



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111264223 A

(43)申请公布日 2020.06.12

(21)申请号 202010175617.2

(22)申请日 2020.03.13

(71)申请人 辽宁省经济林研究所

地址 116031 辽宁省大连市甘井子区中华  
西路31号

(72)发明人 赵宝军 刘枫 宫永红

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理  
有限公司 11467

代理人 高琦

(51) Int. Cl.

A01G 7/06(2006.01)

A01G 2/20(2018.01)

A01G 17/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种提高难生根植物生根率的方法

(57)摘要

本发明公开了一种提高难生根植物生根率的方法,将制备的含有生根促进物质和膏状物混合物,均匀刷涂在待生根的难生根的目标枝段上后压条操作,所述目标枝段用培土基质覆盖或包裹。避免生根促进物质在枝段生根过程中浓度过快降低,保障难生根植物压条繁殖过程中促进生根类物质的持续补充,有效加快根系伸长和分裂的速度,有利于根原基的形成,增加难生根植物压条繁殖的生根率及生根数量,提高树种压条成功率,同时降低人工成本,提高生产效率。



1. 一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,将含有生根促进物质的膏状物混合后,均匀刷涂在待生根的难生根的目标枝段上后压条操作,所述目标枝段用培土基质覆盖或包裹。

2. 根据权利要求1所述生根促进物质,其特征在于,所述生根促进物质为吲哚丁酸、萘乙酸或ABT生根粉的一种或两种以上的混合物。

3. 根据权利要求1所述的一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,所述压条操作包括母株通过直立、水平、空中等各种压条方式,将目标枝段压入或包裹在基质中促进生根,从生根段下与母体剪断分离成一个新植株的育苗方法。

4. 根据权利要求1所述一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,所述膏类载体物质的为凡士林、猪油和羊毛脂中的一种或者多种以上的混合物。

5. 根据权利要求1所述一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,所述生根促进物质混合方法为,通过水浴加热将生根促进物质均匀分散在膏类载体物质内,当所述膏类载体物质溶化成糊状时,充分搅拌冷却后备用。

6. 根据权利要求1所述一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,所述难生根植物包括桃、蜡梅、松类、海棠、紫荆、榉树、枳椇、竹类、鸭掌楸、板栗、核桃、栎树和柿树。

## 一种提高难生根植物生根率的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于农业技术领域,涉及一种植物生根率应用方法,特别涉及一种提高难生根植物生根率的方法。

### 背景技术

[0002] 压条繁殖是植物无性繁殖法的一种方式,是树木的枝条不与母体分离的状态下压入或包裹在基质中,促使压入或包裹部位发根,然后将枝条剪离母体成独立新植株的繁殖方法。通过压条繁殖繁育的植株,能够保持母株的优良特性和性状,对于果树植物,进入结果年龄较早。

[0003] 生根剂是属于植物生长调节剂促进剂类的生长素类化合物,在果树植物应用的作用是在植物体内维持植物的顶端优势,诱导同化产物向果实运输,促进植物生根等。

[0004] 压条繁殖方法不仅可以直接利用培育的植株进行定植建园或造林,还可以通过压条繁殖培育的植株作为砧木,使砧木保持一致性,然后在砧木上再嫁接接穗品种。

[0005] 为了达到成功压条的目的,在欲生根部位采用激素等生根促进物质是常用的措施,这对于难生根的木本植物来说是必需的。目前广泛的应用激素的方法是,激素与水或有机溶剂混合,通过涂抹或喷在目标部位。这种方法的缺陷是随着时间推移,激素等生根促进物质在目标部位的浓度会逐渐降低,这在田间有雨水的情况下表现的尤为明显,从而降低了激素等生根促进物质在压条中的作用,结果会降低生根率,影响生根效果。

[0006] 为了提高难生根植物压条生根率,降低雨水冲刷导致的目标指段的激素等生根促进物质含量下降,有些在户外开展的压条实践活动,不得不经常采取补充激素的措施,这无疑会增加工作量和生产成本;而为避开雨水影响,在大棚、温室等设施内开展的压条实践,不但会增加生产成本,也不能保证目标枝段的激素浓度不会逐渐降低。而在大树上采用空中压条,将更难控制目标枝段的激素含量。因而,构建一个采用生根促进物质与软膏类载体均匀混合后涂刷在枝段上促进生根的方法势在必行。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种提高难生根植物生根率的方法。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0009] 本发明包括一种提高难生根植物生根率的方法,其特征在于,将含有生根促进物质的膏状物混合后,均匀刷涂在待生根的难生根的目标枝段上后压条操作,所述目标枝段用培土基质覆盖或包裹。

[0010] 具体地,所述生根促进物质为吲哚丁酸、萘乙酸或ABT生根粉的一种或两种以上的混合物。

[0011] 具体地,所述压条操作包括母株通过直立、水平、空中等各种压条方式,将目标枝段压入或包裹在基质中促进生根,从生根段下与母体剪断分离成一个新植株的育苗方法。

[0012] 具体地,所述软膏类载体物质的为凡士林、猪油和羊毛脂中的一种或者多种以上的

混合物。

[0013] 具体地,所述生根促进物质混合方法为,通过水浴加热将生根促进物质均匀分散在膏类载体物质内,当所述膏类载体物质溶化成糊状时,充分搅拌冷却 后备用。

[0014] 具体地,所述难生根植物包括桃、蜡梅、松类、海棠、紫荆、榉树、桤香、竹类、鸭掌楸、板栗、核桃、栎树和柿树。

[0015] 具体地,当实施压条操作时,用毛刷蘸取制备好的含有生根促进物质的膏 状物,均匀刷在要生根的枝段,然后按照正常的压条程序,把要生根枝段用基 质覆盖或包裹。其他管理按照植物压条操作方法进行。

[0016] 本发明采用上述技术方案所获得的积极效果为:

[0017] (1) 本发明有效提高了难生根植物压条成功率,提高了生根率和根系数量。

[0018] (2) 本发明可有效降低难生根植物压条生产和管理成本,提高劳动生产率。

### 附图说明

[0019] 图1为采用本发明方法获得的辽宁1号核桃品种苗压条获得的子株。

[0020] 图2为采用本发明方法获得的辽宁1号核桃实生苗压条获得的子株示意图。

[0021] 图3为采用本发明方法获得的河北核桃实生苗压条获得的子株示意图。

[0022] 图4为采用本发明方法获得的核桃楸实生苗压条获得的示意图。

### 具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明,下面结合实施例对本发 明技术方案进一步说明。

[0024] 实施例

[0025] 母株为难生根植物中辽宁1号核桃(*J.regia* L. 'Liaoning1 hao')品种苗、辽宁 1号核桃(*J.regia* L.)实生苗、河北核桃(*J.hopeiensis* Hu)实生苗、核桃楸(*J.mandshurica* Max.)实生苗。核桃是难生根树种之一,采用扦插及组织培养等繁殖 方法,很难生根。

[0026] 压条方法采用直立压条法。生根促进物质为吲哚丁酸(IBA)与软膏混合制 备含有IBA的软膏混合物。

[0027] (1) 苗木栽植时间为3月下旬。栽植前将母株主根保留18cm左右,侧根保 留12cm左右修剪整齐。栽植深度为根颈与地面一平,母株苗的苗干用钩状物固 定保持与地面一平,苗干上埋3-4cm厚细河沙。6月初,即当母株苗干上的芽萌 发的子株达到20厘米左右时,子株基部培10-15cm细河沙。

[0028] (2) 6月22日,扒开子株基部的河沙,对子株基部用绑扎线进行环缢,然 后将子株基部以上10cm(生根带)用毛刷蘸取含有IBA的软膏,均匀刷涂在要生 根的枝段。最后再用河沙培至10-20cm。

[0029] 对比例

[0030] 所用试材及压条方法与实施例相同,IBA处理方法为常规的方法,即IBA与水 溶液混合,然后涂刷在要生根枝段。其他程序与实施例1相同。

[0031] 实施例与对比例生根效果对比。从表1看出,辽宁1号品种苗子株(如图1所示)、辽

宁1号实生苗子株(如图2所示)、河北核桃实生苗子株(如图3所示)、核桃楸实生苗子株(如图4所示),采用实施例1的处理方法,其生根率分别为30.0%、72.7%、84.6%和76.5%,采用对比例1的处理方法,其生根率分别为0.00%、31.6%、0.00%和6.30%。辽宁1号品种苗子株和河北核桃实生苗子株(图3所示)没有根系发生。同时,采用实施例1的激素处理方法的根系数量也明显多于采用对比例1的常规激素处理方法。

[0032] 表1实施例1与对比例1生根效果对比表

母株	激素处理方法	生根率 (%)	平均生根数量 (条)	平均根长 (cm)	平均根粗 (mm)
辽宁1号品种苗	实施例	30.0	14.7	11.2	1.87
	对比例	0.00	--	--	--
核桃实生苗	实施例	72.7	21.8	13.2	1.20
	对比例	31.6	2.30	15.1	1.51
河北核桃实生苗	实施例	84.6	42.8	22.7	1.45
	对比例	0.00	--	--	--
核桃楸实生苗	实施例	76.5	38.8	34.9	1.76
	对比例	6.30	1.0	18.5	1.58

[0034] 说明采用本发明方法,促进了难生根植物压条生根,提高了压条成功率。为了使激素等生根促进物质在目标枝段更有效地发挥作用,促进生根,达到成功压条并提高生根率的目的,本发明提供了一种利用生根促进物质与膏状物质均匀混合,将制备成混合物应用到目标生根枝段,膏状物质作为激素的分散剂,并利用膏状物质的粘性,使激素等促进生根物质附着在目标枝段的表面,防止激素等生根促进物质的浓度在目标枝段过快降低,从而更好地促进压条生根,提高生根率和生根数量,达到预期的压条效果。本发明方法改变了传统的生根促进物质与液体混合的方法,更有效地发挥生根促进物质的作用。本方法能够增加难生根植物的压条生根率并提高根系数量,提高难生根植物压条成功率,提高生产效率,降低劳动成本。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。



图1

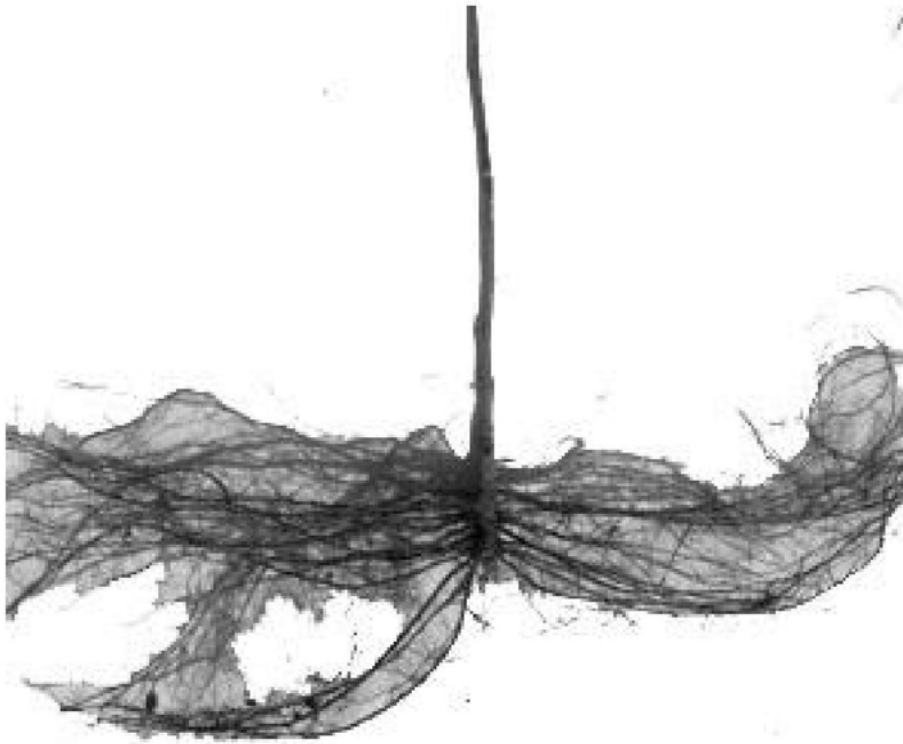


图2

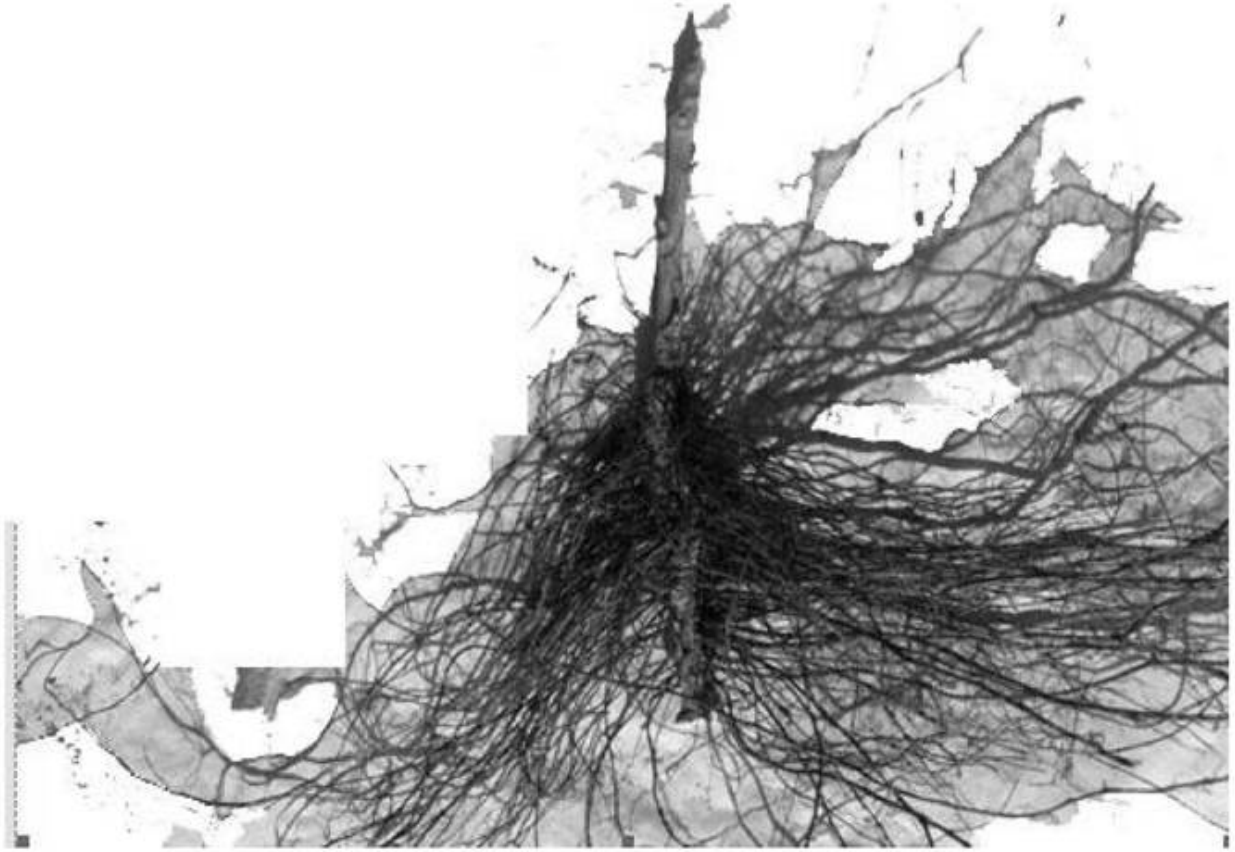


图3



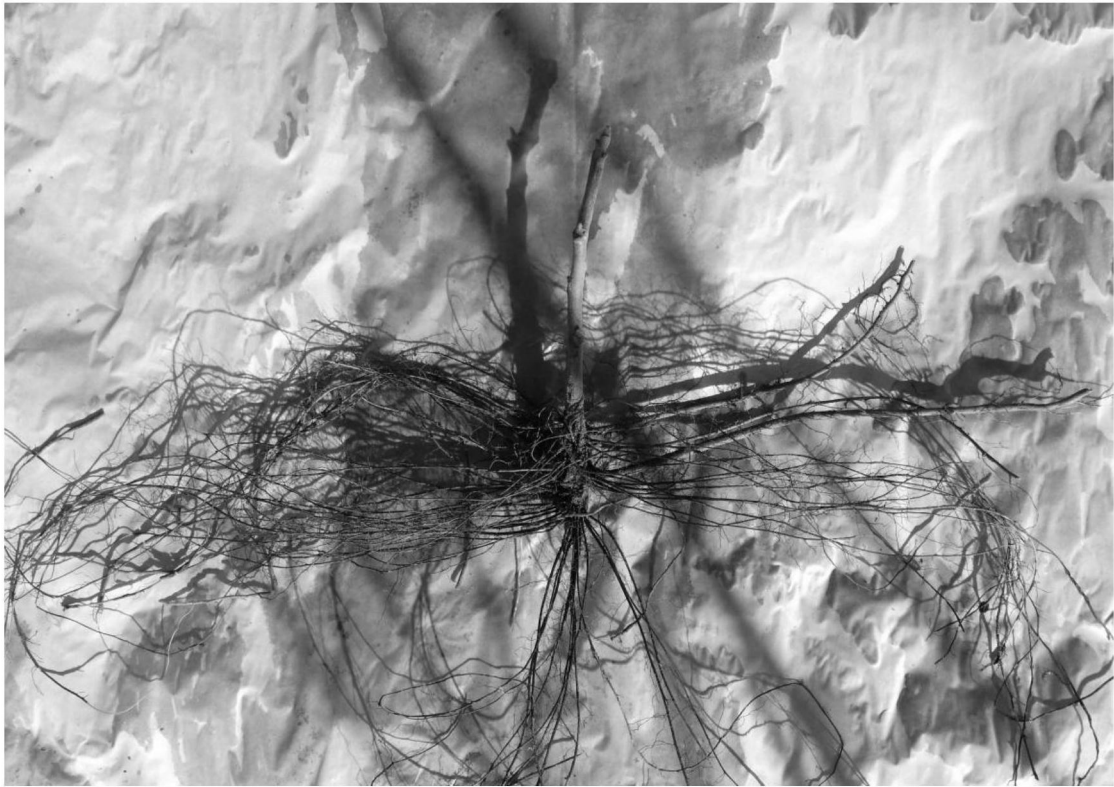


图4