గ్రాండ్‌పిక్స్ అవార్డు

77వ కేన్స్ ఫిలిం ఫెస్టివల్-2024 మే 25న ముగిసింది. దీనిలో కొత్త దర్శకురాలు పాయల్ కపాడియా తీసిన 'ఆల్ వీ ఇమాజిన్ యాస్ లైట్' సినిమాకు గ్రాండ్‌పిక్స్ అవార్డు దక్కింది. ఇది కేన్స్ ఫిలిం ఫెస్టివల్ బహూకరించే రెండో అత్యున్నత అవార్డు. ఆమె ఈ అవార్డు అందుకున్న మొదటి భారతీయ మహిళా దర్శకురాలి. ఈ అవార్డు అందుకున్న మొదటి భారతీయ సినిమా ఇది. 'ది షేమ్‌లెస్' చిత్రంలో నటనకు అనసూయసేన్ గుప్తా 'అన్‌సర్టైన్ రిగార్డ్' విభాగంలో ఉత్తమ నటిగా అవార్డు అందుకున్నారు. ఆమె ఈ విభాగంలో ఉత్తమ నటి అవార్డు అందుకున్న తొలి భారతీయ నటి. చిదానంద ఎస్ నాయక్ దర్శకత్వం వహించిన 'సన్‌ఫ్లవర్స్ వర్ ది ఫస్ట్ వన్స్ టు నో' చిత్రం స్టూడెంట్ డైరెక్టర్ విభాగంలో 'లాసినెఫ్' పురస్కారం లభించింది. ఈ అవార్డు భారత్‌కు ఇది రెండోసారి.

జలస్తంభాలు అని ఏ ఆకారపు టోర్నడోలను పిలుస్తారు?

ప్రపంచ పవనాలు (Planetary Winds)

- ప్రపంచ పీడన మండలాల నుంచి నిరంతరాయంగా, స్థిరంగా వీచే పవనాలను 'ప్రపంచ పవనాలు' అంటారు. వీటికి స్థిర పవనాలు (Stationary Winds) అని కూడా పేరు. ప్రపంచ పవనాలను మూడు రకాలుగా గుర్తించారు.

1) వ్యాపార పవనాలు (Trade Winds)

- ట్రేడ్ అనే జర్మన్ భాషా పదానికి Track అని అర్థం. Track అంటే నిర్దిష్ట దిశ. ఉప అయన రేఖ అధిక పీడన మండలం నుంచి భూమధ్య రేఖ అల్పపీడన మండలం వైపునకు వీస్తాయి.
- ఉత్తరార్ధగోళంలో ఈశాన్య వ్యాపార పవనాలు (North-East Trade Winds) అని, దక్షిణార్ధగోళంలో ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు (Southern-East Trade Winds) అని పిలుస్తారు. భూమధ్య రేఖ ప్రాంతంలో సంభవించే సంవహన వర్షపాతానికి కారణం ఇవే. రెండు వ్యాపార పవనాలు కలుసుకునే ప్రాంతాన్ని ITCZ అంటారు.
- వ్యాపార పవనాలు ఖండాల తూర్పు వైపున వర్షాన్ని ఇచ్చి పశ్చిమం వైపున ఎడారులను ఏర్పరుస్తాయి. భారతదేశం శుష్క ఈశాన్య వ్యాపార పవనాల మేఖల్లో ఉంది.

2) పశ్చిమ పవనాలు (Westerlies)

- వ్యాపార పవనాలకు పూర్తి వ్యతిరేక దిశలో వీస్తాయి. కాబట్టి వీటికి ప్రతి వ్యాపార పవనాలు (Anti Trade Winds) అని పేరు. ఉప అయన రేఖ అధిక పీడన మండలం నుంచి ఉపధ్రువ అల్పపీడన మండలం వైపునకు వీస్తాయి.
- దక్షిణార్ధగోళంలో వీటిని 'గర్జించే నలభైలు(Roaring Forties)' అంటారు. ఎందుకంటే పశ్చిమ పవనాలు వీచే ఆ ప్రదేశాల్లో భూ భాగం లేదు. సముద్ర భాగం మీదనే పవనాలు వీయడంతో పవన వేగం అత్యధికంగా ఉంటుంది. 50^0ల వద్ద 'వణికించే యాభైలు (Furious Fifties)' అంటారు. 60^0ల వద్ద 'భీకరించే అరవైలు (Shriecking Sixties)' అంటారు.
- మధ్యధరా ప్రకృతి సిద్ధ మండలంలో శీతాకాలంలో పడే వర్షపాతానికి కారణం ఈ పవనాలే. పశ్చిమ పవనాలు ఖండాల పశ్చిమ భాగాన వర్షాన్నిచ్చి తూర్పు భాగాన వర్షాచ్ఛాయ ప్రాంతాలను ఏర్పరుస్తాయి.
- పశ్చిమ పవనాలు ధ్రువ తూర్పు పవనాలు కలుసుకునే ప్రాంతంలో సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు (Temperate Cyclones) అంటారు.
- వ్యాపార పవనాల వలే వేడిగా ఉండి, బాష్పీభవనానికి కారణమవుతాయి.

3) ధ్రువ తూర్పు పవనాలు (Polar Easteries)

- ఫెరల్ సూత్రం అనుసరించి ఉత్తరార్ధగోళంలో ఈశాన్యం నుంచి, దక్షిణార్ధగోళంలో ఆగ్నేయం నుంచి ఇవి వీయడం వల్ల క్రమంగా వీటికి ఈశాన్య ధ్రువ పవనాలు అని, ఆగ్నేయ ధ్రువ పవనాలు అని పేరు వచ్చింది.
- వీటినే తూర్పు పవనాలు అని కూడా అంటారు. అత్యంత పొడి వాయు రాశులు ఇవి.

వాతావరణం - వర్షపాతం

- వాతావరణంలోని తేమ నీటి బిందువుల రూపంలో భూ ఉపరితలాన్ని చేరితే దాన్ని 'వర్షపాతం' అని పిలుస్తారు. ఆయా భౌగోళిక ప్రాంతాల్లో వర్షపాతం సంభవించే విధానాన్ని అనుసరించి దాన్ని మూడు రకాలుగా విభజించారు. అవి..
  1) పర్వతీయ వర్షపాతం (Orographic Rainfall)
  2) సంవహన వర్షపాతం (Conventional Rainfall)
  3) చక్రవాత వర్షపాతం (Cyclonic Rainfall)

పర్వతీయ వర్షపాతం

- తేమతో కూడిన పవనాలు వీచే దిశలో ఎత్తయిన పర్వతాలతో కూడిన భూ భాగాలు అడ్డుకోవడం వల్ల సంభవించే వర్షపాతం.
- పర్వతీయ వర్షపాతం పర్వత పవనాభిముఖ దిశల్లో ఊర్ధ్వముఖంగా కదిలే గాలులు స్థిరోష్ణక శీతలీకరణ ప్రక్రియ ద్వారా చల్లబడి ద్రవీభవనం చెందడం వల్ల సంభవిస్తుంది.
- కానీ పర్వత పరాన్ముఖ దిశల్లో (వర్షాచ్ఛాయ ప్రాంతం) గాలులు నిమజ్జనం చెందుతాయి. ఈ నిమజ్జనం చెందే గాలులు ఉష్ణగతిక ప్రక్రియ వల్ల వేడెక్కి వ్యాకోచం చెంది అసంతృప్త స్థితికి మారడం వల్ల వర్షాన్ని ఇవ్వలేవు. అందువల్లనే పర్వత పవనాభిముఖ దిశల్లో మాత్రమే వర్షం సంభవిస్తుంది. పర్వత పరాన్ముఖ దిశల్లో సంభవించదు.
- భారతదేశంలో, ప్రపంచంలో సంభవించే వర్షపాతం ఎక్కువగా పర్వతీయ రకానికి చెందింది.

సంవహన వర్షపాతం

- ఇది వేసవి కాలంలో సంభవిస్తుంది. కారణం భూ భాగాలు అధికంగా వేడెక్కి ఉండటం వల్ల జరిగే విపరీత సంవహన ప్రక్రియ జరిగి వాతావరణంలో క్యుములోనింబస్ మేఘాలు ఏర్పడటం వల్ల సంభవించడం జరుగుతుంది.
- సంవహన వర్షపాతం ఎక్కువగా సాయంత్ర సమయాల్లో అంటే ఏప్రిల్, మే నెలల్లో ఉరుములు, మెరుపులు, వడగండ్లతో కూడుకుని తక్కువ సమయంలో అధిక పరిమాణంలో సంభవిస్తుంది.
- దేశంలో ఈ వర్షపాతాన్ని రుతుపవన ఆరంభపు జల్లులు అని కూడా పిలుస్తారు.
- దేశంలో వేసవి కాలంలో, ప్రపంచంలో భూమధ్య రేఖ ప్రాంతాల్లో ఈ వర్షపాతం ఎక్కువగా సంభవిస్తుంది.
- దేశంలో ఈ వర్షపాతాన్ని వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు. అవి..

1) ఉత్తరప్రదేశ్‌లో 'అంధీలు లేదా గుడ్డి జల్లులు'. ఈ వర్షపాతం చెరకు, వరి పంటలకు ఉపయోగం.
2) పశ్చిమ బెంగాల్, జార్ఖండ్‌లో కాలాబైశాఖీలు. ఈ వర్షపాతం జనుము, వరి పంటలకు ఉపయోగం.
3) అసోంలోని నార్వెస్టర్స్ లేదా తేయాకు జల్లులు. ఈ వర్షపాతం తేయాకు పంటకు ఉపయోగం.
4) కేరళ, ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లో మ్యాంగో షవర్స్ లేదా మామిడి జల్లులు. ఈ వర్షపాతం మామిడి పండ్ల పరిపక్వానికి ఉపయోగం.
5) కర్ణాటకలో చెర్రీ బ్లాసమ్స్. ఈ వర్షపాతం కాఫీ పంటకు ఉపయోగం.
6) తెలంగాణలో తొలకరి జల్లులు.
7) ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఏరువాక జల్లులు అనే పేర్లతో పిలుస్తారు.

చక్రవాత వర్షపాతం

- చక్రవాతాల వల్ల సంభవించే వర్షపాతం.
- చక్రవాతం అంటే మధ్యలో అల్పపీడనం ఏర్పడి చుట్టూ అధిక పీడన వాయు స్వరూపంతో కూడుకుని ఉన్న పవన వ్యవస్థను చక్రవాతం అని పిలుస్తారు.
- చక్రవాతంలో గాలులు కొరియాలిస్ ప్రభావాన్ని అనుసరించి పరిసరాల్లోని అధిక పీడన ప్రదేశాల నుంచి అల్పపీడన ప్రాంతం వైపు సుడిగాలుల రూపంలో ఉత్తరార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో, దక్షిణార్ధగోళంలో సవ్యదిశలో కదులుతాయి.
- చక్రవాతాలు ఏర్పడే ప్రదేశాన్ని అనుసరించి చక్రవాతాలను రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు. అవి..
  ఎ. సమశీతోష్ణ లేదా మధ్య అక్షాంశ చక్రవాతాలు.
  బి. ఉష్ణమండల లేదా అయన రేఖా మండల చక్రవాతాలు.

సమశీతోష్ణ లేదా మధ్య అక్షాంశ చక్రవాతాలు

- జెర్కిన్సన్ ప్రతిపాదించిన తరంగ సిద్ధాంతం ప్రకారం రెండు విభిన్న లక్షణాలు గల వాయురాశులు 40^0 ల నుంచి 60^0 ల ఉత్తర, దక్షిణ అక్షాంశాల మధ్య అభిసరణ చెందే చోట ఏర్పడే వాతాగ్ర ప్రాంతంలో ఏర్పడుతాయి. అంటే ఈ అక్షాంశాల మధ్య చల్లటి ధ్రువ వాయురాశిపై వెచ్చటి పశ్చిమ వాయురాశి కదలడం వల్ల ఈ చక్రవాతాలు ఏర్పడతాయి. అంటే ధ్రువ, అయన రేఖా వాయురాశులు (పశ్చిమ పవనాలు) కలవడం వల్ల ధ్రువ వాతాగ్రాలు ఏర్పడతాయి.

సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతంలో వివిధ దశలు

1) ధ్రువ వాతాగ్రాల వద్ద ఏర్పడే చక్రవాతాలే సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు.
2) వాయురాశి అంటే ఒకే ఉష్ణోగ్రత, ఆర్ద్రతలు కలిగిన వాయు సమూహం.
3) సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు జలభాగాలతో పోలిస్తే భూ భాగాలపై శీతాకాలంలో ఎక్కువగా ఏర్పడతాయి. ఇవి పశ్చిమ పవనాల దిశలో ఏర్పడతాయి.
4) ఇవి భూమి, సముద్ర జలభాగాలు రెండింటిపై ఏర్పడతాయి.
5) ఇవి 'V' ఆకారంలో ఉంటాయి. పీడన ప్రవణత తక్కువగా ఉంటుంది.
6) ఈ చక్రవాతాల్లో పవనాల వేగం నెమ్మదిగా ఉంటుంది. ఇవి ఎక్కువ విస్తీర్ణాన్ని ఆక్రమించి ఉంటాయి. ఇవి పశ్చిమ పవనాలను అనుసరించి పశ్చిమం నుంచి తూర్పు వైపునకు ప్రయాణిస్తాయి.
7) వర్షపాతం సాధారణంగా తక్కువగా ఉండి, చాలా రోజుల వరకు కొనసాగుతుంది.
8) తుఫానుల శక్తి వాయురాశుల సాంద్రతలోని తేడాను బట్టి మారుతూ ఉంటుంది.
9) సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలు ప్రపంచంలో ఎక్కువగా ఉత్తర అట్లాంటిక్ తీర ప్రాంత భూ భాగంలో ఏర్పడతాయి. అందువల్ల అట్లాంటిక్ సముద్రం ఎప్పుడూ అలజడులతో కూడుకుని ఉంటుంది. అందుకే దీన్ని కల్లోల సముద్రం అని పిలుస్తారు.

ఉష్ణమండల లేదా అయన రేఖా మండల చక్రవాతాలు

- ఇవి 5^0 ల నుంచి 25^0ల ఉత్తర, దక్షిణ అక్షాంశాల మధ్య భూ భాగాలు అధికంగా వేడెక్కడం వల్ల జరిగే విపరీత సంవహన ప్రక్రియ వల్ల ఏర్పడతాయి. ఇవి ఏర్పడటానికి కారణం వేడి, ఆర్ద్రత, వాతావరణ సంకోచగుప్తోష్ణం.
- ఇవి వలయాకారంలో ఉండి ఎక్కువ పీడన ప్రవణతను తక్కువ విస్తీర్ణాన్ని ఆక్రమించి, అధిక వర్షపాతాన్ని కలుగజేస్తాయి.
- ఇవి వ్యాపార పవనాల దిశలో తూర్పు నుంచి పశ్చిమం వైపు ప్రయాణిస్తూ వేసవికాలంలో సముద్రాల పశ్చిమ ప్రాంతాల్లో ఏర్పడతాయి. వీటిని ప్రపంచంలో వివిధ ప్రాంతాల్లో వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు. అవి..

1) చైనా, జపాన్ తీరాలను ఆనుకొని ఉన్న పశ్చిమ పసిఫిక్ మహాసముద్రంలో వీటిని 'టైఫూన్స్' అని
2) వెస్టిండీస్ దీవులను ఆనుకొని ఉన్న కరేబియన్ సముద్రంలో 'హరికేన్స్' అని
3) ఫిలిప్పైన్స్‌లో 'బాగీలు' అని
4) ఆస్ట్రేలియా వాయవ్య తీరాన్ని ఆనుకొని ఉన్న హిందూ మహాసముద్రంలో 'విల్లీ లిల్లీలు' అని
5) హిందూ మహాసముద్రంలో తుఫానులు (సైక్లోన్స్) అని
6) తూర్పు ఆఫ్రికా, మడగాస్కర్ తీరాల్లో తుఫానులు అని పిలుస్తారు.

టోర్నడోలు: ఉత్తర అమెరికాలోని మిసిసిపి-మిస్సోరి, మెక్సికో సింధు శాఖ ప్రాంతాల్లో సంభవించే తీవ్రమైన గాలి వానలతో కూడిన సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతాలనే టోర్నడోలు అని పిలుస్తారు.

- అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో ఏర్పడే గరాటు ఆకారపు టోర్నడోలనే జలస్తంభాలు అని పిలుస్తారు. ఇవి.. యూఎస్ఏ, చైనా, జపాన్ తీరాలకు అవతల సంభవిస్తాయి.
- ఇవి ఏర్పడటానికి కారణం పరిసరాల్లోని ఖండ భూ భాగాల నుంచి వీచే శీతల గాలి సముద్ర ప్రాంతపు వెచ్చని గాలితో కలవడం వల్ల.

ప్రతి చక్రవాతాలు

- మధ్యలో అధిక పీడనం ఉండి చుట్టూ అల్పపీడన వాయు స్వరూపంలో ఏర్పడి ఉన్న పవన వ్యవస్థ. దీనిలో గాలులు మధ్యలో ఉన్న అధిక పీడన ప్రాంతం నుంచి పరిసరాల్లోని అల్పపీడన ప్రాంతాల వైపు కొరియాలిస్ ప్రభావాన్ని అనుసరించి ఉత్తరార్ధగోళంలో సవ్యదిశలో, దక్షిణార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో నిమజ్జనం చెందుతాయి. ప్రతి చక్రవాత పరిసరాల్లో ఉష్ణోగ్రత విలోమ పరిస్థితులు ఏర్పడి వాతావరణం స్థిరంగా, ఎటువంటి అలజడులు లేకుండా, చల్లగా, ప్రశాంతంగా ఉంటుంది.కానీ చక్రవాత పరిసరాల్లో సాధారణ ఉష్ణోగ్రత క్షీణత క్రమ పరిస్థితులు ఏర్పడి వాతావరణం అస్థిరంగా అలజడులతో కూడుకుని ఉంటుంది.
- ప్రతి చక్రవాత పరిస్థితులు ఏర్పడిన చోట గాలులు నిమజ్జనం చెందుతుండగా, చక్రవాత పరిస్థితులు ఏర్పడి ఉన్నచోట గాలులు ఊర్ధ్వముఖంగా సంవహనం చెందుతాయి.

జీ గిరిధర్
సివిల్స్ ఫ్యాకల్టీ
ఉస్మానియా యూనివర్సిటీ
హైదరాబాద్, 9966330068