

四、保护及开发

猕猴桃对生态环境条件的要求比较严格,因此,对分布集中,蕴藏量大的山地采取就地保护、合理开发的措施,是生产猕猴桃的多、快、好、省的途径和方法。但是,野生果树资源的(包括猕猴桃)保护和利用,是一个政策性强、涉及面广的复杂问题;必须加强领导,统一规划,共同协商,全面安排。

在加强保护和合理开发的基础上,进行单株选优、繁殖和加密栽植,不断提高单位面积产量和果品质量。并组织好采收、运销和加工各环节,形成产、供、销一条龙。

葡萄快速育苗技术研究

曹庆林、王真旭、张孝祺、贾兰虹、马有会、周文清、赵晶田

(黑龙江省农业科学院园艺研究所)

罗幼学 安凤岐

(宾县科委)

孙喜林

(宾县果品公司)

葡萄是重要的果树树种之一,它的果实美、风味佳、用途广、营养价值高,深受群众欢迎,葡萄树开始结果早、产量高、寿命长、经济效益大、生产单位也愿意栽培。由于我省处于高寒地区,葡萄的抗寒力低,自根栽培不能安全越冬。1964年由我所研究出用山葡萄作砧木嫁接栽培品种,提高了葡萄植株的抗寒性,大大简化了防寒手续。所以我省各地栽培葡萄的积极性空前高涨。当前发展葡萄生产遇到的首要问题,是苗木不足,各地栽培除采用先定植山葡萄苗,就地嫁接建园外,大部分群众要求栽植嫁接成苗建园。一般用山葡萄播种,然后嫁接育苗,需2~3年方可出成苗,时间较长,用葡萄蔓作砧木,进行插条枝接,虽可当年出成苗,但出苗率很低。由外地购入的苗木,不仅数量少,质量差、价格也很高,仍远远满足不了生产发展的需要。因此,研究葡萄快速育苗,缩短育苗时间,提高苗木出圃率的技术措施,对促进葡萄生产大发展有着重要意义。

葡萄快速育苗试验,省园艺所已于1975年采用扣塑料小棚,提早播种,砧苗处理,促进加粗生长,不同嫁接方法,不同品种和促进苗木成熟等方面进行了探索。初步摸索了葡萄快速育苗成功的可能性。并初步认为葡萄快速育苗的技术关键是:(1)播种后促进山砧苗木健壮生长,尽快达到嫁接粗度,以利于提早嫁接;(2)人工促进后期嫁接的枝蔓成熟。因此,在我省高寒地区通过人工增加有效积温,延长生育期,才有可能获得快速育苗的成功。

本试验是从1982年省科委下达葡萄大面积抗寒丰产栽培技术研究之后,1983年由省

园艺所和宾县科委主持，同新立公社、县果品公司等单位，于宾县新立公社开展了葡萄快速育苗的研究，为了争取时间，加快研究进程，同时开展8处中间试验和14处示范点，虽然今年遇到了低温寡照的气候条件，但一般都能达到预期指标的要求。

试验材料与方法：

主要研究内容：

1. 研究促进山葡萄苗健壮生长的技术措施；
2. 研究促进嫁接植株枝蔓成熟的技术措施；

试验地点：宾县新立公社庆华五队、保全一队。

试验处理：

1. 扣塑料大棚，盖地膜播种：三月上旬扣塑料大棚，棚中间高1.8米，三月中旬在棚内打60厘米大垅，三月下旬于垅上扣地膜，在地膜上先打成距离10厘米、孔径4厘米的双行拐子孔，然后在孔内穴播经贮藏芽已萌动的山葡萄种子1~2粒后复土，播种后注意防止干燥。

2. 扣塑料大棚，不盖地膜播种，其他同处理1。

3. 露地复盖地膜播种：四月下旬在露地整地打垅然后播种，其他同处理1。

4. 露地播种：四月下旬露地播种为对照。

试验品种：红香水。

试验结果与分析：

一、山葡萄苗的生长速度

(一)各处理对提高温度的效果：

扣塑料大棚和大垅覆盖地膜以后，由于阳光照射，有效的提高了土壤温度。从山葡萄播种发芽出土至6月30日（露地嫁接期）。有效积温剩余值由地下5~25厘米五个深度测试，覆盖地膜较不覆地膜的都高。在庆华五队测定的结果是处理的比对照高32.4~84.3度，保全一队测定的结果是高83.1~170.9度。扣塑料大棚比不扣塑料大棚的提高200.3~485.98度和269.6~523.9度。扣塑料大棚再盖地膜较露地播种的对照处理，提高256.1~531.5度和352.7~661.6度。

扣塑料大棚和盖地膜，在播种出苗至嫁接期间，由于生育期的延长和土壤有效积温剩余值增加，为山砧苗的生长创造了良好条件。

(二)山葡萄砧生育期各阶段的日数和温度：

各处理的山葡萄从播种至出苗以及实生苗生育阶段，所用的日数和有效积温剩余值有很大差异。

1. 盖地膜较不盖地膜提早出苗3~5天和2~6天，由出苗至长出第一片真叶提早4天，扣棚较不扣棚提早出苗8~10天和14~18天，至生出第一片真叶延长8天和6天，扣棚加盖地膜处理为山葡萄当年播种、当年嫁接、当年出成苗提供了有利条件。

2. 扣棚和盖地膜处理各生育阶段日数均少于对照，日有效积温剩余值都较对照的温度低。

通过对9月8~11日三整天的温度变化进行了细致分析后看出：大棚和露地日平均

温度相似，但在全日中，每小时有效积温剩余值的总和，扣棚较露地却显著增多，如表 1。

所以扣棚与露地的日有效积温剩余值虽相似，但大棚实质按小时计算有效积温剩余值总和显著高于露地。

3. 山葡萄播种出土后至第一片真叶时间较长，地上部没有生长量。在此期间主要表现扩大地下部分根系的生长，为后期加速地上部茎叶的生长打下了有利基础。

表 1 时 有 效 积 温 剩 余 值

日 期	大 棚		露 地	
	日 平 均 (度)	昼 夜 总 计	日 平 均 (度)	昼 夜 总 计
9 月 10 日 9 月 11 日	23	223.8	23	152.5
9 月 9 日 9 月 10 日	20	220.0	22	190.0
9 月 8 日 9 月 9 日	22.5	240.0	25	203.2

(三) 山葡萄苗的生长势：

扣大棚加盖地膜对山葡萄实生苗都有促进加长和加粗生长的作用，而扣棚的效果较为显著，见处理 1 和 2，出苗后 60~70 天至 6 月中旬山葡萄苗已达嫁接粗度。而处理 3 和 4 出苗后 30~35 天，已到 6 月 30 日，但此时山葡萄苗的粗度还不足 0.3 厘米，不易嫁接，虽以后嫁接可以成活，但至秋季枝蔓不能成熟。

见表 2。

表 2 说明：扣棚同时盖地膜，由于提高了温度，早期出苗，又加速了生长，为当年播种、嫁接提供了条件，同时为当年出成苗提供了可能。

二、嫁接苗的枝蔓成熟情况：

(一) 嫁接苗各生长阶段的日数和温度：

扣棚和扣棚盖地膜处理，嫁接苗生长各阶段所用日数和温度相似。一般嫁接苗接后 11 天开始生长，有效积温剩余值为 162~151 度，开始生长至枝蔓开始成熟需 62~66 天，为 791~914 度，由枝蔓开始成熟至成熟，需 7~16 天，57.3~121.5 度，见表 3。

由表 3 看出葡萄育苗嫁接露地需在 6 月份，如进 7 月以后嫁接枝蔓成熟不良，秋季必须进行保护预防霜冻，否则不能成熟。

(二) 嫁接苗的生长势：

葡萄嫁接后，7 月 20 日开始生长，处理 1 和处理 2 的日平均温度为 24.1~25.8 度，以扣棚盖地膜加长生长速度较快，经 30 天高达 43~47 厘米，这 30 天中有效积温剩余日值为 487.1 度。日加长生长量为 1.3~2.1 厘米，扣棚不盖地膜日加长生长量较少，为 1.0~1.9 厘米，见表 4。

表 2

各处理对山葡萄苗生长势的影响

cm

地 点	处 理	播种日期	出土日期	出土后15天		30 天		45 天		60 天		75 天		90 天	
				高度	粗 度	高度	粗度	高度	粗度	高度	粗度	高度	粗度	高度	粗度
庆华五队	1	3.27	4.7	1.8	0.18	3.0	0.20	5.2	0.22	8.2	0.28	44.9	0.42	65.4	0.46
	2	3.27	4.10	1.7	0.17	3.1	0.20	4.9	0.20	8.4	0.26	37.6	0.39	54.7	0.41
	3	5.7	5.26	1.9	0.16	2.3	0.19	4.3	0.21	18.2	0.31	32.2	0.36		0.39
	4	5.7	6.1	1.4	0.175	1.6	0.18	3.3	0.21	15.9	0.31	30.9	0.36		0.38

表 3

嫁接苗生长日数和有效积温剩余值

(度)

地 点	处 理	嫁接~开始生长			开始生长~开始成熟			开始成熟~成熟			备 注
		日 期	日数	积温	日 期	日数	积温	日 期	日数	积温	
庆华五队	1	9~19/7	11	162.1	20/7~19/9	62	791.0	20/9~27/9	7	54.3	
	2	"	"	"	20/7~23/9	66	814.0	24/9~6/10	13	31.0	
保全一队	1	10~20/7	"	151.5	21/7~22/9	64	875.5	23/9~8/10	16	121.5	
	2	"	"	"	21/7~24/9	66	914.5	25/9~8/10	14	4.0	

表 4

葡萄嫁接苗的加长生长和有效积温剩余值 (地表)

处 理	日 期	天 数	日 平 均	有效积温剩余值 (度)	加长生长量 (厘米)	日 生 长 量 (厘米)
1	7.20~29	9	24.1	141.0	12	1.3
	7.30~8.5	7	25.7	109.9	15	2.1
	8.6~12	7	25.8	110.6	10	1.4
	8.13~20	8	25.7	125.6	10	1.3
2	7.20~29	9	24.1	141.0	9	1
	7.30~8.5	7	25.7	109.9	13	1.9
	8.6~12	7	25.8	110.6	10	1.4
	8.13~20	8	25.71	125.6	11	1.4

(三) 叶面喷肥对促进葡萄苗生育的影响:

叶面喷施三十烷醇和尿素对葡萄嫁接苗的生长(长、粗)和成熟都有一定促进作用。由8月12日~9月16日的35天中,加长生长以喷1PPM的三十烷醇最快为25.8厘米,其次是0.3%尿素、为22.5厘米,以对照喷清水最少,为18.2厘米。加粗生长,以三十烷醇最粗,为1.40厘米,其次是三十烷醇加尿素和尿素,为1.17和1.16厘米,以对照喷清水最细,为1.06厘米。植株成熟节数凡叶面喷肥均较对照为好,其中尤以喷1PPM三十烷醇效果最显著,平均成熟节数为3.3节,对照为2.3节,如表5。

(四) 葡萄嫁接苗成苗数调查表:

扣棚加盖地膜和扣棚不盖地膜在相同面积上,嫁接株数,扣棚加盖地膜和扣棚不盖地膜相似,但是扣棚加盖地膜的成活率高,每平方米的出苗数是扣棚加盖地膜高于扣棚

不盖地膜处理，见表6。

表5 叶面施肥对大棚葡萄嫁接苗生长、成熟的影响

调查时间	增 长 量				成 熟							
	A		B		A		B		C		D	
	高	粗	高	粗	株数%	节数	株数%	节数	株数%	节数	株数%	节数
8.12												
8.19	6.7	0.31	8.8	0.39								
8.26	7.7	0.36	9.7	0.47								
9.2	7.1	0.17	5.4	0.18								
9.9	摘心	0.21	摘心	0.16								
9.16	"	0.12		0.12								
10.8	21.5	1.17	25.8	1.40	100	3.25	95	3.30	90	2.35	95	2.3

备注：A：1PPM三十烷醇+0.3%尿素；B：1PPM三十烷醇；C：0.3%尿素；D：井水（CK）

喷肥时间：8月12日，8月17日，8月20日，8月24日每处理调查20株。

表6 葡萄嫁接苗成苗数调查

地点	处 理	面 积 (m ²)	播种 穴数	播种 粒数	嫁接数	成活数	成活率	成熟数	成苗率 %	出苗数 (m ²)	备 注
庆 华	扣棚盖膜	3.9	155	310	151	137	90.7	85	62.0	21.8	成熟数至 10月8日
	扣棚不盖膜	"	160	320	155	140	90.3	73	52.1	18.7	
保 全	扣棚盖膜	3	100	200	92	89	96.7	76	85.3	25.3	调查止
	扣棚不盖膜	"	"	"	83	78	94.0	72	92.3	24.0	

三、经济核算：

就10处小组或个人的统计，共10个大棚，1,587平方米，共出成苗27,511株。这10处的三当快速育苗，总支出5,462元（人工不在内），总收入27,511元，每平方米纯收入，最高18.38元，最低11.11元，平均14.31元，创出人工纯日值最高29.59元，最低11.50元，平均20.48元见，表7。

表7 葡萄快速育苗经济核算表

用户姓名	大棚 面积 (m ²)	总 收 入		支 出 (元)	成苗株 数/m ²	纯 收 入 元	纯收入 /m ²	人工 日值 (元)	备 注
		成苗数	金额 (元)						
胡文昌	242	4,688	4,688	722.97	19.4	3,965.03	16.38	29.59	
关福祥	253	4,446	4,446	1,063.91	17.6	3,382.09	13.37	21.82	
乔贵田	104	1,895	1,895	646.93	18.2	1,248.07	12.00	16.64	
关树国	105	1,722	1,722	470.49	16.9	1,301.51	12.40	18.59	
赵洪祥	150	1,629	1,629	362.58	14.3	1,266.42	11.11	11.50	
张学生	155	3,156	3,156	900.00	20.4	2,256.00	14.55	20.51	
周学文	150	2,569	2,569	362.58	17.1	2,206.42	14.71	20.06	
张学分	78	1,604	1,604	170.00	20.6	1,434.00	18.38	26.07	利用旧棚架
尹桂华	150	2,752	2,752	362.58	18.3	2,389.42	15.92	21.72	
钟海泉	200	3,050	3,050	400.00	15.3	2,850.00	14.25	21.92	利用废木杆
合 计	1,587	27,511	27,511	5,462.04	1,781	22,298.96	143.07	208.42	

结果摘要:

1. 扣大棚和盖地膜可有效地提高地温。从种子发芽出土至6月30日(嫁接期)的地下5~25厘米5个深度,均显著地提高有效积温剩余值,盖地膜提高32.4~84.3度和83.1~170.9度,扣大棚提高200.3~485.9度和269.6~523.9度。扣棚加盖地膜提高256.1~531.5度和352.7~661.6度。

2. 山葡萄苗各生育阶段的日数和温度:

(1) 盖地膜和扣大棚较对照提早了各生育阶段的日期,为葡萄快速育苗提供了有利条件。

(2) 扣棚和盖地膜日有效积温与对照相似,但一日内时有效积温剩余值都显著地高于对照。

(3) 山葡萄播种出土后至现出第一片真叶时间较长,此时地上部没有生长量,而地下部根系生长的很快,为后期地上部生长打下基础。

3. 扣大棚和盖地膜对山葡萄实生苗均有促进植物加速生长(长粗)的作用。因此为当年播种,当年嫁接提供了条件,进而实现当年出成苗。

4. 嫁接苗生长日数和温度的关系表现为扣棚和扣棚盖膜后有效积温剩余值高,开始生长成熟的早,成苗率高。

5. 在棚内日平均温度和有效积温剩余值相同的情况下,盖地膜的加长生长量大于不盖地膜的生长量。

6. 叶面喷三十烷醇和尿素对葡萄嫁接苗的生长(长、粗)和成熟都有促进作用。四个处理以三十烷醇对加粗和成熟的效果最好。

7. 葡萄嫁接苗嫁接成活率最高达95%,一般80%,每平方米出18.7株至25.3株。

8. 葡萄三当快速育苗经济核算:以242m²计算总出成苗4,688株,收入4,688元,总支出858.02元,纯收入3,829.98元。核人工日值28.58元,核每平方米出成苗19.4株。

葡萄三当快速育苗技术要点

黑龙江省农科院园艺所 曹庆林

葡萄三当快速育苗(当年播种、当年嫁接、当年出成苗)是在1975年研究的基础上,经过多年的小面积摸索,又于1983年采用试验、中试和示范相结合,开展了较大面积的、多点的快速育苗试验工作,总结多年的试验结果,提出以下技术要点。

一、播前准备:

1. 整地、扣棚和盖地膜

选择地势平坦、土质肥沃、排灌方便、背风向阳、日照充足的沙壤土或黑沙土地块,进行秋翻,施腐熟基肥,每百平方米二千斤,然后根据地块形状和面积的要求,以