

刘广勤,张普娟,生静雅,等.薄壳山核桃良种特贾斯引种试验[J].江苏农业科学,2013,41(12):207-208.

薄壳山核桃良种特贾斯引种试验

刘广勤¹,张普娟¹,生静雅¹,朱海军¹,陈亚辉¹,鲍瑾^{1,2}

(1.江苏省农业科学院园艺研究所,江苏南京 210014; 2.安徽农业大学林学与园林学院,安徽合肥 230036)

摘要:薄壳山核桃品种特贾斯由美国农业部农业研究中心于1973年发布。江苏省泗洪县、金坛市、溧阳市、溧水县4地引种区试表明,特贾斯为雌先型品种,雌花5月上中旬开始接受花粉,雄花5月中下旬开始散粉,雌花、雄花短暂相遇;果实长椭圆形,顶部、基部锐尖,大小中等,平均单果重7.1g,壳薄(仅1mm),容易取仁,坚果出仁率53%,仁味甘甜;树干笔直,树体强壮,成枝力强,丰产,适应性强;晚熟,成熟期在10月底11月上旬,适宜在淮河以南地区种植。

关键词:薄壳山核桃;特贾斯;品种特性

中图分类号: **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)11-0207-02

薄壳山核桃 [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] 别称美国山核桃、长山核桃、碧根果、长寿果,为胡桃科山核桃属落叶乔木,是果、油、材、林兼用树种。薄壳山核桃树体高大、根系发达,经济寿命为50~70年^[1],极具经济价值、开发潜力。我国引种已有百年的历史,在20多个省(区、市)均有小面积栽培分布^[2],目前云南省、湖南省、安徽省、山东省、河南省、江西省、四川省、浙江省、江苏省等地均掀起了薄壳山核桃的栽植热潮。为进一步挖掘发挥其种植潜力,刘广勤等自2005年起,致力于薄壳山核桃的栽培技术、良种引选与品种培育工作^[3-6]。现就晚熟薄壳山核桃良种特贾斯在江苏省泗洪县、金坛市、溧阳市、溧水县的引种表现作简要介绍,包括植物学性状、果实性状、生长结实习性、物候期、抗逆性等,以期对淮河以南地区薄壳山核桃种植提供参考。

1 薄壳山核桃特贾斯的引种

特贾斯英文名 Tejas, 是美国农业部农业研究中心从 Mahan × Risien 1 的杂交后代中选出,并于1973年发布的薄壳山核桃良种,是专门针对美国西部地区选育的品种。

1.1 特贾斯的引种过程

2006年,浙江省新昌县梁永林薄壳山核桃种植园引种100株特贾斯苗(株高1.0m,地径0.9cm),50株定植到江苏省泗洪县峰山乡大江山科晖生态园进行区试,50株定植到江苏省溧阳市溧城镇梅园村云墨山庄进行区试,主干疏层整形。在对泗洪县科晖生态园、溧阳市云墨山庄特贾斯生长状况观察的基础上,2008年3月引种200株到江苏省金坛市薛埠镇对达村郁岗峰园艺场,2011年3月引种300株到江苏省溧水县东屏镇喜加边村,2012年春引种300株到江苏省溧水县林场。修剪方式均为主干疏层整形。

1.2 试验地点农业气候状况

特贾斯原生境美国德克萨斯州的气候与4个引种地的气候条件见表1。

2 薄壳山核桃特贾斯的引种表现

2.1 植物学特征

特贾斯树干耸直,浅灰色,树皮纵裂;枝条棕褐色,密被灰褐色茸毛,皮孔小而突起,浅棕色。奇数羽状复叶,互生,每个复叶有11~17张小叶,长10~18cm,宽4~6cm,椭圆状披针形,边缘有锯齿,深绿色。小叶不对称分布于主脉两侧,内

表1 试验地气候条件状况

| 试验地 | 纬度(°) | 年平均气温(°C) | 极端最低气温(°C) | 极端最高气温(°C) | 年日照时数(h) | 无霜期(d) | 年降水量(mm) |
|-------|-----------------|-----------|------------|------------|----------|--------|----------|
| 德克萨斯州 | 29.53 | 20.3 | -17.8 | | | 235 | 786.9 |
| 泗洪县 | 33°08' ~ 33°47' | 14.3 | -10.7 | 35.2 | 2029.8 | 213 | 893.9 |
| 金坛市 | 31°33' ~ 31°53' | 15.3 | -9.5 | 37.3 | 1972.9 | 228 | 1 063.5 |
| 溧水县 | 31°23' ~ 31°48' | 15.6 | -14.8 | 40.2 | 2106.6 | 232 | 1 079.4 |
| 溧阳市 | 31°01' ~ 31°41' | 17.5 | -15.3 | 38.6 | 1932.9 | 250 | 1 149.7 |

侧靠主干方向窄,外侧远离主干方向宽。芽互生,有芽座,与2个副芽叠生。特贾斯为雌雄同株异花,雌先型,雌花序着生于当年生新梢顶端,每花序着生5~7朵雌花,柱头绿色;雄花序着生于上年生枝叶腋部,为三出柔荑花序,穗状下垂,花药黄色。

2.2 果实性状

特贾斯果实椭圆形,部分长圆形,顶部、基部锐尖,横截面

收稿日期:2013-08-06

基金项目:国家公益性(林业)行业科研专项(编号:201204404);江苏省林业三新工程(编号:lysx[2013]06);中央财政林业科技推广示范资金(编号:[2012]TK28号)

作者简介:刘广勤(1965—),男,江苏丰县人,副研究员,主要从事薄壳山核桃等干果育种栽培研究。E-mail: liuguangqin@126.com。

近圆形;种仁脊沟宽而浅;果壳两半接缝处没有隆起,痕迹较浅;果壳光滑。果实中等大小,平均单果重7.1 g;平均纵径长4.6 cm,平均横径长2.1 cm,平均壳厚1.0 mm;果壳薄,易去壳,出仁率53%;种仁淡紫红色,味甘甜,粗脂肪含量75.3%,其中油酸含量78.92%、亚油酸11.87%、棕榈酸4.6%;耐储存。

2.3 生长结果习性

特贾斯树干笔直,树型紧凑,分枝力强。树体强壮,具抗破损能力。由表2可知,特贾斯幼树生长迅速,新梢年生长量80~123 cm;4年生植株干径4.9 cm(距地面20 cm处),冠幅

230 cm×255 cm,单株枝量210条;5年生植株干径9.6 cm(距地面20 cm处),冠幅300 cm×310 cm,单株枝量540条;6年生植株干径11.3 cm(距地面20 cm处),冠幅380 cm×410 cm,单株枝量650条。该品种成花能力强,每花序5~8朵花,花序坐果率92%,花朵坐果率56%;早果性强,定植后第3年雌花开花株率达32%,个别树挂果50多个;第4年结果株率达68%,平均株产1.2 kg/株;第5年结果株率达90%,平均株产2.5 kg/株;第6年结果株率达100%,平均株产3.5 kg/株。

表2 薄壳山核桃特贾斯生长结果习性

| 树龄 | 干径 (cm) | 树高 (cm) | 冠幅 (cm×cm) | 单株枝量 (条) | 花序坐果率 (%) | 花朵坐果率 (%) | 结果株率 (%) | 平均单株产量 (kg/株) |
|-----|------------|------------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------------|
| 2年生 | 2.9 | 154 | 100×100 | 7 | | | | |
| 4年生 | 4.9 | 410 | 230×255 | 210 | 87 | 54 | 68 | 1.2 |
| 5年生 | 9.6 | 490 | 300×310 | 540 | 90 | 56 | 90 | 2.5 |
| 6年生 | 11.3 | 520 | 380×410 | 650 | 92 | 56 | 100 | 3.5 |

注:树体生长量为4个区试点均值,结果习性数据为溧阳试验点调查结果。

2.4 物候期

特贾斯在泗洪县、金坛市、溧阳市、溧水县均于3月底4月初萌动,花期5月上中旬(表3),雌先型(Ⅱ型),雄花较雌

花晚开。果实灌浆期为7月中旬至8月下旬,10月底11月初坚果成熟,11月中旬落叶,从开花到果实成熟约历时180 d,从萌动到全部落叶约历时240 d。

表3 薄壳山核桃特贾斯开花物候期

| 地点 | 年份 | 5月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | | 2日 | 3日 | 4日 | 5日 | 6日 | 7日 | 8v | 9日 | 10v | 11日 | 12v | 13v | 14日 | 15日 | 16v | 17v | 18日 | 19日 | 20v | 21日 | 22日 | 23日 | 24日 | 25日 | |
| 溧阳市 | 2011 | | | | | | | | | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | | | | | |
| | 2012 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | | | |
| 金坛市 | 2013 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ | Δ |
| | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |

注:“Δ”表示雄花散粉期,“0”表示柱头接受花粉期。

2.5 抗性

特贾斯抗疮痂病能力较差,易感染蚜虫,芽萌发相对较晚,花芽能避开倒春寒。

2.6 适应性

目前,特贾斯已在泗洪县、金坛市、溧阳市、溧水县等地种植。特贾斯在金坛市薛埠镇对达村郁岗峰园艺场、溧阳市溧城镇梅园村云墨山庄正常生长;2013年在溧水县东屏镇喜加边村部分结果,结果株率达32%;在溧水县林场生长旺盛。因泗洪县秋季霜期较早,因此特贾斯在泗洪县青果皮不能正常开裂,果实不能正常成熟。金坛市、溧水县、溧阳市年降水量均在1000 mm以上,明显高于特贾斯原产地786.9 mm的降水量。

3 结论

农业气候是影响林木生长发育的关键因子,直接决定引种的成败。本研究表,泗洪县213 d无霜期满足不了特贾

斯果实生长需要,青果皮不能正常开裂,不适宜种植;特贾斯在金坛市、溧水县、溧阳市生长结实正常,适应性良好。

参考文献:

- [1]刘广勤,周蓓蓓,臧旭,等.薄壳山核桃早果丰产良种“威斯顿”的引种与栽培要点[J].江苏林业科技,2010,37(4):47-49.
- [2]张日清,吕芳德.优良经济树种——美国山核桃[J].广西林业科学,1998,27(4):202,206.
- [3]刘广勤,生静雅,臧旭,等.薄壳山核桃新品种——“茅山1号”[J].经济林研究,2012,30(2):125-127.
- [4]生静雅,臧旭,周蓓蓓,等.淮北地区薄壳山核桃良种波尼引种及栽培要点[J].江苏农业科学,2011,39(6):237-238.
- [5]刘广勤,朱海军,周蓓蓓,等.旱涝胁迫对薄壳山核桃光合特性和叶绿体超微结构的影响[J].江苏农业学报,2012,28(6):1429-1433.
- [6]生静雅,臧旭,周蓓蓓,等.适宜江苏种植的薄壳山核桃优良品种及栽培技术[J].江苏农业科学,2012,40(11):159-160.