

大庆市保护地栽培四川 无核蜜桔技术

高峰 张志臣

(黑龙江省大庆市林业局)

四川无核蜜桔为热带和亚热带常绿性的多年生果树。查有关资料,四川无核蜜桔原产温州,经日本培育成无核品种,再输入我国栽培。是一种常绿性的小乔木,通常有刺叶狭长而尖,由于我国气候条件优越,南起广东,北至黄河均有柑桔栽培,主要产区有广东、广西、湖南、江西、四川五省,湖北、安徽也有少量栽培;黄河以北地区露地无法栽培柑桔生产,目前,我省仅有少量的盆栽柑桔做为室内观赏。在高寒地区,采用日光照温室试验栽培四川无核蜜桔唯有我市,填补了东北三省的空白。

课题来源

大庆市日光照温室栽培四川无核蜜桔,是本着南果北移,满足当地人民生活需要为目的,充分利用客观有利条件,人为地创造一种适合四川无核蜜桔生长发育的外界环境条件,这种试验栽培成功性是可能的,基于这个想法,1984年立了课题。1985年10月份,从四川省地处北纬 $29^{\circ}05'$ 的乐山市引进近千株苗木,当年采用塑料袋育苗的办法在花窖越冬,次年8月定植在北纬 46° 的

大庆市大同区红旗林场日光温室,进行试验栽培经五年观察,现已连续四年开花结果。

日光温室四川无核蜜桔栽培技术

(一)日光温室结构:这种温室前窗高1.5米,后墙高2.5米,中柱高3米,东西长南北向,一面坡式的塑料薄膜覆盖钢筋骨架日光温室,年覆盖塑料薄膜六个月左右,结构简单,能充分利用太阳能,可土可洋易推广。建筑面积为630平方米($60\text{米}\times 10.5\text{米}$),适用面积为510平方米($60\text{米}\times 8.5\text{米}$)。

(二)栽培技术:1.改良土壤:根据资料,柑桔类果树对土壤条件要求较宽而对温度和水分的要求最严,土壤肥力的好坏,土壤酸碱度的高低,几乎都能栽培柑桔。但为了定植后的树体发育健壮,早结果丰产,所以定植前,温室内的适用土地面积都全面换成肥沃的黑壤土并施足有机肥,搂平耙细灌透水。2.合理密植:四川无核蜜桔属常绿小乔木果树,为此,株行距采用 $1\times 1.5\text{米}$,三角形栽植,定植穴为 $60\times 60\text{厘米}$ 呈桶状,在

全面施肥的基础上，定植时每穴再施有机肥15公斤，破袋栽植并灌透水，切忌脚踏，树盘覆一层干土防止裂缝蒸发水分。3. 整形修剪：柑桔类果树的整形修剪同其他类果树一样，多在早春发芽前进行，主干高度在30—50厘米，这种矮化树形适合四川无核蜜桔的特点，优点很多，缩短水分和养分的运输，减少地表水分蒸发，提前结果，便于管理；在修剪技术上，柑桔类果树为轻剪或不剪的树种，切忌剪除下垂的侧生枝，要剪掉枯枝、病虫枝和重叠交叉枝，修除生长势被压倒的顶生枝。4. 土壤管理：对土壤条件要求不严，但喜欢排水良好土壤，对土壤的酸碱度适应性比较强，但尤以PH值在5.5—6之间为佳。定植后每年在早春和晚秋季节，追施林地腐植土和农家有机肥混施，以改变土壤理化性质；根据土壤板结情况做到经常松土除草，经常耕翻树盘，保持树盘土壤疏松，结合施肥适量浇水。5. 适时浇水：通过观察，水分不足，叶片卷缩、落叶变脆、果个变小，品质不佳，落果、树势弱，结合施肥灌水，做到勤浇少灌，保墒，切忌大量灌水，防止土壤中含氧量过高不利根系生长。6. 防治病虫害：定植几年来，未发现病害，仅在1989年和1990年间，发现个别单株有少量红蜘蛛，分别喷布800倍液的三氯杀螨醇，效果很好。五年来没有用过任何一种保护剂，均无病害的发生。7. 采收：果皮完全变橙色，具有该品种的外形颜色和风味时，一次采收完。根据我们五年来的经验，多在10月末至11月初充分成熟时采收。

四川无核蜜桔对环境条件要求

1. 对温度的要求：据有关资料四川无核蜜桔的有效积温为2500—3500℃，生育天数为210—270天，而通过我们几年来日光温室试验栽培的观察，根系活动温度为12℃，有效积温为5874.6℃，-7℃时，枝叶有冻害，达到37℃时，植株停止生长，生长最旺

盛的温度为20—25℃，开花最适温度为20—30℃，安全越冬温度为2℃。从表上看出，

表1 四川无核蜜桔有效积温对照

项 目	生物学要求℃	日光温室观察℃
有效积温	2500—3500	5874.6
生育天数	210—270	303
日平均温度	11.90—12.96	19.38

保护地的有效积温、生育天数、日平均温度都超过无核蜜桔生物学要求，在我地区采用日光温室栽植四川无核蜜桔是没有问题。

2. 物候期：物候期与环境条件、栽培技术有密切关系。在南方栽培，一年可抽新梢4次，而在黑龙江省大庆市采用日光温室栽培年抽新梢三次，即春梢、夏梢和秋梢。生长量最大的是春梢，占全年抽梢量的二分之一，是由上年枝梢的顶芽或枝梢附近的腋芽发育而成，生长量在10—30厘米左右，枝条充实，易形成结果枝；夏梢是春梢生长发育的继续，5月上旬开始抽梢，年生长量在10—20厘米左右，当年形成花芽，次年结果，但果个较小易脱落；秋梢在9月中旬抽出，生长量很小，但枝条较壮。从试验观察看出夏梢生长天数最多，其次是春梢和秋梢。整个物候期过程是在有效温度12—37℃内进行的，否则停止生长发育。根系开始活动到果实充分成熟需要240多天（2月15日至10月30日）左右。从上表看出根系萌

表2 四川无核蜜桔的物候期

调查项目	1987年			1988年		
	日期	温度℃ 最高/最低		日期	温度℃ 最高/最低	
萌 动	2月15日	10	5	2月21日	14	8
展 叶	3月2日	15	9	3月7日	16	6
现 蕾	3月30日	30	6	4月1日	36	3.5
始 花	4月8日	32	3	4月7日	37	11.5
终 花	5月16日	28	6	5月11日	26	5
座 果	5月18日	39	3	5月12日	28	13
成 熟	10月25日	41	12	10月27日	39	17

动期的温度都在10℃以上，果实成熟期都

在10月末。无核蜜桔根系生长与地上新梢生长轮流交替进行，一年中有两次发生。第一次为4月6日到5月1日地表5—20cm处土温为10℃~20℃，第二次为9月10日—13日，5—20cm处土温为23℃~11月17℃。根系致死时间为12月—1月，5—10cm处土温达-10℃。根据试验观察，四川无核蜜桔为混合花芽，结果枝的形成主要靠春梢。根据1988年调查，4月17日初花期，开花株数占13%；5月2日盛花期，开花株数占75%；5月12日开花末期，开花株数为12%。

表3 四川无核蜜桔开花结果物候期

年份	物候期						
	日期	花影 大期	花蕾 期	初花 期	盛花 期	落花 期	座果 期
1987年		16/3	13/4	23/4	7/5	18/5	2/5
1988年		9/3	7/4	17/4	2/5	12/5	15/5
1989年		8/4	6/5	14/5	22/5	2/6	2/5
1990年		3/4	28/4	12/5	21/5	7/6	7/6
							15/6

根据观察，结果习性以结果枝先端芽结果为好，早抽出的结果枝比晚抽出的结果枝结果好，表现座果率高，落花落果少，果个大整齐，可靠早熟。定植当年零星见果，次年有二分之一单株开花结果，由于密度大透光条件差，座果很低，定植当年结果32个，最大果重175克，平均果重135克；定植第二年，结果132个，最大果重180克，平均果重140克；定植第三年，结果441个，最大果重165克，平均果重125克；定植第四年结果五十多公斤，最大果重185克，平均果重165克，今年是定植第五年，结果株数近半，预计单株最高产可达12.5—15公斤，总产可达1000公斤。

存在问题

1. 树形不理想：由于定植密度过大（1×1.5米）行间还加密定植6株，这样虽能减少地表蒸发，地表温度低，但不利根系活动，制约了地上植株的生长发育，尚未形成

一个理想的丰产树形。

2. 落花落果严重：虽在1988年开花株数达到75%以上，由于栽植密度大，通风透光条件差而导致落花落果严重，影响了产量，尚未达到预期效果。

3. 光照不足：由于冬季温室加盖草帘，昼夜不打开，光照差，夏季密度过大不透光，尤其是温室的北半部分植株，透光和通风条件不好，影响了结果。

4. 缺乏一些科学数据：果实的品质，含糖量和可溶性物质的测算、土壤的理化性质都未进行科学的测定。

根据上述问题，采取以下措施加以改善，尽而达到预期效果：加大温室后墙的通风窗口，今秋采收后，挖出过密的植株，达到合理密植改变通风透光条件；加强综合的科学管理，搞好观察记录，积累资料，总结经验，以便推广。（收稿时间为1990年11月5日邮政编码：163000）

怎样管理受冻果树

果树受冻后，一般表现为发芽较晚、枝条先端干枯、皮孔发皱并颜色失常，严重时不能萌芽，以致枯死。为恢复受冻果树的正常生长，可采用以下方法进行治理。

一、推迟修剪期，待发芽后再进行修剪。剪掉受冻较严重的部分，同时要注意轻剪以免造成伤疤，加重树势衰弱。

二、骨干枝受冻后刺激隐芽，大量萌发出直立旺盛的徒长枝，因此，夏季修剪要及时跟上。做好抹芽、摘心、扭梢等工作，以防无效枝叶增多，消耗树体养分，确保花芽形成和主侧枝、中心枝健壮生长。

三、加强病虫害防治，尤其是腐烂病的预防。因冻伤部位是腐烂病菌侵染、生存的场所，受冻害后必然会招致腐烂病的发生，为此要及时刮治并涂药防治。

四、加强综合管理。早春展叶后喷洒矮壮素，生长后期严格控制肥水，促进枝条健壮生长，以防越冬再次抽条，影响树势。赵存胜