

拉枝对金红苹果增产的效果

蔡润生 周文清

近十多年来、我省推广了吉林省农科院果树研究所培育的新品种一金红。该品种具有抗寒、丰产、质优的特点。但因我省气候严寒，果树常发生周期性或区域性的冻害，有的年份产量大幅度下降。为了使金红幼树提早结果、早期丰产、提高单位面积产量。

几年来经过生产调查，由于过去定植了大量金红低接苗，同时，采用稀植的栽培方法以及幼树重剪整形技术措施。因而结果晚、产量低，在一个生命周期产量很低，远不能满足栽培者对果品的需要，为了加速金红生命周期的总产量。应用了吉林省农业科学院果树所的拉枝技术，对我省现有稀植的金红低接苗的果园，除了在果园里加密补栽中间砧—黄海棠，山定子外，并对金红低接苗开展了拉枝试验。

一、基本情况

试验是在勃利县恒太公社北兴大队果园，该园土质肥沃，质地疏松散落。一九七二年定植金红低接苗1040株，株行距 3×6 米品种全是金红，年年产量很低。一九七四年春在行间定植中间砧—黄海棠、山定子，株行距由原来的 3×6 米改变成 3×3 米。一九七五年在中间砧上高接了大秋和K₀，从七二年定植到七四年开始结果，平均株产0.7斤，一九七五~一九七六年两年的累计平均株产量3.2斤。一九七七年由于高接幼树开花，提高了座果率，由一九七五~一九七六年平均株产3.2斤增产到20.2斤。于一九七六年六月初进行拉枝。

二、拉枝能提高产量

对1040株金红低接树，分为两组，拉枝150株，对照890株。在当年春季进行修剪，除中心领导枝及各主枝的延长枝轻剪外，其余枝条不疏除、不短截。用草绳拉开、一般拉枝的角度70~80度。

由于金红的主枝直立生长极性很强，树冠小，多呈抱合型，由于金红的主枝直立生长，背上枝少，一般生长比较细弱，形成花芽少，用拉枝的方法缓和了先端的生长优势，促使其营养极性转位，拉枝后通风透光良好。辅养枝的背上部能发出强旺的背生枝，当年能分化出大量花芽，第二年就能大量结果，拉枝后要特别注意加强肥水管理。拉枝的折合亩产2962斤对照的折合亩产1123斤、拉枝比对照亩产提高1.6倍。（表1）

表1 金红拉枝与对照产量对比（斤）

类别 品种	株行距 (米)	拉枝 (株)	对 照 (株)	拉 枝			对 照			备 注
				总 产	最 株 高 产	平 株 均 产	总 产	最 株 高 产	平 株 均 产	
金红	3×3	150	890	8000	81	53.3	1800	40	20.2	按着 3×6 米的金红产计算的

三、拉枝能改变幼树的枝类组成

辅养枝被拉开后，其背上部能萌发出一部分背生枝。而短枝的比率迅速提高，同时长的比较粗壮，从表 2、表 3 对比看，拉枝比对照萌发出大量的短枝和部分背生枝。短枝的增多和背生枝的大量的形成花芽，是获得丰产的基础。

表 2 拉枝后各类枝的比较表*

品 种	类 别	株 号	拉 枝 时 间	树 势	拉枝后各类枝组			新梢长度 (厘米)			冠 径 (米)	产 量 斤/株
					短枝	中枝	背上枝	最长	最短	平均		
金 红		1	1976	中	69	20	4	45	22	35,4	7,28	80
		2	6.5	强	33	6	4	40	20	30,1	6,24	50
		3	"	"	51	12	10	50	19	29,5	6,00	60
		4	"	中	39	9	5	38	18	25,9	5,06	80
		5	"	"	52	8	7	40	24	32,1	4,80	70
		6	"	"	50	6	3	54	20	37,1	4,00	65
		7	"	"	43	3	2	66	26	40,1	3,60	55
		8	"	"	55	5	8	72	18	36,6	7,80	70
		9	"	"	40	6	3	42	20	35,9	7,56	70
		10	"	"	66	5	4	58	20	32,4	7,02	75

※每株树调查一个主枝上各类枝数。

对照各类枝组比较表*

表三

品 种	类 别	株 号	树 势	干 性	对照各类枝组			新梢长度 (厘米)			冠 径 (米)	产 量 斤/株
					短枝	中枝	背上枝	最长	最短	平均		
金 红		1	强	弱	25	18	0	84	30	44,9	5,06	30
		2	"	中	13	19	0	50	14	36,0	5,28	40
		3	"	"	34	15	0	55	32	45,4	4,20	25
		4	"	弱	40	10	0	60	20	36,6	4,60	20
		5	"	"	14	4	0	75	30	49,2	7,42	25
		6	"	"	9	4	0	70	26	42,4	3,60	37
		7	"	"	21	5	0	74	20	48,7	4,00	28
		8	"	中	41	8	0	60	40	47,4	5,20	32
		9	"	"	29	14	0	64	30	49,6	5,60	27
		10	"	"	24	12	0	46	26	33,5	6,52	26

※ 每株树调查一个主枝上各类枝数。

四、拉枝使树姿开张，生长量减少

拉枝后角度变大、通风透光良好、大部分短枝都形成花芽，由于生长极性转位，这样营养物质都用于花芽分化上，此外，枝条停止生长早，从表2、表3看新梢平均长度、拉枝比对照的较为减少、有利营养物质的积累，有利于花芽分化、有利于早结果。

五、拉枝能增加单株叶片数量

枝拉开后，叶片受光的条件得到改善，短枝增多后，叶片开始增加，进行光合作用的面积大、积累的营养物质多，有利于花芽分化。拉枝顶芽叶片数是对照顶芽叶片数的一倍多。（表4）

短枝、中枝、背上枝顶芽数及叶片数

表4

处理	类别	枝顶芽总数				短、中、背上枝叶片数				备注
		短枝	中枝	背上枝	总计	短枝	中枝	背上枝	总计	
拉枝		498	80	50	628	1494	400	750	2644	调查10株每株树上一个主枝总芽数(顶芽)
对照		250	109	0	359	750	545	0	1295	

初步调查看出：拉枝后能够引起生长极性转位，过去稀植低接金红、由于修剪过重、顶端枝条生长过旺，这样消耗大量的营养，都用在枝条生长上。反之营养积累少、花芽分化少，不利于早期丰产，当枝条被拉开接近水平状态时，引起极性转位，先端优势削弱、在一个枝条不管其先端，中部、后部的或背上部的芽都长成长短，强弱相差不多的中短枝和背上枝。由于极性转位、形成花芽增多、新梢停止生长早、为早期丰产创造有利条件。

除了及时合理拉枝，还要加强综合管理，在生长季节里，加强肥水管理，这样做既能保证当年丰产、又能及时形成花芽，为年年丰产打下良好基础。