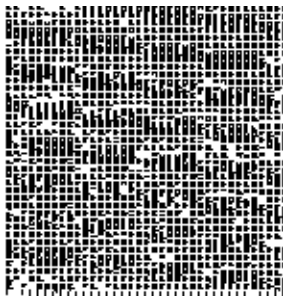


采前化学处理对欧洲甜樱桃果实成熟期和品质影响

李永娥 黄增利 魏玉荣

(山东省滨州地区滨州农业学校)



第一作者简介: 李永娥, 女, 生于 1969 年, 山东省惠民县人, 助理讲师。1989 年考入莱阳农学院园艺系果树专业, 1993 年毕业, 分配到滨州农业学校任教, 担任过《果树栽培学》《果树育种学》《园艺统计学》等门课的教学工作, 参编了《苹果园综合管理与经营》一本书, 并在省级刊物上发表论文一篇。

摘要: 采前对欧洲甜樱桃的三个品种: 红灯、大紫和水晶喷布 B_9 、乙烯利、氯化钙和氯化钙+ IAA; 结果表明, 单喷 B_9 、乙烯利都可使果实成熟提前, 且果实圆正, 色泽鲜艳, 单果重增加; 在所有钙处理中, 果实含糖量均有提高。

关键词: 欧洲甜樱桃 成熟期 品质 化学处理

欧洲甜樱桃于初夏成熟, 对调节春果市场淡季, 满足人民需要具有重要作用。若作为鲜果食用, 应尽早上市以调节水果淡季供应。如能使大樱桃果实成熟提前, 而对果实品质, 大小无显著影响, 那将对社会和经济效益的提高有重要意义。刘以仁等报道^[1], 单喷乙烯利或 B_9 , 可提前桃果实成熟期 2~3 天, 并提高早期果实产量。席志鸿等报道^[2], 叶面喷 B_9 可使桃果实圆正, 成熟期提前。而在樱桃方面却少有报道。为了明确对甜樱桃果实成熟期和品质的效应, 我做了此项实验。

材料与方 法

供试品种: 红灯, 大紫, 水晶。处理药剂: 2000 (10^{-6}) B_9 , 30 (10^{-6}) 乙烯利, 0.3% 氯化钙, 0.3% 氯化钙+ 20 (10^{-6}) IAA 用背负式喷雾器叶面、果面至滴液为止。单株小区, 15 个处理, 三次重复, 以清

水为对照。处理时间: 1996 年 5 月 18 日上午。

果实表面着色变红后开始采收, 每次采收按处理单株调查采收量, 以第一次采收量占总采收量的百分率比较各处理间的成熟期。每处理取 40 个果实, 进行果实性状鉴定; 用手持糖量仪测定可溶性固形物含量, 用滴定法测可滴定酸, 斐林试剂法测糖, 磺滴定法测 Vc 含量。试验结果用邓肯氏新复极差法分析。

结 果 与 分 析

(一) 对成熟期的影响。由表 1 可以看出, 单喷 B_9 、乙烯利均能使甜樱桃果实早熟, 单 2000 (10^{-6}) B_9 能提早 2~4 天, 单喷 30 (10^{-6}) 乙烯利能提早 1~2 天, 但品种间也存在一定差异; 单喷氯化钙对成熟期无显著影响, 而氯化钙与 IAA 混喷则有使果实延期成熟的现象。出现以上现象, 可能与 B_9 、乙烯利能促使果实释放更多的乙烯, 促使呼吸高峰的提前出现, 使果实早熟, 而喷 IAA 抑制乙烯的释放, 延迟了呼吸高峰的出现, 因此果实延迟成熟。

(二) 各种化学药剂对果实大小与品质的影响。单喷 B_9 可使甜樱桃果实单果重显著增加, 色泽更加艳丽, 而单喷乙烯利, 氯化钙和混喷氯化钙与 IAA 对果实大小均无显著影响; 单喷 B_9 和乙烯利对果实可溶性固形物含量, 维生素 C 均无显著影响, 对可滴定酸含量则有降低的倾向, 而单喷氯化钙和氯化钙与 IAA 混喷, 果实含糖量与糖酸比值均高于对照, 而氯化钙与 IAA 混喷使糖含量和糖酸比值提高更大, 这可能与喷钙有利于果实中糖的积累; 毛节奇等报道^[3], 钙有利于果实中糖的积累, 同时加喷 IAA 能加强这种趋势。

讨 论

果实成熟受内源激素水平和平衡关系的控制。单喷 B_9 、乙烯利, 使 B_9 、乙烯利进入植物体内后使赤霉素含量下降, 乙烯、脱落酸的含量增加, 从而影响到内

表 1 不同药剂处理对三个甜樱桃品种成熟期的影响效应

品种	药品处理	分期采收率(%)		
		6月3日	6月8日	6月10日
大紫	2000(10 ⁻⁶) B ₉	25a	68	7
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	18a	56	26
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	10c	21	69
	0.3% CaCal	13b	38	49
	清水	14.5b	36	49.5
红灯	2000(10 ⁻⁶) B ₉	20a	61.5	18.5
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	18a	56.5	25.5
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	5c	20	75
	0.3% CaCal	10b	35	55
	清水	10b	38	52
水晶	2000(10 ⁻⁶) B ₉	23.3a	62.4	14.3
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	19.2a	54.6	26.2
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	8c	32	60
	0.3% CaCal	11.3b	37.5	51.2
	清水	12.4b	38.1	50.5

表 2 各种化学药剂对甜樱桃果实大小、品质的效应

品种	药品处理	单果重(g)	可溶性固形物(%)	维生素C(mg/100g)	可滴定酸(%)	可溶性糖(%)
大紫	2000(10 ⁻⁶) B ₉	7.02a	15.0	12.3	0.77	14.53c
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	6.2b	15.2	12.53	0.80	14.67bc
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	5.98b	14.9	12.15	0.85	14.96a
	0.3% CaCal	5.5b	15.1	12.4	0.81	14.75b
	清水	5.4b	15.4	12.42	0.83	14.48c
红灯	2000(10 ⁻⁶) B ₉	9.6a	17.1	16.89	0.63	12.91c
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	6b	16.5	16.50	0.68	13.01c
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	5.5b	16.8	16.56	0.70	13.75a
	0.3% CaCal	5.9b	17.0	16.75	0.67	13.69b
	清水	6.8b	16.9	16.53	0.69	12.78c
水晶	2000(10 ⁻⁶) B ₉	7.6a	13.5	14.21	0.70	14.21c
	30(10 ⁻⁶)乙烯利	5.8b	13.8	13.95	0.69	14.35c
	0.3% CaCl ₂ - 20(10 ⁻⁶) IAA	5.6b	14	13.89	0.75	14.89a
	0.3% CaCal	5.5b	13.2	14.10	0.73	14.75b
	清水	6.07b	14.1	14.05	0.72	14.32c

源激素水平和平衡关系,使果实提早成熟;同时,也得出单喷 B₉,使果实体积明显增大,恩格尔(1982年)试验发现喷 B₉可促进果实增大,从这里也演示了这一点,但机理尚不清楚。但是,本文对每一药剂处理仅用了—个浓度,是否是最佳浓度有待研究。

参考文献

- 1. 刘以仁,史幼珠,牛利民, B₉,乙烯利对桃成熟期和品质的效应,中国果树 1990(1) 16— 19.
- 2. 席志鸿,王汉良,庄恩及等. 叶面喷布 B₉对桃果质量的影响,园艺学报 1990年 17卷第 1期
- 3. 毛节奇. 钙和 IAA对桃果实成份的影响,浙江农业大学学报 1990, 16(4): 440.

宁夏玉皇李栽培性状

胡博然 徐文彪

玉皇李是宁夏著名的地方鲜食品种,栽培历史悠久,果实品质优良。多年来,采用传统栽培方式,产量一直不高。为充分发掘这一古老品种经济价值,我们于1990年定植自繁玉皇李、鸡心李、美丽李、晚红李等品种苗木,砧木为山杏,按株行距 3× 4m 定植于银川园林队果园。该园立地条件:有机质速氮 N 0.0048%,速磷 P17.44(10⁻⁶),速钾 K145(10⁻⁶),有机质 0.59%,全盐 0.0562%,PH值 8.99。通过六年对比观察,认为玉皇李在我区表现适应性强,结果早,丰产稳产,现将其栽培表现总结如下:

1. 果实经济性状:该品种果实心脏形,平均单果重 58克,最大果 81克,纵径 4.99cm,横径 4.4cm,侧径 4.6cm。果顶尖,缝合线浅,显著,片肉不对称,梗洼中深,果梗粗短,果面底色绿黄,完全成熟后全面金黄,蜡质厚,无茸毛,外观上。果皮厚脆,果肉桔黄色,肉质细,致密,纤维少,味酸甜,浆汁极多,香味浓,可溶性固形物 14.2%,含糖 8.43%,酸 1.41%,常温下果实可存放半月,粘核,仁苦。

2. 生长结果习性:该品种树势中,树姿半开张,五年生树,平均高 2.3m,冠径 2.1m。枝条发育健壮,萌芽率 60%,成枝力低,以短果枝和花束状结果枝为主。结果早,丰产稳产。定植三年可挂果,株产 5~ 10kg,第五年株产 50~ 100kg。

3. 物候期:在宁夏银川地区 3月下旬花芽萌动,4月 24日前后盛花期,花期 7~ 8天,4月下旬新梢开始生长,8月上旬成熟,10月下旬落叶,树体营养生长期 180天左右,果实发育期 110天左右。

4. 评价:玉皇李系宁夏乡土品种,树体、花芽耐寒性强,花期对晚霜抵抗能力亦强。1991年 4月 30日晚至 5月 1日凌晨,宁夏全区出现平流霜冻,气温降至 - 6~ - 3℃,地面温度降到 - 11~ - 5.6℃,杏的幼果全部冻黑致死,李树其它品种受冻绝产,而玉皇李只受轻微冻害,仍有产量。抗旱、抗病力强。在众多的优良李品种中,玉皇李以其优良品质和栽培性状表现较突出。

5. 栽培技术要点: (1)砧木:选择具有适应强,耐寒性的榆叶榆、毛李或毛桃。山桃做砧木。以毛李最佳。 (2)栽植密度及授粉树:栽植密度 3× 4m~ 2.5× 4m,授粉树配美丽李、小核李等品种。 (3)栽植整形修剪:春季栽植,定植穴要求挖大坑,1m 见方。施底肥羊粪 50kg 磷肥 2kg。栽植后立即浇水。提高苗木成活率。

由于它萌芽率 60%,成枝力低,对一年生枝适当重截,以花换枝,保证下年结果。对幼树实行拉枝、撑枝,促进长枝中下部发短枝,提早开花结果。该品种花量较少,结果数量适中,基本不用疏果,就可获得优质果。(宁夏农林科学院园艺研究所 银川市园林局 邮编: 750021)