

东非乌干达、肯尼亚和坦桑尼亚的气候

非洲东部地区（简称东非）的乌干达、肯尼亚和坦桑尼亚的大部分地区，在气候特征上同属于东非赤道气候型。

一、东非乌、肯、坦三国的温度、雨量特征

温度：

东非乌、肯、坦三国，临近赤道，地处低纬，太阳几乎终年都是直射，在人们的想象中气候应是十分炎热的。其实不然，由于东非高原位居三国中央，海拔高度多在1,000米以上，且有海洋、湖泊的调节作用，三国的气候不仅不热，反而相当凉爽，许多地方四季如春。一般来说，乌、肯、坦三国的大部分地区，每年12月至次年3、4月份，气候较热，称为“热季”；每年6—9月份，气候比较凉爽，称为“凉季”。

由于乌、肯、坦三国幅员广大，各地距海远近不同，海拔高度不一，气候的地区性差异较显著。

肯、坦的东部沿海地区，濒临印度洋，在东北、东南信风的影响下，具有高温高湿的气候特征，属赤道海洋气候。如滨海城市，坦桑尼亚的首都达累斯萨拉姆（海拔9米）和姆特瓦拉，月平均气温为23—27℃，月平均最高气温为35℃，热季的白天最高气温常在30℃以上。

西部内陆高原，由于地形地势和海拔高度的影响，全年各月气温均低于东部沿海地区。如乌干达首都坎帕拉（海拔1312米），月平均气温为20—23℃；肯尼亚首都内罗毕（海拔1661米），月平均气温只有16—20℃。

乌、肯、坦三国，温度年变和缓，年较差小，各月气温几乎相等，这是低纬度气候的普遍规律。

位于坦桑尼亚东北部的非洲最高山脉——乞力马扎罗山，海拔5895米，虽然地处低纬（3°S），其最高峰——乌呼鲁峰，却终年为冰川和积雪覆盖，气候十分寒冷。

被人们誉为“西印度洋上的明珠”的桑给巴尔岛，就在达累斯萨拉姆的北面，位于4°50′—6°30′S之间。这里一年分为“凉季”和“雨季”两个季节。每年6—9月是凉季。凉季各月的平均气温在25—26℃之间，极端最低气温是19℃，最热月（12月）气温也只在28℃上下，极端最高气温可达39℃。桑给巴尔岛，盛产丁香、木瓜、木棉等热带经济作物，丁香出口量占世界第一，因而有“丁香之岛”的美称。

就热量资源而言，乌、肯、坦三国，除高寒山区外，全年都可以从事农牧业生产，单纯用温度来划分春夏秋冬四季，在这里是没有实际意义的。

雨量：

东非乌、肯、坦三国，年降水量均比同纬度的西非地区偏少，且因地形而有显著差异。

乌、肯、坦三国的年降水量，一般在500—1500毫米之间，湿润的地区可在2,000毫米以上，干燥的地区常在500毫米以下。

尼亚萨湖的北面，是乌、肯、坦三国雨量最多的地方，年降水量大于2,000毫米；乞力马扎罗山以南，沿着帕雷山、乌散巴腊山、乌鲁古洛山到南部高地，西部从孙巴旺加到布隆迪边界，以及从肯尼亚高地延伸到马腊地区，年降水量亦在2,000毫米以上；维多利亚湖周围也是一个多雨地区，年降水量在1,400—1,800毫米之间，全年各月都有降水，季节分配比较均匀，对农业生产极为有利，是乌、肯、坦三国的重要粮食产区。

在乌、肯、坦三国中，只有肯尼亚北部的卢多尔夫湖和东部的曼德腊、萨卡地区，雨量较少，不足400毫米；坦桑尼亚西部的多多马和塔波拉地区，雨量也较少，在750毫米左右，气候比较干燥。

二、东非乌、肯、坦三国的雨季和干季

东非乌、肯、坦三国临近赤道，地处低纬，其季节变化与其它热带地区的季节变化一样，一年之中随着太阳高度的南北移动呈现出明显的规律性变化。太阳高度最大的时期是多雨的季（即雨季），太阳高度最小的时期是少雨的季（即干季）。雨季前的一段时期气候比较炎热，干季前的一段时期气候比较凉爽。

乌、肯、坦三国，每年有两次雨季：一为四月末至五月，另一为十月末至十一月，比太阳位于赤道天顶时（即春、秋分）迟4—6周，在东非称此现象为“天顶降雨”。

其中，每年4—5月的第一次雨季，称为“大雨季”，南部的坦桑尼亚开始得早，北部的乌干达和肯尼亚开始得迟。每年10—11月的第二次雨季，称为“小雨季”，与前者相反，乌、肯开始得早，坦桑尼亚开始得迟。

在南、北回归线之间，一年之中太阳两次经过天顶，但在10°N以北和10°S以南，太阳高度达最高位置的日期相接近，实际上每年只有一次雨季。例如位于乌、肯北部的埃塞俄比亚和苏丹的南部地区以及位于10°S以南的坦桑尼亚南部地区，每年均为一次雨季，前者是每年5—10月，后者是11—3月。一次雨季的历时较长，持续约5个月之久。真正每年有两次雨季的地区，以10°N—10°S之间最为明显，而乌、肯、坦三国的大部分地区，都在这一范围内。

干季:

乌、肯、坦三国, 每年有两次干季: 一次是以七月为中心的干季, 另一次是以一月为中心的干季。

七月, 赤道辐合带北移, 肯、坦两国基本上都在东南信风的单一气流控制之下, 气候干燥少雨。

一月, 赤道辐合带南移, 乌、肯、坦三国基本上都在单一的东北信风的控制之下, 气候干燥少雨。以一月为中心的干季, 气候的干燥程度远比七月强烈, 在乌、肯、坦三国, 有时会发生草原火灾。

三、维多利亚湖的雷雨和水位的升降变化

维多利亚湖(简称维湖), 是非洲第一大湖, 世界第二大淡水湖(仅次于北美的苏比利尔湖), 分别与三国接壤。维湖面积近七万平方公里, 湖面海拔1133米, 湖水较浅, 最深处不到100米, 是一个高原湖泊。年降水量1,400—1,800毫米, 季节分配均匀, 温度适宜, 四季如春, 对附近地区的气候起着极其有利的调节作用, 环湖四周, 多大范围良田, 盛产棉花、稻米, 不仅在东非地区, 就是在整个非洲也素有“白色的棉海”之称, 是乌、肯、坦三国极其富饶的“鱼米之乡”。

维湖雷雨虽然在以4月和11月为中心的雨季出现频率最高, 但在7—8月的干季, 却是雷雨活动最盛、强度最大的时期。干季的雷雨, 多发生在午夜至清晨这一时段, 当地习称“夜雷雨”。夜间, 湖面上空, 气温较四周陆地上高, 陆风现象显著, 在湖面上空由于辐合作用形成积雨云, 此积雨云在偏东气流的吹送下, 在维湖西岸、西北岸地区, 造成的雷雨现象尤为显著。日出后, 陆风为湖风所代替, 湖面上的雷雨现象明显减弱。

维湖的水位升降变化:

据研究, 维湖水位的升降变化与太阳黑子数的多少呈正相关。太阳黑子增多, 水位上升; 太阳黑子减少, 水位下降。在现在所知的太阳活动与地球上各种自然现象之间的关系中, 这是极显著的一例。一般来说, 在赤道、热带低纬度地区的气象现象与太阳活动具有比较直接的联系是可以理解的。

四、东非乌、肯、坦三国比同纬度西非地区雨量显著偏少的环流原因

东非乌、肯、坦三国的年降水量比同纬度的西非地区显著偏少, 例如同纬度西非的几内亚、加蓬和刚果河流域, 年降水量普遍在1,800毫米以上, 西非海岸不少地区在3,000毫米以上, 有些甚至在4,000毫米以上。从自然景观来看, 刚果河流域是生长茂密高大的热带雨林, 而乌、肯、坦三国除沿海地区外, 疏林草原的范围比较广大。

雨量偏少, 气候比较干燥是整个东非(包括乌、肯、坦三国)气候的重要特征之一。

东非地区的雨量为什么偏少呢?

据现阶段的研究, 有以下几点原因:

1. 常年影响此地区的东北信风和东南信风均系辐散气流, 致使此地区雨量偏少。例如来自印度洋上的东南气流, 靠近肯、坦海岸时, 一部分向北偏转, 几乎与索马里的海岸相平行; 另一部分向西流至坦桑尼亚的内陆后向南北两个方向下沉辐散。内罗毕的无线电测风报告指出: 流经此区域上空的偏东气流是发生下沉运动的。

2. 在东非地区, 东北气流与东南气流以经向分量为重, 气流沿海岸线吹送, 向西吹向内陆高原较为困难。例如蒙巴萨的500米高空风, 在5—6月份40%是偏南气流, 20%是西南气流, 16%是东南气流。

3. 东北与东南两支气流垂直厚度薄, 伸入内陆高原的条件更加困难, 也是造成东非地区少雨的原因之一。例如在东非沿海, 东南气流的垂直厚度只有1—2公里; 在25°S以北, 东南气流的垂直厚度为2.5—3.5公里, 虽然可以伸入到内陆高原, 但所引起地形降水亦数量有限。

4. 东非地区(包括乌、肯、坦三国)的大雨, 主要是由从刚果河吹来的潮湿西风气流造成的, 而此西风气流向东流至东非地区, 又常常受到刚果河流域上游高大地形的阻碍。

五、乌、肯、坦三国的气候极值

1. 高温极值:

乌干达: 基特古姆38.7°C, 塞雷雷38.4°C。肯尼亚: 曼德腊40.0°C, 加里萨39.4°C。坦桑尼亚: 莫希37.2°C, 桑给巴尔岛的丘库万尼38.8°C。

2. 低温极值:

乌干达: 普特一波塔尔6.6°C。肯尼亚: 纳罗克0.5°C。坦桑尼亚: 姆贝亚2.0°C, 桑给巴尔岛的塔万17.2°C, 丘库万尼19.4°C, 埃库维塔23.9°C。

3. 高温(日最高气温大于32.2°C)日数:

加利萨316天, 马加迪312天, 曼德腊288天, 莫希102天。

4. 降水量极值:

月最大降水量: 恩德培(乌)630毫米, 马林迪(肯)1327毫米, 基衣腊(坦)1542毫米, 丘库万尼(坦)877毫米。

年最大降水量: 恩德培(乌)2261毫米, 克里乔(肯)2464毫米, 基衣腊(坦)3926毫米。

年最小降水量: 曼德腊(肯)4.4毫米。

日最大降水量: 基衣腊(坦)264.2毫米(1946.4.16)

年最多降雨日数: 克里乔(肯)207天。

5. 湿度极值:

克里乔(肯), 一年之中有六个月, 早晨8时30分的相对湿度高于94%。

拉木(肯), 一年之中有十一个月, 14时30分的相对湿度高于75%。

(柳又春编译)