

# 印度农业教育

北京农业大学农业教育研究室

## 前 言

近20年来，印度为解决人口增长和粮食增产缓慢的矛盾，扩大农业投资，推行“绿色革命”和集约农业。与此同时，大力发展农业教育事业和开展农业科学研究，使农业生产得到较快的发展。

印度农业教育在60年代以前是比较落后的，60年代以后才受到较大的重视，高等农业教育的发展，起步比我们晚十年，但发展很快。20年中，农业大学由4所发展到22所，农学院由55个发展到79个，研究生院由26个发展到51个。印度政府重视对发展高等农业教育的投资，到70年代中期，21所农业大学每校年平均经费就达550万元(折合人民币，下同)。

印度各邦的农业大学具有独立自主权，邦农业大学由邦首席部长和农业部长担任正副校长，农业大学都是多科性的综合大学，全国平均每所农业大学有4.5个学院，学院的名称有十多种，多数农业大学设有几个校园。农业大学的科系设置比较齐全，一所农业大学一般设有30—40个科系，全国农业院校的科系有100多种。(农业大学都有自己的教学农场，平均每校有2,000英亩土地，并在全邦各地区设有科学研究所，进行农业科学试验和示范推广工作，平均每校有科研站22个。)

农业大学的课程设置门类也比较多，旁遮普农大的农学院开设的专业课程就有470门，94%的教师都具有硕士以上的学位。在农业大学的学生中，研究生的比例占三分之一，

50%的教师从事科研工作，科研经费与教学经费相当。

印度农业大学都有推广教育的任务，学校设有推广教育处，开展推广和培训工作，有十多所农业大学设有推广教育系。旁遮普农大农学院的推广教育系开设的课程有80多门，占农学院开课总数的18%，许多农业大学把推广教育课列为必修课，或全校选修课。印度的农业推广教育工作，对提高农业生产和管理人员的技术水平和管理水平，普及农业科学技术和推行“绿色革命”，发挥了很大的作用。

印度在加强农业教育方面，还建立一整套的农业开发培训体系，大力开展正规和非正规的农业职业培训，建立了从中央农业干部学院到地方的农业科学中心等几十种农业培训机构，对农业行政机构和研究机构的管理人员、高中等农业院校的教师、各级农业开发人员，以及农民、农村青年和农家妇女，广泛开展了各种专业培训，并已形成制度。印度的农业职业培训，对提高农业干部和农民的科学技术水平，推动农业开发工作的顺利进展，起了很大的作用。

由于社会制度的限制，印度的农业教育也存在不少问题，20多所农业大学年招生量只有几千人，对高等农业教育的投资效益并不高，由于学校的机构庞大和分散，如班加罗尔农业科学大学1981—82年度的经费2,500万元，但在校学生只有3,454人，该校的行政管理费用占学校总开支的25%，而教学和科研经费分别只占32%和26%。印度每万名农业人口只有农业科技人员2.1人，一方面是农业人才很缺，另一方面却有许多农业院校的学生毕业后找不到工作。据印度农业研究委员会的调查，农学院的毕业生有14%失业，畜牧兽医学院的毕业生有15.6%失业，因而大大地影响了高等农业院校的招生。70年代中期与60年代中期相比，农业院校的

本科生减少45%，兽医院校的本科生减少41%，学校没有发挥应有的潜力。一些学生上农业大学是为了取得学位文凭，以便到城市找工作，他们并不准备到农村去，以农业作为一种职业，对这种学农不务农的情况，印度政府正采取定向招生的办法解决。印度的农业开发培训工作，一般还只是在经济比较发达的集约农业区，对经济比较落后和边远地区，还做得很少，农业推广教育的经费不足，一般农村的科学文化水平也较落后，农民的识字率只有23.7%。

由于水平所限，本资料编译中的不妥之处，请批评指正。

相重阳

杨士谋

1983年6月

# 目 录

## 一、印度农业教育概况

1. 农业教育在印度的地位..... 1
2. 独立前的农业教育..... 3
3. 独立后农业教育的发展..... 6
4. 农业教育的领导体制..... 14

## 二、高等农业教育

### 1. 农业大学的基本特点和职能

- 农业大学的基本特点..... 17
- 农业大学的目标..... 18
- 农业大学的三项基本职能..... 19

### 2. 农业大学的管理体制

- 农业大学的独立自主权..... 21
- 大学管理委员会的组成..... 22
- 大学的学术委员会..... 24
- 大学的行政管理机构..... 24
- 教师的学历和待遇..... 25
- 学生的福利事务..... 27
- 大学的经费来源和开支分配比例..... 30
- 大学基本设备的发展和利用..... 34

### 3. 教学工作管理

- 大学本科教育..... 37
- 研究生教育..... 42

农学院的实践教学	46
农业研究委员会对教学工作的评价	50
<b>4. 科学研究工作</b>	
科研的组织机构和管理	52
科学研究所及其任务	55
开展新领域的研究课题	55
科学研究的资金来源	56
<b>5. 推广教育工作</b>	
农业大学的推广教育任务	57
推广工作的主要内容和形式	57
大学研究所的推广任务	61
推广工作的教学和科研课题	61
推广工作同邦政府和其它机构的联系	62
<b>6. 对印度高等农业教育的评价</b>	
农业研究委员会对农业大学的评价	63
从统计数字看印度的农业大学	65
<b>三、中小学农业教育</b>	
1. 基础学校	74
2. 多科性的综合高中	74
3. 10 + 2 + 3 的教育模式	76
<b>四、农业职业教育</b>	
1. 农业培训	79
2. 家政培训	80
3. 奶牛业培训	82
4. 渔业培训	82
5. 农业工程培训	83
6. 林业培训	84

7. 农村定向培训	84
<b>五、农业教师的培训</b>	
1. 地区教育学院	86
2. 推广教育学院	87
3. 教师培训中心	87
6. 教师暑期学院	88
<b>六、农业开发培训</b>	
1. 开发人员培训	
农业部推广局的人员培训	90
农业大学的推广教育培训	91
印度农业研究委员会的培训机构	92
中央农业干部学院	94
邦社区开发学院	94
国立乡村开发学院	95
2. 农民培训	
大学和研究所的农民培训机构	95
农民培训中心	103
评议人员培训中心	104
农业科学中心	104
土壤保护人员培训	106
<b>七、农村家政教育</b>	
1. 农村家政教育的目的	107
2. 农村家政的教学工作	108
3. 农村家政的科研课题	111
4. 农村家政的推广教育工作	111
<b>八、非正规农业培训</b>	
1. 全国学生军训队	113

2. 制订计划专题 讲座	113
3. 农村青年俱 乐部	114
4. 无线电农村专题 讲座	114
5. 农民应用读写 能力培训	114
6. 国民服务项 目	115
7. 非正规儿童教 育	116
8. 尼赫鲁青年中 心	116
9. 土壤保护培 训	116
<b>九、印度农业对专业人才的需求</b>	
1. 农业教育机构 和培训能力	118
2. 农业人才的储 备和年龄构成	120
3. 农业人才的使用 情况	121
4. 农业人才的失 业情况	124
5. 定向招生和解决 毕业生到农村去的问题	126
6. 对农业人才需 求的预测	129
<b>附录:</b>	
1. 印度农业大学 简况	133
2. 班加罗尔农业 科学大学农业系教 学计划	137
3. 旁遮普农业大 学农学院课程名称	142
4. 印度农业大 学提供研究生的学 科	158
<b>主要参考资 料</b>	171



## 一、印度农业教育概况

### 1. 农业教育在印度的地位

印度是个农业国家，农业人口占全国人口总数的80%，农业吸收了大批的劳动力，1951年，农村劳动力占全国劳力总数的64.1%，到1977年，农村劳力仍占全国劳力总数的70.4%。农业在国民经济中的比重一直是比较高的，1951—52年度的国民生产总值中，农业占61%，到1979—80年度，农业总产值仍占44%，以农产品为原料的制造业，占整个制造业比重的50%以上，农产品出口占总出口量的比重，1970—71年是28.4%，到1977—78年提高到41.7%。印度政府十分重视对发展农业的投资，1961—66年，农业投资占总投资的20.5%，1969—74年占23.3%，1978—83年，农业投资将提高到43.1%。60年代以来，印度采取集约发展农业的方针，推行“绿色革命”，农业生产得到较快的提高，在1967—1979年的12年期间，农业生产增长了79%。1978年以后，停止粮食进口，并有少量出口。1979年，粮食储备达2,160万吨，为1964年的14倍多。1981—82年度的粮食产量1.33亿吨，为1947年独立时的2.66倍。

印度农业基本上是小农经营，全国每户农场的平均面积为2.3公顷（合34.5亩），少于1公顷的农户占54.6%，73%的农户都是在10公顷以下，大于10公顷的农户只占3%。全印的人口增长率为2.48%，而农业生产的增长率为3%多

一点，1971年全国人口普查时，农村的识字率只有23.7%。农业生产的水平还不高，作物单位面积产量在1951—1964年平均年增长1.4%，1965—79年平均年增长1.7%，农业总产的增长很大程度上是靠扩大耕地取得的，全国人均粮食只有400多斤。

为满足迅速增长的人口对食品的需求，印度政府把注意力放在农业教育和科学研究上，用开发智力资源来提高农业生产率。60年代以后，在大搞“绿色革命”的同时，也大抓了农业科学教育，农业教育有了较快的发展，建立了一套正规的高等农业教育体系和农业职业培训网，其目的是通过这两种农业教育培训体系，大力培养农业科学技术人才和管理人才，提高农民的科学文化水平，以改变农村的生产结构，提高农业经济效益，改善生活水平。

1976年与1963年相比，印度农业研究委员会对高等农业教育的拨款增加了13倍，同一时期，农业大学由4所发展到21所，设有农业、渔业、兽医、奶品、农业工程和家政等学院115个。全印有大学115所，农业大学有22所，约占大学总数的20%，全印有学院2,750个，农业院校占5%（不包括各种培训学院）。印度农业研究委员会直属的31个研究所和61个地方研究所，也承担培训的任务，其中一些研究所还承担培养研究生的任务。此外，还有数百个培训中心和科学中心，负责农业培训工作。全印有中等技术学校4,225所，其中农、林、畜牧兽医、渔业和农林干部学校311所，占中等技术学校总数的7.3%，学生19,635人，占中专学生总数的3.89%。在非正规的农业培训中，有2,641万名农民、农村妇女和农村青年，参加了各种农业开发培训。

## 2. 独立前的农业教育

### 中小学农业教育

1923年，在旁遮普省拟定在地方中小学的教学计划中，开设农业原理选修课程，农业原理包括理论和实践教育，学校还设有 3 英亩地的农场和 1—1.5 英亩的园地，用于进行农业实践训练。以后其它一些省也采用了旁遮普省的方式，规定在 5—7 年級的男学生中，把农业课列为必修课。

1937年，马哈特马·甘地倡导进行基础教育，这次教育改革对印度的教育模式引起了很大的变化，这种教育制度是以培养劳动者的工作技能和尊重劳动为基础的，学生要学习农村的各种手艺，首先是农业生产实践。1944年，在全印建立了 269 所基础学校和 8 个教师培训中心。

本世纪初，喀拉拉邦的渔业部在 54 所中学里，把水产作为一门职业课列入教学计划（其中有 3 所高中、16 所高小和 35 所初小），现在由印度政府教育部负责管理这些学校。

### 农业职业教育

1905年，各省政府改组农业部，开始重视农业教育，1910年在孟买建立了第一所农业学校——马拉里农业学校，该校的任务是培训持有土地的识字青年，对他们进行农业及有关学科的职业教育，学生参加培训后回到自己的家庭农场，利用所学知识提高农业生产。学制 2 年，并发给农业证书。随后，许多这类学校在孟买管辖区（现在的马哈拉斯特邦）、马德拉斯管辖区（现在的泰米尔纳都邦），以及其它

地方建立了起来。

第一所兽医学校是1862年在浦那建立的，目的是培训兽医助理及有关人员，1877年在哈珀和北方省也建立了这样的学校，1891年在各省建立了民用兽医局，负责更多地培训兽医助理人员。

为解决缺少畜牧专业人员，1923—24年，开始创办二种畜牧人员培训班，一种是2年制的印度奶牛业执照，另一种是15个月印度奶牛业助理执照，最初是在班加罗尔的帝国奶牛研究所（现在的国立乳业研究所）提供这种培训。

中等家政教育是1943年在北方省的阿拉哈巴德农业专科学校建立的，另外，在该校还设有一年制的妇女推广培训班。1932年，在新德里建立女子爱尔温学院，开始进行2年制的家政专业培训，以及刺绣等方面的教育。

1878年，印度就开始林业教育，最早是在台尔登建立林业学校，该校于1884年由印度政府接管，负责培训国家林业管理人员。另一所林业管理学校是1912年建在马德拉斯省的哥印拜陀。

## 高等农业教育

印度在1870年就建立了几所教授兽医和农业科学的高等学校，1889年，在浦那建立印度兽医研究所，1906年在堪普建立了第一所5年制的农学院。以后，在普通大学里也接受农业科学学位的教育，1940年在阿拉阿巴德农学院开设农业工程课程。

1923年，在普萨帝国农业研究所开设2年制的研究生课程，1928年，根据皇家农业委员会的建议，在1929年建立帝国农业研究委员会，以进一步支持农业研究机构，30年代开

始，设立农业硕士和博士学位。1936年，在马德拉斯大学的帮助下，马德拉斯兽医学院开始设立四年制的兽医学士学位，1946—48年，又相继建立5所兽医学院。

1947年印度独立时，其有17所农学院，每年入学的学生有1,000多人，当时的农业科学研究和推广工作是由邦政府农业部负责，学校只搞教学工作。

## 农业教师培训

独立前几乎没有开展专门的农业教师培训工作，只有几所农业院校为农业中学培养师资。1921年，在布朗萨尔农学院开始为高等基础学校培养农业教师，30年代开始，为持有2年制家政专业毕业证书的人，提供一年的师资培训。

## 农业开发培训

印度独立前不重视农村开发，也很少进行这方面的培训。在20年代时，由政府和某些志愿机构做了一些改善农村生活条件的工作，对青年农民进行一些科学管理农场，用科学方法管理农作物的培训。在锡卡斯哈萨特纳建立一所全日制的农民培校学校，每星期一上学，培训一周后，星期六回到农村，农民自己带粮食来学校上学。该校除了进行农业和畜牧方面的教育外，还教家庭手工艺、唱歌、游戏等。后来，皇家农业委员会建议，不仅要对农民进行培训，而且也要对农业及有关领域的开发人员进行培训。以后，作为一种培训手段，主要是在政府的农场里组织农民参观农业耕作表演和展览。在牛的育种农场，组织畜牧和奶牛管理的2—3个月的短期培训。

本世纪初，印度政府对渔业开发人员的培训是在英国进

行的，二次大战后，在马德拉斯和孟买等省，开始把渔业作为一种地方培训项目的综合培训科目之一。

### 3. 独立后农业教育的发展

#### 中、小学的农业教育

印度宪法规定，从6—14岁进行免费义务教育，现在各邦在6—11岁都进行免费教育，除了奥里萨、北方邦和西孟加拉三个邦外，其它的邦对11—14岁的少年也进行免费教育。1977年，67%的6—14岁的儿童都接受教育（其中男孩占81.7%，女孩占51.4%），最近一些邦决定免费教育延伸到初中15—17岁（印度的学制是1—5年级为小学或初级基础学校，5—8年级为初中或高级基础学校，8—12年级为高中、大学预科，或多科性技术高中）。

在独立初期，对基础教育有所加强，1964—66年，根据教育委员会的建议，在北方邦的大多数中学，开设了农业、木工、金工、缝纫、纺织、制革，以及家庭手工艺等课程，农业作为一种主要工艺，在52,654所初级小学（1—5年级）和2,538所高级基础学校（6—8年级），开设了这门课程，特别是在农村的学校。在初级基础学校没有专门的农业教师，在高级基础学校则有受过训练的农业教师。1956年建立国立基础教育研究所，对基础教育的科目设置进行了研究，提出了增加基础教育的科目。

在1952—53年，莫德里维尔委员会建议成立多科性的高中，除了普通教育的主要课程外，还要选学人文、理科、农业、商业、技术科目、美术、家政等课程，在一些普通中

学，农业作为一门必修课，有的作为选修课。技术高中（在马哈拉斯特拉和古吉拉特邦）在9、10年级的技术科目，包括农业课。

由于这种学校课程设置的复杂性，后来教育委员会建议不再继续推广多科性的高中，1964—66年，根据教育委员会的建议，政府采纳了一种称为10 + 2 + 3的教育模式，即小学加初中10年，高中2年，高等专科学校3年。这种教育模式在前10年学习期间，使学生学到一些基础知识和工作经验，在高中阶段，除普通课程外，增加职业课程，在工作经验和职业课程中，农业课程优先列入计划。

1947年，在塔尼沿海地区，马哈拉斯特拉邦的古拉巴和拉特纳吉里，成立了8所渔业初中，渔业职业教育是学校教学计划的组成部分，每年有250名青年接受培训。1969年开始，邦渔业部在塔尼领导一所渔业高中，有11所高中和18所县立学校开设渔业课程。1967年，在喀拉拉邦建立了三所地区性的渔业技术学校，每年有40名学生在8—10年级学习渔业技术。

## 农业职业教育

农业及有关领域的职业教育，设有专门的职业教育学校，学生毕业后可以取得合格的职业证书。但是，自从建立和扩大高等学校，提供有学位的教育后，农业职业学校相对地减少了。

1952年，为集约化的农村开发推行社区发展计划，这个计划需要大量的、多种专业的农村开发的男女工作人员，因而建立了43个推广培训中心，对乡村工作人员进行6个月的培训，内容包括农业、畜牧、合作、公共卫生、社会教育、推广方法等。后来感到这种培训还不能完全适应实际工作的

需要，1953年，又建立了基础农业学校，提供一年半的培训，即一年的农业课程和6个月的推广方法训练。与这些科目相配合的，还有公共卫生和少量工程方面的课程。1958年，又进一步改进对乡村工作人员的培训，开设二年制的课程，着重农业教育，二年中有一年半在农业学校学习，半年在推广培训中心学习。后来学制又延长到2年半，2年在农业学校学习，半年在推广培训中心学习，在全国建有100个推广培训中心。

1955年，对农村妇女开展推广教育作为社区开发综合项目的一个部分，在推广培训中心设立家政小组，提供为期一年的就业前教育，培训多方面需要的乡村妇女工作人员，因而设立了46个妇女培训中心。

执行农业开发计划，需要大量的经过专业训练的人员，为了满足这方面的要求，在畜牧、兽医、奶品、农场技术（包括农业工程）、家政、渔业、林业等方面，开设了1—2年制的专业培训。

由于在乡村家政方面缺乏经过训练的妇女，最初在农业大学的家政学院开设家政职业教育课，如1966年在旁遮普农业大学为农村妇女开设一年制的家政教育。1971年在潘特那加农业与技术大学和古吉拉特农业大学的家政学院，开设2年制的家政教育，1963年，在阿兰德面包学校开设了5个月的烘烤面包证书教育。

1970年，在农业工程研究所设农业工程专业证书教育，有2个专业，一个是农业机械，另一个是水土管理。

为了加强林区管理人员的培训，1974和1976年，分别在孟加拉邦建立一所东方林业管理学院，在马哈拉斯特拉邦建立一所中央林业管理学院。



有12个兽医学院开设一年制的兽医人员培训班，培训牛去势的兽医人员和兽医药房人员。

1956年，教育部根据沙里玛里委员会的建议，成立了14所乡村学院，开设1—3年制的农业技术、卫生、普通教育等科目，这些学院的基本任务是给农村群众进行有关的教育。

在1948—50年，内陆和海洋渔业培训，是由中央内陆渔业研究所和中央海洋渔业研究所进行的，1955年，在马哈拉斯特邦建立第一个渔业管理培训中心。此后，为了加强这个培训计划，又建立了40个培训中心，由孟买深海渔业组织提供培训设备、船长和渔船工程师。1936年，印度政府在科钦的中央渔业航海和工程培训学院，为建立渔港基地培训技术人员。

根据1959年渔业教育委员会的建议，在1959和1963年，分别成立中央内陆渔业教育培训中心和中央内陆渔业管理培训中心。1967年又成立了两个地区性的内陆渔业培训中心，1973年，海德拉巴的地区渔业培训中心改为推广培训中心，培训内陆渔业的高级官员。

## 高等农业教育

1949年，以S·拉哈克里斯曼博士为首的大学教育委员会，建议以美国赠地学院的方式，在每个邦建立“农村大学”，这种大学的校本部应拥有专门的大学设备，并成为农村的文化教育中心。农学院要理论联系实际，学习与实践相结合，培养学生在某一专业方面成为技术熟练的人，或者进一步深造。1955年，第一个印美联合组支持大学委员会的建议，并提出以现有的农业教育和科研机构为基础，在若干经过选择的邦，创办农业大学，采取美国赠地学院和印度农学