

南酸枣嫁接育苗试验初报

韦晓霞¹, 吴如健¹, 熊月明¹, 胡茜青¹, 吴少华²

(¹福建省农业科学院果树研究所, 福州 350013; ²福建农林大学园艺学院, 福州 350002)

摘要:南酸枣为福建省特色野生果树之一, 为促进南酸枣的驯化栽培从嫁接方法、砧木高度、接穗来源、接穗贮藏时间、嫁接时期等方面探讨南酸枣嫁接的最佳方案。结果表明, 在3月上旬, 砧木高度15~25 cm, 以切接或腹接方法, 选择生长旺盛的一年生枝条为穗条, 穗条随采随接, 减少其暴露在空气中的时间, 使砧木和接穗削面平滑, 形成层密接, 可使南酸枣嫁接成活率达85%以上。切接遇雨天在嫁接苗上套一小塑料袋防雨水。

关键词:南酸枣; 嫁接; 成活率

中图分类号:S667.9 **文献标识码:**A

Preliminary Report on Grafting Nursery of South Wild Jujube, *Choerospondias axillaris*

Wei Xiaoxia¹, Wu Rujian¹, Xiong Yueming¹, Hu Hanqing¹, Wu Shaohua²

(¹Institute of Pomology, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou 350013;

²College of Horticulture, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002)

Abstract: In this paper, basic studies were carried out on the grafting methods, height of stock, source of scion, the storage time of scion and different date of graft of axillary wildjujube, *Choerospondias axillaris*, which is one of special wild fruit trees in Fujian. while the height of stock reached 15~25cm, one year eugenic shoots were selected as scion, which should be grafting as fresh as possible and should be grafted after being pared to reduce the exposure time in air, the joint of the scion and the stock were level and smooth, Thus, the grafting survival rate can reach 85% or more by cut grafting or side grafting in early March, However, it is worth noting that small plastic bags were set on the grafting seedling in order to water proof when grafting taken on rain day. These provide scientific and theoretic basis for domestication and cultivation of axillary wildjujube.

Key words: *Choerospondias axillaris*, grafte, survival rate

0 引言

南酸枣(*Choerospondias axillaris* Burt.)又名酸枣、五眼果, 是漆树科南酸枣属高大落叶乔木^[1]。南酸枣在福建省多散生于海拔200~1000 m的山地丘陵林中, 以南平地区和三明地区资源量较大。南酸枣为建筑、家具、装饰等优质用材, 也是福建省特色野生果树之一, 开发潜力大。南酸枣果实含多种氨基酸和微量元素, 营养丰富, 甜酸适口, 风味独特, 可加工制作成枣

糕、枣酒和果汁饮料等保健食品。目前对南酸枣树种的研究和探讨往往涉及经济林的培育^[2-4], 对福建省野生果树南酸枣驯化栽培方面的研究甚少。目前福建省野生南酸枣果实不能满足加工的需要, 农民种植南酸枣积极性较高, 但现福建省的南酸枣还几乎都是实生繁殖, 南酸枣实生树生长10到15年才结果, 且实生树多数是雄树, 为使南酸枣早结丰产, 提高南酸枣果的产量质量, 使野生果树南酸枣向栽培果树转化, 开展其嫁

基金项目:省自然科学基金项目“福建省特色野生果树资源分布特点及应用评价”(2007J0252)。

第一作者简介:韦晓霞, 女, 1973年出生, 福建屏南人, 副研究员, 主要从事果树选育种研究。通信地址: 350013 福建省农科院果树所, Tel: 0591-87591997, E-mail: wxx82046@qq.com。

通讯作者:吴少华, 男, 1959年出生, 教授, 博导, 福建惠安人, 主要从事果树遗传育种、栽培生理等研究。E-mail: wsh6677@yhoo.com.cn。

收稿日期:2009-01-12, **修回日期:**2009-04-09。

接技术研究是一条有效和必须的途径。群众普遍反映南酸枣嫁接育苗成活率低,为探讨南酸枣嫁接繁育技术,开展了嫁接实验。

1 材料与方 法

1.1 实验地点

实验地点位于福建省浦城水北镇村蓬尾村,东经118°27',北纬27°48',属中亚热带季风湿润气候区,平均气温17.8℃,降水1824.1 mm,无霜期252天,年平均日照时数1747.1 h,海拔210 m。实验地为低山谷红壤,肥力中等。周围有零星种植的南酸枣树,生长良好。

1.2 实验材料

果实成熟时由青转为黄色,将果实击落收集,在水中沤烂洗去果肉,晾干后湿沙贮存,整地时同时施入基肥(腐熟的厩肥),均匀翻入土中。将坡地苗床整平,以防雨水冲洗,播种时间为2007年3月10日,采用条状点播,行距30 cm,播时有孔的一端向上,覆土,以长出的一年生南酸枣实生苗为实验砧木。实验接穗取自浦城水北镇较丰产的南酸枣单株、福州闽侯县南屿镇的南酸枣3号母树,采集上部生长旺盛、无病虫的一年生枝条为穗条。

1.3 实验方法

从嫁接方法、砧木高度、接穗来源、接穗贮藏时间、嫁接时期探讨南酸枣嫁接的最佳方案。采用随机区组试验设计,每小区40株,3个重复。接后第70天调查统计成活情况和苗木高度与基径。嫁接方法分3种。

切接法:先将砧木于近地面树皮平滑处剪断,在砧木断面一侧下切长3~5 cm。然后将削成的保留1~2个

饱满芽的接穗插入砧木,对准双方形成层,严密绑扎。在嫁接苗上套小塑料保鲜袋为套袋处理,否则为不套袋处理。

腹接法:于砧木中下部与枝条纵轴成30度角斜切至枝条横径1/3处。接穗为具有2个饱满芽的枝段,下端削成一侧厚一侧薄的剖面。将砧木切口撑开后插入接穗,砧穗形成层对齐,然后绑扎严紧。在顶部腹接芽的上方约10 cm处进行第一次剪砧。待新梢成熟后,再解除包扎的塑料膜,同时进行第2次剪砧,于砧穗结合部齐口剪平。

插皮接:先剪断砧木,在砧木横断面边缘嵌开皮层,将削好的接穗插入砧木的皮层与木质部之间,然后绑扎严紧。

2 结果与分析

2.1 嫁接方法对南酸枣嫁接成活的影响

接穗为浦城本地接穗。嫁接方法对南酸枣嫁接成活的影响见表1。四个处理中切接并套袋的嫁接成活率最高,腹接次之,切接不套袋只绑扎的嫁接成活率最低。切接不套袋与切接套袋的嫁接成活率相比差异极显著,这可能与试验地的天气有关系。嫁接后3天3月16—18日试验地都有中雨,切接不套袋只绑扎,其嫁接苗的接口部位容易被雨水浸透,从而不利嫁接愈合和成活,阴雨天气嫁接,在嫁接苗上套个小塑料袋是个防雨水的有效办法。插皮接的成活率也不够理想,且插皮接新梢长度和基径都较小,与切接套袋处理相比达显著水平,这可能与插皮接形成层不易对准有关。切接套袋、切接不套袋与腹接三个处理的新梢长度和基径无显著差异。

表1 嫁接方法对南酸枣嫁接成活的影响

嫁接方法	成活率/%	新梢长/cm	新梢基径/cm
切接(套袋)	85.6Aa	39.3 Aa	0.45 Aa
切接(不套袋)	56.7Bb	35.5 Aab	0.44 Aa
腹接	71.8 ABb	39.1Aa	0.43 Aab
插皮接	58.2 Bc	33.2 Ab	0.40 Ab

2.2 砧木高度对南酸枣嫁接成活的影响

接穗为浦城本地接穗,嫁接方法为切接(套袋)。砧木高度对南酸枣嫁接成活的影响见表2。砧木高度为7 cm里的嫁接成活率最低,为60.55%,与砧木高度为15 cm的处理达极显著水平;砧木高度为15 cm、25 cm的2个处理嫁接成活率较高,新梢较长、新梢基径也较大,2个处理之间差异不显著;砧木高度为35 cm的嫁接成活率略低些。砧木太矮影响嫁接成活率可能与砧木的伤流有关,砧木太矮,根压增大,容易出

现过多伤流而影响或窒息结合部伤面细胞呼吸作用,妨碍愈伤组织生成和增殖,从而导致成活率降低。砧木过高,上层部位容易干枯,接穗水分供应不足,也不利嫁接成活。

2.3 不同单株接穗对南酸枣嫁接成活的影响

嫁接方法为切接(套袋),南屿镇南酸枣接穗1和浦城南酸枣接穗2两种接穗对嫁接成活率没有显著影响,其嫁接成活率达86.05%和84.57%,其新梢长和新梢基径也无显著差异,见表3。

表2 砧木高度对南酸枣嫁接成活的影响

砧木高度/cm	成活率/%	新梢长/cm	新梢基径/cm
7	60.55Bc	38.69Ab	0.42Ab
15	86.85Aa	42.34Aa	0.45Aa
25	83.97AaBb	45.10Aa	0.47Aa
35	79.93ABbc	41.20Aa	0.43Ab

表3 单株接穗对南酸枣嫁接成活的影响

单株	成活率/%	新梢长/cm	新梢基径/cm
接穗1(福州)	86.05Aa	37.8 Aa	0.49Aa
接穗2(浦城)	84.57Aa	42.5 Aa	0.53 Aa

2.4 接穗贮藏不同时间对南酸枣嫁接成活的影响

嫁接方法为切接(套袋)。不同接穗贮藏时间对南酸枣嫁接成活的影响,接穗随采随接的嫁接成活率最高,为89.57%,接穗保湿贮藏5天后成活率有所下降,但统计学上与随采随接的接穗相比差异不显著。接穗保湿贮藏20天,成活率只有54.84%,与随采随接的接穗相比差异达极显著水平,其新梢长与新梢基径与随采随接的接穗相比差异达显著水平,见表4。一般说来,穗条的生理年龄越轻,越易成活。穗条采后贮藏太久,其内部生理活性降低或失水对嫁接成活不利,试验说明南酸枣穗条的贮藏时间不宜超过20天。

表4 接穗处理对南酸枣嫁接成活的影响

接穗	成活率	新梢长/cm	新梢基径/cm
接穗随采随接	89.57Aa	42.79Aa	0.51 Aa
接穗保湿贮藏5天	78.85AaB	44.56Aa	0.52 Aa
接穗保湿贮藏20天	54.84Bb	36.59Ab	0.43 Ab

表5 不同时期对南酸枣嫁接成活率的影响

嫁接时间	嫁接株数	成活率
2月15日	124	45.00
2月25日	187	75.82
3月9日	212	89.15
3月14日	360	87.22
3月15日	340	85.29
3月25日	150	60.00
4月5日	121	38.84

2.5 不同嫁接时期对南酸枣嫁接成活率的影响

2月25日到4月5日期间用切接法,接穗为浦城本地接穗。嫁接实验结果见表5。砧、穗的愈合过程需要双方贮存有充足的营养物质作保证,才有利双方形成层正常分裂愈合和良好的成活。从表5可看出,南酸枣在三月上旬嫁接成活率最高。嫁接成活率高的原因是地温升高,砧木树液始流动,形成层活动开始旺

盛,接穗芽未明显膨大、砧木芽开始萌动,砧木和接穗的水分养分比较充足,有利于愈合组织的形成。3月下旬南酸枣接穗芽已吐叶,此时采接穗穗条质量下降,成活率降低。

2.6 南酸枣嫁接苗整形修剪

在浦城县水北镇,2003年嫁接的南酸枣树,2007年已结果,株产30 kg,而实生南酸枣树始果年限在10年以上。2008年嫁接苗目前长势良好,已在浦城、松溪、政和、福州等地试种,为使野生果树南酸枣驯化成栽培果树,应加强园艺措施管理,进行南酸枣嫁接苗的整形修剪以培育良好的树冠,定植后在离地约1 m处留3~4个主枝,主枝萌发后在80 cm处短截,每个主枝再留3~4个侧枝。2~3年后就形成自然开心形树冠。南酸枣萌发能力较强,为增加有效结果枝,要适时修剪枝条,原则是留强去弱,留稀去密。对强壮枝条尽量保留,弱枝、病虫枝特别是嫁接接口以下萌发的枝条要及时剪去,从而培养矮化、丰产的树形。

3 小结与讨论

实验结果说明南酸枣嫁接以切接并套袋和腹接为好。套袋能提高嫁接成活率与浦城的天气条件有关系。嫁接后的阴雨天气使嫁接苗的接口部位容易被雨水浸透,从而不利嫁接愈合和成活,实验表明在嫁接苗上套个小塑料袋是个防雨水的有效办法,能有效提高嫁接成活率。

砧木高度以15~25 cm为好,太低太高都不利嫁接成活。

2个单株所取的接穗对嫁接成活率没有显著影响,说明采自福州优良单株的接穗与浦城的砧木生长一致,接合部愈合良好,生长发育正常,将来嫁接树的果实生长发育等情况还有待今后进一步观察。

南酸枣接穗随采随接的嫁接成活率最高,接穗保湿贮藏5天后成活率有所下降,接穗保湿贮藏20天,与随采随接的接穗相比差异达极显著水平。南酸枣穗条的贮藏时间不宜超过20天。

南酸枣在3月上旬嫁接成活率最高。嫁接成活率高的原因是地温升高,砧木树液始流动,形成层活动开始旺盛,接穗芽未明显膨大、砧木芽开始萌动,砧木和

接穗的水分养分比较充足,有利于愈合组织的形成。

总之,在3月上旬,砧木高度15~25 cm,选择生长旺盛的一年生枝条为穗条,穗条随采随接,以切接或腹接方法,切接遇雨天在嫁接苗上套一小塑料袋防雨水,由于南酸枣枝条单宁含量高,力求操作迅速准确,接穗削好后尽快嫁接,减少其暴露在空气中的时间,使砧木和接穗削面平滑,形成层密接。可使南酸枣嫁接成活率达85%以上。

南酸枣嫁接苗应加强园艺措施管理,合理施肥,进行整形修剪以培育良好的树冠,使野生果树南酸枣驯化成栽培果树,从而大幅提高南酸枣的产值。

参考文献

- [1] 福建植物志编写组.福建植物志(3册)[M].福建:福建科学技术出版社,1989:251-252.
- [2] 林朝楷,曾贇林,李小红.南酸枣特征特性与栽培技术[J].福建果树,2006,(3):57-58.
- [3] 杨森林,杨维球.南酸枣点播造林技术初探[J].湖南林业科技,2001,28(2):98-99.
- [4] 肖水清.南酸枣繁育栽培技术研究.江西林业科技[J],1999,(3):19-20.