# విషయసూచిక


| | | |
|---|---|---|
| 1. | జిల్లా కలెక్టర్ గారి సందేశము | 2 |
| 2. | పాలేకర్‌జీ ప్రకృతి సేద్యం | 3 |
| 3. | ఒక్క ఆవుతో 30 ఎకరాలు " శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్" గారితో ప్రత్యేక ఇంటర్వ్యూ | 7 |
| 4. | ఆధునిక రసాయన వ్యవసాయం వలన కలిగిన దుష్ఫలితాలు | 10 |
| 5. | పాలేకర్ విధానములో ద్రావణాలు | 11 |
| 6. | రసాయన వ్యవసాయాలు రైతును రక్షించలేవు | 15 |
| 7. | నల్లగొండ జిల్లాలో ది. 30-04-2013 మరియు 01-05-2013 తేదీలలో జరిగిన శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ గారి పెట్టుబడి లేని ప్రకృతి వ్యవసాయం పై ప్రత్యేక రైతు శిక్షణా దృశ్యమాలిక | 16, 17 |
| 8. | ఆహార భద్రత ప్రమాణాల చట్టర | 21 |
| 9. | వ్యవసాయంలో పంటల ఉత్పత్తి యాజమాన్యము | 23 |
| 10. | జీవన ఎరువులు | 24 |
| 11. | సమగ్ర పోషకాల యాజమాన్యం | 25 |
| 12. | డ్రమ్ సీడర్‌తో నేరుగా వరి విత్తు పద్ధతి | 26 |
| 13. | సమగ్ర సస్య రక్షణ | 28 |
| 14. | వరిలో జీవనియంత్రణ సామర్థ్యము | 29 |
| 15. | మొట్ట భూములలో పండ్లతోటల అభివృద్ధి (ఉపాధి హామీ పథకము ద్వారా) | 30 |
| 16. | అగ్రిస్ నెట్ మరియు సుభాష్ పాలెకర్ గారి వెబ్ సైట్ వివరములు | 32 |


ది. 07-08-2013 వ తేదీన జరిగిన సమీక్ష సమావేశంలో పెట్టుబడి లేని ప్రకృతి సేద్యంపై నల్లగొండ జిల్లా రైతులకు ప్రత్యేక అవగాహన కల్పించాలని సూచిస్తున్న వ్యవసాయ శాఖ కమీషనర్ **శ్రీ మధుసూదనరావు** గారు మరియు సమావేశంలో పాల్గొన్న అధికారులు

## గౌరవనీయులు శ్రీ యన్. ముక్తేశ్వర రావు, ఐ.ఎ.ఎస్. జిల్లా కలెక్టర్, నల్లగొండ గారి సందేశము

నేల సారం మన జీవనాభివృద్ధికి సారాంశం. ప్రకృతి మనకిచ్చిన ఈ అపురూపమైన కానుకను మనం చేజేతులారా నాశనం చేసుకుంటున్నాము. పురుగు మందులు. కలుపు మందులు, కృత్రిమ ఎరువులు వంటి ప్రమాదకరమైన వాటిని వాడి నేలలను, పంటలను తద్వారా మన ఆరోగ్యాన్ని, అంతిమంగా ప్రకృతిని నిస్సారము చేస్తున్నాం. చివరకు రైతులు ఎరువులు, పురుగు మందులు లేకుండా పంటలు పండించలేని స్థితికి చేరుకున్నారు. ఎక్కువ దిగుబడి కోసం హైబ్రిడ్ విత్తనాలు మరియు కూలీల సమస్య పరిష్కారానికి ఆధునిక యంత్రాలు, పంట బలంగా పెరగడానికి ఎరువులు, తెగుళ్ళ నివారణకు పురుగు మందులు, అనుకోని ప్రకృతి విపత్తులు వెరసి పంట చేతికొచ్చేదాకా రైతుకు నమ్మకం లేదు. ఏ తల్లితండ్రులూ తమ పిల్లలు వ్యవసాయం చేయాలని కోరుకోవడం లేదు. ఈ విపత్కర పరిస్థితి నుంచి వ్యవసాయాన్ని కాపాడుకోకపోతే రాబోయే తరానికి ఆరోగ్య భద్రత, ఆహార భద్రతను అందించడం సాధ్యం కాదు. ఇలాంటి సంక్లిష్ట పరిస్థితుల్లో దండగగా మారిన వ్యవసాయాన్ని పండగగా మార్చడానికి పాలేకర్ గారి పెట్టుబడి లేని ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానం తప్పనిసరిగా అమలు చేయవలసిన అవసరము ఉన్నది.

మహారాష్ట్రకు చెందిన వ్యవసాయ నిపుణుడు శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ గారు ప్రారంభించిన పెట్టుబడి లేని ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానం చాలా కొద్దికాలంలోనే దేశం అంతటా ప్రచుర్యము పొందినది. రసాయనిక ఎరువులు, పురుగు మందులతో వ్యవసాయం మరియు అధిక పెట్టుబడులతో విసిగిపోయిన రైతులు పాలేకర్ గారి వ్యవసాయ విధానాన్ని తమ కష్టాలను తీర్చడానికి వచ్చిన దైవంగా భావించారు. కేవలం ఒక్క అవు యొక్క పేడ మూత్రాలను సక్రమంగా ఉపయోగించి ముప్పై ఎకరాలు సాగుచేయడము, రసాయన ఉపయోగించకపోవడము ఆయన వ్యవసాయ విధానం. ఈ ప్రక్రియ శాస్త్రబద్ధంగా ఉండటంతో రైతుల నుండి విశేష స్పందన లభించినది. ఇప్పటిదాకా రసాయనిక మందులు వాడే వ్యవసాయ విధానంతో విసిగిపోయిన రైతులు ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానం సులువుగా ఉండటం మరియు ఫలితాలు ఊహించిన దానికన్నా ఎక్కువ రావడంతో రైతులు ఈ విధానము వైపు ఆకర్షితులగుతున్నారు. ఇది కేవలం పంటకు సంబందించిన వ్యవహారంగానే కాకుండా మన సంస్కృ తీ సంప్రదాయాలకు ముడిపడి ఉండటంతో చాలామంది చదువుకున్న యువతీ యువకులు ఈ వ్యవసాయ విధానం వైపు మొగ్గుచూపుతున్నారు. నేలను, పంటను, ఆరోగ్యాన్ని, పర్యవరాణాన్ని, ప్రకృతిని కాపాడటానికి చేస్తున్న ఈ పాలేకర్ వ్యవసాయ విధానం గురించి మన రాష్ట్రంలో ప్రవేట్ సంస్థల ద్వారా అనేక ప్రాంతాల్లో శిక్షణా తరగతులు జరిగినవి. మన నల్లగొండ జిల్లాలో మొట్ట మొదటిసారిగా ప్రభుత్వం తరపున తేది 31.04.2013 మరియు 01.05.2013 లలో ప్రత్యేకమైన జిల్లా స్థాయి శిక్షణా తరగతులను పాలేకర్ గారి ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానముపై నిర్వహించడము జరిగినది. మన జిల్లా రైతాంగము నుంచి పెద్ద ఎత్తున స్పందన లభించింది. కావున సమస్త మానవాళికి ఉపయోగపడే ఈ మహా ప్రయత్నానికి అందరం చేయీ చేయి కలిపి అదొక మహా ఉద్యమంగా మార్చుదాం. మన నల్లగొండ జిల్లాలో ప్రకృతి సేద్యాన్ని అమలు చేయడానికి సంసిద్ధమైన రైతులకు చేయూతనిచ్చుటకై మొదటిసారిగా మన నల్లగొండ జిల్లాకు మాత్రమే ప్రత్యేకముగా 44 లక్షల 75 వేల రూపాయలు, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ కమీషనర్ గారు మంజూరు చేయుటము జరిగినది. నల్లగొండ జిల్లా రైతులు పాలేకర్ గారి ప్రకృతి వ్యవసాయాన్ని అమలు చేయడానికి ఈ పత్రిక ద్వారా ప్రచురించిన సూచనలను అనుసరించి ప్రయోజనము పొందుతారని భావిస్తున్నాను.

**శ్రీ యన్. ముక్తేశ్వరరావు IAS**
కలెక్టర్, నల్లగొండ జిల్లా

# పాలేకర్‌జీ... 'ప్రకృతి' సేద్యం!

రసాయన ఎరువుల్లేవు. క్రిమిసంహారక మందుల్లేవు. బహుళజాతి విత్తనాల్లేవు. బరువైన యంత్రాల్లేవు. అ-అమ్మలాంటి ప్రకృతి. ఆ-ఆవు... ఇవే పాలేకర్‌జీ సేద్యానికి ప్రధాన పెట్టుబడులు.

స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన రెండేళ్లకి మహారాష్ట్రలోని అమరావతి జిల్లా బెలోరా గ్రామంలో జన్మించారు సుభాష్ పాలేకర్. బాల్యం నుంచి పచ్చదనమంటే ఇష్టం. ఆ మక్కువతోనే వ్యవసాయ శాస్త్రంలో పట్టా అందుకున్నారు. స్వావలంబనతో కళకళలాడే పల్లెలంటే ప్రాణం. అందుకే, తండ్రిబాటలో వ్యవసాయం మొదలుపెట్టారు. అప్పటికే పాలకులూ మేధావులూ ఆహా! హరిత విప్లవం, ఓహో హరిత విప్లవం అంటూ ఆకాశానికెత్తేస్తున్నారు. మెల్లమెల్లగా పాతాళంలోకి కూరుకుపోతున్నామన్న విషయాన్ని ఎవరూ గుర్తించలేదు. పాలేకర్‌తో సహా! తోటి రైతులతో పోటీపడి రసాయన ఎరువులు వాడారు. యంత్రశక్తిని మోహరించారు. ఓ దశవరకూ దిగుబడులు బాగానే వచ్చినా, కొన్నేళ్ళు గడిచేసరికి... మట్టిలో సత్తువ తగ్గింది. వ్యవసాయాన్ని నిస్సత్తువ కమ్మేసింది. 'హరిత విప్లవం... అసలు విప్లవమే కాదు. అదో శాపం. రైతు పాలిట శత్రువు. సుసంపన్నమైన గ్రామీణ వ్యవస్థను కోలుకోలేనంతగా దెబ్బతీసింది. రసాయన ఎరువుల్లో లవణాలుంటాయి. అవి నేలలో పేరుకుపోయాయి. మట్టిలోని గుల్లతనాన్ని హరించి...పొలాన్ని చట్టుబండలా మార్చేశాయి. దీంతో నాగళ్లతో దున్నలేని పరిస్థితి ఏర్పడింది. మరో దార్లేక, రైతు ఖరీదైన ట్రాక్టర్లను కొనాల్సి వచ్చింది. ఫలితంగా వడ్రంగులూ కమ్మర్లూ వంటి గ్రామీణ వృత్తిదారులు కనుమరుగైపోయారు. స్వయంసమృద్ధితో కళకళలాడిన గ్రామీణ వ్యవస్థ పరాధీనమైపోయింది.... ఆ పరిణామ క్రమాన్ని వివరిస్తున్నపుడు పాలేకర్ చేతులు ఆవేశంతో బిగుసుకుపోతాయి. 'ఖర్చులేని వ్యవసాయం ఖరీదైన సేద్యంగా మారడానికీ, రాజాలాంటి రైతన్న అప్పుల ఊబిలో చిక్కుకుపోడానికీ ఆధునిక వ్యవసాయమే కారణం'- ఆయన చూపుడు వేలు బాణంలా ముందుకు దూసుకొస్తుంది. నిజమే, ఒకప్పుడు వ్యవసాయంలో రైతు, ప్రకృతి, ఈ రెండే ఉండేవి. ఇప్పుడు తృతీయ ప్రకృతి వచ్చింది - పురుగుమందులూ యంత్రాలూ.

ఆయన అడవికి వెళ్లారు. పచ్చని చెట్లను చూశారు. పండ్లనూ కాయల్నీ పరిశీలించారు..

ఆయన దృష్టిలో అడవి వేరు, పంటపొలం వేరు!

అదే దృష్టిలో వ్యవసాయాన్ని ప్రారంభించారు.

**తొలి పంట :**

వేలకువేలు పోసి రసాయన ఎరువులు తెప్పించారు. క్రిమిసంహారకాల ఘాటులో పచ్చని పంటల్ని ఉక్కిరిబిక్కిరి చేశారు. చిన్నాచితకా జీవులు మాడిమసైపోతుంటే నరకాసుర తారకాసురాది రాక్షసులు నేలకూలినట్టు సంబరపడ్డారు. చీడల పీడ విరగడైందని భ్రమపడ్డారు. పంట విరగబడింది. పాలేకర్ సంతోషించారు.

**మలి పంట :**

అంతే శ్రద్ధగా వ్యవసాయం చేశారు. అంతే మోతాదులో రసాయన ఎరువులూ క్రిమిసంహారకాలూ వాడారు. అయినా, మునుపటి కుంటే పంట తగ్గింది. పాలేకర్ ఆనందం కొంతమేర ఆవిరైంది.

మళ్ళీ అదే సేద్యం. అవే పద్ధతులు. మూడోపంట మరింత తగ్గింది. పాలేకర్ ఇబ్బంది పడ్డారు.

నాలుగోపంట నాసిరకం. పెట్టుబడి కూడా తిరిగి రాలేదు.

కొన్నాళ్లకు, కొన్నేళ్ళకు... అంతర్మథనం మొదలైంది. తప్పుచేస్తున్నానేమో అన్న అపరాధభావం కాయతొలిచే పురుగులా గుండెను తొలిచేసింది.

మళ్లీ అడవికి వెళ్లారు.

మళ్లీ పచ్చని చెట్లను చూశారు.

మళ్లీ పండ్లనూ కాయల్నీ పరిశీలించారు.

ఇప్పుడు ఆయన దృష్టిలో ... అడవి, పంటపొలం వేరువేరు కాదు!

అడవిలోని ప్రతి చెట్టు బాధ్యతా ప్రతి మొక్క సంరక్షణా ప్రకృతి తీసుకుంటుంది. కన్నతల్లి బిడ్డకు చనుబాలు ఇచ్చినట్టు, ప్రకృతే పోషకాలన్నీ సమకూరుస్తుంది. మూడో వ్యవస్థ ప్రమేయమే ఉండదు. సేద్యానికీ ఈ సూత్రాన్ని ఎందుకు వర్తింపజేయకూడదు? రైతు కేవలం సంధానకర్తగానే ఎందుకు ఉండకూడదు? ఆ దృష్టితోనే మళ్ళీ వ్యవసాయాన్ని ప్రారంభించారు.

'ఆహార సంక్షోభం, రైతుల ఆత్మహత్యలు, భూతాపం - రసాయన సేద్యం దుష్పరిణామాలే. దురాశతో మనిషి ప్రకృతికి విరుద్ధంగా వెళ్లాలనుకుంటున్నాడు. అది చాలా

తప్పు. ప్రకృతితో మమేకమైనప్పుడే మానవజాతికి మనుగడ. ఈ పరిస్థితుల్లో ప్రకృతి వ్యవసాయమే ఏకైక పరిష్కారం'... మరణాన్నీ పేదరికాన్ని చూశాక సిద్ధార్థుడిలో వచ్చిన మార్పు లాంటివే పాలేకర్‌లోనూ కలిగింది. మోయలేని పెట్టుబడులు, యంత్రాల ప్రాబల్యం, మట్టికీ జీవాలకూ హాని కలిగించే వ్యవసాయ విధానాలు-పాలేకర్‌కు ఆధునిక వ్యవసాయం పట్ల విరక్తిని కలిగించాయి.

ఇప్పుడు, ఆయన మారిన మనిషి, ఆలోచనలు మారాయి. వ్యవసాయం మారింది. జీవనశైలి మారింది. పొలంలో రసాయన ఎరువుల జాడలేదు. క్రిమిసంహారకాల ఘాటులేదు. సుభాష్ పాలేకర్ నిర్ణయానికి ప్రకృతి పులకించింది. టపటపా నాలుగు చినుకులు - ఆశీస్సులు కురిపిస్తున్నట్టు. కమ్మని మట్టివాసన - పన్నీరు చిలకరిస్తున్నట్టు. పిట్టల కిలకిలలు - హర్షధ్వానాల్లా.

## అడవి బడిలో..

కాలేజీ రోజుల్లో... శిక్షణలో భాగంగా పాలేకర్ కొంతకాలం గిరిజనుల మధ్య జీవించారు. దట్టమైన అడవిలో పచ్చని ప్రకృతిని చూస్తున్నప్పుడు మనసులో ఏవేవో సందేహాలు! వీటికి నీళ్లెవరు పోస్తారు? ఎరువులెవరు వేస్తారు?... ఆలోచించిన కొద్దీ మనసులో కొత్తకొత్త ప్రశ్నలు. చదువు పూర్తయిపోయి పక్కా రైతుగా మారాక కూడా అవి వెంటాడుతూనే ఉన్నాయి. వ్యవసాయంలో ఎదురైన చేదు అనుభవాలు - పాత జ్ఞాపకాల్లోకి తీసుకెళ్లాయి. తన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వెతుక్కోడానికి పాలేకర్ శాస్త్రవేత్తగా మారారు. వేదకాలం నాటి వ్యవసాయం మొదలు పాశ్చాత్య సేద్యందాకా అనేక అంశాలపై అధ్యయనాలు చేశారు. అప్పుడే, ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానం ఆయన మనసులో మెదిలింది. తన ఆలోచనలకు రూపం ఇవ్వడానికీ తోటి రైతుల్లో విశ్వాసాన్ని నింపడానికీ చాలా కష్టపడాల్సి వచ్చింది. అడుగడుగునా అవరోధాలు. ఒకవైపు సామాజిక సమస్యలు- నవ్వులూ వెక్కిరింతలూ దెప్పిపొడుపులూ. ఓరకంగా, సామాజిక బహిష్కరణకు గురయ్యారు. మరోవైపు ఆర్థిక సమస్యలు. పూర్తి స్థాయిలో వ్యవసాయ పరిశోధనలపై దృష్టి సారించలేక పోతున్నాననే అసంతృప్తితో 'బలిరాజా' పత్రికలో ఎడిటర్ ఉద్యోగానికి రాజీనామా చేశారు. ఓ దశలో, పస్తులుండాల్సిన పరిస్థితి ఏర్పడింది. ఆ సమయంలో అర్ధాంగి చంద్ర అండగా నిలిచారు. ధైర్యం చెప్పారు. 'పైసా పెట్టుబడి లేకుండానే వ్యవసాయం చేయవచ్చన్న నా మాటల్ని ఎవరూ ఓ పట్టాన నమ్మలేదు. స్నేహితులూ బంధువులూ పిచ్చివాడికింద జమకట్టారు. మా ఆవిడకు మాత్రం నా ఆలోచనల మీద అపారమైన నమ్మకం. ఊళ్ళోని పొలాన్నీ ఒంటిమీదున్న బంగారాన్నీ పరిశోధనల కోసం కరిగించి ఇచ్చింది. నా ఉద్యమానికి తొలి కార్యకర్త ఆమే' - పాలేకర్ కళ్ళముందు అర్ధాంగి రూపం.

> 'సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతికి గత దశాబ్దకాలంలో ఆదరణ పెరిగింది. ఈ సేద్యం పర్యావరణానిక తీవ్రమైన హాని చేస్తుంది. భూతాపాన్ని పెంచుతుంది. నేలను గుల్లచేస్తుంది. సేంద్రియ వ్యవసాయంలో పశువుల పేడ కంపోస్టు, వర్మీ కంపోస్టు, పచ్చిరొట్ట ఎరువులు, టన్నులకొద్దీ గానుగ పిండిని పొలంలో వేయాలి. సాగుభూమిలో ఇవన్నీ వేసిన తరువాత... పగటి ఉష్ణోగ్రత 28 డిగ్రీల కన్నా పెరిగినప్పుడు సేంద్రియ ఎరువుల్లోని స్థిరకర్బనం గాల్లో కలిసిపోయి అస్థిరకర్బనంగా మారుతుంది. అలా కార్బన్‌డయాక్సైడ్, మీథేన్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్ వంటి వాయువులు వెలువడి వాతావరణాన్ని వేడెక్కిస్తాయి.

కొసరు కొంచెం అయినా వేయని పిసినారి వ్యాపారి దేవుడు, అసలు తూకంలోనే మోసంచేసి ఆనందాన్ని లాక్కుపోతాడు... అంటారో కవి. పాలేకర్ విషయంలో ఈ మాట అక్షరాలా నిజమైంది. ఆ ఒక్కతోడూ శాశ్వతంగా దూరమైంది. స్నేహితురాలు, సహచరి, అర్ధాంగి, సర్వస్వమూ అయిన చంద్ర పఠాన్మరణం ఆయన్ని తీవ్రంగా కుంగదీసింది. కాలేయ క్యాన్సర్ ఆమెను పొట్టన పెట్టుకుంది. కూకటివేళ్ల నుంచే పెనవేసుకుపోయిన మహా వృక్షాల్లాంటి దంపతులు వారు. పాతికేళ్లకు పైబడిన అనుబంధం. ఆమెలేని తనను ఊహించుకోలేకపోయారు పాలేకర్. 'నా ప్రాణంలో ప్రాణమైన చంద్రను దూరం చేశాడా భగవంతుడు. ఆయనచేసే ప్రతి పనిలోనూ ఏదో నిగూఢమైన ప్రయోజనం ఉంటుంది. ఈ ఉద్యమాన్ని నేను మరింత ప్రభావవంతంగా చేయలాన్నది ఆయన ఆకాంక్ష కావచ్చు'... ఆ విషాదంలోనే జీవన పరమార్థాన్ని వెదుక్కున్నారు.

'విషతుల్యంకాని ఆహారం, కలుషితంకాని గాలీనీరూ, మంచి పర్యావరణం, సంతోషకరమైన జీవితం... ఇవన్నీ ప్రతి మనిషి హక్కు. కానీ ప్రమాదకరమైన, విధ్వంసకరమైన హరిత విప్లవం. ఈ హక్కును కాలరాశాయి. దూరమైపోయిన ఆ హక్కును మళ్ళీ ప్రజలకు కల్పించడమే పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయ ఉద్యమ లక్ష్యం. మా ఉద్యమానికి వ్యతిరేకులెవరూ లేరు'

భార్య బతికున్నంతకాలం, ప్రకృతి సేద్య ప్రచారానికి ప్రపంచంలో ఏ మూలకు వెళ్లినా... తనకంటూ ఓ ఇల్లూ కుటుంబం ఉందన్న సంగతి గుర్తుకొచ్చేది. ఇప్పుడిక, ఉద్యమమే సర్వస్వమైపోయింది. అసలే, నిరాడంబరుడు. మరింత నిరాడంబరంగా మారారు. పాలేకర్ మితాహారి. శాకాహారి. ప్రకృతి సిద్ధంగా పండించిన ఆహారాన్నే తీసుకుంటారు. కాఫీ, టీ, శీతలపానీయాలు పుచ్చుకోరు. ఖద్దరు ధరిస్తారు. సబ్బులూ షాంపూలూ షేవింగ్‌క్రీమ్‌లూ వాడరు. ఎప్పుడూ ప్రయాణాలు పాఠాలూ సదస్సులూ రచనా వ్యాసంగాలే. ఇప్పటిదాకా యాభైకి పైగా పుస్తకాలు రాశారు. ఎన్ని ఊళ్ళు తిరిగినా, ఎన్ని మైళ్ళు నడిచినా ఆయనలో అలసట కనిపించదు. నిమిషం కూడా ఆపకుండా, ఏకబిగిన పన్నెండు గంటలు ఉపన్యసించిన సందర్భాలున్నాయి. మహాత్ముడే కనుక మళ్ళీ పుడితే, సబర్మతిని వ్యవసాయ క్షేత్రంగా మలుచుకుంటే.. ఎలా ఉంటారో, అచ్చంగా పాలేకర్ అలానే ఉన్నారు. రైతు గాంధీ... పాలేకర్!

**'ప్రకృతి సేద్యంతో ప్రతి ఏడూ భూసారం పెరుగుతుంది. అంటే దిగుమతి కూడా పెరుగుతుందన్నమాట. పురుగుమందుల అవశేషాలు లేని ఆహారానికి దేశీయంగా, అంతర్జాతీయంగా ఎంతో గిరాకీ ఉంది. పండించిన దానికి రెట్టింపు లేదా మూడింతుల ధర లభిస్తుంది.రైతులకు ఆదాయమూ పెరుగుతుందన్నమాట.**
**ఈ పద్ధతిలో వ్యవసాయం చేస్తే... ఇప్పుడు రైతులు వాడుతున్న విద్యుత్‌లో 10 శాతం చాలు. ఇప్పుడు సాగునీటి సరఫరాకు చేస్తున్న ఖర్చులో పదిశాతంలోపే సరిపోతుంది'**

### ఆవే ఆధారం...

వ్యవసాయ రంగాన్ని తీవ్ర సంక్షోభానికి గురిచేస్తున్న అనేకానేక సమస్యలకు ప్రకృతి సేద్యంలో పరిష్కారం చూపారు పాలేకర్. ఆయన వ్యవసాయానికి భారీ పెట్టుబడులు అక్కర్లేదు. రెండు ఎద్దులు, ఓ కర్రనాగలి చాలు. యంత్రాల అవసరమే రాదు. ఏ బహుళజాతి సంస్థ నుంచో విత్తనాలు కొనాల్సిన దుస్థితి ఉండదు. రైతు తన విత్తనాల్ని తానే పండించుకుంటాడు. ఖరీదైన రసాయన ఎరువుల ముచ్చటేలేదు. అంటే... అప్పులుండవు, ఆత్మహత్యలుండవు. వ్యవసాయం దండగన్న, నిరాశానిస్పృహలుండవు. వరి, గోధుమ, చెరకు, ద్రాక్ష-ఈ పద్ధతిలో ఏపంటనైనా పండించవచ్చు. ఏ నేలకైనా కొత్త జీవాన్ని పోయవచ్చు.

పాలేకర్ సేద్యమంతా ఆవు చుట్టే తిరుగుతుంది. ఒక్క దేశవాళీ ఆవుతో ...సుమారు 30 ఎకరాల భూమిలో మిశ్రమ పంటలరు సాగుచేసుకోవచ్చని చెబుతారు. రైతు నేస్తం వానపాము. వానపాములాంటి సున్నితమైన జీవరాశి మనుగడకు అనువైన పరిస్థితుల్ని మనమే కల్పించాలి. అప్పుడే వాటి సంతతి పెరుగుతుంది. అందుకు దేశవాళీ ఆవుపేడ మూత్రాలే చాలు. దేశవాళీ ఆవుపేడా మూత్రాలతో పోలుస్తూ-విదేశీ జాతుల ఆవుపేడా మూత్రాలతో.... ఎద్దు, బర్రె, ఒంటె,మేకల పేడామూత్రాలతో దాదాపు ఎనిమిదేళ్లు ప్రయోగాలు చేశారాయన. 'ఆవు పేడ వేయడం చూస్తుంటాం. పేడ వేసిన కాసేపటి తర్వాత దాన్ని తీసిచూస్తే... నేలపై చిన్నచిన్న బొరియల్లాంటివి ఏర్పడి ఉంటాయి. నేలలోంచి ఆ బొరియల ద్వారా వానపాములూ కుమ్మరిపురుగులూ పేడలోకి చేరతాయి. దేశవాళీ ఆవుపేడ వాసన వాటికి ఇట్టే తెలిసిపోతుందన్నమాట. అంటే, వానపాములూ ఇతర సూక్ష్మజీవుల ద్వారా భూమిని శక్తిమంతం చేయాలంటే దేశవాళీ ఆవుపేడ, మూత్రాన్ని వాడటం తప్పించి మరో మార్గం లేదు. మిగతా ఏ జంతువు పేడా మూత్రం ఇంత మంచి ఫలితాన్ని ఇవ్వలేవు. సనాతన ధర్మం గోవుకు దేవతా స్థానాన్ని కల్పించడానికి ఇది కూడా ఒక కారణమే' అంటారాయన.'దేశవాళీ ఆవులూ ఎద్దులూ కబేళాలకు తరలిపోతున్నాయి. కొన్నాళ్లకు పూర్తిగా అంతరించి పోతాయేమోనని భయంగా ఉంది. అదే జరిగితే మూడు కోట్ల ట్రాక్టర్లు మనకు అవసరమవుతాయి. భారతీయ వ్యవసాయం పూర్తిగా యంత్రాలమయమవుతుంది. వీటిని నడపడానికి ఎంత ఇంధనం కావాలి? ఏమేరకు పర్యావరణ కాలుష్యం పెరుగుతుంది?... భవిష్యత్‌ను తలుచుకుంటున్నప్పుడు ఆయన మొహంలో ఆందోళన.

క్షీరసాగర మథనంలోంచి అమృతం పుట్టినట్టు, పాలేకర్ అంతర్మథనంలోంచి జీవామృతం ప్రాణంపోసుకుంది. ఈ

తీపిద్రవం పంటకు టానిక్‌లా పనిచేస్తుంది. దాన్ని రూపొందించే ప్రయత్నంలోనూ రకరకాల ప్రయోగాలు చేశారు. దేవవాళీ ఆవు పేడ, ఆవు మూత్రం, కాయజాతి ధాన్యాలైన పెసర, మినుము, శనగ తదితర గింజల పొడిని ఇందుకు ఉపయోగించారు. జీవామృతం భూమిలోని పోషకాలను వేళ్ళు వినియోగించుకునే రూపంలోకి మార్చేస్తుంది. భూమిలోపల ఉన్న వానపాములను చైతన్యవంతం చేస్తుంది.

మిశ్రమ పంటను బాగా ప్రోత్సహిస్తారు. పాలేకర్ గారు ఒకటో పంట సేద్యం ఖర్చులకు వెళ్లినా, రెండో పంట ద్వారా వచ్చే డబ్బు రైతుకు ఆదా అవుతుంది. ఒక పంట దెబ్బ తీసినా ఇంకో పంట ఆదుకుంటుంది.

### సరికొత్త విప్లవం ...

పాలేకర్ శ్రమ ఫలిస్తోంది. ప్రకృతి వ్యవసాయం పట్ల ప్రజల్లో అవగాహన అధికమవుతోంది. దేశ వ్యాప్తంగా సుమారు 40 లక్షలమంది రైతులు ఈ విధానాన్ని అవలంబిస్తున్నారు. మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక ప్రభుత్వాలు ప్రకృతి వ్యవసాయం పద్ధతిలోని సాంకేతికతను ఆమోదించాయి. వ్యవసాయ శాఖల ద్వారా రైతులకు మెలకువలు బోధిస్తున్నాయి. ఈ విధానాన్ని మరిన్ని ప్రాంతాలకు విస్తరించాలని పాలేకర్ తపిస్తున్నారు. ఆ ప్రయత్నానికి ఆరు పదుల వయసు ఏమాత్రం అవరోధం కావడం లేదు. నెలకు ఇరవై అయిదు రోజులు బయటే ఉంటారు. ఓ నలుగురు కలిసి కబురుపెడితే చాలు, ఎక్కడికి రమ్మన్నా వస్తారు. ప్రకృతి సేద్యం చేయాలనుకునేవారికి స్ఫూర్తినిస్తారు. అప్పుడప్పుడూ వచ్చి పంటల్ని పరామర్శిస్తారు. అవసరమైన సలహాలు సూచనలూ అందిస్తారు. విద్యావంతులైన కుమారులిద్దరూ ఉద్యోగాలకు రాజీనామా చేసి తండ్రికి చేదోడుగా నిలిచారు. కొడుకుల వెనకే కోడళ్ళూ. ఉద్యమం కోసం పాలేకర్ ఎవరి దగ్గరా నిధులు తీసుకోరు. 'పెట్టుబడిలేని సేద్యాన్ని ప్రచారం చేయడానికి డబ్బుతో పనేముంది' అంటారు ఆత్మాభిమానంతో ఆయన అచ్చమైన రైతు.

పృథివి పాడి ఆవులా మానవుల సమస్త కోరికలనూ తీరుస్తోంది. ఒక నిధి బంగారు గుడ్లు పెట్టే బాతు. ఈ గుడ్లను వాడుకోవాలి. బాతును చంపకూడదు. అప్పుడే మానవజాతికి మనుగడ. సుభాష్ పాలేకర్ చెబుతోంది కూడా ఇదే.

పాలేకర్ పద్ధతికి మన రాష్ట్రంలోనూ ఆదరణ పెరుగుతోంది. దాదాపు యాభైవేల మంది రైతులు ఈ విధానంలో సేద్యం చేస్తున్నట్టు అంచనా. వారిలో సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజినీర్లూ వ్యాపారవేత్తలూ కూడా ఉన్నారు. మనం తినే ఆకుకూరలూ, పండ్లు కూరగాయలు, ప్రకృతి వ్యవసాయం పద్ధతిల్లోనే పండించుకోవాలని నిర్ణయించుకున్నారు. దేశంలో ఎక్కడాలేని విధంగా హైదరాబాద్‌లో ప్రత్యేక కార్యాలయం ఉంది. (ఫోన్ 040 27635867, 27654336).

★ ★ ★

'వ్యవసాయానికి
రైతులో మానసిక పరివర్తన
తీసుకొచ్చే శక్తి ఉంది. ఆ కాలుష్యంలేని
వాతావరణంలో ఆ ప్రకృతి ప్రియమైన
వాతావరణంలో ఆలోచనలు పరిశుద్ధం అవుతాయి.
ఆ ప్రభావంతో మద్యపానం, జూదం వంటి వ్యసనాలు
నుంచి దూరం అవుతాయి. భారీ పెట్టుబడులు
ఉండవు కాబట్టి, మానసిక ఒత్తిడి ఉండదు.
అధిక రక్తపోటు వంటి సమస్యలు రావు. వానపాము,
ఆవు, ఎద్దు.... సకల ప్రాణుల సమన్వయంతో జరిగే
సేద్యం కాబట్టి, జీవరాశిని ప్రేమించడం
నేర్చుకుంటాం. ఆ ప్రేమను తోటి వ్యక్తులకూ
విస్తరిస్తాం. ప్రకృతి వ్యవసాయం
ఒక జీవన కళ'

**ఆ**మధ్య పాలేకర్ ఓ జాతీయ సదస్సులో పాల్గొన్నారు. దాదాపు 150 మంది ప్రఖ్యాత శాస్త్రవేత్తలు అక్కడి కొచ్చారు. పాలేకర్ ఉపన్యాసం ఆ ఆడిటోరియం లో ప్రకంపనలు సృష్టించింది. 'రసాయన ఎరువులు వద్దంటారు... ఇదంతా ఎలా కుదుర్తుంది. కాకమ్మ కథలు చెప్పకండి' అంటూ వాళ్ళంతా పాలేకర్‌ను చుట్టుముట్టారు. 'శాస్త్రవేత్తలూ! పరిశోధనశాలల్ని వదిలిపెట్టి ఒక్కసారి అడవులకు వెళ్ళండి. పండ్లతో వంగిపోయిన చెట్లను చూడండి. వాటికి సూక్ష్మపోషకాలూ ఎరువులూ ఎవరైనా వేస్తున్నారా? పురుగు మందులూ శిలీంద్రాలూ హార్మోన్లూ ఎవరైనా అందిస్తున్నారా? మనం కరువు కాటకాలకు లోనైనపుడు కూడా అవి పచ్చగా కళకళలాడటానికి కారణం ఏమిటి?'... ఒక్క ప్రశ్నకు కూడా శాస్త్రవేత్తలు జవాబు చెప్పలేక పోయారు. శాస్త్రవేత్తలు 'నేల' అంటారు. పాలేకర్ 'నేలతల్లి' అంటారు. తల్లిని, బిడ్డే బాగా అర్థంచేసుకోగలదు.

సేకరణ :
ఈనాడు ఆదివారం స్పెషల్ బుక్ నుండి

# ఒక్క ఆవుతో 30 ఎకరాలు

## శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్‌తో ప్రత్యేక ఇంటర్వ్యూ

" మనదేశంలో రైతులు ప్రస్తుతం అనుసరిస్తున్న వ్యవసాయ పద్ధతుల్లో లోపాలను, ఇకపై ఆచరించవలసిన మెరుగైన విధానాల గురించి భారతదేశంలోని రైతు సోదరులకు శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ విస్తృత ప్రచారం చేస్తున్నారు. రసాయన వ్యవసాయం విషవలయం నుంచి బయటపడటానికి 'పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం' చేపట్టడం ఒక్కటే ప్రత్యామ్నాయమని ఆయన భావన. ఒక్కటంటే ఒక్క దేశవాళీ ఆవు ఉంటే చాలు. 30 ఎకరాల భూమిలో మిశ్రమ పంటలను నిశ్చితంగా, ఖర్చు లేకుండానే సాగు చేయడం ఎలాగో ఈ పద్ధతి ద్వారా రుజువు చేశారు. రసాయనిక, సేంద్రియ ఎరువులు, పురుగు మందులు, హైబ్రిడ్ విత్తనాలు, జన్యుమార్పిడి విత్తనాల ఖర్చు అసలు లేకుండా నేలతల్లిని, గోమాతను నమ్ముకొని దోపిడీ విషవలయం నుండి బయటపడిన అన్నదాతలు మన రాష్ట్రంలో ఎంతోమంది ఉన్నారు. ఒకే ఒక్క దేశవాళీ ఆవు పేడ, మూత్రంలో 30 ఎకరాల పొలంలో లాభదాయక వ్యవసాయం చేయొచ్చని కొందరు రైతు సోదరులు ఋజువు చేస్తున్నారు. రసాయనిక ఎరువులు, పురుగుమందులు, సేంద్రియ ఎరువులు వాడినప్పటికన్నా ఆవుపేడ, మూత్రంతో చేసే ప్రకృతి వ్యవసాయంలో దిగుబడి తక్కువయితే రాదని ఆయన ఈ ఇంటర్వ్యూ ద్వారా తమ అనుభవాలను పంచుకున్నారు."

### ✷ రసాయన వ్యవసాయం వల్ల రైతులకు, ప్రజలకు కలిగిన నష్టాలేమిటో వివరిస్తారా?

నేను హరితవిప్లవానికి వ్యతిరేకిని. మనదేశం ఆహార ఉత్పత్తిలో స్వయంసమృద్ధి సాధించామని చెబుతుంది. కాని అది నిజంకాదు. స్వయంసమృద్ధి సాధిస్తే ప్రభుత్వం గోధుమలనెందుకు దిగుబడి చేసుకుంటుంది? లక్షల టన్నుల అపరాలు, పామాయిల్, పండ్లు ఎందుకు దిగుమతి చేసుకుంటంది? ప్రస్తుతం మనదేశ జనాభా 121 బిలియన్లు. ముందుముందు పెరిగే జనాభాకి అవసరమైన ఆహారోత్పత్తుల్ని బాగా పెంచవలసిన అవసరముంది. ఇది రసాయన వ్యవసాయం వల్ల సాధ్యంకాదు.

పంజాబ్ రైతు రసాయన వ్యవసాయం వల్ల మొదట్లో ఎకరానికి 30 క్వింటాళ్లు గోధుమలను పండించేవాడు. ప్రస్తుతం ఎకరానికి 12 క్వింటాళ్లు మాత్రమే పండించగలుగుతున్నాడు. అదేవిధంగా అన్ని పంటలలోను ఉత్పాదకత తగ్గుతుంది.

కేంద్రప్రభుత్వం రసాయన వ్యవసాయాన్ని రద్దు చేయాలి. రసాయన వ్యవసాయం వల్ల భూమి నిస్సారమవుతుంది. పంటల దిగుబడులు తగ్గుతున్నాయి. 100 టన్నుల దిగుబడినిచ్చే చెరకుపంటలో ఉత్పత్తి తగ్గుముఖం చూపుతుంది. నీరు తాగడానికి, వ్యవసాయానికి పనికిరాకుండా పోతుంది. మనుషుల్లో కేన్సర్, డయాబెటిస్ వంటి రోగాలు పెరిగిపోతున్నాయి.

రైతులు లక్షల టన్నుల విషపూరిత పురుగుల మందులను పంటలపై పిచికారి చేస్తున్నారు. ఇవి భూగర్భ జలాలను, నీటి వనరులకు చేరి జల కాలుష్యాన్ని కలిగి స్తున్నాయి. వాతావరణం కాలుష్య మేర్పడుతుంది. గ్లోబల్ వార్మింగ్ వల్ల వాతావరణం పూర్తిగా మారిపోయి వ్యవసాయం, సహజ వనరులపై ప్రభావం చూపుతుంది. మంచు కరిగి నీటి మట్టం పెరిగి భవిష్యత్తులో కొన్ని పట్టణాలు నీటిలో మునిగిపోయే ప్రమాదముంది.

కార్బన్‌డయాక్సైడ్, మీథేన్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్, క్లోరోఫ్లోకార్బన్ వంటి గ్రీన్‌హౌస్ వాయువులు వ్యవసాయరంగం, పరిశ్రమ రంగాలనుండి విడుదల అవుతున్నాయి. ఈ వాయువులు వాతావరణాన్ని కాలుష్యం చేస్తున్నాయి. వీటిలో 60 శాతం వాయువులు వ్యవసాయరంగం నుండే విడుదల అవుతున్నాయి.

గోధుమ, వరి, చెరకు పంటల కోత తర్వాత చెత్తను కాల్చడం వలన కార్బన్‌డయాక్సైడ్, మీథేన్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్ వాతావరణంలో విడుదలవుతున్నాయి. కార్బన్‌డయాక్సైడ్ 120 సంవత్సరాలు, మీథేన్ 20 సంవత్సరాలు వాతావరణంలో మిగిలిపోతాయి. ఈ వాయువులు ఓజోన్ పొరను నాశనం చేస్తాయి. అల్ట్రావయొలెట్ కిరణాలు విషపూరితం. ఇవి వాతావరణాన్ని నాశనం చేసి మనుషుల్లో రోగాలు కలిగిస్తాయి. వ్యవసాయానికి కూడా నష్టం కల్గిస్తాయి.

### ✷ రసాయన వ్యవసాయానికి ప్రత్యామ్నాయం సేంద్రియ వ్యవసాయమేనని అంటున్నారు కదా! దీనిపై మీ అభిప్రాయమేమిటి?

భారతప్రభుత్వం, ఎన్‌జిఓలు సేంద్రియ వ్యవసాయాన్ని సమర్థిస్తున్నాయి. సేంద్రియ వ్యవసాయం రసాయన వ్యవసాయం కన్నా అత్యంత ప్రమాదకరం. రైతులు అనేక టన్నుల పశువుల పేడను ఎరువు రూపంలో భూములకు వేస్తున్నారు. సేంద్రియ వ్యవసాయం వల్ల 46 శాతం ఆర్గానిక్ కార్బన్ విడుదల అవుతుంది. ఇది గాలిలోని ఆక్సిజన్‌తో కలిసి కార్బన్‌డయాక్సైడ్ ఏర్పడుతుంది. కార్బన్‌డయాక్సైడ్, మీథేన్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్ వేడిని వినియోగించుకుని వాతావరణాన్ని కాలుష్యం చేస్తాయి. దీనివలన మేఘాలు ఏర్పడక వర్షపాతం తగ్గిపోతుంది. పంటల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది.

పంటల ఉత్పత్తిని రెండురెట్లు పెంచాలన్నది ప్రభుత్వం టార్గెట్. రసాయన వ్యవసాయం, సేంద్రియ వ్యవసాయం వల్ల ఇది సాధ్యం కాదు. భారతప్రభుత్వం కోపెన్ హాగన్ సమ్మిట్‌లో 23 శాతం కర్బన్ శాతాన్ని తగ్గిస్తామని హామీ ఇచ్చింది. కాని ఇది సాధ్యం కాదు. ప్రభుత్వం రసాయన వ్యవసాయాన్ని, సేంద్రియ వ్యవసాయాన్ని నిషేధించాలి.

వినియోగదారులు రోజూ వాడే టూత్‌బ్రష్, పేస్టులను, పాలిస్టర్ బట్టలను, సబ్బులను, షేవింగ్ క్రీమ్‌లను వాడటాన్ని నిషేధిస్తామని ప్రమాణం తీసుకుంటే వాతావరణ కాలుష్యాన్ని తగ్గించవచ్చు. మన నిత్యజీవితంలో ఇటువంటి వాటిని వాడకుండా ఉంటే వీటిని తయారుచేసే పరిశ్రమలు మూతబడతాయి.

### ✷ పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం అంటే ఏమిటి?

పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం పురాతన పద్ధతి కాదు. ఇది సేంద్రియ వ్యవసాయం కాదు. ఇది సుస్థిర వ్యవసాయ పద్ధతి. కొందరు రైతులు టన్నులకొద్దీ ఆవుపేడను కొని పొలాలకు వాడుతున్నారు. అందువలన మిగతా రైతులకు ఆవుపేడ దొరకడం లేదు. ఇది చాలా విచారకరం.

మనదేశంలో సేంద్రియ వ్యవసాయాన్ని ప్రభుత్వం ప్రోత్సాహిస్తుంది. సేంద్రియ వ్యవసాయంలో సహజ వనరులన్నీ నాశనమవుతున్నాయి. సేంద్రియ వ్యవసాయం రసాయన వ్యవసాయం కన్నా ప్రమాదకరమైనది. ఇది సుస్థిరపద్ధతి కాదు. పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం ఫుకోకా సహజవ్యవసాయం లాంటిది కాదు. ఈ పద్ధతిలో బయటనుండి కొనే ఏ వనరులను వాడనవసరం లేదు. భూమి అన్నపూర్ణ. మొక్కలకు కావలసిన అన్ని పోషక పదార్థాలు భూమి నుండి లభిస్తాయి. భూమిలోవున్న సూక్ష్మజీవులు, వాన పాముల ద్వారా మొక్కలు పోషకాలను గ్రహించి పెరుగుతున్నాయి. అందువలన ఇవి సహజంగానే రోగనిరోధక శక్తిని పెంపొందించుకుంటాయి.

## ✷ పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంలో మొక్కలకు పోషకాలనెలా అందిస్తారు?

ఒక గ్రాము ఆవుపేడలో 300 నుండి 500 కోట్ల ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవులు ఉంటాయి. జీవామృతాన్ని దేశీయ ఆవుపేడ, ఆవుమూత్రం, బెల్లం, పప్పుపొడిని ఉపయోగించి తయారుచేస్తారు. ఇది నిజంగా రైతుల పాలిటి అమృతమే. జీవామృతం కల్చర్‌లాగా పనిచేసి సూక్ష్మజీవులను నేలకు సరఫరా చేస్తుంది. ఇందులోని సూక్ష్మజీవులు భూమిలో హ్యూమస్‌ని పెంచి మొక్కలకు లభ్యంకాని పోషకాలను లభ్యస్థితికి తెచ్చి మొక్కల కందిస్తాయి.

## ✷ ఈ పద్ధతి రైతులకే విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?

ఈ పద్ధతిలో 10 శాతం నీరు, 10 శాతం ఎలక్ట్రిసిటి అవసరముంటుంది. ఒక దేశీయ ఆవు ద్వారా 30 ఎకరాల భూమిని సాగు చేయవచ్చు. ఈ పద్దతిలో రసాయన, సేంద్రియ వ్యవసాయం కన్నా అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు. సేంద్రియ వ్యవసాయం మొదలు పెట్టిన చాలామంది రైతులు సరయిన దిగుబడులు రాక మరల రసాయన వ్యవసాయాన్ని ఆశ్రయించారు.

రసాయనాల ద్వారా పండించే గోధుమల ధర కిలో రూ. 12 ఉంటే, పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం ద్వారా పండించే గోధుమల ధర రూ. 30 ఒక కిలోకి. ఈ పద్దతిలో ఉత్పత్తి ఖర్చు శూన్యం. దిగుబడులు. ఆదాయం అధికం కనుక రైతులు ఆత్మహత్య చేసుకోవలసిన అవసరం లేదు. అదే రసాయన వ్వవసాయం చేపట్టిన అనేకమంది రైతులు ఖర్చులు పెరిగి, దిగుబడులు తగ్గి, గిట్టుబాటు ధరలు లభించక నిస్పృహతో ఆత్మహత్యలు చేసుకుంటున్నారు.

## ✷ పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంలో పురుగులు, తెగుళ్ళను ఎలా అరికడతారు?

వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు పంటలలో పురుగులను, తెగుళ్ళు, కలుపును నివారించడానికి రసాయన పురుగు, తెగులు, కలుపు మందుల్ని తప్పనిసరిగా వాడాలని చెబుతున్నారు. కాని ఈ పద్దతిలో రసాయన మందులను వాడవలసిన అవసరం లేదు. ఈ పద్దతిలో మల్చింగ్ చేసి జీవామృతం చల్లితే భూమిలో హ్యూమస్ పెరిగి మొక్కలు పురుగులు, తెగుళ్లకు నిరోధక శక్తిని పెంచుకుని వీటి తాకిడిని తట్టుకుంటాయి. నీ మాస్త్రం, బ్రహ్మాస్త్రం, అగ్నిఅస్త్రం, గోబాణం తయారుచేసుకుని వాడమని సిఫారుసు చేస్తున్నాం. మొదటి సంవత్సరం మొక్కలలో రోగనిరోధశక్తి అంతగా పెరగదు. అందువల్ల వీటిని వాడి నివారించుకోమని చెబుతున్నాం.

## ✷ రసాయన వ్యవసాయం, సేంద్రియ వ్యవసాయం, పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం... వీటిలో ఏ పద్ధతిలో అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు?

కర్నాటక అసెంబ్లీ స్పీకర్ యం.యల్.ఏ.లను, ఎం.పి.లను యూనివర్సిటీల వైస్ ఛాన్సలర్‌లను, శాస్త్రవేత్తలను, అగ్రికల్చరల్ డిపార్ట్‌మెంట్ కమీషనర్, ప్రభుత్వ సెక్రటరీలను విధానసభ సెమినార్ హాల్‌లో జరిగే పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయం వర్క్‌షాప్‌కు హాజరు కావల్సిందిగా ఆదేశించారు. వర్క్‌షాప్ ముగింపు సమావేశంలో స్పీకర్ వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయాల వైస్‌ఛాన్సలర్లను వారి అభిప్రాయాలు వెల్లడించ వలసినదిగా కోరారు. అందరూ ఈ పద్ధతి చాలా బాగుందని, రసాయన పద్ధతికి మంచి ప్రత్యామ్నాయమని వెల్లడించారు.

వ్యవసాయశాఖ కమీషనర్‌ని ప్రతి తాలూకాలోను ఈ పద్ధతిని ఒక ఎకరంలోను, రసాయన వ్యవసాయాన్ని ఒక ఎకరంలోను, సేంద్రియ వ్యవసాయాన్ని ఒక ఎకరంలోను చేపట్టాల్సిందిగా ఆదేశించారు. బీదర్‌లో జరిగిన పబ్లిక్ సమావేశంలో కర్ణాటక ప్రభుత్వ వ్యవసాయశాఖామంత్రి పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంలోనే దిగుబడులు అధికంగా వచ్చాయని ప్రకటించారు.

## ✷ పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంలో కలుపునెలా నివారిస్తారు?

ఈ పద్ధతిలో కలుపునివారణ అవసరం. కలుపు సమస్యలను ప్రకృతి సృష్టించలేదు. ఇది మానవులు కొని తెచ్చుకున్న సమస్యే. రసాయన ఎరువులు, సేంద్రియ ఎరువుల వాడకంవల్ల వాటిలో కలసిపోయిన కలుపు విత్తనాలు భూమికి చేరి కలుపు సమస్య అధికమయింది. పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంలో రసాయన, సేంద్రియ ఎరువులు వాడరు కనుక కలుపు విత్తనాలు భూమికి చేరవు. పంటల తొలిదశలో కలుపును తొలగించి, తర్వాత దశలలో వీడర్స్‌నుపయోగించి కలుపునరికట్టవచ్చు.

## ✷ ప్రస్తుత తరుణంలో రైతులకు మీరు సూచించే సరైన పరిష్కారమేది?

పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయ మొక్కటే ప్రస్తుత తరుణంలో రైతులకు, వినియోగదార్లకు, ప్రభుత్వాలకు సరైన పరిష్కార మార్గం. ప్రభుత్వానికి 1,40,000 కోట్ల రూపాయల సబ్సిడీని ఇవ్వవలసిన అవసరముండదు. ఈ సబ్సిడీలను గ్రామస్తులకు మళ్లిస్తే, ఒక్కో గ్రామానికి కొన్ని కోట్ల నిధులు కేటాయించబడి గ్రామాలు స్వయంసమృద్ధి సాధిస్తాయి.

## ✷ మీ 'మిషన్' ఏమిటి ?

సహజవనరులనందించడం, జాతిని, దేశాన్ని, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాన్ని కాపాడటం.

# ఆధునిక రసాయన వ్యవసాయం వలన కలిగిన దుష్ఫలితాలు

| | |
|---|---|
| భూమి నిస్సారమవడం | పంటమార్పిడి లేకుండా కృత్రిమ రసాయన ఎరువులను విడవకుండా వాడటం వల్ల ప్రతి సంవత్సరం భూసారం తగ్గిపోతుంది. |
| ఎరువులు | రసాయన ఎరువులన అధికంగా వాడటం వల్ల పంటల దిగుబడులు పెరుగుతాయి కాని భూమి యొక్క సహజసారం తగ్గిపోతుంది. |
| భూమికోత | ప్రతిసారి భూమి లోతుగా దున్నడం వల్ల, అధిక వర్షాలు కురిసినపుడు భూమిపై పొరల్లోని మట్టి వర్షపు నీటిద్వారా కొట్టుకుపోయి భూమి సాగుకు పనికిరాకుండా పోతుంది. |
| భూమి అడుచుకుపోవడం | ట్రాక్టర్లు నడపడం వల్ల భూమిలోని అణువులు అడుచుకుపోయి భూమి నిర్మాణం దెబ్బతింటుంది. 6,7 సార్లు ట్రాక్టరు తిరగడం వల్ల 90శాతం భూమి నిర్మాణం దెబ్బతింటుంది. ఒకసారి ట్రాక్టరు నడిస్తే భూమిలోని రంధ్రాలు 70శాతం మూసుకుపోతాయి. అందువలన వర్షం నీరు భూమిలోకి ఇంకకుండా వర్షం నీటితోపాటు భూమిలోని పై పొరల్లోని మట్టి కొట్టుకుపోతుంది. |
| వ్యవసాయ ఇంధనం | పంట దిగుబడులు పెరిగిన కొలది, ఇంధనం వాడకం పెరుగుతుంది. |
| రసాయన మందుల పిచికారి | చీడ పీడలను, కలుపు నివారించేందుకు రసాయన మందులను అనేకసార్లు వాడటం వల్ల పంటల కోతకు ముందు విపరీతమైన పరిమాణంలో నీటిని గ్రహించడం వల్ల పంటలలో అవశేషాలు మిగిలిపోతున్నాయి. |
| పంట మోడులను కాల్చివేయడం | పంట మోడులను కాల్చి వేయడం వల్ల అధిక పరిమాణంలో సేంద్రియ పదార్థం అదృశ్యమైపోగ రూపంలో వాతావరణంలో కలిసి వాతావరణంలో కాలుష్యం కలిగిస్తుంది. |
| పశువుల పట్ల క్రూరత్వం | ఆధునిక పశువుల ఫారాల్లో, పశువులన్నింటిని గుంపులుగా కొట్టాల్లో కట్టి ఉంచు తున్నారు. వాటిని మేపడానికి, రోగాలనుండి కాపాడటానికి చాలా మేత, మందు కావాలి. వాటి పోషణలో, పునరుత్పత్తిలో, కబేళాలలో కోయడంలో చాలా క్రూరత్వం దాగి ఉంది. |
| పశువుల పేడ ద్రావణం | అనేక పశువులను కొట్టాలలో గుంపులుగా కట్టి ఉంచడం వల్ల అవి వేసే పేడ వాటి మూత్రంలో కలిసి కొట్టుకుపోయి బావులు, చెరువులు, వాగులలో నీటిని కలుషితం చేస్తుంది. |
| దిగుమతి చేసుకున్న పశువుల దాణా | చాలా పశువుల ఫారాల్లో పశువుల మేత సరిపోక విదేశాల నుండి దాణాను దిగుమతి చేసుకుంటున్నారు. |
| సాగులో ఉన్న జీవ వైవిధ్య నష్టం | ప్రతి సంవత్సరం పొలాల్లో ఒకే పంటను పండించడం వల్ల జీవ వైవిధ్యం నష్టపోవడం జరిగింది. |
| విదేశీ విత్తనాలు, పశువుల జాతులు | అనేక పంటలు, పశువులు విదేశీ సంకరజాతి విత్తనాలు, పశువుల దిగుమతి ద్వారా కనుమరుగయ్యే ప్రమాదం |
| సహజ నివాసాల నాశనం | వన్యమృగాలు, అటవీ మొక్కలు వాటి సహజ నివాసాలను నాశనం చేయడం వల్ల చనిపోయి వాటి జాతులు అంతరిస్తాయి. |
| కలుషిత ఆహారం | పలు పంటల్లోను, మాంసం, పాల ఉత్పత్తుల్లోను పురుగు మందుల అవశేషాలు మిగిలి ఉండి తినే ఆహారాన్ని కలుషితం చేస్తున్నాయి. |
| పురాతన గ్రంథాలు, సంప్రదాయాలు నాశనం | స్వదేశీ, గ్రామీణ, ఆచారాలు, సంప్రదాయాలు, విజ్ఞానం నశించిపోతున్నాయి. |
| వ్యవసాయ ఉత్పాదకాలు, ఆహార పంపిణీ వ్యవస్థల నియంత్రణ | వ్యవసాయ ఉత్పాదకాల సరఫరా మరియు వ్యాపారం కొన్ని పెద్ద కార్పోరేషన్ల నియంత్రణలో ఉన్నాయి. ఇది ఆహార భద్రతకు ముప్పు కల్గిస్తుంది. సప్లయి చైన్‌లో మొదట ఉన్న రైతుకు చివరన ఉన్న వినియోగదారులకి ప్రాముఖ్యతను తగ్గిస్తుంది. |
| విడివిడిగా రైతులకు ముప్పు | రసాయన వ్యవసాయం రైతుల జీవితాలకి ముప్పు, జీవన విధానాన్ని మంచి వైపుకి కాకుండా చెడు వైపుకు మారుస్తుంది. |

–'ప్రకృతి సేద్యం' ప్రతినిధి.

# పాలేకర్ విధానంలో ద్రావణాలు

• పైసా ఖర్చు లేకుండా అందుబాటులో లభించే వనరులతో వ్యవసాయం

**"పాలేకర్ ప్రకృతి వ్యవసాయ విధానంలో బీజామృతం, జీవామృతం, ఘనజీవామృతం, బ్రహ్మాస్త్రం, నీమాస్త్రం, అగ్నిఅస్త్రం కీలకమైనవి. వీటిని తయారు చేసుకునే విధానాలను తెలుసుకుందాం."**

**బీజామృతం ఆవశ్యకత :** విత్తన శుద్ధి చేయటానికి అవసరమైనన 'బీజామృతాన్ని ఇలా తయారు చేసుకోవాలి. ఏ పంటకు సంబంధించిన విత్తనాలైనా సరే ఈ బీజా మృతంలో కలిపి.. విత్తనాలకు బాగా పట్టాక వాటిని ఆరబెట్టుకుని నాటటానికి సిద్ధం చేసుకోవచ్చు.

**కావలసిన పదార్థాలు :**

1) నీరు – 20 లీటర్లు

2) ఆవు మూత్రం – 5 లీటర్లు

3) ఆవు పేడ – 5 కిలోలు

4) పొడి సున్నం – 50 గ్రాములు

**తయారు చేసే విధానం :**

1) ఆవు పేడను ఒక గుడ్డలో మూటలాగా కట్టి. 20 లీటర్ల నీరున్న తొట్టిలో 12 గంటలు ఉంచాలి.

2) ఒక లీటరు నీటిని వేరే పాత్రలో తీసుకుని అందులో 50 గ్రాముల సున్నం కలిపి ఒక రాత్రంతా ఉంచాలి.

3) రెండో రోజు ఉదయాన్నే నానబెట్టిన పేడ మూటను చేత్తో పిండి, సారాన్ని నీటి తొట్టిలో కలపాలి.

4) పేడ నీళ్ళున్న తొట్టిలో పొలం గట్టు మట్టిని పోసి కర్రతో కలియ తిప్పాలి.

5) 5 లీటర్ల దేశీయ ఆవు మూత్రాన్ని, సున్నపు నీటిని పేడ నీరున్న తొట్టిలో పోసి. కలిసిపోయే వరకూ తిప్పాలి.

### జీవామృతం ఆవశ్యకత

1) దేశీయ ఆవు శ్రేష్ఠమైనది. దేశీయ ఆవు పేడ, మూత్రం ద్వారా 'జీవామృతం' తయారు చేసుకొని భూమాత ఆరోగ్యం కాపాడుతూ, ఆరోగ్యదాయకమైన పంటలు పండించవచ్చు. ప్రజారోగ్య పరిరక్షణకు ఇదే మార్గం.

2) దేశీయ ఆవు పేడ భూమి మీద పడితే.. భూమిలో రంధ్రలు ఏర్పడి.. వానపాముల ద్వారా పంటలకు కావలసిన పోషకాలు అందుతాయి. దేశీయ ఆవుపాలు అమృతం, మూత్రం దివ్యమైన ఔషధం. 1 గ్రాము మట్టిలో 100 కోట్ల జీవరాశులు ఉంటాయి. దేశీయ ఆవు పేడ, మూత్రం వాడి ఆ జీవరాశిని పెంపొందించుకోవడం ద్వారా పంటలకు పోషకాలను అందుబాటులోకి తెచ్చుకోవచ్చు.

3) ఈ విధంగా 1 దేశీయ ఆవుతో 30 ఎకరాలు సాగుచేయవచ్చు. నీరు, విద్యుత్తు సగానికి సగం ఆదా అవుతాయి. ఎరువుల అవసరమే లేదు. వాతావరణ కాలుష్యం ఉండదు. సాగు ఖర్చులు 80 శాతం తగ్గిపోతుంది. నాణ్యమైన, ఆరోగ్యకరమైన, అన్ని పోషకాలు కలిగిన పంట దిగుబడులు సాధించవచ్చు. వ్యవసాయ రంగంలో చోటు చేసుకున్న సంక్షోభానికి, ముఖ్యంగా రైతుల ఆత్మహత్యలకు శాశ్వత పరిష్కారం పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయమే.

### కావలసిన పదార్థాలు :

1) ఆవు పేడ - 10 కేజీలు
2) ఆవు మూత్రం - 5 నుండి 10 లీటర్లు
3) బెల్లం - 2 కేజీలు
4) ఏదైనా పప్పుల పిండి - 2 కేజీలు
5) నీరు - 200 లీటర్లు
6) పుట్ట మన్ను లేదా పొలం గట్టు మన్ను - పిడికెడు

### తయారు చేసే విధానం :

200 లీటర్లు నీటిలో ఈ పదార్థాలన్నిటినీ కలిపి.. ప్రతి రోజూ రెండు మూడు సార్లు కర్రతో కలియ తిప్పాలి. 48 గంటల తర్వాత వాడుకోవచ్చు. ఈ జీవామృతం ఒక ఎకరానికి సరిపోతుంది. పంటకు నీరు పారించే సమయంలో నీటితో కలిపి పొలం మొత్తానికి జీవామృతం అందేలా చేయాలి. ప్రతి 15 రోజులకు లేదా 30 రోజులకు ఒక సారి జీవామృతాన్ని నీటితో పాటు అందిస్తే చాలు. దీని ద్వారా భూమిలోని జీవరాశి పెంపొంది, నేల ఆరోగ్యవంత మవుతుంది. ఆరోగ్యవంతమైన భూమి మొక్కలకు సకల పోషకాలను అందిస్తుంది. ఇక ఎటువంటి ఎరువుల అవసరం ఉండదు. ఇలా మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

### జీవామృతం పిచికారీ చేసే పద్ధతి :

#### 3 నెలల్లో (60 నుంచి 90 రోజుల్లో) పూర్తయ్యే పంటలకు(ఎకరానికి)

- **మొదటిసారి** : (విత్తనం నాటిన 1 నెలకి) 5 లీటర్ల జీవామృతం, 100 లీటర్ల నీటిని పిచికారీ చేయాలి.
- **రెండోసారి** : (మొదటి సారి పిచికారీ చేసిన 21 రోజుల తర్వాత) 10 లీటర్ల జీవామృతం, 150 లీటర్ల నీటిని పిచికారీ చేయాలి.
- **మూడోసారి** : (రెండోసారి పిచికారీ చేసిన 21 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీరు పిచికారీ చేయాలి.
- **నాలుగోసారి** : (గింజ ఏర్పడుతున్నప్పుడు-మిల్కింగ్ స్టేజ్) 5 లీటర్ల మజ్జిగ, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి. చివరిదైన నాలుగోసారి జీవామృతం పిచికారీ చేయనవసరం లేదు.

#### 6 నెలల్లో (150 నుంచి 180 రోజుల్లో) పూర్తయ్యే పంటలకు (ఎకరానికి):

- **మొదటిసారి** : (విత్తనం నాటిన 1 నెలకు) 5 లీటర్ల జీవామృతం, 100 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **రెండోసారి** : (మొదటిసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 10 లీటర్ల జీవామృతం, 150 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **మూడోసారి** : (రెండోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 200 లీటర్ల 'నీమాస్త్రం'ను పిచికారీ చేయాలి.
- **నాలుగోసారి** : (మూడోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఐదోసారి** : (నాలుగోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఆరోసారి** : (గింజ ఏర్పడుతున్నప్పుడు-మిల్కింగ్ స్టేజ్) 5 లీటర్ల మజ్జిగ, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి. చివరిసారి జీవామృతం అవసరం లేదు.

#### 12 నెలల్లో (150 నుంచి 180 రోజుల్లో) పూర్తయ్యే పంటలకు (ఎకరానికి):

- **మొదటిసారి** : (విత్తనం నాటిన 1 నెలకు) 5 లీటర్ల జీవామృతం, 100 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **రెండోసారి** : (మొదటిసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 10 లీటర్ల జీవామృతం, 150 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **మూడోసారి** : (రెండోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారి చేయాలి.

- **నాలుగోసారి :** (మూడోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 5 లీటర్ల పుల్లటి మజ్జిగ, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఐదోసారి :** (నాలుగోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఆరోసారి :** (ఐదోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఏడోసారి :** (ఆరోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల జీవామృతం, 200 లీటర్ల నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- **ఎనిమిదోసారి :** (ఏడోసారి పిచికారీ చేసిన 30 రోజుల తర్వాత) 20 లీటర్ల కొబ్బరి నీళ్ళు, 200 లీటర్ల నీటిని చివరిగా పిచికారీ చేయాలి.

## ఘన జీవామృతం

**కావలసిన పదార్థాలు :**

1) దేశీయ ఆవు పేడ 100 కేజీలు
2) ఆవు మూత్రం 5 లీటర్లు
3) బెల్లం 2 కేజీలు (లేదా) చెరుకు రసం 4 లీటర్లు
4) ఏదైనా పప్పు ధాన్యం (ద్విదళ ధాన్యం) పిండి 2 కేజీలు
5) గట్టు మట్టి అర కేజీ

వీటిని కలిపి, 10 రోజులు నీడలో ఆరబెట్టాలి. ఆ తర్వాత 100 కేజీలు బాగా చీకిన పశువుల ఎరువులో కలిపి 1 ఎకరం పొలంలో వెదజల్లి పొలాన్ని దున్నాలి. దీని వల్ల భూమిలోని జీవరాశులు, వాన పాములు ఆరోగ్యంగా వ్యాప్తిచెంది భూమి సారవంతమవుతుంది. పంటలకు అవసరమైన పోషకాలు అందుతాయి. చీడ పీడలు రావు. పంటలు ఏపుగా పెరిగి మంచి దిగుబడులనిస్తాయి. పంటలో కలుపు తీసిన తరువాత కూడా ఎకరానికి 100 కేజీల ఘన జీవామృతం వాడి మొక్కలకు ఆహారం అందించాలి.

## బ్రహ్మాస్త్రం

1) 2 కిలోలు వేపాకు జిగురు.
2) 2 కిలోలు సీతాఫలం ఆకుల జిగురు
3) 2 కిలోలు పల్లేరు ఆకు జిగురు
4) 2 కిలోలు ఉమ్మెత్త ఆకు జిగురు
5) 20 లీటర్ల ఆవు మూత్రంలో బాగా ఉడికించాలి. 24 గంటల వరకు చల్లారనివ్వాలి. దీనిని ప్రతి ఎరకాకు 100 లీటర్ల నీళ్లలో 2 నుంచి రెండున్నర లీటర్ల బ్రహ్మాస్త్రం కలిపి పిచికారి చేసుకుంటే పెద్ద పురుగులు నివారణ అవుతాయి. ఇలా తయారుచేసిన బ్రహ్మాస్త్రంను 3 నెలల వరకూ నిల్వ ఉంచుకోవచ్చు.

## నీమాస్త్రం

1) 200 లీటర్ల నీళ్లు
2) 2 కేజీల దేశీయ ఆవు పేడ
3) 10 లీటర్ల దేశీయ ఆవు మూత్రం
4) 10 కేజీల నిమ్మ ఆకులు, రెమ్మలు లేదా 10 కేజీల వేప గింజల పిండి లేదా 10 కేజీల వేప చెక్క పొడి లేదా 5 కేజీల వేప ఆకులు, 5 కేజీల సీతాఫలం అకులు..

వీటన్నింటిని ఒక తొట్టి లేదా డ్రమ్ములో కలిపి బాగా కలియతిప్పాలి. 48 గంటలు (రెండు రోజులు) నీడలో పులియబెట్టాలి. రోజుకోసారి రెండు నిముషాలపాడు కలియతిప్పాలి. 48 గంటల తర్వాత పల్చటి గుడ్డలో వడపోస్తే.. నీమాస్త్రం సిద్ధమైనట్టే. దీన్ని ఎకరంలో పంటలకు పిచికారీ చేయాలి. తయారుచేసిన తర్వాత 6 నెలలలోగా పురుగులమందుగా వినియోగించవచ్చు.

## అగ్నిఅస్త్రం

1) దేశీయ ఆవు మూత్రం : 10 లీటర్లు
2) దంచిన పొగాకు : 1 కిలో
3) దంచిన మిరపకాయలు : 500 గ్రాములు
4) దంచిన వెల్లుల్లిపాయలు : 500 గ్రాముల

పై ద్రావణాన్ని 5 సార్లు మరగ బెట్టాలి 24 గంటలు పులియబెట్టిన తర్వాత పల్చటి గుడ్డతో వడపోసి పంటలకు వాడాలి. ఆకుమడత పురుగు, కాండం తొలిచే పురుగు, కాయతొలిచే పురుగు, వేరు పురుగులు వచ్చినప్పుడు దీన్ని చల్లాలి.

## ఆచ్ఛాదన (మల్చింగ్)

మట్టిని రెండు అంగుళాల లోతున గొర్రుతో దున్ని 'మట్టితో ఆచ్ఛాదన' చేయవచ్చు. లేదంటే.. ఎండు గడ్డి.. పత్తి, కంది కట్టె, జిన్నింగ్ ఫ్యాక్టరీ వ్యర్థాలు, చెరకు పిప్పి, చెరకు ఆకు.. కుళ్లడానికి వీలయ్యే మొక్కల వ్యర్థాలు ఏవైనా పరిచి పొలాన్ని కప్పి ఉంచవచ్చు. ఆచ్ఛాదన సక్రమంగా జరిగితేనే వానపాములు, సూక్ష్మజీవులు చక్కగా వృద్ధి చెంది జీవన ద్రవ్యాన్ని తయారుచేసి మొక్కల వేళ్లకు నేరుగా అందిస్తాయి. భూమిలో తేమ వలన వానపాములు, సూక్ష్మజీవుల చక్కగా వృద్ధి చెంది జీవన ద్రవ్యాన్ని తయారుచేసి

మొక్కల వేళ్లకు నేరుగా అందిస్తాయి. భూమిలో తేమను పరిరక్షించుకోవడం. జీవనద్రవ్యం పుష్కలంగా పెరిగితే భూమిలో తేమ బాగుంటుంది. కిలో జీవనద్రవ్యం రోజుకు 6 లీటర్ల నీటిని గాలి నుంచి గ్రహించి నేలకు, మొక్కలకు అందిస్తుంది. ఆచ్ఛాదన రకరకాలుగా కల్పించవచ్చు.

### ఎ) పొలానికి మట్టితో ఆచ్ఛాదన :

4.5 అంగుళాల నుండి 6 అంగుళాల లోతు వరకు మట్టిని దున్ని దానినే విత్తనాలపై కప్పినప్పుడు అది మట్టితో చేసే కప్పు 'మృణ ఆచ్ఛాదన' అవుతుంది.

### బి) గడ్డీ గాదంతో ఆచ్ఛాదన :

గడ్డి, కట్టె, రాలిన ఆకులు, రెమ్మలు, ఎండిన కొమ్మలు, పీకిన కలుపు మొక్కలు, కొబ్బరి మట్టలు, పూలు.. కుళ్లి నేలలో కలిసిపోయే ఏ సేంద్రియ పదార్థంతోనైనా పొలానికి పైకప్పుగా వేయడం అవసరం.

### సి) జీవ ఆచ్ఛాదన :

మొత్తం పంట భూమిలో ఒక్క అంగుళం కూడా వదలకుండా ఏదో ఒక విధంగా కప్పి ఉంచాలి. మధ్యంతర పంటలు, మిశ్రమ పంటలు, నేలపైన వ్యాపించే తీగరకం పంటలు వత్తుగా వేసుకోవచ్చు. ఈ పంటలు 'జీవ ఆచ్ఛాదన'తో పాటు ప్రధాన పంటకుదన్నుగా ఉంటాయి.

### సహజీవనం :

అడవిలోని రకరకాల చెట్లు సహజీవనం చేస్తుంటాయి. పెద్ద చెట్లు, పొదలు, తీగలు, గడ్డి మొత్తం 5 రకాల వృక్షజాతులు ఎల్లప్పుడూ కలిసి జీవిస్తుంటాయి. మన పొలాల్లో కూడా ఇన్ని రకాల పంటలు ఉండటం చాలా ముఖ్యం. ఆదాయకరం, ఆరోగ్యకరం, శ్రమరహితం. అందుకే మన పొలంలో కూడా అనేక రకాల పంటలు, రకరకాల చెట్లను కలిపి పెంచాలి.

### 'వాప్స' :

భూమికి జీవాన్నిచ్చేది నీరు, భూమిలో సారం ఉన్నప్పుడు.. నీరు తోడైతే అది భూమికి జీవం. సారంలేని భూమికి నీరు తోడైనా.. అది మొక్కకు గానీ, నేలకు గానీ ఉపయోగం లేదు. కావలసినంత గాలిని, నీటి ఆవిరిని మట్టి కణాలు లేదా మొక్క కలిగి ఉండేలా చేయటమే వాప్స. ఒక్క వాక్యంలో చెప్పాలంటే.. మట్టి కణాల మధ్య 50% గాలి, 50% నీటి ఆవిరిని కలిగి ఉండేలా చేయటమే వాప్స.

### నీరు కాదు.. నీటి ఆవిరి అవసరం :

ఎందుకంటే, ఏ మొక్క వేళ్లయినా భూమిలోని నీటి ఆవిరిని గ్రహించగలుగుతాయి. భూమిపై పొర నుండి 10 సెంటీ మీటర్లలోపు మాత్రమే మొక్కకు ఆహారాన్ని సంపాదించే వేరు మొనలు, జీవకణాలు పనిచేస్తుంటాయి. కాబట్టి భూమి పైపొర నుండి 10 సెంటీమీటర్ల లోతు వరకూ నీటి ఆవిరి, గాలి సరఫరా అవుతుండాలి.

### ఇది ఎప్పుడు జరుగుతుంది :

మధ్యాహ్నం 12 గంటల సమయంలో చెట్టు నీడ పడే చోటుకు వెలుపల ప్రాంతంలో నీటి సరఫరా జరిగినపుడు ఈ వాప్స పరిస్థితి ఏర్పడుతుంది. ఈ పరిసర ప్రాంతం నుండి మొక్కలు నీటిని గ్రహించగలుగుతాయి. పాలేకర్ ప్రకృతి వ్యవసాయంలో నీటి వినియోగ పద్ధతి చాలా కీలకమైనది. అవసరం మేరకు తగుమాత్రంగానే నీటిని వినియోగించడం ఇందులో ప్రత్యేకత. ఇందుకే 10% నీటితోనే పంటల సాగు సాధ్యమని ఆయన చెపుతుంటారు. వాప్స అనే మాట కొత్తగా ఉంటుంది. అయితే, వివిధ పంటల సాగు గురించి పాలేకర్ పాఠం విన్నప్పుడు, చదివినప్పుడు ఈ విషయం పూర్తిగా బోధపడుతుంది.

'రైతే రాజు' అనే నానుడిని సార్థకం చేసుకునేందుకు ఉమ్మడిగా ప్రయత్నిద్దాం. విష రహిత ఆహార సరఫరా ద్వారా ప్రజలందరి ఆరోగ్యానికి మార్గం చూపుదాం. అందరి ఆశీస్సులు పొందుదాం.

– కె. హేమ మహేశ్వరరావు, B.Sc., (Ag.)
ప్రాజెక్టు డైరెక్టర్ ఆత్మ, నల్లగొండ

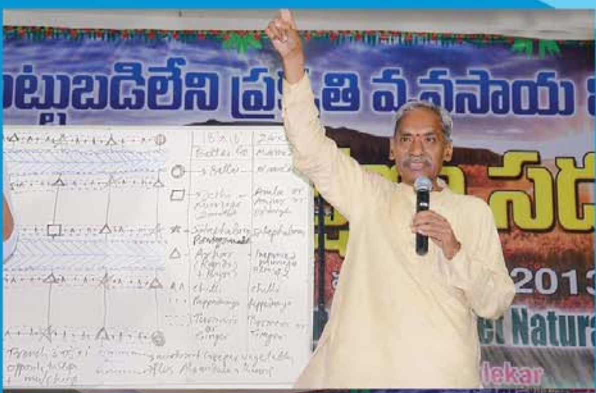
రసాయన వ్యవసాయాలు

# రైతులను రక్షించలేవు

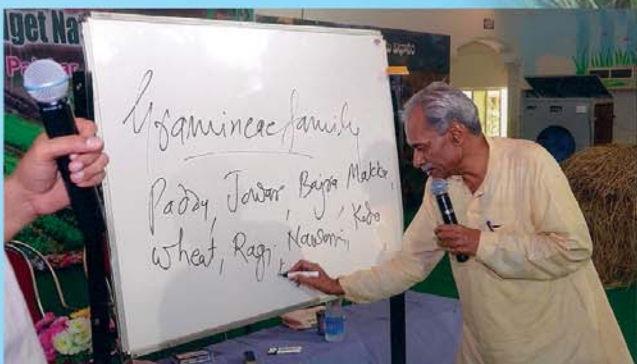
## • దారితప్పిన వ్యవసాయ విధానాలపై సుభాష్ పాలేకర్ విశ్లేషణ

"ప్రకృతి విరుద్ధమైన సూత్రాలతో కూడిన ప్రపంచీకరణ తన లక్ష్యాలను సాధించగలదా? అన్న ప్రశ్న ఇప్పుడు ఉత్పన్నమైంది. రైతులను, గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థను, వినియోగదారులను దోపిడీ చేయడం.... స్వయంసమృద్ధి సాధించిన గ్రామీణ చిన్న పరిశ్రమల వ్యవస్థను నిర్వీర్యం చేయడం... ఇవే ప్రపంచీకరణ లక్ష్యాలు, దోపిడీ... నిలువు దోపిడీ... ఇదే ప్రపంచీకరణకు పునాది. ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ నెలకొల్పిన వ్యవస్థే ప్రపంచీకరణ. ప్రపంచ బ్యాంకు, అంతర్జాతీయ ద్రవ్యనిధి, ప్రపంచం అంతటా వ్యాపారం చేస్తున్న బహుళజాతి కంపెనీలు ప్రపంచీకరణకు పట్టుకొమ్మలు. ఈ సంస్థలన్నీ తమ లాభాలు పెంచుకొని సంపదను పెంపొందించుకునేవే గానీ... సంపదను సృష్టించేవి కావు. ధాన్యం గింజనుగానీ, గోధుమ గింజను గానీ లేదా ఒక పండును గానీ... పరిశ్రమలో తయారుచేయగల శక్తి శాస్త్రవేత్తకో లేదా పారిశ్రామికవేత్తకో మాత్రమే కాదు, మానవ మాత్రులెవ్వరికీ లేదు. విత్తనం ఇస్తే... ఆ భూమి తల్లి ఎన్నో రెట్లు ఎక్కువ విత్తనాలు మనకు తిరిగి ఇస్తుంది. ఈ సృజనాత్మకప్రక్రియే దోపిడీకి ఆస్కారం కల్పిస్తోంది.

మన రాష్ట్రంలో ప్రప్రధమంగా నల్గొండలో ది. 31-04-2013 మరియు 01-05-2013 తేదీలలో ప్రభుత్వ నిధులత



నిర్వహించిన శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ గారి పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయంపై ప్రత్యేక శిక్షణా కార్యక్రమ దృశ్యమాలిక



వందేళ్ల క్రితం భారతీయ గ్రామీణ వ్యవస్థ, కుటీర పరిశ్రమలు స్వయం సమృద్ధిగా విలసిల్లుతుండేవి. అప్పట్లో రైతులెవరూ విత్తనాలను మార్కెట్‌లో డబ్బు ఖర్చుచేసి కొనుగోలు చేసేవారు కాదు. స్థానికంగా పండే పంటల విత్తనాలను ఏటేటా జాగ్రత్తచేసుకొని ... తర్వాత సీజన్‌లో విత్తుకునే చక్కటి సంప్రదాయం ఉండేది. రైతులు పశువుల ఎరువునే వాడేవారు. ఆవులు, ఎద్దులు, మేకలు, గొర్రెలు, బర్రెల పేడ... పంటలు కోసిన తర్వాత మిగిలే గడ్డీ గాదం, కంప వాడి ఎరువు తయారుచేసుకునే వారు. వేప నూనె, కషాయాలు, ఆవు పంచకం చల్లుతుండేవారు. వ్యవసాయ అవసరాల కోసం గానీ, నిత్యావసర వస్తువులుగానీ పట్నం వెళ్లి కొనుగోలు చేయాల్సిన అవసరం రైతులకు ఉండేది కాదు. చెక్క నాగళ్లు, గొర్రులతోనే వ్యవసాయం చేసేవారు. పొలాల్లో పెరిగిన చెట్ల కలపతోనే గ్రామాల్లో వడ్రంగులే వీటిని తయారుచేసేవారు.

గ్రామాల్లో రైతులు సొంత పొలాల్లో పండించిన పంట దిగుబడుల నుంచే కుటీర పరిశ్రమలకు అవసరమైన ముడిసరుకు సరఫరా అయ్యేది. వివిధ రకాల సంప్రదాయ వృత్తినిపుణుల కుటుంబాలే ఈ కుటీర పరిశ్రమలను నిర్వహిస్తూ నిత్యావసర వస్తువులన్నిటినీ ఉత్పత్తి చేసేవారు. వృత్తిదారుల కుటుంబాలు అద్భుతమైన కళాకౌశల్యాన్ని రంగరించి తరతరాల నైపుణ్యంతో నాణ్యమైన వస్తువులను తయారుచేసేవి. గానుగ ఆడించేవారు.. నూనెలు తదితర నిత్యావసరాలు అమ్మే దుకాణదారులు... మత్స్యకారులు.. చేనేత కార్మికులు.. అన్నిరకాల పంటలు పండించే రైతులు... క్షురకులు, కమ్మర్లు, కుమ్మర్లు, చర్మకారులు, స్వర్ణకారులు, శిల్పులు, దర్జీలు, చాకలివాళ్లు, పాలు అమ్మేవారు, బేలిదారి మేస్త్రీలు, పాలెగాళ్లు, తోటమాలులు, పశువుల కాపరులు, వ్యవసాయ కార్మికులు, పురోహితులు, మూలికా వైద్యులు... ఇలా వివిధ వర్గాల ప్రజలు వృత్తి నైపుణ్యంతో సేవలందించేవారు. గ్రామాల్లోని కుటీర పరిశ్రమలు, వృత్తినిపుణుల సేవల ద్వారానే గ్రామీణ ప్రజల అవసరాలే కాదు, నగరాల్లోని వినియోగదారుల అవసరాలు సైతం తీరేవి. గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థ నిర్మాణాత్మకంగా విలసిల్లుతూ ఉండేది.

గ్రామాల్లో అనుభవజ్ఞులైన సంప్రదాయ వైద్యులుండేవారు. సంప్రదాయక ఆయుర్వేద వైద్యంలో వీరికి ప్రావీణ్యం ఉండేది. ప్రతి ఇంట్లో కొన్ని ముఖ్యమైన ఆయుర్వేద ఔషధాలు సిద్ధంగా ఉండేవి. పెరటి తోటలో అనేక రకాల ఔషధ మొక్కలుండేవి. విషరసాయనాలు లేని పుష్టికరమైన ఆహారమే దివ్యౌషధంగా పనిచేసేది. కలుషితం కాని వాతావరణం, స్వచ్ఛమైన నీరు నిజమైన ఔషధాలవలె పనిచేసేవి.

స్వయం సమృద్ధి సాధించిన గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థను, స్వయం పోషక గ్రామీణ జీవన విధానాన్ని ధ్వంసం చేయడానికే 'ప్రపంచీకరణ' దోపిడీ వ్యవస్థ అమల్లోకి తెచ్చింది. గ్రామీణులు సకల వస్తువులకూ, సకల సేవలకూ నగరాలపై ఆధారపడేలా చేస్తేనే తప్ప గ్రామీణులను ముఖ్యంగా రైతులను దోపిడీ చేయడం సాధ్యం కాదని గ్రహించారు. కుటీర పరిశ్రమలను, వ్యవసాయానికి శ్రీరామరక్షగా ఉన్న స్వయంసమృద్ధి తత్వాన్ని దెబ్బతీయడం ఒక్కటే ఉత్తమ మార్గమని భావించారు. విత్తనాలు, రసాయనిక ఎరువులు, పురుగుమందులు, ఔషధులు, వస్త్రాలు, సౌందర్య సాధనాలు... ఒకటేమిటి ఏ వస్తువు కావాలన్నా నగర మార్కెట్లపైనే గ్రామీణులంతా ఆధారపడేలా చేయాలని భావించారు.

రైతులను అధిక ధరలతో కూడిన నగర మార్కెట్లకు ఆకర్షించడం ఎట్లా? అన్నదే వారికి పెద్ద ప్రశ్నగా తయారైంది. దేశవాళీ జొన్న, గోధుమ, వరి తదితర పంటల సాగులో సగటు దిగుబడులు ఒక మోస్తరుగా ఉంటాయి. ఎకరానికి 4 నుంచి 6 క్వింటాళ్ల దిగుబడి సాధించే రైతుకు... అనేక రెట్లు ఎక్కువ దిగుబడినిచ్చే హైబ్రిడ్ విత్తనాలను చూపిస్తే రైతును ఇట్టే ఆకర్షించవచ్చునని భావించారు. అయితే హైబ్రిడ్ విత్తనాలు అధిక దిగుబడులు ఇవ్వాలంటే... వాటికి రసాయనిక ఎరువులు వాడాలి. లేదంటే దేశవాళీ విత్తనాలకన్నా దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. ఆ విధంగా హైబ్రిడ్ విత్తనాలతో పాటు రసాయనిక ఎరువులు, వాటితోపాటు విషరసాయనాలతో కూడిన పురుగుపమందులను రైతులు కష్టమైనా కొనకతప్పని పరిస్థితి ఏర్పడింది.

రసాయనిక ఎరువులను అరకొర పోషకాలతో అసమ తుల్యంగా, అసమగ్రంగా తయారుచేయడం దోపిడీ వ్యవస్థ పన్నిన మరో కుట్ర. ఇటువంటి రసాయనిక ఎరువులను వాడితే... మట్టిలో సహజసిద్ధమైన జీవ సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది. రసాయనాల వల్ల మట్టిలోని సవాలక్ష సూక్ష్మజీవుల జీవక్రియ సర్వనాశనమవుతుంది. ఫలితంగా మట్టిలో జీవనద్రవ్యం (హ్యూమస్) లోపించి... పంట మొక్కలు బలహీనపడి వ్యాధి నిరోధక శక్తి కోల్పోతాయి. దీంతో పంటలు అతిగా చీడపీడల బారిన పడి ధ్వంసమవుతాయి. అటువంటి పరిస్థితుల్లో పంటలను ఎలాగైనా రక్షించుకోవాలన్న ఆతృతతో రైతులు విషతుల్యమైన రసాయనిక పురుగుమందులు, శిలీంద్రనాశనులు, కలుపునాశనులను కొనుగోలు చేయక తప్పని పరిస్థితి వస్తుంది. రసాయనిక ఎరువుల్లో లవణాలుంటాయి. ఈ ఎరువులను ఏటేటా తెంపులేకుండా వాడకం వల్ల ఆ లవణాలు మట్టిలో పేరుకుపోతాయి. లవణాలు మట్టి కణాలకు సిమెంటు మాదిరిగా అతుక్కుపోయి, మట్టిలో సహజసిద్ధమైన గుల్లతనాన్ని హరించి.. పొలాన్ని చట్టుబండలా మార్చేస్తాయి. సేంద్రియ పదార్థం

కొరవడి గట్టిపడిపోయిన నేలను చెక్క నాగళ్లతో దున్నడం అతికష్టమవుతుంది. అప్పటివరకూ ఎడ్ల నాగళ్లతో పొలాలు దున్నుకున్న రైతులు వాటిని వదిలేసి పట్నం వెళ్లి ట్రాక్టర్లను, పెద్ద ఇనుప నాగళ్లను కొనుక్కోవాల్సిన పరిస్థితి వచ్చింది. మార్కెట్ మాయాజాలం, ప్రకృతి వైపరీత్యాలతో రైతు నిరంతరం పేదరికంలోనే మగ్గుతున్నాడు.

రుణం ఇచ్చే వాళ్లుండాలే గానీ... పల్లెటూరి రైతులు వెనుకా ముందూ చూడకుండా ఏనుగునైనా కొనేస్తారనేది దోపిడీ వ్యవస్థ అంచనా. కాబట్టి, సరైనా రుణ వితరణ వ్యవస్థను గనక ఏర్పాటు చేయగలిగితే, వ్యవసాయ ఉపకరణాలు, యంత్రాల కొనుగోలు ఖర్చుకు రైతులు వెనకడుగు వేయబోరనేది దోపిడీ వ్యవస్థ రూపకర్తల వ్యూహం. ఇందుకోసమే రైతులకు రుణాలు ఇవ్వడానికి సహకార సంఘాలను ఊరూరా ఏర్పాటు చేయించారు. ఈ సంఘాల మౌలిక స్వభావం కూడా బక్కచిక్కిన రైతును పీక్కుతినడమే!

స్వయం సమృద్ధిగా వ్యవసాయం కొనసాగిస్తున్న రైతును.. ప్రతి పనీ ఖర్చుతో కూడిన వ్యవహారంగా మార్చేసి.. రైతును రుణాల విషవలయంలోకి దింపింది దోపిడీ వ్యవస్థే.

సహకార సంఘాల నుంచి రుణాలు తీసుకున్న రైతులు హైబ్రిడ్ విత్తనాలు చల్లి, రసాయనిక ఎరువులు తదనంతరం విష రసాయనాలతో కూడిన పురుగు మందులు వాడుతున్నారు. పంట మొదట్లో ఏపుగా నవనవలాడుతూ పెరుగుతుంది. తరువాత కాయ తొలిచే పురుగులు, రసం పీల్చే పురుగులు, తదితర చీడపీడలు తోటను కమ్ముకుంటాయి. అధిక వర్షమో, వడగళ్ల వానో అకాలంగా విరుచుకుపడతాయి.. పంట సర్వనాశనమవుతుంది. ఈ సమస్య అసెంబ్లీని కుదిపేస్తుంది. రైతన్నకు జరిగిన నష్టంపై వాదోపవాదాలు వేడిగా సాగుతాయి. చివరకు రుణాల వసూళ్లను వాయిదా వేస్తూ నిర్ణయం జరుగుతుంది. ఇంత నష్టం జరిగి రైతు అప్పులపాలయితే... జరిగేదేమిటంటే... స్వల్పకాలిక రుణాలను దీర్ఘకాలిక రుణాలుగా మార్పిడి చేయడమే!

ఆ తర్వాత ఏడాది తీవ్రమైన కరువొచ్చి పడుతుంది. పంటలు ఎండిపోయి రైతుల ఆశలు మాడిపోతాయి. అసెంబ్లీలో రైతుల దుస్థితిపై చర్చ జోరుగా సాగుతుంది. మళ్ళీ పంటరుణాలు దీర్ఘకాలిక రుణాలుగా చేయాలన్న నిర్ణయం జరుగుతుంది. ఏటేటా పోగుపడిన రుణాలు కొన్ని సంవత్సరాల్లో హిమాలయాలంత ఎత్తుకు పేరుకుపోతాయి.

రుణాలు ఎంతకీ వసూలు కాకపోతుంటే సహకార సంఘాలు, సహకర బ్యాంకులు రుణ వసూళ్ల కోసం చట్టపరంగా చర్యకు ఉపక్రమిస్తాయి. ఈ విధంగా రుణం వసూలు చేసే కార్యక్రమం చట్టబద్ధంగా పట్టపగలు జరిగే దోపిడియే. రైతు మర్యాదస్తుడు. నిజాయితీపరుడు, ముక్కుసూటిగా వ్యవహరించే స్వాభిమానం కలిగిన మనిషి. అటువంటి సాధు స్వభావం కలిగిన రైతు రుణాన్ని ఎగ్గొట్టడు. పొలాన్నో, ఆస్తినో తెగనమ్మయినా అప్పు తీర్చేస్తాడు. పత్రికా వార్తలలను బట్టి అర్థమవుతున్నదేమిటంటే... బ్యాంకులకు ఎగనామం పెట్టేవాళ్ళలో సినీ నటులు, పారిశ్రామికవేత్తలు, వ్యాపారస్తులు ఉంటారు. కానీ రైతులు మాత్రం ఉండరు. రైతు ఎప్పటికీ తనకు నలుగురిలో చెడ్డపేరు రాకుండా జాగ్రత్తపడతాడు. ఇక ఏ దారీ లేకపోతే ప్రాణం విడవడానికి లేదా ఆత్మహత్యకు పాల్పడడానికైనా సిద్ధపడతాడు. కానీ... పరువును మాత్రం పోగొట్టుకోడు. బ్యాంకు అధికారులు పోలీసులతోపాటు ఇంటికి వచ్చి ఆస్తులను జప్తు చేస్తే... తన తలకొట్టేసినట్టే భావిస్తాడు. భార్యాబిడ్డలకు, ఊళ్లో వాళ్లకు మొహం చూపించకలేక ఆత్మహత్యకు పాల్పడతాడు. ఆత్మహత్యలకు పాల్పడిన లక్షలాది మంది రైతుల వ్యథాభరిత కథల సారాంశం ఇదే. పేర్లు మారవచ్చు.. కానీ సంఘటనల క్రమం మాత్రం ఇదే విధంగా ఉంటుంది.

వ్యవసాయానికి అవసరమైన ప్రతి వస్తువునూ దుకాణాల్లో కొనుగోలు చేసే పద్ధతికి రైతును అలవాటుచేయడం, తమకు అవసరం లేని వస్తువులను సైతం మార్కెట్లో కొనుగోలు చేసే వినిమయ సంస్కృతిని వినియోగదారులకు అలవాటుచేయడం. ఇదే దోపిడీ శక్తులు పన్నిన కుట్ర. ఈ కుట్రను పకడ్బందీగా అమలుపరచడం ద్వారా జనం దగ్గరి నుండి డబ్బు గుంజడం సాధ్యమవుతోంది. రసాయనాలతో సేద్యం చేస్తున్న రైతే కాదు, సేంద్రియ సేద్యం చేసే రైతయినా సరే... గ్రామం నుంచి పట్నానికి వచ్చి హైబ్రిడ్ విత్తనాలు లేదా జన్యుమార్పిడి విత్తనాలు, రసాయనిక ఎరువులు, రసాయనిక పురుగుమందులు, శిలీంద్రనాశనులు, సేంద్రియ ఎరువు, జీవన ఎరువులు, ట్రాక్టర్లు, ఇతర యంత్రపరికరాలు, అల్లోపతి ఔషధాలు, సింథటిక్ వస్త్రాలు, సబ్బులు తదితర సౌందర్య సాధనాలు, చెప్పులు ఇతరత్రా వస్తువులను మార్కెట్‌లో కొనుక్కెళ్లాల్సిందే. మొత్తంగా ఇక్కడ జరుగుతున్నదేమిటంటే... డబ్బు గ్రామాల నుంచి నగరాలకు చేరుతోంది. ఈ నగరాలు, పట్టణాల్లోనూ కమిషన్ సొమ్ము తప్ప ఆ డబ్బంతా నిల్వ ఉండదు. దోపిడీ వ్యవస్థలో భాగమైన జాతీయ లేదా అంతర్జాతీయ వస్తువులను ఉత్పత్తి చేసే పెద్ద కంపెనీలకే ఆ సొమ్ము చాలావరకు చేరుతోంది.

స్నేహితులారా.. ఈ మాటలను దయచేసి మనసుపెట్టి శ్రద్ధగా ఆలకించండి. రసాయనాలతో సేద్యం ఎంత ప్రమాదకరమైనదో.. ఇప్పుడు వీళ్ళు చెపుతున్న సేంద్రియ వ్యవసాయం (ఆర్గానిక్ అగ్రికల్చర్) లేదా బయోడైనమిక్ సేద్యం లేదా సుస్థిర వ్యవసాయం

కూడా అంతే ప్రమాదకరం! ఇంకా చెప్పాలంటే... హరితవిప్లవం సాంకేతికతకన్నా ఈ ప్రత్యామ్నాయ సాగు పద్ధతులు మరింత దోపిడీకి ఆస్కారం కలిగించేవే. అందువల్ల మనం వీటిని కూడా నిస్సందేహంగా పక్కన పెట్టాలి. ఇటు రసాయన సేద్యం గానీ... అటు సేంద్రియ సేద్యం గానీ... దోపిడీ వ్యవస్థ పథకం ప్రకారం కుట్రపూరితంగా సృష్టించినవేనని గ్రహించండి. వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు గానీ, సేంద్రియ సేద్యంపై శిక్షణనిచ్చే సంస్థలు గానీ వీటిని అనుసరించడానికి రైతులకు శిక్షణనిస్తున్నాయే గానీ, వాటి విషవలయం నుంచి బయటపడే త్రోవ చూపడం లేదు. వేలాది మంది చేజేతులా తమ ఉసురు తీసుకుంటున్నారు.

### ఈ దోపిడిని అరికట్టగలమా? రైతుల ఆత్మహత్యలు ఆపగలమా?

ఖచ్చితంగా! నిస్సందేహంగా అరికట్టగలం!! 'పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయ సాంకేతిక విజ్ఞానా'న్ని అనుసరించడం ద్వారా మాత్రమే ఈ పని సాధ్యం! ఎందుకంటే, ఈ రకమైన వ్యవసాయం కోసం డబ్బు ఖర్చు పెట్టి కొనాల్సిందేమీ ఉండదు. నగరాలు, పట్టణాల మార్కెట్లకు వెళ్ళి కొనుగోలు చేయాల్సిన ఉపకరణాలేమీ లేవు. డబ్బు గ్రామాలకు చేరుతుంది. జాగ్రత్తగా గమనించండి.. వ్యవసాయం అంతా 'జీరో బడ్జెట్ స్పిరిచువల్ ఫార్మింగ్ టెక్నాలజీని అధికారిక విధానంగా ప్రకటించి అమలుచేస్తే... ఖచ్చితంగా దోపిడీని ఆపడం సాధ్యమవుతుంది. అలాగైతే ప్రతి గ్రామమూ పది కోట్ల రూపాయలను ఆదా చేయగలుగుతుంది. ఆ పది కోట్ల రూపాయలతో ఆ గ్రామాన్ని గొప్పగా అభివృద్ధి చేసుకోవచ్చు. కేంద్రప్రభుత్వం ఏటా ప్రవేశపెట్టే బడ్జెట్‌లో రూపాయి కేటాయింపులు అవసరం లేకుండానే... ఎంతో అద్భుతమైన మార్పు తేవచ్చు! నేలకు, ఆరోగ్యానికి హాని లేకుండా పంటలను సాగుచేయడానికి, అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి వీలున్న ఏకైక సాగు పద్ధతి మాత్రం **పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి వ్యవసాయమే.**

సుభాష్ పాలేకర్

## నల్లగొండ జిల్లాలో ప్రకృతి యాగంతో కొత్త వెలుగులు

# ఆహార భద్రత, ప్రమాణాల చట్టం

• ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో కల్తీలేని ఆహారం పొందడం సాధ్యమా!

**"మ**నిషి మనుగడకు ఆహారం ఎంతో అవసరం. కోటి విద్యలు కూటి కొరకే అనేది నానుడి. నాటి రోజుల్లో రసాయనిక ఎరువులు వాడని సేద్యం ద్వారా లభించే ఆహారం, స్వచ్ఛమైన నీరు, గాలి లభించేవి కాబట్టే, ఇప్పటికీ కొందరు వృద్ధులు తమ మంచి ఆహార, వ్యవహారశైలి వల్ల ఆరోగ్యంగా ఉండగలగడం మనం చూస్తూ ఉంటాం. కానీ, పెరుగుతున్న నిత్యావసరాలు, జనాభా, మనిషి యొక్క అత్యాశ, ప్రతి వస్తువునీ కల్తీ చేస్తుంది. మితిమీరిన రసాయనిక ఎరువుల వాడకం, కాలుష్యం వెదజల్లే కర్మాగారాల ఏర్పాటు, మురుగునీటి పారుదలకు సరైన వసతి లేకపోవడం, కొత్త, పోకడలు, మారుతున్న జీవన శైలి ఇవన్నీ కలిసి మనిషి తినే ఆహారాన్ని తద్వారా ఆలోచనాశైలిని మార్చివేస్తున్నాయి. "

నేడు మనంకొనే ప్రతి వస్తువు కాస్తో కూస్తో కలుషితం అయిందే అనడం సత్యదూరమేమీ కాదు. మనంకొనే ప్రతి వస్తువు నాణ్యమైనదే అని ఎవరూ దృఢంగా చెప్పలేని పరిస్థితి. అందుకే గతంలో ఆహార పదార్థాల్లో నాణ్యతా ప్రమాణాలు ఏ మేరకు పాటించాలని కొన్ని చట్టాలు వచ్చాయి. వాటిలో 1954లో వచ్చిన ఆహార పదార్థాల కల్తీ నిరోధక చట్టం (PFA), 1955లో వచ్చిన ఫల పదార్థాల FPO, 1973లో వచ్చిన మాంసాహార పదార్థాల Meat Food Products Order, 1947లో వచ్చిన నూనె పదార్థాల Vegetable Oil Products Order, 1988లో వచ్చిన నూనె పదార్థాల Vegetable Oil Packaging Order, 1992లో వచ్చిన పాల పదార్థాల మిల్క్ అండ్ ప్రొడక్ట్స్ ఆర్డర్, 1955లో వచ్చిన నిత్యావసర వస్తువుల Essential Commodities Act పేర్కొనదగినవి. ఇన్ని చట్టాలు వచ్చినా ఆహార పదార్థాల నాణ్యతా ప్రమాణాలు నానాటికీ దిగజారుతున్నాయని భావించిన కేంద్ర ప్రభుత్వం, ఈ చట్టాలన్నింటినీ క్రోడీకరించి ఆహారభద్రత, ప్రమాణాల చట్టం అని 2006లో రూపకల్పన చేసింది. దీని నిబంధనలు 2011లో ఏర్పరచి ఆహారభద్రత, ప్రమాణాలు–2011గా వెలుగులోకి తెచ్చింది. వీటి ముఖ్యోద్దేశం–ఆహార పదార్థాల తయారీ, భద్రపరచడం, పంపిణీ, అమ్మకం, ఎగుమతులకు సంబంధించి శాస్త్రీయ ప్రమాణాలు వర్తింపచేయడం.

ఈ చట్టం ఆహారపదార్థాల తయారీ, దాని నాణ్యత నిర్ధారణ ప్రయోగశాలల ఏర్పాటుకు కావలసిన అర్హతలు, ఆహారపదార్థాల సమూనాల సేకరణ, విశ్లేషణ, ఆహారభద్రత గురించి విస్తృత ప్రచారం, తగిన శిక్షణలు ఇవ్వడం, అంతర్జాతీయ శాస్త్రీయ ప్రమాణాలను ఏర్పరుచుటలో కృషి, తినే ఆహారంపై సాధారణ అవగాహన ఏర్పరచడం ఆశయాలుగా ఏర్పరచబడింది. ఈ సంస్థ ముఖ్య కార్యాలయం కొత్త ఢిల్లీలో ఉంది.

ఈ చట్టం ప్రకారం, ఇకపై వివిధ ఆహారాలకు సంబంధించిన అన్ని నిబంధనలు ఒకే గొడుగు క్రిందికి వస్తాయి. వ్యూహాత్మక అంశాలైన నావెల్, హెల్త్, న్యూట్రాస్యూటికల్స్, జన్యుమార్పిడిలాంటి ఆహారాలకు సమీకృత సమాచారం ఇవ్వడం, ఆహార పదార్థాల తయరీకీ కావలసిన లైసెన్స్‌ల మంజూరీ విధానం వికేంద్రీకరణ, రాష్ట్ర ఆహార భద్రత కమీషనర్ ద్వారా రాష్ట్రంలో ఆహార పదార్థాల కల్తీ నిరోధానికి విధివిధాల అమలు, జాతీయ అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలలో వ్యత్యాసాన్ని తగ్గించడం, ఆహార కల్తీకి సంబంధించి కోర్టుల్లో విచారణా భారం తగ్గించడం, దోషభారాన్ని బట్టి శిక్షల వర్తింపు ఈ చట్టం పరిధిలోకి వస్తాయి.

ఉదాహరణకు మన దేశంలోని ఒక ప్రముఖ ఆహార తయారీ సంస్థ అమెరికాకు ఇటీవల ఎగుమతి చేసింది. అయితే, ఆ పదార్థంలో 'సల్ఫైట్' ఉన్నట్టు ప్యాకింగుపై ముద్రించకపోవడం, అందునా ఈ పదార్థం వలన 'ఎలర్జీ' కలిగే అవకాశం ఉండటం వలన, ఈ అంశాలు వెలికి రావడం వలన, ఆ ఆహారపదార్థం మొత్తం మళ్ళీ వెనక్కి పంపడం జరిగింది. అంటే, ఈ చట్టం ప్రకారం, వినియోగదారుడు, తాను కొని తినే ఆహారంలో ఏమేమి ముడి పదార్థాల సంకలనం ఉందో తెలిసుకోగలిగే అవకాశం కలుగు తుంది. అంతేకాక, దరఖాస్తు చేసుకున్న 2 నెలల్లో, ఆహార తయారీ దారుడు లైసెన్స్ పొందగలడు. కాగా, చిన్నతరహా ఆహార తయారీ దారులు ఈ చట్టం ప్రకారం రిజిస్ట్రేషన్ మాత్రం చేసుకుంటే సరిపోతుంది.

ఈ చట్టం ప్రకారం ప్రతి ఆహార తయారీదారుడు, వినియోగ దారునికి ఏ విధమైనహానీ కలగచేయని పదార్థాన్ని అందచేయాలి. తన పరిశ్రమలో ఎలాంటి రోగగ్రస్తులు పనిచేయకుండా చూసుకోవాలి. నిర్ణీత తేది తర్వాత అమ్మినా, ఆహారాన్ని అపరిశుభ్ర

పరిస్థితుల్లో ఉంచినా, తప్పుడు బ్రాండింగ్ చేసినా, తప్పుడు సమాచారంతో అమ్మకాలు చేపట్టినా ఈ చట్టం ప్రకారం శిక్షార్హులే.

ఇలా ఆహార భద్రత ప్రమాణాల చట్టం 5 ఆగష్టు 2011 నుండి అములులోకొచ్చింది. ఈ చట్టాన్ని అతిక్రమించి, నాణ్యతలేని పదార్థాల అమ్మకం చేబడితే రూ. 5 లక్షల వరకు జరిమానా, తప్పుడు బ్రాండింగ్ చేస్తే రూ.3 లక్షలు, తప్పుడు అడ్వర్‌టైజ్‌మెంట్‌కి రూ. 10 లక్షలు, ఆహారంలో ఇతర ఆక్షేపణీయ పదార్థం ఉంటే రూ. లక్ష, ఆహార భద్రత అధికారి సూచించిన నిబంధనలు అమలుపరచకపోతే రూ. 2 లక్షలు, అపరిశుభ్ర వాతావరణంలో ఆహారపదార్థాల తయారీ, అమ్మకం చేయబడితే రూ. లక్ష, కల్తీ పదార్థాల శుద్ధి చేబడితే రూ. 2 లక్షలు జరిమానా విధించుటకు వీలుంది. అంతేకాక, వినియోగదారుడు తిన్న ఆహారపదార్థం హానికరమే కానీ ఎలాంటి దుష్ప్రభావం లేనిచొ లక్ష జరిమానా, 6 నెలల జైలు, తీవ్ర దష్ప్రభావం ఉంటే 5 లక్షల జరిమానా, 6 సం॥లు జైలు, ఆహారం తిని మనిషి మరణిస్తే 10 లక్షల జరిమానా, కనిష్టంగా 7సం॥ జైలు శిక్ష విధించుట వీలుంది.

ఈ చట్టం ప్రకారం ఆహారం వల్ల వినియోగదారునిపై తీవ్ర దుష్ప్రభావం కలిగితే గరిష్టంగా 3 లక్షలు, మరణిస్తే అతని వారసులకు కనిష్టంగా 5 లక్షలు, ఆరు నెలల్లోపు పరిహారం చెల్లింపు కూడా పొందుపరచబడింది. అందుకే ఈ చట్టపు షెడ్యూల్ 4లో వివరించిన ప్రకారం- ఆహారపదార్థాల తయారీ చోటు కాలుష్యరహితంగా, తయారీకి తగిన చోటు కలిగి ఉండాలి. కావలసినంత వెలుతురు, గాలి, మనిషి తిరగటానికి తగినంత స్థలం కలిగి ఉండాలి. తయారీ స్థలంలో అరుగు, పైకప్పు బూజులాంటివి లేకుండా, ఎలాంటి పదునైన అంచులు లేకుండా ఉండాలి. కీటకాలు రాకుండా తెరలు బిగించాలి. మంచి త్రాగే నీరు మాత్రమే తయారీలో వాడాలి. నీరు నిలువ చేసే ట్యాంకులు శుభ్రంగా ఉండాలి. ఆహారపదార్థాల తయారీకి వినియోగించే పరికరాలు శుభ్రపరిచేందుకు వీలుగా ఉండి, నిర్ణీత కాలవ్యవధిలో శుభ్రపరచాలి. ఆహారాన్ని కలుషితం చేసే లోహ పాత్రలు వాడరాదు. తగిన మురుగు నీటి పారుదల ఉండాలి. పరిశ్రమలో పనిచేసే వ్యక్తులు, పనిచేసే చోట, తయారీ అవసరాన్ని బట్టి, ఆప్రాన్, గ్లోవ్స్, తలకి టోపి ధరించాలి. వారికి ఎలాంటి పుండ్లు, గాయాలు ఉండరాదు. వారి గోళ్ళు ఎప్పటికప్పుడు కత్తిరించుకోవాలి. వారు తయారీ సమయంలో జర్దానమలడం, పొగతాగడం, ముక్కు చీదడం చేయరాదు. ఆహార పదార్థాల రవాణాకి వినియోగించే వాహనాలు మంచి కండిషన్‌లో ఉంచాలి. ఈ చట్టంలో ఆహార పదార్థాల తయారీ కర్మాగారాలలో ఎలాంటి సమూనా ఉండాలి. ఎలాంటి తలుపులు, కిటికీలు ఉండాలి. లాంటి అంశాలు కూడా పొందుపరిచారు. అంతేకాక, వాడాల్సిన పాత్రలు, నీరు, కార్మికుల కోసం కనీస సదుపాయాల కల్పన, ముడిపదార్థాల కొనుగోలు, వాటిని భద్రపరచడం, తగిన రిజిష్టర్ల నిర్వహణ, ప్యాకింగ్ లాంటి ప్రతిచిన్న అంశంపై వివరణ ఇవ్వడం జరిగింది.

ఆరోగ్యంగా ఉండాలంటే నిత్యం గ్లాసు పాలు తాగాలి అని సూచిస్తారు. వైద్యులు. కానీ ఇటీవల అక్రమ ఆర్జనే ధ్యేయంగా కొందరు దళారులు ప్రజల ఆరోగ్యంతో చెలగాట మాడుతున్నారు. కొన్నిచోట్ల యూరియా, ఎముకల పొడి కలపడం, గేదెలకు ఆక్సిటోసిన్ ఇంజక్షన్లు ఇచ్చి పాలను ఉత్పత్తి చేయడం లాంటి విపరీతమైన చర్యలతో ఆరోగ్యానికి చేటు తెస్తున్నారు. ఇటీవల ఆహార భద్రతా ప్రమాణాల సంస్థ దేశవ్యాప్తంగా 1791 పాల శాంపిళ్ళను పరిశీలించి 68% పైగా పాలు కలుషితమని తేల్చింది. అదే ఢిల్లీలో 70%, మహారాష్ట్రలో 65% కల్తీ ఉన్నట్లు తేలింది.

రాష్ట్ర స్థాయిలో ఫుడ్ సేఫ్టీ కమిషనర్ క్రింద ఫుడ్ సేఫ్టీ ఆఫీసర్ల పర్యవేక్షణలో అమలయ్యే ఈ చట్టం ప్రకారం, వినియోగదారునికి అందుబాటులో తెచ్చిన ప్రతి ఆహార పదార్థాలపై, పదార్థం పేరు, కోడ్, సంకలనం, భౌతిక రసాయనిక లక్షణాలు, నిలువ కాలం, ఎలా వాడాలి లాంటి అంశాలు తప్పనిసరిగా పొందు పరచాలి. వినియోగదారుల్లో తాము తింటున్న, తాగుతున్న ఆహార పదార్థం యొక్క భద్రత విషయంలో జాగరూకత పెరగాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ప్రకృతి విరుద్ధంగా తయారుచేసిన పదార్థాల సేవనం వలననే నేడు చాలా మంది మందులపై, వైద్యశాలలపై ఆధారపడుతున్నారు. ఆర్జనలో ఎక్కువ శాతం వైద్యంపైనే ఖర్చు పెడుతున్నారు. కావున, సమాజంలో సహజ సిద్ధమైన ఆహారం, కలుషితం కాని నీరు, గాలి కరువవుతున్న ఈ రోజుల్లో, పోషక విలువలు లోపించిన ఆహారం వాపే తప్ప బలుపు తేజాలదు. సమాజంలో ప్రతి ఒక్కరిలో చైతన్యం కలిగినపుడే ఏ చట్టానికైనా సార్థకత! అదే ఆరోగ్యానికి కరదీపిక కాగలదు.

ఆహార భద్రత ప్రమాణాల గురించి సమగ్ర సమాచారం కోసం FSSAI.Gov.in వెబ్‌సైట్ ద్వారా గానీ, 1800-11-2100 హెల్ప్‌లైన్ ద్వారా గానీ పొందవచ్చు.

*సేకరణ : ప్రకృతిసేద్యం పత్రిక, ఏప్రియల్ - 2013*

# వ్యవసాయంలో పంటల ఉత్పత్తి యాజయాన్యం

వ్యవసాయం ప్రకృతిపై ఆధారపడి వుండటం వలన ఆయా ప్రాంతాలు ఈ క్రింది పద్ధతులను అనుసరించి వివిధ పైరుల్లో పోషకాలను ఈ క్రింది పద్ధతిలో యాజమాన్యం చేయవలసి ఉంటుంది. ఉదాహరణకు

- ❖ తక్కువ లోతు దుక్కిని ప్రోత్సాహించడం వలన నేలను కోతకు గురికాకుండా కాపాడడమే గాకుండా, నేలలో సూక్ష్మజీవులవృద్ధిని పెంచి, నేల ఆరోగ్యాన్ని రక్షించడం జరుగుతుంది.
- ❖ నేలపై పైరు వ్యర్థాలను కప్పి వుంచడం వలన, నేలకు సేంద్రియ పదార్థాలను అందించడమే గాకుండా, నేలలో గల తేమను పరిరక్షించడమే గాక, భూలోపలి పొరల్లో సమానంగా నీటిని నిల్వ వుంచి పైర్లను బెట్ట పరిస్థితిని తట్టుకొనే విధంగా కాపాడుతుంది.
- ❖ పంటలసాగు మరియు పశుపోషణతో కూడిన మిశ్రమ వ్యవసాయాన్ని కొనసాగించాలి. దీనివలన ఆదాయం పెరగడమే కాకుండా, పశువుల వ్యర్థాలను కంపోస్టుగా మలచి భూమికి అందించబడుతుంది.
- ❖ పచ్చిరొట్ట పైర్ల సాగు మరియు పచ్చిరొట్ట ఆకులసాగు చేసి, నేలసారాన్ని పెంపొందించి, ముఖ్యంగా మొక్కలకు కావలసిన నత్రజనిని సేంద్రియ రూపంలో అందించబడుతుంది.
- ❖ వేరుశనగలో కందిని, ప్రత్తిని, పెసలు లేక మినుము లేక సోయా చిక్కుడును అంతరపంటలుగా మరియు ఏక దళ, ద్విదళ బీజాల పైర్లను మిశ్రమ పంటలుగా సాగుచేయడం వలన వివిధ భూపొరలలో వున్న పోషకాలను సమర్థవంతంగా పైర్లు ఉపయోగించుకునే వీలు కూడా సేంద్రియ వ్యవసాయం కల్పిస్తుంది.
- ❖ ఒకే పంటను ప్రతి సంవత్సరం సాగుచేయకుండా, పంట మార్పిడిని చేయడం కూడా, ఏ విధమైన రసాయనాలు వేయకుండా, సేంద్రియ పద్ధతిలో పోషకాల యాజమాన్యంకు దోహదపడుతుంది.

  వివిధ రకాల కంపోస్టులు వర్మీ కంపోస్టు (వానపాములతో తయారైన సేంద్రియ ఎరువు), నాడెప్ కంపోస్టు, ఆవు గొయ్యి కంపోస్టు, జీవశక్తి కంపోస్టు మొదలగు కంపోస్టును పొలంతయారుచేసి, పంట చేలకు పదార్థంను చేర్చడం అనేది, వ్యవసాయంలో అతి ముఖ్యమైన ప్రక్రియ, ఈ కంపోస్టులే సేంద్రియ వ్యవసాయ విధానంలో ప్రధాన భూమికను నిర్వర్తించి రైతును ఆదుకొంటున్నాయి.
- ❖ వాతావరణంలో గల నత్రజనిని గ్రహించి, భూమిలో స్థిరీకరించి పప్పుజాతి మొక్కలకు, ధాన్యాలకు అందించే రైజోబియం, అజటోబాక్టరు, అంతేగాకుండా భూమిలో గల భాస్వరంను మొక్కలకు అందించటానికి సహాయపడే ఫాస్ఫోబాక్టీరియం అను జీవన ఎరువులను వాడటం కూడా సాగుకు సంబంధించిన అంశం.

## పచ్చిరొట్ట పైర్ల వాడకము

### దీనిలో రెండు పద్ధతులున్నాయి:

- ❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను పొలంలో చల్లి, అవి పెరిగిన తర్వాత అదే పొలంలో అక్కడికక్కడే భూమిలోకి కలియదున్ని, తర్వాత పంట వేసుకోవడం, కుళ్ళడానికి సరిపోయే రోజులు ముందుగా కలియదున్ని, తర్వాత పంట వేయాలి.
- ❖ పచ్చిరొట్ట చెట్ల ఆకులు, బయటి నుంచి సేకరించి, పొలంలో చేర్చి కలియదున్ని, కుళ్ళనిచ్చి, తర్వాత పొలములో వేసుకోవడం.

### పచ్చిరొట్ట పైర్లలో రకాలు - సాగు వివరాలు

| పంట | ఎంతపచ్చి రొట్టనిస్తుంది టన్నులు/ఎకరానికి | ఎప్పుడు కలియ దున్నాలి | ప్రత్యేక లక్షణాలు |
|---|---|---|---|
| 1. జనుము | 10–15 | పూతదశ | ఒక టన్ను పచ్చిరొట్టలో 4 కిలోల నత్రజని ఉంటుంది. వరి పొలాలకు, ముంపు నేలలకు పనికొస్తున్నది. |
| 2. జీలుగ | 8–10 | 70–80రో. | ఒక టన్ను పచ్చిరొట్టలో 5 కిలోల నత్రజని ఉంటుంది. చౌడు భూములకు అనుకూలం |
| 3. వెంపల్లి | 10–15 | పూతదశ | నీటి ఎద్దడికి తట్టుకుంటుంది. చాలా నిస్సారమైన నేలలో కూడా వస్తుంది. |
| 4. పిల్లిపెసర | 4–5 | పూతదశ | పశుగ్రాసంగా కూడా వాడవచ్చు. |
| 5. ఉలవ | 4–5 | పూతదశ | అన్ని భూముల్లో వస్తుంది. |
| 6. అలసంద | 4–6 | పూతదశ | నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. తేలిక నేలలకు అనుకూలం. ఒక టన్ను రొట్టలో 3.5కి. నత్రజని ఉంటుంది. |
| 7. పెసర | 3 | పూతదశ | పచ్చిరొట్టతో పాటు ఎకరానికి 1.6 నుండి 2.0 క్వింటాళ్ళు పెసలు అదనంగా పొందవచ్చు. |

### పచ్చి ఆకు రొట్ట ఎరువులు:

గ్లైరిసీడియా: 5–6 అడుగుల పొడవైన కొమ్మలు 12 అడుగుల కొకటి చొప్పున పాతాలి. దీనిని గట్లమీద, బావుల దగ్గర నాటాలి. చెట్టు ఏటా రెండుసార్లు జూలై, డిశంబరు నెలలో పచ్చిరొట్ట నిస్తుంది. ఒక్కొక్క చెట్టుకు ఏడాదికి 100–1125 కిలోలు పచ్చిరొట్ట నిస్తుంది. 2–9% నత్రజని, 0.5% భాస్వరం, 2.8% పొటాష్ యిందులో ఉన్నాయి. ఇదే విధంగా గానుగ, జిల్లేడు, నేల తంగేడు, కొండమిరప మొదలైన వాటిని పచ్చి ఆకు ఎరువులుగా వాడవచ్చు, పచ్చి రొట్ట పంటలు గట్లపై వేసి, విత్తనం తయారు చేసుకోవచ్చు.

*బి. నరసింహారావు, జె.డి.ఎ, నల్లగొండ జిల్లా*

# జీవన ఎరువులు

జీవన ఎరువులు వాడడం వలన కొన్ని రకాల సూక్ష్మజీవులు గాలిలో ఉన్న నత్రజని ఉపయోగించుకొని మొక్కలలో నిల్వ ఉంచుతాయి. ఇది మొక్కలకు తరువాత ఎరువుగా ఉపయోగపడుతుంది. జీవన ఎరువుల వాడకం వలన, విత్తనం త్వరగా మొలకెత్తుతుంది. నేల సత్తువ పెరుగుతుంది. మెట్ట పైర్లలో కూడ దిగుబడి పెరుగుతుంది.

## ఎ) నత్రజని నిల్వచేయు జీవన ఎరువులు.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | రైజోబియం (సింబయాటిక్) | పప్పుదినుసులు పంటలు కంది, పెసర, మినుమ, అలసంద బఠాణి మొ॥ నూనె దినుసుల పంటలు వేరుశనగ, సోయా చిక్కుడు మొ॥ పశువుల మేత గడ్డిజాతి లెగ్యూమ్స్, బర్సీమ్, ల్యూసెర్న్ మొదలగు పంటలలో అడవి లెగ్యూమ్ పంటలు, సుబాబుల్, సిరిష్ మొ॥ | ❖ హెక్టారుకు 50-30 కి.గ్రా నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి.<br>❖ భూమిలో నత్రజని నిల్వయుండి వెంటనే వేసే పంటకు అందించును<br>❖ 5% దిగుబడిని పెంచుతుంది.<br>❖ భూమి సత్తువను కాపాడుతుంది |
| 2. | అజటో బాక్టర్, (నాన్ సింబయాటిక్) | గోధుమ, జొన్న, బార్లి, మొక్కజొన్న, వరి, ఆవ, నువ్వులు, పొద్దు తిరుగుడు ప్రత్తి, చెఱకు, అరటి, ద్రాక్ష, బొప్పాయి, ఉల్లి, ఆలుగడ్డ, టామాటో, కాలిఫ్లవర్, బెండ, మిరప, లిన్సీడ్, పొగాకు, కొబ్బరి సువాసన ద్రవ్యాల పంటలు పుష్పజాతి పంటలు, అడవిజాతి పంటలు | ❖ 20-40 కి.గ్రా నత్రజని<br>❖ పంట పెరగడానికి ఉపయోగపడే విటమిన్ లాగ ఇందులోని ఎసిటిక్ ఆమ్లము జిబ్బర్లిక్ ఆమ్లము<br>❖ 10-15% దిగుబడి పెంచుతుంది.<br>డి. భూమిసుత్తువను కాపాడుతుంది.<br>❖ జీవ నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా చీడల నుండి కాపాడుతుంది. |
| 3. | అజోస్పిరిల్లమ్ | జొన్న, సజ్జ, చెఱకు, మొక్కజొన్న, రాగి,వరి, నూనెదినుసులు పంటలు కూరగాయ పంటలు, పండ్లు, పశువుల మేతకు ఉపయోగపడు గడ్డి పంటలు మొదలగునవి. | ఎ. 20-40 కి.గ్రా నత్రజని<br>బి. పంట పెరుగుటకు ఉపయోగపడుతుంది.<br>సి. 10-15% పంట దిగుబడిని పెంచుతుంది<br>డి. నీరు, సూక్ష్మధాతువులను గ్రహించే శక్తిని పెంచుతుంది. వేళ్ళ అభివృద్ధి పంట పెరుగుదలకు సహాయపడుతుంది. |
| 4. | నీలి ఆకుపచ్చ నాచు | వరి | ఎ. 20-30 కి.గ్రా నత్రజని / హె. భూమి సత్తువను పంట పెరుగుదలకు కావలసిన పదార్థాలను కాపాడుతుంది. |
| 5. | అజోల్లా | వరి | 40-60 కి.గ్రా. నత్రజని / హె. పచ్చిరొట్టగా కూడా ఉపయోగపడుతుంది. |

## భాస్వరపు జీవన ఎరువులు

| | | |
|---|---|---|
| 1. | భాస్వరము కరిగించు అన్ని పంటలకు సూక్ష్మజీవులు వాడవచ్చును. | ఇవి కరగని భాస్వరమును కరుగునట్లు చేయును. భూమిలోనికి పోయి నత్రజని, భాస్వరము, పోటాష్, కాల్షియం జింక్ మొదలైన పోషక పదార్థములు మొక్కలకు అందించును. |
| 2. | మైకోరైజా అన్ని పంటలకు (పాస్ఫేటు మొబిలై జరు) వాడవచ్చును. ఉదా : గ్లామస్ ప్యానిక్ | |

## జీవన ఎరువుల వలన ప్రయోజనములు

1. రసాయనిక ఎరువులతో బాటు జీవన ఎరువులు వాడటం వలన ఎరువుల వాడకం తగ్గడం, మరియు ధర తక్కువ.
2. వాతావరణంలో వాయు రూపంలో ఉన్న నత్రజని గ్రహించి భూమిలో నిల్వచేయుట, మొక్కలకు అందించుట.
3. కొన్ని జీవన ఎరువుల భూమిలో కరిగే, భాస్వరము, ధాతువుగా మార్చి మొక్కలు తీసుకోవడానికి దోహద పడతాయి.
4. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు, హార్మోనులు, విటమిన్లు, ఆక్సిన్లు విడుదలకు మొక్కల పెరుగుదలకు తొడ్పడతాయి.
5. జీవన ఎరువులు వాడడం వలన 10-20% సగటున, పంట దిగుబడులను పెంచును.
6. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు భూమిలో ఉన్నటువంటి వేరే సూక్ష్మజీవుల పెరుగుదల అభివృద్ధికి తోడ్పతాయి.
7. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు భూమిలో ఉన్న పంటలకు హాని చేయు (వివిధ చీడపీడలకు గురిచేయు) సూక్ష్మ జీవులను అణచివేయడమే కాకుండా వాటి నుండి పంటలను కాపాడును
8. భూమి. భౌతిక స్వభావము కాపాడుటయే కాక భూమిలోని సత్తువను పెంచును.
9. మొక్కలకు కావలసిన పోషక పదార్ధములు తక్కువ ధరలో అందించుటయే కాక తరువాత పంటలకు కూడా పోషకపదార్ధములను భూమిలో నిల్వ వుంచును.

## సమగ్ర పోషకాల యాజమాన్యం

❖ పంటకు కావలసిన పోషకాలను సేంద్రియ రసాయన, జీవన ఎరువుల రూపంలో భూసార స్థితి ఆధారంగా మేళవించి భూమి యొక్క ఆరోగ్యాన్ని పరిరక్షిస్తూ, మెరుగు పరుస్తూ, నాణ్యమయిన, స్థిరమైన, అధిక దిగుబడుల్ని సాధించడమే సమగ్ర పోషక పదార్ధాల యాజమాన్యం.

### సేంద్రియ ఎరువుల వల్ల ప్రయోజనాలు:

❖ భూసారం పెరుగుతుంది.
❖ భూమి గుల్లబారుతుంది. నీటిని, పోషక పదార్థాలను నిలువ ఉంచుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.
❖ సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోపాలు రావు.
❖ క్షార, చౌడు సమస్యల్ని నివారించుకోవచ్చు.
❖ పంట నాణ్యత పెరుగుతుంది.
❖ చీడపీడల నుండి తట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.

### ఎరువుల వాడకంలో మెళకువలు:

❖ భూసార పరీక్ష అనుసరించి ఎరువులు వాడాలి.
❖ సిఫార్సు చేసిన నత్రజని 30% సేంద్రీయ ఎరువుల రూపంలోను, 70% రసాయన ఎరువుల రూపంలో వినియోగించాలి.
❖ తేలిక నేలల్లో అయితే పైపాటుగా వేసే ఎరువులు, తక్కువ మోతాదులో ఎక్కువ దఫాలు వేయాలి.
❖ భాస్వరం ఎరువులు ఆఖరి దుక్కిలో / దమ్ములో వేయాలి.
❖ సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోపాలను గుర్తించి ఎప్పటికప్పుడు సవరించాలి.
❖ యూరియా లాంటి ఎరువులు బురద పదునులో వేయాలి.
❖ వేపపిండి పూతతో యూరియా వాడితే నత్రజని నష్టం బాగా తగ్గుతుంది.
❖ భాస్వరం ఎరువులు జింకు సల్ఫేటు కలిపి వాడరాదు.
❖ పంట నాణ్యతను, నీటి ఎద్దడిని తట్టుకొనే శక్తిని కలిగించే పొటాష్ ఎరువులు వాడాలి.
❖ ఎరువును సకాలంలో, సరియైన మోతాదులో సరియైన పద్ధతిలో వినియోగించాలి.

బి. నరసింహారావు, B.Sc., (Ag.)
వ్యవసాయ సంయుక్త సంచాలకులు, నల్లగొండ జిల్లా

# డ్రమ్ సీడర్‌తో నేరుగా వరి విత్తు పద్ధతి

చెరువులు, కాలువలు, బావుల ద్వారా లభ్యమయ్యే సాగు నీటితో పండించే పంటలు క్రమేణా బోర్లద్వారా భూగర్భ జలాల ద్వారా ఆధారపడి వ్యవసాయం చేసే పరిస్థితి వచ్చింది. ఈ క్రమంలో భూగర్భజలాలపై అధిక వత్తిడి పెరిగి అవి తీవ్రస్థాయిలో తరిగిపోతున్నాయి. ఈ తరుణంలో అత్యధికంగా నీటిని ఉపయోగించే వరి పంటకు ప్రత్యామ్నాయంగా ఇతర పద్ధతుల ద్వారా వరిని పండించే పద్ధతులు పాటించడం తప్పని సరైంది. విద్యుత్ సమస్య, తరిగి పోతున్న భూగర్భ జలాలు, కూలీల లభ్యత వంటి సమస్యలతో రైతాంగం ఉక్కిరిబిక్కిరి ఔతున్నది. ఎనిమిది వరుసల డ్రమ్ సీడరతో వరి విత్తుకుని సాగుచేసినట్లయితే తక్కువ ఖర్చు అవుతుంది.

**డ్రమ్ సీడర్‌తో వరిని నేరుగా విత్తు పద్ధతిలో మేళకువలు :**

**నేలలు :** సమస్యాత్మక నేలలు (చౌడు/క్షారము/ఆమ్ల నేలలు) తప్ప సాధారణంగా వరిని సాగుచేసే అన్ని నేలలు అనుకూలం.

**ప్రధానం పొలం తయారీ :** సాధారణ పద్ధతిలో వరి నాటేటప్పుడు భూమిని తయారు చేసినట్లుగానే ఈ పద్ధతికి కూడా తయారు చేయాలి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, పచ్చి రొట్ట ఎరువులు వేయాలి. పొలంలో నీరు నిలువ ఉండకూడదు. కాబట్టి ఎక్కువైన నీరు (మురుగు నీరు) బయటికి పోవటానికి ఏర్పాట్లు చేయాలి. ఈ పద్ధతిలో వరి సాగు చేయటానికి ఎంచుకున్న భూమి వీలైనంత చదునుగా వుంచాలి.

**కాలము :** ఈ పద్ధతిని ఖరీఫ్, రబీ సీజన్‌లలో అవలంబించవచ్చు.

**రకము :** రైతుకు ఇష్టమైన ఏ రకమైనా ఈ పద్ధతిలో సాగు చేసుకోవచ్చు.

**విత్తన మోతాదు :** రకాన్ని బట్టి ఎకరాకు 16-18 కిలోలు, లావు రకాలైతే - 18 కిలోలు అవసరమవుతాయి.

**విత్తన శుద్ధి :** కిలో విత్తనానికి ఒక గ్రాము బావిస్టన్ పొడి లెక్కన 15 కిలోల గింజలను 15 గ్రాముల బావిస్టన్ కలిపిన 15 లీటర్ల నీటిలో 12-14 గంటలు నానబెట్టి మండెకట్టాలి. డ్రమ్ పద్ధతిలో గింజలకు ముక్కుపగిలి తెల్లపూత వస్తే సరిపోతుంది. మొలక పొడుగ్గా రాకుండా రైతు జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. మొలక పొడుగ్గా వుంటే డ్రమ్‌లో పోసినప్పుడు అవి అల్లుకుపోయి రంధ్రాల ద్వారా జలజల రాలవు. ప్రధాన పొలంలో విత్తినంత వరకూ గింజలలో తడి ఆరకుండా చూసుకోవాలి.

**ప్రధాన పొలంలో విత్తడం :** బంక నేలల్లో దమ్ము చేసిన మరునటి రోజు విత్తకోవచ్చు. విత్తే సమయానికి నీరు లేకుండా బురద బురదగా వుంటే చాలు డ్రమ్ సీడర్ పరికరానికి 4 ప్లాస్టిక్ డ్రమ్ములుంటాయి. ప్రత్తి డ్రమ్ముకు 20 సెం.మీ. దూరంలో రెండు చివర్ల రంధ్రాలు చేసి వుంటాయి. ఈ డ్రమ్ములో మొలకెత్తిన గింజలను నింపిమూత బిగించాలి. గింజలు రాలడానికి వీలుగా ప్రతి డ్రమ్‌లో కేవలం 3/4 వంతు మాత్రమే గింజలను నింపాలి. ఒకసారి గింజలు నింపిన డ్రమ్ సీడర్ లాగితే 8 వరుసల్లో వరుసలకు మధ్య 20 సెం.మీ దూరంలో గింజలు పడతాయి. వరుసల్లో కుదురుకు కుదురుకు మధ్య దూరం 5-8 సెం.మీ. ఉంటుంది. ఒక్కొక్క కుదురులో 5-8 గింజలు రాలడం జరుగుతుంది..

**విత్తడానికి కూలీలు :** ఈ పద్ధతిలో ఒక ఎకరా విత్తడానికి కేవలం ఇద్దరు సరిపోతారు. డ్రమ్ సీడర్ బరువు కేవలం 8 కిలోల కావున దాన్ని లాగడానికి ఒక మనిషి గింజలు నింపడానికి ఇంకొక మనిషి అవసరమవుతారు.

**విత్తడానికి పట్టే సమయం :** ఒక ఎకరా విత్తడానికి సాధారణంగా 2 గంటలు గరిష్టంగా 3 గంటలు సమయం సరిపోతుంది. ఒక రోజులో ఒక రైతు కూలీల అవసరం లేకుండానే 3 ఎకరాలలో విత్తుకోవచ్చు.

**ఎరువుల వాడకం :** ఈ పద్ధతిలో కూడా సాధారణ పద్ధతిలో సాగు చేసి ఒక ఎకరా వరికి సిఫారసు చేసిన మోతాదే సరి పోతుంది. కాకపోతే దమ్ముతో నత్రజని ఎరువులు వేయకుండా కేవలం భాస్వరం ఎరువు (మొత్తం మోతాదు) పోటాష్ ఎరువు (సిఫారసు చేసిన మోతాదులో సగం) మాత్రమే వేయాలి. నత్రజని ఎరువును 3 భాగాలను చేసి, 1/3 భాగం విత్తిన 20రోజులకు 1/3 భాగం 40 రోజులకు, మిగిలిన 1/3 భాగం విత్తన 60 రోజులకు వేయాలి.

**కలుపు నివారణ :** ఈ పద్ధతిలో కలుపు మందును ఖచ్చితంగా వాడాలి. ఒక ఎకరాకు 1.5లీ బ్యుటాక్లోర్ మందును 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి విత్తిన ఏడవరోజున (మొలకలు పచ్చగా తిరిగిన తర్వాత) సాయంత్రం పొలమంతా చల్లాలి. కలుపు మందు చల్లే రోజు పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టి మందును చల్లాలి. ఆ తర్వాత పొలంలో నీటిని తీసివేయకుండా జాగ్రత్తపడాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల నుంచి శ్రీ పద్ధతిలో లాగా వరుసల మధ్య కోనోవీడర్‌ను నడపాలి. దీనివలన వరుసల్లో మొలచిన కలుపు భూమిలోకి కలియబడుతుంది. అంతేకాక భూమి బాగా కదిలి,వేరు వ్యవస్థకు గాలి, పోషకాలు బాగా అందుతాయి. మొదటిసారి కోనేవీడర్‌ను నడిపిన తర్వాత 10 రోజులకొకసారి చొప్పున 2 నుంచి 4 సార్లు వరుసల్లో నడపాలి. పైరు పెరిగేదశలో అక్కడక్కడా మిగిలిన కలుపు మొక్కలను కూలీల చేత పెరికించాలి. విత్తిన 60 రోజుల తర్వాత కలుపు సమస్య అధికంగా వుంటే సైహలోపాప్ బ్యుటైల్ (క్లించర్) అనే కలుపు మందును ఒక్కొ స్ప్రేయర్ ట్యాంకుకు (12 లీటర్ల నీరు) 40 మి.లీ మందును కలిపి ఎక్కడైతే కలుపు వుందో అక్కడ మాత్రమే కలుపు మొక్కల మీద చల్లితే సరిపోతుంది.

**నీటి తడుపు :** శ్రీ పద్ధతిలో లాగానే డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో కూడా నీరు పెట్టాలి. విత్తనం వేసినప్పటి నుండి పొట్టదశ వరకూ పొలంలో నీరు నిల్వ వుండకుండా తడిగా వుండాలి. పైరు పొట్టదశ నుండి పంట కోసే వారం రోజుల ముందు వరకూ పొలంలో 2 సెం.మీ. నీరు నిల్వవుండేలా చూసుకోవాలి.

**పురుగుల, తెగుళ్ళ యాజమాన్యం :** సాధారణ వరి సాగుతో పోల్చుకుంటే డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో పురుగులు, తెగుళ్ళు తాకిడి తక్కువగా వుంటుంది. మొక్కలకు గాలి, వెలుతురు బాగా ప్రసరించడం వలన మొక్కలు అరోగ్యంగా పెరుగుతాయి.

**పంటకోత :** సాధారణ పద్ధతిలో పోలిస్తే డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో సాగు చేస్తే ఏకరకమునైనా వారం పదిరోజుల ముందే కోతకోస్తుంది. సాధారణ పద్ధతిలో పంటకోతను కూలీల ద్వారానో లేక మిషన్ ద్వారానో కోసినట్లు ఈ పద్ధతిలో కూడా కోయవచ్చును.

**- కె. హేమ మహేశ్వరరావు,** B.Sc., (Ag.)
**ప్రాజెక్టు డైరెక్టర్ ఆత్మ, నల్లగొండ**

# సమగ్ర సస్యరక్షణ

### సమగ్ర సస్యరక్షణ అంటే ?

చీడ పీడలు పంటకు ఆర్థిక నష్టాన్ని కలిగించే స్థాయికి చేరకుండా అదుపులో ఉంచటానికి ఆచరణయోగ్యమై సాగు, సేద్య,యాంత్రిక, జీవ రసాయనాది పద్ధతులను మేళవించి యాజమాన్య చర్యలు గైకొనడమే.

### సమగ్రసస్యరక్షణ ఎందుకు?

1. చీడలు – పీడలు ఆర్థిక నష్టస్థాయికి చేరుకోకుండా నిలవరించడానికి (నిర్మూలించడం కన్నా)
2. చీడపీడల్ని ఆర్థిక నష్టస్థాయికి చేరకుండా ఉంచడానికి, రసాయనేతర పద్ధతుల్ని విశ్వసించడానికి,
3. రైతు మిత్రములకు, మానవాళికి, పర్యావరణానికీ మితహాని కలిగించే రసాయనాల్ని ఎంచుకొని వాడటానికి

### సమగ్రసస్యరక్షణ ఉదేద్ధశ్యం :

1. రసాయన క్రిమి సంహారకాలను స్వల్పంగానూ, సురక్షితంగానూ వినియోగించడం
2. రైతు మిత్రములను సంరక్షించి పర్యావరణ సమాతూకాన్ని నిలపడం.
3. పర్యావరణ కాలుష్యాన్ని తగ్గించి సాధ్యమైనంత స్వల్ప స్థితికి తేవడం
4. పంటల ఉత్పత్తిని పెంపొందించడం.

### సాగు / సేద్య పద్ధతులు :

1. వేసవిలో లోతు దుక్కి చేయడం
2. పొలంగట్ల అంచులను సవరించడం
3. సరైన మొక్కల సాంద్రత పాటించడం
4. గత పంటల మోళ్లను తొలగించడం
5. **బాటలు తీయడం**

వరి సాగు చేయు రైతులు కాలి బాటలు వరి నాట్లు వేసిన 3–5 రోజుల వ్యవదిలో ప్రతి 2 మీటర్లకు 20 సెం.మీ.ల వెడల్పు గల కాలి బాటలు తీయాలి.

### వరి పొలాలలో కాలి బాటల వలన కలిగే ప్రయోజనాలు :

- కలుపు నివారణ, నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు చేపట్టాడానికి అనువుగా ఉంటుంది.
- ఎరువులను పంట పొలాలలో సమపాళ్ళలో వెదజల్లుటకు అనువుగా ఉంటుంది.
- పురుగు మందులు పిచికారికి అనువుగా ఉంటుంది.
- పైరుకు గాలి, సూర్యరశ్మి బాగా అందుట వలన చీడ పీడల ఉధృతి అదుపులో ఉంటుంది.
- దోమపోటు ఆశించకుండా ఉంటుంది.

6. సమస్యాత్మక చీడపీడల్ని తట్టుకునే రకాలను ఎంచుకొని సాగుచేయుడం
7. నారుమడిలో సస్యరక్షణ
8. సాగునీటి యాజమాన్యం
9. విత్తన శుద్ధి విధిగా చేయడం
10. సకాలంలో కలుపు యాజమాన్యం
11. సకాలంలో విత్తడం
12. సమగ్ర సమతుల షోషక యాజమాన్యం
13. చీడపీడల సమస్యను అధిగమించడానికి పంట కాలాన్ని సానుకూలంగా సవరించడం
14. ఎర పంటల్ని వేయడం

### యాంత్రిక పద్ధతులు

1. నారు మొక్కల చివళ్ళను త్రుంచి నాటవలెను.
2. శత్రు పురుగుల గ్రుడ్ల సముదాయాల్ని సేకరించి వెదురు పంజరాల్లో పెట్టి మిత్రకీటకాల్ని ఆహ్వానించడం.
3. చీడపీడలాశించిన మొక్కభాగాన్ని తొలగించడం
4. పక్షిస్థావరాలను ఏర్పాటు చేయడం
5. లింగాకర్షక బుట్టలను ఏర్పాటు చేయుడం.
6. రాత్రిపూట గట్లపై మంటలు పెట్టడం
7. అంకురార్పణకు ముందే ఎలుకబోన్లు అమర్చడం
8. సాలీళ్ళ వృద్ధికి – పైరులేని కాలంలో గట్లపై వరి గడ్డి పరచి తడపడం.

### జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు :

1. ట్రైకోగ్రమ్మా వంటి అండ బదనికలను విడుదల చేయడం
2. ఎన్.పి.వి.ద్రావక వినియోగం బిటి లాంటి బాక్టీరియా ద్రావక వినియోగం
3. సూడోమొనాస్ ఫ్లోరోసెన్స్‌నుపయోగించి వరిలో పొడతెగులు / అగ్గి తెగులును నివారించడం.

– కె. హేమ మహేశ్వరరావు, B.Sc., (Ag.)
ప్రాజెక్టు డైరెక్టర్ ఆత్మ, నల్లగొండ

# వరిలో జీవ నియంత్రణ సామర్థ్యం

వరి పైరును చాలా చీడపీడలు ఆశిస్తాయి. ఈ చీడపీడలను ఆశించి అదుపుచేసే అనేక జీవజాతులు వరి పైరులో పుష్కలంగా ఉన్నాయి. రైతాంగానికి మేలు చేసే మిత్రకీటకంలను గుర్తించి, సంరక్షించుకోవటం ఎంతో అవసరము. విచక్షణరహిత పురుగు మందుల వాడకం వలన రైతు మిత్ర కీటకాలు నాశనమయిపోతాయి.

మేలు చేసే రైతు మిత్రములను బదనికలు (పరాన్న భుక్కులు), భక్షకములు, వ్యాధికారములుగా పేర్కొనవచ్చు.

**భక్షకములు :** జీవ నియంత్రణలో అత్యంత కీలక సముదాయాలు భక్షకములే. వీటి పెద్ద / పిల్ల కీటకాలు వాటి జీవిత కాలంలో అనేక శత్రు కీటకములను కబళిస్తాయి. కొన్ని రకాల సాలీళ్లూ, అక్షింతల పురుగులూ, కోకోకోలా బిళ్ళ పురుగులూ పచ్చనల్లులూ వాటి ఎరలైన పచ్చదోమ, సుడిదోమ, కాండము తొలుచు పురుగుల డింభకాలను, చిలకలను మరియు ఆకుతినే పురుగుల చిలకలను, డింభకాలను వరి మొక్కల్లో శోదించి వెంటాడి భక్షిస్తాయి.

**బదనికలు :** భక్షకములకు భిన్నంగా నిర్ణీత అభ్యాగత శ్రేణి గల బదనికలు శత్రుకీటకముల సంతతిని అత్యంత ప్రతిభావంతము గానే నియంత్రించగలవు. శత్రు కీటకముల పెద్దపిల్ల పురుగులనే గాక, అండ, డింభక కోశస్థ దశలను కూడా బదనికలు ఆశించగలవు. శత్రు కీటక సంతతి ఆర్థిక నష్టస్థాయికి చేరకుండా అదుపుచేసే బదనికల జాతులనేకం వరి పర్యావరణలో పుష్కలంగా ఉన్నవి. సంహరించే కీటకదశ ననుసరించి బదనికలను, అండ, డింభక, కోశస్థ పెద్ద కీటక బదనికలుగా వ్యవహ రించడం పరిపాటి, బదనికల్లో అధికభాగం (దాదాపు) కందిరీగ జాతికి చెందినవే. ట్రైకోగ్రమ్మా టెలినోమస్, టెట్రస్టికస్, గోనిటోసెరస్. ఒలిగోసిటా, అనాగ్రస్ లాంటి కందిరీగ జాతులు అండ బదనికలు కాగా, ఈటోప్లెక్టిస్ ట్రైకొమ్మాచారోప్స్, టెమీల్యూచా, మాక్రోసెంట్రస్, స్టెనోబ్రాకన్, కోటేసియా లాంటి కందిరీగ జాతుల డింభక బదనికలు, ఒపియస్ ప్లేటిగాస్టర్ లాంటి కందిరీగ జాతుల కోశస్థ బదనికలు.

**కీటక వ్యాధి కారకములు :** వివిధ సూక్ష్మజీవులు క్రిమి కీటకములను ఆశించి సంహరిస్తాయి. వీటిలో శిలీంధ్రములు, బాక్టీరియా, వైరస్‌లు ప్రధానమైనవి.

శ్వేత శిలీంధ్రమైన 'బెవేరియా' పచ్చదోమల్ని, సుడి దోమల్ని, వరినల్లుల్నీ, కాండం తొలచ్చే పురుగుల్నీ ఆశించగా, లేత ఆకుపచ్చ నూలుపోగులు గల 'నామురే' లాంటి శ్వేత శిలీంధ్రబీజము ఆకుముడత పురుగు, కాండం తొలుచుపురుగు, గొట్టాల పురుగు, ఆర్మీ పురుగు, గొంగళి పురుగు లార్వాలను ఆశించి నాశనం చేస్తుంది.

**బాక్టీరియా :** బాసిల్లస్ జాతి బాక్టీరియా అనేక శత్రుకీటకాలను సంహరించగల ప్రజ్ఞాశాలి. అలాగే సూడోమొనాస్ జాతి బాక్టీరియా పొడ / అగ్గి తెగుళ్ళను సమర్ధవంతముగా నివారిస్తుంది. అయితే ఈ బాక్టీరియా జాతులను ప్రయోగశాలలో ఉత్పత్తిచేసి సరైన సమయంలో వినియోగించాల్సి ఉంటుంది.

**వైరస్ :** గొంగళిపురుగులను సమర్ధవంతముగా నిర్జించగలదు. ఎన్‌పివి, బ్యాకులో వైరస్ (గ్రాన్యేలోసిస్ వైరస్) లు ఆర్మి / కట్ వర్మ్‌పై సర్వసాధారణంగా కన్పిస్తాయి. శత్రుకీటక శరీరంలో వైరస్ వ్యాపించగానే లార్వా మందగించి నిరాహారిగా ఆకుకొనలకు ఎక్రాకి తల క్రిందులుగా వ్రేలాడి మృతి చెందుతుంది. ఈ వ్యాధికారక బీజాల్ని విస్తృతంగా రూపొందించి కీటక సంహారకాలవలె పిచికారి చేయవచ్చును.

**బి. నరసింహారావు,** B.Sc., (Ag.)
*వ్యవసాయ సంయుక్త సంచాలకులు, నల్గొండ జిల్లా*

# మెట్ట భూముల్లో పండ్ల తోటల అభివృద్ధి

నల్గొండ జిల్లాలో మహాత్మాగాంధి జాతీయ ఉపాధి హామీ పథకము ద్వారా
(అంతర్గత కందములు నిర్మాణం ద్వారా) మెట్ట భూముల్లో పండ్ల తోటల అభివృద్ధి పథకము.

**నల్గొండ జిల్లాలో నెలకొన్న వర్షాభావ పరిస్థతులలో రైతాంగం వ్యవసాయ పరంగా గడ్డు కాలం ఎదుర్కొంటుంది.**

భారతదేశం యొక్క వర్షపాతం 1115 మి.మి. కాగా, మన జిల్లా యొక్క సగటు వర్షపాతం 753 మి.మి. కాగా 2012-13 సం॥లో నమోదు కావల్సిన వర్షపాతం కంటే తక్కువ నమోదు కావడం.అత్యధిక ఉష్ణోగ్రతలు నమోదు కావడం. భూగర్భజలాలు అడుగంటిపోవడం లాంటి విపత్కర పరిస్థతులలో చాలా భూములు మెట్ట భూములుగా మారిపోతున్నాయి. మరియు ఉత్పాదకత లేకుండా వృధాగా పడి ఉన్నాయి. ఇట్టి తరుణంలో మెట్ట **భూముల్లో పండ్ల తోటల సాగు పథకం** ప్రవేశ పెట్టడం ఒక వరంగా మారుబోతుంది. పండ్ల తోటలు సాగుచేయాలంటే పుష్కలంగా నీరు ఉండాలనే అభిప్రాయం రైతులలో నెలకొని వుంది. కానీ అది కేవలం అపోహ మాత్రమే. మొక్కల పెరుగుదలకు పాదులలో నిండా ఎల్లప్పుడూ నీరు ఉండాల్సిన అవసరం లేదు, కేవలం తగినంత తేమ మాత్రం ఉంటేచాలు. మన భూమి నందు పడే వర్షపాతపు నీటిని మన భూమిలోనే యింకింప చేసుకునే చర్యలు చేపట్టి, భూమిలో తేమశాతాన్ని పెంచుకోవచ్చును, మరియు అట్టి నిల్వ వున్న తేమ ఉన్న సహాయంతో పండ్లతోటల సాగును సమర్థవంతంగా చేపట్టవచ్చును. అట్టి క్రమంలో మెట్ట భూములలో పండ్ల తోటల సాగు పథకము క్రింద వాలుకు అడ్డంగా (SMC) కందకములు (నీటిని నిల్వ చేయు అంతర్గత కందకములు) త్రవ్వకం చేపట్టబడును. ప్రస్తుతం మన జిల్లా కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదయ్యే (540 మి.మి) అనంతపురం జిల్లాలో ఇప్పటికే ఈ పద్ధతి ద్వారా 60,000 ఎకరాలలో మామిడి పండ్ల తోటల సాగు విజయవంతంగా చేపట్టియున్నారు. కావున **"మాకు పుష్కలమైన నీరు లేదు కనుక మేము పండ్లతోటలు సాగు చేయలేము"** అనుకున్న రైతులకు ఈ పథకము ఒక చక్కని అవకాశము.

### 1. అర్హులు ఎవరు:

ఈ పథకం క్రింది 1. యస్., యస్.టి. మరియు సన్నకారు చిన్నకారు రైతులు అర్హులు. 2. ఒక్క రైతుకు 5 ఎకరముల వరకు లబ్ధి చేకూర్చబడును. 3. ఉపాధి హామీలో పనికార్డు కలిగి ఉండాలి. 4. ఈ పథకంలో మామిడి, సపోట, సీతాఫలం, నేరేడు మరియు చింత, మొక్కలు సరపరా చేయబడును. 5. ఈ పథకం పూర్తిగా ఉచితం.

### 2. దరఖాస్తు ఎవరికి, ఎక్కడ చేయవలయును:

1. గ్రామ స్థాయిలో ఉపాది హామి క్షేత్ర సహాయకుడు (ఫీల్డ్ అసిస్టెంట్) లేదా మండల స్థాయిలోని అదనపు కార్యక్రమ అధికారి (ఎ.పి.ఓ.) లకు నేరుగా దరఖాస్తు చేసుకోవలయును. దరఖాస్తుతో పాటు ఉపాధి హామీ పనికార్డు జీరాక్స్, భూమి రికార్డుల జీరాక్స్‌ను జతపరచి ఇవ్వాలి

లేదా

2. ఉద్యానవన శాఖకు చెందిన విస్తరణ అధికారులకు నేరుగా ఇవ్వాలి.

లేదా

3. వ్యవసాయశాఖకు చెందిన విస్తరణ అధికారులకు నేరుగా ఇవ్వాలి.

**గమనిక:** ఉద్యాన శాఖకు చెందిన ఫీల్డ్ కన్సటెంటులు, ఉద్యాన అధికారులు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు మీరు తీసుకున్న దరఖాస్తులను మండల స్థాయిలోకల ఉపాధి హామీ అదనపు అధికారులకు వెంటనే అందించవలెను.

### 3. ఏ ఏ భూములు అనుకూలం:

ఎర్ర గరప నేలల్లో మామిడి, సపోట, సీతాఫలం, నేరేడు, చింత మరియు చవుడు నేలల్లో సపోట,సీతాఫలం, చింత కొరకు దరఖాస్తు చేయవచ్చును. కనీసం 500 మీటర్ల పరిధిలో ఏదైన పసతి కలిగి ఉండాలి.

## 4. నేరుగా రైతుకు అందించే ఆర్థిక సహాయం:

| ఒక ఎకరానికి 3 సంవత్సరాలకు గాను రైతులకు కలిగే ప్రయోజనాలు (మామిడి 70 మొక్కలు) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | రైతు ఖాతాలో జమ అయ్యే రూపాయలు | | | మెటిరియల్ ఖర్చు, మొక్కల కూలీల ఖాతాలకి వెళ్ళే (రూపాయలు) | మొత్తం రూపాయలు |
| సంవత్సరం | సంవత్సరమునకు 40 సార్లు నీటి తడులు ఇచ్చినందుకు (రూపాయలు) | మొక్కల సంరక్షణ ఒకరకు (రూపాయలు) ఒక్కోమొక్కకు 50పై॥ రోజుకి | ఎరువులు, పురుగుల మందులు కొనుగోలు కొరకు (రూపాయలు) | | |
| 1 వ | 11620 | 9450 | 1750 | 36224 | 59044 |
| 2 వ | 11620 | 12600 | 1750 | – | 25970 |
| 3 వ | 11620 | 12600 | 1750 | – | 25970 |
| మొత్తం | **34860** | **34650** | **5250** | **36224** | **110984** |

| నీటి పారుదల, మొక్కల సంరక్షణ, ఎరువులు, పురుగు మందుల కోసం రైతు ఖతాలో నేరుగా జమ కాబోయో రూపాయలు | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| విస్తీర్ణం | 1వ సంవత్సరం | 2వ సంవత్సరం | 3వ సంవత్సరం | మొత్తం | ప్రతినెలకు |
| 1 ఎకరం | 22820 | 25970 | 25970 | 74760 | 2076 |
| 2 ఎకరాలు | 45640 | 51940 | 51970 | 149520 | 4153 |
| 3 ఎకరాలు | 68460 | 77970 | 77910 | 224280 | 6230 |

1. పంటరకమును బట్టి మొక్కల సంఖ్యను లబ్ది దారునికి కలిగే అదనపు ప్రయోజనాలు మారుతూ ఉంటాయి.
2. నీటి తడుల నిమిత్తం చెట్టుకి ఒక్కంటికి రోజుకి రూ. 0.50. పైసలు లబ్దిదారునికి 3 సంవత్సరములు వరకు నేరుగా చెల్లించబడను.
3. లబ్దిదారుడు ఒక సంవత్సరానికి 40 సార్లు నీటి తడుపులు ఇవ్వాలి. ఒక సారి నీరు అందించినందుకు గాను చెట్టుకు ఒక్కంటికి రూ. 4.15 నేరుగా లబ్ది దారుని ఖాతాలో జమ చేయబడును.
4. ప్రతి 70 మామిడి మొక్కలకు గాను అట్టి తోటల యందు 50 నీటి నిల్వ చేయు అంతర్గత కందకములు త్రవ్వబడును (ఒక మీ. పొడవు, 1 మీ. వెడల్పు) అట్టి కందకములలో 4000 లీటర్లు నీటిని నిల్వ చేయు సామర్థ్యము కలిగి మొత్తం మీద 2 లక్షల లీటర్ల నీటిని నిల్వ చేయు సామర్థ్యము కలిగి ఉండి మొక్కలకు అదనముగా 6 నెలల వరకు తేమ అందుబాటులో ఉండి 100 శాతం మొక్కల బ్రతికే అవకాశం ఉంది.

**ప్రాజెక్ట్ డైరెక్టర్, నీటియాజమాన్య సంస్థ, నల్లగొండ జిల్లా**

## అగ్రిస్ నెట్

వ్యవసాయ సమాచారాన్ని త్వరితంగా విస్తరింపచేయడానికి అగ్రిస్‌నెట్‌ను ప్రారంభించడమైనది. అనగా.. ఇంటర్నెట్ ద్వారా వ్యవసాయ సమాచారాన్ని అందుబాటులో ఉంచడం.

ఆధునిక సాంకేతిక వ్యవసాయ సమాచారాన్ని మరియు సేవలను, రైతులకు ఇంటర్నెట్ వంటి ఆధునిక మాధ్యమాల ద్వారా త్వరితంగా, సమర్ధవంతంగా అందించడం, అగ్రిస్‌నెట్ యొక్క ముఖ్యోద్దేశం.

### అగ్రిస్‌నెట్ వెబ్‌సైట్

(agrisnet website) - www.apagrisnet.gov.in

ఈ వెబ్‌సైట్‌లోని సమాచారం తెలుగులో దృశ్య శ్రవణ రూపంలో ఉండటం వలన, కంప్యూటర్‌లో ఏ పరిజ్ఞానం లేకున్నా రైతు సులువుగా చూసి క్రింది సమాచారాన్ని తెలుసుకోవచ్చు.

- పంటల యాజమాన్యం,
- అంతరపంటలు,
- శ్రీవరిసాగు,
- సేంద్రియ వ్యవసాయం,
- వ్యవసాయ యాంత్రీకరణ,
- సమగ్ర సస్యరక్షణ,
- ఎలుకల నివారణ,
- జీవ సంబంధిత పురుగుమందుల తయారీ,
- భూసార వివరాలు,
- పచ్చిరొట్ట పైర్లు,
- నీటిపరీవాహక ప్రాంతాల యాజమాన్యం,
- సమస్యాత్మక భూముల యాజమాన్యం,
- జీవ ఇంధనపు మొక్కలు,
- రైతులు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు,
- వాతావరణ వివరాలు,
- వ్యవసాయ శాఖ పథకాలు,
- వ్యవసాయ శాఖ రాయితీలు,
- విత్తన, ఎరువుల ధరలు,
- పంటల వారిగా తరచుగా అడిగే ప్రశ్నలు,
- రైతుల విజయగాథలు,
- తాజా వార్తా విశేషాలు,
- వ్యవసాయ శాఖ ప్రచురణలు,
- వ్యవసాయ సంబంధిత చట్టాలు,
- ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ,
- వ్యవసాయ మరియు అనుబంధ శాఖల వెబ్‌లింక్‌లు,
- అధికారుల ఫోన్ నంబర్లు, చిరునామాలు

శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ గారి వెబ్‌సైటు : www.palekarzerobudgetspritualfarming.org

**ఈ వెబ్‌సైట్ ద్వారా శ్రీ సుభాష్ పాలేకర్ గారు పెట్టుబడిలేని ప్రకృతి సేద్యంపై రచించిన వివిధ గ్రంధములు, వాటి వివరములను తెలుసుకోవచ్చును.**

రాష్ట్ర స్థాయి ఆత్మా కో-ఆర్డినేటర్, శ్రీ నాగప్ప గారు, సమీక్ష సమావేశంలో నల్లగొండ జిల్లాలో ఆత్మా పథకం అమలు తీరుపై ప్రత్యేక సూచనలు మరియు పాల్గొన్న అధికారులు.