'శ్రీ' పద్ధతిలో వరి సేద్యం

వరి మొక్క దిగుబడిలో పూర్తి సామర్థ్యం

CSA

WWF

Dialogue
ON WATER, FOOD AND ENVIRONMENT

Hivos

AP DAI
Andhra Pradesh
Drought Adaptation Initiative

WASSAN

వరిలో ఉత్పాదకత పెరగాలంటే:

* ఒక మొక్క పెట్టే పిలకల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండాలి
* మొక్క పెట్టిన పిలకల్లో వెన్ను వచ్చే పిలకల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండాలి
* కంకిలో గింజల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండాలి
* గింజ బరువు ఎక్కువగా ఉండాలి

పై వాటిని సాధించటానికి 'శ్రీ' పద్ధతిలో వరిసాగు దోహదం చేస్తుంది.

ఈ సూత్రాలను, అవకాశాలను తెలియ చెయ్యటమే ఈ పుస్తక లక్ష్యం.

'శ్రీ' పద్ధతిలో వరి సేద్యం

ప్రథమ ముద్రణ : జూన్, 2005

సవరించిన ముద్రణ : డిశంబర్, 2006

ప్రతుల సంఖ్య : 3000

ప్రచురణ, ప్రతులకు:

వాసన్

(వాటర్‌షెడ్ సపోర్ట్ సర్వీసెస్ అండ్ యాక్టివిటీస్ నెట్‌వర్క్)

12-13-452, వీధి నెం.1, తార్నాక, సికింద్రాబాద్ - 500 017. ఫోన్: 040-27015295/27015296, 55284580

సి.ఎస్.ఎ.

సుస్థిర వ్యవసాయ కేంద్రం, 12-13-445, వీధి నెం.1, తార్నాక, సికింద్రాబాదు -17, ఫోన్: 040-27017735

డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.ఎఫ్.

ఇక్రిశాట్, పటాన్‌చెరు. హైదరాబాద్, ఫోన్: 040-30713762

విషయ సహకారం, ఫోటోల సౌజన్యం :

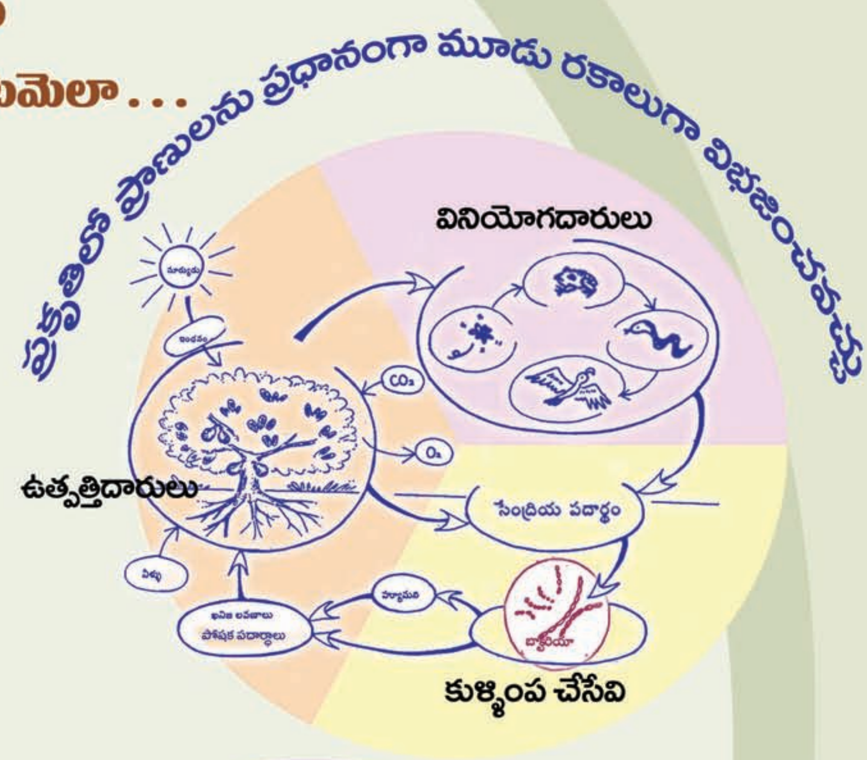
కిషన్ రావ్, 'సుక్షేత్రం', హైదరాబాద్
డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.ఎఫ్., ఇక్రిశాట్, హైదరాబాద్
క్రిస్ప్ (సి.ఆర్.ఐ.ఎస్.పి.) ఇక్రిశాట్, హైదరాబాద్
జగదీశ్వర రాజు, ఎ.డి.ఏ., ముమ్మిడివరం
ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం
సీతారామస్వామి, హైదరాబాద్
పీపుల్స్ సైన్స్ ఇన్స్టిట్యూట్ (పిఎస్ఐ) డెహ్రాడూన్

ఆర్థిక సహకారం:

డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.ఎఫ్. - ఇక్రిసాట్, నీరు, ఆహారం, పర్యావరణంపై సంవాదం ప్రాజెక్ట్

మొక్కలకున్న శక్తి, సామర్థ్యాలను మరింతగా ఉపయోగించుకోవటమెలా . . .

ఈ సృష్టిలో తమ ఆహారాన్ని
తామే తయారు చేసుకోగలిగేది
పచ్చని మొక్కలు ఒక్కటే



ఆహారాన్ని తయారు చేసుకోటానికి మొక్కలకు ఏం కావాలి?

సొంతంగా ఆహారం తయారు చేసుకోగల మొక్కలు రసాయనిక ఎరువులు, పురుగు మందులు వంటి వాటిపై ఆధారపడేలా చేయటం సరైనదేనా?

రైతులు అప్పుల్లో కూరుకుపోవటానికి ఇది ఒక కారణం కాదా?

మొక్క తనకున్న పూర్తి శక్తి, సామర్థ్యాలను ఉపయోగించుకోవాలంటే....

* నీరు, పోషక పదార్థాలు తీసుకునే పీచువేళ్ళు ఆరోగ్యంగా, బాగా విస్తరించేలా చూడాలి.
* దీనికి నేల సారవంతంగానూ, అనేక రకాల సూక్ష్మజీవులతో సజీవంగా ఉండాలి.
* మొక్క ఆరోగ్యంగా, బలంగా ఎదగాలి.

దీనికి దోహదపడేదే 'శ్రీ' పద్ధతి. దీనిని వరి, రాగులు, చెరుకు వంటి పంటలలో అనుసరించవచ్చు. ఇక్కడ శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు గురించి తెలుసుకుందాం.

1. శ్రీ పద్ధతి అంటే...

సిస్టం ఆఫ్ రైస్ ఇంటెన్సిఫికేషన్ అన్న పదాల ఆంగ్ల పొడి అక్షరాలు - ఎస్సారై - (SRI) - దానికి అనుగుణంగా ఈ సాగు పద్ధతిని తెలుగులో 'శ్రీ' పద్ధతి అంటున్నాం. దీనిని 1983లో మడగాస్కర్‌లో అభివృద్ధి పరిచారు. ఇప్పుడు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అన్ని దేశాలలో, అన్ని ప్రాంతాలలో శ్రీ పద్ధతిలో వరి సాగు చేస్తున్నారు.

'శ్రీ' అనేది వరిలో ఒక రకం విత్తనం/వంగడం కాదు.

ఇదొక సాగు పద్ధతి మాత్రమే.

'శ్రీ' పద్ధతిలో ఏ వరి రకాన్నైనా సాగు చేయవచ్చు.

వివిధ ప్రాంతాలలో రైతులు పాటించిన పద్ధతులు, వారి అనుభవాల ఆధారంగా శ్రీ పద్ధతిలో కీలకాంశాలను ఒకచోట సమగ్రపరిచాం. స్థానిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా తమకు అనువైన పద్ధతులను రూపొందించుకోవాలన్న విషయం రైతులు దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి.

ప్రయోగశాలల్లో, ప్రయోగ క్షేత్రాలలో శాస్త్రవేత్తలు రూపొందించింది ఆధునికమనీ, మేలైనదనీ మనకు చెబుతూ వచ్చారు. కాని శ్రీ పద్ధతి రూపుదిద్దుకోవటంలోనూ, అభివృద్ధి చెందటంలోనూ రైతులే ప్రముఖ పాత్ర పోషించారు. అందుకే ప్రతి రైతూ ప్రయోగాలు చేసే వ్యక్తి. ప్రతి రైతూ ఒక శాస్త్రవేత్త అని చెప్పొచ్చు. ఎవరో చెప్పారని చెయ్యటం కాకుండా మూల సూత్రాలను అర్థం చేసుకుని, స్థానిక పరిస్థితులు, అందుబాటులో ఉన్న వనరులను ఉపయోగించుకుని ఏం చెయ్యాలో రైతులే నిర్ణయించుకోవడం అన్నది శ్రీ పద్ధతిలో కీలకాంశం.

వరి మొక్కకి ఉన్న సామర్థ్యాన్ని ఉపయోగించుకుని ఎక్కువ దిగుబడిని ఇవ్వాలంటే:

* ప్రతి మొక్కకీ పిలకల సంఖ్య ఎక్కువ ఉండాలి
* మొత్తం పిలకల్లో వెన్నువచ్చే పిలకలు ఎక్కువ ఉండాలి
* వరి వెన్ను/ కంకి పొడవుగా, ఎక్కువ గింజలతో ఉండాలి
* గింజ బరువు ఎక్కువగా ఉండాలి
* వేళ్ళు ఆరోగ్యంగా, బాగా విస్తరించి ఉండాలి

పై వాటిని సాధించటానికి ఉన్న వివిధ పద్ధతులను ఇక్కడ తెలుసుకుందాం. వీటిల్లో ఉన్న అవకాశాలతో పాటు, సమస్యలు, పరిమితులు, సవాళ్ళను కూడా తెలుసుకుందాం. రైతు పొలాలను ప్రయోగశాలలుగా మారుద్దాం.

ఎక్కువ దిగుబడి సాధించటానికి శ్రీ పద్ధతిలో దోహదపడే అంశాలు

దూర దూరంగా నాటడం:

దీనివల్ల మొక్క ఎదగటానికి ఎక్కువ చోటు, గాలి, వెలుతురు దొరుకుతాయి. ఫలితంగా ఒక్కొక్క మొక్క ఎక్కువ పిలకలు పెడుతుంది. వేళ్ళు కూడా ఆరోగ్యంగా, బాగా పెరిగి పోషక పదార్థాలను ఎక్కువగా తీసుకోగలుగుతాయి. మొక్క ఆరోగ్యంగా, బలంగా ఉండటంతో ఎక్కువ పిలకలు వెన్ను విడుస్తాయి. కంకి పొడవుగా ఉంటుంది. అంతేకాకుండా కంకిలో ఎక్కువ గింజలు ఉంటాయి, గింజ బరువు కూడా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

తక్కువ విత్తనం:

దూర దూరంగా నాటడమంటే తక్కువ విత్తనం అవసరమవుతుందన్న మాట. దీనివల్ల పైన పేర్కొన్న ప్రయోజనాలే కాకుండా నాణ్యమైన విత్తనం ఉపయోగించటం, ఉత్పత్తి చెయ్యటం తేలిక అవుతాయి.

లేత మొక్కలు నాటడం:

వరి రెండు ఆకులు వేసిన దశలో నాటాలి. ఈ దశలో పీకిన వెంటనే, జాగ్రత్తగా నాటినందువల్ల మొక్క ఆరోగ్యంగా ఎదిగి ఎక్కువ పిలకలు పెడుతుంది, ఎక్కువ దిగుబడి నివ్వగల సామర్థ్యాన్ని చేరుకుంటుంది.

తక్కువ నీరు:

పొలంలో నీళ్ళు నిలకట్టినపుడు మొక్క వేళ్ళకు గాలి అందక చచ్చిపోతాయి. చచ్చిపోయిన వేళ్ళు గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. నేలలో మట్టి రేణువులు, గాలి, తేమ (నీరు) సమపాళ్ళలో ఉండాలి. నీళ్ళు నిలకట్టినప్పుడు కూడా వరి మొక్క బతకగలదు గానీ వరి మొక్క ఆరోగ్యంగా ఎదగాలంటే నీళ్ళు నిలకట్టకూడదు. ఆరుతడి పద్ధతిలో నీళ్ళు పెడితే వేళ్ళు బాగా గాలిపోసుకుని ఆరోగ్యంగా పెరుగుతాయి.

కలుపుని నేలలోకి కలిపి వెయ్యటం:

కలుపుని తీసి బయట పారెయ్యటానికి బదులు 'వీడర్' పరికరాన్ని ఉపయోగించి నేలలో కలిపి వెయ్యటం వల్ల రెండు ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి. మొదటిది నేల గాలి పోసుకుంటుంది. రెండవది కలుపు మొక్కలు అక్కడే కుళ్ళిపోయి సేంద్రియ పదార్థంగా మారతాయి. ఈ రెండింటి వల్ల వేళ్ళు, మొక్క ఆరోగ్యంగా పెరిగి అధిక దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం:

సేంద్రియ పదార్థం నేలలోని జీవకోటికి ఆహారం. సేంద్రియ ఎరువులు వాడటం వల్ల నేలలోని సూక్ష్మజీవులు వృద్ధి చెందుతాయి. ఇది మొక్కకి కావలసిన పోషక పదార్థాలు కావలసిన సమయంలో అందించి అధిక దిగుబడిని సాధించటానికి దోహదపడతాయి.

2. అనువైన భూముల ఎంపిక

శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు చెయ్యదలుచు కున్నవారు:

* మడులను బాగా చదును చేసుకోవాలి.
* మురుగు నీరు/ఎక్కువగా ఉన్న నీరు పోయే కాలవలు అవసరమైతే కల్పించుకోవాలి.
* చిన్న చిన్న మడులు చేసుకోవాలి.

సమస్యలు, సవాళ్ళు

కాలవల కింద వరి పండించేటప్పుడు ముందుగా నారుమడులు పోసుకుని కాలవలు వచ్చేనరికి నాట్లకి సిద్ధమవుతారు. వర్షాధార ప్రాంతాలలో చెరువుల కింద వరిసాగు చేస్తున్నప్పుడు చెరువు నిండటంతో నాట్లు మొదలు పెడతారు. పంటల క్రమంలో పచ్చిరొట్ట పైరుని భాగం చేయడం గురించి అనేక ప్రయోగాలు జరగాలి. తక్కువ నీటితో పచ్చిరొట్ట పైరుని సాగు చెయ్యటమే కాకుండా త్వరగా కుళ్ళే విధానాలు అన్వేషించాలి.

చెరువు మట్టి వేసిన పొలం

అనువైన భూములంటే...

* చౌడు లేని భూములు
* నీళ్ళు పెట్టడానికీ, బయటికి తీసెయ్యటానికీ వీలుగా చదునుగా ఉన్న భూములు
* సారవంతమైన భూములు

శ్రీ పద్ధతిని పాటించదలుచుకున్న వాళ్ళు ముందుగా భూసార పరీక్ష చేయించి అన్ని వివరాలు తెలుసుకోవాలి.

2.1 చౌడు భూములు

శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు చెయ్యటానికి చౌడు భూములు పనికి రావు. చౌడు భూములలో నీరు నిల్వగట్టి వరిసాగు చేసినపుడు మంచి దిగుబడులు వస్తాయి. కానీ శ్రీ పద్ధతిలో నేలను మధ్య మధ్యలో ఆరగడుతూ ఉండాలి. ఇలా ఆరగట్టినప్పడు చౌడు భూములలోని ఉప్ప లవణాలు పైకి వస్తాయి. దీంతో వరి మొక్కలు చనిపోతాయి.

2.2 చదును భూములు

శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు చెయ్యటానికి ఎంచుకునే భూమి చదునుగా ఉండాలి. నీళ్ళు పెట్టినప్పడు అవి మడి అంతా సమంగా పారాలి. అదే విధంగా చేలో ఎక్కువ నీళ్ళు ఉన్నప్పుడు వాటిని తీసేసే మార్గం - అంటే మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం ఉండాలి.

2.3 సారవంతమైన భూములు

శ్రీ పద్ధతిలో రసాయనిక ఎరువుల కంటే సేంద్రియ ఎరువులు వాడటం వల్ల మంచి ఫలితాలు ఉంటాయి. సేంద్రియ పదార్థం సూక్ష్మజీవులకు ఆహారం. సూక్ష్మజీవులు ఎక్కువగా ఉన్నపుడు మొక్కకు కావలసిన పోషక పదార్థాలు అందుబాటులోకి తెస్తాయి. అంటే నేలలో పోషక పదార్థాలు ఉండటం కంటే అవి అందుబాటు స్థితిలో ఉండటం ముఖ్యం. సూక్ష్మజీవులు ఉన్నపుడు మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరిగి, చీడ పీడలను తట్టుకుని ఎక్కువ దిగుబడినిస్తాయి. కాబట్టి సేంద్రియ ఎరువుల

ద్వారా భూసారాన్ని పెంచే పద్ధతులను ముందు నుంచే చేపట్టాలి. కింద పేర్కొన్న కనీసం ఏ రెండు పద్ధతులనైనా తప్పకుండా పాటించాలి.

చెరువు మట్టి వేయడం

ప్రతి మూడు సంవత్సరాలకు ఒకసారి ఎకరానికి 15-20 బండ్లు చెరువు మట్టి తోలాలి. దీనివల్ల నేలకు తేమని పట్టి ఉంచే శక్తి పెరిగి పంట దిగుబడులు పెరుగుతాయి.

పెంటపోగు ఎరువు

శ్రీ పద్ధతిలో సాగు చేసే వరికి పూర్తిగా కుళ్లిన పెంటపోగు ఎరువు/ పశువుల పెండ తప్పని సరిగా వెయ్యాలి. ఎకరానికి కనీసం పదిహేను బండ్లు, లేదా మూడు ట్రాక్టర్ల (6 టన్నులు) పశువుల ఎరువు సరిపోతుంది. ఎరువు బాగా నాణ్యమైనదిగా ఉండాలి. ఈ క్రమంలో ఇటీవల వానపాముల (జెర్రలు) ఎరువు తయారీ, వినియోగం కూడా ఎక్కువవుతోంది.

పచ్చిరొట్ట పైరు

పచ్చిరొట్ట పైరు భూమి సారాన్ని పెంచటానికి ఎంతగానో సహాయ పడుతుంది. పచ్చిరొట్ట పైరు సగం పూత దశలో ఉండగా దున్ని, నేలలో కలిపి మురగపెడతారు. సాధారణంగా జీలుగ, జనుము వంటి పంటలను పచ్చిరొట్ట పైరుగా సాగు చేస్తారు. పచ్చిరొట్ట పైరు పెరగటానికి 45 రోజులు, అది మురగటానికి పది రోజులు పడుతుంది. పచ్చిరొట్ట పైరును దున్ని, నేలలో కలిపిన రోజు నారు మడి పోసుకుంటే పచ్చిరొట్ట పైరు కుళ్లిపోయే సమయానికి నారు మడి నాటుకు తయారవుతుంది. పచ్చిరొట్ట పైరు సాగు చెయ్యటానికి, మురగ బెట్టడానికి తగినంత నీటి వసతి, సమయం ఉండేట్లు చూసుకోవాలి.

పశు జీవాలు మంద కట్టడం

ఇది సాంప్రదాయంగా పాటిస్తున్న పద్ధతే. పశువులు, గొర్రెలు, మేకలను మందలు, మందలుగా పొలాల్లో రాత్రిపూట విడిచిపెడతారు. వాటి మూత్రం, పేడ వల్ల నేల సారవంతమవుతుంది.

గొర్రెలతో మంద కట్టడం

పచ్చి రొట్ట

పెంటపోగు

కొత్తగా చదును చేసిన మడిలో సారవంతమైన పై మట్టి లేకుండా పోతుంది. కాబట్టి కొత్తగా చేసిన మడిలో మొదటి సంవత్సరం ఏ పంట అయినా దిగుబడి తక్కువగా ఉంటుంది. ఇటువంటి భూముల్లో శ్రీ పద్ధతి అనుసరించకుండా ఉంటే మంచిది.

నాణ్యమైన పెంటపోగు అంటే...

- ముందు ఉపయోగించిన అసలు పదార్థాలు గుర్తించడానికి వీలు లేనంతగా కుళ్లి, చివికిపోయి ఉంటాయి.
- పెంటపోగు ముదురు గోధుమ నుంచి నల్ల రంగులో ఉంటుంది.
- మట్టి వాసన వస్తుంది.
- మెత్తగా ఉండి తేమను కలిగి ఉంటుంది. ముద్దగా ఉండదు.
- కంటికి కనిపించే కొన్ని సూక్ష్మ జీవులు ఉంటాయి.

పచ్చిరొట్టకు దాభోల్కర్ పద్ధతి

ఇటీవల కాలంలో ప్రచారంలోకి వస్తున్న పద్ధతి ఇది. మామూలుగా పచ్చిరొట్టగా ఒకే పైరును, అదీ పప్పుజాతి పంటను సాగు చేస్తారు. కానీ దాభోల్కర్ పద్ధతిలో ఈ కింద పేర్కొన్న అయిదు వర్గాల నుంచి ప్రతీదాంట్లో కనీసం నాలుగు రకాల చొప్పన ఎంపిక చేసి, మొత్తం 20-25 కిలోల విత్తనం పచ్చిరొట్ట పైరుగా నాటుతారు. ఇలా చేయడానికి మొదటి నాలుగు వర్గాల నుంచి 6 కిలోల చొప్పన విత్తనాలు తీసుకోవాలి. సుగంధ ద్రవ్యాల విత్తనాలు అరకిలో తీసుకుంటే సరిపోతుంది.

- గింజ ధాన్యాలు (జొన్న, సజ్జ, రాగి, కొర్ర, సాములు)
- పప్పుధాన్యాలు (మినుము, పెసర, శనగ, చిక్కుడు)
- నూనె గింజలు (నువ్వులు, వేరుశనగ, పొద్దు తిరుగుడు, ఆముదం)
- పచ్చిరొట్ట పైరులు (జీలుగ, జనుము, ఉలవ, పిల్లి పెసర)
- సుగంధ ద్రవ్యాలు (ఆవాలు, ధనియాలు, మెంతులు, వాము)

3. నారు పెంపకం

శ్రీ పద్ధతిలో 8-12 రోజుల నారును నాటతారు కాబట్టి నారుమడి తయారీలో, నారు పెంపకంలో తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

3.1 మడి తయారీ

నారు మడి వెడల్పు ఒక గజం (4 అడుగులు) ఉండాలి. అవసరాన్ని బట్టి, సౌకర్యాన్ని బట్టి పొడవును నిర్ణయించుకోవాలి. ఎకరం పొలంలో నాటడానికి రెండు కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. దానికి 44 చదరపు గజాలు /400 చదరపు అడుగుల నారుమడి కావాలి. వీలును బట్టి ఒకే పెద్దమడి కాని, లేదా చిన్న మడులను గాని చేసుకోవచ్చు. కూరగాయలు, పొగాకు నారుమడి మాదిరి ఎత్తైన మడులు తయారు చేయాలి. 8-12 రోజులలో వరి వేళ్ళు 3 అంగుళాలు పెరుగుతాయి కాబట్టి నారు మడి 5-6 అంగుళాల ఎత్తు ఉండాలి.

నారు మడిని ఈ కింది విధంగా తయారు చేయాలి:

ఒకటవ పొర: ఒక అంగుళం బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు

రెండవ పొర: ఒకటిన్నర అంగుళాల మట్టి

మూడవ పొర: ఒక అంగుళం బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు

నాల్గవ పొర: రెండున్నర అంగుళాల మట్టి.

ఈ పొరలన్నింటిని బాగా కలపాలి.

నారు మడి చుట్టూ కాలవ తీయాలి. తడిమట్టి జారిపోకుండా అవసరమైతే నారు మడి చుట్టూతా చెక్కలుగానీ, వాసం బద్దలుకానీ, వరి ఎంట్లు కానీ ఉంచాలి.

మొక్క వేరు నేలలోకి తేలికగా చొచ్చుకొని పోవటానికి పశువుల ఎరువు ఉపయోగపడుతుంది. అంతేకాక పూర్తిగా కుళ్ళిన ఎరువులో మొక్క పెరిగినప్పుడు రోగ నిరోధక శక్తి కూడా పెరుగుతుంది. తరువాత కూడా మొత్తం పంట ఏ రోగం లేకుండా ఆరోగ్యంగా ఉంటుంది.

తక్కువ విత్తనంతో ప్రయోజనాలు

- ఖర్చు తక్కువ, అవసరమైతే ఫౌండేషన్ విత్తనం కూడా ఉపయోగించవచ్చు
- నాణ్యమైన గింజలు జాగ్రత్తగా సేకరించవచ్చు / ఎంపిక చేసుకోవచ్చు
- నీళ్లలో వేసి తాలు గింజలు తీసెయ్యవచ్చు, అవసరమైతే ఏరవచ్చు
- తక్కువ విత్తనంతో కూడా విత్తన ఉత్పత్తి చేపట్టవచ్చు, తిరిగి శ్రీ పద్ధతి ఉపయోగిస్తే త్వరగా ఎక్కువ విస్తీర్ణానికి వ్యాప్తి చేయవచ్చు

నాటు వేసే పొలానికి నారు చేరవేయడం

లేత నారు నాటు వేసే పొలానికి చేరవేయటం ఒక సమస్య. దీనిని అధిగమించటానికి:

* ప్రధాన పొలానికి సాధ్యమయినంత దగ్గరగా నారు మడి ఉండాలి
* ప్రతి ఎకరానికి అందులోనే ఒక మూల / మధ్య 400 చదరపు అడుగుల నారుమడి తయారు చేయాలి
* అరటి డొప్పలు, ప్లాస్టిక్ ట్రేలలో నారుమడి పెంచవచ్చు
* మ్యాట్ పద్ధతిలో నారుమడి పెంచవచ్చు.

3.2 విత్తనం మండె కట్టడం, చల్లటం

నారు పెంచడంలో మండె కట్టడం ఒక పద్ధతి మాత్రమే. ఇందులో ఇతర పద్ధతులు కూడా ఉన్నాయి.

వడ్లను నీళ్లలో నానబెట్టి, మొలకెత్తిన తరువాత చల్లటాన్ని మండె కట్టి చల్లడం అంటారు

మండె కట్టడం: వరి విత్తనాన్ని 12 గంటల పాటు నానబెట్టాలి. ఆ తరువాత గోనెసంచిలో పోసి గానీ లేదా గోనె సంచి కప్పిగానీ 24 గంటల పాటు ఉంచాలి. అప్పడు విత్తనం మొలకెత్తుతుంది. దీనినే తెల్ల పూత రావటం, లేదా ముక్కు పగలటం అంటారు. ఇటువంటి విత్తనాన్ని నారు మడిలో చల్లాలి. ముక్కు పిగిలినప్పడు చల్లకుండా ఆలస్యం చేస్తే మొలకలు పెరిగి, విత్తనం విడి విడిగా చల్లడం సమస్య అవుతుంది.

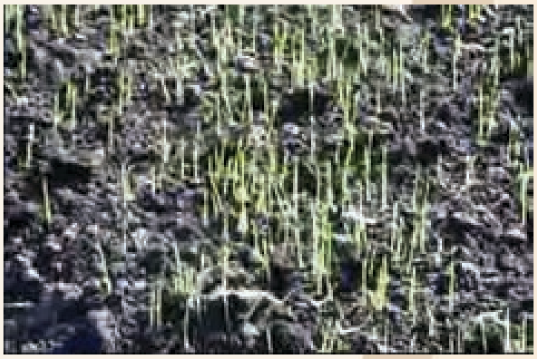
విత్తనం చల్లడం: మడిపై చల్లవలసిన విత్తనాన్ని నాలుగు భాగాలుగా చేసుకోవాలి. ఒక భాగం తరువాత ఒకటిగా ఆ విత్తనాన్ని మొత్తం మడిపై నాలుగు సార్లు చల్లాలి. ఇలా చేయటం వల్ల మడిపై విత్తనం సమంగా పడుతుంది. గింజకూ గింజకూ మధ్య గింజంత దూరం ఉండేట్లు విత్తనాలు మడిపైన విత్తనాలు చల్లాలి. సూర్యాస్తమయ సమయంలో విత్తనం చల్లటం మంచిది.

విత్తనం కప్పడం: విత్తనం పైన బాగా మాగిన పాడి పెంట ఎరువు కానీ, పొడి మన్ను గానీ గింజ కనిపించకుండా గింజ మందం మాత్రమే చల్లాలి. వరిగడ్డి వంటివి కూడా పలచగా పరచవచ్చు. దీని వల్ల విత్తనం ఎండకు, వానకు నేరుగా గురి కాకుండా ఉంటుంది. పక్షులు, చీమలు తినకుండా ఉంటాయి. గడ్డి పరిచి ఉంటే నారు మొలకెత్తిన తరువాత తీసివేయాలి.

నీళ్లు చల్లడం: అవసరాన్ని బట్టి నారు మడిపై నీళ్ళు రోజూ ఉదయం, సాయంత్రం చిలకరిస్తూ ఉండాలి. ఇందుకు నర్సరీల పెంపకంలో వాడే 'రోజ్‌క్యాన్' ఉపయోగించవచ్చు. కడవలు వంటివి ఉపయోగించినట్లయితే చేయి అడ్డం పెట్టి నీళ్ళు మెల్లగా చల్లాలి. నారుమడి చుట్టూ ఉన్న కాలువల్లో నీరు పారించి కూడా నారుకి నీళ్ళు అందేలా చేయవచ్చు.

సామూహిక నారు మడులు

వానలు పడినప్పడు నాట్లు వెయ్యడానికి నారు అందుబాటులో ఉండటం కీలకమైన విషయం. తక్కువ విత్తనం, 8-15 రోజుల నారు నాటడం వంటి వాటివల్ల సామూహిక నారుమడులను పెంచవచ్చు. ప్రతి 2-3 రోజుల వ్యవధిలో కొంత నారుమడి పోస్తూ ఉంటే వివిధ సమయాల్లో నాటు వేయడానికి నారు అందుబాటులో ఉంటుంది. దీనివల్ల కొంత నారు వృధా అవుతుందేమో కాని సకాలంలో నాట్లు వెయ్యటం అన్న ప్రయోజనం నెరవేరుతుంది.



మొలకెత్తిన నారు

'మ్యాట్' పద్ధతిలో నారుమడి పెంపకం

పాలిథీన్ కాగితం లేదా ఖాళీ ఎరువుల సంచుల మీద నారుమడి తయారు చేసుకుంటారు. దీనికోసం ఒక మీటరు పొడవు, అర మీటరు వెడల్పు ఉన్న నాలుగు గదుల ఇనుప లేదా చెక్క చట్రం తీసుకోవాలి. ఒక్కొక్క గది వైశాల్యం 0.125 చదరపు మీటర్లు ఉంటుంది. దీనితో 4 సెంటిమీటర్ల మందం ఉండేలా మట్టి, బాగా చీకిన పెంటపోగు ఎరువుతో మడి తయారు చెయ్యాలి. మడిపై విత్తనం చల్లి మట్టితో కప్పాలి. నారు మడి తడిపిన తరువాత చటం్ర తీసేసి మళ్లీ ఉపయోగించవచ్చు. మొదటి అయిదు రోజులు రోజ్‌క్యాన్ ఉపయోగించి అవసరాన్ని బట్టి రోజుకి 2-3 సార్లు తడపాలి. ఆ తరువాత నారు మడుల మధ్య కాలవలలోకి నీళ్ళు పారించి నారుమడిని తడపవచ్చు. పాలిథీన్ కాగితం మీద నుంచి అచ్చు మాదిరి నారుమడిని పైకి లేపి ప్రధాన పొలానికి తీసుకెళ్ళవచ్చు.

ఫిల్లోక్రాన్లు, వరి దిగుబడులు

శ్రీ పద్ధతిలో నాటు వేసిన 4-5 వారాల వరకు చూడటానికి అసలు బాగుండదు. మొక్కలు పీలగా, దూర దూరంగా ఉంటాయి. నీళ్ళు కూడా లేకుండా నేల ఎండిపోయినట్లు ఉంటుంది. అయితే ఈ కాలంలో మొక్క పిలకలు తొడగటానికి తయారు అవుతోంది. రెండో నెలలో పిలకలు వేయటం మొదలయ్యి, మూడో నెలలో ఇబ్బడి ముబ్బడిగా పిలకలు పెడుతుంది. ఇలా ఎందుకు జరుగుతుందో అర్థం చేసుకోటానికి 'ఫిల్లోక్రాన్' గురించి అర్థం చేసుకోవాలి.

'ఫిల్లోక్రాన్' అనేది ఒక ఆకు, వేరు వెయ్యటానికి పట్టే సమయం. ప్రధానంగా వాతావరణ ఉష్ణోగ్రతను బట్టి, తరువాత పగటిపొద్దు, గాలిలో తేమ, నేలలో తేమ, నేల వదులు, పోషకాల అందుబాటు, గాలి, వెలుతురు సోకటం వంటి వాటి బట్టి ఫిలోక్రాన్ దశ ఉంటుంది. అన్ని పరిస్థితులు అనుకూలంగా ఉంటే 5 రోజులలో ఒక ఫిల్లోక్రాన్ దశ ముగుస్తుంది, లేదంటే 6-7 రోజులు లేదా ఇంకా ఎక్కువ పట్టవచ్చు. వరి మొక్క శాఖీయ దశ పూర్తి చేసుకుని, చిరుపొట్ట తగిలేనాటికి 12 ఫిల్లోక్రాన్ దశలు పూర్తి చేస్తే మంచిది. కొత్త పిలక రెండు ఫిల్లోక్రాన్ దశలు పూర్తి చేసుకుంటే అది కూడా పిలకలు పెట్టడం మొదలు పెడుతుంది. అంటే కొత్త పిలకల సంఖ్య వేగంగా పెరుగుతుంది.

విత్తనం మొలకెత్తింది మొదటి ఫిల్లోక్రాన్ దశ అనుకుంటే, రెండు, మూడు ఫిల్లోక్రాన్ దశలలో నాటు వేయడం మంచిది. దీనివల్ల 4వ ఫిల్లోక్రాన్ దశలో వేగంగా జరిగే ఎదుగుదలకు అవరోధం లేకుండా ఉంటుంది. ఫిల్లోక్రాన్ దశలు, పిలకల సంఖ్య ఈ విధంగా ఉంటుంది. శ్రీ పద్ధతిలో జరిగేది ఇదే.

	ఫిల్లోక్రాన్ దశ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
కొత్త పిలకలు	1	0	0	1	1	2	3	5	8	12	20	31
మొత్తం పిలకలు	1	1	1	2	3	5	8	13	21	33	53	84

4. ప్రధాన పొలం తయారీ

పొలం దున్నడం, దమ్ము చేయడం వంటి పనులకు సంబంధించి మామూలు పద్ధతికి, శ్రీ పద్ధతికి తేడా ఏమీలేదు. కానీ పొలాన్ని పొడిదుక్కి దున్ని, తరువాత నీరుపెట్టి దమ్ము చేస్తే మంచి ఫలితాలొస్తాయి. పడ్లర్ వాడకపోవడం మంచిది. పొలం చదునుగా ఉండాలి. నాటు వేసేటప్పుడు నీళ్ళు అస్సలు ఉండకూడదు.

ముఖ్యంగా బరువు నేలల్లో ఎండా కాలంలోనే పొడి దుక్కి దున్ని తయారు చేసుకుని నీరు పెట్టి నాటు వేయడం వల్ల తరువాత వీడర్‌ను తేలికగా నడపవచ్చు. పై పైన దున్ని పొలం బాగు చేయడం వల్ల వీడర్ దిగబడదు. శ్రమ అనిపించదు.

మడులు చిన్నగా, చదునుగా ఉంటే నీటి యాజమాన్యానికి అనువుగా ఉంటుంది. నీళ్ళు పెట్టడానికి, తీసెయ్యడానికి అవసరమైతే కాలవలు తయారు చేసుకోవాలి.

4.1 దూరదూరంగా నాటడం

శ్రీ పద్ధతిలో దూరం దూరంగా నాటడం ముఖ్యం. వరసకీ వరసకీ మధ్య, వరసలో మొక్కకీ మొక్కకీ మధ్య 10 అంగుళాల ఎడం ఉండాలి (25x25 సెం.మీ.). ఈ విధంగా శ్రీ పద్ధతిలో చదరపు మీటరుకి 16 మొక్కలు పడతాయి. మొక్క బతుకుతుందో లేదో అనుమానముంటే ఒక్కొక్కచోట రెండు మొక్కలు నాటవచ్చు. సాంప్రదాయ పద్ధతిలో అయితే చదరపు మీటరుకు 33-40 కుదుళ్ళు వరకు పెడతారు! ఒక్కొక్క కుదురుకి 4-5 మొక్కల వరకూ పెడతారు.

ఎంతదూరంలో నాటాలి

దూర దూరంగా నాటితే మొక్క బలంగా పెరిగి దిగుబడి పెరుగుతుందని అనుకున్నాం. శ్రీ పద్ధతిలో 25x25 సెం.మీ. దూరంలో నాట్లు వెయ్యాలి. అయితే 50x50 సెం.మీ., 1x1మీ దూరంలో నాట్లు వేసి ప్రయోగాలు చేసి మంచి ఫలితాలు పొందిన వాళ్ళు ఉన్నారు.

4.2 మార్కర్ వినియోగం

10x10 అంగుళాల దూరంలో నాటు వేయడానికి అనేక విధానాలు ఉన్నాయి. ఒక తాడుకి 10 అంగుళాల దూరంలో పుల్లలు కట్టి ఒక వరస తరువాత ఒక వరస వేయవచ్చు.

ఇలా కాకుండా 10x10 అంగుళాల దూరంలో నాటు వేయడానికి 'మార్కర్లు' దొరుకు తున్నాయి. దమ్ము చేసిన పొలంలో లాగినప్పుడు ఈ మార్కరు అడ్డం, నిలువు గీతలను గీస్తుంది. ఇలా అడ్డం, నిలువు

గీతలు కలిసిన చోట వరి మొక్క నాటు వెయ్యాలి. ఒక మార్కరు ఒకసారికి 8 నిలువు వరసలను గుర్తిస్తుంది. మార్కింగ్ కోసం ఇనుముతో చేసిన మార్కర్లు లేదా వెదురు కర్రను ఉపయోగించి చేసిన మార్కర్లు వాడుకోవచ్చు.

వరసలు తిన్నగా ఉండటానికి పొలం పొడవునా కొబ్బరితాడు / ప్లాస్టిక్‌తాడు కట్టి దాని వెంట మార్కర్‌ని లాగాలి. ఒక వరస అయిన తరువాత 12-13 అంగుళాల దారి వదిలి, తాడుకట్టి దాని వెంట మార్కర్‌ని లాగాలి.

మార్కర్‌ని త్వరగా లాగాలి. మెల్లగా లాగితే చట్రం తిరగకుండా పైపైన ఈడ్చుకుంటూ వస్తుంది.

4.3 దారులు వదలడం

వరిలో ప్రతి రెండు మీటర్లకు దారులు (దోవలు) వదలమని చెబుతున్నారు. రైతులు కూడా ఈ పద్ధతిని ఆమోదించారు. అయితే ముందు పొలమంతా నాటు వేసి తరువాత రెండు మీటర్లకు ఒక తాడు పెట్టి దానికి రెండు పక్కలా మొక్కలను తీసి మధ్యలో నాటతారు. శ్రీ పద్ధతిలో మార్కరుతో గుర్తులు పెడుతున్నప్పుడు ప్రతి 8 వరసలకి, అంటే మార్కర్ ఒకసారి పొడవుగా లాగిన తరువాత 12-13 అంగుళాల దారి వదిలి పెట్టి మళ్ళీ మార్కరు లాగాలి. ఈ దారుల మధ్య నడుస్తూ నాటు వెయ్యడానికి వీలుగా ఉంటుంది.

వరిచేలో గాలి బాగా పోసుకోవటానికి, పురుగులు, తెగుళ్ల ఉధృతి తగ్గడానికి ఈ దారులు ఉపయోగపడతాయి. గట్ల వెంట, దారుల వెంట మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరగటం చూస్తూ ఉంటాం. అలాగే ఈ దారుల వెంట మొక్కలు కూడా ఆరోగ్యంగా పెరుగుతాయి. ఇతర అంతరకృషి పనులు, పరిశీలనకు కూడా ఈ దారులు ఉపయోగపడతాయి. అయితే కొంతమంది ఈ దారులు లేకుండానే నాటుతున్నారు.

పొలానికి గట్లు చెక్కడం, చదును చేయడం, మార్కరుతో నాటుకి గుర్తులు పెట్టడం వంటివి నాటు వేయటానికి ముందురోజే పూర్తి చేసి ఉండాలి.

రకరకాల మార్కర్లు

తాడు, చెక్క ఇనుముతో రైతులు రకరకాల మార్కర్లు చేశారు. 4 వరసల నుండి 16 వరసలు గీసే సూపర్ మార్కర్లు తయారు చేశారు.

ముగ్గు కర్రను ఆధారం చేసుకుని రోలర్ మార్కర్ తయారు చేసింది రైతులే. రోలర్ మార్కర్‌లో నిలువు, అడ్డం గీతలు ఒకేసారి పడి గదులు ఏర్పడతాయి.

రోలర్ మార్కర్

కొండిన్య మార్కర్

చెక్క మార్కర్

మార్కర్లతో సమస్యలు

- చట్రం తిరగకుండా పొలం మీద ఈడ్చినట్టు రావటం
- ఏదైనా రాయి / మోడు / కొమ్మ అడ్డువచ్చినపుడు మార్కర్ ఎగిరి గీతలు పడకపోవటం
- పచ్చిరొట్ట పైరు సాగుచేసి, దమ్ము చేసిన తరువాత మార్కర్‌తో గీతలు గీయటం కష్టమవ్వటం

మార్కరు గుర్తుల ఆధారంగా నాటు వేయడం

5. నాట్లు వేయడం

లేత నారు (8-12రోజులు), ఒక్కొక్క మొక్క నాటడం శ్రీ పద్ధతి ప్రత్యేకత. నారుమడిని జాగ్రత్తగా పెంచటమే కాకుండా నాటు వేయడంలో కూడా ఎంతో జాగ్రత్తను పాటించాలి. మొక్కకి ఎటువంటి అదురు, 'షాక్' తగల కూడదు. నారు మడిలోంచి తీసేటప్పుడు, నాటేటప్పుడు మొక్కకి ఎటువంటి హాని జరగకూడదు. ఈ పని చేసే కుటుంబ సభ్యులు, కూలీలకు ఈ విషయంలో అవగాహన కలిగించాలి.

మామూలు పద్ధతిలో వరి మొక్కను పట్టుకుని నారు పీకుతారు. దీనిని నారు లాగటం అంటారు. శ్రీ పద్ధతిలో నారు మొక్క చాలా చిన్నగా ఉంటుంది. కాబట్టి మందం పాటి ఇనుప రేకుని మడిలో అడుగు భాగానికి (3-4 అంగుళాల కింద నుంచి) చొప్పించి నారుని మట్టితో పాటు పైకి లేపాలి. అంటే ఇనుప రేకు మీదకి నారు, మట్టి వస్తాయి. దీనిని బొచ్చె/తట్ట వంటి వాటిల్లోకి మార్చి గానీ లేదా రేకుమీదే నాటు వేసే పొలానికి తీసుకెళ్ళాలి. నారు పీకిన తరువాత సాధ్యమైనంత త్వరగా (వీలయితే అరగంటలోపల) నాటు వేస్తే మొక్క దెబ్బతినకుండా ఉంటుంది.

నారు తీయడానికి ఉపయోగించే రేకులు

అరటి డప్పలు, ప్లాస్టిక్ ట్రేలు నారు పెంచినప్పుడు వాటితో పాటే నారును నాటు వేసే పొలానికి తీసుకెళ్ళవచ్చు.

మ్యాట్ పద్ధతిలో నారు పెంచినపుడు అచ్చుగా నారు లేచి వచ్చి నాటువేసే మడికి తీసుకెళ్ళటం తేలికగా ఉంటుంది.

నాటు వేసేటప్పుడు ప్రశాంతమైన వాతావరణం నెలకొనేలా చూడటం ఎంతో ముఖ్యం. ఎంతో శ్రద్ధతో, ధ్యానంతో నాటు వేయాలి. విసుగు, గొడవ పడటం, అరుపులు వంటివి ఉంటే నాటడంలో ఏమైనా తప్పులు జరిగే అవకాశం ఉంటుంది.

5.1 నాటే పద్ధతి

మామూలు పద్ధతిలో వరి మొక్కను చూపుడు వేలు, మధ్యవేలు ఉపయోగించి బురదలోకి గుచ్చుతారు, మొక్క వేళ్ళు 'U' అక్షర అకారంలో తిరుగుతాయి. అంటే వేళ్ళు ఆకాశం వైపుకి చూస్తుంటాయి. దీనివల్ల

మొక్క వేరు మళ్లీ కిందకు దిగి, మొక్క నిలదొక్కుకోటానికి చాలా సమయం పడుతుంది.

కానీ శ్రీ పద్ధతిలో వరి మొక్కలను పైపైన, వేళ్ళు ‘L’ అక్షర ఆకారంలో ఉండేలా నాటాలి. మార్కర్‌తో నిలువు, అడ్డం గీతలు కలిసిన చోటుకి ఒక అంగుళం పైన మొక్కను ఉంచి చూపుడు వేలుతో మెల్లగా లాగి వదిలి పెట్టాలి. బొటనవేలు, చూపుడువేలుతో ఒక్కొక్క మొక్కను మట్టి, గింజతో సహా వేరు చేసి జాగ్రత్తగా నాటాలి. ఇలా చేస్తే నారు తొందరగా నిలదొక్కుకుని ఆరోగ్యంగా పెరుగుతుంది. నారు వేసిన రోజున గానీ, మరునాడు కానీ పలచగా నీరు పెట్టాలి.

శ్రీ పద్ధతిలో నాటు వేయడానికి ఎకరానికి 10-15 మంది కూలీలు పట్టవచ్చు. అలవాటు ఉన్న వారైతే ఇంకా తక్కువ మందితోనే నారు వెయ్యవచ్చు.

నేరుగా విత్తటం

కొన్ని ప్రాంతాలలో వరిని నేరుగా విత్తే అలవాటు ఉంది. ఈ విధానాన్ని శ్రీ పద్ధతిలోనూ ఉపయోగించుకోవచ్చు. శ్రీ పద్ధతిలో నాటు వేసేంత దూరంలో నేరుగా విత్తనం వేయవచ్చు.

విత్తనానికి మట్టి పట్టించి, పెళ్ళలు (పైల్లెట్స్) చేసి విత్తే ప్రయోగాలు కొన్నిచోట్ల జరుగుతున్నాయి. గొట్టం ద్వారా విత్తనాన్ని కిందకి వదిలే ప్రయోగాలు శ్రమను తగ్గించటానికి ఉపయోగపడతాయి.

నాటు నేరుగా విత్తడానికి మాదిరిగానే పొలం తయారు చేసి, మార్కర్‌లాగి ఉంచుకోవాలి. అంతకు మూడు రోజుల ముందే విత్తనం నానబెట్టి, మండె కట్టాలి. పూసిన విత్తనాన్ని మార్కర్ గీతలు కలిసిన చోట 1 నుంచి 3 వరకు జారవిడవవచ్చు. వెనక ఇంకొక మనిషి సేంద్రియ ఎరువుతో విత్తనాన్ని కప్పుకుంటూ వెళ్ళాలి.

మడి నుంచి నారు తీసిన తరువాత వెంటనే ప్రధాన పొలంలో నాటడం వల్ల ప్రయోజనం ఉంటుంది. బలమైన వేళ్ళ వృద్ధి చెందడానికి, తరువాత మొక్క తన పూర్తి సామర్థ్యంతో దిగుబడులు ఇవ్వడానికి ఇది తోడ్పడుతుంది.

నాటు వేసిన పొలం

6. కలుపు యాజమాన్యం

శ్రీ పద్ధతిలో నీళ్ళు నిలగట్టక పోవటం వల్ల కలుపు ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుపును చేతితో తియ్యటానికి బదులు దానిని నేలలోకి కలిపెయ్యాలి. ఇందుకు 'వీడర్' పరికరం ఉపయోగపడుతుంది. కలుపు పచ్చిరొట్టలా పనికొస్తుంది కాబట్టి దానిని పెరగనిచ్చి, తరువాత నేలలోకి కలుపుతూ ఉండాలి. నాటు వేసిన 10వ రోజున ఒకసారి, 20వ రోజున మరొకసారి పంటలో రెండు వైపులా వీడర్ నడిపితే కలుపు సమస్య చాలావరకూ పరిష్కారమవుతుంది. 30వ రోజు, 40వ రోజు వాడటం వల్ల వరి మొక్కల వేళ్ళు గాలి పోసుకుని బలంగా పెరుగుతాయి. పిలకలు బాగా పెడతాయి.

ప్రతి రెండు వరసల మధ్య ఈ వీడర్‌ని ముందుకి, వెనక్కి తోస్తూ నడపాలి. కలుపు మొక్కలు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడే అంటే నాటు వేసిన 10 రోజులకు మొదటిసారి వీడర్ తిప్పాలి. వరి మొక్క నాజూకుగా ఉన్నా, కలుపు తక్కువగా ఉన్నా అవసరాన్ని బట్టి వీడర్‌తో కాకుండా మనుషులతో కలుపు తీయించాలి. తొలిసారి కలుపు తీసిన తరువాత ప్రతి 10 రోజులకు ఒకసారి వీడర్‌ని తిప్పాలి.

వీడర్ తిప్పటం వల్ల కలుపును అరికట్టడం మొదటి ప్రయోజనం. కలుపును నేలలోనే కలిపెయటం వల్ల నేలకు సేంద్రియ పదార్థం అందుతుంది. అంటే చేనుకి పచ్చిరొట్ట వేసిన ప్రయోజనం అందుతుంది. వీడర్ తిప్పటం వల్ల నేలలోకి గాలి కూడా చొరబడుతుంది. వేళ్ళకు గాలి బాగా తగులుతుంది. దీనినే 'ఏరేషన్' అంటారు. ఈ రెండింటి వల్ల నేలలో అనేక రకాల సూక్ష్మ జీవులు దండిగా పెరిగి వరి మొక్కలకు అవసరమైన పోషకాలు అందిస్తాయి.

'మండవ' వీడర్

ఎటువంటి పరిస్థితులలోనూ, శ్రీ పద్ధతిలో రసాయనిక కలుపు మందులను వాడకూడదు.

గుజరాత్‌లో 'బర్సీమ్' అనే పంటను వరితో పాటు సాగు చేసి కలుపు అదుపు చేసుకున్న అనుభవముంది. అయితే మన రాష్ట్రం ఆ పంట సాగుకు అనువు కాదు. కాబట్టి స్థానిక పరిస్థితులకు అనువైన ఇలాంటి పంటలను ఎంచుకుని కలుపు నివారించే ప్రయత్నాలు చేయవచ్చు.

ఒక ఎకరంలో కలుపు యంత్రాన్ని నడపటానికి వరసల మధ్య తిరిగితే 16 కిలో మీటర్లు నడిచినట్లు అవుతుంది. అందుకే కలుపు యంత్రం పనితీరు బాగా ఉండాలి. నడిపే వారికి సౌకర్యంగా ఉండాలి.

పరికరాల బ్యాంకు

ఖర్చు పరంగా కానీ, అందుబాటు పరంగా కానీ వీడర్లు లేదా మార్కర్ల విషయంలో రైతులు ఇబ్బంది పడకుండా ఉండటానికి ఇదొక పరిష్కారం.... ఒక ఊరిలో లేదా ఒక రైతు బృందానికో కొన్ని మార్కర్లు, వీడర్లు కలిపి పరికరాల బ్యాంకు ఉంటే , అవసరాన్ని బట్టి వాటిని వాడుకోవచ్చు.

కలుపు యంత్రంలో ఉండాల్సిన ముఖ్యమైన అంశాలు :

* నాటిన తొలిదశలో మొక్కల మధ్య ఎడం ఎక్కువగా ఉండి, దుబ్బు చేస్తున్న కొద్దీ తగ్గుతూ ఉంటుంది. దీనికి అనుగుణంగా వీడరు 'వెడల్పు'ను మార్చుకోవడానికి అనువుగా ఉండాలి.
* మట్టి అంటుకోకుండా రాలిపోయే ఏర్పాట్లు ఉండాలి.
* ఖర్చు తక్కువగానూ, స్థానికంగా తయారుచేసుకునే విధంగానూ ఉండాలి.
* తేలికగా ఉండాలి. మన్నికగా ఉండాలి
* నడక దూరం తగ్గించే విధంగా కొత్త డిజైను ఉండాలి
* మోటారుతో నడిచే వీడరు ఉంటే పనిభారం తగ్గుతుంది

కోనో వీడర్

కొల్లూరు వీడర్

సింగిల్ డ్రమ్ వీడర్

మెకనైజ్డ్ వీడర్

జపాన్ వీడర్

రాయచూర్ వీడర్

స్టార్ వీడర్

'మండవ' వీడర్

మామూలుగా ఇప్పుడు 'శ్రీ' రైతులు వాడుతున్న వీడర్ల ఖరీదు ఎక్కువ. డిజైన్‌లలో కూడా కొన్ని సమస్యలున్నాయి. సమస్యాత్మక నేలల్లో వీటిని వాడుతున్నప్పుడు అనేక ఇబ్బందులు ఎదురవుతున్నాయి. రకరకాల వీడర్లలో సమస్యలను గుర్తించి, వాటిని పరిష్కరించే రీతిలో తగిన సాంకేతిక మార్పులతో రూపొందినదే 'మండవ' వీడర్. ఖమ్మం జిల్లాలోని చిన్న మండవ గ్రామంలో తయారుచేసిన వీడరును ఆ ఊరు పేరు మీద 'మండవ' వీడరు అని పిలుస్తున్నారు.

తక్కువ ఖరీదు : సుమారు 550/- రూపాయల లోపు ఖర్చుతో తయారు చేయవచ్చు

అనువైన డిజైను, సౌలభ్యత : బరువు తక్కువ. అన్ని రకాల నేలల్లో పని చేస్తుంది

సాంకేతిక సానుకూలత : కలుపు మొక్కలను బురదలో లోతుగా తొక్కివేస్తుంది

వాడకంలో వెసులుబాటు : వాడటంలో శ్రమ తక్కువ. అలసట తగ్గిస్తుంది. ఇష్టానుసారం నడిపే వెసులుబాటు.

వరి మొక్క నీటిలో కూడా పెరగగలుగుతుంది. అయితే దీనికి తప్పనిసరిగా నీళ్ళు నిలకట్టాలని లేదు.

శ్రీ పద్ధతిలో అవసరమైనప్పుడు పంటకు నీళ్లు పెట్టడానికి తగిన నీటి వనరులు ఉండాలి. బోర్ల కింద సాగు చేస్తున్నప్పుడు కరెంట్ ఉంటుందో, ఉండదో లేక మోటారు పాడై పోతుందేమోననే భయంతోనూ ముందునుంచే పంటలో నీళ్లు నిలగట్టి ఉంచుతారు. దీనికి తగిన పరిష్కారం ఆలోచించుకోవాలి.

శ్రీ పద్ధతిలో నమ్మకం కలిగేవరకు రైతులు కొన్ని పద్ధతులు పాటించవచ్చు. ఉదాహరణకు ముందే చీమ నెర్ర కొట్టేవరకు నీళ్లు పెట్టకుండా ఉండటానికి బదులు రైతులు నీళ్లు పెట్టే వ్యవధిని క్రమేపి పెంచుకుంటూ వెళ్లాలి.

7. నీటి యాజమాన్యం

సాధారణంగా రైతులు కలుపును అరికట్టడానికి నీళ్ళు ఎక్కువగా పెట్టి ఉంచుతారు. కాలవల ప్రాంతాలలోనే కాకుండా చెరువులు, బోర్లకింద కూడా పంటకు అవసరం కన్నా నీటి వినియోగం ఎక్కువగా ఉంది. నీళ్ళు నిలబడి ఉన్న నేలల్లో ఏమవుతుంది?... గాలి ఆడక వరి వేళ్ళు ఆరోగ్యంగా పెరగవు.

అందుకే శ్రీ పద్ధతిలో పొలంలో నీళ్ళు నిలబడేలా పెట్టరు. పొలం తడిచేలా మాత్రమే పెడతారు. నేల సన్నటి నెర్రలు కొడుతున్న దశలో మళ్ళీ నీళ్ళు పెట్టాలి. నేలను బట్టి, వాతావరణం బట్టి ఎన్ని రోజులకు ఒకసారి నీళ్ళు పెట్టాల్సి ఉంటుందో నిర్ణయించుకోవాలి.

నీళ్ళు నిలబెట్టకపోవటం వల్ల వరి మొక్క వేళ్ళు ఆరోగ్యంగా, లోతుగా, అన్ని వైపులా విస్తరిస్తాయి. దూరంగా నాటడం వల్ల కూడా వరి వేళ్ళు బాగా విస్తరిస్తాయి. పొలాన్ని తడుపుతూ, ఆరగడుతూ ఉండటం వల్ల నేలలోని సూక్ష్మజీవులు బాగా వృద్ధి చెంది మొక్కలకు పోషకాలను బాగా అందిస్తాయి.

ఒకరోజు ముందు పలచగా నీళ్ళు నిలగట్టి వీడర్ నడపాలి. వీడరు నడిపిన తరువాత ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ ఆ మడిలోని మురికి నీటిని కింద మడికి వదలకూడదు. అలా చేస్తే ఆ మడిలో పోషకాలన్నీ బయటకు పోయే ప్రమాదముంది.

వరిపైరు పొట్ట దశకు వచ్చినప్పటి నుంచి ఒక అంగుళం మేర నీళ్ళు నిలగట్టాలి. గింజ 70 శాతం గట్టిపడే వరకు నీళ్ళు నిలగట్టి ఆ తరువాత తీసెయ్యాలి.

భూమి ఎగుడుదిగుడుగా ఉంటే ఒకచోట నీళ్లు నిలబడి ఉంటాయి. ఇంకో చోట తడిలేక చేను ఎండిపోతుంది. నీటిని సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవాలంటే మడులు చిన్నగా, చదునుగా ఉండాలి. పొలం పూర్తిగా తడిచేవరకు నీళ్లు పెట్టకుండా మూడు వంతులు (స్థానిక పరిస్థితులు బట్టి) తడిచిన తరువాత నీటి సరఫరా ఆపివేస్తే చేను మొత్తం తడుస్తుంది. ఒకవేళ నీళ్లు ఎక్కువై బయటకు తీసివేయాల్సివస్తే, ఆ నీటిని గట్ల మీద మొక్కలకు కానీ , కింద నున్న చిన్న మడిలో కూరగాయల పెంపకానికి కానీ ఉపయోగించుకోవాలి.

8. పురుగులు, తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

రసాయనిక ఎరువులు వాడకపోవటం, రసాయనిక కలుపు మందులు వాడక పోవటంతో పాటు రసాయనిక పురుగు మందులు కూడా వాడక పోవటం శ్రీ పద్ధతి ప్రత్యేకత. దూరంగా నాటడం, సేంద్రియ ఎరువులు నాటడం వల్ల వరి మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరిగి పురుగులు, తెగుళ్ళు సహజంగానే తక్కువగా ఉంటాయి. అవసరమైనప్పుడు, లేదా ముందుగానే కొన్ని రకాల కషాయాలు పిచికారి చేస్తూ వాటిని సులువుగా అదుపు చేయవచ్చు. అమృత జలం అలాంటి కషాయమే.

అమృత జలం తయారుచేసే విధానం

కావలసిన పదార్థాలు

ఆవు మూత్రం 1 లీటరు

ఆవు పేడ 1 కిలో

బెల్లం (ఆర్గానిక్) పావుకిలో (250 గ్రాములు)

క్లోరిన్ కలపని నీళ్ళు 10 లీటర్లు

తయారు చేసి, వాడే పద్ధతి

అన్నీ ఒక ప్లాస్టిక్ డబ్బాలో గానీ, మట్టికుండలో గానీ కలిపి 24 గంటలు ఉంచాలి. ఆ తరువాత ప్రతి లీటరు అమృత జలానికి 10 లీటర్ల నీళ్ళు కలిపి నైలాను నెట్‌తో వడపోయాలి. వడపోసిన ద్రవాన్ని పిచికారి చేయాలి. అమృత జలాన్ని 30 రోజుల పాటు నిలవ ఉంచవచ్చు. అయితే రోజూ తిప్పుతూ ఉండాలి. యూరియా చల్లినప్పడు మొక్కలు ఏపుగా పెరగడమే కాక, మొక్క నాజూకుగా మారి పురుగులు, తెగుళ్ళకు ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. అమృత జలాన్ని చల్లినప్పడు మొక్కలకు నత్రజని లభ్యమవ్వడమే కాక హానిచేసే పురుగులను, సూక్ష్మక్రిములను దూరంగా ఉంచుతుంది.

మోతాదు

బాగా ఎదిగిన పొలానికి బర్రె/ఆవు / ఎద్దు మూత్రం 20 లీటర్లు, 20 కిలోల పేడ, 5 కిలోల బెల్లం, 150 లీటర్ల నీరు అవసరమవుతాయి. పిచికారి చేయడం వీలుకాకపోతే, పొలానికి నీరు పెడుతున్నప్పడు కాలవ మొదట్లో నీళ్లల్లో అమృత జలాన్ని కలిపి వాడవచ్చు.

వరికోత

చేను పచ్చగా ఉన్నపుడే గింజ తయారువుతుంది. కాబట్టి అదునుకు కోత కోసేలా రైతులు సిద్ధమై ఉండాలి.

‘శ్రీ’ పద్ధతి వల్ల లాభాలు

❖ తక్కువ విత్తనం అవసరం కాబట్టి విత్తనం ఖర్చులో ఆదా

❖ ఆరుతడి పద్ధతి కాబట్టి నీటి పొదుపు

❖ రసాయనిక ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడకపోవటం వల్ల బయటి నుంచి పెట్టే ఖర్చులు తగ్గుతాయి

❖ నేల పొడిగా ఉంటుంది కాబట్టి పురుగులు, తెగుళ్ల ఉధృతి తక్కువ

‘శ్రీ’ వరి

సాంప్రదాయ వరి

❖ సేంద్రియ పద్ధతుల వల్ల ఆరోగ్యకరమైన, రుచికరమైన బియ్యం

❖ వెన్ను పొడవు, గింజ బరువు పెరిగి అధిక దిగుబడి వచ్చే అవకాశం

❖ తక్కువ విత్తనంతోనే విత్తనోత్పత్తి చేపట్టవచ్చు

❖ ఎవరికి వారే నాణ్యమైన విత్తనం తయారు చేసుకోవచ్చు.