

江西省“4·10”雹灾及其成因简析

左长清 何长高

(江西省水土保持委员会办公室)

一、风雹袭击概况

1986年4月10日下午4—6时,江西省萍乡、南昌、宜春、上饶、吉安、鹰潭、赣州等7个地市的41个县(市),先后遭受严重的风雹袭击,其中34个县市普降暴雨和冰雹,萍乡、宜春、新建等县(市)最为严重。这次风雹历时1小时左右,一般冰雹直径达10毫米以上,最大的56毫米,大如鸡蛋;有些地方冰雹堆积7—10厘米厚;风力普遍在8级以上,中心地带出现了10级以上大风,瞬时最大风速达到32.7米/秒以上(宜丰县)。这次风雹来势之猛,灾害面积之广,粒径之大,历时之长,危害之烈,实属历史上罕见。

二、风雹危害程度

1、房屋毁坏,伤害人畜。据初步统计,在特大风雹的袭击下,吹倒住房5,863间,损坏和严重损坏住房12.4万余间;因灾伤亡1,080多人,其中死亡97人,重伤770多人。据萍乡市12个损失严重的乡镇统计,倒塌房屋2,245间,死亡52人,伤460人,有生命危险的16人。该市赤山乡农民许雪安一家8口人,因房倒后,造成3人死亡,4人受伤,本人也精神失常。宜春市的西村、温汤两乡(镇),倒塌房屋1,565间,损坏40,169间,死亡18人,重伤271人,压死耕牛18头,生猪63头;新建县石岗乡倒塌房屋390多栋,损坏和严重破坏房屋3,115栋,因灾受伤300多人,死亡12人。

2、春熟作物受损,早稻秧田被毁。由于这

次风雹,全省灾区春熟作物和早稻秧田普遍遭到毁坏,受灾面积达6,700余公顷。如峡江县毁坏油菜600余公顷,早稻秧田205公顷多,损失种谷46.2吨;宜春市毁坏春熟作物达3,400余公顷,损失粮食230吨,油脂3.75吨多;新建县流湖乡毁坏秧田种谷50吨,春熟作物344余公顷,石岗乡90%的春熟作物和秧田被毁坏。

3、刮倒电杆,打断电线。灾区许多地方电杆被大风刮倒,电线被冰雹打断,造成通讯线路中断,使领导部门不能及时了解灾区情况和指挥救灾。高低压线路不通,变压器被毁,不能通电,不少工厂被迫停工停产。宜春市被大风刮倒高低压电杆、电话、广播杆1,902根;新建县石岗乡毁坏变压器3个。

风雹使灾区人民的生命财产遭受严重损失,造成严重后果。据有些县市反映,因这次灾害,直接的经济损失达数百万元。另外,此时正值早稻秧田下种不久,这样直接影响了灾区人民今年的粮食生产。

灾情发生后,副省长陈葵尊、省委常委裴德安等同志亲临灾区考察和慰问,省军区派出120多名指战员和两个医疗队(组)分别到灾区慰问、抢救、治疗。省政府主要领导同志及时召开了省直机关有关部门领导同志会议,部署救灾工作,并抽调近30名干部组成7个工作组分赴灾区,了解灾情,解决灾民生活,开展生产自救。

(下转第37页)

而地表径流仅在1%以下。这就证明了森林具有涵养水源和调节洪枯水量的极大功能。

森林采伐后，由于年降水量减少（214—590毫米），土壤渗漏达9.7毫米/秒，植被恢复快（2月采伐，到5月植被高30—50厘米，覆盖30—40%，次年高达80—120厘米，覆盖95%），虽皆伐迹地的径流和含沙量均较大，但绝对值很小，分别为0.48%和0.73克/公升。这是不致产生较大水土流失的。

为了保持森林涵养水源的有益功能，除加速迹地更新外，在山背、鼻梁、公路、河流等处，坡度大于40°的悬岩陡壁上，应严格划出保安防护林带，制止不合理的采伐现象，使森林越来越茂密。

(2) 丘陵造林绿化。盆地丘陵树少林稀，不能发挥森林保障农业的作用。为了恢复和提高丘陵区的森林绿化率，首先要造好坡顶荒山的成片绿化林；其次要重视“四旁”植树，特别是耕地的边埂坎坡，因为这些地方面积大（占耕地的20—30%）、土壤肥厚，造林容易成活。如果丘陵区普遍造好“带帽”、“镶边”和“系带”的绿化林，不仅可以改变赤色荒凉景象，还可很快显示出生态效益和经济效益。

在旱坡上采用大窝大苗，簇状密植，结合水平带状营造柏树与桉木混交材，可以弥补桉、柏纯林的不足。特别是幼龄阶段，桉木生长远大于柏树，形成针阔叶混交复层结构群体，提高了林地空间的利用率，增加了生物产量。据典型调查，4年桉柏混交林一般桉木高度5—7米以上，年高生长1.5—2米；柏树高1.5—2米以上，年高生长0.5—0.7米，比同期柏树纯林年高生长0.17—0.27米，增长2倍左右。桉柏互相促进生长，提高林地面积利用率30%，单位面积产材量也比柏树纯林增加90%。

（上接第64页）

三、冰雹成因分析

江西省这次冰雹，是受北方强大的冷空气团南下，形成锋面抬升而引起的。10日北方冷空气团侵入江西省，和南方暖气团相遇后，冷空气下沉，迫使暖空气沿锋面上升，形成很厚的冰雹云层。在萍乡、南昌至上饶之间，由西到东形成一个狭长过渡带。

此时正值春末夏初冷暖交替时期，雨季开始，空气湿度大；该区地形属山区、丘陵、平原相间，地面被覆度相差悬殊。当天上午晴朗，地面接受太阳辐射能不一致，出现平原和地面植被稀少的地区接受太阳辐射能较多，近地面层出现超绝热；还有山地迎风面气流被迫抬升，上升气流强大；另外一些地方吸收太阳辐射能较少，上升气流较弱。这样，气流时强

时弱，发生强烈的对流运动。气流上升，带进大量水汽进入云层中，上部形成冰水滴，与冰晶、雪花碰在一起，自然冻结形成雹心。垂直对流旺盛，使雹心在云层0℃层上下运动，就凝结成一层透明的外壳和一层不透明冰晶、雪花。经多次反复冲并过程，冰雹逐渐增大，到上升气流托不住冰重量时，即下降形成雹灾。

冰雹降落使暖空气骤冷而形成较大的水平气压梯度，受空气分子运动和大气重力综合作用，引起了大风。

综上所述，这次风雹灾害，主要是因北方强大冷空气南下，迫使暖湿空气沿锋面上升形成冰雹云；其次下垫面不同，接受太阳辐射能增热不一致。由于热力抬升和地形抬升等因素共同作用，形成强烈的垂直对流运动，从而造成了这次冰雹粒径大、范围广、危害严重的原故。