

对榛子不同繁殖方法的研究

官永红 (译)

摘要 研究了榛子繁殖的几种方法。试验包括两个榛子栽培品种“*Istrska debelopodna leska*”(简称为 ID)和“*Tonda gentile dell langhe*”(简称为 TL)以及三种繁殖方法。第一种方法是嫩枝扦插,插条采集于7月15日,在生根基质中生根10周以后调查根的生长情况。用 IBA1000 (10^{-6})处理 ID 得到最佳效果:经比较,处理的有 80% 插条生根,而未处理的只有 35% 插条生根。第二种方法是于5月末在本季内生长的新梢上环剥,平均获得 37.5% 的生根很好的植株,40% 植株生根较好,22.5% 植株未生根。第三种方法是于2月份在一年生木质枝上环剥,平均获得 57% 生根良好的植株。

1. 引言:自然根蘖繁殖的欧洲榛子 *Corylus avellana* L., 在栽植中生根的根蘖可以取代衰老的植株。在苗圃中,压条法是一种非常普遍的繁殖方法。各国采用的压条方法有两种。在俄勒岗(美国)每年有大约 200,000 株榛树是通过简单压条繁殖的,而在法国,很多苗圃工作人员运用堆土压条繁殖欧洲榛树。

现代的繁殖方法是包括嫁接、扦插和组织培养。研究者正在试验在不同温度、激素浓度、组织、栽培基质等条件下不同品种的生根效果。所有这些研究的目的是要寻找一种在低投资情况下可以快速大量繁殖的方法的可能性。

现提出三种榛子繁殖方法的试验结果。

2. 材料和方法:本试验包括三种榛子繁殖方法:

(1)用环剥的当年生新梢埋土压条(绿枝环剥)。(2)用环剥的一年木质化枝埋土压条。(3)绿枝扦插。用于生根的两个品种是 *Istrska* (克罗地亚)和斯洛文尼亚(南斯拉夫地区)的地中海地区生长的“*Istrska debelopodna Leska*”(简称为 ID,下同)品种和意大利品种“*Tonda gentile delle Langhe*”(简称为 TL,下同)进行对比。2月份对一年生木质化枝条进行环剥。用细金属线缢在枝条基部以此法环剥,再用土埋住环剥部位,在研究末期将枝条从土堆挖出,评判生根结果。5月末对当年生绿枝环剥,以下程序与第一种方法相同。绿枝扦插的插条从一年生枝上采取,于7月15日采集于 Maribor (斯洛文尼亚)地区的成年榛园。12~15cm 长,至少具有三个芽,从基部剪枝或截取枝条中间部分。插条用 ZBA 处理,使用浓度分别是 500 1000 和 2000 (10^{-6}),扦插在草炭土和硅砂混合基质中,在气温为 26~28℃ 的温室中进行生根。生根10周以后,计数生根的插条数目和每根插条生根数,并计算

生根百分率。

表 1 对 ZD 和 TL 当年绿枝环剥生根情况比较

品种	生根枝条数 (N), 占总枝的百分数 (%)										总计	
	5		4		3		2		1			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ZD	14	23.3	8	13.3	7	11.7	14	23.3	17	28.4	60	100
TL	13	21.7	10	16.7	14	23.3	13	21.7	10	16.6	60	100

说明:根系发育状况评价

分级	根系描述	适用性
5	发育非常好	可出售
4	发育很好	可出售
3	发育好	需培育
2	发育良好	需培育
1	发育弱	无用植株

3. 结果。(1)用当年生枝(新梢)环剥后埋土压条,将生根情况分 1 (最差)至 5 (最好)级,分别进行评价。(表 1)从表 1 可以看出,环剥当年新梢可获得 36.6% (ZD) 和 38.4% (TL) 生根很好的植株,可以直接用于果园栽植。35% (ZD) 和 43% (TL) 的枝梢具有发育好或良好的根系,需栽植到苗圃中再培育一年。28.4% (ZD) 和 16.6% (TL) 的枝梢只有很少的弱根,这种苗既不能出售也不能在苗圃中培育。(2)用一年生木质枝条环剥埋土压条,在试验末期计数生根较好的枝数。(表 2)可以看到,在第二个试验研究末期,可以得到 53.3% (ZD) 和 61.6% (TL) 生根较好的榛苗。(3)绿枝扦插。计数生根插条数量和每根插条的根数,并计算生根百分率。(表 3)从表中可以

看出,用 1000 (10⁻⁶)和 2000 (10⁻⁶) ZBA处理 ZD品种绿枝插条达到最佳效果,分别有 80%和 75%插条生根。62.5%和 73.3%的生根插条产生了侧生根毛。ZD未经处理的插条生根率为 33%。用 2000(10⁻⁶)和 1000 (10⁻⁶) IBA处理 TL品种分别有 45%和 40%插条生根。分别有 77.7%和 25%的生根插条发生了侧生根。TL未经处理的插条生根率只有 15%。

表 2 对 ZD和 TL环剥一年生木质枝条的生根情况

品种	枝 条					
	生根较好		未生根		总计	
	N	%	N	%	N	%
ZD	32	53.3	28	46.7	60	100
TL	37	61.6	23	38.4	60	100

表 3 ZD和 TL每根插条的生根数、根长和生根率

品 种 /IBA浓度 (10 ⁻⁶)	插 条						
	生根		未生根		总计	生根率 (%)	
	插条数	根长 (mm)	数量	%	数量		%
ZD/对照	1/16, 12, 1/6, 34; 5侧生根		13	65.0	20	100.0	35
ZD/500	1/34, 1/22; 1/25; 1/84, 41; 1/26, 21, 14, 19, 17, 21, 8; 1/23, 16, 6, 2; 3侧生根 1/31, 14, 11, 12, 11; 1/39		9	45.0	20	100.0	55
ZD/1000	1/33, 11, 13; 1/27; 1/22, 23; 1/24, 19, 1/13, 14, 29, 37; 1/54 10侧生根		4	20.0	20	100.0	80
ZD/2000	1/46, 18, 1/11, 9; 1/16, 12; 1/13 11侧生根		5	25.0	20	100.0	75
TL/对照	1/3, 1/2, 1/16		17	85.0	20	100.0	15
TL/500	1/11, 1/18; 1/9, 41; 3侧生根		14	70.0	20	100.0	30
TL/1000	1/22, 1/56; 1/18, 32, 20; 1/11; 1/17, 18, 14 2侧生根; 1/22, 31, 19, 23		12	60.0	20	100.0	40
TL/2000	1/14, 1/21; 7侧生根		11	55.0	20	100.0	45

4. 结论。比较榛子繁殖的三种方法可以看出,当年绿枝埋土压条繁殖方法可以大量应用于生产,它可以产生主干比直的树,经过一年的管理,大约有 40%的枝条能生根较好并可定植于果园中,另外 35~ 45%的枝条可栽到苗圃地培育一年,这种苗生育期为二年。对一年生木质枝条埋土压条繁殖平均可以获得 57%的生根良好的植株,但栽培管理需经过二年。绿枝扦插繁殖太不实用,因插穗只能置于弥雾中,且需底部加温和激素处理才可生根,而且生根结果很不稳定,这种方法还要受许多不同因素的制约(例如插穗采集时期、插条长度、采穗部位、激素浓度、扦插基质、品种等等。(参考文献略 辽宁省经济林研究所大连甘井子区 邮编: 116000)

更正: 本刊今年第 4期 3页左倒第 7行浓度改为温度; 3页左倒第 6行。改为,; 4页右倒第 4行 9.%改为 98%; 53页左倒第 1行王攻滨改为王晓滨。特此致歉。

—— 编者

果树“现栽现接”效果好

冯延瑞

这里所谓的“现栽现接”是指对移栽后准备改接的多年生砧木苗(或劣质果树),栽植后立刻进行高接换优的做法。海棠、杜梨等多年生砧木苗高接后的果树树势强壮,抗病性强(尤其是腐烂病),防止抽条。

对移栽后准备改接的果树,人们往往是头年栽翌年接。笔者几年来对多年生的杜梨、海棠、山杏以及国光苹果在春季移栽后立刻进行多头高接收到了良好的效果。

一、移栽和嫁接过程

挖苗时尽量保留大的根系,少伤根。栽植穴要大,施足有机肥和适量的果树专用肥(或磷磷二铵)栽植时使原来的阳面仍向阳,深度与原来一致,栽后立即浇水。等地稍干后就开始枝接,枝接方法为多头腹接,接后用塑料条扎紧,接穗是经过蘸蜡处理的。

二、几年来的试验效果

1992年 4月 2日在校园内栽植了 110株 4年生杜梨,4月 3~ 4日进行枝接,枝接品种为雪花梨和鸭梨。

1994年 4月初我校附近农民郭同栽植 3年生海棠 95株;移栽 5年生国光苹果树 18株,栽植后立刻改接乔纳金、首红、青富 13等品种。

1996年 4月初我校附近农民张太平栽植 3年生杜梨 230株,栽植立刻改接为雪花梨和鸭梨。

1997年 4月初张太平又栽植 3年生山杏 56株,改接为供佛杏和盖县大李。

以上几年的试验,都收到了良好的效果,砧木的成活率都在 97%以上,接穗的成活率都在 96%以上(未成活砧木上的接穗除外)尤其是今年栽植的山杏效果更佳,砧木的成活率和接穗的成活率分别为 100%和 97%,而且长势良好,到 6月 15日观察,新梢已长到 50厘米左右。

三、“现栽现接”的优点

1. 可使移栽后的重剪与枝接前的重剪合二为一,减少对树体的损伤。

2. 要比移栽后秋季芽接或翌年春枝接提早一年成冠和挂果。

3. 嫁接后用塑料条包扎,避免了砧木由于伤口裸露而造成的大量失水,提高了砧木苗的成活率。(河北省阳原县职教中心 邮编: 075800)