



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106105675 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610499779.5

(22)申请日 2016.06.30

(71)申请人 山东胜伟园林科技有限公司

地址 261108 山东省潍坊市滨海经济开发
区香江西街00800号

(72)发明人 王胜

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 李江

(51)Int.Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01G 25/02(2006.01)

C05G 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书8页

(54)发明名称

一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在
种植盐碱地夹竹桃中的应用

(57)摘要

本发明涉及一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,包括铺设喷灌系统、喷灌;喷灌包括苗期喷灌、生长期喷灌和刈割期喷灌,生长期喷灌采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料包括以下重量份的组分:磷酸一铵21-23份、磷酸二氢钾15-17份、碳酸氢铵10-13份、磷酸铵8-10份、氯化铵5-7份、螯合铁3-5份、葡萄糖2-4份、黄腐酸钾1-3份、水飞蓟提取物0.2-0.4份、西玛津0.1-0.3份、多效唑0.1-0.3份、百菌清0.1-0.3份、敌克松0.1-0.3份、5-硝基愈创木酚钠1-3份、乌拉坦1-3份、水50-52份。

1. 一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:包括铺设喷灌系统、喷灌;
所述喷灌包括苗期喷灌、生长期喷灌和刈割期喷灌。
2. 如权利要求1所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述苗期喷灌采用微咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,微咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:5,每2天喷灌1次,喷灌的时间为下午4点开始,连续喷3-5小时,每次灌溉量为21-23立方米/公顷。
3. 如权利要求1所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述生长期喷灌采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉混合灌溉次数为1:3,每4天灌溉一次,喷灌时间为上午7点开始,连续喷2-4小时,每次灌溉量为42-44立方米/公顷。
4. 如权利要求3所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述含铁肥料的咸水的制备方法:取含铁肥料25kg溶解于1000L的咸水中,混合均匀,制得含铁肥料的咸水。
5. 如权利要求4所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述含铁肥料包括以下重量份的组分:
磷酸一铵21-23份、磷酸二氢钾15-17份、碳酸氢铵10-13份、磷酸铵8-10份、氯化铵5-7份、螯合铁3-5份、葡萄糖2-4份、黄腐酸钾1-3份、水飞蓟提取物0.2-0.4份、西玛津0.1-0.3份、多效唑0.1-0.3份、百菌清0.1-0.3份、敌克松0.1-0.3份、5-硝基愈创木酚钠1-3份、乌拉坦1-3份、水50-52份。
6. 如权利要求5所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述葡萄糖的酸度为65g/L;
所述水飞蓟提取物中含水飞蓟素,水飞蓟素的含量为75%。
7. 如权利要求4所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述含铁肥料包括以下重量份的组分:
磷酸一铵22份、磷酸二氢钾16份、碳酸氢铵12份、磷酸铵9份、氯化铵6份、螯合铁4份、葡萄糖3份、黄腐酸钾3份、水飞蓟提取物0.3份、西玛津0.2份、多效唑0.2份、百菌清0.2份、敌克松0.2份、5-硝基愈创木酚钠2份、乌拉坦2份、水51份。
8. 如权利要求1所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述刈割期喷灌采用咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:2,每5天喷灌1次,喷灌的时间为下午3点开始,连续喷2-4小时,每次灌溉量为46-48立方米/公顷。
9. 如权利要求1所述的一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:所述喷灌系统包括喷头;
所述喷头为旋转式喷头,喷头的射程为4-6m,每根支管上相邻两个喷头之间的距离为8-12m,相邻两个支管之间的距离为8-12m。

一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地夹竹桃中的应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,具体地说,涉及一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用,属于农业种植技术领域。

背景技术

[0002] 黑麦草多年生植物,秆高30-90厘米,基部节上生根质软。叶舌长约2毫米;叶片柔软,具微毛,有时具叶耳。穗形穗状花序直立或稍弯;小穗轴平滑无毛;颖披针形,边缘狭膜质;外稃长圆形,草质,平滑,顶端无芒;两脊生短纤毛。颖果长约为宽的3倍。花果期5-7月。各地普遍引种栽培的优良牧草。生于草甸草场,路旁湿地常见。广泛分布于克什米尔地区、巴基斯坦、欧洲、亚洲暖温带、非洲北部。

[0003] 盐碱地地区的土壤孔隙度较大,灌溉的水分下渗过快,土层含水率较低,此外,盐碱地地区的淡水较为缺乏,淡水的使用量较大,不能满足正常植物的生长需求,同时水分通过蒸发的损耗较多;

另外,在盐碱地种植植物的成活率较低,植物的亩产量较低,植物中所含营养成分较低。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是针对以上不足,提供一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,采用该含铁肥料的减蒸节水方法用于种植盐碱地黑麦草,具有以下优点:

(1)植物采用喷灌的方式进行灌溉,并在植物不同生长期采用微咸水和淡水、含铁肥料的咸水和淡水交替灌溉,总节水量为49-52%,总节省淡水量62-64%;

(2)有效的提高了土壤中的含水率,满足植物生长所需的水分;

(3)大大的提高了植物的成活率以及亩产量;

(4)植物中营养成分的含量较高,提高了植物的品质。

[0005] 为解决以上技术问题,本发明采用以下技术方案:一种使用含铁肥料的减蒸节水方法,其特征在于:包括铺设喷灌系统、喷灌;

所述喷灌包括苗期喷灌、生长期喷灌和刈割期喷灌。

[0006] 一种优化的方案,所述苗期喷灌采用微咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,微咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:5,每2天喷灌1次,喷灌的时间为下午4点开始,连续喷3-5小时,每次灌溉量为21-23立方米/公顷。

[0007] 进一步地,所述生长期喷灌采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉混合灌溉次数为1:3,每4天灌溉一次,喷灌时间为上午7点开始,连续喷2-4小时,每次灌溉量为42-44立方米/公顷。

[0008] 进一步地,所述含铁肥料的咸水的制备方法:取含铁肥料25kg溶解于1000L的咸水中,混合均匀,制得含铁肥料的咸水;

进一步地,所述含铁肥料包括以下重量份的组分:

磷酸一铵21-23份、磷酸二氢钾15-17份、碳酸氢铵10-13份、磷酸铵8-10份、氯化铵5-7份、螯合铁3-5份、葡萄醋2-4份、黄腐酸钾1-3份、水飞蓟提取物0.2-0.4份、西玛津0.1-0.3份、多效唑0.1-0.3份、百菌清0.1-0.3份、敌克松0.1-0.3份、5-硝基愈创木酚钠1-3份、乌拉坦1-3份、水50-52份。

[0009] 进一步地,所述葡萄醋的酸度为65g/L;

所述水飞蓟提取物中含水飞蓟素,水飞蓟素的含量为75%。

[0010] 进一步地,所述含铁肥料包括以下重量份的组分:

磷酸一铵22份、磷酸二氢钾16份、碳酸氢铵12份、磷酸铵9份、氯化铵6份、螯合铁4份、葡萄醋3份、黄腐酸钾3份、水飞蓟提取物0.3份、西玛津0.2份、多效唑0.2份、百菌清0.2份、敌克松0.2份、5-硝基愈创木酚钠2份、乌拉坦2份、水51份。

[0011] 进一步地,所述刈割期喷灌采用咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:2,每5天喷灌1次,喷灌的时间为下午3点开始,连续喷2-4小时,每次灌溉量为46-48立方米/公顷。

[0012] 进一步地,所述喷灌系统包括喷头;

所述喷头为旋转式喷头,喷头的射程为4-6m,每根支管上相邻两个喷头之间的距离为8-12m,相邻两个支管之间的距离为8-12m。

[0013] 本发明采用以上技术方案后,与现有技术相比,具有以下优点:

(1)种植1公顷黑麦草,第一茬鲜草:苗期用水量为84-92立方米/公顷,生长期用水量为168-176立方米/公顷,刈割期用水量为92-96立方米/公顷,相对于常规的灌溉方法总节水量为49-52%;

(2)种植1公顷黑麦草,第一茬鲜草:苗期淡水用量为70-77立方米/公顷,生长期淡水用量为126-132立方米/公顷,刈割期淡水用量为61-64立方米/公顷,相对于常规的灌溉方法总节省淡水量62-64%,具体指标见表1;

(3)黑麦草种植1个月后,测定土层20cm、25cm、30cm处的含水率,20cm处含水率为25.2-34.5%,25cm处含水率为24.3-33.1%,30cm处含水率为23.1-31.0%

(4)黑麦草播种后的成活率为98.2-99.3%;

(5)刈割后的黑麦草:黑麦草鲜草的年产量为7400-7600kg/亩,黑麦草鲜草中粗蛋白的含量为8.8-9.2%,粗脂肪的含量为1.2-1.8%,无氮浸出物的含量为6.7-6.9%。

具体实施方式

[0014] 以下对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0015] 实施例1、一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用

一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用,包括以下步骤:盐碱地的选择、盐碱地的改良、种植黑麦草、铺设喷灌系统、灌溉、黑麦草种植后管理,具体实施步骤如下所示:

一、盐碱地的选择

选择的种植区为盐碱地,0-30cm的土层中含盐量为1.0-1.2%,pH值为7.5-7.8。

[0016] 二、盐碱地的改良

种植前30-35天,进行土壤的改良,一公顷地施用土壤改良剂160-180kg,施用改良剂后,将土壤深翻30-35cm,表层土壤耙细耙平,浇一次透地水。

[0017] 所述土壤改良剂包括以下重量份的组分:陶粒8-12份、粉煤灰1-5份、氯化铁0.5-2份、磷酸二氢钙0.5-2份、发酵羊粪2-6份、辣椒秸秆粉2-7份、复硝酚钠0.3-1份、氨氧乙酸0.3-1份、大豆胚芽提取物0.3-1份、亚铁氰化钾0.5-2份、纤维素磺原酸盐接枝丙烯酸盐0.2-0.5份、枯草芽孢杆菌0.1-0.5份。

[0018] 三、种植黑麦草

播种前对土地进行全面翻耕,并保持犁深到表土层下20-30厘米,精细重耙1-2遍,并清除杂草,破碎土块后镇压地块,使土壤颗粒细匀,孔隙度适宜。开沟做畦,沟深30厘米,宽30厘米,畦的方向依地形定以便于排灌,没畦宽2-3米。将整理好的土地以1.5-2米进行开墒待用。按每公顷按1.2-1.5公斤进行播种。

[0019] 四、铺设喷灌系统

喷灌系统包括设置在水源上的抽水泵,抽水泵连接有主系统截流闸阀,主系统截流闸阀连通有主管,主管与主系统截流闸阀之间设置有过滤器和施肥器,过滤器用于过滤水,施肥器用于向主管中添加水溶性肥料,主管的一端连接有主系统截流闸阀,主管的另一端连接有电磁阀,电磁阀通过控制器控制,电磁阀连接有压力调节器,压力调节器连有若干个支管,支管上设置有喷头。

[0020] 喷头为旋转式喷头,喷头的射程为4m,每根支管上相邻两个喷头之间的距离为8m,相邻两个支管之间的距离为8m。

[0021] 五、喷灌

1、苗期喷灌:

采用微咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,微咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:5,每2天喷灌1次,喷灌的时间为下午4点开始,连续喷3小时,每次灌溉量为21立方米/公顷。

[0022] 淡水的矿化度小于1g/L,微咸水的矿化度为2.1g/L,pH值为7.2,含盐量为0.10%,钠盐含量占总盐含量的72%。

[0023] 2、生长期喷灌

采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉混合灌溉次数为1:3,每4天灌溉一次,喷灌时间为上午7点开始,连续喷2小时,每次灌溉量为42立方米/公顷。

[0024] 含铁肥料的咸水的制备方法:取含铁肥料25kg溶解于1000L的咸水中,混合均匀,制得含铁肥料的微咸水;

淡水的矿化度小于1g/L,用于溶解含铁肥料的咸水的矿化度为2.5g/L,pH值为7.5,含盐量为0.14%,钠盐含量占总盐含量的76%。

[0025] (1)含铁肥料的配方为:

所述含铁肥料包括以下重量份的组分:

磷酸一铵21份、磷酸二氢钾15份、碳酸氢铵11份、磷酸铵8份、氯化铵5份、螯合铁3份、葡萄糖2份、黄腐酸钾1份、水飞蓟提取物0.2份、西玛津0.1份、多效唑0.1份、百菌清0.1份、敌克松0.1份、5-硝基愈创木酚钠1份、乌拉坦1份、水50份;

所述葡萄醋的酸度为65g/L;

所述水飞蓟提取物中含水飞蓟素,水飞蓟素的含量为75%;

所述西玛津有效成分质量比为97%;

所述多效唑有效成分质量比为98%;

所述百菌清有效成分质量比为99%;

所述敌克松有效成分质量比为99%;

(2)含铁肥料的制备方法:

按照含铁肥料的配方,将磷酸一铵、磷酸二氢钾、碳酸氢铵、磷酸铵、氯化铵、螯合铁、葡萄醋、黄腐酸钾、水飞蓟提取物、西玛津、多效唑、百菌清、敌克松、5-硝基愈创木酚钠、乌拉坦、水,混合均匀得含铁肥料。

[0026] 3、刈割期喷灌

采用咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:2,每5天喷灌1次,喷灌的时间为下午3点开始,连续喷2小时,每次灌溉量为46立方米/公顷。

[0027] 淡水的矿化度小于1g/L,咸水的矿化度为2.9g/L,pH值为7.9,含盐量为0.19%,钠盐含量占总盐含量的78%。

[0028] 六、黑麦草种植后管理

1、田间管理

在幼苗期要及时清除杂草,因各种因素造成缺苗的要及时进行补播。

2、收割利用

播种后40-50天后即可割第一次草,割草时无论长势好坏的都必须收割,第一次收割留茬不能低于一寸,以后看牧草的长势情况,每隔20-30天收割一次,留茬不能低于一寸。同时根据实际情况,可留至拔节期收割。第一茬草适当早割,这样可促分蘖。用于饲喂牲畜用不完的青草可进行青贮利用。

[0029] 实施例2、一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用

一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用,包括以下步骤:盐碱地的选择、盐碱地的改良、种植黑麦草、铺设喷灌系统、灌溉、黑麦草种植后管理,具体实施步骤如下所示:

一、盐碱地的选择

同实施例1。

[0030] 二、盐碱地的改良

同实施例1。

[0031] 三、种植黑麦草

同实施例1。

[0032] 四、铺设喷灌系统

喷灌系统包括设置在水源上的抽水泵,抽水泵连接有主系统截流闸阀,主系统截流闸阀连通有主管,主管与主系统截流闸阀之间设置有过滤器和施肥器,过滤器用于过滤水,施肥器用于向主管中添加水溶性肥料,主管的一端连接有主系统截流闸阀,主管的另一端连接有电磁阀,电磁阀通过控制器控制,电磁阀连接有压力调节器,压力调节器连有若干个支管,支管上设置有喷头。

[0033] 喷头为旋转式喷头,喷头的射程为5m,每根支管上相邻两个喷头之间的距离为10m,相邻两个支管之间的距离为10m。

[0034] 五、喷灌

1、苗期喷灌:

采用微咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,微咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:5,每2天喷灌1次,喷灌的时间为下午4点开始,连续喷4小时,每次灌溉量为22立方米/公顷。

[0035] 淡水的矿化度小于1g/L,微咸水的矿化度为2.2g/L,pH值为7.3,含盐量为0.12%,钠盐含量占总盐含量的73%。

[0036] 2、生长期喷灌

采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉混合灌溉次数为1:3,每4天灌溉一次,喷灌时间为上午7点开始,连续喷3小时,每次灌溉量为43立方米/公顷。

[0037] 含铁肥料的咸水的制备方法:取含铁肥料25kg溶解于1000L的咸水中,混合均匀,制得含铁肥料的咸水。

[0038] 淡水的矿化度小于1g/L,用于溶解含铁肥料咸水的矿化度为2.6g/L,pH值为7.6,含盐量为0.15%,钠盐含量占总盐含量的77%。

[0039] (1)含铁肥料的配方为:

所述含铁肥料包括以下重量份的组分:

磷酸一铵22份、磷酸二氢钾16份、碳酸氢铵12份、磷酸铵9份、氯化铵6份、螯合铁4份、葡萄糖3份、黄腐酸钾2份、水飞蓟提取物0.3份、西玛津0.2份、多效唑0.2份、百菌清0.2份、敌克松0.2份、5-硝基愈创木酚钠2份、乌拉坦2份、水51份;

所述葡萄糖的酸度为65g/L;

所述水飞蓟提取物中含水飞蓟素,水飞蓟素的含量为75%;

所述西玛津有效成分质量比为97%;

所述多效唑有效成分质量比为98%;

所述百菌清有效成分质量比为99%;

所述敌克松有效成分质量比为99%;

(2)含铁肥料的制备方法:

按照含铁肥料的配方,将磷酸一铵、磷酸二氢钾、碳酸氢铵、磷酸铵、氯化铵、螯合铁、葡萄糖、黄腐酸钾、水飞蓟提取物、西玛津、多效唑、百菌清、敌克松、5-硝基愈创木酚钠、乌拉坦,混合均匀得含铁肥料。

[0040] 3、刈割期喷灌

采用咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:2,每5天喷灌1次,喷灌的时间为下午3点开始,连续喷3小时,每次灌溉量为47立方米/公顷。

[0041] 淡水的矿化度小于1g/L,咸水的矿化度为3.0g/L,pH值为8.0,含盐量为0.20%,钠盐含量占总盐含量的79%。

[0042] 六、黑麦草种植后管理

1、田间管理

同实施例1。

[0043] 2、收割利用

同实施例1。

[0044] 实施例3、一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用

一种使用含铁肥料的减蒸节水方法及其在种植盐碱地黑麦草中的应用,包括以下步骤:盐碱地的选择、盐碱地的改良、种植黑麦草、铺设喷灌系统、灌溉、黑麦草种植后管理,具体实施步骤如下所示:

一、盐碱地的选择

同实施例1。

[0045] 二、盐碱地的改良

同实施例1。

[0046] 三、种植黑麦草

同实施例1。

[0047] 四、铺设喷灌系统

喷灌系统包括设置在水源上的抽水泵,抽水泵连接有主系统截流闸阀,主系统截流闸阀连通有主管,主管与主系统截流闸阀之间设置有过滤器和施肥器,过滤器用于过滤水,施肥器用于向主管中添加水溶性肥料,主管的一端连接有主系统截流闸阀,主管的另一端连接有电磁阀,电磁阀通过控制器控制,电磁阀连接有压力调节器,压力调节器连有若干个支管,支管上设置有喷头。

[0048] 喷头为旋转式喷头,喷头的射程为6m,每根支管上相邻两个喷头之间的距离为12m,相邻两个支管之间的距离为12m。

[0049] 五、喷灌

1、苗期喷灌:

采用微咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,微咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:5,每2天喷灌1次,喷灌的时间为下午4点开始,连续喷5小时,每次灌溉量为23立方米/公顷。

[0050] 淡水的矿化度小于1g/L,微咸水的矿化度为2.3g/L,pH值为7.4,含盐量为0.13%,钠盐含量占总盐含量的74%。

[0051] 2、生长期喷灌

采用含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,含铁肥料的咸水、淡水混合灌溉混合灌溉次数为1:3,每4天灌溉一次,喷灌时间为上午7点开始,连续喷4小时,每次灌溉量为44立方米/公顷。

[0052] 含铁肥料的咸水的制备方法:取含铁肥料25kg溶解于1000L的咸水中,混合均匀,制得含铁肥料的咸水。

[0053] 淡水的矿化度小于1g/L,用于溶解含铁肥料的咸水的矿化度为2.7g/L,pH值为7.7,含盐量为0.16%,钠盐含量占总盐含量的78%。

[0054] (1)含铁肥料的配方为:

所述含铁肥料包括以下重量份的组分:

磷酸一铵23份、磷酸二氢钾17份、碳酸氢铵13份、磷酸铵10份、氯化铵7份、螯合铁5份、葡萄糖4份、黄腐酸钾3份、水飞蓟提取物0.4份、西玛津0.3份、多效唑0.3份、百菌清0.3份、敌克松0.3份、5-硝基愈创木酚钠3份、乌拉坦3份、水52份;

所述葡萄醋的酸度为65g/L;

所述水飞蓟提取物中含水飞蓟素,水飞蓟素的含量为75%;

所述西玛津有效成分质量比为97%;

所述多效唑有效成分质量比为98%;

所述百菌清有效成分质量比为99%;

所述敌克松有效成分质量比为99%;

(2)含铁肥料的制备方法:

按照含铁肥料的配方,将磷酸一铵、磷酸二氢钾、碳酸氢铵、磷酸铵、氯化铵、螯合铁、葡萄醋、黄腐酸钾、水飞蓟提取物、西玛津、多效唑、百菌清、敌克松、5-硝基愈创木酚钠、乌拉坦、水,混合均匀得含铁肥料。

[0055] 3、刈割期喷灌

采用咸水、淡水混合灌溉的方式喷灌,咸水、淡水混合灌溉的混合比为1:2,每5天喷灌1次,喷灌的时间为下午3点开始,连续喷4小时,每次灌溉量为48立方米/公顷。

[0056] 淡水的矿化度小于1g/L,咸水的矿化度为3.1g/L,pH值为8.1,含盐量为0.21%,钠盐含量占总盐含量的80%。

[0057] 六、黑麦草种植后管理

1、田间管理

同实施例1。

[0058] 2、收割利用

同实施例1。

[0059] 实验结果:对照组采用常规方法种植黑麦草,并采用常规方法管理黑麦草。

[0060] 1、种植1公顷黑麦草,第一茬鲜草:苗期用水量为84-92立方米/公顷,生长期用水量为168-176立方米/公顷,刈割期用水量为92-96立方米/公顷,相对于常规的灌溉方法总节水量为49-52%;

实施例1采用微咸水和淡水交替灌溉、实施例2采用含铁肥料的咸水和淡水交替灌溉、实施例3采用咸水和淡水交替灌溉,种植1公顷黑麦草,第一茬鲜草:苗期淡水用量为70-77立方米/公顷,生长期淡水用量为126-132立方米/公顷,刈割期淡水用量为61-64立方米/公顷,相对于常规的灌溉方法总节省淡水量62-64%,具体指标见表1;

表1为种植1公顷黑麦草的用水量

	实施例1	实施例2	实施例3	对照组
苗期用水量(立方米/公顷)	84	88	92	181
苗期淡水用量(立方米/公顷)	70	73	77	181
生长期用水量(立方米/公顷)	168	172	176	350
生长期淡水用量(立方米/公顷)	126	129	132	350
刈割期用水量(立方米/公顷)	92	94	96	184
刈割期淡水用量(立方米/公顷)	61	63	64	184
总用水量(立方米/公顷)	344	354	364	715
总淡水用量(立方米/公顷)	257	256	273	715

2、黑麦草种植1个月后,测定土层20cm、25cm、30cm处的含水率,20cm处含水率为25.2-34.5%,25cm处含水率为24.3-33.1%,30cm处含水率为23.1-31.0%,具体指标见表2:

表2为黑麦草种植1个月后20cm、25cm、30cm土层处的含水率

	实施例1	实施例2	实施例3	对照组
20cm处含水率(%)	25.2	34.4	34.5	8.9
25cm处含水率(%)	24.3	33.0	33.1	7.2
30cm处含水率(%)	23.1	31.0	31.2	7.0

3、黑麦草的生长指标:

(1)黑麦草播种后的成活率为98.2-99.3%;

(2)刈割后的黑麦草:黑麦草鲜草的年产量为7400-7600kg/亩,黑麦草鲜草中粗蛋白的含量为8.8-9.2%,粗脂肪的含量为1.2-1.8%,无氮浸出物的含量为6.7-6.9%,具体指标见表3:

表3为黑麦草的生长指标

	实施例1	实施例2	实施例3	对照组
黑麦草播种后的成活率(%)	98.2	99.3	99.0	75.6
黑麦草鲜草的年产量(kg/亩)	7400	7600	7500	6100
黑麦草鲜草中粗蛋白的含量(%)	8.8	9.2	8.9	4.1
黑麦草鲜草中粗脂肪的含量(%)	1.2	1.8	1.5	0.8
黑麦草鲜草中无氮浸出物的含量(%)	6.7	6.9	6.8	3.6

综上所述,实施例2为最佳实施例。

[0061] 上述的具体实施方式只是示例性的,是为了使本领域技术人员能够更好的理解本发明内容,不应理解为是对本发明保护范围的限制,只要是根据本发明技术方案所作的改进,均落入本发明的保护范围。