

不同嫁接方式对淇县无核枣嫁接苗成活率及嫁接效应的影响

王跃强

(鹤壁职业技术学院 河南 鹤壁 458030)

摘要: 研究了嫁接时期、方法、接穗药剂处理等对淇县无核枣嫁接成活率及嫁接效应的影响。结果表明,不同嫁接方法以切接法效果最好,成活率达70%;从4月上旬至中旬适当推迟嫁接更有助于接穗成活;提前削接穗并用湿毛巾包裹处理比在苗圃现削现接,嫁接成活率提高40个百分点,新梢生长量提高101.6%;接穗封蜡、接后套袋处理比常规劈接的成活率分别提高33个百分点和17个百分点;用维生素C浸泡接穗的成活率,比常规劈接提高13个百分点;IBA 100 mg/L处理的接穗成活率、新梢生长量分别比常规劈接提高27个百分点、216.7%,其次为NAA。

关键词: 淇县无核枣;嫁接方式;接穗;成活率

中图分类号: S665.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2011)03-0122-03

Effect of Different Grafting Methods on Survival Percent of Grafted Seedlings and Grafting Effect of Qi Country Seedless Jujube

WANG Yue-qiang

(Hebi College of Vocation and Technology, Hebi 458030 China)

Abstract: Effects of the different grafting methods and scions treatment with chemical reagents on survival percents of the grafting seedlings and grafting effect of Qi Country seedless jujube were studied in this paper. The results showed that the effect of cut-grafting technique was the best in different grafting methods and the survival rate was 70%. Adequate extension of grafting period was more helpful for survival of scions from early April to mid April. Advance of preparing scions and wrapping them in wet towels could greatly increased the survival percents of the grafting seedlings by 40 percentage points and improving work efficiency compared with the traditional grafting way, at the same time, the increment of new shoots increased by 101.6%. The survival percents of grafting seedlings increased by 33 percentage points and 17 percentage points respectively by sealing wax and bagging after grafting for scions. The survival percent of grafting seedlings of scions soaked in Vc increased by 13 percentage points compared with common grafting. The survival percent of grafting seedlings of scions soaked in IBA was higher than that of common grafting, increased by 27 percentage points, followed by NAA, increased by 13 percentage points. The survival percent of grafting seedlings of scions treated with IBA was higher than that of common grafting, increased by 216.7%.

Key words: Qi Country seedless jujube; Grafting method; Scion; Survival rate

淇县无核枣(豫枣2号)产于河南省鹤壁市淇县西部山区鹿台一带,由天然野生酸枣树嫁接而来。由于枣树枝芽具有不同于其他树种的一些特点,如枣树皮薄,节部突起,取芽不易,加之枣树针刺多,生

长季节芽接不便,使嫁接时期受限,育苗实践中大都采用春季嫁接。但是常规枝接费工费时,操作强度大、效率低,成活率也较低,不利于规模化育苗。为了提高嫁接成活率,降低生产成本和劳动强度,于

收稿日期: 2010-09-30

作者简介: 王跃强(1977-),男,河南浚县人,讲师,硕士,主要从事丘陵山区小杂果丰产栽培技术研究和推广工作。

E-mail: wangyueqiang2004@163.com

2007—2009年在淇县兴林无核枣繁育场,开展了嫁接时期、方法、接穗药剂处理等对嫁接成活率及嫁接效应影响的试验研究,以期为其在生产推广应用提供科学依据,现将试验结果总结如下。

1 材料和方法

1.1 试验材料

接穗材料为冬枣,结合起苗修剪苗木,选择直径为0.6~0.8cm的枣头为接穗,将接穗剪成10cm长(含2~3芽)枝段,贮藏在湿沙中备用。砧木为1a生本地酸枣苗,粗度为0.8~1.0cm。嫁接前2d选择距地面5~10cm光滑顺直处剪砧。供试药品IAA、IBA、NAA(华通(常州)生化有限公司生产)为含量99%的化学分析纯,维生素C(郑州锦德食品添加剂有限公司)为医药级。

1.2 试验内容与方法

试验设2个嫁接时期,分别在4月5日和4月15日进行,采用当地生产中广泛应用的劈接法进行嫁接;于4月15日进行劈接、切接、插皮接和舌接4种嫁接方法比较试验;提前12h在室内将接穗削面削好,将干净毛巾用无菌水浸湿后,包裹接穗,于常温保存,于第2天劈接,与常规劈接法比较;将工业用石蜡隔水加热,温度控制在100~135℃,用其封接穗,一次蘸5枝接穗,时间为1~2s,将接穗封蜡处理与不封蜡接后套袋处理,与常规劈接法比较;提前削好接穗,将接穗浸泡在5mg/L维生素C液中1h与常规劈接法比较;分别用100mg/L IAA、IBA、NAA处理接穗,与常规劈接法比较。上述各试验处理均为30株,采用完全随机排列设计,于5月20日对嫁接成活和接穗萌发情况进行调查。对观测数据采用完全随机单项分组资料进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 不同时期嫁接对淇县无核枣接穗成活率及新梢生长的影响

试验结果表明,4月15日嫁接成活率为60%,比4月5日(47%)提高了13个百分点。枣树萌芽晚,其嫁接愈合和成活需要相对较高的温度,嫁接时期比其他树种较晚,在4月上旬至中旬,适当推迟嫁接比早嫁接成活率高。但是提早嫁接有助于新梢的生长,4月15日嫁接新梢生长量(1.21cm)比4月5日(2.43cm)减少50.2%。

2.2 不同嫁接方法对淇县无核枣接穗成活率及新梢生长的影响

2.2.1 不同嫁接方法对嫁接成活率的影响 试验结

果表明,不同嫁接方法对嫁接成活率有一定影响,其中以切接法成活率最高,为70%,分别比劈接(47%)、舌接(50%)、插皮接(30%)成活率提高23、20、40个百分点。切接法与劈接、插皮接相比差异显著($P<0.05$),但与舌接法相比差异不显著($P>0.05$),而舌接、劈接和插皮接三者之间差异也不显著($P>0.05$)。

2.2.2 不同嫁接方法对新梢生长量的影响 试验结果表明,不同嫁接方法对新梢生长量影响显著不同,切接处理的新梢生长量最大,为5.10cm,分别比劈接(1.87cm)、舌接(2.43cm)、插皮接(1.45cm)提高了172.7%、109.9%、251.7%。切接法与劈接、舌接、插皮接的新梢生长量差异显著($P<0.05$),但劈接、舌接、插皮接三者之间差异不显著($P>0.05$)。综合分析表明,切接法最好,能明显提高枣树嫁接成活率,促进新梢生长。

2.3 提前削接穗对淇县无核枣嫁接成活率及新梢生长的影响

试验结果表明,提前在室内将接穗削好,与常规在苗圃内现削现接对比,嫁接成活率提高40个百分点,新梢生长量提高101.6%,差异均达到极显著水平($P<0.01$)。

2.4 接穗封蜡、不封蜡接后套袋处理对淇县无核枣嫁接成活率的影响

试验结果表明,接穗封蜡和接穗套袋处理均有提高枣树嫁接成活率的作用,成活率分别比对照提高33个百分点、17个百分点,2种处理均有提高嫁接成活率的作用,故在育苗实践中,可根据具体情况灵活选择2种方法。

2.5 维生素C处理对淇县无核枣嫁接成活率及新梢生长的影响

试验结果表明,用维生素C液浸泡削好的接穗比对照成活率提高13个百分点,这可能与维生素C的抗氧化作用有关。此外,新梢生长量比对照提高121.95%,有利于壮苗的形成。

2.6 生长素处理对淇县无核枣嫁接成活及新梢生长的影响

从表1可以看出,以IBA 100mg/L处理的成活率最高,比对照提高27个百分点,其次为NAA,比对照提高13个百分点,IAA处理比对照降低3个百分点,可能是与IAA易被氧化有关。在新梢生长方面,也以IBA效果最好,新梢生长量比对照提高216.7%;其次为NAA处理,比对照提高58.3%;IAA处理对接穗前期的生长也有一定的作用,但差异不明显。

表 1 不同生长素处理接穗对淇县无核枣嫁接成活率及新梢生长的影响

处理及质量浓度	成活株数	成活率/%	新梢生长量/cm
NAA 100 mg/L	22	73	1.9
IBA 100 mg/L	26	87	3.8
IAA 100 mg/L	17	57	1.6
CK	18	60	1.2

3 结论与讨论

本试验结果表明,淇县无核枣春季枝接的时期比其他树种相对较晚,在 4 月上旬至中旬,适当推迟嫁接有助于提高成活率。不同嫁接方法对枣树嫁接影响不同,以切接法成活率最高(70%),其次为舌接(50%)、劈接(47%)和插皮接(30%)。提前在室内削好接穗并用湿毛巾包裹,不仅能有效提高嫁接成活率,还可减轻嫁接工作强度,大大提高嫁接效率。接穗封蜡和不封蜡接后套袋处理均可提高嫁接成活率。将削好的接穗在 5 mg/L 维生素 C 液中浸泡,可提高成活率,并能促进早愈合和接穗早萌发,有助于形成壮苗。用 100 mg/L IBA、NAA 溶液浸泡削好的接穗,可以提高嫁接成活率并促进接穗生长,其中 IBA 100 mg/L 处理效果最好。

嫁接试验于 2007—2009 年在淇县乔萌乡四合村进行,该村有着独特的自然环境条件,在嫁接时间选择上 4 月 15 日处理的成活率比 4 月 5 日提高 13 个百分点,但新梢生长量降低 50.2%,最佳结合点还有待进一步试验。其他地区在生产应用中应结合当地的环境条件和当年的气候条件根据生产需求作

适当调整。

用维生素 C 液浸泡削好的接穗对提高嫁接成活率具有一定作用,认为可能与维生素 C 的抗氧化作用有关,具体机制有待进一步研究,用其他营养液浸泡接穗是否有更好的效果也有待尝试。

提前在室内削好接穗再嫁接之所以能显著提高成活率,主要是在室内削接穗,姿势好把握,拿得比较平稳,接穗削面削得平、直、光滑,即削出的接穗削面质量高。再者枣树木质坚硬,抗失水的能力较强,加之用湿毛巾包裹,可起到一定的保湿作用。另外,这种方法在苗圃内嫁接的速度较快,能减少削面在空间的暴露时间,故有助于嫁接愈合、成活及新梢的前期生长。此外,提前削接穗还可以提高嫁接速度,降低劳动强度。据观测,与常规劈接法相比,提前削接穗,平均每小时可嫁接 60 株以上,而常规劈接法,每小时只能嫁接 30 株左右。这种方法值得在枣树育苗中推广应用。

参考文献:

[1] 丁世友,任宝君.野生酸枣嫁接大枣技术[J].现代农业科技,2009(10):21-22.

[2] 段玉忠,王文,蔺国菊,等.枣树嫁接综合技术试验研究[J].甘肃林业科技,1998(1):26-28.

[3] 刘大英,赵自成,徐发德.苗圃地枣树快速嫁接技术[J].江苏林业科技,2001(1):28.

[4] 王永康,李登科,隋串玲.枣苗嫁接新技术——改良劈接法[J].山西果树,2002(1):25-26.

欢迎订阅 2011 年《山西农业科学》

《山西农业科学》是山西省农业科学院主办的大农业学术性期刊,主要栏目有:宏观农业、调查研究、生物技术、遗传育种、耕作栽培、生理生化、资源与环境、植物保护、畜牧兽医、水产渔业、贮藏与加工等。主要读者对象为:农业研究机构科研人员、农业院校师生、涉农部门农业技术推广工作者。

《山西农业科学》为中国科技核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊、中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录、中国核心期刊(遴选)数据库全文上网。2009 年《山西农业科学》影响因子为 0.636,在全国同类期刊中名列前茅。

《山西农业科学》为月刊,大 16 开本,96 页。每期定价 8.00 元,全年 96.00 元。国内统一刊号 CN 14—1113/S,邮发代号 22—24。

省级以上基金项目产出的文章本刊将优先录用。投稿时保存成 word 文档即可。

欢迎订阅,欢迎投稿!

地址:太原市长风街 2 号 邮编:030006 电话:0351—7089783 E-mail:sxnykx@126.com