



石游,丛桂芝,陈淑英,等. 优良品种树上干杏 1 号品种特性调查[J]. 黑龙江农业科学,2019(9):88-90.

# 优良品种树上干杏 1 号品种特性调查

石 游,丛桂芝,陈淑英,陶 俊

(新疆伊犁州林业科学研究院,新疆 伊宁 835000)

**摘要:**伊犁河谷独有的自然气候条件十分有利于生产优质杏类林果,为丰富杏果树资源品种,本文从实用角度出发,通过果实性状测试、植物学特征及生物学特性的研究对比,开展树上干杏优良品种选育,为产业化发展提供优良品种支撑。结果表明:树上干杏 1 号果实可溶性固形物含量高,丰产稳产,核果比小,抗寒性一般,抗细菌性穿孔病能力强,不抗蚜虫。适宜鲜食及制干加工,可作为树上干杏主栽品种之一推广发展。

**关键词:**树上干杏 1 号;优良品种;选育

树上干杏属蔷薇科李亚科杏属<sup>[1]</sup>,是从野杏资源中选出经过驯化栽培的新疆伊犁河谷乡土栽培杏品种。该杏果实个体形态小、重量轻,成熟后在树枝上因自身脱水风干不落果而得此名,俗称“吊死干”,商品名为树上干杏。树上干杏营养物质含量丰富,鲜杏可溶性固形物含量高达 20%以上,鲜果金黄圆润如珠,肉实饱满,品质优良;果壳薄,杏仁清香;鲜食制干均可,干杏果肉绵甜可口,一杏两吃,风味俱佳,是国内难得一见的天然保健食品,加之生长适应性较强,目前已呈现规模化发展态势,产品供不应求,价格一路飙升,小到中型的自动化制干生产线也迅速发展起来,初步形成产业化发展格局,成为伊犁的一大特色林果。为科学地开发利用伊犁特有的树上干杏果树资源,伊犁州林科院自 2005 年开始通过对树上干杏

资源类型调查,最终筛选出树上干杏 1 号优良类型,并于 2018 年 12 月通过自治区林木良种审定委员会审定。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试材料为树上干杏 1 号。区域试验地点为新疆伊犁州伊宁县、察布查尔县、霍城县、巩留县,树龄 5 年,树体生长良好,管理水平中等。

### 1.2 方法

1.2.1 生物学特征调查 2013-2018 年连续 6 年观察树上干杏 1 号物候期和其他生物学性状,依据《杏种质资源描述规范和数据标准》中所述方法观测<sup>[2]</sup>,同时记录病虫害情况以及对温度、光照、降水等环境条件的适应情况<sup>[3]</sup>。

1.2.2 果实品质测定 在果实成熟期于每个区域试验点随机选择 20 个果实进行测定,取其平均值。单果质量用电子天平(精度 0.01)测定;果实纵横径采用沪工数显游标卡尺测定;可溶性固形物含量采用 TD-45 数字折光仪测定;可滴定酸含

收稿日期:2019-02-25

基金项目:中央财政林业改革发展资金(新[2017]TG05 号)。

第一作者简介:石游(1986-),女,硕士,工程师,从事果树栽培研究。E-mail:276019520@qq.com。

## Biological Characteristics and Cultivation and Management Techniques of Germplasm Resource Red-fleshed Plum in Russia

YANG Xiao-hua, LIU Hai-rong, LIN Cun-xue

(Mudanjiang Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Mudanjiang 157041, China)

**Abstract:** Red-fleshed plum was introduced from Russia by Mudanjiang Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences in August 2007, and was successfully introduced in the resource nursery of plum apricot of Mudanjiang Branch in 2011. Its fruit has excellent quality, special pulp color and strong resistance, which is popular with the people. This paper introduced the results of observation and research on biological characteristics of red flesh plum and the main supporting cultivation techniques.

**Keywords:** red-fleshed plum; biological characteristics; cultivation techniques

量采用指示剂滴定法测定<sup>[4]</sup>。

2 结果与分析

2.1 植物学特征

树上干杏1号树姿半开张至直立抱合,一年生枝着生状态直立、色泽黄褐、枝条密度疏、皮孔小、皮孔少,叶大小7.6 cm×6.4 cm,形状圆形,叶尖短突尖,叶基心型,叶缘锯齿状,叶面皱缩,叶色浅绿,无茸毛,蜜腺少、圆形、大小中等,叶柄长度2.7 cm,花冠大,花瓣单瓣,白色花瓣,椭圆形花瓣,花瓣大小中等,花瓣状态平,雌蕊高于或等于雄蕊的花朵比率中等(50.6%授粉花朵),花萼紫红色。

2.2 物候期

在新疆伊犁,树上干杏1号4月1日花芽萌动,初花期4月4日,盛花期4月6日,落花期4月10日,花期持续时间7 d,4月20日展叶和枝条开始生长,硬核期5月中下旬,果实着色期6月20日,果实成熟期6月25日至7月2日,落叶期10月下旬至11月。

2.3 生长结果习性

由表1可知,树上干杏1号生长势强,树姿抱合,以野山杏为砧木,5年生树平均树高3.0 m,冠径3.9 m×3.8 m,干高51 cm,干周18 cm,平均单株产量25 kg。新梢平均长100 cm,平均粗度1.5 cm,平均节间长度2.25 cm,始果年龄早,各类枝占总果枝比例为花束状果枝40%、短果枝占30%、中果枝占10%、长果枝占20%,花芽起始节位3节,花芽:叶芽为2:1,单芽:复芽为1:2。

2.4 果实经济性状

由表2和表3可知,果实极小,果形圆形,果顶圆凸,缝合线浅,较对称,茸毛稀。单果重15 g,纵径2.8 cm,横径2.6 cm。果皮底色淡黄色、彩色红色、着色程度为大部着色、着色状态片红、易剥离。肉色黄色,汁液少,肉质松软,纤维少,风味浓,无涩味,香气中。可溶性固形物含量26.0%,鲜食品质上。裂果极少或无。半离核,核长近圆形,鲜核重1.36 g,干核重1.04 g,单仁重0.37 g,核占果实的8.7%,出仁率39.7%。仁味甜、饱满、耐贮,适合制干、鲜食,加工品质上乘。

表1 树上干杏1号树体生长、结果情况调查										
Table 1 Survey on the growth and fruit of Shushanggan apricot 1										
品种 Varieties	树龄/年 Tree age	砧木 Stock	生长势 Growth potential	树姿 Tree posture	树干 Trunk		高 Tree height/m	冠径 Crown diameter/m	产量/ (kg·株 <sup>-1</sup> ) Yield	
					高度 Height/cm	周长 Circumference/cm				
树上干杏1号	5	野山杏	强	抱合	51	18	3.0	3.9×3.8	25	
大树上干杏 CK	6	野山杏	中庸	开张	40	32	3.0	5.1×4.4	30	
品种 Varieties	新梢平均长度 Average length of new shoots/cm	新梢平均粗度 Average shoot thickness/ cm	节间长度 Internode length/ cm	始果年龄 Initial fruit age	花束状果枝比例 Proportion of flower bundles of fruit branches/%	短果枝比例 Ratio of short fruit branches/%	中果枝比例 Proportion of medium fruit branches/%	长果枝比例 Proportion of long fruit branches/%	花芽/叶芽 bud/leaf bud	单芽/复芽 Single bud/ compound bud
树上干杏1号	100	1.5	2.25	早	40	30	10	20	2:1	1:2
大树上干杏 CK	105	1.3	2.32	早	35	35	10	20	2:1	1:2

表 2 树上干杏 1 号果实经济性状																	
Table 2 Fruit economic characters of Shushanggan apricot 1																	
品种 Varieties	大小 Size/cm		重量 Weight/ g	果形 Fruit shape	缝合线 Suture	整齐度 Uniformity	果顶形状 Apical shape	顶洼 Apical depth	色泽 Color and lustre		蜡质层 Waxy layer	果粉 Fruit powder	果皮 Peel		剥皮 Peeling	可溶性 固形物 Soluble solids/%	果实成熟期 Fruit ripening stage
	纵径	横径							底色	彩色			厚薄	光滑度			
树上干杏 1 号	2.8	2.6	15	长圆形	浅	不	平	浅	黄	红	无	少	中厚	不光滑	难	26.0	6 月下旬
大树上干杏 CK	3.0	3.2	19	圆形	浅	不整齐	平	浅	黄	粉红	无	少	中厚	不光滑	难	24.0	7 月上旬
小红杏 CK	3.6	3.8	30	圆形	深	不整齐	凹入	深	淡黄	紫红	无	少	中厚	不光滑	难	12.4	6 月底

2.5 冻害调查

在杏树生产中,由于春季开花较早,晚霜危害十分严重,一旦花期遇到霜冻危害,轻者造成减产,重者造成绝收,给生产带来巨大的经济损失<sup>[5-7]</sup>。2015年春季,伊犁河谷天气呈现出变化多端的特点,受北方冷空气影响,伊犁河谷阴雨连绵。3月29日凌晨起,空气温度骤然下降,伊宁市及周边各县全都进入雨雪交加的低温天气,部

分地区最低温度达-14℃,给伊犁林果业带来不利影响。4月1-2日,选取伊宁市、伊宁县、霍城县、察布查尔县、巩留县5个县市不同品种类型的果园进行调查。结果表明:受冻花样从外观看,颜色发黑,触感发软、潮湿,失去韧性。花器官抗冻能力为:雌蕊<雄蕊<花瓣<萼片。不同品种抗冻能力为:小红杏>树上干杏1号>银香白杏。

表 3 树上干杏 1 号果核、杏仁经济性状

Table 3 Economic characters of nut and almond of Shushanggan apricot 1

品 种 Varieties	每千克果						每千克杏				果肉剥 离难易 Degree of difficulty in peeling pulp
	实个数	单果重	鲜核重	核果比	干核重	单仁重	干数量/粒	单杏干重/			
	Number	Single	Fresh	Ratio of	Dry	Single	Number	(g·粒 <sup>-1</sup> )	核壳厚度	出仁率	
	of fruits	fruit	nutlet	nutlet and	nutlet	kernel	of dried	Dry	Core-shell	Rate of	
	per	weight/g	weight/g	fruit/%	weight/g	weight/g	apricots	weight of	thickness/	kernel/	
	kilogram						per	single	mm	%	
							kilogram	apricot			
树上干杏 1 号	64	15.62	1.36	8.7	1.04	0.37	186	5.29	1.09	39.7	较易
大树上干杏 CK	62	16.04	1.50	9.4	1.26	0.46	156	6.39	1.51	39.0	较易

3 结论

各区试点栽培树上干杏 1 号,能够表现优质丰产等优良经济性状,该品种果实可溶性固形物含量高,丰产稳产,核果比小,抗寒性一般,抗细菌性穿孔病能力强,不抗蚜虫。适宜鲜食及制干加工,可作为树上干杏主栽品种之一推广发展。

在新疆伊犁河谷平原区冬季的气温较温带要低,并且在实际生产中,平原区栽植的树上干杏常常发生冻害,而在伊犁河谷逆温带区域栽植树上干杏除个别极端气候的年份外,发生冻害的几率不大。结合树上干杏生产实际表现情况及室内冻害试验结果,认为树上干杏可以在伊犁河谷阳坡沿山逆温带 800~1 200 m 和阴坡 820~

1 300 m 的区域栽植,河谷平原区不宜大规模栽植。

参考文献:

[1] 张加延,张钊.中国果树志·杏卷[M].北京:中国林业出版社,2003.

[2] 刘宁,刘威生.杏种质资源描述规范和数据标准[M].北京:中国农业出版社,2006.

[3] 王义强,刘伟,黄瑞春,等.美国香柏新品种引种栽培试验[J].中南林业科技大学学报,2017,37(7):48-54.

[4] 杨宏福,黄宛春,黄巧华.水果、蔬菜制品可滴定酸度的测定 GB/T12293-1990[S].北京:国家技术监督局,1990:1-3.

[5] 王飞,王华,陈登文,等.杏品种花器官耐寒性研究[J].园艺学报,1999,26(6):356-359.

[6] 冯玉香,何维勋.霜冻的研究[M].北京:气象出版社,1996.

[7] 王少敏,高华君,王忠友.核果类果树花器霜冻及其防护措施[J].中国果树,2002(1):30-32.

Investigation of Variety Characteristic of Excellent Shushanggan Apricot 1

SHI You, CONG Gui-zhi, CHEN Shu-ying, TAO Jun

(Xinjiang Yili Prefecture Forestry Research Institute, Yining 835000, China)

**Abstract:** The unique natural climatic conditions in the Yili Valley are very conducive to the production of high-quality apricot trees and fruits. In order to enrich apricot resources, this paper carried out the selection of Shushanggan apricot varieties, to provide support for the development of industrialization of fine varieties. The results showed that the Shushanggan apricot 1 had high soluble solids content, high and stable yield, small stone-fruit ratio, general cold resistance, strong resistance to bacterial perforation disease and no resistance to aphids. Suitable for fresh food and dry processing, and it can be used as one of the main varieties of Shushanggan apricot to promote development.

**Keywords:** Shushanggan apricot 1; fine varieties; breeding