

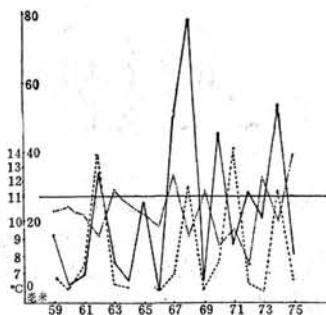
土黄天—春雨—倒春寒

云南牟定县气象站

农业学大寨、普及大寨县群众运动的深入发展，迫切要求我们对影响粮食生产的自然灾害做出准确的预报。下面是我们预报春雨和倒春寒的一点体会。

1. 土黄天与春雨 我县群众经验中的所谓“土黄天”是指正土黄（即霜降前三天往后推18天）和反土黄（再往后推18天）之总称（即相当于公历10月下旬到11月底）。我县流传的“看土黄，知春雨”、“要知

来年雨，就看土黄天”等群众经验，都是讲的土黄天这段时间的天气与来年春雨的关系。而春雨的多少直接关系到我县玉米早种或晚种的问题。为了作好春雨预报，我们抓住了土黄天是季节转换时期和“看土黄，知春雨”的线索，从本站资料入手，分析了土黄天与春播期（3—4月）降水（简称春雨）的关系。通过对十多年历史资料的普查分析，发现11月下旬平均气温与春雨成反相关（12/15），11月下旬及12月上旬雨量之和与春雨成正相关（13/15）（见附图）。我们还进一步找出了根据土黄天的一些要素来预报春雨<32毫米和<25毫米的指标。例如反土黄属暖年（平均气温≥历年平均值11.1°C）报春雨<24毫米（7/9）；12月上旬平均气温≥9.6°C报春雨<25毫米（8/9）；反土黄雨量<20毫米报春雨<25毫米（9/11）；11月平均气压<825.0毫巴或>825.6毫巴报春雨<25毫米（8/9）；10月偏东风（NNE—ENE）频率≥3报春雨<25毫米（8/9），



附图 图中实线为来年3—4月雨量（mm），点线为11月下旬到12月上旬降水量，点划线为11月下旬日平均气温等等。

而1974年土黄天期间的天气特点是偏暖、偏旱，土黄天后一段时期也仍然如此。根据上面的分析，就预示1975年春雨可能较少。少到什么程度？我们对照<32毫米和<25毫米的指标也都符合。因此，我们报1975年春雨偏少，其量最大不超过25毫米，有可能<20毫米。

2. 春雨与倒春寒 倒春寒是我县水稻育秧期的大害。倒春寒就是春播期（3—4月）的低温。其标准为：3月日平均气温≥12°C后6—35天内又出现一次以上的低温（3月<11°C，4月<11.5°C）；3—4月积温<963.0°C。春雨和倒春寒这两种天气是否有一定的关系？

（上接第31页）

还只是分析的第一步。重要的是了解这些系统的变化机制，揭露不同物理过程在天气系统发展中的作用，这时就需要注意不同尺度的天气系统所具有的不同的物理特性。

更重要的是天气分析是为了天气预报的应用。不同的分析会导致不同的预报方法，不同的预报方法也要求相应不同的分析。天气学里早期的地面气旋和锋的分析导致运动学的预报方法，以后的长波分析在预报工作中引进了系统发展的动力学规律，但所建立的预报规则是定性的，预报方法还是经验性的比重更大。当前整个天气学的内容，天气分析是主要的，而天气预报占

我们从历史资料分析中证实这两者是有关系的：哪一年春雨偏多，该年就会出现倒春寒；反之，如果哪一年春雨偏少，该年就基本上无倒春寒。在春雨偏少的九年中，仅一年有倒春寒，而雨量又接近平均值。

3. 预报与实况 依据对土黄天—春雨—倒春寒三者关系的历史资料分析，结合其它的预报方法（工具），我们于1975年2月5日向县委送了一份《牟定地区1975年育秧期天气预报》“预计1975年3—4月的气候特点是：气温稍偏高，雨水比1974年同期显著偏少，春旱明显，风大干燥。在三月初，日平均气温可稳定通过12°C，回暖后无明显的倒春寒和晚霜的袭击……”。县委批转了这一预报，要求各公社“必须十分重视育秧期，从思想上、组织管理上、时间上做好准备，适时育秧”。

1975年3、4月份的天气实况是：3月雨量1.1毫米，4月雨量11.0毫米，春旱严重；日平均气温稳定通过12°C的日期为3月5日，其后无<12°C出现，3—4月积温为1012.4°C，无倒春寒。这说明土黄天—春雨—倒春寒三者之间确实有较好的相关，是进一步做好长期天气预报的一个重要线索。

的比重小，这是很大的缺陷。现在实践上要求定量的天气预报，要求建立客观的预报方法。因此天气学的内容随着气象科学的进展也正在不断地革新。不同尺度的天气分析和天气预报都将愈益建立在物理学规律上向前进展。

最后应该着重指出的是，大气运动的尺度划分是很重要的，但大气的不同尺度运动又是相互制约的，从这一点讲，它们又是不可分的。这是天气学重要难题之一。因此我们要从天气事实分析到理论总结，研究大气运动不同尺度的物理特性，同时研究不同尺度运动的相互联系和相互制约。