

意对优良单株，经常观察，及时评选，对特优单株及时做好记载，整理资料，报经县、地区（市）鉴定，确属特优单株，送省协作组鉴评。对一九七二、一九七三年县（市）或地区（市）以上评选出的优良单株及省评选出的一级单株，要建立田间档案，按照档案记载表所列各项，逐项记载。

（四）建立和健全良种繁育制度。要求五大推广良种的繁殖母树，要经过一年以上的纯度鉴定，一、二级母树片选繁殖，分别列为原种和生产用种。今后的原种母本园主要是利用现有的一级母树，各地发展地方良种也要片选接穗繁殖。提倡单芽嫁接，充分发挥良种母树的作用。提高纯度和繁殖系数。为解决当前大量需要接穗的问题，各地可以考虑确定一批一、二级母树以繁殖为主。特优单树要加强保护，株系繁殖，力求扩大母树，尽早投产。对采穗、嫁接、出圃、运输、定植各个环节采取有效措施，防止机械混杂。严格执行苗木检疫制度和苗木按质论价的政策。

新引进温州蜜柑品系观察初报

中国农业科学院柑桔研究所资源调查组

前 言

温州蜜柑是气温较低柑桔产区的主要发展品种。果实无核，既适鲜食，又宜加工。近年来随着生产的不断发展，各地广泛开展群众性选育种工作，发掘了不少优良品系和单株，陆续在生产上发挥作用。为了贯彻毛主席关于“两条腿走路”的方针和“洋为中用”的指示，轻工部于1967年从日本引进十二个温州蜜柑品系（松山、立间、兴津、宫川、南柑20号、向山、米泽、林、石川、伴野、南柑4号、上田），其中除宫川外，均为首次引进我国。这批苗木，先在黄岩柑桔研究所假植一年，进行病虫检疫，1968年分别在黄岩柑桔研究所、湖南省农科院、浙江省农科院、中国农科院柑桔研究所等地试种。我所引进后，先在检疫苗圃假植一年，1969年秋定植在原始材料圃宽皮柑桔二区，土壤为沙质壤土，株行距6×5（米），管理水平一般。

1971年少数品系和单株开始结果，1972年全面进入结果，现将几年来观察情况整理如下，供参考。

形 态 特 征

引进的十二个温州蜜柑品系，就形态特征来说，主要有两个类群。一为早熟类群，有松山、立间、兴津、宫川；一为普通类群，有南柑20号、向山、米泽、林、石川、伴野、南柑4号、上田。其中伴野和上田，经鉴定品系有混杂，尚需进一步观察、核对，本文暂不介绍。

就成熟期而言，除早熟类群成熟最早外，普通类群中，成熟较早者有南柑20号、向山、米泽，其余成熟稍晚，现将各品系主要特征简介如下：

松山早生

树势中强，较直立，主枝分枝角度小，萌枝力强，小枝纤细，多呈扫把枝，腋芽大而饱满，叶片着生角度小，在早生温州中叶片较大，内抱。果中大，扁圆形，很扁，顶部平，柱点大，多开裂呈脐，基部平，并有4—5条放射沟，表面橙色鲜艳，富光泽；油胞大而凸出，略显粗糙，皮薄，囊壁薄，肉鲜橙色，风味淡，糖酸均少，品质中。

立间早生

树势中强，直立，分枝角度小，先端数芽多萌发成强枝，小枝3厘米以下者居多，呈扫把枝，叶小，内抱。果实中等大，扁圆形或亚球形，小果果形较高，顶部圆钝，柱点中大，多开裂呈脐，基部狭圆或平圆；表面橙色鲜艳，富光泽，皮光滑，油胞小，平或微凸，皮薄，易裂果；肉鲜橙色，囊衣中薄，汁胞柔软。风味浓，糖酸均高，化渣，品质上。

兴津早生

树势强，发育旺盛，分枝角度小，直立向上，幼年树枝梢有刺，随着年龄增长逐渐消失。枝梢分布均匀，充实健壮，副芽大而饱满，每节多抽一枝，叶中大，质厚，色浓绿，着生角度小，内抱。果大，高扁圆形，顶部宽，圆钝，柱点中大；基部狭，果面鲜橙色，油胞凸出明显，较大而稀，间有凹点，皮略显粗糙，中厚、龟裂；囊衣中厚，肉鲜橙红色，无核，易感日灼。风味浓，甜酸适度，细嫩化渣，品质中上。

官川

树势中等，较开张，分枝角度大，大枝弯曲生长，抽枝多而丛生，叶片较小，质中厚，内抱。果实中大，高扁圆形，顶部较宽，圆钝，柱点中大；基部较狭，萼附近凸出明显，并有数条明显放射沟；油胞平生或微凸，皮较光滑，表面橙黄至橙色，皮薄，囊衣中薄，肉深橙色。风味浓，甜酸适度，细嫩化渣，品质上。

南柑20号

树势强，发育旺盛，枝条向上而披散，主枝分枝角度较大，枝梢分布均匀，萌枝力强，从先端至基部都能萌枝，有球状结果趋势，每一结果母枝常结十余个果，结果枝短缩；叶很小，质薄，着生角度大，近于平展或微微内抱；果实中大，扁圆形，顶部平，圆钝，柱点大，多开裂呈脐，基部平圆；表面深橙色，油胞粗大，凸出明显，分布稀，有凹点散布全果，略显粗糙；皮薄，龟裂，囊衣薄，肉鲜橙色。风味浓，糖酸均多，细嫩化渣，品质上。

向山

树势较强，直立向上，略显披散，主枝分枝角度小，枝梢健壮充实，萌枝力强，从先端至基部都能萌发成枝，结果均匀，单个结果与球状结果均有，球状结果者，结果枝短而粗，都在3厘米以下，单个结果的均在3厘米以上；叶片较大，着生角度大，平展或内抱，节间长，芽小而弱；果大至中大，扁圆形，顶部平，圆钝，柱点大，基部平圆；表面鲜橙色，油胞较细而密，皮较光滑，中薄，囊衣较厚而韧，基本无核。风味较浓，壁厚不化渣，品质中。

米 泽

树势强，较直立，夏秋梢长而壮，春梢短而密，多在前端数芽萌发成枝，基部往往光秃，枝梢稀少，内膛略显空虚。果实分布均匀，单个结果占多数，芽瘦小，每节能抽一枝，叶小，着生角度大，平展。果大，扁圆形，顶部平，柱点大，柱区平凹或广凹，基部平，萼附近隆起，丘间有数条放射沟，油胞大，较稀，凸出明显，有多而深的凹点散布全果；皮粗糙，深橙色，中薄，龟裂，囊衣中厚而韧，肉鲜橙色，基本无核。风味较淡，壁厚不化渣，品质中。

林

树势强，幼树发育旺盛，树冠高大，比同年定植的其他品系高大，进入结果期稍迟，比其他品系晚1—2年，树直立向上，分枝角度小，充实健壮，常抽粗长健壮之夏秋梢，形成强健骨干枝；春梢着生在基枝的中上部，萌枝力强，小枝纤弱，3厘米以下的枝条占多数，叶片较大，春梢叶片着生角度小，两侧内抱，夏秋梢叶片着生角度大，平展。果实中小，亚球形，顶部圆钝，柱区平凹，柱点大，基部窄平，两肩斜削，萼附近有丘伏状的隆起，表面橙色，富光泽，油胞凸出明显，有较大而稀的凹点散布全果，皮厚，半龟裂，肉鲜橙色，囊衣中厚。风味较浓，不易化渣，品质中上。

南 柑 4 号

树势强，较直立，叶很大，着生角度大，近于平展或微微内抱，单个结果。果中大，高扁圆形，顶部浑圆，柱点中大，柱区平或平凹，基部平圆，表面橙色较暗，凹点稀少，油胞粗大，微凸，表面略显粗糙，肉橙色，少核。风味淡，糖酸均少，壁厚不化渣，品质中。

石 川

树姿直立，枝条长而粗大，横向枝条略显披垂，萌枝力强，在基枝上每节能数芽抽生二枝；叶特别大，在所有品系中属最大的，着生角度大，内抱，每一结果母枝能结一个果，果特大，扁圆至高扁圆形，果顶宽广，柱点大，基部较狭或平，有单肩现象，油胞细密微凸，间有凹点散布其间，皮略显粗糙，橙色，中厚，不龟裂，韧，中心柱半充实至空虚，囊衣厚而韧，少核。风味浓，甜酸适度，壁厚而韧，不化渣，品质中上。

生 长 与 结 果 习 性

一、物候期

在重庆的气候条件下，温州蜜柑各品系，一般在三月上旬开始萌动，三月下旬至四月上旬春梢抽发，四月下旬至五月上旬春梢停止生长。四月中旬为始花期，四月中下旬为盛花期，五月上旬为终花期，五月下旬至六月上旬为第一次生理落果期，六月中下旬为第二次生理落果期。在自然条件、管理水平、树龄、砧木相同的情况下，由于品系不同，物候期有所差异，特别是果实成熟期的差异更大。按成熟期的早晚来分，大致可以分为三个类型，成熟最早的为九月中旬着色，十月上旬采收，有松山、立间、兴津、宫川等四个品系，其次为十月上旬着色，十一月上旬采收，有南柑20号、向山、米泽等三个品系，最晚的为十月中下旬

着色，十一月底至十二月初采收，有林、南柑4号、石川、上田、悍野等五个品系。

二、枝梢生长情况

温州蜜柑各品系，一般情况下，一年抽梢三次，春梢抽生的数量最多，而且也很齐整，略占全年抽梢总数的三分之二。由于品系之差异，抽梢特性有所不同，大体上可以归为二类，早熟系和普通温州蜜柑中偏早熟的品系，抽梢多呈丛状，萌枝力强，但细短枝多，春梢枝条3厘米以下的占90%以上，多数成为落花落果枝，营养条件差时多干枯而死，营养条件好时，这些短枝也可以成为优良的结果母枝和营养枝。而大多数普通温州蜜柑品系，丛状枝较少，萌枝力强，枝条健壮，3厘米以下的春梢较早熟系少，略占60—70%，3厘米以上的春梢占有相当的数量，这些枝条多为优良的结果枝和基枝。夏梢充实健壮，多为优良的结果母枝和扩大树冠的骨干枝，由于夏季气温高，雨量充沛，因此夏梢多在20—30厘米以上，乃至更长，有下垂性。培养适当的夏梢，对于各品系来说，都具有十分重要的意义。秋梢为温州蜜柑各品系的主要结果母枝，绝大多数品系80%以上的结果母枝为秋梢。秋梢和夏梢抽发期很不一致，参差不齐。各品系间的年生长量差异较大，生长快的品系比生长慢的品系几乎快三分之二至一倍，从表一可看出林温州、南柑4号、兴津等品系，生长迅速，抽梢多，绿叶层厚，树势强健。而官川、松山等品系，生长慢，树势欠佳，绿叶层薄。

表一 定植五年后生长量与单株产量的比较

品系	树高 (cm)	干粗 (cm)	冠 径		绿叶层厚 (cm)	植株体积 (M ³)	单株产量 (斤)
			东 西 (cm)	南 北 (cm)			
松山早生	144.8	4.0	166	160.1	67.7	0.59	19.4
立间早生	159.6	4.02	183.8	168.8	62	0.70	20.1
兴津早生	183.6	5.09	223.8	226	101.3	1.03	19.6
官川	157.2	4.4	197.3	189.3	49.8	0.97	21.6
南柑20号	162.3	4.58	183.5	171.3	70.2	0.72	18.9
向山	144.8	3.78	175.8	168.5	59	0.62	30.6
米泽	172.6	5.29	213	196.6	73.8	0.88	15.2
林	211.5	5.1	235	249.3	105.6	1.28	5.8
南柑4号	191.3	4.56	213.1	210.8	96.1	1.01	25
石川	159.8	4.05	203.6	203	60.5	0.81	16.5

三、结果习性的比较

温州蜜柑各品系几乎所有不同类型的枝条都能开花，但各品系间，结果母枝类型，结果部位，结果习性之间都有一定差异。

(一) 结果母枝类型

温州蜜柑各品系，一般以秋梢为主要结果母枝，特别是早熟系的几个品系，如松山、立间、向山、米泽等品系秋梢占整个结果母枝的80%以上，而成熟晚的，如石川、南柑4号等

品系，春、夏梢和秋梢类型的结果母枝都占有一定的比重，见表二。

(二) 结果部位

绝大多数品系，结果枝着生在结果母枝顶部，以顶花芽最多，腋花芽次之，依次递减。绝大多数品系，顶端第1—2芽着果占一半以上，品系不同，他们之间的差异比较大；如早熟系的立间，85%以上着生在顶芽上，而中熟系的南柑20号，仅40%着生在顶芽上。它们之间的结果习性也不一样，早熟和早中熟品系，有串状结果情况，以单叶或无叶单花着果，结果枝高度短缩，几与果梗不分，丛生于密聚的中长母枝上。而晚熟品系，结果枝长，多为有叶单果枝，且产生在稀少而长的母枝先端。

表二 结果母枝类型及长度的比较

品系	结果母枝平均长度(cm)			各类母枝结果比例(%)			
	春梢	夏梢	秋梢	春梢	夏梢	秋梢	合计
松山早生	5.3	15.3	8.4		15.4	84.6	100
立间	6.2	18.2	14.6		12.8	87.2	100
兴津	4.0	18.9	13.6	4	22	74	100
官川	12.8	14.3	10.1		26.7	73.3	100
南柑20号	16.9	21	8.9	1.9	22.2	75.9	100
向山	12.5	16.1	11.0	2.1	17.1	80.8	100
米泽	12.2	20.8	14		11.1	88.9	100
林	6.7	13	8.4	22.2	7.4	70.4	100
南柑4号	4.0	21.7	15.0	5	15	80	100
石川		17.4	15.4		44	56	100

经济性状的评价

一、关于不同品系单株产量的比较，由于这些品系1971年仅个别单株开始结果，1973年进入全面结果，因此对这些品系单株丰产性的评价尚难进行。但是从早期结果情况分析，有的品系植株矮小，进入结果时间早，初期产量也较高，如立间、向山等品系，结果初期株产均在20斤以上，为提高幼龄树单位面积产量，可适当密植。有的品系植株高大，而早期产量较低，如林温州，植株体积占各品系首位，树势很强，但早期产量最低，1973年平均株产仅6斤左右。根据这个品系的植株生长势来看，后期丰产的潜力很大，由于体积大，似不适于过密栽培，见表一。

二、根据新引品系早期结果品质比较，除松山早生含糖、酸偏低，风味稍淡外，其他各品系均显著比对照品种为佳。在早熟品系中，又以立间综合性状为佳，含糖酸均较高，特别是全糖量为各品系之冠，糖酸比为13；味甜而浓，种籽最少，值得重视。在中晚熟品系中以南柑20号、石川较佳。石川是成熟较晚的品系，风味较浓，但囊壁稍厚，是其缺点。

表三

品质比较

品系	果实大小				有核瓣占%	果皮厚度	每果平均籽数	果汁%	可食%	全糖	柠檬酸	维生素丙	糖酸比
	平均重	纵径	横径	果指数									
松山早生	126	4.78	6.5	1.37	3.5	0.23	0.4	57	74.6	6.831	0.49	32.19	13.8
立间早生	105	5.4	6.75	1.25	2.2	0.17	0.24	59	72.48	5.52	0.66	35.10	13
兴津早生	144.5	5.7	7	1.22	3.2	0.24	0.35	61.5	76.87	4.35	0.89	33.78	8.3
官川	109.5	5.1	6.7	1.31	5.9	0.26	0.65	62.1	74.48	2.18	0.63	30.8	13.1
南柑20号	116	5	6.56	1.3	6.5	0.39	0.68	60.3	73.37	7.63	0.70	30.95	11
向山	123	5.2	6.64	1.3	4.1	0.26	0.44	56.9	70.37	5.40	0.63	26.3	12
米泽	147	5.4	6.69	1.2	9.4	0.31	1	58.3	74.97	3.81	0.63	28.9	11.8
林	125.5	5.3	6.8	1.3	13.2	0.37	1.4	54.6	66.57	4.63	0.63	22.5	11.9
石川	150	5.6	7.2	1.3	19.8	0.39	2.2	51	84.77	6.88	0.66	22.99	11.7
南柑4号	119.5	5.3	6.6	1.3	25.2	0.37	2.7	53.8	66.27	0.76	0.64	22.38	11
对照	龟井尾张									5.326	0.54	25.9	9.9
										6.897	0.70	21.99	9.8

三、温州蜜柑由于鲜食和加工要求的不同,评价的标准不尽一致。就目前所知,制作糖水桔瓣罐头的原料,以温州蜜柑最好,目前温州蜜柑的发展,适于加工要求占重要的位置。加工果实的需要,除囊瓣汁胞组织,糖酸含量等性状良好外,要求果实不宜过大。就田间性状的表现,立间早生较好,符合加工要求的果实占60%以上。石川风味虽佳,但果实偏大,80%以上的果实横径大于7cm,此外林温州适于加工的果实亦多。值得注意的是:南柑20号、向山、米泽三个品系,果实整齐度较好,大小均匀。但是果实的大小,随着树龄的增长,挂果量的增加,将有很大的变化,以上仅是初果阶段的各品系表现。

坚持路线教育 夺取柑桔大丰收

我们三湖公社有16个大队,197个生产队,共有耕地面积28463亩。种植棉花14500亩,柑桔5453亩,是个人少地多,以产棉花、柑桔为主的经济作物区。

遵照毛主席关于“路线是个纲,纲举目张”的教导,我们于1972年冬以来,深入开展党的基本路线教育和“农业学大寨”的群众运动,贯彻执行“以粮为纲,全面发展”的方针,认真落实党的各项政策,狠抓关键措施,实行科学种桔,1973年柑桔生产获得特大丰收,柑桔总产量达2157万斤,比历史最高年产的1958年增长435万斤,比1972年增产871万余斤。1973年全社平均每户提供商品桔3485斤,柑桔收入258.8万余元,平均每人87.6元,每户418.2元。柑桔生产的发展,巩固壮大了集体经济,有力地促进了农业生产的发展,支援了国家社会主义建设。

中共江西新干县三湖公社党委