



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103875402 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201410098809. 2

(22) 申请日 2014. 03. 18

(73) 专利权人 康美新开河(吉林)药业有限公司

地址 134200 吉林省通化市集安市创业路
788 号

(72) 发明人 曲绍毅 李学军 陈丽 张益武

(74) 专利代理机构 北京正理专利代理有限公司
11257

代理人 张文祎

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

审查员 任大林

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种有机人参的栽培方法

(57) 摘要

本发明公开一种有机人参的栽培方法,包括种子预处理、播种和三次移栽;所述种子为移山参种子;所述播种是用参畦用腐熟的有机肥做底肥与土壤拌匀后再播种;所述三次移栽时间分别为种栽后4年、种栽后8年和种栽后12年。本发明方法能保证人参健康生长,生长期达15年以上,提高人参抗病力,减少人参外部人工植保作用,使收获的人参各种有效成份显著提高,大大提高了人参的品质及产量。

1. 一种有机人参的栽培方法,其特征在于,包括种子预处理、播种和三次移栽;所述种子为移山参种子;所述播种是用参畦用腐熟的有机肥做底肥与土壤拌匀后再播种;所述三次移栽时间分别为种栽后4年、种栽后8年和种栽后12年;

所述有机人参的生长期为15年以上的高龄、半野化人参;

所述栽培方法的具体步骤如下:

(1) 种子预处理,将移山参种子晾干后进行催芽处理,当种子裂口率达到90%后于0-4℃冷藏备用;

(2) 播种,将经步骤(1)处理的移山参种子播种至以参畦用腐熟的有机肥做底肥的土壤,播种密度行距8-12cm,株距2-4cm,参畦用腐熟的有机肥用量为500-1000kg/亩;然后在不做任何田间管理的自然条件下生长4年,成长为4年种栽;

(3) 第一次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(2)所得4年生种栽栽入,栽种密度行距10-13cm,株距4-6cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长4年,成长为8年种栽;

(4) 第二次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(3)所得8年生种栽栽入,栽种密度行距12-15cm,株距5-7cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长4年,成长为12年种栽;

(5) 第三次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(4)所得12年生种栽栽入,栽种密度行距12-15cm,株距5-7cm;然后在不做任何田间管理的自然条件下生长3年,即可得到有机人参。

一种有机人参的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及人参种植技术领域。更具体地,涉及一种有机人参的栽培方法。

背景技术

[0002] 人参是五加科多年生草本类宿根植物,含有皂苷、挥发油、酚类、肽类、多糖、单糖、氨基酸、有机酸、维生素类、脂肪油、胆碱、黄酮类、微量元素等成分,有大补元气,固脱、生津、安神和益智等功效,即可入药,又可作保健食品使用,深受人们的喜爱。

[0003] 我国栽培人参的历史悠久,在秦汉年间,就有关于人参的记载。人参对土壤、水质等外界环境要求极其严格,尤其是对土壤肥力,随着人参生长年限的增长,对土壤各项肥力的要求也明显增大,且人参抗病能力减弱。现有技术中,人参栽培多采用 1 次或 2 次移栽,生长期 4~6 年。在生长期内需做施肥、调光、调温、防寒、除虫、除草、松土、灌溉等田间管理,而且受生长年限所限,人参产品的有效成份含量与山参相比差距较大。申请号为 00109359.2 的中国专利公开了一种山参保护栽培方法,其主要技术为:选种、种子处理、选地、播种、管理收获;申请号为 201310081459.4 的中国专利公开了一种有机人参的栽培方法,由于上述两项专利对栽培土地要求较高,因此难以实现大规模种植。申请号为 01128091.3 的中国专利公开了一种农田地、老参地连续栽培人参方法,是对参床土壤用溴灭泰进行灭菌处理,用菌肥进行土壤改良,并施加固氮肥微生物菌剂进行栽种,所应用的大量化学试剂、生物菌肥,不利于环保,所施用的农药、化肥等也会残留在人参产品中,影响人参的质量和食品安全。

[0004] 因此,需要提供一种高龄、半野化、有机人参的栽培方法。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种有机人参的栽培方法,所述有机人参为生长期为 15 年以上的高龄、半野化人参;本发明的栽培方法能保证人参健康生长,提高人参抗病力,减少人参外部人工植保作用,使收获的人参各种有效成份显著提高,大大提高了人参的品质及产量。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用下述技术方案:

[0007] 一种有机人参的栽培方法,包括种子预处理、播种和三次移栽;所述种子为移山参种子;所述播种是用参畦用腐熟的有机肥做底肥与土壤拌匀后再播种;所述三次移栽时间分别为种栽后 4 年、种栽后 8 年和种栽后 12 年。

[0008] 优选地,所述有机人参的生长期为 15 年以上。

[0009] 优选地,所述有机人参具体栽培步骤如下:

[0010] (1) 种子预处理,将移山参种子晾干后进行催芽处理,当种子裂口率达到 90% 后于 0-4℃ 冷藏备用;

[0011] (2) 播种,将经步骤(1)处理的移山参种子播种至以参畦用腐熟的有机肥做底肥的土壤,播种密度行距 8-12cm,株距 2-4cm,参畦用腐熟的有机肥用量为 500-1000kg/亩;然后

在不做任何田间管理的自然条件下生长 4 年,成长为 4 年种栽;

[0012] (3) 第一次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为 500-1000kg/ 亩,将步骤(2) 所得 4 年生种栽栽入,栽种密度行距 10-13cm,株距 4-6cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长 4 年,成长为 8 年种栽;

[0013] (4) 第二次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为 500-1000kg/ 亩,将步骤(3) 所得 8 年生种栽栽入,栽种密度行距 12-15cm,株距 5-7cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长 4 年,成长为 12 年种栽;

[0014] (5) 第三次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为 500-1000kg/ 亩,将步骤(4) 所得 12 年生种栽栽入,栽种密度行距 12-15cm,株距 5-7cm;然后在不做任何田间管理的自然条件下生长 3 年,即可得到高龄、半野化、有机人参。

[0015] 不做任何田间管理的自然条件下生长保证了人参的野化程度。

[0016] 本发明所述参畦用腐熟的有机肥粪肥大肠菌群个数小于等于 100 个每克;

[0017] 所述参畦用腐熟的有机肥包括以下制备步骤:

[0018] (1) a. 规模化集中发酵

[0019] 建立一个发酵池,发酵池内扣棚和膜,然后将猪粪尿、粉碎后的秸秆、泥土按 2 : 1 : 1 的比例混合后加入到发酵池中,然后发酵池用塑料封闭进行发酵 ;或

[0020] b. 田间地头发酵

[0021] 选择地块,挖深度 1 米沤制池,将猪粪尿、粉碎后的秸秆、泥土按 2 : 1 : 1 的比例混合后,倒入沤制池中盖上塑料,塑料封闭后的有机肥的地上高度小于 1 米 ;

[0022] (2) 腐熟过程中的管理

[0023] 腐熟过程中的温度应为 60-80℃,超过 70℃时打开塑料降温,60-70℃的腐熟时间为 7-10 天 ;腐熟总时间为 7-50 天。

[0024] 腐熟时间春秋两季应在 45 天以上,夏季应在 30 天以上。腐熟后,粪肥应没有结块,没有刺鼻臭味。

[0025] 本发明的有益效果如下 :

[0026] 本发明的高龄、半野化、有机人参的栽培方法的种子来源于野化程度高、抗病力强,外观特征明显(芦长、膀圆)的移山参种子,通过人工播种、3 次移栽,半野化、有机方式栽培管理人参,使得人参在半野化条件下自然生长 15 年以上,三次移栽一是保证种植地充足的营养,二是减少各种病虫害。而不做任何田间管理的自然条件下生长保证了人参的野化程度。三次移栽延长了生长期,人参更大,产量更高,总皂苷含量更高。收获的人参体大形美,具有芦长膀圆、环纹明显、须长体美、珍珠点明显等特点,单支重 500 克以上,人参总皂苷含量 6 ~ 7%,人参产量达 1040--1300kg/ 亩,人参产量、品质都有显著的提升。

具体实施方式

[0027] 为了更清楚地说明本发明,下面结合优选实施例对本发明做进一步的说明。本领域技术人员应当理解,下面所具体描述的内容是说明性的而非限制性的,不应以此限制本发明的保护范围。

[0028] 实施例 1

[0029] (1) 种子预处理,将移山参种子晾干后进行催芽处理,当种子裂口率达到 90% 后于

0-4℃冷藏备用；

[0030] (2) 播种,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,将经步骤(1)处理的移山参种子播种至土壤,播种密度行距8-12cm,株距2-4cm,参畦用腐熟的有机肥用量为500-1000kg/亩;然后在自然条件下生长4年,成长为4年种栽,所述4年种栽达单支75克以上,芦长2cm以上,外观形态优美,分支2-4个,腿须长8cm以上;

[0031] (3) 第一次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(2)所得4年生种栽栽入,栽种密度行距10-13cm,株距4-6cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长4年,成长为8年种栽;所述8年种栽单支200克以上,芦长2cm以上,膀圆有环纹,外观形态优美,分支2-4个,腿须长10cm以上,皮色淡黄白色;

[0032] (4) 第二次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(3)所得8年生种栽栽入,栽种密度行距12-15cm,株距5-7cm,然后在不做任何田间管理的自然条件下生长4年,成长为12年种栽;所述12年种栽单支300克以上,芦长2cm以上,膀圆有环纹,外观形态优美,分支2-4个,须长14cm以上,皮色淡黄白色;

[0033] (5) 第三次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,用量为500-1000kg/亩,将步骤(4)所得12年生种栽栽入,栽种密度行距12-15cm,株距5-7cm;然后在不做任何田间管理的自然条件下生长3年,即可得到高龄、半野化、有机人参。

[0034] 实施例1所用土壤均为棕色森林土、山地灰化森林土,富含有机质,含砂量较大,排水透气性良好,pH5.5~6.5。海拔180-1,000米之间的山地,坡度为25°下,符合《土壤环境质量标准》(GB15618—1995)二级标准。

[0035] 所收获的龄、半野化、有机人参体大形美,具有芦长膀圆、环纹明显、须长体美、珍珠点明显等特点,单支重500克以上,人参总皂苷含量6~7%,人参产量达1040—1300kg/亩,人参产量、品质都有显著的提升。

[0036] 实施例2

[0037] (1) 种子预处理,将移山参种子晾干后进行催芽处理,当种子裂口率达到90%后于0-4℃冷藏备用;

[0038] 所述催芽处理是选用当年采收的种子,晾干表皮后即可进行催芽处理,前期在室外种子催芽棚,后期在室内用木箱进行。木箱的箱槽规格:内框用2-3cm厚木板制框,框高40cm,宽100-200cm,外框:用同样厚度木板制成外框,四周距内框15cm,中间填土。

[0039] 催芽场地为地势高燥、排水良好、背风向阳的场地,疏松踏实地面;按箱槽规格要求,在整平的地面上,设置好催芽箱槽。装箱前干种子用冷水浸泡24小时,水籽用赤霉素100mg/kg水浸泡20小时,捞出晾至表皮附水,用杀菌剂(低毒农药)拌种消毒。

[0040] 催芽基质,用腐殖土与河沙(过筛)混合料,腐殖土:河沙=2:1。箱底先铺5cm基质,然后装基质与种子(3:1)混合物,上层再覆盖10cm基质,调好温度。催芽基质为纯沙,两次倒种间要注意调节基质度,防止出现过湿,过干现象,用混合土催芽湿度为20%-30%,用纯腐殖土催土催芽基质湿度为30%-40%,裂口基质湿度应保持低限水平。催芽前期基质温度应18-20℃,不能超过25℃,超过25℃种子易发生霉烂,催芽后期既种子裂口基质温度保持13-15℃为宜。

[0041] 催芽前期每隔10-15天倒种一次,催芽后期每隔7天倒种一次,倒种时挑出发霉种子。倒种方法:将与基质混合的种子从箱槽取出,放在平坦的平地上充分翻倒挑出霉烂的种

子,倒籽时调整基质含水量。

[0042] (2)播种,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,把充分腐熟的有机肥均匀地撒入刨完二遍的土壤中,用镐头细细地倒一遍,使肥土充分搅拌,达到一致。所述土壤符合《土壤环境质量标准》(GB15618—1995)二级标准。

[0043] 将经步骤(1)处理的移山参种子播种,然后在自然条件下生长4年,成长为4年种栽,所述4年种栽达单支75克以上,芦长2cm以上,外观形态优美,分支2-4个,腿须长8cm以上;

[0044] (3)第一次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,将4年生种栽栽入,然后在自然条件下生长4年,成长为8年种栽;所述8年种栽单支200克以上,芦长2cm以上,膀圆有环纹,外观形态优美,分支2-4个,腿须长10cm以上,皮色淡黄白色;

[0045] (4)第二次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,将8年生种栽栽入,然后在自然条件下生长4年,成长为12年种栽;所述12年种栽单支300克以上,芦长2cm以上,膀圆有环纹,外观形态优美,分支2-4个,须长14cm以上,皮色淡黄白色;

[0046] (5)第三次移栽,以参畦用腐熟的有机肥做底肥,将12年生种栽栽入,然后在自然条件下生长3年,即可得到高龄、半野化、有机人参。

[0047] 所收获的龄、半野化、有机人参体大形美,具有芦长膀圆、环纹明显、须长体美、珍珠点明显等特点,单支重500克以上,人参总皂苷含量6~7%,人参产量达1040~1300Kg/亩,人参产量、品质都有显著的提升。

[0048] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。