

文章编号: 1001-3776 (2016) 01-0055-04

丽水白沙枇杷物候期观察与差异性利用

陈少华¹, 朱国华², 朱福群³, 陆丽萍³, 阙建华¹

(1. 浙江省丽水市莲都区林业局, 浙江 莲都 323000; 2. 浙江省丽水市林业局, 浙江 丽水 323000,
3. 浙江省丽水市莲都林场, 浙江 莲都 323000)

摘要: 对浙江省丽水市莲都区太平乡下岙村和富岭街道大门楼村白沙枇杷的物候期进行观察, 并与福建莆田、浙江塘栖、江苏吴县 3 个白沙枇杷生产区的物候期进行比较分析, 发现丽水地区与其它地区白沙枇杷果实成熟期存在一定的差异。这种差异有利于丽水白沙枇杷上市并获得较好的经济效益; 但丽水市冬天低温及春天连续降水是白沙枇杷品质及产量的主要制约因子。建议莲都区白沙枇杷的发展应做到科学规划、合理布局、适度规模经营, 尤其应注意花期、幼果期的低温和成熟期连续降雨的危害。

关键词: 白沙枇杷; 物候期; 差异性

中图分类号: S667.3

文献标识码: B

Observation on Phenological Period of Baisha Loquat in Lishui

CHEN Shao-hua¹, ZHU Guo-hua², ZHU Fu-qun³, LU Li-ping³, QUE Jian-hua¹

(1. Lishui Liandu Forestry Bureau of Zhejiang, Lishui 323000, China; 2. Lishui Forestry Bureau of Zhejiang, Lishui 323000, China;
3. Lishui Liandu Forest Farm of Zhejiang, Lishui 323000, China)

Abstract: Observations were carried out on phenological period of Baisha loquat at Xiawo and Damenlou village of Lishui, Zhejiang province from 2010 to 2012, and comparisons on their stages at Putian of Fujian, Tangxi of Zhejiang, Wuxian of Jiangsu demonstrated that fruit ripening period at Lishui is later than that at Putian, but earlier than that at Tangxi and Wuxian. But there are two limit factors to fruit quality and quantity, namely low temperature in the winter and consecutive raining in the spring. Propositions were put forwarded for better development of Baisha loquat in Lishui.

Key words: Baisha Loquat; phenological period; difference

白沙枇杷 (*Eriobotrya japonica*) 素有鲜食枇杷“无冕之王”美誉, 市场发展前景十分广阔。丽水是浙江省白沙枇杷主要产区之一, 有“浙江枇杷基因库”之称, 研究不同区域白沙枇杷物候期差异与利用, 对于发展丽水山区经济具有十分重要的意义。目前对白沙枇杷生物学特性研究^[1-9]和栽培经济效益研究^[10-15]报道很多, 但多为区域性的、一般生物学特性的报道, 关于白沙枇杷物候期差异性利用的研究报道较少。本文对丽水白沙枇杷物候期及差异性利用进行了初步研究, 以期充分发挥丽水地区白沙枇杷的区域优势, 做到科学规划、合理布局, 适度规模经营, 趋利避害, 提供科学依据。

收稿日期: 2015-08-20; 修回日期: 2015-11-15

作者简介: 陈少华 (1960-), 男, 浙江丽水人, 工程师, 从事林业科技推广工作。

1 材料和方法

1.1 试验地选择

试验地点位于浙江省丽水市莲都区太平乡下岙村（以下简称下岙村），平缓山地，坡位在山凹处，临溪，土壤为红壤，pH5.6~6.3，土层深度60~75 cm，肥力中等；富岭街道大门楼基地（以下简称大门楼），山坡地，坡向为东南坡和南坡，坡度5~15°，土壤为红壤，pH 5.5~6.0，土层深度50~60 cm，肥力中等。两地常规经营管理，树体生长势一般；观察记载时间为2010–2012年，同期赴福建莆田、浙江余杭塘栖、江苏吴县东山等地咨询了解当地白沙枇杷物候期。

1.2 研究方法

1.2.1 物候期观察 在莲都区下岙村和大门楼基地实地观察记载白沙枇杷主要物候期，记载标准：萌芽期是指顶芽开始露白；抽梢期是指开始长出第一片新叶，到枝梢不再伸长为止；花蕾期是指果穗上有花蕾出现的时期到始花；开花期是指始花到终花；果实成熟期是指果实生长发育充实，具有该品种固有色泽，糖度明显提高，风味好。

1.2.2 对比分析 在调查的基础上，查阅有关文献资料，对下岙村与大门楼两地白沙枇杷以及其它不同地区枇杷物候期等进行对比分析。

2 结果与分析

2.1 丽水白沙枇杷物候期

2.1.1 萌芽期与抽梢期 莲都区太平乡下岙村白沙枇杷1 a共萌发三次梢，春梢从芽萌发到停止生长历时60多d，夏梢为70 d左右，秋梢只有40 d左右。春梢停止生长到夏梢芽开始萌发，历时10 d，夏梢停止生长至秋梢芽开始萌发，历时则需要30 d。整个枝梢生长时间，从春梢芽开始萌发到秋梢停止生长，历时7个多月。见表1。

2.1.2 花期 丽水白沙枇杷花期，可分为花蕾期和开花期，其中开花期又可分为始花期、盛花期、盛花末期和终花期。整个花期从最早出现花蕾（9月25日）至终花（翌年1月8日），历时3.5月左右。其中花蕾期33 d（9月25日至10月28日），始花期13 d（10月28日），盛花期35 d（11月10日），盛花末期（12月15日）到终花24 d（翌年1月8日）。

2.1.3 果实成熟期 丽水白沙枇杷2010–2012年成熟期是不一致的，下岙村白沙枇杷最早成熟上市时间是2010年5月10日，最迟是2011年5月18日，相差8 d。成熟期最长的年份为2010年，历时12 d，最短的年份为2011年，历时10 d。大门楼的白沙枇杷开始成熟最早的年份为2010年4月25日，最迟的年份为2011年5月3日，成熟期最长的年份为2011年，历时17 d，下岙村和大门楼两地白沙枇杷果实成熟期基本相衔接，大门楼白沙枇杷下市时，正是太平乡下岙村白沙枇杷上市时。以实地观察记载材料为例，下岙村白沙枇杷开始上市与大门楼丽白枇杷收获完毕时间2010年相同，2011年提前1 d，2012年则迟1 d。

2.2 白沙枇杷物候期的差异性分析

2.2.1 抽梢期差异 从表2可知，丽水白沙枇杷春、夏梢的抽生期比福建莆田白沙枇杷迟2旬左右，而比浙江塘栖、江苏吴县的白沙枇杷早2旬左右，春、夏梢的抽生期各历时2个月，福建莆田春、夏梢抽生期则历时40 d左右。丽水白沙枇杷秋梢抽生期比福建莆田白沙枇杷延迟1个月，与浙江塘栖白沙枇杷相同，历时40 d左右，而福建莆田白沙枇杷则历时3个月。冬梢生长只有福建莆田。整个枝梢抽生期随着地理位置从南往北依次延迟，

表1 丽水白沙枇杷萌芽期与抽梢期（下岙村）
Table 1 Stage of germination and shooting of
Baisha loquat in Lishui

物候期名称	时间/月. 日
萌芽期	
春梢芽	02.21–02.28
夏梢芽	05.10–05.15
秋梢芽	08.20–08.26
抽梢期	
春梢	03.02–04.30
夏梢	05.28–07.20
秋梢	08.26–09.28

而枝梢停止生长时间, 则反之。主要原因是不同气候条件引起。

表 2 丽水与其它地区白沙枇杷物候期比较
Table 2 Comparison of phonological period of Baisha loquat in Lishui and other locations

物候期		福建莆田	浙江丽水	浙江塘栖	江苏吴县
抽梢期	春梢抽生期	2 月上旬至 3 月中旬	2 月下旬至 4 月下旬	3 月上旬至 5 月上旬	3 月上旬
	夏梢抽生期	5 月上旬至 6 月中旬	5 月中旬至 7 月中旬	6 月上旬至 7 月上旬	6 月上旬至中旬
	秋梢抽生期	7 月中旬至 10 月中旬	8 月中旬至 9 月下旬	8 月中旬至 9 月中旬	
花期	开花初期	10 月下旬至 11 月上旬	10 月中下旬	10 月下旬至 11 月中旬	10 月下旬至 11 月中旬
	开花盛期	11 月中旬至 11 月下旬	11 月中旬	11 月中旬至 11 月下旬	11 月中旬至 12 月下旬
	开花终期	翌年 1 月下旬	翌年 1 月上旬	12 月中旬至翌年 1 月中旬	12 月上旬至翌年 1 月中旬
果实成熟期		4 月中旬至 5 月上旬	4 月下旬至 5 月中下旬	5 月中旬至 6 月中旬	5 月下旬至 6 月中下旬

2.2.2 花期差异 从表 2 可知, 白沙枇杷的花期基本一致, 大多是从 10 月中旬到翌年 1 月中旬。开花初期和盛期四地一致, 仅终花期福建莆田要相对迟 10 d 左右, 而丽水则要早 10 d 左右, 说明白沙枇杷花期受温度条件的影响相对比较小。

2.2.3 果实成熟期差异 从表 2 可知, 白沙枇杷果实成熟期随着地理环境从南往北依次延迟。福建莆田白沙枇杷 4 月中旬就可上市, 而丽水白沙枇杷则要到 4 月下旬至 5 月上旬, 塘栖和吴县的白沙枇杷则要到 5 月中、下旬。四地白沙枇杷成熟期历时各为 20~30 d, 其最早上市时间和最迟下市时间相差均为 40 d 左右, 四地白沙枇杷从开始成熟上市到结束, 历时 70 d 左右。

3 影响丽水白沙枇杷生长的制约因子

3.1 低温对白沙枇杷花期和幼果期的影响

枇杷花期在零下 6℃时就严重受冻, 幼果则在零下 3℃下也要受害^[1], 因此, 低温是限制白沙枇杷栽培的主要制约因子。据资料, 1999 年 12 月 21-23 日, 丽水大幅度骤然降温并下了大雪, 极端最低气温达-7.6℃, 持续一周左右, 最低温度超过-5℃, 加上长期干旱, 导致白沙枇杷受冻, 损失极为严重, 莲都区富岭街道大门楼、小木溪及大部分山地白沙枇杷几乎全军覆没。但下岙村的白沙枇杷地处山脚临溪, 受冻害影响较小, 可能是山地小气候环境减轻了冻害的发生。

3.2 降雨对白沙枇杷果实品质的影响

白沙枇杷果实成熟期如遇连续降雨会导致果实开裂, 不仅造成外观品相差, 而且容易烂果, 商品价值丧失殆尽。据对莲都区大门楼基地 1998-2002 年连续 5 a 的观察, 1998 年和 1999 年果实成熟时期下雨较少, 裂果率分别只占总产量的 2%和 5%, 2001 年果实成熟期连续 5 d 阴雨, 裂果率达 63%, 销售收入比正常年份减少一半。2002 年, 果实成熟期连续 7 d 阴雨, 且雨量较大, 裂果率达到 92%, 收入减少 90%。另外, 连续降雨会降低果实风味, 造成味淡而不鲜, 缩短白沙枇杷果实市场供应时间。2002 年因白沙枇杷果实成熟期遇连续阴雨, 丽水市场白沙枇杷供应与一般年份相比要少 80%以上, 优质果几乎没有, 供应时间缩短 10 d 左右。因此, 果实成熟期有效控制降雨对果实的危害具有重要意义。

4 结论与建议

4.1 大门楼与下岙村两地白沙枇杷果熟期相互衔接, 延长了果品的供应期

大门楼白沙枇杷果实成熟期在 4 月下旬至 5 月中旬, 历时半个月左右; 而下岙村白沙枇杷果实成熟期 5 月中旬至下旬, 历时 10 多 d。丽水两地白沙枇杷果实成熟期基本相衔接, 两地果实从开始成熟到收获完毕近 1 个月。引起两地白沙枇杷果实成熟期不一致的主要因素是小气候条件、地理环境及管理水平等, 两地白沙枇杷果实成熟期的不一致, 对于发展白沙枇杷产业有两个方面的有利条件。一是有利于延长白沙枇杷市场供应时间。

因白沙枇杷不耐贮藏,常规条件下一般只能贮藏 3 d 左右,即使采用冷藏,也最多只有 7~10 d;二是有利于增加规模效益。因为市场价格和效益常常受到供给数量的影响,错峰上市符合“均衡、适量、应市”的市场产品供应原则。

4.2 丽水白沙枇杷上市填补了市场供应的空档期

白沙枇杷果实成熟期随着地理环境从南往北依次延迟,丽水两地白沙枇杷 5 月上旬上市,其时丽水往北地区的白沙枇杷尚未成熟,而往南地区的白沙枇杷虽然成熟了,但数量上已微乎其微。因此,丽水白沙枇杷如能尽快形成适度规模经营,在鲜食优质枇杷方面,可抢占市场先机,取得较好的预期效益;同时,丽水白沙枇杷成熟期历时只有 20 d 左右,等到往北地区白沙枇杷成熟上市时,丽水白沙枇杷已处于扫尾阶段,外地白沙枇杷对丽水白沙枇杷的市场冲击是很小的。

4.3 建议

(1) 充分利用丽水山地小气候的有利条件,选择避风向阳具有逆温效应的山地建园,这样既能有效避免冻害的发生,也有适度规模经营的重要影响因子。

(2) 利用避雨栽培技术,避开丽水白沙枇杷果实成熟期连续降雨期。提升外观品质,改善果品风味,延长白沙枇杷果实市场供应时间,从而获得较高的经济效益。

综上所述,丽水山地发展白沙枇杷具有一定的比较优势,是局部山区农村经济的重要补充。但必须科学规划、合理布局,严格遵循适地适树、适度规模的原则,切忌盲目大规模发展,以免影响栽培经济效益。

参考文献

- [1] 中国农科院. 中国果树栽培学[M]. 北京: 农业出版社, 1987.
- [2] 丘武陵. 中国果树志·龙眼·枇杷卷[M]. 北京: 中国林业出版社, 1996. 91-103.
- [3] 浙江省农业厅经济作物管理局. 枇杷栽培技术[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1998.
- [4] 黎章矩. 名特优经济树种栽培技术[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [5] 吴黎明. 名特优果树栽培技术[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1993.
- [6] 蔡礼鸿. 枇杷三高栽培技术[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2000.
- [7] 郑少泉, 许家辉, 蒋际谋, 等. 优质大果晚熟白肉枇杷新品种‘黄蜜’选育研究[J]. 福建果树, 2010(1): 1-3.
- [8] 郑少泉, 蒋际谋, 许家辉, 等. 优质大果晚熟白肉枇杷新品种系—新白 1 号、新白 3 号、新白 8 号[J]. 福建农业学报, 2006, 21(1): 48-50.
- [9] 戚子洪, 蔡健华, 黄颖宏, 等. 果大优质丰产的白沙枇杷新品种丰玉[J]. 中国南方果树, 2009(3): 11-12.
- [10] 张望舒, 郑金土, 朱长青, 等. 大棚栽培对“宁海白”白沙枇杷果实生长发育和品质特性的影响[J]. 中国南方果树, 2010, 39(3): 29-32.
- [11] 章道周, 刘常贵, 李丽伟. 太平白沙枇杷设施栽培技术研究[J]. 现代农业科技, 2006(6): 7-8.
- [12] 周晓音, 李国斌, 陈俊伟. 白沙枇杷太平白的选育及应用[J]. 浙江农业科学, 2012(3): 318-319.
- [13] 高海群. 白沙枇杷的大棚栽培技术[J]. 浙江柑橘, 2008, 25(1): 37-38.
- [14] 王沛霖. 槐梵白沙优质丰产栽培技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2012.
- [15] 陈方永, 吴才华, 苏建, 等. 白砂枇杷不同栽培条件生长结果研究初报[J]. 浙江农业科学, 2008(2): 159-161.