ACCION FRATERNA
ecology centre
sustainable . human . nature

ఎ.ఎఫ్. ఎకాలజీ సెంటర్, అనంతపురం.

ఈ మాసపు సమాచారం

మే 2010

FOR PRIVATE CIRCULATION ONLY

చిరుధాన్యపు పంటల సాగుతో జీవవైవిధ్య సంరక్షణ

ఈ 2010వ సంవత్సరం అంతర్జాతీయ జీవవైవిధ్య సంవత్సరంగా ప్రకటించబడింది. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అంతరించిపోతున్న జీవవైవిధ్య సంపదను కాపాడుకోవటానికి, జీవవైవిధ్యం యొక్క విలువలను గుర్తు చేసుకోవటానికి ఈ సంవత్సరం ఒక సందర్భం. ప్రకృతిలో అనేక రకాలైన జీవరాసులు, పంటలు, జంతుజాలాలు వుంటున్నాయి. మనిషి స్వార్థం కోసం కావచ్చు. అధిపత్యం కోసం కావచ్చు, లేదా పెరుగుతున్న జనాభా అవసరాల కోసం కావచ్చు, జీవవైవిధ్య సంపదను హరింపజేస్తున్నాం. ప్రకృతి ఒకే రకమైన ప్రాణి కోటిని అంగీకరించదు. జీవవైవిధ్యం ప్రకృతి సహజ లక్షణం. ఒకదానికి భిన్నంగా మరొకటివుంటూ, ప్రతి జీవము ప్రకృతి తనకు ఆదేశించిన ధర్మాల్ని నిర్వహిస్తూ, ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడి అభివృద్ధి చెందుతాయి. ఈ మొత్తం ప్రాణికోటిని ఒక జీవావరణంగా భావిస్తే ప్రతి జీవి ఒకదానితో మరొకటి పెనవేసుకున్న గొలుసులోని లింకుల్లాగా మనం భావించవచ్చు. లింకులన్నీ ఒకదాని మీద మరొకటి ఆధారపడి వుండనిస్తే, అది బలమైన గొలుసులాగా వుంటుంది. మధ్యలో కొన్ని లింకుల్ని తెగ్గొడితే ఏమవుతుంది ? గొలుసు పనికి రాకుండా పోతుంది. దాని ప్రయోజనం అది నెరవేర్చలేదు. దీని ప్రకారం ప్రకృతిలో వున్న ప్రాణి సంపదైనా, పంటల రకాలైనా, చెట్లు, మొక్కలయినా, పశు పక్ష్యాదులైనా, మన అవసరాల కోసం కొన్ని జీవులను లేకుండా చేస్తే, ప్రకృతిలో సమతౌల్యం దెబ్బతిని, ప్రశాంతంగా ఉండాల్సిన ప్రకృతి తిరగబడుతుంది. విపరీత ప్రభావం చూపిస్తుంది. ఇప్పుడు అదే మనం చూస్తున్నాం. అనుకోని వర్షాలు, వరదల ద్వారా భీభత్సాన్ని అదే సందర్భంలో కరువు కాటకాల్ని కూడా చూస్తున్నాం. ప్రతి సంవత్సరం వేడెక్కిపోతున్న వాతావరణాన్ని చూస్తున్నాం. రుతువుల ప్రకారం రాని వర్షాల్ని చూస్తున్నాం. కొత్త ప్రాంతాలకు విస్తరిస్తున్న భూకంపాల్ని చూస్తున్నాం. ఎన్ని పురుగు మందులు కొట్టినా అదుపుకురాని తెగుళ్ళను చూస్తున్నాం. మనుషులతోపాటు, పంటలకు, జంతువులకు కొత్త కొత్త రోగాలను చూస్తున్నాం. ఇవన్నీ ఎందుకు జరుగుతున్నాయంటే, ప్రకృతిని మనం నాశనం చెయ్యడం మూలంగానే, మనకు తోచిన పద్ధతుల్లో, విచ్చలవిడిగా ప్రకృతిని ఉపయోగించుకుంటూపోతే దానికి తోచిన పద్ధతుల్లో అది ఈ విధంగా విధ్వంసాల రూపంలో ఫలితాన్ని మనకు తెలియజేస్తున్నది. అందుకే శాస్త్రవేత్తలు, ప్రకృతి వాదులు తిరిగి ప్రకృతిని మానవులకు అనుకూలంగా శాశ్వతంగా అభివృద్ధి చేయాలని ప్రయత్నాలు చేస్తున్నారు. అందులో ముఖ్యమైనది జీవ వైవిధ్యాన్ని అంటే జీవ భిన్నత్వాన్ని కాపాడడం. ఈ సందర్భంగా మనం వ్యవసాయంలో జీవవైవిధ్యానికి పునాదిగా వున్న చిరుధాన్యాల పంటలను గురించి, వాటి అవసరాల్ని గురించి మాట్లాడుకుందాం.

చిట్కా : తేలు విషానికి బొప్పాయి కాయ నుండి తీసిన రసం పూస్తే విషానికి విరుగుడుగా పని చేస్తుంది.

వ్యవసాయంలో జీవవైవిధ్యతకు మారు పేరు చిరుధాన్యపు పంటలు

బహుశా ధాన్యపు గింజలు చిన్న సైజులో వుండడం బట్టి వాటిని మనం చిరుధాన్యపు పంటలుగా పిలుచుకుంటున్నాం. పేరుకు చిరు పంటలే కానీ వాటి ఉపయోగాలు మాత్రం అనేకం. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పురాతన కాలంలో వ్యవసాయ పద్ధతి ఆవిర్భావం చెందినప్పటి నుండి ఈ పంటలు మానవాళికి ఆహారంగా ఉపయోగపడుతున్నాయి. ఒక్కో ప్రాంతంలో ఆ ప్రాంతంలో వున్నటువంటి వాతావరణ స్థానిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా ఈ పంటలు అభివృద్ధి చెందినాయి. గింజలు నిండిన కంకులు మనుషులకు ఆహారంగానూ, కంకి నుంచి భూమి వరకూ వున్న మొక్క కాండాలు పశువులకు మేతగానూ, పంట కొయ్యలు, వేర్లు భూమికి సత్తువగానూ ఉపయోగపడుతాయి. విజ్ఞానం పెరిగి, వ్యవసాయంలో వ్యాపార ధోరణి పెరిగిన తర్వాత చిరుధాన్యపు పంటల స్థానంలో వ్యాపార పంటలు, ఏక పంట విధానాలు ఎక్కువగా చోటు చేసుకున్నా, పురాతన వ్యవసాయ పద్ధతులు అనుసరిస్తున్న కొంతమంది రైతులు మాత్రం ఇప్పటికీ చిరుధాన్యపు పంటలను కాపాడుకుంటూ వస్తున్నారు. ఇక మన దేశ విషయానికి వస్తే, రాజస్థాన్‌లో సద్ద పంటను ఎక్కువగా పండిస్తున్నారు. చాలా మందికి గ్రామీణ ప్రాంతాలలో ఇప్పటికి సద్ద ఒక పౌష్టికాహారం. అదే విధంగా మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కొన్ని ప్రాంతాలలో జొన్న ప్రధాన పంట, ప్రధాన ఆహారం. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని దక్షిణ ప్రాంతాలలో వాటి వినియోగం ఎక్కువగా వుండడంవల్లనే ఈ పంటలకు ప్రాధాన్యమిస్తున్నారు. పట్టణీకరణలవల్ల, మారుతున్న ఆహార అలవాట్లవల్ల, రానురానూ చిరుధాన్యపు పంటల వినియోగం తగ్గుతున్నది. దానికనుగుణంగానే సాగు విస్తీర్ణం కూడా తగ్గుతున్నది. చిరుధాన్యాల పంటలన్నీ వర్షాధారం కిందనే పండిస్తారన్నది మనకందరికీ తెలిసిన విషయమే. ముఖ్యంగా సాగునీటి వనరులు లేక, వర్షాపాతం తక్కువగా వున్న మెట్ట ప్రాంతాలలో పండించబడుతున్నాయి. దేశంలోని 55 శాతం గ్రామీణ జనాభాకు 66 శాతం పశు సంపదకు ఈ పంటలే ప్రధాన ఆహారంగా వున్నాయి. మిగతా పంటలలాగా చిరుధాన్యాలు పండించే రైతు ఒకే పంటగా పండించడు. అంతర పంటలుగా, అక్కిళ్ళుగా ఇతర ఆహార పంటలైన కందులు, అలసందలు, సద్దలు, జొన్న, పెసలు, నూగులు, అనుములు లాంటివి కూడా విత్తుతాడు. ముఖ్యంగా ఈ పంటలకు రసాయనిక ఎరువుల అవసరం గానీ, రసాయనిక పురుగు మందుల అవసరం గానీ వుండదు. పూర్తిగా సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతుల మీదనే ఆధారపడి పండిస్తారు. దీనివలన ఇవి పంటల వైవిధ్యాన్ని కాపాడుతాయి. రసాయనికు ఎరువుల అవసరం వుండదు. కనుక ఈ పంటలు పూర్తిగా ప్రకృతి అనుకూలమైనవి.

→

చిరుధాన్యాల పంటల సాగుకు అధికంగా వర్షపాతం, సారవంతమైన భూములు అవసరము లేదు.

చిరుధాన్యాల పంటలను కేవలం తక్కువ వర్షాపాతం మీద ఆధారపడే పండించవచ్చు. ఆ పంటల కోసం రసాయనిక పురుగు మందులక్కర లేదు. దిగుబడి పెరగడానికి రసాయనిక ఎరువులు అక్కరలేదు. కేవలం, 15 సెం.మీ. లోతు వరకే చిరుధాన్యాల పంటల వేర్లు భూమిలోకి పోతాయి కాబట్టి పెద్దగా లోతైన సారవంతమైన భూములు కూడా అవసరం లేదు. సాధారణ నేలల్లోనే ఈ పంటల్ని పండించవచ్చును. వర్షాపాతం కింద ఏ ఏ పంటలకు ఎంత వర్షాపాతం అవసరమో ఒకసారి గమనిద్దాం.

చెరకు అరటికి	2000 - 2200 మి.మీ.
వరి	1200 - 1300 మి.మీ.
మిరప	600 మి.మీ.
పత్తి	600 - 650 మి.మీ.
మొక్క జొన్న, వేరుశెనగ	450 - 500 మి.మీ.
సద్దలు, జొన్నలు, కొర్రలు సామలు, రాగులు	350 - 400 మి.మీ.
పప్పుధాన్యాలు, నువ్వులు	300 - 350 మి.మీ.

మన జిల్లా వర్షపాతం సగటు 520 మి.మీ. అంటే వర్షపాతం తక్కువగా నమోదయిన సంవత్సరాల్లో కూ జొన్న సజ్జ, కొర్ర, సామ, కంది, అలసంద, అనుముల నుంచి నువ్వుల వరకూ పండించవచ్చునని అర్థమవుతుంది. పంట మార్పిడి కూడా సులభంగా చేసుకొని, భూసారాన్ని కాపాడుకోవచ్చును. ఈ రోజున మనకున్నటువంటి ఒక ప్రతికూల ముఖ్య అంశమేమంటే, విచక్షణారహితంగా రసాయనిక ఎరువులు వాడడంవల్ల, ఏక పంటలు పండించడం వలన భూములు నిస్సారంగా మారిపోయి వున్నాయి. సేంద్రీయ పద్ధతులను అనుసరించి ఆహార పంటలను పండిస్తూ, వాటిని తిరిగి యధాస్థితికి తీసుకురావాల్సిన అవసరం ఉంది. ఆ దిశగా మన ప్రయత్నాలు కొనసాగాలి. చిరుధాన్యాల పంటలకు మళ్ళితే, మళ్ళీ భూములు తిరిగి సాధారణ స్థాయికి వస్తాయి.

చిరుధాన్యాలలో ఆహారపు పోషక విలువలు

గ్రామీణ ప్రాంతాలలో మెట్ట వ్యవసాయం ఎక్కువగా వున్న వర్షాభావ ప్రదేశాలలో ఇప్పటికీ చిరుధాన్యాలను మాత్రమే ఆహారంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. మనందరికీ తెలుసు. రాగి ముద్దగానీ, జొన్న, సద్ద రొట్టెలుగానీ, సంగటి, కొర్రబువ్వగానీ తింటే, శరీరానికి పని చేయడానికి కావలసిన శక్తినిస్తుంది. అందులోకి అనుపానాలు తక్కువగా వున్నా జరిగిపోతుంది. ప్రజా పంపిణీ ద్వారా బియ్యాన్ని సరఫరా చేస్తుండడంతో గ్రామాలలో మన ఆహార అలవాట్లు కూడా మారినాయి. వరి బియ్యముతో ఆహారం, చిరుధాన్యాలతో ఆహార తేడాల గురించి కొత్తగా చెప్పనక్కర లేదు. ఆ తేడాలేమిటో, పోషక విలువలు దేనిలో ఎంత వరకున్నాయో ఈ క్రింది పట్టిక ద్వారా తెలుసుకుందాం.

ధాన్యం పేరు	ప్రోటీన్లు (గ్రా.)	పీచు పదార్థం (గ్రా.)	ఖనిజాలు (గ్రా.)	ఇనుము (మి.గ్రా.)	కాల్షియం (మి.గ్రా.)
సద్దలు	10.6	1.3	2.3	16.9	38
రాగి	7.3	3.6	2.7	3.9	344
కొర్ర	12.3	8	3.3	2.8	31
వరిగె	12.5	2.2	1.9	0.8	14
అరికె	8.3	9	2.6	0.5	27
సామలు	7.7	7.6	1.5	9.3	17
బియ్యం	6.8	0.2	0.6	0.7	10
గోధుమ	11.8	1.2	1.5	5.3	41

పై పట్టిక గమనిస్తే, బియ్యంకంటే, ఎంతో గొప్పవనుకుంటున్న గోధుమలకంటే చిరుధాన్యాలలోనే అన్ని రకాల పోషక విలువలు ఎక్కువగా ఉన్నాయి. అందుకే వీటిని మనం పౌష్టికాహారంగా పిలుస్తున్నాము. మరీ ముఖ్యంగా చిరు ధాన్యపు పంటలకు రసాయనిక ఎరువులు, రసాయనిక పురుగు మందులు వాడకపోవడంవల్ల, విష రసాయనాల అవశేషాలు ఇందులో వుండవు కనుక, ముఖ్యంగా స్త్రీలకు, పిల్లలకు, పెద్దవారికి బలవర్ధకాహారంతో పాటు శ్రేష్టమైనవి కూడా. అన్ని ధాన్యాలకంటే రాగులలో అధికంగా కాల్షియం పరిమాణం వుండడంవల్ల, ఎముకల పెరుగుదలకు, శరీర నిర్మాణానికి ఎంతో ఉపయోగకరంగా వుంటుంది. బీటా కెరోటిన్ అనే సూక్ష్మ పోషక పదార్థం బియ్యంలో కానీ, గోధుమల్లో గానీ దొరకదు. డాక్టర్లు వీటి కోసం క్యాప్సూల్స్, మాత్రలు రాస్తూ వుంటారు. అయితే ఈ సూక్ష్మ పోషక పదార్థం చిరుధాన్యాలలో కావలసినంత లభ్యమవుతుంది.

ఆహార భద్రత - చిరుధాన్యాలు

చిరుధాన్యాలు ఆహార భద్రతోపాటు పౌష్టికాహార భద్రత, ఆరోగ్య భద్రత, పశువుల మేత భద్రత, పేద రైతుల జీవనోపాధులు, పర్యావరణ భద్రతల్ని సమకూరుస్తాయి. చిరుధాన్యాల గడ్డిని పశువులు ఎంతో ఇష్టంగా తింటాయి. సద్ద, జొన్నలాంటి పైర్లు వెడల్పుగావున్న వాటి ఆకులు భూమ్మీదకు రాలి తిరిగి భూమికి సేంద్రీయ ఎరువుగా ఉపయోగపడుతున్నాయి.

60వ దశకంలో దేశంలో ఆహార ధాన్యాల కొరతను అధిగమించడానికి హరిత విప్లవాన్ని ప్రవేశ పెట్టడం జరిగింది. అధికోత్పత్తి వంగడాలతో వరి, గోధుమ పంటల దిగుబడి గణనీయంగా పెంచి ఆహారధాన్యాల కొరతను కొంత వరకు అధిగమించ గలిగాం. కానీ దేశంలో బియ్యం, గోధుమలలో తగినన్ని పోషక విలువలు లేక పేద ప్రజలలో పౌష్టికాహార లోపం, ముఖ్యంగా గ్రామీణ ప్రాంతాలకు చెందిన మహిళలు, దళితులు, ఆదివాసీలు, పసిపిల్లల్లో పౌష్టికాహార లోపం పెరిగిపోతుండడం, తద్వారా అనేక రోగాలకు గురికావడం జరుగుచున్నది. వరి, గోధుమలతో పౌష్టికాహార భద్రత ఏర్పడదని అర్థమైపోయింది. శ్రమ మీద ఆధారపడి బతుకున్న వారికి, నిరుపేదలకు చవకగా పౌష్టికాహారం చిరుధాన్యాలలో, పప్పుధాన్యాలతో లభ్యమవుతాయని పౌష్టికాహార నిపుణులు నిర్ధారణకు రావడం జరిగింది. ప్రభుత్వ ప్రజా పంపిణీ వ్యవస్థ ద్వారా బియ్యం, గోధుమలు మాత్రమే చౌకగా పంపిణీ చెయ్యడం వల్లనూ, బియ్యాన్ని, గోధుమల్ని తినడం నాగరికతగా భావించడంవల్లనూ, సంప్రదాయంగా చిరుధాన్యాలు వినియోగించే గ్రామీణ ప్రజలందరూ గణనీయ సంఖ్యలో బియ్యం వైపు మళ్ళారు. దానితో పౌష్టికాహార లోపం ఎక్కువ మందికి పాకింది. ఆరోగ్య సలహాలతోనూ, పౌష్టికాహార నిపుణుల సలహాలతోనూ ఈ రోజు చాలామంది పట్టణ వాసులు, ధనికులు చిరుధాన్యాల వినియోగం వైపు మళ్లుతున్నారు.

వాతావరణ మార్పుల దుష్ప్రభావాల్ని అధిగమించడానికి చిరుధాన్యపు పంటలు

ప్రస్తుతం మనం వాతావరణ మార్పుల దుష్ప్రభావాల్ని ఎదుర్కొంటున్నాం. అకాల వర్షాలు, రుతువులు మారిపోవడం, అధికమవుతున్న వాతావరణ వేడిని మనం గమనిస్తూనే వున్నాము. వాతావరణంలో ఒక్కో సెంటీగ్రేడ్ ఉష్ణం పెరిగే కొద్దీ అనేక జీవరాసులు ముఖ్యంగా సూక్ష్మ జీవులు అంతరిస్తాయి. కొన్ని పంటలు కూడా కనుమరుగవుతాయి. శాస్త్రవేత్తలు చెబుతున్న దాని ప్రకారం, వాతావరణంలో వేడికి ఇప్పుడున్న దానికి మరో రెండు సెంటీగ్రేడ్‌లు పెరిగితే, గోధుమ పంట దెబ్బతింటుంది. ఆ వేడికి ఆ పంట తట్టుకొనలేదు. అదే విధంగా వరి పంటలో నీళ్ళు ఎప్పుడూ నిలువ ఉంచడంవలన, మిథేన్ అనే హానికర వాయువు వాతావరణంలోకి ఎక్కువగా విడుదలై ఓజోన్ పొర

→

దెబ్బతినడానికి కారణమవుతుంది. సూర్యుడి నుంచి అల్ట్రావయోలెట్ కిరణాలు భూమి కక్ష్యలోకి ప్రవేశించకుండా దట్టమైన ఓజోన్ పొర అడ్డుకుంటుంది. మనం అనుసరిస్తున్న పర్యావరణ హానికర పద్ధతుల ద్వారా ఓజోన్ పొర చిల్లులు పడుతోందని శాస్త్రవేత్తలు ఆందోళన చెందుతూ వున్నారు. వాతావరణ కాలుష్యం కాకుండానూ, సాగు భూములు సామర్థ్య కోల్పోకుండా వుండడం కోసం, విష రసాయనాల అవశేషాలు లేకుండా క్షేమకర ఆహార పదార్థాల ఉత్పత్తి కోసం మనం సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతులే శరణ్యమని చెప్పుకుంటున్నాం. అంతే కాకుండా సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతులు ఆచరించడంవల్ల పంట పెట్టుబడులు కూడా గణనీయంగా తగ్గుతాయని కూడా చెప్పుకుంటున్నాం. ఏక పంటల విధానం కంటే బహుళ పంటలు, మిశ్రమ పంటలు, పంట మార్పిడి భూసారాన్ని పెంచడంతోపాటు, పంట రోగాలను అరికడతాయని శాస్త్రజ్ఞులు చెపుతున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో చిరుధాన్యపు పంటలు పండించడానికి పూనుకుంటే, సహజంగానే సేంద్రీయ పద్ధతులకు వెళ్ళగలము. మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులకు తట్టుకోగల సామర్థ్యం చిరు ధాన్యపు పంటలకు మాత్రమే ఉందని నిపుణులు సెలవిస్తున్నారు. ఆ రకంగా వాతావరణ మార్పుల ప్రభావం నుంచి రైతుల్ని ఆదుకునేది చిరుధాన్యపు పంటలే అనడంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు.

ప్రభుత్వ విధానాలలో మార్పు రావాలి.

ప్రభుత్వం ప్రజా పంపిణీ వ్యవస్థ ద్వారా బియ్యం, గోధుమలు మాత్రమే చాలా చౌక ధరలకు పంపిణీ చేయడంవల్ల చిరుధాన్యాల వినియోగం తగ్గు ముఖం పట్టడానికి ఒక కారణం. అందుకే రైతులు ఆ పంటలను పండించడము మానివేసినారు. పంజాబ్‌లాంటి సుదూర ప్రాంతాల నుంచి బియ్యం, గోధుమలు సేకరించి రవాణా చేయడానికి, వాటిని నిలువ చేయడానికి ప్రభుత్వం అధికంగా వ్యయం చేస్తున్నది. దీనినే కొండకు కట్టెలు మోయడం అంటారు. బియ్యానికి ఎంత రాయితీ ఇస్తున్నారో అంతే రాయితీని చిరు ధాన్యాలకు ఇవ్వడం ద్వారా ప్రజలలో వాటి వినియోగం పెరుగుతుంది. పౌష్టికాహారం సరఫరా చేసినట్టవుతుంది. ప్రభుత్వ ధాన్య సేకరణ ద్వారా చిరుధాన్యాలను పండించే మెట్ట రైతులకు ప్రోత్సహించినట్లుగా కూడా అవుతుంది. వరి, గోధుమలు పండించడానికి, నీటి సరఫరా, ఉచిత కరెంటు, రాయితీపై రసాయనిక ఎరువులు అందజేస్తున్న ప్రభుత్వంపై ఎంతో ఆర్థిక భారం పడుతున్నది. చిరుధాన్యాలు పండించే మెట్ట రైతులకు నీటి పారుదల ఖర్చు వుండదు. ఉచిత కరెంటు అవసరం లేదు. రసాయనిక ఎరువుల ద్వారా రాయితీలు కూడా అక్కర్లేదు. పైగా రసాయనిక ఎరువులు పురుగు మందులు వాడాల్సిన అవసరం లేనందున పర్యావరణానికి, ప్రజల ఆరోగ్యానికి, పంట భూములు, నీరు కలుషితం కాకుండా అరికట్టబడుతోంది. బియ్యం, గోధుమల్ని నిల్వవుంచడానికి పురుగు పట్టకుండా రసాయనిక మందులు వాడుతున్నారు. వాటితో పోలిస్తే, చిరు ధాన్యాలు ప్రభుత్వం సేకరించి, ఆ ప్రాంతాల్లోనే నిలువ వుంచి అక్కడే పంపిణీ చేయడం ద్వారా ప్రభుత్వం మీద అదనపు భారం తగ్గుతుంది. ప్రభుత్వం మీద, పర్యావరణం మీద ఏ మాత్రం భారం పడకుండా చిరుధాన్యాలు సాగు చేసే రైతును ప్రోత్సహించడానికి ప్రతి రైతుకు వాతావరణ సంరక్షణ పారితోషికం, జీవవైవిధ్య పారితోషకం, నీటి ఆదా పారితోషకాలు ఇవ్వాలి.

నమస్కారములతో

మీ

డా|| వై.వి. మల్లారెడ్డి

డైరెక్టరు : ఎకాలజి సెంటరు.

పళ్ళ మొక్కల పాదులద్వారా ఆదాయం పొందుతున్న రైతు మహిళ

ధర్మవరం మండలంలోని గొల్లపల్లి గ్రామానికి చెందిన మహిళా రైతు బి.నారాయణమ్మ పళ్ళ మొక్కల పాదుల ద్వారా ఆదాయం పొందుతూ వుంది. అదేమిటో ఒకసారి చూద్దాం.

బి.నారాయణమ్మ, నాగన్న భార్యాభర్తలు. వీరికి ఇద్దరు మగ పిల్లలు, ఇద్దరు ఆడపిల్లలు. సర్వే నెం. 239ఎలోని తమకున్న 2.50 ఎకరాల మెట్ట పొలముంది. మన సంస్థ సమగ్ర వ్యవసాయ పథకం ద్వారా బహుళ ప్రయోజనంగల చెట్ల మొక్కలు రైతుల సమగ్ర ఉపయోగం కొరకు ఈ పథకం అమలు పర్చబడుతున్నదన్న విషయం మీలో చాలా మందికి తెలుసు. మన సంస్థ ద్వారా మామిడి, సపోటా, ఉసిరి, సీతాఫలం మొక్కలు గత సంవత్సరమే రైతు పొలంలో నాటటం జరిగింది. ఈ విధంగా నాటిన మొక్కలను బయటి నుంచి నీళ్ళు తెచ్చి బతికించుకోవడానికి నెలకు మూడు తడవలుగా ప్రతి తడికి మొక్క ఒకటికి 2.50 నుండి 3 రూపాయల వరకు రైతుకు ఉపాధి కింద సంస్థ చెల్లిస్తోంది. సంస్థ అందించిన సహాయాన్ని సద్వినియోగం చేసుకుంటూ పట్టుదలగా కష్టపడి నీళ్ళు పోసి మొక్కల్ని బతికించుకుంటున్నారు.

ఎకాలజీ సెంటరు సిబ్బంది ఇస్తున్న సలహాలతో ప్రతి మొక్క పాదులోనూ మూడు కళింగర విత్తనాల చొప్పున 14-12-2009న నాటటం జరిగింది. తీగలు పెరగడానికి రసాయనిక ఎరువులు ఏ మాత్రం వాడకుండా నెలకు రెండుసార్లు మొక్కల పాదుల్లో జీవామృతాన్ని పోశారు. జీవామృతం కారణంగా తీగలు చాలా బాగా వ్యాప్తి చెందినాయి. ఈ కళింగర పంటకు రసం పీల్చు పురుగు, పచ్చ పురుగు ఆశించడంతో ఆ రైతు వాటి నివారణకు ఎన్‌పియం పద్ధతుల్లో తెలుపు, పసుపు డబ్బాలు, లింగాకర్షక ఎరలు వాడడంతో పురుగు అదుపులోకి వచ్చింది.

పోతనీటితోనే పెరిగిన తీగల కళింగర కాయలు ఆశ్చర్యకరంగా మంచి సైజులో ఎదిగినాయి. మొదటి కోతలో 150 కాయలు, రెండవ కోతలో 130 కాయలు, మూడవ కోతలో 110 కాయలు చేతికి వచ్చాయి. గ్రామంలో వున్నవారికి, తోట దగ్గరకు వచ్చిన వారికి దాదాపు 70 కాయలు ఉచితంగా ఇవ్వడం జరిగింది. రైతు తెలిపిన ప్రకారం ఖర్చు, ఆదాయం ఈ విధంగా ఉన్నాయి.

ఖర్చులు

పేడ ఎరువు	1,200.00
విత్తనాల ఖర్చు	900.00
నీరుపోసినందుకు కూలీల ఖర్చు	1,600.00
కాపలా ఖర్చు	600.00
మొత్తము	4,300.00

ఆదాయం

మొదటి కోత	150 × 40.00	=	6,000.00
రెండవ కోత	130 × 30.00	=	3,900.00
మూడవ కోత	110 × 20.00	=	2,200.00
మొత్తము			12,100.00

ఖర్చుపోను నికర ఆదాయంగా రూ.7,800/- మిగిలింది.

(హంపన్న, STO)

సుస్థిర వ్యవసాయ పద్ధతులలో...

తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

తెగుళ్ళ నియంత్రణ ముఖ్యముగా మూడు రకాలు అని చెప్పవచ్చు. పంటలను ఆరోగ్యవంతంగా పెంచి తెగుళ్లు రాకుండా నివారించుకోవడం, తెగుళ్లు వస్తే మిగతా మొక్కకు సోకకుండా నియంత్రించడం, పంటలపై ఎక్కువగా వచ్చు తెగుళ్ళపైనే దృష్టిసారించడం. అంటే పంటలను ఏ తెగులు ఎక్కువగా నష్టపరుస్తుందో ఆ నష్టం మొదలయ్యాక వాటి నివారణకు చర్యలు తీసుకోవడం.

సరైన తెగుళ్ళ నియంత్రణకు ముఖ్యంగా మూడు సూత్రాలు

1. తెగులు రాకుండా నివారించుకోవడం.
2. తెగుళ్లు వ్యాప్తి చెందకుండా ఆపడం.
3. వచ్చిన చతెగుళ్ళను నివారించుకోవడం.

విత్తనం నుండి మరల పంట వేసే వరకు అనుసరించే సాగు పద్ధతులలో మార్పుచేయుట వలన తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. ఒక తెగులు ఉధృతం కావాలంటే తెగులుకు అనుకూల వాతావరణం వుండడం, తెగులు కారకం మొక్కను చేరడం అవసరం. సాగు పద్ధతుల్లో మార్పు చేయడంవలన తెగులు కారకానికి ప్రతికూల వాతావరణం సృష్టించవచ్చు. వీటిలో చాలా పద్ధతులు వ్యాధి కారకం యొక్క తీవ్రతను, వ్యాప్తిని తగ్గిస్తాయి.

విత్తనాల ఎంపికలో జాగ్రత్తలు :

చాలా రకాల తెగుళ్ళు విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తిచెందుతాయి. గత సంవత్సరం పంటలో తెగులు వచ్చిన పంట నుంచి విత్తనాలు సేకరించరాదు. మచ్చలు, బూజులేని, బలమైన, నాణ్యమైన విత్తనాన్ని చూసి ఎంచుకోవాలి.

విత్తనాలను ఎండబెట్టడం :

పంట కోత తరువాత విత్తనాన్ని తేమలేకుండా ఎండబెట్టడం చాలా అవసరం. పంటపై వచ్చిన తెగులు కారకాలు విత్తనం వ్యాధి వ్యాప్తి చెందడానికి అవకాశం వుంది. విత్తనాన్ని ఎండబెడితే తేమతగ్గి ఈ వ్యాధికారక బీజాలు మొలకెత్తలేక చనిపోతాయి.

ఎక్కువ రోజులు నిల్వచేసిన విత్తనాన్ని వాడుట :

ఎక్కువ కాలం నిల్వచేసిన విత్తనాన్ని వాడటంవల్ల కూడా చాలా రకాల తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. ఎండుతెగుళ్ళ వంటి వాటిని రెండు సంవత్సరాలు నిల్వచేసిన విత్తనం వాడడం ద్వారా నివారించవచ్చు. ఎందుకంటే, ఎండు తెగులు వ్యాధికారక బీజాలు రెండు సంవత్సరాలకు మించి విత్తనంలో జీవించలేవు. అదే విధంగా, పత్తిలో వచ్చే నల్లమచ్చ తెగులును ఒక సంవత్సరానికి మించి నిల్వ ఉంచిన విత్తనాలను వాడటం ద్వారా నివారించవచ్చు.

విత్తన శుద్ధి :

విత్తనాల ద్వారా వచ్చే తెగుళ్ళను విత్తన శుద్ధితో నివారించవచ్చు. పశువుల పేడతో విత్తనశుద్ధి చేయటంతో చాలారకాల బ్యాక్టీరియా తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు.

అదే విధంగా పశువుల మూత్రంతో విత్తనశుద్ధి చేయడంవల్ల విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తిచెందే చాలారకాల శిలీంద్రాలు చనిపోతాయి. విత్తనాన్ని 20 శాతం ఉప్పుద్రావణంలో కడగడంవల్ల విత్తనంతోపాటు ఉండి వ్యాధిని కలుగచేసే చెత్త, చెదారం పైకి తేలుతుంది. దానిని తీసివేయడంవల్ల చాలా రకాల తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు.

పంట కోసిన తరువాత విత్తనంలో బూడిద కలిపి దానిలో ఎద్దుమేయని ఆకు వేసి నిల్వ ఉంచితే విత్తనంలో తేమ చాలా వరకు తగ్గి విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తిచెందే తెగుళ్ళ నివారణ అవుతుంది.

పశువుల మూత్రం, ఉప్పుద్రావణం, ఇంగువ :

ఈ మూడింటిని ఉపయోగించి విత్తనశుద్ధి చేయడంవల్ల చాలా రకాల తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. ఈ పద్ధతిని కర్నాటకలో చాలా మంది రైతులు సంప్రదాయాంగా చేస్తున్నారు. కారణం : పశువుల మూత్రంలో ఎన్నో రకాల మేలు చేయు సూక్ష్మజీవులు ఉంటాయి. ఇవి కీడుచేయువాటిని చంపుతాయి. ఇంగువ శిలీంద్ర నాశినిగా పనిచేస్తుంది.

ఉప్పు విత్తనంలో ఉండే తేమను పీల్చి తెగుళ్ల నుంచి రక్షిస్తుంది.

సాగుపద్ధతులలో మార్పు చేయడం :

మనము ఎంచుకొనే పంటలోను, పంటను ప్రతి సంవత్సరము మార్పు చేయుటలోను, సాగునీరు వదిలే పద్ధతులలో మార్పులు చేయుటలాంటి పద్ధతులు అవలంభించుటవలన చాలా వరకు తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు.

పంట మార్పిడి :

ప్రతిసారి ఒకే పంటను పండించుట వలన భూమిలో వ్యాప్తి చెందు వ్యాధులు మరియు ఇతర వ్యాధులు, తీవ్రరూపం దాల్చుతాయి. పంట మార్పిడి వలన కందిలో ఎండుతెగులును, చెరకులో కుంకుమ తెగులును, పప్పు ధాన్యాలలో రెండు తెగుళ్ళను, కూరగాయ పంటలలో వేరుకుళ్ళు తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. తెగుళ్ళ యాజమాన్యంలో పంట మార్పిడి యొక్క ఉపయోగమనేది పంట అయిన తరువాత మనము ఎంచుకొనే పంటమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఉదాహరణకు ఒకే జాతికి చెందిన పంటలలో పంట మార్పిడి చేయరాదు. కందిలోని ఎండు తెగులు ఆశించిన పంట కోతకోసిన తరువాత బాగా కలియదున్నకపోతే లోపల ఉన్న తెగులు ఆశించిన వేర్లు బాగా కుళ్ళక పోయినచో పంటమార్పిడి కూడా లాభంలేదు.

బీడు వదలుట :

పంటలలో వచ్చు వ్యాధుల ఉధృతి యాజమాన్యము చేయలేని పరిస్థితులలో, ఆ పొలాన్ని ఒక పంట కాలము బీడు వదలుట వలన చాలా రకాల తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. ఆ వ్యాధి కారకాలు జీవించటానికి పంట మొక్కలు, కలుపు మొక్కలు లేకపోవుటవలన చనిపోతాయి.

మిశ్రమ పంటలు :

మిశ్రమ పంటల వలన వ్యాధి వచ్చిన మొక్కలకు, ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కలకు దూరం వుండుటవలన వ్యాధి ఒకచోట నుండి ఇంకొక చోటికి ప్రాకుట కష్టము. తెగులు సోకలేని మొక్కల వేర్లు తెగుళ్ళ వ్యాప్తికి భౌతికంగా అడ్డుగోడలా పనిచేస్తాయి. అంతేకాకుండా కొన్ని రకాల విషపదార్థాలను విడుదలచేస్తాయి. ఉదా:- జొన్న మరియు కంది మిశ్రమ పంటగా వేయుటవలన జొన్న వేర్లు హెచ్.సి.ఎన్ అను విషపదార్థమును వదులుతాయి. ఈ విషపదార్థము కందిలో ఎండు తెగులు కలుగజేయు శిలీంధ్రమును చంపివేస్తుంది. తెగులు కలుగజేయు కారకాలు పొలములో అక్కడక్కడా ఉంటాయి. ఇవి తెగులు కలుగజేయుటకు, ఇవి మొక్కను తాకుట అవసరము. మిశ్రమ పంటల వలన వీటిని తాకుటను నివారించవచ్చు.

ప్రచురణ: డైరెక్టరు - ఆర్.డి.టి. ఎకాలజీ సెంటర్, ఉప్పరపల్లి రోడ్డు, బెంగుళూరు హైవే, అనంతపురం - 515 002.
☎ (08554) - 244222 / 246884, ఫ్యాక్స్ : (08554) - 244990, E-mail : actionf@sancharnet.in
actionf_atp@dataone.in