



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104221653 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410356845. 4

(22) 申请日 2014. 07. 24

(71) 申请人 宁国千方中药发展有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术开
发区南山西路 9 号

(72) 发明人 包勇

(74) 专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 杨天娇

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法

(57) 摘要

本发明涉及植物种植技术领域,它公开了一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,包括以下顺序步骤:(1) 栽培地选择与整地,(2) 选取种子,(3) 栽植,(4) 田间管理。本发明在虎杖种子播种之前,对种子进行消毒,减少了苗木病害,有效防护苗木猝倒病,栽培时施基肥,在虎杖幼芽初齐时,进行喷洒叶面肥,本发明基肥、叶面肥配方合理,见效快,植株可以直接吸收,满足虎杖生长过程的营养需求;本发明培育生长期间进行各种病虫害防治,有效改良了虎杖的生长环境,提高了虎杖的成活率。

1. 一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,其特征在於,包括以下顺序步骤:

(1) 栽培地选择与整地:林地选择地下水位较低、阴坡中下部、林分郁闭度 0.3 ~ 0.5、要求土层深厚、质地疏松、肥沃的缓坡地;并于秋冬季节,对规划栽植虎杖的林地内的灌木、杂草等采伐剩余物进行全面清理或等高线间隔 1m 堆积,按设计的株行距进行整地挖明穴(40cm×30cm×30cm);农田选择水资源丰富、土层深厚、质地疏松、肥沃的山垄田和耕地,栽前 1 个月翻耕晒土,要求细致整地做畦,畦宽在 1 ~ 1.2m,长度因地制宜;

(2) 选取种子:精选种粒饱满,净度 98% 以上,千粒重 7.2g 以上,发芽率 85% 以上的种子并用消毒液进行消毒处理 12-20 小时。种根选择长度 10 ~ 20cm,带芽 2 ~ 3 个,芽茎 >0.5cm、单株根重 >50g,生长健壮、根系发达、无病虫害、无污染、商品性能良好的种;

(3) 栽植:无论田间或林地,一年四季均可栽植。田间初植密度以株行距 40cm×50cm 或 40cm×40cm,每 667m² 植 2000 ~ 2500 株为宜;林地初植密度以株行距 0.5m×1.0m 或 1.0m×1.0m,每 667m² 植 1600 ~ 2600 株为宜。栽植前对种根进行分级,栽植要做到苗正、根舒,芽朝上、不打紧,填表层松土,覆土 3 ~ 5cm,使整个穴面高出地面 5 ~ 10cm。

(4) 田间管理:

1) 深翻改土,熟化土壤:深翻扩穴主要对林地虎杖进行,在秋季枯萎落叶后沿植株根系生长点外围开始,逐年向外扩展 40 ~ 50cm。回填时混以绿肥或腐熟有机肥等,表土放在底层,心土放在表层。

2) 中耕除草与培土:在生长季节进行人工锄草,尽量不使用除草剂。新造林林地栽植的虎杖,结合幼林抚育进行人工锄草。一年中耕 1 ~ 2 次,深度 8 ~ 10cm,同时培土 8 ~ 10cm。

3) 间苗补苗:播种出苗后,幼苗有 5 ~ 8 片真叶时要开始间苗、补苗。幼苗过密的地方要进行疏苗,幼苗株距过大的地方要及时补植,使幼苗在整个畦面分布均匀,保持 1.6 ~ 2.4 万株/hm²。补植后要及时浇水,确保成活。

4) 科学施肥:科学的施肥是确保虎杖高产的关键措施。因此,虎杖栽植后要视土壤肥力状况和植株长势,及时施肥。结合整地深翻,每 667m² 施入绿肥或腐熟有机肥等基肥 1000 ~ 3000kg;在生长季节,结合人工锄草和扩穴培土追施速效肥料 1 ~ 3 次,肥料种类以无机矿质肥料为主,并配施生物菌肥和微量元素肥料,追肥用量以 2 ~ 5g/m² 为宜。追肥时期分别为 4 月、6 月和 9 月上旬,以采收茎叶为主的田间栽培,在每次采割后追施 1 次速效肥料。施肥方法:林地栽培采用放射状沟施,田间栽培采用沟施或兑水浇施。

5) 水分管理:灌溉水的质量应符合 GB5084 - 92 中的规定。选择早上和傍晚,在定植期、嫩芽萌发期、幼苗生长期、畦面土壤开始发白以及发生干旱或施肥后应及时灌溉或浇水,使土壤经常保持湿润状态;在多雨季节或栽培地积水要及时排水,尤其是在高温高湿时,要加强通风,减少病虫害发生,提高虎杖产量和质量。

2. 根据权利要求 1 所述的蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,其特征在於,所述步骤 (2) 中的消毒液为敌克松消毒液。

3. 根据权利要求 1 所述的蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,其特征在於,所述步骤 (3) 中栽植时间为春季最为适宜。

4. 根据权利要求 1 所述的蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,其特征在於,所述步骤 (4) 中追肥用量以 3.5g/m² 为宜。

一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及植物种植技术领域,尤其涉及到一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法。

背景技术

[0002] 虎杖为蓼科多年生宿根性草本或者亚灌木植物,又名酸筒杆、花斑竹、大虫杖、苦杖、斑根、斑杖、紫金龙等,常生长在海拔 2500m 以下的山沟、溪边、河边、山坡、林下阴湿处,主要产于江苏、浙江、江西、福建、山东、河南、陕西、湖北、云南、四川、贵州等地。在国外,美国东北部、朝鲜、日本也有大量分布。其根、茎、叶均可入药,是我国传统中药材,其成分有白藜芦醇、虎杖苷、大黄素等,具有明显的抗癌、抑癌、抗氧化、抗衰老、抗炎症和降血脂等功效。由于多为野生分布,在资源资源利用时,导致福建虎杖资源破坏,甚至面临着来灭绝的可能,为保护这一资源,保证虎杖产量和质量,科学化、规范化种植虎杖就显得十分紧迫和必要,制定本规程可为人工规模化种植提供技术支持,能够满足国际市场对虎杖质量标准的要求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,保证虎杖产量和质量,并科学化、规范化种植虎杖。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种蓼科多年生草本植物虎杖的栽培方法,其特征在于,包括以下顺序步骤:

[0006] (1) 栽培地选择与整地:林地选择地下水位较低、阴坡中下部、林分郁闭度 0.3 ~ 0.5、要求土层深厚、质地疏松、肥沃的缓坡地;并于秋冬季节,对规划栽植虎杖的林地内的灌木、杂草等采伐剩余物进行全面清理或等高线间隔 1m 堆积,按设计的株行距进行整地挖明穴(40cm×30cm×30cm);农田选择水资源丰富、土层深厚、质地疏松、肥沃的山垄田和耕地,栽前 1 个月翻耕晒土,要求细致整地做畦,畦宽在 1 ~ 1.2m,长度因地制宜;

[0007] (2) 选取种子:精选种粒饱满,净度 98% 以上,千粒重 7.2g 以上,发芽率 85% 以上的种子并用消毒液进行消毒处理 12-20 小时。种根选择长度 10 ~ 20cm,带芽 2 ~ 3 个,芽茎 >0.5cm、单株根重 >50g,生长健壮、根系发达、无病虫害、无污染、商品性能良好的种;

[0008] (3) 栽植:无论田间或林地,一年四季均可栽植。田间初植密度以株行距 40cm×50cm 或 40cm×40cm,每 667m² 植 2000 ~ 2500 株为宜;林地初植密度以株行距 0.5m×1.0m 或 1.0m×1.0m,每 667m² 植 1600 ~ 2600 株为宜。栽植前对种根进行分级,栽植要做到苗正、根舒,芽朝上、不打紧,填表层松土,覆土 3 ~ 5cm,使整个穴面高出地面 5 ~ 10cm。

[0009] (4) 田间管理:

[0010] 1) 深翻改土,熟化土壤:深翻扩穴主要对林地虎杖进行,在秋季枯萎落叶后沿植株根系生长点外围开始,逐年向外扩展 40 ~ 50cm。回填时混以绿肥或腐熟有机肥等,表土

放在底层,心土放在表层。

[0011] 2) 中耕除草与培土:在生长季节进行人工锄草,尽量不使用除草剂。新造林林地栽植的虎杖,结合幼林抚育进行人工锄草。一年中耕1~2次,深度8~10cm,同时培土8~10cm。

[0012] 3) 间苗补苗:播种出苗后,幼苗有5~8片真叶时要开始间苗、补苗。幼苗过密的地方要进行疏苗,幼苗株距过大的地方要及时补植,使幼苗在整个畦面分布均匀,保持1.6~2.4万株/hm²。补植后要及时浇水,确保成活。

[0013] 4) 科学施肥:科学的施肥是确保虎杖高产的关键措施。因此,虎杖栽植后要视土壤肥力状况和植株长势,及时施肥。结合整地深翻,每667m²施入绿肥或腐熟有机肥等基肥1000~3000kg;在生长季节,结合人工锄草和扩穴培土追施速效肥料1~3次,肥料种类以无机矿质肥料为主,并配施生物菌肥和微量元素肥料,追肥用量以2~5g/m²为宜。追肥时期分别为4月、6月和9月上旬,以采收茎叶为主的田间栽培,在每次采割后追施1次速效肥料。施肥方法:林地栽培采用放射状沟施,田间栽培采用沟施或兑水浇施。

[0014] 5) 水分管理:灌溉水的质量应符合GB5084-92中的规定。选择早上和傍晚,在定植期、嫩芽萌发期、幼苗生长期、畦面土壤开始发白以及发生干旱或施肥后应及时灌溉或浇水,使土壤经常保持湿润状态;在多雨季节或栽培地积水要及时排水,尤其是在高温高湿时,要加强通风,减少病虫害发生,提高虎杖产量和质量。

[0015] 优选的,所述步骤(2)中的消毒液为敌克松消毒液。

[0016] 优选的,所述步骤(3)中栽植时间为春季最为适宜。

[0017] 优选的,所述步骤(4)中追肥用量以3.5g/m²为宜。

[0018] 本发明在虎杖种子播种之前,对种子进行消毒,减少了苗木病害,有效防护苗木猝倒病,栽培时施基肥,在虎杖幼芽初齐时,进行喷洒叶面肥,本发明基肥、叶面肥配方合理,见效快,植株可以直接吸收,满足虎杖生长过程的营养需求;本发明培育生长期间进行各种病虫害防治,有效改良了虎杖的生长环境,提高了虎杖的成活率。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步具体说明。

[0020] 实施例一:

[0021] (1) 栽培地选择与整地:林地选择地下水位较低、阴坡中下部、林分郁闭度0.3、要求土层深厚、质地疏松、肥沃的缓坡地;并于秋冬季节,对规划栽植虎杖的林地内的灌木、杂草等采伐剩余物进行全面清理或等高线间隔1m堆积,按设计的株行距进行整地挖明穴(40cm×30cm×30cm);农田选择水资源丰富、土层深厚、质地疏松、肥沃的山垄田和耕地,栽前1个月翻耕晒土,要求细致整地做畦,畦宽在1m,长度因地制宜;

[0022] (2) 选取种子:精选种粒饱满,净度98%以上,千粒重7.2g以上,发芽率85%以上的种子并用消毒液进行消毒处理12小时。种根选择长度10~20cm,带芽2~3个,芽茎>0.5cm、单株根重>50g,生长健壮、根系发达、无病虫害、无污染、商品性能良好的种;

[0023] (3) 栽植:无论田间或林地,一年四季均可栽植。田间初植密度以株行距40cm×50cm或40cm×40cm,每667m²植2000~2500株为宜;林地初植密度以株行距0.5m×1.0m或1.0m×1.0m,每667m²植1600~2600株为宜。栽植前对种根进行分级,栽

植要做到苗正、根舒,芽朝上、不打紧,填表层松土,覆土 3 ~ 5cm,使整个穴面高出地面 5 ~ 10cm。

[0024] (4) 田间管理:

[0025] 1) 深翻改土,熟化土壤:深翻扩穴主要对林地虎杖进行,在秋季枯萎落叶后沿植株根系生长点外围开始,逐年向外扩展 40 ~ 50cm。回填时混以绿肥或腐熟有机肥等,表土放在底层,心土放在表层。

[0026] 2) 中耕除草与培土:在生长季节进行人工锄草,尽量不使用除草剂。新造林林地栽植的虎杖,结合幼林抚育进行人工锄草。一年中耕 1 ~ 2 次,深度 8 ~ 10cm,同时培土 8 ~ 10cm。

[0027] 3) 间苗补苗:播种出苗后,幼苗有 5 ~ 8 片真叶时要开始间苗、补苗。幼苗过密的地方要进行疏苗,幼苗株距过大的地方要及时补植,使幼苗在整个畦面分布均匀,保持 1.6 ~ 2.4 万株 /hm²。补植后要及时浇水,确保成活。

[0028] 4) 科学施肥:科学的施肥是确保虎杖高产的关键措施。因此,虎杖栽植后要视土壤肥力状况和植株长势,及时施肥。结合整地深翻,每 667m² 施入绿肥或腐熟有机肥等基肥 1000 ~ 3000kg;在生长季节,结合人工锄草和扩穴培土追施速效肥料 1 ~ 3 次,肥料种类以无机矿质肥料为主,并配施生物菌肥和微量元素肥料,追肥用量以 2 ~ 5g/m² 为宜。追肥时期分别为 4 月、6 月和 9 月上旬,以采收茎叶为主的田间栽培,在每次采割后追施 1 次速效肥料。施肥方法:林地栽培采用放射状沟施,田间栽培采用沟施或兑水浇施。

[0029] 5) 水分管理:灌溉水的质量应符合 GB5084 — 92 中的规定。选择早上和傍晚,在定植期、嫩芽萌发期、幼苗生长期、畦面土壤开始发白以及发生干旱或施肥后应及时灌溉或浇水,使土壤经常保持湿润状态;在多雨季节或栽培地积水要及时排水,尤其是在高温高湿时,要加强通风,减少病虫害发生,提高虎杖产量和质量。

[0030] 实施例二:

[0031] (1) 栽培地选择与整地:林地选择地下水位较低、阴坡中下部、林分郁闭度 0.5、要求土层深厚、质地疏松、肥沃的缓坡地;并于秋冬季节,对规划栽植虎杖的林地内的灌木、杂草等采伐剩余物进行全面清理或等高线间隔 1m 堆积,按设计的株行距进行整地挖明穴 (40cm×30cm×30cm);农田选择水资源丰富、土层深厚、质地疏松、肥沃的山垄田和耕地,栽前 1 个月翻耕晒土,要求细致整地做畦,畦宽在 1.2m,长度因地制宜;

[0032] (2) 选取种子:精选种粒饱满,净度 98% 以上,千粒重 7.2g 以上,发芽率 85% 以上的种子并用消毒液进行消毒处理 12-20 小时。种根选择长度 10 ~ 20cm,带芽 2 ~ 3 个,芽茎 >0.5cm、单株根重 >50g,生长健壮、根系发达、无病虫害、无污染、商品性能良好的种;

[0033] (3) 栽植:无论田间或林地,一年四季均可栽植。田间初植密度以株行距 40cm×50cm 或 40cm×40cm,每 667m² 植 2000 ~ 2500 株为宜;林地初植密度以株行距 0.5m×1.0m 或 1.0m×1.0m,每 667m² 植 1600 ~ 2600 株为宜。栽植前对种根进行分级,栽植要做到苗正、根舒,芽朝上、不打紧,填表层松土,覆土 3 ~ 5cm,使整个穴面高出地面 5 ~ 10cm。

[0034] (4) 田间管理:

[0035] 1) 深翻改土,熟化土壤:深翻扩穴主要对林地虎杖进行,在秋季枯萎落叶后沿植株根系生长点外围开始,逐年向外扩展 40 ~ 50cm。回填时混以绿肥或腐熟有机肥等,表土

放在底层,心土放在表层。

[0036] 2) 中耕除草与培土:在生长季节进行人工锄草,尽量不使用除草剂。新造林林地栽植的虎杖,结合幼林抚育进行人工锄草。一年中耕1~2次,深度8~10cm,同时培土8~10cm。

[0037] 3) 间苗补苗:播种出苗后,幼苗有5~8片真叶时要开始间苗、补苗。幼苗过密的地方要进行疏苗,幼苗株距过大的地方要及时补植,使幼苗在整个畦面分布均匀,保持1.6~2.4万株/hm²。补植后要及时浇水,确保成活。

[0038] 4) 科学施肥:科学的施肥是确保虎杖高产的关键措施。因此,虎杖栽植后要视土壤肥力状况和植株长势,及时施肥。结合整地深翻,每667m²施入绿肥或腐熟有机肥等基肥1000~3000kg;在生长季节,结合人工锄草和扩穴培土追施速效肥料1~3次,肥料种类以无机矿质肥料为主,并配施生物菌肥和微量元素肥料,追肥用量以2~5g/m²为宜。追肥时期分别为4月、6月和9月上旬,以采收茎叶为主的田间栽培,在每次采割后追施1次速效肥料。施肥方法:林地栽培采用放射状沟施,田间栽培采用沟施或兑水浇施。

[0039] 5) 水分管理:灌溉水的质量应符合GB5084—92中的规定。选择早上和傍晚,在定植期、嫩芽萌发期、幼苗生长期、畦面土壤开始发白以及发生干旱或施肥后应及时灌溉或浇水,使土壤经常保持湿润状态;在多雨季节或栽培地积水要及时排水,尤其是在高温高湿时,要加强通风,减少病虫害发生,提高虎杖产量和质量。

[0040] 实施例三:

[0041] (1) 栽培地选择与整地:林地选择地下水位较低、阴坡中下部、林分郁闭度0.4、要求土层深厚、质地疏松、肥沃的缓坡地;并于秋冬季节,对规划栽植虎杖的林地内的灌木、杂草等采伐剩余物进行全面清理或等高线间隔1m堆积,按设计的株行距进行整地挖明穴(40cm×30cm×30cm);农田选择水资源丰富、土层深厚、质地疏松、肥沃的山垄田和耕地,栽前1个月翻耕晒土,要求细致整地做畦,畦宽在1.1m,长度因地制宜;

[0042] (2) 选取种子:精选种粒饱满,净度98%以上,千粒重7.2g以上,发芽率85%以上的种子并用消毒液进行消毒处理16小时。种根选择长度10~20cm,带芽2~3个,芽茎>0.5cm、单株根重>50g,生长健壮、根系发达、无病虫害、无污染、商品性能良好的种;

[0043] (3) 栽植:无论田间或林地,一年四季均可栽植。田间初植密度以株行距40cm×50cm或40cm×40cm,每667m²植2000~2500株为宜;林地初植密度以株行距0.5m×1.0m或1.0m×1.0m,每667m²植1600~2600株为宜。栽植前对种根进行分级,栽植要做到苗正、根舒,芽朝上、不打紧,填表层松土,覆土3~5cm,使整个穴面高出地面5~10cm。

[0044] (4) 田间管理:

[0045] 1) 深翻改土,熟化土壤:深翻扩穴主要对林地虎杖进行,在秋季枯萎落叶后沿植株根系生长点外围开始,逐年向外扩展40~50cm。回填时混以绿肥或腐熟有机肥等,表土放在底层,心土放在表层。

[0046] 2) 中耕除草与培土:在生长季节进行人工锄草,尽量不使用除草剂。新造林林地栽植的虎杖,结合幼林抚育进行人工锄草。一年中耕1~2次,深度8~10cm,同时培土8~10cm。

[0047] 3) 间苗补苗:播种出苗后,幼苗有5~8片真叶时要开始间苗、补苗。幼苗过密

的地方要进行疏苗,幼苗株距过大的地方要及时补植,使幼苗在整个畦面分布均匀,保持 1.6 ~ 2.4 万株 /hm²。补植后要及时浇水,确保成活。

[0048] 4) 科学施肥:科学的施肥是确保虎杖高产的关键措施。因此,虎杖栽植后要视土壤肥力状况和植株长势,及时施肥。结合整地深翻,每 667m² 施入绿肥或腐熟有机肥等基肥 1000 ~ 3000kg;在生长季节,结合人工锄草和扩穴培土追施速效肥料 1 ~ 3 次,肥料种类以无机矿质肥料为主,并配施生物菌肥和微量元素肥料,追肥用量以 2 ~ 5g/m² 为宜。追肥时期分别为 4 月、6 月和 9 月上旬,以采收茎叶为主的田间栽培,在每次采割后追施 1 次速效肥料。施肥方法:林地栽培采用放射状沟施,田间栽培采用沟施或兑水浇施。

[0049] 5) 水分管理:灌溉水的质量应符合 GB5084 - 92 中的规定。选择早上和傍晚,在定植期、嫩芽萌发期、幼苗生长期、畦面土壤开始发白以及发生干旱或施肥后应及时灌溉或浇水,使土壤经常保持湿润状态;在多雨季节或栽培地积水要及时排水,尤其是在高温高湿时,要加强通风,减少病虫害发生,提高虎杖产量和质量。

[0050] 本发明在虎杖种子播种之前,对种子进行消毒,减少了苗木病害,有效防护苗木猝倒病,栽培时施基肥,在虎杖幼芽初齐时,进行喷洒叶面肥,本发明基肥、叶面肥配方合理,见效快,植株可以直接吸收,满足虎杖生长过程的营养需求;本发明培育生长期间进行各种病虫害防治,有效改良了虎杖的生长环境,提高了虎杖的成活率。

[0051] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。