



油桃

日光温室栽培

200问

张海水 主编

中国农业出版社



封面设计 姜 欣

ISBN 7-109-08316-0



9 787109 083165 >

定价：11.80 元



油桃

日光温室栽培200问

张海水 主编

■ 中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

油桃日光温室栽培 200 问/张海水主编. —北京: 中国农业出版社, 2003.5

ISBN 7-109-08316-0

I. 油... II. 张... III. 桃-温室栽培-问答
IV. S628.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 031965 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 张 利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月北京第 1 次印刷

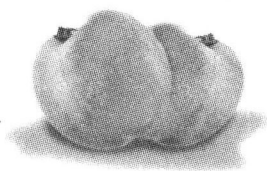
开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5

字数: 115 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 11.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 张海水
副主编 贾中雄 贺随超
胡建芳 赵建奎
参 编 薛惠莲 冯 慧
樊存虎 李秀英
张青山 王 斌
审 稿 姚延涛



前 言



随着农村产业结构的调整和我国加入 WTO，水果设施栽培产业将成为我国北方果区的支柱产业之一。日光温室油桃设施栽培也成为广大果区农民快速致富的短平快技术。根据山西省科委项目《水果保护地设施栽培技术与研究》（项目编号 981017）的研究成果，并参考相关资料和油桃日光温室生产中存在的问题，我们编写了这本书。本书从日光温室设计与建造、油桃的生长发育特性、油桃品种、育苗和建园、肥水管理、温室内小气候条件及调控、二氧化碳施肥、整形修剪、休眠及扣棚升温、花果管理、植物生长调节剂的应用、日光温室油桃病虫害防治等 12 个方面，以问答形式，简明扼要阐述了该项技术。目的在于指导果农进行科学管理，提高单位面积的栽培效益，为农民致富做出贡献。

参加本书编写的有运城农业机电工程学校高级讲师张海水、讲师赵建奎；山西农业大学运城农学院讲师贺随超、胡建芳、薛惠莲、冯慧、樊存虎；山西省临汾市

农业局高级农艺师贾中雄、李秀英，农艺师张青山；山西省运城市果业局农艺师王斌等同志。山西农业大学姚延涛教授对该书进行了审阅。由于作者手头资料 and 水平有限，书中不足之处在所难免，敬请各位同仁和读者多提宝贵意见，谨表谢意。

编 者

2003 年 2 月 28 日

目 录



前言

一、日光温室设计与建造	1
1. 什么是油桃节能型日光温室栽培?	1
2. 油桃节能型日光温室栽培应掌握哪些关键技术环节?	1
3. 建造日光温室如何进行场地选择?	1
4. 怎样确定日光温室的建造方位?	2
5. 温室方位确定后如何定位施工?	3
6. 怎样确定日光温室的大小?	4
7. 怎样确定日光温室合理的前屋面角?	4
8. 怎样确定日光温室后屋面的角度、厚度及水平投影长度?	5
9. 怎样确定日光温室的墙体结构和厚度?	7
10. 温室通风口的作用是什么? 怎样设置通风口?	7
11. 日光温室为什么要设防寒沟? 怎样设置?	8
12. 怎样设置日光温室的进出口?	8
13. 在建造温室群时如何规划?	9
14. 适宜日光温室使用的薄膜有哪些种类, 各有什么特点?	10
15. 建造日光温室如何进行场地定位与场地整理?	13
16. 建造日光温室如何筑造土墙?	13
17. 建造日光温室如何筑造砖石墙?	14
18. 建造竹木结构日光温室需准备哪些骨架材料?	15
19. 建造竹木结构日光温室如何搭设骨架?	16
20. 如何进行钢架焊接?	17

21. 如何进行钢骨架安装？	17
22. 钢竹混合结构日光温室如何进行骨架安装？	18
23. 如何铺盖后屋面？	18
24. 日光温室如何扣膜？	18
25. 日光温室如何覆盖草苫和纸被？	20
二、油桃的生长发育特性	21
1. 油桃根的分布特点及对环境条件有何要求？	21
2. 油桃根系的生长周期有何特点？	22
3. 叶对油桃的生长发育有何重要作用？	22
4. 油桃叶片生长及树冠叶幕形成有何特点？	24
5. 油桃枝干的生理功能主要有哪些？	25
6. 油桃树体枝干有哪些种类？	26
7. 油桃的叶芽有哪些类型各有何特点？	28
8. 油桃各类型芽在枝条上的分布有何特点？	29
9. 油桃的花芽分化过程可分为哪几个阶段？	30
10. 油桃完成花芽分化需要哪些内部及外部条件？	32
11. 油桃的开花有何特点？	32
12. 油桃的授粉受精有何特点？	33
13. 油桃果实发育与成熟有何特点？	34
14. 油桃对温度条件的要求是什么？	35
15. 温度与日光温室油桃萌芽开花有何关系？	36
16. 温度与授粉昆虫的活动有何关系？	37
17. 温度与油桃花粉发芽之间的关系如何？	37
18. 温度与油桃果实生长的关系如何？	37
19. 温度与油桃果实品质的关系如何？	38
20. 温度与花芽分化的关系如何？	39
21. 油桃冻害与温度的关系如何？	39
22. 日光温室油桃的温度管理应把握哪些关键环节？	40
23. 湿度对日光温室油桃的生长发育有何影响？	41
24. 日光温室油桃的湿度管理应把握哪些关键环节？	41
三、油桃品种	42
1. 如何选择适合日光温室栽培的油桃品种？	42

2. 适合日光温室油桃品种主要有哪些？	42
3. 华光油桃品种的特点是什么？	43
4. 曙光油桃品种的特点是什么？	43
5. 艳光油桃品种的特点是什么？	43
6. 早红珠油桃品种的特点是什么？	44
7. 早美光油桃品种的特点是什么？	44
8. 丹墨油桃品种的特点是什么？	44
9. 瑞光 1 号油桃品种的特点是什么？	44
10. 五月火油桃品种的特点是什么？	45
11. 超五月火油桃品种的特点是什么？	45
12. 早红 2 号油桃品种的特点是什么？	45
13. 早红霞油桃品种的特点是什么？	46
14. 早红宝石油桃品种的特点是什么？	46
15. 中油 5 号油桃有何特点？	46
16. 千年红油桃有何特点？	47
四、育苗和建园	48
1. 我国适宜作油桃的砧木有哪些？各有什么特点？	48
2. 如何进行砧木种子的鉴定？	48
3. 砧木种子如何进行层积处理？	49
4. 砧木种子如何进行浸种催芽？	49
5. 苗地如何整理？	50
6. 如何确定砧木种子播种时期？	50
7. 砧木种子怎样播种？	50
8. 砧木达到齐、全、壮的技术关键是什么？	51
9. 接穗在采集和运输的过程中应注意哪些问题？	51
10. 如何提高嫁接成活率？	52
11. 如何搞好接后管理？	52
12. 如何破壳取桃仁快速育苗？	53
13. 桃树有哪几种嫁接育苗方法？	54
14. 桃树育苗芽接方法主要有哪几种？怎样嫁接？	54
15. 桃树育苗枝接方法主要有哪几种？怎样嫁接？	55
16. 嫁接苗成活后怎样管理？	55

17. 日光温室油桃能否利用芽苗(半成品苗)直接建园?	56
18. 如何确定定植密度?	56
19. 如何准备日光温室栽植的苗木?	57
20. 日光温室油桃苗木定植时应掌握哪些技术要点?	58
21. 如何确定苗木的栽植时期?	59
22. 苗木定植前如何进行处理?	59
23. 日光温室油桃建园是否需要配置授粉树?	60
24. 如何配置授粉树?	60
25. 温室桃怎样实现树体矮化、树冠紧凑?	60
26. 地面覆盖地膜具有哪些好处?	61
27. 目前使用的地膜主要有哪几种? 各有什么特性?	62
28. 油桃快速育苗技术应把握哪些环节?	63
五、肥水管理	65
1. 油桃生长适宜什么样的土壤条件?	65
2. 桃园怎样进行深翻改土(改良土壤)?	65
3. 日光温室油桃怎样施基肥?	66
4. 日光温室油桃怎样进行土壤追肥?	67
5. 日光温室油桃怎样进行根外追肥?	67
6. 日光温室油桃怎样进行灌水?	68
7. 油桃为什么要特别注意排水防涝?	69
8. 油桃缺氮有何表现, 如何防治?	69
9. 油桃缺磷有何表现, 如何防治?	70
10. 油桃缺钾有何表现, 如何防治?	70
11. 油桃缺锰有何表现, 如何防治?	71
12. 油桃缺铁有何表现, 如何防治?	72
13. 油桃缺锌有何表现, 如何防治?	72
14. 油桃缺铜有何表现, 如何防治?	73
15. 油桃缺钙有何表现, 如何防治?	74
16. 油桃缺镁有何表现, 如何防治?	74
17. 油桃缺硼有何表现, 如何防治?	75
六、温室内小气候条件及调控	76
1. 日光温室光照条件有何特点?	76

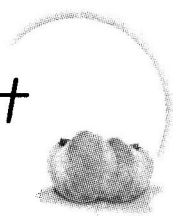
2. 温室内气温变化有何特点?	77
3. 温室内地温变化有何特点?	79
4. 温室内湿度条件有何变化特点?	80
5. 如何调控日光温室内光照条件?	81
6. 如何调控日光温室内温度条件?	83
7. 如何调节日光温室的湿度条件?	84
8. 温室的空气条件有何特点?	85
9. 温室内有哪些有毒气体?	86
10. 温室中的氨气有何危害, 如何防治?	86
11. 温室中的亚硝酸气有何危害, 如何防治?	86
12. 温室加温时燃料会产生哪些有毒气体, 如何防治?	87
13. 塑料制品在使用中可能会释放出哪些有毒气体?	88
七、二氧化碳施肥	89
1. 温室内为什么要增施二氧化碳?	89
2. 温室内二氧化碳的变化有何特点?	89
3. 二氧化碳的肥源有哪些?	90
4. 增施二氧化碳在什么时期和时间适宜?	91
5. 施用二氧化碳与环境因素有何关系?	91
6. 如何利用二氧化碳发生器进行二氧化碳施肥?	92
7. 如何计算二氧化碳施放量?	93
8. 二氧化碳施肥的增产效果如何?	94
9. 二氧化碳施肥中应注意哪些问题?	94
10. 利用固体酸进行二氧化碳施肥的基本原理和方法是什么? ...	95
八、整形修剪	96
1. 日光温室油桃整形修剪的主要目的是什么?	96
2. 如何确定日光温室油桃的合理树形?	96
3. 日光温室油桃修剪与露地相比有何特点?	96
4. 如何进行自由纺锤形整形?	97
5. 如何进行日光温室采后去冠修剪?	97

6. 日光温室采后去冠修剪应注意哪些问题？	97
7. 日光温室油桃如何进行休眠期修剪？	98
九、休眠及扣棚升温	99
1. 何谓油桃的休眠？	99
2. 油桃休眠如何解除？	100
3. 如何使日光温室油桃提早解除休眠，提早扣棚及 升温时间？	100
十、花果管理	102
1. 日光温室油桃如何进行人工辅助授粉？	102
2. 日光温室油桃为什么要进行疏花疏果？	103
3. 日光温室油桃如何进行疏花？	103
4. 日光温室油桃如何进行疏果定果？	103
5. 日光温室油桃花果期如何进行肥水管理？	104
6. 促进日光温室油桃着色的措施有哪些？	105
7. 如何确定日光温室油桃果实的适宜采收期？	105
十一、植物生长调节剂的应用	107
1. 多效唑是一种什么物质？其作用机理是什么？	107
2. 多效唑对油桃有哪些作用？	107
3. 多效唑有哪几种使用方法？各有何特点？	108
4. 怎样土施多效唑？	108
5. 怎样喷施多效唑？	109
6. 怎样用多效唑涂环？	110
7. 施用多效唑应注意哪些问题？	110
8. 何谓稀土？它对果树有什么作用？	111
9. 怎样施用稀土？	111
10. 施用稀土应注意什么问题？	112
11. 稀土对桃树的作用效果怎样？	112
12. 赤霉素对桃树有什么作用？	113
13. 使用赤霉素应注意哪些事项？	113

14. 整形素是一种什么物质? 其作用机理是什么?	114
15. 整形素对桃树有哪些作用?	115
十二、日光温室油桃病虫害防治	116
1. 日光温室油桃主要有哪几种病虫害?	116
2. 怎样防治蚜虫类害虫?	116
3. 怎样防治桃潜叶蛾?	117
4. 怎样防治红蜘蛛类害虫?	118
5. 怎样防治桃红颈天牛?	118
6. 怎样防治介壳虫类害虫?	119
7. 怎样防治梨小食心虫?	119
8. 怎样防治桃小食心虫?	120
9. 怎样防治桃蛀螟?	121
10. 怎样防治桃象鼻虫?	122
11. 如何防治白粉虱?	123
12. 桃叶片穿孔病有哪些类型, 有何为害?	123
13. 桃细菌性穿孔病的为害症状及发病原因是什么?	124
14. 桃霉斑穿孔病的为害症状及发病原因是什么?	125
15. 桃褐斑穿孔病的为害症状及发病原因是什么?	125
16. 桃穿孔病的防治措施有哪些?	125
17. 桃灰霉病有何为害症状, 其发病原因是什么?	126
18. 如何防治日光温室油桃灰霉病?	127
19. 桃褐腐病的为害症状及发病原因是什么?	128
20. 如何防治日光温室油桃褐腐病?	128
21. 桃缩叶病的为害症状及发病原因是什么?	129
22. 如何防治日光温室油桃缩叶病?	129
23. 桃炭疽病的为害症状及发病原因是什么?	130
24. 如何防治日光温室油桃炭疽病?	131
25. 桃疮痂病的为害症状及发病原因是什么?	131
26. 如何防治日光温室油桃疮痂病?	132

27. 桃煤污病的为害症状及发病原因是什么, 如何防治?	132
28. 桃流胶病的为害症状及发病原因是什么, 如何防治?	133
29. 哪些农药对桃树容易产生药害?	134
附录 1	135
部分桃品种的休眠期需冷量(小时)和果实生育期(天)	135
附录 2	136
日光温室油桃栽培管理田间作业历	136
主要参考文献	141

一、日光温室设计与建造



1. 什么是油桃节能型日光温室栽培？

油桃节能型日光温室栽培是指依据油桃的生长发育规律，利用高效节能型日光温室为设施，创造适宜油桃生长的环境条件，反季节进行油桃生产，使油桃的成熟期比露地提早 40~60 天，达到早熟、丰产、优质、高效益的栽培目的。

2. 油桃节能型日光温室栽培应掌握哪些关键技术环节？

油桃节能型日光温室栽培作为一项高效农业，要想获得成功，必须把握以下关键环节：

(1) 设计和建造结构合理的节能型日光温室，为油桃的生长发育创造适宜的环境条件。

(2) 选择适合日光温室栽培的油桃品种。

(3) 了解油桃的生长发育特性和对环境条件的要求。

(4) 合理调控日光温室的环境因子，使油桃能正常生长发育，达到早熟、高产、优质的目的。

3. 建造日光温室如何进行场地选择？

大面积建造薄膜日光温室群时，在地块选择时除了应具备露