

# 循化地区核桃品比试验及栽培管理要点

李强峰<sup>1</sup>, 马明呈<sup>2</sup>

(1. 青海大学 农牧学院, 青海 西宁 810016; 2. 青海大学 成人教育学院, 青海 西宁 810001)

**摘要:**以从陕西眉县引进的4个核桃品种“辽核4号”、“香玲”、“西林2号”、“西扶1号”及当地薄皮核桃为试材,研究比较了5个品种的物候期、生长特性、果实性状及产量等性状。结果表明:引进的4个核桃品种均可以在循化地区作为良种进行推广栽植;同时在比较各品种性状的基础上,对循化地区核桃栽培管理要点进行了总结。

**关键词:**循化;核桃;品种比较;栽培管理

**中图分类号:**S 664.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)11-0041-03

循化县是青海省核桃(*Juglans regia* L.)的主要栽培区之一。随着西部大开发和种植业产业结构调整深层次推进,循化县提出了“发展核桃产业,增加农民收入”的总体思路,根据全县老果园面积大、果树老化、品质差、价格低的现状,决定将发展以薄皮核桃为主的杂果基地建设作为新的经济增长点和县种植业结构调整的举措,把核桃作为特色产业做大做强。因此,进行核桃引种是循化县推动核桃良种化栽培,改革传统实生栽培方式,实现优质丰产栽培的基础性工作和关键所在。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

2007年2月于陕西眉县引种3a生嫁接苗分别为“辽核4号”、“香玲”、“西林2号”、“西扶1号”,对照品种为当地薄皮核桃3a生嫁接苗。

### 1.2 试验地概况

循化县位于青海省东部,黄河沿岸;试验地位于循化县清水乡新建村建立2hm<sup>2</sup>试验园。当地海拔1870~

1884m,平均年降水量264.4mm,年均无霜期220d,日照时间长,年日照时数2685.5h;气候温和,年均温8.6℃,≥10℃积温2914.1℃,昼夜温差大,年总辐射量高达597.27kJ/cm,土壤黄褐土和冲积沙土,有灌溉条件。

### 1.3 试验方法

采用单因子随机区组设计,2007年3月3日定植,每个品种各90株,定植株行距为4m×5m,小区面积600m<sup>2</sup>,3次重复。连续3a对各品种随机抽取30株样本,每个重复各10株,分别调查物候期、生长量、第3年单位面积产量等各项指标。各品种随机选取60个果实测定性状指标。

## 2 结果与分析

### 2.1 物候期

由表1可以看出,引进的4个品种均能安全越冬,与当地薄皮核桃的物候期基本相同,萌芽期4月上旬,展叶期4月中下旬,开花期为4月下旬,二次梢生长期6月中下旬,生理落果期6月上旬,硬核期7月上旬,种仁充实期7月中下旬,果实成熟期9月下旬,落叶期11月上中旬。

表1 不同核桃品种在循化县物候观测

品种	萌芽期	展叶期	开花期	2次梢生长期	生理落果期	硬核期	种仁充实期	果实充实期	落叶期
“辽核4号”	4-6	4-14	4-27	6-20	6-8	7-5	7-15	9-16	11-10
“香玲”	4-3	4-10	4-27	6-18	6-6	7-3	7-12	9-14	11-12
“西林2号”	4-5	4-10	4-28	6-22	6-12	7-8	7-16	9-15	11-11
“西扶1号”	4-8	4-16	4-26	6-24	6-9	7-5	7-16	9-11	11-6
当地薄皮核桃	4-7	4-15	4-30	6-17	6-11	7-9	7-19	9-19	11-8

注:表1为2009年物候期调查。

### 2.2 生长特性

由表2可以看出,引进的4个品种均能正常生长,

与当地农家薄皮核桃相比,具有长势旺、发枝力强、生长速度快等特点;定植后3a生时的单株枝数、单株平均结果数明显高于当地薄皮核桃,侧花芽率大多在80%以上,均表现出良好的早果丰产性,而当地薄皮核桃开花结实率较低。

**第一作者简介:**李强峰(1973-),男,硕士,副教授,现主要从事林学教学与科研工作。

**基金项目:**国家林业局科研资助项目(2006-20)。

**收稿日期:**2012-03-15

表 2

不同核桃品种生长情况调查

品种	定植当年(2007 年)			2 a 生(2008 年)				3 a 生(2009 年)							单株平均	侧花芽
	树高	地径	单株枝数	树高	地径	单株枝数	树高	地径	冠幅	单株枝数/个			结果数	比例	/个	/%
	/m	/cm	/个	/m	/cm	/个	/m	/cm	/m	总数	长枝	中枝	短枝			
“辽核 4 号”	0.98b	2.08b	1.6a	1.86ab	3.98b	9.2a	2.74a	4.89a	1.71a	30.6a	17.1a	4.3c	7.2b	7.5a	83.2a	
“香玲”	1.22a	2.34ab	1.3b	2.03a	4.03b	7.5b	2.76a	5.13a	1.64a	31.1a	16.5a	4.5c	10.1a	6.8b	88.1a	
“西林 2 号”	1.17a	2.23ab	1.7a	1.93a	3.79b	7.8b	2.61a	5.01a	1.43b	31.5a	15.7ab	6.4a	9.4a	6.8b	87.5a	
“西扶 1 号”	1.15a	2.51a	1.6a	1.97a	4.31a	7.6b	2.81a	5.42a	1.61a	28.0a	12.5b	5.4b	10.1a	6.7b	91.2a	
当地薄皮核桃	0.75c	1.68c	1.0c	1.15b	2.42c	1.3c	1.84b	3.71b	0.97c	17.1b	9.4c	4.3c	3.4c	4.3c	64.7b	

注:表中同列不同小写字母表示在  $P=0.05$  水平差异显著。下同。

### 2.3 果实性状

由表 3 可以看出,引种的 4 个品种的第 3 年平均单位产量最高的是“西林 2 号”,为  $47.2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ ,并与“辽核 4 号”、“香玲”处于同一个水平,“西扶 1 号”产量相对较低,为  $37.5 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ ,但均高于当地薄皮核桃  $22.4 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$  的产量。引种的 4 个品种果实性状均优于当地薄皮核桃,从平均单果重来看,“西林 2 号”最重,为  $14.1 \text{ g}$ ,“辽核 4 号”次之,为  $12.3 \text{ g}$ ,“香玲”为  $10.9 \text{ g}$ ,“西扶 1 号”最轻为  $10.6 \text{ g}$ ,但都重于当地薄皮核桃  $8.7 \text{ g}$ ;从出仁率看,“西林 2 号”最高,为  $61.4\%$ ,其次为“辽核 4 号”为  $59.6\%$ ,“香玲”为  $57.3\%$ ,“西扶 1 号”为  $55.7\%$ ,均高于对照  $53.6\%$  的出仁率;从果壳厚度看,“西林 2 号”最厚,为  $1.23 \text{ mm}$ ,“辽核 4 号”为  $1.19 \text{ mm}$ ,“香玲”最薄为  $0.99 \text{ mm}$ ,引种的 4 个品种的果壳均薄于对照;从纵横侧径平均值来看,最大的是“西林 2 号”,为  $3.96 \text{ cm}$ ,“辽核 4 号”次之为  $3.46 \text{ cm}$ ,“香玲”为  $3.41 \text{ cm}$ ,最小的是“西扶 1 号”,但都大于当地薄皮核桃  $2.74 \text{ cm}$ ;从果实外形看,“辽核 4 号”、“西林 2 号”、当地薄皮核桃坚果圆形,“香玲”、“西林 2 号”为卵圆形;“香玲”对应缝合线较松,其余对应缝合线结合紧密。

表 3 不同核桃品种产量与果实性状调查情况

品种	平均 $667 \text{ m}^2$ 产量/kg	平均单 果重 /g	出仁率 /%	壳厚 /mm	纵横侧 径平均 /cm	果形	壳面	缝合线
“辽核 4 号”	44.2a	12.3	59.6	1.19	3.46	圆	光滑	紧
“香玲”	42.7ab	10.9	57.3	0.99	3.41	卵圆	较光滑	较松
“西林 2 号”	47.2a	14.1	61.4	1.23	3.96	圆	较光滑	紧
“西扶 1 号”	37.5b	10.6	55.7	1.11	3.21	卵圆	光滑	紧
当地薄皮核桃	22.4c	8.7	53.6	1.25	2.74	圆	光滑	紧

### 3 结论

通过 3 a 的栽培调查,引进的 4 个核桃品种在循化县与当地薄皮核桃的物候期基本相同,均表现长势强,成冠快,侧花芽比例高,早果丰产性强;坚果整齐均匀,壳薄且光滑,易剥整仁,出仁率高等特点,可以在循化县作为良种进行推广栽培。

### 4 栽培管理要点

#### 4.1 园址选择

核桃园产量低,据调查,7~50 a 生的核桃园  $667 \text{ m}^2$  产量为  $200\sim 300 \text{ kg}$ ,按目前市场价年收益  $2\ 000\sim 4\ 000$

元/ $667 \text{ m}^2$ 。因此,选择核桃园应考虑长远发展规划。应选择土层深厚、土质疏松、土壤肥沃、有灌溉条件的地方建园,一般塬面地、周边地是最好的种植地点,除非进行梯田整地,荒坡地一般不宜栽植,核桃树怕荒,荒坡地上的核桃往往活而不旺,结果少。

#### 4.2 定植

栽植 2 a 生以上的壮苗,为提高坐果率,可以 2~3 个品种混植。定植株行距为  $4 \text{ m}\times 5 \text{ m}$ ,其方法是先将苗木的伤根及烂根剪除,然后放在水中浸泡半天。挖  $80\sim 100 \text{ cm}$  见方的定植坑,按农家肥  $20 \text{ cm}+$  秸干  $10 \text{ cm}+$  熟土  $10 \text{ cm}$  的填放。要求将农家肥、秸干、表土等依次填入坑底踩实,然后在整好的坑中部打窝定植。定植时按照“三埋两踩一提苗”的技术要求要进行,做到苗正、根系舒展,分层填土踏实,使根系分布均匀,培土到与地面相平,全面踏实后,以苗干为中心,在根际周围做直径  $1 \text{ m}$  的蓄水盘,灌定植水。第 2 天进行覆土,10 d 后进行第 2 次灌水,并在蓄水盘上面覆盖杂草,以减少水分蒸发。苗木栽植时,其深度可以超过原土印  $2\sim 3 \text{ cm}$ ,但嫁接口露在外面。

#### 4.3 抚育管理

在生长季节对核桃地进行中耕除草,深度为  $20\sim 30 \text{ cm}$ ,在春、夏、秋进行,保持土松、草净。在核桃树行间可以进行间作,不仅能增加产值,而且合理的间作还能促进核桃生长,提高产量。间作的地块在 5~6 月间要加强肥水管理,以解决争肥争水的矛盾。核桃林间种其它作物必须要在树下留出直径  $1 \text{ m}$  以上的营养带,以满足树体生长所需的空間要求。另外间作物之间也要进行轮作倒茬培肥地力。

核桃是喜肥喜水的树种。合理施肥,可以提早结实和获得丰产。在发芽前、落花后、7 月上中旬果实硬核期和土地封冻前分 4 次施肥,对发芽、生枝、开花有利,促使果实肥大,种仁饱满。开花前和新梢生长旺盛时期即 4 月下旬至 6 月中旬,幼树每株施尿素  $0.1\sim 0.3 \text{ kg}$ ,复合肥  $0.2\sim 0.5 \text{ kg}$ ,株施农家肥  $50 \text{ kg}$ 。施肥的方法是将有机肥和无机肥混合之后以树干为中心,沿树冠周围开施肥沟,一般沟深  $15\sim 20 \text{ cm}$ ,宽  $30\sim 35 \text{ cm}$ ,肥料施放后上面覆土。随树冠扩大,每年向外扩展。

核桃喜湿润,不耐涝,抗旱力弱。因此,在芽萌动

# 宁夏设施火龙果引种栽培试验初报

梁玉文, 冯学梅, 李阿波, 岳海英, 黄 岳

(宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002)

**摘 要:**以“祥龙”和“白玉龙”2个火龙果品种为试材,经过4 a时间观察其在宁夏地区设施栽培的生长状况。结果表明:2个品种在宁夏经设施栽培,均能正常生长发育,果实营养丰富,风味浓,品质好,适应性强、产量高。当年定植,第2年就开始结果,第3年“白玉龙”667 m<sup>2</sup>产达1 086 kg,“祥龙”667 m<sup>2</sup>产达1 400 kg,平均单果重400 g,尤其以“祥龙”表现较好。

**关键词:**设施;火龙果;引种;栽培

**中图分类号:**S 668.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)11-0043-03

火龙果(*Hylocereus undatus*)是仙人掌科量天尺属多年生植物,又名红龙果、圣果等,原产中美洲,是我国

**第一作者简介:**梁玉文(1968-),男,本科,副研究员,现主要从事设施果树优良品种引进和环境调控及配套栽培技术研究工作。  
E-mail:liangyuwen2006@163.com。

**基金项目:**宁夏回族自治区科技攻关资助项目(KJGG-17-09-06)。

**收稿日期:**2012-03-15

期、新梢旺盛期、硬核期及时灌水;施肥后也应及时灌水。每次灌水量以灌饱灌透为准。全年灌水3~4次。入冬前灌足越冬水,防止冻害、抽条发生。循化县清水乡试验地冬季气温相对较低,冬前将核桃幼苗用塑料编制袋、废旧纸(麦草)等材料进行包扎,开春气温稳定升高后解除包扎物,防止冻害发生。

整形修剪根据核桃生长发育特点和整形原则,在春季发芽后至秋季落叶前按照疏散分层形或自然开心形的整形要求进行修剪。早实核桃定干0.8~1.2 m,每株树保证5~7个主枝。

台湾省的名贵果树之一,属热带植物,俗称果中之王。火龙果含有一般植物少有的植物性白蛋白及花青素丰富的维生素和可溶性膳食纤维,具有降低胆固醇、预防便秘、减肥润肠、降血糖以及解毒等功效,被称为21世纪的水果珍品。

宁夏是我国著名的水果生产基地,冬季充足的日照有利于日光温室生产,夏季相对干燥冷凉的气候特点与

## 4.4 病虫害防治

核桃的病虫害相对较少,主要是要加强树下和树上管理,增加树势、提高树体的抗性,减少病虫害发生的机会。常见的病虫害有干腐病、溃疡病、核桃举肢蛾、核桃横沟象、核桃长足象、天牛等。防治方法是:冬季及时剪除病虫枝、干枯枝集中烧毁,并做好清园工作,减少病虫源;早春至初夏幼虫孵化时喷600倍的氧化乐果液,可防治核桃举肢蛾、核桃横沟象、核桃长足象、天牛等害虫;秋末用刀刮除感病树皮,并涂抹100倍福美砷液,休眠期清除园内病枯枝和病果;可防治干腐病、溃疡病等病害。

## Comparative Study on Different Cultivar of *Juglans regia* and Cultivation Management in Xunhua Area

LI Qiang-feng<sup>1</sup>, MA Ming-cheng<sup>2</sup>

(1. College of Agriculture and Animal Husbandry, Qinghai University, Xining, Qinghai 810016; 2. College of Adult Education, Qinghai University, Xining, Qinghai 810001)

**Abstract:** Taking 4 cultivars of *Juglans regia* and 1 local cultivar of thin-skinned *Juglans regia* as test materials, through observation on phenological period and investigation on growth characteristics, fruit characteristics, and yield comparative test were studied. The results showed that 4 cultivars of *Juglans regia* could be spread and planting as fine cultivar in Xunhua area. Cultivation management of *Juglans regia* was summarized in Xunhua area.

**Key words:** Xunhua; *Juglans regia*; cultivation management