

关于开展單站补充予报問題

譚 文 光

(云南省鎮雄县气候站)

鎮雄位于云南省东北部，西北与东北方面与四川交界，东北与东南方面与貴州交界。其行政区划虽属于云南省昭通专区，而天气变化却与昭通大有区别，特别是地形比较复杂，因而地方性气候也就显得更为特殊。昆明气象台每天广播的昭通专区天气予报，对鎮雄地区来说质量很低，即使收到灾害性天气予报，县领导也不敢向下发布，这里实质上成了预报下乡的一个空白点。

一 我站开展單站补充予报的经过

我站进行單站预报工作是在1956年12月开始的，起初我们对作预报没有充分的信心，只是在值班中多观察天气，多注意云的变化，试试有没有什么规律，并不作预报。1957年3月19日我县降大雹、大雨，造成了严重的雹灾和洪灾，經調查，受灾面积达30多个乡的12,765亩地，損失粮食价約85,400多元。在这次雹灾和洪灾发生之前纪录上还是有明显变化的，从3月5日开始就有卷云移到本站，一直持续到18日下午轉为卷层云，并出现異常明显的看来就在眼前的日暈，18日13时气温显著升高，绝对温度剧烈下降，相对湿度小至6%，当时我觉得天气有些奇特，是否可能会发生灾害性天气，但由于没有信心，又怕报不对，造成不良影响，终于没有报出。

这次雹灾洪灾对我们的启发很大，一方面感到自己沒有尽到天气哨兵的责任，本来可以给领导提供一些天气情报的，但由于顾虑重重，坐失机会；另一方面也証明了灾害性天气到来之前并不是沒有任何預兆的，只要好好总结經驗，时刻注意天气变化，气候站不見得就不能预报天气。制作單站天气预报的信念，开始在我们脑子里坚定起来。

3月下旬起，我們进一步加强对天气的連續監視，在每个目測項目，如云、风向、风速及其生成发展演变的过程、来去方向等用簡單符号記下出現的天气現象强度，一次、二次、三次的来校对它。同时开始試作未来24小时预报（沒有向外发布）。第二天进行評定，試驗一段時間以后，我們总结了光凭單站纪录只能判断6—12小时的未来情况，特别是我站的仪器很少，只有温度、日照、风、降水和蒸发，沒有自

記仪器，也沒有气压表，連測云器也沒有，对24小时预报是有困难的，准确率还不到60%。后来我們收听气象台的地区天气预报广播以后，我們就掌握了周圍气象台对本地区预报的内容，在这个基础上，再考虑地方性天气，加以补充或訂正，这样就比純經驗性的單站预报有更大的把握了。到6月中旬预报质量达到70%上下，又經過短期的組織工作后，于6月27日开始正式向全县广播本地未来24小时的天气预报。为了进一步滿足农村的需要，从1958年1月起，我們在气象台中期預告的基础上，不定期地发布了本县1—3天內的中期补充預告，同时还增加了4种作物的物候观测，得到了普遍欢迎。

一年多以来，我們紧紧依靠党的领导与积极贯彻“想尽一切办法争取农业大丰收”的指示，使我們認識到如果气象工作脱离农业生产就会使我們迷失服务的主要方向，使我们的工作成为农民眼中可有可无的事情。因而大大地加强了我們的政治责任感，终于用实际的行动，克服了气象技术高不可攀的神秘思想，同时在实际工作中也摸索克服了某些理論上的困难，取得了一定的成績，并在政治上和业务上鍛鍊和提高了自己。

二 單站补充予报的制作方法

制作單站补充预报需要考虑气象台的地区天气广播、本站一天內各气象要素的实际变化，以及地方性天气规律、經驗等三个内容。我們在收听广播时，开始只收听貴阳台广播的毕节专区，成都台广播的宜宾、瀘州等专区，昆明台广播的昭通专区等地的地区预报内容，也就是只了解本县及紧靠本县四周的天气情况。1957年9月份以后，我們学习了元謀站的办法，改收云南、貴州、四川、陝西四省的全部天气广播，这样使我們的眼界更辽阔了。1958年4月份起，根据省气象局的統一布置，开始使用天气图，利用这种图，使我們更了解了气象台对大范围天气考虑的主要結果，比之以往我們只在脑子里想象要明确得多。天气图繪制后，我們便分析討論了一天来气象要素的变化情况，作出决定，并拟出文字发布。

單站补充预报的討論过程，实际上就是把地方天

气經驗和各气象要素的变化与大范围天气形势結合起来的一个步骤。预报是否准确,气象台的预报虽然也有影响,但主要的还是地方天气規律、地方天气經驗摸得熟不熟。因此必須正确地掌握地方天气規律是开展單站补充预报的关键,困难在这里,胜利也在这里。

三 鎮雄地区的天气变化的一些規律

一年多的实际工作中,我們对鎮雄县的地方天气变化,粗略地掌握了一規律,归納起来有以下几点:

1. 风:东南风是正常的好天气,或者是坏天气轉好,而西北风则是坏天气,或者是好天气轉坏,当天气晴好时,如果北北东风向代替了原来的东南风,則预示着天气将要轉坏了。此时如风速在2米/秒以上,12小时內天气就要轉坏,阴雨時間短,而雨量在10毫米以上;如果风速較小(不到2米/秒),則在24小时內轉坏,而阴雨時間長(起碼2—3天),雨量小。在风向轉为西北风后,不会超过一小时,坏天气就要到达測站,此后一直吹西北风,风力由弱增强,天气一直坏,冬春則雨雪,夏秋則阴雨。当观测到西北风风力逐漸减弱轉靜后,就预示着天气要好轉了,一开始吹东南风,則天气好轉便成定局。天气好轉的快慢,要看风速的大小而定,风速越大,好轉越快。反之,当天气晴好时,如东南风由强减弱,則预示着天气将要轉坏。这一风的規律,任何季节都实用。这是我們补充预报地方性雷雨的主要依据之一。

2. 云:(1)夏半年在13时,如果观测到西南方有濃积云,則大多数在19时前后会发生雷雨,但强度不大。(2)春夏之交(三、四月份),从东南方发展或者移来的 C_0 降水强度很大,往往有冰雹,但在降雹前2—3天內的下午必有雷雨,雨量不到5毫米,当地羣众称之为“对日雨”。(3)昆明台經常預告有高空槽自西向东移动,这种槽如在本站造成天气,事先大都会出現高云,自西向东移动,并逐漸增厚。开始时低云很少,或者沒有,同时西南风也由弱增强,各种纪录都出現极值。以后就开始出現大量低云,12小时內,天气也就跟着轉坏,夏季多为雷雨,不过雨量一般都不大。在冬半年前鋒降水多为霰冰粒。这种阴雨的时间很長,甚至連續半月多,有时整月都是阴雨天气。这可能是冷空气順槽后侵入,兩者銜接起来在本区形成靜止鋒的緣故;

3. 暈:我們发现日月暈,特別是日暈对降水很有关系,当日暈異常明显时,在12—36小时內必有較大降水,甚至降雹,一般色彩的暈也大都预示着强度不大的降水。

4. 寒潮:我县寒潮特別多,在冬季半年中(11月—5月份),雨日(雨量达0.1毫米)就佔全部日数的

73%,晴天日数(按总云量)只佔16%,这些降水几乎都是寒潮造成的。在夏半年(6—10月)也經常有冷空气侵入,造成降水。我們曾經計算过,如果我們能很好地掌握寒潮预报,那么整个冬半年的预报評分將不会低于95%。由此可見,了解寒潮侵襲的規律,对我們是如何迫切的了。

为了从比較远的地方就把寒潮的踪跡抓住,我們除了收听成都台的预报外,还收听西安台的广播。根据經驗,凡西安、宝鷄等地受到冷空气影响时,一般2—3天內即可到达本站,如果四川的雅安、乐山、自貢市、成都市等地区受到影响时,則不超出12小时就可到达本站。今年发布了几次中期补充預告就是以此为根据。昆明台报的寒潮,以我县來說,趋势一般是正确的,只是强度取得不够。我們发现凡昆明台报有較强的冷空气侵襲时,我地大多要降雨和雪,量在5—10毫米之間;如报微弱的冷空气,則一般只有0—2毫米的小雨,有时甚至只阴一下。我們还发现冷空气到达我站大多在19时前后,上午7—14时之間很少有冷空气侵入。以上所說的天气形势是我們收听广播和根据天空状况、风向、风速、降温来确定的。

5. 我們还从流傳在当地农民口头上的天气歌謠中吸取了一些地方天气經驗。对待天气歌謠,我們采取了批判接受的态度,从建站时起,我們就一面收集一面校对,結果証实大部分都是正确的,例如“梧桐山戴帽,鎮雄城撒尿”(梧桐山是本站北方一高山,戴帽即云罩山頂,撒尿就是降水),“罩脚不齐、虽晴不长”(罩脚不齐,即山脚云层底部高度参差不齐)等;有一部分则要加上某些条件才是正确的,如雷公先唱歌,有雨也不多,这只是在地方性 C_0 在东北方向发展,或向东北方向移动时才正确;又如“太阳照花潭,衣裳晒不干”(花潭指剛雷雨後地面的水潭),这只在下过一陣雷雨後,太阳从云縫里照下来,而西南方仍有大块 C_0 的情况下才灵驗。

上述这些經驗大多数决定于鎮雄县这样一个特定的环境,由于我們的水平低,不能在理論上加以闡述,因而不能为各兄弟台站提供更多有用的参考材料,我只是想通过我站这样一个例子來說明总结地方天气經驗并不是观测員办不到的事情。只要我們坚定了为农業生产服务的方向,坚决貫徹鼓足干劲,力爭上游,多快好省地建設社会主义总路綫,敢想、敢干、勤观测、多比較,任何一个观测点,那怕它的設備再簡陋,都可总结出一些对农業生产极有价值的地方天气規律来。

四 一年来我站在單站补充预报方面取得的成績

單站补充预报不仅准确率比气象台的地区预报

高，而且內容上也較為詳細，如地区預報只有降水、天气現象、天空狀況三項，補充預報也和气象台地区預報一樣，除降水、天气現象、天空狀況三項外，還有風向、風力、溫度等，並能隨農事季節的不同來預報某些現象，因而更能結合當地農業生產的需要。

一年來，我站在預報使用效果方面事例很多，因限于篇幅，茲將比較突出的例子，擇要介紹于下：

1. 1957年7月初，正是我县雷响田栽秧的季节，天旱无雨，許多農業社都計劃上山尋水源，再挖溝把水引到田里去，正在準備行動的時候，7月5日晚上，我們預告了当晚有15—25毫米雨量的消息，缺水的農業社都連夜進行了挖溝、清塘、筑埂等蓄水工作，当晚实际降水23.6毫米，保證了許多田及时栽秧。据庙山乡一个農業社反映，利用这些雨水就可栽秧400余亩。

2. 1957年10月14日，我們发布了15日晚天气轉坏，有10毫米左右雨量的預告，当时正值秋收，農業社的晒場都堆滿了包谷，收到广播的地方都进行防备。15日实际降水11.4毫米，羣众对这次預報反映很好。例如洪光社社員趙明栓說“雨来得这样突然，沒有預報那里搶收得及，政府真好，連天晴、下雨都告訴我們，国民党时候那个來管你”。

3. 1958年1月13日我們发布了“从14日下午起我县將由北至南轉坏，即全部受冷空气控制，有雨和雪，最低溫度將降至零下6度，三天內不能轉晴”的中期預報。結果証明完全正确，最低溫度由 1.5°C 至 -6.2°C ，最高溫度由 20°C 降至 -3.5°C ，出現雨、雪及雨，19日才轉晴。当时县委对这一預報很重視，除了广播外，生产办公室还用電話通知各区乡預防，全县321,344头牲口均赶至河谷避冻，沒有損失一头。但1956年冬季有一次寒潮，据不完全统计，仅耕牛就冻死89头。

4. 今年5、6月份正是插秧季节，但5月以来一直沒有下过大一点的雨，所有塘、溝都將干涸，全县

都在渴望下雨。6月1日周圍的預報都是晴好天气，当天我站观测到积云生成很早，其他要素也有一定变化，根据地方天气經驗有地方雷雨的征兆。12时我們发布补充預告：“从今天下午到晚上，全县普遍有雷雨，雨量15—25毫米”。当晚成都、貴阳、昆明三台也都发布有冷空气入侵的消息，但根据白天的要素变化情况，我們断定这场雷雨是鋒前雷雨，冷鋒尚未到达，于是又发布当晚及第二天繼續有中雨和降溫的預報，結果全部被証实。

我站單站补充預報的准确率1957年7—12月平均为83.7%，但評定时我們只考虑了雨量、天气現象和天空狀況三項，标准也无固定，因此不能和气象台地区預報比較。从本年1月份起，我們开始使用中央气象台頒发的現行預報工作規范本地評分办法部份进行評分，評定結果，1958年1—5月平均准确率为90.3%。但同一时期，昆明台对昭通專区的地区預報用本站实况評定的評分結果則为61.3%，即气象台地区預報，經過我站补充以后，准确率提高了29%。1958年1月份起，我們不定期地发布了五次1—3天的單站中期补充預報，結果每次都正确。

* * *

为了更好地貫徹和实现党中央所提出的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建設社会主义总路綫，更好地为人民服务，作好气象服务工作特别是为農業生产服务工作，我們必須不断地提高自己的政治覺悟和思想水平，努力学习馬克思列宁主义，学习毛主席的著作，积极参加党所领导的各項政治运动，加强思想改造，并积极参加义务劳动。党中央八届二中全会提出了向科学文化技术进軍的革命任务，我們要从現在起，立即响应这一偉大革命号召，把自己鍛鍊成为又紅又專的气象工作者，力争紅透專深，并紧密結合目前工作中存在的問題，开动腦筋，大胆創造，使我站工作不断跃进。

海帶在我国沿岸的南移养殖

會 呈 奎

(中国科学院海洋生物研究所)

解放后几年来，我国的海帶养殖业有了很大的发展，年产量从1952年的134.1吨(鮮品)提高到1956年的3,396.4吨，在4年內增加了24倍；其中，筏式养殖的年产量从1952年的62.2吨发展到1956年的

2,349.3吨，在4年內增加了37倍左右^[1]。但这样迅速的发展，还是远不能滿足人民的需要，每年还得由国外进口大量的海帶。根据人民的需要，海帶的生产还得在1956年产量的基础上再提高几十倍到几百倍。