

红枣机械膜下播种滴灌育苗的方法

王东健, 陈奇凌, 华东来, 朱春林

(新疆农垦科学院 林园研究所, 新疆 石河子 832000)

摘 要:新疆具有独特的气候条件, 所产红枣优质, 因而种植面积迅速扩大。外地买苗成活率低, 而采用传统方法育苗, 速度慢、成本高; 现利用机械膜下播种滴灌育苗的方法, 速度快、赶季节、管理省工、出苗整齐、量大、效益高。现将该方法用在直播嫁接建园上, 速度快、见效早, 促进了新疆枣树迅速发展。

关键词:红枣; 育苗; 机械; 膜下播种; 滴灌育苗

中图分类号:S 665.104⁺.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)04-0047-02

新疆位于欧亚大陆腹地, 干旱少雨, 蒸发量大。南北疆年平均降水量 41.6~247.2 mm, 而蒸发量为 1 500~3 400 mm。新疆独特的气候条件, 出产的红枣品质优异。因而南疆调整产业结构需要大量枣苗, 北疆于 1994 年转变传统的种植红枣乔木希植为灌木状的矮化密植, 打破了我国北纬 43°以北种植枣树的禁区。新疆大规模种植枣树, 采取从关内买苗和用常规方法育苗, 成活率低, 速度慢, 课题组从 2001 年开始把机械膜下播种滴灌棉花育苗的方法运用到红枣直播嫁接建园中, 使红枣种植发展得到迅速发展。

1 育苗地的选择

育苗地应选择在枣树发展区, 能在幼苗期经受产地

第一作者简介:王东健(1955-), 男, 研究员, 现从事果树栽培的研究与推广工作。E-mail:wdj836@sohu.com。

基金项目:国家科技部农转资金资助项目(2010GB2G410606)。

收稿日期:2011-12-05

3 防寒措施

3.1 灌下架水

下完架后就可以灌下架水了, 下架水是关系到葡萄能否安全越冬的关键, 灌水时要灌透。

3.2 喷石硫合剂

灌水后应及时喷石硫合剂, 通常选用固体石硫合剂, 浓度一般为: 15 kg 水加入 200 g 石硫合剂, 主要消灭可越冬菌源, 要求棚内不留死角, 细致周到地把地面树干喷到。

3.3 覆盖防寒物

喷完石硫合剂后马上覆盖防寒物, 在下好架的葡萄树干两侧及上面覆盖 10 cm 左右厚的玉米杆或稻草帘等, 然后在覆盖物上面覆盖塑料薄膜或纺织布(宽度单行 1.2 m)。注意: 灌下架水、喷石硫合剂、覆盖防寒物在时间上要紧凑、连贯。不要拖的时间太长, 可先把防寒

气候条件区的锻炼, 可提高苗木的成活率。苗圃地还应选在交通方便且周边环境无污染的地块。地势应平坦、土壤肥沃、排灌方便的沙壤土或粉沙土上。667 m² 均匀撒施腐熟的农家肥 2~3 t, 深翻后耙平整细, 以待播种。

2 种子处理

砧木所用的种子采自酸枣或喀什园的枣种子。要求成熟度好, 籽粒饱满; 破壳后的种仁, 破碎率低于 5%, 无杂质。由于是采用气吸式精量播种和膜下滴灌, 种子播前不需任何处理。

3 播种

3.1 播前准备

采用机械播种育苗, 主要是把新疆规范化棉花播种育苗技术改进后应用到枣树种植上。播前在机子上按宽窄行调整好株行距: 宽行距 60 cm, 窄行距 30 cm, 株距 10 cm。并在平坦的路面试播, 调整好下种量, 每穴 2~3 粒。并根据需要灵活掌握调整播种机的点播方式: 小面

物全部覆盖完毕后再埋土, 11 月 5 日前把上述工作完成。

3.4 埋防寒土

11 月 5 日开始埋土, 埋土时一定要把土块打碎封严, 埋土的厚度保持在 30 cm 以上, 宽度应距树干 40 cm 以上, 挖土时要距树干 60 cm 以外挖土, 在行间取土, 在行内形成一条长垄。在长垄上盖一层地膜, 地膜上覆盖草帘, 帘上覆盖塑料棚膜, 上面再盖土 30 cm; 也可垄上不盖地膜, 在草帘上直接盖塑料棚膜, 上面再盖土 30 cm。

3.5 取土沟灌水

埋完防寒土后往取土的沟内灌 1 次透水, 作用是增加土壤密度, 避免根系透风干枯受伤害。

(该文作者还有田丽美, 工作单位为黑龙江省农业科学院大庆分院。)

积育苗地,采用膜下播种,大面积育苗地采用膜上点播(若采用膜下播种,新疆早春升温快、面积大、人员少,不能按时解放枣苗,会被烧死)。

3.2 播种方法

红枣播种时间一般在4月上中旬进行,因是铺膜滴灌,主要把土壤整理细碎,不考虑墒情。播种时使用铺管铺膜精良播种一体机,种子不拌其它配料,使用宽1.4 m的地膜(1次4行枣苗,2窄行1宽行),播种机一次完成膜床整形、铺管铺膜、膜边覆土、膜上打孔播种(或膜下播种)、膜孔封土、镇压等多项作业。播种深度3~5 cm,每667 m²播种仁量为2.0~2.5 kg。根据播种地墒情,如果墒情不好,播后立即进行膜下滴灌。

4 苗木管理

枣苗播种滴灌后7 d开始出苗,10 d大量出苗,2个星期出齐苗。从出苗开始,膜下点播的就要放苗封土,膜上点播的拨土出苗。当苗木长出5~6片真叶时,可结合施滴灌肥,每667 m²用量15~20 kg,生长期2~3次,前期用氮肥,后期用氮磷钾混合肥。为了保苗并消灭杂草,减少投工投劳,随着天气炎热,要进一步压好地膜,封好孔洞,把大量杂草烧死在地膜内。当苗高长到10 cm左右时,对每隔1个宽行没铺上膜的宽行,用机械浅耕松土;并进行间苗定苗,使每穴只留1株苗。当苗木长到60~70 cm时进行打顶,使其加速粗生长。9月中旬停水,促其木质化。10月中下旬再灌1次越冬水。

5 苗木嫁接

5.1 接穗的准备

在新疆北部地区于枣树落叶后封冻前,在新疆南部地区到翌年开春枣树萌芽前2~3周,选择品种优良、无病虫害、芽体饱满的枣树1 a生枝条,选取中间部分,剪成5~8 cm长的几段,每段所留的1个饱满芽距接穗顶端1~1.5 cm,接着把选好的接穗进行整个蜡封,晾干后在1~5℃的冷藏室或地窖中储藏。

5.2 嫁接

翌年春砧木萌芽时(4月底或5月初),为促进嫁接后接穗吐芽整齐速生,需灌1次水。待墒情合适时,距地面上1~5 cm处剪除砧木(视砧木基部粗细而定),清除杂草,拿来蜡封的接穗,采用枝接的方法近地面嫁接,接后用塑料布把接口绑缚结实。

5.3 苗木管理

嫁接后15 d,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,嫁接后每隔10 d左右浇1次水,连续3~4次;抹砧木芽2~3次。结合浇水后适时松土,全年浇水7~10次,松土3~4次。生长期,当苗木长高到70~80 cm时,进行打顶,以促进枝干粗壮。深秋苗木落叶时,给圃地浇1次水,在南疆保持圃地墒情和防止虫害;在北疆使土地合墒,同时剪除侧枝,挖苗时省工并能保留好完整根系,挖苗后储藏于地窖(因枣苗在北疆不能露地越冬),以便来年建园。

6 机械膜下播种滴灌育苗与常规育苗效益比较

6.1 速度比较

采用机械膜下播种滴灌育苗,1台拖拉机牵引的播种机结合5个人辅助工作,1 d可播种8 hm²;而用常规人工播种,播8 hm²地需10个人12 d。新疆春季短,土地干得快,抓好播种期是育苗成功的重要组成部分。

6.2 效益比较

6.2.1 成本比较 在付播种费方面:使用机械播种5人的工费300元(人均60元/d),机力费2 760元(345元/hm²),人机费合计3 060元,平均播1 hm²费用382.5元。而播8 hm²地10人12 d需费用7 200元,平均播1 hm²费用900元。在管理用工方面:膜下滴灌,膜内杂草多被烧死,没覆膜的宽行水因地管没滴到,导致干旱很少有杂草,每667 m²拔1遍草只需2个工,2次需费用240元。常规播种育苗(有些用了地膜,没用滴灌,灌水不均,致出苗不齐,或地膜弄烂)杂草满地,每667 m²拔1遍草需3个工,3次需费用540元。在节约用水方面,滴灌可少用水400 m³,省水费48元(0.12元/m³)。在设备投资方面,膜下滴灌,667 m²地使用地膜3 kg,费用45元(15元/kg),滴灌材料费平均450元,比较常规育苗,设备材料费可多支付495元。

6.2.2 收获比较 机械膜下播种滴灌育苗出苗整齐,拔草管理过程损伤少,667 m²出苗量在8 000~10 000株,平均9 000株。而常规育苗灌水不均匀,小环境差异大,出苗时间拉得长,相比较出苗率低、拔草管理过程损伤多,667 m²出苗量在5 000~8 000株,平均6 500株。二者相比相差2 500株,每株按3元计,则收益相差7 500元。这样,综合播种、管理、用水及滴灌材料费,机械膜下播种滴灌育苗比较常规育苗,每667 m²多支付成本费112.5元,而在产值上多收益7 500元,效益比较高出7 387.5元,还抓住了季节时令,节省了劳力,适宜在生产上推广运用。

7 枣树机械膜下播种滴灌育苗在生产上的推广运用

由于枣树机械膜下播种滴灌育苗具有抓季节、省劳力、成苗多、生长快、效益好的特点,很快从圃地育苗推广到大田直接播种嫁接建园。所采取的方法是,对调整产业结构要准备更换种植建立枣园的棉田(新疆大面积的农田是棉田),在当年还可继续种植棉花时,每隔3~4 m(根据未来枣树宽行距)留3 m宽的枣树播种带(种1行可留1.5 m),带内按播种2行枣树,行距2 m(窄行距),使用机械播种枣苗,膜床整形、铺管铺膜、膜上打孔播种等作业一次完成。出苗后的管理同圃地育苗。此方法成苗数可使建园准备保留永久株数的3~5倍。第2年嫁接,前期株数多、见效早、收益大,当年可结鲜枣产量达100~300 kg/667 m²,并且建园前2年棉花仍有可观收益。因此,该方法在新疆建立枣园中得到大面积推广,枣园面积得到迅速发展,仅新疆兵团,每年就发展枣园2~2.6万hm²。