వ్యవసాయంలో జీవవైవిధ్యత పాత్ర

సూక్ష్మమైన మర్రిగింజ నుంచి మహా వటవృక్షం ఏర్పడుతుంది. ఆవగింజంత గుడ్డు నుంచి, గొంగళి పురుగు పుట్టి, సీతాకోకచిలుకగా రూపాంతరం చెందుతుంది. అందమైన పిచ్చుక గూళ్ళు, చిన్ని కుక్కపిల్లలు, తుళ్లే చేపలు, నాగుపాములు, క్రూర మృగాలు, తిమింగలాలు, భారీ ఏనుగులు, కంటికి కనిపించని సూక్ష్మజీవులూ ఇలా ఎన్నో జీవరాశులు భూమిపై ఉండి జీవనక్రియలను, భూప్రక్రియలను నడిపిస్తున్నాయి. కొన్ని జీవులు మొక్కల్లా, పగడాల్లా కదలలేవు, మరికొన్ని నడవగలవు, దూకగలవు, ఎగరగలవు. వాటి ఆహార అవసరాలు,ఆవాస నివాసాలు, జీవించే విధానాలు, ఆకారాలు, వేరు. జీవ జాతుల్లోని ఈ వ్యత్యాసాలు, భిన్నత్వాలను, వాటికి సంబంధించిన జీవావరణ సంకీర్ణతలను జీవ వైవిధ్యత అంటారు.

భూమి ఏర్పడి సుమారు 450 బిలియన్ సంవత్సరాలు ఐతే, జీవులు జీవం పోసుకుని 4.2 లియన్ సంవత్సరాలవుతోంది. సకల చరాచర జీవులు ఈ ప్రకృతిలో మమేకమవ్వడమే కాక, ఆహార గొలుసులనీ, భూమ్యాకాశాలలో రసాయన భౌతిక చక్రాలనీ సజావుగా నడిపిస్తున్నాయి. జీవ వైవిధ్యత ప్రాముఖ్యతని తెలుసుకున్న ఐక్యరాజ్య సమితి 2010 సంవత్సరాన్ని అంతర్జాతీయ జీవవైవిధ్య సంవత్సరంగా గుర్తించి తదుపరి 2011-2020 కాలాన్ని 'జీవవైవిధ్య' దశకం గానూ పేర్కొంది. తద్వారా మానవుని మనుగడకు భూమి మీదనున్న సకల జీవులు తోడ్పడతాయనీ, వాటిని సంరక్షించడం మన ధర్మమనీ, అవసరమనీ తెలియచెప్పారు. మరి 2021-2030 కాలాన్ని 'ఆవరణవ్యవస్థ పునరుద్ధరణ' దశకంగా వ్యవహరించింది. ప్రతి సంవత్సరం మే నెల 22వ తేదీ అంతర్జాతీయ జీవ వైవిధ్య దినోత్సవంగా పరిగణిస్తూ తద్వారా ప్రజలకు జీవరాశుల విలువను అర్థమయ్యేలా చెప్పాలని ఐక్యరాజ్యసమితి ఆకాంక్ష.

జీవరాశుల పరిణామం

శాస్త్ర పరిశోధనల ప్రకారం మొట్టమొదటి జీవి సముద్రాలలో ఉద్భవించిన ఒక సూక్ష్మమైన బ్యాక్టీరియా. జీవం రసాయనిక అణువుల నుంచి తయారయ్యిందని జీవ పరిణామ సిద్ధాంతం చెబుతుంది. జీవకణం జీవులన్నిటిలో మూలాధారమైన ప్రాణశక్తి. జన్యురూపంలో మార్పు దాని బాహ్యాఆకారంలో ప్రతిబింబిస్తుంది. ఏకకణ బ్యాక్టీరియా సంతతి పెరుగుతూ అవసారాలకు తగ్గట్టు జన్యుస్థాయిలో మార్పులు జరపడంవలన రూపాంతరం చెందుతూ వెళ్ళాయి. కాలక్రమంలో జన్యువుల్లో మార్పులవల్ల ఏకకణ జీవులు బహుకణ జీవులుగా మారుతూ, కేంద్రకామ్లాలు నిండిన కేంద్రకము ఆవిర్భావం మొదలగు పరిణామాలు చోటుచేసుకున్నాయి. సముద్ర జీవులు భూఆవాసాల పై జీవించడం మొదలు పెట్టగా ప్రస్తుతం 86% జీవరాశులు భూమి పైనే జీవిస్తున్నాయి. తరువాత నాచు పుట్టింది, పుష్పించని మొక్కలు, తర్వాత పుష్పించే మొక్కలు ఏర్పడ్డాయి. వెన్నెముక లేని అకశేరుకాల నుంచి సకశేరుకాలుగా ఎదిగాయి. ఇప్పుడు భూమిపై ఉన్న జీవజాతుల్లో 82 % పైగా వృక్షాలే అవగా జంతుజాలం కేవలం 0.4% మాత్రమే. పరిణామ క్రమంలో తయారైన చిన్న కణము అనేక కణాలసమూహాలుగా అభివృద్ధి చెంది భిన్నమైన రూపాలు ఏర్పరచుకున్నాయి. అంటే కోతుల నుంచి మానవుడు ఉద్భవించినట్టు. అందుకే ఇన్ని రకాల జీవ జాతుల్లో ఏదో ఒక కోణంలో పోలికలు కనిపిస్తాయి. మనకు చేతులుంటే, పక్షులకు రెక్కలు ఉండటం, హెచ్చు శాతం జీవుల్లో ఊపిరితిత్తుల ద్వారా ఊపిరి పీల్చడం వంటివి. మేధాశక్తి, జ్ఞాపకశక్తి, ప్రేమ, విశ్వాసం, అనుకరణ, భయాందోళన, బోధన, కొంత విచక్షణ కూడా ఇతర జంతువుల్లో కనిపిస్తాయి. మనుషుల్లాగే పక్షులు వాటి పిల్లలకు ఆహారం తెచ్చి నోట్లో పెడతాయి. కోతులు, కాకులు తెలివిగా ఉంటాయి, కొన్ని జీవులైతే చనిపోయినట్టుగా మనలను భ్రమింపజేసి తప్పించుకుంటాయి, నక్కలు టక్కరితనానికి ప్రసిద్ధి, సింహాలు గుంపుగా దాడి చేస్తాయి. పాలిచ్చే క్షీరదాలైతే ఎంతో ప్రేమతో పిల్లలను సాకుతాయి. కొన్ని రకాల పురుగుల్లో కూడా మాతృ ఆదరణ ఉంటుంది. ఉదాహరణకు సంఘజీవులైన తేనెటీగలు, చెదపురుగులు, చీమలు పిల్లపురుగులకు ఆహారాన్ని అందించడమే కాక గూటిని లేక పుట్టని శుభ్రంగా ఉంచి వ్యాధులనుండి కాపాడతాయి. జీవశాస్త్ర పితామహుడగు అరిస్టాటిల్ (384-322

క్రీ.పూ. (గ్రీసు), వర్గీకరణ శాస్త్ర పితామహుడగు కార్ల్ వాన్ లిన్నే (1707–1778 స్వీడెన్) వంటి శాస్త్రవేత్తలు జీవ ప్రజాతులపైన, వాటి వర్గీకరణ, నామకరణాలపైన ఎంతో పరిశోధించి నివేదికల్లో పొందుపరిచారు. లామార్క్ (1744–1829 ఫ్రాన్స్) అనే శాస్త్రవేత్త ప్రకారం జీవులు అవసారినికి అనుగుణంగా వ్యవహరించడం చేత ఆర్జితగుణాలు జన్యు స్థాయిలో నిక్షిప్తమై నిర్ణీత మార్పులతో రూపాంతరం చెంది కొత్త జాతులుగా ఉద్భవిస్తాయి. చార్లెస్ డార్విన్ (1809–1882 బ్రిటన్) అనే శాస్త్రవేత్త ప్రతిపాదించిన ప్రకృతివరణ సిద్ధాంతం ప్రకారం– దృఢమైన యుక్తమైన జీవులు అణచివేతను, ప్రకృతి వైపరీత్యాలను సైతం తట్టుకుని నిలబడతాయి, తట్టుకోలేనివి అంతరిస్తాయి. జీవ పరిణామక్రమ అధ్యయనానికి ఆయన హెచ్.ఏం.ఎస్ బీగిల్ అనే నౌకలో విశ్వయాత్ర చేసి అనేక జీవ ప్రజాతులను, వాటి పరిణామాంశాలను విశదీకరించారు. ఆయన వ్రాసిన 'ఆన్ ద ఆరిజిన్ ఆఫ్ స్పీషీస్' పుస్తకం ఎంతో ప్రఖ్యాతి గాంచింది.

జీవజాల విస్తరణ

అన్ని ప్రాణులూ ప్రతి చోట ఎందుకని ఉండవు? ఎడారి ప్రాంతాల్లో ఉండే మొక్కలు, ఒంటెలు, పాములు మంచుఖండాల్లో కనిపించవు. ఈము, కివి పక్షులు, కంగారూ అనే జీవులు ఆస్ట్రేలియాలోనే ఉంటాయి. పెంగ్విన్లు మంచుఖండానికే పరిమితం. ఏనుగులు, సింహాలు ఆసియా, ఆఫ్రికాల్లోనే ఉంటాయి. వీటిని స్థానిక జాతులుగా పరిగణిస్తారు. అవి నిర్దిష్ట ప్రాంతాల్లోనే ఎందుకు ఉంటాయంటే, జంతువులే కాదు భూమి కూడా వాతావరణ మార్పుల వల్ల, సహజ భూప్రక్రియల వల్ల విస్తరిస్తూ, కంపిస్తూ వృద్ధి చెందుతుంటుంది. యుగాల క్రిందట ఒకే మహాఖండమైన భూమి సప్త ఖండాలుగా విడిపోయింది. సూర్యుడు నడినెత్తిన పడటం వలన భూమధ్యరేఖ దగ్గరి ప్రాంతాల్లో ఉష్ణ మండలాలు ఏర్పడి అక్కడి జీవులు ఎండను తట్టుకునే సామర్థ్యం, రూపం సంతరించుకున్నాయి. ధృవ ప్రాంతాలు శీతోష్ణ మండలాలుగా మారి అక్కడి జీవులు చలిని తట్టుకునే విధంగా ఆకారాలు, అనుబంధ అవసారాలతో అనువర్తనం చెందాయి. ఆ ప్రదేశాల్లోన్ని వాతావరణ మార్పుల వలన కొన్ని జాతులు పరిణామక్రమంలో రూపాంతరం చెందకుండా, మిగిలిపోయి ఉండవచ్చు. కొన్ని పూర్తిగా భిన్న అవయవాలు, అలవాట్లను అవలంబించి ఉండవచ్చు. ఇటువంటి భూ ఆధారిత జీవవ్యాప్తిని జీవభౌగోళిక శాస్త్రం తెలుపుతుంది. మనుషులకు కూడా ప్రాంతాన్ని బట్టి శరీర ఛాయ, కేశాల రంగు, ఎత్తు తదితర లక్షణాలు వారి జన్యువుల్లో పొందుపరచబడ్డాయి.

ప్రాణకోటి వలన కోటానుకోట్ల ఉపయోగాలు

ఆది మానవుడు పుట్టగానే, పళ్ళు, ఆకులు, అలమలు, జంతు మాంసం తిని బ్రతికాడు. తనకు

అవసరమైన జంతువులను మచ్చికచేసుకుని, అనువైన పంటలను పండించుకుంటూ వృద్ధి చెందాడు. ఇప్పటికీ కట్టుకునే బట్టకు ప్రత్తి, గోగు, అవిసె మొక్కల నార, పట్టు పురుగుల దారాలు, గొర్రెల ఉన్ని కావాలి. తినడానికి ధాన్యం, పప్పులు, కూరగాయలు, పళ్ళు, పాలు, తేనె, మాంసం, గుడ్లు అవసరం. సుస్తి చేస్తే మొక్కలు లేక జీవులనుంచి ఔషధాలు కావాలి. ఉండటానికి చెట్ల కలప, వెదురు కర్రలు ఏంతో కొంత అవసరం. మట్టి ఇంట్లో చల్లదనం, మట్టి పాత్రల్లో కమ్మదనం అన్నిటిలో దొరకదు కదా. స్థూలంగా సిమెంట్, ప్లాస్టిక్ వంటి కృత్రిమ వస్తువులను తినలేము, వాడలేము కదా. భూమిని, నీటిని, గాలిని మనం కలుషితం చేసే కొద్దీ, మానవ మనుగడ ప్రశ్నార్థకం అవుతుంది.

అనేకానేక వ్యవహారాల్లో మనిషి జీవితం ఇతర ప్రాణులపై ఆధారపడి ఉంది. శాస్త్రవేత్తలు వైద్యవిధానాలలో నిక్షిప్తమైన ఎన్నో జీవప్రక్రియలను, అర్థంచేసుకోవడానికి ఇతర జీవాలను నమూనాలుగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఇతర గ్రహాల్లో జీవనం సాగించడానికి ఆలోచిస్తున్న మనిషి, భూమిని ఎలాగూ వదిలేస్తామన్న భ్రమలో ఉన్నాడు. కానీ ఇతర గ్రహాలకు వెళ్లడానికైనా మనిషి ఉండాలి కదా. భూమిపై మానవేతర ప్రాణకోటి లేకుంటే, మనిషి మనుగడ సాగదు.

వ్యవసాయంలో జీవ వైవిధ్యత పాత్ర

వ్యవసాయంలో ఫలసాయాన్ని పెంచడం కోసం హరిత విప్లవం నాటి నుంచి ఒకే పంటను వాణిజ్యసరళిలో అత్యధికంగా రసాయనిక ఎరువులతో పండించడం పరిపాటి. కానీ మితిమీరిన రసాయనాల కారణంగా భూమిలో సేంద్రీయ పదార్థం తగ్గిపోవడం వలన మట్టిలో ఉండే విస్తృతమైన సూక్ష్మజీవులు హరించుకుపోతున్నాయి. ఈ సూక్ష్మ జీవులు మట్టిలో అనేక జీవన క్రియలకు మూలమై మట్టిని ఆరోగ్యంగా వుంచుతాయి. మట్టిని తయారు చేస్తూ, మట్టి తత్వాలను, ధర్మాలను కాపాడుతూ, హానికారక సూక్ష్మ జీవులనుంచి మొక్కలను కాపాడుతూ, మొక్కల వేర్లకు పోషకాలను అందిస్తూ ఉంటాయి. ఇంకా మట్టిలో వానపాములు, చెద పురుగులు, గొంగళి పురుగులు, పేడ పురుగులు, నత్తలు, పీతలు, మట్టికి అనువైన ఆకృతిని, గుల్లతనాన్ని అందించి, వేర్ల పెరుగుదలకి దోహదపడతాయి. ఇటువంటి చిన్నజీవుల జీవన విధానాల వలన నేల అణిగిపోకుండా ఉండటమే కాక నీటిని పట్టి ఉంచే సామర్థ్యం సంతరించుకుంటుంది, తద్వారా మొక్కలు ఆరోగ్యంగా ఎదుగుతాయి. కీటకాలు భూమిపై ఉన్న జీవుల్లో అత్యధిక వైవిధ్యత కలిగి, ఎన్నో జీవరసాయన చక్రాలను కదుపుతున్నాయి. శాస్త్రనివేదికల ప్రకారం ప్రస్తుతం దాదాపు 5 మిలియన్ జాతుల కీటకాలు ఉన్నాయి. పంటను సంరక్షించే క్రమంలో వాడే క్రిమిసంహారకాలు ఎన్నో మేలు జాతి కీటకాలు, జీవులను నాశనం చేస్తాయి. ఉదాహరణకు

మిత్రపురుగులు, సాలీళ్లు, జెర్రిలు, పక్షులూ సహజంగా చీడపురుగులను అదుపులో పెడుతుంటాయి. కానీ క్రిమిసంహారకాల దెబ్బకు మిత్రపురుగులు లేకపోవడంతో చీడపురుగులు విపరీతంగా అభివృద్ధి చెందుతాయి. పైగా ఎక్కువ మోతాదులో అలాగే ఎక్కువ సార్లు పురుగుమందులు జల్లడం వలన, ఆ విషాన్ని కూడా తట్టుకునే విధంగా పురుగులు జన్యుస్థాయిలో శక్తివంతంగా పరిణమిస్తాయి. పంటలు ఫలించడానికి కూడా పుప్పొడిని తరలించేందుకు తేనెటీగలతో పాటు అనేక రకాల జోరీగలు, కందిరీగలు, ఈగలు, సీతాకొక చిలుకలు, చీమలు, పెంకు పురుగులు, గబ్బిలాలు, పక్షులు సహకరిస్తాయి. చెట్ల విత్తనాలను కూడా ఎన్నో జీవులు వాటి శరీరంతో, వాటి విసర్జితాలతో సుదూరాలలో మొలిపిస్తాయి.

జీవవైవిధ్య చట్టాలు

భారత దేశంలోజీవవనరుల సంరక్షణకు పాటుపడే 'జాతీయ జీవవైవిధ్య ప్రాధికార సంస్థ' చెన్నైలో ఉంది. ఆ సంస్థ పరిధిలో ప్రతి రాష్ట్రంలో జీవవైవిధ్య మండలి ఉంటుంది. గ్రామస్థాయిలో జీవవైవిధ్య యాజమాన్య కమిటీలు ఉంటాయి. జీవైవవిధ్య చట్టం-2002, జీవైవవిధ్య నియమ నిబంధనలు-2004 మరియు ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్ర జీవవైవిధ్య నియమ నిబంధనలు, 2009 ప్రకారం ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్ర జీవవైవిధ్య మండలి వారు సంరక్షణ చర్యలు చేపదుతుంటారు. ప్రతి గ్రామ పరిధిలో జీవైవవిధ్య సంరక్షణ, సుస్థిర వినియోగం వంటి అంశాలను అభివృద్ధి పరిచే ఉద్దేశంతో ఒక జీవైవవిధ్య యాజమాన్య కమిటీ ఉంటుంది. వీరు వనరులను పరిరక్షంచడం, భూమిలో గల జీవజాతులు, పంటల రకాలు, పశువులు, జంతు జాతులు, సూక్ష్మజీవరాశుల సంరక్షణ, జానపద రకాలు, జీవవైవిధ్యతకి సంబంధించిన పరిజ్ఞానాన్ని కాలక్రమంలో పొందుపరచడం వంటి విషయాలపై దృష్టి సారిస్తారు.

ఇక వాణిజ్యపరంగానూ అనేక రకాల పురుగులు రాబడిని ఇస్తాయి. పట్టుపురుగులు ఎంతో అమూల్యమైన పట్టు వస్త్రాలను అందిస్తాయి. పట్టు దారాలు నేత కార్మికులకు, వస్త్ర పరిశ్రమకు జీవనాధారంగా నిలుస్తున్నాయి. లక్కపురుగుల సమూహాల నుంచి తయారుచేసే లక్కను ఎన్నో సౌందర్య, కళారంగ సాధనాల్లో, దైనందిన కార్యకలాపాల్లో విస్తృతంగా వాడతారు. తేనె ప్రకృతి సిద్ధంగా దొరికే అమృతతుల్యమైన ఆహారం. తేనెటీగలను పెంచడం వలన ఆహారం, ఉపాధి, అధిక ఫలసాయం ఒనగుతాయి. ఇక అతి పెద్ద సమస్యఐన చెత్త సద్వినియోగానికి కూడా ఇతర జంతువులు సహకరిస్తాయి. ప్రస్తుతం కంపోస్ట్ తయారీకి వానపాముల పెంపకం, బ్లాక్ సోల్జర్ ఫ్లై పెంపకం ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చాయి. ఆ ఈగ లార్వాలను కోళ్ళు, చేపల పెంపకంలోనూ వినియోగిస్తున్నారు. ఈ విధంగా వాటి సంతతిని పెంచుతూ మనం లాభపడటంలో ఎవ్వరికీ హాని లేదు.

జీవ వైవిధ్యతకు ఆటంకాలు

జీవవైవిధ్యతకు నాలుగు ప్రధాన ఆటంకాలను గుర్తించారు. అవి ఆవాస సంకోచం, అతిశోషణ, అన్యజాతి చొరబాటు, సహ నిర్మూలన (Habitat loss, Overexploitation, Alien species invasion, Coextinction). మానవ అవసరాలకు అడవులు తగ్గిపోతున్నాయి. నివసించడానికి, పండించడానికి, పరిశ్రమలు స్థాపించడానికి తదితర కారణాల వల్ల అడవులను ఆక్రమిస్తూ, అడవి జంతువులకు ఆశ్రయం లేకుండా చేస్తున్నాం. అందువలన అవి చెదిరిపోయి జనావాసాలలోకి కూడా వస్తుంటాయి. వాటి ఆహారగొలుసు దెబ్బతిని సమతుల్యత నశించే అవకాశాలు కూడా ఎక్కువే ఉన్నాయి. జంతువులను ప్రదర్శనల కోసమో, పెంచుకోవడం కోసమో వాటిని పట్టి తరలించడం వలన, అవి వాటి సహజ లక్షణాలను కూడా కోల్పోయే ప్రమాదం ఉంది. అతిశోషణ జీవవైవిధ్యతకు ఇంకొక పెనుముప్పు. సరదాకు జంతువులను వేట పేరుతో చంపే వారు కూడా తక్కువేమీ లేరు. విరివిగా పెంచే కోడి, మేక, చేప మాంసాహారాలకు తోడు ఇప్పుడు వినూత్నంగా ఆక్టోపస్, స్క్విడ్ వంటివాటిని సముద్రాల నుంచి పడుతున్నారు. వాటి సంతతిని సంరక్షించేవెరు? అమెరికాలోని ప్రసిద్ధ యెల్లోస్టోన్ జాతీయ వనములో తోడేళ్లను తీసివేయగా, అక్కడ పచ్చికబయళ్ళు తగ్గిపోయాయి. ఈ యదార్ధ గాధకు కారణం తోడేళ్లు లేకపోవడమే. అవి ఉంటే ఎల్క్ జింకలను అదుపులో ఉంచేవి, కానీ తోడేళ్లు లేకపోవడం వలన, ఆ జింకల సంతతి పెరిగి పచ్చికను పూర్తిగా నిర్మూలించాయి. ఇటువంటి ఆహారగొలుసులో ఆటంకాలు ఏర్పడటం వలన ప్రకృతి పెనుమార్పులకు లోనయ్యే ఎన్నో సంధార్భాలు పరిశోధనల్లో వెలువడ్డాయి. చెట్లు, కొండలు తగ్గిపోవటం వలన పర్యావరణంలో మార్పులు జరిగి భూ ఉపరితల ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి, అంటార్టిక ఖండంలో మంచు కరిగిపోతుంది. పులిగోళ్ళు, చర్మాలు, పశువుల తోళ్ళు, ఏనుగు దంతాలు, ఖడ్గమృగం కొమ్ములు, ఎర్ర చందనం దుంగలను విలాసాలకి, మూఢ విశ్వాసాలకి,

ఆధునీక పద్ధతిలో జైన్ డ్రిప్ తో పత్తిసాగు

• పత్తి పంటకు బిందుసేద్యంచాలా అనుకూలం. • బిందు సేద్యంతో ముందుగా (మేమాసంలో) వేసవి పత్తి సాగుచేయుటకు చాలా అనుకూలం. • 55-60శాతం వరకు సాగునీటి ఆదా!
• బిందుసేద్యం ద్వారా పంటకు వివిధదశలలో కావలసిన నీటి పరిమాణం, ఎరువులను అందించుటవలన పూత ఎక్కువగావచ్చి అధికసంఖ్యలో కాయలు ఏర్పడటానికి దోహదపడుతుంది.
• విత్తనం అంతా ఒకేసారి మొలకెత్తి పంట అంతాసమానంగాపెరిగి, ఒకేసారి కోతకు వస్తుంది.
• 100శాతం వరకు అధికదిగుబడులు పొందవచ్చును. • అధికదిగుబడులతోపటు ఎక్కువ నాణ్యతగల పత్తిని ముందుగానే పొందుటకు దోహదపడుతుంది.

జైన్®
జైన్ ఇరిగేషన్ సిస్టమ్స్ లిమిటెడ్
ఆంధ్ర ప్రదేశ్: 9440797819, 9440797839, 9440797837
E- Mail: ravi.p@jains.com
తెలంగాణ: 9440797825, 9440797816, 9440797805
E-Mail: jainhyderabad@jains.com | Website: www.jains.com

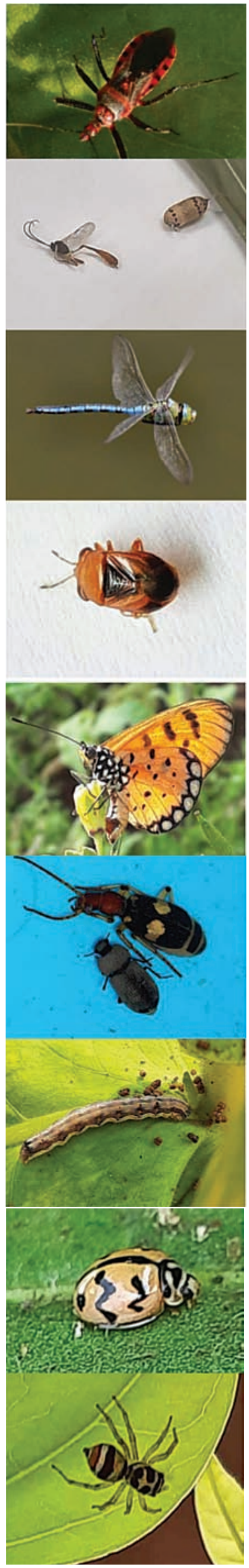
జైన్ పైపులు | జైన్ డ్రిప్ | జైన్ పిఇ పైపు | జైన్ స్ప్రింక్లర్స్ | జైన్ గ్రీన్ హౌస్ | జైన్ టిష్యూకల్చర్ | జైన్ జీవన్ సోలార్ పంప్

ఆడంబరాలకి పోయి వాటిని బలిపెడుతున్నాము. అటువంటి వస్తువులను ఆదరించకపోతే, ఆ వర్తకం తగ్గి ఆ జీవులు బ్రతుకుతాయి కదా. ఇప్పటికీ అరణ్యాలను నాశనం చేసి, వాటి ఆవాసాలను హరిస్తున్నాం. ఆ పులో, పామో ఆధిపత్యంలో ఉంటే, మనం వాటిస్థానంలో శోషణకు గురైతే, మాట్లాడలేనప్పుడు, వర్ణనాతీతమైన బాధ కలుగదా.

అన్య జాతి చొరబాటు కూడా జీవవైవిధ్యతకు గొడ్డలిపెట్టు అవుతోంది. దేశవాళీ రకాల పంటలను వదిలి, కాలానుగుణంగా నూతన సంకర జాతులు మరియు వంగడాలను రైతులు పండిస్తున్నారు. మన దేశీ గిత్తలు, పశువుల స్థానంలో జెర్సీ ఆవులు దర్శనమిస్తున్నాయి. రకరకాల పూల పళ్ల మొక్కలను దిగుమతి చేసుకుని మన దేశంలో పెంచడం వలన స్థానిక రకాలు కనుమరుగవుతున్నాయి. ఇప్పుడు రహదారుల సుందరీకరణకు వాడుతున్న కోనోకార్పస్, టెర్మీలియా చెట్లు విదేశాల నుంచి తెచ్చినవి. వీటి వలన జరిగే మార్పులు కొన్ని యేళ్ళ తరువాత కనిపిస్తాయి. గతంలో ఇలాగే దిగుమతి చేసుకున్న పులికంప లేక రైలుకంప మొక్క, గుర్రపు డెక్క మొక్కలు ఇప్పుడు కలుపుమొక్కలై నీటి కాలువల్లో, చెరువుల్లో పాతుకుపోయాయి. పావురాలు, గోరువంకలు విదేశీ పక్షులే. అవి మన స్థానిక పక్షి గూళ్లను నాశనం చేసి మరీ వాటి సంతతిని పెంచుకుంటున్నాయి.

జీవవైవిధ్యత సంరక్షణ

భూమి ఆవిర్భవించినప్పటికి జీవము లేకున్నా, జీవులు పుట్టి, జీవనక్రియలు మొదలు పెట్టాక, భౌతిక ప్రక్రియలు, జీవ రసాయన చర్యలు పెనవేసుకుంటుండగా ఈ ప్రకృతి వికసించింది. భూమికి ప్రాణకోటికి అవినాభావ సంభంధం ఏర్పడి, వాతావరణం వలన సమతుల్యత కలిగింది. వీటిలో దేనికి హాని కలిగినా, ప్రకృతి ప్రకోపానికి మానవుడు బలవుతాడు. అందుకనే భూమి పైనున్న అన్నీ అవాస వ్యవస్థలను సక్రమంగా జీవించనివ్వాలి. అందుకు తగినన్ని జాగ్రత్తలు పాటిస్తూ ప్రకృతితో మమేకమయ్యి జీవించడం అలవరుచుకోవాలి.



చిన్నతనం నుండే పిల్లలకు జీవజాల ప్రాముఖ్యత అర్థమయ్యే విధంగా, భూతదయతో పెంచడం అత్యవసరం. వాటి సంరక్షణ ఎంత అవసరమో ముందు తరాలకు తెలియజేయడం అనివార్యం.

జీవ వైవిధ్యత సంరక్షణ విధానాలు

- అక్రమ వర్తకాలు, రవాణాను ప్రోత్సహించకూడదు
- అడవులను రక్షించడంతో పాటు సామాజిక అడవులు, నగర వనాలను ప్రోత్సహించాలి
- చెట్లు నరకనివ్వకూడదు, అలాగే వీలయినన్ని చెట్లు నాటలి, నాటే విధంగా అవగాహన కల్పించాలి.
- ప్రస్తుతం మిద్దె తోటలపై ప్రజలు మొగ్గు చూపుతున్నారు కాబట్టి, కాంక్రీటు భవనాలు కూడా పచ్చదనంతో నిండుతుండటం ఆశాజనకంగా ఉంది. ఆరోగ్యంతో పాటు, పర్యావరణానికి కూడా మేలు కలుగుతుంది.
- మిద్దెతోటల్లో భాగంగా చిన్న పక్షులకోసం నీటి వసతిని ఏర్పాటు చేస్తే వేసవి తాపాన్ని అవి తట్టుకోగలవు.
- వ్యవసాయ భూముల్లో కూడా న్యాయోచితంగా అవసరం మేరకు సూచించిన మోతాదులో మాత్రమే పురుగుమందులు ఉపయోగించాలి
- వార్తాపత్రికల ద్వారా మిత్రపురుగుల గురించి తెలుసుకుని తోటి రైతులకు తెలియజెప్పాలి
- పుట్టిన రోజున పిల్లలతో చెట్లు నాటించాలి. అలాగే పళ్ళు తినగా మిగిలిన గింజలను పారవేయకుండా, ఖాళీ స్థలాల్లో, ప్రయాణాల్లో ఆ విత్తనాలను జల్లి, కొత్త మొక్కలకు ప్రాణం పోయాలి.
- పిల్లలకు టి.వి.ల్లో జంతువుల గురించి చెప్పే కార్యక్రమాలను తిలకించే వెసులుబాటు ఇవ్వడం ద్వారా వారికి జీవకోటి పట్ల దయ కలుగుతుంది, వాటి విలువ తెలుస్తుంది
- ఆహారగొలుసులో భాగంగా జీవులు వేరే జీవులపై ఆధారపడటానికీ మనుషులు అత్యాసతో, అక్కరలేకుండా జీవకోటికి ముప్పు తలపెట్టడానికి వ్యత్యాసం అర్థమయ్యేలా వివరించాలి
- సామాజిక మాధ్యమాల్లో కూడా విరివిగా పర్యావరణ సంరక్షణ, జీవ వైవిధ్యతలను గురించి ప్రచారాలు, చర్చలు జరపాలి
- భారీ ఎత్తున అవగాహన కార్యక్రమాలు నిర్వహించాలి. ఉ: పక్షుల వారం (బర్డ్ వీక్), bird వాచ్, బీ డే, యాంట్ వీక్, 10కే రన్ మాదిరిగా బయో డైవర్సిటీ రన్ లు నిర్వహించాలి
- పిల్లలే రేపటి పౌరులు కాబట్టి పాఠశాలలోనే ఈ స్పృహను కలిగించేలా పాఠశాల, కళాశాల యాజమాన్యాలు, కుటుంబ సభ్యులు చర్యలు చేపట్టాలి.

శ్రీమతి బి. శైలజ జయశేఖరన్, డా. యు. శ్రీధర్, డా. వి.వెంకటేశ్వర్లు, కేంద్ర పొగాకు పరిశోధన సంస్థ, రాజమండ్రి, ఫోన్: 9515977390; **డి. వి.శ్రావణ్ కుమార్,** ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం