



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103444481 B

(45) 授权公告日 2015.09.16

(21) 申请号 201310400806.5

(22) 申请日 2013.09.06

(73) 专利权人 塔里木大学

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市塔里木大学机电工程学院

(72) 发明人 王兰 王东健 冯宏祖 王合理  
王耀武 张献辉

(74) 专利代理机构 石河子恒智专利代理事务所  
65102

代理人 李伯勤

(51) Int. Cl.

A01G 17/00(2006.01)

A01G 1/06(2006.01)

(56) 对比文件

漆联全. (二) 枣树幼龄期的整形修剪. 《新疆红枣高产栽培技术》. 新疆科学技术出版社, 2006, 104.

王济昌. (一) 枣树的树形与整形修剪 1. 小冠疏层形. 《果树及花卉栽培技术(上)》. 中原出

版传媒集团 中原农民出版社, 2008, 291.

鲁晓燕 等. 新疆枣树直播建园栽培管理技术. 《北方园艺》. 2011, (第8期), 71-72.

陈恢彪. 干旱地区枣树直播建园栽培技术. 《山西林业科技》. 2009, 第38卷(第2期), 31-32.

王东健 等. 红枣机械膜下播种滴灌育苗的方法. 《北方园艺》. 2012, (第4期), 47-48.

审查员 李敏宇

权利要求书2页 说明书9页

(54) 发明名称

干旱区戈壁地种植红枣的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种在干旱区戈壁地种植红枣的方法, 在干旱区戈壁地作为造林地, 利用酸枣、喀什圆枣做砧木, 选择灰枣、骏枣、哈密大枣、金昌一号、赞新枣等品种的一年生枝条作为接穗进行嫁接, 培育苗木, 建成红枣园基地。实施本发明充分地利用了广阔的戈壁土地资源, 节约用水, 能够规模化地在干旱地区戈壁地上发展红枣产业, 同时有效地治理生态环境, 使荒原成为特色林果基地, 获得物质财富, 支撑干旱地区可持续地科学发展。

1. 一种干旱区戈壁地种植红枣的方法,其特征在于:选择干旱区 PH 值 6.5 ~ 8.5 的戈壁地作为造林地,利用酸枣或喀什圆枣做砧木,选择灰枣、骏枣、哈密大枣、金昌一号或赞新枣品种的一年生枝条作为接穗进行嫁接,培育苗木,建成红枣园地,具体过程如下:

整地:对干旱坚硬的戈壁地先用机械开沟,沟的间距即造林行距,为适宜密植高产和便于今后机械作业,采用行距 1.5 ~ 2.0m 开沟;

沟的规格为:上口宽 40 ~ 50 厘米,深 30 ~ 40 厘米;

开好沟后在沟底铺施 5 ~ 10cm 腐熟过的有机肥,然后在肥料上覆盖 15 ~ 20cm 的细沙土,并整平,等待播种,覆盖前将细沙土中 5cm 以上的大石块拣去;

砧木播种:采用膜上打孔点播、膜下滴灌模式播种,在 3 月下旬至 4 月上旬,种子主要采用破壳后的酸枣种仁,播种深度 3 ~ 5cm,播种种仁量每亩 0.3 ~ 0.5 公斤,播后进行膜孔封土、压边作业;

砧木田间管理:播种后进行滴灌,从出苗开始,需要注意对有些苗木扶土,对部分薄膜进行补土压边;

当苗木长出 5 ~ 6 片真叶时,施滴灌肥,每亩用量 5 ~ 10 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥;

全年滴灌 12 ~ 15 次,每次每亩灌水量 15 ~ 20m<sup>3</sup>;

当苗高长到 8 ~ 15cm 时,进行间苗定苗,前期每穴留 2 株,当苗高长到 15 ~ 20cm 时再次定苗留 1 株作为永久株,当苗木长到 60 ~ 70cm 时进行打顶,使加粗生长;

9 月中旬停水,促其木质化;

10 月中下旬灌 1 次越冬水;

嫁接建园:翌年春砧木萌芽时,4 月中旬前给地里灌一次水,使嫁接后接穗吐芽整齐速生;

嫁接时,清除杂草,距地面上 1 ~ 5cm 处剪砧,使用蜡封接穗,采用枝接或芽接;

嫁接后苗木管理:嫁接后 10 ~ 15 天,接穗基本都萌芽,进行嫁接后浇水,同时对砧木萌芽进行抹除,以促进嫁接芽速生;

以后每隔 10 ~ 15 天浇次水,连续 3 ~ 4 次;抹砧木芽 2 ~ 3 次;

浇水后适时松土,全年灌水 10 ~ 12 次,松土 3 ~ 4 次,其间结合浇水施滴灌肥,每亩用量 10 ~ 15 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥;

打顶促果:当苗木长高到 60 ~ 70cm 时,进行打顶,以促进苗木粗壮和开花坐果;

深秋苗木落叶时,注意浇好冬灌水;

至此,在干旱区戈壁地上完成建园;

所述的砧木播种以行距 1.5 ~ 2.0m、穴距 0.5 ~ 0.75m 进行,在之后的 2 ~ 5 年的管理中,在深秋苗木落叶时或根据具体情况采取隔一行挖除 1 行,隔一株挖除 1 ~ 2 株的方式进行间苗,最终按 3 ~ 4 米、株距 1.0 ~ 1.5m 保留永久株;

所述永久株的培育如下:小冠疏层形、纺锤形、扇形或自然开心形中的一种;

小冠疏层形:基干高 50 ~ 60cm,树高 200 ~ 230cm;

全树有 6 ~ 8 个主枝,分 2 ~ 3 层排布在中心主干上,第一层主枝 3 ~ 4 个,第二层主枝 2 ~ 3 个,第三层主枝 1 ~ 2 个;每一主枝着生侧枝:第一层 1 主枝 2 侧枝,第 2、3 层 2 ~ 1 个;

纺锤形:基干高 40 ~ 50cm,树高 180 ~ 220cm,中央领导干上均匀错落着生 8 ~ 10 个主枝,主枝上无侧枝,着生中小结果枝;

扇形:基干高 50 ~ 60cm,培育的主枝向行间生长,全树如同扇形;

自然开心形:基干高 30 ~ 40cm,无中心主干,在基干上有 3 ~ 4 个势力均衡的主枝,分别向 3 ~ 4 个方向延伸,主枝间距 20 ~ 30cm,在主枝上培养大中小结果枝组。

2. 根据权利要求 1 所述干旱区戈壁地种植红枣的方法,其特征在于:所述完成建园后的苗木管理如下:

第二年春季土壤解冻后,在 3 月下旬,要每株穴施一次有机肥,接着给枣园灌一次透水,结合灌水耦合施入尿素;

预防病虫害:用硫磺、石灰、水,按比例 2:1.2 ~ 1.5:15 ~ 20,熬制石硫合剂;枣树萌芽前,配成 3 ~ 5 波美度喷洒枣树枝干和树基地面;枣树萌芽后,配成 0.3 波美度再喷洒一次;

以防治杀菌、杀螨和杀虫;

灌水、施肥:在灌好萌芽前期水和施肥后,还要 6 月上旬浇灌盛花前期水,8 月份浇幼果膨大水,并随水耦合施肥,全年灌水 10 ~ 12 次、施肥 3 ~ 4 次;到九月下旬停水,促其木质化,上冻前灌足越冬水;

花果管理:对已开花、座果的枣枝枣吊,要及时摘心;对 5 年生以后的枣树在开花期还要进行环割,以促花、促果;及时疏除病弱残果。

## 干旱区戈壁地种植红枣的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于植物栽培技术领域,具体地是一种种植红枣的方法,特别是在干旱区戈壁地种植红枣的方法。

### 背景技术

[0002] 枣树 (*Ziziphus ju juba* Mill) 属鼠李科枣属植物,在我国栽培历史悠久,是许多地方的主栽经济树种。红枣营养丰富,不仅可以鲜食,而且能制干和加工,还是很好的保健药用食品。因经济价值高,国内外销售市场广阔,先后被引种到日本、朝鲜、美国、菲律宾、印度、泰国等地,是一种深受世人欢迎的树种。

[0003] 新疆南疆地区幅员辽阔,光热资源丰富,日照时间长,昼夜温差大,具备发展特色林果业得天独厚的自然条件,出产的红枣品质优异,别具区域特色,比较优势竞争力强。国内外业内专家一致认为新疆发展红枣产业的潜力巨大。

[0004] 但新疆大部分地区干旱少雨,且是戈壁荒漠,戈壁地多砾石、土地瘠薄、渗漏严重,一般情况下难以利用,因此成为万古荒原。

[0005] 因此,一种在干旱地区,特别是在干旱地区戈壁滩上利用节水措施规模化建成红枣枣园的方法就应运而生。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种种植红枣的方法,特别是在干旱区戈壁地种植红枣的方法,通过在干旱区戈壁地建立红枣种植园,进而发展起地方特色林果产业,促进干旱地区经济可持续发展,并改变荒漠生态环境。

[0007] 为实现上述目的,本发明所采取的技术方案是:在干旱区 PH 值 6.5 ~ 8.5 的戈壁地作为造林地,利用酸枣、喀什圆枣做砧木,选择灰枣、骏枣、哈密大枣、金昌一号、赞新枣等品种的一年生枝条作为接穗进行嫁接,培育苗木,建成红枣园基地。

[0008] 整地:对干旱坚硬的戈壁地先用机械开沟,沟的间距即造林行距,为适宜密植高产和便于今后机械作业,采用行距 3 ~ 4 米开沟。沟的规格为:上口宽 40 ~ 50 厘米,深 30 ~ 40 厘米。开好沟后在沟底铺施 5 ~ 10cm 腐熟过的有机肥,然后在肥料上覆盖 15 ~ 20cm 的细沙土,并整平,等待播种,覆盖前将细沙土中 5cm 以上的大石块拣去。

[0009] 砧木播种:采用膜上打孔点播、膜下滴灌模式播种,时间一般在 3 月下旬至 4 月上旬,种子主要采用破壳后的酸枣种仁,采用行距 3 ~ 4 米、穴距 1.0 ~ 1.5m,播种深度 3 ~ 5cm,播种种仁量每亩 0.3 ~ 0.5 公斤,播后进行膜孔封土、压边等项作业。

[0010] 砧木田间管理:播种后进行滴灌,从出苗开始,需要注意对有些苗木扶土,对部分薄膜进行补土压边。

[0011] 当苗木长出 5 ~ 6 片真叶时,可结合施滴灌肥,每亩用量 5 ~ 10 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾复合肥。全年滴灌 12 ~ 15 次,每次每亩灌水量 15 ~ 20m<sup>3</sup>。

[0012] 当苗高长到 10cm 左右时,进行间苗定苗时,前期每穴留 2 株,当苗高平均 15 ~

20cm 时再次定苗留 1 株作为永久株,当苗木长到 60 ~ 70cm 时进行打顶,使加速粗生长。

[0013] 9 月中旬停水,促其木质化。10 月中下旬再灌 1 次越冬水。

[0014] 嫁接建园:翌年春砧木萌芽时,4 月中旬前给地里灌一次水,使嫁接后接穗吐芽整齐速生。

[0015] 嫁接时,清除杂草,距地面上 1 ~ 5cm 处剪砧,使用蜡封接穗,采用枝接或芽接均可,优选为枝接。

[0016] 嫁接后苗木管理:嫁接后 10 ~ 15 天,接穗基本都萌芽,这时可进行嫁接后浇水,同时对砧木萌芽进行抹除,以促进嫁接芽速生。这样,以后每隔 10 ~ 15 天浇次水,连续 3 ~ 4 次;抹砧木芽 2 ~ 3 次。结合浇水后适时松土,全年灌水 10 ~ 12 次,松土 3 ~ 4 次,其间结合浇水施滴灌肥,每亩用量 10 ~ 15 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾复合肥。

[0017] 打顶促果:当苗木长高到 60 ~ 70cm 时,进行打顶,以促进苗木粗壮和开花坐果。

[0018] 深秋苗木落叶时,注意浇好冬灌水。

[0019] 至此,在干旱区戈壁地上完成建园。

[0020] 在集约化管理下,嫁接当年可收鲜枣 100 ~ 150 公斤。此时戈壁滩上即建成了每亩 300 ~ 400 株的红枣园。

[0021] 上述的砧木播种最好以行距 1.5 ~ 2.0m、穴距 0.5 ~ 0.75m 进行,在之后的 2 ~ 5 年的管理中,在深秋苗木落叶时或根据具体情况采取隔一行挖除 1 行,隔一株挖 1 ~ 2 株的方式进行间苗移走,最终按 3 ~ 4 米、株距 1.0 ~ 1.5m 保留永久株。

[0022] 挖出的苗木则可作为商品苗出售。

[0023] 完成建园后的苗木管理:第二年春季土壤解冻后,一般 3 月下旬,要每株穴施一次有机肥,接着给枣园灌一次透水,结合灌水耦合施入尿素。

[0024] 预防病虫害:用硫磺、石灰、水,按比例 2:1.2 ~ 1.5:15 ~ 20,熬制石硫合剂。枣树萌芽前,配成 3 ~ 5 波美度喷洒枣树枝干和树基地面;枣树萌芽后,配成 0.3 波美度再喷洒一次。以防治杀菌、杀螨和杀虫。

[0025] 灌水、施肥:在灌好萌芽前期水和施肥后,还要注意灌好盛花前期水(6 月上旬)和幼果膨大水(8 月份),并随水耦合施肥,全年灌水 10 ~ 12 次、施肥 3 ~ 4 次。到九月下旬停水,促其木质化,上冻前灌足越冬水。

[0026] 培育树形:在建园前期密植丰产的同时,就要注意整形修剪和培育永久株的树形,按株距 1.0 ~ 1.5 米确定 1 株为永久株,其余作为临时株。

[0027] 永久株的培育如下:小冠疏层形、纺锤形、扇形或自然开心形中的一种。

[0028] 小冠疏层形:基干高 50 ~ 60cm,树高 200 ~ 230cm。全树有 6 ~ 8 个主枝,分 2 ~ 3 层排布在中心主干上,第一层主枝 3 ~ 4 个,第二层主枝 2 ~ 3 个,第三层主枝 1 ~ 2 个;每一主枝着生侧枝:第一层 1 主枝 2 侧枝,第 2、3 层 2 ~ 1 个。

[0029] 纺锤形:基干高 40 ~ 50cm,树高 180 ~ 220cm 左右,中央领导干上均匀错落着生 8 ~ 10 个主枝,主枝上无侧枝,着生中小结果枝。

[0030] 扇形:基干高 50 ~ 60cm,培育的主枝向行间生长,全树如同扇形。

[0031] 自然开心形:基干高 30 ~ 40cm,无中心主干,在基干上有 3 ~ 4 个势力均衡的主枝,分别向 3 ~ 4 个方向延伸,主枝间距 20 ~ 30cm,在主枝上培养大中小结果枝组。

[0032] 对临时株的培育,是每年进行剪枝、打顶,在不影响永久株发育的情况下,使其优质高产。

[0033] 花果管理:摘心、环割:对已开花、座果的枣枝枣吊,要及时摘心;对5年生以后的枣树在开花期还要进行环割,以促花、促果。

[0034] 并要采取花期放蜂、喷施叶面肥和微量元素等措施提高座果率,及时疏除病弱残果。

[0035] 病虫害综合防治:落叶前,在树干上束带,开春及时烧毁;入冬做好清园工作,开春喷洒石硫合剂,可减少多种害虫的越冬基数。

[0036] 对发生危害枣树的大球蚧、梨园蚧、红蜘蛛、枣瘿蚊、枣粘虫等及时进行化学防治。

[0037] 所述的培育永久株,移走临时株为:利用3~5年时间,根据具体情况可把永久株培育成优质高产的小冠疏层形、多主枝纺锤形或开心形。随着树体增大,空间变小,可逐渐隔株隔行移走临时株。

[0038] 实施本发明充分地利用了广阔的戈壁土地资源,节约用水,能够规模化地在干旱地区戈壁地上发展红枣产业,同时有效地治理生态环境,使荒原成为特色林果基地,获得物质财富,支撑干旱地区可持续地科学发展。

### 具体实施方式

[0039] 新疆南部库尔勒地区的和静县。该地区年降水量50~81毫米,蒸发量1500~2300毫米。该公司所在地原是一片万古荒原戈壁,直径2cm以上的石块占20%,剩下的细沙土以沙为主,土壤极其贫瘠,PH值为6.5~8.5,用酸枣、喀什圆枣做砧木,灰枣、骏枣、哈密大枣、金昌一号、赞新枣等品种的一年生枝条作为接穗进行嫁接,培育苗木,建成红枣园基地。

[0040] 首先对造林地进行了科学规划,按照500亩为一个作业区,进行修路、打井、建林带。修路主干路宽6m,支干路宽4m。打好井后建林带,主林带垂直于经常性大风方向,林带间距100m,副林带垂直于主林带,林带间距300m;每条林带宽度为6m,种3行树,树种为新疆杨,树木株行距为1.5m×2m。这样每个条田种植枣树面积为40~50亩,实施前将条田中5cm以上的较大石块拣去。

[0041] 实施例1:在条田里按照行距4m进行机械开沟,沟的上口宽50cm,深35cm,接着在沟底铺施10cm腐熟过的羊粪,然后在肥料上覆盖20cm厚经拣过石块的细沙土。

[0042] 整好地后进行播种,使用经调整好的播种机,是拉滴灌带、铺地膜压边、膜上打孔下种一次完成。播后滴水灌溉。1星期后开始出苗,注意拨苗扶土和地膜压边。待苗木出齐后可随水施入速溶性滴灌肥,全年滴灌12次,每次25~30m<sup>3</sup>,随水耦合施肥4次,每次5~10公斤。对待林带同样加强水肥管理,使其速生,早日起到防护作用。9月下旬停止灌水,促其木质化。10月底滴灌1次透水过冬,达35~40m<sup>3</sup>。

[0043] 翌年春进行嫁接,嫁接前进行透水滴灌,并随水施肥。嫁接使用的红枣品种接穗主要是灰枣和骏枣。嫁接时间在4月中旬,方法主要是枝接。接后10天接穗开始萌芽,15~20天出齐。嫁接后的2个月内集中给砧木抹芽2~3次,以后随发随抹。注意加强水肥管理。灌水后就松土锄草,深3~5cm。戈壁滩建枣园,土质瘠薄,当年可结枣,但一般不能形成经济产量。管理同样到9月底停止灌水,促其木质化。10月底滴灌1次透水过冬。

[0044] 嫁接后的第2年,开春要给枣园树木开沟施入有机肥,每亩2~3吨,同时要在发芽前喷施3~5波美度的石硫合剂,发芽后喷施浓度为0.3波美度,以防止病虫害。其余水肥管理同嫁接当年。并在这一年开始按照1.5m一株确定永久株,进行树形培育。主要培育的树形是小冠疏层形。是在树木长到80cm时进行剪顶定干,顶下20~30cm范围内选留3~4个分布均匀方向好、生长健壮的二次枝,在其基部留1~2个枣股短截,促使剪口下枣股顶端主芽萌发,培养成为第一层主枝,整形带以下的二次枝全部从基部疏除。

[0045] 嫁接后的第3年,在抽生的顶芽上培育第二层主枝2~3个,两层主枝间距70~80cm;同法培养第三层主枝1个或2个。并在培育第二层主枝的同时培育第一层主枝的侧枝,方法是:在距中心干50cm~60cm处选方向一致的一个二次枝在第三个枣股处短截并给主枝打顶,促其抽枝培养第一批侧枝。第二年培养第二批侧枝。其余主枝上的侧枝培养方法相同。这样就培育出全树主干明显、层次分明,有6~8个主枝,受光均匀,能够优质高产的树形。为使枣树优质高产,还进行了卓有成效的花期管理。

[0046] 枣树经管4~5年达到一定的粗度,可在盛花期进行环剥,宽度一般0.5~1.0厘米。实施新梢(枣头)摘心。在保持一定数量的新梢(枣头)的基础上,适当疏除一部分新梢(枣头)为克服极干旱区空气干燥,影响红枣花期授粉等问题,进行花期喷洒叶面微肥、微量元素以及进行枣园放蜂等措施。

[0047] 经检验,果实中碱解氮(mg/kg)25.4,有效磷(mg/kg)7.2,速效钾(mg/kg)13.2,有效铁(mg/kg)3.00,有效硼(mg/kg)0.02,有效锰(mg/kg)1.06,有效锌(mg/kg)未检出(<0.05),PH值:9.1。

[0048] 实施例2:

[0049] 整地:对干旱坚硬的戈壁地先用机械开沟,沟的间距即造林行距,为适宜密植高产和便于今后机械作业,采用行距3~4米开沟。沟的规格为:上口宽40~50厘米,深30~40厘米。开好沟后在沟底铺施5~10cm腐熟过的有机肥,然后在肥料上覆盖15~20cm的细沙土,并整平,等待播种,覆盖前将细沙土中5cm以上的大石块拣去。

[0050] 砧木播种:采用膜上打孔点播、膜下滴灌模式播种,在3月下旬至4月上旬,种子主要采用破壳后的酸枣种仁,穴距1.0~1.5m,播种深度3~5cm,播种种仁量每亩0.3~0.5公斤,播后进行膜孔封土、压边等项作业。

[0051] 砧木田间管理:播种后进行滴灌,从出苗开始,需要注意对有些苗木扶土,对部分薄膜进行补土压边。

[0052] 当苗木长出5~6片真叶时,结合施滴灌肥,每亩用量5~10公斤,生长期2~3次,前期用氮肥,后期用氮磷钾复合肥。全年滴灌12~15次,每次每亩灌水量15~20m<sup>3</sup>。

[0053] 当苗高长到10cm左右时,进行间苗定苗时,前期每穴留2株,当苗高平均15~20cm时再次定苗留1株,当苗木长到60~70cm时进行打顶,使加速粗生长。

[0054] 9月中旬停水,促其木质化。10月中下旬再灌1次越冬水。

[0055] 嫁接建园:翌年春砧木萌芽时,4月中旬前给地里灌一次水,使嫁接后接穗吐芽整齐速生。

[0056] 嫁接时,清除杂草,距地面上1~5cm处剪砧,使用蜡封接穗,采用枝接或芽接均可,优选为枝接。

[0057] 嫁接后苗木管理:嫁接后10~15天,接穗基本都萌芽,这时可进行嫁接后浇水,同

时对砧木萌芽进行抹除,以促进嫁接芽速生。这样,以后每隔 10 ~ 15 天浇次水,连续 3 ~ 4 次;抹砧木芽 2 ~ 3 次。结合浇水后适时松土,全年灌水 10 ~ 12 次,松土 3 ~ 4 次,其间结合浇水施滴灌肥,每亩用量 10 ~ 15 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥。

[0058] 打顶促果:当苗木长高到 60 ~ 70cm 时,进行打顶,以促进苗木粗壮和开花坐果。

[0059] 深秋苗木落叶时,注意浇好冬灌水。

[0060] 至此,在干旱区戈壁地上完成建园。在集约化管理下,嫁接当年可收鲜枣 100 ~ 150 公斤。

[0061] 完成建园后的苗木管理:第二年春季土壤解冻后,一般 3 月下旬,要每株穴施一次有机肥,接着给枣园灌一次透水,结合灌水耦合施入尿素。

[0062] 预防病虫害:用硫磺、石灰、水,按比例 2:1.2 ~ 1.5:15 ~ 20,熬制石硫合剂。枣树萌芽前,配成 3 ~ 5 波美度喷洒枣树枝干和树基地面;枣树萌芽后,配成 0.3 波美度再喷洒一次。以防治杀菌、杀螨和杀虫。

[0063] 灌水、施肥:在灌好萌芽前期水和施肥后,还要注意灌好盛花前期水(6 月上旬)和幼果膨大水(8 月份),并随水耦合施肥,全年灌水 10 ~ 12 次、施肥 3 ~ 4 次。到九月下旬停水,促其木质化,上冻前灌足越冬水。

[0064] 培育树形:在建园前期密植丰产的同时,就要注意整形修剪和培育树形:小冠疏层形、纺锤形、扇形或自然开心形中的一种。

[0065] 小冠疏层形:基干高 50 ~ 60cm,树高 200 ~ 230cm。全树有 6 ~ 8 个主枝,分 2 ~ 3 层排布在中心主干上,第一层主枝 3 ~ 4 个,第二层主枝 2 ~ 3 个,第三层主枝 1 ~ 2 个;每一主枝着生侧枝:第一层 1 主枝 2 侧枝,第 2、3 层 2 ~ 1 个。

[0066] 纺锤形:基干高 40 ~ 50cm,树高 180 ~ 220cm 左右,中央领导干上均匀错落着生 8 ~ 10 个主枝,主枝上无侧枝,着生中小结果枝。

[0067] 扇形:基干高 50 ~ 60cm,培育的主枝向行间生长,全树如同扇形。

[0068] 自然开心形:基干高 30 ~ 40cm,无中心主干,在基干上有 3 ~ 4 个势力均衡的主枝,分别向 3 ~ 4 个方向延伸,主枝间距 20 ~ 30cm,在主枝上培养大中小结果枝组。

[0069] E、花果管理:摘心、环割:对已开花、座果的枣枝枣吊,要及时摘心;对 5 年生以后的枣树在开花期还要进行环割,以促花、促果。

[0070] 并要采取花期放蜂、喷施叶面肥和微量元素等措施提高座果率,及时疏除病弱残果。

[0071] F、病虫害综合防治:落叶前,在树干上束带,开春及时烧毁;入冬做好清园工作,开春喷洒石硫合剂,可减少多种害虫的越冬基数。

[0072] 对发生危害枣树的大球蚧、梨园蚧、红蜘蛛、枣瘿蚊、枣粘虫等及时进行化学防治。

[0073] 利用 3 ~ 5 年时间,根据具体情况培育成优质高产的小冠疏层形、多主枝纺锤形或开心形。

[0074] 实施例 3:

[0075] 整地:对干旱坚硬的戈壁地先用机械开沟,沟的间距即造林行距,为适宜密植高产和便于今后机械作业,采用行距 3 ~ 4 米开沟。沟的规格为:上口宽 40 ~ 50 厘米,深 30 ~ 40 厘米。开好沟后在沟底铺施 5 ~ 10cm 腐熟过的有机肥,然后在肥料上覆盖 15 ~ 20cm 的



细沙土,并整平,等待播种,覆盖前将细沙土中 5cm 以上的大石块拣去。

[0076] 砧木播种:采用膜上打孔点播、膜下滴灌模式播种,时间一般在 3 月下旬至 4 月上旬,种子主要采用破壳后的酸枣种仁,穴距 0.5 ~ 0.75m,播种深度 3 ~ 5cm,播后进行膜孔封土、压边等项作业。

[0077] 砧木田间管理:播种后进行滴灌,从出苗开始,需要注意对有些苗木扶土,对部分薄膜进行补土压边。

[0078] 当苗木长出 5 ~ 6 片真叶时,可结合施滴灌肥,每亩用量 5 ~ 10 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾复合肥。全年滴灌 12 ~ 15 次,每次每亩灌水量 15 ~ 20m<sup>3</sup>。

[0079] 当苗高长到 10cm 左右时,进行间苗定苗时,前期每穴留 2 株,当苗高平均 15 ~ 20cm 时再次定苗留 1 株,当苗木长到 60 ~ 70cm 时进行打顶,使加速粗生长。

[0080] 9 月中旬停水,促其木质化。10 月中下旬再灌 1 次越冬水。

[0081] 嫁接建园:翌年春砧木萌芽时,4 月中旬前给地里灌一次水,使嫁接后接穗吐芽整齐速生。

[0082] 嫁接时,清除杂草,距地面上 1 ~ 5cm 处剪砧,使用蜡封接穗,采用枝接或芽接均可,优选为枝接。

[0083] 嫁接后苗木管理:嫁接后 10 ~ 15 天,接穗基本都萌芽,这时可进行嫁接后浇水,同时对砧木萌芽进行抹除,以促进嫁接芽速生。这样,以后每隔 10 ~ 15 天浇次水,连续 3 ~ 4 次;抹砧木芽 2 ~ 3 次。结合浇水后适时松土,全年灌水 10 ~ 12 次,松土 3 ~ 4 次,其间结合浇水施滴灌肥,每亩用量 10 ~ 15 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾复合肥。

[0084] 打顶促果:当苗木长高到 60 ~ 70cm 时,进行打顶,以促进苗木粗壮和开花坐果。

[0085] 深秋苗木落叶时,注意浇好冬灌水。

[0086] 至此,在干旱区戈壁地上完成建园。

[0087] 完成建园后的苗木管理:

[0088] 第二年春季土壤解冻后,一般 3 月下旬,要每株穴施一次有机肥,接着给枣园灌一次透水,结合灌水耦合施入尿素。

[0089] 预防病虫害:用硫磺、石灰、水,按比例 2:1.2 ~ 1.5:15 ~ 20,熬制石硫合剂。枣树萌芽前,配成 3 ~ 5 波美度喷洒枣树枝干和树基地面;枣树萌芽后,配成 0.3 波美度再喷洒一次。以防治杀菌、杀螨和杀虫。

[0090] 灌水、施肥:在灌好萌芽前期水和施肥后,还要注意灌好盛花前期水(6 月上旬)和幼果膨大水(8 月份),并随水耦合施肥,全年灌水 10 ~ 12 次、施肥 3 ~ 4 次。到九月下旬停水,促其木质化,上冻前灌足越冬水。

[0091] 培育树形:在建园前期密植丰产的同时,就要注意整形修剪和培育永久株的树形,按株距 1.0 ~ 1.5 米确定 1 株为永久株,其余作为临时株。

[0092] 在之后的 2 ~ 5 年的管理中根据具体情况,在深秋苗木落叶时,采取隔一株挖 1 ~ 2 株的方式进行间苗移走,最终按 1.0 ~ 1.5m 的株距保留永久株。

[0093] 挖出的苗木则可作为商品苗出售。

[0094] 永久株的培育如下:小冠疏层形、纺锤形、扇形或自然开心形中的一种。

[0095] 小冠疏层形:基干高 50 ~ 60cm,树高 200 ~ 230cm。全树有 6 ~ 8 个主枝,分 2 ~

3层排布在中心主干上,第一层主枝3~4个,第二层主枝2~3个,第三层主枝1~2个;每一主枝着生侧枝:第一层1主枝2侧枝,第2、3层2~1个。

[0096] 纺锤形:基干高40~50cm,树高180~220cm左右,中央领导干上均匀错落着生8~10个主枝,主枝上无侧枝,着生中小结果枝。

[0097] 扇形:基干高50~60cm,培育的主枝向行间生长,全树如同扇形。

[0098] 自然开心形:基干高30~40cm,无中心主干,在基干上有3~4个势力均衡的主枝,分别向3~4个方向延伸,主枝间距20~30cm,在主枝上培养大中小结果枝组。

[0099] 对临时株的培育,是每年进行剪枝、打顶,在不影响永久株发育的情况下,使其优质高产。

[0100] 花果管理:摘心、环割:对已开花、座果的枣枝枣吊,要及时摘心;对5年生以后的枣树在开花期还要进行环割,以促花、促果。

[0101] 并要采取花期放蜂、喷施叶面肥和微量元素等措施提高座果率,及时疏除病弱残果。

[0102] 病虫害综合防治:落叶前,在树干上束带,开春及时烧毁;入冬做好清园工作,开春喷洒石硫合剂,可减少多种害虫的越冬基数。

[0103] 对发生危害枣树的大球蚧、梨园蚧、红蜘蛛、枣瘿蚊、枣粘虫等及时进行化学防治。

[0104] 培育好永久株,移走临时株:利用3~5年时间,根据具体情况可把永久株培育成优质高产的小冠疏层形、多主枝纺锤形或开心形。随着树体增大,空间变小,可逐渐隔株隔行移走临时株。

[0105] 实施例4:

[0106] 整地:对干旱坚硬的戈壁地先用机械开沟,沟的间距即造林行距,为适宜密植高产和便于今后机械作业,采用行距1.5~2.0m开沟,沟的规格为:上口宽40~50厘米,深30~40厘米。开好沟后在沟底铺施5~10cm腐熟过的有机肥,然后在肥料上覆盖15~20cm的细沙土,并整平,等待播种,覆盖前将细沙土中5cm以上的大石块拣去。

[0107] 砧木播种:采用膜上打孔点播、膜下滴灌模式播种,时间一般在3月下旬至4月上旬,种子主要采用破壳后的酸枣种仁,穴距0.5~0.75m,播种深度3~5cm,播后进行膜孔封土、压边等项作业。

[0108] 砧木田间管理:播种后进行滴灌,从出苗开始,需要注意对有些苗木扶土,对部分薄膜进行补土压边。

[0109] 当苗木长出5~6片真叶时,可结合施滴灌肥,每亩用量5~10公斤,生长期2~3次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥。全年滴灌12~15次,每次每亩灌水量15~20m<sup>3</sup>。

[0110] 当苗高长到10cm左右时,进行间苗定苗时,前期每穴留2株,当苗高平均15~20cm时再次定苗留1株,当苗木长到60~70cm时进行打顶,使加速粗生长。

[0111] 9月中旬停水,促其木质化。10月中下旬再灌1次越冬水。

[0112] 嫁接建园:翌年春砧木萌芽时,4月中旬前给地里灌一次水,使嫁接后接穗吐芽整齐速生。

[0113] 嫁接时,清除杂草,距地面上1~5cm处剪砧,使用蜡封接穗,采用枝接或芽接均可,优选为枝接。

[0114] 嫁接后苗木管理:嫁接后10~15天,接穗基本都萌芽,这时可进行嫁接后浇水,同

时对砧木萌芽进行抹除,以促进嫁接芽速生。这样,以后每隔 10 ~ 15 天浇次水,连续 3 ~ 4 次;抹砧木芽 2 ~ 3 次。结合浇水后适时松土,全年灌水 10 ~ 12 次,松土 3 ~ 4 次,其间结合浇水施滴灌肥,每亩用量 10 ~ 15 公斤,生长期 2 ~ 3 次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥。

[0115] 打顶促果:当苗木长高到 60 ~ 70cm 时,进行打顶,以促进苗木粗壮和开花坐果。

[0116] 深秋苗木落叶时,注意浇好冬灌水。

[0117] 至此,在干旱区戈壁地上完成建园。

[0118] 完成建园后的苗木管理:第二年春季土壤解冻后,一般 3 月下旬,要每株穴施一次有机肥,接着给枣园灌一次透水,结合灌水耦合施入尿素。

[0119] 预防病虫害:用硫磺、石灰、水,按比例 2:1.2 ~ 1.5:15 ~ 20,熬制石硫合剂。枣树萌芽前,配成 3 ~ 5 波美度喷洒枣树枝干和树基地面;枣树萌芽后,配成 0.3 波美度再喷洒一次。以防治杀菌、杀螨和杀虫。

[0120] 灌水、施肥:在灌好萌芽前期水和施肥后,还要注意灌好盛花前期水(6 月上旬)和幼果膨大水(8 月份),并随水耦合施肥,全年灌水 10 ~ 12 次、施肥 3 ~ 4 次。到九月下旬停水,促其木质化,上冻前灌足越冬水。

[0121] 培育树形:在建园前期密植丰产的同时,就要注意整形修剪和培育永久株的树形,隔行确定永久行和临时行,按株距 1.0 ~ 1.5 米确定 1 株为永久株,其余作为临时株。

[0122] 在之后的 2 ~ 5 年的管理中根据具体情况,在深秋苗木落叶时,采取隔一株挖 1 ~ 2 株的方式进行间苗移走,最终按行距 1.5 ~ 2.0m、1.0 ~ 1.5m 的株距保留永久株。

[0123] 挖出的苗木则可作为商品苗出售。

[0124] 永久株的培育如下:小冠疏层形、纺锤形、扇形或自然开心形中的一种。

[0125] 小冠疏层形:基干高 50 ~ 60cm,树高 200 ~ 230cm。全树有 6 ~ 8 个主枝,分 2 ~ 3 层排布在中心主干上,第一层主枝 3 ~ 4 个,第二层主枝 2 ~ 3 个,第三层主枝 1 ~ 2 个;每一主枝着生侧枝:第一层 1 主枝 2 侧枝,第 2、3 层 2 ~ 1 个。

[0126] 纺锤形:基干高 40 ~ 50cm,树高 180 ~ 220cm 左右,中央领导干上均匀错落着生 8 ~ 10 个主枝,主枝上无侧枝,着生中小结果枝。

[0127] 扇形:基干高 50 ~ 60cm,培育的主枝向行间生长,全树如同扇形。

[0128] 自然开心形:基干高 30 ~ 40cm,无中心主干,在基干上有 3 ~ 4 个势力均衡的主枝,分别向 3 ~ 4 个方向延伸,主枝间距 20 ~ 30cm,在主枝上培养大中小结果枝组。

[0129] 对临时株的培育,是每年进行剪枝、打顶,在不影响永久株发育的情况下,使其优质高产。

[0130] 花果管理:摘心、环割:对已开花、座果的枣枝枣吊,要及时摘心;对 5 年生以后的枣树在开花期还要进行环割,以促花、促果。

[0131] 并要采取花期放蜂、喷施叶面肥和微量元素等措施提高座果率,及时疏除病弱残果。

[0132] 病虫害综合防治:落叶前,在树干上束带,开春及时烧毁;入冬做好清园工作,开春喷洒石硫合剂,可减少多种害虫的越冬基数。

[0133] 对发生危害枣树的大球蚧、梨园蚧、红蜘蛛、枣瘿蚊、枣粘虫等及时进行化学防治。

[0134] 培育好永久株,移走临时株:利用 3 ~ 5 年时间,根据具体情况可把永久株培育成

优质高产的小冠疏层形、多主枝纺锤形或开心形。随着树体增大,空间变小,可逐渐隔株隔行移走临时株。