

## 第九篇

畜牧 水产

四川幅员辽阔 粗粮多 青绿饲料丰富 有利于发展畜牧业 是中国重要畜牧生产基地之一。1985 年全省畜牧业产值 68.02 亿元，占四川省农业总产值的 25.6%；全省猪、牛、羊、禽、兔肉产量 301.2 万吨，人平占有 33.8 公斤 居全国第三位 仅次于青海、西藏；猪肉产量居全国首位。

四川畜禽品种分布有明显特点：盆中平原丘陵是粮食、经济作物产区。地方畜禽品种数量占全省 1/3。有宣汉黄牛、涪陵水牛、黑白花奶牛、四川铜羊、川东白山羊、内江猪、荣昌猪、成华猪、雅安猪、彭县黄鸡、峨眉黑鸡、四川麻鸭、四川白鹅、四川白兔等 14 个地方品种；盆周山区山地广阔，宜牧地多，草山面积占全省 1/3 畜禽地方品种占全省 1/5。有川南山地黄牛、三江黄牛、板角山羊、古蔺马羊、川东白山

羊、盆周山地猪、旧院黑鸡等 7 个地方品种；川西南山地区畜禽品种资源仅次于盆中区。有建昌鸭、建昌马、峨边花牛、德昌水牛、建昌黑山羊、藏羊品种中的山地型绵羊、凉山猪、金阳丝毛鸡、米易鸡、钢鹅等 10 个地方品种 西部高原区地貌上属青藏高原的东部和东南部，2/3 以上的地面海拔超过 3 300 米 气候严寒 是全省马、驴主要产地。有藏马、河曲马、川驴、麦洼牦牛、九龙牦牛、藏山羊、藏绵羊、藏鸡、藏猪等。丰富的畜禽品种资源 为四川提供了大量的畜产品。

四川畜牧业可分为农区畜牧业和牧区畜牧业。农区畜牧业包括平坝、丘陵、山区 主要饲养猪、黄牛、水牛、山羊、鸡、鸭、鹅、兔 以舍饲为主。高山地区牛、羊白天放牧 晚间适当补饲。牧区畜牧业主要在甘孜、阿坝、凉山三

州 包括半农半牧县和纯牧县。以饲养牦牛、犏牛、绵羊、马匹为主,大多放牧。

川西北牧区有可利用草地面积 2 亿亩,为全国五大牧区之一。海拔高、气候严寒、冬春漫长、逐水草而居的放牧畜牧业以牦牛、绵羊为主。20 世纪 80 年代中期,饲养的牛、羊分别占全省牛、羊总数的  $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{1}{3}$ 。年产牛、羊肉占全省牛、羊肉产量的  $\frac{1}{3}$ 。年产奶为全省奶量的  $\frac{2}{3}$ 。川西北牧区大都以自给性生产为主。

5 000 多年前,四川已饲养家畜。奴隶社会早期的巴人、蜀人以狩猎畜牧为主 辅以粗放牧业。开明氏主蜀,推行农牧业的发展措施 蜀地殷富。当时的巴地也是“土植五谷、牲具六畜”。而偏僻之地,仍以狩猎畜牧为主。秦、汉时期 畜牧业有了发展。汉朝为巩固国防 鼓励养马 东汉安帝在四川越西郡设置长利、高望、始昌三苑 即养马场 养马。蜀汉军马大多取于三苑。汉朝,养猪舍饲与放牧并行。西汉扬雄《蜀都赋》说“余米肥猪”。王褒著《僮约》说“持梢牧猪”。汉武帝开发西南夷 在今甘孜州境内发展养牛业 因盛产牦牛 以牦牛国著称。宋、明时期 四川的养马业已发展为国家马匹资源地之一 在四川设置茶马司 掌管茶马贸易。清朝中期 四川开始注意畜牧技术工作 制订保护耕牛等法规 还总结编写了《三农纪》、《活兽慈舟》、《猪经大

全》等有畜牧内容的农书和畜牧兽医专著。同治、光绪年间 四川省出栏肉猪约 500 万头,居当时全国之冠。猪鬃、牛羊皮、羊毛、肠衣等已成为四川省当时出口贸易大宗畜产品。清末民初 四川开始引进国外畜种、禽种 派员出国学习西方畜牧兽医技术,进行本地畜禽改良,但广大农村仍以传统饲养方式为主。四川最早的畜牧生产产量记载,见于 1910 年《四川省第四次劝业统计》,全省有猪 1 189 万头,牛 267 万头,马 11 万头,羊 153 万只。30 年代初,四川开始畜产量和畜产品调查。1932 年四川有猪 1 310 万头 水牛 268 万头 黄牛 85 万头 马 16 万头,骡 2 万头 驴 2.2 万头 山羊 449 万头,绵羊 9 万头。猪、水牛居全国之冠。1937 年抗日战争爆发,为了保证军需民用 注意发展养猪、养牛。当时 全国畜牧兽医界人士多汇集四川,支持了四川畜牧业发展。1942 年四川有猪 1 557 万头,牛 561 万头,羊 496 万头,马、驴、骡 39 万头,是四川畜牧业发展的良好时期。尔后 由于兽疫猖獗 以及战争负担沉重,农村经济萎缩,至 1949 年存栏牲畜急剧下降:猪 1 019 万头 水牛 206 万头 黄牛 190 万头 牦牛 134 万头,马、驴、骡 26 万头,山羊 150 万头 绵羊 110 万头。出栏猪 305 万头 出栏率 30%。

建国后,四川畜牧业经历几起几落。1950~1957 年是恢复和发展时

期。猪、牛、羊头数均有较大增长。1957年猪存栏2500万头，羊556万头，均呈增长趋势。1958年冬，开展“大跃进”和人民公社化运动，社员自留地和私人养猪收归社有，挫伤了社员养猪积极性。加以粮食减产，饲料缺乏，生猪生产急剧下降。1961年，生猪存栏降至1100万头，出栏率仅20%，低于1949年水平。肉类供应紧张，城镇居民实行凭证配给。四川畜牧业步入低谷。1962年前后，陆续解散公共食堂，恢复社员自留地，允许社员饲养家畜家禽，畜牧业得以恢复和发展。至1965年，生猪存栏数恢复到1957年水平，牛增长9.28%，羊增长26.3%。1966~1977年的12年受“文革”的影响，畜牧业徘徊不前。生猪存栏数仅增长21.1%，出栏减少，胴体重降低。大牲畜和养羊增长很小。实行家庭联产承包责任制后，调动了农民养畜的积极性。1978~1985年，四川畜牧业逐步由单一的生产型，向生产、经营、销售、加工综合方向发展，开始由几千年传统自给型小农生产，向大规模商品生产转变。生猪出栏、肉产品产量均创历史最好水平。1985年四川各类牲畜存栏总头数为7780万头，比1978年增长25%。其中大牲畜986.8万头，比1978年增长6.6%；生猪5916万头，比1978年增长38.8%。

四川畜牧业经营形式长时期以私有户营为主，“大跃进”期间一度以社

队集体经营为主。20世纪20年代四川出现国营牧场以繁殖种畜为主。1932年以后，相继建立了四川中心农事试验场（重庆）、松潘绵羊改良场、内江猪场、南川耕牛场、广安集中畜牧场、农林部西昌垦牧场、西康省泰宁牧场、西昌种马场、康定乳牛场等国营畜牧场。50年代到80年代初，国营畜牧场经过调整和整顿，先后建立了省、市（地、州）、县属国营畜牧场34个，其中省属2个（阳平、龙日），地市州属18个，县属14个。大部分以繁殖良种和改良品种为目的。80年代中期开始出现养殖专业户，1985年发展至2万户，进行集约化饲养，生产规模、技术设施及生产水平超过一般饲养户。

50年代初，开始组建省、专、县畜牧兽医指导站，向农户推广畜牧兽医技术。之后，在农村组建集体所有制的兽医协会，乡设支会，区设分会，县、乡设兽疫防治委员会等。1952年，有防疫人员1.9万余人。1957年，建立与乡行政区划一致的家畜诊疗所或联诊所1430余个，从业兽医2.7万余人。1958年更名为公社畜牧兽医站，为公社的集体事业单位。以防疫治病为主，同时开展繁殖配种和饲料生产。80年代中期大多开展综合办站，参与市场流通。1985年全省有畜牧兽医站9534个，职工42825人。

四川又是中国淡水养鱼的重点省区之一，水域资源和鱼类资源都比较

丰富，渔业生产历史悠久。全省水域类型多，面积广，有江河、湖泊、水库、池塘、河埝、溪沟等，总面积 900 多万亩，此外还有冬水田、围水田 2 000 万亩都可以养殖。鱼类资源有 8 目、19 科、200 种以上，占长江上游水系鱼种的 2/3，其中以鲤形目最多。四川珍稀名贵鱼类达 10 种以上。

四川渔业生产，早在石器时代捕

鱼业已相当发达，公元前 300 年已开始蓄水养鱼。但在建国前，主要是渔民分散地、自发地自由生产。建国后，从以天然捕捞为主，发展到人工大量养殖，从小商品生产逐步转向商品生产。并在继承传统经验的基础上，稻田养鱼有较大发展，1985 年总产量占全省水产品总量的 21.8%。

# 第一章 养猪业

## 第一节 生产

四川 养猪生产统计，最早见于 1910 年《四川省第四次劝业统计》当年有川猪 1 189 万头。辛亥革命后 军阀长期割据，各防区虽然也倡导养猪，但成效不大。 1936 年，养猪下降到 1 092 万头。1937 年抗日战争爆发后，内迁人口增长 军需民用增加 川猪生产得到政府扶持，产量上升。 1940~1945 年间，年平均养猪圈存量 1 500 万头 为民国时期的高峰期。抗战结束后，农村经济萎缩，1949 年养猪头数下降到 1 019 万头，出栏肉猪 305 万头 出栏率仅 30%。

50 年代初，在恢复和发展生产中，鼓励农民养猪。1951 年 政务院作出“保障牲畜饲养者的利益 奖励繁殖牲畜 提高经营种畜户的社会地位 并予以扶持”的决定。1950~1952 年 四川养猪生产得到恢复和发展。 1952 年

猪的存栏数为 1 378 万头，为 1949 年的 135.2%；出栏肉猪 648 万头，为 1949 年的 212.4%。

1954 年，四川省执行国务院“私有、私养、公助”增产生猪的指示。1956 年，又执行国务院制定的发动农业社“自繁自养”的方针。同年 7 月 调整肥猪收购价格，四川平均提高 16.33%。1957 年 3 月，再次将肥猪收购价格提高 11.68%，农民养猪积极性高涨。1957 年猪的圈存量达到 2 500 万头。其中农民私有猪占 91%。比 1952 年增长 81.4%；出栏肉猪 1 080 万头，比 1952 年增长 66.7%。

1958 年，四川养猪政策调整为以“公有公养为主 公有私养和私有私养为辅”，社员的私养猪一律折价入社，收回划拨的饲料地和自留地，集体猪的比重迅速增加。1959 年 9 月 全省 14

个地、市饲养的猪只中，公有公养猪占 84.6%，公有私养猪占 11.9%，私有私养猪占 3.5%。农户养猪生产积极性低落，集体养猪的圈舍不足、饲料缺乏和经营管理不善，1959 年底到 1960 年初，猪只大量死亡。到 1960 年底，存栏生猪只有 1 200 万头，出栏肉猪仅 324 万头。生猪生产步入低谷。

1959 年，中共中央发出公养私养并举，以私养为主的养猪方针。当年 6 月，省委却提出把养猪任务的大部分放在生产队里，完全归队所有，私有私养的收入完全归个人所得的规定。直到 1961 年 5 月，省委批转内江地委关于内江县四合人民公社尖山生产大队发展私有养猪情况的报告，才要求各地全面贯彻中共中央关于公养私养并举，以私养为主的养猪方针。同年 6 月，全省开始纠正公社兴办大型猪场，平调社员的私养猪入社，实行公养的作法。各地分期分批地将集体饲养的大部分猪只，下放给社员私养或改为公有私养。同年 10 月底，全省社员私养猪比例上升至 49.8%。同时，实行奖粮、奖肉办法。凡交售体重 65 公斤的肥猪，国家奖售饲料粮（贸易粮）25 公斤、布票 0.66 米；超过 65 公斤以上的，国家每多收购边口肉（去头、蹄、内脏）1 公斤，再奖售饲料粮 1 公斤；返还猪肉比例为：集体猪 25%、私养猪 30%，调动了农户养猪积极性。为了鼓励养好种猪，增加猪源，省政府在 1961~

1962 年度，从市镇粮食销售的指标内，安排 5 万吨作为种猪产仔奖售粮。凡单位和个人饲养的母猪，每产一头仔猪，奖售粮食 2.5 公斤，每头母猪划拨饲料地 0.15~0.2 亩，精料在生产队饲料粮内解决。基本上制止了生猪质量下降和死亡的现象。

1962 年，四川提高了收购肉猪返还肉的比例和改进肉猪奖售粮的办法。同年 3 月省委决定，从 4 月 1 日起，不论公养、私养肥猪，在派购任务内的返还猪肉均按 50% 计算，也可卖一留一，超任务部分按 70% 返还。奖售粮食办法不变。同年 7 月，各地恢复了生猪交易市场，除肉猪外，允许仔猪、架子猪、种猪上市进行交易，允许有历史流转习惯地区，按照自然流转路线，进行产销直接调剂。群众交售肥猪所得的返还肉，自食多余部分允许上市出售，缓解余缺矛盾。由于各项养猪政策和措施的贯彻执行，1962 年生猪存栏数、出栏肉猪数，分别回升到 1 250 万头和 383 万头。

1963 年以后，继续贯彻执行养猪生产的各项政策和措施。1965 年生猪存栏数 2 500 万头，出栏肉猪 1 524 万头。1970 年存栏生猪 2 966 万头，出栏肉猪 1 610 万头。1975 年生猪存栏数和出栏肉猪数分别为 3 868 万头和 1 807 万头，出栏率 47.84%。由于受“文革”影响，生猪生产仍处于缓慢增长的局面。

1978年以后,进一步鼓励农户养猪,扩大自留地和饲料地,再一次提高肉猪收购价格,农民得到实惠,养猪迅速发展。1980年,全省存栏生猪5146万头,肉猪出栏3127万头,分别比1975年增长33%、73%。

1981~1985年,随着农村经济体制的改革和农业生产责任制的改变,集体猪场停办,生猪生产基本上以家庭饲养为主。1981年,四川执行国务院批准农业部关于当前生猪生产的政策,包括国家收购价格、奖励政策、集体养猪专业承包联产计酬政策。四川

采取猪粮挂钩和猪地挂钩,签订派养、派购合同。1983年,实行多渠道经营,农民完成派购任务后,允许自宰、自食、自销,凭三证(准宰证、完税证、检疫证)进入集市销售。四川生猪存栏量,肉猪出栏数、出栏率不断增长。

1985年存栏生猪5916万头,出栏肉猪4469万头,出栏率达到78.9%,高于全国同期水平,比1980年高出17.4个百分点。以后,继续坚持多渠道经营,价格放开,取消饲料奖售粮,随行就市,养猪生产持续稳步增长。

1949~1985年四川省生猪和猪肉生产统计表

表9-1

年 度	生猪存栏数 (万头)	生猪出栏数 (万头)	出 栏 率 (%)	猪 肉 产 量 (万吨)
1949	1 019	305	30.00	12.95
1950	1 136	322	47.21	13.68
1951	1 167	548	52.32	23.29
1952	1 378	648	55.50	30.78
1953	1 713	1 146	63.23	56.15
1954	2 144	1 308	64.57	60.17
1955	1 907	1 219	54.00	58.51
1956	2 000	1 053	52.58	51.07
1957	2 500	1 080	57.26	54.00
1958	2 600	1 053	39.49	47.38
1959	2 000	741	30.11	27.42
1960	1 200	324	17.70	12.15
1961	1 100	214	17.70	7.38
1962	1 250	383	19.51	13.20
1963	1 849	754	38.29	27.14

年 度	生猪存栏数 (万头)	生猪出栏数 (万头)	出 栏 率 (%)	猪 肉 产 量 (万吨)
1964	2 490	1 256	56.10	47.10
1965	2 500	1 524	59.25	73.91
1966	3 059	1 698	58.37	82.35
1967	2 996	1 728	56.35	83.81
1968	2 763	1 584	56.61	72.07
1969	2 594	1 629	53.58	74.11
1970	2 966	1 610	59.28	73.25
1971	3 739	1 539	53.76	66.94
1972	3 913	1 898	63.55	74.97
1973	3 887	1 974	49.96	81.92
1974	3 778	1 895	48.79	90.96
1975	3 868	1 807	47.84	84.05
1976	3 670	1 754	46.48	77.20
1977	3 704	1 831	50.48	83.30
1978	4 263	2 155	58.42	106.65
1979	5 092	2 736	63.80	144.10
1980	5 146	3 127	61.50	164.25
1981	5 023	3 327	64.70	181.85
1982	5 190	3 376	67.20	190.25
1983	5 361	3 589	69.13	214.15
1984	5 670	3 874	72.21	234.00
1985	5 916	4 469	78.91	276.60

## 第二节 品 种

四川生猪品种有地方品种、引入品种两类。

### 一、地方品种

四川饲养的家猪，从巫山大溪文

化遗址出土的家猪下颌齿骨和陶制猪头 证实距今已有5 000 年历史。1981年广汉三星堆发掘的猪牙，属公元前15 世纪的遗物。两汉时期四川养猪已实行放牧与舍饲相结合。以后，从彰

明、隆昌、成都、内江、峨眉、西昌、南川、奉节、巫山、万县、渠县等地出土的东汉陶猪、石猪，以及前蜀时期的银猪、铁猪等，反映出当时已普遍养猪。明代四川养猪记载增多。李时珍《本草纲目》说：“猪天下畜之而有不同，生梁雍者足短（古代四川属梁州）。正德《四川志》载：“松潘卫、叠溪营土产有香猪。”《夔州府志》载：“夔州封域广，所产之物多，畜种有猪。”1884年《荣昌县志》载：“荣昌产白豕。”清宣统年间的《成都通览》载：“成都重黑猪，不重花猪。”证明当时已形成若干地方品种。民国时期，四川已出现10多种猪种称谓。1937年，吴年吉列举荣昌猪、内江猪、华阳猪、乐山猪、筠连猪、南溪猪、宜宾猪、隆昌猪、彭山猪等名称。1939年，开始推广四川优良种猪荣昌猪和内江黑猪。1950年后，四川曾组织多次猪种资源调查。1976~1979年，根据全国农业自然资源和农业区域规划的要求，四川除对内江猪、荣昌猪等品种作了调查外，还发掘出抗寒力强，可在海拔3000米以上生活的藏猪，后躯发达适于制作火腿的凉山猪。并解决了几个猪种的同种异名问题。四川地方种猪品种有内江猪、荣昌猪、成华猪、雅安猪、盆周山地猪、凉山猪、藏猪等7个。

### （一）内江猪

主产内江市东兴区，原称“东乡猪”。50年代以来，产区逐渐扩大到资

中、资阳、简阳、安岳、乐至、威远和隆昌等县。还引种至山西、北京、山东、辽宁、青海、甘肃、云南等20多个省市。1975~1980年向省外提供的种猪平均每年4.6万头。1973年向越南提供种猪100余头。

1939年，畜牧专家许振英调查过内江猪。同年春，在内江圣水寺设内江猪场，在邻近四县推广。1950年后，投资兴办内江市、县种猪场10个，饲养种猪2160头。1973年，组成内江猪选育协作组，对内江猪的繁殖、肥育、生产性能等进行调查和试验研究。1981年3月，国家标准总局颁发国家标准《GB2418—81内江猪》。1979~1984年，省畜牧兽医研究所和全国地方猪种质测定协作组对内江猪的生长发育、繁殖性能、肥育性能、配合力、抗逆性、行为特性、生理生化常值、肉品评定等八方面作了研究和测定。成年公猪平均体长150.4厘米，体高77.9厘米，体重163.9公斤；成年母猪平均体长142.8厘米，体高68.8厘米，体重154.8公斤。在较好饲料条件下，育肥猪体重20~90公斤，肥育期142天，日增重493克，屠宰率70.2%，背膘厚3.67厘米，皮厚0.62厘米，胴体瘦肉率36.6%。

### （二）荣昌猪

主产荣昌、隆昌两县。民国时期扩展到泸县、荣县、巴县、合江、安岳等20余县。荣、隆两县每年向外提供仔猪10

万头以上。1950年后逐年增多。产区最多时年提供仔猪上百万头。推广到云南、陕西、湖北、安徽、浙江、北京、天津、辽宁等20多个省市。

荣昌猪的最早记载见于1884年《荣昌县志》“荣昌产白豕”。1936年建立荣隆实验区(设荣昌安富镇)指导农家选种。同时建立的三峡实验区(设北碚)也推广荣昌猪。1939年5月,许振英等在安富镇区11个联保进行过荣昌养猪调查。建国后在产区建立省种猪试验站。1957年建立永川专区种猪场(现重庆市种猪场)。1973年,在产区组成荣昌猪育种科研协作组。国营场站的育种、繁育猪群扩大到1200头,加强了纯种选育和杂种优势利用的研究与推广工作。由国家标准局批准自1957年8月1日起实施国家标准《GB7223—87》促进了荣昌猪的质量提高。成年公猪平均体长147厘米,体高79.7厘米,体重158公斤;成年母猪体长141.8厘米,体高69.6厘米,体重144.2公斤。在较好饲料条件下,育肥猪体重19.5~90公斤,肥育期151天,日增重465克,屠宰率72.3%,膘厚3.96厘米,胴体瘦肉率45.6%。

### (三) 成华猪

以成都市的双流、郫县和温江为中心产区,分布于新都、青白江、彭县、灌县、崇庆、大邑、新津、金堂、龙泉区、德阳、广汉、什邡、绵竹等13个县、区。

50年代以后,进行生产性能测定。1973年列入省良种猪选育规划,成立育种协作组。1975年在成都市郊建立成华猪育种场,开展选育和纯繁工作。1979~1981年,省畜牧研究所对成华猪的主要种质特性进行测定。1983年,省标准局颁发成华猪企业标准。成年公猪平均体长138厘米,体高74.3厘米,体重148.9公斤;成年母猪平均体长135.4厘米,体高66厘米,体重128.9公斤。在较好饲料条件下,育肥猪体重14.7~86.1公斤,肥育期159天,日增重451克,屠宰率72.9%,膘厚3.88厘米,胴体瘦肉率45.9%。

### (四) 雅南猪

主产洪雅、丹棱、邛崃、犍为、荣县,分布于峨眉、乐山、眉山、蒲江和雅安等11个县。

60年代作过雅南猪品种调查,1976年又进行地方猪种资源联合调查,对洪雅、丹棱县的雅河猪、邛崃县的南河猪、名山县的名山黑猪、犍为县的铁山猪及荣县的楞子猪等作了研究,实属同种异名,合并为一个猪种,命名为“雅南猪”。1978年产区成立育种协作组。1980年6月在洪雅县建立保种场,饲养雅南母猪50头。开展生长发育、繁殖、肥育性能等方面测定工作。1980年,四川农学院畜牧系对雅南猪的种质进行了测定:成年公猪平均体长139厘米,体高72.9厘米,体重138.3公斤;成年母猪平均体长141.2

厘米，体高71.2厘米，体重139.4公斤。在较好饲料条件下育肥，7月龄体重90公斤，屠宰率73%，膘厚4.7厘米，胴体瘦肉率35%。

#### （五）盆周山地猪

产于盆周山地大巴山、巫山、大娄山、乌蒙山一带，主要分布在古蔺、叙永、兴文、珙县、达县、通江、南江、巴中、万源、黔江、彭水、酉阳、秀山、城口、巫山、巫溪、广元等县。

1977年，四川地方猪种资源联合调查组对产区内的桷义、黔江、青峪、碑庙、太和、巴中和南江猪等猪种进行调查，属同一品种，合并命名为“盆周山地猪”。成年母猪平均体长109.4厘米，体高60厘米，估计体重62.9公斤。中等饲料条件下育肥，9月龄体重90公斤，屠宰率70.6%，膘厚5厘米，腹油占胴体重13.1%，胴体瘦肉率36.7%。

#### （六）凉山猪

产于大、小凉山地区，分布于昭觉、雷波、金阳、美姑、会理、冕宁、会东、宁南等县。

30年代作过凉山猪的调查和描述。1937年任承统在《四川西南边区的雷、马、屏、峨、昭五县畜牧调查报告》中说：“四川西南边区之猪，毛色全黑，较粗而稀，头狭长而鼻梁不凹，体狭而短，背形弯曲，臀部高，欠平坦，腿较汉猪长。”1976年，云、贵、川接壤地区猪种资源调查，凉山猪与云南大河

猪、贵州柯乐猪、威宁猪为同种异名猪种，统一命名为“乌金猪”。凉山猪随着海拔高度的不同，体尺、体重差异较大。在海拔较高的半山区（海拔2000~3000米）以放牧饲养为主，饲养条件较差，猪的体型较小。成年母猪平均体长95.9厘米，体高54.8厘米，估计体重44.4公斤；随着海拔高度的降低（海拔1184米）由放牧转为舍饲，饲料条件较好，体型增大。成年母猪平均体长126厘米，体高66厘米，估计体重94.9公斤。在中等饲料条件下舍饲育肥，9月龄体重90公斤，屠宰率71.8%，膘厚4厘米，胴体瘦肉率46.3%。凉山猪在放牧饲养条件下，后腿肌肉发达，产区用以腌制火腿。

#### （七）藏猪

系高原放牧猪种，终年随牛羊混群或单群放牧。产于青藏高原半农半牧区，主要分布于黑水、马尔康、小金、金川、理塘、乡城、稻城、雅江、新龙、德格等县。

1937年杨仲华所著《西康纪要》载：“道孚、雅江等县有蛮猪，头长，嘴尖，耳小而锐，体扁脚长，毛长而硬，至重不过七八十斤。”1940年西康省康定畜牧场对藏猪与汉猪内地猪种进行对比观察，藏猪除耐寒能力高于汉猪外，其余指标均比汉猪低，生长至50公斤即到屠宰期。24月龄以上的母猪，平均体长85.1厘米，体高49厘米，估计体重33.1公斤。在放牧条件下，

育肥猪增重缓慢，一般 18~30 月龄体重 50~60 公斤，屠宰率 65.5%，膘厚 3 厘米 胴体瘦肉率 53.8%。

## 二、引入品种

1936 年，省家畜保育所从国外引入约克夏、巴克夏、波中、杜洛克、切斯特白等品种；从国内引入金华、宣威等猪种。通过适应性观察和杂交试验，至 1949 年，仅存部分约克夏、巴克夏，其余均被淘汰。1950 年后，先后引进国外猪种有苏联大白、巴克夏、长白、大约克夏、杜洛克、汉普夏等。苏联大白猪和巴克夏猪属脂肉兼用型，胴体瘦肉含量不高，随着瘦肉猪生产的发展，利用越来越少，至 80 年代中期被淘汰。汉普夏猪因繁殖力低，亦被淘汰。长白、大约克夏和杜洛克猪与地方猪种杂交，效果良好，成为 80 年代四川生产商品瘦肉猪的主要父本品种。

### （一）长白猪

原产丹麦。1966、1967 年，农业部和省畜牧局先后从瑞典、荷兰、英国分四批引进 100 余头，分别在省养猪研究所及重庆市饲养。引入之初，出现母猪发情不明显、纯繁后代四肢纤弱及蹄病等。驯化后，已适应四川环境条

件。1980 年前后，一些种猪场又从湖北、福建、杭州等地引进长白猪。多数属于瑞典、荷兰、英国长白猪的繁衍后代，少量属丹麦长白。主要分养在乐山、德阳、重庆、内江、绵阳、南充、宜宾、万县等市地的 21 个种猪场和种畜场。长白猪与成华、内江、荣昌、雅南等品种杂交，都有较好的配合力。

### （二）大约克夏猪

70~80 年代从湖北、湖南、江苏、福建、天津等省市引入。分养于绵阳种畜场、省养猪研究所、达县种猪场。与成华、荣昌猪种杂交，效果近似长白猪。

### （三）杜洛克猪

原产美国。30 年代中期四川曾引进过杜洛克猪。1982 年，省畜牧局从匈牙利引进公猪 12 头，母猪 33 头。1985 年又从美国引进公猪 10 头，母猪 33 头，分别饲养在成都、内江、荣昌、重庆等地的科研单位和种猪场。初引进的杜洛克猪对绿脓杆菌敏感，易因外伤感染发生脓肿。经过一段时间适应后，纯繁后代的留种猪群抵抗力增强，脓肿发病率显著低于引进猪群。与省内地方猪种杂交，效果显著。

## 第三节 杂交改良与人工授精

四川猪的杂交改良始于 20 世纪 30 年代，采用引进国内、国外猪与地

方猪杂交 利用杂种优势 提高猪只个体生产力, 并开展新的品种、品系培育。1937年, 中央大学畜牧兽医系迁川 随校运入约克夏、巴克夏、杜洛克和汉普夏等猪种。1936~1938年 省家畜保育所和中央大学合作, 用约克夏、巴克夏、波中、切斯特白与内江猪、荣昌猪杂交 杂种猪生长快 饲料利用较经济 并在成华、荣隆、三峡(北碚)、新都等实验区推广。由于经费困难 人员变动大 推广成效不显著 但三峡实验区的杂交利用、推广效果良好。1944年推广约克夏与荣昌猪的杂种猪 1 020头。

50年代, 四川用于经济杂交的父本品种有约克夏、巴克夏、内江猪和少量的苏联大白猪。1956年 省农业厅在省畜牧工作会上要求肉猪生产应从多产肉出发, 强调逐步推广应用杂种猪。至1959年四川引进推广良种猪 10万余头, 杂交配种本地母猪 500余万头。1959年, 重庆市杂种猪占总猪数的80% 其中约克夏杂种猪达90%。60年代杂种猪发展到约×本、巴×本、内×本等组合。1961~1962年 省畜牧兽医研究所在二元杂交组合基础上, 用成华、约克夏和苏联大白猪作亲本, 进行苏×(约×成)的三元杂交组合, 在成都市郊区进行推广。70年代初, 省畜牧兽医研究所以成华猪为母本, 从长×成、约×成、巴×成、内×成、荣×成等5个杂交组合中, 筛选出长×

成为川西平原猪的杂交组合, 经过生产示范 得到广泛推广应用。继后 省养猪研究所、四川农学院等单位分别用长白猪进行杂交 提出长×荣、长×内和长×雅的杂交组合用于养猪生产。从70年代中期开始, 着重推行母猪本地化、公猪良种化、肉猪一代杂种化的‘三化’养猪模式。70年代末 特别是1977年以后, 四川把良种繁育、推广 开展杂交优势利用 作为提高猪的个体生产力 增加猪肉产量 提高商品率, 增加农民收入的重要措施之一。1980年全省有杂种猪600多万头。全省平均杂交面为20% 成都市金牛区、重庆市郊区、广汉、绵竹、威远、峨眉等县区的杂交面占50%以上, 南充市郊区最高为80%。

80年代初, 为适应市场对瘦肉需要的增长, 四川进行提高肉猪胴体瘦肉的试验研究工作。1980~1981年, 省畜牧兽医研究所、省养猪研究所等单位用长白、大约克夏、杜洛克、汉普夏4个瘦肉型品种 分别与成华猪、荣昌猪进行二元和三元杂交组合试验, 增重速度无明显差别; 增重耗料以杜洛克猪为父本的杂交猪最省; 胴体瘦肉率 长×本、大×本二元杂交猪达48% 比本地猪高6~10个百分点 杜×本、汉×本二元杂交肉猪达51%~53% 杜×(长×本) 汉×(长×本) 等三元杂交肉猪达57% 四川猪的杂交利用进入一个新的阶段。

1982年,省畜禽繁育改良总站、省畜牧兽医研究所、省养猪研究所等单位进行大面积推广应用工作。当年在广汉、简阳、大足、峨眉4个县进行长×本杂种猪推广示范。1984年推广到7个地市、33个县区。推广的组合更换为巴克夏、苏联大白猪、中小型约克夏猪为父本的杂交组合。为提高商品猪的瘦肉率,重点推广长白、大约克夏与本地母猪的二元杂交组合,有条件的地区推广杜洛克、汉普夏公猪与本地母猪的二元杂交组合,或杜×(长×本)大×(长×本)的三元杂交组合。1983年全省生猪杂交面积达30%,比1980年提高10个百分点,出栏杂种肉猪约1000万头,占出栏总数的28%。广汉、简阳、大足、峨眉等县1983年杂交面达79.5%,高于全省平均水平。1984年,承担“猪经济杂交、仔猪补饲”推广任务的成都、乐山、宜宾、泸州、内江、德阳、绵阳7个地市的33个县区,整顿完善人工授精站,定期鉴定检查,更新种公猪,初步形成杂交制种体系。至1985年底,33个县区的能繁母猪的杂交配种面达76.1%,出栏杂

种肉猪592.9万头,占出栏猪总数的59.1%。

50年代,四川养猪生产利用人工授精技术,随着经济杂交猪的广泛开展,杂交面不断扩大,应用人工授精技术日益普遍。1956年,涪陵专区建立生猪人工授精站2个,为农民配种350头,是最早应用生猪人工授精的地区。至1958年,全川已建立生猪人工授精站,点约500个,社办的占90%,初步形成人工授精网络。1962年,据简阳县、重庆市、成都市的7个人工授精站统计,1958~1961年共授精母猪141230头(次),情期受胎率89.1%。1974年,成都、重庆、绵竹、邻水等7个县市的398个公社,开展人工授精的有90个公社。1976年,成都市建人工授精站22个,温江地区建21个,绵竹县建29个,绵竹、彭县、青白江、双流等县区,猪的人工授精普及率达41%。进入80年代,四川引入长白、大约克夏、杜洛克公猪,普遍建立生猪人工授精站,采取以乡、以区或以县建站,下设输精网点,辐射至各站所辖范围。

#### 第四节

#### 饲养

四川有农区、半农半牧区、纯牧区三种不同生态条件的区域,由于不同区域的农业生产及社会经济条件不

同,猪的饲养方式也不尽相同。盆地农区养猪以舍饲为主;盆地西南部的半农半牧区,牧地宽广,猪只历来随牛羊

混群或单群放牧；纯牧区以放牧为主。

种公猪的饲养 民国时期 较富裕的饲主在配种繁忙季节，常饲较好的饲料，如豌豆、胡豆、玉米、糠等，饲主经济条件差的不讲求饲料品质。50年代初期，饲养种公猪每日酌加玉米和麦麸0.25~0.5公斤，交配次数多的，收入较大，则多喂精料。这种饲养方法一直为民营公猪户所采用。70年代，人工授精站普及，民营公猪日渐减少。人工授精站的种公猪根据营养需要，精青饲料合理搭配，使种公猪保持良好体况。

种母猪的饲养 据《三农纪》记述：“母猪怀子时，不可饲以细食，恐猪肥油大，则生子难活。”又说“生子后，母猪当饲以细食，生乳以奶豚子”。对妊娠母猪和哺乳母猪的饲养要求不同。民国时期，各地对母猪妊娠前期以青粗饲料为主，搭配少量精料，怀孕两个月后逐渐增加精料喂量。80年代以后，多次推广大面积科学养猪技术，科学养母猪的农户越来越多。

哺乳仔猪的饲养 据《三农纪》记

载：“豚子初生，宜煮谷饲之，或大麦屑、或豆屑、荞麦稗秫屑，务宜煮熟，少加草木糠麸饲之，不可与母猪同食。”200多年前，四川农村仔猪与母猪饲料已有区别。50年代初期，仔猪1周龄时，与母猪共处20多天后，喂豌豆粒及玉米糊，满双月可达10余公斤。1982~1983年，省畜牧局和广汉畜牧局联合组织“早补饲、补全料（全价饲料）抓旺食”为主要内容的仔猪补饲技术试验。1984年，进行仔猪科学补饲技术推广，母猪饲养户均能接受运用。

育肥猪的饲养，长期以来普遍采用熟饲和吊架子的传统方法。20世纪30~40年代，省家畜保育所及许振英等先后在四川进行“饲料与饲养”、“生熟饲料比较”等项试验研究。当时各地小、中架子猪以青粗饲料为主，大架子猪则进行催肥，所用饲料较优。不同区域的精、青、粗饲料的组成不同，但都采用熟饲和吊架子的传统方法。80年代初，逐步形成饲喂配合饲料、饲料生喂、一贯育肥的成套科学养猪方法。

## 第二章 牛羊马

### 第一节 养牛业

#### 一、生产

在巫山县大溪乡遗址中发现黄牛下颌骨，证明距今四五千年前四川已饲养黄牛。绵竹县出土的战国船棺墓中有水牛雕塑，表明公元前 475 ~ 前 221 年四川已有水牛饲养。公元前 2 世纪的“牦牛国”已有发达的牦牛饲养业。

随着人类定居垦殖，种植业有了发展，逐步形成由游牧到圈养或拴养的舍饲养牛。汉武帝时四川已推行用牛拉铁制农具作业。西昌桑坡出土的东汉陶牛，体形丰满，与现今水牛有许多相似之处。两宋大足石刻牧牛图中，水牛摇尾缓行，牧童吹笛欢歌，反映出当时养牛状态。明朝正德《四川志》载，松潘卫叠溪营土产，有犏牛、犛牛（牦牛），证明在少数民族地区牦牛、犏牛当时已进入市场。清乾隆年间新都知

县张文梵著的《农书》，载有耕牛饲养法，总结了民间饲养耕牛的经验。

牛的生产统计最早见于 1910 年《四川省第四次劝业统计》，全省有耕牛 267 万头。1928 年成都平原 50 户农家调查，26% 的农家没有耕牛，向邻人租用。据 55 个县调查推算，1934 年全省有 337.2 万头。1935 年有 375.3 万头。1936 年由于牛瘟蔓延面大，耕牛大批死亡，减至 325.3 万头。1937 年减至 282.2 万头。以后每年因牛瘟死亡约 15 万头。

抗日战争爆发后，政府执行严格的保护耕牛措施和鼓励耕牛繁殖政策。绵竹县政府明文规定，“除回民屠牛场所限定孝泉镇一处外，无论何地一律禁止屠宰”。1941 年，省政府发布《四川省各县市取缔屠宰耕牛办法》。1943 年，省政府颁布《四川省保护耕