锌(克露)可湿性粉剂600倍液防治。青枯病多在结果期发病,初期部分叶片边缘呈失水状,不久白天萎蔫叶增多,夜间恢复,发展快,一周内全株呈青枯状枯死。将病茎切断插入清水,可见乳白色黏液溢出。发现病株及时拔除,用20%石灰水灌病株穴及周围,同时用72%农用链霉素可湿性粉剂4 000倍液,或50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂500倍液,灌施病株周围植株,每株用药液0.3~0.5 L,灌施2~4次。炭疽病主要为害果实,病斑圆形或椭圆形,黑褐色,稍凹陷。发病严重时,病斑可扩展到半个至整果。后期病部密生小黑点,空气潮湿时病部溢出赤红色粘稠液。发病前用25%嘧菌酯(阿西米达)悬浮剂1 500倍液防治,发病初期喷施10%苯醚甲环唑(世高)水分散粒剂1 500倍液或

日光温室菇耳菜一年四茬生产技术

王尚堃

食用菌生产一般多采用结构简易的拱棚栽培,但因其调温能力差,不易满足优质食用菌生产的需要。而目前结构优化,保温、保湿性能好,抗风雪能力强的蔬菜日光温室在夏秋季大多又闲置不用。如何利用日光温室的优势进行菌菜立体多茬生产,达到既提高菌菜产量,又能提高夏秋季温室利用率,是一个迫切需要解决的问题。自2006年以来,周口职业技术学院生物工程系食用菌课题组、蔬菜课题组联合在河南省周口市川汇区、扶沟、西华三点推广了日光温室香菇、毛木耳、丝瓜和青蒜(蒜苗)立体种植模式,成效显著,获得了较高的经济效益。目前,该种植模式推广面积已达400 hm²。

1 茬口安排

根据市场需求,在日光温室内采用冬春搭架种香菇,越夏摆袋种毛木耳,套种爬架丝瓜遮阴,秋种

青蒜(蒜苗)的一年四茬立体栽培模式(图1)。香菇在房间内接种发菌,温室内出菇,出菇期间用草苫间隔覆盖遮阴;毛木耳在房间内接种发菌,温室内出耳,出耳期间用草苫全部覆盖遮阴,后期用丝瓜蔓遮阴;丝瓜在蔬菜温室内播种育苗,定植在香菇温室内。

品种	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
香菇	—△					△				○		
毛木耳				○		△			△			
丝瓜				○		△			△			
蒜苗	—△								○			△

图1 日光温室菇耳菜一年四茬生产茬口与时间安排
○表示接(播)种;△表示出菇(耳)或收获。

2 香菇生产技术

2.1 品种选择与接种时间安排 品种选择抗逆性强、产量高的L26和087菌株。根据当地实际情况,

王尚堃,副教授,周口职业技术学院生物工程系,河南省周口市川汇区中州路北段455号周口职业技术学院北校区,466001
收稿日期:2011-06-21;接受日期:2011-09-05

25%腈菌唑乳油1 000倍液。白粉病发病初期症状为叶片表面出现白色发丝状物质,发病后期则可见大小不等的白粉状霉斑,整个叶面似覆有一层白粉,去掉白粉后可见病部组织褪绿,后变黄干枯。可用20%三唑酮(粉锈宁)乳油、30%苯醚甲环唑+丙环唑(爱苗)乳油或25%腈菌唑乳油防治。

主要虫害有茶黄螨、蓟马和白粉虱等。茶黄螨发生初期用5%阿维菌素可溶液剂3 000倍液,或73%炔螨特(克螨特)乳油1 000倍液,或20%复方浏阳霉素乳油1 000倍液防治,每7 d(天)左右喷1次,连喷2~3次。蓟马和白粉虱可用吡虫啉、噻虫嗪(阿克泰)、丁硫克百威(好年冬)等药剂轮换防治,每3~5 d(天)喷1次,连喷2~3次。近来发现,蓟马和白粉虱抗药性越来越强,化学防治难度加

大,不但防治成本增加,而且影响产品的安全性。2011年9月以来,徐闻县进行了以杀虫灯、黄板等物理杀虫技术为主的紫长茄安全生产试验,结果表明:杀虫灯可大量捕杀夜蛾、小菜蛾等,黄板可捕杀家蝇、白粉虱、叶蝉等,可使施药量减少50%以上,效果良好,该技术成本相对较低,有望扩大推广应用。

6 采收

紫长茄的采收以“茄眼”的宽度为衡量标准。“茄眼”是在萼片与果实相连的地方的一条从白色到紫色的带状环。“茄眼”宽表示果实正在迅速生长,不宜采收;“茄眼”不明显表明果实的生长转慢或停止,应及时采收。茄子宜在早晨或傍晚采收,有利于贮藏运输。