

# 大扁杏授粉试验

孟 林<sup>1</sup>, 姜 涛<sup>1</sup>, 李 敬 岩<sup>2</sup>,  
于 涛<sup>1</sup>, 蔡 倩<sup>1</sup>

(1. 辽宁省风沙地改良利用研究所, 阜新 123000;  
2. 辽宁省彰武县果树站, 123200)

中图分类号: S641.2 文献标识码: B  
文章编号: 1001-0009(2007)02-0096-02

大扁杏具有抗寒、耐旱、耐瘠薄、易管理、经济效益高等优点, 已成为风沙半干旱地区生态环境修复的经济林先锋树种。阜新地区近几年发展速度很快, 到2005年已发展到20余万hm<sup>2</sup>。但由于大扁杏自然坐果率非常低, 在栽培生产过程中人们又没有注重授粉树的配置, 以及花期晚霜、大风、干旱等危害, 致使年年出现花开满树却不见挂几个果的现象, 达不到丰产丰收的目的, 影响了果农种植大扁杏的积极性, 影响了大扁杏产业化发展的进程。为此, 于2006年对大扁杏进行了人工授粉试验。

## 1 材料与方法

试验在阜新市彰武县章古台镇风沙所试验站66.7hm<sup>2</sup>大扁杏园内进行。章古台镇地处科尔沁沙地南部, 位于东经122°22', 北纬42°43'。年平均气温5.7℃, 绝对最低气温-29.5℃, 年平均降水量500mm左右, 无霜期150d左右。试验地土壤为风沙土, 供试品种为辽宁省果树科学研究所选育的优良大扁杏新品种一超仁, 树龄5年, 株行距2m×12m, 园中有少量授粉品种白玉扁。果园管理水平较好, 但今年超仁品种有2~3级冻害, 龙王帽品种有4~5级冻害, 白玉扁品种有1~2级冻害。

授粉品种有9个, 分别为龙垦1号、龙垦3号、龙垦4号、龙垦8号、606、东宁2号、白玉扁、龙王帽、山杏。其中龙垦1号、龙垦3号、龙垦4号、龙垦8号、606、东宁2号6种花粉从辽宁省果树科学研究所国家李、杏资源圃采集, 白玉扁、龙王帽、山杏3种花粉从章古台试验园中采集。花粉采集在各品种大蕾期进行。用镊子把花瓣扒开, 扒下花丝, 摊放在光滑的纸上, 放在室内干燥处阴干, 待花药裂开散粉后用50目筛筛出杂质, 把花粉装入干净的小瓶内密封, 贴上

第一作者简介: 孟林, 男, 1962年生, 助理研究员, 一直从事果树科研与沙地综合治理。  
收稿日期: 2006-10-23

标签, 置于1℃~4℃冰箱内保存。  
试验在超仁扁杏树上的中短果枝上进行。随机选取树龄一致、株间差异小、生长势相近的超仁扁杏树, 在大蕾期查出花数, 挂牌标记。单株小区, 重复3次, 以自然授粉为对照。在超仁盛花期(5月4日)人工点授, 不去雄, 不套袋。授粉时用竹棉签蘸一下授粉品种的花粉, 在超仁花上轻轻一抹即可。花后两周(5月22日)和花后4周(6月5日)分两次调查坐果率, 对结果进行方差分析。5月4日有6级大风, 5月8日有中雨。

## 2 结果与分析

### 2.1 各品种的花期

授粉与授粉品种间花期相遇是保证坐果的必要条件。各品种花期观察情况见表1。

表1 2006年各品种花期调查

品种	地点	4月												5月											
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
龙垦1号	熊岳	—	—																						
龙垦8号	熊岳			—	—																				
龙垦3号	熊岳			—	—																				
龙垦4号	熊岳	—	—																						
606	熊岳	—	—																						
东宁2号	熊岳	—	—																						
白玉扁	章古台																						—	—	
龙王帽	章古台																					—	—		
山杏	章古台									—	—														
超仁	章古台																					—	—		

由于龙垦1号、龙垦3号、龙垦4号、龙垦8号、606、东宁2号6个品种花期观察地点在熊岳, 熊岳与章古台在地理位置、气候条件上存在着很大的差别, 所以, 上述6个品种的花期与超仁的花期相差很大是正常的。龙王帽与超仁的花期相一致, 山杏的花期比超仁的花期早2~3d, 白玉扁的初花期与超仁的盛花末期相遇。

### 2.2 人工授粉对超仁坐果率的影响

表2 不同品种花粉对超仁扁杏坐果率的影响

授粉品种	坐果率(%)	
	5月22日	6月5日
龙垦3号	45.9a	25.3ab
龙垦8号	42.8a	33.1a
山杏	37.8ab	33.3a
龙垦4号	34.5abc	29.9ab
龙垦1号	30.1ab	26.9ab
东宁2号	28.1abc	24.3ab
606	23.3bc	17.1b
白玉扁	19.0c	17.5b
龙王帽	1.7d	1.7c
对照	1.0d	0.9c

注: 采用 Duncan's 新复极差法对坐果率进行显著性测验, 字母有相同者为(a=0.05)差异不显著。百分数经过反正弦转换后进行方差分析。

# 小白杏及栽培管理技术

田世忠, 袁志成

(青海省乐都县农业技术推广中心, 810700)

中图分类号: S622.2 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)02-0097-02

小白杏(原名阿克西来西), 原产新疆, 青海省乐都县于 2001 年引进并试种成功, 其果实呈广卵圆形, 中大, 纵横径  $3.39 \times 3.14$  cm, 平均单果重 19.7 g, 缝合线浅, 离果蒂 7 cm 处较深, 两半对称, 有明显果肩, 梗洼深 3 cm, 中宽、缓、顶部光滑且圆, 果白无毛呈黄白或橙黄, 白黄色, 果肉黄白, 肉质较细, 纤维少, 汁液多, 味特甜, 略带香味, 含可溶性固形物 22.5%, 品质极上。乐都县 7 月上旬成熟, 离核, 种核小形, 重 0.86 g, 仁重 0.36 g, 占核重的 41.86%, 壳很薄, 牙一咬即碎, 仁味香甜。

树冠大, 树势强健, 开花多而繁, 丰产性强, 抗旱、抗寒, 是一个很好的制干、鲜食、仁用杏品种。其主要栽培技术如下。

## 1 建园

### 1.1 园地选择

第一作者简介: 田世忠, 男, 1966 年生, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

收稿日期: 2006-10-24

试验结果(表 2)表明, 用龙垦 1 号、龙垦 3 号、龙垦 4 号、龙垦 8 号、东宁 2 号、山杏花粉给超仁授粉, 坐果率显著提高, 提高幅度在 27.5%~45.4% 之间(5 月 22 日)和 23.8%~32.6% 之间(6 月 5 日), 虽然品种间有差异, 但未达到显著水平。用 606、白玉扁对超仁授粉, 坐果率虽然显著提高, 但显著低于上述几个品种。用龙王帽给超仁授粉, 坐果率提高未达到显著水平。

通过 5 月 22 日和 6 月 5 日两次调查坐果率, 坐果率有不同程度的降低, 以龙垦 3 号降低幅度最大, 降低了 20.6 个百分点。这是由于此期正是新梢旺盛生长时期, 新梢的生长与幼果的生长相互竞争养分、水分, 造成营养不良导致幼果脱落。

## 3 小结与讨论

3.1 超仁扁杏在生产上必须配置授粉树, 在未配置授粉树或授粉树少的情况下, 采用人工授粉能显著地

杏树花期早, 受春季回寒气候的为害性大, 所以杏树选择园地适地适栽特别重要, 为防止花期受风尘、霜冻而死亡的危险, 多把杏树栽在村庄附近庭院周围以及有山脉保护使之不受冷风影响的沟谷内, 山坡上, 山梁间。

### 1.2 栽植方式与技术

杏树一般春季栽植效果较好, 该品种树冠大, 生长旺盛, 体积大, 发育好, 所以在大型果园中杏树所留的行距比较大, 一般为  $8\text{m} \times 7\text{m}$ , 最小不能小于  $5\text{m} \times 4\text{m}$ 。杏树是喜光树种, 栽的不易过密, 否则影响产量和寿命。

栽植技术是保证成活的关键。栽植杏树由两步进行, 一个取苗检查, 将根浸入泥浆中蘸上泥浆, 取出放入栽植穴中央的小丘上, 穴的大小为  $50 \times 60 \times 50$  cm, 土丘由土、肥混合组成。舒展根系, 填土到穴深  $2/3$  时, 从穴边向内踏紧土壤, 继续填土至满穴后踏紧并及时灌水, 以提高杏树的成活率。

## 2 树体管理

杏树生长势、寿命和对土壤气候的适应性在核果类果树中都是较强的。幼龄时期生长特别旺盛, 短期内可以构成较大的树冠, 为早期结果奠定基础, 树体管理上要根据这些特性, 采取相应措施。

### 2.1 杏树整形

自然生长条件下, 杏树干性不强, 树干较高。喜光性强, 基角大, 开张性强, 枝展宽广, 全枝数较多, 多呈圆头形树冠。生产中根据这种特性, 采用自然开心形整枝, 有利于早结果早丰产。大片杏园多采用自然圆头形或开心形树冠。干高通常为 50~80 cm, 幼树

提高超仁扁杏的坐果率, 达到丰产的目的。

3.2 用龙垦 1 号、龙垦 3 号、龙垦 4 号、龙垦 8 号、东宁 2 号、山杏花粉, 采用人工授粉方法能显著提高超仁的坐果率。但要做为授粉树配置, 需进行引种观察, 找出花期相遇品种。

3.3 在大扁杏花前花后要进行施肥灌水, 提高树体营养水平, 防止新梢生长和果实生长争水争肥, 减少生理落果, 提高产量。

3.4 通过 2005~2006 年 2 年观察, 白玉扁的花期在章古台比超仁晚, 基本上不相遇。在章古台地区, 用白玉扁给超仁做授粉树, 值得商榷。

3.5 用龙王帽花粉给超仁授粉坐果率低, 是因为花粉不亲合, 还是龙五帽冻害严重, 使花器受冻花粉活力差的原因(未进行花粉萌发率测定), 需进一步研究探讨。