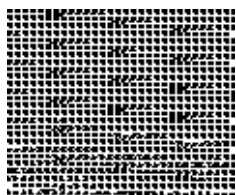


# 矮化中间砧 GM-256与寒富系列 苹果新品种嫁接效果试验

赵治国 崔志民 李 东 李怀玉

(内蒙古宁城县农业局)

(沈阳农业大学·东陵)



**第一作者简介:** 作者于 1976 年锦州农学院果树专业 (原沈阳农学院园艺系) 毕业, 先后在朝阳山试验站、县果树站、县多种经营站等单位工作, 历任技术员、场长、站长等职务。参加工作 37 年来, 一直从事果树技术指导和研究, 曾参加过“宁丰系列苹果的研究和区试”、“果树

穴肥水试验研究”、宁丰苹果早期丰产研究工作, 在省级刊物上发表过多篇论文。

抗寒矮化中间砧 GM-256 与寒富系列苹果进行组合嫁接, 可以实现较寒冷地区优质大苹果矮化密植栽培。过去, 多用 GM-256 嫁接金红等中小型苹果, 用于嫁接优质大苹果进行矮化密植栽培尚未见有报道。我们于 1991 年起, 进行了抗寒矮化中间砧 GM-256 与宁丰、宁酥、寒富、寒光等新品种嫁接试验研究。

## 材料与方 法

试验分别在内蒙古宁城县山头乡道虎沟村土门村果园及辽宁省沈阳农业大学东陵果园进行。以上两地按区域化要求均不宜栽植优质大苹果品种。

供试苹果矮化中间砧木 GM-256 是吉林省果树研究所提供, 基础为山丁子。嫁接品种分别是宁丰、宁酥、寒富、寒光。道虎村果园为阳坡山地梯田, 栽植面积 18 亩, 定植苹果树 2000 株。栽植密度为 2×3 米的株行距。东陵果园为砂质平地, 栽植以 GM-256 为中间砧的苹果树 200 株, 以东光为中间砧的苹果树 400 株, 株距 3 米, 行距 4 米。两地均为 1991 年春定植 GM-256 东光, 距地面 40 厘米左右剪干, 抽生 3~4 个枝条, 7~8 月分距分枝基部 10 厘米处进行多头芽接抗寒苹果新品种。1992 年春剪砧, 进行常规管理。

土门村果园进行了以海棠为基础, 以 GM-256 为中间砧的宁丰苹果树与用宁城海棠为基础直接高接宁丰苹果的对比试验。1993 年春定植 GM-256 和宁城海棠树苗, 株行距 3×3 米, 秋季在距地面 40 厘米处高干芽接宁丰新品种, 1994 年春剪砧, 常规管理。

1995 年秋至 1996 年春, 对供试品种每个组合选 3 株树, 对冠高、冠径、接口上下粗度差、新梢长度与粗度等生长与结果情况, 分别进行了调查, 记取平均数。

## 结 果 与 分 析

1. 矮化效应: 东陵果园以 GM-256 与东光作中间砧进行对比, 从矮化效应可以看出, 嫁接在 GM-256 上的苹果新品种, 其冠高、冠径与新梢长均明显比嫁在东光上的树体矮小。因此说, 用 GM-256 作寒富系列苹果新品种的中间砧木, 其矮化效应明显, 便于实

\* 内蒙古称寒富为蒙富; 寒光为蒙光

现矮化密植。

土门村果园以 GM-256 作中间砧与小海棠作基础砧上接新品种，其矮化效应见表 1。从表 1 可以看出，以 GM-256 为中间砧其上高接宁丰的树体明显矮小，相当于高接在乔砧海棠上的 45.6%，冠径为 48.6%，且总枝量仅为海棠砧的 37.1%。1995 年秋调查，以 GM-256 为中间砧的宁丰封顶枝为 13.3 个，而以海棠为基础砧的宁丰封顶枝仅为 9.2 个，前者为后者的 1.5 倍，未封顶枝后者是前者的 4 倍。说明用 GM-256 高接宁丰的树体明显矮小，且总枝量小，树势偏弱。

表 1 以 GM-256 为中间砧与海棠高接新品种比较

项 目 组 合	冠高 (cm)	冠径 (cm)	总枝量	早期封顶枝				未封顶枝			
				短枝	中枝	长枝	中庸枝	强枝	旺枝	短枝	旺枝
GM-256 宁丰	105	85	19.3	7	2.3	4	3.7	2.3	0		
GM-256 宁酥	186	191	32	11	2	4	2.4	7.6	5.3		
海棠+ 宁丰	230	176	52	2.2	0	7	4	18	1		

2. 亲合效应 采用 GM-256 为中间砧，或以东光、宁城海棠为基础砧，嫁接口愈合都良好，接面光滑，无翘皮；但接口上下粗度有差异。以 GM-256 为中间砧，表现为“大脚”现象，但接口愈合牢固结果后无折断现象。而在东光、海棠上高接新品种接口上下粗度比较一致，见表 2。通过表 2 可以看出，用 GM-256 作中间砧，嫁接口上下差异率都在 20% 以上，“大脚”现象十分明显（此现象与采用其他 M 系矮化中间砧接口情况类似），但不影响生长与结果。直接高接在东光或宁城海棠砧木上苹果新品种，则接口上下粗度差异率小于 5%，差异不明显。

表 2 不同中间砧接口上下差异调查

中间砧 品种	GM—256			东光			宁城海棠		
	接口下 (cm)	接口上 (cm)	差异率 (%)	接口下 (cm)	接口上 (cm)	差异率 (%)	接口下 (cm)	接口上 (cm)	差异率 (%)
宁丰	3.5	2.73	22.3	2.9	2.82	2.75	4.6	4.5	2.17
宁酥	3.8	2.76	27.4	4.1	3.98	2.92	—	—	—
寒富	3.84	2.78	27.6	4.41	4.29	2.72	—	—	—
寒光	4.72	3.15	33.3	3.98	3.85	3.26	—	—	—

注：差异率 =  $\frac{\text{接口下粗度} - \text{接口上粗度}}{\text{接口下粗度}} \times 100\%$

3. 结果效应：高接在 GM-256 上的新品种，均表现进入结果期早且产量高，可比高接在东光或海棠上的植株提早结果 1~2 年，比未行高接的低接树提早结果 2~3 年。调查结果如表 3。以 GM-256 高接新品种宁丰第二年就有 23% 植株开花结果，第三年开花结果达 80%，第四年即全部结果。结果早晚顺序及产量高低排列次序为宁丰、寒富、宁酥、寒光。

4. 生长效应：用 GM-256 为中间砧高接宁丰新

品种，表现结果早、丰产性强；但植株偏弱，特别是山地果园更为明显（表 4）。从表 4 可以看出，宁丰的冠高、冠径最低；而其早期封顶短枝比例最高，达 92.6%。

表 3 GM-256 高接宁丰等结果状况比较东陵果园

项 目 组 合	1993		1994		1995		三年产量 (kg)	折合亩产 (kg)
	结果株数	%	结果株数	%	结果株数	%		
宁丰组合	5	25	16	80	20	100	285	1567.5
宁酥组合	3	15	14	70	20	100	263	1446.5
寒富组合	3	15	13	75	20	100	272	1496.0
寒光组合	2	10	11	55	18	90	235	1292.5

注：随机调查 20 株，每亩按 110 株计算。

表 4 高接在 GM-256 上各品种间生长状况比较

项 目 组 合	冠高 (cm)	冠径 (cm)	总生长 点	枝 类 组 成					
				早期封顶枝			未封顶枝		
				短枝	中枝	长枝	中庸枝	强枝	旺枝
宁丰组合	102	142	121	112	0	6	3	0	0
宁酥组合	161	233	200	153.5	0.5	19	12	12	3
寒富组合	201	208	95	56.5	0.5	9.5	13	25.5	0
寒光组合	176	225	245	216	0	11	10	1	1

调查时间：1996 年 3 月 调查地点：山头乡道虎沟果园

## 小 结

1. 以 GM-256 为中间砧高接寒富系列苹果新品种，是当前寒地苹果栽培的首选砧穗组合。嫁接亲和力好，结果早，适宜于矮化密植。2. GM-256 比较抗寒又具丰产性能，矮化密植后应加强肥水管理，特别是 GM-256 与宁丰的组合，进入结果期早，结果量多，肥水供应失调就会造成树势衰弱。3. 定植宁城海棠，直接高接新品种，效果比用东光为中间砧好，因为海棠采用种子播种，实生砧木无毒；而选用东光中间砧则多了一次染毒机会，且进行两次嫁接费工、成本高。4. 以 GM-256 为中间砧，树体矮小，株行距可采用 2×2 或 2×3 米。为作业方便或进行间作，也可以采用 2×4 米的株行距。5. 以 GM-256 为中间砧高接寒富系列苹果新品种，可以明显提高抗寒性。目前，黑龙江省宁安市、内蒙古喀拉沁旗、辽宁省新宾县等高寒地区采用这种组合，已连续 4~5 年正常开花结果。（内蒙古宁城县邮编：024200）

## 治 伤 食 小 药 方

饮食中特别是年节时，若不注意易造成伤食，可选用下列小药方治疗：1. 山楂片或山楂糕、山楂脯适量，可消除因吃肉类引起的积滞。2. 干稻草一把，煎成浓汤，趁热饮服，可治因食牛肉引起的腹胀不消。3. 山楂肉 14 颗，杏仁（去皮尖）24 粒，煎成浓汤喝，可治因食狗、羊肉造成的积滞。4. 山楂肉炒黑，研末，开水服，每次 15 克，日服二次，可治伤肉食。5. 炒麦芽 30 克，水煎服，可治因米类食物引起的积滞。（里平）