



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104798567 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201510134887. 8

(22) 申请日 2015. 03. 26

(71) 申请人 安徽华宇工艺品集团有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市阜南县黄岗镇

(72) 发明人 王文忠 王东营 王东宝 杨子成

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 胡佳

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

A01G 17/00(2006. 01)

A01B 79/02(2006. 01)

C05G 3/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种杞柳高产种植方法

(57) 摘要

本发明涉及一种杞柳高产种植方法,包括以下步骤:(1)、扦插种植育苗地土壤处理,(2)、选择扦插枝条,(3)、扦插枝条处理,(4)、扦插,(5)、扦插后管理,(6)、分栽,(7)、日常管理,本方法处理的杞柳成活率高,病虫害少,单位面积育苗数多,节约土地,经济效益好。

1. 一种杞柳高产种植方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1)、扦插种植育苗地土壤处理

向种植土壤中施用有机肥 800kg/ 亩、淤泥 225kg/ 亩、芭蕉叶 15kg/ 亩、生石灰 110kg/ 亩,将上述各原料均匀撒在土壤中,然后耕地使其与土壤充分混合,将种植土壤深翻 30cm,浇透,使用地膜覆盖土壤,覆盖时,地膜成垄覆盖,每垄宽 15cm,垄间距 5-10cm;

(2)、选择扦插枝条

选择 2-3 年生、生长发育好、带有腋芽的长度为 7-8cm 的杞柳枝条作为扦插枝条,将扦插枝条在 1.5 个标准大气压下放入处理液中浸泡 20h,所述处理液按重量计为葛根 2 份、竹叶 1.5 份、白茅根 9 份、紫苏 3.2 份、芦荟 1.8 份、鸡血藤 2.6 份、葡萄糖 6.5 份、水 100 份混合煎煮 1h 的冷却液,浸泡完成后,将扦插待用枝条进行裁剪,从腋芽生长方向上部 2cm 处水平截断,从腋芽下部 4cm 处切成斜面;

(3)、扦插枝条处理

将扦插枝条顶部的断口使用处理剂进行处理,处理剂通过以下方法制备:按重量计使用黄精 6 份、大黄 7 份、薄荷 15 份、小蓟 4 份加水 100 份煎煮 1h 得到药液,将药液冷却后,加入尿素 9 份,混合均匀,得到处理剂;扦插枝条底部斜面使用硫酸铜 3 份、尿素 4.5 份、水 40 份的混合液处理;

(4)、扦插

每年 3 月中旬进行扦插,扦插前 3-5 天,将土壤上成垄覆盖的地膜取下,扦插时,将处理好的扦插枝条斜面向下,腋芽向上进行扦插,扦插枝条顶部位于土壤表面下 1.5cm,扦插时成行进行扦插,扦插密度为 4cm\*4cm;

(5)、扦插后管理

枝条扦插后 3 天浇水 1 次,至出芽后,再进行浇水、追肥;

(6)、分栽

在扦插种植的幼苗长至高度为 20-25cm 时进行分栽处理,分栽前,向育苗地和分栽地分别施用混合肥料,施用量为 500kg/ 亩,混合肥料按重量计由以下原料配比制成:农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份、中药液 2 份;其中中药液按重量计由知母 2 份、连翘 3 份、石膏 8 份、厚朴 5 份、芒硝 1 份、竹茹 0.8 份、桑白皮 3 份加水 20 份煎煮制成;移栽时,将杞柳幼苗连根拔起,使拔出后育苗地中剩余杞柳的种植密度为 8\*12cm,将从育苗地拔起的杞柳幼苗成行地栽入分栽地,栽种密度为 8\*12cm;

(7)、日常管理

在杞柳长至 0.8-1m 时追肥一次,使用步骤(6)中的混合肥料,追肥量为 1000kg/ 亩,并进行除草,在干旱时进行浇水,雨水充足时进行排涝。

2. 根据权利要求 1 所述的一种杞柳高产种植方法,其特征在于:所述步骤(2)中扦插枝条的斜面位于腋芽相对侧的枝条下部。

## 一种杞柳高产种植方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于苗木育苗领域,具体涉及一种杞柳高产种植方法。

### 背景技术

[0002] 杞柳是一种重要的柳编原料,也是一种重要的经济作物,但是现在的种植过程中采用扦插种植,由于育苗周期较长,幼苗在育苗及前期生长过程中只需要较小的空间即可完成,但是现有育苗技术中往往使用较宽的间距育苗,在后期生长过程中不再移栽,这样就造成土地使用率较低,而且前期不易进行管理。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种杞柳高产种植方法,通过改变现有的育苗及种植方法,育苗的成活率高,土地使用率高。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

一种杞柳高产种植方法,包括以下步骤:

#### (1)、扦插种植育苗地土壤处理

向种植土壤中施用有机肥 800kg/亩、淤泥 225kg/亩、芭蕉叶 15kg/亩、生石灰 110kg/亩,将上述各原料均匀撒在土壤中,然后耕地使其与土壤充分混合,将种植土壤深翻 30cm,浇透,使用地膜覆盖土壤,覆盖时,地膜成垄覆盖,每垄宽 15cm,垄间距 5-10cm;

#### (2)、选择扦插枝条

选择 2-3 年生、生长发育好、带有腋芽的长度为 7-8cm 的杞柳枝条作为扦插枝条,将扦插枝条在 1.5 个标准大气压下放入处理液中浸泡 20h,所述处理液按重量计为葛根 2 份、竹叶 1.5 份、白茅根 9 份、紫苏 3.2 份、芦荟 1.8 份、鸡血藤 2.6 份、葡萄糖 6.5 份、水 100 份混合煎煮 1h 的冷却液,浸泡完成后,将扦插待用枝条进行裁剪,从腋芽生长方向上部 2cm 处水平截断,从腋芽下部 4cm 处切成斜面;

#### (3)、扦插枝条处理

将扦插枝条顶部的断口使用处理剂进行处理,处理剂通过以下方法制备:按重量计使用黄精 6 份、大黄 7 份、薄荷 15 份、小蓟 4 份加水 100 份煎煮 1h 得到药液,将药液冷却后,加入尿素 9 份,混合均匀,得到处理剂;扦插枝条底部斜面使用硫酸铜 3 份、尿素 4.5 份、水 40 份的混合液处理;

#### (4)、扦插

每年 3 月中旬进行扦插,扦插前 3-5 天,将土壤上成垄覆盖的地膜取下,扦插时,将处理好的扦插枝条斜面向下,腋芽向上进行扦插,扦插枝条顶部位于土壤表面下 1.5cm,扦插时成行进行扦插,扦插密度为 4cm\*4cm;

#### (5)、扦插后管理

枝条扦插后 3 天浇水 1 次,至出芽后,再进行浇水、追肥;

#### (6)、分栽

在扦插种植的幼苗长至高度为 20-25cm 时进行分栽处理,分栽前,向育苗地和分栽地分别施用混合肥料,施用量为 500kg/ 亩,混合肥料按重量计由以下原料配比制成:农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份、中药液 2 份;其中中药液按重量计由知母 2 份、连翘 3 份、石膏 8 份、厚朴 5 份、芒硝 1 份、竹茹 0.8 份、桑白皮 3 份加水 20 份煎煮制成;移栽时,将杞柳幼苗连根拔起,使拔出后育苗地中剩余杞柳的种植密度为 8\*12cm,将从育苗地拔起的杞柳幼苗成行地栽入分栽地,栽种密度为 8\*12cm;

#### (7)、日常管理

在杞柳长至 0.8-1m 时追肥一次,使用步骤(6)中的混合肥料,追肥量为 1000kg/ 亩,并进行除草,在干旱时进行浇水,雨水充足时进行排涝。

[0005] 优选地,所述步骤(2)中扦插枝条的斜面位于腋芽相对侧的枝条下部。

[0006] 本发明的有益效果:本发明提供的杞柳高产种植方法先通过对扦插育苗的工艺进行改良,将以往扦插枝条 12cm 以上缩短至 8cm 左右,缩短扦插枝条的长度,减少种条的使用量,既节约了成本,又可以大大提高单位面积扦插苗的数量,而且杞柳苗木长势均匀,成活率高,同时,提高杞柳幼苗的抗病能力,在育苗过程中,杞柳出现黄疸病、线虫病的概率大大降低,本发明所使用的处理液成本低,降低了育苗的成本,提高了育苗的经济价值,同时,由于缩短了扦插枝条的长度,减少种条上细菌数量,减少苗木发生变异的几率,使其适应性增强,提升苗木的成活率,采用育苗密植,分栽疏植的方式,提高了土地的利用率。分栽前施用混合肥料,可以在将幼苗拔起时,使肥料与土壤充分混合,提高肥料的肥效,肥料中添加中药成份,使肥料具有抗病、抗虫的作用,提高了杞柳的生长速度。

### 具体实施方式

[0007] 一种杞柳高产种植方法,包括以下步骤:

#### (1)、扦插种植土壤处理

向种植土壤中施用有机肥 800kg/ 亩、淤泥 225kg/ 亩、芭蕉叶 15kg/ 亩、生石灰 110kg/ 亩,将上述各原料均匀撒在土壤中,然后耕地使其与土壤充分混合,将种植土壤深翻 30cm,浇透水,使用地膜覆盖土壤,覆盖时,地膜成垄覆盖,每垄宽 15cm,垄间距 5-10cm;施用上述肥料既可以具有杀菌、杀死虫卵的效果,又可以提供足量养分,提高土壤的透气性,调节土壤 PH 使其适于扦插苗萌发,浇水后,使用地膜覆盖,既可以防止挥发过快,又可以使地膜覆盖下的土壤完全滋润,还有利于保墒,地膜的间距可以使土壤中多余的水分挥发,使土壤的湿度适合杞柳萌发;

#### (2)、选择扦插枝条

选择 2-3 年生、生长发育好、带有腋芽的长度为 7-8cm 的杞柳枝条作为扦插枝条,将扦插枝条在 1.5 个标准大气压下放入处理液中浸泡 20h,在高压下进行处理,可以提高扦插枝条的稳定性,降低发育畸形的概率,提高育苗的质量,所述处理液按重量计为葛根 2 份、竹叶 1.5 份、白茅根 9 份、紫苏 3.2 份、芦荟 1.8 份、鸡血藤 2.6 份、葡萄糖 6.5 份、水 100 份混合煎煮 1h 的冷却液,浸泡完成后,将扦插待用枝条进行裁剪,从腋芽生长方向上部 2cm 处水平截断,从腋芽下部 4cm 处切成斜面,有利于苗木生根;进行浸泡处理可以提高生根效果,还可以增强扦插枝条的抗病性,还可以杀灭扦插枝条上的病菌;

#### (3)、扦插枝条处理

将扦插枝条顶部的断口使用处理剂进行处理,处理剂通过以下方法制备:按重量计使用黄精 6 份、大黄 7 份、薄荷 15 份、小蓟 4 份加水 100 份煎煮 1h 得到药液,将药液冷却后,加入尿素 9 份,混合均匀,得到处理剂,可以防止坏死,促进腋芽萌发;扦插枝条底部使用硫酸铜 3 份、尿素 4.5 份、水 40 份的混合液处理,可以促进生根;

#### (4)、扦插

每年 3 月中旬进行扦插,使土壤温度在 10℃ 以上,扦插前 3-5 天,将土壤上成垄覆盖的地膜取下,使土壤中多余的水分蒸发,提高土壤透气性,提高扦插苗成活率,扦插时,将处理好的扦插枝条斜面向下,腋芽向上进行扦插,扦插枝条顶部位于土壤表面下 1.5cm,扦插密度为 4cm\*4cm;

#### (5)、扦插后管理

枝条扦插后 3 天浇水 1 次,有利于成活,至出芽后,再进行浇水,并进行施肥、除草、防虫作业;

#### (6)、分栽

在扦插种植的幼苗长至高度为 20-25cm 时进行分栽处理,分栽前,向育苗地和分栽地分别施用混合肥料,施用量为 500kg/ 亩,混合肥料按重量计由以下原料配比制成:农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份、中药液 2 份;其中中药液按重量计由知母 2 份、连翘 3 份、石膏 8 份、厚朴 5 份、芒硝 1 份、竹茹 0.8 份、桑白皮 3 份加水 20 份煎煮制成;移栽时,将杞柳幼苗连根拔起,使拔出后育苗地中杞柳的种植密度为 8\*12cm,将从育苗地拔起的杞柳幼苗成行地栽入分栽地,栽种密度为 8\*12cm;采用这种方法进行种植,在育苗时采用密植的方式,既可以保证育苗的成活率,又可以提高土地的利用率,在分栽时,将幼苗进行分栽,由于从育苗到分栽往往需要 2-3 个月时间,在此期间,分栽地可以用于种植其他作物,大大提高了土壤的利用率,提高了经济价值;分栽地面积约为育苗地面积的 5-6 倍,在育苗周期内,分栽地可以用于种植其他作物,大大提高了土壤的利用率,降低种植的成本,在幼苗高度达到 20-25cm 进行分栽不仅分栽后的成活率高,而且在此时期进行分栽可以提高杞柳的生长速度;

#### (7)、日常管理

在杞柳长至 0.8-1m 时追肥一次,使用步骤(6)中的混合肥料,追肥量为 1000kg/ 亩,并进行除草,在干旱时进行浇水,雨水充足时进行排涝。

[0008] 所述步骤(2)中扦插枝条的斜面位于腋芽相对侧的枝条下部。

#### [0009] 实验 1:

实验组为扦插枝条长度为 8cm 带有腋芽的枝条,使用本发明步骤进行处理,然后进行扦插;对比组 1 为在扦插枝条直接只使用步骤(2)、(3)中的处理液或处理剂进行处理,扦插枝条长度为 8cm 带有腋芽的枝条,但是步骤(1)不进行覆膜处理,其他条件与本发明相同;对比组 2 为在扦插枝条直接使用步骤(2)、(3)中的处理液或处理剂进行处理,同时步骤(1)中不使用芭蕉叶,但是进行覆膜处理,扦插枝条长度为 8cm 带有腋芽的枝条,处理液处理方法均与本发明相同;对比组 3 为在扦插枝条直接使用步骤(2)、(3)中的处理液或处理剂进行处理,扦插枝条为长度为 12cm 带有腋芽的枝条,处理液、处理方法均与本发明相同;每个组均使用 500 个扦插枝条进行试验,其他条件均与本发明相同,30 天后观察各试验结果,实验进行 3 次,结果取平均值;

表 1 为该试验的生根数及成活数统计：

	成活数	成活率	总生根数	根系平均长度(cm)
实验组	453	90.6%	4521	10.5
对比组 1	412	82.4%	3412	6.8
对比组 2	398	79.6%	3328	7.2
对比组 3	375	75%	3315	9.2

表 1

由表 1 可知,本发明中在育苗过程中使用的覆膜处理及在土壤中施用芭蕉叶均可以促进杞柳成活与生根,而且在本发明中,使用较短的枝条在单位面积内种植比使用较长枝条具有更高的成活率,由于扦插枝条长,占空间较大,成活率低,本发明可以提高单位面积杞柳的育苗产量。

[0010] 实验 2 验证在育苗过程中使用本发明的处理液或处理剂处理与使用 0.5% 的萘乙酸为处理剂的扦插的成活率

实验组使用本发明的方法进行处理;对比组 1 将本发明中的步骤(2)中的处理液或处理剂使用 0.5% 的萘乙酸溶液进行替代,其他步骤不变;对比组 2 将本发明中的步骤(3)中的处理液或处理剂使用 0.5% 的萘乙酸溶液进行替代,其他步骤不变;对比试验(3)将本发明中的步骤(2)、(3)中的处理液或处理剂都使用 0.5% 的萘乙酸溶液进行替代,其他步骤不变;各组分别使用 500 个扦插枝条做实验,60 天后统计结果,实验进行 3 次,结果取平均值;

表 2 为实验 2 的实验结果：

	成活数量	成活率	黄疸病数量	线虫病数量	10cm 以上根总数量	平均株高(cm)
实验组	448	89.6%	4	3	4215	23.7
对比组 1	396	79.2%	29	24	3985	18.2
对比组 2	385	77%	8	10	4045	17.8
对比组 3	372	74.4	42	28	3765	17.2

表 2

由表 2 可知,本发明使用的处理剂或处理液使用合理,既可以提高扦插育苗的成活率,也可以降低其病害的发生率,而且植株的生长速度更快。

[0011] 实验 3 为验证分栽时使用本方法的混合肥料与使用其他肥料效果

实验组使用本发明的肥料,幼苗平均高度为 20cm,种植密度为 8\*12cm;对比组 1 使用农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份按重量比混合的肥料,幼苗平均高度为 25cm,种植密度为 8\*12cm;对比组 2 使用农家肥,幼苗平均高度为 25cm,种植密度为 8\*12cm;对比组 3 使用农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份、中药液 2 份按重量比混合的肥料,其中中药液按重量计由知母 2 份、连翘 3 份、石膏 8 份、厚朴 5 份、芒硝 1 份、水 20 份煎煮制成,幼苗平均高度为 25cm,种植密度为 8\*12cm;对比组 4 使用农家肥 75 份、尿素 10 份、硫酸钾 2.8 份、硼酸 0.5 份、中药液 2 份按重量比混合的肥料,其中中药液按重量计由知母 2 份、连翘 3 份、厚朴 5 份、芒硝 1 份、竹茹 0.8 份、桑白皮 3 份加水 20 份煎煮制成,幼苗平均高度为 25cm,种植密度为 8\*12cm;每亩均施用肥料 500kg/亩,其他条件相同,各组均种植 1 亩杞柳,每组分 100 块实验田记录病害数据,种植周期为 6 个月,记录生长数据,收割,统计结果,结果如表 3,

	产量(kg/亩)	平均高度(cm)	地老虎发生实验田数量	地老虎发生率(%)	蛴虫发生实验田数量	蛴虫发生率(%)
实验组	2443	152	3	3	2	2
对比组 1	1785	124	12	12	14	14
对比组 2	1595	118	13	13	13	13
对比组 3	2015	137	8	8	7	7
对比组 4	2134	136	6	6	5	5

## 表 3

由表 3 可知,使用本发明的肥料种植杞柳生长速度快,地下害虫发生率低,杞柳条长势好,产量有大幅提升,在改变了中药液成份后,病虫害发生率也有所提升,产量也下降。