

人口密度的增加和城市建设的集中，所造成的破坏亦随之加重。1811～1973 年的 162 年中，炉霍发生的 6 次大地震，伤亡人数上万人，经济损失巨大。加之民族地区由于宗教迷信对地震这一自然现象加以神秘化，缺乏科学认识，因此，解放以前炉霍发生的几次大地震均以谣言掺杂着宗教迷信，危害更烈。

解放后，从 1967～1973 年境内发生大地震后，党和人民政府采取了一系列防震、抗震措施，把损失减少到最低程度。

### 一、预 测

除了国家专门机构的专业预测外，民间主要从异常的自然现象中得出前兆，如天气反常、骤冷骤热、突然间狂风四起、河水和井水无故猛涨猛迭、禽不进笼、畜不入圈、狗吠猫吟等等。1973 年炉霍发生大地震前几天，就曾出现过家畜夜间拒不入圈的反常情况。

### 二、预 防

震害的经验表明，严重地表破坏的主要途径是地震动造成建筑物破坏及伴随发生的多种次生灾害，它的影响是区域性、大范围的。而其他途径则相对次要，且多表现为局部性，如震后引起的火灾、滑坡、泥石流等。

根据炉霍多次发生地震灾害的实践证明，其主要预防措施有以下几个方面：

工业与民用建房应本着小震不坏、大震不垮的原则拟定；

根据震害预测结果，对主要建筑物和公共场所、生命线工程进行重点检修与加固；

有计划地搬迁易燃、易爆物品；

广泛开展群测群防工作，注意宏观前兆的业余观测，广泛宣传地震与预防知识；

疏散危房与公共场所的各类人员，包括病人与犯人等。

## 第二章 灾 害

### 第一节 天 气

炉霍县根据其县境内的立体地貌，加之受高原大陆性季风气候的影响，形成了高原特有的立体气候，使光、热、水在垂直方向上均呈现出明显的不同变化。

境内各地热量差异很大，无霜期短，作物的适宜生长期相应缩短，致使大多数作物无越冬条件。再加之立体气候的小气候多样，更没有普通作物的生存条件。

在降水上，由于干湿季分明，且不同的海拔、坡向、沟谷宽度，植被对降水造成的差异很大，虽然年际降水量变化不大，但给作物的生存条件造成了极大的不利。特别是不同年份的同一季节降水分配不均匀、不稳定，在作物生长期最需要水分的时候会造成极大影响。

因此，从炉霍的气候资源上看，虽然水、热、光的配置基本上与植被的需求同季，但因存在时、空、量等方面的变化差异，时有灾害性的天气发生。如春季的暴风雪和春旱对牧业生产的影响很大，干旱和霜冻往往成为农业生产的限制因素，热量的不足限制森林向高海拔的延伸发展等，灾害性的天气为炉霍各项事业的发展造成了有害的制约因素。

## 第二节 霜 雪

### 一、霜 冻

霜冻是指在冷空气的影响下，天气骤然变冷，再加上夜间强烈的辐射散热，使气温降低到农作物不能忍受的限度以下，导致作物受冻，或者因此而死亡的现象。冻结在作物或物体上的白色松脆冰晶可能会将作物冻害，但在某种情况下，即使有霜出现，因气温不太低，或者某种作物在当时的生长发育时期抗寒能力较强，也可能不至于冻害。而从总的方面来看，霜冻对农牧业生产是一大危害。

不同的作物对低气温的抵抗能力各有所不同，即使是同一作物在不同的生长期对低气温的抵抗能力也不相同。在正常的气温降低状况下，天气逐步变冷而出现少量霜冻，作物随气候的逐步变化而逐步适应，少量的霜冻则只能对作物的生长产生抑制作用。但是，天气的骤然变化，气温骤然下降而形成的强霜冻，植物体内的水分就会冻结成冰，使植物细胞冻死，就会造成大量的作物冻坏，对作物的生长造成极大的危害。或者对生物达到不能适应的骤变霜冻，还可能造成生物的急剧死亡。因此，霜冻对人类生产和生活都是极其有害的。

炉霍县的霜冻主要发生在8月的初霜至翌年5月的终霜，初霜和终霜对农业生产的危害极大。其中5、6、7月的霜冻对作物的危害最大，而到了8、9月作物生长已近成熟期，粮食作物的籽粒已基本饱满，因此，霜冻对作物的影响也就不太大了。