

葡萄抗寒栽培技术研究

黑龙江省园艺所果树研究室

前 言

葡萄是北方栽培的重要果树树种之一，但是它的发展在我省却受到一定限制。由于我省冬季气候寒冷，栽培葡萄冻害严重，致使绝大多数生产品种不能正常生长。解放前仅在房前屋后零星栽培抗寒性较强，但品质差的贝达品种或野生山葡萄作为观赏用。解放后，特别是大跃进以来，栽培葡萄采用加宽加厚棚盖空心防寒方法，曾一度大发展。但在1959—1961年冬季，由于根系受冻，造成全株死亡达80—90%，轻的也表现树势衰弱，产量下降，因此葡萄栽培面积每年不断缩小，只剩下贝达一个品种能够少量栽培。市场上偶而见到的葡萄全部依靠外进，经远途运输后损失很大，甚至失去商品价值，所以在我省的气候条件下，研究提高葡萄植株的抗寒性，对增加葡萄优良品种，扩大栽培面积和繁荣市场都有重要意义。

我所的葡萄抗寒栽培技术研究，由1960年开始，到目前共研究了用山葡萄作砧木的嫁接育苗技术；提高植株越冬性；就地嫁接建园等三个部分。经过几年的试验和生产实践的验证，其成果已初步见效于生产，当前我省葡萄生产90%以上采用山葡萄作砧木的换根栽培，面积达1,500亩以上，不仅栽培面积逐年扩大，单位面积产量不断提高，而且优良品种也不断增加。葡萄抗寒栽培技术研究，为进一步发展寒地葡萄栽培事业开辟了新的途径。

结 果 摘 要

第一部分，用山葡萄作砧木嫁接育苗技术的研究：

山葡萄是葡萄属中最抗寒的一种，研究利用它作为栽培种的抗寒砧木，摸清嫁接育苗成活规律和技术，为进一步发展葡萄生产打下苗木基础。

一、葡萄插条枝接技术研究：

（一）山葡萄插条生根的研究：

1、组织解剖观察：看出，山葡萄插条生根的部位，是由形成层外部与次生韧皮纤维内部的韧皮射线生出的。由于山葡萄的次生韧皮纤维的排列较栽培种紧密，所以生根困难，生出的根也很纤细。

2、温度对生根的影响：25—30℃为山葡萄插条生根的适宜温度。温度低生根少，在40℃条件下插条大部分死亡。

3、不同刺激剂对生根的影响：用生长刺激剂浸渍插条基部4厘米，24小时，对生根有促进作用。其中以100或200ppm萘乙酸处理最好，高于对照22倍，生根数多而粗壮，其次是吲哚乙酸和萘乙酸，吲哚丁酸处理插条生根数多，但较细弱。

（二）接后愈合处理日数不同对成活率的影响：

嫁接后，在25—30℃条件下，愈合处理10天，接穗就生成良好的愈合组织，20天生出幼根，30天以后就有显著的加长生长，处理40天由于时间长，新根生长充实健壮。处理15天扦插的出苗率达25%，处理40天为10.9%。近年来生产实践经验认为，葡萄插条枝接后，利用大坑催根培养大苗下地出苗率较高。

（三）葡萄插条枝接机的制作：是1974年自行设计制造的。该机由三个部件组成：一个220伏电压、1.5马力的电动机；一个夹有四片铣刀，固定在电动机轴上的切削器；及一个支托接穗或砧木的承受板。结构简单，操作容易，切削面平滑，嵌合紧密，比用人工切削提高工效5—8倍，为提高接口愈合率，解放劳力创造了有利条件。

二、葡萄生育期芽接技术研究：

1、不同芽接方法与成活率的关系：五种芽接方法，以削芽不带木质部换芽法的成活率最高，达90%以上。

2、不同时期芽接与成活的关系：在哈尔滨地区以六月中一下旬为芽接最适宜的时期。除个别枝蔓成熟早的品种外，多数品种芽接成活后不宜剪砧，而在防寒前剪砧，接芽至秋季均可很好成熟，次年萌发率高。八月以后芽接成活率显著降低，而且接芽至秋季不能很好成熟。

3、经多年生产实践和调查，为避免接穗生根与防寒时从接口压断，嫁接部位宜在地表以上15—20厘米。我区九月下旬常有霜冻，当年接芽往往在这时因成熟较差而受冻，使第二年的萌发率降低。因此，在九月下旬霜冻来临前用纸条将接芽包上避免冻害，可大大提高次年春季的接芽萌发率。

三、生育期绿枝嫁接技术研究：

根据吉林果农的经验，对葡萄生育期绿枝嫁接进行了接期试验与砧穗间适宜成熟度方面的观察。

1、在我区从六月上旬至七月中旬的九次接期试验中表明，各期嫁接成活率相差不多，而至秋季枝蔓成熟却有很大差异，6月20日前绿枝接，枝蔓能良好成熟的占70%以上，7月以后绿枝接的，枝蔓至秋季绝大多数不能成熟。因此在我区以六月上中旬为绿枝接的适期。

2、绿枝接为便于剖面与提高成活率，砧木和接穗以半木质化程度为适宜。

葡萄嫁接育苗技术的三种方法，各有其特点：插条枝接，取材方便，育苗时间短，可充分利用冬剪枝蔓，用葡萄嫁接机可大量育苗，但用山葡萄作砧木时，因枝蔓不易生根，处理复杂，出苗率低，苗木成本高，所以这种方法不适宜用山葡萄作砧木的苗木繁殖；葡萄生育期芽接，操作容易，设备简单，出苗率高，可充分利用夏剪的枝蔓作接穗，播种繁殖山葡萄砧木，可大量繁殖芽接苗。但嫁接时间短，仅有一个月时间，如大量繁殖苗木人力集中，需嫁接第二年出成苗；绿枝嫁接操作容易，群众便于掌握，当年可出成苗，在本

园取接穗成活率很高。但远处取接穗成活率较低，嫁接时期要求早，仅20余天，接晚虽可成活，但至秋季枝蔓成熟不良，不能越冬。葡萄嫁接育苗方法可根据具体情况选择应用。

第二部分，用山葡萄作砧木，对提高植株越冬性效果的研究：

在嫁接育苗的基础上，研究嫁接植株提高抗寒力的效果，使之在大大简化防寒的条件下安全越冬，才能从根本上促进葡萄栽培面积的扩大和产量品质的提高。

由于布来顿、耐格拉等品种的自根植株在培土30厘米条件下不能越冬，因此在研究嫁接提高植株越冬性效果的试验中，只能用贝达的自根植株和贝达与山葡萄的嫁接植株进行对比。

一、用山葡萄作砧木，对提高植株根系的抗寒性有明显效果。布来顿、耐格拉、贝达的山砧嫁接植株的根系，在防寒幅度内外均无冻害，而贝达自根植株的四种不同防寒厚度（10、20、30、40厘米）内的根系均有不同程度冻害发生，防寒厚度越薄，受冻程度越重。去冬（1976）奇寒我国13年生贝达砧红香水冻死5株，其余结果极少，而山砧葡萄基本无冻害，而且照常结果。说明山葡萄根系较贝达根系具有更高的抗寒力，是适于我省气候特点的抗寒砧木材料。

二、布来顿、耐格拉、贝达等品种用山葡萄作砧木，对植株的芽眼萌发，生长成枝蔓数、枝蔓生长速度和成熟均有良好作用，尤以培土12和20厘米处理效果更显著。

三、山砧贝达嫁接植株的产量均高于贝达自根植株。由于贝达自根植株根系受冻，因此防寒厚度越薄，植株年令越大，产量差异越明显。由于山葡萄根系抗寒力强于贝达，所以山砧嫁接植株就地嫁接后产量均较高，第一年结果平均株产都在10斤以上。

第三部分：定植山葡萄苗就地嫁接建园

葡萄就地嫁接建园，就是在建立葡萄园时，首先按栽植株行距定植山葡萄苗，第二年就地嫁接栽培品种，第三年整枝成形，第四年开始结果就有较高的产量。如本所葡萄园就地嫁接后第一年结果的最高株产：布来顿—26斤、耐格拉—26.7斤、红香水—32.5斤、巨峰—30.5斤。呼兰伟光果园10市亩的平均单产：第一年结果亩产600斤，第二年结果亩产1.800斤。

定植山葡萄就地嫁接建园，具有建园速度快，嫁接成活萌发率高，枝蔓生长粗壮，成熟节数多，长度长，提早结果，早期丰产等特点，是当前寒冷地区应用山葡萄作抗寒砧木的一种多快好省的葡萄建园方法。