

吉林省引种龙冠苹果的栽培试验

王殿发

(吉林省农科院果树所,公主岭 136100)

龙冠苹果系黑龙江省农科院牡丹江农科所以金冠为母本, K₉ 为父本杂交育成。1987 年经黑龙江省作物品种审定委员会审定。

吉林省于 1984 年将龙冠苹果引入到东部高寒山区的东丰县小四平乡园艺场试栽。1989 年吉林省的中部平原区和西部半干旱、风沙区也陆续栽植: 现在吉林省各市、县、区都有一定面积的栽培, 另外, 内蒙的哲盟和兴安盟也有栽培。

本试验主要针对吉林省东部高寒山区和西部半干旱、风沙地区的自然条件进行的。中部平原区由于气候和自然条件较好, 进行了矮化栽培试验。本试验以吉林省主栽的金红苹果为对照品种。现将引种龙冠苹果的栽培试验介绍如下, 供栽植者参考。

1 龙冠苹果抗寒性调查

经过 4 年的抗寒性调查表明: 龙冠苹果在东部高寒山区 4 年的冻害指数平均为 19.6, 冻害总评级为 0~1 级; 金红苹果冻害指数平均为 29.1, 冻害总评级为 1~2 级。在西部半干旱、风沙盐碱地区, 龙冠苹果的冻害指数为 19.0, 冻害总评级为 0~1 级; 金红苹果的冻害指数为 21.3, 冻害总评级为 0~1 级。可见, 龙冠苹果的抗寒能力强于金红苹果, 见表 1、2。

表 1 龙冠苹果在高寒山区冻害情况调查 (东丰县小四平乡园艺场)

品 种	冻 害 指 数 (%)				调查株数	冻害总评级
	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年		
龙 冠	16.5	22.4	21.2	18.2	115	0~1
金红(CK)	28.4	31.6	26.8	29.6	68	1~2

表 2 龙冠苹果在西部地区抗寒、抗逆性调查情况 (1991~1993, 镇赉)

品 种	调查株数	冻害指数 (%)	冻害总评级	盐碱地区叶片黄化程度	抽条程度	死亡株数	叶片黄化株数
龙 冠	525	19.0	0~1	轻	轻	11	32
金红(CK)	120	21.3	0~1	较轻	中	93	20

注: (1) 严重抽条指长枝全部抽干; (2) 中度抽条指枝条的 1/3~1/2 抽干; (3) 轻度抽条指枝条 1/3 以下抽干。

收稿日期 1997-11-21

* 孙祚龙、杨峰石、王真国同志参加本试验部分调查工作, 特此致谢。

2 龙冠苹果抗病、抗逆性调查

由表 2、3 调查结果表明,在高寒山区 8 年生龙冠苹果未发现腐烂病,金红苹果腐烂病发生率为 32.4%;龙冠苹果和金红苹果都有轻度日烧,日烧指数分别为 5.2 和 1.2,龙冠日烧重于金红。在西部风沙半干旱地区,龙冠苹果抗抽条能力和耐盐碱能力均强于金红苹果。但龙冠苹果采前落果现象较重。

表 3 龙冠苹果抗病、抗逆性调查

品 种	腐烂病发 生率(%)	日烧指数	越冬抽条 率(%)	采前落果
龙 冠	0	5.2	0	重
金红(CK)	32.4	1.2	2.2	较轻

注:高寒山区的东丰县小四平乡园艺场,8 年生果树

3 龙冠苹果生长情况调查

从表 4、5 可以看出,龙冠苹果的新梢生长量、干粗、冠径无论在东部山区还是在西部风沙半干旱盐碱地区都大于金红苹果,能很好地适应当地环境,长势良好。龙冠和金红苹果在东部山区的短枝率分别为 56.5% 和 48.3%,因此,龙冠苹果具有较大的丰产潜力。

表 4 龙冠苹果生长情况调查

品 种	干粗 (cm)	冠径(cm) (纵径×横径)	新梢生长量 (cm)	枝组比率(%)		
				长枝	中枝	短枝
龙 冠	23.0	261.7×286.7	78.2	23.8	19.7	56.5
金红(CK)	17.2	148.5×151.2	63.4	25.3	26.4	48.3

注:短枝长度为 10 cm 以下,中枝为 11~30 cm,长枝为 31 cm 以上。试验地点为东丰县小四平乡园艺场,5 年生果树。

表 5 龙冠苹果在西部地区生长情况调查

(1992~1993 年)

品 种	调查地点	树 龄 (年)	树 高 (cm)	干周粗 (cm)	冠径(cm) (纵径×横径)	新梢平均 生长量(cm)
	镇 赉	5	351.0	15.2	351×342	67.9
金红(CK)	长 岭	4	296.0	13.9	236×224	52.6
	镇 赉	5	316.0	14.4	324×312	62.5

4 龙冠苹果果实经济性状

龙冠苹果果实圆锥形,中等大小,果皮薄,有光泽,果面有蜡质和果粉,底色黄绿,着光面鲜红,外观美,果肉白,较甜,果汁较少(贮藏 1~2 个月后汁液增多),果心较小。在东部山区平均单果重 96.8 g,最大单果重 172.0 g,可溶性固形物含量为 16.0,高于金红苹果(金红为 14.5);带皮硬度为 11.5 kg/cm²,小于金红苹果的硬度(金红为 15.2 kg/cm²)。龙冠苹果的贮藏期 1~2 个月,与金红相似,详见表 6。在西部的乔化栽培和中部地区利用矮化砧栽培试验中也取得了类似结果,见表 7、8。

表6 龙冠在东部山区果实经济性状调查

品 种	平均单果重 (g)	最大单果重 (g)	果形指数	可溶性固形 物含量(%)	带皮硬度 (kg/cm ²)	果实贮藏期 (月)
龙 冠	96.8	172.0	1.32	16.0	11.5	1~2
金红(CK)	49.2	65.4	0.93	14.5	15.2	1~2

注:1991年辽源市科委龙冠引种鉴定会数据,树龄7年。

表7 龙冠苹果在西部地区的果实经济性状调查 (1992-1994年)

品 种	地 点	树龄	果实(cm) 纵径×横径	平均单果重 (g)	最大单果重 (g)	可溶性固形 物含量(%)	果实贮藏期 (月)
龙 冠	长岭	4	7.6×6.7	97.5	182.5	16.4	1~2
	白城	4	7.5×6.6	96.6	174.6	16.2	1~2
	镇赉	5	7.3×6.4	94.8	168.7	16.1	1~2
金红(CK)	长岭	4	5.1×5.2	48.5	68.4	15.2	1~2
	白城	4	5.2×5.3	49.2	68.6	14.8	1~2
	镇赉	5	5.1×5.2	48.6	68.2	14.6	1~2

表8 龙冠苹果在中部地区燧化砧上果实性状的调查

处 理	平均单果 重(g)	带皮硬度 (kg/cm ²)	可溶性固形 物含量(%)
龙冠/GM256/山丁子	108.5	10.8	16.2
金红/GM256/山丁子	72.0	14.2	15.8

注:1990~1991年刘房子园艺场。

龙冠平均株产为39.45 kg,金红为34.5 kg;3年累计龙冠比金红增产13.5%。西部地区长岭县新风乡果园的试验也说明了龙冠苹果在产量上、销售价格上都较金红苹果高,详见表9。

5 龙冠苹果的产量及经济效益分析

龙冠苹果在东丰县小四平园艺场5年生平均株产为16.5 kg,金红为14 kg;6年生龙冠平均株产为25.8 kg,金红为23.5 kg;7年

表9 龙冠苹果产量及效益调查

调查地点	品 种	5年生		6年生		7年生		3年累计 产量(kg)	经济效益 (元)
		平均株产 (kg)	平均产量 (kg/hm ²)	平均株产 (kg)	平均产量 (kg/hm ²)	平均株产 (kg)	平均产量 (kg/hm ²)		
东丰县小四	龙 冠	16.5	10 890	25.8	17 028	39.4	26 022	53 940	75 516
平园艺场	金 红	14.0	9 240	23.5	15 510	34.5	22 710	47 460	47 460
长岭县新	龙 冠	15.0	9 900	22.5	14 850	35.0	23 100	47 850	66 990
风乡果园	金 红	13.2	8 712	20.5	13 530	34.2	22 572	44 814	44 814

注:龙冠苹果批发价为1.40元/kg,金红为1.00元/kg。

6 小 结

通过对吉林省不同区域引种龙冠试验表明:①龙冠苹果抗寒、抗逆性强于金红苹果。②适应吉林省东部高寒山区和西部半干旱、风沙、盐碱区的自然条件。③龙冠苹果在外观、果实大小、果实形状和产量几方面相当于或优于金红苹果,售价较高,经济效益好。但龙冠苹果日烧重于金红苹果,并且采前落果较重,因此,应注意防治日烧和适时采收。④龙冠苹果是吉林省苹果生产上的一个重要补充品种,可适当发展。

(责任编辑:任 禾)