



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104221670 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201410439192. 6

(22) 申请日 2014. 08. 29

(73) 专利权人 葛建

地址 221600 江苏省徐州市沛县张庄镇姚楼  
914 号

(72) 发明人 葛建 徐静

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所  
32220

代理人 戴翔

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

审查员 徐龙龙

权利要求书2页 说明书6页

### (54) 发明名称

一种紫山药栽培种植方法

### (57) 摘要

本发明公开一种紫山药栽培种植方法,属于紫山药栽培技术领域,包括步骤:(1)种薯预处理、排种;(2)紫山药幼苗管理;(3)紫山药幼苗扦插栽培;(4)紫山药田间生长管理;(5)紫山药收获。本发明通过块茎育苗种植紫山药,可使种薯尽快发芽出苗,采用种薯端头朝上纵切面斜向下的排种方式,使发芽率提高约9.7%,同时使紫山药出苗率提高约7.8%;在紫山药幼苗生长过程中,多次、适量的施加肥料,为幼苗的生长提供连续、适效的肥料支持及适宜的温湿度,保证幼苗的成活率及成活质量;对扦插棚通风、喷水保湿处理,确保后期收获的紫山药品质优良,由本发明方法种植的紫山药亩产量比传统方法高,效益增收明显。

1. 一种紫山药栽培种植方法,其特征在于,包括以下步骤,

(1) 种薯预处理、排种:每年3月15-25号,从温度为10-15℃,湿度适宜的储藏室中选取个大、体壮、无破损、无虫蛀、无斑点的种薯,表面水洗干净后自然晾干,然后用含量为800毫克/千克的生根粉5号药液浸泡120-180s,种薯整体浸入液面以下,浸泡完取出常温下晾干,沿种薯中心纵切成两段块茎,将纵切面表面均匀喷洒含量为150毫克/千克的生根粉5号药液,喷洒均匀后及时将块茎按照种薯端头朝上纵切面斜向下的方式排种在苗床上,相邻种薯块茎的各侧间距为6-8cm,排种完通过喷雾器为苗床洒水保湿,湿度控制为75-90%,再用0.004mm厚地膜压盖种薯,地膜四周压实,表面加盖干草用于夜晚保温,白天去掉干草维持正常温度,自种薯排种后,每间隔10天,打开地膜,用喷雾器喷洒25-30℃温水润湿苗床,喷洒量以苗床湿度在75-90%,喷水结束后,立即喷洒含量为60-80毫克/千克的生根粉5号药液,喷药结束后,重新加盖地膜,对苗床连续重复喷水、喷药操作至5月上旬;

(2) 紫山药幼苗管理:5月5-8号,种薯出苗率达96%以上,白天当气温为15-28℃时,揭开地膜,对苗床喷洒多效唑粉剂25-40g/亩,喷药结束后,若气温高于15℃则不需对苗床加盖地膜,使紫山药幼苗能自然进行光合作用,夜晚5点之后或当气温低于15℃时,需及时加盖地膜,防止冷热温差过大抑制幼苗生长,自5月5-8号第一次喷洒多效唑粉剂开始,每间隔3天,对苗床喷洒一次多效唑粉剂,每次喷洒量递增3-5g/亩,累计连续喷药3次,喷药结束后去掉地膜,此时幼苗生长不再需地膜辅助保温;自5月15号开始,待紫山药幼苗长至20-25cm时,贴地面将幼苗切下,切苗后,对苗床洒水使苗床湿度在80-90%间,同时对漏出地面的紫山药种薯块茎重新覆土,覆土厚度为3-5cm,切苗后3-5天,对苗床喷洒含量为50毫克/千克的生根粉5号药液,促进幼苗生长,待幼苗长至20-25cm后,再次贴地面切苗,重复喷药、切苗操作4-5轮;

(3) 紫山药幼苗扦插栽培:每次切割的幼苗经筛检、丢弃瘦弱、有虫蛀、枯黄、病斑的部分,将完好的幼苗在午后气温低于20℃后栽种于扦插棚中,扦插的幼苗相互间隔25cm,每根幼苗旁插长度为2m的支架,便于山药藤茎生长攀爬,幼苗扦插后对幼苗枝叶喷洒生根粉5号药液0.8-1.2kg/亩,间隔5天后再次对幼苗枝叶喷洒生根粉5号药液0.8-1.2kg/亩,累计连续喷洒3个周期,每次喷药结束后,若当时气温低于15℃,则及时在扦插棚上加盖干草或厚地膜对幼苗保温,若气温不低于15℃,则不需对扦插棚做保温处理,使幼苗能自然进行光合作用,傍晚6点之后,重新加盖干草或厚地膜进行保温,避免昼夜温差过大影响幼苗发育,同时在每次喷药前,需先对扦插棚内喷水润湿土壤,确保后续喷药能更快的流至根部,被幼苗吸收,其余时间不定期喷水,维持扦插棚内的湿度在75-90%内;

(4) 紫山药田间生长管理:6月5-8号,对生长的幼苗叶面喷洒多效唑粉剂40-60g/亩,间隔5天后再次喷洒多效唑粉剂,前后累计喷洒3次,每次喷洒量以15g/亩的剂量递增,6月20号开始,每天上午8点半之后、傍晚4点之前,打开扦插棚四周的通风窗、去掉扦插棚上覆盖的干草或厚地膜,使幼苗能自然光合作用,加快生长发育,到9月10号之后,彻底去掉扦插棚上的干草或厚地膜,打开扦插棚四周的通风窗,使紫山药幼苗能彻底进行自由光合作用;在6月5号至9月10号之间,通过扦插棚上的干草或厚地膜调节棚内温度,维持温度为20-30℃,通过喷雾洒水的方式调节棚内湿度,维持湿度为70-90%,促进紫山药茎叶的生长,9月20-25号,对紫山药喷洒由DA-6与芸醇乳粉按1:1.5混合组成的溶液20kg/

亩,10 天后,再次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:2.5 混合组成的溶液 30kg/ 亩,间隔 7 天后,第三次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:4 混合组成的溶液 10kg/ 亩,为紫山药提供连续、适量的肥料支持,促进紫山药生长,田间管理时需及时除草除虫;

(5) 紫山药收获:10 月中下旬,紫山药成熟后挖出,晾干表面后将紫山药置于温度为 10-14℃,湿度适宜的室内储藏。

2. 根据权利要求 1 所述的一种紫山药栽培种植方法,其特征在于,所述的步骤(1)中的种薯沿中心纵切成两段块茎后,块茎的重量为 50-70g/ 块。

## 一种紫山药栽培种植方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种紫山药栽培种植方法,属于紫山药栽培技术领域。

### 背景技术

[0002] 紫山药有着很高的药用价值,经常食用,不仅可以增加人体的抵抗力,降低血压、血糖、抗衰益寿等,还有益于脾、肺、肾等功能,是很好的食补材料,又被人们称做“蔬菜之王”的美誉,另外紫山药味道鲜美、食用方法多样,可加工成全粉、休闲食品等,市场需求大,因此紫山药种植具有很高的经济效益。

[0003] 紫山药的繁殖培育方式无法像普通白山药那样,通过自身结山药豆来提纯复壮其优良性状。目前紫山药种植均为块茎切块繁殖,其繁殖系数较低,很大程度的限制了紫山药的繁殖与推广,且培育后的紫山药苗成活率和成活质量较差,导致幼苗栽培种植后,结出的紫山药质量较差,降低了紫山药种植的经济效益。

### 发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种紫山药栽培种植方法,通过紫山药块茎育苗,提高了种薯的出苗率及出苗质量,使紫山药幼苗成活率和成活质量显著提高,结出的紫山药品质高,满足了人们的食用需求,提高了种植效益。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的一种紫山药栽培种植方法,包括以下步骤,

[0006] (1) 种薯预处理、排种:每年3月15-25号,从温度为10-15℃,湿度适宜的储藏室中选取个大、体壮、无破损、无虫蛀、无斑点的种薯,表面水洗干净后自然晾干,然后用含量为800毫克/千克的生根粉5号药液浸泡120-180s,种薯整体浸入液面以下,浸泡完取出常温下晾干,沿种薯中心纵切成两段块茎,将纵切面表面均匀喷洒含量为150毫克/千克的生根粉5号药液,喷洒均匀后及时将块茎按照种薯端头朝上纵切面斜向下的方式排种在苗床上,相邻种薯块茎的各侧间距为6-8cm,排种完通过喷雾器为苗床洒水保湿,湿度控制为75-90%,再用0.004mm厚地膜压盖种薯,地膜四周压实,表面加盖干草用于夜晚保温,白天去掉干草维持正常温度,自种薯排种后,每间隔10天,打开地膜,用喷雾器喷洒25-30℃温水润湿苗床,喷洒量以苗床湿度在75-90%为宜,喷水结束后,立即喷洒含量为60-80毫克/千克的生根粉5号药液,喷药结束后,重新加盖地膜,对苗床连续重复喷水、喷药操作至5月上旬;

[0007] (2) 紫山药幼苗管理:5月5-8号,种薯出苗率达96%以上,白天当气温为15-28℃时,揭开地膜,对苗床喷洒多效唑粉剂25-40g/亩,喷药结束后,若气温高于15℃则不需对苗床加盖地膜,使紫山药幼苗能自然进行光合作用,夜晚5点之后或当气温低于15℃时,需及时加盖地膜,防止冷热温差过大抑制幼苗生长,自5月5-8号第一次喷洒多效唑粉剂开始,每间隔3天,对苗床喷洒一次多效唑粉剂,每次喷洒量递增3-5g/亩,累计连续喷药3次,喷药结束后去掉地膜,此时幼苗生长不再需地膜辅助保温;自5月15号开始,待紫山药幼苗长至20-25cm时,贴地面将幼苗切下,切苗后,对苗床喷洒水使苗床湿度在80-90%间,

同时对漏出地面的紫山药种薯块茎重新覆土,覆土厚度为 3-5cm,切苗后 3-5 天,对苗床喷洒含量为 50 毫克/千克的生根粉 5 号药液,促进幼苗生长,待幼苗长至 20-25cm 后,再次贴地面切苗,重复喷药、切苗操作 4-5 轮;

[0008] (3) 紫山药幼苗扦插栽培:每次切割的幼苗经筛检、丢弃瘦弱、有虫蛀、枯黄、病斑的部分,将完好的幼苗在午后气温低于 20℃后栽种于扦插棚中,扦插的幼苗相互间隔 25cm,每根幼苗旁插长度为 2m 的支架,便于山药藤茎生长攀爬,幼苗扦插后对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 0.8-1.2kg/亩,间隔 5 天后再次对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 0.8-1.2kg/亩,累计连续喷洒 3 个周期,每次喷药结束后,若当时气温低于 15℃,则及时在扦插棚上加盖干草或厚地膜对幼苗保温,若气温不低于 15℃,则不需对扦插棚做保温处理,使幼苗能自然进行光合作用,傍晚 6 点之后,重新加盖干草或厚地膜进行保温,避免昼夜温差过大影响幼苗发育,同时在每次喷药前,需先对扦插棚内喷水润湿土壤,确保后续喷药能更快的流至根部,被幼苗吸收,其余时间不定期喷水,维持扦插棚内的湿度在 75-90%内;

[0009] (4) 紫山药田间生长管理:6 月 5-8 号,对生长的幼苗叶面喷洒多效唑粉剂 40-60g/亩,间隔 5 天后再次喷洒多效唑粉剂,前后累计喷洒 3 次,每次喷洒量以 15g/亩的剂量递增,6 月 20 号开始,每天上午 8 点半之后、傍晚 4 点之前,打开扦插棚四周的通风窗、去掉扦插棚上覆盖的干草或厚地膜,使幼苗能自然光合作用,加快生长发育,到 9 月 10 号之后,彻底去掉扦插棚上的干草或厚地膜,打开扦插棚四周的通风窗,使紫山药幼苗能彻底进行自由光合作用;在 6 月 5 号至 9 月 10 号之间,通过扦插棚上的干草或厚地膜调节棚内温度,维持温度为 20-30℃,通过喷雾洒水的方式调节棚内湿度,维持湿度为 70-90%,促进紫山药茎叶的生长,9 月 20-25 号,对紫山药喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:1.5 混合组成的溶液 20kg/亩,10 天后,再次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:2.5 混合组成的溶液 30kg/亩,间隔 7 天后,第三次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:4 混合组成的溶液 10kg/亩,为紫山药提供连续、适量的肥料支持,促进紫山药生长,田间管理时需及时除草除虫;

[0010] (5) 紫山药收获:10 月中下旬,紫山药成熟后挖出,晾干表面后将紫山药置于温度为 10-14℃,湿度适宜的室内储藏。

[0011] 进一步的,步骤 (1) 中的种薯沿中心纵切成两段块茎后,块茎的重量为 50-70g/块。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] (1) 本发明的紫山药栽培方法先选择品质优良的种薯,对种薯表面清洗后,使用药液浸泡种薯表面,保证种薯能尽快的发芽出苗;同时纵切种薯,在纵切面涂抹促进生长的药液,排种时采用种薯端头朝上纵切面斜向下的方式,能消除常规栽培中紫山药表面的发芽死角,使其发芽率提高约 9.7%,同时种薯纵切排种能节省大量的种薯,降低成本,对种薯的纵切面喷洒涂抹促生长的药液,可保证种薯的端部及纵切面发芽出苗时间趋于一致,使紫山药出苗率提高约 7.8%,在育苗过程中,多次喷洒温水,有效改善苗床土壤的温湿度,进一步提升种薯发芽出苗速度。

[0014] (2) 本发明通过块茎栽种,合理设计山药块茎的生长空间,在紫山药幼苗生长过程中,多次、适量的施加促幼苗生长发育的肥料,同时结合加盖、去除地膜实现有序控温的效果,为幼苗的生长提供连续、适效的肥料支持及适宜的温湿度,保证幼苗的成活率及成活质量。

[0015] (3) 幼苗扦插栽种后,对幼苗叶面多次、适量喷洒促进生长的多效唑粉剂,并且随着枝叶的生长,适量的增加喷药量,确保施肥量准确、适效;及时对扦插棚通风,并根据需要去除干草、厚地膜为幼苗生长提供充足的光合作用,通过喷雾器洒水为棚内幼苗生长提供适宜的湿度,保证紫山药能茁壮成长,确保后期收获的紫山药品质优良,通过本发明方法栽培的紫山药,亩产量比传统方法高,种植效益增收明显。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 实施例一

[0018] 一种紫山药栽培种植方法,包括以下步骤,

[0019] (1) 种薯预处理、排种:每年3月15-25号,从温度为10-15℃,湿度适宜的储藏室中选取个大、体壮、无破损、无虫蛀、无斑点的徐农紫药种薯,表面水洗干净后自然晾干,然后用含量为800毫克/千克的生根粉5号药液浸泡120s,种薯整体浸入液面以下,浸泡完取出常温下晾干,沿种薯中心纵切成两段重量为50g/块的块茎,将纵切面表面均匀喷洒含量为150毫克/千克的生根粉5号药液,喷洒均匀后及时将块茎按照种薯端头朝上纵切面斜向下的方式排种在苗床上,相邻种薯块茎的各侧间距为6-8cm,排种完通过喷雾器为苗床洒水保湿,湿度控制为75-90%,再用0.004mm厚地膜压盖种薯,地膜四周压实,表面加盖干草用于夜晚保温,白天去掉干草维持正常温度,自种薯排种后,每间隔10天,打开地膜,用喷雾器喷洒25-30℃温水润湿苗床,喷洒量以苗床湿度在75-90%为宜,喷水结束后,立即喷洒含量为60毫克/千克的生根粉5号药液,喷药结束后,重新加盖地膜,对苗床连续重复喷水、喷药操作至5月上旬;

[0020] (2) 紫山药幼苗管理:5月5-8号,种薯出苗率达96%以上,白天当气温为15-28℃时,揭开地膜,对苗床喷洒多效唑粉剂25g/亩,喷药结束后,若气温高于15℃则不需对苗床加盖地膜,使紫山药幼苗能自然进行光合作用,夜晚5点之后或当气温低于15℃时,需及时加盖地膜,防止冷热温差过大抑制幼苗生长,自5月5-8号第一次喷洒多效唑粉剂开始,每间隔3天,对苗床喷洒一次多效唑粉剂,每次喷洒量递增3g/亩,累计连续喷药3次,喷药结束后去掉地膜,此时幼苗生长不再需地膜辅助保温;自5月15号开始,待紫山药幼苗长至20-25cm时,贴地面将幼苗切下,切苗后,对苗床喷洒水使苗床湿度在80-90%间,同时对漏出地面的紫山药种薯块茎重新覆土,覆土厚度为3-5cm,切苗后3天,对苗床喷洒含量为50毫克/千克的生根粉5号药液,促进幼苗生长,待幼苗长至20-25cm后,再次贴地面切苗,重复喷药、切苗操作4-5轮;

[0021] (3) 紫山药幼苗扦插栽培:每次切割的幼苗经筛检、丢弃瘦弱、有虫蛀、枯黄、病斑的部分,将完好的幼苗在午后气温低于20℃后栽种于扦插棚中,扦插的幼苗相互间隔25cm,每根幼苗旁插长度为2m的支架,便于山药藤茎生长攀爬,幼苗扦插后对幼苗枝叶喷洒生根粉5号药液0.8kg/亩,间隔5天后再次对幼苗枝叶喷洒生根粉5号药液0.8kg/亩,累计连续喷洒3个周期,每次喷药结束后,若当时气温低于15℃,则及时在扦插棚上加盖干草或厚地膜对幼苗保温,若气温不低于15℃,则不需对扦插棚做保温处理,使幼苗能自然进行光合作用,傍晚6点之后,重新加盖干草或厚地膜进行保温,避免昼夜温差过大影响幼苗发育,同时在每次喷药前,需先对扦插棚内喷水润湿土壤,确保后续喷药能更快的流至根

部,被幼苗吸收,其余时间不定期喷水,维持扦插棚内的湿度在 75-90% 内;

[0022] (4) 紫山药田间生长管理:6 月 5-8 号,对生长的幼苗叶面喷洒多效唑粉剂 40g/亩,间隔 5 天后再次喷洒多效唑粉剂,前后累计喷洒 3 次,每次喷洒量以 15g/ 亩的剂量递增,6 月 20 号开始,每天上午 8 点半之后、傍晚 4 点之前,打开扦插棚四周的通风窗、去掉扦插棚上覆盖的干草或厚地膜,使幼苗能自然光合作用,加快生长发育,到 9 月 10 号之后,彻底去掉扦插棚上的干草或厚地膜,打开扦插棚四周的通风窗,使紫山药幼苗能彻底进行自由光合作用;在 6 月 5 号至 9 月 10 号之间,通过扦插棚上的干草或厚地膜调节棚内温度,维持温度为 20-30℃,通过喷雾洒水的方式调节棚内湿度,维持湿度为 70-90%,促进紫山药茎叶的生长,9 月 20-25 号,对紫山药喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:1.5 混合组成的溶液 20kg/ 亩,10 天后,再次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:2.5 混合组成的溶液 30kg/ 亩,间隔 7 天后,第三次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:4 混合组成的溶液 10kg/ 亩,为紫山药提供连续、适量的肥料支持,促进紫山药生长,在管理期间,根据山药生长情况,及时除虫除草;

[0023] (5) 紫山药收获:10 月中下旬,紫山药成熟后挖出,晾干表面后将紫山药置于温度为 10-14℃,湿度适宜的室内储藏。

[0024] 采用本方法种植的徐农紫药,发芽率提高 9.58%,出苗率提高 7.74%,丰收时收获紫山药产量达 3560 斤/ 亩,比传统方法产量提高约 5.47%,按照市场价格 7 元 /kg,约为种植户每亩增收近 680 元,效益可观。

[0025] 实施例二

[0026] 一种紫山药栽培种植方法,包括以下步骤,

[0027] (1) 种薯预处理、排种:每年 3 月 15-25 号,从温度为 10-15℃,湿度适宜的储藏室中选取个大、体壮、无破损、无虫蛀、无斑点的徐农紫药种薯,表面水洗干净后自然晾干,然后用含量为 800 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液浸泡 180s,种薯整体浸入液面以下,浸泡完取出常温下晾干,沿种薯中心纵切成两段重量为 70g/ 块的块茎,将纵切面表面均匀喷洒含量为 150 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液,喷洒均匀后及时将块茎按照种薯端头朝上纵切面斜向下的方式排种在苗床上,相邻种薯块茎的各侧间距为 6-8cm,排种完通过喷雾器为苗床洒水保湿,湿度控制为 75-90%,再用 0.004mm 厚地膜压盖种薯,地膜四周压实,表面加盖干草用于夜晚保温,白天去掉干草维持正常温度,自种薯排种后,每间隔 10 天,打开地膜,用喷雾器喷洒 25-30℃ 温水润湿苗床,喷洒量以苗床湿度在 75-90% 为宜,喷水结束后,立即喷洒含量为 80 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液,喷药结束后,重新加盖地膜,对苗床连续重复喷水、喷药操作至 5 月上旬;

[0028] (2) 紫山药幼苗管理:5 月 5-8 号,种薯出苗率达 96% 以上,白天当气温为 15-28℃ 时,揭开地膜,对苗床喷洒多效唑粉剂 40g/ 亩,喷药结束后,若气温高于 15℃ 则不需对苗床加盖地膜,使紫山药幼苗能自然进行光合作用,夜晚 5 点之后或当气温低于 15℃ 时,需及时加盖地膜,防止冷热温差过大抑制幼苗生长,自 5 月 5-8 号第一次喷洒多效唑粉剂开始,每间隔 3 天,对苗床喷洒一次多效唑粉剂,每次喷洒量递增 5g/ 亩,累计连续喷药 3 次,喷药结束后去掉地膜,此时幼苗生长不再需地膜辅助保温;自 5 月 15 号开始,待紫山药幼苗长至 20-25cm 时,贴地面将幼苗切下,切苗后,对苗床喷洒水使苗床湿度在 80-90% 间,同时对漏出地面的紫山药种薯块茎重新覆土,覆土厚度为 3-5cm,切苗后 5 天,对苗床喷洒含量为 50 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液,促进幼苗生长,待幼苗长至 20-25cm 后,再次贴地面切苗,重

复喷药、切苗操作 4-5 轮；

[0029] (3) 紫山药幼苗扦插栽培：每次切割的幼苗经筛检、丢弃瘦弱、有虫蛀、枯黄、病斑的部分，将完好的幼苗在午后气温低于 20℃ 后栽种于扦插棚中，扦插的幼苗相互间隔 25cm，每根幼苗旁插长度为 2m 的支架，便于山药藤茎生长攀爬，幼苗扦插后对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 1.2kg/ 亩，间隔 5 天后再次对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 1.2kg/ 亩，累计连续喷洒 3 个周期，每次喷药结束后，若当时气温低于 15℃，则及时在扦插棚上加盖干草或厚地膜对幼苗保温，若气温不低于 15℃，则不需对扦插棚做保温处理，使幼苗能自然进行光合作用，傍晚 6 点之后，重新加盖干草或厚地膜进行保温，避免昼夜温差过大影响幼苗发育，同时在每次喷药前，需先对扦插棚内喷水润湿土壤，确保后续喷药能更快的流至根部，被幼苗吸收，其余时间不定期喷水，维持扦插棚内的湿度在 75-90% 内；

[0030] (4) 紫山药田间生长管理：6 月 5-8 号，对生长的幼苗叶面喷洒多效唑粉剂 60g/ 亩，间隔 5 天后再次喷洒多效唑粉剂，前后累计喷洒 3 次，每次喷洒量以 15g/ 亩的剂量递增，6 月 20 号开始，每天上午 8 点半之后、傍晚 4 点之前，打开扦插棚四周的通风窗、去掉扦插棚上覆盖的干草或厚地膜，使幼苗能自然光合作用，加快生长发育，到 9 月 10 号之后，彻底去掉扦插棚上的干草或厚地膜，打开扦插棚四周的通风窗，使紫山药幼苗能彻底进行自由光合作用；在 6 月 5 号至 9 月 10 号之间，通过扦插棚上的干草或厚地膜调节棚内温度，维持温度为 20-30℃，通过喷雾洒水的方式调节棚内湿度，维持湿度为 70-90%，促进紫山药茎叶的生长，9 月 20-25 号，对紫山药喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:1.5 混合组成的溶液 20kg/ 亩，10 天后，再次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:2.5 混合组成的溶液 30kg/ 亩，间隔 7 天后，第三次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:4 混合组成的溶液 10kg/ 亩，为紫山药提供连续、适量的肥料支持，促进紫山药生长；

[0031] (5) 紫山药收获：10 月中下旬，紫山药成熟后挖出，晾干表面后将紫山药置于温度为 10-14℃，湿度适宜的室内储藏。

[0032] 采用本方法种植的徐农紫药，发芽率提高 9.68%，出苗率提高 7.81%，丰收时收获紫山药产量达 3710 斤 / 亩，比传统方法产量提高约 9.93%，按照市场价格 7 元 /kg，约为种植户每亩增收近 1290 元，效益可观。

[0033] 实施例三

[0034] 一种的紫山药栽培种植方法，包括以下步骤，

[0035] (1) 种薯预处理、排种：每年 3 月 15-25 号，从温度为 10-15℃，湿度适宜的储藏室中选取个大、体壮、无破损、无虫蛀、无斑点的徐农紫药种薯，表面水洗干净后自然晾干，然后用含量为 800 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液浸泡 150s，种薯整体浸入液面以下，浸泡完取出常温下晾干，沿种薯中心纵切成两段重量为 60g/ 块的块茎，将纵切面表面均匀喷洒含量为 150 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液，喷洒均匀后及时将块茎按照种薯端头朝上纵切面斜向下的方式排种在苗床上，相邻种薯块茎的各侧间距为 6-8cm，排种完通过喷雾器为苗床洒水保湿，湿度控制为 75-90%，再用 0.004mm 厚地膜压盖种薯，地膜四周压实，表面加盖干草用于夜晚保温，白天去掉干草维持正常温度，自种薯排种后，每间隔 10 天，打开地膜，用喷雾器喷洒 25-30℃ 温水润湿苗床，喷洒量以苗床湿度在 75-90% 为宜，喷水结束后，立即喷洒含量为 70 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液，喷药结束后，重新加盖地膜，对苗床连续重复喷水、喷药操作至 5 月上旬；

[0036] (2) 紫山药幼苗管理 :5 月 5-8 号,种薯出苗率达 96% 以上,白天当气温为 15-28℃ 时,揭开地膜,对苗床喷洒多效唑粉剂 30g/ 亩,喷药结束后,若气温高于 15℃ 则不需对苗床加盖地膜,使紫山药幼苗能自然进行光合作用,夜晚 5 点之后或当气温低于 15℃ 时,需及时加盖地膜,防止冷热温差过大抑制幼苗生长,自 5 月 5-8 号第一次喷洒多效唑粉剂开始,每间隔 3 天,对苗床喷洒一次多效唑粉剂,每次喷洒量递增 4g/ 亩,累计连续喷药 3 次,喷药结束后去掉地膜,此时幼苗生长不再需地膜辅助保温;自 5 月 15 号开始,待紫山药幼苗长至 20-25cm 时,贴地面将幼苗切下,切苗后,对苗床喷洒水使苗床湿度在 80-90% 间,同时对漏出地面的紫山药种薯块茎重新覆土,覆土厚度为 3-5cm,切苗后 4 天,对苗床喷洒含量为 50 毫克 / 千克的生根粉 5 号药液,促进幼苗生长,待幼苗长至 20-25cm 后,再次贴地面切苗,重复喷药、切苗操作 4-5 轮;

[0037] (3) 紫山药幼苗扦插栽培 :每次切割的幼苗经筛检、丢弃瘦弱、有虫蛀、枯黄、病斑的部分,将完好的幼苗在午后气温低于 20℃ 后栽种于扦插棚中,扦插的幼苗相互间隔 25cm,每根幼苗旁插长度为 2m 的支架,便于山药藤茎生长攀爬,幼苗扦插后对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 1kg/ 亩,间隔 5 天后再次对幼苗枝叶喷洒生根粉 5 号药液 1kg/ 亩,累计连续喷洒 3 个周期,每次喷药结束后,若当时气温低于 15℃,则及时在扦插棚上加盖干草或厚地膜对幼苗保温,若气温不低于 15℃,则不需对扦插棚做保温处理,使幼苗能自然进行光合作用,傍晚 6 点之后,重新加盖干草或厚地膜进行保温,避免昼夜温差过大影响幼苗发育,同时在每次喷药前,需先对扦插棚内喷水润湿土壤,确保后续喷药能更快的流至根部,被幼苗吸收,其余时间不定期喷水,维持扦插棚内的湿度在 75-90% 内;

[0038] (4) 紫山药田间生长管理 :6 月 5-8 号,对生长的幼苗叶面喷洒多效唑粉剂 50g/ 亩,间隔 5 天后再次喷洒多效唑粉剂,前后累计喷洒 3 次,每次喷洒量以 15g/ 亩的剂量递增,6 月 20 号开始,每天上午 8 点半之后、傍晚 4 点之前,打开扦插棚四周的通风窗、去掉扦插棚上覆盖的干草或厚地膜,使幼苗能自然光合作用,加快生长发育,到 9 月 10 号之后,彻底去掉扦插棚上的干草或厚地膜,打开扦插棚四周的通风窗,使紫山药幼苗能彻底进行自由光合作用;在 6 月 5 号至 9 月 10 号之间,通过扦插棚上的干草或厚地膜调节棚内温度,维持温度为 20-30℃,通过喷雾洒水的方式调节棚内湿度,维持湿度为 70-90%,促进紫山药茎叶的生长,9 月 20-25 号,对紫山药喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:1.5 混合组成的溶液 20kg/ 亩,10 天后,再次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:2.5 混合组成的溶液 30kg/ 亩,间隔 7 天后,第三次喷洒由 DA-6 与芸醇乳粉按 1:4 混合组成的溶液 10kg/ 亩,为紫山药提供连续、适量的肥料支持,促进紫山药生长;

[0039] (5) 紫山药收获 :10 月中下旬,紫山药成熟后挖出,晾干表面后将紫山药置于温度为 10-14℃,湿度适宜的室内储藏。

[0040] 采用本方法种植的徐农紫药,发芽率提高 9.71%,出苗率提高 7.75%,丰收时收获紫山药产量达 3645 斤 / 亩,比传统方法产量提高约 8.0%,按照市场价格 7 元 /kg,约为种植户每亩增收近 1020 元,效益可观。