ఎపిసోడ్ – 32

సతత హరిత భూగోళం : ఎడారీకరణ నిరోధం

(Evergreen Earth : combating Desertification)

తెలుగు సేత : డాక్టర్ సమ్మెట గోవర్ధన్

ఈ ఎపిసోడ్ ఎడారీకరణ అంటే ఏమిటి ? ఎందుకు జరుగుతుంది ? ఫలితంగా సంభవించే పరిణామాల గూర్చి క్లుప్తంగా వివరిస్తుంది. ఎడారీకరణ నిరోధానికి చేయాల్సిందేమిటో వివరంగా తెలుపుతుంది. ఇందుకై జాతీయంగా, అంతర్జాతీయంగా జరుగుతున్న ప్రయత్నాలు, వ్యక్తిగతంగా ఏం చేయవచ్చో తెలియజేస్తుంది.

పాత్రలు

టీచర్ ఆంటీ : ఎదిగిన స్త్రీ

రాము : ఎదిగిన పురుషుడు

క్రిష్ణ : ఎదిగిన పురుషుడు

విష్ణు : యువ బాలుడు

శాంతి : పంచాయతి ప్రధాన్.......ఎదిగిన స్త్రీ

డా ‖ రవి : నిపుణుడు......ఎదిగిన పురుషుడు

ఉదయం సైకిల్ ధ్వనులు, కాకుల అరుపులు, లైట్ ట్రాఫిక్, రోడ్డు పై ఒకటి లేక రెండు బస్సులు. డోర్ బెల్ మోగుతుంది.

టీచర్ ఆంటీ (మృదువుగా, తనలో తానే మాట్లాడుకొన్నట్లు) . రాము పాలు

తెచ్చినట్లున్నాడు. సమయానికి వచ్చాడు. చెంబు తెస్తానుండు (
పాత్ర తెస్తున్న ధ్వని) వస్తున్నా...రామూ..ఒక్క నిమిషం.

(తలుపు తెరిచిన చప్పుడు)

టీచర్ ఆంటీ	(ఆశ్చర్యం నిండిన గొంతుతో) అరే విష్ణు... పాలు పోయడానికి నువ్వెందుకు వచ్చావు ? ఈ రోజు నీవు స్కూల్ కు వెళ్ళలేదా ?
విష్ణు	పాపా మా ఊరికెళ్ళాడు టీచరాంటీ. గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా పంట ఉత్పత్తి బాగా తగ్గిపోతోందని, ఈ సంవత్సరం పరిస్థితి ఇంకా ఘోరంగా ఉందని, ఇందుకు కారణమేంటో తెలుసుకోవడానికి ఒక ప్రభుత్వ నిపుణుడిని పిలిచినట్లు మా బాబాయి చెప్పాడు. టున్ టునీ తండ్రి, దీపెన్ తండ్రి, ఇంకా హరీష్ తండ్రి అందరూ మా వూరివాళ్ళే. వాళ్ళు కూడా పాపాతో వెళ్ళారు.
టీచర్ ఆంటీ	రాము ఊరికి వెళ్ళాడంటావ్. మరెప్పుడు తిరిగొస్తాడు ?
విష్ణు	ఈ రాత్రికే తిరిగొస్తాడు. (పాలు పోసిన చప్పుడు) టీచరాంటీ ఇక వెళ్తా. స్కూల్లో కలుస్తా. ఆలస్యం చేయను. నేను మీకొక్కరికే పాలు పోయడానికి వచ్చా. బై....
టీచర్ ఆంటీ	థాంక్యూ విష్ణు. రామును రేపు వచ్చి కలువమను. దీర్ఘకాలం పంట దిగుబడులు తగ్గుతున్నాయంటే, నేలలోనే ఏదో లోపం ఉండవచ్చు. నేనూ కొంత సహాయపడగలనేమో. నాకు వ్యవసాయ శాఖలో మిత్రులున్నారు. కాని నువ్విక త్వరగా ఇంటి కెళ్ళు. లేదంటే స్కూలుకు లేటవుతావ్.

----సంగీతం -----

(గ్రామం. ఆవుల ధ్వనులు, పొలాలకు నీరందిస్తున్న పంపులు, పక్షుల కిలకిలారావాలు ఒకటి లేక రెండు మోటార్ సైకిళ్ళు. ప్రజల గుసగుసలు, కదలికలు ఆకస్మికంగా మైక్ టెస్టింగ్ ధ్వని...ఆ తరువాత గొంతు వినిపిస్తుంది. హల్లో...హల్లో మైక్ టెస్టింగ్)

రాము	మంచిది. పంచాయతి ప్రధాన్ వచ్చారు. వేదిక పై ఉన్న ఇంకొక వ్యక్తి ప్రభుత్వ నిపుణుడై ఉంటాడు.
క్రిష్ణ (నవ్వుతాడు)	సూట్ వేసుకున్న ఆ నవ యువకుడా. అతను వ్యవసాయం గూర్చి

	మనకేం చెబుతాడు ? తరతరాలుగా మనం వ్యవసాయం చేస్తున్నాం. ఇక ఇప్పుడు ఈ పట్నం వాళ్ళు మనకు వ్యవసాయం గూర్చి పాఠాలు చెబుతారు.
రాము	(తాత్విక స్వరంతో) ఎవరికేం తెలుసు ? కాని అతడు చదువుకున్న యువకుడిలా ఉన్నాడు. ఏమో అతడు కొత్త విషయాలు చెబుతాడు కావచ్చు. అవి శాస్త్రీయమై ఉండవచ్చు. నేనెప్పుడూ స్కూల్ కు వెళ్ళలేదు. ఈ మధ్య సేద్యానికీ దూరంగానే ఉంటున్నాను.
క్రిష్ణ	నా వ్యవసాయం మా తమ్ముడికి వదిలేసి, నేను పట్నం దారి పట్టా. కాని భూమి సాగు చేసి అధిక దిగుబడి సాధించాలన్న కోరిక ఉంది. అందుకే వాడిని మరిన్ని ఎరువులు వాడమంటున్నా.
రాము	కాని అదేమంత మంచి ఐడియా కాదు. అది నీకు కూడా తెలుసు. కానీ ఏం చేస్తాం. జనాభా పెరుగుతూ పోతోంది. ఎందరికో కడుపు నింపాల్సి ఉంది. ఉత్పత్తులు అధికమైతే లాభాలూ పెరుగుతాయి. నా పిల్లల చదువుకు డబ్బు అవసరం. ఎక్కువ సాగు భూమికై గత సంవత్సరం చెట్లు కూడా నరికా.
క్రిష్ణ	కాని ఆ చెట్లు ఎన్నో తరతరాలుగా ఉన్నాయి కదా ?
	(మైక్ సౌండ్. పని చేస్తుందో లేదో చూడటానికి ఎవరో ట్యూన్ చేస్తున్నారు. గాలి వీస్తున్న ధ్వనులు. కారులు, ట్రాక్టర్, సైకిల్ బెల్ ధ్వనులు. బ్యాక్ గ్రౌండ్ నుండి...నిర్దిష్ట సమయాల్లో..అదొక గ్రామీణ ఆరుబయట సమావేశం)
శాంతి	అందరికీ నమస్కారం . నేను చెప్పేది మీ అందరికీ వినిపిస్తోందా ?
జనరల్ కోరస్	అవును
శాంతి	మంచిది. మీరందరూ ఇక్కడికి రావడం సంతోషంగా ఉంది. పంట దిగుబడులు తగ్గిపోవడం, మన నేలలు పొడి బారడం వంటి సమస్యల గూర్చి చర్చించడానికి నేనీ సమావేశం ఏర్పాటు చేశాను. ఈ విషయాల గూర్చి డా ॥ రవి చెబుతారు. దీన్నతడు ఎడారీకరణ అంటున్నాడు. నేనింక మీ సమయాన్ని తీసుకోను. ఇక డా ॥ రవి మాట్లాడతాడు.

డా ॥ రవి	మీ అందరికీ గుడ్ మార్నింగ్. మీరంతా ఇక్కడికి వచ్చినందులకు నా ధన్యవాదాలు. (కొద్దిగా విరామం) మీలో చాలా మంది నాకన్నా పెద్దవారు. అందువల్ల మీరంతా వ్యవసాయంలో ఏంతో అనుభవజ్ఞులై ఉంటారు. మీరంతా ఎన్నో తరాల వ్యవసాయ అనుభవాలకు ప్రతినిధులు.
రాము మరియు క్రిష్ణ	(గుస గుసగా నవ్వుతూ) నిజం చెప్పావ్ యువకుడా.
డా ॥ రవి	కాని నేను ఈ మధ్య తలెత్తిన సమస్య. 'ఎడారీకరణ' గూర్చి చెప్పడానికి వచ్చా.
	(ప్రజలు రిపీట్ చేస్తున్న 'ఎడారీకరణ' పదం...ధ్వనులు)
డా ॥ రవి	ఎడారీకరణ అన్న ఈ పదం మీకు కొత్తగా ఉండవచ్చు. కాని గత కొన్ని దశాబ్దాలుగా అది సంభవిస్తున్న విషయం మీరు చూస్తూనే ఉన్నారు. సరళంగా....ఎడారీకరణ అంటే ఫలవంతమైన సాగు భూమి శుష్క లేదా పొడిబారడం, ఎడారిలా మారడం అని చెప్పవచ్చు.
రాము	ఓరి దేవుడా ... అతను నిజమే చెబ్తున్నాడు నీటి వనరులు ఎండిపోవడం, మన నేలలు అర్ధ శుష్కంగా మారడం గూర్చి మనం అనుకుంటూనే ఉన్నాం కదా.
డా ॥ రవి	మొదటి వరుసలో కూర్చున్న ఒక్కరైనా ఈ విషయం అర్ధం చేసుకున్నారనుకుంటా. అవునండీ నన్ను మీరేమైనా ప్రశ్న అడగదలుచుకున్నారా ?
రాము	ఒక్కటి కాదు రెండు ప్రశ్నలు. ఎడారీకరణ ఎందుకు జరుగుతుంది ? మనం దాన్ని ఆపలేమా ?
డా ॥ రవి	చాలా మంచి ప్రశ్నలు. మంచిది. ఎడారీకరణకు ముఖ్య కారణం మానవ చర్యలే. ఇవి నేల కాలుష్యానికి కారణమై భూమి విలువ తగ్గేట్లు చేస్తాయి. అదే పనిగా సాగు చేయడం, మితిమీరి పశువులను మేపడం, చెట్లను నరకడం వల్ల ఎడారీకరణ జరుగుతుంది. ఈ కార్యకలాపాలే సాగుభూమిని ఎడారిలా మారుస్తాయి.

శాంతి　　గత్యంతరం లేక పట్నాలకు వలస వెళ్ళిన నా సోదరులెందరినో ఇక్కడ మీరు చూస్తున్నారు. ఎడారీకరణ జరిగినప్పుడు పంట దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. నీటి వనరులు ఎండిపోతాయి. బ్రతుకు దెరువు కోసం ప్రజలు పట్నాలకు వలస వెళ్ళడం తప్పని సరౌతుంది.

డా ॥ రవి　　ఇక మీ రెండో ప్రశ్నకు జవాబు ఒక్కసారి ఎడారీకరణ జరిగిందంటే దాన్ని పూర్వ స్థితికి తేవడం చాలా కష్టం. సమాజమంతా, అన్ని స్థాయిల్లో సహకారం అందజేసుకొంటే కొంత ఫలితం ఉండొచ్చు. సుస్థిర అభివృద్ధి చర్యల ద్వారానే ప్రస్తుత మరియు భావి తరాల వారి కోసం నేలను సంరక్షించుకోవచ్చు.

రాము　　సుస్థిర అభివృద్ధి చర్యలా ? సుస్థిర అంటే అర్థం ఏమిటి ?

డా ॥ రవి　　సుస్థిరంగా, నిరంతరంగా, ఒకే రీతిలో, ఒకే రేటులో కొనసాగే చర్య అని చెప్పడం. అభివృద్ధి కోణంలో చూసినట్లయితే ప్రస్తుత అవసరాలతో పాటు, భావితరాల అవసరాలు తీర్చగల అభివృద్ధి. ఇది జరగాలంటే వ్యక్తులు, స్థానిక సంస్థలు, ప్రపంచ సంస్థలు, ప్రభుత్వాలు కలిసి పని చేయాల్సి ఉంటుంది.

శాంతి　　డా ॥ రవి గారూ ఎడారీకరణ అనేది కేవలం మా గ్రామానికే పరిమితమైన సమస్య కాదు. అన్ని స్థాయిల్లో సమాజం పాల్గొనడానికి, సహకారం అందించడం ఎలా ?

డా ॥ రవి　　ప్రపంచవ్యాప్తంగా శాస్త్రవేత్తలు, నాయకులకు ఈ విషయం తెలుసు. ఈ గడ్డు సమస్యను దాటడం కష్టంగానే ఉంది.

శాంతి　　నిజంగా, ఇంతటి పెద్ద సమస్యను ఏ దేశమైనా పట్టించుకోకుండా ఎలా ఉండగలదు ?

డా ॥ రవి　　చూడండి. 2.6 మిలియన్ల ప్రజలు వ్యవసాయం పై ప్రత్యక్షంగా ఆధారపడి ఉన్నారు. కాని సాగుకై వినియోగిస్తున్న 52% నేల పాక్షికంగా లేదా తీవ్రంగా 'డి గ్రేడ్' అవుతోంది. ఇది ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 1.5 బిలియన్ల ప్రజలను ప్రభావితం చేస్తోంది. ప్రతి సంవత్సరం 20 మిలియన్ టన్నుల ఆహారం ఉత్పత్తి చేయగల 12

	మిలియన్ల హెక్టార్ల నేల నిరుపయోగంగా మారుతోంది.
శాంతి	తక్షణం ప్రపంచవ్యాప్తంగా తగిన చర్యలు చేపట్టాల్సిన సమయం. కాని...నిజంగా ఏమైనా జరుగుతోందా ?
డా ॥ రవి	1992 లో రియో ఎర్త్ సమ్మిట్ లో ఇది ప్రధాన సమస్యగా ముందుకొచ్చింది.
క్రిష్ణ	కాని ఇది 2017. ఈ మధ్య కాలంలో ఏం జరిగింది ?
డా ॥ రవి	ఇందుకై 1994 లో 'యునైటెడ్ నేషన్స్ కన్వెన్షన్ టు కోంబాట్ డి సర్టిఫికేషన్' నెలకొల్పబడింది. అది స్థిరమైన అభివృద్ధి కై నేల యాజమాన్యం చేయాలని న్యాయబద్ధంగా ఒప్పుకోబడిన ఒకే ఒక అంతర్జాతీయ ఒప్పందం. దీనిపై సంతకం చేసిన దేశాల్లో భారతదేశం కూడా ఒకటి.
శాంతి	దాని ఎజెండా ఏంటి ? దేని గూర్చి పని చేస్తుంది ?
డా ॥ రవి	అది శుష్క, అర్ధ శుష్క మరియు ఉపతేమ ప్రదేశాలు......అదే పాడి బారిన నేలల సమస్యల పరిష్కారం గూర్చి కృషి చేస్తుంది.
రాము	అదే విధమైన పని చేస్తుంది ?
డా ॥ రవి	అది నేలను పునరుద్ధరించి తిరిగి యధాస్థితికి తీసుకు వచ్చేందుకు, నేల ఫలవంతతను పెంచటానికి, కరువు పరిస్థితులను ఎదుర్కోడానికి కృషి చేస్తుంది. ఎడారీకరణ నిరోధంలో స్థానిక ప్రజలు పాల్గొనడాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. అలాగే అభివృద్ధి చెందిన, అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల మధ్య సహకారాన్ని పెంపొందిస్తుంది.
శాంతి	ఈ సహకారం యొక్క ఉద్దేశ్యం ఏమిటి ?
డా ॥ రవి	స్థిరమైన నేల యాజమాన్యానికై జ్ఞానం మరియు సాంకేతికతల బదిలీకి ఉద్దేశించబడినది. ఎడారీకరణ గూర్చి తగిన పరిజ్ఞానం లేనిది ఎడారీకరణకు సంబంధించిన సమస్యలు, తద్వారా

ఎదురయ్యే పరిణామాల గూర్చి ఎలా కృషి చేయడం.

క్రిష్ణ ఎడారీకరణ వల్ల సంభవించే పరిణామాల గూర్చి క్లుప్తంగా చెప్పడం కష్టం. అయినా స్వల్పంగా వివరించే ప్రయత్నం చేస్తా. నేల వాతావరణంలో సంభవించే మార్పులను తట్టుకునే శక్తిని తగ్గిస్తుంది. సహజ సిద్ధంగా జరిగే నీటి పోషక వలయాలను ఆటంక పరుస్తుంది. దీర్ఘ కాలిక కరువు పరిస్థితులు నెలకొంటాయి. గాలి, తుఫాన్ల తీవ్రత పెంచుతుంది. జీవవైవిధ్యానికి ప్రమాదం తెచ్చి పెడుతుంది. ఇలా చెప్పుకు పోతే ఇంకెన్నో. కాని నేనిక ఆగడం మంచిదనుకుంటా.

శాంతి ఎడారీకరణ నిరోధానికై ఐక్యరాజ్యసమితి కన్వెన్షన్ చేపడుతున్న కార్యకలాపాల గూర్చి వివరించే పోస్టర్ల ప్రదర్శన ఏర్పాటు చేశాం. మీరందరూ వాటిని చూడవచ్చు.

-----సంగీతం------

(నేపధ్యంలో మృదువైన సితార్ ధ్వనులు – దృశ్య మార్పిడికి సూచనగా)

క్రిష్ణ రాము భయ్యా...చూడండి ఈ కన్వెన్షన్ 2008 నుండి 2018 వరకు 10 సంవత్సరాలకు సరిపడా వ్యూహాన్ని సిద్ధం చేసింది.

శాంతి హల్లో కృష్ణాజీ ... మిమ్మల్ని గ్రామంలో చూడడం ఏంతో సంతోషంగా ఉంది. మీరు 10 సంవత్సరాల వ్యూహం గూర్చి చదువుతున్నట్లున్నారు. అదేంటో మనం చదువుదాం. (బిగ్గరగా చదువుతాడు) మొదటి లక్ష్యం ఇలా ఉంది. ఎడారీకరణ, లాండ్ డిగ్రేడేషన్ ను ఎదుర్కోడానికి ప్రపంచ దేశాలన్నీ భాగస్వామ్యం కలిగి ఉండాలి. తద్వారా కరువు నెదుర్కోవచ్చు. బీదరికాన్ని తగ్గించవచ్చు. పర్యావరణ స్థిరత్వాన్ని సాధించవచ్చు.

రాము ఈ లక్ష్యం ఏంతో ఉదాత్తంగా ఉంది. చూడండి. ప్రజల్లో అవగాహన పెంచేందుకు కూడా ఒకరోజు కేటాయించారు. అదే జూన్ 17 వ తారీఖు. విష్ణుకి ఈ విషయం తెలుసో లేదో అడగాలి. లేనట్టయితే

	అవగాహన కల్పించడానికి పాఠశాలలో ఒకరోజు కేటాయించమని కోరుతా.
క్రిప	అలాగా...1995 నుండే 'వరల్డ్ టు కొంబాట్ డి సర్టిఫికేషన్' పాటించబడుతోంది. ఎడారీకరణ మరియు కరువు వల్ల తలెత్తే తీవ్ర ప్రభావాల గూర్చి ప్రజల్లో అవగాహన పెంచడం, అంతర్జాతీయ సహకారం కోసం కృషి చేయడం దీని ఉద్దేశ్యం.
రాము	కాని... ఈ ఇండియా సెటి లైట్ పటాన్ని చూడండి. దాదాపు మూడొంతుల భూమి డి గ్రేడ్ అవుతున్నట్లు, నాల్గవ వంతు భూమి ఎడారీకరణ చెందుతున్నట్లు తెలుస్తోంది. సాగుభూమి డిగ్రేడేషన్ వేగవంతమౌతున్నట్లు చూస్తున్నాం. దీన్నాపడానికి మనం నిజంగా (బిగ్గరగా) ఏదో ఒకటి చేయాలి ...
డా . రవి	మన దేశం 2030 నాటికి లాండ్ డిగ్రేడేషన్ ను తటస్థీకరించ సంకల్పిస్తోంది. మొదట ఎంత నష్టం, ఏ తీరున జరిగిందీ తెలుసుకోవాలి. ఇండియా 'డి సర్టిఫికేషన్ అండ్ లాండ్ డిగ్రెడేషన్ అట్లాస్' ను విడుదల చేసింది. ఎడారీకరణ, లాండ్ డిగ్రెడేషన్ ను ఎదుర్కోడానికి ఇండియా కృత నిశ్చయంతో ఉంది.
శాంతి	ఇక్కడికి వచ్చి డ్రై లాండ్ ఫార్మింగ్ ప్రాక్టీసెస్ గూర్చిన పోస్టర్ చూడండి. రైతులు ఆచరించదగిన విషయాలు కొన్ని ఇక్కడ ఉన్నాయి. వీటిని అనుసరించడం ద్వారా మనం భూమిలోని తేమను సంరక్షించవచ్చు.
రాము	దీన్ని చాలా సులువుగా ఆచరించవచ్చు. చెట్ల మొదళ్ళ చుట్టూ రాళ్ళు ఉంచడం ద్వారా వర్షం, మంచు బిందువులను సేకరించవచ్చు. ఇది నేల తేమకు నిలుపుకొనేందుకు తోడ్పడుతుంది. గాడి తవ్వి వర్షపు నీటిని సేకరించుకోవచ్చు. కలుపు మొక్కలను నియంత్రించడం ద్వారా తేమను వినియోగించుకోకుండా చూడవచ్చు. మొక్కల మధ్య విశాలమైన ఖాళీ వదలడం వల్ల అన్ని మొక్కలకు తేమ బాగా లభిస్తుంది.
కృప	ఇవి సాంప్రదాయంగా వస్తున్న, ఆచరించదగ్గ ఆచరణలు.

---------సంగీతం ---------

టీచర్ ఆంటీ	హల్లో రాము, హల్లో విష్ణు...రామూ అయితే నువ్వూరెళ్ళి తిరిగి వచ్చినట్లున్నావు. అంతా బాగుందా ?
రాము	లేదు....మేడం జీ . అంతా బాగాలేదు నాకన్నీ అర్థం కాలేదు గాని, నిపుణుడు చెప్పిన దాన్ని బట్టి మేం ఆచరిస్తున్న విధానాల వల్లే ఎడారీకరణ జరుగుతోందని, ప్రతి సంవత్సరం పంట దిగుబడులు తగ్గుతున్నాయని అర్థమయింది.
విష్ణు	టీచర్ ఆంటీ మీరు ఇండియా జియా గ్రాఫికల్ జోన్లు మరియు హాబిటేట్ గురించి చెప్పారు. రాజస్థాన్ లో ఎడారి ఉంది. మేము రాజస్థాన్ కు దగ్గరగా కూడాలేం. కాని మా గ్రామం ఎడారిగా ఎలా మారుతుందో తెలియడం లేదు. అంతా తికమకగా ఉంది.
టీచర్ ఆంటీ	అది కాదు విష్ణు...ఎడారీకరణ అంటే ఇప్పుడున్న ఎడారి, ఇతర గ్రామాలు, పట్టణాలకు విస్తరిస్తోందని కాదు. ఇసుక దిబ్బలు విస్తరించవచ్చు. మానవ కార్యకలాపాలు, వాతావరణ మార్పుల కారణంగా నిరంతరంగా నేల డి గ్రేడ్ అవడాన్ని ఎడారీకరణ అనవచ్చు.
విష్ణు	ఏ విధమైన మానవ కార్యకలాపాలు ఇందుకు కారణం ?
రాము	అన్ సస్టైనబుల్ ఫార్మింగ్, మైనింగ్, ఓవర్ గ్రేజింగ్, చెట్లను విచ్చల విడిగా నరకడం ఎడారీకరణను ప్రోత్సహిస్తాయని నిపుణుడు చెప్పాడు.
విష్ణు	ఎందుకు ?..మనం ఈ పనులు చేస్తే ఏమౌతుంది ?
టీచర్ ఆంటీ	విశాలమైన అడవులను నరకడం వల్ల వర్షపాతం తగ్గడంతో పాటు, నేల ఫలవంతం తగ్గుతుంది.
విష్ణు & రాము	కాని ఎలా ? (అప్పుడు రాము మాట్లాడతాడు) నేను చెట్లను నరికితే వర్షపాతం ఎలా తగ్గుతుంది ? దానికీ, దీనికి ఏం సంబంధం ?
టీచర్ ఆంటీ	ఉష్ణ మండల వర్షాధార అరణ్యాలను పెద్దఎత్తున నరకడం వల్ల వర్షపాతం తగ్గుతుందని తెలిసింది. ఇది స్థానికంగానూ, వేలకొలది కిలో మీటర్ల దూరంలోనూ కనిపించవచ్చు. అడవులను నరకడం

వల్ల జల వలయం దెబ్బతింటుంది. నేల, మొక్కల నుండి వచ్చే తేమసాంద్రత పెరిగి వర్షం రూపంలో తిరిగి వస్తుంది.

విష్ణు	వర్ష పాతం తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి చెట్లు తొలగించిన నేల పొడిగా మారుతుంది.

టీచర్ ఆంటీ	ఆ...ఇతర కారణాలూ ఉన్నాయి. మొక్కల వేర్లు నేలను పట్టి ఉంచుతాయి. చెట్లు నరికితే వేర్లు నేలను పట్టి ఉంచవు. సాధారణంగా పశువుల పాలన కోసం చెట్లను నరుకుతారు. లెక్కలేనన్ని పశువులు వృక్షాలను మేశాక నేల పై ఏ విధమైన ఆచ్ఛాదన ఉండదు.

రాము	ఇక పసువుల గిత్తలు నేల పై పొరను కోత పెడతాయి. గాలి మరియు నీరు ఫలవంతమైన పై పొరను తమతో తీసుకెళ్తాయి. నిస్సారమైన దుమ్ము, ఇసుక మిగులుతాయి. వ్యవసాయానికి అది మంచిది కాదు.

టీచర్ ఆంటీ	ఒక అంచనా ప్రకారం ప్రపంచం వార్షికంగా 24 బిలియన్ టన్నుల పై నేల నష్టపోతోంది.

విష్ణు	(ఆశ్చర్యం నిండిన గొంతుతో) ప్రకృతిలో ప్రతిదీ ఇలా ఒకదానితో మరొకటి సంబంధం కలిగి ఉంటాయని తెలియదు. పాపా నీకు తెలుసా ?

రాము	నాక్కొంచెం తెలుసు. నిరంతర సేద్యం వల్ల నేలలో పోషకాల లోపం ఏర్పడుతుంది.

టీచర్ ఆంటీ	దీర్ఘ కాలిక కరువు పరిస్థితులు నేలపై ప్రభావం చూపుతాయి. యుద్ధం లేదా ఘర్షణలు ప్రజలను పర్యావరణ రీత్యా డెలికేట్ గా ఉన్న ప్రాంతాలకు వెళ్ళేట్లు చేస్తుంది. ఇది నేలపై అదనపు ఒత్తిడి కలిగిస్తుంది. మైనింగ్ వల్ల కూడా నష్టం జరుగుతోంది. కాబట్టి...చూడు విష్ణు...ఇలా అనేక కారణాలు కలిసి నేలని డి గ్రేడ్ చేసి ఎడారిగా మారుస్తాయి.

విష్ణు	ఎడారీకరణ అన్నది మా గ్రామానికే పరిమితం కాకుండా

విశ్వవ్యాప్తంగా జరుగుతోందని పాపా చెప్పాడు. ఇంకెక్కడ ఇలా జరుగుతోంది ? ఏ ఏ దేశాలు ప్రభావితమౌతున్నాయి ?

టీచర్ ఆంటి — ఒక్క అంటార్కిటికా తప్ప అన్ని ఖండాల్లో ఎడారీకరణ జరుగుతోంది. ఆఫ్రికా పరిస్థితి ఘోరంగా ఉంది. ప్రపంచంలో 37 శాతం శుష్క ప్రాంతాలు ఇక్కడే ఉన్నాయి. ఈ ఖండం 66 శాతం నేల ఎడారి లేదా శుష్క భూములతో నిండి ఉంది. ఆసియా పరిస్థితి కూడా ఏం బాగా లేదు. 33 శాతం ప్రపంచ శుష్క ప్రాంతాలు ఇక్కడ ఉన్నాయి.

విష్ణు — టీచర్ ఆంటీ మనమేం చేయగలం ?

టీచర్ ఆంటీ — సకాలంలో తీసుకున్న చర్య సత్ఫలితాలనిస్తుంది. నిరోధం సంస్కృతిని పెంపొందించడానికి ఎంతగానో తోడ్పడుతుంది. ఎడారీకరణను ప్రారంభ దశ నుండి నిరోధించవచ్చు లేదా ఎడారీకరణ మొదలైన ప్రాంతాలను నిరోధించవచ్చు. అదొక గొప్ప ముందడుగౌతుంది.

రాము — ఇది చాలా బాగుంది. కానీ కొన్ని నిర్దిష్ట చర్యలను చెప్పగలరా ?

టీచర్ ఆంటీ — శుష్క ప్రాంతాల ప్రజలు సాంప్రదాయకంగా పేదరికం తో మగ్గుతున్నారు. వారికి నేలపై ఆధారపడని జీవన మార్గాలు నేర్పడం వల్ల, నేలపై కొంత ఒత్తిడి తగ్గించవచ్చు. ఎకో – టూరిజం కొంత వరకు తోడ్పడుతుంది. వంట చెరకు కోసం చెట్లను నరకడం కన్నా, సౌరశక్తి పై ఆధారపడటం మంచిది. ఎడారుల్లో చేపలను సైతం పెంచే విధానమూ ఉంది.

రాము & విష్ణు — (ఒకే సమయంలో) ఎడారుల్లో చేపల పెంపకమా అదెలా సాధ్యం ? నిజంగా ఎవరైనా అలా చేశారా ?

టీచర్ ఆంటీ — (నవ్వుతుంది) అవును ఇజ్రాయెల్ ఇది చేసి చూపెట్టింది. వారు ఎడారిలో సరస్సులను తవ్వి నాసిరకం క్షార జలంతో నింపారు. వీటిల్లో సముద్ర చేపలను పెంచారు. ఈ చేపల నుండి ప్రోటీన్లు

పుష్కలంగా లభిస్తాయి. ఇలా నిస్సారమైన నేలను ఫలవంతంగా తీర్చిదిద్దారు. ఇజ్రాయెల్ వ్యర్థ జలాలను కూడా తిరిగి సమర్ధవంతంగా వినియోగిస్తుంది.

రాము	(ఉద్రేక పడుతూ)...మనం తక్కువ నీటిని వినియోగించే డ్రిప్ ఇరిగేషన్ ను పాటించవచ్చు. నేను రైతును . అదెలా పనిచేస్తుందో నాకు తెలుసు ఇంకా...ఇంకా (ఏంటో ఆత్మ స్థైర్యం తో) మనం కరువు తట్టుకొనే పంట రకాలను సైతం పెంచవచ్చు. శాస్త్రజ్ఞులు కొత్త రకాలను అభివృద్ధి పరచవచ్చు. ఓహ్...పోరాటాన్ని ఇలా కొనసాగించవచ్చు.
విష్ణు	టీచర్ ఆంటీ...మన స్కూల్ లోని ఖాళీ స్థలాల్లో చెట్లను నాటవచ్చు, మేం వాటిని సంరక్షిస్తాం.
టీచర్ ఆంటీ	ఇది ఎంతో మంచి ఆలోచన విష్ణు. అడవుల పెంపకం ఇప్పటికే మన జాతీయ అజెండా ఉంది.
రాము	(ప్రోత్సాహం నిండిన గొంతుతో) నేనో రైతుగా ఉండే వాడిని. భూమిని సారవంతంగా మార్చే మొక్కలు, బహు వార్షికాలు, లెగ్యూమినస్ మొక్కలు నాటడం నాకు తెలుసు.
టీచర్ ఆంటీ	బహు వార్షిక మొక్కలు కలుపు మొక్కలు పెరగడాన్ని నిరోధిస్తాయి. ఇక లెగ్యూ మినస్ మొక్కలు నత్రజని స్థాపన ద్వారా భూసారాన్ని పెంచుతాయి.
రాము	కాని ఎడారీకరణ ఆపడానికి కేవలం ఒక విష్ణు సరిపోడు (అణుకువ గొంతుతో) జాతీయ, అంతర్జాతీయ స్థాయిలో పెద్ద ఎత్తున కార్యక్రమాలు చేపట్టాల్సి ఉంటుందని నేననుకుంటా.
టీచర్ ఆంటీ	1992 నాటికే మన దేశం 'నేషనల్ ఎఫోరె స్టేషన్ అండ్ ఎకో డెవలప్ మెంట్ బోర్డు' నెలకొల్పింది. కాని ప్రతి పౌరుడు వీలైన చోట్ల మొక్కలు నాటాలి లేదా నాటిన మొక్కలను సంరక్షించాలి.
రాము	అవును. ప్రతి పౌరుడు అవి చేయాల్సిందే. కాని బోర్డు ఏం చేస్తుంది ?
టీచర్ ఆంటీ	చాలా పనులు. ప్రాధమికంగా అది అడవులు పెంచడానికి మొక్కలు

నాటడాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. అది పర్యావరణ పరిరక్షణ, పర్యావరణ అభివృద్ధి తదితర కార్యకలాపాల మద్దతు నిస్తుంది. డి గ్రేడైడ్ అటవీ ప్రాంతాలు, అటవీ ప్రాంతాలను ఆనుకొని ఉన్న ప్రదేశాలు జాతీయ పార్కుల గూర్చి ప్రత్యేక శ్రద్ధ వహిస్తుంది.

రాము (సంతోషంతో కాని తీరని అస్పష్టమయిన కోరిక గల) ఏంటో చేస్తున్నారు. నాకు ఇంకొంచెం తెలిస్తే బాగుండేది. కాని మీరు బిజీగా ఉన్నట్లున్నారు.

టీచర్ ఆంటీ ఫరవాలేదు రామూ. నీకోసం నేను 'నేషనల్ మిషన్ ఫర్ గ్రీన్ ఇండియా బ్రోచర్' డౌన్ లోడ్ చేసి విష్ణు కిస్తాను. కాని జి.ఐ.యం. ను గుర్తుంచుకో జి.ఐ.యం అన్నది గ్రీన్ ఇండియా మిషన్ సంక్షిప్త రూపం.

రాము & విష్ణు థాంక్యూ...గుడ్ బై

------సంగీతం------

(ఉదయం..స్కూల్...సంతోషకరమైన సంగీతం బిగ్గరగా వినిపిస్తుంది. వృక్షా రోపన్ సెరిమనీ..నేపథ్యంలో పిల్లల ముచ్చట్ల ధ్వనులు)

టీచర్ ఆంటీ పిల్లలూ సరిగా కూర్చోండి. ఇక మనం మొక్కలు నాటే కార్యక్రమం మొదలు పెడదాం. మన ముఖ్య అతిథిగా డా || రవి గారొచ్చారు. అతడు మనకేం చెబుతాడో విందాం. కాని మొదట వారికి స్వాగతం చెబుదాం.

(అందరూ చప్పట్లు కొడతారు)

డా || రవి వృక్షా రోపన్ కార్యక్రమానికి నన్ను పిలిచినందులకు మీకు ధన్యవాదాలు. ఎల్లప్పుడూ మనదేశంలో వృక్షాలకు గొప్ప ప్రాధాన్యం ఇచ్చాం. పురాతన పుస్తకాల్లో మన పూర్వీకులు వృక్షాల గూర్చి ఏం రాసారో తెలుసా ? అదే..ఒక వృక్షం పది కుమారులకు సమానమన్నారు. దీన్ని బట్టి వృక్షాలకు మనం ఎంత గౌరవం ఇస్తామో అర్థం చేసుకోవచ్చు.

టీచర్ ఆంటీ ఎవరైతే విడిచి పెట్టిన, మారుమూల ప్రాంతాల్లో మొక్కలు

	నాటుతారో వారు తర్వాత తరాలకు మోక్షం ప్రసాదించినట్లే. ప్రస్తుత, భావితరాలకు ఉపయోగపడే ఏ ఆచరణ అయినా స్థిరమైన ఆచరణే.
డా || రవి	దీన్నిబట్టి మన సాంప్రదాయ ఆచరణలు ఎంతగా స్థిరమైన ఆచరణలో మీరు అర్ధం చేసుకోవచ్చు. ఇవి మొక్కలు నాటడం మరియు సంరక్షించడానికి తోడ్పడేవి. వృక్షాలు కేవలం వనరుల వలెనే కాకుండా బిడ్డల్లా సాకేవారు. మీరు ఈ రోజు నాటే మొక్కలను అలానే చూసుకుంటారని మాటివ్వగాలరా ?
సామూహికంగా	అవును
టీచర్ ఆంటీ	విష్ణు...మనం ఈ రోజు ఏ మొక్కలు నాటుతున్నామో డా || రవి కి చెప్పగలవా
విష్ణు	అరటి, మామిడి, జామ, జీడిమామిడి, రేగు మొదలగు సాధారణ ఫల వృక్షాలను ఎన్నుకొన్నాం. ఇవి చాలా గట్టి మొక్కలు. చక్కగా పెరుగుతాయి కూడా. ఔషధ విలువల రీత్యా మేం వేపను ఎంచుకున్నాం. మధ్యాహ్న భోజనం కోసం మేం చిన్న హెర్బ్ గార్డెన్ లో టమాట, వంకాయ మొక్కలు నాటాం.
టీచర్ ఆంటీ	అవి బంజరు నేలకు సరియైన రక్షణ నిస్తుందని అనుకొంటున్నాం. డా || రవి గారూ, దయచేసి, నాటిన మొక్క ఒక దానికి నీరు పోయగలరా?
డా || రవి	నేనెంతో ఆనంద పడతాను. (నీటిని పోసిన ధ్వని)
	(పిల్లలు చప్పట్లు కొడతారు)
టీచర్ ఆంటీ	ఓ.కె. పిల్లలూ. మీరు దత్తత తీసుకొన్న మొక్కలకు ఒకరి తరువాత ఒకరు నీళ్ళు పోయండి. మీరు వాటికి క్రమం తప్పక నీరు పోయాలి. ఎరువు సమకూర్చాలి. కలుపు పెరగకుండా

చూసుకోవాలి. అలాగే పశువులు వాటి ఆకులను తినకుండా చూడాలి.

(నల్లా తిప్పి కుండ నింపుతున్న ధ్వనులు, పరుగులు మరియు చిలిపి నవ్వుల ధ్వనులు)

టీచర్ ఆంటీ	విష్ణు..నువ్వు మొక్కలకు నీళ్ళు పోయాలి కాని స్నానం చేయరాదు)

(పిల్లలంతా చిలిపి నువ్వులు నవ్వుతారు)

టీచర్ ఆంటీ	డా ॥ రవి తో...మా కార్యక్రమం...దేశం చేపట్టిన మొక్కలు నాటే కార్యక్రమాలు విజయవంతం కావడం ఎంతో సంతోషం కలిగిస్తోంది. దేశ వ్యాప్తంగా వీలైన అన్ని చోట్లా మొక్కలు నాటే ప్రయత్నం జరుగుతోంది. రోడ్ల వెంట, రహదారుల వెంట, రైలు మార్గాల వెంట, అటవీ భూముల్లో మొక్కలు నాటేందుకు కృషి జరుగుతోంది. ఈ కార్యక్రమం సఫలీకృతం చెయ్యడంలో పౌరులుగా మన వంతు కృషి చెయ్యాలి.

డా ॥ రవి	అవును...నిజంగా పారిస్ వాతావరణ మార్పు ఒప్పందాన్ని మన దేశం ఆమోదించినందున ఇది ప్రత్యేకంగా ముఖ్యమైంది. ఇందులో భాగంగా మన అటవీ సంపద ఐదు మిలియన్ల హెక్టార్లు పెంచుకోవాల్సి ఉంది. ఇంకా 2030 నాటికి అంతే పరిమాణంలో హరిత నాణ్యత అభివృద్ధి పరచుకోవాలి.

టీచర్ ఆంటీ	సుస్థిర అభివృద్ధి సాధించడానికి అదొక పెద్ద టార్గెట్. దాన్ని చేరడానికి మనమే కృషి చేయాల్సి ఉంది.

డా ॥ రవి	మనం నాటిన వివిధ రకాల మొక్కలను జాగ్రత్తగా చూసుకొంటే త్వరలో నేల నాణ్యతలో అభివృద్ధి చూడగలం. పక్షులు, తేనెటీగలు మరియు సీతాకోకచిలుకలు, జీవవైవిధ్యం బంజరు ప్రాంతాలకు తిరిగొస్తాయి మీ శ్రమ ఫలితాలను మనతో పాటు భావి తరాలు అనుభవించగలుగుతాయి.

విష్ణు	పూర్తి చేశాం. అన్ని మొక్కలకూ నీటిని పోశాం.

డా ॥ రవి	కేవలం ఇక్కడ నాటిన కొన్ని మొక్కలను కాపాడి సంతోష పడిపోవద్దు. మీ ఇంటి దగ్గరి ప్రాంతంలో లేదా మీరు స్కూల్ కు

వచ్చే దారిలో మొక్కలు కనిపించినా వాటిని కాపాడాలి. మొక్కలు నాటే కార్యక్రమం పూర్తయిన కొన్ని రోజులకే ఎన్నో మొక్కలు చనిపోవడం చూస్తుంటాం. మీరు చూసే ఏ మొక్కకూ అలాంటి పరిస్థితి రాకుండా చూడాలి.

విష్ణు అవును. ఒక మొక్క ఒక జీవితాన్ని ప్రతిబింబిస్తుందని డా ‖ రవి, టీచర్ ఆంటీ వివరించారు. మనం దానికి బాధ్యత వహించాలి. దయచేసి మీరు జూన్ 17 వ తేదీ మళ్ళీ రండి. ఆ రోజు ఎడారీకరణ గూర్చిన అవగాహన రోజని మా డాడీ చెప్పారు. ఆ రోజు నాటికి మా మొక్కలు బాగా పెరగడం, మా వృక్షా రోపన్ కార్యక్రమం విజయవంతమవుతుందని మీరు గమనిస్తారు.

డా ‖ రవి మీ ఆహ్వానానికి కృతజ్ఞతలు. నేను తప్పకుండా వస్తా.

(అందరూ చప్పట్లు కొడతారు)

★★★★★★★★★★★★★★★★★

ప్రశ్నలు – జవాబులు

1 ప్రశ్న వరల్డ్ టు కొంబాట్ డి సర్టిఫికేషన్ ఏ తేదీన నిర్వహించబడుతుంది ?

జ జూన్ 17 వ తేది.

2 ప్రశ్న ప్రపంచం వార్షికంగా ఎన్ని టన్నుల పై నేల కోల్పోతోంది ?

జ 24 బిలియన్ టన్నులు.