

抗寒、优质、软肉梨新品种‘吉香’的选育

王 强, 张茂君*, 卢明艳, 闫兴凯, 武春昊, 李红莲, 丁丽华

(吉林省农业科学院果树研究所/农业农村部东北地区(吉林)果树科学观测实验站, 吉林 公主岭 136100)

摘要:‘吉香’梨(原代号 57-18)是由‘苹果梨’实生播种选育而成的秋子梨新品种, 2019 年获农业农村部非主要农作物品种登记证书。该品种抗寒能力强, 叶片高抗梨黑星病、褐斑病。果实圆形、整齐, 果皮绿黄色、阳面有红晕, 平均单果质量 145 g 左右, 最大果 195 g。果肉白色, 始熟时酥脆, 后熟 7 d 左右变细软多汁, 酸甜适口并有浓郁香气; 果心小, 石细胞少, 品质优; 可溶性固形物含量 14.2%, 可溶性糖 8.54%, 可滴定酸 0.69%。吉林省中部地区 9 月上旬成熟, 普通窖内可贮 20~30 d。

关键词:梨; 抗寒; 抗病; 品种

中图分类号: S661.2

文献标识码: B

文章编号: 2096-5877(2023)01-0075-02

Breeding of a New Cold-Resistant, High-Quality and Soft-Meat Pear Cultivar Jixiang

WANG Qiang, ZHANG Maojun*, LU Mingyan, YAN Xingkai, WU Chunhao, LI Honglian, DING Lihua

(Institute of Pomology, Jilin Academy of Agricultural Sciences/Scientific Observing and Experimental Station of Pomology (Jilin, Northeast Region), Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: Jixiang pear (original code 57-18) is a new *Pyrus ussuriensis* variety with strong resistance to cold and disease selected from the Pingguoli seeding. It obtained the registration certificate of non-major crop varieties from the Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China (2019). The fruit is green-yellow, sunny slope has a flush, the fruit shape is neat, round, and the average fruit weight is about 145 g, and the maximum fruit is 195 g. The flesh is white, crispy at the beginning of ripening, flesh becomes soft and fragrant after 7 days. The core of Jixiang is small, with few the stone cells, juicy, sweet and sour. The quality is excellent, the soluble solid content is 14.2%, and the soluble sugar is 8.54%. The titration acid is 0.69%. It matures in early September of Jilin Province, normal storage 20-30 days and excellent eating quality.

Key words: Pear; Cold resistant; Disease resistance; Cultivar

我国是世界梨生产大国, 栽培面积和产量从 20 世纪 90 年代开始居于世界前列^[1]。梨也是我国仅次于苹果、柑橘第三大水果, 栽培历史悠久, 资源丰富, 分布广泛^[2]。截至 2017 年底, 栽培面积达 96 万 hm², 总产量达 1653 万 t。随着世界梨果产业格局的改变, 梨生产和市场需求正朝着多元化发展, 生产抗逆性强、优质、特色梨成为国内外梨产业发展趋势。

由于我国北方寒冷地区地理位置、环境条件

特殊, 梨产业高效可持续发展对品种提出更高要求, 不仅品质优、多样化、区域特色明显、市场竞争力强, 还要抗寒、抗病性高、易于栽培管理。近 20 年, 国家梨产业技术体系相关岗站及北方果树科研单位推出一批不同肉质、不同用途、不同熟期抗寒梨新品种^[3-7], 一定程度上解决了吉林省、辽宁省、黑龙江省和内蒙古自治区梨产业品种更新、低效生产问题。但与国内外梨市场消费需求还有差距, 也不能满足我国寒冷地区梨产业供给侧结构调整对高抗、质优、特色秋子梨新品种需求。‘吉香’梨的选育, 丰富了高优秋子梨品种组成, 为我国寒冷地区梨产业健康发展提供了品种保障。

1 选育经过

‘吉香’梨原(原代号 57-18), 由吉林省农业

收稿日期: 2019-11-05

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项资金(CARS-28); 吉林省科技重点研发项目(20180201082NY); 吉林省创新工程项目(CXGC2017TD006)

作者简介: 王 强(1975-), 男, 研究员, 硕士, 现从事抗寒梨育种及栽培技术研究工作。

通讯作者: 张茂君, 男, 博士, 研究员, E-mail: nkyzmj@sina.com

科学院果树研究所抗寒梨育种创新团队利用苹果梨实生播种选育而成。1956年播种,1957年移栽到选种圃,1966年见果。经过20余年观察,该品系表现:果形整齐,果皮绿黄色、阳面有红晕,果肉细、软溶、酸甜、有香气,1998年通过决选。

2012年开始先后在吉林省梨树县、龙井市,黑龙江省牡丹江市等地布设区试点,并在所内建立1000 m²栽培试验小区。通过多点、多年观察,综合表现优良,具有抗寒、高抗黑星病、质优、丰产性好、中晚熟等特点。2019年6月通过农业农村部非主要农作物品种登记编号为【GDP(2019)22005】。

2 主要性状

2.1 植物学特征

树冠呈圆形,半开张;一年生枝红褐色,节间长4.31 cm;叶片卵圆形(9.70 cm×6.84 cm),叶片浓绿色,叶基楔形,长尾尖,叶柄长2.16 cm,粗0.23 mm;平均每花序有8~12朵花,花瓣白色,花药粉红色,花粉量大。

2.2 果实主要经济性状

果实圆形,平均单果重145 g,最大单果重195 g。果皮底色绿黄,光照条件好的果实阳面有红晕,较美观。果肉白色,始熟时肉质细脆,贮藏15 d左右

表1 ‘吉香’梨与其他抗寒梨品种果实经济性状对比评价

品种	平均单果重(g)	果形	果皮颜色	肉质	糖酸比	可溶性固形物(%)	风味
吉香梨	145	圆形	绿黄,有红晕	细,软	12.4	14.2	酸甜,有香气
南果梨 ^[8]	58	圆形或扁圆	黄绿,有红晕	软溶	27.1	15.5	酸甜、浓香
金香水	98	扁圆形	黄色	软溶	13.9	13.5	酸甜、清香
苹香梨	120	扁圆形	绿黄	细、软	13.1	12.5	酸甜,有香气
寒香梨	160	近圆形	黄绿	细、软	16.7	16	酸甜,有香气

果肉变软、细腻多汁,易溶于口,酸甜味浓,香气浓郁。石细胞少,果心小。可溶性固形物含量14.2%,可溶性糖8.54%,可滴定酸0.69%(表1)。吉林省中部地区9月上旬果实成熟,普通窖内可贮20~30 d。

2.3 生物学特性

树势强健,生长旺,干性强。一年生新梢充实,成枝力较强,以中、短果枝结果为主。自然授粉条件下花序座果率85.1%,花朵座果率65.7%,平均花序坐果3.78个,生产上必须进行疏花、疏果。果柄中长,坐果牢固,无采前落果。

采用密植栽培模式,定植3年后可见果,3年生开花株率28.1%;4年生开花株率80.5%,平均株产7.5 kg。采用高接建园模式,高接2年可见果,结果株率55.4%,平均株产11.6 kg;3~4年生结果株率100%,平均株产28.3~39.9 kg,最高株产36.7~55.1 kg,公顷产量可达20 000 kg以上。

2.4 抗逆性评价

2.4.1 抗寒性

‘吉香’梨自1956年播种到最后推出历经50余年,期间经历4个冻害周期考验,其中1999~

表2 ‘吉香’梨抗寒性调查

年份	品种					
	吉香梨		苹果梨		苹香梨	
	冻害(级)	冻害指数(%)	冻害(级)	冻害指数(%)	冻害(级)	冻害指数(%)
2008	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0
2010	1~2	15.6	2~3	55.8	1~2	22.5
2011	0	0	0	0	0	0
2012	0~1	10.3	3	65.5	1~2	29.6
2013	1~2	21.6	2~3	40.2	2~3	39.2
2014	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0
2017	1~2	21.8	2~3	57.4	1~2	30.2

注:冻害级别调查数量50条;公主岭地区2010、2012、2013、2017年绝对低温分别为-31、-31、-33、-32℃

(下转第90页)

构,有利于提高群体的光合性能,增加群体的着果数量,提高果品品质,提高经济产量^[9]。由于摘心控制植物无限生长的习性,能够使养分充分利用,改善作物品质,提高产量,因此可根据栽植的目的和方法、品种特性等方面的需求对作物进行不同程度的摘心处理。

参考文献:

- [1] 董文阁,欧勇,孟庆林.日光温室越冬番茄套作菜豆接越夏番茄栽培模式[J].东北农业科学,2019,44(1):49-51.
- [2] 孙玉强,张衍宁.夏大豆直播摘心断根栽培技术试验[J].农业科技通讯,2012(11):76-77.
- [3] 刘崇政,余文中,杨红,等.不同时期摘心对黔辣3号主要经济性状的影响[J].贵州农业科学,2010,38(12):68-70.

- [4] 方向前,闫伟平,吕端春,等.不同玉米品种去留分蘖对生物学性状、产量及产值的影响[J].东北农业科学,2016,41(5):5-10.
- [5] 石晓华,鄂成林,张洪举,等.栽植密度、肥料种类和施肥量对吉菜豆1号产量的影响[J].东北农业科学,2016,41(2):97-98.
- [6] 张雪梅,宋述尧,张春波,等.塑料大棚栽培菜豆品种筛选研究[J].北方园艺,2014(15):49-51.
- [7] 郭兰萍.日光温室嫁接茄子摘心采叶技术[J].甘肃农业,2013(12):7.
- [8] 李进才,赵习姮.不同黄瓜品种的摘心栽培效果[J].山西农业大学学报,2000(1):68-70.
- [9] 王冰林,李成军,何启伟,等.不同节位摘顶对日光温室厚皮甜瓜叶片衰老的影响[J].中国农学通报,2007(8):306-310.

(责任编辑:王昱)

(上接第76页)2000年冬季极端天气达 -35°C ,自根母树依然健在,表明该品种抗寒能力强。近10年采用一年生枝条田间冻害调查法对其越冬情况进行调查(表2)。结果显示:‘吉香’梨抗寒性强,正常年份无冻害,特殊年份枝条有轻微的1~2级冻害,对树体生长发育和结果无影响。

2.4.2 抗病性

选择自然发病严重年份,对黑星病、褐斑病、白粉病的发病情况进行田间调查(表3)。结果表明:叶片有轻微的黑星病和褐斑病发生,发病指数分别为5.74%和2.34%。入秋后,叶片有白粉病发生。

表3 ‘吉香’梨自然发病情况调查(2017年)

品 种	发病指数(%)		
	黑星病	褐斑病	白粉病
吉香梨	5.74	0	36.1
苹果梨	10.4	1.45	34.2
苹果梨	5.8	0	35.9

2.5 物候期

在吉林省中部地区,4月中下旬花芽膨大,4月末至5月初始花,5月上旬盛花,6月上中旬生理落果,8月初新梢停止生长,9月上旬果实成熟,10月中下旬落叶。果实发育天数130d左右,营养生长天数155d左右。

3 栽培技术要点

可在年平均气温 $\geq 5^{\circ}\text{C}$,无霜期 $\geq 127\text{d}$,有效积

温 $\geq 2700^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 的地区引种栽植。选择以坡地为宜,采用山梨(*Pyrus ussuriensis* Maxim)乔砧栽培,株行距为3m \times 4m或4m \times 5m。授粉树配置3:1或5:1,授粉品种为‘金香水’或‘苹香梨’。‘吉香’梨萌芽率高、成枝力强,幼树修剪宜轻剪,多留辅养枝,可采用疏散分层形和纺锤形树形。‘吉香’梨自然座果率高,应注意疏花疏果,合理控制负载量。每个花序留1~2个发育良好的边果,间隔15~20cm。根据不同区域病虫害发生规律,重点防治桃小食心虫、梨蠅甲、梨木虱、梨茎蜂及食叶害虫等。注意幼树越冬保护,上冻前进行树干涂白,灌封冻水,埋土防寒,防止鼠害。

参考文献:

- [1] 柴明良,沈德绪.中国梨育种的回顾和展望[J].果树学报,2003,20(5):379-383.
- [2] 张绍铃,谢智华.我国梨产业发展现状、趋势、存在问题与对策建议[J].果树学报,2019,36(8):1067-1072.
- [3] 张茂君,王强,李红莲,等.梨新品种‘寒雅梨’[J].园艺学报,2015,42(9):1851-1852.
- [4] 姜淑苓,欧春青,王斐,等.矮化红色梨新品种‘中矮红梨’[J].园艺学报,2016,43(7):1419-1420.
- [6] 欧春青,姜淑苓,王斐,等.加工梨新品种‘中加1号’[J].园艺学报,2017,44(11):2231-2232.
- [7] 任爱华,王晓祥,曹玉芬,等.梨抗寒新品种‘甜香梨’的选育[J].中国果树,2017(4):62-64.
- [8] 曹玉芬.中国梨品种[M].北京:中国农业出版社,2014:9.

(责任编辑:王丝语)