వరి

మన రాష్ట్రంలో వరి పంట దాదాపు 39 లక్షల హెక్టార్లలో సార్వా, దాళ్వా పంటకాలాలలో సాగు చేయబడు చున్నది. వరి సాగు కాలువలు, చెరువులు, బావులు మరియు వర్షాధారంగా సాగుచేయబడుచున్నది. వరి ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకత వర్షపాతం మరియు నీటి లభ్యత మీద ఆధారపడి వున్నది. కాని ఒక వైపు పెరుగుతున్న జనాభా ఆహార అవసరాలను మరో వైపు తరుగుతున్న సహజ వనరులను బట్టి రాబోయే రోజులలో తక్కువ విస్తీర్ణం, తక్కువ నీరు, తక్కువపెట్టుబడులతో ఎక్కువ దిగుబడిని తీసుకోవలసిన అవసరం ఎంతైనా వుంది. అందువలన వరి సాగులో రకం, విత్తనం ఎంపిక నుండి పంట కోత వరకు సరైన యాజమాన్య మెళకువలను పాటించిన యెడల సాగు ఖర్చు తగ్గి మంచి దిగుబడులు పొందవచ్చును.

స్వర్ణ(యం.టి.యు.7029

సాంబా మసూరి (బి.పి.టి.5204)

రకాల ఎంపిక:

మన రాష్ట్రంలో సార్వా (జూన్-జూలై నుండి అక్టోబర్-నవంబర్) దాళ్వా (నవంబరు-డిసెంబర్ నుండి మార్చి-ఏప్రిల్) పంట కాలాలలో వరి సాగు చేయబడుచున్నది. దాళ్వా పంటలో వరి పంటకు అనుకూలమైన వాతావరణంతో పాటు, నీటి యాజమాన్యం, ఎరువులు, సస్యరక్షణ చర్యలు రైతులు సకాలంలో చేపట్టగలరు కావున ధాన్యం దిగుబడులు సార్వా కన్నా దాళ్వాలో అధికంగా వుంటాయి. సార్వాకి దీర్ఘకాలిక రకాలు, దాళ్వా పంటకి స్వల్పకాలిక రకాలు అనుకూలమైనవి.

సార్వా పంటకు అనుకూలమైన వరి రకాలు :

స్వర్ణ(యం.టి.యు.7029), సాంబా మసూరి (బి.పి.టి.5204), చైతన్య (యం.టి.యు. 2067), ప్రభాత్ (యం.టి.యు 3626), ఇంద్ర (యం.టి.యు 1061), కావ్య (డబ్ల్యు.జి.ఎల్.48684), పొలాసప్రభ (జె.జి.ఎల్. 384), శ్రీకాకుళం సన్నాలు (ఆర్.జి.ఎల్ 2537), పార్థీవ (ఎన్.ఎల్.ఆర్ 33892), వసుంధర (ఆర్.జి.ఎల్. 2538), విజేత (ఎం.టి.యు.1001) మొదలైనవి. నెల్లూరు సోన (ఎమ్ఎల్ఆర్ 3041), కృష్ణా (ఆర్ఎన్ఆర్ 2458).

దాళ్వా పంటకు అనుకూలమైన వరి రకాలు :

కాటన్ దొర సన్నాలు (ఎం.టి.యు 1010), విజేత (ఎం.టి.యు 1001), ఐ.ఆర్.64, జగిత్యాల సన్నాలు (జె.జి.ఎల్.1798), నెల్లూరు మషూరి (ఎన్.ఎల్.ఆర్. 34449) మొదలైనవి ముఖ్యమైన రకాలు.

కాటన్ దొర సన్నాలు (ఎం.టి.యు 1010)

విజేత (ఎం.టి.యు 1001)

ప్రత్యేక పరిస్థితులకు అనుకూలమైన రకాలు :

ముంపు ప్రాంతాలకు : స్వర్ణసబ్-1, ఎండాకు తెగులు ప్రాంతాలకు : ఆర్.పి.బయో.226, చవుడు నేలలకు: సోమశిల, వికాస్, దీప్తి.

విత్తనశుద్ధి :

విత్తనశుద్ధి ద్వారా తక్కువ ఖర్చుతో విత్తనం నుండి పంటకు వ్యాపించే తెగుళ్ళను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చును. ఒక కిలో విత్తనానికి 3.0 గ్రా. కార్బండిజమ్ కలిపి పొడి విత్తనశుద్ధి చేయాలి లేదా 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ ఒక లీటరు నీటిలోకలిపి ఆ ద్రావణంలో విత్తనాన్ని 24 గంటలు నానబెట్టి తడి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

నారుమడి తయారి:

- నారుమడిలో విత్తనము వేయుటకు 10-12 రోజుల ముందు బాగా దున్ని కలుపు లేకుండా చేసి చదును చేయాలి. నీరు పెట్టడానికి, తీయడానికి కాలువలు ఏర్పాటు చేయాలి.
- ప్రతి 5 సెంట్లు నారుమడికి పశువుల ఎరువుతో పాటు 2 కిలోల నత్రజని, ఒక కిలో భాస్వరం మరియు ఒక కిలో పొటాష్ కలిగిన ఎరువులు వేయాలి.
- ప్రతి సెంటు నారుమడికి 4-5 కిలోల మొలక కట్టిన విత్తనాన్ని చల్లాలి.

  నారు తీయుటకు వారం రోజుల ముందు ప్రతి 5 సెంట్లు నారుమడికి 80 గ్రా. 3 జి కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు వేయాలి.

  చలి కాలంలో రాత్రిళ్ళు బరకాల ద్వారా నారును కాపాడుకోవాలి.

పొలం తయారి, నాట్లు వేయుట:

- పంట పొలాన్ని నాటుటకు 10-15 రోజుల ముందు దమ్ము చేసి చదునుచేయాలి.
- దిగుబడి ముఖ్యంగా నారు వయస్సు, మొక్కల సాంద్రత మీద ఆధాపడి వుంటుంది.
- స్వల్పకాలిక రకాలు (25 రోజులు), మధ్యస్థకాలిక రకాలు (30 రోజులు) దీర్ఘకాలిక రకాలకు 35 రోజుల వయస్సు గల నారును నాటాలి.
- మొక్కల సాంద్రత:

  స్వల్పకాలిక రకాలు : 66 కుదుళ్ళు/చ.మీ.

  మధ్యస్థకాలిక రకాలు : 44 కుదుళ్ళు/చ.మీ.

  దీర్ఘకాలిక రకాలు : 33 కుదుళ్ళు/చ.మీ.

  కుదురుకి 2-3 మొక్కలు, పైపైన నాటుట వలన పిలకలు బాగా పెట్టి అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

  ప్రతి 2 మీటర్లకు 20 సెం.మీ. కాలి బాటలు తీయుట వలన దోమపోటు ఉధృతి పెరగకుండా వుంటుంది మరియు సస్యరక్షణ, ఎరువులు వేయుటానికి అనుకూలంగా వుంటుంది.

ఎరువుల యాజమాన్యం

పచ్చిరొట్ట పైరులు : జనుము, జీలుగ, పిల్లి పెసర మొదలైన పైర్లు పెంచి భూమిలో కలియదున్నుట వలన

- రసాయనిక ఎరువుల మీద ఖర్చు తగ్గించవచ్చును.
- సూక్ష్మ పోషక లోపాలను అరికట్టవచ్చు.
- పైరుకు చీడపీడలను తట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.
- భూమిలో ఎక్కువ తేమ నిల్వ వుంచవచ్చును. కలుపును నివారించవచ్చును.
- పంట నాణ్యత పెరుగుతుంది.
- పశువుల ఎరువు ఎకరానికి 4 టన్నులు వేయాలి.
- భూసార పరీక్షను బట్టి సిఫారసు చేసిన ఎరువులను నిర్ధారించాలి.
- పంట నాణ్యత పెరుగుతుంది.

- పశువుల ఎరువు ఎకరానికి 4 టన్నులు వేయాలి.
- భూసార పరీక్షను బట్టి సిఫారసు చేసిన ఎరువులను నిర్ధారించాలి.
- వేయవలసిన నత్రజనిని 3 సమ సమభాగములుగా చేసి మొదటి భాగం చివరి దమ్ములో, 2వ భాగం పిలక కట్టే దశలో, చివరి 3వ భాగం అంకురమేర్పడు దశలో వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్‌లను చివరి దమ్ములో వేయాలి.
- భాస్వరం, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్ ఎరువులను పైపాటుగా వేయరాదు.
- నత్రజని ఎరువులు బురద పదునులో వేసి తర్వాత నీరు పెట్టాలి. యూరియా చల్లిన 48 గంటల తర్వాత పొలంలో తప్పనిసరిగా నీరు పెట్టాలి.

జింకు ధాతు లోపం :

- సాధారణంగా జింకు లోపం చలికాలంలోను, చౌడు పొలాల్లోను మురుగు సమస్య గల చేలలోను, సేంద్రియ ఎరువులు సరిగ్గా చీకని పొలాల్లోను కన్పిస్తుంది.
- వరి నాటిన 2,4 వారాలలోగా జింకులోపం కన్పిస్తుంది.
- ముదరు ఆకు చివర తుప్పు మచ్చలు ఏర్పడి, ఆకులు పెళుసుగా తయారవుతాయి. జింకు లోపం నివారణకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేటు/ఎకరానికి చివర దమ్ములో వేయాలి. లేనిచో 0.2% జింకు సల్ఫేటును, 4,5 రోజుల కొకసారి 2,3 పర్యాయములు పైరు ఆకులు తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.
- జింకు సల్ఫేటును ఎలాంటి పురుగు మరియు తెగుళ్ళు మందులతో కలిపి పిచికారి చేయరాదు.
- జింకు సల్ఫేటు పిచికారి చేసిన తర్వాత 25-30 కిలోల యూరియా/ఎకరానికి పైపాటుగా వేయాలి.

ఇనుము లోపం :

- సాధారణగా మెట్ట నారుమళ్ళలోను, మెట్ట వరిలోను ఇనుము లోపాలు కన్పిస్తాయి.
- ఆకు ఈనెల మధ్య పత్రహరితం లోపించి తెల్లగా మారుతుంది.
- నివారణకు 20-30 గ్రా. అన్నభేది చూర్ణము, 2 లేక 3గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు లీటరు నీటిలో కలిపి పైరు బాగా తడిసేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం :

- పైరు నాటిన వెంటనే పొలంలో 5 సెం.మీ. లోతు నీరు ఉంచాలి. ఈవిధంగా 3-4 రోజులు వుంచినందువల్ల నారు ఎండ వేడిమికి ఎండిపోకుండా త్వరగా నిలదొక్కుకొని మూన తిరుగుతుంది.
- పిలకలు వేయు దశ నుండి అంకురమేర్పడు దశ వరకు పొలంలో 2 సెం.మీ. కంటే ఎక్కువ నీరు వుండకూడదు. పిలకలు పెట్టే దశలో నీరు ఎక్కువగా ఉన్న యెడల పిలకల సంఖ్యతగ్గి దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.
- వరి పైరుకు వెన్ను అంకురార్పణ, చిరుపొట్ట, పూత, వెన్ను పాలు పోసుకొను దశలు తేమకు సున్నత దశలు, ఈ దశలలో పొలంలో 5 సెం.మీ. నీరు వుండేటట్లు చూడాలి.
- వెన్ను పసుపు వర్ణంగా మారే దశ నుండి నీరు పెట్టనవసరం లేదు. పొలాన్ని ఆరబెడితే పైరు పరిపక్వత వేగంగాను, సమానంగాను ఉంటుంది.

కలుపు నివారణ :

- పైరు నాటిన రోజు నుండి 40 రోజుల వరకు పొలంలో కలుపు లేకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

  పైరు నాటిన 3-5 రోజుల వ్యవధిలో, బ్యూటాక్లోర్ 1.25 లీ/ఎకరానికి (లేదా) ప్రిటిలాక్లోర్ 0.5 లీ/ఎకరానికి, అనిలోఫాస్ 0.5లీ/ఎకరానికి, అక్సాడయార్జిల్ 35గ్రా./ఎకరానికి, 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి పొలంలో పలుచగా నీరు వుంచి చల్లాలి.
- నాటిన 10-12 రోజులకు

  పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ 80గ్రా./ఎకరానికి, ఇథాక్సిసల్ఫ్యూరాన్ 50 గ్రా./ఎకరానికి పిచికారి చేసి కలుపు మొక్కలను నిర్మూలించ వచ్చును.

సస్యరక్షణ

వరిలో సస్యరక్షణ-సమగ్ర యాజమాన్యం

సమగ్ర సస్యరక్షణ అనగా, ఆ సమయంలో వుండే వాతావరణ పరిస్థితులను, ఆయా ప్రాంతాలలో ఆశించే పురుగులను, తెగుళ్ళను ఎప్పటికప్పుడు అంచనాలు వేసి, వాటి నివారణకు అందుబాటులో వుండే అన్ని రకాల నివారణ పద్ధతులను మేళవించి ఆ పురుగులు, తెగుళ్ళ వలన పంటకు ఏవిధమైన నష్టం కలగకుండా, తక్కువ ఖర్చుతో వాతావరణ కాలుష్యం లేకుండా సాధించటం.

- పురుగులు, తెగుళ్ళను తట్టుకొనే వంగడాలను సాగు చేయుట.
- వేసవి దుక్కిదున్నుట, పొలంగట్లను సరిచేయుట.
- నాణ్యమైన విత్తనాలను ఎంపిక చేసి, విత్తనశుద్ధి చేయుట.
- ఆరోగ్యవంతమైన నారును పెంచుట.
- నాట్లను ఆలస్యం చేయక సకాలంలో వేయుట.
- మొక్కల సాంద్రత సిఫారసు మేరకు వుండునట్లు చూచుట
- ప్రతి రెండు మీటర్ల నాటుకి 20 సెం.మీ. కాలి బాటలు వదలాలి.
- పచ్చిరొట్ట పైరులను పెంచి పొలంలో కలియదున్నుట.
- సిఫారసు మేరకు నత్రజని ఎరువులను వేయాలి.
- నీటి యాజమాన్యాన్ని పాటించి, అవసరాన్ని బట్టి అడపాదడపా ఆరగట్టాలి.
- పంటను సాధ్యమైనంత వరకు నేల మట్టానికి కోసుకోవాలి.
- నారు నాటేటప్పుడు కొనలనున తుంచి నాటాలి. దీని ద్వారా కాండం తొలిచే పురుగు, తాటాకు పురుగుల గ్రుడ్లను నాశనం చేయవచ్చు.
- లింగాకర్షక బుట్టలు, దీపపు ఎరలు ద్వారా పురుగుల ఉధృతిని గమనించుట.
- చీడపురుగులు, మిత్ర పురుగుల అంచనా వేసుకొని అవి 2:1 దాటినట్లైతేనే పురుగు మందులను వాడాలి.

చివరగా క్రిమి సంహారక మందులను వాడి చీడపీడలను నియంత్రించుట.

సస్యరక్షణ:పురుగులు

- **కాండం తొలుచు పురుగు :** పురుగు సోకిన పిలకలు చనిపోతాయి, వెన్నులు తెల్లకంకులుగా మారుతాయి.
- 5% మొవ్వులు చనిపోయిన యెడల సస్యరక్షణ చేపట్టాలి. కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2.0 గ్రా. లేదా ఫాస్ఫామిడాన్ 2.0 మి.లీ. లేదా అసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

- **ఉల్లికోడు :** వారం రోజుల ముందు 5 సెంట్లు నారుమడికి కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు 200 గ్రా. లేదా ఫోరేట్ 10జి గుళికలు 250 గ్రా. చొప్పున వేయాలి. నాటిన 15 రోజులకు కార్బోఫ్యూరాన్ 10 కిలోలు/ఎకరానికి వేయాలి.

- **దోమపోటు/సుడిదోమ:** గోధుమ వర్ణపు దోమ మరియు తెల్లమచ్చ దోమ వరిపైరును ఆశిస్తాయి. పిల్ల, పెద్ద దోమలు దుబ్బులు మొదళ్ళ దగ్గర వుండి రసంపీల్చుట వలన పైరు సుడులు, సుడులుగా ఎండిపోతుంది.

- దుబ్బుకి పిలక దశలో 10 పురుగులు, ఈనిన తర్వాత 20-25 పురుగుల కంటే హెచ్చుగా వున్న యెడల కార్బోఫ్యూరాన్ 10జి గుళికలు 10 కిలోలు/ఎకరానికి లేదా బ్యూప్రొపెజిన్ 1.6 మి.లీ. లేదా అసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి మొదళ్ళ దగ్గర తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

- **ఆకుముడత:** గొంగళి పురుగు ఆకులు రెండు అంచులు కలిపి లోపలి నుంచే ఆకుపచ్చని పదార్థాన్ని తినివేయుట వలన ఆకులు తెల్లబడి ఎండిపోతాయి.

- దుబ్బుకి ఒకటి లేక రెండు పురుగులు సోకిన అకులున్నచో ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2.0 గ్రా. లేదా ప్రొఫినోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి పిచికారి చేయాలి.

- **తాటాకు తెగులు :** ఆకుల రెండు పొరల మధ్య చేరి పచ్చని పదార్థాన్ని తినివేయుట వలన తెల్లని చారలు ఏర్పడి ఆకులు ఎండిపోతాయి.

- నివారణకు ప్రొఫినోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

- **కంకినల్లి :** వెన్ను అభివృద్ధి చెందే దశలో అండాశయాన్ని, పుప్పొడిని నష్ట పరుచుట వలన తాలు గింజలు ఏర్పడతాయి. ఈ పురుగును ఎంత తొందరగా గమనించి అంత తొందరగా సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టిన నష్టాన్ని

చాలా వరకు తగ్గించ వచ్చును. నివారణకు ప్రొఫినోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి అంకుర మేర్పడు దశలో, మరలా 15 రోజుల తర్వాత ఒకసారి పైమందులో ఒక దానిని పిచికారి చేయాలి.

సస్యరక్షణ : తెగుళ్ళు

- **అగ్గితెగులు** : ఆకులపై నూలు కండె ఆకారం గల గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, చివరి ఆకుల వరకు పూర్తిగా ఎండిపోయి తగులబడినట్లుగా కనిపించును. పైరు పూత

దశలో వున్నప్పుడు వెన్ను, మెడ భాగంలో ఈ తెగులు ఆశిస్తే మెడ విరిగి తాలు గింజలు ఏర్పడతాయి.

- అగ్గి తెగులును తట్టుకొనే రకాలను సాగుచేయుట తెగులు కనిపించిన వెంటనే ట్రైసైక్లోజోల్ 75 శాతం పొడి మందును 0.6 గ్రా. లేదా ఐసోప్రొథియోలేన్ 1.5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- **బాక్టీరియా ఎండాకు తెగులు :** ఆకు అంచుల వెంబడి పసుపు రంగు మచ్చలు ప్రారంభమై చివరకు ఆకులు పూర్తిగా ఎండిపోతాయి.

- తెగులును తట్టుకొనే రకాలను సాగు చేయుట, సిఫారసు చేసిన నత్రజని ఎరువులను తక్కువ మోతాదులో ఎక్కువసార్లు వేయుట.
- **పాముపొడ తెగులు :** తెగులు పిలకలు పెట్టే దశ నుండి చివరి దశ వరకు ఆశిస్తుంది. మొక్కల క్రింద భాగాన ఆకులపై గోధుమ రంగు కలిగిన మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేపి పెద్దవై పాము పొడ వంటి మచ్చలుగా ఏర్పడతాయి. తెగులు ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు మచ్చలు పొటాకు వరకు వ్యాపించి పైరు పూర్తిగా ఎండిపోతుంది.

- నివారణకు ప్రొఫికొనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా వాలిడామైసిన్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పొలంలో నీరు తీసివేసి మొదళ్ళ దగ్గర బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.
- **కాండంకుళ్ళు తెగులు :** ఈ తెగులు అంకురమేర్పడే దశ నుండి పైరు పాలు పోసుకొనే దశ వరకు వ్యాప్తి చెందే అవకాశ ముంది. ముందుగా దుబ్బులోని ఒక కర్ర లేదా

పిలకలోని క్రింద వరుస ఆకులు పసుపు రంగుకి మారుతాయి. మొదలు వద్ద నున్న కణుపు లోపలి భాగం కుళ్ళిపోవుట వలన పైరు పాలు పోసుకొని గింజ గట్టిపడే దశలో కుళ్ళిన కాండం బలహీనబడి విరిగిపోతుంది.

- నివారణకు తెగులు గమనించిన వెంటనే హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా వాలిడామైసిన్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- **మానిపండు తెగులు :** పైరు పుష్పించు దశలో ఆశిస్తుంది. అండాశయం ఆకుపచ్చ రంగు ముద్దగా మారి, తర్వాత గింజలన్నీ పసుపు రంగు ఉండలాగ మారి దిగుబడి తగ్గుతుంది.

- నివారణకు పైరు పుష్పించు దశలో కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 2.5 గ్రా. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- **కంకర తెగులు :** తెగులు కారకం ఇప్పటి వరకు నిర్ధారింపబడలేదు. వెన్నులు వెలువడిన తర్వాత పై ఆకులు

మీద క్రింది భాగంలో పసుపుపచ్చని మచ్చతో ప్రారంభమై పైకి చారలాగ వ్యాపిస్తుంది. తెగులు ఆశించిన పొలంలో వ్యాప్తి తొందరగా జరుగుతుంది.

ఎలుకల నివారణ : ఎలుకల వలన 15% పంట నష్టం జరుగుతున్నదని పరిశోధనలో తేలింది.

- ఒక ఎరానికి 10 ఎలుకలున్న కన్నాలున్నచో పంటకు అధిక నష్టం కలిగేటట్లు గుర్తించి నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- ఎలుకలను సమర్థవంతంగా నివారించుటకు పంటలేని కాలంలోగాని, లేదా సామూహికంగా బ్రోమోడయోలిన్ విషపు ఎరలను పెట్టవలెను (96 పాళ్ళు నూకలు, 2 పాళ్ళు నూనె, 2 పాళ్ళు విషపు ఎర).
- ఎకరానికి 4 ఎర స్థావరాలను అమర్చవలెను.
- వెదురు బుట్టల ద్వారా కూడా ఎలుకలను నిర్మూలించవచ్చును.
- కన్నాలలో వున్న ఎలుకలను 'పొగ యంత్రాన్ని' ఉపయోగించి సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చును.

శ్రీవరి సాగు

- శ్రీవరి సాగు పద్ధతిలో తక్కువ ఖర్చు మరియు తక్కువ నీటితో అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

నారుమడి తయారి : భూమిని మెత్తగా దున్ని, దమ్ము చేసి, ఎత్తుగా నారుమడిని చేయాలి.

- నారుమడిలో చివికిన పశువుల ఎరువు చల్లాలి.
- 2 కిలోల విత్తనాన్ని 24 గంటలు నానబెట్టి మరో 24 గంటలు మండెకట్టి మొలకెత్తిన విత్తనాన్ని 1 సెంటు నారుమడిలో చల్లి మరలా ఒక పొర పశువుల ఎరువు వేసి, గడ్డితో కప్పాలి. మొలక వచ్చిన తర్వాత గడ్డిని తీసివేయాలి.

శ్రీవరి సాగులో ఆరు యాజమాన్య పద్ధతులు

- **లేత నారు నాటడం:** 8 నుండి 12 రోజుల వయస్సు గల రెండు ఆకుల నారును నాటుట వలన అధిక సంఖ్యలో పిలకలు చేస్తాయి.
- **జాగ్రత్తగా నాటటం :** నారుమడి నుండి మొక్కను జాగ్రత్తగా వేరుచేసి బురదతో సహా తీసి పొలంలో పైపైన నాటాలి.
- **దూరం దూరంగా నాటటం:** మొక్కకు మొక్కకు ఎటు చూసిన 25 సెం.మీ. వుండేటట్లు నాటాలి.
- **కలుపు నివారణ:** పొలంలో నీరు నిల్వ వుండదు కాబట్టి కలుపు సమస్య ఎక్కువ. నాటిన 15 రోజుల నుండి 10 రోజుల వ్యవధిలో కోనోవీడర్‌తో 3-4 సార్లు నేలను కదిలిస్తే కలుపు మొక్కలు నేలలో కలిసి సేంద్రియ ఎరువుగాను ఉపయోగపడుతుంది.
- **నీటి యాజమాన్యం :** పొలం తడిగా వుండాలి గాని నీరు నిల్వ ఉండకూడదు. నీరు ఎక్కువైతే బయటికి పోవడానికి వీలుగా ప్రతి 2 మీటర్లకు ఒక కాలువ ఏర్పాటు చేయాలి. మధ్య మధ్యలో పొలం ఆరితే నీరు పెట్టాలి.
- **సేంద్రియ ఎరువులు :** సేంద్రియ ఎరువులు బాగా వాడి భూసారాన్ని పెంచటం వలన పైరుకు ముందు ముందు రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించి సేంద్రియ ఎరువులను మాత్రమే వాడవచ్చు.
- సాగు నీటి అందుబాటు తక్కువగా ఉండే ప్రాంతాలకు 'శ్రీసాగు' తగిన పద్ధతి.

దమ్ముచేసిన పొలంలో వరిని నేరుగా విత్తే పద్ధతి

ఇటీవల కాలంలో వరిసాగు ఖర్చు బాగా పెరిగింది. కూలీలపై ఖర్చు పెరగడం, కూలీలు సకాలంలో లభ్యం కావడం కష్టంగా మారింది. తరచుగా వచ్చే వర్షాభావ పరిస్థితుల వలన సకాలంలో వరి నాట్లు వేయలేకపోతున్నారు. కొన్ని పరిస్థితులలో సకాలంలో నీరందక ముదురు నారు నాటుట లేదా నారు దెబ్బతినడం వల్ల నాట్లు సకాలంలో పడక దిగబడులు తగ్గడం గమనిస్తున్నాం. ఇలాంటి పరిస్థితులలో సాగు ఖర్చు తగ్గించుకొని, కూలీల సమస్యను అధిగమిస్తూ సాంప్రదాయకంగా నారు పెంచి నాటడానికి ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతిని ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం క్షేత్ర స్థాయిలో రైతుల పొలాలలో ఆచరణలోకి తీసుకువచ్చింది. ఈ సాగు వలన కలుగు ఉపయోగములు క్రింద వివరించడమైనది.

1. విత్తనం ఎకరానికి 15-20 కిలోలు ఆదా అవుతుంది.

2. పంట 7-10 రోజుల ముందుగా కోతకు వస్తుంది.

3. నారు పెంపకం, నారు పీకడం, నాట్లు వేసే పని ఉండదు కాబట్టి సాగు ఖర్చు ఎకరానికి రూ. 2500/- నుండి రూ. 3000/- వరకు తగ్గుతుంది.

4. మొక్కల సాంద్రత సరిపడా వుండటం వలన దిగుబడి 10-15 శాతం వరకు పెరుగుతుంది.

5. తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ విస్తీర్ణం విత్తుకోవచ్చు.

6. కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చు. కూలీలపై ఆధారపడడం తగ్గుతుంది.

7. ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులలో పంట కాలం కోల్పోకుండా నీరు అందుబాటులో ఉన్నప్పుడే వరి సాగు చేసుకునే అవకాశముంది.

8. ఈ పద్ధతి సార్వా కంటే దాళ్వాకు అనుకూలంగా వుంటుంది.

నేరుగా విత్తే పద్ధతిలో మెళకువలు :

1. **నేలలు** : సమస్యాత్మక నేలలు (చౌడు/క్షారము/ఆమ్లము) తప్ప సాధారణంగా వరిని సాగుచేసే అన్ని నేలలు అనుకూలం. ముంపుకు గురయ్యే భూములు సాగుకు అనుకూలం కాదు.

2. **విత్తన మోతాదు** : రకాన్ని బట్టి ఎకరాకు 10-15 కిలోలు అవసరమవుతాయి. కాండం గట్టిగ వుండి వేరు వ్యవస్థ దృఢంగా వుండి పడిపోని రకాలు మిక్కిలి అనుకూలం. రకాలు ఆయా ప్రాంతానికి అనువైన, రైతుకు ఇష్టమైన ఏ రకమైనా ఈ పద్ధతిలో సాగు చేసుకోవచ్చును.

3. **విత్తనాన్ని మండె కట్టడం :** విత్తనాలను 24 గంటలు నానబెట్టి, నానిన విత్తనాలను గోనె సంచిలో వేసి కాని లేదా గోనె సంచి కప్పిగానీ 24 గంటల పాటు వుంచాలి. 24 గంటల తర్వాత చూస్తే విత్తనాల ముక్కు పగిలి తెల్లగా మోసు వస్తుంది. రబీ పంట కాలంలో ఉష్ణోగ్రత తక్కువ ఉంటుంది. కాబట్టి 36 గంటల మండె కట్టాలి. డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో గింజలకు ముక్కు పగిలి తెల్లపూస వస్తే సరిపోతుంది. మొలక పొడుగ్గా రాకుండా రైతులు జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

4. **ప్రధాన పొలం తయారీ :** సాధారణ పద్ధతిలో వరి నాటేటప్పుడు భూమిని తయారుచేసినట్లుగానే ఈ పద్ధతిని కూడా తయారు చేయాలి. పొలంలో నీరు నిలువ ఉండకూడదు కాబట్టి నీరు ఎక్కువైతే బయటికి పోవటానికి ఏర్పాట్లు చేయాలి. వీలైనంత బాగా చదును చేసుకోవాలి. పెద్దగా వున్న పొలాలను చిన్న మడులుగా విభజించుకుంటే చదును చేయడానికి, నీరు పెట్టడానికి విత్తనం చల్లడానికి ఎంతో అనుకూలంగా వుంటుంది. బంక నేలల్లో చివరి దమ్ము చేసి, చదును చేసిన మరుసటి రోజు విత్తుకోవచ్చు. విత్తే సమయానికి నీరు లేకుండా బురదగా వుంటే చాలు. ఇసుక శాతం ఎక్కువ వున్న నేలలో విత్తాలనుకున్న రోజే ఆఖరి దమ్ము చేసి, చదును చేసి పలుచటి నీటి పొర వుండేటట్టు చూసుకోవాలి. మండికట్టి మొలకవచ్చిన విత్తనాలను వెదజల్లిగాని, డ్రమ్ సీడర్‌తోగాని విత్తుకోవాలి.

5. **వెదజల్లే పద్ధతి :** దమ్ము చేసి చదును చేసిన పొలంలో మండి కట్టిన విత్తనాన్ని పొలమంతా సమంగా పల్చటి నీటి పొర నుంచి వెదజల్లాలి. డ్రమ్ సీడర్ పరికరానికి 4 ప్లాస్టిక్ డ్రమ్ములుంటాయి. ప్రతి డ్రమ్ముకు 20 సెం.మీ దూరంలో రెండు చివర్ల వరుసకు 18 రంధ్రాలు వుంటాయి. ఈ డ్రమ్ములో మొలకెత్తిన విత్తనాలను నింపి మూత బిగించాలి. గింజలు రాలడానికి వీలుగా ప్రతి డ్రమ్‌లో కేవలం 3/4 వంతు మాత్రమే గింజలను నింపాలి. గింజలు నింపిన డ్రమ్‌సీడర్ లాగితే 8 వరుసల్లో వరుసకు వరుసకు మధ్య 20 సెం.మీ. దూరంలో గింజలు పడతాయి. వరుసల్లో కుదురుకు కుదురుకు మధ్య దూరం 5-8 సెం.మీ. వుంటుంది. ఒక్కో కుదురులో 5-8 గింజలు రాలడం జరుగుతుంది. కొన్ని అనివార్య కారణాల వల్ల (మొలక సరిగ్గా లేకనో లేక పక్షులు తినివేయడంవల్లో) కుదురులోని గింజలు 50 శాతం దెబ్బతిన్నా మిగిలిన 50 శాతం గింజల నుండి వచ్చిన మొక్కల సాంద్రత

సరిపోతుంది. రకాన్ని బట్టి గింజలు రాలడాన్ని బట్టి రంధ్రాలను స్టాపర్స్‌తో మూసుకోవాలి. సన్న గింజ రకాలకు రంధ్రం వదిలి రంధ్రం మూసేయాలి. ప్రతి 16 వరుసలకు అడుగు వెడల్పు కాలిబాటలు ఉంచుకోవాలి. తాడు వాడి డ్రమ్ లాగితే వరుసలు బాగా వస్తాయి. కోనోవీడర్ తిప్పడానికి వీలుగా వుంటుంది.

6. **విత్తడానికి అవసరమయ్యే కూలీలు :** ఈ పద్ధతిలో ఒక ఎకరా విత్తడానికి కేవలం ఇద్దరు కూలీలు సరిపోతారు. డ్రమ్ సీడర్ లాగడానికి ఒక మనిషి, గింజలు నింపడానికి, తాడు మార్చడానికి ఇంకొక మనిషి అవసరమవుతారు.

7. **విత్తడానికి పట్టే సమయం :** ఒక ఎకరా విత్తడానికి సాధారణంగా 120 నిమిషాలు (2 గంటలు) సరిపోతుంది. ఒక రోజులో ఒక యూనిట్‌తో 3 ఎకరాల వరకు విత్తుకోవచ్చు.

8. **ఎరువుల యాజమాన్యం :** ఈ పద్ధతికి కూడా సాధారణ పద్ధతిలో సిఫారసు చేసిన మోతాదే సరిపోతుంది. కాకపోతే దమ్ములో నత్రజని ఎరువులు వేయకుండా కేవలం భాస్వరం ఎరువు (మొత్తం మోతాదు) మరియు పొటాష్ ఎరువు (సిఫారసు చేసిన మోతాదులో సగం) మాత్రమే వేయాలి. దమ్ములోకానీ, విత్తేటప్పుడుకానీ నత్రజనిని వేస్తే కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది కాబట్టి ఆ సమయంలో నత్రజనినిచ్చే ఎరువులను వేయకూడదు. నత్రజని ఎరువులను 3 భాగాలుగా చేసి 1/3 భాగం విత్తిన 15-20 రోజులకు, 1/3 భాగం విత్తిన 40-45 రోజులకు మరియు మిగిలిన 1/3 భాగం నత్రజని, సగం పొటాష్ విత్తిన 60-65 రోజులకు వేయాలి.

9. **కలుపు యాజమాన్యం :** పంట తొలిదశలో నీరు నిలగట్టక ఆరుతడిగా సాగుచేయడం వలన కలుపు సమస్య ఎక్కువ వుంటుంది. అందువల్ల ఈ పద్ధతిలో కలుపు మందును తప్పనిసరిగా వాడాలి. ఒక ఎకరాకు 35 గ్రా. ఆక్సాడయార్జిల్ మందును లేదా ప్రిటిలాక్లోర్ 400 మి.లీ.ల లేదా పైరజో సల్ఫ్యూరాన్ 100 గ్రా. మందును 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి విత్తిన 3-5 రోజుల మధ్య (మొలకలు పచ్చగా తిరిగిన తర్వాత) పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టి కలుపు మందును చల్లాలి. ఈ తర్వాత పొలంలోని నీటిని తీసివేయకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

డ్రమ్ సీడర్‌తో విత్తినప్పుడు, విత్తిన 20-25 రోజులకు కోనోవీడర్‌ని నడపాలి. డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతి వరకు ప్రత్యేకమైన కోనోవీడర్స్ అందుబాటులో వున్నాయి. కోనోవీడర్ నడపడం వలన వరుసల్లో మొలచిన కలుపు భూమిలోకి కలియబడుతుంది. తదుపరి 10 రోజులకొకసారి 2 సార్లు కలుపు ఉన్నా లేకపోయినా కోనోవీడర్‌ను వరుసల్లో నడపడం వలన భూమి బాగా కదిలి, వేరు వ్యవస్థకు గాలి, పోషకాలు బాగా అందుతాయి. ఎక్కువ పీచు వేర్లు వృద్ధి చెంది వేరు వ్యవస్థ బలంగా తయారవుతుంది. దీని వలన అధిక సంఖ్యలో పిలకలు పెట్టి మొక్క గుబురుగా తయారవుతుంది. దిగుబడి పెరుగుతుంది. కోనోవీడర్‌ను నడపాలనుకున్న ముందు రోజు సాయంత్రం పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టాలి. పలచుని నీటి పొర మీద పళ్ళ చక్రాలను మట్టి అంటుకోకుండా బాగా దొర్లుతాయి. పైరు పెరిగే దశలో అక్కడక్కడ మిగిలిన కలుపు మొక్కలను కూలీలచేత తీయించాలి.

విత్తిన 20 రోజుల తర్వాత కలుపు సమస్య అధికంగా వుంటే బిస్‌ఫైరిబాక్ సోడియం అనే కలుపు మందును 80 నుండి 100 మి.లీ. 200లీ. నీటికి కలిపి కలుపు మొక్కల మీద పిచికారి చేయాలి. ఊద ఎక్కువగా వున్న పొలానికి సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ మందుని 300-400 మి.లీ. వెడల్పాటి ఆకులున్న కలుపు మొక్కలు ఎక్కువగా వుంటే 2,4డి సోడియం లవణం 400 గ్రా. ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పొలంలో నీటిని తీసివేసి కలుపు మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.

10. **నీటి యాజమాన్యం :** 'శ్రీ' పద్ధతిలో లాగానే ఈ పద్ధతిలో నీరు పెట్టాలి. విత్తనం వేసినప్పటి నుండి పొట్ట దశ వరకు పొలంలో నీరు నిల్వ వుండకుండా కేవలం బురదగా మాత్రమే వుంచాలి. ఎక్కువైన నీరు బయటకు పోవడానికి కాలువల ఏర్పాటు చేయాలి. దీని వలన వేర్లు ఆరోగ్యవంతంగా పెరిగి మొక్కలు ఎక్కువ పిలకలు

పెడతాయి. పైరు పొట్ట దశ నుండి పంట కోసే వారం పది రోజుల ముందు వరకు 2 సెం.మీ. నీరు నిల్వ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

11. పురుగుల మరియు తెగుళ్ళ యాజమాన్యం : సాధారణ వరి సాగుతో పోల్చుకుంటే డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో పురుగులు మరియు తెగుళ్ళ తాకిడి తక్కువగా ఉంటుంది. మొక్కలకు గాలి, వెలుతురు బాగా ప్రసరించడం వలన మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరుగుతాయి. చీడపీడల నివారణకు సాధారణ వరిసాగుకు మాదిరిగానే సస్యరక్షణ చేపట్టాలి.

12. పంట కోత : సాధారణ పద్ధతిలో పోలిస్తే డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో సాగు చేస్తే ఏ రకమైనా వారం నుండి పది రోజుల ముందే కోతకొస్తుంది. మామూలు పద్ధతిలో పోలిస్తే ఈ పద్ధతిలో 10 నుంచి 15 శాతం అధిక దిగుబడి వస్తుంది. రైతుకు సాధారణ దిగుబడి వచ్చినా రైతుకు ఈ పద్ధతిలో నారుమడి పెంపకం, నారు పీకడం, నాట్లు వేసే పనులపై ఖర్చు తగ్గుతుంది. కాబట్టి అధిక నికర ఆదాయం వస్తుంది. కావున రైతులు డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా విత్తి, వరికోత యంత్రం ఉపయోగించి పంటను కోసుకున్నట్లయితే వరిసాగులో బాగా ఖర్చు తగ్గి అధిక నికర ఆదాయం పొందవచ్చును.