

珍稀果树新品种在濮阳地区的引选试验

魏瑞芳, 张兆欣, 申艳普, 孙丽娟, 张丽敏, 李文娟

(濮阳市林业科学院, 河南 濮阳 457000)

摘要:2006 年对引进的 16 个珍稀果树新品种在河南濮阳地区进行栽培对比试验。结果表明:6 个品种不能正常越冬被淘汰,1 个品种果实品质退化严重被淘汰,5 个品种有待进一步试验研究,选择出黑凤李、黑桑椹、胎里红苹果 3 个优良品种适宜于濮阳地区栽培,可作为优良新品种在生产上加以推广。

关键词:珍稀果树;新品种;引选试验

中图分类号:S 66 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)19-0041-02

当前,在欧洲等发达国家,随着对珍稀果品的研究应用及果品成分的分析研究,人们已逐渐认识到这些果品的独特价值,认识到它们对人类所具有的防癌、抗癌、抗氧化、抗衰老、增强人体免疫力、抗病保健的功效,从而被人们誉为保健果品而倍受消费者青睐。在市场经济的新形势下,我国林果业的发展方向也不断变化,随着人们生活水平的不断提高,对珍稀水果的要求也越来越多。因此,开展珍稀果树新品种引选试验,对调整果树产业结构,满足市场需求,促进林业经济发展具有重大意义。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地位于豫北濮阳市黄河故道区。年平均气温 13.4℃,绝对最低气温 -20℃,绝对最高气温 42.2℃,日平均气温 10℃以上 209 d,无霜期 205~215 d。试验地土壤多为沙壤土,粒状结构,通透性好,有机质含量 0.484%~0.894%,全氮含量 0.0309%~0.0583%,速效磷含量 5.6~76 mg/kg,速效钾含量 96~171 mg/kg,pH 7.5~8.0,属弱碱性土壤,地势平坦,属于较为理想的果树生产区域。降水适中,年平均降水量 626.4 mm,由于年降水分布不均,夏秋降水集中、冬春降水偏少,高低悬殊,最高年降水量可达 1 067.6 mm,最低可达 264.5 mm,易造成旱涝不均,于是在试验地内构建了较为完善的水利设施,确保试验区内旱涝无忧。

1.2 试验材料

2006 年从北京、山东、新疆等地引进 16 个优良品种(品系),分别为:黑凤李、黑桑椹(粤椹大 10 黑桑椹)、胎

里红苹果、黑梨(美国黑梨、意大利黑梨)、胎里红梨、黑柿、黑玫瑰杏李、中华黄金果、大龙大拐枣、黑石榴(红皮黑籽石榴、荷兰黑石榴)、新疆杂交 1 号石榴、黑桃王、黑树莓、中华龙爪果。

1.3 试验方法

2006 年,将引进的 16 个品种(品系)按试验设计方案定植,建立品种对比试验园,对各品种的抗寒性、果实经济性状、丰产性等进行对比试验,每个试验点分 3 个小区,每个品种 15 株,每区 5 株。

2009 年 11 月 11~12 日,濮阳市突然下了一场百年不遇的大雪,厚度达到 50 cm,导致一些不抗冻的果树发生不同程度的冻害。2010 年 3 月 10 日对引进的珍稀果树新品种进行了冻害调查,计算抗冻指数,抗冻指数越高冻害越严重。冻害判定标准如下:0 级:无冻害;1 级:个别新梢冻害;2 级:30%新梢冻害;3 级:60%新梢冻害;4 级:80%以上新梢冻害及一些主枝冻害;5 级:地上部分全部冻死。

$$\text{抗冻指数} = \frac{\sum \text{各级冻害株数} \times \text{冻害级别}}{\text{总株数}}$$

1.4 栽培措施

1.4.1 栽培方式 3 月上旬,按株行距 2 m×3 m、南北行向栽植,挖穴为 80 cm 见方。每穴施入农家肥 50 kg 左右,过磷酸钙 1 kg,尿素 100~150 g。表土回穴。大 10 黑桑椹示范园株行距 0.8 m×2 m(416 株/667m²),间作园株行距 1 m×6 m(111 株/667m²),间作草莓。挖沟栽植,深度和宽带为 80 cm,在沟中施入同样的肥料。埋苗深度以原苗木根际处低于地表 2~3 cm 为宜。栽植前苗木浸水 24 h 并进行生根剂处理,栽植后及时浇透水,扶苗,覆土,每株周围铺 1 m² 地膜提高地温。上冻前在苗木基部培土堆,苗干绑草绳或涂白,防止苗木冻害。

1.4.2 土肥水管理 每年追肥 3 次,即发芽前、花前、幼

第一作者简介:魏瑞芳(1965-),男,本科,高级工程师,现主要从事林果育种及栽培工作。

收稿日期:2012-06-11

果期,发芽前和花前以氮肥为主,幼果期追施适量复合肥,控制氮肥。1 a 浇水 4 次,即芽前、花期、幼果期和封冻前,根据降水情况适量浇水。结果期果树秋季采果后或春季发芽前 20~30 d 施足有机肥,每株平均 30~50 kg。

1.4.3 整形修剪 除黑桑椹、黑树莓和大龙大拐枣以外,其它果树树形采用自由纺锤型和小冠疏层形。苗木栽后 60 cm 高处剪截定干,剪口下 20 cm 为整形带,选 3~4 个方向不同的二次枝保留 1 个芽剪去,用于培养第 1 层主枝,2 个主枝间角度为 120°左右;苗干 40 cm 以下二次枝全部剪除。搞好夏季管理,及时抹芽和摘心。

1.4.4 花期管理 进入结果期的果树,在花期喷 20~30 mg/kg 赤霉素、3%速效硼和绿芬威叶面肥 800 倍 2~3 次。黑梨营养生长旺盛,花期要进行环剥以提高坐果,即在盛花初期,当平均气温达 24℃ 以上时,实施主干或主枝环剥,剥口宽度为 0.8 cm,剥口处去除韧皮部,剥口下留 1 个营养枝,剥口 7~10 d 喷 1 次 40%新农宝 EC 1 000 倍液和 50%多菌灵 WP 500 倍液杀虫、杀菌,防止剥口病虫侵染。

1.4.5 病虫害防治 首先清园:结合冬季修剪彻底剪除树上病虫枝、干枯枝,刮除树干上翘皮,清除地面枯枝落叶;其次防虫:注意防治蚜虫、红蜘蛛、天牛、顶梢卷叶蛾、桃小食心虫、铜绿金龟子等害虫;再次防病:发芽前 7 d 左右树体喷淋 3~5°Be 石硫合剂,幼果期至 9 月中旬树冠喷生物药剂 3%中生菌素 WP 800~1 000 倍或 6%农抗 120WC 600~800 或 4%双抗 WC 400 倍液 3~4 次。

2 结果与分析

通过对比试验,从 16 个品种中筛选出了 3 个适宜当地栽培、综合性状优良、效益好的珍稀果树新品种。

2.1 冻害调查

通过对珍稀果树新品种冻害调查,经数据计算得到如下结果:红皮黑籽石榴、荷兰黑石榴、新疆杂 1 号石榴、黑树莓、中华龙爪果 5 个品种抗冻指数皆为 5.00,最不抗冻;黑柿抗冻指数为 2.72,不抗冻;黑桑椹抗冻指数为 0.33,比较抗冻;其它 9 个品种抗冻指数都为 0.00,抗冻。通过冻害调查表明有 6 个珍稀果树新品种不适宜当地栽培。

2.2 果实品质和丰产性比较

除 6 个冻害严重的品种不能正常越冬外,黑桃王果实接近成熟期时发生缩果现象,酸度大,品质较差,商品价值不高,不适宜当地栽培;美国黑梨、意大利黑梨、胎里红梨、黑玫瑰杏李、中华黄金果、大龙大拐枣 6 个品种,因为还没有进入盛果期,需进一步研究;黑凤李、黑桑椹、胎里红苹果 3 个品种表现为无冻害能安全越冬、综合性状优良、经济效益好,最适合当地栽培。

2.3 果实形状比较

2.3.1 黑凤李 植株性状:树势中庸,树姿开张,树冠较小,主干粗糙,灰褐色,多年生枝褐色,1 a 生枝黄褐色,皮孔圆或椭圆形,叶椭圆形,叶尖渐尖,基部楔形,成叶大而厚,叶 10.2 cm,叶宽 5.6 cm,叶柄长 2.8 cm。果实性状:该品种成熟早,成熟期为 7 月底。果实呈扁圆形,果实纵径 7.2 cm,横径 7.6 cm,成熟时果皮紫黑色,果面着果粉,缝合线平,梗洼较广;平均果重 122 g,最大果重 147 g,果肉细密而多汁,酸甜适中,可溶性固形物含量 9.4%,总糖含量 6.53%,含酸量 1.02%,维生素 C 含量 18.12 mg/100g;口感脆甜多汁,品质上等。丰产性及抗逆性:该品种坐果率高,自花授粉,6 a 生树株均产量 22 kg,坐果后落果极少;无裂果,平均病果率 2.3%,没有发现明显的虫害。

2.3.2 黑桑椹 植株性状:树形稍开张,枝条细长而直,发条较多,皮青灰色至淡褐色,节间直,皮孔圆或椭圆形,叶心脏形,较平展,成叶大而厚,叶柄粗厚,长 23.0 cm,叶宽 17.9 cm。果实性状:属聚花果由多数小瘦果集合而成,发育成熟差别较大,果形为圆筒形,成熟果长径 2~4.5 cm,横径 1.0~1.8 cm;黄棕色、棕红色至黑紫色,汁多无籽。平均单芽坐果数 5 粒,平均单果重 3.42 g,有短果序梗,味微酸而甜,可溶性固形物含量 9.4%,总糖 3.02%,含酸量 1.26%,维生素 C 含量 11 mg/100g 果肉。5 月上旬成熟,成熟期 30 d 以上。丰产性及抗逆性:示范园 667 m²产桑椹达到 1 109 kg,间作园 667 m²产桑椹达到 927 kg;示范园 667 m²产鲜叶片 1 290.6 kg,间作园 667 m²产鲜叶片 470.6 kg。果叶兼用,桑果适合鲜食,也可加工。抗病性较强,抗旱耐寒性较差,一般年份能够安全越冬,特殊年份枝条有不同程度的冻害。

2.3.3 胎里红苹果 植株性状:树姿稍开张,树冠较小,树势中庸,树皮青灰色至淡褐色,皮孔圆或椭圆形,叶椭圆形,叶厚,叶柄粗厚,叶长 9.5 cm,叶宽 6.6 cm,叶柄长 3.5 cm。叶片颜色在不同季节或不同叶龄时颜色变化很大,春季幼叶鲜红或降红色,夏季呈绿色,而新梢幼叶仍为降红色;秋季老叶由绿变红褐或紫红色,少数新叶鲜红色叶脉及叶柄始终褐红色或浅红色。果实形状:豫北地区盛花期一般在 4 月 20 日前后,花冠呈艳丽的胭脂红色;花期较“红嘎拉”长 5~7 d,花序坐果率 90%以上。果实自幼果都是紫红色,成熟后果实底色绿黄具红橙晕,有光泽,极艳丽;7 月下旬成熟,果个中等,平均单果重 140 g,最大 175 g;果实圆形,纵径 7.4 cm,横径 6.7 cm,肉质发绵,含可溶性固形物 11.5%,浓甜,香气浓,鲜美可口,品质上。丰产性及抗逆性:自花授粉,丰产性好,4 a 生试验树平均株产达到 10 kg,不需要特别的病虫害防治。

(该文作者还有张洪军,单位同第一作者。)