



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105052493 B

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201510500030.3

审查员 王瑞君

(22)申请日 2015.08.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105052493 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(73)专利权人 黄国斌

地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市利通
区文卫路金塔小区8号楼712号

(72)发明人 黄国斌 火东霞 黄银旭 黄晓莉
张生忠

(74)专利代理机构 银川长征知识产权代理事务
所 64102

代理人 马长增

(51)Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种生态修复型甘草的种植方法

(57)摘要

本发明公开一种生态修复型甘草的种植方法,包括种子处理、播种、移栽、施肥灌溉、预防虫害和采挖过程,其中:种子处理采集宁夏的西正甘草和乌拉尔甘草的种子;播种选取每年7月份进行浅播式播种;移栽采用豆科根瘤菌以及新鲜的牛、羊瘤胃中有益微生物种群性动物性肥料和制作饲草青贮过程中的作为有益菌的菌种,接种到甘草幼苗的根部;施肥以有机农家肥为主,灌溉每年进行五次;预防虫害采用生物方法进行预防虫害;采挖3~5年已经基本成熟达到药用商品级甘草时,保留80%以上的生产母株,最多只能采挖20%的药用商品级甘草。该方法使生态环境的治理和草原生态的恢复工作有所成效,保证了甘草地的永续发展,达到经济生态利益的最大化,可被广泛应用。

1. 一种生态修复型甘草的种植方法,包括种子处理、播种、移栽、施肥灌溉、预防虫害和采挖过程,其特征在于:

种子处理过程:采集当地优秀品种的野生种子宁夏的西正甘草和乌拉尔甘草的种子作为种源,进行种子处理;

播种过程:选取每年7月份进行浅播式播种,并在种植过程中施足一定有机肥料作为底肥;

移栽过程:采用豆科根瘤菌以及新鲜的牛、羊瘤胃中有益动物性微生物种群肥料和制作饲草青贮过程中的有益菌种作为有益菌,接种到甘草幼苗的根部;

施肥灌溉过程:施肥过程以有机农家肥为主;灌溉过程每年进行五次,即4月中旬头次浇水,浇透,5月上旬配合追施叶面肥浇水,5月下旬再次浇水,6月下旬浇透最后一次水,做好冬灌;

预防虫害过程:采用生物方法进行预防虫害,专门在甘草地中栽种其他害虫喜欢的植物种群,在小范围内进行有效的防治;在害虫特别严重的情况下,利用放牧鸡群的方法进行大型虫害的防治工作;

采挖过程:采挖3~5年已经基本成熟达到药用商品级甘草时,要保留80%以上的生产母株,最多只能采挖20%的药用商品级甘草。

2. 根据权利要求1所述的一种生态修复型甘草的种植方法,其特征在于:所述种子处理是采用98%的浓硫酸按甘草种子重量万分之五配比,用玻璃、橡胶不被酸腐蚀的容器进行混合均匀后,立即进行水洗,使pH达到7.0左右,然后将处理过的甘草种子自然晾干。

3. 根据权利要求1所述的一种生态修复型甘草的种植方法,其特征在于:所述施肥过程采用深施肥作业,在采挖20%的药用商品级甘草过程的同时,先施用农家粪肥,然后采用促进地下根茎生长的有氧钾肥,按照每隔5倍的距离进行施肥作业与采挖甘草同时作业。

4. 根据权利要求1所述的一种生态修复型甘草的种植方法,其特征在于:所述预防虫害过程在病虫害发生比较严重的情况时,对严重的区域进行采挖,同时根据具体情况即时补种其他的固沙作物品种。

5. 根据权利要求1所述的一种生态修复型甘草的种植方法,其特征在于:所述采挖过程中在采挖20%的药用商品级甘草时,同时增施有机肥和即时补种甘草苗和其他植物品种。

一种生态修复型甘草的种植方法

技术领域：

[0001] 本发明属于植物栽培技术，特别涉及一种生态修复型甘草的种植方法。

背景技术：

[0002] 甘草为豆科多年生草本植物，因根和地下茎均可入药，是一种重要的药用植物。从古至今，我国都是甘草的最大生产地，其中尤以宁夏、内蒙古、新疆以及甘肃所产甘草最富盛名。甘草因具有适应性强，抗旱、抗寒、抗盐碱等优良特性，根系发达，生命力旺盛，是我国西部荒漠、半荒漠地区重要植物资源，是国家重点保护的野生固沙植物，在保护生态环境和草原资源，防止土地沙漠化等方面起着重要的作用。

[0003] 甘草本身作为一种多年生的草本药用植物，生命周期可以存活20~30年，药用需要3~5年的时间才能利用，近年来，随着甘草开发利用的不断深入，国内外对甘草的需求量逐年增加，人工种植面积迅速扩大。然而，由于甘草被广泛利用和过渡开发，甘草等植被资源欠缺已造成了严重的草原荒漠化、沙漠化的恶劣气候环境。目前，虽然人工种植甘草比较成功，大多3~5年后甘草采挖时用50~80cm深的大型重犁一次性全部采挖，得到的人工种植甘草产生了一定的经济利益，但同时也造成了严重的二次沙化的现象和生态环境的严重破坏局面，使恢复和保护生态草原的工作难以有成效，多年来采用封山禁牧的成果也得不到有效的保证。

发明内容：

[0004] 为了克服现有技术的缺陷，本发明的目旨在以生态环境的治理和草原生态的恢复与有效保护工作为主体，提供一种生态修复型甘草的种植方法。

[0005] 本发明采取以下技术方案：

[0006] 一种生态修复型甘草的种植方法，包括种子处理、播种、移栽、施肥灌溉、预防虫害和采挖过程，其特点如下：

[0007] (1) 种子处理过程：采集当地优秀品种的野生种子作为种源，如宁夏的西正甘草和乌拉尔甘草的种子，进行种子处理。

[0008] 所述种子处理是采用98%的浓硫酸按甘草种子重量万分之五配比，用玻璃、橡胶等不被酸腐蚀的容器进行混合均匀后，立即进行水洗，使pH达到7.0左右，然后将处理过的甘草种子自然晾晒干，这样可提高种子发芽率、出苗率达到58%左右，是不处理种子的5~6倍。

[0009] (2) 播种过程：由于甘草种子的千粒量只有10g，种子小、重量轻，又是豆科药用植物，所以发芽率、出苗率低，而且幼苗不耐旱、怕晒、成活率低，并且7月、8月、9月是当地的雨季，气温有所缓和，适合甘草幼苗的生长，因此，选取每年7月份进行浅播式播种，并在种植过程中施足一定有机肥料作为底肥。

[0010] (3) 移栽过程：因甘草是一个多年生根茎发达的豆科药用植物，有强大的根茎系统和植物固有的根瘤菌等有益菌种群体系，而所用的甘草幼苗可能还没有根瘤菌，因此，采用

豆科根瘤菌以及新鲜的牛、羊瘤胃中有益动物性微生物种群肥料和制作饲草青贮过程中的有益菌种作为有益菌,接种到甘草幼苗的根部,一方面可形成良好的有益菌种群组合体系,从而达到防病治病,减少病害的目的;另一方面可以有效的分解施进土壤中的有机肥料和硫酸钾等化肥,且有益菌在不断繁殖壮大的过程中死之后产生大量的动物性菌体蛋白和各种有机酸,可加速土壤的熟化过程,达到甘草理想的生命生长过程,是一种安全的有机绿色食品的生产流程。

[0011] (4) 施肥灌溉过程:施肥过程以有机农家肥为主,一方面可改良沙质土壤的熟化过程,另一方面营养比较安全,且有利于活性有益菌的生长发育和繁殖,可达到生态营养的长效健康机制;灌溉过程每年进行五次,即4月中旬头次浇水,浇透;5月上旬配合追施叶面肥浇水;5月下旬再次浇水;6月下旬浇透最后一次水;做好冬灌。

[0012] (5) 预防虫害过程:采用生物方法进行预防虫害,即专门在甘草地中栽种其他害虫喜欢的植物种群,可在小范围内进行有效的防治;在害虫特别严重的情况下,利用放牧鸡群的方法进行大型虫害的防治工作,效果尤为明显。

[0013] (6) 采挖过程:采挖3~5年已经基本成熟达到药用商品级甘草时,一定要保留80%以上的生产母株,最多只能采挖20%的药用商品级甘草,这样才能保证甘草的永续发展,达到经济生态利益的最大化。

[0014] 上述施肥过程采用深施肥作业,即在采挖20%的药用商品级甘草过程的同时,先施用农家粪肥,然后采用促进地下根茎生长的有氧钾肥,按照每隔5倍的距离(即60公分的犁距就是每隔3米)进行施肥作业与采挖甘草同时作业。

[0015] 上述预防虫害过程在病虫害发生比较严重的情况时,可对严重的区域进行采挖,同时根据具体情况即时补种其他的固沙作物品种,达到合理的倒茬和更新,不能将所有的甘草都采挖,要保持甘草地一定的覆盖度,减少甘草地的蒸发量。

[0016] 当甘草地经过3~5年后,由于浇水、风蚀、自然生态发生严重的变化情况下,根据具体的情况,对甘草地长势和疏密情况进行合理的重新调整部署的过程中,20%的药用商品级甘草进行合理的采挖和利用,同时增施有机肥和即时的补种甘草苗和其他植物品种达到甘草地的永续发展的过程。

[0017] 本发明生态修复型甘草的种植方法可使多年的生态草原管护工作封山禁牧、封育禁牧的工作得到进一步的改善和完成,达到完全保护草原生态的目的。对社会生态环境来讲,该方法可使草原植物生态基因库得到有效的保护,使能量储存库得到充分的发挥和有利的保证,可以彻底改变草原沙漠化、荒漠化的现象,解决多年来难以解决的社会环境现象。同时,该方法可使甘草地得到有效的永续发展过程,使草原生产得到经济、生态双丰收,可被广泛应用。

具体实施方式:

[0018] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案进行详细说明。

[0019] 一种生态修复型甘草的种植方法,包括种子处理、播种、移栽、施肥灌溉、预防虫害和采挖过程,步骤如下:

[0020] (1) 种子处理:采集宁夏的西正甘草和乌拉尔甘草的种子作为种源,进行种子处理,即采用98%的浓硫酸按甘草种子重量万分之五配比,用玻璃、橡胶等不被酸腐蚀的容器

进行混合均匀后,立即进行水洗,使pH达到7.0左右,然后将处理过的甘草种子自然晾晒干;

[0021] (2) 播种:选取每年7月份进行浅播式播种,并在种植过程中施足一定有机肥料作为底肥;

[0022] (3) 移栽:采用豆科根瘤菌以及新鲜的牛、羊瘤胃中有益菌种群作为动物性肥料和制作饲草青贮的有益菌种作为有益菌,接种到甘草幼苗的根部;

[0023] (4) 施肥:以有机农家肥为主进行施肥;施肥过程采用深施肥作业,即在采挖20%的药用商品级甘草过程的同时,先施用农家粪肥,然后采用促进地下根茎生长的有氧钾肥,按照每隔5倍的距离(即60公分的犁距就是每隔3米)进行施肥作业与采挖甘草同时作业;

[0024] (5) 灌溉:每年进行五次灌溉,即4月中旬头次浇水,浇透;5月上旬配合追施叶面肥浇水;5月下旬再次浇水;6月下旬浇透最后一次水;做好冬灌;

[0025] (6) 预防虫害:采用生物方法进行预防虫害,即专门在甘草地中栽种其他害虫喜欢的植物种群,可在小范围内进行有效的防治;在害虫特别严重的情况下,利用放牧鸡群的方法进行大型虫害的防治工作;在病虫害发生比较严重的情况时,可对严重的区域进行采挖,同时根据具体情况即时补种其他的固沙作物品种;

[0026] (7) 采挖:采挖3~5年已经基本成熟达到药用商品级甘草时,要保留80%以上的生产母株,最多只能采挖20%的药用商品级甘草;根据具体情况,在采挖20%的药用商品级甘草时,同时增施有机肥和即时补种甘草苗和其他植物品种。