

象山县农业志

XIANG SHAN XIAN NONG YE ZHI

(下册)

象山县农林局

农业志编纂委员会

编

目 录

综 述.....	1
大事记.....	12

第一篇 农业自然环境

第一章 地质地貌.....	52
第一节 地质.....	52
第二节 地貌.....	58
第二章 土地.....	76
第一节 农业用地.....	76
第二节 土地开发.....	80
第三节 标准农田.....	85
第四节 基本农田保护.....	90
第三章 气候.....	91
第一节 四季.....	91
第二节 气象要素(日照 气温 降水 风).....	91
第三节 农业气象.....	92
第四节 气象灾害.....	97
第四章 水.....	111
第一节 水资源.....	111
第二节 水系.....	113
第三节 农田水利.....	122
第五章 土壤植被.....	129
第一节 土壤.....	129
第二节 植被.....	138
第六章 植物.....	141
第一节 材用植物.....	141
第二节 竹类植物.....	144
第三节 食用植物.....	145
第四节 药用植物.....	147
第五节 绿化观赏植物.....	157
第六节 其他用途植物.....	163
第七章 动物.....	165
第一节 哺乳类.....	165
第二节 鸟类.....	166
第三节 爬行类.....	172
第四节 两栖类.....	172
第五节 昆虫类.....	173
第六节 甲壳类 蛛形类 环节动物.....	178
第八章 农业区域.....	179
第一节 综合农业区划.....	179

第二节 农业综合开发功能分区·····	186
---------------------	-----

第二篇 农业经济环境

第一章 土改前土地制度·····	205
无题引言	
第一节 历代田制·····	205
地租·····	208
第二节 田赋·····	210
第二章 土地改革·····	212
无题引言	
第一节 土改前期工作·····	212
土改过程·····	213
土改成果·····	216
第三章 互助合作·····	219
第一节 互助组·····	219
初级社·····	220
高级社·····	220
第四章 人民公社·····	223
第一节 人民公社化·····	223
第二节 特征及分配形式·····	223
第三节 “五风”·····	224
第四节 整顿人民公社·····	225
第五节 农业学大寨·····	226
第六节 改革政社合一体制·····	229
第五章 联产承包责任制·····	231
第一节 农业生产责任制·····	231
第二节 林特生产责任制·····	239
第六章 合作经济组织·····	244
第一节 村经济合作社·····	244
第二节 农民专业合作社·····	246
第七章 农业保障体系·····	255
第一节 农业行政综合执法·····	255
第二节 农业行政许可·····	257
第三节 农业保险·····	259

第三篇 农村经济管理

第一章 农村集体资产管理·····	262
第一节 清产核资登记发证·····	262
第二节 资产管理体制改革·····	263
第二章 村级财务管理·····	264
第一节 村级财务清理整顿·····	264
第二节 规范化管理·····	267
第三节 村级财务公开·····	268

第四节	村社会会计代理制	270
第五节	农村合作经济审计	273
第三章	农民负担监督管理	275
第一节	农负监管起始	275
第二节	农负监管运行	275
第四章	农经统计管理	280
第一节	农户经营调查	280
第二节	农村合作经济统计	284
第三节	收益分配统计	295

第四篇 农业经营

第一章	农业产业结构调整	299
第一节	农业结构综合调整	299
第二节	种植业结构调整	300
第三节	林特业结构调整	300
第四节	牧业结构调整	302
第二章	农业产业化经营	308
第一节	种养大户	308
第二节	土地流转与规模经营	309
第三节	龙头企业	311
第四节	外向型农业	318
第五节	农产品流通与社会化服务	319
第六节	经营模式与订单农业	321
第七节	休闲观光农业	321
第八节	产业基地建设	325
第三章	农业标准化	328
第一节	标准制定	328
第二节	标准实施	333
第三节	标准监督	334
第四章	农产品质量安全	335
第一节	有机食品	335
第二节	绿色食品	335
第三节	无公害食品	336
第四节	监督管理	342
第五章	农产品品牌建设	343
第一节	注册商标	343
第二节	著(知)名商标	344
第三节	名牌产品	344
第四节	产品推介	346
第六章	农业信息服务	347
第一节	农情信息	347
第二节	农技 110	347
第三节	农业信息网	348

第四节 农民信箱..... 348

第五篇 种植制度与技术基础

第一章 水田种植制度..... 351

第一节 古近代水田种植制度..... 352

第二节 当代水田种植制度..... 352

第二章 旱地种植制度..... 359

第一节 一年一熟制..... 359

第二节 一年二熟制..... 359

第三节 一年三熟制..... 359

第三章 种子..... 361

第一节 品种资源..... 361

第二节 品种选育..... 374

第三节 品种引进与区域试验..... 375

第四节 良种繁育..... 377

第五节 种子经营..... 379

第六节 种子管理..... 381

第四章 肥料..... 383

第一节 农家肥料..... 383

第二节 绿肥..... 386

第三节 化学肥料..... 387

第四节 生物肥料..... 390

第五节 施肥技术..... 390

第五章 植物保护..... 394

第一节 农作物病虫草鼠害..... 394

第二节 农作物病虫草鼠害防治..... 398

第三节 农药与药械..... 406

第四节 病虫害预测预报..... 407

第五节 植物检疫..... 409

第六章 农机具..... 416

第一节 农具..... 417

第二节 农业机械..... 445

第六篇 粮食作物

第一章 水稻..... 478

第一节 栽培起始与发展..... 478

第二节 品种更替..... 481

第三节 间作稻传统农艺..... 488

第四节 栽培技术..... 490

第五节 水稻栽培新技术..... 499

第六节 杂交水稻..... 499

第二章 春粮..... 524

第一节 大麦..... 505

第二节	小麦	509
第三节	蚕(豌)豆	514
第四节	马铃薯	519
第三章	夏秋旱粮	524
第一节	番薯	524
第二节	玉米	529
第三节	大豆	533
第四节	杂豆	536
第五节	小杂粮	537

第七篇 经济作物

第一章	棉花	545
第一节	发展概况	545
第二节	品种选用	545
第三节	栽培技术	548
第二章	麻类作物	555
第一节	苧麻	555
第二节	络麻(黄麻、红麻)	557
第三章	油料作物	560
第一节	油菜	560
第二节	花生	564
第三节	芝麻	567
第四章	蔬菜	572
第一节	发展概况	572
第二节	种类与品种演变	574
第三节	栽培技术	583
第四节	基地建设	584
第五章	草本水果	586
第一节	西(甜)瓜	586
第二节	草莓	598
第三节	甘蔗	606
第七章	水生作物	614
第一节	茭白	614
第二节	莲藕	616
第三节	荸荠	618
第四节	菱	619
第五节	慈姑	619
第七章	中药材	620
第一节	象贝	621
第二节	杭白药	623
第三节	元胡	625
第四节	白术	626
第八章	设施农业	629

第一节	设施园艺发展概况	629
第二节	设施园艺分类简述	630

第八篇 林业

第一章	森林资源	637
第一节	森林变迁	637
第二节	森林面积蓄积	638
第三节	森林类型	642
第四节	古树名木	644
第二章	森林培育	654
第一节	采种育苗	654
第二节	荒山绿化	657
第三节	迹地更新	661
第四节	平原绿化	661
第五节	道路绿化	663
第六节	防护林	663
第七节	义务植树	664
第八节	封山育林	665
第九节	林木抚育	666
第三章	森林保护	670
第一节	森林防火	670
第二节	防止乱砍滥伐	677
第三节	病虫害防治	681
第四节	野生动物保护	690
第四章	森林管理	694
第一节	资源调查	694
第二节	林业区划	696
第三节	森林分类区划界定	700
第四节	山林权属	702
第五节	林政管理	706
第六节	森林公安	714
第五章	竹类经营	722
第一节	竹种资源	722
第二节	竹林培育	725
第三节	竹(笋)利用	733

第九篇 经济林

第一章	柑橘	739
第一节	栽培起始与发展	739
第二节	产区分布	741
第三节	柑橘品种	743
第四节	栽培技术	763
第五节	柑橘加工	769

第二章 杨梅..... 771

第一节 栽培起始与发展..... 771

第二节 品种演变..... 772

第三节 栽培技术..... 774

第三章 枇杷..... 777

第一节 栽培起始与发展..... 777

第二节 品种演变..... 777

第三节 栽培技术..... 779

第四章 其他水果..... 782

第一节 桃..... 782

第二节 梨..... 787

第三节 葡萄..... 791

第四节 李..... 797

第五章 茶叶..... 800

第一节 发展概况..... 800

第二节 茶树栽培..... 801

第三节 茶叶加工..... 804

第四节 茶叶购销与价格政策..... 806

第五节 茶叶商店及商标..... 809

第六节 茶馆文化..... 810

第六章 蚕桑..... 811

第一节 起始与发展..... 811

第二节 桑树栽培..... 813

第三节 桑蚕饲养..... 816

第四节 蚕茧流通..... 822

第五节 果桑..... 822

第七章 木本油料..... 825

第一节 油茶..... 825

第二节 油桐..... 827

第三节 乌桕..... 829

第八章 花卉..... 834

第一节 栽培概况..... 834

第二节 主要品种..... 836

第三节 栽培技术..... 843

第十篇 畜牧业

第一章 家畜..... 850

第一节 猪..... 850

第二节 牛..... 858

第三节 羊..... 862

第四节 兔..... 868

第二章 家禽..... 871

第一节 鸡..... 871

第二节	鸭	874
第三节	鹅	876
第三章	特种畜禽	880
第一节	特种野猪	880
第二节	水貂	881
第三节	梅花鹿	881
第四节	七彩山鸡	882
第五节	野鸭	882
第六节	特种天鹅	883
第七节	其他	883
第四章	蜜蜂	884
第一节	发展概况	884
第二节	蜜蜂品种	884
第三节	饲养方法	885
第四节	蜜源植物	885
第五节	产品开发	885
第五章	宠物	888
第一节	狗	888
第二节	猫	895
第三节	鸟	896
第四节	金鱼	897
第六章	饲料	899
第一节	饲料资源	899
第二节	饲料资源开发利用	903
第三节	饲料工业	905
第七章	疫病防治	907
第一节	畜禽疫病	907
第二节	防治措施	918

第十一篇 农村能源与环保

第一章	农村能源	930
第一节	农村能源资源	930
第二节	改灶节柴	933
第三节	沼气	934
第四节	太阳能	936
第五节	农村能源综合建设县	937
第二章	农业环境保护	940
第一节	农村面源污染调查	940
第二节	生活污水净化池推广	943
第三节	畜禽养殖污染防治	944
第四节	循环农业	949
第五节	生态镇乡村建设	950

第十二篇 农民农村

第一章 农民	954
第一节 农业人口与劳动力	954
第二节 农民收入	958
第三节 农民生活	962
第四节 农民组织	966
第五节 农民运动	968
第二章 农村	973
第一节 农村组织体制	973
第二节 历史文化名村	977
第三节 新农村建设	980

第十三篇 农业科技

第一章 农技推广	987
第一节 农技推广体系	987
第二节 农技推广机构	987
第三节 农业科技人员	988
第二章 农业科研	994
第一节 县农业科学研究所	994
第二节 县油桐科学研究所	994
第三章 农业教育	995
第一节 县农校	995
第二节 县林校	995
第三节 农业广播学校	996
第四节 农技培训	996
第四章 科技成果	1000
第一节 著作论文	1000
第二节 获奖科技成果	1018
第五章 学术团体	1031
第一节 县农学会	1031
第二节 县林学会	1031
第三节 县畜牧兽医学会	1032
第四节 其他学(协)会组织	1033

第十四篇 农业文化

第一章 农谚	1041
第一节 种植业	1041
第二节 林特业	1049
第三节 畜牧业	1052
第四节 气象	1055
第二章 节庆字号	1067
第一节 传统节庆	1067

第二节	现代节庆·····	1078
第三节	农具字号·····	1080
第三章	竹根雕·····	1082
第一节	发展概况·····	1082
第二节	获奖作品·····	1083
	作品选介·····	1091
第三节	艺术交流·····	1093
第五节	根艺馆文化村·····	1094

第十五篇 农业机构与人物

第一章	农业行政机构·····	1096
第一节	民国时期机构·····	1096
第二节	当代机构·····	1096
第三节	历任主要领导·····	1098
第二章	农业事业机构·····	1111
第一节	县级机构·····	1111
第二节	区乡级机构·····	1119
第三章	农林牧场公司·····	1126
第一节	县良种繁育场·····	1127
第二节	县林场·····	1127
第三节	石浦柑橘场·····	1128
第四节	狮子山柑橘场·····	1129
第五节	县林木种苗站、茶叶试验场·····	1129
第六节	县种子公司·····	1130
第四章	农业人物·····	1131
第一节	农口八一抗台烈士·····	1131
第二节	劳动模范·····	1132
第三节	知名人士·····	1134
第四节	种养殖能手·····	1137
编后记	·····	1144

第七篇 经济作物

经济作物又称技术作物、工业原料作物。指具有某种特定经济用途的农作物。广义的经济作物还包括蔬菜、瓜果、花卉等园艺作物。

象山县具有发展经济作物的良好自然条件和悠久的种植史，自古以来经济作物丰富多彩，主要有棉、麻（苎麻、络麻）、油（油菜、花生、芝麻）、蔬菜、草本水果（西瓜、甜瓜、草莓、甘蔗）、水生作物（茭白、莲藕、荸荠、菱、慈姑）、中药材（象贝、杭白芍、元胡、白术）等种类。经济作物的商品化和专业生产出现较早，程度高，分布区域集中，形成众多的名特优产品，在全县农业生产中占有重要地位。

宋代，象山苎麻已久享盛誉。“俗不甚事蚕桑纺织，故布帛皆贵于他郡。惟象山苎布最细者[著]名，女儿布尤细者也”（宝庆《四明志》）。清代，“邑产之最良者贝母”，“贝母，象山出者曰象贝，异他处”（清乾隆、道光《象山县志》）。到民国时期，苎麻、棉花、西瓜等经济作物已成为象山外销（输出县外）的大宗商品，境内多数船埠、港口均有这些货物的出运。民国20年（1931），象山县列为全省24个产棉县之一。抗日战争期间，粮食紧缺，经济作物尤其是棉花生产日趋萎缩。民国29年（1940），全县棉花播种面积3400亩，比民国24年减少5600亩。1949年，全县经济作物播种面积16955亩，其中棉花3612亩，占21.30%；油菜3984亩，占23.50%；蔬菜4127亩，占24.34%。粮经比1:0.028。

中华人民共和国成立后，经济作物生产很快得到恢复与发展，但在20世纪50~70年代，由于粮食供求矛盾比较突出，故经济作物生产发展较缓慢，且发展的重点为棉、油、麻。50年代，年平均经济作物播种面积24662亩，粮经比1:0.037。60年代，年平均经济作物播种面积26879亩，其中棉花12400亩，占46.13%；粮经比1:0.042。1971年，象山县列为全省26个产糖县（市）之一。此后，甘蔗面积迅速扩大。70年代，年平均经济作物播种面积38893亩，其中甘蔗3557亩，占9.15%。粮经比1:0.058。

80年代起，粮食供求矛盾基本解决，经济作物生产快速发展。1983年全县油菜面积48000亩，翌年棉花面积33400亩，均创象山历史最高纪录。1984年，象山县列为浙江东部沿海7大产棉县之一。80年代，年平均经济作物播种面积104332亩，其中棉花25961亩，占24.88%；油菜34911亩，占33.46%；蔬菜27962亩，占26.80%；粮经比1:0.158。

90年代起，棉、麻、油播种面积锐减，蔬菜、瓜类播种面积猛增。90年代，年平均经济作物播种面积123660亩，其中蔬菜59090亩，占47.78%；瓜类14320亩，占11.58%。粮经比1:0.227。

进入21世纪，随着种植结构的调整优化，设施农业的发展，农业科技的进步，优良品种的普及，经济作物尤其是蔬菜生产进一步发展。2003年，出口（创汇）蔬菜产业列为全县“7+1”农业龙型产业之一。2000~2008年，年平均经济作物播种面积193733亩；其中蔬菜132977亩，占68.64%。粮经比1:0.810。

象山县历年经济作物播种面积

单位：亩

年份	总面积	分 类 面 积										
		棉花	络麻	苎麻	油菜	花生	芝麻	甘蔗	蔬菜	瓜类	药材	土烟
1949	16955	3612	1324	1542	3984	1806	303	109	4127	-	-	148
1950	17571	3748	1486	1694	4028	1844	316	121	4178	-	-	156
1951	17971	3903	1584	1730	4068	1883	327	102	4209	-	-	165
1952	21233	5489	1661	1907	4704	1922	350	87	5008	-	-	105
1953	16858	4816	1138	2393	1385	2073	124	76	4842	-	-	11
1954	19119	3832	1767	3281	1470	2276	279	218	5948	-	-	48
1955	18936	2638	642	3286	3402	2688	85	159	6036	-	-	-
1956	19700	3412	1292	3012	1255	2724	432	161	7408	-	-	4
1957	24623	4505	1658	4005	2471	4647	117	209	6995	-	-	16
1958	29317	7232	1328	2191	5720	2551	80	21	10194	-	-	-
1959	61289	20971	1346	2425	22059	2841	198	-	11388	-	61	-
50年代 年平均	24662	6055	1390	2592	5056	2545	231	-	6621	-	-	51
1960	55602	20801	1018	1549	17031	502	40	67	14284	-	-	310
1961	22246	3655	515	796	7305	439	-	55	9086	-	-	395
1962	18571	4872	706	774	2332	440	3	104	8805	-	-	535
1963	16104	5440	554	1350	2066	334	-	-	5714	-	41	605
1964	26829	9978	336	4663	2444	399	-	109	8241	651	8	-
1965	31211	14445	415	3975	3470	507	-	145	7412	803	39	-
1966	22024	12191	186	3214	3764	436	-	86	1616	490	41	-
1967	20621	11623	92	2921	3525	337	-	56	1318	553	196	-
1968	27848	21128	400	2967	1294	293	-	117	781	782	86	-
1969	27731	19862	435	3120	1904	405	-	136	906	891	72	-
60年代 年平均	26879	12400	466	2533	4514	409	-	-	5816	-	-	-
1970	29786	22017	334	3020	1932	415	-	233	1200	555	80	-
1971	32596	22333	347	2439	2904	317	-	1147	2264	750	95	-
1972	35329	22178	203	2202	5660	217	-	1829	1860	1105	75	-
1973	38318	22156	183	1955	7731	204	-	2204	3066	703	116	-
1974	43084	21438	173	1987	8423	164	-	5538	4500	718	143	-
1975	40745	22122	126	1626	5797	210	-	5328	4754	660	122	-
1976	33917	19616	99	1506	4400	512	-	4794	2319	534	137	-
1977	35463	22091	110	1263	4585	577	-	3955	2027	759	96	-
1978	50007	20201	114	1029	18268	566	100	5465	3362	751	151	-
1979	49687	18201	50	888	18307	655	300	5081	3767	2253	185	-
70年代 年平均	38893	21235	174	1792	7801	384	-	3557	2912	879	120	-

续上表:

年份	总面积	分 类 面 积										
		棉花	络麻	苎麻	油菜	花生	芝麻	甘蔗	蔬菜	瓜类	药材	土烟
1980	64595	27611	45	797	23126	844	500	3712	5272	2548	140	-
1981	87088	32100	29	631	41685	529	900	2820	5446	2822	126	-
1982	94300	31900	-	600	34700	500	400	3600	18800	3700	100	-
1983	102800	28400	-	500	48000	500	500	4200	16600	4000	100	-
1984	94400	33400	-	400	32500	200	200	2900	20000	4700	100	-
1985	141800	32000	400	400	43400	400	200	3000	45100	16800	100	-
1986	136623	23100	23	700	44100	600	200	4400	44700	18600	200	-
1987	113800	19500	-	900	26600	800	200	4500	41600	19700	-	-
1988	108500	17300	-	700	29300	1200	100	3500	41100	15300	-	-
1989	99416	14300	-	300	25700	1460	156	3100	41000	13400	-	-
80年代 年平均	104332	25961	-	593	34911	703	336	3573	27962	10157	-	-
1990	111100	15200	-	100	28500	2100	200	2500	52600	9900	-	-
1991	116800	14100	-	-	35000	3200	300	2700	48800	12700	-	-
1992	126400	15200	-	-	36400	4500	300	3600	50600	15800	-	-
1993	96000	14200	-	-	7400	6000	700	5100	46500	16100	-	-
1994	101100	17000	-	-	5700	7100	700	5700	51200	13700	-	-
1995	125900	17900	-	-	18800	7400	500	5100	61000	15200	-	-
1996	140900	17900	-	-	19300	7600	900	5500	75000	14700	-	-
1997	130600	16700	-	-	20000	9300	700	5500	63200	15200	-	-
1998	147500	26000	-	-	24200	8000	800	5600	69200	13700	-	-
1999	140300	9100	-	-	25400	8700	700	7400	72800	16200	-	-
90年代 年平均	123660	16330	-	-	22070	6390	580	4870	59090	14320	-	-
2000	152200	2700	-	-	17500	6300	700	11400	94500	19100	-	-
2001	195500	2000	-	-	14600	7900	700	9600	137100	23600	-	-
2002	206400	900	-	-	14100	6600	600	11800	149600	22800	-	-
2003	211600	1100	-	-	11400	7400	500	9900	149600	31200	500	-
2004	203480	1200	-	-	12700	7800	500	13100	134900	31380	1900	-
2005	204460	1170	-	-	12840	8070	500	9330	139080	28470	5000	-
2006	181280	840	-	-	8250	8940	420	8970	119835	31425	2600	-
2007	195520	930	-	-	9420	8355	390	8970	142725	23130	1600	-
2008	193155	975	-	-	9375	7230	300	6720	129450	37905	1200	-
2000~ 2008年 年平均	193733	1313	-	-	12243	7622	512	9977	132977	27668	-	-

资料来源: 历年《象山统计年鉴》。

第一章 棉花

第一节 发展概况

据考宝庆、嘉靖、康熙、雍正、乾隆、道光、同治《象山县志》“物产实业”均无棉业记载。

民国《象山县志》载：“草之属不胜载，今补其有用者于后：棉《本草纲目》：棉有二种，似木者名古贝，今讹吉贝；似草者名古终，俗呼棉花，乃草棉也。今象山无木棉，但植草棉，以著衣，以织布，以燃纱。叶可饲牛，茎可作燃料，子可榨油，油渣亦饲牛。”民国20年（1931），象山是浙江省24个产棉县之一，1937年后，抗日战争爆发，日军侵占，棉花滞销，棉价暴跌，粮食紧缺，棉花生产日趋萎缩。

中华人民共和国成立后，中央和地方各级人民政府对发展棉花生产极为重视，视棉花为国计民生之大事，采取一系列经济政策和物资扶持。1951年实行预购赊购，以赊为主，进行贷肥贷种。1952年实行棉粮比价1:8.8381。1954年3月，实行每出售100千克皮棉奖售大米35千克，布票10尺，食用油1千克。至1958年前，棉粮比价稳定在1:8~8.48之间。1954年9月全省实行棉布统购统销、棉花统购统销管理办法。这些政策的贯彻实施，使全县棉花生产稳定发展，50年代年平均植棉6055亩，亩产11千克，总产81吨，分别比1949年增长67.64%、57.14%、2.24倍。

1961~1963年，由于受前几年“大跃进”、“命令风”、“浮夸风”、“瞎指挥风”的严重影响，技术措施失误，台风、雨涝、病虫害等自然灾害频发，粮食紧缺，棉粮比价不合理，从1:8~9下降到1:7左右，农副产品价格上涨，而棉花收购价较低，影响了棉农生产积极性。1963年后，棉花生产持续稳定增长。1970年后，由于不断出台新举措，加上新围海涂的不断扩大，农民植棉有利可图，因此面积、产量不断增加。1971年实行奖售政策。统购50千克皮棉奖售化肥35千克，自留棉每市斤皮棉换给布票5市尺。1978年8月1日起，实行“三定一奖”办法，即定面积，定产量，定交售量和粮棉挂钩，超产奖励，超售0.5千克皮棉奖售0.5千克原粮。1980年5月，国务院第三次作出提高棉花收购价格的决定，提价10%，超购加价30%。1980年，在继续实行加价基数的同时，实行超购奖粮基数。省核定县奖粮基数950吨，超基数部分每0.5千克皮棉奖售原粮1千克。同年起实行联产承包责任制，极大调动农民种棉积极性。进入80年代后全县棉花生产持续快速发展。1985年起，国家开始调整压缩棉花种植面积，取消棉花统购，改为合同定购，调低投售价，取消收购棉花奖粮和扩大棉田补助粮政策，调低国家计划收购基数。1988年后，国务院首先在浙江试行种植结构调整，把耕地的种植计划交由农民自主安排。1989年，象山县对植棉大户实施优惠政策，并实行粮、油、肥、农药挂钩，从而促进了棉花的持续增产。1999年，象山县政府建立主要依靠市场机制实现棉花资源合理配置的新体制，积极引导农民调整种植结构，扩大高效益的农产品生产。棉地进而扩大改种橘园、蔬菜、挖塘养鱼等多种经营，棉花面积大幅减少。

第二节 品种选用

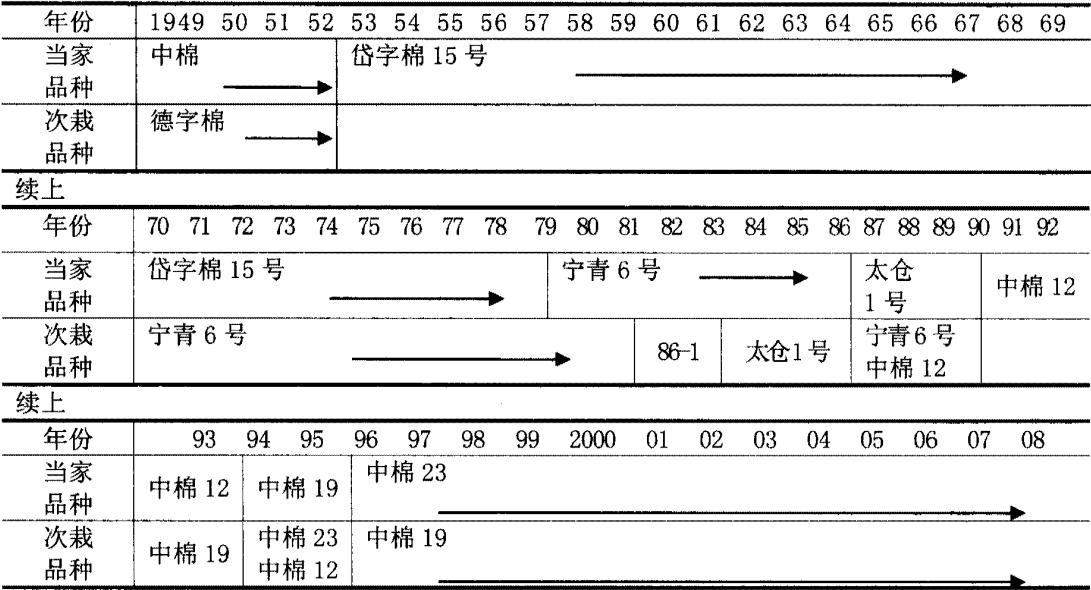
一、品种更新

古代象山植棉无文献记载，民国时期栽种本地棉（亚洲棉）。民国36年（1947），农林部棉产改进处、浙江省农业改进所浙东植棉指导区承寄德字棉至县试种，并推广种植。

1953年前，栽培主要品种为亚洲的中棉（本地棉、鸡脚棉）。具有中熟、抗病、抗旱、抗虫等

特点，在多雨地区烂铃少，但衣绒短，品质差，产量低。部分种德字棉。1953 年引进岱字棉 15 号（陆地棉），具有早熟、高产、适应性广、丰产性好、衣分高、纤维品质好等优点。很长时期成为境内棉区的当家品种。至 1984 年，种植面积稳定在 2.7~2.8 万亩，占棉地面积的 90%左右。1977 年从宁海县引入宁青 6 号，该品种适宜在新围海涂地种植，成为全县主栽品种。1982 年引进陆地棉 86-1，具有高产、高抗枯萎病等特点，一般亩产皮棉 50 千克。主要分布在高塘、鹤浦、大塘、晓塘等地。1983 年，引进太仓 1 号，在爵溪等地种植 1500 亩，该品种纤维细、强度强，衣分高达 42%~43%，比宁青 6 号高 4%~5%。亩产值比宁青 6 号多收 20 元~30 元。成为全县当家品种，改变长期由宁青 6 号当家的局面。1987 年引入中熟品种中棉 12，经过 3 年品种区域试验和生产试验，表现抗性强，耐涝、耐旱，抗枯萎病和黄萎病，吐絮畅，烂桃轻，产量高。1990 年，全县种植中棉 12 14050 亩，良种覆盖率达到 92.43%，从而彻底改变了棉花品种多年来存在的多、乱、杂、劣局面。至 1995 年，中棉 12 仍是全县高产优质早熟的当家品种。1993 年末，引入中棉 19 种子，翌年试种成功，1995 年成为全县当家品种。1995 年末，引入中棉 23 种子，翌年试种成功，1997 年、1998 年成为全县当家品种。

象山县棉花品种演变图



二、主栽品种

中棉（本地棉） 农家品种，株高 100 厘米左右，幼茎呈紫色，真叶叶片 3 裂~7 裂，裂片狭长，叶形似鸡脚，叶淡绿色，花黄色、红心。棉桃圆锥形，铃壳较薄，纤维较短，吐絮时壳向后卷曲。耐寒不耐肥，耐旱，较抗病。生育期 125~130 天。

岱字棉 15 号 美国松滩种子子公司用包克、米本、福字和快车棉 15 进行复合杂交育成。1953 年引入县内。中熟品种，生育期 130~140 天，株形松散，株高 90 厘米~100 厘米，茎枝粗壮，叶色深绿，茎色紫红，茸毛少；花蕾包叶大，叶片薄，较平展，宽大于长，缺刻多而较浅，花丝黄、白均有，铃大，壳薄，稍尖，卵圆形，吐絮畅，色灰白。绒长 28 毫米~30 毫米，衣指 7 克，籽指

10克~11克，纤维主体长29毫米~30毫米，衣分38%~40%，短绒率15.8%。出苗期生长较慢，现蕾后长势逐渐加强，后期发育旺，中、上部结铃性强，适应性广，感枯萎病、黄萎病。

宁青6号 宁海县青珠农场从岱字棉15号的优系中系统选育而成。1977年引入县内。株高90厘米，茎粗叶大，叶色深绿，第一果枝着生于第5节~6节。铃呈卵圆形，大而壳薄，吐絮较畅，单株铃数11个左右，衣分37%~39%，绒长29毫米~31毫米，籽指11克，抗倒，耐郁闭能力较强，对肥水反应敏感，易贪青徒长，适宜于新围海涂地种植，全生育期125天。

86-1 中国农科院植物保护研究所与河南省新乡县小冀公社五屯大队科研组协作，于1972~1977年从抗枯萎病品系陕65-141中系统选育而成。1982年引入县内。属中熟偏晚品种，生育期140天。株高80厘米~90厘米，株型紧凑，呈倒棉形，主茎较细，第一果枝6节~7节，果枝疏而上抑；叶片偏小，叶色浓绿，叶缘缺刻向上卷起，透光性好；铃期较短，铃小卵圆形，铃尖有刺状物，吐絮畅而集中。衣分38.9%~39.8%，籽指9.4克~9.6克，纤维主体长度29毫米~31毫米。不耐旱，耐肥、抗倒，高抗枯萎病，不抗黄萎病；种子小，顶土力弱。

太仓1号 江苏省太仓县从岱字棉15号的优系中系统选育而成。1983年引入象山县。株高90厘米左右，株型略紧凑，茎粗叶大，叶色深绿，上、中、下部结桃均匀。衣分一般为42%~43%，高的达44%，纤维细，强度强，整齐度好，每亩用种量7.5千克。出苗整齐，一播全苗。生育期125~133天。

中棉12 原名中棉所12号。系中国农科院棉花研究所乌干达4号/刑台6371第4代选系776429中，经集团选择，单株选择，两次多系混合而成。1987年引入县内。属中熟偏早类型，生育期129~133天。株型松紧中等，茎干坚韧，果枝上举，果枝上仰与主茎夹角较小，第一果枝较长。叶色淡绿，皱褶明显，开花结铃集中，上中下部结果均匀，后期结果性强。棉铃长卵圆形，铃尖十字纹，烂桃轻，吐絮畅，籽指10克，衣分41%~42%，棉纤维长度29毫米~31毫米，单纤维强力3.7克~3.77克，细度5400米/克左右，断裂长度20千米~23千米。高抗枯萎病，耐黄萎病，耐旱耐涝，抗倒性强。

中棉19 中国农科院棉花研究所选育的棉花新品种。具有早熟高产优质，兼抗枯萎病、黄萎病，耐棉苗根腐病，抗棉铃虫和蚜虫等特性，是一个多抗棉花新品种。该品种于1992~1993年先后通过河南、陕西省及国家审定，列为国家科研成果。据各地试验该品种霜前皮棉比中棉12平均增产10.3%。1993年引入象山。

该品种出苗好，发育快，苗期长势旺，株型紧凑，株高110厘米，略高于中棉12，果枝数14个左右，茎秆硬，多毛，抗倒伏，赘芽少，第一果枝节位高，烂铃少，叶小色淡绿，刻深微绉，生长整齐，花乳白色，铃卵圆形，结铃性强，吐絮集中，铃重可达5.4克，衣分42.3%左右，皮棉亩产量一般在70千克~90千克，高的可达100千克以上，纤维品质好，早熟，生育期111天左右。综合性状优良，适应性广。

中棉19适宜于象山沿海棉田种植，最适宜于肥水条件较好，排灌方便的田块种植。最佳播期为：地膜棉4月10日前后播种，直播棉在4月15~25日播种，每亩密度4000株，要施足底肥，增施磷钾肥及有机肥料，加强对晚秋桃的培育管理，注意中后期肥水供应，防止早衰。

中棉23 中国农科院棉花研究所采用多亲本复合杂交群体内混选——混交育种法选育的丰产优质多抗棉花新品种。1995年引入县内。该品种为典型大铃品种，铃圆形，较大，单铃重5克以上，籽指11.2克，衣分37%~39%，纤维长度29.52毫米。早熟性好，出苗快，齐苗早，苗期长势偏弱，蕾期后转壮，上桃快而集中，霜前花率90%以上。植株塔形，松散偏紧，植株高度100厘米