వరిసాగులో 'శ్రీ' విప్లవం

సాంప్రదాయ సేద్యానికి ప్రత్యామ్నాయం

CSA WWF WASSAN

‘శ్రీ’ సాగులో ఖర్చు తగ్గించుకునే అవకాశాలు

తక్కువ విత్తనం వాడకం

తక్కువ నీటి వాడకం - తద్వారా కరెంట్ ఖర్చుల ఆదా

పురుగు మందులకయ్యే వ్యయం

ఎరువులకయ్యే వ్యయం

వరిసాగులో ‘శ్రీ’ విప్లవం

జూన్, 2005
ప్రతుల సంఖ్య : 3500

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.ఎ., ముమ్మిడివరం
ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం
సీతారామస్వామి, హైదరాబాద్

ముద్రణ: ప్రజాశక్తి డైలీ ప్రింటింగ్ ప్రెస్

" వరి పూర్తిగా నీటి పంట కాదు, దానికోసం ఎల్లప్పుడూ పొలంలో నీళ్ళు నిలకట్టనవసరం లేదు..." - ఇదే 'శ్రీ' పద్ధతి సందేశం.

ఆహార పంటల్లో ప్రధానమైనది వరి. సాంప్రదాయ పద్ధతిలో చేస్తున్న వరి సాగుకు నీరు ఎక్కువగా వాడుతున్నారు. కాలువలు, బావులు, డెల్టా ప్రాంతాలు - ఒక్కటేమిటి ... నీరు ఉంటే చాలు.. వరి సాగు చేయడమే! దానికి అనుగుణంగా వరి ఒక 'నీటి పంట'గా మారింది. ఆహార అలవాట్లు కావచ్చు.. ధరల పరంగా మార్కెట్ కారణాలు కావచ్చు. పరిస్థితి ఎక్కడిదాకా వచ్చిందంటే... నీళ్లు ఉన్నా, లేకున్నా వరి పంట పైనే మోజు!

మరి నీరే 'కరువు' అవుతున్నప్పుడు ?...

ఇప్పుడు పరిస్థితి ఏమిటో అందరికీ తెలుసు. ఎక్కడ చూసినా కరువు... వానలు సరిగా లేవు. నీటి వనరులైన చెరువులు, కుంటలు ఎండిపోతున్నాయి. విచ్చలవిడి వాడకంతో భూమి లోపల నీరు కూడా అడుగంటుతోంది. అయినా పంట పద్ధతుల్లో మాత్రం మార్పు లేదు. వరి సాగు తీరులో తేడా లేదు.

ఇంకో వైపు పంట పండించడానికి, ఎక్కువ దిగుబడులు పొందడానికి రైతు నానా తంటాలు పడుతున్నాడు. నీటి కోసం బోర్లకని, పంట బలం కోసం ఎరువులకని, పంటకు పట్టే చీడను తొలగించే పురుగు మందులకని ... ఇలా పెట్టుబడి మీద పెట్టుబడి పెడుతున్నాడు... ఫలితం మాత్రం శూన్యం... పైగా రైతుకు అప్పుల భారం... తినే ఆహారం విషతుల్యం....

ఇటువంటి సమయంలో ప్రత్యామ్నాయంగా వరి సాగుకు సంబంధించి చెప్పుకోదగ్గ మార్పులను ముందుకు తెచ్చింది 'శ్రీ' పద్ధతి. వరి సాగులో ఇది ప్రయోగాత్మకంగా నిరూపించబడిన ఒక విశిష్టమైన పద్ధతి. తక్కువ నీటితో వరిసాగు... తద్వారా ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా రైతుకు ప్రయోజనం.. ఇదీ ఈ పద్ధతిలో విశిష్టత.

1. శ్రీ పద్ధతి అంటే ...

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

ఇదొక సాగు పద్ధతి మాత్రమే.

'శ్రీ' పద్ధతిలో ఏ వరి రకాన్నైనా సాగు చేయవచ్చు.

సిస్టం ఆఫ్ రైస్ ఇంటెన్సిఫికేషన్ అన్న పదాల ఆంగ్ల పొడి అక్షరాలు - SRI. అదే పేరుతో దీనిని తెలుగులో 'శ్రీ ' పద్ధతి అంటున్నాం. దీనిని 1983లో మడగాస్కర్‌లో అభివృద్ధి పరిచారు. ఇప్పుడు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అన్ని దేశాలలో, అన్ని ప్రాంతాలలో శ్రీ పద్ధతిలో వరి సాగు చేస్తున్నారు.

మామూలుగా అధిక దిగుబడి కావాలంటే ఎక్కువ పెట్టుబడులు, ఎక్కువ విత్తనం, ఎక్కువ నీరు కావాలని అనుకుంటాం. ఇందుకు విరుద్ధంగా శ్రీ పద్ధతిలో తక్కువ విత్తనం, తక్కువ నీరుతో ఎక్కువ దిగుబడి పొందవచ్చు. రసాయనిక ఎరువులు మాని వేసి సేంద్రియ ఎరువులు వాడాలన్నది 'శ్రీ పద్ధతి'లో చాలా కీలకమైనది. అప్పడే దీని ఫలితాలు ఆశించినంతగా ఉంటాయి. అదే విధంగా ఈ పద్ధతిలో పురుగు మందులేవీ వాడకుండానే పంటకు పట్టే పురుగులను సులువుగా అదుపుచేయవచ్చు.

'శ్రీ' అనేది వరిలో ఒక రకం విత్తనం కానీ, వంగడం కానీ కాదు. ఇదొక సాగు పద్ధతి మాత్రమే. ఈ పద్ధతిలో ఏ వరి రకాన్నైనా సాగు చేయవచ్చు.

సాంప్రదాయ సేద్యానికి ఓ ప్రత్యామ్నాయం చూపుతున్న 'శ్రీ' పద్ధతిలో వరిసాగుకు సంబంధించి పాటించాల్సిన కొన్ని ముఖ్యమైన అంశాలను ఇక్కడ తెలుసుకుందాం.

అక్కడక్కడా రైతులు పాటించిన పద్ధతులు, వారి అనుభవాల ఆధారంగా ఈ కీలకాంశాలను ఒకచోట సమగ్రపరిచాం. అయితే తమకు అనువైన పద్ధతులను స్థానిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా రూపొందించుకోవాలన్న విషయం రైతులు దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి.

శ్రీ పద్ధతిలో ముఖ్యమైన అంశాలు

❖ **తక్కువ విత్తనం:**

దూర దూరంగా, ఒక్కొక్క మొక్క నాటుతారు కాబట్టి తక్కువ విత్తనం సరిపోతుంది

❖ **తక్కువ నీరు:**

నీళ్ళు నిలవ కట్టాల్సిన అవసరం లేకపోవడం వల్ల తక్కువ నీటితో పంట సాధ్యమవుతుంది

❖ **లేతనారు (8-12 రోజుల) నాటడం, నేలలో పైపైన ఒక్కొక్క మొక్క నాటడం:**

లేత నారు నేలలో పైపైన నాటడం వల్ల మొక్క తొందరగా నిలదొక్కు కుంటుంది, ఎక్కువ పిలకలు పెడుతుంది.

❖ **దూర దూరంగా నాటడం (10x10 అంగుళాలు):**

మొక్కలను దూరదూరంగా నాటినప్పుడు వాటికి గాలి, ఎండా బాగా తగులుతాయి. అవసరమైన పోషకాలు సరిగా అంది మొక్క ఆరోగ్యంగా, బలంగా పెరుగుతుంది. వేళ్ళు అన్ని వైపులకూ బాగా విస్తరిస్తాయి.

❖ **కలుపును నేలలోకి కలిపి వెయ్యటం:**

కలుపును నేలలో తొక్కి వేయడం వల్ల పచ్చిరొట్ట మాదిరి మంచి ఫలితాలను ఇస్తుంది. కలుపు నడిపే యంత్రం వల్ల నేల గాలి పోసుకుంటుంది.

❖ **రసాయనిక ఎరువులకు బదులు సేంద్రియ ఎరువులు వాడటం:**

భూమి బలంగా ఉంటే మొక్కలు బలంగా ఎదుగుతాయి. ఆ క్రమంలో మొక్కలకి కాకుండా భూమికి పోషణ అందించటం ముఖ్యం. సేంద్రియ ఎరువులు వాడినప్పుడు మొక్కకి కావలసిన పోషకాలను సూక్ష్మజీవులు ఎప్పటికప్పుడు అందిస్తుంటాయి.

❖ **పురుగు మందులు వాడకుండా పురుగుల యాజమాన్యం:**

మొక్కలు దూర దూరంగా ఉండడం, బలంగా పెరగడం వల్ల పురుగులు, తెగుళ్ళ బెడద సహజంగానే తక్కువగా ఉంటుంది. ఏదైనా పురుగు సమస్యగా మారితే సేంద్రియ పద్ధతులలో దానిని సులభంగా అదుపులో ఉంచవచ్చు

2. అనువైన భూముల ఎంపిక

శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు చేయ్యటానికి 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.

కాబట్టి శ్రీ పద్ధతిని పాటించ దలుచుకున్న వాళ్ళు ముందుగా భూసార పరీక్ష చేయించి అన్ని వివరాలు తెలుసుకోవాలి.

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. కాబట్టి శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు చెయ్యదలుచు కున్నవారు మడులను బాగా చదును చేసుకోవాలి. మురుగు నీరు/ఎక్కువగా ఉన్న నీరు పోయే కాలవలు అవసరమైతే కల్పించుకోవాలి. మడికి బాగా ఎండపొడ తగిలేటట్లు ఉండాలి.

చెరువు మట్టి వేసిన పొలం

3. భూమిసారం పెంచుకోవటం

శ్రీ పద్ధతిలో రసాయనిక ఎరువుల కంటే సేంద్రియ ఎరువులు వాడటం వల్ల మంచి ఫలితాలు ఉంటాయి. కాబట్టి సేంద్రియ ఎరువుల ద్వారా భూసారాన్ని పెంచే పద్ధతులను ముందు నుంచే చేపట్టాలి. కింద పేర్కొన్న కనీసం ఏ రెండు పద్ధతులనైనా తప్పకుండా పాటించాలి.

3.1 చెరువు మట్టి వేయడం

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

పెంటపోగు

పచ్చి రొట్ట

గొర్రెలతో మంద కట్టడం

3.2 పెంటపోగు ఎరువు

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

3.3 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 కుళ్ళిపోయే సమయానికి నారు మడి తయారవుతుంది.

3.4 పశు జీవాలు మంద కట్టడం

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

నాణ్యమైన పెంటపోగు అంటే...

- ❖ ముందు పోగు చేసిన అసలు పదార్థాలు గుర్తించడానికి వీలు లేనంతగా కుళ్ళి చివికిపోయి ఉంటుంది.
- ❖ ముదురు గోధుమ నుంచి నల్ల రంగులో ఉంటుంది.
- ❖ మట్టి వాసన వస్తుంది.
- ❖ మెత్తగా ఉండి తేమను కల్లి 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 నాలుగు రకాల చొప్పున ఎంపిక చేసి, మొత్తం 20-25 కిలోల విత్తనం పచ్చిరొట్ట పైరుగా నాటుతారు. ఇలా చేయడానికి మొదటి నాలుగు వర్గాల నుంచి అన్నీ కలిపి 6 కిలోల చొప్పన తీసు కోవాలి. 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)

పచ్చిరొట్ట పైరు సాగు చెయ్యటానికి, మురగ బెట్టడానికి తగినంత నీటి వసతి ఉండేట్టు చూసుకోవాలి.

4. నారు పెంపకం

మట్టిఎరువుల పొరలతో నారుమడి తయారీ

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

ఎకరం పొలంలో నాటడానికి రెండు కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.. దానికి 44 చదరపు గజాల నారుమడి కావాలి. అంటే రెండు కిలోల నారు విత్తటానికి 44 చదరపు గజాలు లేదా ఒక కిలో విత్తనానికి 22 చదరపు గజాల నారుమడి ఉండాలి. శ్రీ పద్ధతిలో ఒక్కొక్క మొక్క నాటాలి కాబట్టి గింజ మీద గింజ పడకుండా ఉండటానికి నారుమడి విస్తీర్ణం కనీసం ఈ స్థాయిలో ఉండాలి.

4.1 మడి తయారీ

నారు మడి వెడల్పు ఒక గజం ఉండాలి. అవసరాన్ని బట్టి, సౌకర్యాన్ని బట్టి పొడవును నిర్ణయించుకోవాలి. 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.

మట్టి ఎరువు పొరలను కలపడం

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.

తయారైన నారుమడి

ఈ పొరలన్నింటిని బాగా కలపాలి. మొక్క వేరు నేలలోకి తేలికగా చొచ్చుకొని పోవటానికి పశువుల ఎరువు ఉపయోగపడుతుంది. నారు మడి చుట్టూ కాలవ తీయాలి. తడిమట్టి జారిపోకుండా అవసరమైతే నారు మడి చుట్టూతా చెక్కలుగానీ, వాసం బద్దలుకానీ, వరి ఎంట్లు కానీ ఉంచాలి.

4.2 విత్తనం మండె కట్టడం, చల్లటం

వడ్లను నీళ్లలో నానబెట్టి, మొలకెత్తిన తరువాత చల్లటాన్ని మండె కట్టి చల్లడం అంటారు.

నానబెట్టిన విత్తనం

వరి విత్తనాన్ని 12 గంటల పాటు నానబెట్టాలి. ఆ తరువాత గోనెసంచిలో పోసి గానీ లేదా గోనె సంచి కప్పిగానీ 24 గంటల పాటు ఉంచాలి. అప్పుడు విత్తనం మొలకెత్తుతుంది. దీనినే తెల్ల పూత రావటం, లేదా ముక్కు పగలటం అంటారు. ఇటువంటి విత్తనాన్ని నారు మడిలో చల్లాలి.

గోనె సంచిలో మొలకెత్తడం

మడిపై చల్లవలసిన విత్తనాన్ని నాలుగు భాగాలుగా చేసుకుని ఒక భాగం తరువాత ఒకటి మొత్తం మడిపై నాలుగు సార్లు చల్లాలి. ఇలా చేయటం వల్ల నారు మడిపై విత్తనం సమంగా పడుతుంది. సూర్యాస్తమయ సమయంలో ఇలా విత్తనం చల్లటం మంచిది.

మొలకెత్తిన వడ్లగింజలు

విత్తనం పైన బాగా మాగిన పొడి పెంట ఎరువు గింజ కనిపించకుండా చల్లాలి. వరిగడ్డి వంటివి కూడా పలచగా పరచవచ్చు. దీని వల్ల విత్తనం ఎండకు, వానకు, నేరుగా గురికాకుండా ఉంటుంది. పక్షులు, చీమలు తినకుండా ఉంటాయి. నారు మొలకెత్తిన తరువాత గడ్డి పరిచి ఉంటే తీసివేయాలి.

గింజలు చల్లటం

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

గింజలపై మట్టి చల్లి, నీళ్లు చల్లడం

నారుమడి నాటు వేసే ప్రధాన పొలంలో ఒక మూల / మధ్య ఉండాలి లేదా ప్రధాన పొలానికి సాధ్యమయినంత దగ్గరగా ఉండాలి. నారు పీకిన తరువాత సాధ్యమైనంత తొందరగా నాటువేయ డానికి ఇది దోహదపడుతుంది.

గడ్డి కప్పిన మడిపై నీళ్లు చల్లడం

మొలకెత్తిన నారు

దమ్ము చేసి, చదును చేసిన పొలం

మార్కర్ లాగటం

మార్కర్‌తో పడిన అచ్చు

5. ప్రధాన పొలం తయారీ

పొలం దున్నడం, దమ్ము చేయడం వంటి పనులకు సంబంధించి మామూలు పద్ధతికి, శ్రీ పద్ధతికి తేడా ఏమీలేదు. ఇంతకు ముందు చెప్పినట్లుగా పొలం చదునుగా ఉండాలి. నాటు వేసేటప్పడు నీళ్ళు అస్సలు ఉండకూడదు.

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. అదే సాంప్రదాయ పద్ధతిలో 33-40 కుదుళ్ళు వరకు పెడతారు! ఒక్కొక్క కుదురుకి 2-3 మొక్కలు పెడతారు.

ఇలా 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 నారు వేయడానికి 'మార్కర్లు' దొరుకు తున్నాయి. ఈ మార్కరును దమ్ము చేసిన పొలంలో లాగినప్పడు అడ్డం, నిలువు గీతలను గీస్తుంది. ఇలా అడ్డం, నిలువు గీతలు కలిసిన చోట వరి మొక్కనాటు వెయ్యాలి. ఒక మార్కరు ఒకసారికి 8 నిలువు వరసలను గుర్తిస్తుంది.

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.

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 పెడుతున్నప్పడు 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.

దారులు వదిలిన 'శ్రీ' పొలం

వరిచేలో గాలి బాగా పోసుకోవటానికి, పురుగులు, తెగుళ్ళ 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.

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

మార్కర్లు, కలుపు యంత్రాలలో అనేక రకాలున్నాయి. వీటిని స్థానికంగా కూడా తయారు చేస్తున్నారు. ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం రూపొందించిన మార్కర్లు, వీడర్లు బాగా ఆదరణ పొందాయి. ఇవి కావాలనుకున్న వారు ఈ కింది చిరునామాలో సంప్రదించగలరు.

సీనియర్ సైంటిస్ట్ & హెడ్
వ్యవసాయ పరికరాలు, యంత్రాల పథకం
వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ
ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాదు - 500 030
ఫోన్ : 040-2401827/24015011 Ext:438

రకరకాల మార్కర్లు

ఎదిగిన నారుమడి

6. 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.

నారుమడి నుంచి తీసిన అచ్చు

మామూలు పద్ధతిలో వరి మొక్కను పట్టుకుని నారు పీకుతారు. దీనిని నారు లాగటం అంటారు. శ్రీ పద్ధతిలో నారు మొక్క చాలా చిన్నగా ఉంటుంది. కాబట్టి మంద 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, రేకుమీద గానీ నాటు వేసే పొలానికి తీసుకెళ్ళాలి. నారు పీకిన తరువాత సాధ్యమైనంత త్వరగా (వీలయితే అరగంటలోపల) నాటు వేస్తే మొక్క దెబ్బతినకుండా ఉంటుంది.

నాటు వేస్తున్న మహిళ

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.

6.1 నాటే పద్ధతి

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

చూస్తుంటాయి. దీనివల్ల మొక్క వేరు మళ్లీ కిందకు దిగి, మొక్క నిలదొక్కు కోటానికి చాలా సమయం పడుతుంది.

కానీ శ్రీ పద్ధతిలో వరి మొక్కలను పైపైన, 'L' అక్షర ఆకారంలో నాటాలి. మార్కర్‌తో నిలువు, అడ్డం గీతలు కలిసిన చోటుకి ఒక అంగుళం పైన మొక్క నుంచి 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.

ఇతర పద్ధతుల్లో నారుమడి పెంపకం

మార్కరు గుర్తుల ఆధారంగా నాటు వేయడం

నారు తీయడానికి ఉపయోగించే రేకులు

నాటు వేసిన పొలం

7. నీటి యాజమాన్యం

కొద్దిగా నీళ్లు పెట్టిన పొలం

వరి మొక్క నీటిలో కూడా పెరగగలుగుతుంది. అయితే దీనికి తప్పనిసరిగా నీళ్ళు ఉండాలని లేదు. సాధారణంగా రైతులు కలుపును అరికట్టడానికి నీళ్ళు ఎక్కువగా పెట్టి ఉంచుతారు. కాలవల ప్రాంతాలలో కూడా నీటి దుర్వినియోగం ఎక్కువగా ఉంది.. బాగా నీళ్ళు ఉన్న నేలల్లో వరి వేళ్ళు ఆరోగ్యంగా ఉండవు.

తడి ఆరి, నెర్రెలు కొడుతున్న పొలం

శ్రీ పద్ధతిలో వరిలో 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. ఇలా చెయ్యటం వల్ల వరి మొక్క వేళ్ల ఆరోగ్యంగా, లోతుగా, అన్ని వైపులా విస్తరిస్తాయి. దూరంగా నాటడం వల్ల కూడా వరి మొక్క వేళ్ళు బాగా విస్తరిస్తాయి. పొలాన్ని తడుపుతూ, ఆరగడుతూ ఉండటం వల్ల నేలలోని సూక్ష్మజీవులు బాగా వృద్ధి చెంది మొక్కలకు పోషకాలు బాగా అందుతాయి.

నీళ్ళు నిలకట్టనవసరం లేదు...

కలుపు నియంత్రణకు కలుపు యంత్రం 'వీడర్' తిప్పటానికి ఒకరోజు ముందు నీళ్ళు నిలగట్టి వీడర్ తిప్పేటప్పుడు నీళ్ళు తీసెయ్యాలి.

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

బాగా దుబ్బుచేసిన వరి మొక్క

బలంగా విస్తరించిన వేళ్ళు

8. కలుపు యాజమాన్యం

శ్రీ పద్ధతిలో నీళ్ళు నిలగట్టక పోవటం వల్ల కలుపు ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఒక రకంగా చెప్పాలంటే కలుపు పచ్చిరొట్టలా ఉపయోగపడుతుంది కాబట్టి కలుపును పెరగనిస్తూ నేలలోకి కలుపుతూ ఉండాలి.

కలుపును చేతితో తియ్యటానికి బదులు దానిని నేలలోకి కలిపెయ్యాలి. ఇందుకు 'వీడర్' అనే పరికరాన్ని రూపొందించారు. ప్రతి రెండు వరసల మధ్య ఈ వీడర్‌ని ముందుకి, వెనక్కి తోస్తూ నడపాలి. కలుపు మొక్కలు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడే అంటే నాటు వేసిన 10-12 రోజులకు మొదటిసారి వీడర్ తిప్పాలి. వరి మొక్క నాజూకుగా ఉన్నా, కలుపు తక్కువగా ఉన్నా అవసరాన్ని బట్టి వీడర్‌తో కాకుండా మనుషులతో కలుపు తీయించాలి. తొలిసారి కలుపు తీసిన తరువాత అవసరాన్ని బట్టి 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.

ఎటువంటి పరిస్థితులలోనూ, శ్రీ పద్ధతిలో రసాయనిక కలుపు మందులను వాడకూడదు.

కలుపు యంత్రంతో నేలలోకి కలుపు తొక్కివేయడం

వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారి 'కోనో వీడర్'

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.

తమిళనాడులో వాడుతున్న ఒక రకం వీడర్

తమిళనాడులో వాడుతున్న మరో రకం వీడర్

జార్ఖండ్ వీడర్

మరో వీడర్ నమూనా

9. పురుగులు, తెగుళ్ల 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 వంటివి పిచికారి చేస్తూ వాటిని సులువుగా అదుపు చేయవచ్చు.

వరికోత

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

‘శ్రీ’ పద్ధతి లాభాలు

‘శ్రీ’ వరి సాంప్రదాయ వరి

- తక్కువ విత్తనం అవసరం కాబట్టి విత్తనం ఖర్చులో ఆదా
- తక్కువ నీరు అవసరం కాబట్టి నీటి పొదుపు
- రసాయనిక ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడకపోవటం వల్ల బయటి నుంచి పెట్టే ఖర్చులు తగ్గుతాయి
- పురుగులు, తెగుళ్ల ఉధృతి తక్కువ
- సేంద్రియ పద్ధతుల వల్ల ఆరోగ్యకరమైన, రుచికరమైన బియ్యం
- వెన్ను పొడవు, గింజ బరువు పెరిగి అధిక దిగుబడి వచ్చే అవకాశం
- తక్కువ విత్తనంతోనే విత్తనోత్పత్తి చేపట్టవచ్చు
- ఎవరికి వారే నాణ్యమైన విత్తనం తయారీ చేసుకోవచ్చు.