

温室草莓



栽培管理日志

路河 编著

WENSHI CAOMEI
ZAIPEI GUANLI RIZHI



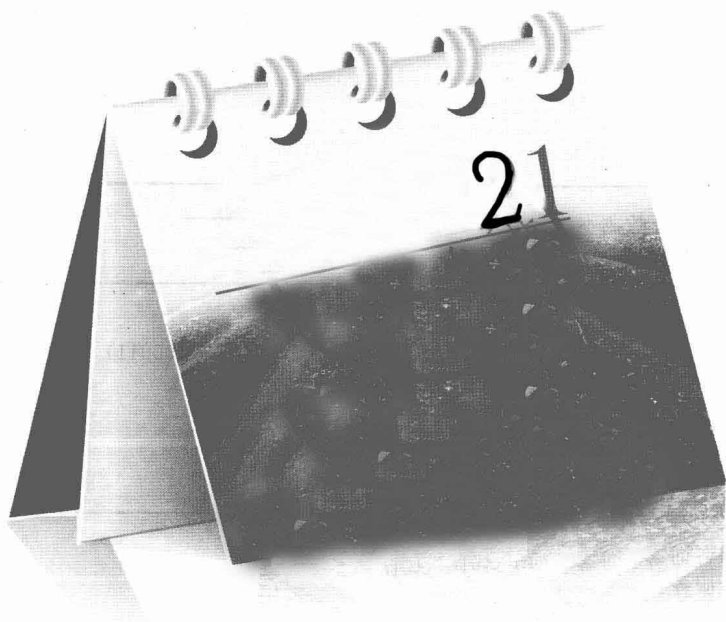
化学工业出版社

温室草莓

栽培管理日志

路 河 编著 ■

WENSHI CAOMEI
ZAIPEI GUANLI RIZHI



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

温室草莓栽培管理日志/路河编著. —北京:
化学工业出版社, 2011. 6
ISBN 978-7-122-11103-6

I. 温… II. 路… III. 草莓-温室栽培
IV. S628.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 067276 号

责任编辑: 陈燕杰
责任校对: 边 涛

文字编辑: 赵爱萍
装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京市振南印刷有限责任公司
装 订: 三河市宇新装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 9 字数 233 千字
2011 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)
售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 18.00 元

版权所有 违者必究



前言

草莓是世界公认的营养保健型草本高档水果，它营养丰富，对人体生长发育具有很好的促进作用，同时草莓还具有很高的药用价值。目前中国是世界草莓生产第一大国，其次是美国、西班牙。

冬季是北京观光农业的淡季，而草莓是北方地区唯一可以在冬季采摘的鲜果。草莓在观光农业中的地位和产业发展前景较好。2009~2012年北京市计划每年新建设施农业保护地4万亩。到2012年，北京市设施农业面积达到35万亩，形成“两区两带多群落”的空间格局。草莓产业以其高效益在设施农业中异军突起。但草莓作为节日经济产品，不仅要求草莓内在品质上层，外观品质要赏心悦目，关键是产品上市时间。草莓以鲜食为主，不耐存放，成熟后要及时上市销售。草莓丰产上市时间最佳时间为“两节”（元旦、春节）之间，如果上市时间过早或过晚都会错过黄金时期，严重影响草莓的经济效益。

本书以目前栽培最为广泛，品质最好的红颜品种为例，以良好农业操作规范为准则，编写草莓日光温室促成栽培技术。其他品种在栽培管理上与红颜相似，也可参考本书。中国的春节多在1月底到2月中旬之间，为此草莓上市时间安排在这个时期，广大草莓种植者可以根据温室促成栽培草莓生长时间合理控制草莓成熟上市时间。这里特别强调在控制草莓上市时间时最好控制草莓“两头”，即草莓现蕾前期和果实上色期，方法以控制温度主要手段，植株生长健壮的在草莓开花期和果实膨大期杜绝低温，否则很容易造成畸形果增多；植株生长较小要适当提高温度加快草莓生长。最终目的就是让草莓集中上市时间在春节前10天效益最好。

本书编写是根据北京昌平气候和当地的日光温室促成栽培技术。其他地域的草莓在栽培管理上可参考本书，只是温度不同，生长时间会有差异。编者为了使读者能够全面系统地了解草莓生长全过程，只是挑选一个

品种为主进行系统介绍，其他品种简单提及。由于本书是根据作者生产实践经验编写，侧重一年的气候变化，编写过程中难免会出现不足，恳请大家批评指正。同时，本书在编写过程中借鉴参考了大量现有的文献资料以及专家同行的研究成果，在此表示真诚的感谢。

书中有不当之处恳请大家指正。

作者

2011 年 1 月



目录

第一章 概述	1
一、国内外草莓产业及相关技术的发展现状分析	1
二、北京市发展草莓产业的潜力与意义	4
三、昌平草莓产业发展概述	6
第二章 草莓的生物学特征	18
一、草莓的根系	18
二、草莓的茎	20
三、草莓的叶	23
四、草莓的芽	25
五、草莓的花	27
六、草莓的果实	29
第三章 适合日光温室栽培的草莓品种	32
一、红颜	32
二、章姬	32
三、甜查理	33
四、童子一号	33
五、阿尔比	33
六、温塔娜	34
七、卡米诺实	34
八、栃乙女	34
九、天香	35

十、佐贺清香	35
--------------	----

第四章 草莓栽培管理日志	36
---------------------------	-----------

6月1日 将温室彻底消毒,防止病虫害扩散	36
6月2日 草莓拉秧清洁田园	36
6月3日 平整土地准备轮作玉米	37
6月4日 密播玉米	38
6月5日 合理控制温室温度	38
6月6日 摘除草莓育苗地母株上的花序和幼果	38
6月7日 合理分布草莓的匍匐茎	39
6月8日 疏除弱条	39
6月9日 摘除老叶病叶	40
6月10日 草莓育苗地除草	40
6月11日 草莓育苗地浇水	40
6月12日 草莓育苗病害炭疽病防治	41
6月13日 草莓育苗施肥	42
6月14日 合理使用赤霉素	43
6月15日 及早拔出异株	43
6月16日 清除草莓育苗地周围的杂草	43
6月17日 雨后打药防叶斑病发生	43
6月18日 化学除草	44
6月19日 修整排水系统	45
6月20日 橡皮虫的防治	45
6月21日 草莓地连续雨天管理	46
6月22日 雨天草莓黄萎病的防治	46
6月23日 草莓的遮阳降温处理	46
6月24日 调整草莓匍匐茎的距离	47
6月25日 拔出感染病毒病的草莓苗	47
6月26日 叶面补肥	47
6月27日 中耕除草	48
6月28日 假植苗床和穴盘的准备	48

6月29日	合理间苗进行假植	49
6月30日	继续假植	50
7月1日	及时给假植苗补水	50
7月2日	适时撤去遮阳网	51
7月3日	适时中耕	51
7月4日	及时植保	51
7月5日	假植苗管理	52
7月6日	日光温室消毒方法	52
7月7日	太阳能消毒	53
7月8日	密闭温室	55
7月9日	检查温室	55
7月10日	草莓枯萎病的发生及防治	55
7月11日	继续喷药防治枯萎病	56
7月12日	育苗的浇水施肥	56
7月13日	育苗田中耕除草	57
7月14日	草莓褐色轮斑病的发生及防治	57
7月15日	调整草莓的匍匐茎	57
7月16日	摘除叶片	58
7月17日	叶面喷肥	58
7月18日	检查草莓积水情况	58
7月19日	植保	59
7月20日	草莓病毒病防治	59
7月21日	草莓浇水	60
7月22日	调整草莓匍匐茎	60
7月23日	定向压蔓, 扎根促苗	61
7月24日	及时排涝	61
7月25日	整理匍匐茎	61
7月26日	防治草莓病毒病	61
7月27日	除草	62
7月28日	叶面施肥	62
7月29日	去老叶	62

7月30日	拔除杂株	62
7月31日	田间巡视	62
8月1日	防治枯萎病	63
8月2日	拔除病毒病植株	63
8月3日	整理草莓匍匐茎	63
8月4日	施肥	63
8月5日	防治草莓叶斑病	64
8月6日	清除母株	64
8月7日	整理温室前面的杂草	64
8月8日	温室消毒结束	64
8月9日	撤地膜平整土地	65
8月10日	晒地	65
8月11日	提前了解温室草莓管理误区及对应解决	65
8月12日	草莓对土壤要求	67
8月13日	检测土壤, 针对施肥	68
8月14日	草莓生产中学习施肥	69
	一、限氮增磷补钾	69
	二、重视叶面施肥	71
	三、严格使用腐熟有机肥	71
	四、施用沼肥	72
8月15日	施肥, 旋耕	72
8月16日	选购遮阳网	72
8月17日	上遮阳网保墒	73
8月18日	地膜覆盖地面	73
8月19日	施生物肥	74
8月20日	做畦	74
8月21日	雨后修理畦面	75
8月22日	选择适宜的草莓品种	75
8月23日	安装滴灌设施	76
8月24日	湿润草莓畦造墒	76
8月25日	适当控制草莓畦水分	77

8月26日	定植前准备工作	77
8月27日	定植草莓苗	79
8月28日	定植后管理	81
8月29日	巧控遮阴	81
8月30日	及时补苗	82
8月31日	适当减少浇水	83
9月1日	修畦补苗	83
9月2日	整理草莓植株	83
9月3日	控制水分促进生根	84
9月4日	去遮阳网	84
9月5日	雨天排水	85
9月6日	及时除草	86
9月7日	适当浅中耕	86
9月8日	中耕、补苗、及时植保	87
9月9日	适时追肥	88
9月10日	地下害虫防治	88
9月11日	巧去草莓老叶片	90
9月12日	摘叶后及时喷药防护	91
9月13日	浇水	92
9月14日	草莓红中柱根腐病防治	93
9月15日	整理温室卫生	95
9月16日	除草、去侧芽	95
9月17日	喷施叶面肥	96
	一、叶面施肥优点	96
	二、影响叶片营养因素	97
	三、采用叶面施肥要注意的问题	98
	四、常用的叶面肥的适宜浓度	99
9月18日	整理草莓植株	99
9月19日	随水施肥	100
9月20日	菜青虫的防治	100
9月21日	营养钵育苗备以后补苗	101

9月22日	雨后及时植保	102
9月23日	及时修补草莓畦	102
9月24日	中耕	103
9月25日	针对性管理控强扶弱	103
9月26日	整理草莓畦沟	105
9月27日	摘除匍匐茎和侧芽	105
9月28日	白粉病防治	106
9月29日	蚜虫防治	109
9月30日	去老叶、病叶	110
10月1日	植保	110
10月2日	叶面喷施磷酸二氢钾	110
10月3日	修整温室的压膜槽	111
10月4日	及时去侧芽	111
10月5日	叶面喷施氨基酸肥料	112
10月6日	整理草莓叶片	112
10月7日	中耕	112
10月8日	提高地温	113
10月9日	开沟施肥	113
10月10日	整理草莓	114
10月11日	整理滴管带平整畦面	114
10月12日	检修温室地锚	115
10月13日	采购温室棚膜及相关材料	115
10月14日	熨棚膜	116
10月15日	浇水	117
10月16日	安装温室防虫网	118
10月17日	上棚膜	118
10月18日	扣膜后风口控制	119
10月19日	扣膜后温度管理	120
10月20日	草莓叶片焦边	120
10月21日	浇水	121
10月22日	安装照明设备	122

10月23日	小苗管理	123
10月24日	叶面施肥	124
10月25日	安装保温被	124
10月26日	农药怎样安全混用	126
10月27日	温室彻底消毒	127
10月28日	地膜覆盖	128
10月29日	覆盖地膜技术	129
10月30日	盖膜后续管理	130
10月31日	草莓开始现蕾	130
11月1日	继续保持低温	131
11月2日	预防灰霉病	131
11月3日	现蕾初期水肥管理	132
11月4日	现蕾	132
11月5日	进蜜蜂为授粉做准备	133
11月6日	现蕾期控制叶片数量	134
11月7日	小苗现蕾管理	134
11月8日	草莓扣棚, 提高温度标准	135
11月9日	浇水	136
11月10日	扣棚后采用高温、高湿度管理	136
11月11日	高温高湿管理	137
11月12日	继续高温高湿管理	137
11月13日	维持较高温湿度管理	138
11月14日	适当降低温室温度	138
11月15日	花期温度管理	139
11月16日	草莓进入盛花期	139
11月17日	草莓花期风口管理	140
11月18日	连续阴天管理	140
11月19日	温室内雾气处理	141
11月20日	连续阴天转晴后管理	142
11月21日	促进蜜蜂出巢方法	142
11月22日	浇水施肥	143

11月23日	草莓花期重防灰霉病	143
11月24日	温室雾滴管理	144
11月25日	适当摘除老叶	145
11月26日	及时疏除弱花弱蕾	145
11月27日	草莓进入末花期适当浇水施肥	146
11月28日	缺钙及补钙	147
11月29日	彻底摘除畸形果	148
11月30日	疏花疏果	148
12月1日	提高温度促进生长	149
12月2日	高温管理	150
12月3日	悬挂二氧化碳施肥袋	150
12月4日	浇水	151
12月5日	白粉病防治	152
12月6日	幼果期叶片控制	153
12月7日	叶面施硼肥	154
12月8日	植株叶片黄化	155
12月9日	中耕	156
12月10日	再次补防白粉病	156
12月11日	清洁棚膜增加光照	157
12月12日	防寒	157
12月13日	采购冲施肥	158
12月14日	浇水施肥	159
12月15日	再次防治白粉病	159
12月16日	蛭螭的治理	160
12月17日	疏花疏果叶面喷肥	161
12月18日	大风夜间管理	161
12月19日	大风降温管理	162
12月20日	浇水	162
12月21日	熏药防治白粉病	163
12月22日	烟剂使用常识	163
12月23日	烟剂使用出现的药害	164

12月24日	药害补救措施	166
12月25日	喷施叶面肥	166
12月26日	使用赤霉素出现的问题	167
12月27日	浇水施肥	167
12月28日	降温管理	168
12月29日	防治蚜虫	168
12月30日	阴雪天管理	169
12月31日	小雪天管理	170
1月1日	大雪天管理	171
1月2日	连续雪天管理	172
1月3日	雪后猛晴要注意防治灰霉病	173
1月4日	浇水施肥	174
1月5日	摘叶去侧芽	174
1月6日	果实开始成熟	175
1月7日	叶面施肥	175
1月8日	金针虫危害	176
1月9日	增加果实风味	177
1月10日	转果	178
1月11日	严寒管理	178
1月12日	连续降温日光温室保温措施	179
1月13日	摘果	180
1月14日	低温保存	181
1月15日	适当摘叶	182
1月16日	摘果、打扫卫生	182
1月17日	浇水施肥	182
1月18日	晒畦中耕	183
1月19日	继续晒畦	183
1月20日	摘果	183
1月21日	摘除弱花弱蕾、硫黄熏蒸防病	184
1月22日	防治金针虫	184
1月23日	摘果、摘叶	185

1月24日	熏百粉清烟剂	185
1月25日	浇水	185
1月26日	喷施叶面肥	186
1月27日	果期防治灰霉病	186
1月28日	去侧芽	187
1月29日	摘果	187
1月30日	草莓芽枯病防治	187
1月31日	打扫卫生	188
2月1日	浇木酢液	189
2月2日	摘果	189
2月3日	摘叶、疏弱花弱蕾	189
2月4日	摘果	190
2月5日	擦洗棚膜	190
2月6日	摘果	191
2月7日	草莓叶子变黄	191
2月8日	第一茬果采摘中后期管理	192
2月9日	浇水施肥	192
2月10日	晒畦、中耕	193
2月11日	摘果	193
2月12日	防治白粉病	193
2月13日	摘老叶	194
2月14日	去侧芽	194
2月15日	摘果	195
2月16日	浇水	195
2月17日	喷叶面肥	195
2月18日	温室草莓缺素症状及防治	196
2月19日	除金针虫	198
2月20日	摘果	198
2月21日	浇水施肥、叶面补肥	199
2月22日	温度管理误区	199
2月23日	摘果	199

2月24日	白蜘蛛防治	200
2月25日	摘老叶、去果柄	200
2月26日	换茬期温度管理	201
2月27日	第二茬果管理	201
2月28日	浇水	202
3月1日	晒畦中耕	202
3月2日	摘果	203
3月3日	摘果、防治红蜘蛛	203
3月4日	摘老叶	204
3月5日	挂黄板和蓝板	204
3月6日	浇水施肥	205
3月7日	叶面施肥	205
3月8日	疏花疏果	206
3月9日	摘果	206
3月10日	摘老叶, 疏花	206
3月11日	摘果	207
3月12日	浇水	207
3月13日	晒畦中耕	207
3月14日	摘果	208
3月15日	高夜温管理夜温	208
3月16日	摘果、去果茎	208
3月17日	浇水施肥	209
3月18日	晒畦, 摘果	209
3月19日	疏花疏果	210
3月20日	摘果	210
3月21日	摘除棚中的病果	210
3月22日	摘果	211
3月23日	风口控制	211
3月24日	浇水、追施硝酸钙	212
3月25日	摘果	212
3月26日	叶面施肥, 控制放棉被	212

3月27日	促进草莓根系生长发育	213
3月28日	摘果	213
3月29日	依天得预防白粉病	213
3月30日	浇水施肥	214
3月31日	摘果	214
4月1日	草莓白粉病防治	214
4月2日	疏花疏果	215
4月3日	浇水	215
4月4日	摘果	216
4月5日	草莓白粉虱防治	216
4月6日	高温闷棚防治白粉病	217
4月7日	摘果后继续闷棚	218
4月8日	适量浇水, 继续高温	218
4月9日	摘果	219
4月10日	草莓茶黄螨危害特点及防治方法	219
4月11日	浇水施肥	219
4月12日	摘除匍匐茎	220
4月13日	上遮阳网防止种子凸起果	220
4月14日	摘除病果和老叶	220
4月15日	摘果	221
4月16日	浇水	221
4月17日	疏花疏果	221
4月18日	摘果	221
4月19日	整理草莓育苗地	222
4月20日	摘果	222
4月21日	注意蓟马防治	222
4月22日	浇水	223
4月23日	摘果	223
4月24日	清理烂果	223
4月25日	防治蓟马	223
4月26日	摘果	224