

度的三次灾害,其经济损失和人员死亡都不符合他表1给定的范围,且各不相同(表4)。

表3 灾害级类度划分一览表

类	级	财产损失 (折人民币万元)						
		A	B	C	D	E	F	G
		$10^1 \sim 10^2$	$10^2 \sim 10^3$	$10^3 \sim 10^4$	$10^4 \sim 10^5$	$10^5 \sim 10^6$	$10^6 \sim 10^7$	$10^7 \sim 10^8$
死亡人数	I		IV					
	II			A				
	III			III	B			
	IV		6	5	C			
	V			II	4	3	D	2
	VI					I	E	

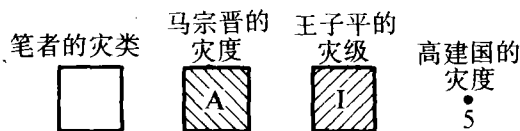


表4 三次4度灾害对比表 (据高建国改编)

时间	地区	灾因	损失 (元)	其他损失	死伤 (人)	n
1986 3 28-29	云南 安宁 安溪	森林火灾	300 多万	森林 9500 万亩	80 99	4 4
1987 6 4-5	广东高州	决口	2亿		18	4 4
1987 6 10-12	甘肃金昌 武威	暴雨山洪	1亿多		29	4 4

建 议

由以上论述可以看出各位学者在灾害划分的概念和标度上分歧是明显的,在定量研究中加进不定量因素或将不可比性的人和财产硬性归一都会增加混乱。笔者认为在灾害研究中级、类、度的概念不容混淆,它们的使用不能有悖于各自的常规概念。为研究方便,将灾害损失归纳为财产损失和人员死亡两大领域是适宜的。除人员死亡外的其他因素都可考虑折合人民币,有些无法用金钱计算的文物、艺术品或精神因素等也只好忍痛不计,不可能面面俱到。笔者仍建议将经济损失或人员死亡领域的限定称为级,而它们的搭配则称为灾类或灾害类型。例如唐土地震造成的经济损失属于A级,造成的人员死亡属于I级,称为A I类灾害。1987年大兴安岭火灾经济损失属B级,人员

死亡属IV级,称为B IV类灾害等等。

考虑到原表上下界线不明及有的类型跨度过大等不足之处,现将财产损失定为下限1万元,上限1 000亿元,人员死亡下限1人,上限100万人,进一步将财产损失分为A、B、C、D、E、F、G七个指数级,人员死亡分为I、II、III、IV、V、VI六个指数级,每级再均分成9等份,从小到大用1~9表示,这种更详细的搭配则以其英文字母和罗马字母的下角标表示。这样财产损失在900亿至1000亿元,人员死亡在90~100万的灾害为A₉I₉类;经济损失在1~2万元、死亡1人的灾害则为G₁VI₁类。一些特例灾害,经济损失900~1 000亿元,人员死亡1人为A₉VI₁类;经济损失1~2万元,死亡90~100万的灾害为G₁I₉类。这类灾害也许不会发生。

这种标度基本上可以满足灾害研究的需要。如唐山地震灾害经济损失300亿元以上,死亡24万余人,我们可进一步标度为A₃I₂类,大兴安岭火灾经济损失60多亿元,死500余人则标以B₆IV₅类。任何一个灾害知道它的损失范围便可知其类型,看到它的类型,其损失范围便可一目了然。

至于灾度这一名称可以保留,但它不应是马宗晋原来意义上的灾度,而应是类似烈度概念的灾度。它应该以损失的财产和死亡人数与总财产、总人口的比率来表示,它应指具体的受灾客体而言,如村镇、城市等等。它最高为10度,指生命财产全部覆没者,如滑坡体全部掩埋村庄等等,最低为1度。每度的标准如何限定应作进一步研究。

(责任编辑 肖庆山)

科技动态

我国首次生产高纯三十烷醇晶体

中国物资储运总公司郑州检验所化学研究室以天然蜂蜡为原料,采用萃取、化学处理、控温分步结晶新工艺,成功地研制出高纯度(99~99.8%)三十烷醇晶体。同时还筛选出性能优良的表面活性剂,配制成优良剂型。

三十烷醇作为植物生长调节剂,促进植物生长的效果好。国内外的试验表明,纯度为99.4%的三十烷醇对玉米的促生长作用为纯度97.3%的三十烷醇的四倍,98%的三十烷醇对水稻幼苗的促生长生理活性为85%的三十烷醇的10倍。对植物外施三十烷醇可直接或间接地调节一些生理和生化过程,如促进种子发芽,提高发芽率和发芽势;促进植物细胞分裂和伸长,促进根、茎、叶的生长;促进花芽分化,增加开花数;促进植物组织吸收水份,增加矿质元素氮、磷、钾吸收,分别为73.77%,211.11%和12.75%;增加叶绿素,提高光合强度;增加能量贮存,增加干物质积累;提高某些酶(如硝酸还原酶)的活性,增强呼吸强度;改善细胞透性,提高作物抗逆性。高纯三十烷醇诱导植物生长反应的速度是其它植物激素所未见的。农业科研部门连续三年用此产品在5万亩农田上试验,示范蔬菜增产20~40%,山楂增产18.6%,柑桔坐果率提高30~100%,小麦大豆增产10%左右,烟草产量增加,等级提高,亩增值80元以上,山楂中维生素C增加25%以上。

三十烷醇及其剂型无毒害,不污染,投资少,大面积推广应用可产生巨大的社会效益和生态效益。

(王金山供稿)