

优质抗寒新品种龙园香梨的选育

任爱华,王晓祥,赵玉路

(黑龙江省农业科学院 园艺分院,黑龙江 哈尔滨 150069)

黑龙江省气候寒冷,土壤肥沃,是抗寒梨的发展区。经过几年的努力,课题组先后育出了龙园洋梨、龙园洋红梨等系列品种,推动了黑龙江省乃至整个东北地区梨果业的发展。但随着社会的进步和生活质量的提高,人们对果品的要求也越来越高,优质抗寒梨的选育工作显得更为重要。为此,针对市场需求,选育了龙园香梨新品种,选育结果报道如下。

1 选育经过

龙园香梨是黑龙江省农业科学院园艺分院采用有性杂交培育而成。母本为龙香,父本为旅大农科所品系(26-23+25-6+身不知),1978年杂交,1979年实生播种,1981年高接在选种圃,1985年开始结果,1986年提为优良新品系,1998年参加区域试验,经多点观察,具有较抗寒、质佳、丰产、外观美等特点。2008年5月由黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名。

2 区域试验

为了进一步观察龙园香梨在各地的抗寒力、丰产性、果实经济学性状和树体的生长发育等情况,在黑龙江省不同地区建立6处区域试验点,具体分布在黑龙江省农业科学院园艺分院、宾县常安乡、阿城区大岭乡永兴村、鸡东大顶子山果园、宁安农场、林口县刁翎镇东升村。

区域试验方法:株行距3 m×4 m,或3 m×5 m,对照品种为秋香梨,每个区试点不少于15株,与对照品种采取相同的田间管理措施。

2.1 龙园香梨树体生长发育调查

调查主要在黑龙江省农业科学院园艺分院3号梨园进行,株行距为2.5 m×5.0 m。选取高接八年生龙园香梨和对照秋香梨各15株,龙园香梨平均冠径为3.296 m,对照秋香梨为4.072 m,差异显著。龙园香梨平均树高为3.713 m,对照秋香4.146 m,差异显著。龙园香梨平均干周为36.88 cm,对照秋香梨为40.37 cm,差异显著。龙园香梨平均梢长为40.7 cm,对照秋香梨为46.3 cm。

从表1、表2、表3中可以看出,龙园香梨树体的树高、冠幅、干周生长发育显著小于对照品种秋香梨。

表1 龙园香梨与秋香冠径比较分析

品 种	冠径/m	方差 S	T 值	T _{0.01}
龙园香梨	3.296	0.1185	6.531	2.7633
秋香(CK)	4.072			

表2 龙园香梨与秋香树高比较分析

品 种	树高/m	方差 S	T 值	T _{0.01}
龙园香梨	3.713	0.1375	3.15	2.7633
秋香(CK)	4.146			

表3 龙园香梨与秋香干周比较分析

品 种	干周/cm	方差 S	T 值	T _{0.01}
龙园香梨	36.88	1.031	3.385	2.7633
秋香(CK)	40.37			

2.2 龙园香梨抗寒力调查

经连续3 a(2005~2007)冻害调查,龙园香梨一年生枝条冻害级别平均为0.51,对照秋香为0.29,经t测验差异显著(见表4)。经田间观察,龙园香梨抗寒力弱于对照品种秋香。

表4 龙园香梨与秋香冻害比较分析

品 种	冻害平均级别	方差 S	T 值	T _{0.01}
龙园香梨	0.51	0.0806	2.7295	2.6603
秋香(CK)	0.29			

收稿日期:2009-12-29

基金项目:黑龙江省科技攻关资助项目(GB06B112-3);黑龙江省良种化工程资助项目

第一作者简介:任爱华(1979-),女,河南人,学士,助理研究员,主要从事梨树育种研究。E-mail: pear500310@sina.com。

2.3 龙园香梨抗病性调查

龙园香梨抗黑星病能力较强,尤其抗褐斑病、黑斑病,其它病害发病也较轻,2001年园艺分院实验园内病害发生较重,在所内试验园,龙园香梨的病果率为16.9%,对照品种为19.2%(见表5)。

表5 龙园香梨与秋香抗病性比较分析

品种	调查株数/株	调查果数/个	病果数/个	病果率/%
龙园香梨	5	500	85	16.9
秋香	5	500	96	19.2

3 果实经济学性状

果实为倒卵圆形,外观整齐,平均单果重115.3 g,最大单果重185 g,横径6.2 cm,纵径6.78 cm,果形指数1.1,果形整齐,果皮杏黄色,果皮中厚,微有蜡质,梗洼浅,无锈瘤,萼洼阔、中深。果点小、多,果梗直、无瘤起,长4.78 cm,直径0.24 cm,果心圆形、中大,中位、果心线开。萼片脱落,少量宿存,种子褐色,中等大小,较饱满。果肉淡黄色,肉质细软,汁液多,风味甜,有香气,品质上。石细胞中多、中大,果实9月中下旬成熟,可贮存4个月。

果实营养成分分析明显高于对照(见表6)。

表6 龙园香梨果实营养成分分析(2007)

品种	测试项目			
	可溶性糖/%	抗坏血酸/ $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	可滴定酸/%	可溶性固形物/%
龙园香梨	11.3	56.0	0.43	15.10
秋香	8.4	72.0	0.94	12.14

4 植物学特性

4.1 形态特征

树体:褐色,表皮光滑,树势强壮,树冠圆头形,树姿半开张,主干及多年生枝条褐绿色、光滑、无针枝、皮孔近圆、乳白色、分枝较多。

新梢:一年生枝条绿色,皮孔近长圆形,绒毛较少,新梢直径4.60 cm,节间长3.79 cm。

叶片:黑绿色、卵圆形,长12.30 cm,宽8.26 cm,嫩叶黄绿色,叶缘较平,锯齿单、浅、尖,叶尖急尖,叶基截形。叶柄浅绿色,长5.93 cm,粗0.25 cm。

花:花蕾粉红色,花瓣白色,花药粉红色,平均

每花序8~12朵,花朵中大,有花粉,花梗长4.78 cm。

4.2 生物学性状

4.2.1 生长习性 龙园香梨树势强壮,树姿半开张,萌芽力、成枝力中等。骨干枝分枝角度约30°~45°,新梢年平均生长量40.7 cm。

4.2.2 结果习性 低接幼树第4年开始结果,以短果枝结果为主,约占86%,中果枝占12%,自然授粉条件下,每花序座果1~3个。正常管理条件下,无大小年现象,丰产、稳产。

4.2.3 物候期 在哈尔滨地区4月下旬花芽开始萌动,5月上旬初花期,5月中、下旬展叶期,6月中、下旬新梢停止生长,9月中旬采收,10月中旬落叶,营养生长天数175~185 d。

5 经济和社会效益

龙园香梨高接第2年见果,低接第4年见果,在一般管理条件下,株行距2.5 m×5.0 m,六年生树平均每株产果32.1 kg,最高株产果53.2 kg,平均产果25 827 kg·hm⁻²,市场批发价2.40~3.00元·kg⁻¹。由于个大、质佳、外观美,市场竞争力较强,经济效益高。近几年栽培区域和栽培面积不断扩大,在黑龙江省牡丹江、鸡西、勃利、哈尔滨的尚志、宾县、阿城等均有栽培,并被引入吉林、辽宁、内蒙、北京、河北等地试栽,现在黑龙江省内栽植4万余株,已经结果的有近1万株。综合性状表现良好,深受好评,一致认为龙园香梨是寒冷地区较理想的抗寒、丰产、质佳、外观美的软香型梨新品种。

6 栽培要点

该品种萌芽力、成枝力中等,修剪幼树宜轻剪,各级延长枝适当短截,尽量不疏枝,多留辅养枝。结果后对花芽过多的枝条适当回缩,注意营养生长与生殖生长的平衡。

栽植株行距山地以2.5~3.0 m×4.0 m,平地以2.5~3.0 m×5.0 m为宜。花芽开绽期喷杀虫剂,防梨大食心虫。7月中旬~8月中旬注意防桃小食心虫,整个管理期及时中耕除草,适时采收。栽植的苗木必需是野生山梨砧木的优质苗木。自花结实率极低,需配备晚香梨、脆香梨、冬蜜梨等为授粉树。