



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104541844 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410697014. 3

(22) 申请日 2014. 11. 28

(71) 申请人 宣威市德熙生物科技有限公司

地址 655400 云南省曲靖市宣威市和平巷
120 号 3 单元 201 号

(72) 发明人 耿成万

(74) 专利代理机构 云南省曲靖市专利事务所
53104

代理人 许永昌

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种野生金铁锁的露天栽培方法

(57) 摘要

一种野生金铁锁的露天栽培方法 ;包括建种源圃、选种、育苗、扩繁移栽、田间管理和采收措施 ;选择海拔为 1700 — 2400 米的山地,经选取海拔在 2300 — 3000 米山坡上的野生金铁锁种子、经在海拔 2300 米山地上整地,施足底肥,种植所选的金铁锁植株,进行培育采集种子,实现制种。再把制得的种子在同样环境条件下的土地上进行育苗,再移栽 ;经育苗期的整地施肥,播种,苗床管理 ;移栽后的中耕管理等措施,培育出适合药材使用要求的金铁锁。

1. 一种野生金铁锁的露天栽培方法 ;包括建种源圃、选种、育苗、扩繁移栽、田间管理和采收措施 ;其特征 在于选择海拔为 1700 — 2400 米的山地,具体有以下步骤 :

(1)、选种 :a、从海拔 2300 米至 3000 米的地域,干燥而贫瘠的石灰岩土或红壤山坡上的野生金铁锁种子或种苗为选种对象 ;b、在秋季选取生长健壮,无病虫害的野生金铁锁植株,在墒面上栽植,培育种子 ;

整地和制种 :a、宽 20 — 40 cm 要求开墒 ;在墒面上整细土壤,在墒面上每隔 10cm 横向开沟,沟深 14 — 16 cm ;b、以每亩用腐熟农家肥 2000 — 3000 公斤、草木灰或钾肥 至少 18 公斤与土拌匀备用 ;c、把步骤(1)秋季野外采集的生长健壮,无病虫害的野生金铁锁植株,将 2 — 3cm 主根与根头上的芦头切下,在墒内按行株距 30cm×15cm 栽植 ;把步骤 b 中与土拌匀的肥料施入沟内,浇足定根水,平整墒面,加盖 1 — 2 厘米松毛覆盖物 ;之后保持墒面湿润,发现杂草即拔除,待植株上种子成熟采种为育苗种源 ;

(3)、育苗 :

a、苗床地块深翻曝晒不少于一个月,结合深翻过程,每亩施腐熟农家肥 2000 公斤和高效复合肥即氮 : 磷 : 钾为 15 : 15 : 15 的肥料 10 — 15 公斤,均匀撒入地中并深翻,使肥与土混匀 ;于播前 7 — 10 天按墒面宽 1 — 1.2 米、沟宽 30 厘米、沟深 30 — 35 厘米起成高垄,将墒面耙细整平,均匀撒上 2 — 3 厘米厚的过孔径不大于 2mm 筛细土,并保持垄面土壤下粗上细,并喷洒 500 倍甲基托布津或百菌清液 ;

b、用秋播和春播两种方式,每亩用种 0.8 — 1 公斤 ;在秋季采选植株健壮,成熟饱满的种子,立即播种 ;春播于 4 月播种,播前将种子放在 8 倍多菌灵液中浸泡至少 12 小时,去除水面杂质秕种,在不低于 18 °C 条件下用湿布覆盖催芽,每天翻动 1 — 2 次,当有 2% 以上种子的种皮露白、胚芽露尖时播种 ;

c、苗床处理 :播前苗床先浇透水,将种子均匀撒于床面,盖 0.8 — 1.2 厘米厚的过细筛的育苗土,再盖一薄层松毛,用喷雾器浇透水,以后始终保持土壤湿润,并搭建遮盖苗床面的小拱棚,棚上覆盖白色地膜 ;

(4)、苗床管理 :a、播后应经常检查苗床水分,适时浇水以保持苗床湿润,以手掐土壤,手心有浸湿现象即可,不能挤压出水滴为度 ;播后 10 — 15 天出苗,及时揭去地膜,幼苗长出 2 对真叶时,选择阴天或傍晚将覆盖的松毛揭去一半,待苗长出 4 片真叶时将覆盖的松毛全部揭去 ;b、苗期要做到见草就拔,保证苗床无杂草,要浅除防止伤苗 ;c、苗期追施稀薄人粪水 2 — 3 次,以促幼苗生长 ;

(5)、移栽 :a、于 10 月,地上部分枯萎,越冬芽形成时挖取壮苗 ;起苗后可根据移栽地的气候和灌溉条件,选择及时移栽或储藏管理好于次年春季芽萌动前移栽 ;b、选择傍晚或阴天,在整好的土地上按株行距 10×15cm 挖坑,施足底肥 ;然后将幼苗的根展开放入坑内、压紧,芽嘴应高出地面 1 — 2cm,种植后浇透定根水,再盖 1 — 2cm 厚的细土 ;

(6)、田间管理 :a、始终保持田间无杂草 ;幼苗期,因植株太小,宜见草就拔,不需中耕除草 ;成苗期,结合追肥进行中耕除草 ;雨季要排水防涝,以免积水烂根 ; b、雨季易产生叶斑病和根腐病,除净带病的枯枝落叶和根腐病株,并用 1% 硫酸亚铁消毒加以防治,在叶斑病初期可用 50% 多菌灵 1000 倍液防治,7 — 10 天喷一次,连喷 2 — 3 次,或喷波尔多液或代森锌液 ;c、金铁锁生长期的主要害虫有小地老虎、斜纹夜蛾、拟地甲、蟋蟀,应及时开展监测工作,适时用药防治 ;d、摘除花蕾 :金铁锁在苗期就开花结实,当植株现蕾时应及时摘去

花蕾,以促地下根茎生长。

2. 根据权利要求 1 所述的野生金铁锁的露天栽培方法,其特征在于种苗留于次年春节芽萌动前移栽的储藏方式是:将种苗留在田间,于地块表层覆盖 0.8 — 1.5 cm 厚腐殖土,再于腐殖土表层撒上不少于 1 cm 厚的松针。

3. 根据权利要求 1 所述的野生金铁锁的露天栽培方法,其特征在于金铁锁栽植 2 — 3 年后采收,秋季枝叶开始枯萎时,或初春发芽前选晴天将直根逐一挖出、去净苗叶、泥土和外皮,晒干或用无烟火烘干即为商品药材。

4. 按照权利要求 1 的种植方式得到的金铁锁药材。

一种野生金铁锁的露天栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种野生金铁锁的露天栽培方法。

背景技术

[0002] 金铁锁别名独钉子、独定子、昆明沙参、对叶七、白马分鬃、麻参、土人参、巴地娱蛤、娱蛤七、金丝矮陀陀等,各地各民族叫法不同。属石竹科金铁锁属多年生平卧蔓生草本植物,是国家二级保护植物。以根入药。传统中医认为,金铁锁具有除风湿,定痛,治学,祛癖之功效。是中国西南地区著名的民间药用植物,也是云南白药的重要成分之一,需求量日益增大,野生金铁锁资源,由于过度采挖,越来越匮乏。金铁锁生长于松林、山野荒地、山坡。生长海拔 900 — 3800 米地带都发现野生金铁锁植物,最适宜海拔为 1700 — 2400 米。土壤为紧实、干燥的石灰岩土或红壤。

[0003] 找到变野生金铁锁为人工栽培,延长栽培年限、确保药效的技术很有必要,以栽培金铁锁代替野生金铁锁药用,为野生金铁锁的资源保护和可持续利用创造条件。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种野生金铁锁的露天栽培方法,以解决此种野生药物的人工种植问题,同时满足市场需求,减少对野生药物的过度采挖,间接保护了野生物种。

[0005] 技术方案:一种野生金铁锁的露天栽培方法;包括选种、建种源圃、育苗、扩繁移栽、田间管理和采收措施;选择海拔为 1700 — 2400 米的山地,具体有以下步骤:

(1)、选种:a、从海拔 2300 米至 3000 米的地域,干燥而贫瘠的石灰岩土或红壤山坡上的野生金铁锁种子或种苗为选种对象;b、在秋季选取生长健壮,无病虫害的野生金铁锁植株,在墒面上栽植,培育种子。

[0006] 整地和制种:a、以宽 20 — 40 cm 要求开墒;在墒面上整细土壤,在墒面上每隔 10cm 横向开沟,沟深 14 — 16 cm;b、以每亩用腐熟农家肥 2000 — 3000 公斤、草木灰或钾肥 至少 18 公斤与土拌匀备用;c、把步骤(1)秋季野外采集的生长健壮,无病虫害的野生金铁锁植株,将 2 — 3cm 主根与根头上的芦头切下,在墒内按行株距 30cm×15cm 栽植;把步骤 b 中与土拌匀的肥料施入沟内,浇足定根水,平整墒面,加盖 1 — 2 厘米松毛覆盖物;之后保持墒面湿润,发现杂草即拔除,待植株上种子成熟采种为育苗种源。

[0007] (3)、育苗:

a、苗床地块深翻曝晒不少于一个月,结合深翻过程,每亩施腐熟农家肥 2000 公斤和高效复合肥(15 : 15 : 15) 10 — 15 公斤,均匀撒入地中并深翻,使肥与土混匀;于播前 7 — 10 天按墒面宽 1 — 1.2 米、沟宽 30 厘米、沟深 30 — 35 厘米起成高垄,将墒面耙平整平,均匀撒上 2 — 3 厘米厚的过孔径不大于 2mm 筛细土,并保持垄面土壤下粗上细,并喷洒 500 倍甲基托布津或百菌清液;

b、用秋播和春播两种方式,每亩用种 0.8 — 1 公斤;在秋季采选植株健壮,成熟饱满的种子,立即播种。春播于 4 月播种,播前将种子放在 8 倍多菌灵液中浸泡至少 12 小时,去

除水面杂质秕种,在不低于 18 °C 条件下用湿布覆盖催芽,每天翻动 1—2 次,当有 2% 以上种子的种皮露白、胚芽露尖时播种,所述露白即种子表皮开始显露白色、胚芽刚破种子皮;

c、苗床处理:播前苗床先浇透水,将种子均匀撒于床面,盖 0.8—1.2 厘米厚的过细筛的育苗土,再盖一薄层松毛,用喷雾器浇透水,以后始终保持土壤湿润,不能出现土壤中有水浸出现象,并搭建遮盖苗床面的小拱棚,棚上覆盖白色地膜;

春季或秋季进行播种,露天育苗,当金铁锁生长有 2 片到 3 片真叶时及时拔草,过冬后种苗出圃;实现露天金铁锁育苗和发芽,解决出苗率低、湿度难控制导致发病率高、成苗数量少的缺陷。

[0008] (4)、苗床管理:a、播后应经常检查苗床水分,适时浇水以保持苗床湿润,以手掐土壤,手心有浸湿现象即可,不能挤压出水滴为度,不可太干也不能太湿。播后 10—15 天出苗,开始出苗时要及时揭去地膜,幼苗长出 2 对真叶时,选择阴天或傍晚将覆盖的松毛揭去一半,待苗长出 4 片真叶时将覆盖的松毛全部揭去;b、苗期要做到见草就拔,保证苗床无杂草,要浅除防止伤苗;c、苗期追施稀薄人粪水 2—3 次,以促幼苗生长;

(5)、移栽:a、于 10 月,地上部分枯萎,越冬芽形成时挖取壮苗移栽;起苗后可根据移栽地的气候和灌溉条件,选择及时移栽或储藏管理好于次年春季芽萌动前移栽;储藏方式将种苗留在田间,于地块表层覆盖 0.8—1.5 cm 厚腐殖土,再于腐殖土表层撒上不少于 1 cm 厚的松针,以防止霜冻损伤种苗,次年春季芽萌动前可移栽;b、选择傍晚或阴天,在整好的土地上按株行距 10×15cm 挖坑,施足底肥;然后将幼苗的根展开放入坑内、压紧,芽嘴应高出地面 1—2cm,种植后浇透定根水,再盖 1—2cm 厚的细土;

(6)、田间管理:a、始终保持田间无杂草;幼苗期,因植株太小,宜见草就拔,不需中耕除草,以免伤根,导致幼苗死亡。成苗期,结合追肥进行中耕除草;雨季要排水防涝,以免积水烂根;b、雨季易产生叶斑病和根腐病,除净带病的枯枝落叶和根腐病株,并用 1% 硫酸亚铁消毒加以防治,在叶斑病初期可用 50% 多菌灵 1000 倍液防治,7—10 天喷一次,连喷 2—3 次,或喷波尔多液或代森锌液;c、金铁锁生长期的主要害虫有小地老虎、斜纹夜蛾、拟地甲、蟋蟀,应及时开展监测工作,适时有药防治,监测时可运用植物病虫害检测仪进行检测,同时辅以田间管理人员的人工检测,发现植株枯萎,叶面变黄或有虫害痕迹时,应及时翻土察看并根据不同虫害对症用药防治;d、摘除花蕾:金铁锁在苗期就开花结实,当植株现蕾时应及时摘去花蕾,以促地下根茎生长。

[0009] (7)、采收与加工:金铁锁栽植 2—3 年后采收,秋季枝叶开始枯萎时,或初春发芽前选晴天将直根逐一挖出、去净苗叶、泥土和外皮,晒干或用无烟火烘干即可作为商品药材。

[0010] 按照上术技术方案,即能通过野生金铁锁植株的选育,获取种子,再育苗移栽到大田,经过 2—3 年的生长过程,得到商品金铁锁药材。用此方法,解决了野生金铁锁的人工种植问题,为市场提供药源,减少了对野生金铁锁的挖刨,保护了野生植物种源。同时,还因为在选地和土壤条件时,根据野生金铁锁的生存生长环境特性。

具体实施方式

[0011] 以下给出本发明的实施例:

一、金铁锁野生引种家种栽培和培育种子:1、选种:选取云南丽江、宣威或贵州威宁海

拔 2300 米至 3000 米的地域,土壤呈干燥而贫瘠的石灰岩土或红壤山坡上生长的野生金铁锁种子或种苗。2、本例选择海拔 2350 米的向阳山坡荒地,排水良好的沙质壤土或砾土地;深翻土地 2 次后再开墒,墒面长 500 cm,宽 100cm;墒与墒间的沟深取 15 cm,沟宽 30 cm;3、在墒面上整细土壤,每隔 10cm 开横沟,即墒面的横向开沟,沟深 15cm 左右;4、取腐熟农家肥 2000—3000 公斤、草木灰或钾肥 20 公斤与备好的细土拌匀,作为一亩金铁锁野生植株的栽培备用肥;5、在墒内按行株距 30cm×15cm 选用秋季野外采集的野生金铁锁,选择生长健壮,无病虫害的植株,将植株上 2—3cm 主根与根头上的芦头切下,进行栽植;6、把前备用肥施入沟内,浇足定根水,再平整墒面,加盖 2 厘米厚的松毛覆盖物,即建成种源圃;之后,对种植的金铁锁生长情况作观察记录和作出标记,待植株上的种子成熟后,采取单株选择法、混合选择法从中筛选优良种源,采集成熟的种子,在当年用于区域露天育苗。

[0012] 二、育苗:

1、苗床地块选好后深翻曝晒一个月,结合深翻每亩施腐熟农家肥 2000 公斤和高效复合肥(氮肥:磷肥:钾肥=15:15:15)10—15 公斤,均匀撒入地中并深翻,使其与土混匀。因金铁锁不耐涝,要于播前 7—10 天,按墒面宽 1—1.2 米、沟宽 30 厘米、沟深 30—35 厘米起成高垄,将墒面耙细整平,均匀撒上 2—3 厘米厚的过筛孔 1.5mm 的细土,并保持垄面土壤下粗上细,并喷洒 500 倍甲基托布津或百菌清液,待播。

[0013] 2、播种方式:

a、在秋季采选健壮植株、成熟饱满的种子立即播种,因种子新鲜,发芽率高,来年生长较好;当年秋季播种后,第二年春季新苗即出土,夏季长到高 3—15cm 的幼苗,秋季即可移栽,此为首选播种方式。

[0014] b、也可采取春播方式,于 4 月播种为宜,播前须进行种子催芽处理,即将种子放在 8 倍多菌灵液中浸泡 12 小时,去除水面杂质秕种,在不低于 18℃ 条件下用湿布覆盖催芽,每天翻动 1—2 次,当有 2% 左右的种子露白时即可播种,所述的露白,就是种子皮壳被芽尖撑开,露出一小白色嫩芽尖。播前先把苗床浇透水,将种子均匀撒在床面上,盖 1 厘米厚的过细筛的育苗土,再盖一薄层松毛,用喷雾器浇透水,以后始终保持土壤湿润,然后在每个苗床上搭小拱棚,再在拱棚上覆盖白色地膜。

[0015] 上述的秋播和春播两种方式,每亩用种 0.8—1 公斤。通过露天育苗,若雨季即秋天播种,当金铁锁生长有 2 片到 3 片真叶时及时拔草,过冬后种苗出圃,实现露天金铁锁育苗和发芽,解决出苗率低、湿度难控制导致发病率高、成苗数量少的缺陷。

[0016] 三、苗床管理:播种后水分管理是苗齐苗壮的决定因素。播种后应经常检查苗床水分,适时浇水以保持苗床湿润,不可太干也不能太湿,以手掐土壤不出现滴水为度。播后 10—15 天即出苗,开始出苗时要及时揭去地膜。幼苗长出 2 对真叶时,选择阴天或傍晚将覆盖的松毛揭去一半,待苗长出 4 片真叶时将覆盖的松毛全部揭去。苗期要见草就拔,做到苗床无杂草,要浅锄,防止伤苗。苗期可追施稀薄人粪水 2—3 次,以促幼苗生长。

[0017] 四、起苗移栽:移栽时应选择傍晚或阴天进行,首先挖取壮苗,在整好的土地上按株行距 10×15cm 挖坑,施足底肥。然后将幼苗的根展开放入坑内、压紧,移栽时芽嘴应高出地面 1—2cm,种植后浇透定根水,再盖 1—2cm 厚的细土即可。于 10 月地上部分枯萎,越冬芽形成时起苗进行移栽最佳。

[0018] 起苗后可根据移栽地的气候和灌溉条件,选择及时移栽或储藏管理好于次年春季芽萌动前移栽。所述储藏管理的方式是:种苗暂留田间,于地块表层覆盖 1-1.5 cm 厚腐殖土,再于腐殖土表层撒上 1 cm 厚的松针,以防止霜冻损伤种苗,次年春季芽萌动前可移栽。

[0019] 筛选出金铁锁 1-2 个优势地方种源,具体比较各地理种源,使其药用效果及其药用活性成分优于野生种源,如从云南省丽江、宣威或贵州威宁海拔 2300 米至 3000 米的地域,优先干燥而贫瘠的石灰岩土或红壤山坡上生长的野生金铁锁种子或种苗。选择时,经比较后,取成熟程度好的种子作下年种源,经育苗制种再繁育出大面积种植的种苗。