

ZUIJINXIANGPUTAO

醉金香

杨治元

编著

葡萄



中国农业出版社





醉金香葡萄

杨治元 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

醉金香葡萄/杨治元编著. —北京: 中国农业出版社,
2008. 5

ISBN 978 - 7 - 109 - 12581 - 0

I. 醉… II. 杨… III. 葡萄栽培 IV. S663. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 034529 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5. 25 插页: 3

字数: 126 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 15. 00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

醉金香葡萄是我国辽宁省农业科学院园艺研究所杂交育成，具有我国自主知识产权的好品种。

醉金香葡萄 20 世纪 90 年代在北方已应用于生产上，但发展较慢。进入 21 世纪，南方的上海嘉定、浙江嘉兴、金华引种醉金香，按照醉金香特性栽培，果品质量较好，成熟较早，果实既甜又香，市场价格较高，经济效益较好，在上海、浙北、苏南这一带发展较快，引起葡萄界的关注。北方又开始发展。

笔者 2003 年引种醉金香葡萄，关注醉金香葡萄。经 5 年种植实践，并调查了上海、浙江、苏南上百个醉金香葡萄园，对醉金香葡萄有了一定的认识。认为醉金香葡萄是个好品种，应该发展；醉金香葡萄又是个栽培有一定难度的品种，不能盲目发展。醉金香葡萄发展过程中，广大种植者迫切要求提供较成熟的栽培模式和栽培技术，在这样的形势下，笔者编著此书。尽管笔者种醉金香葡萄年份不长，调查面不广，尤其没有去北方调查，对醉金香葡萄认识不深、不全面，然而书中介绍的栽培模式和栽培技术对葡萄种植者会起些作用。

本书内容：一是醉金香葡萄的植物学性状和生物学特性；二是醉金香葡萄有核栽培和无核化栽培技术。

浙江嘉兴等地醉金香葡萄目前采用 A、B、C 配方无核化栽培为主。笔者根据实践和调查认为醉金香葡萄应以有核栽培为主，不是自然坐果的有核栽培，而是控梢促坐果认真疏果的有核栽培，改变了自然坐果果穗较松散、果粒大小不够均匀、果穗偏小的性状，使果穗较紧密，果粒大小较均匀，果穗较大，提高了在市场上的竞争力。本书对控梢促坐果有核栽培的配套技术做了较详细阐述，A、B、C 配方无核化栽培技术难度较大，本书也做了较详细的阐述。请读者注意，同是醉金香，控梢促坐果的有核栽培与 A、B、C 配方无核化栽培，在蔓、叶、果管理，肥、水管理，果品销售上截然不同，采用哪种栽培模式均应采用相配套的栽培技术，才能种好醉金香葡萄。

先促成后避雨大棚双膜覆盖栽培，一行葡萄一个棚的简易连体大棚栽培，重视科学施肥，提高肥料利用率，南方选用矿物源农药为主，少用农药防好病害等技术是首次编入笔者编著的书中。

《醉金香葡萄》是笔者编著单品种书的第 4 个品种。前 3 个品种是：《藤稔葡萄大粒优质栽培》、《无核白鸡心葡萄栽培 100 题》、《美人指葡萄》。

书中栽培株数、定产指标、定穗量、定梢量、冬剪留芽量、施肥量及种植面积、产量、产值调查未标明计量单位的均以亩*计算。

醉金香葡萄既属巨峰系，又属玫瑰香系。巨峰系葡萄家

* 亩为非法定计量单位。1 亩=667 米²，1 公顷=15 亩。

前 言

谱研究已编入《巨峰系葡萄品种特性与栽培》一书，玫瑰香系葡萄家谱研究编入本书，作为附录。

2008年1月下旬至2月初浙江嘉兴地区下了三次大暴雪，早覆膜的大棚促成栽培葡萄遭雪害。附录2为浙江嘉兴地区葡萄大棚促成栽培雪害调查。

笔者才疏学浅，书中不妥之处恳请专家、学者、读者不吝赐教！

杨治元

2008年1月于浙江海盐

作者通讯地址：浙江省海盐县农业科学研究所

浙江省海盐县武原镇三角子路17号

电话：0573-86322375（小灵通）

0573-86024248（宅电）

邮编：314300

目 录

前言

第一章 种植发展情况和经济效益	1
一、种植发展情况	1
二、经济效益情况	2
三、发展前景	7
第二章 生物学特性	10
一、植物学性状（根、蔓、叶特征、特性）	10
二、花序、开花习性	14
三、果穗、果粒特征、特性	15
四、生长势与发枝力	19
五、花芽分化与丰产特性	19
六、抗逆性	20
七、物候期	21
八、综合评价	21
第三章 建园和种植当年管理	25
一、园地选择	25
二、架式选择	27
三、苗木选择	31
四、设施栽培架体结构	36
五、种植	41
六、种植当年培育管理	43

第四章 设施栽培棚膜管理及温、湿度调控	51
一、盖膜、揭膜期	51
二、棚膜选择	53
三、棚内温、湿度调控	54
四、棚膜管理	58
第五章 结果树枝蔓管理及整形修剪	60
一、石灰氮（氰氨）涂结果母枝	60
二、夏季枝蔓整形修剪	61
三、冬季修剪	64
第六章 果穗管理	67
一、有核栽培与无核化栽培优越性和遇到的问题	67
二、有核栽培果穗管理	69
三、无核化栽培果穗管理	75
第七章 肥、水、土管理	82
一、无公害葡萄园肥料选用	82
二、常用肥料主要养分含量	84
三、施肥量调查、施肥特点分析和存在问题	87
四、有核栽培肥、水管理	91
五、无核化栽培肥、水管理	97
六、共同性肥、水、土管理	101
七、重视科学用肥，提高肥料利用率	108
第八章 病、虫、鸟害防治	115
一、醉金香葡萄主要病害	115
二、预防为主，综合防治	116

目 录

三、无公害葡萄园农药选用	116
四、两种矿物源农药	119
五、少用农药, 按物候期防好重点病害	124
六、虫害发生和防治	129
七、鸟类的食害和防止	130
第九章 采收、包装和销售	132
一、无公害葡萄果品卫生质量新标准	132
二、醉金香葡萄果实转色、增糖特性和采摘适期	135
三、认真整穗、采摘、装箱和销售	137
四、防止果实二次污染	139
附录 1 玫瑰香系葡萄家谱研究	140
附录 2 浙江嘉兴地区葡萄大棚促成栽培雪害调查	146
主要参考文献	155

第一章 种植发展情况和经济效益

醉金香 Zuijinxiang, 欧美杂交种的巨峰系, 四倍体, 两性花, 育种代号 81-6-6-7, 别名茉莉香。吉林省农业科学院陈宏茂研究员 20 世纪 90 年代搞无核化栽培试验, 参试 5 个品种, 醉金香排列第 4 号, 称无核化 4 号。浙江嘉兴方仲耀引入这个品种, 去掉“化”字, 简称无核 4 号。浙江金华市金东区赤松镇项发发, 根据既甜又香的果实, 改名为甜香香、香甜甜。浙江省农业科学院吴江发表的文章改名为香甜翠玉。

醉金香原产地中国。辽宁省农业科学院园艺研究所育成。亲本为 7601 (沈阳玫瑰) × 巨峰。1981 年杂交, 1982 年获杂种实生苗并嫁接在贝达树上, 1983 年结果, 1987 年开始区试, 1997 年审定、定名, 1998 年发表, 1995 年已开始在生产上应用。

笔者 2003 年从山东鲁青葡萄园艺场引入醉金香葡萄苗, 至 2007 年种植 5 年。采用有核和无核处理两种栽培方式。

一、种植发展情况

醉金香葡萄 1995 年开始在生产上应用, 10 多年中经历了曲折的发展过程。

醉金香葡萄育种所在地——辽宁, 由于果粒较大, 果味香甜, 在 1995 年以后种植面积扩大, 尔后东北、华北等地较普遍引种, 由于坐果偏差, 果粒大小不够均匀, 果肉偏软, 耐贮运性较差, 没有得到发展。

南方较早引种醉金香的是上海市嘉定区农委林业站金友祥, 1996 年从辽宁省农业科学院引入枝条扦插, 1997 年建园, 1998

年开始产果，2002 年新建醉金香园 20.0 亩。

吉林省农业科学院陈宏茂研究员于 20 世纪 90 年代研制葡萄无核剂（有籽葡萄无核化栽培），将醉金香葡萄列入无核化栽培品种（编号为无核化 4 号），在山东济南鲁青园艺场实践，醉金香用无核剂处理，进行无核化栽培。浙江金华市金东区项发发 2000 年引种醉金香，用陈宏茂研制的无核剂进行无核化栽培，笔者 2002 年 6 月考察项发发醉金香无核化栽培的园，种得比较成功。

较早引种醉金香的上海市嘉定区，较早进行醉金香无核化栽培的山东济南、浙江金华等三个地区在栽培中遇到一些问题，没有引起当地果农的重视，仅限在小面积种植，没有得到发展。

浙江嘉兴南湖区（原秀城区）大桥镇方仲耀考察山东济南鲁青园艺场和浙江金华项发发葡萄园后，2002 年引种醉金香，种植 5.0 亩，2003 年开始无核化栽培，种得较好；2002 年与张全英成立嘉兴十八里桥葡萄研究所，建立葡萄园 28.0 亩，2004 年无核白鸡心等改接醉金香 8.0 亩，2005 年挂果，由于栽培技术到位，果品质量好，市场价格逐年上升，周边影响较大。2005 年以来浙江嘉兴地区发展较快，上海、江苏南部也逐步在发展，成为早熟主栽品种或搭配品种。

从发展趋势看，南方东部会逐步发展，并波及到南方中部、西部。东北、华北地区受浙江嘉兴地区醉金香葡萄发展较快，嘉兴、上海、苏州、无锡等果品市场醉金香葡萄销价较高的影响，重新认识醉金香，2007 年也培育较多的醉金香葡萄苗，有所发展。

二、经济效益情况

（一）无核化栽培

浙江嘉兴等南方东部种醉金香多数采用无核化栽培，存在“几家欢乐几家愁”。种得好卖得好可获得出乎预料的高效益；种

得好进市场销售可获较高效益；没有种好的则效益低下。

醉金香果品进入市场，消费者有个认识过程，市场有个培植过程。如浙江嘉兴优质果每千克进市场批发价：2003年7.00元左右，2004年8.00~9.00元，2005—2007年稳定在10.00元左右。直销给消费者则高达14.00~16.00元。

醉金香果品在各地的价格存在较大差异，2003—2007年优质果每千克市场价：浙江金华要比嘉兴低2元左右。因此醉金香葡萄效益还取决于当地的市场价高低。

1. 高效益

(1) 浙江嘉兴南湖区大桥镇方仲耀。2002年种植5.0亩，2003年投产，每亩的产值2003年8000元，2004年13000元，2005年上升到2万多元（表1）。

表1 方仲耀醉金香产量、产值调查

年份	面积 (亩)	产量 (千克)		产 值 (元)		
		总产	每亩	元/千克	总值	每亩
2003	5	5 263	1 052	7.20	37 890	7 574
2004	5	5 909	1 182	11.00	65 000	13 000
2005	5	6 975	1 395	14.60	101 835	20 367
2006	6	9 570	1 595	16.48	157 800	26 300
2007	6	6 984	1 164	14.00	97 776	16 296

(2) 浙江嘉兴十八里桥葡萄研究所。张全英和方仲耀联合建所，醉金香2005年投产，2005年至2007年产值均超2万元（表2）。

表2 嘉兴十八里桥葡萄研究所醉金香产量、产值调查

年份	面积 (亩)	产量 (千克)		产 值 (元)		
		总产	每亩	元/千克	总值	每亩
2005	8	11 946	1 493	16.00	191 136	23 892
2006	8	14 270	1 784	18.00	256 876	32 109
2007	8	12 341	1 542	16.00	197 464	24 683

醉 金 香 葡 萄

(3) 上海嘉定区农委林业站金友祥。1997 年建园，对醉金香葡萄进行性状观察和栽培技术研究，经 5 年实践积累了经验，2002 年重新建园 20.0 亩，2003 年投产，产量逐年提高，2006 年、2007 年稳定在 1 500 千克以上，果品直销为主，2005—2007 年每千克售价高达 12~14 元。2006—2007 年产值超过 2 万元（表 3）。

表 3 上海嘉定金友祥醉金香产量、产值调查

年份	面积 (亩)	产量 (千克)		产 值 (元)		
		总产	每亩	元/千克	总值	每亩
2003	20.0	18 000	900	10.00	180 000	9 000
2004	40.0	50 000	1 250	10.00	500 000	12 500
2005	40.0	58 000	1 450	12.00	696 000	17 400
2006	40.0	68 000	1 700	14.00	952 000	23 800
2007	40.0	64 000	1 600	13.60	870 400	21 760

2. 较高效益 种得较好，销售价每千克 10.00 元左右，产值在 1.2 万~1.8 万元（表 4）。

表 4 醉金香葡萄较高效益调查

姓名	地 址	年份	面积 (亩)	产量 (千克)	产值	
					元/千克	元
贺海华	浙江海盐于城镇八字村	2006	1.3	1 550	11.40	17 690
叶利华	浙江海盐武原镇石桥村	2006	1.0	1 120	11.60	12 922
邱建海	浙江海盐于城镇太平村	2006	1.8	1 070	13.00	13 910
沈建明	浙江海盐武原镇城原村	2006	2.0	925	14.00	12 950
陈剑民	浙江嘉兴秀洲区王江泾镇	2006	4.0	1 125	15.00	17 000
		2007	4.0	1 135	12.80	14 500
周少云	浙江海盐武原镇富亭村	2007	2.7	1 420	9.40	13 300
吴富荣	浙江海盐武原镇君原村	2007	1.0	925	13.00	12 000
韩新华	浙江嘉兴秀洲区王店镇	2007	17.0	925	13.00	12 030

3. 中等效益 产量中等，售价中等或售价较高产量偏低，产值 1 万元左右（表 5）。

表 5 醉金香葡萄中等效益调查

姓名	地 址	年份	面积 (亩)	产量 (千克)	产值	
					元/千克	元
沈卫忠	浙江海盐西塘桥镇刘庄村	2006	3.5	985	11.60	11 426
范建华	浙江海盐武原镇富亭村	2006	1.3	940	9.00	8 460
姜卫华	浙江海盐武原镇大刘村	2006	1.5	1 415	8.00	11 320
陆社明	浙江海盐武原镇大刘村	2006	0.7	1 035	11.00	11 385
夏全良	浙江海盐武原镇富亭村	2006	2.0	1 125	8.00	9 000
王雪明	浙江海盐武原镇沈家桥村	2006	0.8	1 070	10.60	11 340
金姚观	浙江海盐武原镇菜塘村	2007	1.2	810	10.00	8 100
范国祥	浙江海盐武原镇汶桥村	2007	2.5	935	9.00	8 410
邱建海	浙江海盐于城镇太平村	2007	2.5	1 000	10.00	10 000
唐建勤	浙江平湖乍浦农业园区	2006	10.0	560	16.00	8 960
刘加荣	浙江金华金东区孝顺镇	2003	1.0	1 000	5.00	5 000
		2004	2.0	1 000	5.00	5 000
		2005	3.2	1 100	6.00	6 600
		2006	3.2	1 200	8.00	9 600

4. 较低产值和低产值 调查到产值在 4 000~6 000 元, 占被调查农户 27.8%。调查到产值 2 000 元左右有 2 户。

较低产值田块主要没有种好, 产生严重僵果, 产量低, 售价低, 产值就低。

浙江海盐县武原镇 1 农户, 面积 1.0 亩, 2006 年产量仅 250 千克, 每千克售 8.00 元, 产值 2 000 元。

浙江海盐县西塘桥镇 1 农户, 面积 2.0 亩, 2007 年单位面积产量 425 千克, 每千克售 6.00 元, 产值 2 500 元。

浙江海盐县武原镇 1 农户, 2007 年面积 2.0 亩, 2007 年单位面积产量 658 千克, 每千克售 7.60 元, 产值 5 000 元。

浙江嘉兴南湖区大桥镇建国村一农户, 面积 1.0 亩, 2007 年产量 428 千克, 每千克售 7.00 元, 产值 3 000 元。

浙江台州市椒江区下陈镇永兴村 3 户果农 2004 年种醉金香 10.0 亩, A、B、C 处理无核化栽培, 2005 年因台风侵袭无收, 2006 年因大量僵果, 产量 500 千克, 每千克售价 7.00 元, 产值

3 500 元；2007 年产量达 1 000 千克，但果品质量不好，每千克售价仅 4.00 元，产值 4 000 元。

浙江台州地区不少果农均试种，无核化栽培多数是低产量、低效益。

(二) 有核栽培

醉金香是有核品种，不搞无核化栽培，虽然果粒略小于无核化栽培优质果，外观略差于无核化栽培优质果，但不产生僵果，风险小，产量稳，果实不涩口，优于无核化栽培，销售价较稳定，效益较好。

1. 浙江宁波市东钱湖王鹤鸣 2004 年种植醉金香 5.0 亩果品直销，产量逐年提高，产值逐年增加，2007 年产值高达 33 000 元（表 6）。

表 6 浙江宁波王鹤鸣醉金香葡萄产量、产值调查

年份	面积 (亩)	产量 (千克)		产值 (元)		
		总产	每亩	元/千克	总值	每亩
2005	5.0	2 750	550	20.00	55 000	11 000
2006	5.0	5 500	1 100	20.00	110 000	22 000
2007	5.0	7 500	1 500	22.00	165 000	33 000

2. 笔者实验园 2003 年引种醉金香，2004—2007 年连续进行有核栽培研究，2007 年较好解决了醉金香坐果较差、果肉偏软等不良性状，产量 1 360 千克，每千克 20.00 元直销，产值达 27 200 元。

3. 生产园调查 浙江天台县平桥镇葛凌腾，醉金香有核栽培 2007 年 7.0 亩，产量 1 150 千克，每千克售价 16.00 元，产值 18 400 元；搞了 1.0 亩 A、B、C 处理无核化栽培，发生部分僵果，消费者喜欢吃有核栽培的果。

浙江台州市路桥区横街镇陈守礼，醉金香有核栽培 2007 年 1.5 亩，单位面积产 1 000 千克，每千克售价 10.00 元，产值

10 000元。

三、发展前景

(一) 有较好市场，会得到发展

2005年以来，在浙江嘉兴、上海、江苏苏州、无锡等地已形成较好市场，每千克市场价稳定在10.00元左右。由于成熟较早，果肉甜、香，受到消费者青睐，面积不断扩大，产量成倍增加，果品仍是抢手，预示着有较好的发展前景。

至2007年种植范围不广，仅在2万千米²的范围，并逐年向周边扩展。可以预料，醉金香将成为浙江、上海、苏南早熟主栽品种或早熟主要搭配品种。

中国农业技术推广协会、浙江省农业星火科技培训基地于2007年8月29~31日在杭州举办“我国南方葡萄优质化栽培技术高级培训班”，笔者专题授课“醉金香葡萄特性与栽培”，来自南方各省、自治区的120多位学员实地考察了笔者实验园，品尝了实验园可溶性固形物高达20%的醉金香果实，一致评价醉金香是高糖、浓香型品种。通过这次培训班，醉金香葡萄会在南方逐步发展。

目前，醉金香葡萄已引起北方葡萄界的重视。中国农学会葡萄分会常务副会长晁无疾教授2005—2007年连续考察浙江嘉兴地区醉金香葡萄种植，2007年多次在会议上提出要发展醉金香葡萄。中国农学会葡萄分会专家委员会副主任严大义教授（1~3届副会长）2007年在东北地区考察、授课提出，要重新培育发展醉金香葡萄苗。

(二) 有核栽培优于无核化栽培

醉金香葡萄是有核品种，浙江一带目前以无核化栽培为主。采用A、B、C配方为主无核化栽培产生两个问题：一是激素浓

度很高，果梗硬化严重，采下成熟果穗极易落果，不耐贮运；栽培技术要求高，某一环节掌握不当就会产生僵果，产量低，果穗不完整，效益低；高浓度激素处理果皮厚，有较浓的涩味，口感不如核栽培的果实。二是消费者对高浓度三次处理花序和果穗心存疑虑，有些大人不愿买无核化栽培的醉金香果穗给小孩吃，担心影响小孩身体发育，这种趋势在扩大。植物激素对小孩身体发育有影响尚无科学依据。据有关资料：植物激素与动物激素是不同的。植物激素大多是小分子，动物激素主要是大分子的蛋白质和多肽，两者的化学结构不同，作用机制也完全不一样。植物激素只作用于植物体，动物激素只作用于动物体，因此植物激素对动物体不起作用，而动物激素对植物体也不起作用，“植物激素不会引起儿童性早熟”。尽管如此，对使用激素，尤其多次使用激素的果品存在疑虑是无法回避的。

醉金香葡萄有核栽培虽然果穗外貌不如无核化栽培优质果，但稳产性好，无僵果，风险小，笔者探讨研究的有核栽培技术，虽然也要用激素，但是使用在叶片上控梢促坐果，果梗不硬化，果皮无涩味，口感好于无核化栽培，消费者食用这种果品无忧虑。

可以预计，有核栽培将成为主要栽培方式。

（三）启示

醉金香葡萄从应用于生产到开始发展经历了 10 年，逐步引起葡萄界关注和种植者重视。这 10 年曲折发展历程，主要是优质栽培技术的探索和果品市场的培育。

任何一个优良葡萄品种，有优良性状，也有不良性状。不良性状要通过栽培技术较好得到解决，优良性状才能充分显现，使果品立足于市场，这个品种就能得到发展。如不认真对待不良性状，不通过优良栽培技术加以克服，果品就难于在市场上立足，这个品种就不可能得到发展。略举几例：

巨峰葡萄是巨峰系老祖宗，1956 年北京农业大学获得日本