డిసెంబర్ 2010

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

LEISA INDIA
లీసా ఇండియా
తెలుగు ప్రత్యేక ప్రచురణ

లీసా ఇండియా
డిసెంబర్ 2010 సంచిక 2

ఈ సంచికలోని వ్యాసాలు లీసా ఇండియాలో ప్రచురితమైన ఆంగ్ల వ్యాసాలనుండి ఎంపిక చేయబడ్డవి.

ఎయమ్ఇ ఫౌండేషన్
నం. 204, 100 ఫీట్ రింగ్ రోడ్, మూడవ స్టేజ్,
బనశంకరి, బెంగళూరు – 560 085
ఫోన్ : +91– 080 – 26699512
+91– 080 – 26699522
ఫ్యాక్స్ : +91–080–26699410
e mail: amebang@giasbg01.vsnl.net.in

ఇండియా డెవలప్‌మెంట్ గేట్‌వే ఇనిషియేటివ్
చిరునామా : సెంటర్ ఫర్ డెవలప్‌మెంట్ ఆఫ్ అడ్వాన్స్‌డ్ కంప్యూటింగ్ (సి–డిఎసి),
జెఎన్‌టియు క్యాంపస్, కూకట్ పల్లి.
హైదరాబాద్ – 500 085
ఫోన్ : +91 040 23150115
e mail: indg@cdac.in

లీసా ఇండియా
ఆంగ్లంలో లీసా ఇండియాను ఎయమ్ఇ సంస్థ వారు ఇలియా వారి సహకారంతో ప్రచురించుచున్నారు.

ఛీఫ్ ఎడిటర్
కెవియస్ ప్రసాద్

మేనేజింగ్ ఎడిటర్
టియమ్ రాధ

అనువాదం
ట్రాన్స్‌లేషన్ కన్సార్షియం ఆఫ్ ఇండియా డెవలప్‌మెంట్ గేట్‌వే ఇనిషియేటివ్

అనువాద సమన్వయం
పూర్ణిమ కంది, ఎయమ్ఇ ఫౌండేషన్

అడ్మినిస్ట్రేషన్
యమ్. శోభా మయ్య, ఎయమ్ఇ ఫౌండేశన్

డిజైన్ లేఔట్
బేళూరు సుదర్శన

అచ్చు ప్రతి దిద్దుబాటు
సుగుణశ్రీ మద్దాల

ముద్రణ
స్పాన్ ప్రింట్, బెంగళూరు

కవర్ ఫోటో
తన పొలంలోని ఎర్రజీలుగతో నాగన్న

ఫోటో
కె. జయరాజ్

లీసా మేగజైన్
ఇతర ఎడిషన్లు

లాటిన్ అమెరికన్, ఇండొనేసియన్, వెస్ట్ ఆఫ్రికన్ బ్రెజిలియన్ మరియు చైనీస్ ఎడిషన్

లీసా ఇండియా మేగజైన్
ఇతర ప్రాంతీయ ఎడిషన్లు

హిందీ, ఒరియా, తమిళ్ & కన్నడ

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

ఈ మేగజైన్ లోని ఆర్టికల్స్ ను ఫోటో కాపి తీసి మిగతా వారికి ఇవ్వడాన్ని ఎడిటర్స్ ప్రోత్సహిస్తారు.

లీసా LEISA
www.leisaindia.org

లీసా అంటే తక్కువ 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 సాధికారితను సాధించి భవిష్యత్‌ను నిర్మించుకొనుట కొరకు ఉపయోగపడుతుంది. అంతే కాక లీసా అనునది 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 పరచడం ప్రధాన ఉద్దేశం. లీసా అనునది ఒక భావన, ఒక విధానము మరియు రాజకీయ సందేశము.

ఎయమ్ఇ ఫౌండేషన్

ఎయమ్ఇ ఫౌండేషన్ దక్కన్ పీఠ భూమిలోని చిన్న, సన్నకారు రైతులతో కలిసి ప్రత్యామ్నాయ సాగు పద్ధతులను రూపొందించి, విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించి, శిక్షణను అందించి, వివిధ అభివృద్ధి సంస్థలను అనుసంధానించి, అనుభవాలను పంచుకుంటుంది.

ధర్మకర్తలు
అధ్యక్షులు: డా. ఆర్. ద్వారకీనాథ్
కోశాధికారి: శ్రీ ఎస్.ఎల్. శ్రీనివాస్
సభ్యులు: డా. ఎం. మహదేవప్ప, డా. లలిత ఐయర్, డా. ఎన్. కె. సాంఘి, డా. ఎన్. జి. హెగ్డే, డా. టి. ఎం. త్యాగరాజన్, డా. విఠల్ రాజన్

ఇండియా డెవలప్‌మెంట్ గేట్‌వే

ఇండియా డెవలప్‌మెంట్ గేట్‌వే (ఐఎన్‌డిజి) అనునది జాతీయ స్థాయి ఇనిషియేటివ్. ఇది జవాబుదారితనం మరియు నమ్మకంతో కూడిన సమాచారము, ఉత్పత్తుల మరియు సేవలను అందించుట ద్వారా గ్రామీణుల యొక్క సాధికారతను కోరుచున్నది. దీనిని బహుభాషా పోర్టల్‌గా అభివృద్ధి పరచారు. www.indg.in. ఐఎన్‌డిజి ని భారత ప్రభుత్వ సాంకేతిక సమాచార విభాగం వారి మద్దతుతో సి–డాక్, హైదరాబాద్ వారు అమలు పరుచుచున్నారు.

ఇలియా ILEIA

ఇలియా అనునది సుస్థిర వ్యవసాయాన్ని నేర్చుకొను కేంద్రము మరియు విశ్వవ్యాప్త వ్యవసాయ నెట్‌వర్క్ కార్యాలయం. ఇది బాహ్య ఉత్పాదకాలను అసలు ఉపయోగించకుండా లేదా తక్కువ మోతాదులో ఉపయోగించే నమ్మదగిన సాంకేతిక పద్ధతులను కనుగొని, దక్షిణంలోని సన్న కారు రైతుల మధ్య సమాచార వినిమయాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. అయితే దీనిని స్థానిక పరిజ్ఞానము, సాంప్రదాయ విధానములు మరియు రైతులను అభివృద్ధి ప్రక్రియలో భాగస్వాములను చేయుట ద్వారా నిర్మించును. దీనికి సంబంధించిన విషయాల సమాచారమును 'ఫార్మింగ్ మాటర్స్' అనే పత్రిక ద్వారా వినిమయం చేస్తుంది.

ప్రియమైన పాఠకులకు,

తెలుగు అనువాద కూర్పులోని రెండవ సంచికను మీ ముందుంచుతున్నాము. మీ ఆదరాభిమానముల వల్లనే ఇది సాధ్యపడింది. ధన్యవాదములు! ఈ కూర్పులో స్థానిక అనుభవాలను తెలియచెప్పే వ్యాసాలను చేర్చాము.

ఈ తెలుగు కూర్పు స్వాగతించబడడం, ప్రశంసలందుకోవడం మాకు ఆనందదాయకంగా ఉంది. స్థానిక భాషలో ఉండడం వలన లీసా ఇండియా పత్రిక స్థానికంగా మరింత ఎక్కువ మందికి చేరువయ్యిందని కొందరు పాఠకులు చెప్పారు. ఆన్ లైన్ లో ఈ పత్రికను మా www.leisaindia.org వెబ్ సైట్ లో చూడవచ్చు.

ఈ అనువాద సంచికను కూర్చడంలో సి.డాక్ వారు అందించిన తోడ్పాటుకు మా కృతజ్ఞతలు.

ఈ పత్రికను మీకు కాంప్లిమెంటరీ ప్రతిగా పంపిస్తున్నాము.

ఈ పత్రికపై మీ అభిప్రాయాలను, సూచనలు తెలుపగలరు.

ఎడిటర్లు

సేంద్రియంగా భూమి ఆరోగ్యాన్ని పెంపొందించడం

ప్రతి చిన్న వృక్ష, జంతు శకలాన్నీ భూమిలో తిరిగి వేసెయ్యడమే భూమి ఆరోగ్యాన్ని కాపాడే సూత్రం. వినడానికి సులభంగా ఉన్నా, ఇది పాటించడానికి చాలా శ్రమ, పట్టుదల, అంకిత భావం, ప్రకృతి పట్ల గౌరవం ఉండాలి. ఇది ఈ రచయిత, తన పొలంలో ఆరోగ్యకరమైన, సారవంతమైన భూమిని నిర్మించే ప్రయత్నంలో అనుభవ పూర్వకంగా తెలుసుకున్న విషయం.

■ కె. రాఘవేంద్ర రావు 4

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో వేరుశనగ విత్తన అవ్యవస్థీకృత రంగం: ఒక కేస్ స్టడీ

■ సి.హెచ్. రవీందర్ రెడ్డి, ఎస్. పి. వాణి 7

సన్నకారు రైతుల మానవ దక్షతా సముదాయ నిర్మాణం: ఒక సంకీర్ణ సంవిధానం

టెక్నాలజీ, పరపతి మరియు మార్కెట్ల వంటి సౌకర్యాలను అందుకోవడంలో, చిన్న, సన్న రైతులు ఒక కూటమిలా ఏర్పడడం ద్వారా లాభం పొందారు. ఉత్పత్తిని పెంచుకుని, పండిన పంటను అందరూ కలగలిపి, నిలువ చేసుకుని, అమ్మడం ద్వారా అధిక లాభాలను తెచ్చుకుని వారి జీవనోపాధిని మెరుగుపరచుకున్నారు. ఇదంతా వారి యొక్క సమిష్టి కృషి వల్లనే సాధ్యపడింది.

■ సి.హెచ్. రవీందర్ రెడ్డి, అశోక్ ఎస్. ఆలూర్, బేలమ్ వి.ఎస్.రెడ్డి, పి. పార్థసారధి, సి.ఎల్.ఎల్.గౌడ మరియు ఆర్. రత్నాకర్ 11

మైక్రోచిప్పుల కన్నా పెసలే ఎంతో మిన్న

ఒక కార్పొరేట్ సంస్థలో ఉద్యోగంచేసే వెంకట్, వ్యవసాయం ఎలా చేయాలో తెలియకుండానే, సహజ వ్యవసాయాన్ని మొదలుపెట్టాడు. ప్రాథమిక అంశాలతో ప్రారంభించి, ప్రతీదీ తాను చేస్తూ, అనుభవపూర్వకంగా తెలుసుకుంటూ, సహజ వ్యవసాయం ఇటు ఎంతో ఉత్సాహాన్ని, అటు చక్కని ఆదాయాన్ని ఇస్తుందని గ్రహించాడు. ప్రజలు తిరిగి సహజత్వానికి, ప్రకృతికి చేరువవుతున్నారనడానికి ఇది ఒక మంచి ఉదాహరణ.

■ వెంకటేశ్వరన్ ఐయర్ 14

తక్కువ ప్రాచుర్యం గల వృక్షాలు గిరిజన ప్రజలకు ఆశా కిరణం

భారత దేశంలోని గిరిజన రైతులు వారి భూములలో తక్కువ ప్రాచుర్యం గల సాంప్రదాయ అడవి వృక్షాలు పెంచే లాగ ప్రోత్సహింపబడుతున్నారు. మధ్యభారత దేశంలోని పంట వ్యవస్థలలో వైవిధ్యం ఇటీవల గణనీయంగా తగ్గిపోయి సహజ వనరులు అంతకంతకూ తరిగిపోతున్నాయి. దీని వలన మారు మూల ప్రాంతాలలో నివసించే గిరిజన ప్రజలు ఎంతగానో నష్టపోతున్నారు. గతంలో అటవీ ఉత్పత్తులు వారికి ప్రధాన ఆదాయ మార్గంగా ఉండేవి. అయితే అవి ఇప్పుడు స్థాయికి మించి వాడబడి దోపిడీకి గురౌతున్నాయి. తక్కువ ప్రాచుర్యం గల జాతులను పొత్సహించినట్లైతే పొలాల్లో వైవిధ్యం పెరుగుతుంది,అడవులు పరిరక్షింపబడతాయి మరియు ఆదాయం పెరిగే అవకాశాలు అంది వస్తాయి.

■ అభయ్ గన్దె మరియు అరుణ్ దొల్కె 16

జీవ వైవిధ్యం దిశగా చిన్న రైతుల అడుగులు

పొలంలో వివిధరకాల పనులను చేపట్టి వాటిని ఒకదానితో ఒకటి కలుపుకోవడంద్వారా తమిళనాడు లోని చిన్నరైతులు మంచి దిగుబడులు సాధించారు. సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ విభాగం వారు ప్రోత్సహిస్తున్న బయోఇన్టెన్సివ్ ఫార్మ్ మోడల్స్ వ్యవసాయ-జీవావరణ సూత్రాల మీద ఆధారపడి సుస్థిరమైన దిగుబడులను, జీవనోపాధులను అందిస్తున్నాయి.

■ ఎస్. లలిత, జె. దిరవియం మరియు అరుణ్ బాలమత్తి 18

▬ కె. రాఘవేంద్ర రావు

సేంద్రీయంగా భూమి ఆరోగ్యాన్ని పెంపొందించడం

ప్రతి చిన్న వృక్ష, జంతు శకలాన్నీ భూమిలో తిరిగి వేసెయ్యడమే భూమి అరోగ్యాన్ని కాపాడే సూత్రం. వినడానికి సులభంగా ఉన్నా, ఇది పాటించడానికి చాలా శ్రమ, పట్టుదల, అంకిత భావం, ప్రకృతి పట్ల గౌరవం ఉండాలి. ఇది ఈ రచయిత, తన పొలంలో ఆరోగ్యకరమైన, సారవంతమైన భూమిని నిర్మించే ప్రయత్నంలో అనుభవ పూర్వకంగా తెలుసుకున్న విషయం.

ఢిల్లీలోని సుఖప్రదమైన ఉద్యోగం వదులుకుని దక్షిణాదికి వచ్చి ఒక పల్లెటూరులో నివసించడానికి నేను నిర్ణయించుకున్నానంటే నన్ను వింతగా చూస్తారని నాకు తెలుసు. ఒక బంజరు భూమిలో సేంద్రీయ వ్యవసాయం మొదలు పెట్టి దాని ఆధారంగా జీవనం సాగించాలన్నది నా ఆలోచన. ఇది చాల కష్టతరమనీ, చాల సమయం పడుతుందనీ ఎంతో శ్రమకోర్వవలసి ఉంటుందని నాకు తెలుసు. అయినప్పటికీ ఎందుకో ఇది సాధ్యమే అని నాకనిపించింది. మా కుటుంబంలో వ్యవసాయం చేయడం నాతోనే మొదలైనప్పటికీ నాకు ఈ పని విజయవంతంగా చేయగలననే నమ్మకం ఉండేది. ఇప్పుడు వెనక్కు తిరిగి చూసుకుంటే నాకు అప్పుడంత నమ్మకం ఎలా ఉండేదో అర్థం కాదు; బహుశః అది నాకున్న సిద్ధాంతపరమైన పరిజ్ఞానం వలన అయి ఉండవచ్చు. నాకు జీవావరణ శాస్త్రం (ఎకాలజీ)లో పట్టు, కూరగాయలు, పళ్ళు పెంచడంలో కాస్తంత అనుభవం ఉన్నాయి.

తెలిసిన కొన్ని విషయాలు

మనలో పట్టణాల్లో పెరిగిన వారికి నేల అంటే కేవలం భూమి మీదున్న మట్టి మాత్రమే. అదేదో మన బట్టలనుంచి కడిగివేసే మురికి గాను, నేల మీద నుండి ఊడ్చివేసే ధూళిగానూ, టీ.వీ. తెరల మీదనుండి, రిఫ్రిజిరేటర్ల మీదనుండి తుడిచివేయవలసిన దుమ్ముగానూ భావింపబడుతుంది. నేను ఒక రైతును కాబట్టి నాకు మట్టి అంటే అంత కన్నా ఎక్కువ. పంచభూతాల్లో ఒకటైన భూమి మనందరికీ – మొక్కలకీ, జంతువులకీ, మనుషులకీ అందరికీ తల్లిలాంటిది. అది మన జీవనానికి ఆధారంగా ఉండడమే కాక మన నివాసాలు ఏర్పరచుకోవడానికి అవసరమైన వనరులను కూడా సమకూరుస్తుంది. మొక్కలు పెరగడానికి అదే ఆధారం. మనం

▌వ్యవసాయ క్షేత్రంలో ఒక దృశ్యం

వ్యవసాయం చేసి ఆహారాన్ని పండించేది కూడా ఆ పలుచని పై పొరలోనే. ఇది జడ పదార్థం కాదు. ప్రతి చదరపు మీటరు స్థలంలో కోటానుకోట్ల సూక్ష్మక్రిములు మరియు ఇతర సూక్ష్మజీవరాసులు గుమిగూడి ఉంటాయి. భూమిలో ఉన్న సేంద్రీయ పదార్థం కానీ, మనం వేసే ముడి పదార్థాలు – నేలరాలిన ఆకులు, కత్తిరించి పారేసిన గడ్డి పరకలు, వంటింటి చెత్త, పంట మిగులు పదార్థాలు, పశువుల పెంట వంటి ఇతర పదార్థాలు కానీ, నిజానికి మొక్కల పెరుగుదలకు అవసరమైన ఎన్నో మూలకాలను కలిగి ఉంటాయి. దురదృష్టవశాత్తూ ఈ మూలకాలు స్థిరంగా ఉండి పోవడం వలన మన వ్యవసాయ, ఉద్యానవన, వాణిజ్య పంటలు వెంటనే వాటిని ఉపయోగించుకోలేవు. అయితే నేలలోని సూక్ష్మ క్రిములు అటువంటి మృత పదార్థం లోనికి చొచ్చుకుని పోయి, దానిని విఛ్ఛిన్నం చేసి మొక్కలకు ఉపయోగపడే రూపంలోకి మారుస్తాయి.

ఈ సేంద్రీయ పదార్థాన్ని భూమిలోని సూక్ష్మ క్రిములు ఎంత వేగవంతంగా విఛ్ఛిన్నం చేస్తాయన్నది ఆ యొక్క పదార్థం పైన, పరిసరాల్లోని ఉష్ణోగ్రత, అందుబాటులో ఉన్న గాలి, భూమిలోని తేమ మీద ఆధార పడి ఉంటుంది. భూమి వృష్ణంగా ఉన్నప్పుడు, తగినంత తేమ తోడైనప్పుడు, భూమిలో ఉన్న సూక్ష్మ క్రిములూ, ఆ సూక్ష్మ క్రిముల యొక్క చర్యలూ రెండూ చాలా అధికంగా ఉంటాయి. మనం తాజా సేంద్రీయ పదార్థాన్ని వేసినట్లైతే, సూక్ష్మ క్రిములు సత్వరమే దాని మీద దాడి చేసి, దాన్ని మన పంట మొక్కల కొరకు విఛ్ఛిన్నం చేస్తాయి. సూక్ష్మక్రిములకు కూడా వాటి పెరుగుదల నిమిత్తం నత్రజని అవసరమౌతుంది. మనం మన పొలంలోనూ, తోటలోనూ వేసే పదార్థంలో నత్రజని కనుక లేకుంటే ఈ సూక్ష్మ క్రిములు దాన్ని పంట మొక్కలనుండి, కూరగాయల నుండి దోచుకోవలసిన అగత్యం ఏర్పడుతుంది. రైతులుగానూ, తోటమాలులుగానూ మనం ఆ పరిస్థితిని చూడాలనుకోము కదా!

మొక్కలు ఆరోగ్యంగా, బలంగా ఉండాలంటే, గాలి, నీరు, సూర్య రశ్మితో పాటు సరైన నేల పరిస్థితి, కొన్ని పోషకాలు – ఖచ్చితంగా చెప్పాలంటే 16 పోషకాలు కావాలి. వీటిలో మూడు స్థూల పోషకాలు: నత్రజని (ఎన్), భాస్వరం (పి) మరియు పొటాష్ (కె), మిగతావన్నీ సూక్ష్మ పోషకాలు. ఈ పోషకాలలో ఏ ఒక్కటి లోపించినా మొక్క యొక్క సంపూర్ణ ఆరోగ్యం దెబ్బ తిని దిగుబడి తగ్గిపోయే అవకాశం ఉంది.

ఒక్కొక్క మెట్టుగా ఎక్కడం

వ్యవసాయంలో నా ప్రయోగాలు 2003 జూన్ లో మొదలయ్యాయి. దానికి ముందు ఆ మొత్తం భూమినంతా సరిదిద్దుకుంటూ నేల, తేమ సంరక్షణ చర్యలు చేపట్టాను. సుస్థిర వ్యవసాయానికి ఇదే పునాది అని నా ప్రగాఢ విశ్వాసం. నాకు అనుభవం ఉన్న, నా నమ్మకానికి

కారణమైన కూరగాయల సాగును కొద్దిగా తక్కువగా 1.75 ఎకరాల (7000 చ.మీ.)లో మొదలుపెట్టాను. బోరుబావి తవ్వకానికి, విద్యుత్ కనక్షన్ తెచ్చుకోవడానికి, పైపులైన్లు వేయడానికీ, బిందు సేద్య పరికరాలను అమర్చుకోవటానికీ, నేలను చదును చేయటానికీ, సరిహద్దులలో గట్లు నిర్మించడానికీ ప్రారంభంలో పెట్టుబడి పెట్టడం జరిగింది.

నా పొలంలో నేను మొట్టమొదట చేసిన పని ఈసెగట్టు గీతలను గుర్తించి వాన నీటిని పట్టిఉంచడానికి కందకాలను/గట్లను తవ్వించడం. ఎందుకంటే నా భూమి ఉన్న కరువు ప్రాంతంలో వర్షపు నీరు చాలా విలువైనది. పొలం యొక్క సరిహద్దులు స్థానికంగా లభ్యమయ్యే గడ్డి జాతులతోనూ, ఆర్థిక ఎరంగా ఎంతో విలువ ఉన్న నిమ్మగడ్డితోనూ శాశ్వతంగా స్థిరీకరించబడ్డాయి. గట్ల వెంబడి రకరకాల జాతుల మొక్కల్ని గాలి వాలుకి అడ్డంగా ఉండడానికి, ఆకులు, కొమ్మల కోసం, సహజావరణాన్ని రక్షించుకోవడానికి, బీన్సు, తీగ జాతి కూరగాయలు, ఆకు కూరల వంటి ఎగబ్రాకే కూరగాయలకి పందిళ్ళగానూ పెంచుకోవచ్చు.

వైవిధ్యాన్ని పోషించుకోవడం

తర్వాత చేసిన పని, రకరకాల మొక్కలను – నత్రజనిని స్థిరీకరించే వివిధ రకాల మొక్కలు, బహుళ ఉపయోగాలున్న మొక్కలు, పొదలు, చెట్లు వంటివి సేకరించడం. ఈ మొక్కలూ, చెట్లూ సరిహద్దు కంచెలుగానూ, గాలి వాలుకు అడ్డంగానూ, జీవ గట్లగానూ, సూక్ష్మ వాతావరణాన్ని సరిదిద్దడానికీ వ్యవసాయ భూదృశ్యంలో చొప్పించడమైనది.

ఉదాహరణకి, పొలం చుట్టూ వేసిన చెట్లు, పెర్మాకల్చర్ (శాశ్వత వ్యవసాయం) పరిభాషలో చెప్పినట్లు, ఒక అంశం చాలా పనులను నెరవేర్చిన ప్రయోజనాన్ని కలుగచేస్తాయి. పొలం చుట్టూరా వేసిన మొక్కలు, పొదలు, చెట్లు ఒక సరిహద్దుగా, 'జీవ కంచె' గా ఉపయోగ పడతాయి. ఎంచుకున్న జాతిని బట్టి కంచెగా వేసిన మొక్కలు ఇంకా చాలా ఇతర ప్రయోజనాలను కూడా చేకూరుస్తాయి – అంటే గాలి అడ్డుగాను, పక్షులకీ, సరీసృపాలకీ (పాము లాంటి పొట్టతో పాకే జీవులు), ఇంకా ఇతర చిన్న చిన్న జంతువులకీ ఆవాసంగానూ, పక్షులూ, తేనెటీగలూ ఆహారానికై వెదుకులాడడానికీ, వంటచెరకు, కలప, పండ్లూ ఇవ్వడానికి, నత్రజని స్థిరీకరణకు ఉపయోగపడతాయి. ఆకులు రాలుతూ ఉండడం వలన స్థిరంగానూ, నిరంతరంగానూ తగినంత సేంద్రీయ పదార్థాన్ని ఉత్పత్తి చేసే చోటుగా కూడా ఇది పనికివస్తుంది. అంతేకాక, భూమిలోకి బాగా లోతుగా చొచ్చుకుని వెళ్ళే వేరు వ్యవస్థలున్న చెట్లు భూమి అట్టడుగు పొరలలోని విలువైన మూలకాలను 'తవ్వి' వెలికి తీసి 'పోషకాల పంపు'లుగా ఉపకరించి ఆకు రాల్చడం ద్వారా వాటిని భూమి ఉపరితలానికి చేరుస్తాయి. సూక్ష్మక్రిముల చర్యల ద్వారా ఈ మూలకాలు మొక్కలు ఉపయోగించుకునేందుకు వీలుగా విడుదల చేయబడతాయి.

ఒక వ్యవసాయజీవావరణ వ్యవస్థలో పెరుగుతున్న మొక్కలను గనుక మనం సునిశితంగా పరిశీలించినట్లైతే నేల స్వభావాన్ని మెరుగుపరిచేందుకు సేంద్రీయ పదార్థాన్ని ఉత్పత్తి చెయ్యడానికి ఏ జాతి చెట్లు ఎంపిక చేసుకోవచ్చునో అన్నదాని గురించి విలువైన విషయాలు బోధపడతాయి. బాగా కొమ్మలూ రెమ్మలతో విస్తరించి కరువును తట్టుకునే నత్రజని స్థిరీకరణ మొక్కలే మొట్టమొదట ఎంచుకునేవి. అల్బిజ్జియా లెబ్బెక్ (పెద్ద దిరిసెన), అల్బిజ్జియా అమర (చిగర), గ్లైరిసిడియా సెపియం (సీమ కానుగ), సెస్బనియా సెస్బన్, సెస్బనియా గ్రాండిఫ్లోర (అవిశ), ఎంటర్లోబియం సమాన్ (నిద్ర గన్నేరు), కజనస్ కెజాన్ (కంది), లుసీన ల్యూకోసెఫల (సూబాబుల్), పొంగమియా పిన్నాటా (కానుగ), ఎరిథ్రినియా జాతి మొక్కలు, కాస్సియా జాతి మొక్కలు, దాల్బెర్జియా సిస్సూ (సిస్సూ), పిథకలోబియం డల్సె (సీమ చింత), అకేశియా ఆరికులీఫార్మిస్, అకేశియా నిలోటికా (నల్ల తుమ్మ), క్రోటలేరియా జాతి మొక్కలు మరియు భూమిని కప్పివేసే మాక్రోప్టైలం అట్రోపర్ప్యూరియం (సిరాట్రో), మ్యుక్యున పురియన్స్ (దురద గొండి), దాలిఖాస్ లాబ్ లాబ్ (తెల్ల చిక్కుడు), సెంట్రోసిమా ప్యుబుసెన్స్, క్లిటోరియా టెర్నేటియా (శంఖు పుష్పం/గంటెన) వంటి మొక్కలు ఈ కోవలోనికి వస్తాయి. వీటికి తోడు అన్నోనా స్క్వామోసా (సీతాఫలం), అజాడిరఖ్తా ఇండికా (వేప), మెలియా అజెడెరఖ్ (తురక వేప), హోలొప్టెలియ ఇన్టెగ్రిఫోలియా (పెద్ద నెవిలి), రైటియా టింక్టోరియా (ఆకు పాల), హోలార్రైనియా ఆంటీడిసెంటెరిక (పాల చెట్టు), బాంబూసా (వెదురు) జాతి మొక్కలు, ముంటింజియా కలబ్యూర (నక్క రేగు) కలబుర వంటి మొక్కలు అధికమొత్తంలో ఆకు రాలుస్తాయి. ఈ ఆకులను సేకరించి కంపోస్టు ఎరువును చేయవచ్చు.

భూమిలో సేంద్రీయ పదార్థాన్ని వృద్ధి చేయడం.

ఆ తర్వాత చేపట్టిన పెద్ద పని నేలలో సరిపడా సేంద్రీయ పదార్థాన్ని వృద్ధి చేయడం. ఏదైనా సందిగ్ధంగా ఉన్నప్పుడు, కంపోస్టు రూపంలో కానీ, హ్యూమస్ రూపేణా కానీ లేదా ముడి సేంద్రీయ పదార్థంగా కానీ అధిక మోతాదులో సేంద్రీయ పదార్థాన్ని వేయాలి. తొలి సంవత్సరం భూమి బాగా దెబ్బతిని ఉండడం వలన డీప్ లిట్టర్ పద్ధతిలో నడుపుతున్న పౌల్ట్రీ ఫారం నుండి 8 టన్నుల కోళ్ళ పెంటను తెచ్చి వేశాను. ట్రాక్టరుకు అమర్చిన నాగలితో ఈ ఎరువును 7000 చ.మీ. విస్తీర్ణంలో కలియదున్నడమైనది. దుక్కిలో వేసిన ఈ ఎరువుతో బాటు, వేసిన ఒకే ఒక ఎరువు వెర్మికంపోస్టు (వాన పాము ఎరువు). దీన్ని బిందు సేద్య పద్ధతిలో నీరు పెడుతున్న ప్రతి మొక్కకి వేరు మండలానికి దగ్గర వేయడమైనది. పీకేసిన కలుపు మొక్కలను మల్ఛ్ గా వేయడమైనది. ఇది భూమిలో ఉన్న వానపాములకు ఆహారాన్ని, ఆవాసాన్నీ అందించింది. ఇవి నేను ఎక్కడ తవ్వితే అక్కడ ఇబ్బడిముబ్బడిగా కనిపించేవి. బిందు సేద్యానికి ఉపయోగించే డ్రిప్ లైన్ల మధ్యన వర్షాకాలంలో పెరిగే కలుపును కూడా నైలాన్-కార్డ్ ట్రిమ్మర్ అనే పరికరంతో కొట్టివేసి మల్ఛ్ గా వాడాము. కాబట్టి ఈ 'కలుపు' మొక్కలు నిజానికి నేలను కప్పి ఉంచడానికి, నీరు ఆవిరికావడాన్ని నిరోధించడానికి, భూమిలోని సూక్ష్మ జీవులకు ఆహారంగా ఉపయోగపడడానికి ఎంతో అవసరమైన మల్ఛ్ ఇవ్వడానికి ఒక తరగని వనరుగా పనికివస్తుంది. మేము సేంద్రీయ పదార్థం కోసం ఒక కంపోస్టు కుప్పను నిర్మించాము.

ఈ కుప్పలో సూక్ష్మజీవుల చర్యతో సేంద్రీయ పదార్థం కుళ్ళిపోవడం అన్నది నేల బయట జరుగుతుంది. తరువాత, ఈ కుళ్ళిన పదార్థం నేలలో కలియదున్నినప్పుడు, ఆ పోషకాలు, మొక్కలు వెనువెంటనే ఉపయోగించుకోగలిగే రూపంలో ఉంటాయి. అయితే సూక్ష్మక్రిముల ద్వారా వ్యర్థ సేంద్రీయ పదార్థం, సేంద్రీయ రైతులకు ఎంతో చిర పరిచితమైన మంచి, గుల్లగా ఉండే హ్యూమస్ గా మారడానికి చాలా సమయం (వారాలు, నెలలు) మరియు మానవ ప్రయత్నం అవసరం. అంతేకాక, ఈ వివిధ రకాల పోషకాలను అందించడానికి, మా సేంద్రీయ రైతులు ఈ సేంద్రీయ పదార్థాలను వేస్తారు: కంపోస్టు, బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, ఎముకల పొడి, చెక్క బూడిద మరియు చేపల ఎరువు. పంట కోత అనంతరం, పంట అవశేషాలను కూడా కంపోస్టులా మార్చి ఆ మొక్కలు పెరిగిన స్థలంలోనే కలియదున్నాము. ఆ విధంగా నేల స్వభావం అంతకంతకూ మెరుగుపడి బాగా గుల్ల బారి, నీటిని నిలుపుకునే శక్తిని పెంపొందించుకుంది.

జంతువులను కలుపుకోవడం

వీటితో బాటు సమాంతరంగా సాగిన ఇంకొక ప్రయత్నం జంతువులను వ్యవసాయ వ్యవస్థలో భాగంగా చేసుకోవడం. వ్యవసాయ వ్యవస్థలలో అవినాభావ భాగంగా చిన్నా, పెద్దా నెమరు వేసే జంతువులు ఉండడం యొక్క ప్రాముఖ్యతను తక్కువ అంచనా వేయలేము. ఈ జంతువులు (అంశాలు) వాటి సహజ ప్రకృతిరీత్యా చాలా పనులు చేస్తాయి – జీవ ద్రవ్యాన్ని పాలగానూ, మాంసంగానూ, పౌల్ట్రీ ఉత్పత్తులుగానూ మారుస్తాయి, భూమికి ఉపశాంతిని చేకూర్చే పదార్థంగానూ, 'బయోఎనర్జీ' (జీవ ఇంధనం) వనరుగానూ, కంపోస్టుకి 'ఇనాక్యులెంట్'గా ఉపకరించే, మరియు 'వెర్మీకంపోస్ట్' తయారీకి ఆధారంగానూ పనికివచ్చే పేడను ఇస్తాయి.

కోడి, బాతులు వంటి పెంపుడు పక్షులు మాంసము, గుడ్లతో పాటు పురుగులను, కలుపును అదుపులో ఉంచుతాయి. అడవి జంతువులు, పక్షులు, ఉచితంగా పురుగుల నివారణ, పుష్ప పరాగం, విత్తనాలు వెదజల్లడం వంటి వాటికి తోడ్పడి, పురుగుల ఉధృతి ప్రమాదకర స్థాయి వరకూ ఎదగకుండా, పంటలకు నష్టం వాటిల్లకుండా చేసి ప్రకృతి సమతుల్యతను కాపాడుతూ ఉంటాయి. పురుగు మందులు ఏవీ వాడనందున, పొలంలో కుసుమ పరాగం జరిపే జీవులు అధికంగా ఉండి కాపు బాగా కాసింది. పగటి వేళల్లో ఎన్నో రకాల పక్షులు, బల్లులు పంటలనాశించే పురుగులను అదుపులో ఉంచగా, రాత్రి వేళల్లో కప్పలు, గబ్బిలాలు, గుడ్లగూబలు, తొండలు వాటిని అదుపులో ఉంచడానికి తోడ్పడేవి. అంటే బాగా రూపొందించిన వ్యవస్థతో 2 x 7 చీడ పురుగుల నియంత్రణ సేవ లభిస్తుందన్న మాట!

పొలం నుంచి వచ్చినవి

మా పొలం 'ధృవీకరించిన సేంద్రీయ' వ్యవహారం – వైవిధ్యాన్ని పోషించడం ద్వారా మరియు పంట మార్పిడి పాటించడం ద్వారా ఏ సీజనులోనైనా 17 కన్నా ఎక్కువ రకాల కూరగాయలు పండేవి. చేసిన ప్రతి వ్యవసాయపు పని గురించీ అన్ని వివరాలతో కూడిన రికార్డులను రాసి ఉంచామని ప్రత్యేకించి చెప్పనవసరం లేదు. ఇంత శ్రద్ధగా ఆ పనులన్నింటి గురించీ రికార్డు చెయ్యడం సేంద్రీయ వ్యవసాయానికి తప్పనిసరి. ఈ పనులన్నీ రోజు కూలీల (ఇద్దరు మగ, 3–4 ఆడ) సహాయంతో నేను, నా భార్య చూసుకునేవాళ్ళం.

పంట సమృద్ధిగా ఉన్న కాలంలో త్రివేండ్రంలోని స్పెన్సర్స్‌కు ప్రతి వారం రూ. 10,000–14,000 విలువ గల సరుకు సరఫరా చెయ్యబడేది. అన్ని కాలాల్లో పంట సమృద్ధిగా పండేటట్లు చెయ్యడానికి ఎంతో జాగ్రత్తతో తడవలుగా మొక్కలను నాటడం, ప్రణాళికా బద్ధంగా ఉండడం అవసరం. నాకు ఒక్కో సందర్భంలో చ.మీ. విస్తీర్ణంలో 2.5 – 5 కే.జీ.ల పంట పండిండి. అంటే ఎకరానికి 10–20 టన్నుల దిగుబడి! లేబరు, సరుకుల ఖర్చులు పోను వారానికి రూ. 5000 – 7000 నికర లాభం.

కష్టపడితే ఫలితం దక్కుతుంది

ప్రతి రైతు పాటించవలసిన సూత్రం ఏమిటంటే తగినంత సేంద్రీయ పదార్థం ఉండేలా చూసుకోవడమే అతని లక్ష్యం కావాలి. కాస్త సృజనాత్మకంగా ఆలోచించి కొంచెం సమయం, శ్రమ పెట్టుబడిగా పెట్టినట్లైతే ఇది సాధించవచ్చు. ఇప్పటి పొలాల్లో ఏమాత్రం పచ్చదనం, ఏ కొద్దిపాటి చెట్లూ లేకపోవడం భవిష్యత్తులో వ్యవసాయానికి ఏమాత్రం శుభసూచకం కాదు. అనూహ్యమైన వాతావరణ పరిస్థితులకు, అకాల వర్షాలకు దారి తీస్తున్న వాతావరణ ఒరవడిలో సంభవిస్తున్న పెను మార్పులు వ్యవసాయం మీద ఆధారపడి జీవించే రైతుల మీద అంతులేని భారాన్ని మోపుతున్నాయి. పైపెచ్చు రైతులలో ఇలాంటి విషయాల గురించి సరైన అవగాహన లేకపోవడం కూడా శోచనీయం. ఉదాహరణకి, దురదృష్టవశాత్తూ వారి పంట

మల్చింగ్ పదార్థంగా వేసిన మొక్కజొన్న చొప్పను తెల్లచీమలు చివికిపోయేలా చేసిన దృశ్యం

వ్యవస్థల బాగుకి, ఉత్పాదకతను పెంచడానికి చెట్లు ఎంత ముఖ్యమో చెప్పేవారే లేరు.

అయితే ఒక పద్ధతి ప్రకారం కనుక కృషి చేసినట్లైతే నాణ్యత కోల్పోయి పతనమైపోయిన భూములలో కూడా తిరిగి జీవం నింపవచ్చు. కొన్ని సంవత్సరాలుగా ఒక పొలంలో రసాయనాల వాడకం అధికంగా ఉన్నప్పటికీ, సూక్ష్మ జీవులను పొలంలో తిరిగి ప్రవేశ పెట్టి ఆ క్షేత్రాన్ని సేంద్రీయ క్షేత్రంగా మార్చవచ్చు. రైజోబియం, అజోస్పైరిల్లం, ఫాస్ఫేట్ ను కరిగించే బాక్టీరియా, వామ్ (వి.ఏ.ఎమ్.), బవేరియా బస్సియానా, వర్టిసిల్లియం, ట్రైకోడెర్మా, సూడోమోనాస్ వంటి జీవన ఎరువులు, జీవ కీటకనాశకాలు వేయడం ద్వారా భూమిలో తిరిగి సూక్ష్మ జీవులను ప్రవేశపెట్టవచ్చు. సరైన వాతావరణ పరిస్థితులు, తగిన స్థితిగతులు కల్పించి, రసాయన ఎరువులు, పిచికారీలు నిలిపివేస్తే, ఇవి ఆ వ్యవసాయ జీవావరణ వ్యవస్థలో వృద్ధి చెంది ఆరోగ్యకరమైన, దిగుబడులను సమృద్ధిగా సుస్థిరంగా, అందచేస్తూ ఉంటాయి. భూమికి అతి శ్రేష్టమైన ఎరువు ఆ తోటమాలి యొక్క అడుగుజాడలే అని చైనా వారి లోకోక్తి. గొడ్డుపోయిన భూములను సస్యశ్యామలంగా మార్చాలంటే కావలసినది కఠోర శ్రమ, అంకిత భావం, మరియు మన గురుపైన ప్రకృతి పట్ల ఎనలేని గౌరవం.

K Raghavendra Rao
Consultant
Formerly AME Foundation

E-mail: raghu_oasisfarm@hotmail.com

References

Duane Newcomb, *The Postage Stamp Garden Book.* Bantam Books.

Robert Kourik, *Designing and maintaining your edible landscape – Naturally.* Metmorphic Press.

Bill Mollison, *Permaculture: A Designers' Manual.*

Peter Tompkins and Christopher Bird, *Secrets of the soil.*

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 10, సంచిక 2 జూన్, 2008

■ సి.హెచ్. రవీందర్ రెడ్డి, ఎస్. పి. వాణి

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో పేరుశనగ విత్తన అవ్యవస్థీకృత రంగం: ఒక కేస్ స్టడీ

▮ పేరుశనగ కాయలను కోస్తున్న మహిళలు

నాణ్యమైన విత్తనాల ఉత్పత్తిలోనూ, పంపిణీలోనూ గ్రామాలు స్వయంసమృద్ధి సాధించి, బాహ్య ఉత్పాదకాలపై అధారపడడం తగ్గించాలి. అందుకు దోహదం చేసే ?గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధి? ఏర్పాటుకై కర్నూలు జిల్లా కరివేముల గ్రామంలో, ఇక్రిసాట్ వారి ఆధ్వర్యంలో, రాష్ట్ర గ్రమీణ జీవనోపాధుల కార్యక్రమంలో భాగంగా ఒక ప్రయత్నం జరిగింది. సాంకేతిక పరిజ్ఞానానికి, సామూహిక భాగస్వామ్యానికి మధ్య సమన్వయం సాధించడం కోసం అనేక దశలలో రైతుల సామర్ధ్యాన్ని పెంచడమైంది.

పేరుశనగ పంటను పండించడానికి అయ్యే ఖర్చులో విత్తనాలకు అయ్యే ఖర్చే ఎక్కువ (50%). దేశంలోని ఇతర ప్రాంతాలలో మాదిరిగానే, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో కూడా విత్తన రంగం ప్రభుత్వ, ప్రైవేటు, పౌర విభాగాలుగా వుంది. కర్నూలు జిల్లాలోని పెద్దరైతులలో ఎక్కువమంది, మధ్య తరహా రైతులలో కొద్దిమంది తమకు తాముగా నిల్వచేసుకున్న విత్తనాలనే ఉపయోగిస్తారు. ఇంతేకాదు, తమకు సరిపోగా మిగిలే విత్తనాలను వీరు, చిన్న రైతులకు అరువుగా ఇస్తారు. అలా అరువుగా ఇచ్చినందుకు, ఒకటిన్నర రెట్లు విత్తనాలను తిరిగి ఇవ్వాలన్నది వారిమధ్య ఒప్పందం. కర్నూలు జిల్లాలో దాదాపు 40 % రైతులు ప్రభుత్వం సబ్సిడీకి ఇచ్చే విత్తనాలను ఉపయోగిస్తారు. పేరుశనగ విత్తనాలకు సంబంధించి వ్యవస్థీకృత విత్తన సరఫరా రంగం అంటే, ప్రభుత్వ ఆధ్వర్యంలోని ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర విత్తనాభివృద్ధి సంస్థ (ఆంధ్రప్రదేశ్ స్టేట్ సీడ్ డెవలప్‌మెంట్ కార్పొరేషన్ : ఏ పి ఎస్ ఎస్ డి సి) మాత్రమే. సొంతంగా విత్తనాలను నిల్వచేసుకోవడం, విత్తనాలను అరువుకు తీసుకోవడం, స్థానికంగా జరిగే విత్తన వ్యాపారం అవ్యవస్థీకృత విత్తన రంగం కిందకు వస్తాయి. 60 శాతం వరకు విత్తన అవసరాలను, ఈ అవ్యవస్థీకృత విత్తన రంగమే తీర్చుతున్నది.

ప్రభుత్వం సరఫరాచేసే పేరుశనగ విత్తనాలు, కరవు సమయంలో ప్రముఖ పాత్ర పోషిస్తాయి. పేరుశనగ విత్తానాలను ఎక్కువ పరిమాణంలో సిద్ధంచేసి, రాష్ట్రంలో పంపిణీచేయడంలో కూడా ఏ పి ఎస్ ఎస్ డి సి ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తున్నది. విత్తనాల పంపిణీకోసం ప్రభుత్వం అనుసరించే విధానం ఏమిటంటే, ఏ ప్రాంతంలో విత్తనాల సరఫరా జరగాలో, ఆ ప్రాంతంలోని విత్తన వ్యాపారులనుంచి టెండర్లను పిలుస్తారు, అతి తక్కువ టెండర్ వేసిన వ్యక్తికి విత్తనాల సరఫరా టెండర్ దక్కుతుంది. ఇక్కడ గమనించవలసిన ముఖ్యమైన విషయం ఏమిటంటే, ఏ ప్రాంతంలోని నిర్దిష్ట వ్యావసాయిక వాతావరణ పరిస్థితికి అనుగుణంగా ఆ ప్రాంతానికి తగిన విత్తన రకాలను పంపిణీ చేయాలన్న స్పష్టమైన నిబంధన ఏదీ ఇందులో లేదు. టెండర్ పొందిన విత్తన సరఫరాదారులు, వ్యవస్థీకృతంకాని మార్కెట్లనుంచి, నూనె మిల్లులనుంచి, లేదా పేరుశనగ వ్యాపారులనుంచి, రైతులనుంచి పేరుశనగ విత్తనాలను సేకరిస్తారు. అదే విత్తనాలను శుభ్రంచేసి, వర్గీకరించి, సంచులలో నింపి, రైతులకు సరఫరా చేస్తారు. అవి ఏ రకం విత్తనాలనేది ఆ సంచిపై వుండదు. ఇందువల్ల, రైతులు తరచుగా మిశ్రమ రకాల విత్తనాలను విత్తుతుంటారు; ఏడాదికి ఏడాది అదే పద్ధతి కొనసాగుతుంటుంది.

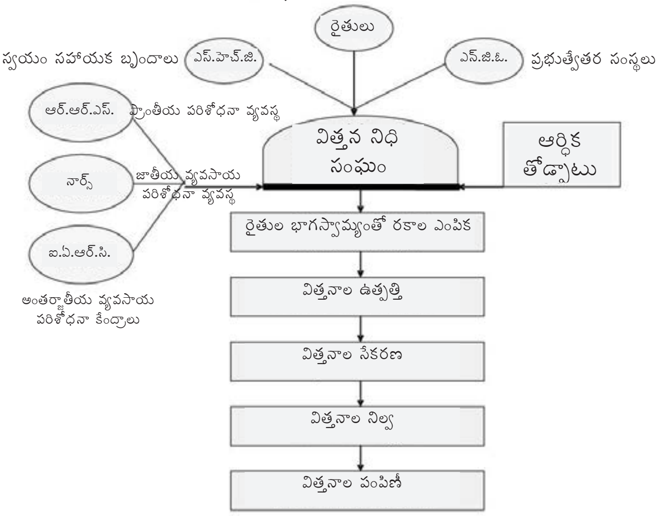
ఈ పరిస్థితి దృష్ట్యా, నాణ్యమైన విత్తనాల ఉత్పత్తిలోను, పంపిణీలోను గ్రామాలు స్వయం సమృద్ధి సాధించడానికి దోహదంచేసే , 'గ్రామస్థాయి విత్తన నిధి' (విలేజ్ బేస్డ్ సీడ్ బ్యాంక్: వి బి ఎస్ బి) ఏర్పాటు కావాలన్న అభిప్రాయం బలం పుంజుకుంటున్నది. విత్తనాల విషయంలో గ్రామాలు స్వయం సమృద్ధితో వుండడమనే తరతరాల సంప్రదాయాన్ని పునరుద్ధరించడానికి ఎన్నో ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి. విత్తన గ్రామాలు లేదా గ్రామీణ విత్తన నిధులు అనే వ్యవస్థ విత్తనాలను ఉత్పత్తిచేసే రైతుకు, వాటిని వినియోగించే తోటి రైతులకు మధ్య పరస్పర నమ్మకంతో, సామాజిక బాధ్యతతో, ఎంతో పారదర్శకంగా పనిచేస్తుంది. అయితే, గ్రామీణులకు ఇది పూర్తిగా కొత్త విషయం ఏమీ కాదు. వ్యవసాయంలో బాహ్య ఉత్పాదకాలపై ఆధారపడడాన్ని తగ్గించడానికే ఈ విధానాన్ని ప్రోత్సహించడం జరుగుతున్నది. ఈ నేపథ్యంలో, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో గ్రామస్థాయి విత్తన బ్యాంకుల ఏర్పాటును ప్రోత్సహించడంకోసం, ఇక్రిశాట్ (అంతర్జాతీయ ఉష్ణమండల పంటల పరిశోధనా సంస్థ) ఆధ్వర్యంలో, రాష్ట్ర గ్రామీణ జీవనోపాధుల కార్యక్రమం (ఏ పి ఆర్ ఎల్ పి)లో భాగంగా, ఒక కొత్త ప్రయత్నం జరిగింది. కర్నూలు జిల్లా కరివేముల గ్రామంలో 2002–2005 మధ్య అమలు జరిపిన ఈ ప్రక్రియను గురించి ఈ కేస్ స్టడీ వివరిస్తుంది.

ప్రక్రియ

కర్నూలు జిల్లాలో , ఒక వాటర్ షెడ్ కేంద్రగ్రామమైన కరివేములను ఈ ప్రక్రియను అమలుచేయడానికి నమూనా గ్రామంగా చేపట్టడం జరిగింది. క్షేత్రస్థాయిలో పరిస్థితిని అవగాహనచేసుకోవడానికి, ప్రాథమికంగా ఒక సర్వే నిర్వహించారు.

కరివేముల, వ్యవసాయపరంగా మంచి ఆర్థిక స్థోమత కలిగిన గ్రామం. పేరుశనగ, ఇక్కడి ముఖ్యమైన పంట. 400 హెక్టార్లకు పైగా విస్తీర్ణంలో,(దాదాపు వెయ్యి ఎకరాలలో–––హెక్టారు అంటే దాదాపు 2.47 ఎకరాలు) పేరుశనగ వేస్తారు. మిగతా ముఖ్యమైన

గ్రామస్థాయి విత్తన నిధులు



పంటలు: టొమాటో, పత్తి, పొద్దుతిరుగుడు, సజ్జ, మిరప. 95% పైగా రైతులు, చిన్నకమతాలు లేదా, కొద్దిపాటి భూవిస్తీర్ణం కలిగినవారే. అభివృద్ధిపరచిన పంట రకాల గురించి వారికి తెలియదు. స్థానికంగా లభించే నాటు రకాల విత్తనాలతో వీరు ఎకరానికి పొందుతున్న వేరుశనగ కాయల దిగుబడి 300–500 కిలోలు మాత్రమే. మేలుజాతి వేరుశనగ రకాలను గురించి వీరికి అవగాహన తక్కువ.

ఒకమోస్తరు భూ విస్తీర్ణం కలిగిన వారిలో చాలామంది, ఎక్కువ భూ విస్తీర్ణం కలిగినవారు దాదాపు అందరూ సొంతంగా నిల్వచేసుకున్న విత్తనాలనే విత్తడానికి ఉపయోగిస్తారు. చిన్న రైతులు మాత్రం, విత్తనాలకోసం వెలుపలి వనరులపైనే చాలా ఎక్కువగా ఆధారపడతారు. 70% పైగా చిన్నరైతులు వేరుశనగ విత్తనాలకోసం ఇతర వనరులపైనే ఆధారపడతారు. చిన్న, మధ్యతరహా రైతులలో ఎక్కువమంది విత్తనాలను ఇతర రైతులనుంచి, సక్రమమైన వ్యవస్థలేని మార్కెట్లనుంచి, డబ్బు అప్పుఇచ్చేవారినుంచి, ఎరువులు / పురుగుమందుల వ్యాపారుల నుంచి, సబ్సిడీ విత్తనాలను ప్రభుత్వ ఏజెన్సీల నుంచి పొందుతారు.

సాధారణంగా, ప్రభుత్వ ఏజెన్సీలనుంచి బాగా ఆలస్యంగాకాని విత్తనాలు అందవు. అందువల్ల ఆ విత్తనాలపై ఆధారపడే రైతులు అప్పుడప్పుడు పంటసీజన్ దాటిపోయి పంటవేయలేకపోయే పరిస్థితికూడా వుంటుంది.

రైతుల విత్తనవనరులను గురించి, విత్తనాల పంపిణీ తీరును గురించిన సమగ్రమైన పరిశీలన ఒకింత క్లిష్టమైనదే. ఎందుకంటే, ఒక్కొక్క పంటకు, ఒక్కొక్క రకం విత్తనాలను, ఒక్కొక్క సమయంలో, ఒక్కొక్కరినుంచి రైతులు తెచ్చుకుంటుంటారు. అయితే, విత్తనాలను ఏర్పాటు చేసుకునే విధానం బట్టి, రైతులను ‘భద్రత కలిగి ఉన్నవారు; ఎంపిక చేసుకునేవారు; ఎంపిక చేసుకోనివారు’ అని మూడు వర్గాలుగా గుర్తించవచ్చు.

సురక్షితమైన విత్తనాలను వాడాలనుకునే రైతులు, తమ సొంత రకాలనే ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తూ, కొత్తరకం విత్తనాలకు అంతగా చోటివ్వరు. సొంతవనరులపై ఆధారపడే సాంప్రదాయిక వ్యవసాయంలో, అదే జాతి (అదే జన్యు లక్షణాలను కలిగిన) విత్తనాలు తమ పొరుగు రైతుల దగ్గర కూడా సులువుగా లభిస్తాయి కాబట్టి, సరైన విత్తనాలు ఎక్కడ దొరుకుతాయి, ఎలా తెచ్చుకోవాలన్న చింత కూడా వారికి అంతగా వుండదనే విషయం దీనివల్ల తెలుస్తుంది. సాంప్రదాయిక వ్యవసాయపద్ధతులను అనుసరించే రైతులలో, విత్తన రకాలను గురించిన అవగాహన అంతగా వుండదనే విషయాన్ని కూడా ఇది వెల్లడిస్తుంది.

విత్తనోత్పత్తికి సంబంధించిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని అనుసరిస్తూ ; తెగుళ్ళ సమగ్ర యాజమాన్యాన్ని; విత్తన నాణ్యత, నిల్వ పద్ధతుల యాజమాన్యాన్ని ; తగిన మార్కెట్ అనుసంధానాలను శాస్త్రీయమైన పద్ధతులలో చేపడితే, అది చక్కని విత్తన విధానమవుతుంది. సుస్థిరమైన ఫలితాలను ఇవ్వగలుగుతుంది. దీనిని దృష్టిలో వుంచుకుని, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాన్ని, ప్రాంతీయ పరిశోధనా కేంద్రాలను (ఆర్ ఆర్ ఎస్), రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖను, జాతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రాలను   (ఎన్ ఏ ఆర్ సి), ప్రభుత్వేతర సంస్థలను (ఎన్ జి ఓ లు), సామాజిక సంస్థలను (సి బి ఓ లు) రైతులను భాగస్వాములుగా చేస్తూ, ప్రత్యామ్నాయ విత్తన విధానాన్ని రూపొందించడానికి ప్రత్యేక శ్రద్ధ వహించడం జరిగింది. గ్రామంలో సురక్షితమైన విత్తనోత్పత్తికోసం రెండు నమూనాలను రూపొందించారు. మొదటిది, రైతులు ఎవరికి వారుగా విత్తన నిధిని నిర్వహించడం; రెండవది, ఉమ్మడిగా గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధిని (విలేజ్ సీడ్ బ్యాంక్–వి ఎస్ బి) నిర్వహించడం.

గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధి

ఈ పథకాన్ని అమలుజరిపిన కరిపేముల గ్రామంలో, స్వయం సహాయ సంఘాలు, గ్రామ సంఘం, ప్రాజెక్టు అమలు సంస్థలు (పి ఐ ఏ లు) ఎంతో ఉత్సాహంతో గ్రామ విత్తన నిధి ఏర్పాటుకు ఉద్యమించాయి. ఇందుకోసం గ్రామ సభను (గ్రామస్తులందరూ పాల్గొనగలిగే గ్రామస్థాయి సభ) ఏర్పాటుచేసి, మొత్తం గ్రామమంతా అమితోత్సాహంతో గ్రామస్థాయి విత్తన నిధి ఏర్పాటుకు సన్నద్ధమైనారు. విత్తన నిధి నిర్వహణకు ప్రత్యేకంగా ఒక గ్రామ సంఘం వుండాలని పి ఐ ఏ లు చేసిన ప్రతిపాదనను విజయవంతంగా అమలుచేశారు . గ్రామ సంఘం మరియు స్వయం సహాయ సంఘాల కార్యదర్శులు గ్రామ విత్తన నిధి సంఘం (వి ఎస్ బి సి)లో సభ్యులైనారు. విత్తనాల ఉత్పత్తి; సేకరణ; నిల్వ; సేకరణ ధర,అమ్మకం ధర నిర్ణయం బాధ్యతలను ఈ సంఘం చేపట్టింది. నాణ్యమైన విత్తనాలు ఉత్పత్తి అయ్యేలా చూసే బాధ్యతను, సేకరించిన విత్తనాలను గ్రామంలో తిరిగి పంపిణీ చేసే బాధ్యతను పి ఐ ఏ లు స్వీకరించాయి. ఆ మేరకు తీర్మానాలు చేశారు. ఆ వాటర్‌షెడ్ కేంద్ర గ్రామంలోను, దాని శివారు గ్రామాలలోను ఒక్కొక్క రైతుకు ఏ మేరకు విత్తనాలు కేటాయించాలని నిర్ణయించడంకూడా వారి బాధ్యతే.

సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించడం

సాంకేతిక పరిజ్ఞానానికి, సామూహిక భాగస్వామ్యానికి మధ్య సమన్వయం సాధించడంకోసం నాణ్యమైన విత్తనాల ఉత్పత్తికి అనువుగా రైతుల సామర్థ్యాన్ని పెంచడానికి ప్రత్యేక ప్రాధాన్యం ఇచ్చారు. లక్ష్య సాధనకోసం, పంటకాలానికి అనుగుణమైన (పంట వివిధ దశలలో) శిక్షణా కార్యక్రమాన్ని రూపొందించారు. నిర్ణీత కాలంలో గరిష్ఠ స్థాయిలో ఫలితాలను సాధించడంకోసం, సంచార శిక్షణ వ్యూహాన్ని అనుసరించారు. పి ఐ ఏ / ఎన్ జి ఓ నుంచి, డబ్ల్యు డి టి (వాటర్ షెడ్ డెవలప్మెంట్ టీం – వాటర్ షెడ్ అభివృద్ధి బృందం) నుంచి ఇద్దరి వంతున; వాటర్‌షెడ్ కేంద్ర గ్రామం నుంచి, శివారు గ్రామాలనుంచి ఒక్కొక్కరిచొప్పున ఇద్దరు–ముగ్గురు ఆసక్తిగల రైతులు, ఇక్రిశాట్ క్షేత్ర సిబ్బంది ఈ శిక్షణలో పాలుపంచుకున్నారు.

ఈ పథకం అమలును చేపట్టిన పి ఐ ఏ లే శిక్షణ కొరకు రైతులను, ప్రాజెక్టు సిబ్బందిని ఎంపికచేశారు. స్థానిక పరిస్థితులకు అనువుగా, శిక్షణకు తగిన ఏర్పాట్లు చేసే బాధ్యతను, చొరవచూపే స్వేచ్ఛనుకూడా పి ఐ ఏ లే తీసుకున్నాయి. శిక్షణ కార్యక్రమంలో, విత్తనోత్పత్తికి సంబంధించిన సాంకేతిక అంశాలు వున్నాయి. ఏ రకాల లక్షణాలేమిటో, జన్యుపరంగా పంట కల్తీకాకుండా ఏ ఏ రకాల

విత్తనాలను ఎంత ఎడంగా నాటాలో (ఐసొలేషన్ డిస్టెన్స్), విత్తన స్వచ్ఛత, విత్తన పంటలను వేసిన మడులలో చీడలు, తెగుళ్ళ యాజమాన్యం, విత్తనాల ఆరోగ్యం, నిల్వ యాజమాన్యం వంటి విషయాలను రైతులకు నేర్పించారు. ఈ శిక్షణ కార్యక్రమంలో బోధనోపకరణాలుగా పోస్టర్లను, చిత్రాలను ఉపయోగించారు. శిక్షణ పూర్తయిన తర్వాత గుర్తుంచుకోవలసిన ముఖ్యమైన అంశాలను, కావలసిన వెంటనే కనిపించే విధంగా, ఒక పోస్టర్‌లో వివరంగా వ్రాసి, పి ఐ ఏ కార్యాలయంలో ప్రదర్శించారు. పొలంలో ఇచ్చే శిక్షణలో, చీడలను, తెగుళ్ళను గుర్తించడం, అదుపుచేయడం, విత్తన ఆరోగ్య పరిరక్షణ యాజమాన్యం వంటివి వున్నాయి. విత్తనోత్పత్తి ప్రక్రియకు సంబంధించిన సందేహాలను, ప్రశ్నలను సంకోచంలేకుండా అడిగి, తమ తోటి రైతులు నాణ్యమైన విత్తనాలను ఉత్పత్తి చేయడంకోసం, తమ స్థాయిలో నియమావళిని రూపొందించే విధంగా, రైతులను పి ఐ ఏ లు ప్రోత్సహించాయి. పి ఐ ఏ, వి ఎస్ బి సి , రైతులు ఉమ్మడిగా చర్చించుకుని, తమ గ్రామంలో నాణ్యమైన విత్తనాలను ఉత్పత్తిచేయాలని తీర్మానించుకున్నారు. రైతుల సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించడం అనేక దశలుగా సాగింది. ఆ వివరాలను ఈ క్రింది పేరాలో చూడవచ్చు.

రైతుల భాగస్వామ్యంతో రకాల ఎంపిక

2002 ఖరీఫ్ సీజన్‌లో, ఎంపికచేసిన వివిధ పంటల రకాల బ్రీడర్ విత్తనాలను (మూల విత్తనంతో వేసే పంటనుండి వచ్చే విత్తనాలు) పరిశోధనా కేంద్రాలనుంచి సేకరించి, దిగుబడులను పోల్చిచూడడంకోసం సాగుచేయడానికి, వాటిని సబ్సిడీ ధరకు రైతులకు సరఫరాచేయడం జరిగింది.

మేలుజాతి వేరుశనగ రకాలను తమ పొలాలలో ప్రయోగాత్మకంగా సాగుచేసి, స్థానిక రకాలతో పోల్చిచూడడానికి ముందుకువచ్చిన రైతులకు, మేలుజాతి విత్తనాలను సరఫరా చేశారు. పంటలు పండిన తరువాత, పి ఐ ఏ లు, గ్రామ సంఘాలు, పండించిన రైతులు సమావేశమై, కాయల దిగుబడి, వేరుశనగ కట్టె ద్వారా లభించే పశుదాణా విలువ, తదితర వివిధ ప్రత్యేక అంశాల ఆధారంగా, రెండురకాల పంటలను పోల్చిచూశారు. వాటర్‌షెడ్ కేంద్రగ్రామమైన, కరివేముల రైతులు ఐ సి జి ఎస్ 76 , ఐ సి జి ఎస్ 11, ఐ సి జి ఎస్ 86590 అనే మూడు రకాలను ఎంచుకున్నారు. వీటిని 2002 రబీ సీజన్‌లో వృద్ధి చేశారు.

2003 ఖరీఫ్ సీజన్‌లో, వివిధ పంటల, ఎంపికచేసిన రకాల విత్తనాల ఉత్పత్తిని చేపట్టారు. గ్రామంలోని ఇతర రైతుల కోరిక మేరకు, వారికి కూడా వి ఎస్ బి సి సేకరించిన విత్తనాలను పంపిణీ చేశారు. విత్తన ఉత్పత్తి దశలో, పి ఐ ఏ ల సభ్యులు , గ్రామ సంఘాల సభ్యులు , విత్తన ఉత్పత్తిదారులు, ఇక్రిశాట్ శాస్త్రవేత్తలు ఉమ్మడిగా, విత్తన పంటలను పెంచుతున్న మడులను తనిఖీచేశారు. శిక్షణలో భాగంగా, రైతులు, విత్తన పంటకు అనువైన భూమిని ఎంపికచేయడం; పంటరకాల ప్రత్యేక లక్షణాలను గుర్తించడం, నిర్ణీత జాతికి చెందని మొక్కలను తొలగించడం; చీడలను, తెగుళ్ళను అదుపుచేసే చర్యలను చేపట్టడం; పంట కోతకు ,పంట నూర్పిడికి సంబంధించి, తగిన ముందుజాగ్రత్తలు తీసుకోవడం, చివరిగా ఆరోగ్యకరమైన విత్తనాల ఉత్పత్తి, వర్గీకరణ, పంట నిల్వ యాజమాన్యం వంటి విషయాలలో తీసుకోవలసిన ముందుజాగ్రత్తలను తెలుసుకోవడంలో పాలుపంచుకున్నారు.

విత్తనాల సేకరణ, పంపిణీ

రైతులు, విత్తన సంఘం సభ్యులు, వివిధ దశలలో విత్తన నాణ్యతను తనిఖీచేస్తారు. ఒక్కొక్క విత్తన రాశి నుంచి, కొద్ది పరిమాణంలో నమూనా విత్తనాలను పక్కకు తీసి, రాబోయే పంటకాలం కోసం పంపిణీ చేయడానికి ముందుగానే, ఆ నమూనా విత్తనాలు మొలకెత్తే తీరును పరీక్షిస్తారు. విత్తన సేకరణ ధరను, రైతులు, విత్తన సంఘం సభ్యులు కలిసికట్టుగా నిర్ణయిస్తారు. సాధారణంగా, మార్కెట్ ధరకంటె, సేకరణ ధర , 5–10 % ఎక్కువగా వుంటుంది. అయితే అమ్మకం ధరను మాత్రం, ధాన్యాలకు , విత్తనాలకు మార్కెట్లో అప్పుడున్న ధర మొదలైన వివిధ అంశాలను దృష్టిలో వుంచుకుని, విత్తన సంఘం, తరువాతి పంటకాలంలోనే నిర్ణయిస్తుంది. ఈ విధంగా, రైతులు తమ విత్తనాలను ఊళ్ళోనే అమ్మి ఊళ్ళోనే కొనగలిగే విధంగా తగిన ప్రోత్సాహకాలు పొందేటట్లు విత్తన సంఘం శ్రద్ధవహిస్తుంది.

విత్తనాలను ఉత్పత్తిచేసే రైతులనుంచి, విత్తనాల కొనుగోలుకు కావలసిన డబ్బును రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి చెందిన డ్వామా (జిల్లా నీటి యాజమాన్య సంస్థ)సమకూర్చింది. డి ఎఫ్ ఐ డి కార్యక్రమంకింద డ్వామాకు ఈ నిధులు అందుతాయి. ఈ మొత్తాన్ని గ్రామ సంఘాలకు ఆవృత నిధి (రివాల్వింగ్ ఫండ్) కింద ఇస్తారు. గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధికి విత్తనాలను సేకరించడంకోసం, గ్రామ సంఘం, ఆ మొత్తాన్ని తిరిగి, గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధిలో పాలుపంచుకుంటున్న ఎస్ హెచ్ జి కి కనీస వడ్డీ రేటుకు అందజేస్తుంది.

ఈ విధంగా ఉత్పత్తిచేసిన విత్తనాలను ముందుగా, తమ గ్రామ రైతులకు విక్రయించిన తర్వాతనే , శివారు గ్రామాల రైతులకు కొద్ది పరిమాణంలో విక్రయించాలని వి ఎస్ బి సి తీర్మానించింది. విత్తనాల ఉత్పత్తి ఎక్కువగా వుంటే, ఇతర గ్రామాల రైతులకు కూడా స్థానిక రైతులకు అమ్మే ధరకే విక్రయిస్తారు. అమ్మకం ధరను,

పట్టిక: వేరుశనగ కాయల, వేరుశనగ కట్టె (పశుదాణాగా ఉపయోగించే మొక్క భాగం) దిగుబడిపై మేలుజాతి వేరుశనగ రకాలు చూపిన ప్రభావం

విత్తన రకాలు	వేరుశనగ కాయల దిగుబడి (ఒక హెక్టారుకు. కిలోలు)	నాటు విత్తనాలతో పోలిస్తే కాయ దిగుబడిలో మార్పు %	వేరుశనగ కట్టె దిగుబడి (ఒక హెక్టారుకు.కిలోలు)	నాటు విత్తనాల కట్టె దిగుబడితో పోలిస్తే మార్పు %
ఐ సి జి ఎస్ 76	2380	73	2670	34
ఐ సి జి ఎస్ 11	2128	54	2200	11
ఐ సి జి ఎస్ 86590	1916	39	1968	1
స్థానిక నాటు రకం	1374	-	1989	-

సాధారణంగా, బహిరంగ మార్కెట్లో అమ్మకంధర కంటె తక్కువగా, సేకరణ ధరకంటె ఎక్కువగా నిర్ణయిస్తారు. ధరలో తేడావల్ల వచ్చే మొత్తం, విత్తన ఉత్పత్తిదారులకు ప్రీమియం చెల్లింపు, ప్రాసెసింగ్ ఖర్చులు, జీతాలు, కూలీలు, కరెంటు, సంచులు, రసాయనికాలు, అద్దె మొదలైన ఖర్చులతో పాటు; విత్తన శుద్ధి, రవాణా,శుభ్రపరచడంవల్ల తరుగుదల, విత్తనాల కొనుగోలుకు సమకూర్చుకున్న మొత్తానికి చెల్లించవలసిన వడ్డీ మొదలైన ఖర్చులను భరించడానికి అవసరమవుతుంది.

వాటర్ షెడ్ ప్రధాన గ్రామానికి, శివారు గ్రామాలకు చెందిన రైతులు విత్తనాలకోసం మే–జూన్ నెలలలో కరిపేముల గ్రామ విత్తన నిధిని సంప్రతించారు. 100 రూపాయలు చెల్లించి, విత్తన నిధిలో ముందుగానే తమ పేర్లను నమోదుచేసుకున్న రైతులకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వడం జరిగింది. శివారు గ్రామాలలో అక్కడి ఎస్ హెచ్ జి లు విత్తనాల పంపిణీ చేశాయి. ముందుగా విత్తనాలను శుద్ధిచేసిన తరువాతనే నాటాలని, అధిక దిగుబడి రావాలంటే, పంట యాజమాన్యానికి సంబంధించిన మెరుగైన పద్ధతులను పాటించాలని విత్తనాలను (వేరుశనగ కాయలను) అందించే సమయంలోనే, రైతులకు అవగాహన కలిగించడం జరిగింది.

ఫలితాలు

మేలుజాతి వేరుశనగ రకాలు ప్రవేశపెట్టడం ద్వారా, గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధి ప్రారంభం కావడంతో, క్రమేణా మేలుజాతి వేరుశనగ పంట విస్తీర్ణం పెరుగుతూ వచ్చింది. 2002లో 1.2 హెక్టార్లలో మాత్రమే సాగైన మేలురకం వేరుశనగ సాగు, 2003 లో 8 హెక్టార్లకు, 2004లో 36 హెక్టార్లకు, 2005లో 142 హెక్టార్లకు పెరిగింది. ఈ మేలు రకాల పంటలను సాగుచేసే రైతుల సంఖ్యకూడా, 2002లో కేవలం ముగ్గురినుంచి, 2005 నాటికి 68 మందికి పెరిగింది. వి ఎస్ బి సి సేకరించి,పంపిణీ చేసిన విత్తనాల పరిమాణాన్ని దృష్టిలో వుంచుకుంటే, 2006 ఖరీఫ్ సీజన్లో ఈ వాటర్ షెడ్ ప్రధాన గ్రామమైన కరిపేములలో, 400 హెక్టార్లలో మేలుజాతి వేరుశనగ రకాలు సాగవుతాయని మనం భావించవచ్చు. రైతులు ఒకరితో ఒకరు చర్చించుకోవడం ద్వారా, బంధువుల ద్వారా, రైతు దినోత్సవాలు జరపడం ద్వారా, స్థానిక వార్తా పత్రికల ద్వారా మేలుజాతి విత్తన రకాలను గురించిన, వి ఎస్ బి కార్యకలాపాలకు సంబంధించిన సమాచారం శివారు గ్రామాలకు చేరింది.

కరిపేముల శివారు గ్రామాలన్నిటిలోనూ వేరుశనగను సాగుచేస్తారు. ఇంతేకాదు, అది ఎక్కువగా సాగయ్యే పంటకూడా. 2006–07 నాటికి, ఈ వాటర్షెడ్ ప్రధాన గ్రామంలో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలోను, శివారు గ్రామాలలో చెప్పుకోదగిన విస్తీర్ణంలోను, మేలుజాతి వేరుశనగ సాగు చేపడతారని మనం భావించవచ్చు. స్థానికంగా లభించే నాటు రకాల వేరుశనగతో పోల్చిచూస్తే, మేలుజాతి వేరుశనగ విత్తన రకాల సాలుసరి సగటు ఉత్పత్తి 55 %, వేరుశనగ కట్టె ఉత్పత్తి 15 % , ఆదాయం పెరుగుదల హెక్టారుకు దాదాపు 12,500 రూపాయల వంతున వున్నట్టు అంచనా.

విత్తనాల ఉత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుకోవడంపై చిన్న రైతు బృందాలకు అవగాహన కలిగించడం జరిగింది. సాంకేతిక పరిజ్ఞానవిషయంలో వెనుకబడిపోకుండా, రైతులను సంస్థలతోను, ఎన్ జి ఓ లతో ను విజయవంతంగా అనుసంధానం చేశారు. విత్తన ఉత్పత్తిదారులైన చిన్న రైతులు పండించే విత్తనాలను ఎక్కువ ధరకు కొనుగోలుచేస్తామని ప్రోత్సాహంకూడా కల్పించారు. సకాలంలో, సరియైన ధరకు, మేలుజాతి విత్తనాలు అన్ని రైతు బృందాలకు అందుతుండడం ఈ పథకం వల్ల తమకు లభిస్తున్న ప్రధాన ప్రయోజనమని రైతులు అంటున్నారు.

పంట దిగుబడి, ఆదాయం పెరగడం వలన రైతుల జీవనోపాధి మెరుగుపడడం, గ్రామ విత్తన నిధి ద్వారా సురక్షితమైన విత్తనాలు లభ్యమవడమే కాకుండా, ఈ పథకం వల్ల ఆ గ్రామంలో ఒకరిద్దరికి కొత్తగా ఉపాధి కూడా లభించింది. వి ఎస్ బి సి ప్రక్రియ ఉత్పత్తిని పెంచడమే కాకుండా, మేలుజాతి కొత్త రకాలను గురించి, ఉత్పత్తి పరిజ్ఞానాన్ని గురించి రైతులకు నేర్పి, వారిలో అవగాహన పెంపొందడానికి కూడా తోడ్పడిందని నిరూపితమైంది.

పథకం విస్తరణ

ఈ విత్తన గ్రామాల ప్రయోగాన్ని ,ఏ పి ఆర్ ఎల్ పి-ఇక్రిశాట్ ప్రాజెక్టు అమలు ప్రాంతంలోని మరిన్ని గ్రామాలకు విస్తరించడం అధ్యయనానికి ఒక చక్కని అవకాశం. ఇక్రిశాట్ రూపొందించిన ఈ గ్రామ స్థాయి విత్తన నిధి పథకాన్ని అమలుచేయడానికి సంకల్పించిన ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం, ప్రత్యామ్నాయ విత్తన వనరులను పెంపొందించడంలో భాగంగా, రాష్ట్రంలోని 322 మండలాలకు ఈ విత్తన నిధి నమూనాను విస్తరిస్తున్నది. ఈ ప్రక్రియవల్ల వచ్చిన ఫలితాలు, నాణ్యమైన విత్తనాలకు సంబంధించిన గ్రామీణ చిన్నతరహా వ్యాపార రంగంలో పెట్టుబడి పెట్టడానికి ఎస్ హెచ్ జి లకు, ఎన్ జి ఓ లకు, కె వి కె లకు, రైతులకు ప్రోత్సాహంగా నిలుస్తాయి. ఆ విధంగా, మేలుజాతి కొత్త రకాల సాగు, ఉత్పత్తి పరిజ్ఞానం, పంపిణీ మరింతగా విస్తరించడానికి కూడా ఈ పథకం దోహదంచేసినట్టవుతుంది.

Ravinder Reddy Ch and S.P. Wani
International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics,
Patancheru, Hyderabad - 502324, Andhra Pradesh, India

Email: c.reddy@cgiar.org

References

1. Ravinder Reddy Ch. 2004. *Seed Systems in Semi-Arid Tropics of Andhra Pradesh.* Paper presented in “Enhanced livelihoods of poor livestock keepers through increasing use of fodder”, Partners meet from 2-3 September 2004, held at ICRISAT center, patancheru, India.

2. Ravinder Reddy,Ch, Tonapi, V.A. Prasad, V. L and Peter Bezkorowajnyj. 2006. *Innovative seed systems and seed delivery models for food-feed-fodder security in semi-arid tropics of Andhra Pradesh.* In Souvenir released on the occasion of XII National Seed Seminar on “Prosperity through quality seed”, organized by Indian Society of Seed Technology, New Delhi and Acharya NG Ranga Agricultural University, Hyderabad, 24-26 February, 2006. Souvenir: Pages 57-72.

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 9, సంచిక 1 మార్చ్, 2007

సి.హెచ్. రవీందర్ రెడ్డి, అశోక్ ఎస్. ఆలుర్, బేలమ్ వి.ఎస్.రెడ్డి, పి. పార్థసారథి, సి.ఎల్.ఎల్.గౌడ మరియు ఆర్. రత్నాకర్

సన్నకారు రైతుల మానవ దక్షతా సముదాయ నిర్మాణం: ఒక సంకీర్ణ సంవిధానం

టెక్నాలజీ, పరపతి మరియు మార్కెట్ల వంటి సౌకర్యాలను అందుకోవడంలో, చిన్న, సన్న రైతులు ఒక కూటమిలా ఏర్పడడం ద్వారా లాభం పొందారు. ఉత్పత్తిని పెంచుకుని, పండిన పంటను అందరూ కలగలిపి, నిలువ చేసుకుని, అమ్మడం ద్వారా అధిక లాభాలను తెచ్చుకుని వారి జీవనోపాధిని మెరుగుపరచుకున్నారు. ఇదంతా వారి యొక్క సమిష్టి కృషి వల్లనే సాధ్యపడింది.

అల్పవర్ష ఉష్ణమండల దేశాలలో చాలావరకూ, చిన్న, సన్న రైతులకు జొన్న, సజ్జ తప్పనించి వేరే ఏ ఇతర పంటలు వేయడానికీ ఉండదు. పాడి పశువులు ఉన్న చిన్న, సన్న రైతులు వారి ఆహార, పశుగ్రాస అవసరాలకు ఈ పంటల మీద ఆధార పడుతూనే ఉన్నారు. ఈ పంటల కింద ఉన్న విస్తీర్ణం తగ్గిపోయి ఇవి అంతకంతకూ సాగుకు అంతగా అనువుగా లేని నేలలలో మాత్రమే పండిస్తున్నారు. అంతేకాక ఈ ప్రాంతాలలోని రైతులకు ఉన్న మార్కెట్ సదుపాయాలు కూడా అంతంత మాత్రమే.

ఆసియా ఖండంలోని సన్నకారు రైతుల జీవనోపాధులను మెరుగుపరిచేందుకు అంతర్జాతీయ ఉష్ణమండల మెట్ట పంటల పరిశోధనా సంస్థ (ఇక్రిశాట్), పటంచెరు, వారు వారి భాగస్వాములతో ఒక కార్యక్రమాన్ని మొదలు పెట్టారు. ఆంధ్రప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర ప్రదేశాలలోని సన్నకారు రైతుల మానవ, సామాజిక దక్షతా సముదాయాన్ని పెంపొందించేందుకు ఈ కార్యక్రమం కృషి చేస్తుంది. పంటలు బాగా పండించడానికి అవసరమైన సామర్థ్యాలను, నైపుణ్యాలను, విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించడం ద్వారానూ, రైతు సంఘాలను విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగు మందులు వంటి వాటిని అందించే వారితోనూ, పరపతి మరియు మార్కెట్ సదుపాయాలతోనూ అనుసంధానించి వాటిని బలోపేతం చేయడం ద్వారా ఈ లక్ష్యాన్ని సాధిస్తుంది. పంటను పండించడానికి అవసరమైన వాటిని సమర్థవంతంగా సమకూర్చడానికి, సంకీర్ణ పద్ధతిలో నిర్వహిస్తున్న ఈ కార్యక్రమంలో విశ్వవిద్యాలయాలు, ప్రైవేటు విత్తనాల కంపెనీలు, దాణా తయారీదారులు, ప్రభుత్వేతర సంస్థలు మరియు రైతు బృందాలు భాగస్వాములుగా ఉన్నాయి. ఈ కార్యక్రమానికి కామన్ ఫండ్ ఫర్ కమాడిటీస్ (సి.ఎఫ్.సి.) అన్న నెదర్లాండ్స్ సంస్థ ఆర్థిక సహాయాన్ని అందించింది.

అనేక కారణాల వల్ల జొన్న, సజ్జ పండించే సన్నకారు రైతులు పంట ఉత్పత్తిలోనూ, ప్రాసెసింగ్ లోనూ, మార్కెట్ చేసుకోవడంలోనూ అనేక ఇబ్బందులను ఎదుర్కొంటున్నారు. మార్కెట్లో గిరాకీ తగ్గిపోవడం, వినియోగదారుల ఇష్టాలు మారుతూ ఉండడం, పి.డి. ఎస్. ద్వారా పేద ప్రజలకు సబ్సిడీ గోధుమలు, బియ్యం దొరుకుతూ ఉండడం, మార్కెట్లు దగ్గర్లో లేకపోవడం, మార్కెట్ వ్యవస్థ సరిగా లేకపోవడం, ఉత్పత్తిదారులు తగిన నైపుణ్యాలు, సమాచారాన్ని కలిగి ఉండకపోవడం మరియు సంఘటితంగా లేకపోవడం అన్నవి వీటిలో కొన్ని కారణాలు. కాబట్టి రైతులను బృందాలుగా /సంఘాలుగా ఏర్పరచడం మీద, ఉత్పత్తిని పెంచడానికి అవసరమైన సామర్థ్యాలను పెంపొందించడం మీద, మౌలిక సదుపాయాలను మెరుగుపరచి, సమిష్టిగా కార్యక్రమాలు చేపట్టడం ద్వారా వారి యొక్క బేరమాడగల శక్తిని పెంచడం మీద ఈ కార్యక్రమం దృష్టి సారించింది.

రైతులకు మరింత సమర్థవంతమైన, న్యాయమైన మార్కెట్ అవకాశాలు అందుబాటులోనికి తేవడానికి ఈ కార్యక్రమం అనేక మధ్యవర్తిత్వాలను నెరపింది. సరకు పరమైన రైతు సంఘాల ఏర్పాటుకు తోడ్పాటునందించడం, కొత్త/ప్రత్యామ్నాయ మార్కెట్లను గుర్తించడానికి శిక్షణనివ్వడం, సహాయపడడం, రైతులను వినియోగదారులతోనూ, ప్రాసెస్సింగ్ చేసేవారితోనూ అనుసంధానించడం, రైతులకు మార్కెట్ సమాచారం అందచేయడం వంటివి ఈ ప్రయత్నంలో భాగమే.

రైతు సంఘాల ఏర్పాటు

పైన చెప్పినట్టుగా రైతులందరినీ కూడగట్టుకోవడానికి గ్రామాలలో రైతు సంఘాల ఏర్పాటు అత్యంత ముఖ్యమైనది. ఇదే సామాజిక మూలధన నిర్మాణానికి తొలి మెట్టు కాబట్టి దీనిని అన్నింటికన్నా ముందు చేపట్టవలసిన అవసరం ఉంది. జొన్న, సజ్జ పండించే రైతులు గ్రామ స్థాయిలో ఏర్పాటైన కమాడిటీ గ్రూప్స్ (సరుకు పరంగా ఏర్పాటైన సంఘాలు) గా ఏర్పడ్డారు. ఈ బృందంలో ఎన్నికైన నాయకులు క్లస్టర్ స్థాయిలోని రైతు సంఘాలలో సభ్యులుగా ఉంటారు. ఒక్కో క్లస్టర్ లో 7 నుండి 10 గ్రామాలు ఉంటాయి. ఒక్కో బృందంలోని సభ్యుల సంఖ్య వేరుగా ఉంటుంది.

రైతుల అవసరాలను గుర్తించడానికి రైతులతోనూ, భాగస్వాములతోనూ అనేక ఉమ్మడి సమావేశాలు జరుపబడ్డాయి. రైతుల అవసరాలను గుర్తించి వారికి సహకారం అందించడం జరిగింది. శిక్షణా కార్యక్రమాల ద్వారా, క్షేత్ర సందర్శనా యాత్రల ద్వారా రైతులకు మార్గదర్శకంగా ఉండి వివిధ అంశాలలో వారికున్న పరిజ్ఞానాన్ని, నైపుణ్యాలనూ పెంపొందించడం జరిగింది. ప్రాజెక్టు యొక్క ప్రణాళికా రచనలో, అమలులో, పర్యవేక్షణలో మరియు మూల్యాంకనలో రైతు బృందాలు, రైతు సంఘాలు మరియు ఎస్.హెచ్.జి.లు క్రియాశీలకంగా పాల్గొన్నాయి.

మహిళలను చేర్చుకోవడం

ఈ గ్రామాల్లో వ్యవసాయపు పనులలో మహిళలు ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తారు కాబట్టి, మహిళా స్వయం సహాయక బృందాల నాయకురాళ్ళను ఈ సంఘాల్లో సభ్యులుగా చేర్చారు. ఇతర సభ్యులతో బాటు వారికి కూడా గ్రామస్థాయిలో విత్తనాలకు

సంబంధించిన విషయాలలో, ఉత్పత్తి సేకరణ, నిలువ మరియు మార్కెటింగ్ కి సంబంధించిన అంశాలలో శిక్షణనివ్వడం జరిగింది.

ప్రాజెక్టు కార్యకలాపాల్లో మహిళలను అర్ధవంతంగా కలుపుకొనడానికి రెండు పద్ధతులను రూపొందించి ప్రయత్నించారు.

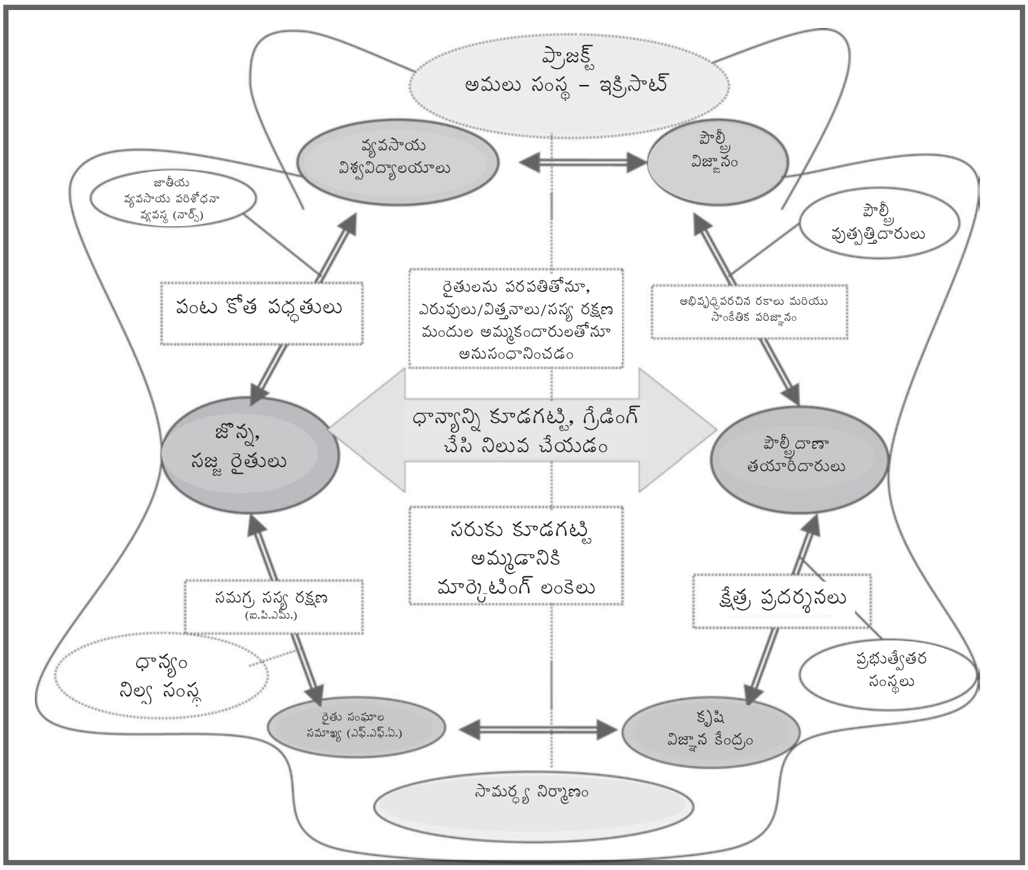
ఒక పద్ధతిలో ఎస్.హెచ్.జి. లు విత్తనాలను వితరణ చేయడంలో పాత్ర వహించాయి. రకాల ఎంపిక, విత్తనాల ఏర్పాటు భాగస్వామ్య సంస్థలు, పి.ఎమ్.యు. మరియు ఇక్రిసాట్ సంయుక్తంగా చేపట్టారు. సేకరించిన విత్తనాలను రైతు సంఘాలకు అందచేశారు. ఈ సంఘాలు ఆంధ్రప్రదేశ్ లోనూ, మహారాష్ట్రలోనూ ఉన్న క్లస్టర్లలోని ఎంపికచేయబడ్డ ఎస్.హెచ్.జి.లకు తిరిగి పంపకం చేసాయి. అభివృద్ధిపరచిన రకాల ప్రాముఖ్యత గురించి, వాటి వలన ఉన్న లాభాల గురించి, అంటే స్థానిక రకాలలో కన్నా ఇవి చీడ పీడలను తట్టుకునే శక్తి, బెట్టను తట్టుకునే శక్తి, ఎండు గడ్డి నాణ్యత, అధిక దిగుబడి కలిగి ఉండడం గురించి ఎస్.హెచ్.జి.లకు శిక్షణా కార్యక్రమాలు నిర్వహించారు. ఎస్.హెచ్.జి.లకు ఈ విధి ఆసక్తికరంగా ఉండడానికి అమ్మకం మొత్తంలో 5 % ను ప్రోత్సాహకంగా కూడా ఇచ్చారు. ఈ పద్ధతి వలన కలిగే ప్రయోజనం ఏమిటంటే పంటల ఉత్పత్తిలో అభివృద్ధి పరచిన రకాల ప్రాముఖ్యతను గురించి ఎస్.హెచ్.జి.లు తెలుసుకుని వీటి గురించిన అవగాహనను పెంచుకుంటారు. ఇలా అభివృద్ధిపరచిన రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయన్న సంగతి గ్రామాల్లో అందరికీ తెలుస్తుంది.

రెండవ పద్ధతి ఉత్పత్తి సేకరణ, నిల్వ, మార్కెటింగ్ కు సంబంధించినది. పైన చెప్పిన పద్ధతిలో లాగే ఎస్.హెచ్.జి.లకు అధిక లాభాలనార్జించడంలో పరిమాణ పరంగానూ, నాణ్యతాపరంగానూ ఒక్కొక్క పని యొక్క ప్రాముఖ్యత తెలుసుకునేటట్లు శిక్షణ నిచ్చారు. ఎస్.హెచ్.జి.లు ధాన్యం కొనుగోలు చేయడానికవసరమైన ఆర్థిక స్తోమత పెంచుకోవడానికి, రైతులను పరపతి సంస్థలతో అనుసంధానించారు. పంట కోతలైన వెంటనే ఎస్.హెచ్.జి.లు ప్రాజెక్ట్ రైతుల వద్దకు వెళ్ళి అప్పుడున్న మార్కెట్ ధర ప్రకారం ఖరీదు మొత్తంలో 50 % చెల్లించి ధాన్యాన్ని కొనుగోలు చేసి గోదాములలో నిల్వ చేస్తారు. మిగిలిన మొత్తాన్ని ఒకటి రెండు నెలలలో ఉత్పత్తిని పౌల్ట్రీ దాణా పరిశ్రమకి అమ్మిన తరువాత ఇస్తారు. ధాన్యం కొనుగోలుకు ఖర్చుపెట్టిన మొత్తంలో ఎస్.హెచ్.జి.లకి ఇచ్చే 5% వాటా డబ్బు మరియు క్వింటాలు ధాన్యానికి రూ. 2/– చొప్పున గోదాములో సరుకు నిలువ చేసుకున్నందుకు ఇచ్చే రుసుము రైతు సంఘాలు భరిస్తాయి. ఈ పద్ధతిలో మంచి ధర పలికి మధ్యవర్తులకు, ఏజంట్లకు సరుకును తెగనమ్ముకోవలసిన అగత్యం తప్పుతుంది. పంట కోసిన వెంటనే రైతులకు పంట ధరలో 50% డబ్బు ముట్టడం వలన ఆ డబ్బు వారి సత్వర అవసరాలను తీర్చుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది. పైపెచ్చు బల్క్ మార్కెటింగ్ (అందరి సరుకు కలిపి అమ్మడం) ఉత్పత్తిదారులకూ (రైతు) కొనుగోలుదారునికీ, ఇద్దరికీ లాభసాటి బేరమే.

రైతు సంఘాల సామర్ధ్యాల నిర్మాణం

పంటల ఉత్పత్తి, మెరుగుపరచిన విత్తన/ఎరువు/రసాయన మరియు పరపతి అందుబాటు, అధికమొత్తంలో ధాన్యం సేకరించడం, నిల్వ చేయడం, గ్రేడింగ్ మరియు సదరు ప్రాంతాలలో మార్కెటింగ్ చేయడం, గోదాముల నిర్వహణ తదితర అంశాలలో రైతుల యొక్క నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేసేందుకు అనేక శిక్షణా కార్యక్రమాలు, సామర్ధ్యాన్ని పెంచే కార్యక్రమాలూ రూపొందించబడ్డాయి. ఇందులో భాగంగా రైతు బృందాలు, విత్తనాలు/ఎరువులు/పురుగు మందులు లాంటివి అమ్మే కంపెనీల మరియు దాణా, పౌల్ట్రీ పరిశ్రమల ప్రతినిధులు శిక్షణ పొందారు. ఉత్పదక, ఉత్పాదిత మార్కెట్ గొలుసులు మొదలుపెట్టడానికి, ముందుకు తీసుకెళ్ళడానికీ ఉపయోగించిన సంవిధానాలనూ, ప్రక్రియలనూ గురించిన శిక్షణ మరియు ఇతర ప్రచార సామగ్రిని కూటమిలోని భాగస్వామి సభ్యులు రూపొందించారు. రెండు ప్రాంతాలలోని అన్ని క్లస్టర్లలోనూ, రైతు సంఘాలకి కూటమి భాగస్వాములు పంటకాలం పొడవునా పంట పండించే విషయాలలో సలహాలు సూచనలు అందచేశారు. మధ్య మధ్యలో నిపుణులు పొలాలను సందర్శించడం, శిక్షణా కార్యక్రమాలను నిర్వహించడం, ఫీల్డ్ డేస్ మరియు సందర్శనా యాత్రలు వంటివి రైతులలో మెరుగుపరచిన పంట ఉత్పత్తి పద్ధతుల మీద నమ్మకాన్ని పెంచాయి.

పంట నిల్వ చేసే నిర్మాణాల మరియు కంకి ఎండబెట్టే పరికరం యొక్క నిర్మాణం, నిర్వహణ మరియు ఉపయోగించే విధానం గురించి రైతు సంఘాలకు, ఎస్.హెచ్.జి.లకు శిక్షణ అందచేసారు. పంట నిల్వ చేసే నిర్మాణాల మరియు డ్రైయర్ల (ఎండబెట్టే పరికరాలు)



▮ సంకీర్ణ విధానం యొక్క ఏర్పాటును తెలిపే చిత్రం

నిర్వహణ, ఉపయోగ మార్గదర్శక సూత్రాలను రైతులు, కూటమి భాగస్వాములు కలిసి రూపొందించారు. అన్ని క్లస్టర్లలోనూ డ్రైయర్లు ఏర్పాటు చేశారు. ఇవి వర్షాకాలంలో కోసిన జొన్న, సజ్జ కంకులను ఎండబెట్టడానికి ఎంతో ఉపయోగపడుతున్నాయి. ఈ డ్రైయర్లను ఉపయోగించడం వలన గింజలోని తేమ 10–12 % వరకూ తగ్గి నిలువ చేసేటప్పుడు బూజు పట్టకుండా ఉంటోంది.

రైతులకు బల్కింగ్ మరియు గ్రేడింగ్ పద్ధతుల గురించి తెలియచెప్పారు. శిక్షణా కార్యక్రమాల ద్వారా మరియు ప్రభుత్వ గోదాములకు తీసుకునివెళ్ళి చూపించడం ద్వారా గ్రేడింగ్, బల్కింగ్ మరియు నిల్వ యొక్క ప్రాముఖ్యతను, ప్రయోజనాలను, అందుకు అవసరమైన వాటి గురించి వివరించారు. బల్కింగ్ పద్ధతుల పట్ల రైతులు సుముఖత చూపించడానికి ఈ శిక్షణా కార్యక్రమాలు ఎంతగానో దోహదం చేశాయి.

సమిష్టి కార్యాచరణ

చేసిన అప్పుల వలన, సరుకు నిల్వ చేసుకునే సదుపాయం లేక రైతులు పంట చేతికందిన వెంటనే తెగనమ్ముకుంటున్నారు. రైతులు ధాన్యం నిలువ చేసుకునే నిర్మాణాలు చేపట్టాలని యోచించారు. అయితే దీనికి భూమి కావలసి ఉంది. తొలుతగా, వీరు గ్రామంలో గ్రామ పంచాయితీకి చెందిన భూమిని గుర్తించి, గ్రామ పంచాయితీ సభ్యులు ఆ భూమిని కేటాయించేలా వారిని ఒప్పించారు. కొన్ని వర్గాల ప్రజల నుండి వ్యతిరేకత, స్థానిక రాజకీయ నాయకుల జోక్యం ఉన్నప్పటికీ, అన్ని క్లస్టర్లలోనూ భూమిని గ్రామ పంచాయతి తీర్మానం ద్వారా కేటాయించడం జరిగింది. ఒక క్లస్టర్లో సరైన గ్రామ పంచాయితీ భూమి లేకపోతే, బృందం సభ్యులు ఒకరు ఈ ప్రాజక్ట్ కొరకు వారి భూమిని విరాళంగా ఇచ్చారు. ఇంక గోదాము కట్టడమే తరువాయి. ప్రాజక్టు నిధులు అందించిన సాంకేతిక, ధన సహాయంతో రైతు సంఘాలు గోదాములను నిర్మించాయి.

రైతు సంఘాల సభ్యులతో గోదాము నిర్మాణ, నిర్వహణ కమిటీలు ఏర్పరచారు. గోదాముల నిర్మాణానికి, నిర్వహణకు క్లస్టర్ గ్రామాల్లోని రైతులు సభ్యులను అజ్ఞాతంగా ఎన్నుకున్నారు. గోదాముల నిర్మాణ భారాన్ని ఈ కమిటీలు తలకెత్తుకున్నాయి. ఎంతో నైపుణ్యంతో, విలువలతో, పరస్పర సంప్రదింపులతోనూ, సహకారంతోనూ, బృందంలోని సభ్యుల తోడ్పాటుతోనూ గోదాముల నిర్మాణాన్ని ఈ కమిటీలు దిగ్విజయంగా పూర్తిచేశాయి.

లంకెలు ఏర్పరచడం

రైతులకు సంస్థాగత పరపతి సులభంగా అందడానికి బ్యాంకర్లు వారి భాగస్వాములు ఒకరితో ఒకరు మాట్లాడుకునేలా ప్రాజెక్ట్ ఏర్పాటు చేసింది. స్టేట్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా, స్టేట్ బ్యాంక్ ఆఫ్ హైదరాబాద్ లతో ఇక్రిసాట్ సంయుక్తంగా ఏర్పాటు చేసిన సమావేశాలలో రైతులతో బాటు అందరు భాగస్వాములూ పాల్గొన్నారు. పంట ఋణాలు పొందడంలో తమకు ఎదురౌతున్న ఇబ్బందులను రైతులు బ్యాంకర్లకు వివరించారు. పత్రాలు సమర్పించే తతంగాన్ని కొంత మేరకు తగ్గించడానికి బ్యాంకర్లు అంగీకరించారు. డీని వలన క్లస్టర్ గ్రామాల్లోని రైతులకు కిసాన్ క్రెడిట్ కార్డులు అందచేయడం జరిగింది. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ క్లస్టర్లో దాదాపు 900 మంది, మహారాష్ట్ర క్లస్టర్ లో 450 మంది రైతులు బ్యాంక్ ఋణాలను పొందారు.

రైతు సంఘాలకూ దాణా తయారీదారులకూ మధ్య సంబంధాలు బలోపేతం చేయబడ్డాయి. రైతు సంఘాలకూ వివిధ దాణా తయారీదారులకూ మధ్య జరిగిన సమావేశాలు నియత, అనియత ఒప్పందాలు కుదుర్చుకునేందుకు దోహదపడ్డాయి.

దాణా తయారీదారులతోబాటు, మద్యం తయారీదారులు, ఆహార ప్రాసెస్సింగ్ పరిశ్రమల వంటి ఇతర కొనుగోలుదారులను కూడా గుర్తించడం జరిగింది. రెండవ సంవత్సరంలో రైతు సంఘం ఉత్పత్తిని కూడకట్టుకుని దాణా తయారీ పరిశ్రమకు విక్రయించింది. ఉత్పత్తిని సరిగ్గా గ్రేడింగ్ చేసి, అందరి సరుకు కూడగట్టి, గ్రామంలోని గోదాములో నిలువ చేసి ఉంచడం వలన రైతు బృందాల సమిష్టి బేరమాడగల శక్తి పెరిగింది. ఇలా అందరి సరుకూ కూడగట్టి అమ్మడం వలన అదాయం గణనీయంగా పెరిగింది.

ముగింపు

మారడానికి ఇష్టపడి, మార్పును అంగీకరించారు కాబట్టి ఆంధ్ర ప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర క్లస్టర్స్ లోని సన్నకారు రైతులు లాభదాయకమైన ఫలితాలను పొందారు. తమ పరిజ్ఞానాన్ని, నైపుణ్యాలను కలుపుకోవడం ద్వారా వారి పొలాలలోనూ, బల్క్ మార్కెటింగ్ లోనూ తాము మంచి ఫలితాలను సాధించగలిగామని రైతు సంఘ సభ్యులు, మహిళా రైతు బృందాలు తెలుసుకున్నాయి.

మార్కెట్ పెరుగుదలతో అనుసంధానించినప్పుడే వ్యవసాయ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం పెంచడానికి చేసే ప్రయత్నాలు ఫలిస్తాయి. ఇందుకు గాను ఉత్పత్తి, నిలువ, ప్రాసెస్సింగ్, మార్కెటింగ్ వంటి అన్ని దశలలో సమగ్రమైన పద్ధతులను అవలంభించాలి. సామాజిక మూలధన నిర్మాణం, విస్తృతమైన చర్చల అధారంగా కొత్త విషయాలను నేర్చుకునే పరిస్థితులు కల్పించడం, సంబంధిత వ్యక్తుల మధ్య పటిష్టమైన సంబంధాలు ఏర్పరచడం వంటి వాటి వలన రైతులకు మేలును చేకూర్చే స్పష్టమైన ఫలితాలు వస్తాయి.

Ch Ravinder Reddy, Ashok S Alur, Belum V S Reddy, P. ParthasarathyRao, CLL Gowda
International Crops Research Institute for the Semi Arid Tropics, Patancheru, Andhra Pradesh

Email: c.reddy@cgiar.org

R Ratnakar
EEI, ANG Ranga Agricultural University, Rajendranagar, Hyderabad - 560030

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 10, సంచిక 3 సెప్టెంబర్, 2008

■ వెంకటేశ్వరన్ ఐయర్

మైక్రోచిప్పుల కన్నా పెసలే ఎంతో మిన్న

ఒక కార్పొరేట్ సంస్థలో ఉద్యోగంచేసే వెంకట్, వ్యవసాయం ఎలా చేయాలో తెలియకుండానే, సహజ వ్యవసాయాన్ని మొదలుపెట్టాడు. ప్రాథమిక అంశాలతో ప్రారంభించి, ప్రతీదీ తాను చేస్తూ, అనుభవపూర్వకంగా తెలుసుకుంటూ, సహజ వ్యవసాయం ఇటు ఎంతో ఉత్సాహాన్ని, అటు చక్కని ఆదాయాన్ని ఇస్తుందని గ్రహించాడు. ప్రజలు తిరిగి సహజత్వానికి, ప్రకృతికి చేరువవుతున్నారనడానికి ఇది ఒక మంచి ఉదాహరణ.

రెండేళ్ళ ముందు వరకూ నేను ఐ.బి.ఎం., బొంబాయిలో ప్రొజెక్ట్ మానేజర్ గా ఉండే వాడిని. నేను 16 సంవత్సరాలు ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ బిజినెస్ లో ఉన్నాను. అస్సలు తీరికలేని పనివేళలంటే విసుగు పుట్టి, వాటి వలన నేను పరిపూర్ణమైన జీవితాన్ని గడపట్లేదనిపించి నేను నా ఉద్యోగాన్ని వదిలిపెట్టి వ్యవసాయాన్ని చేపట్టాను. నా బాల్యం నుండీ నాకు వ్యవసాయమంటే ఎంతో మక్కువ. ఈ రోజు నేను ఆ మహా పట్టణానికి 100 కిలోమీటర్లు దూరంగా ఉన్న ఒక మారుమూల పల్లెలో 4.5 ఎకరాల భూమి ఉన్న ఒక సేంద్రీయ రైతుని.

నా ఉద్యోగం వదిలిపెట్టిన రెండు నెలలకి, మారు అనే ఒక లాండ్ బ్రోకర్ ద్వారా ఎట్టకేలకు మాకు నచ్చిన భూమి దొరికింది. మాకు వ్యవసాయంలో ఏమాత్రం అనుభవం లేదు. నేను అప్పటికి ఇంకా పుస్తకాలు చదువుతూ ఏ పంటలను వేయాలి, ఎలా మొదలు పెట్టాలీ అని ఆలోచిస్తున్నాను. నాకు ఇంకా పంట ఎలా వెయ్యాలీ అన్నది తెలియనే లేదుకానీ మమ్మల్ని పంట వేసెయ్యమని మారు తొందర పెట్టాడు. పెసలు వెయ్యడానికి అది సరైన సమయం అని చెప్పాడు. ఆ భూమిని అలా బీడులా వదిలిపేయడం కన్నా ఏదో ఒక పంట వెయ్యడమే మంచిదని నాకూ అనిపించింది. ఆ భూమినుంచి ఏదో ఒక ఫలసాయం పొందాలన్న ఆ ప్రజల ఆలోచనను మేము మెచ్చుకోలేకుండా ఉండలేకపోయాము. నేను వెంటనే సూరత్ కి వెళ్ళి అక్కడ విత్తనాల మార్కెట్ లో 10 కిలోల పెసలు కొన్నాను. భూమిని దున్నడానికి మేము ఒక ట్రాక్టరును మాట్లాడి వెంటనే ఆ స్థలంలో పెసలు వేశాము. ఒకవేళ పెసలు పండకపోయినా, ఏదో కొంత పచ్చదనమైనా వస్తుందనీ, ఆ మొక్కలను మల్చ్ గా వేస్తే పచ్చి రొట్ట ఎరువుగా ఉపయోగిస్తుందనీ అనుకున్నాము.

కొన్ని రోజులకి భూమిలోంచి బయటికి వచ్చిన చిన్న చిన్న పెసర మొలకలను చూసి మహదానందం పొందాము. అంతకు మునుపు నేనెన్నడూ పెసర మొక్కలు చూడలేదు. పొలమంతా చిన్ని చిన్ని మొక్కలతో నిండి ఉండడం చూసి నేను చాలా సంభ్రమానికి లోనయ్యాను. నా చిన్నప్పుడు నేను నాటిన మందార మొక్క మొదటిసారి పూచిన పువ్వును చూసినప్పుడు కూడా నాకు ఇదే సంభ్రమం కలిగింది.

దీని తర్వాత మారు మొక్కలకు ఏదో పురుగు మందులను చల్లాలని చెప్పాడు. దీని వలన దిగుబడి పెరుగుతుందని అతను అన్నాడు. కానీ ఇది మేము చెయ్యద్దని అనుకున్న పని. ఎలాంటి రసాయనాలూ వాడబోవట్లేదని మేము కచ్చితంగా నిర్ణయించుకున్నాము. ఇదే విషయాన్ని అతనికి చెప్ప ప్రయత్నించాము. మారు, అతని మిత్రులు మా పొలంలో ఎలాంటి రసాయనాలు వెయ్యకుండా ఉండడానికి వాళ్ళకి మేము చాలానే నచ్చచెప్ప వలసి వచ్చింది. రసాయనాల సహాయం లేకుండా పంటలు ఎలా పండగలవో వారికి అంతు పట్టలేదు.

మనం విషపూరితమైన రసాయనాలతో అడ్డుపడక పోయినా ప్రకృతి తన పని తాను చేసుకుంటూ పోతుందని వారికి వివరించడానికి మేము మా శాయశక్తులా ప్రయత్నించాము. వారు మా వాదనను అస్సలు అంగీకరించలేకపోయారు. ఒక్కోసారి వాళ్ళ మాటే నిజమేమోనని కూడా అనిపించేది. ఎందుకంటే మాకు ఏదో పుస్తకాలలో చదువుకున్నవి చెయ్యడం తప్ప, నిజమైన అనుభవం లేదు.

అందరూ చెప్పినదానికి విరుద్ధంగా, ప్రకృతి తన పని తాను బాగా నిర్వహించింది. అదీ ఏ లంచాలూ లేకుండా! కొన్ని నెలలకి పెసలు బాగా పెద్దవయ్యాయి. చిన చిన్న పెసర కాయలు వేలాడుతున్న ఆకు పచ్చటి పొలాలను చూడడం కన్నుల పండుగగా ఉండేది. ఊరి వారి సహాయంతో పెసర పంట కోశాము. పంట నూర్చి శుభ్రం చేసిన తరువాత 300 కిలోల పెసల దిగుబడి వచ్చింది. అన్ని పెసలు చూడడం మాకు జీవితంలో మొదటిసారి. ఈ పంటంతా మాకు అనుకోకుండా వచ్చినదే. అసలు మేము పంట వెయ్యాలనే అనుకోలేదు కదా. ఇది మా విశ్వాసాన్ని ఎంతో పెంచింది. మా భూమి చాలా సారవంతమైనదని, మంచి దిగుబడులు పొందే అవకాశాలు పుష్కలంగా ఉన్నాయని ఇప్పుడు మాకు రూఢిగా తెలిసింది. రసాయనాలు లేకుండా మొక్కలు పెంచవచ్చన్న నమ్మకం కూడా మాకు కలిగించింది. ఇది మా ధైర్యాన్ని ఎంతో పెంచింది.

మా భూమి నుంచి వచ్చిన మొట్ట మొదటి పంట కాబట్టి మాకు ఎంతో ఆనందంగా అనిపించింది. అదీ మేము డబ్బు మొత్తం చెల్లించి భూమి ఇంకా పూర్తిగా మా పేరు మీద బదిలీ కాక ముందే. మేము పూర్తిగా వ్యవసాయంలో దిగిపోయాము. మా మొదటి ఫలసాయానికి మేము సొంతదారులం అని గర్వంగా అనిపించింది. మా మిత్రులకి, బంధువులకి, చుట్టుపక్కల వారికి, ఇంకా ఎవరికైనా పెసలు ఇష్టమని తెలిస్తే వారికీ చాలా పెసలు పంచి పెట్టాము. అంత పంచిపెట్టినప్పటికీ కూడా మా దగ్గర ఇంకా దాదాపు 200 కిలోల పెసలు ఉన్నాయి. ఇంక చేసేదేమీ లేక దాన్ని మార్కెట్ లో అమ్మేశాము.

పెసర పంట కోత పూర్తయ్యేనాటికి తొలకరి వచ్చింది. నారుమడి వేసి, మొలకలొచ్చాక మడిలో నాటే సాంప్రదాయ పద్ధతిలో గ్రామంలోని వారంతా వరి నాటారు. మాలో ఆ పొలం పని చేయగలవారూ లేరు, బయటివారి సహాయం తీసుకునే డబ్బులూ లేవు. మసనోబు ఫుకోకా యొక్క 'ఏమీ చెయ్యకుండా' ఉండే వ్యవసాయ పద్ధతిని గురించి నేను పుస్తకాలలో చాలానే చదివాను. వరి పండించడానికి ఇప్పుడు పాటిస్తున్న పద్ధతులు చాలా కూలితో కూడుకున్నవనీ, బయట నుంచి వేసే ఉత్పాదకాల మీద ఒకింత ఎక్కువే ఆధారపడుతున్నాయనీ నాకు నమ్మకం కుదిరింది.

మేము కొత్త కొత్త పద్ధతులను ఆచరించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నామనీ, పనులను కొద్దిగా వేరేలాగ చెయ్యాలనుకుంటున్నామనీ ఆ గ్రామ ప్రజలకు, మా పనివారికీ చెప్పడం మాకు చాలా కష్టమైన పనే అయ్యింది. మా పొలంలో ఎలాంటి రసాయనాలూ వాడబోమని మరీ మరీచెప్పేవాళ్ళం. ఇది గ్రామంలోని వారికందరకూ వింతగా ఉండేది.

ఇది నిజమేనా అని కొంతమంది కొత్తవాళ్ళు కూడా నన్ను దోవలో ఆపి అడిగేవారు. అవునని చెప్తే వారు ఒక రకమైన విస్మయాన్ని పొందేవారు.

నాకు వరి సరిగ్గా ఎప్పుడు వెయ్యాలో తెలియక అదను తప్పిపోయింది. సలహా కొరకు దగ్గరలో ఉన్న కొస్బాద్ లోని వ్యవసాయ సంస్థకు హుటాహుటిని వెళ్ళాను. దురదృష్టవశాత్తూ ఆ సంస్థ కూడా రసాయన సేద్యాన్నే ప్రోత్సహిస్తోంది. సేంద్రీయ పద్ధతులతో దిగుబడి తక్కువగా వస్తుందనీ, పంట పోతే అది నా బాధ్యతేననీ వారు అన్నారు. మామూలు రకాలకన్నా తొందరగా 90 రోజులలో కోతకు వచ్చే ఒక వరి రకాన్ని వెయ్యమని వారు నాకు సలహా ఇచ్చారు. ఈ రకాన్ని వెయ్యడం వలన నేను చేసిన ఆలస్యాన్ని అధిగమించవచ్చు.

దహను లోని షాపునుండి వారు చెప్పిన జి.ఆర్.4 రకం వరి విత్తనాలను తెచ్చి పొలంలో చల్లాము. మా పొలాన్ని ఖర్చు ఎక్కువయ్యే ట్రాక్టరుతోనో, టిల్లరుతోనో కాక సాంప్రదాయమైన నాగలితో దున్నించి ఉంచాము. పొలంలో యూరియా కానీ, పురుగు మందులు కానీ చల్లే ఉద్దేశ్యమే లేదు. బయటనుండి ఏ ఉత్పాదకాలూ వేయనటువంటి ఈ వింత వరిని చూడ్డానికి ఊర్లోని చాలామంది వచ్చేవారు.

మా పొలంలో 100 కిలోల ధాన్యం పండింది. ఇది మామూలుగా వచ్చే దిగుబడి కన్నా తక్కువ. ఈ సారి మా పద్ధతిని ఇంకొంచెం మెరుగు పరచాలని తెలుసుకున్నాము. దిగుబడి అంత తక్కువ వచ్చిందంటే మేము ఏదో తప్పు చేసే ఉంటాము. మేము పండించిన వరిని అమ్మడానికి నిర్ణయించుకున్నాము. మా మొబైల్స్ ద్వారా మా మిత్రులందరికీ మెసేజ్ లు పంపించాము. మూడు రోజుల్లో మా ధాన్యం అంతా అమ్ముడు పోయింది. సేంద్రీయ ఉత్పత్తులు కొనడానికి మొగ్గు చూపేవారున్నారనీ, మా వద్ద దాన్ని కొనేవారున్నారనీ అప్పుడు మాకు తెలిసింది.

నేను పొలం చుట్టూ కూరగాయలు వెయ్యడం మొదలుపెట్టాను. అన్నీ కొద్ది కొద్దిగా వేసాను. మొత్తం తోటంతా ఒకే రకం కాయగూరను వెయ్యమని కొంతమంది నన్ను అడిగారు కూడా. మేము ఏక పంట విధానానికి సిద్ధంగా లేము. ఎందుకంటే దాని వలన పంట దెబ్బ తినే ప్రమాదం ఉంది పైగా భూమికి కూడా అది మంచిది కాదు. ముంబయి నుండి ఒక ఎగుమతిదారుడు నా వద్దకు వచ్చి నా పొలంలో పండిన పంటనంతా మార్కెట్లో ఉన్న రేటు కంటే 30% అదనంగా ఇచ్చి కొంటానని చెప్పాడు. సేంద్రీయ ఉత్పత్తులకు అత్యంత గిరాకీ ఉన్న న్యూజీలాండ్ మరియు కెనడా దేశాలకు అతడు పళ్ళు, కూరగాయలు ఎగుమతి చేస్తున్నాడు. అది చాలా లాభదాయకమైన ప్రతిపాదనే అయినా మేము దానికి ఎందువల్లనో ఒప్పుకోలేకపోయాము. మన దేశంలో ప్రజలు ఆకలితో అలమటిస్తుంటే, మన ఉత్పత్తులను ఎగుమతి చేయడం సబబు కాదు అనిపించింది. ఇక్కడి ప్రజలు హాయిగా తిని ఆరోగ్యంగా ఉండేలాగ మా ఉత్పత్తి స్థానికంగా అమ్ముకుంటేనే మంచిదనిపించింది.

అయినా నేను నా పొలంలో పండిస్తున్న కూరగాయలు భారీ మొత్తంలో అమ్మగలిగేటన్ని లేనే లేవు. ఉన్న వాటిని చుట్టుపక్కల గ్రామస్తులతో పంచుకోవడం నాకు ఎంతో ఆనందాన్నిచ్చింది. వారు బదులుగా మా పొలంలో పండని కూరగాయలను ఇచ్చేవారు. ఇద్దరికీ కూడా రకరకాల కూరగాయలు తినే వెసులుబాటు కల్పించిన ఈ ఏర్పాటు బాగానే ఉండేది. కొద్ది కాలానికి మేము మార్కెట్ లోని సరుకులు కొనడం ఇంచు మించు మానేసి మా పొలంలో మేము పండించినవే తినే వాళ్ళం.

పొలంలోని తాజా కూరలు తిన్న తరువాత మాకు మార్కెట్ లోని కూరగాయలు రుచించలేదు. మేము ముంబయిలో ఉన్నప్పుడు కొనుక్కునే కూరగాయలు కనీసం మూడురోజుల నాటివి. చివరికి వినియోగదారుని దగ్గరకి వచ్చేటప్పటికి వాటికి ఆ మాత్రం సమయం పట్టేది. రోజూ సాయంకాలం కూరగాయలు పండే మడి దగ్గరకు వెళ్ళి రాత్రి భోజనానికి ఏమున్నాయో అని చూడడంలో ఉన్న సరదాయే వేరు. మాకు ఏమి కావాలో అవి కోసుకుని వాటిని వెంటనే వండేసుకునే వాళ్ళం. వరి కోతలు పూర్తయ్యే సమయానికి, నేను సేంద్రీయ వ్యవసాయం గురించీ, వాటి వలన ఉపయోగాలగురించీ చాలా చదివాను. నాకు పుస్తకాలలోని విషయాలు చాలానే తెలిశాయి కానీ సేంద్రీయ సాగు సూత్రాల ననుసరించి సాగు చేసే పొలాలను చూడాలని కోరిక కలిగింది. మధ్య ప్రదేశ్ రాష్ట్రం లోని రైతులను కొందరిని కలిసాను. మా చుట్టు పక్కల రసాయనాలు లేకుండా సాగుచేయబడుతున్నాయని పేరు గాంచిన మరి కొన్ని పొలాలను కూడా సందర్శించాను. నేను తమిళనాడులో సంవత్సరాలుగా సేంద్రీయ వ్యవసాయం చేస్తున్న రైతులదగ్గర శిక్షణా కార్యక్రమానికి వెళ్ళి చాలా లాభపడ్డాను. రసాయనిక సాగునుంచి సేంద్రీయ సాగుకు మారి, ఒకేలాంటి భావాలున్న అంత మందిని చూస్తే చాలా ఆనందంగా అనిపించింది. మేము సేంద్రీయ వ్యవసాయాన్నే చేయాలని అనుకోవడం సరైన నిర్ణయమేననీ త్వరలోనే మేము మా పొలం నుంచి మంచి లాభాలు పొందగలమన్న నమ్మకం నాకు ఈ ప్రయాణం తరువాత కలిగింది. నా దగ్గర 'తేనెటీగ' పత్రికలు ఉన్నాయి. పొలంలో అను నిత్యం ఎదురయ్యే సమస్యలకు వీటిలో ఎన్నో పరిష్కారాలు ఉన్నాయి.

నేను నా వ్యవసాయపు అనుభవాన్ని ఆస్వాదించేవాడిని. మాకు మా పొలం నుండి ఇంకా రాబడి రావల్సి ఉంది. అయితే తినడానికి చాలా ఆహారం ఉండేది. ఇవి సేంద్రీయంగా పండించినవి. ఎంతో రుచిగా ఉండేవి. మా పండ్లు కూడా మార్కెట్లో కొనే వాటికన్నా భిన్నంగా ఉండేవి.

ఇంకొద్ది నెలలలో మేము వేరుశనగ కూడా పండించాము. దీని నుంచి మేము నూనె తీసాము. ఏవో కొన్ని మసాలా దినుసులు తప్పనిచ్చి మా భోజనాలిప్పుడు పూర్తిగా మాపొలంలో పండించిన వాటితోనే తయారౌతున్నాయి. మాకు మేము పండించుకున్న బియ్యం, కూరగాయలు, ఆకు కూరలు, ఇంకా నూనె కూడా ఉండేవి. మా పొలం మీద వచ్చిన ఫలసాయంతో బతికెయ్యగలమన్న నమ్మకం ఎప్పటికంటే అప్పుడు ఎక్కువగా ఉంది. నా భార్య మీనాను కూడా తన ఉద్యోగాన్ని మానేసి గ్రామానికి వచ్చేయవలసినదిగా నేను ప్రోత్సహిస్తున్నాను. మేము గ్రామంలో ఆరోగ్యవంతమైన, సుస్థిరమైన జీవితాన్ని గడిపేయగలమని నాకు నమ్మకం ఉంది.

Venkateswaran Iyer

No 203, Madhyam Society, M. G. Road,
Goregaon (west),
Mumbai - 400 062.

E-mail: ivenkat66@gmail.com

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 8, సంచిక 2
జూన్ 2006

■ అభయ్ గస్తే మరియు అరుణ్ దొల్కె

తక్కువ ప్రాచుర్యం గల వృక్షాలు గిరిజన ప్రజలకు ఆశా కిరణం

భారత దేశంలోని గిరిజన రైతులు వారి భూములలో తక్కువ ప్రాచుర్యం గల సాంప్రదాయ అడవి వృక్షాలు పెంచే లాగ ప్రోత్సహింపబడుతున్నారు. మధ్యభారత దేశంలోని పంట వ్యవస్థలలో వైవిధ్యం ఇటీవల గణనీయంగా తగ్గిపోయి సహజ వనరులు అంతకంతకూ తరిగిపోతున్నాయి. దీని వలన మారు మూల ప్రాంతాలలో నివసించే గిరిజన ప్రజలు ఎంతగానో నష్టపోతున్నారు. గతంలో అటవీ ఉత్పత్తులు వారికి ప్రధాన ఆదాయ మార్గంగా ఉండేవి. అయితే అవి ఇప్పుడు స్థాయికి మించి వాడబడి దోపిడీకి గురౌతున్నాయి. తక్కువ ప్రాచుర్యం గల జాతులను పొత్సహించినట్లైతే పొలాల్లో వైవిధ్యం పెరుగుతుంది,అడవులు పరిరక్షింపబడతాయి మరియు ఆదాయం పెరిగే అవకాశాలు అంది వస్తాయి.

వరి, పత్తి మధ్య భారత దేశంలో పండించే ముఖ్యమైన పంటలు. ఇంకా ఇతర చిరు ధాన్యాలూ, పప్పు ధాన్యాలు, నూసెగింజ పంటలూ పండిస్తున్నప్పటికీ, చాలా పొలాలు ఏక పంట వ్యవస్థలుగా మారిపోయాయి. వ్యవసాయ వ్యవస్థలలో వైవిధ్యం తగ్గిపోయింది. భూమి, నీటి వనరులు క్షీణించిపోయాయి. పెరుగుతున్న జనాభా పరిమితమైన భూ వనరులమీద అధిక భారం మోపుతోంది. ప్రధాన పంట కనుక నష్టపోతే, ఇంక వేరే దారులు లేక రైతులు అయోమయంలో పడిపోతారు. ఈ వ్యవస్థలు సుస్థిరతను కోల్పోతూ ఉండడం వలన ప్రజలు సమీపంలో ఉన్న సహజ వనరుల వాడకాన్ని హెచ్చించారు. ఇలా ఈ వనరులను పరిమితిని మించి వాడడం వలన జీవ వైవిధ్యం అంతరించిపోయే ప్రమాదం ఉంది. రైతులకు, వారికున్న వ్యవసాయ వ్యవస్థలలోనే అదనపు ఆదాయాన్ని సమకూర్చే అవకాశాలు కావాలి. మారు మూల ప్రాంతాలలోనూ, నిస్సార ప్రదేశాలలోనూ నివసించే గిరిజన రైతుల విషయంలో ఇది ఇంకా చాలా అవసరం.

పూనాలోని బెయిఫ్ (బి.ఎ.ఐ.ఎఫ్. డెవలెప్మెంట్ రెసెర్చ్ ఫౌండేషన్) సంస్థ గిరిజనులకు పనికి వచ్చే సరికొత్త ప్రయత్నాలను, మధ్యవర్తిత్వాలను గుర్తించి, అభివృద్ధి చెయ్యడానికి రిసోర్స్ సెంటర్ ఫర్ ట్రైబల్ డెవలప్మెంట్ (ఆర్.సి.టి.డి. – గిరిజనాభివృద్ధి వనరుల కేంద్రం) అన్న సంస్థను నెలకొల్పింది. ఈ గిరిజన రైతులు అడవుల చుట్టుపక్కల గల మారు మూల ప్రాంతాలలో నివసించే ఆదివాసి తెగలు. వీరు చిన్న చిన్న కమతాలలో ఏదో తమ వరకూ అవసరమైన పంటను పండించుకుంటూ జీవనం సాగిస్తారు. రకరకాల కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తులను (ఎన్.టి.ఎఫ్.పి.) సేకరించి అమ్మడం ఈ రైతుల ప్రధాన జీవనోపాధి. అయితే ప్రబలంగా ఉన్న దారిద్ర్యం, పతనమౌతున్న వ్యవసాయం మరియు (ఎన్.టి.ఎఫ్.పి.) చెట్ల ప్రతిపత్తి కాలం అస్పష్టంగా ఉండడం వలన ఈ చెట్లు దోపిడీకి గురౌతున్నాయి. పతనమైపోతున్న వ్యవసాయ వ్యవస్థలను పునరుద్ధరించడంలో పంటల వివిధీకరణ కీలకమైనదని గుర్తించడం జరిగినది. అయితే గిరిజన ప్రాంతాలలోని నిస్సార భూములలో వ్యవసాయ పరిస్థితి అభివృద్ధి చెయ్యడానికి కూడా కొన్ని హద్దులు ఉన్నాయన్న సంగతి బెయిఫ్ మరియు ఆర్.సి.టి.డి. సంస్థలు గ్రహించాయి. కాబట్టి వీరు ఒక ప్రత్యామ్నాయ వ్యూహాన్ని ప్రతిపాదించారు: వ్యవసాయ వ్యవస్థలను వివిధకరించే ప్రయత్నంలొ కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తులకు పెద్ద పీట వెయ్యడం. ఈ పద్ధతిలోని కొత్తదనం ఏమిటంటే ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత ఉన్న సాంప్రదాయ అటవీ వృక్షాల పెంపకంపై దృష్టి సారించడం.

అశాజనకమైనవే – అయినా అంతగా ప్రాచుర్యంలో లేని చెట్లు

అంతగా ప్రాచుర్యంలో లేని కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తుల నిచ్చే అడవి చెట్లను (ఎన్.టి.ఎఫ్.పి. చెట్లు) ఇప్పుడున్న వ్యవసాయ వ్యవస్థలలో చొప్పించి పెంచుతున్నారు. ఈ ఎన్.టి.ఎఫ్.పి. చెట్లు అన్నీ ఒత్తిడిని బాగా తట్టుకుంటాయి. ఇవి దృఢంగా ఉండి అతి తక్కువ సంరక్షణతో పొలాల్లో అంతగా పట్టించుకోని ప్రదేశాలలో కూడా బాగా నాటుకుంటాయి. సాంకేతిక సలహా మేరకు, తమ భూములలో పెంచిన చెట్లు తమవే అన్న భావన కలిగి ఉండదం వలన ఈ రైతులు ఆ ఫలసాయాన్ని సుస్థిరమైన పద్ధతిలోనే అందుకుని, తద్వారా దీర్ఘ కాలం అదనపు జీవనోపాధి ఆదరువు పొందగలరు. ఇలా క్రమంగా, కొన్ని సంవత్సరాలకు, కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తులను వ్యక్తిగత సొంతదారుల చెట్లనుండే సేకరించదం జరిగి, అడవులపై ఒత్తిడిని తగ్గించాలి.

బెయిఫ్ క్షేత్ర బృందాలు, కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న రైతులు కలిసి పొలాలలో పెంచడానికనువైన చెట్లను గుర్తించారు. ఈ చెట్లను ఎంపిక చేసేటప్పుడు ఈ క్రింది అంశాలను పరిగణన లోనికి తీసుకోవడమైనది:

- కరువును, వేసవిలోని అధిక ఉష్ణోగ్రతలను తట్టుకోగల శక్తి
- నిస్సార భూములలో పెరగగల శక్తి
- సేరుగా విత్తడం ద్వారా కానీ లేదా సులువుగా అంటు కట్టడం ద్వారా కానీ ప్రవర్ధనం చెందడం
- పశువులు, మేకలూ మేసినా తట్టుకునే శక్తి కలిగి ఉండడం
- మితిమీరిన వినియోగం ద్వారా సహజ అడవులలో వీటి ఉనికికి ముప్పు కలగడం
- స్థానిక ప్రజలకు బాగా పరిచయం ఉన్న చెట్లు – వాటి ఉపయోగాల పట్ల అవగాహన ఉండడం వలన వాటిని పెంచడానికి వారు మొగ్గు చూపుతారు

పొలాలలో పెంచడానికి ఎంపిక చేసిన చెట్లలో ప్రధానంగా ఎన్నుకోబడ్డ మూడు చెట్ల గురించిన వివరణ ఈ దిగువన ఇవ్వబడింది:

తపసి చెట్టు, స్టెర్క్యులియా యురెన్స్

తపసి చెట్టు భారత దేశంలోని ఉష్ణమండల ఆకురాల్చు అడవులలో కనిపిస్తుంది. ఇది కొండల మీద, బండల మధ్యన, కోతకు గురైన వాలు ప్రాంతాల వంటి అసాధారణమైన ప్రదేశాలలోను, ఒత్తిడికి లోనయ్యే ప్రాంతాలలోనూ బాగా వస్తుంది. ఈ చెట్టుకి నీరు పెద్దగా అవసరం లేదు. ఇది ఎలాంటి నిస్సారమైన, రాతి నేలలలో కూడా పెరుగుతుంది. ఈ చెట్టు విలువైన బంకను ఇస్తుంది. ఒకప్పుడు మధ్య భారత దేశంలోని గిరిజనులు ఈ చెట్లనుండి బంకను తీస్తూ జీవనం సాగించేవారు. అయితే మీతి మీరిన వినియోగం వలన ఇది ప్రస్తుతం భారత దేశంలో అంతరించిపోవడానికి సిద్ధంగా ఉన్న ఎన్.టి.ఎఫ్.పి. చెట్లలో ఒకటిగా చేరింది. ఒకప్పుడు ఈ చెట్టు విస్తారంగా ఉన్న ప్రాంతాలలో ఇప్పుడు అది ఇంచుమించు అంతరించిపోయినట్లే. వేగంగా తరిగిపోతున్న ఈ చెట్లను కాపాడే ఉద్దేశ్యంతో ఇటీవల చాలా దక్షిణాది రాష్ట్రాలు ఈ బంక వర్తకాన్ని నిషేధించాయి. కానీ ఈ ప్రయత్నంలో అనాదిగా ఈ బంకను సేకరిస్తూ పొట్ట పోసుకునే వారు వారి జీవనోపాధిని కోల్పోయారు.

తిరిగి బలం పుంజుకో గల ఈ చెట్టు గుణం రైతులు వారి ప్రయోజనానికి ఉపయోగించుకోవచ్చు. నాటిన పదేళ్ళకి, బాగా పెరిగిన చెట్టు బంక సేకరణ ద్వారా సంవత్సరానికి రూ. 500/– వరకూ ఆర్జించి పెట్టగలదు. ఒక హెక్టారు విస్తీర్ణంలో బాగా పెరిగిన చెట్లు ఒక పాతిక ఉంటే, ఇంచుమించు రూ.12,500 వరకూ, ఎలాంటి ప్రకృతి ఉపద్రవాల వలన ప్రభావితం కాని అదనపు అదాయాన్ని పొంద వచ్చు. బెయిఫ్ సంస్థ ఈ చెట్టును కాండపు కత్తిరింపుల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయటం మొదలుపెట్టింది కానీ, స్థానికంగా కొన్ని చెట్లు మాత్రమే బతికి ఉండడం వలన విత్తనాల ద్వారా మొక్కలను పెంచడానికి మారడమైనది. ఏప్రిల్ నెలలో అప్పుడే తీసిన విత్తనం బాగా మొలకెత్తి నేరుగా విత్తడానికి పనికి వస్తుంది. మొలకెత్తుతున్న గింజ యొక్క వేరు మూలం వేగంగా ఒక గడ్డలాగ ఉబ్బి, కొత్తగా మొలకెత్తిన మొలకకి బెట్టను బాగా తట్టుకునే శక్తిని ఇస్తుంది. జులై 2008 లో దాదాపు 75,000 తపసి మొలకలను గిరిజన రైతుల పొలం గట్ల మీద నాటడమైనది. 2009 లో ఈ సంఖ్య ఇంకా పెరుగుతుంది. ఒక పదేళ్ళ తర్వాత ఈ వ్యక్తిగతంగా పెంచుకున్న చెట్ల ఉత్పత్తి సుస్థిరంగా ఉండేటట్లు చెయ్యడానికి, ఫలసాయం ఆ చెట్లకు నష్టం వాటిల్లని పద్ధతులలో తీయబడుతుంది.

మోదుగ చెట్టు, బ్యుటియా మోనోస్పెర్మా

ద్వితీయ శ్రేణి అడవులలోనూ, ఉపేక్ష చేసిన భూములలోనూ సహజ సిద్ధంగా పెరిగే ఈ చెట్టు ఇంకొక అత్యంత దృఢమైన చెట్టు. ఇది కరువు పరిస్థితిని బాగా సహిస్తుంది. ఏ జంతువులు మేసినా కూడా తట్టుకోగలదు. ఇది కుదుమట్టంగా ఉండడం వలనా, తరచూ కొమ్మలను భారీగా కత్తిరించినా ఓర్చుకోవడం వలనా ఇది అగ్రోఫారెస్ట్రీకి సరిగ్గా సరిపోతుంది. ఏప్రిల్ మాసంలో విరివిగా లభించే ఒక గింజ ఉన్న కాయలను నేరుగా విత్తనం విత్తుకునే పద్ధతి ద్వారా ఈ చెట్టును ప్రవర్ధనం చేసుకోవచ్చు. పొలం గట్ల వెంబడి ఒక్క వరుసలో చిక్కగా గనుక నాటుకుంటే, ఈ చెట్టు లక్క పురుగు (లాక్కిఫెర్ లక్కా) కు అతిథేయ మొక్కగా పనికి వస్తుంది. రకరకాల అతిథేయ చెట్ల మీద పెరిగే ఒక చిన్న పురుగు నుంచి స్రవించే సజ్జ రసమే లక్క. ఈ లక్కను సేకరించడం అనాదిగా గిరిజనుల జీవనోపాధిగా వస్తోంది. కానీ అది ఇప్పుడు మితి మీరడం వలన అంతరించిపోతోంది. లక్కను సాగు చెయ్యాలంటే కొద్దిపాటి సాంకేతిక పరమైన మెళకువలు అవసరం. క్షేత్ర శిక్షణా కార్యక్రమాల ద్వారా ఆర్.సి.టి.డి. కొత్త లక్క రైతులకు ఈ నైపుణ్యాలు అందేలా చూస్తుంది. నాటిన అయిదారు సంవత్సరాల తరువాత చెట్లలో లక్క పురుగులను ప్రవేశపెట్టవచ్చు. అటు తర్వాత లక్క తయారయ్యే వరకూ మొక్కలను ఏమీ చూసుకోనవసరం లేదు. పెరిగిన చెట్టు నుండి సంవత్సరానికి రూ.50/– విలువ చేసే లక్క పొందవచ్చు. ఒక హెక్టారు విస్తీర్ణంలోని గట్ల వెంబడి దాదాపు 300 చెట్లను నాటవచ్చని బెయిఫ్ సూచించింది. ఈ అడవి చెట్టును పొలాలలో పెంచడం ద్వారా సంవత్సరానికి దాదాపు రూ.15,000 వరకూ అదనపు అదాయాన్ని పొందవచ్చు.

ఈ చెట్టుకు లేబర్ అవసరం లేదు. ఇది నిజంగా బహుళ ఉపయోగాలున్న చెట్టు. ఇది వంట చెరకును, ఎరువును, వాణిజ్యపరంగా ఉపయోగించే లక్కను, బంకను ఇస్తుంది. ఈ బ్యుటియా (మోదుగ) మొక్కలు నాటే కార్యక్రమం ప్రయోగాత్మకంగా జులై 2007 లో ప్రారంభమైనది. దీనిని వెనువెంటనే జులై 2008 లో భారీ ఎత్తున చేపట్టి మధ్య భారత దేశమంతటా దాదాపు 12,0000 మొక్కలను నాటడమైనది. ఈ కార్యక్రమం అమలుచెయ్యడం సులువు కనుక, ఇది అనతికాలంలోనే త్వరగా విస్తరించగలదని ఆశ.

దేవకాంచనం, బహినియా పర్పూరియా

ఈ చెట్టు అప్పుడప్పుడు దక్షిణ ఆసియా లోని పట్టణ ప్రాంతాల్లో అలంకారపు చెట్టుగా దర్శనమిస్తుంది. మారు మూల గిరిజన ప్రాంతాల్లో దీని ఆకులు ఆకు కూరగా వాడుతూ ఉంటారు. ఇది అడవిలో చెదురు ముదురుగా కనిపిస్తూ ఉంటుంది. అయితే ఈ ఆకు కూరకున్న గిరాకీతో పోలిస్తే ఈ చెట్లు తక్కువగానే ఉండి మితి మీరి వినియోగింప బడుతున్నాయి. ఏప్రిల్ మాసంలో ఈ చెట్టు కొత్తగా చిగుళ్ళు వేసినప్పుడు వాటిని కూరకు కోసుకుంటారు. మరీ ఎక్కువ ఆకులు కోసివేస్తే చెట్టు బలహీన పడుతుంది. ప్రతి గిరిజన కుటుంబం వారి పెరటిలో రెండు లేక మూడు దేవకాంచన చెట్లు పెంచేలాగ ప్రోత్సహించడం జరుగుతోంది. 2008 జులై మాసంలో నర్సరీలలో దాదాపు 5,000 మొక్కలు పెంచి 5,000 కుటుంబాలకు ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ చిరు ప్రయత్నం 2009 లో భారీ ఎత్తున చేపట్టవలసి ఉంది. ఇలా పెరళ్ళలో వేసిన మొక్కలు ఒక ఐదేళ్ళలో కూరగా పనికివస్తాయని ఆకాంక్ష. వేసవిలో గ్రామీణ ప్రాంతపు మార్కెట్లలో పండించిన ఆకు కూరలేవీ లభ్యం కాని సమయంలో ఇవి ఆకు కూరను ఇస్తాయి కాబట్టి ఈ చెట్లు మనుషుల పోషణలో కీలక పాత్ర వహిస్తాయి.

జీవనోపాధి కల్పించడం, పతనమైన వ్యవసాయ వ్యవస్థలు తిరిగి పుంజుకునేటట్లు చెయ్యడంతో బాటు, ఈ బెయిఫ్ సంస్థ వారి కార్యక్రమం, అంతరించిపోతున్న ఎన్నో భారత దేశపు వృక్ష జాతుల పరిరక్షణను కూడా ప్రోత్సహిస్తోంది.

Abhay Gandhe
Advisor, agriculture,
MITTRA- BAIF Resource Centre for Tribal Development,
Nagpur, India.

E-mail: gandheam@gmail.com

Arun Dolke
Deputy programme organisor,
MITTRA- BAIF Resource Centre for Tribal Development,
Nagpur, India.

E-mail: arundolke@gmail.com

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 11, సంచిక 1 మార్చ్, 2009

ఎస్. లలిత, జె. దిరవియం మరియు అరుణ్ బాలమత్తి

జీవ వైవిధ్యం దిశగా చిన్న రైతుల అడుగులు

పొలంలో వివిధరకాల పనులను చేపట్టి వాటిని ఒకదానితో ఒకటి కలుపుకోవడంద్వారా తమిళనాడు లోని చిన్నరైతులు మంచి దిగుబడులు సాధించారు. సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ విభాగం వారు ప్రోత్సహిస్తున్న బయోఇన్టెన్సివ్ ఫార్మ్ మోడల్స్ వ్యవసాయ–జీవావరణ సూత్రాల మీద ఆధారపడి సుస్థిరమైన దిగుబడులను, జీవనోపాధులను అందిస్తున్నాయి.

తమిళ్ నాడులోని పెరంబళూర్ జిల్లా రైతులు వారి జీవనానికి పత్తి, వేరుశనగ పంటలపై ఆధారపడేవారు. అయితే పెరుగుతున్న ఉత్పత్తి, కూలీ ఖర్చులు, విపరీతమైన చీడపీడల సమస్యల నేపథ్యంలో ప్రత్యామ్నాయ పంట మీద దృష్టి సారించవలసి వచ్చింది. కోళ్ళ పరిశ్రమలో దాణాగా వినియోగించడం వలన అప్పట్లో మొక్కజొన్న లాభసాటిగా ఉండేది. పైగా పత్తితో పోలిస్తే దీనికి కూలీ ఖర్చు తక్కువ. కాబట్టి సహజంగానే ఈ ప్రాంతపు రైతులు మొక్క జొన్న సాగుపై మక్కువ చూపించసాగారు.

మొక్క జొన్న సాగు వల్ల రైతులు మొదట్లో బాగానే లాభపడ్డారు. దీనివల్ల రాబడి బాగుండడం వలన రైతులు ఇతర పంటలను పట్టించుకోకుండా కేవలం మొక్క జొన్న పైనే దృష్టి పెట్టారు. అయితే కొన్ని రోజులకు, వరుసగా మొక్కజొన్నను పండించడం వలన వచ్చిన దుష్ఫలితాలను రైతులు గుర్తించారు. వీటిలో కొన్ని ప్రత్యక్షంగా మొక్క జొన్న సాగుకు సంబంధించినవైతే, మరి కొన్ని ఇతర అంశాలపై దాని పరోక్ష ప్రభావాలు. ఉదాహరణకి, దిగుబడులు తగ్గిపోతూఉంటే, ఉత్పత్తి ఖర్చులు పెరిగిపోయాయి. ఒక సమయంలో, కేవలం ఎరువుల ఖర్చు, కూలీ ఖర్చూ మాత్రమే ఉత్పత్తి ఖర్చులో 81% ఉండేది. పశువులకు పశుగ్రాసపు కొరత, కూరలు, పప్పుధాన్యాల కొరత వలన కుటుంబానికి పోషక విలువలున్న ఆహారం లభించకపోవడం అన్నవి ఇతర ప్రభావాలు.

మార్పును ప్రవేశపెట్టడం

ఏ.యమ్.ఇ. అనే అభివృద్ధి రంగ సంస్థ పెరంబళూర్ ప్రాంతపు రైతులతో 2001 నుండి పనిచేస్తోంది. సముచితమైన సాంకేతిక జోక్యంతో చిన్న రైతులు వారి జీవనోపాధి సవాళ్ళను ఎదుర్కొనేలా చెయ్యడానికి, వారి సమస్యలను పరిష్కరించడానికి, ఈ సంస్థ 2005 లో విజ్ఞాన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన శాఖ వారి సహకారంతో క్రియాశీలక మరియు ఆయా ప్రదేశానికి సంబంధించిన ప్రాజెక్టులను, నాలుగు ఎంపిక చేసిన గ్రామాలలో మొదలు పెట్టింది. భాగస్వామ్య పరిశోధనతో వ్యవసాయ జీవావరణ సూత్రాలననుసరించి జీవ–సాంద్ర మాదిరి క్షేత్రాలను రూపొందించడం ద్వారా చిన్న రైతులకు పోషకాహారం, జీవనోపాధి భద్రత ఉండేటట్లు చూడడమే దీని లక్ష్యం.

మరువరయనల్లూర్, వైథ్యనాథపురం, మిలగనథం, పెరుమథుర్కుడికాడు గ్రామాలలోని ఒక ఐదు మంది రైతులు ఈ పరిశోధనలో అత్యంత ఉత్సాహంతో పాలు పంచుకున్నారు. ఒక భాగస్వామ్య ప్రక్రియ ద్వారా ఈ 'పరిశోధక' రైతులను ఎంపిక చేయడమైనది. ఈ బృందంలో, వారి పొలాల్లో పరిశోధనలు జరపని రైతులు కూడా ఉన్నారు. అయితే పరిశోధనలు జరుగుతున్న పొలాలలో ఏమి జరుగుతున్నదీ వారు అనునిత్యం గమనిస్తూ ఉంటారు. వీరు 'పరిశీలక' రైతులు. నాలుగు గ్రామాలలో కలిపి 52 పరిశీలక రైతులు ఉన్నారు. ఈ పరిశోధక రైతులు, పరిశీలక రైతులు కలిసి ఒక్కో గ్రామంలో ఒక మైత్రీ బృందంగా ఏర్పడ్డారు.

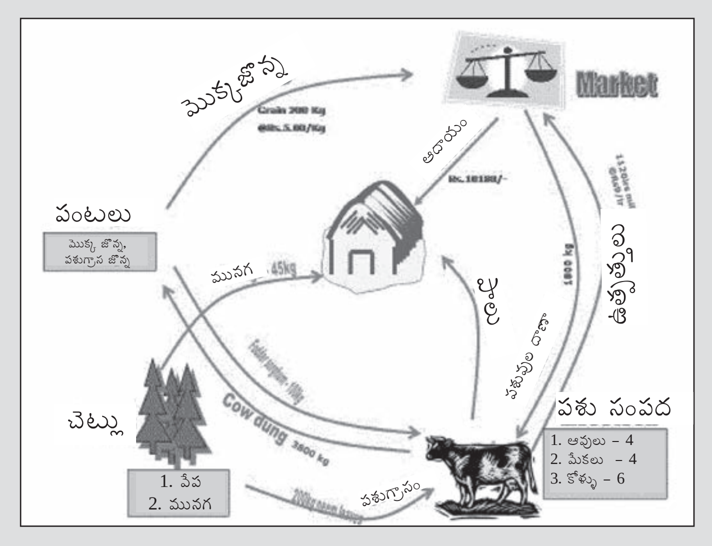
సహజ వనరుల నిర్వహణలోను, అనుబంధ కార్యకలాపాలను వ్యవసాయంతో అనుసంధానించడంలోను వారి సామర్థ్యాలను పెంచడానికి వారికి పి.టిడి. మరియు ఎఫ్.ఎఫ్.ఎస్. ప్రక్రియలలో శిక్షణ నిచ్చారు. అప్పుడున్న పంట వ్యవస్థల ఉత్పత్తిని మెరుగుపరచుకోవడానికి, అప్పుడున్న వ్యవసాయ వ్యవస్థను, కొత్త కొత్త అంశాలను చేర్చి పటిష్ట పరచాలన్న లక్ష్యంతో, ఈ ఎఫ్.ఎఫ్.ఎస్. సభలలో ఏ విషయాలు ఉండాలన్నది రైతులతో సంప్రదించి నిర్ణయిస్తారు. సహజ వనరుల నిర్వహణ గురించి, అంటే భూమి, నీటి పరిరక్షణ, భూసార యాజమాన్యం, ఆచరణ పద్ధతులలోని దిద్దుబాట్లు, ఆదాయాన్ని పెంచే మార్గాలు వంటి విషయాలు రైతులు తెలుసుకునే అవకాశాన్ని ఈ ఎఫ్.ఎఫ్.ఎస్. సభలు కల్పించాయి.

ఈ శిక్షణా కార్యక్రమాలలో పాల్గొనడంతో బాటు, ఈ నాలుగు బృందాలూ ఒక సమాఖ్యగా ఏర్పడ్డాయి. ఇందులో ఒక్కొక్క బృందం నుంచి ఒక్కొక్క ప్రతినిధి ఉంటారు. పరస్పరం ఒకరి నుండి మరొకరు నేర్చుకోవడం, కలిసి పనిచేయడం ఈ సమాఖ్య ఒక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం.

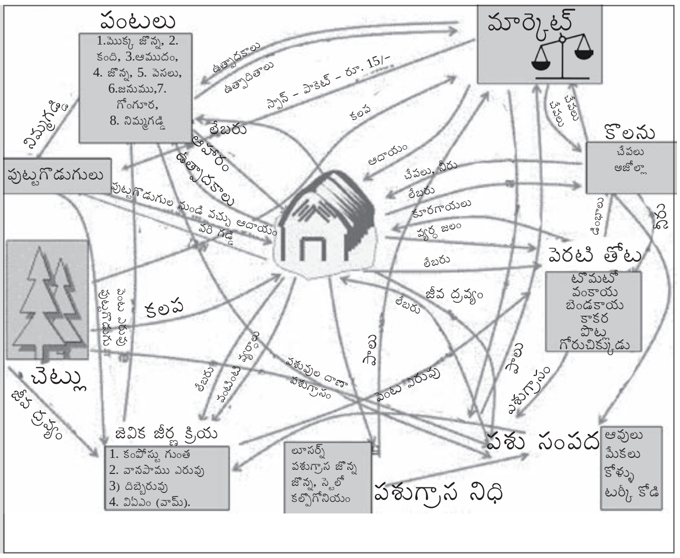
వైవిధ్యాన్ని పెంచుకోవడం

ప్రాజక్టు మొదలయ్యేనాటికి, రైతులు పంటలు పండించడం, పశువుల పోషణ, పెరటి తోటలను పెంచడం వంటి ఏవో కొన్ని పనులను మాత్రమే చేపట్టేవారు. వీటిలో కూడా వైవిధ్యం అన్నది ఉండేది కాదు. ఉదాహరణకి, అప్పట్లో వారు కేవలం మొక్కజొన్న మాత్రం పండించేవారు. పశువులకు మేపటానికి కేవలం పశుగ్రాసపు జొన్నను పండించేవారు. రైతులు ఏదో ఒక రకమైన పశువులను – ఆవు కానీ మేక కానీ లేదా కోడి కానీ కలిగి ఉండేవారు. ఇంటివాడకానికి చిక్కుడు కాయలు, సొరకాయలు వంటి కూరగాయలు పెంచేవారు. కంపోస్టు తయారు చేసే పద్ధతి కూడా చాలా నాటుగా ఉండేది. సరిపడా ఆకులను (బయోమాస్ కొరకు) ఇవ్వడానికి ఎక్కువ చెట్లు కూడా లేవు. పొలంలో వేప, అడవి మునగ లాంటి చెట్లు మాత్రం ఉండేవి. ఏ పనికి ఆ పనే చేసినట్లు ఉండేది. అందువలన ఆ వ్యవసాయ వ్యవస్థ బయటి ఉత్పాదకాల పైన అధికంగా ఆధారపడేది. ఉత్పత్తి ఖర్చులు పెరగడానికి కూడా ఇదే కారణం.

ఈ కార్యక్రమం జోక్యంతో ఒక్కొక్క అంశం యొక్క వైవిధ్యం గణనీయంగా పెరిగింది. మొదట పండిస్తున్న పంటల యొక్క సంఖ్య పెరిగింది. మొదటి సంవత్సరం మొక్కజొన్న పంటలో కంది, జనుము వంటి అంతర పంటలను ప్రవేశపెట్టారు. రెండవ సంవత్సరంలో ఆముదం, పెసలు, నిమ్మగడ్డి, నేపియర్ గడ్డి చేర్చారు. మూడవ సంవత్సరంలో కొంతమంది రైతులు గోంగూరను అంతర పంటగా వేశారు. మూడేళ్ళయ్యేసరికి పంట వ్యవస్థలో దాదాపు ఏడు కొత్త పంటలు చేరాయి.



▮ జీవవైవిధ్యం చేపట్టక ముందు వనరుల ప్రవాహం



▮ జీవ వైవిధ్యం చేపట్టిన మూడవ సంవత్సరంలో వనరుల ప్రవాహం

ఇంక పశువుల విషయానికి వస్తే, రైతులు ఒకే రకం బదులు, రెండు మూడు రకాలను కలగలిపి పెంచడం మొదలుపెట్టారు – ఉదా: ఆవులు, గేదెలు & మేకలు, మేకలు & కోళ్ళు, ఆవులు, గేదెలు & కోళ్ళు. అటు తర్వాత టర్కీ కోడి కూడా ప్రోత్సహింపబడింది. ఈ పెరిగిన పశువులకు సరిపోయినంత దాణా ను అందించడానికి పశుగ్రాస పంటలు కూడా పండించడం మొదలు పెట్టారు. మొదటి సంవత్సరం పశుగ్రాసానికి తోడు జనుము, అజోల్లా కూడా పెంచారు. రెండవ సంవత్సరంలో నేపియర్ గడ్డి, కుంబు నేపియర్ హైబ్రిడ్, దశరథ గడ్డి (హెడ్జ్ లూసర్న్), లూసర్న్, పలు కోతలజొన్న, స్టైలో మరియు కల్పోగోనియం వంటి పశుగ్రాస పంటలు పండించారు.

పెరటి తోటల్లో టమాటోలు, వంకాయలు, పొట్లకాయలు, బెండకాయలు, కాకర కాయలు, గోరు చిక్కుడు కాయలూ పండించనారంభించారు.

మొదటి రెండు సంవత్సరాలల్లో పొలంలో సీమ కానుగ, మామిడి, సపోటా, ఉసిరి, చింత, మూడవ సంవత్సరంలో తుమ్మ చెట్లు నాటారు. ఈ చెట్లు పశువులకు మేతను, పొలంలోకి ఎరువును, కలపను, ఇంటి అవసరానికి, మార్కెట్లో అమ్ముకోవడానికి వంట చెరకూ అందించాయి. అదనంగా చేపల పెంపకాన్ని, పుట్టగొడుగుల పెంపకాన్ని, కంపోస్టు తయారీకి బయోడైజస్టర్లను కూడా మొదలుపెట్టారు. ఇది వనరుల పునర్వినియోగానికి ఎంతగానో తోడ్పడింది.

విభిన్న ప్రయోజనాలు

పంటల వైవిధ్యాన్ని పెంచాక, రైతులు మొదటి సంవత్సరంలో 25 శాతం, రెండవ సంవత్సరంలో 15–25 శాతం మామూలు కన్నా అధిక దిగుబడిని సాధించారు. మూడవ సంవత్సరంలో మాత్రం కీలక దశలలో వర్షాలు లేకపోవడం వలన మొక్క జొన్న దిగుబడి తగ్గింది. అయినప్పటికీ అంతర పంటల ద్వారా ఎకరానికి రూ. 2000 – 4000 వరకూ అదనపు అదాయాన్ని పొందగలిగారు. బెట్ట ప్రభావం అంతర పంటల కన్నా మొక్కజొన్న మీద అధికంగా ఉన్నట్లు తేలింది (తగ్గిన దిగుబడుల ద్వారా తెలిసినది). ఎందువల్లనంటే, మొక్కజొన్న

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 and regional editions (Tamil, Kannada, Hindi, Oriya and Telugu)
- Photos and videos on LEISA practices
- Interesting cases of people following LEISA practices

పూత సమయంలోనూ, కండె ఎదుగుదల దశలోను నీటి ఎద్దడి తట్టుకొనలేదు. రాబడితో పాటు, ఈ పప్పు జాతి అంతర పంటలు కుటుంబ పోషక (ప్రోటీన్) అవసరాలు కూడా తీర్చాయి.

వ్యవసాయ వైవిధ్యం పెరగడం వలన వనరుల వినియోగం సమర్థవంతంగా జరిగింది – పొలంలో పెంచిన పశుగ్రాసాన్ని పశువులకు మేపారు, పెరటి తోటలోని కూరగాయలు కుటుంబం వారికి పనికివచ్చేవి, మొక్కల చొప్ప ఇంటికి వంట చెరకుగా ఉపయోగపడేది. పొలంలోని వ్యర్థాలు, చెట్ల నుండి రాలిన ఆకులు కంపోస్టుగా మార్చి తిరిగి భూమికి అందించేవారు. పప్పు ధాన్యాలను అంతర పంటలుగా వేయడం వలన నేల సారం పెరిగింది.

పశుగ్రాసం కొరత వలన ఇదివరలో రైతులు ఏదో ఒక రకమైన పశువులనే, అంటే ఆవులు లేక మేకలు లేక కోళ్ళు మాత్రమే పోషించేవారు. ఇప్పుడు రకరకాల మార్గాలలో పశుగ్రాసం లభించడం వలన రైతులు రెండు లేక అంత కన్నా ఎక్కువ రకాలైన పశువులను పోషించడం మొదలు పెట్టారు. ఆ విధంగా పశుగ్రాస లభ్యత, ఏడాదికి రెండు పాడి పశువుల ద్వారా 2,740 లీటర్ల నుండి 3,480 లీటర్ల కు పెరిగిన పాల దిగుబడి ద్వారా రైతు కుటుంబాలకి ఆదాయాన్ని సమకూర్చి పెట్టింది. పశువుల దాణాలో మొక్కజొన్నను చేర్చడం వలన, పచ్చి మేత, అజొల్లా మేపడం వలన సాంద్ర దాణాను బయటి నుండి కొనుగోలు చేయడం తగ్గింది.

కార్యక్రమం తరువాత

రైతులు అంతర పంట విధానాన్ని కొనసాగిస్తున్నారు. వ్యవసాయానికి సంబంధించిన విషయాలను చర్చించేందుకు వారు క్రమం తప్పకుండా సమావేశమౌతున్నారు. వారందరూ కలిసి కొత్త విషయాలను తెలుసుకునేందుకు ఉత్సాహంగా ఉన్నారు. శ్రీ వరి సాగు (సిస్టం ఆఫ్ రైస్ ఇంటెన్సిఫికేషన్) గురించి తెలుసుకునేందుకు వారికి వారే పుదుకొట్టై లోని రైతుల పొలాలను సందర్శించారు. పశుపోషణ గురించి, పశుగ్రాసాల పెంపకం గురించి తెలుసుకోవడానికి తమిళ్ నాడులోని నమక్కల్ జిల్లా లోని పశువైద్య కళాశాల & పరిశోధనా సంస్థను సందర్శించారు. నాబార్డ్ (జాతీయ వ్యవసాయ మరియు గ్రామీణాభి వృద్ధి బ్యాంకు) వారు ఈ రైతు బృందాలను 'రైతు సంఘం' గా గుర్తించారు. రైతులు ఇప్పుడు వ్యవసాయాన్ని ఒక కొత్త దృక్పథంతో చూస్తున్నారు. వారిప్పుడు ఆత్మ విశ్వాసంతో సరికొత్త సవాళ్ళను ఎదుర్కోడానికి సిద్ధంగా ఉన్నారు.

కృతజ్ఞతా నివేదనం

'నిరుపేద రైతుల జీవనోపాధిని అభివృద్ధి చేయడానికి జీవ–క్షేత్రాలు' అన్న పథకానికి నిధులు సమకూర్చినందుకు రచయితలు భారత ప్రభుత్వం, విజ్ఞాన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన శాఖ (డి.ఎస్.టి) వారి సీడ్ (సైన్స్ ఫర్ ఈక్విటీ, ఎంపవర్మెంట్ అండ్ డెవలప్మెంట్) విభాగానికి కృతజ్ఞతలు తెలుపుకుంటున్నారు. ఈ పథకాన్ని విజయవంతం చేసిన ఏ.ఎం.ఇ.ఎఫ్. బృందానికి, రైతు సోదరులకూ కూడా వారు కృతజ్ఞతలు తెలియచేసుకుంటున్నారు.

N. Lalitha
Formerly with AME Foundation

E-mail: lalitha81@gmail.com

J. Diraviam
Formerly with AME Foundation

E-mail: j_diraviam@rediffmail.com

Arun Balamatti
Formerly with AME Foundation

E-mail: arun_balmatti@yahoo.com

ఆంగ్ల మూలం: లీసా ఇండియా సంపుటి 11, సంచిక 1 మార్చ్, 2009

మొక్కజొన్న పొలంలో సరిహద్దు పంటగా పొద్దుతిరుగుడు

తెలుగులో ఈ సంచికను ఇండియా డెవలప్‌మెంట్ గేట్‌వే ఇనిషియేటివ్ వారి భాగస్వామ్యంతో లీసా ఇండియా టీమ్ వారు ప్రచురించారు.
ఎయమ్ఇ సంస్థ చిరునామా : ఎయమ్ఇ సంస్థ, నం. 204, 100 ఫీట్ రింగ్ రోడ్, మూడవ స్టేజ్, బనశంకరి, బెంగళూరు – 560 085