సుస్థిర వ్యవసాయ క్షేత్రాలు, సుస్థిరమైన భవిష్యత్తు

వై.ఎం.ఎం. సర్మార్ – దేబసీస్ మహోపాత్ర

సంప్రదాయక సేద్య విధానాలనుంచి సేంద్రీయ సేద్యం దిశగా పద్ధతులను మార్చడం చాలా కొద్దిపాటి మద్దతుతోనే సాధ్యమవుతుంది. ఒడిశాలోని ఒక గిరిజన గ్రామానికి చెందిన మహిళా రైతు గోలపి సాధించిన ఫలితాలు ఇక్కడ ఉదాహరణగా చెప్పుకోవాలి. సేంద్రీయ పద్ధతుల్లో పత్తి సాగు చేయడమే కాకుండా పర్యావరణ అనుకూల సేద్య విధానాలను అనుసరించి ఇతర రకాలైన పంటలను కూడా ఆమె పండించగలుగుతున్నది. ఈ విధంగా వ్యవసాయాన్ని సుస్థిరమైన జీవనోపాధిగా ఆమె మార్పు చేసుకోగలిగింది.

ఒడిశా రాష్ట్రంలోని రాయగడ జిల్లా మునిగుడ బ్లాక్‌లు ఉన్న బాద్‌మంజరికుప్ప గ్రామానికి చెందిన మహిళా రైతు తోలపి వయస్సు 30-35 ఏండ్ల మధ్య ఉంటుంది. ఆమెకు పెండ్లయి 17 సంవత్సరాలైంది. ఆరుగ్గురు పిల్లలతో ఆమె భర్తతో కలిసి జీవనం సాగిస్తోంది. కొద్ది సంవత్సరాల క్రితం వరకు వారికి ఉన్న 4 ఎకరాల వ్యవసాయ క్షేత్రంలో సంప్రదాయక సేద్య విధానాలపైనే ఆమె కుటుంబం ఆధారపడి ఉండేది.

సాగునీటి సదుపాయాలు సాఫీగా లేకపోడంతో ఖరీఫ్ సీజన్‌లో మాత్రమే వరి సాగు చేసేవారు. రబీ సీజన్‌లో వరి సాగు తరువాత మిగిలిన తేమ సాయంతో కొన్ని ఇతర పంటలను కూడా పండించేవారు. చాలా సందర్భాలలో తక్కువ వర్షపాతం లేదా వానల రాకలో జాప్యం కారణంగా వరి పంట దెబ్బతినేది. కరువు సమయాలలో మరే జీవనోపాధి మరో గత్యంతరం లేక వారు దగ్గరలో ఉన్న పట్టణం అంబాదోలాలో వ్యవసాయ కూలీలుగా రోజులు గడిపేవారు. కొన్ని సందర్భాలలో గోలపి భర్త రాష్ట్రంలోనే ఇతర ప్రాంతాలకు వలసపోయి నాలుగు డబ్బులు సంపాదించి వచ్చేవాడు. ఎనిమిది మంది సభ్యులున్న కుటుంబాన్ని పోషించడం చాలా దుర్భరంగా సాగేది.

సేంద్రీయ సాగు మార్గం

సేంద్రీయ పద్ధతుల్లో వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించేందుకు కృషిచేస్తున్న చేతన ఆర్గానిక్ అనే సంస్థ గోలపీ గ్రామంలో చిక్కుడు లేక అలసందల (పీజియన్ పీ) సాగును సేంద్రీయ పద్ధతుల్లో ప్రోత్సహించేందుకు 2011లో అడుగుపెట్టింది. ముందుగా రైతులకు కంది సాగులో మెరుగుపరచిన సేద్య విధానాలపై



వ్యవసాయ క్షేత్రం నుంచి పత్తి సేకరిస్తున్న మహిళలు

అవగాహన కల్పించారు. జొన్న (మైడ్) సాగులో అంతర పంటగా కందుల సేద్యాన్ని ప్రోత్సహించింది.

అనంతరం 2013లో ఈ గ్రామంలో మహిళా కిసాన్ సశక్తీకరణ పరియోజన కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించారు. దీనిని జాతీయ గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో జీవనోపాధుల పెంపు కార్యక్రమంలో భాగంగా కేంద్ర ప్రభుత్వం అమలులోకి తీసుకువచ్చింది. ఈ కార్యక్రమం ముఖ్య ఉద్దేశ్యం ఏమిటంటే - వ్యవసాయ రంగంలోకి మహిళల భాగస్వామ్యాన్ని ఆకర్షించేందుకు, అధిక దిగుబడులు సాధించేందుకు వీలుగా క్రమపద్ధతిలో పెట్టుబడులను సమకూర్చడం. ఆ విధంగా వ్యవసాయాన్ని మహిళా రైతులకు అనుకూలమైన జీవనోపాధిగా అభివృద్ధి చేయడం దీని మరో లక్ష్యం. కార్యక్రమంలో భాగంగా మహిళాశక్తిని సంఘటితపరచి, మా భైరవి పేరుతో స్వయంసహాయక బృందంగా తీర్చిదిద్దారు. ఇది 2013 అక్టోబరులో ఏర్పాటైంది. ఆ బృందంలో గోలపి కూడా సభ్యత్వం తీసుకుంది. స్వయంసహాయక బృందాలను శక్తిమంతంగా రూపుదిద్దే లక్ష్యంతోనే ఇది కూడా ఏర్పాటైంది. సేంద్రీయ సేద్య విధానాలకు చేయూతనివ్వడం, సేంద్రీయ ఎరువుల తయారీని ప్రోత్సహించడం ఇతర లక్ష్యాలు. ఇతరులతో పాటు గోలపి కూడా వివిధ రకాలైన సేద్య విధానాలపై శిక్షణ పొందింది. కేవలం గృహిణిగా ఇంటికే పరిమితం కాకుండా వ్యవసాయదారుడిగా కూడా బాధ్యత స్వీకరణకు ఆమె సుశిక్షితురాలిగా తయారైంది.

చేతనా ఆర్గానిక్ సంస్థ 2015 ఏప్రిల్‌లో మరో కార్యక్రమం చేపట్టింది. ముఖ్యంగా సుస్థిర వ్యవసాయం ప్రాతిపదికగా సుస్థిరభవిష్యత్తు నిర్మాణం లక్ష్యంగా ఈ కార్యక్రమాన్ని సిద్ధం చేసింది. ఈ కార్యక్రమానికి ఇంగ్లండ్‌కు చెందిన ట్రేడ్ ఎక్స్‌చేం

జ్, ది బిగ్ లాటరీ సంస్థల సహకారం కూడా లభించింది. ఈ కార్యక్రమం ప్రధాన ఆశయం - ఆహార భద్రతను పెంపొందించడం, పత్తి సాగుదార్ల కుటుంబాలకు ఎదురయ్యే ఒడిదుడుకులకు నియంత్రించడం. ముఖ్యంగా ఒడిశాలోని నైరుతి దిశగా ఉన్న రెండు జిల్లాలోని పత్తి సాగుచేసే కుటుంబాలకు తొలిదశలో దీని ప్రయోజనాలు అందజేశారు. అధిక కష్టనష్టాలు, అధిక ఉత్పత్తి వ్యయం, అనిశ్చిత పత్తి సాగు నుంచి చిన్న, మధ్యతరగతి రైతులు ఊరట కలిగించడం ఈ కార్యక్రమంలోని ముఖ్య ఉద్దేశం. ఇంకా చిన్న స్థాయి పత్తి సాగుచేసే కుటుంబాలలోని మహిళలకు అదనపు ఆదాయం సమకూర్చే మరిన్ని జీవనోపాధి మార్గాలపై అవగాహన కలిగించి, కుటుంబంలో వారి ప్రాధాన్యతను మరింత విస్తృతం చేయడం, అందుకోసం వారికి అవసరమైన సమాచారాన్ని, నైపుణ్యాలను అందించడం మరో ముఖ్యమైన ఆశయం. ఈ లక్ష్యాలను సాధించడం కోసం మహిళలకు పెద్ద ఎత్తున యాజమాన్య హక్కులను కల్పించడం, అందుబాటులో ఉన్న వనరులపై వారికి అధిక ప్రాధాన్యతను ఇవ్వాలని నిర్ణయించారు.

టేబుల్ 1 – పత్తి సాగులో అంతర పంటల సాగు – వాటి ప్రయోజనాలు

అంతర పంటలు	పత్తితో సాగు నిష్పత్తి	ప్రయోజనాలు
కంది పంట	10:2	అదనపు రాబడి, ప్రధాన పంట దెబ్బతిన్న వేళ బీమా పంటగా అనువైనది. భూసారాన్ని కాపాడుతుంది.
పెసలు లేదా మినుములు లేదా కౌపీ (అలసంద)	15:1	అదనపు రాబడి, కొన్ని రకాల చీడల నివారణి, నత్రజని అందించడం ద్వారా భూసారం పెంపు, ఇతర చీడపీడలు నివారించే క్రిములను పెంచి పోషిస్తుంది.
చీడపీడల నివారణకు		
మేరీ గోల్డ్, సన్ ఫ్లవర్	అక్కడక్కడ వేయాలి	హెలికోవెర్పా (అమెరికన్ బోల్‌వార్స్) నివారిణి, అదనపు రాబడి
బెండ లేదా ఓక్రా	అక్కడక్కడ వేయాలి	ఎరియాస్ లేదా స్పాటెడ్ బోల్‌వార్మ్ నివారిణి, అదనపు రాబడి
	గట్లపైనా, పత్తి మొక్కల మధ్య	స్పోడోప్టెరా నివారిణి, అదనపు రాబడి
జొన్న, జోవర్ (రాగులు)	గట్లపై పెంచాలి	చీడపీడలకు ప్రకృతి సహజ శత్రు జీవులను పెంచుతాయి. అదనపు రాబడి

వరి, పప్పు ధాన్యాలు, చిరు ధాన్యాలు, జొన్న వంటి పంటలను 2015 వరకు గోలపి తమ పొలంలో పండించేది. 2015 నుంచి చేతన ఆర్గానిక్ మద్దతు కారణంగా ఆమె సేంద్రీయ పద్ధతుల్లో పత్తి పంట కూడా సాగు చేయడం ప్రారంభించింది. సీజన్ రాక ముందు, సీజన్ మధ్యలోనూ, చివరిలోనూ కూడా పత్తి సాగులో అనుసరించవలసిన అనేక సేంద్రీయ విధానాలపై ఆమె శిక్షణ పొంది ఉన్నది. అంతేకాక, జిఎంఓ రహిత విత్తనాలను ఆమెకు తక్కువ ధరకే అందించడంలోనూ, సేంద్రీయ పత్తిని మార్కెట్‌లో విక్రయించుకోవడంలోనూ ఆమెకు పూర్తి సహకారం లభించింది. ఈ అంశాలలోనే కాక గోలపి స్వయంసహాయక బృందాలను పటిష్టం చేసే విధివిధానాలపైనా, నాయకత్వ లక్షణాలపైనా, సమాచారం ఇచ్చిపుచ్చుకునే విషయాల్లోనూ, లింగ వివక్షకు సంబంధించిన అంశాలపై కూడా ఆమె సుశిక్షితురాలైంది.

జీవ సంబంధ చర్యలు

సేద్య కార్యకలాపాలలో సాధ్యమైనంత అధిక మోతాదులో జీవసంబంధిత విధానాలు అనుసరించేలా రైతులను ప్రోత్సహించేందుకు వీలుగా ఈ ప్రాజెక్టు కింద చర్యలు తీసుకున్నారు. ఉదాహరణగా, చెరువుల్లో నుంచి తొలగించిన పూడిక మట్టిని తెచ్చి పంట పొలంలో వెదజల్లడం, నీటి వనరులను పొదుపుగా వాడుకునేందుకు అనుగుణంగా సేంద్రీయ పద్ధతులను అనుసరించడం, అధిక ఉత్పాదన సాధనకు ఉపయోగపడే సేంద్రీయ విధానాలను అనుసరించడం వంటి వాటిని చెప్పుకోవచ్చు. ముందుగా రైతులే తమకు అందుబాటులో ఉన్న నీటి చెరువుల్లో సారవంతమైన మట్టి లభించే అవకాశం ఉన్న వాటిని ఎంపిక చేసుకునే వెసులుబాటు కల్పించారు. అలాంటి చెరువులలోని మట్టిలో ఉన్న సారగుణాన్ని సేకరించి శాస్త్రీయంగా నిర్ధారించుకునేందుకు ఏర్పాట్లు చేశారు. ప్రయోగశాలల్లో ఆ రకమైన మట్టి నమూనాల్లో సేంద్రీయ లక్షణాలు, పోషకాలు పుష్కలంగా ఉన్న వాటిని గుర్తించారు. ఆ తరువాతే అలాంటి చెరువులనుంచి వెలికి తీసిన పూడిక మట్టిని రైతులు తమ తమ పొలాల్లో వెదజల్లడానికి అనుమతించారు. ఒక్కో రైతు తనకున్న ఎకరా పొలంలో 10 టన్నుల పూడిక మట్టిని ఉపయోగించాలని సిఫార్సు చేశారు. గోలపి ఎకరా పొలంలో 1.6 ట్రాక్టర్ల నిండుగా



మొక్కల జీవవ్యర్థాల సాయంతో ద్రవరూపక ఎరువులను తయారుచేస్తున్న మహిళలు



స్వయంసహాయక బృందంలోని సభ్యులకు శిక్షణ ఇస్తున్న దృశ్యం

పూడిక మట్టిని 2017-18 సంవత్సరంలో ఉపయోగించింది. ఇందుకు అవసరమైన మట్టిని బారాఘాటీ డ్యామ్ నుంచి సేకరించి తెప్పించారు. ఈ డ్యామ్ గోలపి గ్రామానికి కిలోమీటరు దూరంలో ఉంటుంది. అదే సమయంలో పంచాయతీల ద్వారా పూడికతీత పనులను ప్రభుత్వం చేపట్టడం వారికి ఆ మట్టిని సేకరించడం చాలా సులభమయింది.

రైతలకు ఉపయోగపడే మరెన్నో చర్యలను కూడా ఈ ప్రాజెక్టులో భాగంగా చేపట్టారు. ముఖ్యంగా పంటల సాగులో వైవిధ్యాన్ని ఎక్కువగా ప్రోత్సహించారు. వైవిధ్యంతో కూడిన పంటలను పండించడం ద్వారా వారి కుటుంబాలకు ఆహార భద్రత పెరుగుతుంది. అదనపు ఆదాయం సమకూరుతుంది. గతం లో వరి మాత్రమే సాగు చేసే గోలపి కుటుంబం పూర్తిగా వరి ధాన్యమపైనే ఆహార భద్రతకు ఆధారపడేవారు. మార్కెట్ అవసరాలకు పత్తి సాగుచేసేవారు. ఈ క్రమంలో పత్తి పంటనే వారు ఏక పంటగా సాగు చేసేవారు.

ఇప్పుడు కందులను అంతర పంటగా వేస్తున్నారు. ఇలా చేయడం వల్ల భూసారం పెరుగుతోంది. అదే సమయంలో పంట నష్టాలను తట్టుకునేందుకు అనువైన బీమా పంటగా కూడా ఉపయోగపడింది. మినుములు, అలసందలు వంటివి చీడపీడల నివారణలో తోడ్పడుతున్నాయి. అదే సమయం లో కుటుంబానికి పోషక విలువలతో కూడా ఆహారంలో భాగం గా ఉపయోగపడుతున్నాయి. ఇక మేరీ గోల్డ్, ఓక్రా, ఆముదం పంటలు కూడా చీడల నివారణలో ఉపయోగపడుతున్నాయి. జొన్న, సొర్గమ్ వంటి పంటల సాగు సరిహద్దుల్లో గట్లపై పం డిస్తున్నారు. వీటి సాగు వల్ల పంటలు ఏపుగా పెరగడానికి అవసరమైన పరపరాగసంపర్క ప్రక్రియకు తోడ్పడతాయి.

> పొలం గట్లపై జొన్న, ఆముదం వంటి వాటిని పండించడం వల్ల వట్టి పంటకు చీడపీడల సమస్య అదుపు చేయవచ్చు

వ్యవసాయంలో మంచి దిగుబడుల కోసం ద్రవరూపక ఎరువుల వాడకాన్ని ప్రోత్సహించేందుకు కూడా ఈ ప్రాజెక్టు కింద ప్రత్యేక శ్రద్ధ తీసుకున్నారు. ఇలా ద్రవరూపంలో ఎరువులను అందిం చడం వల్ల మొక్కలు 20 రెట్లు అధికంగా తక్కువ కాలంలోనే లాభదాయక పోషకాలను గ్రహించగలుగుతాయి. ఈ పోషకాల స్వీకరణ ప్రక్రియ మొక్కల ఆకుల వల్ల వేగంగా సాగుతుంది. పెరటి ఎరువుల పద్ధతిలో కానీ, మొక్కల వ్యర్థాల నుంచి కానీ ఈ ద్రవరూపక ఎరువులను తయారుచేస్తారు. ముందుగా అనేక రోజుల లేదా వారాల పాటు వాటిని నీటిలో నానబెట్టడం ద్వారా కుళ్లిపోవడమే కాకుండా వాటి జీవసంబంధ సహజ పోషకాలు నీటిలో కరిగిపోయేందుకు వీలవుతుంది. మధ్య మధ్యలో ఆ ద్రవరూపాన్ని బాగా కలియపెడతారు. ఇది జీవసంబంధ ప్రక్రియను మరింత ప్రయోజనకరంగా మార్చివేస్తుంది. ఆక్సిజన్ పోషకాలు అధికమవుతాయి. ఇలా సిద్ధం చేసిన ద్రవరూపక ఎరువులను స్ప్రే ద్వారా కానీ, మట్టిలో చేర్చడం ద్వారా కాని ఉపయోగించవచ్చు. వివిధ దశల్లో గోలపి ఉపయోగించిన కొన్ని రకాల ద్రవరూపక ఎరువుల్లో ముఖ్యమైనవి - పంచగవ్య, అమృతపాణి, జీవామృత్, వెర్మివాష్, ఈ రకంగా అందించిన పంట పోషకాల వల్ల ఎదుగుదల బాగుండడమే కాకుండా అధిక దిగుబడి లభిస్తుంది.

పత్తి సాగు సమయంలోనూ ఇతర పంటల సాగులోనూ కూడా గోలపి అనేక రకాలైన పీడల సమస్య ఎదుర్కొంది. చేతన ఆర్గానిక్ సంస్థ వాటిని నియంత్రించడంలో పూర్తి సహాయం అందించింది. అవసరమైన చీడ పీడల నివారణ పద్ధతులపై ఆమెకు అవగాహన కలిగించింది. జీవసంబంధిత క్రిమిసం హారకాలను తయారుచేయడం, ఉపయోగించడంలో శిక్షణ ఇచ్చింది. ఆ రకంగా ఆమెకు చీడ పీడల నివారణ పద్ధతులపై పూర్తి అవగాహన కలిగింది. ఫలితంగా వేప విత్తనాల నుంచి తయారుచేసే నీమ్ సీడ్ కెర్నల్ ఎక్స్‌ట్రాక్ట్, మిరప-వెల్లుల్లి మిశ్రమ స్ప్రే విధానాన్ని ప్రత్యామ్నాయంగా అనుసరించింది. ఈ రకంగా

పత్తి ఇంకా ఇతర పంటలకు చీడలను అదుపుచేయగలిగింది. ఆముదం, జొన్నపంటను గట్లపై వేసి మరి కొంత ఫలితాన్ని సాధించింది. అదే సమయంలో ఆమె యాంత్రిక విధానాలను కూడా అంటే లార్వాను చేతులతో నాశనం చేయడం, పెద్ద కర్రతో మొక్కలపై గట్టిగా బాదడం, మొక్కలను గట్టిగా ఊపడం వంటి ప్రక్రియలను కూడా అనుసరించింది.

కొన్ని ప్రయోజనాలు

క్రమం తప్పకుండా ఈ రకమైన సేంద్రీయ సేద్య విధానాలను పాటించడం వల్ల గోలపి అధిక దిగుబడులు సాధించగలుగుతోంది. అది కూడా వైవిధ్యంతో కూడిన వివిధ రకాల పంటల సాగు చేపట్టి ఆమె మెరుగైన ఫలితాలు సాధిస్తున్నారు. తొలి సంవత్సరం 2 ఎకరాల్లో పత్తి చేపట్టారు. ఆ ఏడాది దిగుబడి 4 క్వింటాళ్ల ఫలసాయం చేతికి వచ్చింది. తరువాతి ఏడాది, దిగుబడి 7 క్వింటాళ్లకు పెరిగింది. మూడో సంవత్సరం దిగుబడి 12 క్వింటాళ్లకు పెరిగింది. పత్తి పంటతో పాటు చేతన ఆర్గానిక్ ద్వారా అందిన సాయంతో గోలపి కుటుంబ ఆదాయం మూడు రెట్లు పెరిగింది. టేబుల్ 2లో దిగుబడుల్లో వచ్చిన సగటు పెరుగుదలను గమనించవచ్చు.

సేంద్రీయ సేద్యం అనంతరం దిగుబడుల్లో పెరుగుదల

క్రమ సంఖ్య	పంట	దిగుబడులు (ఎకరాకు క్వింటాళ్లలో)	
		మూస పద్ధతి సాగులో	సేంద్రీయ సాగు పద్ధతిలో
1.	పత్తి	3-4	7-8
2.	వరి	8-10	12-14
3.	శ్రీవరి	---	18-20
4.	రాగులు (ఫింగర్ మిల్లెట్)	2-3	5-6
5.	కందులు	2-3	4-5
6.	పెసలు	2-3	3-5
7.	మినుములు	2	4-5
8.	ఉలవలు (హార్స్ గ్రామ్)	4	6-7
9.	వేరుశెనగ	5.5	7
10.	టమేటా	20-30	50-60
11.	వంకాయ	35-40	50-60

వ్యవసాయదారుల సామర్థ్యం పెంపు చర్యలు గోలపి వంటి వారిలో మరింత ఆత్మవిశ్వాసం పెంపొందించాయి. టాటా ట్రస్టు, ఎంకేఎస్పి, ఎస్ఎఫ్ఎస్ఎఫ్ వంటి విభిన్నమైన వ్యవస్థలతో చేతన ఆర్గానిక్ సంస్థ చేపట్టిన సమీకృత విధానాల ఫలితంగా అధిక ఉత్పత్తి సాధ్యమైంది. ఇప్పుడు ఆమెకు సేంద్రీయ వ్యవసాయదారుగా సర్టిఫికెట్ కూడా లభించింది.

బ్లాక్ స్థాయిలోనూ, జిల్లా స్థాయిలోనూ జరిగిన అన్ని శిక్షణా కార్యక్రమాలలో పాల్గొని సుశిక్షితురాలైన కారణంగా గోలపి నాయకత్వ లక్షణాలు మరింత పదునెక్కాయి. ఆమె ప్రాధాన్యత, సరైన సమయంలో సరైన నిర్ణయాలు తీసుకునే శక్తి ఇప్పుడు ఆమెను కుటుంబంలోనే కాకుండా పరిసర రైతు సమాజంలో ఒక ప్రత్యేక గుర్తింపు తెచ్చిపెట్టాయి. గ్రామంలోని వివిధ వర్గాలతో కలిసి ఇప్పుడు ఆమె అనేక ఇతర సామాజిక అంశాలపై కూడా ఉద్యమాలను చేపట్టగలుగుతున్నారు. ఆర్థికంగా, సామాజికంగా ఆమె కుటుంబం ఇప్పుడు అన్ని విధాలా ఇన్నత స్థితికి చేరింది. సమాజంలో గౌరవప్రతిష్టలు పెరిగాయి. ◆

YMM Srikar
Director-Programs
Chetna Organic Farmers Association
3-5-703/4, Vittalwadi, Narayanguda,
Hyderabad, Telangana, India-500029
E-mail: srikar@chetnaorganic.org.in

Debasis Mohapatra
Supply Chain Specialist
Traidcraft India, 2nd Floor, Badhe House,
6-3-788/36 & 37A, Durganagar,
Ameerpet, Hyderabad-16
E-mail: mohapatra.debasis@gmail.com

ఆంగ్లమూలం :
లీసా ఇండియా, సంపుటి 20, సంచిక 2, జూన్ 2018