

国外农业经济丛书

美国农业

徐更生 编著

农业出版社

F371.2

国外农业经济丛书

美国农业

徐更生 编著



农业出版社

国外农业经济丛书

美 国 农 业

徐更生 编著

* * *

• 责任编辑 肖毅为

农业出版社出版（北京朝阳区枣营路）

新华书店北京发行所发行 兰州部队八一印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 6印张 125千字

1987年3月第1版 1987年3月甘肃第1次印刷

印数 1—1,660册

统一书号 4144·659 定价 1.10元

前 言

美国是世界上最发达的资本主义国家，它拥有世界上最发达的农业。它的农业生产的特点是，生产规模大，机械化和自动化水平高，各种现代化农业投入大，产量高，但是从事农业生产的劳动力却很少，因此它的劳动生产率极高。从美国农业的发展，可以清楚地看到，农业生产的前景是广阔的。我们研究和介绍外国农业经济的目的不仅要借鉴它们的经验与教训，更重要的是要找出一条符合农业发展客观规律的、切实可行的中国式的农业现代化道路来。当然，一个国家农业的发展可以从总结本国农业过去走过的道路中找到前进的方向，同时也可以从外国的经验中得到启示，特别是从象美国这样的农业高度发达的国家的经验中得到启示。因为一个国家的农业的发展，除了受它本国的具体条件的约束以外，它主要地还要受到客观经济规律的作用。因此，尽管各国农业发展的道路可能千差万别，但仍然有一条基本的规律可循。总结美国农业发展的经验，有助于揭示农业的发展前景，有助于制定我国农业发展的长远规划，减少农业现代化过程中的弯路和曲折，从而加速农业现代化的步伐。

美国农业发展的经验之所以值得我们重视，还因为它基本上是一个各种经济力量自由竞争的国家，虽然长期以来美国政府也想方设法干预农业经济，企图左右农业发展的速度和方向，但是总的来看，直到目前为止，美国政府的农业政策仍然不足以达到这个目的。因此，美国农业基本上仍然是

在自由竞争条件下自发成长起来的。它无论在生产力的发展方面，还是在生产组织的发展方面，都比较清楚地反映出客观规律的要求。这对我们认识农业发展规律具有特别重要的意义。

当然，我们在研究和总结美国农业发展经验的同时，还应该研究和总结其他发展中国家农业发展的经验与教训。在广泛研究和总结国内外经验的基础上，就可以比较容易地找出一条应该走的道路来。

我有机会去美国学习和生活了一段较长的时间，曾去美国各类农场进行过实地考察。美国农业之所以如此高度发达，固然与其优越的自然条件有关，但是更重要的是它顺应了农业经济发展的客观规律。随着农业经济的发展，逐步地建立和完善了发展农业和国民经济所必需的物质的和社会的基础设施，并且在农业现代化的过程中，不断确立起一体化的农业体制，活跃了农业流通领域，促进了农业生产以及与其有关的经济部门的发展。这个过程，与其说是政府政策干预农业的结果，倒不如说是农业中各种经济力量自发作用的结果。我以为，有以下几个方面值得我们研究和借鉴。

一、发达的储运设施是农业发展的前提条件。去到美国农村地区，最引人注目的恐怕要数它的四通八达的交通运输网了。在美国，即使是在偏僻地区的农场也都有汽车道与高速公路相联接。美国的农场主无需为农产品运不出去或贮藏不下而担忧。

美国的交通运输网是在西进运动的推动下建成的。在拓荒者西进的同时，农产品却要从中西部地区运往东部和南部。开始依靠的是土路和水路。从1816年开始掀起了一个

开凿运河的高潮，从而把大湖区和东部的一些城市连接了起来。从1828年开始掀起了一个筑铁路的热潮。特别是本世纪初，汽车发明以后，又在美国出现了一个修公路的浪潮。目前，平均每平方公里国土上有公路0.7公里。美国的公路分联邦、州和地方三级政府修建和管理。其中大部分地方公路（主要是农村公路）归地方政府管辖。1982年，在全部公路中有83%是农村公路，其中地方政府负责66.3%，州政府负责25.6%，联邦政府负责8.1%。在公路的修建和维护方面，联邦政府每年给州和地方政府以一定的补贴。

美国是个农产品过剩的国家，因此历来重视仓储设备的建造。1983年年中，美国拥有的粮库总容量相当于1982年谷物总产量（历史最高产量）的大约1.5倍。1983年1月1日的粮库利用率为44%。此外，还有大量的冷库。

交通运输网和仓储设备是农业现代化的两个最基本的条件，美国农业经济的高度发展在很大程度上得益于它们。

二、建立和完善农业教育、科研和推广体系 农业教育、科研和推广体系也是一种基础设施，是社会的基础设施。美国从一百多年前开始，逐步建立和完善了一个行之有效的教育、科研和推广三位一体的体系，对科学技术在美国农业中广泛应用起了决定性的作用。这个体系的特点是，以各州的农学院为中心，把农学院、农业试验站和推广系统紧密地结合在一起。农学院的教授都必须从事教学、科研和推广三项任务，因此，他们不仅可以把最新科研成果通过教学传授给学生，而且可以通过他们本身或县的推广站把它们交给农场主直接应用于生产。这样，不仅保证了最新科学技术可以应用于生产，而且在推广的过程中又可以发现许多新问题，充实

了科学研究的新课题，从而把教学、科研和推广工作紧密结合在一起，大大提高了美国农业中科学种田的水平。

目前，美国的这一“三位一体”的体系已经为世界大多数国家所采用，并且取得了很好的成绩。

三、适应农业现代化规律的要求，充分发展产、供、销一体化的农业组织，为农业提供一个畅通无阻的流通渠道在美国大城市的郊区，并不一定集中生产城市需要的蔬菜，相反，绝大多数蔬菜来自西南部的加利福尼亚州和东南角的佛罗里达州。它之所以能这样，除了上述发达的储运设施以外，还因为它有一个组织严密而又机动灵活的流通渠道。在美国，农产品进入流通渠道，通常采取以下四种方式：（1）根据产销之间事先签订的生产合同和销售合同，农产品直接交由农产品加工厂或销售部门处理；（2）一部分农产品则由加工公司附设的农场直接提供该公司的加工厂加工处理；（3）对于生产过剩的“主要农产品”（主要是谷物、棉花、烟草和花生等）由政府制定控制生产的“农产品计划”，当市场价格过低时，由政府直接收购参加计划的农场主的产品，并把它们用于政府的农产品出口、国内食物分配计划或储备一部分以调节供求关系；（4）其余的农产品则由农场主在各种农产品市场（包括地方市场、批发市场和零售市场）上出售。产供销一体化的联合组织，在整个流通渠道中起着重要作用。这种联合企业包括以工商企业为主体组织起来的农业综合企业、公司农场和农场主合作社（指农业供销合作社）。美国农产品流通不仅渠道多，而且组织灵活，尽管农产品品种多，数量大，仍然畅通无阻。

四、开发落后地区，促进全国农业经济的均衡发展 众

所周知，美国经济是从东海岸地区开始发展起来的。独立战争以后，特别是从十八世纪初开始，随着美国边疆和人口的西移，中部和西部地区的经济也迅速地发展起来。到目前为止，除了西部山区的个别地区以外，总的来说，美国经济是比较均衡发展的。即使是一些自然条件较差，比较偏僻的地方，也仍然有一定的发展水平。因为那里的农场主可以占有或租种更多的土地，而且地租比较低，即使产量较低，也仍然可以生存下去；另一方面，那里的农场主往往因地制宜地生产某些特有的产品，因此仍能保持一定的收入。就是在那种地区，其落后程度也是相对于高度发达的农村地区而言的。

由于美国的农业资料多，编写仓促，对一些问题研究不透，因此缺点或错误在所难免，希望广大读者批评指正。

编 者

1985年6月

目 录

前言

第一章 总论	1
第一节 美国农业的生产水平与发展速度	1
第二节 美国农业生产的自然条件与生产区划	6
第三节 美国农业经济发展简史	15
第四节 农业在国民经济中的地位	27
第二章 美国的农业结构及其变化	32
第一节 农业的部门结构	32
第二节 农场结构	44
第三节 农业劳动力结构	55
第三章 科学技术在农业中的应用	63
第一节 农业机械技术的推广应用	63
第二节 其他科学技术在农业中的应用	70
第三节 美国的农业教育、科研和推广体系	77
第四节 农业科学技术的应用对美国农业经济的 影响	81
第四章 美国的农业一体化	86
第一节 美国农业一体化的形成	86
第二节 农业一体化与农产品流通	91
第三节 农业一体化与农业综合企业	98
第四节 一体化农业中的家庭农场	102
第五章 美国的农场主合作社	107

第一节	农场主合作社的发展简史·····	108
第二节	农场主合作社的种类及其特点·····	113
第三节	农场主合作社在美国一体化农业中的地位和 作用·····	124
第四节	农场主合作社发展中的问题和发展趋势·····	129
第六章	美国对世界农产品市场的依赖·····	133
第一节	美国对国外某些农产品的依赖·····	133
第二节	美国农产品对世界市场的依赖·····	140
第三节	农产品出口——美国对外政策的手段·····	147
第七章	农业危机与美国政府的对策·····	154
第一节	美国的农业危机·····	154
第二节	美国政府的反农业危机措施·····	159
第三节	政府干预解决不了美国的农业危机·····	170

第一章 总 论

美国全称美利坚合众国，位于北美洲中部，南部以墨西哥为邻，北与加拿大接壤，国土面积为937.3万平方公里，在苏联、加拿大和中国之后，居世界第四位。1984年6月底的人口总数为2.36亿。

第一节 美国农业的生产水平与发展速度

美国是世界上最发达的资本主义国家，它拥有世界上最发达的农业。虽然它只有世界人口的大约5%，但它却生产了世界粮食总产量^①的大约1/5，它的许多农产品在世界上占有极其重要的地位。

1982年是美国历史上粮食产量最高的年份。谷物总产量达到3.33亿吨，占世界总产量的21.6%，按人口平均计算为1.43吨。美国粮食除了本国消费以外，每年都有大量剩余，是美国主要的出口农产品。当年美国出口谷物总量达到9,820万吨，占世界谷物出口总量的56.5%。小麦产量为7,530万吨，出口量为4,104万吨，分别世界总量的16%和42%。玉米的产量和出口量为2.09亿吨和4,750万吨，分别占世界总量的47.8%和71%。除此以外还有大量的库存，当

① 本书沿用美国本身的统计口径，粮食只包括小麦、裸麦、大麦、玉米、高粱、大麦和燕麦。度量衡单位则尽量折合成公制。本书引用的数字除了特别注明出处的以外，一律引自美国农业部的有关资料。

年的谷物库存达到1.42亿吨，占世界库存总量的56%。棉花的产量为260万吨，占世界总产量的17.7%，它是世界上主要棉花出口国之一，1982年它出口的棉花占世界棉花出口总量的27%。大豆在美国农产品中占有越来越重要的地位。大豆是上个世纪末从我国引进的，经过几十年的努力，特别是最近一、二十年的努力，现在已经成为世界上最大的大豆

表1—1 美国主要农作物产量（单位：百万吨）

年 份	类 别	粮 食			棉 花	大 豆
		粮食总产量	小麦	玉米		
1950		142.2	27.7	70.2	2.18	8.14
1955		148.8	25.5	73.0	3.21	10.16
1960		189.3	36.9	99.2	3.11	15.10
1965		183.4	35.8	104.2	3.25	23.00
1970		186.7	36.8	105.5	2.22	30.66
1971		237.5	44.0	143.4	2.28	31.99
1972		228.1	42.1	141.7	2.98	34.56
1973		237.6	46.5	144.0	2.82	42.09
1974		204.4	48.5	119.4	2.51	33.08
1975		249.1	57.9	148.4	1.81	42.11
1976		258.1	58.5	159.7	2.30	35.05
1977		265.8	55.7	165.2	3.13	48.07
1978		276.5	48.3	184.6	2.36	50.83
1979		302.9	58.0	201.4	3.19	61.49
1980		269.6	64.6	168.6	2.42	48.74
1981		331.6	76.2	206.2	3.41	54.10
1982		333.3	75.2	209.2	2.60	59.58
1983		206.8	65.9	105.8	1.69	44.50
1984		313.1	70.6	194.5	2.83	50.60

资料来源：根据《美国历史统计》，美国《农业统计，1983年》和《农业展望》1985年12月的有关数字计算。

生产国和出口国。1982年，它的产量和出口量分别为5,958万吨和2,462万吨，占世界总量的64.6%和86.6%。

1983年由于政府政策的严格限制和严重的干旱，农业生产大幅度下降。与上一年相比，谷物减产38%，棉花减产35%，大豆减产25%。1984年由于气候好转和政策放宽，作物收成大有好转。1984年的粮食总产量为3.13亿吨，比1983年增产51.4%，仍低于1982年的水平（见表1—1）。

同样，美国的畜牧业也有很高的生产水平（见表1—2）。1984年，美国生产的牛猪羊肉为1,768万吨。但是由于美国人一般以肉食为主，因此不仅不能大量出口，而且还得进口一部分。此外，家禽肉的产量达706万吨，只有少量出口。1984年，全国民用消费的肉类（包括牛羊肉和禽肉）为2,583万吨，人均消费95.7公斤。1984年，牛奶产量为6,142万吨，人均产量259公斤。禽蛋产量为57.46亿打，人均产量292个。

应该指出，上述数字并不能完全反映美国现有农业生产水平，因为由于农业危机的缘故，政府每年要花费一、二百亿美元的开支来换取农场主停耕大批土地，因此在实际产量上受到了限制。如果取消这些限制，把所有的可耕地都种上庄稼，那么它的产量还将大大增加。但是，即使是上数字仍然可以反映出高度发达的美国农业的概貌。

反映农业生产水平另一个指标是农业生产率。根据美国农业部发表的农业生产率指数（1977=100），1950年为61，1982年为116，增加了90%，平均每年增长2.0%。1982年，美国的农业劳动者为340万人，平均每个劳动者生产的粮食为98吨。如果以生产单位产品所投入的活劳动（以小时

表1—2 美国牲畜存栏数及主要的畜产品

年 份	牲畜存栏数 (千头)		肉类①(净重, 百万吨)			牛奶(百 万吨)	禽肉② (百万 吨)	禽蛋(百 万打)
	牛	猪	肉类总 产量	牛肉	猪肉			
1950	70,963	58937	10.01	4.88	4.86	52.89	2.30	4912.8
1955	96,592	50474	12.20	6.87	4.98	55.77	2.75	4960.5
1960	96,236	59026	12.79	7.18	5.26	55.84	3.92	5133.5
1965	109,000	50792	14.29	8.94	5.05	56.33	5.05	5463.3
1970	112,369	67,285	17.02	10.10	6.67	53.07	6.44	5684.3
1971	114,578	62,412	17.70	10.18	7.26	53.78	6.93	5804.1
1972	117,862	59,017	17.16	10.37	6.54	54.44	6.81	5768.3
1973	121,539	60,614	16.04	9.81	6.00	52.39	6.73	5503.3
1974	127,788	54,693	17.43	10.72	6.50	52.43	6.78	5468.3
1975	132,028	49,267	16.80	11.27	5.34	52.34	6.55	5385.5
1976	127,980	54,934	18.10	12.17	5.76	54.51	7.35	5375.9
1977	122,810	56,539	18.01	11.84	6.01	55.63	7.57	5383.3
1978	116,375	60,356	17.50	11.28	6.07	55.09	8.07	5595.0
1979	110,864	67,353	17.07	9.93	7.01	55.98	8.93	5767.4
1980	111,192	64,512	17.68	10.00	7.54	58.30	8.98	5807.0
1981	114,321	58,688	17.71	10.35	7.20	60.33	9.52	5818.9
1982	115,604	53,230	17.05	10.43	6.45	61.60	9.58	5807.7
1983	115,201	55,819	17.69	10.65	6.86	63.49	6.78	5655.0
1984	114,040	55,820	17.68	10.83	6.68	61.42	7.06	5705.0

① 包括牛、猪、羊肉。

② 包括鸡、肉鸡和火鸡，为活重。

资料来源：根据《美国历史统计》、《农业统计，1983年》和《农业展望》
1985年12月的有关材料计算。

计算)来计算,在1978—1982年间,耕种每1英亩(约合
0.4公顷或6.07市亩)土地的玉米,平均投入的劳动时间为

3.4小时，生产每100蒲式耳^①玉米所投入的劳动3小时；生产小麦所投入的劳动分别为2.6小时和7小时；生产高粱分别为3.7小时和6小时；生产大豆分别为3.4小时和12小时；耕种1英亩土地的棉花和生产1包棉花（480磅，合218公斤）所投入的劳动分别为6小时。生产1英担（100磅，合45.4公斤）牛肉投入的劳动为1.1小时；生产1英担猪肉的劳动为0.3小时；生产1英担肉鸡需要0.1小时；饲养1头奶牛和生产1英担牛奶所需的时间分别为33小时和0.3小时，如此等等。因此，美国人经常说，他们每一个农业劳动者所生产的粮食和纤维可以养活79人（1983年），他们每种3英亩土地的粮食和纤维就有1英亩土地的产品供出口。应该说明，这个数字是被夸大了的，因为在美国，除了直接从事农业生产的劳动力以外，还有更多的人从事于为农业生产服务的各种工作。在计算上述数字的时候，他们的劳动都被忽略了。但是，无论如何，美国农业的劳动生产率是很高的。

美国农业之所以高度发展，主要是由于优越的自然条件、商品生产的充分发展、科学技术的普遍应用以及完善的基础设施等一系列因素综合作用的结果。应该指出，资本主义制度在很大程度上束缚了农业中这些优势的发挥，这充分表现在美国农业发展速度的变化上面。在进入垄断资本主义以前的整个十九世纪，美国农业生产（按不变价格计算）增长了18倍以上，每年平均增长3%。这在资本主义发展历史上是罕见的。但是当资本主义进入垄断阶段以后，由于农业危

① 1蒲式耳玉米、高粱和裸麦分别合25.4公斤；小麦和大豆合27.2公斤；大麦合21.8公斤；燕麦合14.5公斤。

机不断，农业生产的增长速度显著放慢，并且出现很大的波动。1901—1920年，平均增长速度下降为1.5%，1921—1948年为1.5%，1949—1981年为3.0%。1982年和1983年由于危机，处于负增长状态。可以肯定，具有如此优越条件的美国农业，如果有一个优越的社会制度，它的农业生产可以达到更高的水平。

第二节 美国农业生产的自然条件 与生产区划

美国之所以能在不长的时间内建设成世界上最发达的农业，一个重要原因是它受益于得天独厚的自然条件和丰富的农业资源。

一、地形与气候 美国50个州中，除了阿拉斯加和夏威夷两个州以外，其余的48个州连成一片。从地形图上看，美国（本土）大约以西经100°为界把它分成东西两半。东部除了不高的阿巴拉契亚山脉从东北向西南延伸将近2000公里以外，几乎一片平原。在阿巴拉契亚山脉以东是大西洋沿岸低地，北端狭窄而南端开阔，一直延伸到佛罗里达半岛。阿巴拉契亚山脉以西到西部的落基山脉是中央大平原。世界上著名的第三长河——密西西比河，从北到南贯穿大平原东部。在它流经的广阔地区是美国，也是世界上主要的粮仓之一。大平原的西部称作大草原台地。台地的中部是丘陵地带，南端平坦缺水。台地西边是山区。美国西部的山脉属于科迪勒拉山系，从北到南。但是美国的山都不高，即使是位于加利福尼亚州中部的美国本土的最高峰——惠特尼山也只

有4,418米。山区的东部为落基山脉，西部是喀斯喀特山脉和内华达山脉。太平洋沿岸是狭长的沿海平原。

美国地形的另一个特点是多湖泊和河流。北部与加拿大交界处的大湖区有五个大湖，水面面积达24.5万平方公里，是世界上最大的淡水湖区。但是五大湖的一部分水域属于加拿大所有。美国最大的水系是密西西比河，它流经的土地面积大约等于全国面积的三分之一。大湖和大多数河流都能通航，形成了一个便利的水路运输系统，并与公路和铁路衔接构成四通八达的交通运输网。它在美国农业发展中起着极其重要的作用。

美国（本土）的地理位置介于北纬25°到49°之间，其北端大约与我满洲里处于同纬度，南端大致相当于我国湘南、粤北，属北温带。但由于美国的山脉都是南北走向，从加拿大吹来的冷风能直驱南下，因此它的温度略比其他同纬度地区要低些。美国大湖区和中央大平原北部，气候多变，冬天下雪，有暴风；夏天多雨。全年降雨量从东南到西北由1500毫米逐渐减少到750毫米。大西洋沿岸低地以及属于亚热带的南部阿巴拉契亚山区和中央大平原南部，全年气候温和，年平均气温为26—28℃。冬季有强劲北风，一月份的平均温度在0—12℃之间。这里全年雨量丰富，夏季潮湿。大草原台地的气候变化大，冬季能吹进寒冷的北风，夏天又能吹来炎热的南风，即使一天之间的温差也很大。这里全年雨量不超过400—500毫米，而且大约80%的雨量集中在春夏两季。南部边界地区、中央大平原东南部和佛罗里达半岛北部是亚热带气候，冬季温和，平均温度在12°—15℃；夏天潮湿，平均气温为28℃。全年平均降雨量达1500毫米，全年分