

西藏农业简介

关树森

西藏自治区农科所 拉萨

西藏地势高峻，是青藏高原的主体，素有“世界屋脊”和地球“第三极”之称，平均海拔 4000 米以上。该区共有土地面积 122.84 万平方公里，耕地 523 万亩，占土地面积的 0.31%，主要农区在雅鲁藏布江中下游；牧草地 9.69 亿亩，占 56.7%；林地 1.07 亿亩，占 6.27%。

一、西藏的自然条件

1、西藏主要农区冬无严寒、夏无酷暑、日温差大，适宜很多农作物生长

大部分地区七月份平均气温低于 17⁰C，农区大于 0⁰C 的活动积温在 2600~3100 度之间。低海拔区种植水稻、棉花、花生、芝麻、鸡谷等喜温农作物，主栽青稞、小麦、油菜、玉米、豌豆，其次为土豆、蚕豆、皮大麦，蔬菜等。春季气温上升缓慢，秋季下降平缓，播种的期限幅度很大，有利于安排劳力、畜力和精细整地。冬季极端最低气温在-10 至-16⁰C。西藏日温差较大，多在 12-16⁰C 之间，有利于农作物光合产物的积累和高产。

2、日照时数多，太阳辐射强，光能资源丰富，且雨热同步，水资源丰富

西藏光照充足，拉萨、日喀等地年日照时数为 2939~3249 小时，总年辐射为 7712~7761 兆耳/平方米。农作物生长季节日照时数为 2315~2417 小时，占全年的 71%~82%，辐射量为 6091~6629 兆耳/平方米，占全年的 78%~86%。6-9 月光、热、雨同步，年平均经流量达 48 亿立方米，约占全国年水资源总量的 16%，居全国各省市、自治区的首位，为农作物生长提供了良好的条件。春小麦最高单产达 985 公斤/亩，油菜 411 公斤/亩。

3、耕地资源丰富，分布海拔垂直跨度大

西藏有宜农耕地 680 万亩，人均耕地 2.8 亩，比全国多 1.3 倍。分布在 3500~4100 米之间的耕地占 60.8%，4100 米以上的占 22.2%，2500~3500 米之间的占 11.4%，2500 米以下的占 5.6%。耕地土壤海拔垂直跨度之大（610~4795 米）乃世界之最。



关树森先生在田间工作情景（涂仕华提供）

二、西藏农业特点

1、立体性突出

西藏高原境内高山耸立，江河贯穿，切割深度大，地势高差悬殊，表现出农业生产的多层次分布及立体特点。全区最高点是西部的珠穆朗玛峰（海拔 8848 米），最低点是东南部雅鲁藏布江的出境处（海拔 100 米），两者相差 8700 米。巨大的高差伴随温度、降水的变化，形成了农业生产和生物的多样性。海拔低于 2300 米的地区种植水稻、玉米、大豆、黍、稷、鸡谷等喜温作物，并有冬春小麦、冬春青稞、油菜、豌豆等喜温凉作物，一年两熟；海拔 2300~3000 米地区，有冬春小麦、冬春青稞、油菜、豌豆，一年两熟或两年三熟；海拔 3000~3800 米地区，种植春青稞、冬麦、豌豆、油菜，一年一熟；海拔 3800~4100 米的地区，种植春青稞，春小麦、豌豆、油菜，一年一熟；4100~4300 米地区，有春青稞、春小麦、豌豆、油菜等早熟品种，一年一熟；4300 米以上多为纯牧地区。

2、农作物分布海拔高

因西藏高原特殊的自然环境，不仅使农业呈主体变化明显，而且作物分布海拔高，如冬小麦在世界最高的南美安第斯山区分布上限在 3660 米，而西藏的林周县分布上限在 4320 米，高 660 米，油菜在尼泊尔境内分布限为 3430 米，而在西藏的文部境内海拔 4700 米仍能种植并正常成熟。

3、广种薄收、耕作粗放，生产潜力大

西藏耕地资源丰富，人均耕地 2.8 亩，户均耕地 15 亩以上，劳动力人均种地 7~15 亩以上。但目前区内机械化程度低，多用耗牛耕地，顺犁沟撒种，科学技术推广滞后，田间管理落后。在施肥上科技含量较低，很少施肥或施肥量很低，区内只有氮磷肥销售，且多为有啥施啥，用量随意。田间灌水是挨户轮流灌溉，造成猛灌和用水时间冲突。2000 年全区粮食播种面积 523 万亩，总产 91 万吨，平均亩产 175 公斤左右，最高亩产达 700 公斤左右，生产潜力很大。



西藏农民在田间午餐（涂仕华提供）

三、西藏生产发展的限制因素

1、科技专业人才缺乏

全区藏民族人口约 220 万人，中等文化程度以上的人占千分之一，大专生占有数不足万分之一。科技干部奇缺，例如全西藏土肥专业人员不足 20 人，实际从事土肥工作的仅有两名。农业科研及农技推广工作非常困难。

2、牧业基础差

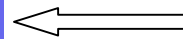
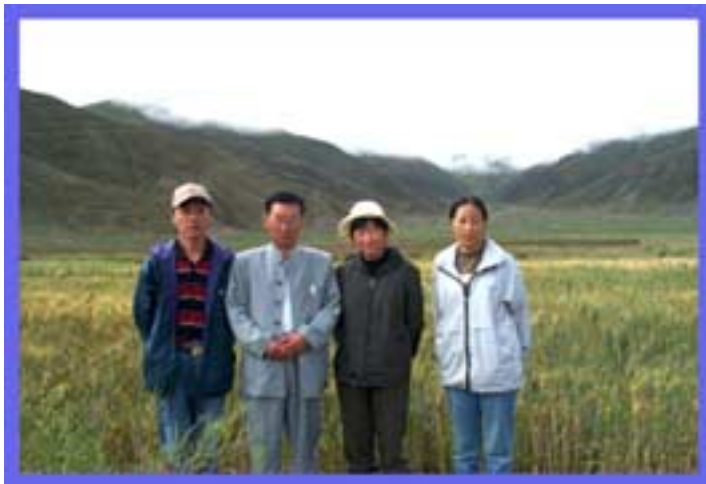
西藏的畜牧业主要靠 4000 米以上的自然草场，人工牧场很少。因海拔较高，气候变化大，畜牧业受自然因素约束很大。在暴风雪多的年份，牧业受到的经济损失严重。

四、西藏的农业发展及前景

西藏农科院已与农牧学院合并，成立了“西藏农林科技大学”。得到国家保证经费投入，同时农科成果转化实行企业管理。会将一部分经费和创收，改善一般教育，扩大农业教育面。并增进农牧林业生源，培养农业专业人才。

加强耕地、光能、雨、热资源的开发和利用，特别是在年积温 3000°C 以上的农区选择早熟作物品种进行套种、复种，变一年一熟为两熟（即禾谷作物 - 季经济作物/豆科饲草）。提高种植指数及提高耕地、光、雨、热资源的有效利用率，迈向良好的生态、经济、社会效益的持续农业目标。

西藏有雅鲁藏布江、金沙江、沧江、怒江四大江，拉萨河、年楚河、尼洋河等二十多条河，可开发的水利资源丰富。如能开发，可供给农业上灌溉和发电，创造良好的经济和社会的效益。



农业科研人员在田间工作情景，左起关卫星先生、关树森先生、候亚红女士及次卓嘎女士（涂仕华提供）