

刘振邦编著

法国的 农业现代化

agude
nongye
xiandaihua

56.532

农业出版社

目 录

第一章	现代化推动了法国农业的迅速发展·····	(1)
第二章	农业技术现代化·····	(14)
第一节	法国的农业机械化·····	(14)
第二节	能源在法国农业现代化中的作用·····	(21)
第三节	法国农业化学化·····	(23)
第四节	法国农业良种化·····	(27)
第五节	法国的农田水利灌溉·····	(33)
第六节	科学技术发展与法国农业现代化的关系·····	(36)
第三章	农业管理现代化·····	(41)
第一节	管理现代化的历史必然性·····	(41)
第二节	法国的农业专业化·····	(42)
一、地区专业化·····	(44)	
二、农场专业化·····	(48)	
三、工艺过程分段专业化·····	(52)	
第三节	法国农业一体化·····	(55)
一、法国农业一体化的原因·····	(55)	
二、法国农工综合体的形式与现状·····	(56)	
三、农业与工业界之间交叉的意见·····	(75)	
第四章	政策与资金·····	(85)
第一节	三种干预政策·····	(85)
一、农业集中政策·····	(85)	

二、市场政策·····	(90)
三、农业科学技术政策 ·····	(93)
第二节 法国农业资金的构成和来源·····	(94)
第三节 国家用于农业的支出·····	(96)
第四节 农业信用贷款·····	(107)
第五节 推算·····	(109)

第一章 现代化推动了法国 农业的迅速发展

法国很早就确定了资本主义体系，成为世界上最古老的资本主义国家之一，但其农业发展水平，在本世纪五十年代以前，一直是发达资本主义国家中农业最落后的国家。长期以来，农村的资本集中不足，农民分散在大量小块土地上从事传统性的农业生产。历史上，法国农业以种植小麦为主。十九世纪中叶以前，法国小麦的价格成逐年下降趋势，农村完全是手工劳动，广大农业生产者的生活状况远比城市为差。第一次工业革命并没有使古老的法国农村发生太大变化。一八七〇年，法国有百分之七十的人口以农业为生。当时土地在一公顷以下的农户达二百万户，小农户比例非常大。加上资金困难，法国农村长期停滞不前，毫无生气，又为各种政治事件所左右，不能为工业开辟巨大的消费市场，直接影响着工业的发展。直到一九一四年，法国仍有百分之五十的人口以农业为生。当时执政的共和党人为了避免工人阶级暴发革命而极力阻止农业人口流入城市，采取援助和保护中小农户的政策，鼓励成立合作社，对农民实行价格支持，发放信贷等来增加农民的收入，而不是积极促进现代化和减少农业人口，因而使农业技术装备的发展十分缓慢。况且，第一次世界大战中，法国又遭到惨重损失，死亡一百三

十五万青年人，残废六十万，占自立人口的百分之十五。工农业生产，到一九二九年才恢复到一九一三年的水平。从一八九二到一九二九年的三十七年中，牛肉产量只增长百分之二十七，小麦、玉米和大麦三种主要谷物产量还下降百分之四，唯独牛奶产量增长百分之七十五。农业人口下降很慢。一九三九年，法国农村人口还占全国总人口的百分之四十八，几乎同一九一四年的比例相等。

第二次世界大战，法国又遭到一定破坏。但从一九四五年解放时起，戴高乐将军所领导的临时政府把法国农业推进了一大步。当时的“摩纳计划”使国民经济恢复很快，农业在一九五〇年已恢复到一九三九年水平。“摩纳计划”的中心，一是大量进口技术设备，二是大量从国外借款，尤其是从美国贷款。

相对法国历史和世界资本主义农业发展史来说，一九五〇年以后，法国进入了一个飞跃发展的阶段。这首先是由于工业的发展使农业用现代技术装备起来。六十年代以后，农工综合体的形成和农业专业化的发展以及西欧农业共同市场的建立，使农业现代化的效能得以充分发挥，造成了法国农业的空前大发展。有人说，自第二帝国以来，法国一直在闭关自守中生活，共同市场为工农业百年来第一次向外部世界打开了大门。这种说法是有一定道理的。一九五〇年，法国谷物总产量一千三百六十二万吨，一九七七年三千九百零四万吨，增加近二倍。各种谷物的单位面积产量均比一九五〇年增长三倍左右。按产值计算，一九七七年，农业总产值达一千三百二十八亿法郎，比一九五九年增加三倍，其中饲养业由一九五九年的一百八十五亿法郎提高到一九七七年的七

百二十三亿法郎，也增加近三倍，谷物产值增加四倍多。

法国分部门的农业总产值①

单位：百万法郎

年 度 部 门	一九五九	一九六五	一九七〇	一九七五	一九七六	一九七七 ^②
谷物	3,489	6,017	9,084	16,704	16,336	19,115
水果与蔬菜	5,545	7,081	9,263	13,656	17,254	17,631
经济作物	1,001	1,785	2,619	4,676	4,751	5,732
葡萄酒	2,969	4,074	6,130	9,863	11,535	14,151
其它作物	587	908	1,729	3,175	3,410	3,896
种植业产品小计	13,591	19,865	28,825	48,074	53,286	60,525
饲养业产品小计	18,494	28,169	35,630	60,255	66,959	72,311
总 计	32,085	48,034	64,455	108,329	120,245	132,836

法国农业发展速度超过了所有资本主义国家。以一九五二至一九五六年平均指数为一百，一九七四年，法国农业生产指数提高到一百八十一，而英国为一百七十九，荷兰和日本为一百六十九，澳大利亚为一百六十七，比利时、卢森堡和奥地利为一百五十五，西德为一百五十三，新西兰为一百五十一，意大利为一百四十九，美国为一百三十七，丹麦为一百三十五，瑞典为一百三十二，加拿大为一百二十五。③

不仅速度快，农业部门结构随着现代化的发展也发生很

①法《农业部谷物局公报》

②未定数

③联合国《粮农组织生产年鉴》，一九七五年。

大变化。

一九一三年,谷物产值占种植业总产值的百分之四十二,一九三三年占百分之四十点五,一九五九年下降到百分之二十五点五。五十年代之后,畜牧业产值超过了种植业。一九五九年,畜牧业产值占农业总产值的百分之五十七点五,一九七六年占百分之五十五点七,一九七七年占百分之五十四点四。法国已经成了以畜牧业为主的国家。在畜牧业中又以奶和肉牛为主,占畜牧业产值的百分之六十一,蛋不到百分之五。在种植业中,以蔬菜、水果、经济作物和葡萄酒产值为多。一九七四年,谷物占农业总产值的百分之十七点三,一九七六年下降到百分之十三点五。同时期水果、蔬菜(不包括土豆)和葡萄酒产值由百分之二十点五下降到百分之十九点八。

从法国农业结构变化中,我们发现种植业和饲养业的比例变化,涉及到农业内部各部门之间、工农业之间和进出口之间的制约发展问题。似乎只是在饲养业超过种植业比例时,才能满足国民经济发展的需要,提高农民的生活水平,保持自然生存的协调,使农业大量出口,从而起到现代的农业基础的作用。如果说,资本主义前谷物在农业中曾起过主导作用的话,那么,进入资本主义后,尤其是垄断阶段的现代农业,起主导作用的已让位于奶和肉了。畜牧业为种植业提供大量有机肥料,为人类饮食现代化奠定了物质基础。二次大战以后,法国终于走上了以畜牧业为主的农业发展道路。就是在种植业中,水果、蔬菜、葡萄酒和花卉的地位也相当醒目。在谷物中,饲料谷物比重逐渐增大。一九三一到一九四〇年平均,法国小麦产量为七百九十二万吨,占谷物总产量的百分之五十五,玉米产量五十二万吨,占谷物总产

法国农业部门结构①

(占农业总产值的百分比)

	一九七四	一九七五	一九七六
种植业比重	47.2	45.0	44.3
谷物	17.3	15.3	13.5
水果	4.1	4.2	4.4
蔬菜 (不包括土豆)	6.4	6.7	5.8
葡萄酒	10.0	9.2	9.6
其它种植业产品	9.4	9.6	10.0
动物饲养	52.8	55.0	55.7
家畜	27.0	28.5	29.0
牛奶	16.3	17.1	17.0
家禽	4.3	4.3	4.3
蛋	2.8	2.6	2.9
其它动物产品	2.4	2.5	2.5
总产值	100	100	100

量的百分之三点五。一九五一至一九五五年平均，小麦产量为九百零九万吨，饲料谷物为七百零四万吨，食用谷物仍多于饲料谷物。一九五六至一九六〇年平均，小麦产量为九百六十七万吨，饲料谷物一千零三十三万吨，饲料谷物超过了食用谷物。一九七三年，小麦产量一千七百三十四万吨，而玉米一千零六十七万吨，大麦一千零八十四万吨，燕麦二百二十一万吨，即饲料谷物总共为二千四百零五万吨，大大超

①根据法国《农业计算委员会》数字计算。

过小麦产量。饲养业超过种植业和饲料谷物超过食用谷物表现出农业现代化的必然趋势，这是工业和人们生活发展的需要，值得我们重视和研究。在法国国民经济各部门的销售额中，比重最大的是建筑、食品、能源等与人们生活直接相关的工业部门。食品工业是仅次于建筑业的第二大行业，占工业销售总额的百分之十五和工人总数的百分之九。在法国的食品工业中，以奶类为原料的占第一位，其次是肉类、葡萄、蔬菜和水果，甚至以甜菜为原料的制糖业也相当重要，法国每年出口白糖近一百万吨。制革、毛纺等也都与饲养业和经济作物有关。谷物主要用作饲料和出口，它与工业的直接关系不如饲养业和经济作物重要。一九七四年，食品业营业额（不包括捕鱼业）一千三百五十亿法郎，其中牛奶业占百分之二十五，肉业及罐头占百分之二十三，葡萄酒和糖占百分之二十六，面包等面食业占百分之二十点九，其它占百分之五点五。一九六〇年以来，食品业生产年平均增长速度为百分之四左右，这是以农业生产的发展为后盾的。如以一九六五年产量为一百的话，一九七四年几种主要食品增长比率是：畜产品二百四十四，蔬菜罐头二百二十七，奶制品一百三十七，制糖一百四十二，面粉业百分之八十六。^①

尽管谷物在法国农业产值中的比重较小，但其产量则占资本主义世界的第四位。以小麦为例，一九七七年，五个主要出口国共生产小麦一亿一千一百六十万吨，占世界总产量的百分之二十八。其中美国五千五百三十万吨占第一位，法国一千八百八十万吨占第二位，加拿大一千七百万吨占第三

①法《经济问题》杂志，一九七七年，第一五〇七期。

位，澳大利亚一千三百万吨占第四位，阿根廷七百五十万吨占第五位。

一九七六年，法国肉类和全脂鲜奶产量分别为四百八十三万吨和二千九百八十九万吨，仅次于美国，占第二位；葡萄产量达一千零九十八万吨，等于世界总产量的六分之一，居世界第一位；甜菜产量二千一百万吨，略少于美国，占世界第二位；鸡存栏数仅次于我国、美国和日本，居世界第四位，由于出栏率高，鸡肉产量超过我国而居世界第三位。一九七五年，法国苹果产量三百二十八万吨，超过美国，占世界首位。这些比谷物重要的农产品产量在世界上占有重要地位。这和战前法国农业落后，谷物、肉类不能自给相比，有着天壤之别。

随着农业生产的发展和部门结构的变化，居民的食品构成发生了根本性的变革。法国人的主食已由面包转为肉和奶。目前，平均每人每年消费粮食（全部是小麦）一百三十二市斤。每人每天吃粮二百克、肉二百六十克（其中家禽和野味五十五克、牛肉六十克、猪肉和火腿以及猪肉制品六十五克、下水五十克、鱼二十五克、羊肉五克）、蔬菜五百克、水果（不包括葡萄）二百克、奶和奶酪三百五十克（其中鲜奶二百五十克、奶酪一百克）、脂肪五十克（其中奶油二十五克、植物油二十克、人造奶油五克）、糖类（包括糖果和蜂蜜）一百克。为防止血管病，现已基本上不吃或少吃猪油和蛋。平均每人每年才二百克猪油、每月三百克蛋。食物的营养价值提高很快。以一九五九年平均每人消费食物的营养指数为一百的话，一九七四年提高到百分之一百五十二点八。用在食物开支的绝对额增加很大，而食品消费在家庭

预算中的相对比重反而下降很多，说明实际收入增加了。据估计，从一九五〇年以来，法国农民的实际收入增加二倍以上。

一九五九年，食品消费占家庭预算支出的百分之三十七点三，一九七四年下降到百分之二十五点九，一九七七年仅占百分之二十五了。现在，法国食物消费构成，肉蛋占百分之三十五点六，酒占百分之十六点四，奶占百分之十点四，蔬菜百分之八点一，水果百分之五点五，面食百分之十二，脂肪百分之五点四，其它百分之六点六。

法国农业生产的发展和现代化经营，使农产品的商品率和出口率大为提高。以软小麦为例，一九六七至一九六八年度（农业年度）收获一千四百零七万吨，其中农场自用三百五十三万吨占百分之二十五，出口四百八十八万吨占百分之三十四；一九七四至一九七五年度收获一千八百五十五万吨，农场自用二百四十九万吨下降到百分之十三，出口八百四十六万吨上升到百分之四十六。用于国内市场的小麦，多年来一直保持在四百五十万吨左右。饲料玉米商品率更高，一九七三至一九七四年度收获一千零六十七万吨，销售八百六十八万吨，占百分之八十以上，其中出口四百七十二万吨，占百分之四十四。

在世界农产品—食品出口总额中，一九六三年，法国占百分之六点五，次于美国、荷兰和加拿大，占第四位；一九七二年占百分之十点六，上升到第二位；由于旱灾，一九七六年下降到第三位，占百分之九。^①按流动价格计算，一九

^①法《农村经济》杂志，一九七八年，第一二六期。

七一年，法国农产品和食品出超二十九亿法郎，一九七四年上升到九十八亿法郎。一九七七年，法国农业和食品业出口总额达四百六十八亿法郎，比一九六五年增加四点五倍，等于一九六〇年的八倍。按计划一九八〇年（以一九七〇年价格计算）只农产品（不算食品业）出口就将达到一百七十五亿法郎，比当年进口能源一百六十八亿还多，所以法国总统说农业是法国绿色的石油。

按一九七〇年价格计算，一九六〇至一九六五年，法国农产品出口年平均增长率为百分之十七点七，一九六五至一九七〇年为百分之十点九，一九七〇至一九七四年为百分之十二点二，一九七四至一九八〇年为百分之六点四，增长很快。从一九六〇至一九七四年，农产品出口增加五倍，法国各业出口总额仅增长二点九倍。一九六〇年，农产品、农产品工业和食品业出口占出口总额的百分之十四点三，一九七四年上升到百分之十五点八。在工业发达国家，这个比例是较高的，说明法国工农业生产是齐头并进的。从一九六八年开始，法国已由农产品净进口国变成了净出口国。一九六〇年，农业和食品业进口为一百零二亿法郎，出口只有五十九亿法郎，进口大于出口很多。一九七三年，进口二百零一亿法郎，出口二百四十三亿法郎，出口大于进口很多。现在法国出口的大麦、奶油和葡萄酒均占世界第一位，牛、小麦、玉米占第三位。每年只出口活牛就达一百四十多万头。一九七六年，活家畜出口额二十六亿九千万法郎，比一九七〇年增加二点二倍，肉类和家禽出口三十亿零九千万法郎，增加三点二倍，干酪二十一亿法郎，增加二点一倍，葡萄酒三十六亿二千万法郎，增加一点四倍，罐头十八亿一千万法郎，

法国产品外

年 度 进 出 口	单 位：十			
	一九六〇	一九六五	一九七〇	一九七三
进口（到岸价格）	38.2	59.7	106.9	156.5
农产品	4.8	5.1	5.8	6.2
农产品工业和食品工业	5.4	7.7	10.6	13.9
能源	5.8	8.7	13.3	17.0
工业	22.0	38.2	77.3	119.4
其它商品	—	—	—	0.1
出口（离岸价格）	41.2	57.7	102.3	146.6
农产品	2.0	4.5	7.6	11.5
农产品工业和食品工业	3.9	5.2	8.7	12.7
能源	1.3	1.8	2.7	3.3
工业	33.8	46.0	82.9	118.9
其它商品	0.3	0.3	0.3	0.1
使用劳务余额	5.9	6.7	8.4	9.8
外贸和劳务总余额②	+ 8.8	+ 4.7	+ 3.8	- 0.2

①法《计划总委员会》，一九七六年计算。

②等于出口加劳务余额减进口。

贸 发 展 变 化 表

(按一九七〇年价格计算) ①

亿 法 郎		年平均增长速度			
一九七四	一九八〇	一九六〇至 一九六五	一九六五至 一九七〇	一九七〇至 一九七四	一九七四至 一九八〇
164.8	241.1	9.3	12.4	11.4	6.6
5.6	8.3	1.0	2.7	-0.7	6.6
13.9	20.9	7.3	6.5	7.0	7.1
17.0	16.8	8.4	8.8	6.4	-0.2
128.2	195.1	11.5	15.1	13.5	7.3
0.1	0.1	—	—	—	—
159.9	243.8	7.0	12.1	11.8	7.3
12.0	17.5	17.7	10.9	12.2	6.4
13.2	20.0	5.7	11.2	10.8	7.3
3.0	2.3	7.5	8.2	2.6	-4.3
131.6	203.7	6.4	12.5	12.2	7.6
0.1	0.3	—	—	—	—
9.9	20.8	—	—	—	—
+4.9	+23.4	—	—	—	—

增加一点六倍。

目前，法国农场的年平均净收入达到四万九千法郎，平均每月四千法郎。而工业中工长的月平均工资仅三千八百法郎，国家公务人员三千一百二十法郎，中级干部四千一百法郎，高级干部八千四百法郎。三十年的努力使法国农民的收入达到了城市中等工资的水平。这对消灭城乡差别、工农业之间的差别意义极大。从一九七〇至一九七六年只六年时间，农场的平均收入就增加一倍。但最大农场和最小农场收入差距是18比1；小商贩是7.7比1；自由职业者为15比1。农业内部的差距较大。

农业现代化使法国农村生活方式和人口构成都发生了深刻的变化。技术进步和管理现代化把农业劳动生产率提得如此之高，从一九六一到一九七〇年，平均每年增长百分之五点六，超过所有部门。从一九五二至一九七二年，农业劳动生产率年平均增长百分之六点三，同期国民经济各部门平均的劳动生产率则增长百分之五点六。为此，农业人口的缩减速度越来越快，农业劳动力平均占有的资本有机构成超过了工业。一九五五年，农业人口八百一十七万，一九七八年（估计）下降到四百五十三万人。农业人口在总人口中所占比重，一九五四年为百分之二十二，一九七八年仅为百分之八了。农场数则由一九五五年的二百三十一万个减少到现在的一百一十八万个，平均每年减少百分之二点七。而农业工人的减少速度更快，平均每年减少百分之五点三，一九七五年全国只有三十八万农业工人了。①一九七八年的农业人口

①法《法国农民》，一九七七年，巴黎版。

比一九五五年减少了三百六十四万人，同期拖拉机增加一百四十二万台，就是说每增加一台拖拉机就要减少四个农业人口，否则生产率的提高就要受到影响，就会加大农业成本，造成越搞现代化农民收入越下降的局面。农业劳动力减少本身就证明农民收入和农业劳动生产率的提高。何况，现在的总农户中还包括三十多万兼营农户。他们的收入主要来源于工业工资。如果减去这部分农户，平均收入和劳动生产率就更高了。

根据一九七〇年农业人口普查，兼营农场主三十五万八千三百五十五户，占农场主总数的百分之二十三。土地在十公顷以下的农场中，兼营农户占全部兼营农户的百分之六十五，十至三十公顷的占百分之二十六，三十公顷以上的仅占百分之九。可见，兼营的主要是中小农场。以面积而论，二十公顷以下的兼营农场拥有面积占兼营户总面积的百分之六十九点一，二十至五十公顷的占百分之二十三点三，五十至一百公顷的占百分之五点九，一百公顷以上的占百分之一点七。^①

大量兼营农户，影响生产率指标的真实性和科学性。即便把兼营户也算作农户，现在每个谷物生产者每年平均生产谷物还达五十万斤，等于战前的五倍半。每个农业生产者平均每年生产的主要产品为：谷物二十七吨、肉类三点二吨、鸡蛋半吨、全脂鲜奶二十吨、苹果二点二吨、葡萄六吨、各种薯类十吨、蔬菜二吨、甜菜十四吨，等等。法国农业已成为高效率的现代化农业。

^①法《经济问题》，一九七七年，一五一一期。

第二章 农业技术现代化

第一节 法国的农业机械化

农业机械化是法国农业现代化的基点。实行农业机械化最重要的条件是科学技术革命在国民经济各部门的应用与发展。虽然法国的资本主义历史较久，但农业资本主义生产关系的最后确立还是在农业向采用机器体系过渡之后。机器使法国农业生产力和生产关系都进入一个新阶段，即资本主义农业大生产时代。

第二次世界大战期间，法国经济遭到严重破坏，战后初期无力把资本投向农业。法国农业机械化高潮开始于五十年代中期。主张从国外借入资金的“摩纳计划”，为法国工农业生产的恢复、发展和农业机械化帮了大忙。法国农业机械化的实现，从直接因素讲，是由于工业的发展。工业发展在很大程度上依赖于美国资本。如果没有外国资本对法国工业的巨额投资和提供技术，法国农业的全面机械化不可能迅速实现。规模小和商品率低的法国农户没有能力为购买昂贵机器积累足够的资金。在科学技术革命和引入外资基础上引起的新兴工业的出现，不仅刺激了工业本身的变化，也推动了交通运输、商业、服务和信用的迅速发展，推进了农业现代化的进程。