వర్షపు నీటి సంరక్షణ (ఎపిసోడ్ : 22)

రచన: శ్రీ. కృష్ణసాయి

పాత్రలు :

రోహిత్	: 12వ తరగతి విద్యార్థి
సౌమ్య	: 8వ తరగతి విద్యార్థిని
దినాకర్	: తాతయ్య (పెద్దాయన)
గోవింద్	: మామయ్య (యువకుడు)
డా. అన్వర్	: ఎన్.జి.ఓ మేనేజర్ (యువకుడు)

అనౌన్సర్ : రేడియో సీరియల్‌కు స్వాగం. నేటి సంచికలో వర్షపు నీటి సంరక్షణకు సంబంధించిన విషయాలు, వర్షపునీటిని నిల్వచేయడం తర్వాత వినియోగించడం గురించి చర్చిద్దాం. ముందుగా తాతగారిని చూడటానికి వచ్చిన రోహిత్, సౌమ్యలను కలుద్దాం. వర్షపునీటిని కొండ ప్రాంతాలలో ఎలా నిల్వచేస్తున్నారో తెలుసుకుందాం.

...........×.........

కొండల్లో ఒక గ్రామం పక్షుల కిచకిచలు. మధురమైన ఫ్లూట్ సంగీతం

సౌమ్య : తాతాయ్యా! ఇక్కడి కట్టడాలన్నీ చాలా పూరాతనంగా కనిపిస్తున్నాయి. మీ ఇల్లు కూడా చాలా పాతది కదూ?

దివాకర్ : తాతాయ్యా! ఇక్కడి కట్టడాలన్నీ చాలా పూరాతనంగా కనిపిస్తున్నాయి. మీ ఇల్లు కూడా చాలా పాతది కదూ?

రోహిత్: అంటే ఇది నీకన్నా పెద్దది?

దివాకర్ : అవును సుమారుగా ఒక దశాబ్దం పెద్దది. మీ అమ్మ వయస్సు ఈ ఇంటి వయస్సులో సగం కూడా ఉండదు (గట్టిగా నవ్వుతూ)

రోహిత్ : మవయ్యా! ఈ ఇంటితో పోల్చుకుంటే నీవు చిన్న పిల్లాడివి (అందరూ నవ్వుతారు)

గోవింద్ : మీకు తెలుసా, తాతయ్య ఈ ఇంటిని ఎంతబాగా చూసు కుంటారంటే దాని వయసు అంతుంటుందని కూడా అని కూడా అనిపించదు?

సౌమ్య : సరిగ్గా చెప్పావు మామయ్యా..కాని తాతయ్యా! నాకీ విషయం చెప్పండి ఈ పాత ఇళ్ళకు పై కప్పులు ఏటవాలుగా ఎందుకు ఉంటాయి?

రోహిత్ : సౌమ్యా! నీపరిశీలనా శక్తి చక్కగా వుంది. నేను ఈ ఏటవాలుపైకప్పులు గురించి ఇప్పటిరకూ గమనించనేలేదు.

దివాకర్: గతంలో ఇక్కడ మంచు విపరీతంగా కురిసేది. కప్పులు ఏటవాలుగా ఉండటం వల్ల మంచు నిలిచిపోకుండా సులభంగా క్రిందికి జారి పోయేది. ఏదైనా కాస్త కప్పుకు అంటుకుంటే అదికూడా తొందరగా కరిగిపోయి క్రిందకు కారిపోయేది?

సౌమ్య: అలాచేయాల్సిన అవసరమేంటి? మంచు పోగు బడితే పై కప్పుకి నష్టం జరుగుతుందా?

దివాకర్: ఖచ్చితంగా నష్టమే. సమతలంగా ఉన్న పై కప్పువల్ల కురిసిన మంచు అలాగే పోగుపడిపోతుంది. అధిక బరువు వల్ల పై కప్పుకు నష్టం వాటిల్లేది. బీటలు వారే అవకాశం కూడా వుంటుంది. దానితో పాటు నీటి చెమ్మ వల్ల ప్రమాదం ఉంటుంది?

రోహిత్: ఓహో! అప్పటి ఇంజనీర్లు దాన్ని నవారించేందుకు ఈ సాంకేతికత కనిపెట్టారన్నమాట.

దివాకర్ : పూర్వపు ఇంజనీర్లను తక్కువ అంచనా వేయకూడదు. వారు ప్రతి పనిని క్షుణ్ణంగా పరిశీలించి చేసేవారు.

సౌమ్య : తాతయ్యా, మరి పైకప్పు వెంబడి గొట్టంలా వున్నదేమిటి?

దివాకర్: ఓహో అదా! అది కూడా ఒక ప్రశంసార్హమైన గత తరం ఇంజనీరింగ్ అద్భుతం అని చెప్పొచ్చు.

సౌమ్య: ఇంజనీరింగ్ అద్భుతమా. ఏమిటది?

దివాకర్: వర్షపు నీటిని నిల్వ చేసి ఉపయోగించుకోవటానికి ఇదొక చక్కటి ఉదాహరణ.

రోహిత్: అదెలా తాతయ్యా!

దివాకర్: గొట్టం లా కనిపిస్తుందే దానినే ఇక్కడి స్థానిక భాషలో 'పట్నాల' అంటారు. పై కప్పుపై పడిన వర్షం ఈ పట్నాలాల ద్వారా క్రిందకి చేరుతుంది. అప్పుడు దీనిని ఒక చోట సేకరించి నిల్వచేస్తారు. తర్వాత అవసరమైనప్పుడు వినియోగించుకుంటారు.

రోహిత్: కాని వర్షపు నీరంతా ఒకే చోట ఏలా సేకరించగలరు?

దివాకర్: అది చాలా సులభం. మనకు భూగర్భ నీటి తొట్టి వుంది. పైకప్పు నుండి క్రింఇకి వస్తున్న ఆగొట్టాన్ని చూడండి. అది నీటి గొట్టి దగ్గరకు చేరుతుంది. ఆ విధంగా పై కప్పుపై పడిన వర్షపు నీరంతా ఆ నీటి తొట్టి లో చేరి నిల్వచేయబడుతుంది.

సౌమ్య: ఈ సేకరించిన నీటిని దేనికి వాడతారు?

దివాకర్: బట్టలుతకడానికి, పశువులు త్రాగడానికి ఇంకా మొక్కలకు నీరు పోయడానికి వాడతారు?

సౌమ్య: వావ్

రోహిత్: తాతయ్యా! మీరు ఈ నీటిని సేకరించక పోఎయి వుంటే వృథాగా పోయేది.

దివాకర్: సరిగ్గా చెప్పావు రోహిత్. నీటి విలువ తెలిసిన వారు ప్రతి నీటి బొట్టును పదిలపరుస్తారు. అవివేకులు నీటి విలువను గుర్తించలేరు.

సౌమ్య: నీటి తొట్టి ఎదురుగా ఒక గుంటలా వుంది. ఇవి రెండు ఒక దానికొకటి అనుసంధానమయి వున్నావా?

దివాకర్: అవును ఎక్కువ వర్షాలు పడినప్పుడు నీటి తోట్టి నిండిపోతే ఆ అధికమైన ఈ గుంటలో చేరుతుంది. మెల్లగా ఆ నీరు భూమిలోకి ఇంకిపోయి భూగర్భ జలాలను పరిపుష్టం చేయడంలో తోడ్పడుతుంది.

రోహిత్: అంటే ఈ పట్నాలాలు, నీటితొట్టిలు, గుంటలు అన్ని పూర్వ రోజుల నుండి ఉన్నాయయా?

దివాకర్: నా చిన్నప్పట్నుండి పట్నాలాలు తెలుసు మేము పట్నాలాల క్రింద బకెట్లు పెట్టి నీరు పట్టేవాళ్ళం. గొట్టాలు, తొట్టిలు, గుంటలు చాలా కాలం తర్వాత నిర్మించారు.

సౌమ్య: నీటిని పదిలపరచే (నిల్వచేసే) మీ ఆలోచనలు ఆమోఘం తాతయ్య.

దివాకర్: ఓహ్ పల్లలూ ఆ ఆలోచనలు నావి కావు మీ ప్రశంసలు డా॥ అన్వర్‌కి చెందాలి.

సౌమ్య: డా॥ అన్వర్! ఆయనెవరు మావయ్యా?

గోవింద్ : డా॥ అన్వర్ గత కొద్ది సంవత్సరాఉగా వర్షపు నీటి నిల్వ చేయడం పై పరిశ్రమిస్తున్నారు. నేను ఆయన ఎన్.జి.ఓ తో కలిసి పనిచేస్తున్నాను స్థానిక ప్రజలకు వర్షపు నీటి నిల్వ చేయు విధానాలు తెలియజేసి తద్వారా మన పరిసరాలని మనమే మెరుగు పరచుకొనేలా చేస్తున్నారు.

రోహిత్: మామాజీ మమ్మల్ని డా॥ అన్బర్ దగ్గరకు తీసుకువెళ్తారా? దీనికి సంబంధించిన కొన్ని విషయాలు ఆయన నుండి తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నాను.

గోవింద్: మంచి ఆలోచన. యాధృచ్ఛికంగా కొన్ని పనుల మీద డా॥ అన్వర్ మన గ్రామనాకి వచ్చివున్నారు. మనం ఆయన్ని సులభంగా కలవొచ్చు.

సౌమ్య: వెళ్ధాం పదండి

గోవింద్: ఇప్పుడు కాదు. ఆయనకు మధ్యాహ్నం వరకు మీటింగ్ వుంది. అందుకని సాయంత్రం కలుద్దాం.

సౌమ్య: అప్పటి వరకు ఏం చేద్దాంమరి

గోవింద్: అయితే మనం అడవిలోకి వెళ్ధాం బహుశా డా॥ అన్వర్‌ని కలవకుండానే అక్కడ మీ ప్రశ్నలు కొన్నింటికి సమాధానం దొరకొచ్చు.

సౌమ్య: అడవిలో సమాధానాలు దొరుకుతాయా? అదెలా?

గోవింద్: అదంతా మీకే తెలుస్తుంది ముందు అడవిలోకి పదండి అలా సరదాగా వెళ్ళోద్దాం.

రోహిత్: అలాగే వెళ్ధాం పదండి

దివాకర్: సరే పిల్లలూ, జాగ్రత్త, గోవింద్! పిల్లలని జాగ్రత్తగా చూసుకో.

గోవింద్: నాన్నగారు పిల్లలందరూ ఎదిగిపోయారు. వాళ్ళే నన్ను జాగ్రత్తగా చూసుకుంటారు.
(సన్నివేశం మారే సంగీతం)
(కీటకాల రణగొణధ్వని, ఎండటాకులపైనడుస్తున్నచప్పుడు)

సౌమ్య: మామయ్యా! ఈ కీటకాలు మంచి శబ్దం చేస్తున్నాయి.

గోవింద్: అవును. వీఇనే కీచురాళ్ళు అంటారు. హిందిలో జింగుర్ అంటారు.

రోహిత్: ఈ అడవి ఎంతదట్టంగా ఎంత బావుందో మావయ్యా, ఎన్నో చెట్లు అది కూడా రకరకాల చెట్లు

సౌమ్య: (అంతరాయం కల్గిస్తూ) మామయ్యా! ఇక్కడ మా ప్రశ్నలకు జవాబులు దొరుకుతాయన్నావు. ఇక్కడ చూస్తే చెట్లు మాత్రమే వున్నాయి జవాబులెక్కడ?

రోహిత్: చెట్లకు వర్షపు నీటికి సంబంధం నాకు అర్థం కాలేదు.

గోవింద్: వర్షపు నీరు వృథాగా ప్రవహించకుండా చెట్లు ముఖ్య పాత్ర వహిస్తాయి. చెట్లు నీటి ప్రవాహ వేగాన్ని తగ్గించి తద్వారా నీరు భూమిలోకి ఇంకేలా చేస్తాయి. చెట్లయొక్క వేర్లు నీటిని పీల్చుకొని భూగర్భజలల స్థాయిని పెంచుతాం.

రోహిత్: దానర్థం చెట్లు వర్షపు నీటిని వృథాపోనీయకుండా కాపాడతాయి అంతే కదా.

గోవింద్: ఖచ్చితంగా అంతే

సౌమ్య: కాబట్టి మనం చెట్లు విరివిగా పెంచాలి. దానివల్ల వర్షపునీటి పరిరక్షించవచ్చు. దానితో పాటు మనకు ఆక్సిజన్ కూడా లభిస్తుంది.

రోహిత్: నువ్ చాలా తెలివిగల దానివి సౌమ్య....(నవ్వులు)

సౌమ్య: మామాయ్యా! మనమింక ఇంటికెళ్ళిపోవడమేనా లేక ఇంకా అడవిలో జవాబులేమైన దొరుకుతాయా?

గోవింద్: మనం మరికాస్త కొండపైకి వెళ్తే ఆసక్తికరమైన ఒక విషయం చూడొచ్చు. కొండపై షికారుకి మీరు సిద్ధమా

సౌమ్య: మేము సిద్ధం మామయ్యా. అడవిలో ఈ ప్రయాణం చాలా సరదాగా వుంది.

గోవింద్: సరే అయితే పదండి. (ఆకులని తొక్కుతూ నడుస్తున్న శబ్దం 3 సెకన్ల సంగీతం)

రోహిత్ : అద్భుతం ఆశ్చర్యం కొండలపై సరస్సులు.

సౌమ్య : అవును కొన్ని ఎండి పోయనప్పటికీ మరికొన్నిటిలో ఇంకా నీరుంది.

గోవింద్: ఇదే మీకు చూపించాలనుకున్నాను. ఈ సరస్సులే మీ ప్రశ్నలకు జవాబులు.

సౌమ్య : (ఆశ్చర్యంగా) అదెలా మావయ్యా.

గోవింద్: వాన నీటిని పరిరక్షించడంలో చాల్-ఖాల్ అనేది ఒక అద్భుత విధానం.

సౌమ్య : చాల్ భాల్ !!! (ఆవ్చర్యంతో)

గోవింద్: మనపూర్వీకులకు వర్షకు నీటిని పరిరక్షించే కిటుకులు తెలుసు ఎత్తైన ప్రదేశాలలో వీటిని త్రవ్వేవారు. ఉత్తరఖండ్‌లో ఇలా త్రవ్వే నీటి గుంటలను చాల్ ఖాల్ అంటారు.

సౌమ్య: ఈ చాల్‌ఖాల్ ఎలా పని చేస్తుంది.

గోవింద్: ఇవి నిరంతరం నీటితో వుండే సరస్సులు కాదు. ఆవాస ప్రాంతాలకు కాస్త దూరంలో ఎత్తైన ప్రాంతాలలో పెద్ద పెద్ద గుంటలను త్రవ్వేవారు ఈ గుంటల చుట్టూ మట్టితో రాళ్ళతో గట్టుగా వేసేవారు వీటినే స్థానిక భాషలో చాల్ అంటారు.

సౌమ్య : సరే చాల్ అంటే అర్థమైంది. ఖాల్ అంటే ఏమిటో చెప్పుమావయ్యా.

గోవింద్: ఖాల్స్ అనేవి చాల్స్ కంటే పెద్దవి నీటిని సాధరణంగా రెండు కొండల మధ్య సహజ సిద్ధంగా ఏర్పడిన ఏటవాలు ప్రదేశాలల్లో నిర్మించేవారు. నీటినే చాల్ ఖాల్ అంటారు వర్షాకాలంలో కొండలపై కురిసిన నీరు చాల్‌ఖాల్‌లో చేరుతుంది. చాల్‌ఖాల్ నిండిన తర్వాత ఆ నీటిని అనేక రకాలుగా నాడుకుంటారు.

రోహిత్ : ఏఏ రకాలుగా వాడుకుంటారో కాస్త వివరించు మావయ్య.

గోవింద్: మేత మేయడానికి వచ్చి పశువులు ఈ నీటిని త్రాగుతాయి. అడవి జంతువులు కూడా ఈ నీటిని త్రాగుతాయి. నీటీ కోసం అవి గ్రామల్లోకి వెళ్ళనవసరం లేదు. వర్షాకాలం అయిన చాలా కాలం తర్వాత కూడా ఈ నీటిని వినియోగించుకోవచ్చు. ముఖ్యంగా వీటివల్ల భూగర్భజలాలు మరియు ఇతర సహజ నీటి వనరులు పరిపుష్టం అవుతాయి.

సౌమ్య: అది ఏవిధంగా జరుగుతుంది.

గోవింద్: చాల్‌ఖాల్‌లో చేరిన నీరు మెల్లగా భూమిలోకి ఇంకుతుంది. ఇవి ఎత్తైన ప్రదేశంలో వుండటం వల్ల కొండదిగువన వుండే ప్రవాహాలు కూడా పరిపుష్టం అవుతాయి. చాల్‌ఖాల్‌లో వీరు ఎండిపోయే సమయానికి మరలా వర్షాకాలం వచ్చేస్తుంది. ఆ విధంగా ఈ నీటి నిల్వ, వినియోగం అనే చక్రం నిరంతరం జరుగుతుంది.

సౌమ్య: ఆహా! ఈ చాల్ ఖాల్స్ వల్ల చాలా ఉపయోగం వుంది.

గోవింద్: దాంట్లో అనుమానమే లేదు.

రోహిత్: ఇవన్నీ నీటిని సంరక్షించే సాంప్రదాయ పద్ధతులని చెప్పావ్‌కదా! మరి ఈ పద్ధతులు ఇప్పటికీ పాటిస్తున్నారా!

గోవింద్: దురదృష్టవశాత్తు పాటించడం లేదు. ఏమైనా అంతా అయిపోలేదు. కొంతమంది వీటిని ఇంకా పాటిస్తున్నారు. ఉత్తారాఖండ్ రాష్ట్రం, పౌరీ జిల్లా గర్వాల్ లో శ్రీ సచ్చిదానంద భారతీచే ఏర్పాటు చేయబడ్డ 20 వేల చాల్ ఖాల్స్ వున్నాయి. ఆయన చాల్ ఖాల్స్ చుట్టూ వెడల్పైన ఆకులుగల చెట్లు నాటాడు ఉదా: కురోడో డెండ్రాన్ లాంటివి. ఆసక్తి కరమైన విషయం ఏమిటంటే కొన్ని సంవత్సరాల క్రితం ఎండిపోయిన చాల్‌ఖాల్స్ మళ్ళీ జీవం పోసుకొని నీటితో కళకళలాడుతున్నాయి.

సౌమ్య: ఓహ్! అద్భుతం.

గోవింద్: మనదేశం ఆయనను ఇందిరాగాంధీ రాష్ట్రీయ పర్యావరణో అవార్డుతో సత్కరించింది.

సౌమ్య: మనకు చాలా చాలా చాల్ ఖాల్స్ కావాలనుకుంటున్నాను.

రోహిత్ : నాకు బాగా గుర్తు నేను రాజస్థాన్‌లో స్నేహితుడిని చూడటానికి వెళ్లినప్పుడు అక్కడ ఇలాంటి పెద్ద పెద్ద నీటిచెలమలు చూసాను. అవన్నీ కూడా వర్షపు నీటితో నిండి వున్నాయి. ప్రజలు ఆ నీటిని బట్టలుతకడానికి జంతువల త్రాగునీటికి వాడుకొనేవారు.

గోవింద్: చాలా కరెక్ట్‌గా చెప్పావ్ రోహిత్ నీటి సంరక్షణలో రాజస్థాన్ అగ్రగామి రాష్ట్రమని నాకు తెలుసు. ఇక్కడ సాధారణంగా నీటిని నిల్వచేయడానికి 'టంకా' అనే సాంకేతిక ప్రక్రియ వాడతారు. వర్షపు నీటిని నిల్వ చేయడానికి త్రవ్విన చిన్న గుంటలను 'టంకా'లు అంటారు. నాదీలు టంకాల కంటే పరిమాణంలో పెద్దది ఇవి కూడా నీటి పరిరక్షణకు వినియోగిస్తారు. గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా రాజస్థాన్‌లో 'జోహర్'లు నిర్మిస్తున్నారు.

రోహిత్ : జోహర్‌లు అంటే ఏమిటి?

గోవింద్: డ్యామ్ తరహాలో మట్టి, రాళ్ళు రప్పలతో ఏటవాలుగా నిర్మించి నీఇని నిల్వ చేస్తారు. ఇవి చూడటానికి సరస్సుల్లా వుంటాయి.

సౌమ్య : అంటే వర్షపు నీటి పరిరక్షణకు చిన్న గుంటలు లేదా పెద్ద సరస్సులు వంటివి నిర్మించవచ్చన్నమాట.

రోహిత్ : దీని వలన మనదేశంలో చాలా ప్రాంతాలలో నీటికొరతను నివారించవచ్చు కదా మావయ్యా!

గోవింద్: ఈ విషయాలు విపులంగా నేను చెప్పలేను. విషయనిపుణులు మాత్రమే చెప్పగలరు. నాకు తెలిసిన నిపుణుడు డా॥ అన్వర్ గారు వెళ్ళి ఆయనను కలుద్దాం పదండి.

రోహిత్: మావయ్యా! నీకూ చాలా విషయాలు తెలుసు. డా॥ అన్వర్ గారి ద్వారా మరిన్ని వివరాలు తెలుసుకోవచ్చు.

సౌమ్య : మంచిది వెళ్దాం పదండి. సన్నివేశ మార్పు సూచించే సంగితం.

(కాలింగ్ బెల్ మ్రోగుతుంది. తలుపు తీసిన చప్పుడు)

డా॥ అన్వర్: స్వాగతం పిల్లలూ స్వాగతం. రా... గోవింద్.

సౌమ్య & రోహిత్: నమస్తే అంకుల్.

గోవింద్: నమస్తే సర్

డా॥ అన్వర్: నమస్తే నమస్తే దివాకర్ గారిని నేను రోడ్డు మీదకలిసాను. మీరొస్తారని చెప్పారు. అడవిలో చాలా సమయం గడిపినట్లున్నారే.

సౌమ్య: అడవి ఎంత బావుందంటే మాకు రా బుద్ధి కాలేదు.

డా॥ అన్వర్: (నవ్వుతూ) హా... హా... హా.. అక్కడేం చూసారు.

రోహిత్: మేమూ అక్కడ చాలా చెట్లు అంటే చాలా రకాలన్న మాట. చెట్లు నీటి వృధాని ఎలా అరికడతాయో మావయయ్య వివరించారు.

గోవింద్: (మధ్యలో అంతరాయం కల్గిస్తూ) అవునవును మేమింకా అదేంటి.

అది హా ఖాల్ ఖాల్ కూడా చూసాం

(అందరూ నవ్వుతారు)

సౌమ్య: (నవ్వుతూ) అవును చాల్ ఖాల్ నిజంగా వర్షపు నీటిని నిల్వ చేయడానికి అదెంతమంచి సాంకేతిక ప్రక్రియో కదా.

గోవింద్: నేను నాకు తెలిసిన కొద్దిపాటి విషయాలు వాళ్ళకి వివరించాను . వాళ్ళిప్పుడు మిమ్మల్ని మరిన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతారు సార్.

డా॥అన్వర్: గోవింద్ నాకు నీపై నమ్మకముంది. నువ్వు వాళ్ళకి సవివరంగానే చెప్పి వుంటావు. ఇంకా తెలుసుకోవలసిందేమైనా ఉంటే పిల్లలూ అడగండి.

రోహిత్ : నీటిని పరిరక్షించాలని అందరూ అంటారు కాని నదుల్లోనూ సరస్సులోను చాలా నీరుంది కదా.

డా॥ అన్వర్: ఓకే, నీవు భూగర్భ జలం, ఉపరితలం గురించి తప్పక తెలుసుకోవాలి.

సౌమ్య : అంటే దాని అర్థం ఏమిటి సార్.

డా॥ అన్వర్: మన భూగర్భంలో కూడా పెద్ద ఎత్తున నీటి నిల్వలుంటాయి. దీనినే భూగర్భజలం అంటారు. చేతి పంపులు, బావుల నుండి భూగర్భ జలాన్ని యబటకు తెస్తాం. మరొకటి ఉపరితలనీరు వాగుల్లో చెరువులో& ప్రవహించే నీరన్నమాట.

రోహిత్ : నీటి లభ్యత అనేది భూగర్భ జలం, ఉపరితల జలం ఈ రెంటి మీద ఆధారపడి ఉంటుదన్నమాట.

డా॥అన్వర్: సరిగ్గా చెప్పావ్ రోహిత్ మనం వివిధ రకాల నీటి వనరుల గురించి మాట్లాడుకుంటే మన దేశంలో సరిపడా నీటి నిల్వలున్నాయని చెప్పవచ్చు. కాని సమస్య ఏమిటంటే ఈ నీటి నిల్వలు మనం సవ్యంగా ఉపయోగించుకోగల్గుతున్నామా.

రోహిత్ : ఎలా?

డా॥ అన్వర్: ఒక అంచనా ప్రకారం మనదేశంలో భూగర్భ జాలాలు, ఉపరితల జలాలు కలుపుకొని 2వేల బిలిన్ చదరపు మీటర్ల నీరు ఉంది. మన దేశంలో చాలా జీవనదులలో సంవత్సరం పొడవునా నీరుంటుంది. సంవత్సరానికి సరాసరి వర్షపాతం 117 సె.మి., 4000 చదరపు కిలోమీటర్ల నీరు వర్షరూపంలో లభిస్తుంది.

సౌమ్య: అది చాలా ఎక్కువ.. అయినా కొన్ని ప్రాంతాలలో నీటి కొరత ఎందుకు వుంటుంది?

డా॥ అన్వర్: అదే అసలు సమస్య మన దేశానికి అదృష్టవశాత్తు పుష్కలంగా నీటి లభ్యత వున్నప్పటికి, కొన్ని ప్రాంతాలు నీరులేకా ఎండిపోతున్నాయి. ఇంకా చెప్పాలంటే తగినంత వర్ష పాతం నమోదైన ప్రాంతాలు కూడా నీటి కొరతను ఎదుర్కొంటున్నాయి. సమస్య ఏమిటంటే నీరు సద్వినియోగం కాబడట్లేదు. ఈ రొజుకి కూడా 47 శాతం నీరు వృధా అవుతుంది. నదుల యొక్క స్వచ్ఛమైన నీరు ఉప్పు సముద్రంలో కలిసిపోతుంది.

గోవింద్: దీనిలో కొంత భాగమైన పరిరక్షించగలిగితే ఎంత ఉపయోగమో కదా!

డా॥ అన్వర్: ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తరతరాలు నీటి పరిరక్షణకు ప్రయత్నాలు జరుగుతూనేవున్నాయి. 4500 సం॥ల క్రితం హరప్పాలో నీటి సంరక్షణా విధానాలున్నాయని తెలిసింది. జోర్డాన్ లో పెట్రా, శ్రీలంకలో సిగిరియాల్లో కూడా నీటి సంరక్షణా పద్ధతులను సరించారని ఆధారాలున్నాయి. ఇవన్నీ భౌగోలిక సంస్కృతిలో భాగం.

సౌమ్య: నీఇ పరిరక్షణకు మనకింకా ఏయే అవకాశాలున్నాయి?

డా॥ అన్వర్: అన్నిటికంటే సులభమైనది భూగర్భ జలాలను పరిపుష్టం చేయడం. పెద్ద గుంతలు త్రవ్వి వర్షపు నీరు సేకరించాలి. దాని వల& మెల్లగా నీరు భూమిలోకి ఇంకి భూ గర్భ జలాలు పరిపుష్టం అవుతాయి.

రోహిత్ : చాల్ ఖాల్ లా అన్నమాట.

డా॥ అన్వర్: అవును ఈ రోజుల్లో పెద్ద పెద్ద సంస్థలు సరిహద్దు గోడల వెంబడి ఏటావాలుగా కందకాలు నిర్మిస్తున్నాయి. వీటిని పునరుజ్జీవ కందకాలు అంటారు.

రోహిత్ : నీటిని పరిరక్షించే వివిధ సాంకేతిక ప్రక్రియల గురించి మామయ్య చెప్పారు. ముఖ్యంగా రాజస్థాన్ గురించి.

డా॥ అన్వర్: కరెక్ట్ రోహిత్. రాజస్థాన్‌లో నిరుతరం ప్రవహించే నీటి వనరులు చాలా తక్కువ. అందుకే నీటిని సంరక్షించడానికి వాళ్ళు అనేక పద్ధతులు అనుసరిస్తున్నారు. గుంట యొక్క గోడలు రాళ్ళతోటి ఇటుకులతో దృడపరచి అందులో నీటిని నిల్వ చేసే విధానం అక్కడ సప్రదాయ బద్ధంగా జరుగుతుంది. తదుపరి ఆ నీటిని పెద్ద పెద్ద తోట్టిలల్లోకి సరస్సులోకి రాళ్ళతో నిర్మిచబడిన తో కలువలద్వారా మళ్లిస్తారు.

సౌమ్య: తాతయ్య ఇంట్లో చూసిన పట్నాలాలు కూడా వర్షపు నీటిని పరిరక్షించే మంచి ప్రక్రియ.

డా॥ అన్వర్: నిస్సందేహంగా, వాస్తవంగా భవనం పైకప్పు ఆయకట్టుగా (పరివాహక ప్రాంతం) పనిచేస్తుంది. అక్కడ పడిన నీరు సేకరించబడి తొట్టిలో నిల్వ చేయబడుతుంది. వర్షాకాలం అయిపోయాక కూడా ఆ నీటిని వాడు కోవచ్చు.

గోవింద్: ముఖ్యంగా ఉపరితల జలం కన్నా వర్షపు నీరు శుభ్రమైనది.

సౌమ్య: అదెలా సాధ్యం మావయ్యా.

గోవింద్: వర్షపునీటిలో కరిగిన ధాతువులుండవు భూమితో సంధానము కల్గిన ఫ్లోరైడ్స్, నైట్రేట్స్ వంటి ధాతువులు కరిగిపోతాయి. కాబట్టి వర్షపనీటిని అనేక అవసరాలకు వాడవచ్చు.

రోహిత్ : తాతయ్య పాటిస్తున్నారు కదా.

డా॥ అన్వర్: నీటి పరిరక్షణలో ఆయన మార్గదర్శి. చాలా మంది గ్రామస్తులు ఆయనను అనుసరిస్తున్నారు.

రోహిత్: చాలా మంచివిషయం. మరింత ఎక్కువ మంది ఇది ఆచరించాలి.

డా॥ అన్వర్ : జనాలలో మెల్లగా ఈ స్పృహ జాగృతమౌతుంది తమిళనాడు, ఢీల్లీ, హర్యాన, హిమాచల్ ప్రదేశ్, కర్నాటక వంటి రాష్ట్రాలు భవన నిర్మాణాలలో నీటి సంరక్షణ పద్ధతుల ఆచరణను తప్పనిసరిచేసాయి.

రోహిత్: వర్షపు నీటిని మనం త్రాగవచ్చా?

డా॥ అన్వర్: వర్షను నీటిని శుద్ధి చేసాక తాగవచ్చు కొన్ని ప్రాంతాల్లో అలా చేస్తున్నారు కూడా.

గోవింద్: ఇది కొన్ని ప్రాంతాల్లో చురుగ్గా ప్రోత్సహించచబడుతుంది.

డా॥ అన్వర్: కొన్ని రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు నీటి సంరక్షణా పద్ధతులు పాటించేవారికి ట్యాక్స్‌లో రిబేటు మరియు సబ్సిడీలు ఇస్తున్నారు. సామాజిక భవనాల్లోను, ప్రార్థనా స్థలాల్లోను ప్రజలు ఎక్కువగా చేరే ప్రాంతాలలో ఈ ఆలోచనలు ప్రచారం చేస్తున్నారు. తమిళనాడులో కొన్ని గుడులలో భూగర్భ నీటి తొట్టిలు నిర్మించి భూగర్భజలాలలు పరిపుష్టం చేస్తున్నాను.

రోహిత్: అద్భుతం

డా॥ అన్వర్: ది నేషనల్ గ్రీన్ ట్రైబ్యునల్ నీటి సంరక్షణకు ప్రథమ ప్రాధాన్యత నిచ్చింది. మార్చి 2016లో ఎన్.జి.టి, ఢీల్లి జలసంఘానికి, కేంద్ర భూగర్భజల సంఘానికి కొన్ని సూచనలు చేసింది. ఏకీకృత విధానాలు తయారు చేసి నీటి సంరక్షణ కోరకు హాస్పిటల్స్, హోటల్స్ మాల్స్ వాటిని పాటించేలా చూడమని ఆదేశించింది.

గోవింద్: అవును సర్, ఎన్.జి.టి కొన్ని హాస్పిటల్స్, హోటల్స్, మాల్స్ కు నీటి సంరక్షణా పద్ధతులు పాటించనందుకు జరిమానా వేసినవిషయం నాకు గుర్తుంది.

డా॥ అన్వర్: సమాజంలో అన్ని వర్గాలవారు నీటి సంరక్షణను చాలా ముఖ్యమైనదిగా భావించాలి. భూగర్భ జలాలు అడుగంటుతున్నట్లు స్పష్టంగా లెక్కలున్నాయి. ప్రతీ ఒక్కరు కృషి చేస్తేనే నీటి సంరక్షణ జరుగుతుంది. పై స్థాయిలోనో, పెద్ద పై సంస్థల బాధ్యతోనో ప్రతి ఒక్కరూ తప్పుకుంటే చాలా నష్టం జరుగుతుంది.

రోహిత్: Self help is best కదా.

సౌమ్య: మనం ఇంటికెళ్ళాక అందరికీ వర్షపు నీటి సంరక్షణ గురించి వివరించాలి

రోహిత్ : అవును తప్పకుండా వివరించాలి.

సౌమ్య: (విచార స్వరంతో) కాని పై కప్పులు మురికిగా ఉన్నాయి కదా!

డా॥ అన్వర్: సౌమ్యా, ఏందిగులు చెందకు నీరు పడిన చోటు నుండి నిల్వ చేసే చోటుకి చేరేలోపు చేయదగ్గ పద్ధతున్నాయి. నీరు మొదట పడినప్పుడు మురికివి. పారద్రోలి కేవలం శుభ్రమైన నీరుమాత్రమే తర్వాత నుండి నీటి తొట్టిలలోకి చెరుతుంది.

రోహిత్: ఇది మంచి విషయం, సౌమ్యా! నీ ప్రయత్నాలలో నీకునేను సహాయపడతాను మా బాల విజ్ఞాన్ క్లబ్ నుండి సభ్యులను తీసుకొస్తాను.

గోవింద్: సర్ ఇక వెళ్ళొస్తాం. మీతో మాట్లాడటం వల్ల పిల్లలతో పాటు నాకు చాలా విషయాలు తెలిసాయి. ధన్యవాదములు.

డా॥ అన్వర్: ఏం ఫర్వాలేదు. మీరు ఎప్పుడైనా రావచ్చు. వర్షపునీటి సంరక్షణలో మీకేమైనా ఇబ్బందులుంటే నేనున్నానని గుర్తుంచుకోండి.

రోహిత్ & సౌమ్య: థ్యాంక్యూ అంకుల్ గుడ్ బై

(అడుగుల శబ్దం దూరమౌతుది)

(ముగింపు సంగీతం)