

早熟桃新品种‘陇蜜11号’的选育

陈建军, 赵秀梅, 王发林*, 牛茹萱, 王晨冰, 王 鸿, 李宽莹

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 兰州 730070)

摘要: ‘陇蜜11号’桃是将2003年获得的‘华光’油桃实生种子培育成苗, 再从中选育出的早熟桃新品种。果实近圆形, 果顶圆平, 两半较对称; 平均单果质量201~223 g, 最大单果质量262 g。果皮茸毛较短、较少, 果皮底色为白色, 红色覆盖率80%以上; 果肉白色, 汁液多, 硬肉质, 风味浓甜, 黏核。可溶性固形物含量(w, 后同)为13.1%, 可溶性糖含量 $9.4 \text{ g} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$, 有机酸含量 $0.24 \text{ g} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$, 维生素C含量 $4.8 \text{ mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$, 品质上。花型为蔷薇形, 有花粉。在甘肃省兰州市安宁区, 果实成熟期为7月上中旬, 果实生育期87~90 d; 全年生育期约225 d。抗逆性、抗病性强。果实货架期5~7 d。适宜甘肃省中东部桃产区种植, 第3年开花结果, 丰产。

关键词: 桃; 新品种; ‘陇蜜11号’; 早熟; 白肉

中图分类号: S662.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2018)12-1565-04

A new early ripening peach cultivar ‘Longmi 11’

CHEN Jianjun, ZHAO Xiumei, WANG Falin*, NIU Ruxuan, WANG Chenbing, WANG Hong, LI Kuanying

(Institute of Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou 730070, Gansu, China)

Abstract: ‘Longmi 11’ peach is a new early maturing peach variety bred from the ‘Huaguang’ nectarine seeds obtained in 2003. It was initially selected in 2007 for its coloring, good quality and early ripening characteristics. Fifty-six seedlings were obtained by embryo rescue method. The serial number ‘03-10-18’ was selected as a new plant in 2010. A multipoint regional experiment was carried out (including Qinan area, Gaolan area, Anning area, and Huixian area, in Gansu province) over six years from 2011 to 2017. It was finally chosen in 2017. In the same year, we applied and passed the examination and approval of Gansu forest variety Approval Committee. ‘Longmi 11’ is strong and the tree is open. The shape of the blade is long elliptic lanceolate, the length and width of leaves are 14.5–16.8 cm and 4.3–5.0 cm, respectively. The color of the leaf is green, with 2–4 kidney shaped leaf glands. The flowers were rose shaped, with pollen, pistils and stamens highly congruent or pistil slightly higher than stamens. The fruit is nearly round, the top is round and flat, and the two sides are symmetrical. The average fruit weight is 201–223 g, and the largest fruit weight is 262 g. The peel is short and less hairy, with a white grounding and a red coverage of more than 80%. ‘Longmi 11’ peach fruit flesh color is white, has red pigment infiltration, hard melting type, less fibre, sweet rich. The content of soluble solids in fruit is 13.1%, the water content of the fruit is 88.5 %, soluble sugar in fruit is $9.4 \text{ g} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$, titratable acid in fruit is $0.24 \text{ g} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$ and vitamin C in fruit is $4.8 \text{ mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$, quality. In Anning District, Lanzhou, Gansu, the fruit ripening is in the middle of July, the fruit growth period is 87–90 d, and the annual growth period is about 225 d. ‘Longmi 11’ has strong adaptability and resistance to the cultivation environment. It is suitable for cultivation in Tianshui, Longnan and central Lanzhou in eastern Gansu province, and also suitable for areas with similar ecological conditions. ‘Longmi 11’ peach has strong

收稿日期: 2018-04-26 接受日期: 2018-08-30

基金项目: 农业部西北地区果树科学观测实验站(S-10-18)

作者简介: 陈建军, 男, 研究员, 从事果树育种与栽培技术研究工作。Tel: 0931-7612158, E-mail: gscjj@sina.com

*通信作者 Author for correspondence. Tel: 0931-7614834, E-mail: wangfalin@263.net

growth potential at the young tree stage. It should pay attention to the cultivation of tree shape, select the main branches and lateral branches, and cultivate strong tree skeleton. After entering the fruiting stage, we should pay attention to the combination of long and short cuts, and cultivate and update the fruit bearing branches. 'Longmi 11' peach has high yield and early ripening, so early management of fertilizer and water should be strengthened. Fruit thinning was performed at 30–40 days after flowering. In spring, spray 3–5 Baume degree lime sulphur on the whole garden, reduce the number of overwintering diseases and insect pests, and strengthen the prevention and control of such as aphid, oriental fruit moth and *Adoxophyes orana*, etc. Select efficient, low residue chemicals, effectively prevent and control pests and diseases, and improve fruit quality and safety.

Key words: Peach; New cultivar; 'Longmi 11'; Early ripening; White flesh

早熟桃在我国桃生产中占有十分重要的地位。由于上市时间正值鲜果淡季,果品种类较少,因而深受消费者欢迎。此外,由于成熟早、病虫害少、管理省工,生产成本较低、经济效益较高,受到广大种植者的欢迎^[1]。近年来,我国桃育种工作者先后育成了'玉美人'^[2]、'陇蜜12号'^[3]、'金陵黄露'^[4]等优良早熟桃品种。由于不同品种在不同栽培区域的表现不同,导致品质上存在一定的差异,因此培育早熟、优质、着色佳、耐贮运的优新品种仍然是我国桃育种的主要目标之一。

据此,甘肃省农业科学院林果花卉研究所经过多年选育,育成早熟桃新品种'陇蜜11号'。在甘肃省桃主产区的中试栽培中,'陇蜜11号'在果实外观、鲜食品质等综合性状方面优于同期成熟的主栽品种'雨花露',且成熟期介于早熟和中熟桃品种之间,作为甘肃省桃产区熟期配套品种具有良好的发展前景^[5]。

1 选育经过

2003年,甘肃省农业科学院林果花卉研究所采集'华光'油桃自然杂交果实56个,经胚培养、继代培养、生根培养、温室驯化,最终移栽成苗57株。2004年5月定植于甘肃省农业科学院林果花卉研究所桃杂种圃内,株行距1.0 m×2.0 m,成活30株。2007年实生苗开始结果,经连续3 a(年)观察,单株'03-18-10'所接果实为普通桃,果个大、果形正、近全红、品质优,被初选为优株,同年秋季在甘肃省农业科学院林果花卉研究所桃资源圃高接保存,连续多年对其稳定性、一致性和特异性进行观察后,于2010年选定为优系;2011年春在甘肃省桃主产区的安宁区、秦安县、皋兰县和徽县等地布点,开展区域试验和品种比较试验。经过连续6 a(年)的观察、评价和鉴定,该优系适应性强、果实品质优良、遗传稳

定,被确定为早熟桃优良新品系。2017年12月1日通过甘肃省林木良种审定委员会审定,定名为'陇蜜11号'(良种编号:甘S-SV-Pp-010-2017)(图1)。



图1 早熟桃新品种'陇蜜11号'

Fig. 1 A new early ripening peach cultivar 'Longmi 11'

2 主要性状

2.1 植物学特征

'陇蜜11号'桃在兰州市安宁区4月中旬开花,花期5~7 d。花型为蔷薇型,有花粉,自然坐果率高。果实7月上中旬成熟,采收期在7月5—25日,果实生育期约为87 d。落叶期为11月上中旬,全年

生育期约225 d。在兰州市皋兰县海拔1 760 m地区栽培,盛花期在4月下旬,果实成熟期在7月下旬。在陇南市徽县和天水市秦安县,盛花期分别在3月下旬和4月上旬,果实成熟期分别在6月下旬和7月初。不同年份间的花期、果实生育期和树体生长期存在一定差异(表1)。

表1 ‘陇蜜11号’与‘雨花露’桃主要物候期
Table 1 Main phenological phases of ‘Longmi 11’ and ‘Yuhualu’ peach

年份 Year	品种 Cultivar	盛花期 Blooming period	成熟期 Ripening period	果实发育期 Fruit growth period/d
2014	陇蜜11号 Longmi 11	4月15日 Apr.15	7月12日 Jul. 12	88
	雨花露 Yuhualu	4月13日 Apr.13	7月10日 Jul. 10	90
2015	陇蜜11号 Longmi 11	4月12日 Apr.12	7月9日 Jul. 9	87
	雨花露 Yuhualu	4月10日 Apr.10	7月9日 Jul. 9	89
2016	陇蜜11号 Longmi 11	4月16日 Apr.16	7月13日 Jul. 13	87
	雨花露 Yuhualu	4月14日 Apr.14	7月11日 Jul. 11	88

注:株行距2 m×3 m, Y字形,2011年春定植于甘肃省农业科学院林果花卉研究所安宁桃试验园。

Note: In the spring of 2011, it was planted in the peach orchard Pomology Experiment of Anning District, Station of Institute Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, with a row spacing of 2 m × 3 m and a Y shaped tree.

2.2 生物学特性

树势较强,树姿开张。叶片呈长椭圆披针形,叶面平滑;叶片长14.5~16.8 cm,宽4.3~5.0 cm,叶片颜色为绿色,叶柄长0.7~1.0 cm,蜜腺肾形,2~4个。花芽起始节位2~3节,复花芽多,花蔷薇形,粉红色,有花粉;萼筒内壁绿黄色,雌雄蕊等高或雌蕊略高于雄蕊。1 a生枝萌芽力强,成枝率较高。以中长果枝为主要结果枝,果枝节间长度约2.50 cm。生理落果和采前落果轻。

2.3 果实经济性状

‘陇蜜11号’桃在各区试点多年均表现为果个较大,平均单果质量201~223 g,大果质量262 g;果实近圆形,果顶圆平;两半对称,缝合线明显、浅;果皮茸毛较短、较少;果皮底色为白色,红色覆盖率80%以上;果肉白色,汁液多,硬溶质,风味浓甜。可溶性固形物含量(w,后同)为13.1%,可溶性糖含量9.4 g·100 g⁻¹,有机酸含量0.24 g·100 g⁻¹,维生素C含量4.8 mg·100 g⁻¹。黏核,品质优。果实生育期87~90 d,全年生育期约225 d。

2.4 抗逆性及栽培适应性

在甘肃省不同生态区多年的区域试验(表2)表明,‘陇蜜11号’桃对环境具有较强适应性和抗逆性。树体生长势较强,早果丰产,果实经济性状优良。多年来未发现严重病虫害,对流胶病和细菌性

表2 ‘陇蜜11号’与‘雨花露’桃在甘肃省中试基地的果实品质表现

Table 2 Fruit quality of ‘Longmi 11’ and ‘Yuhualu’ peach in Gansu province every experimental bases

年份 Year	产地 Production area	成熟期 Ripening period		平均单果质量 Average single fruit mass/g		大果质量 Large fruit mass/g		w(可溶性固形物) Soluble solids content/%	
		陇蜜11号 Longmi 11	雨花露 Yuhualu	陇蜜11号 Longmi 11	雨花露 Yuhualu	陇蜜11号 Longmi 11	雨花露 Yuhualu	陇蜜11号 Longmi 11	雨花露 Yuhualu
2014	安宁区 Anning district	7月12日 Jul. 12	7月10日 Jul. 10	213	192	238	235	12.8	10.8
	皋兰县 Gaolan county	7月22日 Jul. 22	7月19日 Jul. 19	208	181	231	214	14.0	11.2
	秦安县 Qin'an county	7月3日 Jul. 3	7月1日 Jul. 1	211	201	247	221	13.0	11.6
2015	安宁区 Anning district	7月9日 Jul. 9	7月9日 Jul. 9	214	203	248	223	12.5	11.0
	皋兰县 Gaolan county	7月20日 Jul. 20	7月19日 Jul. 19	201	196	245	238	13.2	12.2
	秦安县 Qin'an county	7月2日 Jul. 2	6月30日 Jun. 30	223	198	256	248	12.4	11.4
2016	安宁区 Anning district	7月13日 Jul. 13	7月11日 Jul. 11	219	212	253	226	13.1	11.3
	皋兰县 Gaolan county	7月25日 Jul. 25	7月21日 Jul. 21	212	203	249	211	14.8	12.4
	秦安县 Qin'an county	7月6日 Jul. 6	7月5日 Jul. 5	215	210	262	232	13.5	10.8

注:2011年春,以半成苗对陇蜜11号和雨花露桃同步开展多点区域试验。安宁区试点位于甘肃省农业科学院林果花卉研究所桃试验园,株行距为2 m×3 m,‘Y’字形。皋兰县试点位于皋兰县九合镇兰沟村,株行距为3 m×4 m,开心形。秦安县试点位于秦安县兴国镇高坪村,株行距为2 m×4 m,‘Y’字形。

Note: In the spring of 2011, regional trials were carried out on Longmi 11 and Yuhualu peach by semfinished seedlings. Anning District pilot is located in Pomology Experiment Station of Institute Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Spacing in and between rows are 2 m × 3 m, tree shapes are ‘Y’ shapes. Gaolan County pilot is located in Langou village, Jiuhe Town, Gaolan County, with a row spacing of 3 m × 4 m, and three open-center shape. Qinan County pilot is located in Gaoping village, Xingguo Town, Qinan county, the row spacing is 2 m × 4 m, and ‘Y’ shape.

穿孔病有较强抗性。在兰州市皋兰县九合镇海拔 1 760 m、冬季绝对低温 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下, 树体发育和结果正常, 早果丰产。多点区试结果表明, ‘陇蜜 11 号’桃适宜在甘肃省东部的天水、陇南以及中部的兰州等地以及生态条件相似的地区栽培。

3 栽培技术要点

3.1 整形修剪与果枝培养

‘陇蜜 11 号’桃幼树期生长势强, 注意树形的培养, 选留好主枝和侧枝, 对主枝、侧枝及时开张角度, 培养牢固树体骨架。对背上直立枝、徒长枝及时疏除, 对斜生枝、中庸枝要适当轻剪长放, 缓和树势, 促使其早结果, 提高早期产量。进入盛果期后, 对主枝延长头轻剪, 对结果枝组及时回缩, 注重长放和短截相结合, 培养和更新结果枝组, 适时调整好树势。‘陇蜜 11 号’桃果实成熟早, 应加强夏季修剪, 对过密枝、并生枝以及背上强旺枝及时疏除, 改善树体通风透光条件, 促进果实着色和品质提升。该品种以中、长果枝结果为主, 生产中应注意选留和培养生长健壮、充实的中长果枝结果。

3.2 肥水管理

‘陇蜜 11 号’桃丰产, 果实成熟早, 早期对肥水要求较高。秋季施以有机肥为主的基肥, 花后施速效性氮肥, 促进果实膨大。硬核期后, 施速效性钾肥, 促进果实着色和品质的提高。根据土壤墒情适时浇水, 在萌芽期和果实膨大期要保证土壤充足水分。采收前 10 d 不宜多浇水, 保证果实应有的品质。

3.3 疏果

疏果在开花后 30~40 d(5 月下旬至 6 月上旬)进行, 及时疏除并生果、畸形果及病虫、机械伤果, 选留侧生果。定果后果实间距 20~30 cm 为宜。一般短果枝留 1 个果, 中果枝留 1~2 个果, 长果枝选留 2~3 个果为宜。

3.4 病虫害防治

‘陇蜜 11 号’桃果实成熟早, 应加强早期苹小卷叶蛾、蚜虫和梨小食心虫等害虫的防治, 减轻对果实的危害。3 月下旬萌芽后, 全园喷 3~5 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 的石硫合剂, 降低越冬病虫基数。提倡使用性诱剂、糖醋液和人工剪除、捕杀等物理方法对病虫进行防控, 减轻病虫危害, 选择高效、低残留的化学药剂, 适时合理使用农药, 有效防控病虫害, 提高果实质量安全。

参考文献 References:

- [1] 牛良, 刘淑娥, 鲁振华, 宋银花, 高昂, 王志强. 早熟桃新品种—春美的选育[J]. 果树学报, 2011, 28(3): 540-541.
NIU Liang, LIU Shu'e, LU Zhenhua, SONG Yinhu, GAO Ang, WANG Zhiqiang. A new early maturing peach cultivar—Chunmei [J]. Journal of Fruit Science, 2011, 28(3): 540-541.
- [2] 郑先波, 谭彬, 叶霞, 李继东, 栗燕, 李靖, 冯建灿. 早熟鲜食桃新品种‘玉美人’的选育[J]. 果树学报, 2017, 34(4): 522-524.
ZHENG Xianbo, TAN Bin, YE Xia, LI Jidong, LI Yan, LI Jing, FENG Jiancan. A new early-maturing peach cultivar ‘Yumeiren’ [J]. Journal of Fruit Science, 2017, 34(4): 522-524.
- [3] 陈建军, 王发林, 王鸿, 牛茹萱, 王晨冰, 赵秀梅. 早熟桃新品种‘陇蜜 12 号’的选育[J]. 果树学报, 2016, 33(7): 895-897.
CHEN Jianjun, WANG Falin, WANG Hong, NIU Ruxuan, WANG Chenbing, ZHAO Xiumei. A new early ripening peach cultivar ‘Longmi 12’ [J]. Journal of Fruit Science, 2016, 33(7): 895-897.
- [4] 许建兰, 马瑞娟, 俞明亮, 张斌斌, 宋宏峰, 沈志军, 周懋. 早熟鲜食黄肉桃新品种‘金陵黄露’的选育[J]. 果树学报, 2016, 33(10): 1324-1327.
XU Jianlan, MA Ruijuan, YU Mingliang, ZHANG Binbin, SONG Hongfeng, SHEN Zhijun, ZHOU Mao. A new early-ripening peach cultivar ‘Jinlinghuanglu’ [J]. Journal of Fruit Science, 2016, 33(10): 1324-1327.
- [5] 叶正文, 苏明申, 杜纪红, 李雄伟, 周慧娟, 张夏南, 吴钰良. 中晚熟鲜食黄桃新品种‘锦枫’的选育[J]. 果树学报, 2018, 35(3): 385-388.
YE Zhengwen, SU Mingshen, DU Jihong, LI Xiongwei, ZHOU Huijuan, ZHANG Xianan, WU Yuliang. A new mid-late ripening yellow peach cultivar ‘Jinfeng’ [J]. Journal of Fruit Science, 2018, 35(3): 385-388.