

核桃新品种陇核4号

唐永东¹, 朱福民², 吴利军³, 王明霞¹, 郭兴贵², 张克生², 胡继周¹, 安会艳¹, 钟立民¹

(1. 成县核桃科技服务中心, 甘肃 成县 742500; 2. 成县兴丰农林科技有限公司, 甘肃 成县 742500; 3. 中国共产党成县委员会党校, 甘肃 成县 742500)

摘要: 为优化核桃地方种质资源, 丰富核桃优良品种, 采用综合评价方法选育出的核桃新品种陇核4号, 该品种核桃坚果平均折合产量3 051.19 kg/hm², 比对照品种清香增产19.14%。坚果壳厚度0.79 mm, 果仁饱满, 出仁率63.4%, 较抗晚霜冻。2021年通过甘肃省林木良种审定, 适宜在甘肃省陇东南丘陵地区栽培。

关键词: 核桃; 新品种; 陇核4号; 选育

中图分类号: S664.1

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)09-0096-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.09.023

Breeding Report on A New Walnut Variety Longhe 4

TANG Yongdong¹, ZHU Fumin², WU Lijun³, WANG Mingxia¹, GUO Xinggui², ZHANG Kesheng², HU Jizhou¹, AN Huiyan¹, ZHONG Limin¹

(1. Walnut Technology Service Centre at Cheng County, Cheng County Gansu 742500, China; 2. Cheng County Xingfeng Agriculture and Forestry Technology Co., Ltd., Cheng County Gansu 742500, China; 3. Party School of Cheng County Committee of the CPC, Cheng County Gansu 742500, China)

Abstract: To optimize the local germplasm resources and to enrich the walnut variety, comprehensive evaluation method was applied to breed a new walnut variety Longhe 4. The average yield of nuts for this variety was 3051.19 kg/ha, which was 19.14% higher than that of the control variety Qingxiang, other characters were 0.79 mm of average shell thickness, full kernel, 63.4% of kernel rate, and resistance to late frost. In 2021, it passed the examination and approval of Superior Tree Varieties in Gansu Province and is suitable for promoting cultivation in the southern hilly areas of Gansu province.

Key words: Walnut; New variety; Longhe 4; Breeding

甘肃省核桃栽培历史悠久, 分布广泛, 地方资源丰富, 陇南、天水、平凉、庆阳、临夏、白银、定西、甘南舟曲以及河西地区均有核桃栽培。资料表明, 甘肃核桃种质资源共有3个属, 8个种, 9个品种群, 28个类型^[1]。陇南市是甘肃核桃第一大城市, 核桃面积达到23.0万hm², 占全省核桃总面积的71.0%。康县、成县、武都区核桃面积均超过3.3万hm², 核桃成为陇南山区农民脱贫致富的三大主导产业之一。成县地处甘肃省东南部, 秦岭山脉西南端徽成盆地, 为南北过渡性暖

温带半湿润气候区, 属长江流域嘉陵江水系, 是我国核桃最佳适生区之一^[2]。成县核桃栽培历史悠久, 为了优化种质资源, 选育适宜当地种植的核桃优良品种, 我们先后开展了引种、地方种质资源选优、半同胞家系育种及杂交育种等核桃新品种选育工作, 对成县犀牛江流域浅山丘陵区的谭河乡发现的优良株系, 经过多年观测记载和区域试验, 并与当地主栽品种进行对比分析, 经综合评价, 最终选育出了的优良品种陇核4号, 2021年通过甘肃省林木良种审定并命名。

收稿日期: 2022-02-25

作者简介: 唐永东(1984—), 男, 甘肃成县人, 工程师, 主要从事农林技术研究推广工作。联系电话: (0)18193994326。Email: 1018826865@qq.com。

民出版社, 2010。

2002(6): 334-336。

[2] 刘喜霞. 临洮县中早熟马铃薯引种观察初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(2): 18-20。

[4] 黄中红. 马铃薯晚疫病的发生规律及综合防治[J]. 中国种业, 2011(6): 79-80。

[3] 刘会清, 张爱香, 沈福英, 等. 58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂包衣马铃薯适宜浓度的研究[J]. 中国马铃薯,

[5] 蒋旺洋, 汪王君. 秋大白菜种植技术[J]. 丽水农业科技, 2010(1): 39。

1 选育经过

2003年,在进行全县核桃种质资源调查中,于成县犀牛江沿岸的谭河乡谭河村乔坪社一农户地块中发现1株优树,该树年年丰产,仁色淡黄、出仁率达到65%,自命名“065”。随后对该树位置进行定位,并编号为Y1102,现场调查,树龄33a,株高15m,干径41.2cm,冠幅13.5m×12.0m。2004—2010年连续观测,该株平均年产坚果17.3kg,果仁饱满,仁色浅,出仁率63.4%。2011年确定为重点优树,拟命名成丰一号,之后又拟命名为陇核4号。又经3年观测,其性状稳定。2015—2021年将该树枝条嫁接到生态条件差别较大的陇南、天水、平凉3个区域进行生产试验。经观察该优株遗传性状稳定,优于对照品种,于2021年通过甘肃省林木良种审定并定名为陇核4号。

2 特征特性

2.1 生长结果习性

树姿半开张,树冠圆锥形,树势健壮,侧芽抽生率33.3%。枝条灰褐色。复叶长47cm,小叶数8~9片,叶全缘,叶尖钝形。新梢长度197cm,总发枝数113个/株。以短果枝结果为主,结果枝长度50cm、粗1.3cm。顶芽结果,单枝结果数1个。侧芽抽生结果率33%。雄花序长8~12cm,雌花序着小花1~2朵,顶芽结果,晚实型,单枝结果数1个。青果圆形,果点大密,果柄长1.9cm,青果单重52.4g,青皮厚0.4cm,青果纵径4.96cm、横径4.38cm、侧径4.60cm。嫁接后第3年进入初果期,4年后大量结果,6年后进入盛果期。

2.2 物候期

在当地浅山丘陵地区萌芽期3月30日、展叶期4月2日、雄花散粉期4月23日、雌花始花期4月15日,为雌先型。成熟期8月30日,果实发育期140d左右。落叶期10月下旬、11月初,营养生长期240d左右。

2.3 果实性状

坚果圆形,果面光滑,缝合线平。单果重10.9g。纵径37mm,横径34mm,侧径35mm,果壳厚0.79mm。内褶壁退化,横膈膜膜质,易取整仁。果实饱满,出仁率63.4%,仁色浅黄,味香。

2.4 抗病性和抗寒性

经对陇核4号品种无性系进行田间调查,细菌性黑斑病病叶率84%,病情分级Ⅱ级,无病果;

炭疽病发病率20%,病情Ⅰ级。结果母枝冻害指数为0,新梢冻害指数18.64%,顶芽萌发率100%,属抗晚霜冻害核桃品种^[3]。

2.5 一致性和稳定性

经无性繁殖,陇核4号的固有特性与原母株一致,特性相对稳定。无性系植株一致性强,经过多点嫁接繁殖试验,10株异株率均为“0”。在核桃本砧上嫁接育苗及高接换优,均表现嫁接亲和力和力良好、成活率高,接口愈合牢固,长势健壮^[4]。

3 产量与品质

2015年高接后,2018—2021年连续调查,陇南、天水、平凉3地生产试验的平均折合产量2018年为2941.50kg/hm²,较对照品种清香增产36.18%;2019年为3030.15kg/hm²,较对照品种清香增产34.56%;2020年为3091.50kg/hm²,较对照品种清香增产14.80%;2021年为3141.60kg/hm²,较对照品种清香增产3.35%;4年平均产量3051.19kg/hm²,较对照品种清香增产22.22%。

2014年经北京市营养源研究所检验,陇核4号核桃含氨基酸146.3g/kg、蛋白质148.0g/kg、粗脂肪650.0g/kg、棕榈酸34.5g/kg、硬脂酸15.0g/kg、油酸99.5g/kg、亚油酸406.2g/kg、亚麻酸64.0g/kg、钙819.8mg/kg、镁1743.4mg/kg、锌16.0mg/kg。钙、镁、钾、锌、铁等矿物元素含量比当地主栽品种香玲核桃明显升高,比清香核桃低^[5]。

4 适宜种植范围

适宜于在无霜期180d以上,年均温度为8~16℃,年降水量在500~600mm,土层较厚,光照充足的陇东南浅山丘陵地区栽植。

5 栽培技术要点

5.1 繁殖技术

一般用当地适应性强的普通核桃实生苗做砧木,选择健壮的陇核4号母株上一年生健康、无病虫害、生长充实的枝条作接穗,接穗用矿蜡封剪口,冷库低温保存。春季3月至4月初,气温达到18~25℃时用切接方法嫁接,要求砧木粗度在1.5cm左右,在离地10cm左右位置嫁接。夏季5月中下旬,温度在25~30℃时使用方块芽接法嫁接,用塑料带绑扎固定,并注意检查,及时除去砧木上的萌芽,成活后去除塑料薄膜。芽接接穗最好随采随接,注意保湿^[6]。

5.2 栽植密度

甘肃小陇山林区3种植物新记录

黄兆辉^{1,2}, 王让军¹, 叶文斌¹, 何九军¹

(1. 陇南师范高等专科学校农林技术学院, 甘肃 成县 742500; 2. 陇南自然博物馆, 甘肃 成县 742500)

摘要: 为了补充完善甘肃小陇山林区植物资源信息, 对在小陇山林区植物多样性调查过程中发现的3个新记录种进行了标本采集, 通过查阅相关文献确定了甘肃小陇山林区植物分布新记录属红丝线属 [*Lycianthes* (Dunal) Hassl.] 和3个新记录种, 即细蔓点地梅 (*Androsace cuscutiformis* Franch.)、化香树 (*Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc.)、单花红丝线 (*Lycianthes lysimachioides* Bitter)。新记录凭证标本存放于陇南师范高等专科学校植物标本室。

关键词: 甘肃; 小陇山林区; 新记录; 单花红丝线; 细蔓点地梅; 化香树

中图分类号: Q949.72

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)09-0096-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.09.024

Report on New Records of 3 Plant Species in the Xiaolongshan Forest Region

HUANG Zhaohui^{1,2}, WANG Rangjun¹, YE Wenbin¹, HE Jiujun¹

(1. School of Agriculture and Forestry Technology of Longnan Teachers College, Cheng County Gansu 742500, China; 2. Longnan Natural History Museum, Cheng County Gansu 742500, China)

Abstract: To supplement the plant flora resource information in Xiaolongshan Forest Region of Gansu, 3 newly recorded

收稿日期: 2022-06-20

基金项目: 甘肃省小陇山中药资源普查项目(GSZYPC2018Z04); 中医药公共卫生专项(财社[2017]66号)(GSZYPC201701); 陇南市武都区林木种质资源调查项目(LNHH-2021-011)。

作者简介: 黄兆辉(1969—), 男, 甘肃渭源人, 博士, 主要从事植物分类及植物区系地理研究工作。联系电话: (0)18993930161。Email: 443917529@qq.com。

丘陵地区株行距为 5 m × 6 m, 密度 333 株/hm², 川坝地区株行距为 6 m × 6 m, 密度 278 株/hm²。密度不宜过大。

5.3 整形修剪

定干高 100 ~ 120 cm。采用主干疏层形, 第 1 层选留 3 ~ 4 个主枝, 第 2 层留 2 ~ 3 个主枝, 第 3 层 1 ~ 2 枝, 层间距 0.8 ~ 1.2 m。进入盛果期, 及时对长放结果枝回缩, 防治枝条干枯。

5.4 土壤管理

每年秋冬季结合施肥深翻扩大树盘。幼树期施肥以氮肥为主, 配施磷钾肥; 结果期重视磷钾肥的施用。

5.5 病虫害防治

生长期及时喷洒杀虫、杀菌剂, 防治桃蛀螟、云斑天牛、根象甲、炭疽病、细菌性黑斑病等病虫害。冬季清除残枝落叶、深翻树盘、喷施多菌灵及辛硫磷等杀菌(虫)剂消灭病原及虫卵, 并进行树干及主枝涂白。冬前落叶后及早春萌芽前期

喷 5 波美度石硫合剂, 切断病虫传播途径^[7]。

5.6 适时采收

核桃青皮由绿色变为黄绿色、80%果实青皮顶端出现裂缝、10% ~ 20%果实青皮开裂时采收最佳。

参考文献:

- [1] 刘小勇, 任 静, 韩富军, 等. 甘肃核桃栽培现状及主要共性问题分析[J]. 甘肃农业科技, 2019(4): 59-65.
- [2] 罗永飞. 石棉县核桃资源调查及优树选择[D]. 成都: 四川农业大学, 2012.
- [3] 王一峰, 赵淑玲, 王让军, 等. 甘肃成县核桃种质资源晚霜冻害调查[J]. 中国果树, 2020(1): 120-124.
- [4] 李建红, 杨全生. 核桃实用技术图解[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2019.
- [5] 刘丙花, 赵登超, 韩传明, 等. ‘香玲’核桃坚果品质分析[J]. 山东林业科技, 2015(3): 23-25.
- [6] 李传文, 李月苓, 陈 勇, 等. 核桃嫁接经验总结[J]. 北方果树, 2004(6): 13-15.
- [7] 张 帆, 刘小勇, 韩富军, 等. 甘肃核桃主要病虫害及综合防治策略[J]. 甘肃农业科技, 2017(10): 86-91.