సంచిక 4 - డిసెంబర్ 2016

LEISA INDIA

లీసా ఇండియా

తెలుగు ప్రత్యేక ప్రచురణ

Magazine on Low External Input Sustainable Agriculture
Compilation of Selected translated articles into Telugu

తక్కువ బాహ్య ఉత్పాదకాలను ఉపయోగించి చేసే సుస్థిర వ్యవసాయ పత్రిక
తెలుగులోకి అనువదించిన కొన్ని వ్యాసాల సంకలనం

లీసా ఇండియా
సంచిక 4, డిశెంబర్ 2016

ఈ సంచికలో వ్యాసాలు లీసా ఇండియా పత్రికలో ప్రచురితమైన ఆంగ్ల వ్యాసాల నుండి ఎంపిక చేయబడ్డవి.

ఎ.యమ్.ఇ. ఫౌండేషన్
నం. 204, 100 ఫీట్ రింగ్ రోడ్, మూడవ స్టేజ్,
రెండవ ఫేస్, బనశంకరి, బెంగళూరు - 560085
ఫోన్ : +91 080 26699512
+91 080 26699522
ఫ్యాక్స్ : +91 080 26699410
email : leisaindia@yahoo.co.in

లీసా ఇండియా	ఆంగ్లంలో లీసా ఇండియా పత్రికను ఎ.యమ్.ఇ. ఫౌండేషన్ వారు ఇలియా వారి సహకారంతో ప్రచురించుచున్నారు.
ఛీఫ్ ఎడిటర్	కె.వి.యస్. ప్రసాద్
మేనేజింగ్ ఎడిటర్	టి.యమ్. రాధ
అనువాదం	రామ శేషు సూరంపూడి
అనువాద సమన్వయం	పూర్ణిమ
అడ్మినిస్ట్రేషన్	రుక్మిణి జి. జి.
డిజైన్ లేఔట్	శ్రీ సాయి క్రియేటివ్ డిజైనర్స్, హైదరాబాద్
ముద్రణ	స్పాన్ ప్రింట్, బెంగళూరు
కవర్ ఫోటో	ధార్వాడ్ జిల్లాలోని వాడీ వ్యవసాయ క్షేత్రాన్ని సందర్శించిన మహిళా రైతుల బృందం
ఫోటో	బి.ఎ.ఐ.ఎఫ్

లీసా మేగజైన్
ఇతర ఎడిషన్లు

లాటిన్ అమెరికన్, వెస్ట్ ఆఫ్రికన్,
బ్రెజిలియన్ మరియు చైనీస్ ఎడిషన్

లీసా ఇండియా మేగజైన్
ఇతర ప్రాంతీయ ఎడిషన్లు

హిందీ, ఒరియా, తమిళ్, కన్నడ, మరాఠీ, పంజాబీ

ఈ పత్రిక నందలి అంశములు సాధ్యమైనంత ఖచ్చితత్వాన్ని కలిగి వుండుటకు ఎడిటర్లు అన్ని జాగ్రత్తలను తీసుకోవడం జరిగినది. వ్యక్తిగతంగా వ్రాసిన ఆర్టికల్స్‌కు ఆ రచయితలే బాధ్యత వహించెదరు.

ఈ పత్రికలోని వ్యాసాలను ఫోటోకాపి తీసి మిగతా వారికి ఇవ్వడాన్ని ఎడిటర్స్ ప్రోత్సహిస్తారు.

మిసెరియార్ వారి తోడ్పాటుతో ఎ.యమ్.ఇ.ఎఫ్. వారిచే ప్రచురితం

లీసా LEISA www.leisaindia.org

లీసా అంటే తక్కువ బాహ్య ఉత్పాదకాలను ఉపయోగించి చేసేటటువంటి సుస్థిర వ్యవసాయం. ఇది సామాజిక మరియు సాంకేతిక పరమైన విషయాలను జోడించి రైతులు పర్యావరణాన్ని పరిరక్షిస్తూ తమ యొక్క ఉత్పాదకత మరియు ఆదాయాన్ని పెంచుకొనుట గురించి పనిచేస్తుంది. లీసా అనునది స్థానిక వనరులను మరియు సహజ ప్రక్రియలను సరియగు విధంగా ఉపయోగిస్తూ అవసరమైతేనే బాహ్య ఉత్పాదకాలు (ఇన్‌పుట్స్) ఉపయోగించుకొనుట గురించి తెలియజేస్తుంది. ఇది స్త్రీ, పురుష రైతులు వారి విజ్ఞానం, నైపుణ్యం, విలువలు, సంస్కృతి మరియు సంస్థల ఆధారంగా సాధికారతను సాధించి భవిష్యత్తును నిర్మించుకొనుట కొరకు ఉపయోగపడుతుంది. అంతేకాక భాగస్వామ్య పద్ధతుల ద్వారా రైతుల మరియు ఇతరుల యొక్క సామర్ధ్యాలను పెంపొందించి, మారుతున్న అవసరాలు మరియు పరిస్థితులకనుగుణంగా వ్యవసాయ వృద్ధిని సాధించుట లీసా లక్ష్యం. సాంప్రదాయ మరియు శాస్త్రీయ విజ్ఞాన పద్ధతులను జోడించి విధాన పరమైన నిర్ణయాలను ప్రభావితం చేసి తదుపరి అభివృద్ధికి సరియైన బాటను పరచటం లీసా యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశ్యం. లీసా అనునది ఒక భావన, ఒక విధానం మరియు ఒక రాజకీయ సందేశం.

ఎ.యమ్.ఇ. ఫౌండేషన్ AMEF www.amefound.org

ఎ.యమ్.ఇ. ఫౌండేషన్ దక్కన్ పీఠభూమిలోని చిన్న, సన్నకారు రైతులతో కలిసి ప్రత్యామ్నాయ సాగు పద్ధతులను రూపొందించి, విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించి, శిక్షణను అందించి, వివిధ అభివృద్ధి సంస్థలను అనుసంధానించి అనుభవాలను పంచుకుంటుంది.

ధర్మకర్తలు

చైర్మన్	:	శ్రీ చిరంజీవ్ సింగ్, ఐ.ఎ.ఎస్
సభ్యులు	:	డా. విఠల్ రాజన్, డా. ఎం. మహదేవప్ప, డా. ఎన్. జి. హెగ్డే, డా. టి.ఎం. త్యాగరాజన్, ప్రొ॥ వి. వీరభద్రయ్య, డా. ఎ. రాజన్న, డా. వెంకటేష్ తగత్, డా. స్మిత ప్రేమ్‌చందర్
కోశాధికారి	:	శ్రీ బి.కె. శివరాం
ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరక్టర్	:	శ్రీ కె.వి.ఎస్. ప్రసాద్

మిసెరియార్ MISEREOR www.misereor.org

మిసెరియార్, అభివృద్ధి సహకారానికై 1958లో స్థాపించబడిన జర్మన్ కాథోలిక్ బిషప్పుల సంస్థ. ఈ సంస్థ 50 ఏళ్ళకు పైగా ఆఫ్రికా, ఆసియా మరియు లాటిన్ అమెరికా దేశాలలో దారిద్ర్య నిర్మూలనకు కృషి చేస్తూ ఉన్నది. జాతి, మత, లింగ భేదాలతో నిమిత్తం లేకుండా, అవసరంలో ఉన్న ఏ మనిషికైనా మిసెరియార్ సంస్థ తోడ్పాటు లభిస్తుంది.

పేద ప్రజలు, ప్రతికూల పరిస్థితులలో ఉన్నవారు స్వయంగా చేపట్టే ప్రయత్నాలకు మిసెరియార్ సహాయపడుతుంది. మిసెరియార్ స్థానిక సంస్థలతో - చర్చికి సంబంధించిన సంస్థలతో, ప్రభుత్వేతర సంస్థలతో, సామాజిక ఉద్యమాలతో మరియు పరిశోధనా సంస్థలతో కలిసి పనిచేస్తుంది. లబ్దిదారులతో కలిసి ఈ భాగస్వామ్య సంస్థలు స్థానిక అభివృద్ధి విధానాల రూపకల్పనకు, ప్రాజెక్టుల అమలుకు తోడ్పడతాయి. ఈ విధంగా మిసెరియార్ సంస్థ, తన భాగస్వామ్య సంస్థలతో కలిసి నిరంతరం మారుతున్న సవాళ్ళకు ప్రతిస్పందిస్తుంది.

ప్రియ పాఠకులకు,

తమ కుటుంబాలకు ఆహార భద్రత కల్పించడంలో మహిళలకు సాధికారత చేకూర్చడం వల్ల వారిలో పెరుగుతున్న ఆత్మ విశ్వాసానికి ప్రతిరూపంగా నిలిచే స్త్రీ శక్తి విజయ గాథలను వివరిస్తున్న ఈ సంచికను మీ ముందు ఉంచడం చాలా ఆనందం కలిగిస్తోంది. అంతేకాదు, భూసార పరిరక్షణలోనూ, మార్కెట్ అవకాశాలను సద్వినియోగం చేసుకోవడంలోనూ అన్నదాతల సమష్టి కృషి ప్రాధాన్యత గురించిన అవగాహన మీకు ఇందులో కలుగుతుంది.

వర్షాధారిత భూముల్లో సాగు దిగుబడి స్వల్పంగా ఉంటుంది. పైగా అలాంటి భూముల్లో సారవంతమైన మట్టి కోతకు గురయ్యే ప్రమాదాలు ఎక్కువ. వయల్గామ్స్ సంఘటిత శక్తికి మరో రూపాలు. దక్షణ భారత దేశంలో వ్యవసాయ రంగాన్ని ఆదుకుంటున్న ఈ సంఘటిత శక్తి కారణంగానే అలాంటి భూములను సారవంతం చేయటం సాధ్యమవుతోంది. అందుకు వారు అనుసరించిన చిన్న సూత్రం వర్షపు నీటి కారణంగా పొలాల్లోని సారవంతమైన మట్టి చెరువులకు చేరుతుంది. అది అక్కడ పూడికగా పేరుకుపోతుంది. ఈ రకంగా పేరుకుపోయిన మట్టిని వెలికితీసి తమ భూములలో ఉపయోగించడం ద్వారా చేజారిన భూసారాన్ని రైతన్నలు తిరిగి సమకూర్చుకోగలుగుతున్నారు. ఇలా చెరువుల పాలైన పూడిక మట్టిని వినియోగించడం ద్వారా తమ భూములను సారవంతంగా మెరుగుపరచుకోవడమే కాకుండా, ఆయా చెరువులలో నీటి నిల్వ సామర్థ్యాన్ని గణనీయంగా పెంచుకోగలగుతున్నారు.

మహిళలకు వారి శక్తిసామార్థ్యాలను గుర్తుచేయటమే కాకుండా వారిలో ఆత్మవిశ్వాసం పెంపొందించే ప్రయత్నాల ద్వారా వారికి సాధికారతను సమకూర్చడం సాధ్యమవుతోంది. అంతేకాక, వారికి సరికొత్త జీవనోపాధులు అందుబాటుకు వచ్చాయి. వారి కుటుంబాలు పేదరికం నుంచి బయటపడ్డాయి. కేరళలో భూమి లేని మహిళలను సమీకరించి వారికి జీవవైవిధ్యం గురించి, సేంద్రీయ భూ సార పరిరక్షణ గురించి, వ్యవసాయం గురించి సరైన అవగాహన కల్పిస్తూ శిక్షణ కార్యక్రమం చేపట్టడం జరిగింది. ఏడాది పాటు సాగిన శిక్షణ సాయంతో ఏక పంట సాగు నుంచి బహుళ పంటల సాగుకు అనువైన తోటల పెంపకం వైపు వారిని మళ్లించడం సాధ్యమైంది. అలాంటి తోటలలో రకరకాలైన అరటి వంటి పండ్లు, కూరగాయలు పండించడం మొదలెట్టారు. అదే విధంగా ధ్రుఢమైన నిశ్చయంతో, కఠోరమైన కాయకష్టంతో ధార్వాడ్ జిల్లాలోని శివక్క తనకున్న నిస్సారమైన భూమిని సస్య లక్ష్మిగా మార్చివేసింది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని శ్రీకాకుళం జిల్లాకు చెందిన అల్లు నారాయణమ్మ తన పొలాన్ని సాగుయోగ్యం చేయడమే కాక పరిసర గ్రామాల రైతన్నలందరికీ ఆదర్శప్రాయంగా నిలిచింది.

మేము నిర్వహించిన సర్వేలో పాల్గొన్న వారందరికీ ధన్యవాదాలు. మీ నుంచి ఎప్పటికప్పుడు మీ స్పందనల కోసం ఎదురుచూస్తున్నాం. మీ తోటి రైతన్నలకు ఈ సంచికను అందజేయాలని మీరు ఆశిస్తే వారి పూర్తి చిరునామా మాకు తెలియజేయండి. వారికి మేము మన మ్యాగజైన్ తప్పక పంపించగలము.

నూతన సంవత్సర శుభాకాంక్షలతో...

సంపాదకులు

భూసార పునరుద్ధరణ .... ఎస్.వెంకటేశన్ 4

వర్షాధారిత భూముల్లో సాగు ఫలితం ఆశించిన స్థాయిలో ఉండదు. సరికదా, భూసార క్షీణత సమస్య కూడా ఎదురవుతూ ఉంటుంది. అలాంటి నేలల్లో మట్టిని తిరిగి సారవంతం చేయాలంటే చెరువులలోని ఒండ్రు మట్టిని ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది...

జీవ వైవిధ్యాన్ని సజీవంగా ఉంచుదాం.............................. సుజాతా గోయెల్ 8

ప్రకృతి సహజమైన వ్యవస్థలో పోషకాలను ఎప్పటికప్పుడు పునరుద్ధరిస్తూ దానిని శక్తివంతమైనదిగా తీర్చిదిద్దేందుకు చేపట్టే చర్యలు ఏవైనా సరే ఆ వ్యవస్థను భవిష్యత్ తరాల వారిని కూడా పుష్టివంతులనుగా నిలబెట్టేందుకు ఉపకరిస్తాయి...

అందరికీ మార్గదర్శిగా ....రంచిత కుమారన్ - శివ కృష్ణబాబు 12

ఆర్థికంగానూ, సామాజికంగాను మహిళలకు సాధికారికత అందిస్తే సానుకూల మార్పునకు వారే చోదక శక్తిగా నిలుస్తారు. ఇక్కడ మనం తెలుసుకోబోయే అల్లు నారాయణమ్మ విజయగాథ సుస్థిర వ్యవసాయంలో ఆమె చూపిన బాటను మనకు స్పష్టంగా చూపిస్తుంది.

సహజ సాగు మడి... ....ఉషా ఎస్. దీపక్ ఆర్ - మంజు నాయర్ 15

ఇటీవల కాలంలో ఆహారోత్పత్తిపై పట్టు కోల్పోయిన కేరళ మహిళలు ఇప్పుడు తిరిగి తమ వ్యవసాయ క్షేత్రాలలోనికి అడుగుపెడుతున్నారు. ఈ సారి వారు తమ సాగు విధానంలో సాదాసీదా సేంద్రీయ విధానాలను, స్థానికంగా...

సాగు నేలలో సుసంపన్నత ....గంగా అంకాడ్ 18

సంకల్ప బలం, శ్రమ జీవనం కలబోసిన మహిళా రైతు శివక్క తన బంజరు నేలలను చేవగలిగేలా మార్చుకోవడమేకాక చేతుల నిండుగా రొక్కం సంపాదించుకోగలుగుతోంది. పచ్చటి సేద్యం, విభిన్నమైన కోణాలలో...

చెరువుల నుంచి సేకరించిన ఒండ్రు మట్టి

భూసార పునరుద్ధరణ

ఎన్. వెంకటేశన్

వర్షాధారిత భూముల్లో సాగు ఫలితం ఆశించిన స్థాయిలో ఉండదు. సరికదా, భూసార క్షీణత సమస్య కూడా ఎదురవుతూ ఉంటుంది. అలాంటి నేలల్లో మట్టిని తిరిగి సారవంతం చేయాలంటే చెరువులలోని ఒండ్రు మట్టిని ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది. అలా చేయడం వల్ల భూ సారాన్ని పునరుద్ధరించగలం. అంతేకాక, ఆ నేలల్లోని చెరువుల్లో నీటి నిల్వలను నిలకడగా కాపాడగలుగుతాం. ఈ వాస్తవాన్ని దక్షిణ భారత దేశంలోని రైతు సోదరుల సంఘటిత వ్యవస్థ వయలగం నిరూపించాయి.

తమిళనాడు రాష్ట్రంలో కనీసం 40,000 సాగు నీటి చెరువులున్నాయి. వాటిలో దాదాపు 80 శాతం చిన్న తరహా చెరువులే. వాటి కింద గట్టిగా 40 హెక్టార్ల లోపు భూములు మాత్రమే సాగవుతుంటాయి. ఈ చిన్న తరహా చెరువులను కొన్ని శతాబ్దాల క్రితం నిర్మించారు. అస్థిరంగా ఉండే రుతుపవనాల ప్రభావాన్ని తట్టుకునే ఉద్దేశంతోనే వాటిని నిర్మాణాన్ని చేపట్టారు. మంచి వర్షాలు కురిసిన సమయంలో లభించే నీటి వనరులను సురక్షితంగా సాగు అవసరాలకు సుదీర్ఘ కాలం ఉపయోగించుకోవడమే ఈ చెరువుల నిర్మాణం వెనుక ఆనాటి తరాలు లక్ష్యంగా పెట్టుకున్నాయి. ఇంత ప్రణాళికా బద్ధంగా చెరువులను సిద్ధం చేసుకున్నప్పటికీ, తమిళనాట ఉన్న భూముల్లో 60 శాతం ఇంకా వర్షాధారంతో సాగవుతున్నాయి. అందుకు ఏకైక కారణం - అవసరమైన స్థాయిలో నీటి వనరులు లేకపోవడమే.

వర్షాధారిత సాగు యోగ్యమైన భూముల్లో ఎక్కువ భాగం నదులే మరి ఇతర నీటి వనరుల ఆయకట్టు పరిధిలోనే ఉన్నాయి. అందువల్ల చెరువులలో నీటిని నిల్వచేయడంలో ఎలాంటి ఇబ్బంది ఎదురుకావడం లేదు. అత్యధిక వర్షపాతం ఉన్న సమయంలో ఉపరితల నీటి ప్రవాహాల వేగానికి భూమి కోతకు గురవుతూ ఉంటుంది. అలా వర్షపు నీటిలో కొట్టుకుపోయే మట్టి వాస్తవానికి సేద్యానికి చాలా విలువైనది. అలాంటి విలువైన పోషకాలు ఉన్న సారవంతమైన మట్టి కోతకు గురికావడం అంటే రైతన్నకు తీరని నష్టం తప్పదు. అలా నీటి ప్రవాహంలో కొట్టుకుపోయే సారవంతమైన మట్టి అందుబాటులో ఉన్న చెరువుల్లోకి చేరి ఆ చెరువుల నీటి నిల్వ సామర్థ్యాన్ని దెబ్బతీస్తాయి.

అయితే ఇలా చెరువుల్లో పూడిక రూపంలో పేరుకుపోయే మట్టిని తీసుకువచ్చి తమ పంట చేలల్లో వేసి పోగొట్టుకున్న భూ సారాన్ని మళ్లీ ఉద్ధరించుకోవడం అనేది దక్షిణ భారత దేశ ప్రాంతాలలోని రైతులకు తరతరాలుగా తెలిసిన విధానమే. ఈ విధానం ద్వారా చేలల్లో మట్టిని పోషకాలతో కూడిన ఒండ్రు మట్టితో సారవంతం చేయడమే కాకుండా చెరువులలోని పూడిక సమస్య పరిష్కారం అవుతుంది. అంటే ఆ చెరువుల్లో నీటి నిల్వ సామర్థ్యం ఆ విధంగా కాపాడుకుంటున్నారన్నమాట. అదే సమయంలో చెరువులలో నిరంతరం అవసరమైన మేరకు నీటిని నిల్వ ఉంచుకోగలుగుతున్నారు. అన్నదాలకు అత్యధిక ప్రయోజనాలు చేకూర్చే ఈ విధానాన్ని గడచిన దశాబ్ద కాలంలో వ్యవసాయదారులు నిర్లక్ష్యం చేశారు. దాదాపు అదృశ్యమైపోయిందని చెప్పవచ్చు. అందుకు చాలా కారణాలున్నా

వాటిలో ముఖ్యమైనవి - సేద్యం పనుల్లో యంత్రాల వాడకం పెరిగిపోయింది. అంతేకాక, అధిక దిగుబడి కోసం పెద్ద మొత్తంలో రసాయనిక ఎరువుల వాడకం సర్వసాధారణంగా మారింది. ఫలితంగా సాగు వ్యయం తలకు మించిన భారంగా మారిపోయింది. ఇవి చాలవన్నట్లు స్థానికంగా గ్రామ స్థాయిలో అధికారుల నుంచి రకరకాలైన ఆంక్షలు వారికి అన్ని విధాలా సమస్యలు సృష్టిస్తూ వచ్చాయి.

వయలగం-ప్రజల ఆవిష్కరణే

ఈ తరహా వయలగం పద్ధతిని అనుసరించి చెరువుల వాడకాన్ని తిరిగి ప్రోత్సహించేందుకు ధన్ ఫౌండేషన్ కృషిచేస్తోంది. వయలగంలను ఒక విధంగా స్థానిక ప్రజల సమష్టి శక్తి కేంద్రాలుగా చెప్పుకోవచ్చు. అంటే వాటిని సాగు చెరువుల విధానాన్ని చేపట్టిన స్వయం సహాయక సంఘాలుగా అర్థం చేసుకోవచ్చు. వాటిని నెలకొల్పడంలోనూ, నిర్వహించడంలోనూ, పునరుద్ధరించడం లోనూ కూడా స్థానికుల పాత్రే అత్యంత కీలకమైన విషయం. ఈ సమష్టి వ్యవస్థలకు స్వతంత్రమైన విధివిధానాలున్నాయి. స్వతంత్రంగా చేపడుతున్న కార్యక్రమాలున్నాయి. ఇలా కలిసికట్టుగా వారు చేస్తున్న కృషి కారణంగా తమ పరిసరాలను అభివృద్ధి పథంలో నడిపించేందుకు అవి అడుగులు వేస్తున్నాయి.

ఒక్కో బ్లాకు (తాలూకా) లోని స్థానిక సమాజం తమకు చేరువగా ఉన్న నీటి వనరులను ఆధారం చేసుకుని 15 నుంచి 20 వయలగంలను ఏర్పాటు చేసుకునేందుకు, నిర్వహించు కునేందుకు బాధ్యతలు చేపట్టారు. సాధారణంగా ఈ రకంగా మూడు నుంచి అయిదు పంచాయతీల పరిధిలోని నీటి వనరులను ఇందుకు ప్రధాన వనరుగా సమష్టి ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగించుకుంటారు. ఈ మొత్తం పరిధిలోనూ ఉన్న కనీసం 350 నుంచి 500 మంది వ్యవసాయదారుల ఉమ్మడి ప్రయోజనాలకు వీటిని ఉపయోగించుకుంటారు. అంటే బ్లాకు స్థాయిలోని సంఘటిత వ్యవస్థను ఒక యూనిటుగా పరిగణించవచ్చు. ఈ యూనిట్లో 25 నుంచి 30 మంది సభ్యులుగా ఉండే సూక్ష్మ రుణగ్రహీతల బృందాలుగా ఏర్పడతాయి. వారంతా తరచుగా సమావేశమై పొదుపు, రుణ సేకరణ వ్యవహారాలను నిర్వహించుకుంటారు. మూడు నాలుగేళ్ల తర్వాత మిగులు నిధులను సిబ్బంది నిర్వహణకయ్యే ఖర్చులకు సరిపోయేంతగా ఉంటుంది.

అందువల్ల మొదటి మూడు సంవత్సరాలు వారి దృష్టి సభ్యత్వం నమోదుపైనే ఉంటుంది. ఈ తరువాత ఆర్థిక వనరుల సమీకరణపై వారి దృష్టిని మళ్లించటం జరుగుతుంది. అంతవరకూ పొదుపు మొత్తాలు, రుణ పరపతి సదుపాయాలు విస్తరించుకునేందుకు శ్రద్ధ తీసుకుంటారు. ఈ విధంగా మరో మూడు సంవత్సరాల పాటు అందుబాటులోకి వచ్చే వనరులను జీవనోపాధులతో బ్యాంకుల లింకేజీని పటిష్టం చేసుకునేందుకు ఉపయోగపడుతుంది. ఆ తరువాత అంటే నాలుగో విడత మూడేళ్లు నాలుగో తరం పౌర సంఘాల మధ్యవర్తిత్వానికి పునాదిగా వినియోగిస్తారు. ఇందుకు తగినట్లుగా ధన్ ఫౌండేషన్ వనరుల సమీకరణ లేదా పౌర సమాజం సహకారానికి అండగా నిలుస్తుంది.

అందుకు వారికి హైదరాబాద్‌లోని మెట్ట ప్రాంతాల వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం (CRIDA) సహాయం ఉపకరించింది. ఈ సంస్థ తెలంగాణ ప్రాంతంలోని నల్లబెల్లి, రేగొండ మండలాలలో జరిపిన పరిశోధనలు ప్రాతిపదికగా ఉపయోగపడ్డాయి. వారి పరిశోధనలను గమనిస్తే చెరువులలోని ఒండ్రు మట్టిని ఉపయోగించడం వల్ల తేమ నిల్వ సామర్థ్యం 4 నుంచి 7రోజుల పాటు స్థిరంగా ఉంటుందని నిర్ధారణ అయింది. అంతేకాక మొక్కల సంఖ్య, వాటి ఎత్తు, దిగుబడులు (హెక్టారుకు మొక్కజొన్న (మైజ్) 700 కిలోల వరకు, పత్తి వెయ్యి కిలోల వరకు) అధికంగా లభిస్తాయని స్పష్టమయింది. ఇక రసాయన ఎరువుల వాడకం తగ్గిపోవడం వల్ల హెక్టారుకు రూ.2500 నుంచి రూ.3750 వరకు ఆదా అవుతుందని తేలింది.

కర్నాటకలో అనేక చెరువుల పరిసరాల్లో బెంగుళూరులోని వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ నిర్వహించిన పరిశోధనల్లో ఈ విధంగా ఒండ్రు మట్టిని ఉపయోగించినట్లయితే మొక్కలకు అవసరమైన అన్నిరకాలైన పోషకాలు సమృద్ధిగా లభిస్తాయని నిర్ధారణ అయింది. ఫలితంగా భూసారం గణనీయంగా పెరగడమేకాక, దిగుబడి కూడా ఎక్కువగా వస్తుందని తేలింది.

ఒండ్రు మట్టి వినియోగం – విలువల నిరూపణ

ఇలా చెరువులలోనుంచి సేకరించిన ఒండ్రు మట్టి (పెరటి ఎరువులు లేదా కొబ్బరి పీచు వంటి వాటి సహాయంతో) ఉపయోగాల గురించి 2008-09, 2009-2010 సంవత్సరాల కాలంలో ధన్ ఫౌండేషన్ రైతన్నలను చైతన్యపరిచేందుకు కృషిచేసింది. పంట పొలాల్లో తేమ స్థిరంగా నిలవడానికి అనుసరించవలసిన విధానాలపై రైతన్నలకు అవగాహన కల్పించింది. ఈ అవగాహన కార్యక్రమాలను కేంద్ర ప్రభుత్వ జల వనరుల మంత్రిత్వ శాఖ మద్దతుతో రెండు పంట కాలాల్లో (సీజన్లు) మద్దతు ఇచ్చింది. రైతుల భాగస్వామ్య పరిశోధనా కార్యక్రమం (Farmers Participatory Action Research Program (FPARP)) కింద కేంద్రం నుంచి సహకారం లభించింది.

ఈ అవగాహనా కార్యక్రమాలను తమిళనాడులోని మధురై జిల్లాలోనూ, ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని చిత్తూరు, నల్లగొండ జిల్లాల్లోనూ ఔత్సాహికులైన 30 మంది వ్యవసాయ క్షేత్రాలలోనే నిర్వహించారు. ఇందుకోసం దాదాపు 30 హెక్టార్ల

వ్యవసాయయోగ్యమైన పంట పొలాలను ఎంపిక చేసుకున్నారు. వీటిలో 20 హెక్టార్లు మెట్ట భూములు కాగా మిగిలినవి అనుబంధ సాగునీటి సదుపాయం ఉన్న పంట పొలాలే. పరిశోధనలకు అవసరమైన వ్యయంలో సగ భాగాన్ని ఆయా భూముల యజమానులైన రైతన్నలే భరించారు. ఇందుకు ఒక్కో యూనిట్‌కు రూ.14000 వరకు ఖర్చు అవుతుంది. ఇందులో సగభాగం అంటే రూ.7000 రైతన్నలే భరించారు.

రైతుల భాగస్వామ్యంతో చేపట్టిన ఈ పరిశోధనా కార్యక్రమం కారణంగా మెట్ట భూముల్లో 15 శాతం, అనుబంధ సాగు వనరులున్న భూముల్లో 25 శాతం అధిక దిగుబడులు వచ్చాయి. దీంతో ఉత్సాహం రెట్టింపు కావడంతో తమిళనాడులోని మధురై, శివగంగై, రాంనాడ్, తేనీ, తిరువళ్లూరం, కంచీపురం ప్రాంతంలోని రైతులు, చిత్తూరు, నల్లగొండ జిల్లాల రైతన్నలు ఇలా చెరువుల మట్టిని తమ 228 హెక్టార్ల చేలల్లో ఎరువులుగా ఉపయోగించుకునేందుకు రుణాల కోసం దరఖాస్తు చేసుకున్నారు. సహజ వనరుల నిర్వహణ సమగ్ర కార్యక్రమం (Umbrella Programme on Natural Resources Management (UPNRM)) కింద నాబార్డ్ 275 మంది వ్యవసాయదారులకు రూ.40 లక్షలు మంజూరు చేసింది.

ఒండ్రు మట్టి వాడకం – ప్రోత్సాహకాలు

చాలా సందర్భాలలో గమనించిన విషయం ఏమిటంటే - చెరువుల్లో పూడిక తీయడం, ఆ రకంగా వచ్చిన ఒండ్రు మట్టిని పొలాల్లో ఉపయోగించడం గురించి ప్రయత్నాలు ప్రారంభించిన ప్రతీ సందర్భంలోనూ రైతుల నుంచి సానుకూలమైన స్పందన రావటం లేదు. అందుకు ఆర్థిక కారణాలతోపాటు మరికొన్ని ఇతర కారణాలు కూడా ఉన్నాయి. ఒక పక్క వారికి ఇలా ఒండ్రు మట్టి ప్రయోజనాలను గురించి చైతన్యపరచడమే కాకుండా వారికి ప్రతిబంధకాలుగా నిలుస్తున్న కారణాలను గుర్తించి వాటికి పరిష్కారాలు చూపడం కోసం మరో కార్యక్రమం చేపట్టవలసివచ్చింది. 2009-11లో కర్నాటకలో సర్ దొరాబ్జీ

చెరువులలోని ఒండ్రు మట్టిని ఉపయోగించి సేద్యం చేస్తున్న పంట పొలం

టాటా ట్రస్టు సహకారంతో అది సాకారమయ్యింది. ఈ కార్యక్రమం కింద చెరువుల నుంచి తొలగించిన మొత్తం ఒండ్రు మట్టిని రైతుల భూముల్లో వినియోగానికి కేటాయించడం జరిగింది. మట్టి తీయడంలో రాళ్లు, బండలకు చెరువు గట్టను పటిష్టం చేసేందుకు ఉపయోగించారు. ఫలితంగా 900 మంది రైతులకు చెందిన 1963 హెక్టార్ల భూమికి లబ్ధి చేకూరింది. (టేబుల్ చూడగలరు.)

ఒండ్రు మట్టి వాడకంలో కర్నాటక రైతన్నలు

బ్లాక్	చెరువుల సంఖ్య	ఒండ్రు మట్టి (క్యూబిక్ మీటరుల)	విస్తీర్ణం హెక్టార్లు	లబ్ది పొందిన రైతన్నలు
యాదగిరి	7	19388	1081	587
గుర్మికల్	4	13324	882	342
మొత్తం	11	32712	1963	929

సవాళ్లు – పరిష్కారాలు

తమిళనాడులోని రైతులకు ఇలా చెరువుల నుంచి వెలికి తీసిన ఒండ్రు మట్టిని తమ పొలాలకు తరలించడానికి రవాణా సదుపాయం పెద్ద సమస్యగా తయారైంది. స్థానిక రెవెన్యూ అధికారులు అభ్యంతరం చెప్పారు. ఉన్నతాధికారులతో చర్చించిన తరువాత కూడా ఆ సమస్య అలాగే ఉండిపోయింది. చివరికి, ధన్ ఫౌండేషన్ మద్దతుతో ఒక అసోసియేషన్ చొరవ తీసుకుంది. సమాచార హక్కు చట్టం ఉపయోగించి, ఇలాంటి ఒండ్రు మట్టిని రవాణా చేయడాన్ని నిరోధించే ప్రభుత్వపరమైన ఆదేశాలు ఏవీ లేవని తెలుసుకుంది. ఇలా అన్ని విధాలా ప్రయత్నించిన తర్వాత మాత్రమే రైతులు చెరువుల్లోని పూడిక తీసేందుకు, దానిని తమ పంటపొలాల్లో ఉపయోగించుకునేందుకు సాధ్యమైంది. ◆

N. VENKATESAN
Programme Leader,
DHAN Vayalagam (Tank) Foundation,
1A, Vaidyanathapuram East Cross, Kenneth Road,
Near 7th Day Adventists School, Madurai - 625016,
TAMILNADU
Email : n.venkatesan@dhan.org

ఆంగ్లమూలం: లీసా ఇండియా, సంపుటి 17, సంచిక 1, మార్చి 2015.

జీవవైవిధ్యానికి సజీవ సాక్ష్యాలు – పడమటి కనుమలు

జీవ వైవిధ్యాన్ని సజీవంగా ఉంచుదాం

సుజాతా గోయెల్

ప్రకృతి సహజమైన వ్యవస్థలో పోషకాలను ఎప్పటికప్పుడు పునరుద్ధరిస్తూ దానిని శక్తివం తమైనదిగా తీర్చిదిద్దేందుకు చేపట్టే చర్యలు ఏవైనా సరే ఆ వ్యవస్థను భవిష్యత్ తరాల వారిని కూడా పుష్టివంతులనుగా నిలబెట్టేందుకు ఉపకరిస్తాయి. రసాయనాలు, క్రిమి సంహారకాల వాడకం అదుపు తప్పిపోవడంతో భూసారం క్షీణించిపోవడానికి కారణమవుతోంది. అదే విధంగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా నీటి వనరులు అంతరించిపోయేందుకు కారణమవుతోంది. ఈ పరిస్థితులలో మానవ జాతితో పాటు మా చుట్టూ ఉన్న జీవజాతులు యావత్తూ సురక్షితంగా మనుగడ కొనసాగించేందుకు ఆచరణాత్మకమైన సాగు పద్ధతులను అనుసరించడం చాలా అవసరం అని చాలాకాలంగా మాకు తెలిసిన విషయమే.

దక్షిణ భారత దేశంలో ఆ చివరి నుంచి ఈ చివరి వరకూ వ్యాపించి ఉన్న పడమటి కనుమలు అతి పురాతనమైనవి. మా జీవన గమనానికి కేంద్రాలు. సముద్ర తీరానికి 30-50 కిలోమీటర్ల లోపలి ప్రాంతంలో ఇవి కనిపిస్తాయి. ఎగువన గుజరాత్ నుంచి దిగువన కేరళ వరకూ ఆరు రాష్ట్రాలలో పడమటి కనుమలు విస్తరించి ఉంటాయి. వీటి పొడవు దాదాపు 1600 కిలోమీటర్లు ఉంటుంది. ఈ కనుమలకు మరో విశేషం ఉంది. వీటిలో ఉష్ణమండలంలో మాత్రమే కనిపించే వర్షాధారిత వృక్ష సంపద సమృద్ధిగా ఉంటుంది. ప్రపంచంలోనే విభిన్నమైన జీవవైవిధ్యానికి ప్రతీకగా ఇవి గుర్తింపు పొందాయి. దాదాపు విశ్వవ్యాప్తంగా అంతరించిపోతున్న జాతులుగా భావిస్తున్న 325 రకాల విశిష్టమైన వృక్షాలు పడమటి కనుమలలో సమృద్ధిగా కనిపిస్తాయి. ఇక కొన్ని రకాలైన అపురూపమైన జంతు జాలం ఇక్కడ మానవుల జీవితాలతో పాటు మనుగడ సాగిస్తోంది.

ఇప్పుడు రసాయనిక వినియోగం పెరుగుతున్న కొద్దీ వాటి ఉనికి ప్రశ్నార్థకంగా తయారవుతోంది. ప్రకృతిసహజమైన జీవవైవిధ్యానికి పెను సవాలు విసురుతోంది. ఆధునిక సేద్య పద్ధతుల ఫలితంగా పంటలలోని వైరుధ్యాలను అంతరింప చేసేస్తున్నాయి. ఈ పరిస్థితికి మూల కారణం - విపరీతంగా రసాయనిక ఎరువులను, క్రిమిసంహారకాలను, సస్యరక్షణకు హాని కలిగించే కలుపు మొక్కలను ధ్వంసంచేసేందుకు వివిధరకాలైన రసాయనాలను ఉపయోగించడం - ఒక్కటే. పర్యవసానంగా, వ్యవసాయక్షేత్రాలలో సమతుల్యత దారుణంగా దెబ్బతింటోంది. ఒకప్పుడు వర్షాధారిత పంట పొలాల్లో చిన్న కమతాలు ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉండేవి. వాటిలో కాఫీ, కోకో, రబ్బర్, సుగంధ ద్రవ్యపు మొక్కలను రైతన్నలు సాగుచేసేవారు. పెద్ద కమతాలలోనూ, తోటలతోనూ అధిక మోతాదులో హానికరమైన

(టాక్సిక్) క్రిమిసంహారకాలను ఉపయోగిస్తుండడంతో పరిసరాలలోని పర్యావరణంతో పాటు జీవసంపదకు కూడా ముప్పు ఏర్పడింది. చివరికి వ్యవసాయం ఏ మాత్రం లాభసాటి కాని జీవనాధారంగా మారిపోయింది. వాస్తవానికి పడమటి కనుమల ప్రాంతంలోని సామాన్య ప్రజానీకం అత్యధికంగా వ్యవసాయంపై ఆధారపడినవారే. వారు సాగుచేసే విస్తీర్ణం దాదాపు 40 శాతం పైమాటే. రైతన్నలు అనుసరించే వ్యవసాయ వైవిధ్యమే ఇంతకాలం అక్కడి ప్రకృతికి ఒక ప్రత్యేక రూపురేఖలను సంతరింపచేస్తూ వచ్చింది. పర్యావరణంగా ప్రయోజనకరమైన, సుస్థిరమైన వ్యవసాయ విధానాలను అనుసరించినంత కాలం అక్కడ భూసారాన్ని తరతరాలుగా సురక్షితంగా కాపాడుతూ వచ్చింది.

మోజో సుగంధ క్షేత్రం – కుటుంబ సంపద

కర్నాటకలోని కొడుగు జిల్లాలో సముద్ర మట్టానికి దాదాపు 1100 మీటర్ల ఎత్తులో మా మోజో సుగంధ వ్యవసాయక్షేత్రం ఉన్నది. కొండల అంచుల వెంబడి, లోయలను ఆనుకుని ఉన్న మైదానాలు అక్కడక్కడ ప్రకృతిసిద్ధమైన జలవనరులతో కళకళలాడుతూ ఉండేది. వాటిలో కొన్ని భూగర్భం నుంచి ఉప్పొంగి పుడమి తల్లిని పరవశింపచేసేవి. వివిధరకాలైన మొక్కలు, వృక్షాలు, చెట్లు-చేమలు, క్రిములు, పక్షులు, సాధు జీవనులైన పశువులు, ఫంగీ వంటి అతి సూక్ష్మ జీవజాలం సమృద్ధిగా ఉండేది. వాటి సహకారంతో అక్కడ వ్యవసాయానికి అన్ని విధాలా అత్యంత అనుకూలమైన వాతావరణం అన్ని కాలాలలోనూ స్థిరంగా నిలబడి ఉండేది. వర్షాధారంగా పెరిగిన ఎత్తైన వృక్షాల నీడలోనే సాగు పనులు చేసే వాళ్లం. ఆ చెట్ల కారణంగా మా పంటలకు ఎలాంటి సమస్యా ఎదురయ్యేది కాదు. చివరికి ఏడాది మొత్తంలో 200 అంగుళాలు అంటే 5 మీటర్ల వరకూ నమోదయ్యే అధిక వర్షపాతం వల్ల కూడా పంటలకు ఎలాంటి నష్టం వాటిల్లేది కాదు. మేం సాగుచేసే వాటిలో ఏలకులు, మిరియాలు ముఖ్యమైనవి. అవి అక్కడి సాగువిధానంలో చాలా దశాబ్దాలుగా పెనవేసుకుపోయిన రైతు జీవనాధారాలు. వీటితోపాటు కాఫీ, వనిల్లా పేరుతో సుప్రసిద్ధమైన సుగంధ పరిమళం కల మొక్కలు పెంచుతూ ఉంటాము. ఇవి కాక, లవంగాలు, దాల్చిన చెక్క, జాపత్రి లేక జాజికాయ, అనేక రకాలైన పండ్ల చెట్లు, కాయగూరలు పండించేవాళ్లం. బహుళ పంటల సాగు వల్ల క్రిములు, ఇతర హానికర సూక్ష్మజీవుల వ్యాప్తికి అవకాశం ఉండదు. భూమి పొరల్లోని పోషకాలు ఏ మాత్రం తరిగిపోవు, కరిగిపోవు. ఎందుకంటే పంటల మార్పిడిలో భాగంగా మేం చేపట్టే సాగు పద్ధతుల కారణంగా ఒక పంట కాలపు పోషకాలు మరో పంటలకు కూడా విలువైన పోషకాలను సమకూరుస్తూ ఉంటాయి. మా ప్రాంతంలో జీవవైవిధ్యం సుసంపన్నంగా నిలవడానికి ప్రధాన కారణం ఇదే. భారీగా కురిసే వర్షాలు కూడా మాకు మేలే చేస్తున్నాయి. వాటి ప్రవాహ వేగంలో భూమి పైపొరలలోని నిస్సారమైన మట్టి దిగువకు కొట్టుకుపోయి, నిత్యం సారవంతమైన మట్టి అందుబాటులోకి వస్తూ ఉంటుంది. కాస్త తెలివి ఉపయోగించి, మెరుగైన కంపోస్టు ఎరువులను ఉపయోగిస్తే మరింత ప్రయోజనం దక్కుతుంది. అలా చేస్తే భూమిలోని పోషకాలు స్థిరంగా ఉండడమేకాక మా నిత్యజీవితానికి ఏ అడ్డంకులు రాకుండా భూమాత రక్షణగా నిలుస్తుంది. ప్రకృతి సమతుల్యతను కాపాడుతుంది. అటవీ ప్రాంతంలో సహజసిద్ధమైన సమతుల్యతను సాధించడం ద్వారానే మా వ్యవసాయ క్షేత్రాలను సస్యశ్యామలంగా తీర్చిదిద్దుకోగలుగుతున్నాం.

భూసార సంరక్షణ

భారతదేశంలో తరతరాలుగా అద్భుతమైన ఫలితాలు ఇచ్చే కొన్ని సాంప్రదాయక వ్యవసాయ పద్ధతులు వాడుకలో ఉన్నాయి. పర్యావరణ సంరక్షణ ప్రధాన లక్ష్యంగా దిగుబడులు స్వల్పమే అయినా అవి వాడుకలోనే కొనసాగుతున్నాయి. ఈ ప్రధానమైన అంతస్సూత్రాన్ని తక్కువగా అంచనా వేయకూడదు. ఎందుకంటే సంప్రదాయక సాగు విధానాల్లో భూసారాన్ని స్థిరంగా నిలబెట్టడం దీని ముఖ్య ఉద్దేశం. ఉష్ణమండల ప్రాంతాలలో వర్షాధారిత అడవుల్లో పెరిగే చెట్టూ చేమా కొద్దిగా బలహీనంగా కనిపించినా, అతిసూక్ష్మజీవకణాలతో, సుసంపన్నంగా వైవిధ్యానికి కేంద్రాలుగా ఉంటాయి. సకల ప్రాణికోటికి నీడనిస్తాయి. మట్టిలో పుట్టి మట్టిలో పెరిగే క్రిములు, కీటకాలు, వానపాములు వంటివి మట్టిని మెత్తగా చేయటానికి తోడ్పడితే, ఫంగీ వంటి ఇతర బ్యాక్టీరియా భూమికి కావలసిన పోషకాలను అందించడంలో సహకరిస్తాయి. కంపోస్టు ఎరువుల ఉపయోగిస్తే అతిసూక్ష్మజీవకణాల వృద్ధికి, వైవిధ్యానికి తోడ్పడినట్టవుతుంది. అంతేకాక, నీటిలో తేమ పెరిగేందుకు, ఇంకా ఇతర సేంద్రీయ ప్రయోజనాలు చేకూరుస్తుంది. పంట పొలాల్లో లభించే వ్యర్థ పదార్థాలు, చెత్తా చెదారం వంటి వాటిని కంపోస్టు తయారీకే వినియోగిస్తాం. ఇది మేం అనుసరించే వ్యవసాయ విధానాల్లో చాలా కీలకమైనది. కంపోస్టు తయారీకి ఎండిపోయిన ఆకులు, అలములు, ఇతర వ్యర్థాలను సేకరించి చేతులతోనే బాగా కలియబెట్టుకుంటాం. ఈ ఆకులు, అలములే ఇంతకాలం మా పశు సంపదకు విశ్రాంతినిచ్చిన పరుపులని గుర్తించాలి. (ఆ కారణంగా అవి మా పశువులు, గొర్రెల మలమూత్రాలతో బాగా నానిపోయి ఉంటాయి). పేడ, వేప ఆకులు, కానుగ పొట్టు (Pongamia / Hongae), చెక్క పొట్టు మిశ్రమం అందులో కలిపేస్తాం. ఈ విధంగా మట్టిలోని బ్యాక్టీరియా సహాయంతో మరింత నాణ్యమైన సమర్థవంతమైన సూక్ష్మకణజాలం (EM - Effective Microorganisms) పెంపొందేందుకు శ్రద్ధ తీసుకుంటాం. ఈ తరహాలో

మట్టిలోని బ్యాక్టీరియా, ఈస్ట్ (అనే పదార్థం. ఇది నానిన వాటిని పులియబెట్టేందుకు తోడ్పడుతుంది.) సాయంతోనే సిద్ధమైన కంపోస్టును మరింత శక్తివంతం చేసేందుకు (చెరకు పిప్పిని జతపరిచినట్లయితే సేంద్రీయ పదార్థాల విభజన మరింత చురుగ్గా సాగుతుంది) కూడా చర్యలు తీసుకుంటాం. ఈ విధంగా అన్ని విధాలా మెరుగుపరచిన కంపోస్ట్‌ను నీళ్లలో కలిపేయాలి. ఒక వంతు కంపోస్టు చేరిస్తే దానికి 200 రెట్లు నీటిని కలపాలి. రెంటినీ బాగా కలియతిప్పాలి. తరువాత అలా వదిలేయాలి. రెండే రోజుల తర్వాత అది పెంట కుప్పగా మారిపోతుంది. మరో అయిదు రోజులు అలాగే ఉంచేయాలి. ఆ కుప్పలో తేమ పోకుండా వాటిపై కప్పి ఉంచడం అవసరం. అలా నిల్వచేసిన కంపోస్ట్ మంచి వాసనతో మేలైన స్థాయికి చేరుతుంది. మొత్తం మీద రెండు నెలలు గడిచేసరికి అన్ని విధాలుగా ఉపయోగకరమైన కంపోస్ట్ రెడీ అవుతుంది. అప్పుడు దానిని మొక్కల మొదళ్లకు అందించాలి. లేదా ఫోటోలో చూపినట్టు కుండల్లో ఉంచి మొక్కలకు అందించవచ్చు. వాటి సత్తువ కొత్తగా నాటే విత్తులకు చేరేలా చూసుకోవాలి. ఒక్కోసారి తయారుచేసే క్రమంలో దాదాపు 3 నుంచి 5 టన్నుల వరకూ ఉంటుంది. మట్టిని బాగా దున్నిన తర్వాతే దీనిని పొలాలకు అందజేస్తాం. వీలైతే ఏడాదికి రెండు సార్లు ఈరకమైన కంపోస్టు ఎరువును అందించేందుకు ప్రయత్నిస్తాం. ఇలా ఏటా కంపోస్ట్ అందించడం ద్వారా మెరుగైన దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

బయోచార్-మిశ్రమ కంపోస్ట్

మా పొలానికి నాలుగు వైపులా అడవులున్నాయి. అక్కడ ఎంత కావాలంటే అంత కలప ముక్కలు తెచ్చుకోవచ్చు. దాన్ని ఉపయోగించుకుని బయోచార్ తయారుచేసుకుంటాం. వాటిని అవసరమైనంతవరకే కాల్చవలసి ఉంటుంది. అది కూడా ఆక్సిజన్ పరిమితంగా ఉండే వాతావరణంలోనే. ఈ రకంగా చేయటం వల్ల కర్బన పదార్థాన్ని వేరుచేయవచ్చు. భూమి లోపల కలపను కాల్చినట్లయితే వాతావరణంలో ఉన్న గ్రీన్ హౌస్ గ్యాస్‌ను తగ్గించవచ్చును. ఉపరితలంపై బయోచార్ మెరుగ్గా ఉపయోగించేందుకు వీలుగా దానిని చూర్ణంగా చేయడంతోపాటు అందులోని పోషక విలువలు పెంపొందించేందుకు పంచగవ్య, ఎఫెక్టివ్ మైక్రో ఆర్గానిజం, ఆవు మూత్రం, ఇంకా ఇతర ద్రవరూప పోషకాలను జతచేస్తాం. ఇలా చేయడం వల్ల పోషకాలు సమృద్ధిగా ఒకచోట పోగవుతాయి. అవి నేరుగా బయోచార్ పొడితో కలిసి మేలైన ఎరువుగా మారుతుంది. ఈ రకంగా తయారుచేసుకున్న మొత్తం పోషక పదార్థాలను కంపోస్టు ఎరువులతో కలిపి ఉపయోగిస్తాం. దానిని కంపోస్టుకు జతచేస్తాం. కంపోస్టులోకి 5 నుంచి 10 శాతం వరకూ బయోచార్‌ను కలిపితే చాలు. బయోచార్‌తో మరింత మెరుగైన కంపోస్టును ఉపయోగించడం వల్ల భూసారం పెరుగుతుంది. అవసరమైన రీతిలో రసాయన ప్రక్రియకు తోడ్పడుతుంది. అంటే పోషకాలలోని మంచి గుణాలను మట్టి స్వీకరించగలుగుతుంది. గుల్లబారుతుంది. రూపు మృదువుగా మారుతుంది. పంటలకు మేలు చేకూర్చే సూక్ష్మజీవజాలం అభివృద్ధి చెందుతుంది. కంపోస్టు ఎరువులలోని ఖనిజాలను, ఇతర పోషకాలను మట్టి నెమ్మదిగా ఇంకడానికి తోడ్పడుతుంది. అదే విధంగా వాటిని సరైన సమయంలో సరైన మోతాదులో మొక్కలకు అందించగలుగుతుంది. మట్టికి కలుగుతున్న ప్రయోజనాలను గమనించిన తరువాత ఇప్పుడు తప్పనిసరిగా బయోచార్‌ను ఉపయోగించేందుకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నాము. పంచగవ్య అన్నది తరతరాలుగా మనదేశంలో అనేక ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగిస్తున్నాం. మనదేశంలో ప్రతి రైతు ఇంటా తప్పనిసరిగా ఆవులు ఉంటాయి. గోవులను మనం చాలా కారణాల వల్ల ఆదరిస్తాం. అందులో పంచగవ్య ఒకటి. ఆవు మూత్రం, ఆవు పేడ, ఆవు నెయ్యి, ఆవు పాలు, ఆవు పెరుగు మిశ్రమాన్ని పంచగవ్య అంటాం. ప్రయోగశాలల్లో నిర్ధారణ అయిన విషయం - ఈ పంచగవ్య ద్రావకాన్ని 15 రోజుల పాటు పులియడానికి వీలుగా నిల్వ ఉంచితే అందులో పోషక విలువలు సమృద్ధిగా ఉన్న సూక్ష్మజీవకణాల అభివృద్ధి చాలా ఎక్కువగా ఉంటుందని, అందులో నైట్రోజన్ (నత్రజని) 65 శాతం కన్నా ఎక్కువ, ఫాస్ఫరస్ (భాస్వరం) 45 శాతం కన్నా అధికంగాను, పొటాషియం 75 శాతం కన్నా అధికంగాను, ఆర్గానిక్ కార్బన్ (సేంద్రీయ కర్బనం) 22 శాతం కన్నా అధికంగాను ఉన్నట్లు నిర్ధారణ అయింది. ఇంకా మొక్కల ఎదుగుదలకు తోడ్పడే గిబ్బరెల్లిన్స్, ఇండోల్ ఎసిటిక్ యాసిడ్ వంటి హార్మోన్లు, పంటలకు మేలు చేకూర్చే ఎజోటోబ్యాక్టర్, ఎజోస్పిరిలియం, ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియా, సూడోమోనాస్ వంటి వివిధ రకాల బ్యాక్టీరియా వంటివి పంచగవ్యలో పెరుగుతున్నట్టు గుర్తించారు. ఇలాంటి ద్రవరూపక పదార్థాలను ఉపయోగించడం వల్ల మొక్కలను హానికరమైన ఫంగస్ నుంచి, బ్యాక్టీరియాల నుంచి రక్షణ కల్పించవచ్చునేది మాకు అనుభవంలో తెలిసిన విషయం.

ఏడాదికాలంలో రెండుమూడు సార్లు పంచగవ్య ఉపయోగించడం వల్ల పంటలకు ఎలాటి చీడపీడలు సోకవు. దిగుబడి మెరుగ్గా

మా ఆవాసాలైన లోయల్లో ఎక్కడపడితే అక్కడ కొండల్లో పేరుకుపోయే చెదల వంటివి కర్బనం (బొగ్గు పులుసు) తయారీలో కీలక పాత్ర పోషిస్తాయని మాకు తెలుసు. అంతేకాదు, సేంద్రీయ పదార్థాలను మరింత పోషక విలువలతో సంసిద్ధం చేస్తాయనీ తెలుసు. వీటి తోడ్పాటు లేకుండా ఇతర రకాలైన క్రిమికీటకాలు, మొక్కలు ఎదగలేవని మేం గుర్తించాం.

ఉంటుంది. కేవలం 3 శాతం పంచగవ్య వాడకం ద్వారా వివిధరకాలైన పంటలు, పండ్లు, కూరగాయలు వంటి వాటి దిగుబడి పెరిగినట్లు తేలింది.

చెదల వంటివి భూసారాన్ని పెంపొందిస్తాయి

సాధారణంగా చెదల వంటి వాటిని పంట చేలకు చీడపీడలను అనుకుంటారు. ఇవి కలపను కొరికేస్తాయనే అనుమానం ఉంటుంది. అయితే ఇలాంటి పురుగు పుట్ర వల్ల సానుకూల ఫలితాలు కూడా లభిస్తాయి. ముఖ్యంగా ఉష్ణ మండల ప్రాంతాలలోని అడవుల్లో వీటి వల్ల భూసారం మరింత మెరుగవుతుంది. అంతేకాక, వీటి కారణంగా మరికొన్ని ప్రాణులకు తలదాచుకునేందుకు నీడను కల్పిస్తాయి. మరెన్నో జీవాలకు ఆహారం అందిస్తాయి. మా పరిసరాల్లో ఇలాంటి చెదపురుగులు విస్తరించాలని మేము ఆశిస్తాం. ఎందుకంటే వాటి వల్ల కర్బన పునరుద్ధరణలో ఇవి చాలా కీలకమైన పాత్ర నిర్వహిస్తాయి. మొక్కలకు మాత్రమే కాక, ఇంకా ఇతర జీవకోటికి అవసరమైన కర్బనం సరఫరాకు అవసరమైన రీతిలో సేంద్రీయ పదార్థాలనుంచి శక్తిని వేరుచేయగల సామర్థ్యం వీటికి ఉంది. వాటి విలువ, ప్రయోజనం మాకు స్పష్టంగా తెలుసు, అందువల్లే అలాంటివి పెరుగుతున్న పరిసరాల్లో మేం సేద్యం పనులు చేయకుండా వాటిని అలాగే వాటి మనుగడ కోసం వదిలేస్తాం. చెదలు తవ్వే మట్టిలో అవి విసర్జించే వ్యర్థాల కారణంగా మట్టి మరింత మృదువుగా సారవంతంగా మారుతుంది. అందులో మరెన్నో ప్రయోజనకరమైన బ్యాక్టీరియా, ఫంగీ వంటివి పెరుగుతాయి. అవి వాటి వంతుగా మట్టిని మరింత మృదువుగానూ, సాగుయోగ్యంగానూ మారుస్తాయి. వీటి కారణంగా భూమిలో మొక్కలకు అనేక విధాలుగా ఉపయోగకరమైన పోషకాలు మట్టిలో వృద్ధిచెందుతాయి. ఫంగీ సాయంతో పోషకాలలో ముఖ్యమైన పీ, కే, ఎస్, ఎఫ్ఈ, ఎంజీ, జెడ్ఎన్ వంటివి సమృద్ధిగా లభిస్తాయి. అంతేకాక, ఈరకమైన చెదపురుగులు మట్టి రూపాన్ని భౌతికంగా మార్చివేయడమేకాక, రసాయనకంగా వాటికి మేలు చేస్తాయి. ఫలితంగా ఆ భూముల్లో కాయగూరలు, ఇంకా పర్యావరణహితమైన హరిత హారం ఎదగేందుకు తోడ్పడుతుంది. అంతేకాదు, నత్రజని పునరుద్ధరణలో కూడా ఇవి చాలా కీలకమైన పాత్ర పోషిస్తాయి. అవి తీసుకునే ఆహారంలో భాగంగా నత్రజని పూరిత ఇతర సూక్ష్మజీవాలు (Citrobacter, Enterobacter, Treponema and Spirochaeta) ఆవాసం ఉంటాయి.

స్వయంసమృద్ధమైన పర్యావరణానికి ఊతం

వర్షాధారిత అరణ్యాలను అలా వదిలేయగలిగితే స్వయం సమృద్ధమైన పర్యావరణ వ్యవస్థ రూపుదిద్దుకుంటుంది. వాటిలో పర్యావరణ అనుకూల జీవకోటి చస్తూ, మళ్లీ పుడుతూ

భూసారం పెంపొందించేందుకు, సస్య రక్షణకు పంచగవ్య ఉపయోగించవచ్చు అని వివరిస్తున్న నిపుణులు

పునరావృత్తి సహితమైన నిరంతరం ప్రవహించే జీవశక్తికి కేంద్రంగా వర్థిల్లుతూ ముందుకు సాగుతుంది. వివిధరకాలైన పురుగులు, పుట్రా, క్రిములు, కీటకాలు, ఫంగీ (నాచు) బ్యాక్టీరియా ఇలా నానా రూపాలలో అది పుష్టిగా మనుగడ సాగించగలుగుతుంది. ఈ రకంగా ఈ జీవకోటి అక్కడి వాతావరణాన్ని అన్ని విధాలా సాగుయోగ్యంగా నిలబెడతాయి. చుట్టూ ఉండే చెట్లు, చేమలు వాటికి సరైన వాతావరణాన్ని అందజేస్తాయి. మనం కేవలం అక్కడి మట్టికి కావలసిన పోషకాలను అందజేయవలసి ఉంటుంది. అందుకు కంపోస్టు ఎరువుల తయారీకి అది అవసరమైన ముడి సరుకును అందిస్తుంది కూడా. చాలా పంటలకు ఉపరితలం మీదే వాటికి అవసరమైన పోషకాల వనరులు సమృద్ధిగా లభిస్తుంటాయి. అవి చెట్ల నుంచి రాలే ఆకులు, ఇంకా రకరకాలైన వ్యర్థాలు తోడ్పడతాయి. చెట్ల వేళ్లు భూమి లోపలి పొరల వరకూ వ్యాపించి అవి రాల్చే ఆకులు వాటికే పోషకాలుగా మారుతూ అక్కడి జీవగమనం ఒక క్రమంలో సాగేందుకు సహకరిస్తాయి. వాటిలో నుంచి ఫంగీ, బ్యాక్టీరియా వంటివి జనిస్తుంటాయి. ఈ విధంగా పోషకాలు ఒక వలయంగా పరస్పరం ఆధారంగా నిలిచే వ్యవస్థ ఉంటుందో అక్కడ జీవన చక్రం ఆగడం అంటూ ఉండదు. కానీ, మనం అదనంగా ఉపయోగించే రసాయనాలు, క్రిమిసంహారకాలు భూసారానికి హాని చేస్తున్నాయి. నీటిని, గాలిని కలుషితం చేస్తున్నాయి. ఈ పరిస్థితి ప్రపంచమంతటా ఇప్పుడు కనిపిస్తున్నదే. ◆

SUJATA LAKHANI-GOEL
Mojo Plantation,
PO Box 101, Madikeri 571201
Karnataka, India
Email : sujatamaya@gmail.com
www.rainforestours.com

ఆంగ్లమూలం: లీసా ఇండియా, సంపుటి 17, సంచిక 1, మార్చి 2015.

అందరికీ మార్గదర్శిగా...

అల్లు నారాయణమ్మ విజయగాథ

రంచిత కుమారన్ - శివ కృష్ణబాబు

ఆర్థికంగానూ, సామాజికంగాను మహిళలకు సాధికారికత అందిస్తే సానుకూల మార్పునకు వారే చోదక శక్తిగా నిలుస్తారు. ఇక్కడ మనం తెలుసుకోబోయే అల్లు నారాయణమ్మ విజయగాథ సుస్థిర వ్యవసాయంలో ఆమె చూపిన బాటను మనకు స్పష్టంగా చూపిస్తుంది.

పోడి బారిన మూడు ఎకరాలు అల్లు నారాయణమ్మకున్న పొలం. సగం భూమిలో వర్షం ఆధారంగా వరిసాగు చేస్తుంది. మిగిలిన పొలంలో మామిడి తోట ఉంది. అందులో దిగుబడి చాలా కొద్ది మాత్రమే. మొత్తం మీద ఆ పొలం మీద వచ్చే రాబడి చాలా స్వల్పం. వారికి ఇంత కూడు పెట్టే దిక్కు ప్రభుత్వం అమలు చేస్తున్న మహాత్మా గాంధీ జాతీయ ఉపాధి హామీ పథకమే. కుటుంబమంతా ఆ ఉపాధి హామీ ద్వారా వచ్చే ఆదాయంతోనే బతుకుబండి సాగిస్తుంటారు. నారాయణమ్మ భర్త అవకాశం ఉన్నప్పుడల్లా గుజరాత్‌కు వలసపోతుంటాడు. అక్కడ చేపట్టే తవ్వకం పనుల్లో కూలీ వెతుక్కుంటూ మరి కొందరు తోటి గ్రామస్థులతో కలిసి అతను గుజరాత్ బాట పడుతుంటాడు. ఆ కారణంగా ఇంటి బాధ్యతలన్నిటినీ ఆమె ఒక్కతే చూసుకోవాలి. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోని శ్రీకాకుళం జిల్లా రాజాం మండలం జీసీ పల్లెకు చెందిన నారాయణమ్మ వాస్తవ జీవితం.

గ్రామ రైతు సంఘం చేయూత

రిలయెన్స్ ఫౌండేషన్ - భారత్ ఇండియా జూడో (ఆర్‌ఎఫ్-బీఐజే) నిర్వహణలోని గ్రామీణ ప్రాంతాల సంస్కరణ కార్యక్రమం కింద గ్రామీణ రైతు సంఘం (విలేజ్ ఫార్మర్స్ అసోసియేషన్ - వీఎఫ్ఏ) ఏర్పాటు ద్వారా ఆ పల్లె ప్రాంతంలో మెరుగైన, స్వయంసమృద్ధమైన, సుస్థిరమైన గ్రామీణ అభివృద్ధికి కృషి చేపట్టింది. 2010లో చేపట్టిన ఈ కార్యక్రమం కింద వ్యవసాయ కుటుంబాలను పేదరికం నుంచి కాపాడేందుకు, వ్యవసాయం జీవనోపాధిగా విశ్వసనీయమైనదిగా ధీమా ఇవ్వడానికి సంకల్పించింది.

గ్రామంలోని వ్యవసాయదారులను రైతు సంఘాలుగా ముందు సమైక్యం చేసేందుకు శ్రద్ధ తీసుకుంది. 2009-10 సంవత్సరంలో ఈ గ్రామంలోని రైతన్నలను యుగంధర్ రైతు సంఘంగా

వరిసాగులో కీలకమైన వరుస నాట్ల పద్ధతిని అనుసరిస్తున్న నారాయణమ్మ...

సంఘటితం చేసింది. ప్రతీ కుటుంబం నుంచి భార్యా, భర్తలు ఇద్దరినీ ఒకరిగా పరిగణించి సభ్యులుగా చేర్పించింది. ఇలా ఇద్దరిని ఒకరిగా పరిగణించటం ద్వారా లింగ వివక్షకు తావు లేకుండా చూసింది. అంతేకాక, మహిళలకు అభివృద్ధి కార్యక్రమాలలో భాగస్వామ్యం కల్పించింది. వారిలో నాయకత్వ లక్షణాలను ప్రేరేపించింది. ఇతర రైతు కుటుంబాలు ఈ రైతు సంఘంలో సభ్యులుగా చేరడం తెలుసుకున్న నారాయణమ్మ కూడా స్వచ్ఛందంగా సభ్యత్వం తీసుకుంది. సంఘం సమావేశాలకు క్రమం తప్పకుండా హాజరయ్యేది. మహిళల నుంచి చురుకైన భాగస్వామ్యం పెంపొందించేందుకు వీలుగా వారిలో నాయకత్వ లక్షణాలను ప్రోత్సహించేందుకు వీలుగా సాధికారికత శిక్షణ కార్యక్రమాన్ని రైతు సంఘం చేపట్టింది. ఈ శిక్షణ సమయంలో మహిళల్లో అంతర్గతంగా దాగి ఉన్న సానుకూల దృక్పథాలు స్పష్టంగా బహిర్గతమయ్యాయి. ఈ విధంగా ప్రతీ నెలా కూడా మహిళల సమావేశాలు జరుగుతూ వచ్చాయి. ఆ సమావేశాల ద్వారా మహిళల భాగస్వామ్యం గణనీయంగా పెరుగుతూ వచ్చింది.

పర్యావరణహితమైన సేద్య విధానం – ఆలోచనల నుంచి ఆచరణలోకి...

గ్రామీణ రైతు సంఘం నుంచి లభించిన ప్రోత్సాహంతో తనకున్న మూడు ఎకరాల బంజరును సాగుయోగ్యం చేయడంలో గ్రామ రైతు సంఘం సహాయాన్ని నారాయణమ్మ కోరింది. అలా చేయడం వల్ల తన భూమిలో చేపట్టే సేద్యం తనకు స్థిరమైన జీవనోపాధిగా మారుతుందని ఆమె ఆశించింది.

విత్తనోత్పత్తిలో రాటుదేలిన నారాయణమ్మ...

ఆ లక్ష్యంతోనే నారాయణమ్మ గ్రామ సంఘం ఏర్పాటు చేసిన అన్ని శిక్షణ కార్యక్రమాలలోనూ చురుగ్గా పాల్గొన్నది. ఆ కార్యక్రమాల ద్వారా సుస్థిరమైన వ్యవసాయ పద్ధతుల గురించిన పూర్తి అవగాహన సంపాదించుకుంది. భూమిని సారవంతం చేయడం అన్నదే వ్యవసాయాన్ని లాభసాటిగా, నిలకడగా నిర్వహించడం సాధ్యమనే విశ్వాసం ఆమెలో ప్రబలంగా ఉండేది.

సుస్థిర వ్యవసాయ విధానాలపై ఆసక్తి కారణంగా అందులో పరిపూర్ణంగా శిక్షణ పొందిన నారాయణమ్మ భూ సారాన్ని పరీక్షించి నిర్ధారించేందుకు వీలుగా సరైన శాంపిల్స్ సేకరించడం లోను, పరీక్షల నివేదికలను అధ్యయనం చేసి విశ్లేషించడంలోను, విత్తనాలను మొలకెత్తించడంలోను, విత్తన శుద్ధి విధానాలలోను, పంచగవ్య, వేప ఆకుల నుంచి, ఇంకా జీవామృతం వంటి సేంద్రీయ ఎరువులను తయారు చేయడంలోను నైపుణ్యం సంపాదించుకుంది.

ముఖ్యంగా, సేంద్రీయ ఎరువుల తయారీలో అనుసరించవలసిన మెళకువలను బాగా ఆకళింపు చేసుకుంది. ఫలితంగా నారాయణమ్మ పొలంలోని వరి మడిలో చేపట్టిన ప్రయోగం మంచి ఫలితాన్నిచ్చింది. నీటి ఎద్దడి సమయంలో కూడా ఆమె పొలం నిలదొక్కుకోగలిగింది. ఈ పద్ధతుల సహాయంతో సాగు ఖర్చులను బాగా తగ్గించుకోగలిగింది. రసాయన క్రిమినాశకాలు, ఎరువుల వాడకం బాగా తగ్గించివేసింది. ఆ రకంగా తన పంట చేనులో సుస్థిరమైన, పర్యావరణహితమైన సాగు పద్ధతులను అనుసరించింది. ఆమె సాధించిన ఫలితాల స్ఫూర్తితో కొంత మంది మహిళలు ఒక బృందంగా ఏర్పడి సేంద్రీయ ఎరువుల తయారీకి నడుంబిగించారు. పంటల అవసరాలకు తగినట్టుగా సేంద్రీయ ఎరువుల వాడకానికి తమ వంతు చేయూత అందించారు. ఈ సమైక్యకృషికి గ్రామసంఘంతో సత్సంబంధాలకు దారి తీసింది. ఇప్పుడు వారి గ్రామ సంఘం సుస్థిర వ్యవసాయ విధానాలకు ఆదర్శప్రాయంగా నిలిచింది.

కొత్తకొత్త విషయాలను తెలుసుకుని వాటిని ఆకళింపు చేసుకోవాలన్న తపన నారాయణమ్మకు చాలా ఎక్కువగా ఉండడంతో సుస్థిర వ్యవసాయ పద్ధతులపై నిర్వహించిన అన్ని శిక్షణ కార్యక్రమాలకు ఆమె తప్పని సరిగా హాజరవుతూ వచ్చింది. వరిసాగులో అనుసరించవలసిన వృక్షసంబంధ విధానాలపై నైపుణ్యం సంపాదించింది. వరుస నాట్లు, సర్టిపై చేసిన విత్తనాల వాడకం ద్వారా వరి దిగుబడిని గణనీయంగా పెంచుకోగలిగింది. గ్రామ సంఘంలో ఇతరులందరికీ నారాయణమ్మ ఇప్పుడు ఆదర్శంగా నిలిచింది. ఇరుగు పొరుగు గ్రామ సంఘాల వారు కూడా ఆమె సలహాసూచనలు పాటించేందుకు ఉత్సాహం చూపిస్తున్నారు. ముఖ్యంగా రసాయన రహితమైన పర్యావరణ హితమైన సాగు విధానాలకు ఆమె ప్రచారకర్తగా మారింది.

పర్యావరణ అనుకూల విధానాలను అనుసరించడం వల్ల తన కుటుంబానికి, గ్రామానికి మాత్రమే కాక తమ చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలకు ప్రయోజనం కలిగిస్తుందని ఆమె గట్టిగా విశ్వసిస్తున్నది. నిర్విరామంగా నారాయణమ్మ చేసిన కృషిఫలితంగా హెక్టారు పొలంలో ఆమెకు 24 క్వింటాళ్ల దిగుబడి లభించింది. అంతకుముందు వరకు ఆమెకు హెక్టారుకు 16 లేదా 18 క్వింటాళ్ల దిగుబడి మాత్రమే వచ్చేది. ఇక ఆదాయం రూపంలో ఒకప్పుడు రూ.850 కాగా ఇప్పుడు అది రూ.1650కి పెరిగింది. ఇది గమనించిన కుటుంబ సభ్యులందరూ ఇప్పుడు ఆమెకు అండగా నిలుస్తున్నారు. ఆమె బంజరు నేల ఇప్పుడు సాగుయోగ్యంగా మారిపోయింది. పప్పుధాన్యాలు, ఇతర ఆహార ధాన్యాలు పండుతున్నాయి. అవి ఆమె కుటుంబ అవసరాలను తీర్చడమేకాక అదనపు ఆదాయం అందించగలుగుతున్నాయి.

పంటసాగుతోబాటూ...

మార్కెట్‌పై ఆధారపడవలసిన సమస్య నుంచి గట్టెక్కడానికి గాను గ్రామ సంఘం స్వయంగా విత్తన ఉత్పత్తిని కూడా ప్రోత్సహించాలని లక్ష్యంగా నిర్దేశించుకుంది. అందులో భాగంగా విత్తనోత్పత్తి గురించిన సాంకేతిక అంశాలలో శిక్షణ పొందడానికి ఎంపిక చేసిన వారిలో నారాయణమ్మ కూడా ఒకరు. అందువల్ల ఆమె తనకున్న మూడు ఎకరాలలో ఎకరా భూమిలో విత్తనోత్పత్తికి కేటాయించింది. అందులో 27 క్వింటాళ్ల దిగుబడి వచ్చింది. ఆ విత్తనాలను గ్రామ సంఘంలోని మరో 68 మంది సభ్యులకు

> ఇప్పటివరకు మా గ్రామంలో లభించే వంకాయ, బీన్స్ మాత్రమే ఉపయోగించుకునే వాళ్లం. ఇప్పుడు 10 రకాలైన కాయగూరలను ఆహారంలో భాగంగా తీసుకుంటున్నాము. అవన్నీ మా ఇంటి మిద్దెపై పండించినవే. ఆ విధంగా కాయగూరల ఖర్చు కూడా ఆదా అయింది... అంటున్నారు నారాయణమ్మ...

సరఫరా చేసింది. వాటి ఆధారంగా 90 ఎకరాలలో వరి (MTU-1001 Variety) సాగుకు తోడ్పడింది. అంటే ఆ గ్రామంలోని విత్తన అవసరాలలో 50 శాతం నారాయణమ్మ విత్తన కేంద్రం నుంచే వచ్చాయన్నమాట.

నారాయణమ్మలో కనిపించిన స్ఫూర్తి కారణంగా ఆమెను వరుసగా రెండో సంవత్సరం కూడా గ్రామ సంఘం ఎగ్జిక్యూటివ్ కమిటీ సభ్యురాలుగా ఎన్నుకోవడం జరిగింది. సేంద్రీయ ఎరువుల వాడకంలో తోటి రైతన్నలను ప్రోత్సహించడంలో ఆమె పాత్ర ప్రశంసనీయం. ఇప్పుడు తాను సమకూర్చుకున్న సాగు పరిజ్ఞానాన్ని తోటి వ్యవసాయదారులందికీ వివరించి వారికి కూడా పూర్తి శిక్షణ ఇవ్వడంలో కీలకపాత్ర పోషిస్తోంది. జిల్లా స్థాయి సదస్సులలో కూడా ఆమె పాల్గొని పర్యావరణ హితమైన అంశాలపై తాను నేర్చుకున్న మెళకువలను అందరికీ ప్రచారం చేయడంలోనూ ఆమె తన వంతు చేయూతను అందిస్తోంది. కృషి విజ్ఞాన్ కేంద్రాలు, ఆత్మ సంఘాలు, ఇతర రైతు శిక్షణ కేంద్రాలు నిర్వహించే శిక్షణ తరగతులలో ఆమె తప్పనిసరిగా పాల్గొంటూ ఉంటుంది.

గ్రామ రైతు సంఘంలో చురుగ్గా వ్యవహరించే నారాయణమ్మ ప్రత్యేకంగా అంశాలవారీ సమావేశాల నిర్వహణపై ఎక్కువ శ్రద్ధ చూపిస్తూ ఉంటుంది. ఉదాహరణకు ఆహార భద్రత. ఈ అంశంపై సభ్యులందరిని సమావేశపరిచి విస్తృతంగా చర్చలకు తోడ్పడుతూ ఉంటుంది.

మిద్దెలపై కాయగూరల పెంపకంలో కూడా ఆమె మంచి నైపుణ్యం సంపాదించుకున్నారు. ఈ విషయంలో ఆమె తీసుకున్న చొరవ కారణంగా ఆమె కుటుంబానికి అవసరమైన కాయగూరలన్నీ వారి ఇంటి మిద్దెపైనే పండించడం సాధ్యమవుతోంది. కుటుంబ సభ్యులకు పోషక విలువలున్న ఆహారం అందుతోంది. దాదాపు 7 నుంచి 12 రకాల కాయగూరలను ఇప్పుడు ఆమె కుటుంబ సభ్యులు ప్రతిరోజూ సంతృప్తిగా ఉపయోగించుకుంటున్నారు.

నారాయణమ్మ దీక్షాదక్షతలను గమనించిన గ్రామ సంఘం ఆమెను గ్రామ సంఘానికి వైస్ ప్రెసిడెంటును చేసింది. ఎగ్జిక్యూటివ్ కమిటీ సమావేశాలను నిర్వహించి, సమస్యల గురించి సంప్రదింపులు జరిపేందుకు ఆమె నిరంతరం కృషిచేస్తుంటారు. గ్రామ సంఘం పురోగతి కోసం తపిస్తుంటారు. ఆమె తమ గ్రామంలో మద్య నిషేధాన్ని అమలు చేయడంలో ఆమె పాత్ర ప్రధానమైనది.

ఆశాదీపం

అల్లు నారాయణమ్మ అంటే ఇప్పుడు ఆ ప్రాంతంలో ప్రతి ఒక్కరికీ సుపరిచితురాలే. గ్రామ ప్రజలు ముఖ్యంగా మహిళలు ఆమెను గాఢంగా అభిమానిస్తారు. వారి గ్రామానికి మాత్రమే కాక పరిసరాలలోని మరికొన్ని గ్రామాల వారికీ కూడా ఆమె పెద్దదిక్కుగా వ్యవహరిస్తూ ఉంటుంది. ఇప్పుడు ఆమె భర్త వలసబాట పట్టడం లేదు. సొంత వ్యవసాయ క్షేత్రంలోనే కష్టపడి పనిచేస్తున్నాడు.

ఒక రకంగా గ్రామ సంఘానికి నారాయణమ్మ మూలస్తంభంగా మారింది. ప్రస్తుతం వారి గ్రామ సంఘంలో 160 మంది సభ్యులున్నారు. వారిని పది బృందాలుగా ఏర్పాటుచేసుకున్నారు. ఒక్కో బృందంలో 15 మంది ఉంటారు. వాళ్లంతా ఇప్పుడు ప్రభుత్వ పథకాలను ఉపయోగించుకుని తమ జీవన శైలిని మెరుగు పరచుకునేందుకు సమైక్యంగా కృషిచేస్తున్నారు. ◆

Ranchitha Kumaran and
Siva Krishna Babu
Reliance Foundation
RCP, Project Office, 1st Floor
Ghansoli, Navi Mumbai- 400701
Email : ranchitha.kumaran@reliancefoundation.org
Siva.Dhul@reliancefoundation.org

ఆంగ్లమూలం: లీసా ఇండియా, సంపుటి 17, సంచిక 4, డిశెంబర్ 2015.

సహజ సాగు మడి... మన మలి అడుగు...

ఉషా ఎస్, దీపక్ ఆర్, మంజు నాయర్

ఇటీవల కాలంలో ఆహారోత్పత్తిపై పట్టు కోల్పోయిన కేరళ మహిళలు ఇప్పుడు తిరిగి తమ వ్యవసాయ క్షేత్రాలలోనికి అడుగుపెడుతున్నారు. ఈ సారి వారు తమ సాగు విధానంలో సాదాసీదా సేంద్రీయ విధానాలను, స్థానికంగా అందుబాటులో ఉన్న పద్ధతులను అనుసరించేందుకు నిర్ణయిం చుకున్నారు. పర్యావరణహితమైన ఈ విధానాలను అవలంభించడంలో ఆసక్తి వారిలో బాగా పెరిగింది. ఆ స్ఫూర్తితోనే వారంతా రైతు సంఘాలుగా సమ్మెక్యమవుతున్నారు. రైతు సంస్థల సహకారం తీసుకుంటున్నారు. వ్యవసాయ జీవ వైవిధ్యాన్ని సుసంపన్నం చేస్తున్నారు.

వైవిధ్యంతో కూడిన వ్యవసాయ సంస్కృతి ఇటీవల కాలంలో కేరళలో కనుమరుగైపోతోంది. పెరటి నేలల్లో సాగు అంతరించిపోతోంది. అందుకు ప్రధానమైన కారణం - కొబ్బరి, రబ్బరు, కోకో, కాఫీ తోటల పెంపకం ఎక్కువయిపోయింది. ఈ మార్పు ప్రభావం ప్రధానంగా మహిళలకు ఆహారోత్పత్తిలో ఏ కొంచెం ప్రాముఖ్యం లేకుండా పోయింది. అంతేకాక, కుటుంబ ఆరోగ్య సంరక్షణలో వారికి ప్రమేయం అనేది లేకుండా పోయింది. సహజసిద్ధమైన ఆరోగ్య సంరక్షణ పద్ధతులు దూరమైపోయాయి. సొంతంగా భూములు ఉన్నా కూడా మహిళలు తమకు, కుటుంబానికి అవసరమైన ఆహార పదార్థాల కోసం మార్కెట్‌పై ఆధారపడవలసిన దుస్థితి ఎదురైంది. పర్యవసానంగా మొత్తం కేరళ రాష్ట్రం, సామాన్య కుటుంబాలు ఆహార భద్రతను కోల్పోయాయి. ముఖ్యంగా వారికి లభించే ఆహారం నాణ్యత, వైవిధ్యం ఇప్పుడు వారికి అందడం లేదు.

త్రివేండ్రం జిల్లాలోని విజింజం, వెంగనూరు పంచాయితీల పరిధిలో పర్యాటక రంగం దినదినాభివృద్ధి చెందుతున్న ప్రధాన పరిశ్రమ, అంతేకాక, అక్కడి ప్రజానీకానికి వ్యవసాయం ప్రధాన జీవనోపాధి మార్గం. చేపల పెంపకం కూడా వారికి అదనపు ఆదాయం సమకూరుస్తాయి. ఈ రెండు పంచాయితీల పరిధిలోని సంప్రదాయక సేద్యపు పనుల్లో పురుషుల పాత్రే ఎక్కువ. వారు రసాయనిక ముడి సరుకులపైనే ఎక్కువగా ఆధారపడుతూ ఉంటారు. కాయగూరలు, అరటి తోటలు, టపైకా (tapioca)

అక్షరాలా అన్నదాత శశికళ...

సాగుపైనే ఎక్కువ శ్రద్ధ చూపిస్తారు. వారికి రసాయనాల దుష్ప్రభావం గురించి కానీ, భూసారాన్ని కాపాడాలనే విషయం పై కానీ, వ్యవసాయం సుదీర్ఘకాలం సుస్థిరంగా చల్లగా సాగాలనే అంశంపై కానీ వారికి ఏమాత్రం దృష్టి లేదు. అది 2002, ఆ సంవత్సరం థానాల్ అనే స్వచ్ఛంద సంస్థ పర్యావరణపరమైన సమస్యల కోణంలో సాగు పనులను చూడడం మొదలుపెట్టింది. అదే సమయంలో తోటి మానవుల ఆరోగ్యం, జీవనోపాధుల గురించి కూడా ఈ సంస్థ శ్రద్ధ తీసుకుంది. ఈ సంస్థ తిరువనంతపురం కేంద్రంగా పనిచేయడం ప్రారంభించింది. ముందుగా ఈ రెండు పంచాయితీలలో వ్యవసాయం వృత్తిగా స్వీకరించిన మహిళలను లక్ష్యంగా చేసుకుని ఈ సంస్థ తన కృషి ప్రారంభించింది.

కేవలం పరిసరాలలో ఈ స్వచ్ఛంద సంస్థ స్థానిక మహిళలను, మహిళా సంఘాలను సంప్రదించింది. వారి జీవన విధానాలను, వారి జీవనోపాధులను అధ్యయనం చేసింది. పంచాయితీలు మహిళలను స్వయం సహాయక సంఘాలుగా అయితే సమ్మెక్యం చేయగలిగింది. కానీ, వారికి వస్తు ఉత్పాదనలోకానీ, ఆర్థికపరమైన వ్యవహారాలలో కానీ తగిన ప్రాధాన్యం ఇవ్వటం లేదని గుర్తించింది. రోజు కూలీలుగా ఆదాయం సంపాదించడం తప్ప సుస్థిరమైన లాభదాయకమైన జీవనోపాధుల గురించిన ఆలోచనే వారిలో కనిపించలేదు. పంచాయతీ వర్గాలతో చర్చించిన తర్వాత, థానాల్ సంస్థ వారి కోసం అనేక శిక్షణ కార్యక్రమాలను ప్రవేశపెట్టింది. కొబ్బరి చెక్కలతోను, పారవేసిన వస్త్రాలతోను, పేపరును, జనుపనారను ఉపయోగించడం ద్వారాను రకరకాలైన ఉత్పాదనలు తయారుచేయడంలో వారికి శిక్షణ ఇప్పించింది. అయితే రెండు సంఘాల సభ్యులు వ్యవసాయం మీద ఆసక్తి చూపించారు. ముఖ్యంగా కాయగూరల పెంపకంపై వారు ఆసక్తి చూపించారు. సమస్య ఏమిటంటే ఈ మహిళా సంఘాలలోని చాలా మందికి సొంతంగా అంగుళం భూమి లేదు.

ఈ మహిళలకు చేయూత అందించాలనే ఆలోచన వచ్చింది.

దాంతో కొంతమంది భూస్వాములతో గ్రామ పెద్దలు సంప్రదించారు. వారి భూములను మహిళా సంఘాలకు కౌలుకు ఇచ్చేందుకు ఒప్పించారు. అందుకు అవసరమైన ఒప్పందాలు కుదిర్చారు. ఆ రకంగా సేకరించిన భూముల్లో కాయగూరల పెంపకానికి మహిళలను ప్రోత్సహించారు. నిజానికి ఈ రకంగా సేకరించిన భూములు కొబ్బరి తోటలు మాత్రమే. వాటిలో ఏక పంట సాగు చేయడమే అలవాటు. అందువల్ల మధ్యలో చాలా స్థలం ఉపయోగకరంగా కనిపించింది. అక్కడి మట్టి అంతగా సారవంతమైనది కాదు. నీటి వనరులు చాలా తక్కువ. పచ్చటి ఎరువు కానీ, సేంద్రీయ ఎరువులు కానీ అంతగా లభించవు.

ముందుగా మహిళలకు జీవవైవిధ్యం గురించి, సేంద్రీయ ఎరువుల ప్రయోజనాల గురించి, భూసారాన్ని జాగ్రత్తగా ఉపయోగించుకోవడం గురించి, పంటలను సాగు చేసే పద్ధతుల గురించి అవగాహన కల్పించేందుకు దృష్టి పెట్టారు.

ఫలితంగా ఏడాది కాలంలో కొబ్బరి తోటలుగా ఉన్న భూములు వివిధ రకాలైన కాయగూరలతో, అరటి తోటలతో, దుంపల మొక్కలతో నిండుగా కళకళలాడసాగాయి. మహిళలు ఆ తోటలను ఎంత జాగ్రత్తగా సంరక్షించారంటే, కొబ్బరి ఫలసాయం కూడా బాగా పెరుగుతూ వచ్చింది. ఈ మార్పు భూస్వాములకు కూడా పూర్తి సంతృప్తిని మిగిల్చింది. ఇది శుభారంభం. ఇతర ప్రాంతాల భూ యజమానులు కూడా స్వయంగా వచ్చి పొలంలో కనిపించిన మార్పు చూసి అభినందిస్తూ వచ్చారు.

ఆరంభంలో ఆ మహిళలు తమ కృషి ఫలితాన్ని ఇరుగుపొరుగు వారితో కలిసి పంచుకునేవారు. ఉత్పత్తి పెరిగే కొద్దీ, స్థానిక మార్కెట్‌కు సరఫరా చేస్తూ వచ్చారు. అయితే స్థానిక మార్కెట్ వారికి నిరుత్సాహాన్నే మిగిల్చింది. అందువల్ల వారంతా తమ ఉత్పత్తులకు విడిగా మార్కెట్ అవసరమని గుర్తించారు. వినియోగదారులు స్వయంగా తమ ఉత్పత్తులను చూసి మెచ్చుకుని, కొనుగోలు చేయాలని వారు ఆశించారు. ఫలితంగా తిరువనంతపురంలో సేంద్రీయ బజార్ ఏర్పాటైంది.

వైనాడ్ జిల్లాలోని తిరునెల్లి పంచాయితీలో చేపట్టిన అధ్యయనం ప్రకారం వ్యవసాయ క్షేత్రాలలో ఆహారంగా ఉపయోగపడే దాదాపు 100 రకాల మొక్కలు సహజసిద్ధంగా, మనం ప్రత్యేకంగా సాగుచేయవలసిన అవసరం లేనివాటి గురించిన అవగాహన మహిళా రైతుల్లో ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. ముఖ్యంగా సేంద్రీయ విధానాలతో వరి సాగు చేసే పొలం భూముల్లో ఈ తరహా మొక్కలు పెరుగుతాయనేది మహిళలకు మాత్రమే తెలిసిన పరమ రహస్యం

వెంగనూరు పంచాయతీకి చెందిన శశికళకు చిన్నతనం నుంచి వ్యవసాయం మీద మక్కువ చాలా ఎక్కువ. పెళ్లి అయిన తర్వాత భర్తకు వ్యవసాయం పనుల్లో చేదోడువాదోడుగా ఉండేది. వారి వ్యవసాయం పూర్తిగా సంప్రదాయం ప్రకారం సాగేది. అందువల్ల ఎరువుల వాడకం తప్పనిసరిగా ఉండేది. ఆ సమయంలో శశికళ సేంద్రీయ ఎరువుల గురించిన విషయాలు తెలుసుకుంటూ వాటిపై ఆసక్తి పెంచుకుంటూ వచ్చింది. థానాల్, గాంధీ స్మారక నిధి వంటి స్వచ్ఛంద సంస్థలు ఏర్పాటు చేసే శిక్షణ కార్యక్రమాలకు హాజరై బాగా అవగాహన పెంచుకుంది. ముందుగా ఇంటి పెరట్లోనూ, అటూఇటూ ఉన్న స్థలంలోనూ అలంకరణకు ఉపయోగపడే మొక్కల పెంపకం మొదలుపెట్టింది. వాటి పెంపకంలో పూర్తిగా సేంద్రీయ విధానాలనే అనుసరించింది. అవసరమైన సహాయాన్ని కృషి భవనం నుంచి సబ్సిడీ రూపంలో అందుకుంటూ వచ్చింది. తాను సాధించిన ఉత్తమ ఫలితాలను శశికళ తన ఇరుగుపొరుగు వారికి కూడా వివరించి వారికి స్ఫూర్తినిచ్చింది.

పదేళ్ల క్రితం అంటే 2005-06లో శశికళను కలిసిన ఆమె స్నేహితురాలు వంగ విత్తనాలు సమకూర్చింది. వాటితో సేంద్రీయ విధానంలో ఆమె సాగు చేసిన వంగ తోట అద్భుత ఫలితాలనిచ్చింది. ఇలా సేంద్రీయ పద్ధతుల్లో పెంచిన వంకాయల రుచి అమోఘమని గుర్తించింది. దాంతో సేంద్రీయ వ్యవసాయమే తన పరమావధిగా నిర్ణయించుకుంది. సంప్రదాయక వంగడాల సేకరణ ప్రారంభించింది. ఎక్కడెక్కడి స్నేహితులు ఈ విషయంలో ఆమెకు సహకరించారు. ఆమె పూర్తికాలాన్ని తోటల్లోనే గడిపేది. అందుకు ఆ సమయం లో కుటుంబంలోని సభ్యుల నుంచి కూడా పూర్తి సహకారం అందింది. ఇప్పుడు త్రివేంద్రంలోని సేంద్రీయ బజారుకు ప్రధాన సరఫరాదారుల్లో శశికళ ముఖ్యమైన స్థానం సంపాదించింది. అంతేకాదు, వెంగనూరు పంచాయతీ, గాంధీ స్మారక నిధి కూడా ప్రకృతి సహజ సాగు విధానాలు అనుసరిస్తున్న వారిలో ఆమెను ఉత్తమ రైతునారిగా సత్కరించాయి. తాను సేంద్రీయ వ్యవసాయాన్ని కేవలం ఆదాయం కోసమే చేపట్టలేదని శశికళ అంటుంది. తన కుటుంబానికి సురక్షితమైన, ఆరోగ్యప్రదమైన ఆహారాన్ని అందించాలనేది తన ప్రధానమైన ఆశయం అని చెబుతుంది ఆమె. సేంద్రీయ సాగు పద్ధతిలో కేవలం 30 సెంట్ల భూమిలోను, తన ఇంటి మిద్దెపైనా ఆమె కాయగూరల పెంపకం చేపడుతోంది. దాదాపు అన్ని రకాలైన కాయగూరలు ఆమె పెరటి తోటలో కనిపిస్తాయి. బెండ, వంగ, టమోటా, పచ్చి మిర్చి, దొండ, కొలోకేసియా, బీన్స్, మునగ, కరివేపాకు, బొప్పాయి, క్యాబేజీ, కాలీఫ్లవర్, అల్లం, పసుపు, ఆకు కూరలు ఆమె తోటల పంటలు. నీటి వాడకంలో చాలా పొదుపు పాటిస్తుంది. మొక్కల పెంపకానికి బావి నీటిని ఉపయోగిస్తుంది. నేలలో తేమ నిలిచేందుకు అవసరమైన చెత్త, వ్యర్థపదార్థాలను ఉపయోగిస్తుంది.

ఈ చెత్త వాడకం కారణంగా తన తన మడుల్లో లాభదాయకమైన క్రిమికీటకాలు, పురుగు పుట్రా సమృద్ధిగా పెరుగుతున్నాయని శశికళ చెప్పారు. ఈ కారణంగా ప్రత్యేకంగా ఎలాంటి సేంద్రీయ క్రిమి సంహారకాలను వాడాల్సిన అవసరం రావట్లేదట. మొత్తం మీద 30 సెంట్ల మడిలో పచ్చని బంగారం నిత్యం మెరుస్తూ ఉంటుందని ఆమె ధీమాగా చెప్పగలుగుతున్నారు.

సేంద్రీయ సాగు విధానం ప్రారంభించే సమయంలో నెలకు కేవలం వెయ్యి రూపాయల ఆదాయం వచ్చేది. ఇప్పుడు ఈ రకంగా సేంద్రీయ పద్ధతిలో సాగుచేసిన కాయగూరల అమ్మకం ద్వారా నెలకు నాలుగు వేల రూపాయలు సంపాదించుకోగలుగుతోంది. అది కూడా ఇంటి అవసరాలు అన్నీ తీరిన తర్వాత, తన అనుభవాలను, ఆరోగ్యవంతమైన ఆహారం పొందగలుగుతున్న తీరును ఆమె ఇరుగుపొరుగు వారికి, స్నేహితులకు, బంధువులకు అందరికీ తెలియజేస్తోంది. మరెందరికో శిక్షణ ఇస్తోంది. ఆమె అభిప్రాయం ప్రకారం - మనం మొక్కలను ప్రేమతో, జాగ్రత్తగా చూసుకుంటే అవి మనలను ఎన్నడూ మోసం చేయవు. ఆ మొక్కలు మరింత సంతోషంగా మనకు మంచి ఫలసాయాన్ని అందిస్తాయి.

ఆదర్శప్రాయమైన మార్గం

కేరళలోని మహిళలు అనుసరిస్తున్న సేంద్రీయ సాగు విధానం, ఆహారోత్పత్తి అన్ని ప్రాంతాల వారూ తప్పక అనుసరించవలసిన ఉత్తమ మార్గం. వారిలో చాలా మంది బయటి నుంచి ముడి సరుకును ఉపయోగించడం లేదు. వారంతా స్థానికంగా లభించే సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతులనే అనుసరిస్తున్నారు. ఇది వారికి ఎన్నో విధాలుగా లాభదాయకమవుతున్నది. కల్తీ లేని ఆహారం లభిస్తోంది. సాగు చేయడంలో బయటి సాయం అవసరం లేకుండా పోయింది. స్వయంగా సాగు విజ్ఞానం సమకూర్చుకుంటున్నారు. అదనపు ఆదాయం సమకూర్చుకుంటున్నారు. ఈ క్రమంలో వారు తమ నిత్య దైనందిన కార్యకలాపాలను పక్కన పెట్టవలసిన అవసరం లేదు. మొత్తం మీద మహిళలు ఇప్పుడు సగర్వంగా తలెత్తుకు తిరగ్గలుగుతున్నారు. కొందరు మరి కొందరికి శిక్షణ ఇచ్చే బాధ్యతలను కూడా నిర్వహిస్తున్నారు.

విభిన్నమైన పంటల సాగులో సేంద్రీయ విధానం ప్రయోగాత్మకంగా చేపట్టడం మంచి ఫలితాలను అందించింది. బయటి ముడి సరుకుల అవసరం లేకుండా సేద్యం చేయడంలో ఉత్తమ మార్గాలను ఈ రెండు పంచాయతీలు ఆచరణలో స్పష్టంగా అందరికీ చూపించి ఆదర్శంగా నిలుస్తున్నాయి. ముఖ్యంగా భూమి లేని నిరుపేద, చిన్న, మధ్యతరగతి రైతన్నలకు చేయూతనిస్తున్నాయి. పర్యావరణహితమైన ఈ సాగు విధానాలపై రైతు సంఘాలు, సంస్థలు ఇప్పుడు ఆసక్తి చూపిస్తున్నాయి. పోషకాహారం సంపాదించుకుంటూ వ్యవసాయ రంగంలో జీవ వైవిధ్యాన్ని సంరక్షించే విదానాలపై వారంతా చూపు సారించారు.

◆

USHA S
Thanal
OD-3, Jawahar Nagar, Kawdiar P.O,
Thiruvananthapuram, Kerala - 695 003
Email : ushathanal@gmail.com

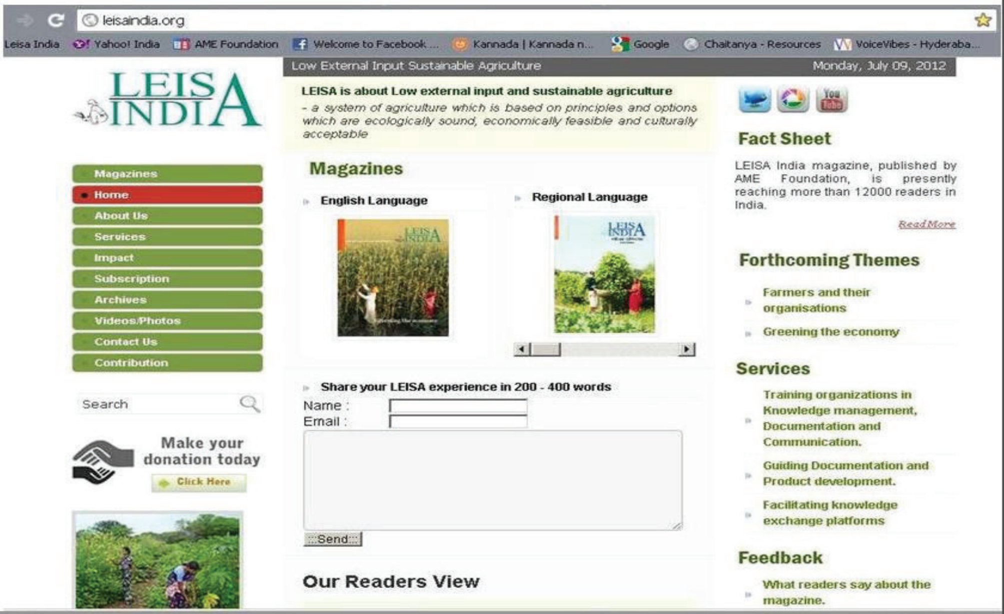
ఆంగ్లమూలం: లీసా ఇండియా, సంపుటి 17, సంచిక 4, డిశెంబర్ 2015.

www.leisaindia.org

A website for learning and sharing experiences on LEISA practices

Main Features

- Space to share your LEISA experience.
- A source for LEISA practices followed by farmers.
- An archive of LEISA India magazines—English edition and regional editions (Kannada, Tamil, Hindi, Telugu, Oriya, Punjabi and Marathi)
- Photos and videos on LEISA practices.
- Interesting cases of people following LEISA practices.



Follow us on Facebook: www.facebook.com/Leisaindiamag
Follow us on Twitter: @LeisaIndia

సాగు నేలలో సుసంపన్నత

గంగా అంకాడ్

సంకల్ప బలం, శ్రమ జీవనం కలబోసిన మహిళా రైతు శివక్క తన బంజరు నేలలను చేవగలిగేలా మార్చుకోవడమేకాక చేతుల నిండుగా రొక్కం సంపాదించుకోగలుగుతోంది. పచ్చటి సేద్యం, విభిన్నమైన కోణాలలో చేసిన కృషి, స్థిరమైన సాగు విధానాలు అనుసరించడమే ఆమె పెట్టుబడులు. వాటితో అపూర్వమైన ఈ మార్పునకు ఆమె కారణమైంది. ఇవాళ్టి రోజున శివక్క అనుసరించి చూపిన వడి సేద్యపు నమూనా మరెందరికో మార్గదర్శకంగా నిలిచింది.

మహిళా సాధికారికత సాధిస్తున్న పురోగతికి అత్యుత్తమమైన ఉదాహరణ మన శివక్క కుంబర్. ఆమె బొగెనగరకొప్ప అనే కుగ్రామం నివాసి. 90వ దశకం చివర్లో శివక్క కుటుంబం తీవ్రమైన పేదరికంలో చిక్కుకుంది. శివక్క, బసప్ప దంపతులకు నలుగురు సంతానం. వారి బాగోగులు చూడడానికి, ఆ కుటుంబం ఒక ముద్ద అన్నం తినాలన్నా వారికి ఉన్న ఏకైక ఆధారం కేవలం 7.16 ఎకరాల నేల తల్లి మాత్రమే. అది కూడా కొండ అంచున ఉంటుంది. అక్కడ అనేక రకాలైన సమస్యలున్నాయి. భూసారం చాలా అధ్వాన్నంగా ఉంటుంది. అంతా గులకరాళ్లతో నిండి ఉంటుంది. బసప్ప హుబ్లీలో కూలీగా పనిచేస్తుంటాడు. ఆ పని కోసం రోజు ఉదయాన్నే 7 గంటలకు ఇల్లు వదిలితే రాత్రి ఎప్పటికో ఇంటికి చేరుకుంటాడు. రోజంతా కష్టపడితే బసప్ప రాబడి కేవలం రూ.200 నుంచి రూ.400 ఉంటుంది. రవాణా సదుపాయాలు అంతంత మాత్రమే. ఆ కారణంగా ప్రతీ రోజు 5 కిమీ నడవక తప్పని స్థితి.

కుటుంబం తమ కున్న కొద్ది జాగా మీద ఆశ వదిలేసుకుంది. అలాంటి పరిస్థితిలో శివక్కకు ఒక ఆశాకిరణం కనిపించింది. ఒక సమయంలో దాన్ని అమ్మివేయాలని కూడా బసప్ప ఆలోచించాడు. ఆ సమయంలో ఒకప్పుడు భారతీయ ఆగ్రో ఇండస్ట్రీస్ (బెయిఫ్) గా రిజిస్టరయిన బెయిఫ్ డెవలప్‌మెంట్, రీసెర్చి ఫౌండేషన్ వారికి మార్గం చూపించింది. వారి సహకారంతో సాగు చేయాలని శివక్క నిర్ణయించింది. ఆ రకంగా ఉన్న జాగా మరెవరికో దక్కకుండా అడ్డుకుంది. అనంతరం స్వయంసహాయక సంఘంలో సభ్యత్వం

రాళ్ళు, రప్పలతో నిండిన పంట పొలం

తీసుకుంది. సహజంగా చురుకైన మహిళ కావటంతో అన్ని సమావేశాలకు హాజరవుతూ, అక్కడ లభించే శిక్షణ అవగాహన చేసుకుంటూ నైపుణ్యం పెంచుకుంటూ కొద్దికాలంలోనే తనంతట తాను నిర్ణయాలు తీసుకోగలిగిన శక్తిసామర్థ్యాలను సంపాదించుకుంది. ప్రారంభంలో సభ్యులంతా కూడా వేలిముద్రలు వేయడమే తప్ప సంతకం చేయటం చేతకాని నిరక్షరాస్యులే. సంతకం చేయగలిగితేనే వారికి రుణ సదుపాయం లభిస్తుందని క్షేత్రస్థాయి అధికారులు వారికి ప్రోత్సహించారు. దాంతో వారంతా సంతకాలు చేయడం నేర్చుకున్నారు. అది వారి జీవితాలలో మార్పునకు నాంది అయింది. వారితోపాటే అక్షరజ్ఞానం సంపాదించిన శివక్క త్వరలోనే తమ సంఘం తరపున అకౌంట్స్ పుస్తకాలు నిర్వహించగలిగే స్థాయికి ఎదిగింది. ఈ విషయంలో ఆమెకు స్నేహితురాలు హాలవ్వ చేయూతనిచ్చింది.

క్షేత్రం పచ్చగా మారింది

శివక్క దంపతులు ముందుగా తమ నేలలో మైక్రో ప్లానింగ్ చేపట్టాలని నిర్ణయించుకున్నారు. అందుకోసం ఇరవై అల్ఫోన్సో మామిడి మొక్కలను, 20 సపోటా మొక్కలను, టేకు, యూకలిప్టస్, తుమ్మ (ఎకాసియా), గ్లిసిరిడియా వంటి 1200 రకాలైన అడవుల్లో పెరిగే మొక్కలను నాటి వాటి పురోగతిని పరిశీలించారు. వాటిని ఎక్కువగా పొలం గట్ల వెంబడి మాత్రమే నాటారు. సుమారుగా ఎకరన్నర భాగంలో ఈ రకంగా మొక్కల పెంపకం చేపట్టారు. స్టైలోహమ్మట అనే రకం పశువుల మేత పెంపకం చేపట్టారు. మట్టి కోత నివారించేందుకు గట్లు నిర్మించారు. చిన్న నీటి చెరువును తవ్వి నీటి వనరును సమకూర్చుకున్నారు. సాగు పనులకు తోడ్పడేందుకు వీలుగా బోరు బావిని కూడా తవ్వుకున్నారు.

> రుణ సదుపాయం కోసం సంతకం చేయడం నేర్చుకున్నారు. అలా అక్షరాస్యత దిశగా వారు తమ తొలి అడుగులు వేశారు

చెట్ల పెంపకం

శివక్క దంపతులు తోటల పెంపకంపై ఆసక్తి చూపించారు. బసప్ప మట్టిని తవ్వడం, అవసరమైన పాదులు ఏర్పాటు చేసే పనులు నిర్వహించేవాడు. దానిని సరిచేసి, కంపోస్టు ఎరువులను అందించి, కలుపు తీయడం, నీళ్లు పట్టడం వంటి పనులు చేసేది. కుండల సాయంతో మొక్కలకు అవసరమైన నీటిని అందించే సదుపాయం ఏర్పాటుచేసుకున్నారు. 15 వర్షాకాలంలో కిలోల కంపోస్టును, కిలో ఉప్పును మొక్కల మొదట్లో వేశేవారు. పెరుగుతున్న పని ఒత్తిడిని కుటుంబంలోని ఇతర సభ్యులు కూడా పంచుకునేందుకు ముందుకు వచ్చారు. ప్రారంభంలో అప్పుడప్పుడు సెలవు పెట్టి సాయం చేస్తూ వచ్చిన బసప్ప తర్వాత పూర్తిగా తన పొలం పనులకే పూర్తి సమయం

బైయిఫ్ ఫౌండేషన్ చూయాత కారణంగా, 1997 నుంచి 2004 వారికి అందుబాటులో నిలిచింది, రైతు కుటుంబాలను ప్రగతి పథంలోకి సాగుతూ వచ్చింది. ప్రారంభంలో ధార్వాడ్ సమీపంలోని పది గ్రామాల పరిధిలో ప్రాజెక్టు అమలయింది. తర్వాత వాటి సంఖ్య 22కు చేరింది. తొలి దశలో ప్రాథమిక స్థాయి సర్వేలు, పీఆర్ఏలను చేపట్టారు. తర్వాత ఒక్కో కుటుంబం గురించిన సమాచారాన్ని సేకరించి ఫ్యామిలీ ఇన్‌ఫర్మేషన్ రిజిస్టర్‌లో భద్రపరిచారు. ఈ వివరాలను పరిశీలించడం ద్వారా, పేదరికం స్థాయిని అంచనా వేసి, వారి అంగీకారం ప్రాతిపదికగా, (చెట్ల పెంపకానికి అనువుగా ఉన్నట్లయితే) వారి వ్యవసాయ క్షేత్రాలకు అనుకూలమైన ప్రాధాన్యతల మేరకు లబ్ధిదారులను ఎంపిక చేయడం తేలిక అవుతుంది. బైయిఫ్ క్షేత్ర స్థాయి సిబ్బంది సాధ్యమైనన్ని ఎక్కువ సార్లు ఆయా కుటుంబాల వారితో సంప్రదింపులు జరుపుతూ ఉంటారు. కుటుంబానికి అనువైన మైక్రో ప్లానింగ్ తయారుచేస్తారు. ఈ ప్రణాళిక రూపకల్పనలో ప్రతీ కుటుంబంలోని భార్యాభర్తలు ఇద్దరు ప్రధాన భాగస్వాములుగా ఉంటారు. ఈ ప్రణాళికలలో ఎక్కడ చెరువు లేదా బావి వంటివి తవ్వాలి, పెంచవలసిన మొక్కలు ఏయే రకాలు ఉండాలి అన్న అంశాలు కూడా పరిశీలనకు వస్తాయి.

వ్యవసాయదారులను స్వయంసహాయక బృందాలుగా ముందుగానే సమీకృతం చేస్తారు. వారానికి ఒకసారి సమావేశం అవ్వాల్సి ఉంటుంది. అకౌంట్స్ పుస్తకాలను సక్రమంగా నిర్వహించడంతోపాటు రుణాలుగా అందిన మొత్తాలను సభ్యులకు పంపిణీ చేయడం, అవసరమైన ముడి సరుకును సమకూర్చడం ఈ సంఘాలు నిర్వహించవలసిన ముఖ్యమైన విధులు. క్షేత్రస్థాయిలో మార్గదర్శకం అందించే సిబ్బంది సలహా సూచనలు పాటిస్తూ ఉమ్మడి ప్రయోజనాలకు ఉపయోగపడేలా నిధిని సిద్ధం చేసుకోవడం, పటిష్టమైన వ్యవస్థ లేక విధానం అమలు చేయడానికి కృషి చేయవలసి ఉంటుంది. పొదుపు మొత్తాలను, రుణ పరపతి ప్రయత్నాలను, వ్యవసాయ సంబంధమైన కార్యకలాపాలను సమష్టి ప్రయోజనాలు లక్ష్యంగా కృషిచేయవలసి ఉంటుంది. అదే సమయంలో వారి జీవనశైలిని ప్రభావితం చేసేందుకు వీలుగా బయోగ్యాస్ ప్లాంట్ల ఏర్పాటు, వాటి వినియోగం, ఆరోగ్య సంబంధమైన సదుపాయాలు, పోషకాహార ప్రాధాన్యతలు, స్త్రీల ప్రయోజనాలు వంటి వాటిలో కలిసి కట్టుగా పనిచేయవలసి ఉంటుంది.

కేటాయించాడు. మూడేళ్ల కాలంలో మామిడి పూత వచ్చింది. మరో ఏడాదికి పండ్లు, కాయలు సమృద్ధిగా లభించాయి. ఇరుగు పొరుగు వారికి వాటిని అందించి ఆ కుటుంబం అమితమైన సంతోషాన్ని అనుభవించింది. క్రమంగా వాటిని మార్కెట్కు చేర్చి విక్రయించుకున్నారు. 20 మొక్కల మీద ఏడాదికి రూ. 8 వేల ఆదాయం లభించింది. సపోటా పండే కాలంలో స్థానికంగా

చేరువగా ఉన్న హుబ్లీ మార్కెట్‌లో గిట్టుబాటు కాకపోతే, తమ ఫలసాయాన్ని కుందాపూర్ తీసుకువెళ్లి సొమ్ము చేసుకుంటూ వచ్చారు. ఏడాదికి రెండు సార్లు సపోటా కాసేది. మూడు నెలల పాటు అవి ఫలాలను అందిస్తూనే ఉంటాయి. ప్రతీ రోజు రెండు బుట్టలను (ఒకొక్కటి 15 కిలోలు) బస్సులో తీసుకెళ్లేవారు. వాటికి రూ.500 నుంచి రూ.800 వరకు వచ్చేది. సపోటా మీద మొత్తం మీద ఏడాదికి రూ.10000 వరకూ ఆదాయం సమకూరుతూ వచ్చింది. ఇక మామిడి కాయల ద్వారా ఏటా రూ.8000 ఆదాయం వచ్చేది.

అంతర పంటల పెంపకం

చెట్లు పెరిగే లోపున వారు కొన్ని కూరగాయలను, అంతరపంటలను కూడా సాగుచేశారు. నల్లచిక్కుడు, జొన్న, టమోటా, మిర్చి, వంగ వంటివి అంతరపంటలుగా సాగుచేసేవారు. కుటుంబ అవసరాలు పోను మిగులు దిగుబడిని మార్కెట్‌కు చేర్చేవారు. అయితే గోరు చిక్కుడు, బీర, కాకర కాయలను పూర్తిగా కుటుంబ అవసరాలకు మాత్రమే ఉపయోగించుకునేవారు. దగ్గరలో ఉండే మార్కెట్లలో హుబ్లీ, మిశ్రికోటి, కాలాఘటిగ్గె వంటి చోటికి శివక్క కూరగాయలను, పండ్లను తీసుకెళ్లి అమ్ముకుని వచ్చేది.

కొండ ప్రాంతానికి దిగువన ఉన్న ఎకరం పొలంలో స్థానికంగా ఉపయోగంలో ఉన్న వరి పండించేవారు. ఆరు నుంచి ఎనిమిది బ్యాగుల ధాన్యం అందులో పండేది. దాని విలువ సుమారుగా బ్యాగుకు రూ.800 చొప్పున రూ.5600 వరకూ వచ్చేది. ఇటీవల మూడు సంవత్సరాలుగా అందులో మొక్కజొన్న సాగు ప్రారంభించారు. నాట్ల దగ్గర నుంచి కలుపు ఏరడం, పంట కోయడం వరకూ అన్ని పనులనూ శివక్క స్వయంగా చేసుకుంటుంది. వాటి దిగుబడులు, రాబడి వివరాలను టేబుల్ 1లో చూడవచ్చు.

పశుపోషణ కూడా...

శివక్క కుటుంబానికి స్థానిక జాతికి చెందిన ఆవు ఒకటి ఉండేది. అది రోజుకు 2 లీటర్ల వరకూ పాలు ఇచ్చేది. అందులోంచి 250 మిల్లీ లీటర్లను కుటుంబ అవసరాలకు ఉపయోగించుకుని, మిగిలిన దానిని విక్రయించేవారు. 2010లో రూ.15 వేలతో రెండు ఎడ్లను కూడా కొనుగోలు చేశారు. మరో రూ.11 వేలు పెట్టి గేదెను కూడా కొనుక్కున్నారు. ఇప్పుడు ఆ కుటుంబం రోజుకు 3 లీటర్ల పాలు అమ్ముకోగలుగుతోంది. లీటరుకు రూ.30 వస్తాయి. అంటే ఏడాదికి రూ.11250 వరకూ వస్తోందన్నమాట. సాగు పనుల్లో వచ్చే వ్యర్థాలను అంటే వరి గడ్డి, పత్తిగింజలు, సోయాబీన్, మిల్లు నుంచి వచ్చిన పొట్టు వంటి వాటిని కంపోస్టు తయారుచేయడానికి ఉపయోగించుకుంటారు.

టేబుల్-1 - అంతర పంటల దిగుబడి - రాబడి వివరాలు

క్రమ సంఖ్య	పంట పేరు	దిగుబడి (కిలోల్లో)	రాబడి (రూ.లలో)
1	నల్ల చిక్కుడు	50	1250
2	మొక్క జొన్న	300-400	4200
3	వంకాయలు	300	3000
4	టమోటా	400	2800
5	ఇతర కూరగాయలు	-	3000
6	జొన్న	2000	50000
7	సోయాబీన్	7000	15400
		మొత్తం	79650

టేబుల్ 2 - వివిధ రూపాలలో వస్తున్న రాబడి

ఆదాయ మార్గం	ఏడాదికి ఆదాయం (రూ.లలో)
అంతర పంటల ద్వారా	79650
తోటల ద్వారా	18000
అడవి చెట్లు	3000
పశుపోషణ ద్వారా	11500
మొత్తం	100650

LEISA INDIA Language Editions

Kannada, Telugu, Tamil, Oriya, Hindi, Marathi and Punjabi

వాడి క్షేత్రంలో శివక్క దంపతులు

ఆఖరి మాట

శివక్క అనుసరించిన వడి నమూనా వందలాది ఇతర రైతులకు ప్రోత్సాహం ఇస్తోంది. ప్రస్తుతం ఆమెకు సరాసరిని లక్ష రూపాయల కన్నా ఎక్కువగానే ఆదాయం వస్తోంది. అదే సమయంలో బెయిఫ్ ఆధ్వర్యంలో నడుస్తున్న గ్రామ చేతన శిక్షణ కేంద్రంలో సామాజిక రిసోర్స్ పర్సన్ బాధ్యతలు కూడా నిర్వహిస్తోంది. ఈ విధుల నిర్వహణకు అవసరమైన పూర్తి ఓర్పును, సామర్థ్యాన్ని ఆమె ప్రదర్శించగలుగుతోంది. మెప్పులు అందుకుంటోంది. శివక్క కొత్తగా నిర్మించుకున్న ఇల్లు ఊరికి దూరంగా ఉంటుంది. అయినా కూడా ఇప్పటికీ స్వయంసహాయక సంఘాల సమావేశాలకు హాజరవుతూనే ఉంటుంది. పొదుపు చేసిన సొమ్ముతో ఇద్దరు కుమార్తెలకు పెళ్ళి చేసింది. ఇల్లు కట్టుకోగలిగింది. ఇప్పుడు ఇదివరకటి చేదు జీవితం జ్ఞాపకాలలో తప్ప మిగలలేదు. తాను సాధించిన ఈ అద్భుతమైన ఫలితాలకు బెయిఫ్ క్షేత్రస్థాయి సిబ్బందిలో ఒకరైన దీపక్ క్షీరసాగర్‌కు రుణపడి ఉంటానని ఆమె అంటుంది. ◆

GANGA ANKAD
Research Officer, No.2, BAIF Office,
Kusum Nagar 11th Cross, Kelgeri Road,
Dharwad - 580 008 Karnataka.
Email : gangaankad@birdk.org.in
ganges2010@gmail.com

ఆంగ్లమూలం: లీసా ఇండియా, సంపుటి 17, సంచిక 4, డిశెంబర్ 2015.