

如何鉴别夜间雨停后形成的露

在天气现象的观测中，夜间雨终止后记露，常引起不同意见的激烈争论。

应当指出，从云层下降至地面的液态降水与地面及近地面物体上因辐射冷却凝结而成的露珠，是两类截然不同的天气现象。一般情况下是不易混淆的。在特殊情况下，即夜间雨终止之后，是否有露出现，就需要根据地面诸气象要素演变的关联性，配合天气形势，参照地物反映，进行综合细致地综合分析判断。尽力做到露的记录不失误，即不漏记也不误记。

笔者认为，在夜间雨终止后是否有露出现，首先取决于雨终止后本站天气演变的实况，是否符合形成露的天气条件。根据本人的实践经验，可归纳如下几点：（1）影响本站降雨的天气系统过境，雨终止后，云层较快整层抬高、变薄并逐步消散，常为碧空无云或只剩下少量，孤立的中高云。此时、特别有利于近地面的辐射冷却，使近地层空气达到饱和 ($T = T_d$) 或过饱和 ($T < T_d$) 的状态，近地层的水汽在浅草层或地物表面产生凝结。此时距地1.5m高度上的小百叶箱中悬挂的干、湿球温度表示度多数未达饱和（即 $T > T_d$ ），这是符合客观实际的。

（2）夜间降水云层常是形成较快消散也较快，降水结束较早（大多是在上半夜），降水持续时间短且量较小（一般 $< 1.0 \text{ mm}$ ），

常具有“雨止，云散，地干，清爽”的特点，这就给近地面辐射冷却提供了良好的条件。（3）降雨前期常是多日无雨，气温偏高，日夜温差较大，无大风出现。这样，雨终止后，随着系统过境和云层消散，使本地原来就偏小的地面风速转为静稳或风力微弱 ($0-2.0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$)，近地层空气有微弱的乱流作用，有利于加速辐射冷却过程。（4）反映在百叶箱中温、湿度的变化是：温度自记迹线呈平稳缓降趋势，湿度自记迹线呈稳定缓升趋势。（5）在地物特征上，地面温度表和曲管地温表表身沾附着微小水珠，刻度模糊不清；雨量器和蒸发器、日照计外壳沾附均匀薄而密的小水珠。

取样观测检验，是鉴别雨后是否有露形成的较好办法。作法是：在夜间雨停、云散，观测者判断有可能形成露时，即在开阔地段选择几处（块）有代表性的浅草地，人工将草层上的雨水珠尽量消除干净，并做好定点观测标志然后经常注意选点草层上有无水汽凝结发生。当草层上叶、茎的毛茸部分重新有润湿感，并可见极细的水汽凝结质点沾附其上，可见密集薄薄的一层。如用手掌触摸，手面有水感，草尖或边缘部位开始逐渐形成颗粒状的晶莹露珠，此时记载为露就有了充分的把握。

（湖南常德市气象局 赖宗铭）