

# 澳大利亚的农业生产与经营

主 编 秦庆武 李超群

副主编 郭 姝 林存吉 王 暖

山东人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

澳大利亚的农业生产与经营/秦庆武,李超群主编.  
济南:山东人民出版社,2000.9

ISBN 7-209-02652-5

I. 澳... II. ①秦... ②李... III. ①农业经济-概  
况-澳大利亚②农业经济-经济管理-概况-澳大利亚  
IV. F361.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 50777 号

## 澳大利亚的农业生产与经营

主编 秦庆武 李超群

\*

山东人民出版社出版发行

(社址:济南经九路胜利大街 39 号 邮政编码:250001)

济南申汇印务有限责任公司印刷

\*

850×1168 毫米 32 开本 5.625 印张 90 千字

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

印数 1-1000

ISBN7-209-02652-5

F·745 定价:16.00 元

# 目 录

<b>第一章 农业概况</b> .....	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 农业生产结构.....	(5)
第三节 农业经营管理与家庭农场 .....	(10)
第四节 农业政策与新技术应用 .....	(17)
第五节 农业科研、教育与推广 .....	(22)
<b>第二章 自然条件</b> .....	(26)
第一节 气候 .....	(26)
第二节 土壤和水资源 .....	(33)
<b>第三章 粮食</b> .....	(43)
第一节 概况 .....	(43)
第二节 小麦 .....	(54)
第三节 粗粮 .....	(57)
第四节 豆类 .....	(59)
<b>第四章 经济作物</b> .....	(62)
第一节 油料 .....	(62)
第二节 糖类 .....	(64)
第三节 烟草 .....	(70)

第四节	花卉 .....	(73)
第五节	蔬菜 .....	(75)
<b>第五章</b>	<b>畜牧业 .....</b>	<b>(96)</b>
第一节	概况 .....	(96)
第二节	草原牧场.....	(102)
第三节	养牛业及其加工制品出口.....	(108)
第四节	绵羊及绵羊肉出口.....	(113)
第五节	羊毛的生产与出口.....	(116)
第六节	山羊及加工制品生产与出口.....	(120)
第七节	养猪业及加工制品生产与出口 .....	(125)
<b>第六章</b>	<b>林果业.....</b>	<b>(129)</b>
第一节	林业.....	(129)
第二节	水果种植业.....	(133)
第三节	林果加工与营销.....	(139)
<b>第七章</b>	<b>农业综合经营.....</b>	<b>(146)</b>
第一节	概况.....	(146)
第二节	农产品的质量管理.....	(151)
第三节	农用化学品与化肥工业.....	(156)
第四节	农业机械.....	(161)
第五节	农业商品的供销.....	(164)
第六节	农产品的出口与营销.....	(167)
<b>后 记</b>	.....	<b>(173)</b>

# 第一章 农业概况

## 第一节 概述

澳大利亚联邦位于太平洋西南部与印度洋之间，其领土包括澳大利亚大陆和塔斯马尼亚岛等，面积 774.1 万平方公里，人口 1900 多万，首都堪培拉。自然资源丰富，特别是铁矿、羊毛世界驰名。

澳大利亚原为土著人居住地区。17 世纪初，西班牙人、葡萄牙人和荷兰人抵澳。1770 年，英国库克船长率船队抵达澳大利亚东海岸，宣布其为英国殖民地。1788 年，英国航海家菲利率首批移民 1030 人在悉尼附近定居，澳大利亚现在将此年定为建国年。19 世纪末，英国先后在澳大利亚建立 6 个殖民区。1900 年，英议会通过《澳大利亚联邦宪法》。1901 年 1 月 1 日，澳大利亚各殖民地设为州，组成澳大利亚联邦。1931 年，澳大利亚获内政、外交独立自主权，成为英联邦内的独立国家。1986 年，英国女王在澳大利亚签署了《与澳大利亚关系法》。据此，澳最高法院享有终审权，终止英国议会和政府对各州的权

力，英国法律不再有效。澳大利亚重要的党派有自由党、乡村党与工党。

澳大利亚大陆四面环水，因受亚热带高压及东南信风的控制和影响，沙漠和半沙漠占全国面积的35%。大陆地势较低，天然草原和可耕地面积广阔，其中草原面积4.55亿公顷，可耕地约4580万公顷，它们分别约占全国总面积的60%和6%。

澳大利亚气候干燥，但地下水储量丰富。澳大利亚大陆位于南纬 $10^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之间，南回归线横贯大陆中部，大部分地区处在回归高压控制之下，气候炎热，干燥少雨，大陆性强。中西部热带沙漠气候区降水稀少，不足250毫米，对农牧业发展不利。但其余地区（热带草原、热带雨林、温带季风、温带海洋性和地中海式气候区等）气候条件比较优越。中西部虽然气候干旱，地表水缺乏，但地下水资源丰富，形成若干潜水区，面积广达250万平方公里，几乎占全国总面积的 $\frac{1}{3}$ 。地下水主要分布在中部大自流盆地。墨累河下游、纳勒博平原以及西部和西北部沿海一带，地下水一般距地表100~2100米不等。凿井后潜水自动喷流，对于牲畜养殖和农田灌溉极为有利。

总之，澳大利亚的地势较低，高差不大，草原和可耕地面积辽阔，地下水储量丰富，为发展农牧业提供了有利的条件。

根据自然条件和经营特色，澳大利亚的农牧业可

分为四大主要地区。

**半干燥粗放畜牧带：**主要指广大内陆地区。这一地区牧场面积广阔，约占全国面积的一半以上。这里年降水量在 250～400 毫米以下。居民以放牧为主，流动性大。经营粗放，生产不稳定。载畜量低，每公顷仅有 0.2 只羊，羊只头数占全国的 1/4 弱，以毛用羊为主。

**湿润混合农牧带：**位于澳大利亚的东南部、西南部和塔斯马尼亚岛北部的沿海地带。年降水量在 750 毫米左右。农场规模较小，以耕作业为主，养羊业多作为副业。集约化水平很高，生产比较稳定，每公顷载畜量 3～6 只。羊只头数占全国的 1/3，以肉用羊为主。在各大城市的郊区乳肉畜牧业发达。本带果树栽培甚盛。

**半湿润小麦畜牧带：**介于上述两带之间，是一个过渡地带，主要包括墨累河流域和西南部沿海内侧地区。这里实行小麦、牧草轮作，养羊业由小麦农场兼管，农牧结合。羊只头数占全国的 2/5 以上，毛肉并重。

**热带粗放畜牧带：**本带绝大部分位于南回归线以北，但在中部的局部地区和东部沿海一带均向南延伸，可分别达到南纬 29° 和 30°。沿海降水量较多，向内地递减。本带牧场面积较广，约占全国总面积的 1/5。居民以放牧为主，经营管理相当粗放，肉牛头

数约占全国总数的 3/5 弱。

澳大利亚的农业生产率与欧美一些国家相比有一定差距，但总的来说还是比较高的。澳大利亚是大洋州唯一粮食自给有余并可出口的国家。目前澳大利亚的农业生产，已经实现了高度机械化，处于农业科学技术综合发展的阶段。澳大利亚除内陆地区的一些大型养羊场或养牛场经营比较粗放外，无论是种植业还是畜牧业的集约化程度均较高。首先是农业机械的普遍应用。农作物的播种、施肥、喷灌、收割、打捆、加工，和畜群的饲养、药浴、运输、剪毛、挤奶等，都实现了机械化，有些已经实现了自动化。其次是选育优良的动植物品种，如紫花苜蓿、黑麦草等优良饲草。用这些牧草建设的人工草场，一般载畜量能提高 3~5 倍。优良畜种则如科里戴尔绵羊、波尔沃思绵羊以及墨累灰牛等。第三是应用现代的科学技术进行经营管理。以畜牧业为例，澳大利亚重视合理的利用草原和保护草原，根据牧场土壤的状况，适当地施以过磷酸钙或铜、锌、钼等微量元素，酸性土壤则增施石灰，土壤缺氮一般以种植豆科植物来固氮。在放牧上，注意适度放牧，不重牧，以免破坏草场植被。由于气候适宜，大部分地区牛羊可以全年露天放牧，不需修建畜舍，只在冬季寒冷的地方如维多利亚州和新南威尔士州的一些地区才建畜舍。在露天放牧的草场，根据草场产草量的高低和畜群的大小，将草场划

分为若干小区，使用围栏分区轮流放牧。实践证明，这种轮牧制能有效地利用草场资源，减少疫病传播，有利于畜群的发育生长。

## 第二节 农业生产结构

农牧业是澳大利亚传统的也是重要的经济部门。农业的主要经营方式是资本主义大农牧场。面积占2万公顷以上的大农牧场仅占农户总数的1.1%，但却占全国耕地面积的70%。其中占4万公顷以上的特大农牧场，占农牧场总数的0.6%，但却占全国耕地面积的62.9%。农业机械化水平很高，农牧业人口仅占全国人口的4%。为了适应国际市场条件的变化和需要，近年来已开始发展多种经营。除传统农畜产品羊毛和小麦外，乳肉、蔗糖、水果以及水稻等都有较大的发展。

### 一、畜牧业

畜牧业是澳大利亚农业中历史最长、地位最重要的经济部门。畜牧业的总产值常占到农业总产值的3/5，畜产品的出口值占全国出口总值的1/3以上。

在畜牧业中养羊业是最突出的部门。澳大利亚具有发展养羊业的有利条件：地势平坦，草原辽阔，地下水丰富，又有适宜的水文、土壤和气候条件。澳大

利亚多年来培育出了生产性能高的细毛羊品种，加之养羊业比较节省劳力，所以澳大利亚的养羊业一直在世界上居于领先地位。

70年代澳大利亚的绵羊存栏数曾居世界首位，80年代退居第二位。羊毛产量居世界第一，未脱脂羊毛产量1982年曾达71.7万吨，1983年降为70.4万吨，1998年保有68.7万吨，均占世界总产量的1/4左右。澳大利亚的绵羊约有3/4为美利奴细羊毛，它是经过长期选种培育成的世界上最优质的毛用羊之一。其毛质细长，可达7~13厘米，皱折均匀，光泽好，质地柔韧，单畜产毛量约超出世界平均水平的70%。澳大利亚所产的美利奴羊毛，占世界总产量的1/2以上。由于国际市场羊毛价格不稳定，直接影响到澳大利亚养羊业的发展。进入80年代以来，养羊业已开始由以毛用羊为主逐步转向肉用和毛肉兼用，羊只数量亦有所下降，羊毛和羊肉的产量渐有减少。

澳大利亚养羊业以放牧为主，经营粗放。天然草场是饲料的主要来源，只有在沿海、沿河一带才有局部地区种植牧草，实行集约经营。牧场载畜量很低，平均大约1.33公顷才有1只羊。可见，澳大利亚养羊业仍具有很大的潜力。但养羊业也存在一些不利的因素，如旱灾，野犬对羊只的危害，鼠、兔对草地的破坏以及经营的粗放等，再加上国际市场价格涨落不定等，使澳大利亚养羊业的发展很不稳定。因而近

几十年来，澳大利亚传统养羊区中的一些农牧场，越来越倾向于养羊和种植小麦混合经营。澳大利亚养羊业主要分布在新南威尔士、维多利亚、南澳大利亚和西澳大利亚等 4 个州，它们约占全国羊只总数的 88%。

养牛业是澳大利亚畜牧业中仅次于养羊业的主要部门之一，1976 年全国有牛 3340 万头，其中肉牛占 93%，奶牛较少。牛的存栏数 1983 年降为 2276 万头，1991 年保有 2380 万头。养牛业与气候有密切关系。牛的分布主要集中在热带草原和热带雨林气候区，其次为温带季风和地中海式气候区。一般说来，粗放经营的肉牛大多集中在昆士兰、澳北和西澳大利亚的北部；而奶牛主要分布在东南部、东部和西南部的沿海及大城市郊区。二战以后，国际市场牛肉价格提高，澳大利亚肉牛业迅速发展。1976 年产牛肉 179 万吨，经常有一半以上用于出口，澳大利亚近年来牛肉出口占世界总数的 1/4，居第一位。澳大利亚奶牛业集约化程度较高，年产牛奶 600~700 万吨，除 2/5 作鲜奶直接饮用外，其余用于制造黄油、干酪、奶粉和炼乳等。澳大利亚出口的乳制品居世界第四位。

## 二、耕作业

澳大利亚耕作业产值占农业总产值的 2/5。谷物在澳大利亚耕作业中占有主要地位。谷物包括小麦、

大麦、燕麦、高粱、玉米和水稻，除用作粮食和饲料供国内消费外，也是主要的出口物资，其中小麦在国民经济中占有重要地位。但谷物的产量很不稳定。

澳大利亚是世界小麦主要生产国和出口国之一。战后特别是 60 年代以来，耕地面积逐渐扩大，小麦产量不断提高，按人口平均计算居世界首位。目前，澳大利亚可耕地面积约有 4000 多万公顷，其中小麦播种面积占 1/5，小麦产量约 3/5~4/5 供出口。目前主要向 50 多个国家销售约 1406~1456 万吨，主要销往欧洲、美国、俄罗斯、中国和日本。近二十几年来，小麦的播种面积和产量常在 700~900 万公顷和 800~1600 万吨之间徘徊。1983 年产量曾突破 2000 万吨。小麦种植业同养羊业一样，在经营方式上也是资本主义的大农场，机械化水平较高，但耕作粗放，单位面积产量只等于世界平均水平的 3/4。小麦主要分布在墨累—达令河流域，从布里斯班以西起，一直伸展到南澳大利亚的埃尔半岛止，呈一条宽 80~300 公里的带状地区，这里是澳大利亚小麦生产的主要地带。此外，西澳大利亚的西南部也是小麦的重要产区。

澳大利亚经济作物中甘蔗占有重要地位。战后甘蔗种植业发展较快，主要分布在东北沿海一带。80 年代以来，甘蔗的收获面积在 30 万公顷上下，总产量 2400 多万吨。1998 年收获面积增至 40.9 万公顷，

总产量 4100 多万吨。澳大利亚的蔗糖出口居世界第二位。棉花的种植以昆士兰州的东南部和新南威尔士州的东北部为多。园艺业以栽培各种水果和葡萄为主，经营的集约化程度较高，塔斯马尼亚被称为“苹果之岛”。墨累河下游所产的无核葡萄干在国际市场上享有盛名。

### 三、林业和渔业

澳大利亚森林大多为自然林，也有一小部分人工林。森林面积 4100 多万公顷，其中人造林 80 万公顷。天然森林主要树种为桉树，其面积占森林总面积的 67%。林产品进口大于出口。

澳大利亚海岸线长 36735 公里，沿海渔业资源丰富，主要有鲱鱼、鲭鱼、鲷鱼、鲤鱼、鳕鱼、鲑鱼、马鲛鱼、金枪鱼和沙丁鱼等，但捕鱼业及养殖业均不发达。渔业总捕捞量和产值近年有所上升，1990～1991 年度渔业产值为 8.6 亿澳元，比 1989～1990 年度上升 10% 左右。出口的水产品主要是对虾、龙虾、鲍鱼等。近年对虾出口增加，主要销往日本。

### 第三节 农业经营管理与家庭农场

#### 一、农业经营管理

澳大利亚地广人稀，劳动力很缺乏，全国绝大多数牧场一向采用围栏放牧。由于四季温差小，天然牧场不需要设棚圈，经营管理比较粗放，载畜量比较低。在种植业方面，主要农作物小麦的单位面积产量最近半个世纪来有明显提高，不过与其他小麦主产国比还是有一定差距。但自二次大战以来，澳大利亚在农牧业的经营管理方面有了很大的改善。这主要表现在以下几个方面：

第一，进一步改良草场。具体的措施是，在牧区继续扩大人工草地面积，1929~1930年度，人工草地面积约有210万公顷，到1952~1953年度为830万公顷，1974~1975年度已扩大到2858.5万公顷。同时改良牧草质量，从外国引进抗旱性强及能适应澳大利亚土壤的良种。采取合理的轮作制度，在人工草地上用豆科牧草与禾本科牧草轮作或混作，在农、牧业兼营地区推行饲料谷物与牧草轮作，或者是农耕轮回。一般是种一年小麦，放牧两年，再换种一次大麦，然后再种小麦。这样既提高土地肥力，又可解决牧草不足。

第二，合理利用草原。澳大利亚在 30 年代前后，由于过度放牧，导致牧场严重破坏。战后政府从法律上采取措施，将放牧区的土地收归国有，租给牧场主使用。如果牧场主在使用过程中因过度放牧而引起草原退化，政府有权立即收回土地。这样，牧场主就必须注意根据当地的放牧条件控制牧场的载畜量。

第三，增施肥料。除采用合理耕作制外，澳大利亚近年来还积极改良因长期耕作及自然原因造成贫瘠的土壤。维多利亚州对中性红、黄土壤和重酸性土壤进行深松底土和施撒石灰，使小麦的产量增加了 30%~100%。为取得更长期的效果，还在红棕土上施用石膏肥、石灰和有机物合成的混合肥，使坚实的底土疏松、结构稳定而肥沃，再采用连茬耕作法作为辅助措施，可在 1 年内连续生产两种高产作物。澳大利亚土壤普遍缺乏磷质。二战以前化肥的消费量不高，1938~1939 年度各种化肥总消费量只有 96.7 万吨。澳大利亚磷肥的主要原料——磷灰石，绝大部分靠进口，主要来自附近太平洋岛屿，瑙鲁是最大的供应国，此外从智利进口硝石用作氮肥原料。二战期间，因战争影响，原料进口锐减，化肥一度实行配给制度。二战结束后，进口恢复了，而且增加很快，施肥量也大量增加。从施肥面积来看，除个别年份外，一般是畜牧用地大于农作物用地。

第四，加速发展农业机械化。澳大利亚地势平

坦，再加上劳动力缺乏，有条件也需要发展机械化。澳大利亚的农机制造商从 19 世纪早期就开始生产一些比较简易的、适合平原用的小型农具，如圆盘犁、锄齿犁、松土机、小麦脱粒机等。以后，逐渐发展到生产从牵引式到自走式的大型的、高效率的、成套的农业机械，如拖拉机、联合收害机、多行播种机、宽轮距松土耕耘机、施肥机、牧草收割打包机、剪毛机、挤奶器、电围栏等。战后特别是 50 年代以来发展更快。现在全国有 400 多家厂商生产 500 多种各种用途的农业机械，不仅满足本国需要，还向其他国家出口。昆士兰州的甘蔗收割在 60 年代就已全部机械化，新南威尔士州的甘蔗收割 1975 年已有 95% 使用机器。目前，播种、施肥、收割、储运、剪毛、挤奶等方面均已使用机械。澳大利亚还特别注意建立系统的农机维修中心，由农机制造商提供全套零、配件，能做到及时维修，不误农时。规模较大的农牧场从 50 年代起就开始使用飞机播种、施肥、喷洒农药。60 年代，在新南威尔士州的特兰沙维亚公司开始专门生产农用飞机。

第五，加强水利建设。水利是发展农牧业的重要条件。澳大利亚气候干旱，水利问题很突出。早在 1857 年维多利亚殖民政府就进行了历史上第一次对地下水资源的调查。联邦政府成立后，一贯重视水利建设。澳大利亚的大型水利工程多数是由联邦政府投

资兴建的。1962年成立“水利资源委员会”。它与“联邦科学工业组织”合作在全国设立了许多实验站和专业机构，调查研究土壤中水分的渗透、蒸发和再分配性能，以改良盐碱地，防止水的染污。澳大利亚还成立了“应用地质力学局”，专门分析研究土、石坝的地质力学问题，从而改进堤、坝的设计工作和地下水隧道的设计工作。通过整治河流，修筑水库、塘、坝，开发水利资源，已部分地解决了农田灌溉、牲畜用水、城市用水等问题。目前，大、小灌溉区遍布全国，对发展农牧业生产发挥了重要作用。

## 二、家庭农场

家庭农场是澳大利亚农业的主要经营形式。1980年澳大利亚有各种类型的农牧场 17 万多个。所谓各种类型，是说按不同的标准来划分，澳大利亚的农场可以分为若干种：

按经营内容划分，有种植业农场如谷物农场、甘蔗农场、蔬菜农场等，有畜牧业农场如养羊场、养牛场、养猪场、养鸡场等。

按经营目的划分，有从事商品生产的商业性农场；有城镇居民作为兴趣爱好、消遣的嗜好性农场；还有在自己周围空地上种一些蔬菜、果树，养一点牛羊的“后院农场”。

按经营形式划分，可分为家庭农场、合伙农场和