



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109717013 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201910146904.8

(22)申请日 2019.02.27

(71)申请人 黑龙江省科学院自然与生态研究所
地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈
平路103号

(72)发明人 王继丰 刘赢男 邢军会 韩大勇
付晓玲 付晓宇 曹洪杰 谢立红
黄庆阳 倪红伟 杨立宾 张荣涛
曾昭文 张玉 王丽媛

(74)专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限
公司 23115

代理人 方博

(51)Int.Cl.

A01G 20/00(2018.01)

G01N 33/24(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法

(57)摘要

本发明提供了一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法。采用群落优势种的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%;根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株;分增方式,采用切割机械进行根茎分增;分增深度,即切割深度为15~20cm;分增行距为20~50cm,间距为20~50cm;分增时间:4月下旬或5月上旬;分增频次,1次;后期维护管理,当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

1. 一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,其特征在于,

步骤一:小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%;

步骤二:1、根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株;2、分增方式,采用切割机械进行根茎分增;3、分增深度,即切割深度为15~20cm;4、分增行间距,行距为20~50cm,间距为20~50cm;分增时间:4月下旬或5月上旬;分增频次,1次;

步骤三:后期维护管理,当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

2. 根据权利要求1所述的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,其特征在于,步骤二中,切割深度为20cm;行距为50cm,间距为50cm。

3. 根据权利要求1所述的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,其特征在于,步骤二中,切割深度为15cm;行距为30~40cm,间距为30~40cm。

4. 根据权利要求1所述的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,其特征在于,步骤二中,切割深度为16~18cm;行距为30cm,间距为40cm。

一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于根茎分增的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,属于退化湿地恢复方法技术领域。

背景技术

[0002] 湿地是地球上水陆相互作用形成的独特生态系统,是自然界最富生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一,在蓄洪防旱、调节气候、控制土壤侵蚀、促淤造陆、降解环境污染等方面起着极其重要的作用。东北地区作为中国湿地资源最为丰富的地区之一,具有面积大、类型多、区位重要、生物多样性丰富等特点,是东北亚候鸟的重要国际迁徙和繁殖地。但由于开垦和引排水等人类活动导致东北地区湿地大面积丧失和退化。据调查,近25年,三江平原湿地丧失71%,松嫩平原丧失23%。现存湿地近72%受到不同因子威胁,生态功能下降。

[0003] 湿地恢复方式包括自然恢复与人工促进恢复两类。我国目前开展的湿地恢复工程基本上强调的是人为干预条件下的自然恢复。恢复方法可分为湿地基质恢复、水文过程恢复、水环境恢复、湿地生物和生境恢复等方面。但根据湿地类型、恢复目标以及退化程度的不同,湿地恢复措施也不同。目前,东北地区湿地恢复多以补水为主,技术手段单一粗放,针对性差,恢复效果欠佳。缺乏针对不同湿地植被类型特点的、结合退化湿地恢复关键因子的针对性湿地植被恢复方法。特别是小叶章湿地,作为东北地区最具代表性的湿地类型之一,尚欠缺成熟适用的植被恢复技术和方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述现有技术存在的问题,进而提供一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,步骤如下:

[0007] 步骤一:小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%;

[0008] 步骤二:1、根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株;2、分增方式,采用切割机械进行根茎分增;3、分增深度,即切割深度为15~20cm;4、分增行间距,行距为20~50cm,间距为20~50cm;分增时间:4月下旬或5月上旬;分增频次,1次;

[0009] 步骤三:后期维护管理,当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

[0010] 本发明的突出特点是针对重度退化小叶章湿地通过根茎分增进行植被优势种小叶章的快速恢复,显著增加了小叶章种群的密度,提高了小叶章种群的盖度,明显改善了植

被的结构和组成,生态系统功能显著提升。2016年,在黑龙江洪河国家级自然保护区开展实验,实验面积1公顷,2017年和2018年连续监测结果表明,较退化湿地(对照)植被优势种覆盖率提高了20%~30%,植被生产力提高了20%以上,植被物种组成中一年生植物数量明显减少,并且本发明操作简单、适用性广,政府、企事业单位均可承受,可明显改善区域生态环境,对维护区域生态安全、保护湿地物种多样性等具有重要意义,同时可为区域经济和社会发展提供坚实的生态保障。本发明可用于东北地区退化小叶章湿地的植被恢复。

具体实施方式

[0011] 下面将对本发明做进一步的详细说明:本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式,但本发明的保护范围不限于下述实施例。

[0012] 实施例1

[0013] 一种基于根茎分增的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,步骤如下:

[0014] 步骤一、小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种(小叶章)的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%。

[0015] 步骤二、基于步骤一,本实施例适用于重度退化小叶章湿地的恢复。根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株。分增方式,采用切割机械进行根茎分增;分增深度,即切割深度为15~20cm;分增行间距,行距为20~50cm,间距为20~50cm;分增时间:4月下旬或5月上旬;分增频次,1次。

[0016] 步骤三、后期维护管理。当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

[0017] 实施例2

[0018] 一种基于根茎分增的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,步骤如下:

[0019] 步骤一、小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种(小叶章)的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%。

[0020] 步骤二、基于步骤一,本实施例适用于重度退化小叶章湿地的恢复。根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株。分增方式,采用切割机械进行根茎分增;分增深度,即切割深度为15cm;分增行间距,行距为30~40cm,间距为30~40cm;分增时间:4月下旬;分增频次,1次。

[0021] 步骤三、后期维护管理。当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

[0022] 实施例3

[0023] 一种基于根茎分增的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,步骤如下:

[0024] 步骤一、小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种(小叶章)的盖度指标衡量小

叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%。

[0025] 步骤二、基于步骤一,本实施例适用于重度退化小叶章湿地的恢复。根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株。分增方式,采用切割机械进行根茎分增;分增深度,即切割深度为20cm;分增行间距,行距为50cm,间距为50cm;分增时间5月上旬;分增频次,1次。

[0026] 步骤三、后期维护管理。当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

[0027] 实施例4

[0028] 一种基于根茎分增的快速恢复重度退化小叶章湿地植被优势种的方法,步骤如下:

[0029] 步骤一、小叶章湿地退化程度诊断。采用群落优势种(小叶章)的盖度指标衡量小叶章湿地退化程度,轻度退化小叶章湿地为优势种的盖度在50%~70%,中度退化小叶章湿地为优势种的盖度在30%~50%,重度退化小叶章湿地为优势种的盖度在10%~30%。

[0030] 步骤二、基于步骤一,本实施例适用于重度退化小叶章湿地的恢复。根茎分增,即通过机械切割,将小叶章的根茎切断,打破小叶章根茎芽的休眠,促进小叶章根茎芽的萌发,形成新的小叶章植株。分增方式,采用切割机械进行根茎分增;分增深度,即切割深度为16~18cm;分增行间距,行距为30cm,间距为40cm;分增时间:4月下旬;分增频次,1次。

[0031] 步骤三、后期维护管理。当恢复的湿地土壤含水量低于30%以下时,需人工补水,以保证分增后的小叶章根茎芽萌发。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,这些具体实施方式都是基于本发明整体构思下的不同实现方式,而且本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。