

文章编号 :1003-8701 (2003) 01-0040-04

抗寒、优质、软肉梨新品种寒香梨的选育报告

丁丽华,张茂君,冯美琦,王 强

(吉林省农科院果树所,吉林 公主岭 136100)

摘 要 寒香梨 (18-17) 是吉林省农科院果树所“九五”期间育成的优质梨新品种。它具有果个大、抗寒、抗病、晚熟、软肉等优点,尤其是肉质细腻、多汁、无石细胞、香味浓郁、品质上佳。它的选育成功,填补了北方寒地优质软肉梨品种的空白,丰富了我国寒地软肉梨品种资源,为广大果农提供了致富途径。寒香梨在吉林、黑龙江和内蒙古等地区有广阔的发展前景。

关键词 寒香梨;抗逆性;品质;栽培技术

中图分类号 S661.2

文献标识码 B

风味浓郁、肉质细腻、多汁的软肉梨,深受消费者欢迎。目前寒地栽培的软肉梨品种,如大香水、小香水、南果梨等,由于产量、品质、果实大小等方面不尽人意,已无法满足生产者和消费者对软肉梨品种的需求。为此,在省科委的支持下,开展了抗寒、优质、软肉梨新品种的选育工作。

1 选育经过

寒香梨由吉林省农科院果树所 1972 年用延边大香水作母本,苹香梨作父本杂交选育而成。1972 年杂交,1973 年播种,1975 年定植,编号为 72-18-17;1983 年见果,1984 年初选,1986 年复选,1991 年决选;1992 年在所内高接 100 株,定植低接苗 200 株;1994 年开始在省内的梨树、伊通、公主岭、白山市临江区、吉林市郊等地布设区域试验,并在辽宁省的开原、西丰,黑龙江的东宁、牡丹江,内蒙古的通辽、开鲁等地进行了试栽。1996 年起列入省科委“九五”重点研究项目。

经过多年对其抗逆性、适应性、果实主要经济性状等调查,确认寒香梨是一个适合寒地栽培的抗寒、优质、晚熟软肉梨新品种。

2 品种(系)的主要特征特性

2.1 植物学特征

树冠呈阔圆锥形,幼树枝条较开张,干性弱;树干灰褐色,表面较粗糙,多年生枝条暗褐色,表面较光滑,枝条密度中等;一年生枝条暗红褐色、粗壮、坚实;皮孔圆形、小、灰白色、分布疏散,节间长为 3.4~5.2 cm,平均长为 3.8 cm;嫩梢及幼叶褐绿色,枝条顶端有少许白色茸毛;花芽中等大,圆锥形,鳞片中大,紧密,腋花芽离生,基部肥大;叶芽中等大小,三角形,贴附;叶片中等大小,长椭圆形 (12.74 cm × 6.91 cm),绿色光亮,较薄,对折,反卷,

收稿日期:2001-11-08

作者简介:丁丽华 (1958-),女,吉林省梨树人,副研究员,从事梨育种研究工作。

叶尖长渐尖,叶基阔楔形,叶缘单锯齿状,较深,刺芒长,叶柄中长,叶柄长 3.07 cm,粗 0.16 cm;花为完全花,花冠中大,花瓣五枚、圆形、白色、单瓣,雌蕊柱头五裂,浅黄绿色,雄蕊 20 枚,花药粉红色,花粉量大,花柄长 3.8 ~ 4.8 cm,每花序 6 ~ 7 朵花。

2.2 果实主要经济性状

果实圆形,平均果重 150 ~ 170 g,最大果重 245 g,横径 6.12 ~ 7.56 cm,纵径 6.15 ~ 7.77 cm,果实整齐,果形指数 1.02;果皮始熟黄绿色,贮后变鲜黄色,光照条件好的果面有红晕,果皮薄,光滑,果点小、平、圆形、浅褐色、分布较密;果梗中长弯曲,平均长度 3.76 cm,粗 0.32 cm,梗洼浅,萼片宿存,萼洼浅广;果心小,中位,抱合,对称,心脏形,果肉白色,始熟时肉质硬,常温贮 10 d 后,果肉变软,肉质细腻,多汁,无石细胞,酸甜味浓,香气浓郁;可溶性固形物 15% ~ 17%,最高可达 21%,口感极佳,品质上。在公主岭地区,9 月下旬果实成熟,普通窖内可贮 40 ~ 60 d。从表 1 可见,寒香梨果实主要经济性状均优于其它现有主栽的软肉梨品种。

表 1 寒地栽培软肉梨果实主要经济性状比较

品 种	平均果重 (g)	最大果重 (g)	可溶性固形物 (%)	贮藏期 (d)	香 气	肉 质
寒香梨	160.0	245.0	16.0	60	香浓	细腻
南果梨	45.6	87.5	14.2	30	浓香	细腻
大香水	100.0	140.0	13.0	30	有香气、涩	粗、有石细胞
小香水	35.0	75.0	12.0	20	浓香、涩	多渣、石细胞多
红南果	107.6	166.4	14.8	60	浓香	细腻
苹香梨	120.0	160.0	14.0	30	浓香	细、石细胞少

2.3 生物学特性

2.3.1 生长习性

树体强健,干性中等,长势旺盛。7 年生平均树高 3.18 m,干周 0.237 m,干高 0.54 m,冠径 (2.5 m × 2.6 m),树形指数 1.25;12 年生高接树平均树高 3.98 m,干高 0.56 m,冠径 (5.0 m × 4.68 m)。树冠半开张,一年生枝充实,新梢年生长量为 86.45 cm,粗 0.72 cm,节间长 3.97 cm;枝条萌芽率较高,除基部几个瘪芽外,其它芽均可萌发,成枝力强(表 2)。

表 2 寒香梨幼树萌芽率和成枝力(>15 cm)

枝 类	总芽数	萌芽数	萌芽率 (%)	成枝力 (%)
中央领导干	229	180	78.6	47.2
主枝延长枝	201	145	72.1	46.8
缓 放 枝	299	234	78.2	19.2

从表 2 看出,各类延长枝萌芽率均在 70% ~ 80%。成枝力因枝条开张角度而异,直立枝和斜生枝成枝力强,分别为 47.2%和 46.8%,缓放枝成枝力弱为 19.2%。

2.3.2 结果习性

果枝种类:低接苗 6 年生可见果,开花株率为 5%,长、中、短、腋花芽果枝均占相当比例(表 3)。

表 3 寒香梨各类果枝结果数 %

树龄 (年)	栽培方式	长果枝	中果枝	短果枝	腋花芽
6	低接	8.57	20.02	39.01	32.38
7	低接	5.07	15.52	49.35	30.06
8	低接	6.28	13.46	45.63	32.31
4	高接	5.34	10.92	57.45	26.28
5	高接	7.52	8.18	40.98	36.05
6	高接	4.15	5.26	58.62	20.03

从表 3 看出,6 年生低接苗各类果枝都能结果,而且较均衡,随着树龄增大,短果枝和腋花芽比例增加。高接树 4 年生见果,以短果枝和腋花芽枝结果为主。

多年观察表明,寒香梨是以短果枝和腋花

芽枝结果为主的各种果枝混合结果 ,结果习性好 ,连续结果能力强 ,不易出现大小年现象。

花序座果：低接树花序座果率 82.6% ,高接树花序座果率 90% ,花朵座果率 33% ,座果数 1 ~ 3 花序。生产上基本不用疏花疏果 ,果柄中长 ,座果牢固 ,很少采前落果 (表 4)。

丰产性 :低接树 6 年生可见果 ,开花株率 5% ,7 年生开花株率 20% ,平均株产 2.5 kg ,8 年生开花株率 50% ,平均株产 10 kg ;高接树 4 年生见果 ,结果株率 76.8% ,平均株产 16.8 kg ,5 年和 6 年生结果株率 100% ,平均株产 24.6 ~ 37.3 kg ,最高株产 34.5 ~ 57.6 kg。寒香梨尽管见果稍晚 ,但一进入结果期 ,株产也很可观 (表 5)。

表 4 寒香梨花序座果率和座果数

树龄 (年)	栽培 方式	花序座 果率 (%)	花朵座 果率 (%)	果台座 果数(个)
6	低接	77.8	35.7	1.05
7	低接	85.6	32.5	1.86
8	低接	84.5	31.4	2.68
	平均	82.6	33.2	1.86
4	高接	82.8	34.7	1.35
5	高接	94.4	31.3	2.05
6	高接	92.8	32.6	2.86
	平均	90.0	32.9	2.08

表 5 寒香梨不同树龄及栽培方式的产量水平 (1998 ~ 2000 年)

树龄 (年)	栽培方式	株行距 (m×m)	开花株率 (%)	平均株产 (kg)	最高株产 (kg)
6	低接	3 × 4	5		4.0
7	低接	3 × 4	20	2.5	10.0
8	低接	3 × 4	50	6.0	15.0
4	高接	4 × 5	77	16.8	25.2
5	高接	4 × 5	100	24.6	34.5
6	高接	4 × 5	100	37.3	57.6

以高接结果树为例 ,高接 5 ~ 6 年生树单产分别为 1.2 万 kg/hm² 和 1.8 万 kg/hm² (每公顷 500 株不含授粉树) ,产值 2.4 万元/hm² 和 3.6 万元/hm² ,经济效益十分显著。另外 ,寒香梨结果树产量分布比较均匀 ,树体各部位都有一定产量。尤其是主干保留的辅养枝 ,经缓放后较易形成果枝 ,因此 ,在幼树整形修剪方面合理选留辅养枝 ,有利于提高产量。

授粉树的筛选 :寒香梨自花结实率低 ,为 2.48% ,必须配置适合的授粉树 (表 6)。

表 6 寒香梨授粉品种花朵座果率筛选试验 %

年度	苹香梨	早梨 18	蔗梨	大梨	苹果梨	大南果	红南果	11-17	自然授粉	自花
1998	91.3	87.6	83.2	80.7	90.6	80.4	78.4	88.6	71.5	0.80
1999	88.5	90.8	85.4	82.5	91.3	75.6	76.8	85.8	72.3	0
2000	93.0	95.0	88.3	86.6	88.3	86.6	83.6	95.0	70.3	4.17
平均	90.9	91.1	85.6	83.2	90.1	80.9	79.6	89.8	71.3	

表 6 所用参试品种 (系) 为优良品种 (系) ,其授粉的花序座果率均为 100% ,花朵座果率在 70% 以上。但由于花期原因 ,早梨 18、苹香梨和苹果梨为最适授粉品种。

2.3.3 主要物候期

在公主岭地区 4 月中下旬花芽膨大 ,4 月末花芽开绽 ,5 月初花芽开放 ,5 月中旬开花 ,6 月上中旬生理落果 ,7 月中下旬新梢停止生长 ,9 月下旬果实成熟 ,10 月中旬落叶 ,果实发育期 150 d ,营养生长期 180 d。

2.3.4 抗逆性

抗寒力：寒香梨抗寒力强 ,一般年份高接树和低接树基本无冻害发生。在 1999 年和 2000 年特殊寒冷的年份只有轻微 (1 ~ 2 级) 冻害 ,不影响正常结果和生长发育 (表 7)。

从表 7 中看出 ,寒香梨抗寒水平略高于大香水、南果梨和红南果。

表 7 1999 ~ 2000 年梨优良品种冻害调查

品 种	1999 年		2000 年	
	冻害级别	冻害指数 (%)	冻害级别	冻害指数 (%)
寒香梨	1	11.3	1~2	23.8
南果梨	1	13.5	1~2	24.7
红南果	1	12.2	1~2	26.2
大香水	1	11.2	1~2	24.9
小香水	0~1	9.4	1	12.5
苹香梨	1~2	24.6	2~3	46.8
早梨 18	1~2	26.7	2~3	48.7
苹果梨	2	31.4	3	66.5

抗病力 :叶片抗黑星病能力强 ,一般年份不染黑星病 ,各别年份有轻微褐斑病发生。果实多年观察基本未见黑星病和轮纹病发生。

品种适宜条件和适宜栽植范围 :区试调查结果表明 ,本品种可在年平均气温>4.5℃ ,无霜期>130 d ,有效积温>2 800℃的地区广泛栽植。

3 栽培技术要点

适宜密度和栽植方式 :栽植密度为 500 ~ 800 株/hm² ,株行距 3 m × 4 m 或 4 m × 5 m ,合理密植 ,提高单位面积产量。

配置授粉树 :寒香梨自花结实率低 ,栽植时必须配置授粉树才能优质高产。试验结果表明 ,早梨 18 号、苹香梨和苹果梨是适宜的授粉品种 ,配置比例为 3:1 或 5:1。

高接栽植 :寒香梨始果期较晚 ,为了提早结果 ,生产上宜采用高接栽植 ,高接基础应选用抗寒性强、生长健壮的类型。

植物生长调节剂的利用 :合理利用植物生长调节剂 ,调节寒香梨生长与结果的关系 ,可达到提早结果的目的。试验表明 ,土施多效唑有一定增产效果。

整形和修剪 :整形修剪原则以缓放、扭梢、拉枝为主 ,幼树延长枝中度短截 ,对各种竞争枝、背上直立枝疏除或夏剪(扭梢、拉枝、拿枝) ,其余枝尽可能缓放以增加枝量 ,缓和树势 ,提早结果。

盛果期树的修剪主要调解好生长与结果的关系。一株树上每年保持一定量的生长枝、发育枝和结果枝 ,合理配比为 4:3:3。通过适度短截延长枝和过长的结果枝组 ,疏除密枝 ,缓放壮枝 ,回缩老化大结果枝组等修剪方法 ,克服大小年 ,保证树势中庸健壮延长树体经济寿命。高接树修剪原则主要是疏除过密的内向枝、直立枝、下垂枝、缓放上斜枝 ,以促进早结果。其余同盛果期修剪。

增施肥料 :栽树要施足有机肥料 ,进入结果期后每 1 ~ 2 年秋施基肥一次 ,生长季节结合植物生长调节剂的应用 ,适当进行叶面喷肥 (以复合肥为主) ,有利提高果品质量及树体的抗性。

病虫害防治 :及时预防一些叶面病害 ,在雨水大的年份 ,结合防虫喷一些杀菌剂。虫害主要防治梨大食心虫、桃小食心虫、梨茎蜂和梨木虱等。

幼树安全越冬 :秋季树干涂白防日烧 ,灌封冻水 ,埋土防冻 ,防止鼠害。