

問題討論

(一)

从地植物学角度論划分中国亚热带和 热带的依据及其界限問題

中国的亚热带和热带的划界問題，引起了当前我国自然地理学、气候学、土壤学以及地植物学等各方面科学工作者的爭論。这个問題不仅在理論上重要，而且也是与生产实践密切联系的；因此，我們組織大家討論。这期发表的几篇意見，仅仅是这个問題討論的开始，希望对这一問題有兴趣的同志們踊跃投稿，各抒己見，充分发挥百家爭鳴的精神。——編者

我國熱帶界綫的探討

唐永鑑

(中山大学地理系)

一、熱帶界綫爭論的焦点

我國熱帶的界綫，在学术界引起了較广泛的注意，迄今还是未解决的問題。大致有5条曾被作为热帶的界綫（图1）。

綫1：东自福建福清、龙岩，中經广东大埔、梅县、英德、怀集，广西梧州北部、东兰、天峨，貴州罗甸、望谟，向西經云南、龙武、景谷、昌宁、保山南部，而后再經屯冲、盈西至国界。曾有約以此綫作为热帶的北界。如竺可楨等把南岭以南称为热帶^[7]。高由禧等所划的热帶季风区北界^[9]，B. П. 阿里索夫（Алисов）等副赤道带（赤道季风气候区）的北界經過我国的地方，均較此綫略北^[12]。

綫2：东自台湾北部，福建廈門、漳浦，再沿广东莲花山脉、罗浮山脉至清远，广西容县、南宁、田林、百色，向西經云南富宁麻栗坡、馬关、屏边、江城、瀾滄、班洪至芒市。任美鈞^[5]、曾昭璇^[11]和作者^[10]均曾主张将此綫作为热帶北界，江爱良^[6]、侯学煜等^[8]把它作为半热帶的北界。

綫3：东自台湾嘉义过海至珠江口，沿海至电白經茂名、化县、合浦、东兴，向西出国境再至云南大南溪、金平，沿国界至西双版納北部，西延至国界。目前多主张以此綫作为热帶北界^[1-4]。广州地理研究所提出的界綫，稍为偏南，从雷州半島北

端穿过。

綫4：自台湾南端，过海至海南島嘉积，西沿中部山地北緣至昌城。按柯本和卢鑑提出的划分热帶标准，热帶北界与此綫相近，但他們实际所划的綫略为偏北，在琼州海峡通过。

綫5：約在北緯10°附近，为极鋒南界。多作为赤道带和热帶的分界。

由上五条界綫看来，爭論的焦点在于热帶的北界。

二、热帶的含义

热帶界綫之所以爭論未决，由于各家对热帶含义理解不一，划分热帶的指标各异。

竺可楨等^[7]認為热帶的特征是：“四时皆是夏，一雨便成秋”。自然把南岭作为热帶北界。綫1以南終年无“冬”。

任美鈞^[5]同意 B. J. 加尼尔（Garnier）的看法：把各月平均溫度在20°C以上作为热帶核心区；一年月平均气温20°C以上有8—11个月的称为热帶边缘区。按此标准，热帶北界落在綫2上。

中国科学院地理研究所^[11]把下列指标作为划分热帶北界的依据：日均溫≥10°C的活动积溫約8000°C，最冷月均溫为16°C，最冷候为15°C，极端最低溫度多年平均为5°C。为热帶季雨林和砖紅

壤分布的北界。按此标准，约与线3相当。

柯本把最冷月均温 18°C 作为划分热带北界的主指标，卢鑑采用此标准后，并谓热带稻米三熟，

椰子、橡胶均可生长，这样热带北界更为偏南了。

三、热带界线划分的初步意见

上述各家提出热带的含义和划分的指标，各有依据，很难说谁是谁非。

地球上的不同热量带，是客观存在的，然而各带间是逐渐过渡的。恩格斯明确指出：“绝对分明的界线是和进化论不两立的”。又说：“一切差别都在中间阶段中融合，一切对立的东西都经过中间各项互相过渡”^[13]。因此界线划在那里，仍有一定主观成分。

划分热量带的目的，一方面在于能正确反映自然界的客观规律；另一方面利用这些规律来指导生产。因此，划分热带界线须考虑下列两点：1. 明确赤道带和热带亚热带等的差异；2. 热带农作物的生态条件。

热量带反映地表热量的分布，应把热量及其季节分配作为划分带的决定性指标。个人意见：赤道带全年皆夏，热带长夏而无冬，亚热带夏长冬短，暖温带四季分明，温带冬长夏短，寒温带长冬而无夏，寒带全年皆冬。

如果同意把赤道带和热带划分开来，那末就不能将赤道雨林和赤道雨林型作物作为鉴定热带的主要标志。须用热带植被和热带作物作为主要参考依据。热带植物和作物对水热条件的要求，一般没有赤道带的那样严格，稍能耐旱和耐寒。

按照生态条件可把赤道带和热带作物分为下列几个生态型：

1. 赤道雨林型作物，如可可、胡椒、橡胶等，要求终年高温多雨，静风。年平均温度不低于 $23-24^{\circ}\text{C}$ ，无霜冻，年雨量不小于1,500毫米，分配较均匀，风速小于3米/秒。

2. 赤道海滨型作物，如椰子、油棕、腰果等，要求高温多雨，无霜，喜生长在常有地下水流动的海滨阶地和河畔，稍能抗风。年均温在 23°C 以上，极端低温平均值大于 5°C ，年雨量为1000—1500毫米以上。

3. 赤道高原、山地型作物，如咖啡、金鸡纳树、大叶茶等，喜凉湿，稍能耐寒。年平均温度在 20°C 左右，无严重霜害，年雨量在1000—1500毫米以上。

4. 热带季雨林型作物，如爪哇木棉、杧果、波斯枣、沙糖椰子等。要求高温和明显旱季。

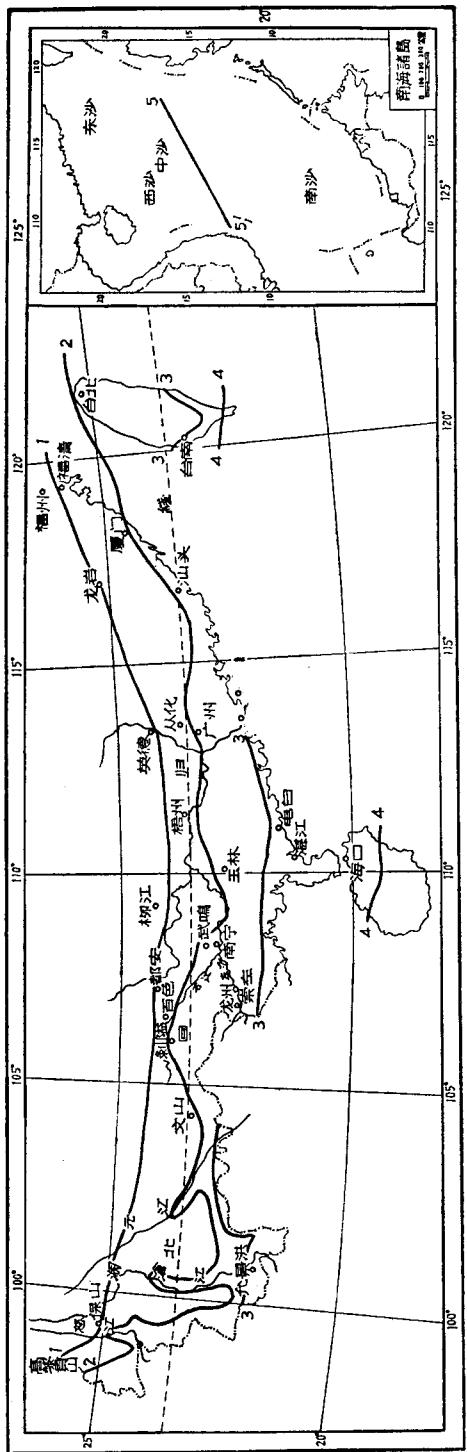


图1 中国热带界线示意图

年均溫在 22°C 以上，每年10月至次年5月為旱季，年雨量1000毫米以上。

5. 泛熱帶型作物，如木瓜、香蕉、菠蘿、荔枝、龍眼、木菠蘿、烏欖、龍舌蘭麻、香茅、香根、丁香羅勒以及木薯、八角、肉桂等。需要熱量高，但稍能耐寒。年均溫在 20°C 以上，極端低溫，多年平均值超出 2°C ，偶有輕霜，年雨量為1,000—1,500毫米。

上述各種作物，在熱帶內均有分布，赤道雨林型和赤道海濱型作物主要分布在接近赤道帶的部分。至於熱帶其他部分呈點狀分布，僅適宜於生長在有良好避寒的地方。赤道高原山地型作物可能在熱帶低地栽培。熱帶季雨林型作物和泛熱帶型作物在熱帶範圍內廣泛分布。

按照上述標準，我國熱帶範圍，可以綫5（北緯10度附近）為南界，至於北界可用綫1或綫2。如果採用綫3似乎不易反映赤道帶和熱帶之間差異。綫4那就太偏南了，與其作為熱帶的北界，倒不如看作赤道帶的北界。

個人意見，主張用綫1作為熱帶北界，其理由：1.此綫以南無“冬”；2.為泛熱帶植物和砖紅壤化紅壤分布北界；3.此綫以南各種熱帶作物均有生長發育條件。

在綫1和綫5之間，還有一定差異，可以綫3分為兩個亞帶，綫3以南可稱為南熱帶，赤道雨林型和赤道海濱型作物有較良好發展的條件；綫3

以北可稱為北熱帶，熱帶季雨型和泛熱帶型作物有廣泛分布；赤道雨林型作物在良好避寒地有栽培的可能。

參 考 文 獻

- [1] 中國科學院地理研究所：1959。中國綜合自然區劃（初稿），科學出版社。
- [2] 中國科學院土壤研究所：1959。中國土壤區劃（初稿），科學出版社。
- [3] 中國科學院植物研究所：1959。中國植被區劃（初稿），科學出版社。
- [4] 丘寶劍、盧其堯：1961。我國熱帶—南亞熱帶農業氣候區劃，地理學報，27卷。
- [5] 任美爵：1962。中國的準熱帶，南京大學學報。
- [6] 江愛良：論我國熱帶亞熱帶氣候帶的劃分，地理學報，26卷，2期。
- [7] 竺可楨、宛敏渭：1963。物候學，科學普及出版社。
- [8] 侯學煜、姜恕等：1963。對於中國各自然區的農、林、牧、副、漁業發展方向的意見，科學通報，9月號。
- [9] 高由禱、徐淑英等：1962。中國的季風區域和區域氣候，東亞季風若干問題，科學出版社。
- [10] 唐永鑾：1959。從對全國綜合自然區劃中所定劃分熱帶指標的意見談到桂西南熱帶界綫的劃分，地理學報，25(6)：460—462。
- [11] 曾昭璇：1962。中國的熱帶地方，地理，1期。
- [12] Алисов, Б. П. Полугарус, Б. В.: 1962. Климатология, МГУ.
- [13] 恩格斯：1957。自然辯証法，人民出版社，175頁。