

北方地区日本凌紫高产栽培技术

巢 强

(河北政法职业学院,河北 石家庄 050061)

中图分类号:S 539 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)08-0063-03

紫红薯属旋花科甘薯属多年生或1a生的蔓生性草本植物,又叫黑薯,原产日本南部,于1988年引进我国。紫红薯从茎尖、嫩叶到薯块均有良好的保健功能。薯肉呈紫色至深紫色,富含硒元素和花青素,硒元素被称为抗癌之王,花青素可用于提取紫红色素。茎尖、嫩叶富含维生素、蛋白质、微量元素等物质,柔嫩清香,可作高档绿色蔬菜。经常食用紫红薯具有提高人体免疫力、抗癌、软化血管、降血压、降血脂、补钙、健身、美容等保健作用。日本凌紫(日本紫薯王),是近几年引自日本的黑薯品种中最优良的新品种,薯皮表面光滑,紫红光亮,个体重量大都在50~200g,小巧玲珑,十分惹人喜爱;肉色紫黑,无筋、无渣,熟后近黑色,香甜面沙,并带一股板栗香味,口感极佳,是当前黑薯系列中最黑的品种,适合全国各地栽培。在超市售价10~20元/kg,是普通地瓜的10倍。在黑色食品流行的今天,北方地区栽培日本凌紫具有极佳的市场潜力,发展前景非常广阔。

1 整地施肥

选择土质肥沃、有灌溉条件的土壤,北方地区可在来年早春化冻后整地,但以秋末冬初封冻之前最好。整地要在晴天进行,土要打碎、打细,使土壤疏松。黑薯是深根、块根作物。根系在土壤中分布广,块根生长、膨大,喜欢较为疏松的土壤条件。深耕能加深活土层,疏松熟化土壤,增强土壤养分分解,提高土壤肥力,增加土壤蓄水能力,改善土壤透气性,有利于茎叶生长和根系向深层发展,从而提高紫薯产量。紫薯块根多生长在5~25cm深的土层内,很少在30cm以下土层发生,耕深30cm左右为宜。整地时要施足基肥,一般667m²施栏粪3000~5000kg、尿素10kg、过磷酸钙20~40kg、硫酸钾10~15kg或草木灰100~150kg。在施肥方法上,做到耕前铺施和起垄时包施相结合,并做到氮、磷、钾平

衡施肥。紫薯主要是起垄种植,采用小垄单行栽培的,垄宽1m、垄高20~40cm、垄距67~80cm左右,山坡地采用等高线起垄种植。采用大垄双行栽培的,垄距为120~140cm,在大垄上再作2小垄。起垄后喷施除草剂,每667m²用除草灵250g,兑水70kg进行垄面喷洒,使之形成药膜层。

2 育苗

培育无毒壮苗是紫薯获高产的关键技术之一,必须采用薯块育苗。育苗方法宜采用大棚+小拱棚+地膜3层保温育苗;常规栽培也可采用小拱棚+地膜2层保温育苗,可增加出苗数量;也可采用双膜冷床育苗技术培育无毒壮苗。选择无伤、无病虫害、根痕多、芽原基多、重100~250g、夏秋薯块作种薯,品种要纯。

2.1 苗床建造

选择背风向阳、土壤肥沃,2a内没有种植红薯的地块作苗床。可采取各种育苗方法,如人工加温的温床、多种式样的火坑、使用微生物分解酿热物放出热能的酿热温床、电热温床、利用太阳辐射增温的冷床、露地塑料薄膜覆盖温床等。苗床加盖塑料薄膜,可提高空气温度和湿度,有利于幼苗生长,使采苗量增加,百苗重能提高20%左右。每667m²大田备足苗床3m²;苗床一般宽10m左右,挖深15~20cm,床底铺1层有机肥后浇水覆土。

2.2 播种育苗

2.2.1 育苗时间 加温苗床一般在栽插前1个月左右进行育苗,冷床和露地育苗则在栽前1个半月左右进行。

2.2.2 播种 在苗床内齐头不齐尾播种,排种密度以薯块间隔3cm左右,1m²以23~32kg薯块为宜。排好后覆土,厚度2~3cm左右,不能超过5cm,以免影响出苗。下种后,1m²苗床浇施稀粪水30~50kg,然后拱膜覆盖(或地膜覆盖)。

2.2.3 温湿度控制 通过控制苗床温湿度以培育壮苗,湿度控制以床上见干见湿为准,保持苗床温度在25~30℃。育苗前期以保温催芽为主,从排种到齐苗的10多天内,温度由35℃逐渐下降,最后达到28℃。苗高15cm,

作者简介:巢强(1970-),男,本科,副教授,研究方向为植物栽培技术。E-mail:aqiang_70221@sina.com

收稿日期:2011-02-28

左右时,温度由 30℃ 渐降到 25℃。初期水分过多影响萌芽,水分不足易形成老苗;高温高湿下,薯苗柔嫩徒长,床土适宜持水量为 70%~80%。采苗前 3~5 d 内,当薯苗长至 6~7 叶时,揭膜练苗,将床温维持在 20℃ 左右,相对湿度 60%。为了避免薄膜覆盖的苗床内气温过高,除通风散热外,床土还要保持一定的湿度,以降低膜内气温。

3 采苗

采苗宜及时,以薯苗长度 15~25 cm,具有 6 个展开叶较好。采苗的方法有剪、拔 2 种。一般采用剪苗,可防病菌入侵及损伤薯根、促使基部腋芽生长增多苗量。剪苗要离床土 3 cm 以上,留 2~3 叶以利再生。采苗前可用乐果等杀虫剂先喷杀苗床,采苗后用 40% 多菌灵胶悬剂 50 倍液或 70% 甲基托布津 700 倍液,把薯苗基部 6~8 cm 浸泡 10~15 min,可以灭菌杀虫。每采 1 次苗,每 667 m² 追施稀粪水 1 000 kg、尿素 3~4 kg。

4 定植及覆膜

适时早栽可以增产。地瓜无明显的成熟期,在适宜温度条件下,生长期越长,产量越高。北方地区春薯一般在 4 月下旬至 5 月上旬栽插,10~11 月收获,秋薯一般在 6 月中旬至 7 月上旬栽插,11 月下旬至 12 月上旬收获,最好选择阴天土壤不干不湿时进行,晴天气温高时宜于午后栽插。选健壮、顶三叶齐平、节间粗短、无气生根、无病害、苗龄 30 d 左右、苗长 15 cm 左右的薯苗。根据日本凌紫结瓜集中的特点,在种植上应合理密植以增加产量,667 m² 栽 4 500~5 000 株。春栽每 667 m² 以 4 000 株、夏栽以 5 000 株为宜。

主要有水平栽插法、斜插法、船底形栽插法、直栽法、压藤插法 5 种栽插法,以水平栽插法为佳。栽苗入土各节分布在土面下 5~7 cm 左右深的浅土层,不宜深栽,而且要增加薯苗入土节数,比如使用 15~25 cm 的短苗,入土节数一般为 2~4 个,栽后保持薯苗直立。栽后踩实,让根与土紧密接触,提早成活。此法结薯条件基本一致,各节位大多能生根结薯,很少空节,结薯较多且均匀,适合水肥条件较好的地块,各地大面积高产田多采用此法。栽后要浇足水。前期气温较低栽后可采用地膜覆盖以增加产量。

5 田间管理

苗栽后 1 周左右,应及时查苗补苗,确保苗齐、苗全、苗壮。一般把日本凌紫生长期分为 3 个时期:生长前期、生长中期、生长后期。

5.1 生长前期

从栽秧到封垄前。主要是促进地上部位生长。肥水管理:栽后 6~10 d,结合第 1 次除草追施提苗肥,每 667

m² 施尿素 8 kg 加 45% 复合肥 15 kg;栽后 45 d 左右,追施长藤肥,每 667 m² 施尿素 10 kg;封垄前,结合中耕追施结薯肥,每 667 m² 穴施 45% 复合肥 20~25 kg,硫酸钾 10 kg,并进行培土;栽后 70 d 左右追施磷、钾肥,以加速薯块膨大。5 月下旬至 6 月上、中旬,及时浇水,浇水要做到:细水慢灌、水量不过半沟,防止水量过大造成土壤板结、地温大幅下降;薯块膨大期视旱情及时浇水,以利薯块膨大。中耕除草:为省工和提高除草效果,栽后可喷 50% 乙草胺除草剂,每 667 m² 用药 150 mL,兑水 75 kg,均匀喷洒并尽量避开秧苗,栽后 25 d 前须除草、松土。一般中耕 2~3 次,分别在缓苗后、分枝期和封垄前进行。

5.2 生长中期

从封垄到回秧前。该期以控为主,即要控制茎叶徒长,又要促进块根迅速膨大。肥水管理:紫薯茎叶封垄后需水量大,要保持土壤湿润并及早采取化学控制,每 667 m² 用 15% 多效唑 75 g 加水 30 kg 喷洒,相隔 10~15 d 再喷 1 遍,防止只长苗不长薯;干旱严重时应酌情灌水,降水多时要及时防涝;薯块膨大期要保持地面湿润,土壤湿度在 70%~80% 左右,防止忽干忽湿造成薯块开裂。可施有机肥 40 kg+硫酸钾 15 kg 后进行大培土;栽后 80 d 薯块膨大期,对长势偏弱,有早衰趋势的地块,每 667 m² 用尿素 0.5 kg 加磷酸二氢钾 0.1 kg 兑水 50 kg 喷施,长势偏旺地块,每 667 m² 用磷酸二氢钾 0.2~0.3 kg,兑水 50 kg 喷施。每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。封垄后每 667 m² 用 15% 多效唑 70 g 兑水 60 kg 喷施,促使养分向薯块运输。中耕除草:在紫薯生长中期,人工除草 1~2 次,同时把沟中土培向畦中。提藤打顶:当主藤长到 30~40 cm 时,开始打顶,分枝长到 40~50 cm 时再次打顶,连续打顶 3~4 次。日本凌紫是短蔓少发根的良种,所以,一般不提倡翻蔓。但在茎叶封垄后,雨水较多,茎蔓易生根,要适当提蔓 2~3 次控长和抑制茎蔓长根。方法是将茎节上生的根与地面拉断,提蔓时,要掌握轻提轻放,尽量减少损伤茎叶。

5.3 生长后期

从回秧到收获期间。是紫薯高产的关键时期,主要是防止茎叶早衰,保持适当的绿叶面积,促使茎叶养分向块根部输送并积累。肥水管理:8 月份以后,天气干旱要适当浇水,如遇涝害要及时排水。采取叶面喷肥对防止早衰、促进薯块膨大、提高产量具有明显的效果。进入薯块膨大期后,每隔 7 d 进行 1 次叶面喷肥,可用 0.5% 的尿素溶液、5% 的草木灰水、0.2% 磷酸二氢钾溶液等,喷施时间一般在回秧期前后开始,隔 5~7 d 连喷 2~3 次,一般 667 m² 产可增 10%~30%。如出现旺长,应适当剪去部分茎蔓,改善通风透光条件。

6 病虫害防治

北方地区虫害主要有地老虎、象鼻虫、大螟、卷叶虫

等,以象鼻虫危害最重。防治象鼻虫可采取水旱轮作,杀灭种苗虫源:采苗前可用乐果先喷杀紫甘薯田地,栽前用乐果 500 倍液浸紫薯藤的基部 1~2 min,栽后 1 周打 1 次乐果或敌百虫,对准薯苗和藤头喷,或用 80% 敌百虫 500 倍液浇灌蔓头 1~2 次。卷叶虫可用乐果、敌敌畏和杀螟松等杀虫药,在午后喷杀。

病害以真菌性黑斑病、线虫病、真菌性根腐病为主。防治病害可选用抗病品种,培育无毒壮苗,用 50% 多菌灵或 50% 甲基托布津 500 倍液浸紫薯藤 2 min 以上,晾干后种植,大田发现病株立即拔除烧毁,并用 50% 多菌灵 1 000 倍液喷洒,根据情况,可隔 7 d 喷 1 次,直到根除,收获时彻底清理病残植株,注重水旱轮作,加强水肥管理,注意排水、通风透气,适当增施草木灰和石灰,使植株生长健壮,增强抗病力。

7 收获与贮藏

当气温在 20℃ 以下,薯叶开始变黄时,选择晴天收获,挖薯时必须做到轻挖、轻装、轻运、轻卸,防止损伤、破

损表皮。将收获的薯块,放置在太阳下晒干,让薯块上的泥土自然脱落。贮存一般用地下窖,随收随藏;入窖前要彻底清扫、消毒、灭鼠。剔除破皮、断伤、带病、经霜和水渍的薯块,用 50% 多菌灵和保鲜剂兑水浸薯 10~15 min,晾干后下窖贮藏。种植面积不太大,留种数量不多又无地窖的,可采用报纸包薯的方法,根据种薯大小,用相应大的废报纸将其包好,竖直依次排在纸箱内,贮存在 5~15℃ 环境下。注意纸箱不要盖盖子,否则易烂薯,定期进行检查,有烂薯及时剔除。

参考文献

- [1] 修翠波,王红梅,袁玲玲.紫甘薯标准化栽培技术[J].农业科技通讯,2005(3):30.
- [2] 杨景忠.紫甘薯高产栽培技术[J].现代农业科技,2010(3):85,90.
- [3] 陈晓燕.紫甘薯无公害高产栽培技术[J].现代农业科技,2010(16):86-88.
- [4] 董家行,边元奎,刘锡强,等.紫甘薯高产高效栽培技术要点[J].北京农业,2010(13):39.

设施草莓连阴天如何管理

一、坚持揭帘 连阴天的中午,只要在揭起草帘后不降温,就应坚持揭草帘。即可促使植株接受散射光,增加植株对光照的适应能力,利于增产。

二、适当加温 连阴天给设施草莓加温千万不可使温度过高,尤其是夜温更不可过高。因为夜温高则呼吸强,消耗多,而白天即使揭起草帘,所制造的养分也不多,经不起夜间消耗。加温一般在夜间进行,并在正午前后进行短时间通风。如苗子小,最好在温室内加小拱棚,这样,土壤温度下降少,在放晴之后萎蔫程度可大大减轻。

三、降低湿度 大棚前沿要增设防水沟,在沟底铺设地膜,将膜里面流下的水排出棚外或扎孔渗入地下。及时将棚室内的空气相对湿度控制在 85% 以下,能有效地控制绝大多数真菌孢子的萌发,从而控制草莓真菌病害的发生与侵染。草莓定植后,棚内实行全膜覆盖,封闭棚内所有地面,尽量减少土壤水分蒸发。膜下浇水后,要密闭进水口,防止水分蒸发外漏,位于地表的根茎相接处的地膜孔要用土封严。当棚内湿度过大时,可在行间铺设 20~25 cm 厚的麦秸或麦糠,既可吸收大棚内多余的水分,又可在白天吸收热量,提高夜间棚内温度。

四、增加光照 在草莓棚室内的北侧弱光后墙处挂一道宽 1.5 m 的反光幕,能明显增强棚室北侧的光照,增强植物的光合作用。也可用白炽灯作光源,进行加照处理,每盏 100 W 灯约照 7.5 m² 的面积,将灯架在 1.8 m 高处,从 11 月底开始至翌年 2 月中旬止,每天下午 5:00~10:00 时加照 5~6 h。

五、辅助授粉 在草莓花期,既可进行人工授粉,也可进行室内放蜂,通过蜜蜂授粉,可起到事半功倍的授粉效果。

六、久阴骤晴 若连阴天草苫揭得时间短,一旦天晴,揭草苫后光照很强,温度骤升,草莓植株水分蒸腾加快,而根系吸收水分慢,这样叶片就会出现萎蔫。不要立刻将草帘全部揭开,应隔一块揭开一块,待下午 1:00 或 2:00 再把剩下的草帘揭开。使棚内温度缓慢升高,让草莓有一个适应的过程,防止草莓病害的发生。如果不采取措施植株就会出现永久的萎蔫。发现萎蔫,要立刻放下草苫,待叶片恢复伸张状态再卷起来,再次出现萎蔫时再放下来,反复几次,叶片就恢复得快,萎蔫的时间短,直到不再萎蔫为止。萎蔫较重时,也可以向叶片喷清水,让叶片吸取一部分,缓解水分入不敷出状况,对缩短萎蔫期有良好的效果。