రానున్నది సూపర్ ఎల్‌నినో!

రానున్న రోజుల్లో సూపర్ ఎల్‌నినో కలిగించే తీవ్ర ప్రభావాన్ని ఎదుర్కొనేందుకు ప్రభుత్వాలు ఇప్పటి నుంచే కార్యాచరణకు సిద్ధం కావాలని భారత ఉష్ణమండల వాతావరణ సంస్థ శాస్త్రవేత్త రాక్సీ మాథ్యూకోల్ సూచించారు. కొన్ని రోజులపాటు కురిసే అతిభారీ వర్షాలు వారాలు, నెలల తరబడి నెలకొన్న వ్యవసాయ, నీటి ఒత్తిడిని తగ్గించలేవనీ, వరదలను మాత్రమే తీసుకువస్తాయన్నారు. సూపర్ ఎల్‌నినో అభివృద్ధి చెందుతున్నందు వల్ల ముందుముందు భయంకరమైన ఉష్ణోగ్రతల ప్రభావం ఎదురుకానుందని తెలిపారు. తాగు, సాగునీరు, విద్యుత్తు, ఆరోగ్యం, వ్యవసాయం, విపత్తు నిర్వహణ ప్రణాళికలు ఇప్పటి నుంచే మొదలు కావాలన్నారు. అంతర్జాతీయంగా అగ్రశ్రేణి శాస్త్రవేత్తల్లో ఒకరిగా స్టాన్‌ఫోర్డ్ విశ్వవిద్యాలయ గుర్తింపు పొందిన మాథ్యూకోల్ వాతావరణ మార్పులపై విస్తృతంగా అధ్యయనం చేశారు. ఎల్‌నినో పర్యవసానాలపై ఆయనతో 'ఈనాడు' ప్రత్యేక ప్రతినిధి ఎం.ఎల్.నరసింహారెడ్డి ఇంటర్వ్యూ...

ఎల్‌నినో ప్రభావం ప్రస్తుతం ఎలా ఉంది?

అర్జెంటీనా ఫుట్‌బాల్ ప్రపంచకప్ మ్యాచ్‌లు చూసిన వారెవరైనా ఈ ఏడాది భారతదేశంలో రుతుపవనాలను అర్థం చేసుకోవచ్చు. చాలా సమయం వరకు ఎలాంటి గోల్స్ రావు, ఆలస్యంగా గోల్స్ వచ్చి మొత్తం స్కోరు పరిస్థితే మారిపోతుంది. ప్రస్తుతం రుతుపవనాలు కూడా ఇలాగే ఉన్నాయి. సాధారణ వర్షపాతంకంటే జూన్‌లో 40శాతం లోటు రికార్డయ్యింది. జులై ఆరంభంలో కొన్నిచోట్ల బాగా వర్షాలు కురిశాయి. పశ్చిమ కనుమల్లో కేవలం 48 గంటల్లో వెయ్యి మి.మీ. వర్షపాతం నమోదైంది. జాతీయ సగటు లోటు 14శాతానికి పడిపోయింది. అయినా వర్షాభావ పరిస్థితులు పోలేదు. లోటు పెరిగి జులై మధ్యనాటికి 25శాతానికి వచ్చింది. జాతీయ సగటు ప్రాంతీయంగా ఉన్న భిన్న పరిస్థితులను మరుగున పడేస్తోంది. జులై 20 నాటికి తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లు సాధారణ వర్షపాతం కంటే 31శాతం లోటుతో ఉన్నాయి. తెలంగాణలో 31 జిల్లాల్లో లోటు ఉంది. పది జిల్లాల్లో 40 శాతానికి మించి లోటు కనిపిస్తోంది. ఏపీలోని 26 జిల్లాలకు 19 జిల్లాల్లో లోటు వర్షపాతం రికార్డయ్యింది. పశ్చిమగోదావరి జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే 69శాతం లోటుంది. అన్నమయ్య జిల్లాలో 58శాతం తక్కువగా ఉంది. అకస్మాత్తుగా కొన్ని ప్రాంతాల్లో వచ్చే వర్షాలవల్ల రాష్ట్రవ్యాప్తంగా లోటు తక్కువగా కనిపిస్తున్నా, జిల్లాల మధ్య మాత్రం చాలా అంతరాలున్నాయి. దేశంలో కూడా ఇదే పరిస్థితి.

రానున్న రోజుల్లో పరిస్థితి ఎలా మారొచ్చు?

ఈ ఏడాది రుతుపవనాలు విభిన్నంగా ఉన్నాయి. కొన్ని వారాల పాటు చాలా తక్కువ వర్షం పడుతుంది. వెంటనే కొన్ని రోజులు అధిక వర్షపాతం, కుంభవృష్టి ఉంటుంది. వానల కోసం ఎదురుచూస్తున్న కొన్ని ప్రాంతాలు అకస్మాత్తుగా వరదలను, పంట నష్టాన్ని ఎదుర్కొంటాయి. మిగిలిన ప్రాంతాల్లో వర్షాభావం ఉంటుంది. భారీ వర్షాలు జాతీయ సగటును మార్చవచ్చు, కానీ వారాలకొద్దీ వానలు లేకపోవడం వల్ల భూమిలో తేమశాతం, భూగర్భ జలం వెంటనే పెరగవు. వ్యవసాయంలో ఎల్‌నినో ప్రభావం స్పష్టంగా కనిపిస్తోంది. జులై 17నాటికి 658 లక్షల హెక్టార్లలో ఖరీఫ్ విత్తనం పడింది. నిరుటి కంటే ఇది ఆరు శాతం తక్కువ. పప్పుధాన్యాలు, ఆయిల్‌సీడ్స్, పత్తి తదితరాల సాగు విస్తీర్ణం తగ్గింది. తెలంగాణలో జులై 14 నాటికి 60 లక్షల ఎకరాల్లో మాత్రమే విత్తనం పడింది. వానాకాలంలో సాధారణ విస్తీర్ణం కంటే 45శాతం తక్కువ ఇది. వరి నాట్లు బాగా వెనకపడ్డాయి. ఏపీలో జులై మధ్య నాటికి 8.9 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు మొదలైంది. ఇది సాధారణ విస్తీర్ణంలో సుమారు 29శాతం మాత్రమే. ఖరీఫ్ రైతాంగం ఇంకా వర్షం కోసం ఎదురుచూస్తోంది. వానల్లో

జాప్యం వల్ల పంటలు ఆలస్యం కావచ్చు. సీజన్‌లో మొత్తం ఎంత వర్షపాతం నమోదైందని కాకుండా వర్షం ఎన్నిసార్లు కురిసింది, అన్ని ప్రాంతాల్లో వచ్చిందా లేదా అన్నది ముఖ్యం.

ఇలా ఎందుకు జరుగుతోంది?

వాతావరణంలో పెరుగుతున్న వేడి వల్ల ఇలాంటి భిన్నమైన పరిస్థితులు ఏర్పడుతున్నాయి. ఒక డిగ్రీ మేర వేడి పెరిగితే ఏడుశాతం నీటిని ఆవిరి కాకుండా పట్టేస్తుంది. సరైన వాతావరణ వ్యవస్థలు ఏర్పడితే తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ తేమ విడుదలవుతుంది. ఫలితంగా భారీ వర్షాలు కురుస్తాయి. వేగంగా పటిష్ఠమవుతున్న ఎల్‌నినో బలంగా మారడం ఆందోళనను మరింత తీవ్రం చేస్తోంది. పసిఫిక్ సముద్ర ఉపరితలం వేడిగా మారినప్పుడు ఎల్‌నినో వృద్ధి చెందడంతో ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో గాలులు, వర్షాలపై ప్రభావం పడుతోంది. ఇది భారతదేశంలో రుతుపవనాలను బలహీనపరుస్తోంది. దాంతో సాధారణం కన్నా తక్కువ వర్షపాతం ఉంటుంది. అయితే ఎల్‌నినో అత్యంత భారీ వర్షాలను నిలువరించ లేదు. బలహీనమైన రుతుపవనాలున్నా, ద్వీపకల్పం చుట్టూ సముద్రం వేడిగా మారడంతో తక్కువ వ్యవధిలో అతిభారీ వర్షాలు పడే అవకాశాలు ఉన్నాయి. ఈ ఎల్‌నినో అసాధారణ రీతిలో ముందుగానే, వేగంగా అభివృద్ధి చెందుతోంది. 2015-16లో గరిష్ఠంగా 2.75 డిగ్రీల సెల్సియస్‌కు చేరింది. అయితే ప్రస్తుత ఎల్‌నినో 3.5 డిగ్రీల సెల్సియస్ వరకు ఉంటుందని అంచనాలున్నాయి. ఇది నిజమైతే ఈ ఎల్‌నినో ఇంతవరకు నమోదైన రికార్డులను తుడిచిపెట్టేస్తుంది. నిజానికి సూపర్ ఎల్‌నినో అనే పదం లేదు. కానీ ఇప్పటి వరకు జరిగిన పరిణామాలు చూస్తుంటే ఇది అలాగే ఉండవచ్చని అనిపిస్తోంది. భూతాపం పెరిగే కొద్దీ, వాతావరణ తీవ్రతలు రికార్డులను అధిగమిస్తాయి. ఇలాంటి భయంకర సంఘటనలను వర్ణించేందుకు కొత్త పేర్లు, పదాల కోసం వెతకాల్సి వస్తుంది.

సూపర్ ఎల్‌నినో ముప్పును పూర్తిగా అంచనా వేయగలమా?

గతంతో పోల్చితే ప్రస్తుత ఎల్‌నినో అంచనాలు మరింత మెరుగ్గా అందుతున్నాయి. శాటిలైట్లు, వాతావరణ నమూనాలు, ఉపరితల వేడి, పసిఫిక్ సముద్రంలో ఉష్ణోగ్రతల వివరాలతో కొన్ని నెలల ముందుగానే అంచనాలు, హెచ్చరికలు వస్తున్నాయి. ఇలాంటి సమాచారంతో ముందస్తు ప్రణాళికలు, సన్నాహాలు చేసుకునేందుకు అవకాశం లభిస్తోంది. ఎల్‌నినో అనేది ప్రకృతి చక్రంలో భాగమే. మానవ తప్పిదాల వల్ల అత్యధిక వేడిని మోస్తున్న సముద్రంలో అది అభివృద్ధి చెందుతోంది. సముద్రం వాతావరణంలోని 90శాతం వేడిని గ్రహిస్తోంది. 2025లో రికార్డు అయిన ఉష్ణోగ్రతలను పరిశీలిస్తే సముద్రం ప్రతి సెకనుకు 12 హిరోషిమా అణుబాంబులతో వెలువడే వేడికి సమానమైన వేడిమిని తనలోకి తీసుకుంటోంది.

జనజీవనంపై దాని తీవ్రత ఏ మేరకు ఉంటుంది?

బలహీనమైన, అస్తవ్యస్తమైన రుతుపవనాల ప్రభావం సెప్టెంబరు తరవాత కొనసాగే అవకాశాలున్నాయి. తక్కువ వర్షపాతం కారణంగా భూమిలో తేమ, రిజర్వాయర్లలో నిల్వలు, భూగర్భ జలాల రీఛార్జి తగ్గిపోతాయి. ఈ పరిస్థితులు రబీ పంట, తాగు నీటి సరఫరా, జలవిద్యుత్తు ఉత్పత్తిపై ప్రభావం చూపుతాయి. మరోవైపు విద్యుత్తు డిమాండ్ గణనీయంగా పెరుగుతుంది. ఈ విపత్కర పరిస్థితులు, తీవ్ర నీటి సంక్షోభంతో భారత్ వచ్చే వేసవిలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ప్రస్తుతం ఆందోళన అధిక ఉష్ణోగ్రతల గురించే. ఈ ఏడాది చివరి నాటికి ఎల్‌నినో బలమైన దశకు చేరుతుంది. దీని ప్రభావం ప్రపంచ ఉష్ణోగ్రతలపై ఉంటుంది. కొన్ని సందర్భాల్లో దాని ప్రభావం ఎక్కువ రోజులు కనిపిస్తుంది. 2024 సాధారణంకన్నా ఎక్కువగా 1.55 డిగ్రీల సెల్సియస్‌తో అత్యంత వేడి సంవత్సరంగా రికార్డు అయింది. ఇప్పుడు బలమైన ఎల్‌నినో వల్ల 2027 ఈ రికార్డును బద్దలు కొట్టొచ్చు.

తెలుగు రాష్ట్రాల స్థితిగతులు ఎలా ఉండొచ్చు?

గతంలో చూడనంత ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలతో కూడిన కాలాన్ని చవిచూడాల్సి రావచ్చు. తీవ్రమైన వడగాల్పులు, అధిక రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు, పంటల దిగుబడులు తగ్గడం వంటివి తలెత్తవచ్చు. నీరు, విద్యుత్తు డిమాండ్ పెరుగుతుంది. బలహీనమైన రుతుపవనాలు, తగ్గే నీటి నిల్వలతో రెండు రాష్ట్రాలు ఇబ్బందికర పరిస్థితులను ఎదుర్కోవాల్సి రావచ్చు. అయితే ఈ ముప్పును కాచుకునే ప్రణాళికలు, సన్నాహాలు వచ్చే ఏడాది వేసవిలో ప్రారంభం కాకూడదు. స్వల్పకాల వ్యవధి కలిగిన పంటలను ప్రోత్సహించడంతో పాటు నీటి వనరులపై ఎప్పటికప్పుడు అప్రమత్తం చేయాలి. రిజర్వాయర్ల నిర్వహణలో జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. ఎందుకంటే అతి భారీ వర్షాలు కూడా రావచ్చు. వేడి వాతావరణ కారక అనారోగ్య సమస్యలను ఎదుర్కొనేలా సంబంధిత విభాగాలు, కరెంటు డిమాండ్‌ను దృష్టిలో పెట్టుకుని విద్యుత్తు సంస్థలు కార్యాచరణ ప్రణాళికలు రూపొందించాలి. ●