

江淮地区气候转暖与气候带北移

朱维民 黄世祥

(安徽农学院, 合肥, 230036)

范东光

(安徽省气象局, 合肥, 230061)

作者研究了江淮地区气候转暖问题。指出本区近百年来气温上升与北半球基本是一致的。气候转暖引起气候带北移, 在过去30年中北亚热带北界北移约250km, 并由此引起本区茶树、柑桔等种植界限的北移。

1. 江淮地区气候转暖

江淮地区气温序列较短, 根据上海与江淮地区代表站气温的相关性(据1953—1980年资料计算, 上海与安庆、屯溪、合肥、宿县四站的年平均气温相关系数分别为0.87、0.80、0.79、0.78), 本文借用上海资料分析江淮地区气温变化趋势。对比1873—1984年上海年平均气温距平10年滑动平均曲线和Jone提供的同期北半球气温距平10年滑动平均曲线(图略), 可以看到近百年来上海的气温变化与北半球的气温变化基本是一致的。从上世纪末开始增温到本世纪40年代达到峰值, 而后开始下降, 约在1976年以后又开始上升。从上世纪末到目前为止, 北半球约增温 0.5°C , 上海增温 1.0°C 。北半球平均气温为陆地站、海洋站的平均值, 而上海由于热岛效应, 增温幅度较大, 实际增温值应低于 1°C , 江淮地区近百年增温 $0.5—1.0^{\circ}\text{C}$ 。近40年来气候变暖也是显著的, 据1953—1984年江淮地区9个站(屯溪、安庆、合肥、芜湖、蚌埠、滁县、宿县、阜阳、亳县)资料计算, 80年代与50年代相比, 1月平均气温上升 1.3°C , 10月和4月分别上升 0.6°C 和 0.3°C , 7月下降 0.7°C 。冬、春、秋三季气温都是上升的, 只有夏季气温有些下降, 而就全年来说年平均气温上升 0.3°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温增加 60°C , 作物生长期延长3天。各地增温略有差异, 大致是东少西多, 南少北多。

2. 气候带北移

(1) 北亚热带北界北移

根据安徽省农业气候区划的亚热带指标(① $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温4800—5300 $^{\circ}\text{C}$, ② $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 天数216—240天, ③最冷月平均气温 $0—4^{\circ}\text{C}$, ④年平均极端最低气温 $-10—-5^{\circ}\text{C}$), 在50年代北亚热带与南温带分界的指标中, 以年平均极端最低气温 -10°C 的等值线位置最南, 在安徽省境内约通过巢湖南部, 桐城与舒城之间到岳西以南一线, 线北属南温带。50年代此线以北曾出现过两次 $< -15^{\circ}\text{C}$ 的低温, 例如合肥1955年为 -20.6°C , 1956年为 -16.7°C 。在这样的低温情况下, 茶园容易发生严重冻害, 1955年六安地区8万亩茶园受冻减产48%。由于气候转暖, 到80年代北亚热带北界已越过淮河, 在江淮地区安徽境内北移约250km。

北亚热带北界北移在植被上的反应表现在: ①油菜北移, 年平均极端最低气温 -11°C 线以南为油菜适应种植区, -11°C 线从50年代到70年代向北移200km, 过淮河到达安徽省淮北中部。②淮北小麦品种春性化, 北亚热带地区冬季温度高, 作物生长期长, 低温冻害少, 可种植春性小麦品种, 北亚热带北移使春性小麦品种也向北扩大种植。③茶树北移2个纬度, 以年极端最低气温 -15°C 为其北界。由于气候转暖,

-15℃线逐渐向北推进,因而茶树也由南向北扩展。

(2) 中亚热带北移

据安庆、望江、宿松、枞阳四站资料统计,在80年代, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 天数和年平均极端最低气温已达到中亚热带指标, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温和最冷月平均气温也接近中亚热带指标。可以认为在安徽大别山南麓小范围地区已出现一块接近中亚热带的气候带。中亚热带气候带主要栽培温州密柑,以宿松县为例,60年代柑桔冻害频繁,一般冻害达70%,重冻害达30%。随着气候的转暖,80年代已无冻害了。这表明江淮地区已适宜种植柑桔,1989年全区桔园面积已达46.3公顷,年产柑桔4024.4吨,已成为我国北缘新兴的桔区。

致谢:本文初稿承王善型、王相文同志审阅,提出宝贵的修改意见。