

内江猪选育及利用资料选编

1972——1982

内江地区畜牧局
四川省畜牧兽医研究所

前 言

在党和政府的重视下，十年来，内江猪选育及利用取得了一定进展，先后进行了本品种选育和杂交利用调查研究各十一次，试验研究三十四次，写出了试验报告和论文七十一篇。本册选登了其中部份资料以供参考。由于编辑时间短促，水平有限，错误难免，请指正。

编 者

一九八二年九月

目 录

第一部份 综 述

一、内江猪选育及利用进展

内江地区畜牧局、四川省畜牧兽医研究所..... (1)

二、内 江 猪

四川省畜牧兽医研究所、内江地区畜牧局..... (3)

第二部份 选 育

三、中华人民共和国国家标准GB2418——81, 内江猪

内江地区种猪场、四川省畜牧兽医研究所、内江地区畜牧局..... (18)

四、内江猪标准编写说明

内江猪标准编写组..... (23)

五、内江猪选育小结

内江地区种猪场..... (27)

六、内江猪的类型与性能相关性的探讨

四川省畜牧兽医研究所育种室..... (31)

七、内江猪皮厚特性的调查报告

内江地区畜牧局等..... (36)

八、内江猪不同饲养水平育肥试验报告

四川省畜牧兽医研究所、内江地区种猪场、农场..... (39)

九、内江种公猪的后裔测定

内江地区种猪场..... (47)

十、内江猪全窝仔猪育肥试验

内江地区种猪场..... (57)

第三部分

十一、内江猪杂交组合试验报告 (第 I 报)

(I) 内江地区畜牧局等..... (62)

十二、内江猪杂交组合试验报告 (第 II 报)

(II) 四川省畜牧兽医研究所等..... (68)

十三、以内江猪为母本的经济杂交组合育肥试验

内江地区畜牧局、威远县畜牧局..... (75)

十四、适合农村的猪精液稀释液配方和保存方法的研究

(14) 四川省畜牧兽医研究所、内江地区畜牧局、威远县畜牧局、威远
县新店区畜牧站..... (78)

十五、威远县猪经济杂交推广小结

威远县畜牧局..... (80)

十六、内江地区猪经济杂交推广情况

内江地区畜牧局、四川省畜牧兽医研究所..... (83)

十七、威远县猪经济杂交调查报告

内江地区畜牧局、威远县畜牧局、四川省畜牧兽医研究所..... (87)

十八、内江猪主要经济性状遗传参数的初步估测

四川省畜牧兽医研究所、内江地区种猪场..... (92)

内江猪选育及利用进展

1972~1982

四川省内江地区畜牧局

四川省畜牧兽医研究所

内江猪是我国优良地方猪种之一，具有配合力好，适应性强，在以青绿饲料为主条件下，生长较快等优点。根据一九七二年全国猪育种科研协作座谈会议精神 and 农业部下达的内江猪选育项目要求，在省主管部门领导下，由内江地区畜牧局、四川省畜牧兽医研究所、四川农学院、内江地区种猪场、农场、农校、农科所、内江市种猪场等生产、科研、教学单位建立了内江猪育种协作组。在产区社队和国营场、所进行了普查鉴定和生产性能调查，广泛开展了科学试验，在基本摸清特征、特性的基础上，制定了选育方案，加强了以国营种猪场为主的选育工作，在农村大力推广经济杂交，有效地提高了商品猪的经济性能。

十年来，按照统一规划，加强了内江猪繁育基地建设，扩建了内江地区种猪场，新建了内江市、内江县、安岳县种猪场，使养有内江纯种猪的国营农、牧场达到十个，种猪数量达二千余头；农村产区社队种猪数量由八万头发展到十二万五千头；为全国二十多个省区提供了种猪三十多万头。一九七三年还出口内江种猪一百零三头。

一、本品种选育

一九七三年以来，协作组先后组织了五次有科技人员280人参加的种猪繁殖性能、生长发育和育肥性能的调查，并针对内江猪头型分类及皮厚、凹奶头等问题进行了专题调查和试验研究。试验研究结果，不仅为猪育种积累了大量科技资料，还为制定选育方案提供了可靠科学依据。例如，通过五次对狮子头、二方头的繁殖性能、生长发育和育肥性能试验，纠正了过去着重按头型进行选种的偏向，统一了按生产性能选种的认识。经过多次凹×凹、凹×无凹奶头猪的组合试验和九十窝八百四十一头仔猪的观察分析，初步看出凹奶头与遗传的关系。对国营场、所和农村不同产地的一千九百多头肥猪进行屠宰测定，初步摸清皮厚在不同产地和个体间存在一定程度的差异，为选择薄皮类型猪提供了科学依据。

在统一思想认识，明确选育方向的基础上，在农村产区普遍开展了种猪普查鉴定，对中心产区合格的二万二千头种猪发给了合格证，并着重狠抓了十二个育种基地公社，促进了群众选育工作的开展。在国营农、牧场进行了猪群整顿，建立了育种群，健全了种猪档案，加

强了后备种猪培育。如内江地区种猪场按照协作组统一部署，制定了饲养与管理规程，坚持“四选一育”（即二月、六月、初配前、初产后严选和加强后备种猪培育）和窝选与个体选种相结合的方法，使种猪质量有所提高。全场种猪合格率达到95%以上，母猪凹奶头由一九七三年的21.7%下降到一九七八年的12%。内江猪凹腰、踏蹄等缺点得到了明显改进。在整理分析内江猪体尺、体重、产仔数、断奶窝重等七万多个数据的基础上，制定了内江猪标准，经农业部组织全国专业人员鉴定通过，并于一九八一年三月一日由国家标准总局正式颁发为中华人民共和国国家标准GB2418—81，内江猪。

二、杂交利用

为了充分利用内江猪杂交配合力好的特点，研究适合产区条件日增重快、耗料少、胴体品质好的杂交组合，1976~1981年先后进行了六次两品种杂交组合试验，筛选出长白×内江较优组合。

为了搞好内江猪的选育和利用，加强了繁育体系的建设。地区一级设有内江猪及引进品种的亲本育种场，重点县设有繁殖场，区社设有猪人工授精站。几年来，全地区共投资138.75万元，建立了一百个猪的人工授精站；修建了公猪圈451间，每个站均配置了冰箱、显微镜等必要的器械设备。全区养有长白等种公猪311头。有经过培训的人工授精专职人员273人。

在内江猪配合力试验研究取得成果的基础上，于一九七八年在全地区范围内有计划的大力推广以长×内为主的杂交组合。一九八一年人工授精配种185864窝，母猪杂交面达36.89%。人工授精一次情期受胎率达82.52%，总受胎率95%以上。杂交猪增重快，耗料省，育肥期短，瘦肉率高，深受群众欢迎。

三、存在问题和意见

十年来，内江猪的选育及利用方面取得了一定成绩，但由于保种与利用繁育体系不够健全，资金不足，研究手段较落后，致使育种步伐进展缓慢。

今后，内江猪本品种选育应按照GB2418—81，内江猪标准严加选择，加强后备猪培育，提高种猪质量。进一步探索内江猪两品种或多品种配合力试验研究，筛选生产性能高，胴体品质好的有效组合，适应养猪发展的需要。

一九八二年九月二十八日

内江猪

四川省畜牧兽医研究所

内江地区畜牧局

一、产地、分布、数量

内江猪是我国著名的地方优良猪种，主产内江市、内江县，以内江市东兴镇一带为中心产区，历称“东乡猪”。分布在资中、简阳、资阳、安岳、威远、隆昌、乐至等县。

1950年内江种猪仅有3万余头。在党和政府的重视下，产区养猪业发展迅速，据1981年统计，种猪数达12.5万头。

内江猪在国内分布较广，已大量引至山西、北京、山东、辽宁、青海等20多个省、区。仅1975—1981年，产区每年平均向省外提供种猪达4.6万头。1973年还向越南出口种猪100多头。

二、品种形成历史

产区位于四川省沱江流域中游，境内河渠纵横，浅丘起伏，海拔400—600米，年平均温度17.7℃，无霜期300天以上，日照1250小时，相对湿度80%左右，年降雨量1043毫米，土壤较肥沃，属自流层紫色土。内江是四川富饶的农业区之一，盛产水稻、玉米、甘薯、小麦、豌豆等粮食作物。当地饲料来源广泛，青绿饲料四季常青，以牛皮菜、甘薯藤、天星苋、蚕豆苗等为大宗。粗料以甘薯藤、花生藤、豌豆秆、蚕豆秆为主。当地制糖、碾米、磨面、推粉、榨油和酿酒等加工业历来发达，糖渣、米糠、麦夫、粉渣、花生枯、菜枯和酒糟等农副产品丰富，为内江猪提供了良好的物质条件。

内江猪历史悠久，据内江地区出土的东汉陶猪考证，距今1800年前，当地养猪已十分普遍。中心产区又素以养种猪著称，群众十分注意种猪外型特征的选择。例如，当地流传的选种农谚要求：“咀短鼻孔大，耳刚额要平；腰长气堂小，赚钱又赚银。”强调选咀短、额宽、身腰长的猪。在毛色上，要求全黑，忌选杂色毛，认为“两脚似白云，不可蓄家庭”。在选配上，即有着重按母系亲属生产性能的高低进行所谓“母系选择”，还有“就地留母，异地选公”防止近亲的习惯。由于产区青粗饲料丰富，农业生产需肥多，养大猪对积肥有利，农民喜选大猪。饲养上还常通过哺乳仔猪的早期补饲，幼猪供给大量鲜嫩青绿饲料等方法，锻炼消化机能，增大腹腔容积，以适应青粗料为主的饲料条件。肥猪历来采用“吊架

子”方式饲养，前期供给大量青料，满足骨骼和器官的发育，后期集中玉米、甘薯、糖渣、细米糠等含糖率高的饲料催肥，胴体含脂肪较多。该猪种终年舍饲，长期受到精细管理，性情尤其温顺。

内江猪在国内早享盛名。1939年我国畜牧学家许振英、张龙志教授等即对内江猪作过调查，以后曾在当地建立小型种猪场，由于资金不足，直至1949年该场仅养有几头种猪。解放后，养猪生产受到重视，1952年建立了内江地区种猪场，开始选育工作。1972年以来，又新建了内江市、内江县、安岳县种猪场，扩建了内江地区种猪场、地区农场、地区农科所、产区县农场等10个场、所，形成了以国营场、站为骨干的繁育基地，饲养种猪达2160头。1973年，由省、地、县科研、教学、生产单位组成了“内江猪选育协作组”，广泛开展了本品种选育和杂交利用等科学试验；在国营育种场、农科所进行了系统选育工作；在农村，一面开展群众性的选育，一面推广经济杂交，提高商品猪的生产性能。育种场经多年选育的种猪，其体长、胸围、体高较农村种猪有大幅度提高，并基本纠正了部分种猪存在的凹腰、踏蹄、拖肚等损征。1981年底，杂种肉猪已占全地区肥猪出栏总数的34.61%。

三、特征特性

(一) 体型外貌

内江猪被毛全黑，鬃毛粗长；头较短、额宽、额面有深皱褶，耳中等大、下垂；体格大，体躯宽深，背腰微凹，腹大下垂、不拖地；臀部宽，稍后倾；四肢较粗壮；乳头6—7对，皮较厚，成年公猪体侧、后躯有皱褶，俗称“瓦沟”。

产区群众习惯将咀特短，额皮皱纹特深，眼窝深陷者称“狮子头”型；将咀稍长，额面皱纹较浅者称“二方头”型；咀特长者称“豪杆咀”型，据1975年内江猪选育协作组调查，产区以“二方头”为主，“狮子头”为数甚少，“豪杆咀”已基本绝迹。

(二) 生长发育

1. 母猪的生长发育

(1) 体尺、体重的增长

在产区国营农牧场饲养条件下（表1），母猪各月龄的体尺、体重增长如表2。

表1

国营农牧场种猪现行日粮营养水平参照表

阶 段		体 重 (公斤)	消 化 能 (大卡)	可消化粗蛋白 (克)
妊 娠 母 猪	前 期	120—160	4000	110
	后 期	120—160	6000	200
哺 乳 母 猪	以带仔10头计	120—160	13736	510
后 备 公、母 猪	6 月 龄 前	15—45	3800	200
	6—12月 龄	46—100	5000	255
生 产 公 猪	休 闲 期	70—120	5400	130
	配 种 期	70—120	7500	300

母猪各月龄的体重、体尺

表2

单位：公斤、厘米

月龄	测定头数	体 重	测定头数	体 尺		
				体 长	体 高	胸 围
2	771	13.98±0.13	—	—	—	—
4	353	32.58±0.35	—	—	—	—
6	356	50.92±0.55	195	97.73±0.53	49.68±0.33	82.73±0.47
8	243	68.46±0.79	125	107.03±0.77	54.99±0.46	90.09±0.68
10	127	84.03±0.68	16	120.49±1.14	58.10±0.61	107.7±1.27
12	147	99.77±0.91	124	120.40±0.59	60.62±0.31	110.02±0.65
18	28	130.01±3.34	28	133.47±1.27	66.64±0.77	121.00±1.40
24	44	138.35±2.14	44	137.94±0.85	67.08±0.58	121.01±1.36
30	36	148.35±2.87	34	140.95±1.83	67.65±0.62	121.11±1.21
36以上	204	154.80±0.95	204	142.75±0.43	68.84±0.55	122.8±0.79

分别对内江地区种猪场和农村成年母猪的体尺、体重测定，结果详见表3。

成年母猪的体尺、体重

表3

单位：厘米、公斤

产地	项 目	测定头数	体 长	胸 围	体 高	体 重
内江地区种猪场	核心	40	153.29±0.89	133.11±1.26	74.4±0.50	178.69
	生产	87	138.93±0.61	123.01±0.58	68.7±0.43	145.09±1.57
农村	农户	194	121.86±0.61	103.76±0.73	59.90±0.32	86.31

(2)生殖器官的增长

生殖器官以卵巢的增长倍数最大；子宫体、子宫颈、阴道、前庭、阴户的增长倍数较低（表4）。对卵巢切片观察，90日龄出现初级卵泡，104日龄出现次级卵泡，127日出现生长卵泡，174日龄出现成熟卵泡。由此可见，内江母猪具有性早熟的特点。

不同年龄母猪卵巢、子宫、阴道、前庭和阴户的发育

表4

单位：克、厘米、%

剖杀日龄	卵 巢		输卵管		子宫角		子宫体		子宫颈		阴 道		前 庭		阴 户	
	重 量	增长 倍数	重 量	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数
初 生	0.06		1.32		3.23		0.39		1.40		2.52		1.18		0.66	
30	0.08	1.34	2.0	3.2	5.98	1.9	0.68	1.7	2.30	1.65	5.4	2.2	3.28	2.8	0.72	1.1
60	0.13	2.25	5.83	4.4	7.12	2.2	0.97	2.52	4.2	1.76	8.1	2.7	4.36	3.7	1.32	2.0
90	0.37	6.27	7.39	5.6	8.03	2.5	0.81	2.13	3.01	2.27	3.4	2.9	4.30	3.6	1.61	2.4
120	0.70	14.0	10.66	8.1	8.84	2.7	1.14	2.93	3.20	2.39	6.6	3.8	5.72	4.9	1.75	2.7
180	1.55	25.8	13.75	10.4	19.26	6.0	1.88	4.88	14	5.8	11.29	4.5	6.72	5.7	2.25	3.4
240	2.54	42.3	20.75	15.7	81.50	25.2	4.97	12.79	65	6.9	11.60	4.6	8.82	7.5	3.34	5.1
成 年	7.70	128.3	24.75	18.8	94.94	29.4	9.00	23.1	15.38	11.0	20.25	8.0	11.17	9.5	4.43	6.7

2. 公猪的生长发育

(1) 体尺、体重的增长

在产区农牧场饲养条件下(表2), 公猪各月龄的体尺、体重增长如表5。

公猪各月龄的体重、体尺

表5

单位: 公斤、厘米

月龄	测定头数	体 重	测定头数	体 尺		
				体 长	体 高	胸 围
2	469	13.37±0.14	—	—	—	—
4	116	33.45±0.56	—	—	—	—
6	93	50.59±0.74	64	97.16±0.88	50.61±0.48	80.26±0.66
8	58	67.34±1.41	27	106.26±1.02	54.98±0.49	88.65±1.13
10	19	77.17±3.55	13	116.54±2.47	60.82±1.19	97.66±2.09
12	45	85.11±1.89	45	118.98±0.96	63.75±0.58	100.93±0.90
18	9	115.20±4.66	9	136.47±2.33	70.71±0.96	115.72±2.82
24	14	132.79±6.16	14	138.96±2.32	73.25±1.00	118.95±2.31
30	8	148.06±9.36	8	146.34±3.61	76.58±2.85	122.40±1.91
36 以上	8	156.59±10.19	8	149.38±2.33	77.42±1.63	125.92±2.73

据内江地区种猪场对成年公猪体尺、体重测定、结果详见表6。

成年公猪的体尺、体重

表6

单位: 厘米、公斤

群 别	测定头数	体 长	胸 围	体 高	体 重
核 心	17	153.06±2.56	132.18±2.35	78.97±1.34	175.93
生 产	17	147.74±2.54	127.03±2.16	76.85±0.96	162.59±7.20

(2) 生殖器官的增长

睾丸发育较早, 30日龄已迅速增长; 睾丸、附睾、附性腺的增长倍数均较高, 输精管、阴茎次之(表7)。对睾丸切片观察, 30日龄出现初级精母细胞, 45日龄出现次级精母细胞, 50日龄出现精子细胞, 55日龄精子细胞增多, 65.5(62—67)日龄睾丸和附睾涂片发现成熟精子, 71日龄每毫升附睾尾液中有精子55万, 78日龄每毫升附睾尾液精子数达20—23.8亿。由此可见, 内江公猪的性成熟较早。

不同年龄公猪睾丸、附性腺、输精管和阴茎的发育
单位：克、厘米

表 7

项目	辜 丸		附 辜		囊 腺		前 列 腺		尿道球腺		输 精 管		阴 茎	
	重量	增长 倍数	重量	增长 倍数	重量	增长 倍数	重量	增长 倍数	重量	增长 倍数	长 度	增长 倍数	长 度	增长 倍数
日龄														
初 生	0.68	—	0.19	—	0.21	—	0.06	—	0.29	—	3.30	—	11.90	—
30	8.14	12.0	0.63	3.3	0.50	5.8	0.29	4.8	0.39	1.3	9.91	3.0	23.00	1.9
60	17.70	26.0	4.85	25.5	4.18	19.9	0.45	7.5	4.20	14.5	14.20	4.3	34.55	2.9
90	36.58	53.8	7.46	39.3	9.86	47.0	1.66	27.7	10.48	36.1	14.00	4.2	42.60	3.6
120	49.85	73.3	9.87	52.0	26.60	126.7	2.75	45.8	18.03	62.2	15.20	4.6	45.45	3.8
180	69.45	102.1	17.54	92.3	48.88	232.8	6.90	115.0	40.24	138.8	17.90	5.4	57.85	4.9
240	95.90	141.0	30.85	162.4	76.25	363.1	8.35	139.2	56.53	194.9	22.38	6.8	64.00	5.4
成年	131.90	194.0	38.53	202.8	194.57	926.5	18.00	300.0	99.00	341.0	32.13	9.7	71.33	6.0

3. 育肥猪的生长发育

在每公斤混合料含消化能2991千卡，可消化粗蛋白115克的饲料条件下采用不限量饲养，育肥猪初生至12月龄的体重、胴体各部位、胴体组成、内脏器官、头骨的生长发育特点如下：

(1) 体重的增长

体重随月龄的增加而递增。仔猪的相对生长速度，30日龄前生长势最旺盛，30日龄后由于母猪泌乳量减少，生长势下降；双月断乳后，饲养环境急变，增重速度出现明显的马鞍形下降（详见图1）。

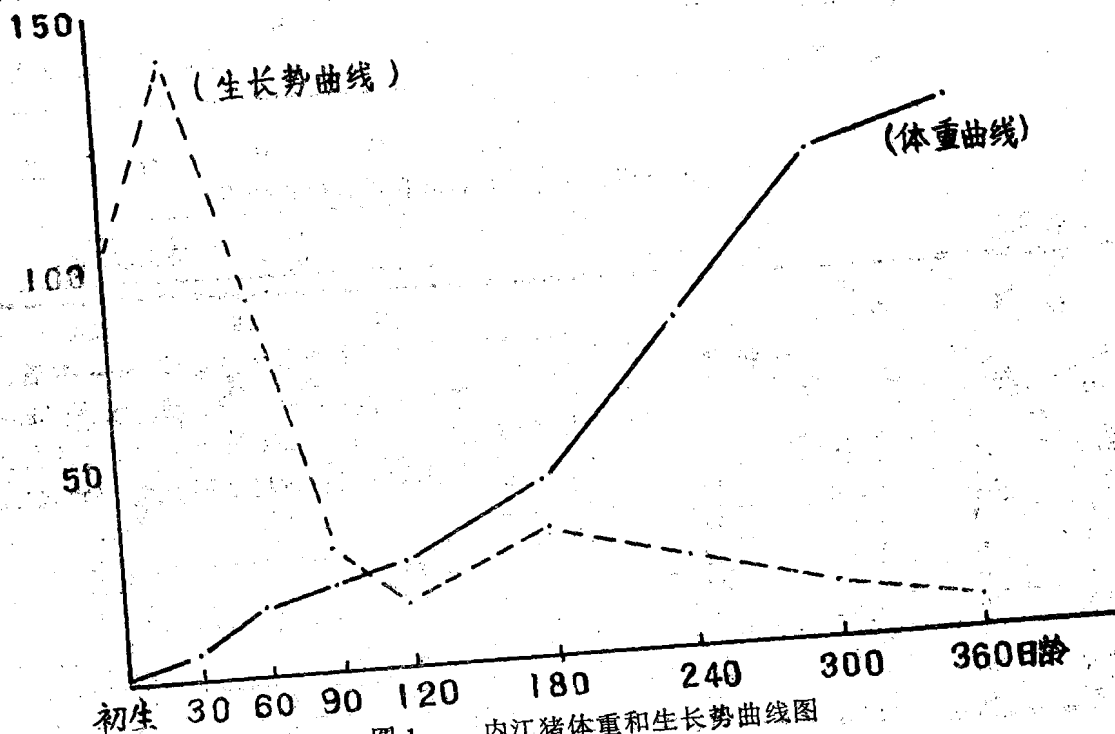


图 1 内江猪体重和生长势曲线图

(2)胴体各部位的增长。

腰部生长强度最大；颈、肩胸、腿臀部的生长强度居中（表8）。头部占胴体重比率，在发育各阶段均较成华猪高，表明内江猪的头较重，详见表9。

胴 体 各 部 位 的 增 长 强 度

表 8

单位：公斤、%

头 项 数 目 日 龄		颈 部		肩 胸		腰 部		腿 臀 部	
		重量	相对增长系数	重量	相对增长系数	重量	相对增长系数	重量	相对增长系数
初 生	4	0.059	100	0.227	100	0.0488	100	0.124	100
30	6	0.48	106.39	1.58	90.98	0.47	125.88	0.88	103.21
60	6	1.27	100.04	4.59	93.96	1.40	133.32	2.62	98.18
90	6	1.60	108.14	5.20	91.31	1.45	117.98	3.26	105
120	6	2.39	100.07	8.37	91.08	2.53	127.54	5.29	105
180	6	2.84	94.36	—	—	—	—	6.155	97.3
240	6	5.93	95.73	21.42	89.88	7.92	153.95	12.92	99.24
300	6	9.48	98.35	33.65	91.03	12.30	154.77	19.32	96
360	6	9.10	79.36	42.83	97.41	14.06	148.74	22.92	95

某阶段部位（器官）重

$$* \text{相对生长系数（公式）} = \frac{\text{部位（器官）初生重}}{\text{某阶段体重}} \times 100\%$$

〔下同〕

$$\frac{\text{初 生 体 重}}{\text{初 生 体 重}}$$

内江、成华猪头部的增长强度和占胴体重比率

表 9

单位：公斤、%

头 项 数 目 日 龄		内 江 猪			成 华 猪		
		重 量	相 对 生 长 系 数	占 胴 体 重 比 率	重 量	相 对 生 长 系 数	占 胴 体 重 比 率
初 生	4	0.172	100	36.8	0.1875	100	37.44
30	6	0.807	69	22.6	0.784	54	20.3
60	6	1.68	56	16.8	1.328	50	17.4
90	6	2.12	52	17.9	2.05	47	16.83
120	6	3.05	64	15.9	2.87	40	12.9
180	6	3.84	47	16.3	3.74	38	10.1
240	6	6.05	40	12.3	5.92	38	11.3
300	6	9.00	42	11.4	8.833	36	10.0
360	6	11.00	44	11.7	10.3	35	9.74

(3) 肉、脂、皮、骨的增长

骨骼的生长势最早，并随月龄的增加而递减。肌肉的生长强度较低，初生至周岁时相对生长系数为60—78%，180至360日龄活重40—130公斤时肌肉仅占胴体40%上下。皮肤的相对生长系数始终高于全身平均水平，初生至180日龄时为100—120%左右，240至360日龄时上升为135—152%左右，各阶段生长强度均较成华猪高。皮占胴体的比率由初生时10%上升达16.6%。脂肪的相对生长系数均较成华猪低，尤其在早期发育阶段更为突出，反映内江猪较为晚熟（详见表10、图2）。

肉、脂、皮、骨的生长强度和占胴体重比率

表10

单位：%

项目 日龄	相对生长系数				占胴体重比率			
	肌肉	脂肪	皮肤	骨骼	肌肉	脂肪	皮肤	骨骼
初生	100	100	100	100	64.12	9.47	10.93	15.48
30	78.26	220.25	107.68	110.59	50.14	20.77	11.71	17.38
60	67.63	308.96	123.13	89.99	43.30	29.20	13.40	14.10
90	77.14	240.12	118.92	95.64	49.31	22.78	13.00	14.93
120	74.85	293.35	108.89	80.11	47.93	27.80	11.88	12.55
180	76.06	257.42	122.84	86.86	48.68	24.36	13.41	13.55
240	64.26	339.55	152.21	65.03	41.42	32.10	16.60	10.17
300	63.33	382.73	141.56	50.15	40.53	36.19	15.45	7.83
360	62.94	395.81	135.63	47.98	40.28	37.42	14.80	7.50

(4) 内脏器官的增长

各内脏器官的生长强度具明显的不平衡性：肾、心、肺、肝、胃、小肠的生长强度随月龄的增加而递减；脾、胰脏相对生长系数始终维持在100%上下；大肠的生长势在各阶段均保持较高水平，相对生长系数为170—295%。

(5) 头骨的增长

360日龄的鼻骨长为初生的315倍，额宽为初生的336倍，鼻骨长的增长倍数大于额宽，表明头型向短、宽形状发育，呈现品种特征。

(三) 繁殖性能

1. 公猪：54日龄有爬跨、伸出阴茎等交媾行为，64.5日龄能排出精液。农村一般5—6月龄、体重30—40公斤，国营农牧场多7—8月龄、体重60—70公斤初次配种。内江猪性欲较强，后备公猪对假母猪建立性反射所需的训练次数平均为2次，每次54分钟。成年公猪接近至开始爬跨假母猪的时间平均为1分28秒，射精时间4分36秒，射精量176毫升。公猪在农村利用年限短，一般2岁前即行淘汰。国营农牧场多利用3—5年。

2. 母猪：性成熟较早，平均113（74—166）日龄、体重29.7（20—53.5）公斤初次发情。在农村多于6月龄、体重40公斤左右，国营农牧场一般8—10月龄、体重75—90公斤初次配种。利用年限长，繁殖年龄可达12岁以上，最适繁殖期2—7岁。

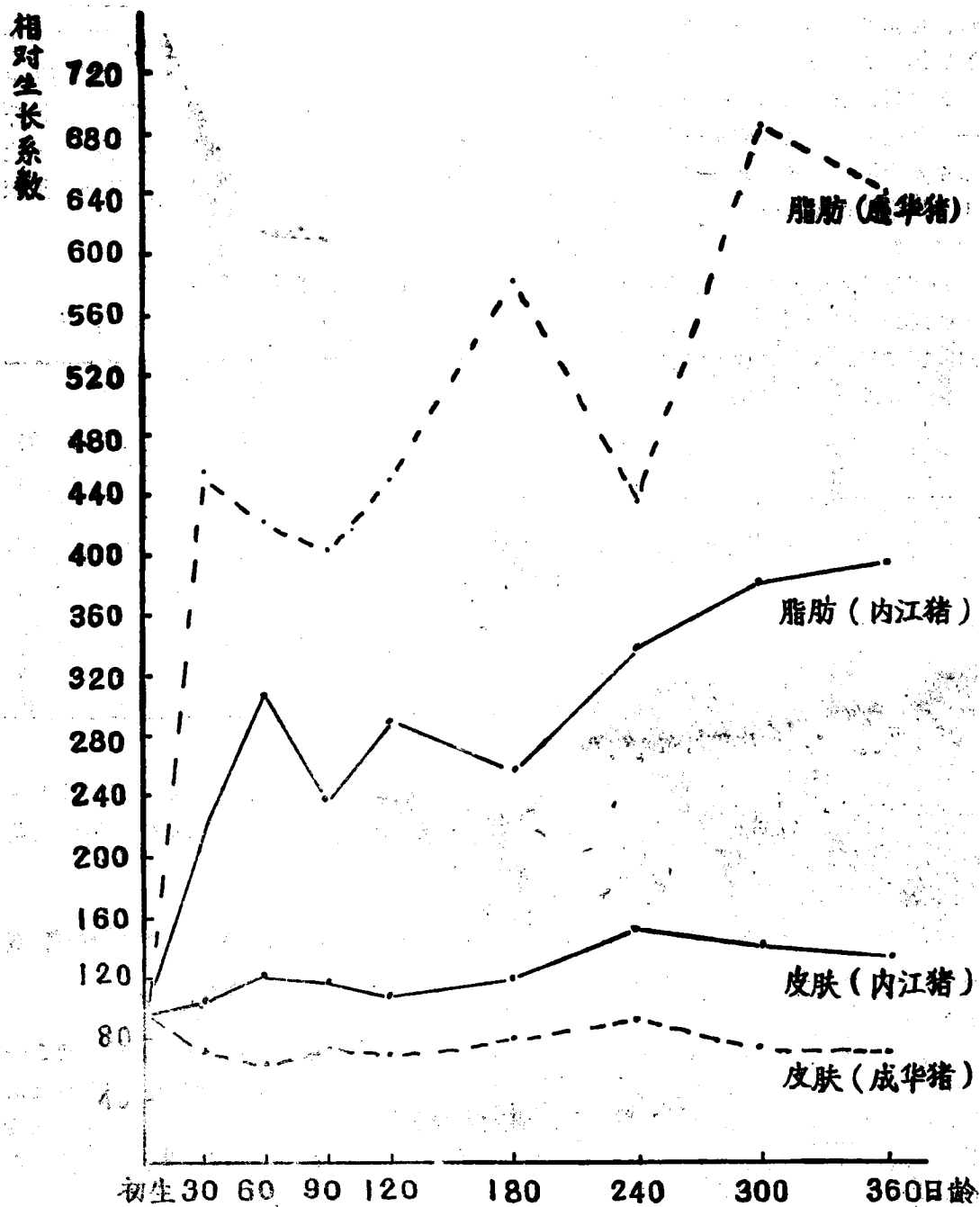


图2 内江、成华猪不同日龄皮肤、脂肪的相对生长强度

母猪发情周期平均21天（17—25天）；发情持续期3—6天。幼龄母猪较长，老龄母猪略短。母猪产后50天左右发情，少数可在分娩后18—30天发情。发情征象明显。产区习惯在断乳后第一次发情期内配种。经产母猪一般在发情后36小时，初产母猪在发情后的48小时配种。据117窝记载，妊娠期平均114.9天（97—126天）。多集中在春季的4—5月、秋季的10—11月配种，于当年的8—9月、次年的2—3月产仔。

据初步测定，8—9月龄后备母猪（15头）平均排卵12.2（10—16）个；成年母猪（4头）平均排卵15（11—18）个。母猪（7头）配种后22—26天，子宫角中活胚胎数仅占排卵数的71.1%。

初产母猪（683）窝平均产仔 9.35 ± 2.44 头，双月断乳窝重 96.55 ± 26.43 公斤；二产母猪（682窝）平均产仔 9.83 ± 2.37 头，双月断乳窝重 112.57 ± 27.99 公斤；三胎以上经产母猪（2431窝）平均产仔 10.40 ± 2.28 头，双月断乳窝重 117.43 ± 28.76 公斤。

据内江地区种猪场（1980年秋季）和农村调查资料，母猪繁殖力如表11。

表11

母 猪 的 繁 殖 力

单位：头、公斤、%

资 料 来 源	胎 次	测 定 窝 数	初 生			30日 龄		60日 龄		
			产仔数	产活仔数	窝重	头数	窝重	头数	窝重	哺育率
地 区	初 产	56	9.04 ± 0.36	8.66 ± 0.36	6.05 ± 0.51	8.4 ± 0.29	29.39 ± 1.08	8.25 ± 0.30	100.43 ± 4.38	95.27 ±
	三 胎 以 上	488	10.50 ± 0.12	9.79 ± 0.10	8.21 ± 0.18	8.99 ± 0.08	31.01 ± 0.32	8.90 ± 0.16	110.23 ± 1.33	91.52
种 猪 场	初 产	218	7.85	7.53	—	—	—	7.14	72.44	94.82
	三 胎 以 上	546	8.68	8.37	—	—	—	7.95	72.99	95.00
农 户	初 产	218	7.85	7.53	—	—	—	7.14	72.44	94.82
	三 胎 以 上	546	8.68	8.37	—	—	—	7.95	72.99	95.00

母猪第一胎产仔数较少，断乳窝重较低。3胎以上产仔数与断乳窝重维持较高而稳定水平，直至10胎亦不见衰减，详见表12。

表12

逐 胎 的 产 仔 数 及 断 乳 窝 重

单位：头、公斤

胎 次	项 目	产 仔 数		60日龄断乳窝重	
		测 定 窝 数	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	测 定 窝 数	$\bar{x} \pm S\bar{x}$
1		285	8.87 ± 0.16	275	87.58 ± 1.62
2		252	9.62 ± 0.14	261	107.18 ± 1.62
3		233	9.87 ± 0.15	233	110.39 ± 1.59
4		197	10.02 ± 0.16	191	118.3 ± 1.74
5		161	10.40 ± 0.18	158	116.95 ± 2.13
6		122	10.37 ± 0.21	121	114.63 ± 2.72
7		89	10.54 ± 0.24	87	116.97 ± 2.55
8		44	10.52 ± 0.34	42	110.06 ± 4.93
9		24	11.08 ± 0.58	22	119.01 ± 4.69
10		16	11.125 ± 0.71	16	114.38 ± 5.22

母猪奶头数6—7对，乳房发达，奶头明显，泌乳力强，经产母猪60天总泌乳量为186.8公斤，见表13。

表13

内江猪各胎次泌乳量

胎次	测定窝数	仔猪数(头)	前30天泌乳量	后30天泌乳量	60天泌乳量	平均每头仔猪60天吮乳量
初产	1	7	74.1	71.3	145.4	20.77
二胎	1	10	92.9	75.8	168.7	16.87
经产	1	10	111.0	75.8	186.8	18.68

日泌乳量以初乳期最高，以后逐渐下降（表14）。

表14

内江猪各阶段泌乳量与仔猪增重变化

项 目	测定头数	泌 乳 阶 段 (周)								
		初乳	1	2	3	4	5	6	7	8
平均每次泌乳量(克)	3	138	245	252	264	252	223	197	204	189
平均日泌乳量(公斤)	3	3.33	2.94	3.03	3.17	3.03	2.68	2.37	2.42	2.27
仔猪平均日增重(克)	3	—	128	103	87	76	211	195	191	298

部分母猪存在乳头粗大（俗称“泡筒奶”）和凹乳头（即瞎奶头）的缺点，影响对仔猪的哺乳。

（四）肥育性能

内江猪对饲料条件的适应能力较强，据农村收购肥猪的抽样调查，在以青粗料为主的较低劣饲料条件下，采用“吊架子”方式饲养，12头育肥猪从10.27公斤增重至79.54公斤需309天，平均日增重224.17克，屠宰率68.18%，腹油占胴体重6.31%，肉、脂、皮、骨占胴体重百分比分别为47.19%、27.4%、15.75%、9.65%。

在中等营养水平下限量饲养*，48头育肥猪体重由 12.77 ± 1.51 公斤增至 91.86 ± 1.22 公斤需193天，日增重为 410.44 ± 11.65 克。每增重1公斤消耗混合料、青料、粗料分别为3.51、4.93、0.07公斤，抽宰其中最接近90公斤重的25头猪资料：屠前活重 91.86 ± 1.22 公斤，屠宰率 $67.49 \pm 2.8\%$ ，胴体长 74.92 ± 1.95 厘米，6—7肋处膘厚 4.09 ± 0.78 厘米，皮厚 0.54 ± 0.07 厘米，眼肌面积 17.6 ± 2.6 平方厘米，腹油占胴体重 $8.84 \pm 1.09\%$ ，后腿占胴体重 $24.22 \pm 1.34\%$ 。胴体中肉、脂、皮、骨比率分别为37.01%、39.34%、13.57%、9.96%。

在较好饲料条件下**限量饲养，179日龄体重可达90.2公斤，在106天的肥育期中平均日增重662克，每增重1公斤耗混合料3.5公斤。

* 试验猪日粮消化能、可消化粗蛋白标准：30公斤以内分别为3550千卡、151克，31—50公斤为5350千卡、200克，51—90公斤为6200千卡、220克。

** 每公斤混合料含消化能、可消化粗蛋白：体重20—35公斤分别为3100千卡、141克，35—68公斤为3020千卡、126克，68公斤以上为2940千卡、93克。

育肥猪适宜屠宰体重随营养水平和饲养方式不同而有区别，大致以90—100公斤为宜。据试验，在较好饲料条件下*，体重达90公斤时胴体肌肉与脂肪的比例大致为1:1，日增重562克，每增重1公斤耗混合料3.4公斤；90公斤以后增重速度仍然较高，体重达120公斤胴体肌肉与脂肪的比例为1:1.5，日增重为587克，每增重1公斤耗混合料3.7公斤。

对90公斤肥猪肉品分析：背最长肌含水分71.42%，蛋白质23.88%、脂肪3.74%；每克干肉发热量为5598卡。板油碘价值为20.89。肌纤维直径 71.75 ± 1.4 微米。

在每公斤混合料含消化能2559千卡，可消化粗蛋白124克饲料条件下，采用不限量方式饲养，母猪（5头）妊娠期平均每初生1公斤仔猪耗混合料33.9公斤。母猪（2头）60天哺乳期每净增1公斤断奶仔猪消耗混合料2.61公斤。

对1窝仔猪产肉力测定，在较好饲料条件下分阶段充分饲养**，三窝仔猪（平均12头）60日龄断奶窝重平均 172.9 ± 24.84 公斤，上圈131天窝重达 1084.57 ± 94.41 公斤，日增重580.54 $\pm$ 57.54克，每增重1公斤消耗混合料3.46公斤、青料1.36公斤。

（五）适应性

据各地引种观察，内江猪喜安静，贪睡，性情温顺，对不良环境条件忍受力强，无论在我国南方、北方，无论在沿海或是海拔4000米以上的高原都能正常的繁殖和增重，表现出良好的适应性。

对空怀成年母猪行为观察，8—11月每昼夜活动时间为209分，卧息1231分，分别占全天时间的14.5%和85.5%，每日摄食22.6次，摄食量3.83公斤；饮水17.8次，饮水量7.26公斤。

在正常情况下，4—6月龄母猪呼吸 14.7 ± 4.47 次/分，心率 98.03 ± 9.92 次/分，体温 39.37 ± 0.38 ℃。8月龄肉猪和成年母猪的生理常值如表15。

表15

生 理 生 化 常 值

组别	月龄	红 细 胞 数		血 红 蛋 白		白 细 胞 数		白 细 胞 分 类 百 分 比 (%)					
		(试 管 法)		(沙 利 氏 法)		(试 管 法)							
		例数	万/mm ³	例数	g %	例数	千/mm ³	例数	硷性	酸性	中性分叶核	中性杆核	淋巴细胞
肉猪	8	21	905.95 $\pm$ 25.47	21	11.0	21	18.78 $\pm$ 0.69	21	0.90	5.29	10.1	12.62	71.1
母猪	成年	6	646.83 $\pm$ 45.57	7	8.9	7	20.78 $\pm$ 1.58	7	2.57	7.71	16.43	8.14	64.7

* 日粮的消化能、可消化粗蛋白全期平均为5602千卡、244克。

** 每公斤混合料含消化能、可消化粗蛋白质：61—100日龄分别为3219千卡、151克，101—140日龄为3230千卡、126克，141—180日龄为3064千卡、104克，181日龄以上为3229千卡、96克。