

中国科学院綜合考察委員会資料

編 号:

密 級:

云南省农业气候条件及其分区评价

(提 要)

凡平、丘宝剑、张誼光等

中国科学院綜合考察委員会

一九六四年五月

云南省农业气候条件及其分区评价(提要)

凡 平、丘宝剑、张誼光等

本文在中国科学院云南热带生物资源综合考察队多年考察研究的基础上,根据云南省气象局历年来所累积的观测记录和分析资料,在中国科学院云南热带生物资源综合考察队的主持下,1961年7月在昆明由凡平、周以仁(云南省气象局)、丘宝剑、杨荣祥、卫林(中国科学院地理研究所)和张坤、张誼光(中国科学院综合考察委员会)等共同编写出“云南热带亚热带地区气候区划及其评价”(初稿)。在此基础上,根据有关方面的意见,队部又责成张誼光等收集、整理和补充资料,于1963年秋至1964年春由张誼光改写成“云南省农业气候条件及其分布评价”。在改写过程中,曾就近与丘宝剑商量,最后由丘宝剑修改定稿。

一、云南气候的基本特点

本文在全面分析云南的气候条件后指出,对农业有利的气候特点是:

1. 热量充足,积温的有效部分多 云南各地日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温比我国同纬度的华南各地低 $1500-2000^{\circ}\text{C}$ 左右,但年内温度变化和缓,积温可供植物利用的部分多。

2. 雨热同季,有效雨量多 云南雨季是热季,干季是凉季,温度和雨量同升同降。高温期作物需水多,各地降水充沛;低温期作物需水少,各地降水量亦不多。加之具有雨季较稳定、降水强度小、干季雾露浓重等优点,可以认为,云南各地 1000 毫米左右的降水量,和华南 1300 毫米左右的降水量有同等的效力。

3. 冬无严寒,夏无酷热 云南除东北和西北角冬季长达半年以外,中部广大地区“四季如春”,南部广大地区冬无霜雪,夏长半年以上。但因海拔较高,并无酷热(干热河谷除外)。

4. 靜风頻率大，常風小，无台风 云南地居內陆，風力微弱，全年靜風頻率平均在30%左右，滇南高达50%以上。由于距海远，无台风，只有河口地区受台风边缘的影响，偶有台风雨。

5. 冬季日照多，可弥补温度稍低的不足 云南冬季既不像貴州那样“天无三日晴”，也无四川的“蜀犬吠日”现象，冬季晴天多，光照充足，作物的越冬条件优越。

6. 地形复杂，气候垂直变化显著 云南有“十里不同天”、“山高一丈，大不一样”之說。进行农业立体布局，有利于多种經營。

然而，云南也有对农业不利的气候条件，其特点是：

1. 全年温度水平較低 云南除南部及河谷地区外，其余广大地区最热月平均气温仅20℃左右；热带和亚热带地区，冬季虽最低气温偏高，但平均气温偏低，总的热量不足，这使得橡胶、咖啡等热带作物的生长受到限制。

2. 干季长达半年，春旱比較严重 云南干湿季分明，干季半年降水少，个别年份雨季来得較迟，这是造成干旱的主要原因。3—4月已进入干季的末期，气温迅速升高，南部出现或接近全年最高值。但是，这一时期降水尚未显著增加，水热矛盾极其尖锐，春旱特別严重。

二、云南农业气候区划

为了闡明云南各区域气候的基本特征，探求水热资源的分布规律，以便为农业布局提供气候方面的科学依据，我們在气候总评价的基础上，进行了农业气候区划。在区划过程中，从云南气候的成因看，我們把它分成东部型（中国型）和西部型（印度型）两种热带季风气候，这与全国气候区划有所差异；从生产实践出发，我們依积温划分出热量带，又与全国气候区划取得了統一。因此，我們区划的原则大致可归纳为以下三点：

1. 省級区划与全国区划銜接，以反映本省气候特点为主；

2. 气候理論与生产实践結合，以生产实践为主；

3. 主导指标与綜合指标結合，以主导指标为主。

在上述原則的指导下，一方面考虑到对农业具有影响的某些主要气候特征，另一方面考虑到受气候制約的某些重大农业特征，我們在进行气候帶和亚帶的划分时，首先确定它的农业气候学意义，然后根据主要农作物的“熟制”及其对热量的要求来選擇气候指标，其他各級的划分亦是如此。

然而，云南是山地，山岭縱橫，河谷幽深，气候千差万別。因此，我們在进行区划时，着重考虑了地面上的气候条件适宜发展什么农业，而不問其海拔高低；各級区划完全根据規定指标順序进行划分，而不問其水平划分是否符合区域划分的原则。

我們区划的系統、指标、結果和界綫如下：

1. 区划的系統和指标

第一級 气候帶

气候帶	气候亚帶	指 标	
		$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 ($^{\circ}\text{C}$)	最冷月平均气温 ($^{\circ}\text{C}$)
I 热 帶	I ₂ 热带 (本部)	≥ 7500	≥ 15
	I ₃ 准 热 帶	≥ 6500	≥ 12
II 亚热带	II ₁ 南亚热带	≥ 5500	≥ 10
	II ₂ 中亚热带	≥ 5000	≥ 8
	II ₃ 北亚热带	≥ 4000	≥ 4
III 温 帶	未 划 分	< 4000	< 4

第二級 气候地区

气候地区	指	标
	水 热 系 数	春季降水量(毫米)
A 潮 湿	≥ 2.4	≥ 250
B 湿 潤	≥ 1.6	≥ 100
C 半湿润	≥ 0.8	≥ 50
D 半干旱	< 0.8	< 50

第三級 气候地带

气候地带	指	标
	年极端最低气温平均值($^{\circ}\text{C}$)	霜 日
1. 暖 冬	≥ 5	0
2. 温 冬	≥ 0	≤ 10
3. 凉 冬	≥ -5	≤ 60
4. 冷 冬	≥ -10	≤ 100
5. 寒 冬	< -10	> 100

第四級 气候区

指标不固定，大約用以下几类指标：

- (1)热量的进一步划分；
- (2)水湿状况的进一步划分；
- (3)光照差異；

(4)災害性天气出現情况;

(5)地形, 等等。

2. 区划的結果和界綫

云南全省共計划分出22个气候地带, 50个气候区(其中9个气候地带无气候区), 各級区划的具体界綫見“云南省农业气候区划图”。

在分区描述中, 我們除比較詳細地分析、评价气候条件外, 还着重指出了各区气候适宜于发展什么农业。这样, 在开发利用气候资源时, 就可以根据不同的气候类型来安排农业生产, 从而使农业类型与气候类型有机地結合起来。