



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102487686 A

(43) 申请公布日 2012.06.13

(21) 申请号 201110390783.5

(22) 申请日 2011.12.01

(71) 申请人 湖南省茶叶研究所(湖南省茶叶检测
中心)

地址 410128 湖南省长沙市芙蓉区湖南农业
大学兴湘楼 405 室

(72) 发明人 常硕其 张亚莲 傅海平 刘红艳
段继华 李维 罗意 向芬
罗立明

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

C05G 1/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种用茛苳决明种子规模化育苗方法及其营
养液

(57) 摘要

本发明为一种用茛苳决明种子直播培育无病菌感染茛苳决明幼苗的规模化育苗方法,克服了现有茛苳决明育苗用地无选择标准、幼苗在发芽率低、苗期感病率高、根系发黑、块根小、幼苗弱小、死亡率高、移栽后成活率低的问题。提出了一种选用透气性好的沙质新开土壤或稻田,利用破壳机进行部分破壳,通过在苗床铺设配制基质减少病虫害,进行种子直播育苗,用地膜保持地面温度、保持湿度分期喷施配制的营养液,满足幼苗生长对营养的需求,使环境洁净,减少了病虫害的携入,幼苗健壮、根系发达而色白、根茎粗壮、感病率低、移栽成活率高、操作简便,适用于大规模培育茛苳决明幼苗的育苗方法。每亩可育壮苗达 40 万株以上,移栽后成活率达 98% 以上。

1. 一种用茳芒决明种子规模化育苗方法及其营养液,包括:

(1)茳芒决明直播育苗的苗圃选地要求:苗圃为新开荒平地或缓坡地、排水良好的稻田或茶园地,土质为沙壤土,先年整好地,垦土深 20 cm;

(2)种子处理:播种时间为 2 月下旬至 3 月上旬,经种子破壳机进行破壳处理后,用 120 ppm 赤霉素 + 300 倍多菌灵溶液恒温浸泡 12 h,溶液温度保持在 25 ~ 30 °C,次日捞出,沥干水分,拌入 5 ~ 10 倍量种子的草木灰,草木灰与种子混合均匀;

(3)开厢播种:在分厢整地时每亩施过磷酸钙 15-25 公斤,菜饼 20-30 公斤作基肥,均匀挖入土中,与土充分混匀,平整厢面后,条播,行距 0.6-0.8 米,每亩播种量 1-1.5 公斤;

(4)出苗后的管理:肥水管理:待出苗 60 % 后,根据地面干燥情况进行喷雾补水至喷透土壤,借补水时用喷雾器喷施营养液,按照 15 天一个施肥周期,营养液的配方:尿素 250 mg/L、 NH_4NO_3 300 mg/L、 KNO_3 400 mg/L、 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 80 mg/L、 KH_2PO_4 30 mg/L,每次施入营养液 200 ~ 250 kg/ 亩,总共施入四次,使幼苗保持生长健壮、叶绿色无杂斑;

(5)出苗移栽:4 月下旬开始进行幼苗移栽,选有 4 叶以上、根系发达健壮、色白、根茎直径 0.4 cm 以上的健壮苗在晴天或阴天带土移栽,取苗前 1 ~ 2 天喷施一次营养液。

2. 根据权利要求 1 的方法,其中在步骤 (4) 之前进行出苗前管理:埋地膜保温五天和地面湿度 80-85%。

3. 根据权利要求 1 或 2 的方法,在步骤 (4) 的出苗管理中,需要进行除草和病虫害防治,其中人工或机械除草,不能使用除草剂或其他化学试剂;对于地下害虫危害,在危害处直径 1m 内灌淋 90% 晶体敌百虫 800 倍液,对于叶面害虫喷施 90% 晶体敌百虫 800 倍液。

一种用苳芒决明种子规模化育苗方法及其营养液

技术领域

[0001] 本发明属于现代栽培技术领域,具体涉及一种用苳芒决明种子规模化育苗方法及其营养液。

背景技术

[0002] 苳芒决明,也叫苳苳决明 *Cassia sophera* L. 是豆科决明属植物,偶数羽状复叶,互生,长小叶 10-20 枚,长椭圆形或长卵形,先端急尖;花为黄色,倒卵形;花冠直径 25 毫米,萼片 5 片,花瓣 5 片,长 16 毫米,宽 8 毫米,雄蕊 10 枚,3 枚不发育,雌蕊 1 枚。果实为荚果,长 6-12 厘米,宽 0.5-1 厘米,无毛,每个荚果含种子 28-46 粒,卵圆形,稍扁,长约 4 毫米,籽粒千粒重 18 克左右。民间主要以其根入药,地上茎部分全氮含量 4% 左右,全磷含量 0.3% 左右,全钾含量 1% 以上,植株生长势强,平均株高 180 厘米。基本不影响茶树生长,可以用做茶树夏季绿肥,也可做茶园埋青与覆盖的有机肥源。8 月下旬-9 月中旬割青,每亩产青量可达 10000 公斤。割青后铺于茶树根部,约 1 周时间即可腐熟,为茶树提供大量有机肥源。该植物中各种营养元素含量比例适宜茶树生长需求,养分释放与茶树吸收大致同步,可以平衡土壤养分条件,改善土壤性质,强化茶树吸收,促进茶树生长,提高茶叶品质,增加产量等。但是苳芒决明种子表面有很厚的蜡质,种子外壳也很厚,通常情况下种子很难吸水发芽,造成该种子发芽率很低。目前也有用人工破壳的方法提高种子发芽率,但是费时也费力,不能满足大规模生产的要求。

[0003] 根据长期的实验实践,我们发明了一种应用机械破壳规模化种子直播育苗、苗体健壮、发芽率高、操作简便,适用于苳芒决明育苗的繁殖技术,克服了现有育苗技术的局限性。

发明内容

[0004] 本发明采用的技术方案包括:

1. 苳芒决明直播育苗的苗圃选地要求:苗圃为新开荒平地或缓坡地、排水良好的稻田或茶园地,土质为沙壤土,先年整好地,垦土深 20 cm。

[0005] 2. 播种时间:2 月下旬至 3 月上旬。

[0006] 3. 种子处理:经种子破壳机进行破壳处理后,用 120 ppm 赤霉素 + 300 倍多菌灵溶液恒温浸泡 12 h,溶液温度保持在 25 ~ 30 °C,次日捞出,沥干水分,拌入 5 ~ 10 倍量种子的草木灰,草木灰与种子混合均匀。

[0007] 4. 开厢播种:在分厢整地时每亩施过磷酸钙 15-25 公斤,菜饼 20-30 公斤作基肥,均匀挖入土中,与土充分混匀,平整厢面后,条播,行距 0.6-0.8 米,每亩播种量 1-1.5 公斤。

[0008] 5. 出苗前管理

(1) 温度和湿度管理:根据当地 3 ~ 4 月份的天气状况,埋地膜保温五天;地面湿度 80-85 %。

[0009] (2) 肥水管理:每 2 ~ 3 h 检查一次,保持地面湿润,用喷雾器以细雾补充地面水

分,直至出苗 70 % 以上。

[0010] 6. 出苗后的管理

(1)肥水管理:待出苗 60 % 后,根据地面干燥情况进行喷雾补水至喷透土壤,借补水时用喷雾器喷施营养液,按照 15 天一个施肥周期,营养液的配方:尿素 250 mg/L、 NH_4NO_3 300 mg/L、 KNO_3 400 mg/L、 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 80 mg/L、 KH_2PO_4 30 mg/L。每次施入营养液 200 ~ 250 kg/亩,总共施入四次。幼苗保持生长健壮、叶绿色无杂斑。

[0011] (2)除草:见草就拔除,趁露水干后手工拔草,不能用任何除草剂。

[0012] (3)病虫害防治:如见地下害虫危害可在危害处直径 1 m 内灌淋 90 % 晶体敌百虫 800 倍液,叶面害虫可喷施 90 % 晶体敌百虫 800 倍液。

[0013] 7. 出苗移栽

4 月下旬开始进行幼苗移栽,选有 4 叶以上、根系发达健壮、色白、根茎直径 0.4 cm 以上的健壮苗在晴天或阴天带土移栽。取苗前 1 ~ 2 天喷施一次营养液。

[0014] 本发明的优点

1、幼苗健壮,叶深绿色,根系多、粗、色白,球茎达、色白,根茎粗壮,直径 0.4 cm 以上,生长旺盛;

2、应用了科学的营养配方,为幼苗提供了合理的营养比例,保证了幼苗生长所需要的各种营养元素;

3、大规模育苗容易、方便,耗工少,提高了种子发芽率。

附图说明

[0015] 图 1:在培养皿中的对比图:1 为未处理种子,2 为经破壳机处理种子。

[0016] 图 2:在大田中的对比图:3 为未处理种子,4 为经破壳处理种子。

[0017] 图 3:采用该方法育苗时荳芒决明幼苗期。

[0018] 图 4:采用该方法育苗时荳芒决明生长期与茶树相间种植。

[0019] 图 5:采用该方法育苗时荳芒决明始花期。

[0020] 图 6:采用该方法育苗时荳芒决明盛花期。

具体实施方式

[0021] 下面,本发明将用实施例进行进一步的说明,但是它并不限于这些实施例的任何一个或类似实例。

[0022] 实施例 1:

选东西向幼龄茶园沙壤土 1 亩,先年冬天翻地、整地、耙平,平整时施入磷酸钙 25 公斤,有机肥(菜饼) 30 公斤作基肥,均匀挖入土中,与土充分混匀,平整厢面后。3 月 25 日播种。采用湖南省茶叶研究所(湖南省茶叶检测中心)生产的种子破壳机进行破壳处理后,用 120 ppm 赤霉素 + 300 倍多菌灵溶液恒温浸泡 12 h,溶液温度保持在 25 ~ 30 °C,次日捞出,沥干水分,拌入 5 倍量种子的草木灰,草木灰与种子混合均匀。埋地膜保温五天;地面湿度 80-85 %。每 3 h 检查一次,保持地面湿润,用喷雾器以细雾补充地面水分,5 天后开始出苗,8 天出苗达到 60% 以上。

[0023] 待出苗 60 % 后,根据地面干燥情况进行喷雾补水至喷透土壤,借补水时用喷雾器

喷施营养液,按照 15 天一个施肥周期,营养液的配方:尿素 250 mg/L、 NH_4NO_3 300 mg/L、 KNO_3 400 mg/L、 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 80 mg/L、 KH_2PO_4 30 mg/L。每次施入营养液 200kg/ 亩,总共施入四次。幼苗保持生长健壮、叶绿色无杂斑。见草就拔除,趁露水干后手工拔草。如见地下害虫可在危害处直径 1 m 内灌淋 90 % 晶体敌百虫 800 倍液,叶面害虫可喷施 90 % 晶体敌百虫 800 倍液。4 月 22 日开始取幼苗移栽,取苗前 1 天喷施一次营养液,取有 4 叶以上的健壮苗。得苗 35.5 万株。移栽成活率为 99.42%。

[0024] 实施例 2:

选东西向新开荒平地沙壤土 1 亩,先年冬天翻地、整地、耙平,平整时施入磷酸钙 15 公斤,有机肥(菜饼) 20 公斤作基肥,均匀挖入土中,与土充分混匀,平整厢面后。3 月 25 日播种。采用湖南省茶叶研究所(湖南省茶叶检测中心)生产的种子破壳机进行破壳处理后,用 120 ppm 赤霉素 + 300 倍多菌灵溶液恒温浸泡 12 h,溶液温度保持在 25 ~ 30 °C,次日捞出,沥干水分,拌入 10 倍量种子的草木灰,草木灰与种子混合均匀。埋地膜保温五天;地面湿度 80-85 %。每 3 h 检查一次,保持地面湿润,用喷雾器以细雾补充地面水分,5 天后开始出苗,8 天出苗达到 60% 以上。

[0025] 待出苗 60 % 后,根据地面干燥情况进行喷雾补水至喷透土壤,借补水时用喷雾器喷施营养液,按照 15 天一个施肥周期,营养液的配方:尿素 250 mg/L、 NH_4NO_3 300 mg/L、 KNO_3 400 mg/L、 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 80 mg/L、 KH_2PO_4 30 mg/L。每次施入营养液 250 kg/ 亩,总共施入四次。幼苗保持生长健壮、叶绿色无杂斑。见草就拔除,趁露水干后手工拔草。如见地下害虫可在危害处直径 1 m 内灌淋 90 % 晶体敌百虫 800 倍液,叶面害虫可喷施 90 % 晶体敌百虫 800 倍液。4 月 28 日开始取幼苗移栽,取苗前 1 天喷施一次营养液,取有 4 叶以上得健壮苗。得苗 42.5 万株。移栽成活率 99.56%。

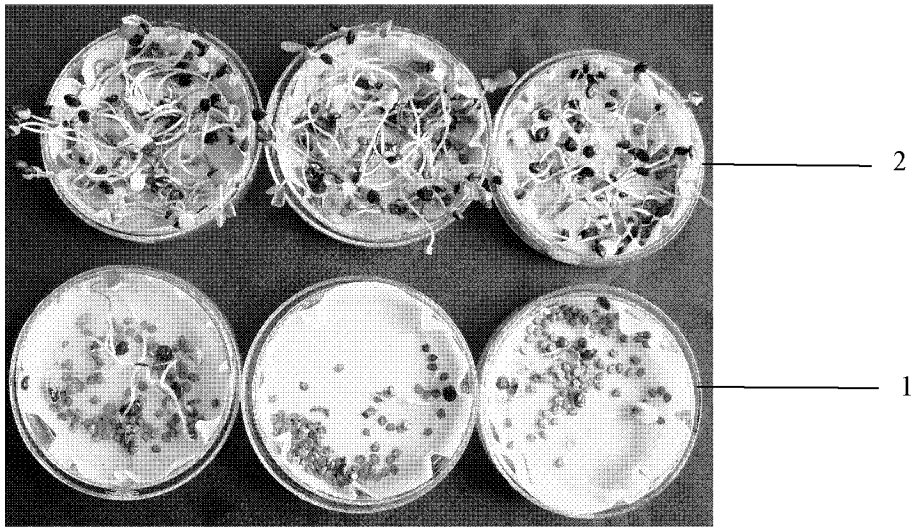


图 1



图 2



图 3



图 4



图 5



图 6