



هفته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی

سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان
چهارمحال و بختیاری

۲۷ رجب مبعث حضرت رسول اکرم (ص) مبارک باد

سیستم اطلاع رسانی اداره کل هواشناسی استان
وضعیت جوی استان، پیش بینی، اختطاریه
وتوصیه ها را بطور شبانه روزی در اختیار
شما قرار می دهد.

تلفن هواگو ۱۳۴

آشنایی با کمیته فرعی و تخصصی بلایای جوی اقلیمی

هر ساله بلایای طبیعی (Natural Disaster) خسارات عمده جانی و مالی فراوانی به جوامع بشری وارد ساخته و به دنبال برگزاری کنفرانس جهانی کاهش بلایای طبیعی در شهر یوکوهامای ژاپن، قانون تشکیل کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده و آیین نامه اجرایی در اردیبهشت ۱۳۷۲ با تصویب هیئت محترم وزیران با ۹ کمیته فرعی فعالیت نمود:

مسئولیت کمیته فرعی مقابله با خطرات ناشی از طوفان و بلایای جوی و اقلیمی را اداره کل هواشناسی استان عهده دار می باشد. متأسفانه از ویژگیهای مناطق خشک و نیمه خشک که استان ما نیز در آن واقع شده است توزیع ناهماهنگ زمانی و مکانی بارش بوده که سالی با کمی ریزشهای جوی یا بعبارت دیگر خشکسالی و زمانی با سیل مواجه بوده و در زمره بلایای جوی و اقلیمی در سطح استان می توان به این مطلب اشاره نمود که ضمن تحقیق بعمل آمده از مجموع ۴۰ حادثه طبیعی شناخته شده متأسفانه ۳۰ مورد آن در کشور هر ساله اتفاق افتاده و ۹۰٪ بلایای طبیعی در حیطه بلایای جوی و اقلیمی قرار داشته و درصد فراوانی بیشترین آن در سطح استان شامل سیل و تگرگ ۳۲٪، زلزله ۲۷٪، سرمازدگی و بروز یخبندان در سطح استان ۱۹٪، خشکسالی ۱۲٪، رانش زمین در سطح استان ۸٪، رعدوبرق و سایر بلایا در حدود ۲٪ می باشد. اما نقش کمیته مقابله با طوفان و بلایای جوی و اقلیمی در کاهش خسارات و عملکرد آن چگونه می تواند باشد؟

۱. صدور پیش آگاهی و پیش بینی حوادث مخرب جوی از قبیل سیل، سرماهای زودرس پاییزه و دیررس بهاره، روند خشکسالی، بارندگیهای رگباری، تگرگ و غیره می باشد.

۲. اطلاع رسانی بموقع به مسئولین امر.
 ۳. مطالعه و تحقیق بر روی طوفان، رعدوبرق، خاک و شن، تندبادها، بادهای محلی و تهیه الگوی مناسب جهت پیش بینی آنها.
 ۴. مطالعه و تحقیق روی تغییر اقلیم.
 ۵. مطالعه و تحقیق در نحوه گرم شدن جو و تغییرات لایه ازن. مطالعه و تحقیق در مورد آلاینده های صنعتی در سطح استان و مکان یابی آنان بر اساس اطلاعات هواشناسی و جهت باد غالب استان.
 ۶. مطالعه و بررسی بادهای شدید به خطوط انتقال نیرو، سدها و تأثیر آن بر سیستم حمل و نقل زمینی و هوایی و سلامت پروازهای انجام شده در مرکز استان.
 ۷. مطالعه و بررسی روی بادهای سطح زمین و فرسایش خاک.
 ۸. مطالعه و بررسی سایر پدیده های هواشناختی نظیر سرمازدگی، خشکسالی و غیره.
 ۹. ایجاد بانک اطلاعاتی از حوادث مخرب جوی.
 ۱۰. تهیه برنامه های مطالعاتی و تحقیقاتی موردنیاز مانند طرح باروری ابرها، تعدیل آب و هوا، اطلس بلایای طبیعی و غیره.
- این مهم تنها با تجهیز مراکز هواشناسی که مجموع هزینه های مورد نیاز آن کسر بسیار کوچکی از خسارات سیل و خشکسالی و سرمازدگی است. چند مورد از اقدامات کمیته به شرح زیر می باشد:
۱. وقوع خشکسالی در سطح استان که در سال ۱۳۷۸ پیش بینی گردید و روند آن نیز کماکان ادامه داشته اما در سال جاری وضعیت بهتری را نسبت به سال قبل خواهیم داشت بهر حال افزایش دمای پیش بینی شده مانع از ذخیره منابع آبی شده و میزان آب از دست رفته جبران نخواهد شد.

۲. ایجاد سیستم هشدار دهنده در مواقع وقوع سرمازدگی بخصوص در فصل بهار و شکوفه دهی درختان .
 ۳. صدور اخطار به ها در مواقع جاری شدن سیل ۲۴ ساعت قبل از حادثه در منطقه کوه‌رنگ و فارسان .
 ۴. صدور هشدارها و اطلاعیه ها ۷۲ ساعت قبل از وقوع در مواقع بحرانیهای جوی جهت استفاده کشاورزان در غالب بولتن های هواشناسی کشاورزی .
 ۵. پیش بینی بلندمدت وضعیت جوی جهت پاییز و زمستان هر سال .
 ۶. امکان سنجی باروری ابرها در سطح استان .
- متأسفانه باتوجه به روش مدیریت بحران حاکم بر کشور تاکنون عکس العمل مناسبی در جهت اجرایی شدن طرحها با مدیریت ریسک بعمل نیامده و به تجربه ثابت شده است که در مدیریت بحران به محض رفع بلیه نظیر خشکسالی ، سیل و غیره همه چیز به فراموشی سپرده میشود تا زمانی دگر بحران تکرار شود .

تعدیل آب و هوا با استفاده از فن آوری بارور سازی ابرها با توجه به اینکه اقتصاد در کشور بطور وسیعی بر پایه کشاورزی استوار است و کشاورزی نیز رابطه تنگاتنگی با بارش دارد هر گونه کاهش بارندگی می تواند ضربه مهلکی به اقتصاد کشور وارد کند ، در این میان بارورسازی ابرها تا حدودی شاید بتواند مشکل فوق را هموار نماید . البته این بدان معنی نیست که هرزمانیکه آب نیاز باشد بتوان سربعا" با بارورسازی ابرها بارش کافی حاصل نمود زیرا اگر اینکار بدون دانش کافی صورت گیرد حتی باعث خشی شدن سیستم های جوی فعال می گردد . جهت انجام این کار ابتدا باید شناخت کلی از منطقه داشت و بین مناطق منتخب ، آنها که بیش از همه مورد تهاجم سیستمها و توده های جوی خاصی می گردند و فرکانس تعداد روزهای ابری بیشتر می باشند انتخاب شود. گام

بعدی استفاده از علم فیزیک ابر در این مورد است بطور مثال در این منطقه :

- ۱-فرایند طبیعی بارش چیست ؟
 - ۲- آیا ابر، محتوی، آب ابر سرد می باشد ؟
 - ۳- آیا ابر فاقد کریستال نمی باشد ؟
 - ۴- آیا قطرکهای با قطر کمتر یا مساوی ۲۵ میکرومتر و ابر وجود دارد بدون اینکه قطرک ثانویه ای تولید می شود ؟
 - ۵- آیا ابرها گسترده وعمیق هستند و پایه ابر به حدکافی به سطح زمین نزدیک است تا بارش بتواند قبل از رسیدن به سطح زمین تبخیر گردد؟
- و سپس از چهار روش زیر استفاده گردد :

- زئراتورهای زمینی
 - پرتابه های زمین به هوا
 - پرتابه های هوا به هوا
 - زئراتور های نصب شده روی هواپیما
- آیا مواد بذر پاشی اثر منفی بر محیط زیست دارند ؟
- برای جواب دادن به مسئله فوق لازم است فاز مطالعاتی در منطقه صورت گیرد .

نوسان اطلس شمالی (NAO) چیست ؟

نوسان اطلس شمالی از جمله پدیده های مهم در هواشناسی است که اثرات آن از سواحل شرقی آمریکا تا خاور میانه و از ایسلند تا شمال آفریقا و آزور را در بر گرفته و آب وهوای این منطقه از کره زمین را تحت تاثیر قرار می دهد . پدیده NAO مانند

ENSO حاصل برهمکنش

جو- اقیانوس میباشد.

اصولا رفتار سیستمهای هواشناسی در منطقه اقیانوس اطلس تحت تاثیر سیستمهای کم فشار ایسلند و پر فشار آزور میباشد .

NAO عبارتست از یک فرآیند الاکنگی بین میدان جرم و فشار ایستگاههای هواشناسی ایسلند و آزور یا جبل الطارق .

طریقه محاسبه این شاخص بدین صورت است که فشار دو ایستگاه در مناطق شمالگان و حاره در دو نوبت از روز قرائت شده و پس از میانگین گیری ، اختلاف آنها نرمالیزه شده و بعنوان شاخص NAO در نظر گرفته می شود . بر اساس تحقیقات انجام شده ، فاز مثبت NAO طی سه سال اخیر با گرم شدن جهان ، تقویت POLAR VORTEX ، سرد شدن بخشهای میانی و پایینی استرا توسفر ، تخریب لایه ازن و افزایش غلظت CO2 همراه بوده است . در این فاز دمای سطح آب در سواحل شرقی آمریکا گرمتر و در نواحی بین انگلیس و ایسلند سردتر میشود . جریان گلف استریم موجب رانش آبهای سرد به سمت سواحل غربی اروپا شده و بدنبال آن زمستانی سرد همراه با افزایش بارش در اروپای شمالی ایجاد می گردد . همزمان بخشهای جنوبی اروپا و خاور میانه دارای بارش کمتری بوده و میزان دبی آب رود خانه نیز کاهش مییابد . تحقیقات انجام شده در این رابطه در کشور ترکیه نشاندهنده کاهش آب رود خانه فرات در فاز مثبت و افزایش آن در فاز منفی NAO می باشد . همچنین در فاز مثبت ، عملکرد محصولات زراعی و تولیدات انرژی برق- آبی در منطقه خاور میانه کاهش یافته است . کشور امریکا نیز از اثرات NAO بی تاثیر نمانده و در فاز مثبت از زمستانی ملایم با بارش خفیف برف بر خوردار خواهد بود .