

DOI:10.11937/bfyy.201712038

# 梨新品种“新梨 10 号”的选育与栽培技术

林彩霞, 位杰, 蒋媛

(新疆生产建设兵团第二师农业科学研究所, 新疆 铁门关 841005)

**摘要:**“新梨 10 号”梨是以库尔勒香梨为母本、鸭梨为父本杂交选育而成。该品种果实脱萼、果形端正、果面条红;肉质松脆,果汁多,风味酸甜适口,品质上等;平均单果质量 174.80 g,可溶性固形物含量 12.5%,总酸含量  $1.69 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,维生素 C 含量  $3.92 \text{ mg} \cdot (100\text{g})^{-1}$ ,可溶性糖含量 8.5%;早果丰产,适应性广,抗寒力强,适于新疆南疆地区及其他冷凉地区栽培。

**关键词:**库尔勒香梨;“新梨 10 号”;新品种;栽培技术

**中图分类号:**S 661.203.6 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)12-0174-04

库尔勒香梨是新疆著名的特产果品,以其皮薄、肉细、香味浓郁、汁多甘甜和耐贮藏等优点受到国内外消费者的青睐,是新疆巴州地区出口创汇的主要产品和重要的经济作物,也是优良的育种材料。截至 2012 年,新疆库尔勒香梨总面积 6.78 万  $\text{hm}^2$ ,结果面积 4.73 万  $\text{hm}^2$ ,总产量 86.6 万  $\text{t}^{[1]}$ 。但是,随着库尔勒香梨市场不断扩大、种植面积和产量不断增加,其存在的问题也日益凸显,表现在抗寒性较差、果小形大、果形不正,以及成熟期集中、品种单一等缺点,影响到库尔勒香梨产业的进一步发展<sup>[2]</sup>。针对这一问题,新疆生产建设兵团第二师农业科学研究所从 20 世纪 70 年代起,开展了采用库尔勒香梨为亲本的杂交选育研究工作。以选育大果、果形整齐、早果丰产、抗寒为新品种育种目标,通过人工杂交育种选育出了抗寒、早果丰产、果品综合性状优良的新品种“新梨 10 号”,丰富了梨品种,形成了以库尔勒香梨为龙头的系列产品,以适应不断拓宽的国内外市场的需要和生产需要,促进香梨产业可持续健康发展。

## 1 选育过程

“新梨 10 号”(编号为 82-27-20)是以库尔勒香梨为母本、鸭梨为父本杂交选育而成。1981 年杂交,

当年获得杂交种子,1982 年培育杂种苗,1984 年定植,1989 年母株开始结果,入选为优株后,于 1990 年春在中试园高接繁殖,嫁接树 1992 年开始结果,经过多年对果实品质、物候期、丰产性状等特性综合评价分析,以及区域栽培适应性试验,证明该优良单株具有早果丰产、果形端正、品质优良、抗寒性强于香梨等特性,2014 年 9 月通过专家组实地勘验,11 月通过新疆维吾尔自治区林木品种审定委员会认定,命名为“新梨 10 号”。

## 2 主要性状

### 2.1 植物学性状

树冠自然圆锥形,树姿较开张。幼树生长健旺,多年生枝灰褐色,1 年生枝绿黄色,枝条着生姿态平斜;皮孔中密、大,卵圆形,节间平均 2.8 cm。叶片卵圆形或椭圆形,长 10.63 cm,宽 8.09 cm,叶形指数 1.31,叶尖急尖,叶基圆或楔形,叶缘锐锯齿状;叶柄长 3.1 cm,叶色深绿;叶姿水平,叶面有皱褶。叶芽小,三角形,贴生;花芽大,卵圆,贴生。平均每个花序有 7.2 朵花,花蕾浅粉红色,花瓣分离,卵圆形。

### 2.2 果实经济性状

果实卵圆形,果形端正,脱萼,萼洼平滑浅广,果形指数 1.13。平均单果质量 174.80 g,果个大小整齐一致。果皮底色绿,阳面条红,果面光亮,果皮薄,果点中小、密。果肉乳白色,肉质松脆,果汁多,风味酸甜适口,品质上等。可溶性固形物含量 12.5%,总酸含量  $1.69 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,维生素 C 含量  $3.92 \text{ mg} \cdot (100\text{g})^{-1}$ ,品质上等,耐贮性中强,成熟期 9 月上中旬,与库尔勒香梨相同。

**第一作者简介:**林彩霞(1967-),女,本科,高级农艺师,现主要从事库尔勒香梨育种和栽培技术研究与推广等工作。E-mail:n.lcx@163.com。

**基金项目:**河北省科技计划资助项目(16246327D);新疆兵团第二师科技计划资助项目(2015NYGG10)。

**收稿日期:**2017-02-07

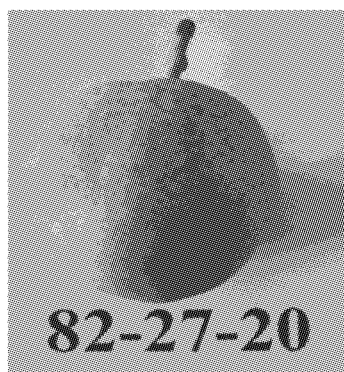


图1 “新梨10号”

Fig.1 ‘Xinli No. 10’

“新梨10号”相比对照库尔勒香梨,果形端正、整齐,果面细腻光滑,果皮色泽和色相与香梨相似,平均单果质量、总酸含量、维生素C含量显著大于库

尔勒香梨,可溶性固形物含量、可溶性糖含量显著低于库尔勒香梨(表1)。

表1

“新梨10号”与库尔勒香梨(CK)果实主要经济性状

Table 1

Main fruit characteristics of ‘Xinli No. 10’ and Korla fragrant pear

品种 Cultivar	果形 Fruit shape	单果质量 Single fruit weight/g	果实底色 Fruit ground color	果实盖色 Fruit cover color	果肉颜色 Flesh color	可溶性固形物含量 Soluble solid content/%	总酸含量 Titratable acidity content/%	维生素C含量 Vitamin C content /(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	可溶性糖含量 Soluble sugar content/%	果肉硬度 Flesh firmness /(kg·cm <sup>-2</sup> )
“新梨10号” ‘Xinli No. 10’	卵圆形	174.80a	浅绿色	条红	乳白色	12.5b	1.69a	3.92a	8.5b	7.42b
库尔勒香梨(CK) Korla fragrant pear	纺锤形或 椭圆形	149.33b	绿色	条红	绿白色	13.2a	1.00b	3.37b	9.1a	7.60a

注:表中小写字母表示在0.05水平上差异显著。

### 2.3 生长结果习性

树势稳健,萌芽率为62.1%,成枝力中等,以短果枝结果为主,占74.9%。在自然状态下极易成花,坐果率高,花序坐果率为68.4%,平均每花序坐果

2.2个(表2)。“新梨10号”盛果期树短果枝比率、花序坐果率和花朵坐果率高于库尔勒香梨,而萌芽率和成枝力低于库尔勒香梨。

表2

“新梨10号”与库尔勒香梨(CK)盛果期树生长结果习性

Table 2

Characteristics of growth and fruit between ‘Xinli No. 10’ and Korla fragrant pear

品种 Cultivar	萌芽率 Germination rate/%	成枝力 Branch development capability/条	长、中、短枝比率 Ratio of long branch, middle branch and short branch/%			坐果率 Fruit setting percentage/%	
			长枝	中枝	短枝	花序	花朵
“新梨10号” ‘Xinli No. 10’	62.1	3.2	7.8	17.3	74.9	68.4	25.0
库尔勒香梨(CK) Korla fragrant pear(CK)	63.0	4.8	23.8	12.4	63.8	34.8	6.7

注:成枝力是指一年生发育枝短截后抽生15 cm以上长枝的能力。长枝:15 cm及以上,中枝:5~14 cm,短枝:5 cm以下。

2009—2016年陆续在新疆焉耆地区的粘壤土、库尔勒地区的戈壁砾石地和壤土、塔里木地区的沙壤土进行区域性栽培试验,结果表明“新梨10号”均表现出适应性好、早果丰产、果实脱萼、果形端正、品质优良、抗寒性强等特点。嫁接后当年夏季采取拿枝、扭枝、摘心等缓势促花修剪手法,当年即形成花

芽,第2年开花株率达57.4%,第3年开花株率100%,平均株产3.2 kg,最高株产7.0 kg,第6年生树,平均株产60.0 kg,最高株产80.6 kg。

树形为疏散分层形,连续丰产能力强,大小年结果现象不明显,采前没有落果现象。各区试点多年调查结果表明,“新梨10号”早果丰产性明显好于库

尔勒香梨(CK),前期平均产量是库尔勒香梨的 2~3 倍(表 3)。“新梨 10 号”花粉量大,与其父本鸭梨相

似,可以与库尔勒香梨互为授粉树,连续 3 年人工点授花序坐果率平均达 94.6%。

表 3

“新梨 10 号”与库尔勒香梨(CK)产量对比

Table 3

Productivity comparison between ‘Xinli No. 10’ and Korla fragrant pear

品种 Cultivar	2 年生树成花株率 Two-year-old flowering	3 年生树产量 Three-year-old yield/kg			6 年生树产量 Six-year-old yield/kg		
	rate/%	平均株产 <sup>a</sup>	最高株产 <sup>a</sup>	667 m <sup>2</sup> 产量	平均株产 <sup>a</sup>	最高株产 <sup>a</sup>	667 m <sup>2</sup> 产量
“新梨 10 号” ‘Xinli No. 10’	57.4	3.2	7.0	144.0	60.0	80.6	2 700
库尔勒香梨(CK) Korla fragrant pear	23.7	1.1	3.4	49.5	29.8	65.2	1 341

## 2.4 物候期

属晚熟品种,在新疆库尔勒地区,花芽萌动期为 3 月下旬,盛花期为 4 月上中旬(比库尔勒香梨约早 2~3 d),盛花后约 7 d 谢花。6 月落果现象极轻。果实成熟为 9 月上旬,最佳采收期为 9 月中旬,落叶期为 10 月底,年生育期约 210 d。

## 2.5 抗逆性和栽培适应性

该品种区试结果表明壤土、沙壤土、粘壤土都能适应栽培。抗寒性强于库尔勒香梨,自 2002 年以来,新疆巴州地区连续发生 5 次冻害:2002 年 12 月至 2003 年 3 月初(极端气温-25.6℃)、2008 年 1—2 月初(-22~-27℃持续 15 d)、2010 年 12 月至 2011 年 1 月(≤-20℃持续 17 d,其中 2011 年 1 月 10 日绝对最低气温-28℃)、2012 年 1 月(≤-21.2℃持续 12 d)、2012 年 12 月至 2013 年 1 月(≤-22℃持续 23 d),造成库尔勒香梨树严重冻害,树体冻死、冻伤惨重,其中以初果期库尔勒香梨冻害最重,冻害株率达到 68.7%,而“新梨 10 号”树体未发生冻害,树体完整,生长结果正常。

## 3 栽培技术要点

### 3.1 栽植

宜选择土壤总盐不超过 0.3%,有机质含量在 1.0%以上,土壤深厚的壤土和沙壤土为宜。栽植行株距(4~5)m×(3~4)m,采用杜梨为砧木,在离地面 60~70 cm 处进行嫁接。健全防护林设施,实行条田林网化建设,按 1 个小区 2~3 hm<sup>2</sup> 设置折风线的林网配置,改善梨园小气候。

### 3.2 整形修剪

树形宜采用疏散分层形或细纺锤形。幼树以开张角度为主,多采用缓放、扭梢、摘心促进成花为主,以利缓和生长势,早果丰产。盛果期树注意结果枝

及时更新复壮,抬高枝条角度,以保证每年有健壮的结果枝,保持稳健的树势,防止衰弱。

### 3.3 花果管理

从花序分离到开花前进行疏花序。树冠内每 15~20 cm 留 1.5~2.0 个花芽,留强壮果枝上的花序,疏除瘦弱果枝上的花序;将花序的花蕾部疏净,保留莲座叶。落花落 1 周开始疏果,3 周内结束,疏除畸形果(霜环、冻伤果)、小果、虫果、碰伤和划伤的残次果;按每 15~20 cm 长度留 1 个果。叶果比为(15~20):1,或枝果比 1:1。

### 3.4 土肥水管理

加强盐碱治理和土壤改良,坚持连年足额秋施有机肥改良土壤。结合春秋灌治理盐碱,667 m<sup>2</sup> 灌水 150 m<sup>3</sup>,11 月对果园进行耕翻,深度在 15 cm 左右。坚持前期氮肥中后期喷施磷、钾、钙、镁肥,硼肥花前喷施,施肥深度 0.3 m;10 月上中旬喷施腐熟有机肥,施肥坑深 0.5~0.6 m,1 kg 果喷施 1.5 kg 有机肥。盛果期氮、磷、钾施入比为 0.6:0.5:1.0,初果期氮、磷、钾喷施比为 1.00:0.75:1.00,幼龄树(1~5 年生)追肥以磷、钾为主,不追施氮肥,磷钾比为 1:1。

### 3.5 病虫害防治

坚持腐烂病的长期防治工作,加强蛀皮害虫优斑螟、食心虫、苹果蠹蛾等虫害的防治,保持稳健的树势。

## 参考文献

- [1] 于强. 2012 年库尔勒香梨产销情况报告[EB/OL]. (2012-02-04)[2016-11-17]. [http://www.xjbzny.gov.cn/html/scxx/2013-2/4/19\\_18\\_11\\_707.html](http://www.xjbzny.gov.cn/html/scxx/2013-2/4/19_18_11_707.html).
- [2] 刘艳. 库尔勒香梨品种选育研究进展[J]. 新疆农垦科技, 2014(9):13-16.

# 菜豆新品种“66号”的选育

曾 岩, 刘秀根, 郭建华, 刘学东, 李 梅

(大连市农业科学研究院, 辽宁 大连 116036)

**摘 要:**菜豆“66号”是来源于“无筋6号”的一个自然变异株,该植株蔓生,生长势强,生育期55~60 d,花白色,嫩荚白绿色,圆棍形,长21~24 cm,宽约1.3 cm,厚约1.2 cm,荚形指数1.13,单荚质量约19.6 g,少筋软荚,种子白色,千粒质量331 g左右。早熟丰产,前期产量高,每667 m<sup>2</sup>总产量约2 847.5 kg,适合春露地和大棚种植。

**关键词:**菜豆;新品种;“66号”;选育

**中图分类号:**S 643.103.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)12-0177-03

## 1 选育目标及选育过程

菜豆“66号”来源于“无筋6号”的一个变异株。“无筋6号”是大连市农业科学研究院自育品种,花白色,豆荚绿色圆棍形、纤维少、口感好、产量高,但因晚熟,市场占有率较低。如何保持“无筋6号”的优点并使其早熟成为选育目标。2006年“无筋6号”植株中出现一棵开紫花的单株,早熟且丰产,对其进行了连续4代的选育。至2011年,“株系66”植株早熟丰产,且豆荚一致、纤维少,将此株系所有豆荚混合收种,进行了2年品比试验,表现优良,按株系号将其取名为“66号”。该品种继承了“无筋6号”口感

好、早熟、丰产等优点可以提早上市,增加产值,符合选育标准。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2013—2014年春季进行保护地小区品种比较试验,选取当地主栽品种“连农923”为对照。小区面积15 m<sup>2</sup>,3次重复,随机排列。行距65 cm,穴距25 cm,每穴2~3株。共采收12次,前4次产量之和为前期产量,12次产量之和为总产量,并将数据折合成每667 m<sup>2</sup>产量。试验结果见表1。“66号”2年平均每667 m<sup>2</sup>前期产量为1 213.5 kg,较CK增产40.99%,平均每667 m<sup>2</sup>总产量为2 847.5 kg,较CK增产5.58%,总产值较CK增加10.75%。

**第一作者简介:**曾岩(1982-),女,硕士,助理研究员,现主要从事菜豆育种等研究工作。E-mail:84876651@qq.com.

**收稿日期:**2017-02-09

## Breeding and Cultivation Techniques of a New Pear Variety ‘Xinli No. 10’

LIN Caixia, WEI Jie, JIANG Yuan

(Agricultural Scientific Institute of 2nd Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Tiemenguan, Xinjiang 841005)

**Abstract:** ‘Xinli No. 10’ is a new pear hybrid variety which was bred by crossing Korla fragrant pears as the female parent and Yali pear as the male parent. The fruit is regular, shed calyx and the fruit surface has striped red. Its flesh texture is fine and crisp, and the flesh is juicy with sour-sweet flavor and tastes delicious. The fruit quality is excellent. The average fruit weights is 174.80 g, soluble solid content is 12.5%, titratable acid content is 1.69 g · kg<sup>-1</sup>, vitamin C content is 3.92 mg · (100g)<sup>-1</sup>, soluble sugar content is 8.5%. It has the characters of early fruiting and high yield, and it has better adaptability and resistant to cold. It is a good cultivar and suitable for planting inside the south of Xinjiang and other cool and cold regions.

**Keywords:** Korla fragrant pear; ‘Xinli No. 10’; new varieties; cultivation techniques