



రాస్-కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, తిరుపతి

భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి, న్యూఢిల్లీ



భారతీయ వరి పరిశోధనా సంస్థ, హైదరాబాద్

(షెడ్యూల్డ్ కులాల ఉప ప్రణాళిక - SCSP)

ఆరుతడి (పరోజిక్) పద్ధతిలో వరి సాగు



వనస్థలి, కరకంబాడి పోస్ట్, రేణిగుంట మండలం, చిత్తూరు జిల్లా, ఆంధ్ర ప్రదేశ్-517 520

ఫోన్: 0877-2240203, 9492250410, 7981070420

e-mail: rasskvk@gmail.com, website: kvkchittoor.org

ఆరుతడి పద్ధతిలో వరి సాగు

ఆరుతడి వరి (ఏరోబిక్ రైస్):

తక్కువ నీరు ఉపయోగించి వరి పండించు పద్ధతిలో ఏరోబిక్ సాగు విధానము ఇటీవల కాలంలో మన రాష్ట్రంలో కూడ ప్రాచుర్యం పొందుచున్నది.

ఏరోబిక్ వరి సాగు పద్ధతి 2002 దశకంలో అంతర్జాతీయ వరి పరిశోధనా సంస్థ, ఫిలిప్పైన్స్ లో విస్తృత పరిశోధనల ద్వారా ఫిలిప్పైన్స్, చైనా, భారతదేశం వంటి దేశాల్లో ప్రవేశపెట్టడమైనది. మన రాష్ట్రంలో రైతులు అవలంబించే ఆరుతడి వరి పద్ధతికి చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది. ఏరోబిక్ వరి పద్ధతిలో వరిని మనం సాధారణంగా పండించే మొక్కజొన్న, జొన్న వంటి పంటలవలె ఆరుతడి పరిస్థితులలో పండించడం, పంట అవసరం మేరకు నీటిని పెట్టుట ద్వారా పండించే విధానాన్ని 'ఏరోబిక్ వరి' అని వ్యవహరిస్తారు. ఏరోబిక్ వరిని ముఖ్యంగా మాగాణి భూముల్లో సాధారణ పద్ధతిలో సాగు చేయడానికి నీటి లభ్యత తక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో లేదా వర్షాధార పంటగా పండించే భూముల్లో అడపాదడపా నీరు అందించే సౌకర్యం కలిగిన ప్రాంతాల్లో చెరువులు క్రింద సాగుచేసే పరిస్థితుల్లో అనుకూలంగా ఉంటుంది. ఆరుతడి వరిని పండించడానికి పొలంలో నీటిని నిల్వగట్టవలసిన అవసరం లేదు.

ఆరుతడి (ఏరోబిక్) పద్ధతిలో వరిసాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు

అనువైన రకాలు:

ఏరోబిక్ పద్ధతిలో సాగు చేయడానికి లోతైన వేరు వ్యవస్థ కలిగి, బెట్టను తట్టుకునే స్వల్ప లేదా మధ్యకాలిక రకాలు అనుకూలం. విజేత (యంటియు 1001), ఆర్జియల్ 2537, యంటియు 1156, బిపిటి 5204,

యంటియు1010 (కాటన్ దొర సన్నాలు) మరియు ఎన్.ఎల్.ఆర్-34449, ఎన్.ఎల్.ఆర్-145 (స్వర్ణముఖి), ఎన్.ఎల్.ఆర్-33358 (సోమశిల), రకాలు అనుకూలంగా వున్నట్లు పరిశోధనల్లో తేలింది.

నేల తయారీ:

తొలకరి వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకుని పలుమార్లు దున్ని మెత్తని దుక్కిచేసినట్లయితే కలుపు సమస్యను కొంతవరకు అధిగమించవచ్చు. ఆఖరి దుక్కిలో సిఫారసు మేరకు భాస్వరము, పొటాష్ ఎరువులు వేసి కలియదున్ని బాగా చదును చేయాలి. నేల సమతలంగా/ చదునుగా లేనట్లయితే తేమ సరిగా అందక మొలక సరిగా రాదు, పంట ఎదుగుదల కూడా సమానంగా ఉండదు.

విత్తన మోతాదు: ఎకరానికి 16 కిలోల విత్తనము ఉపయోగించాలి.

విత్తనశుద్ధి: విత్తే ముందు కిలో విత్తనానికి కార్బండజిమ్ మందును 3 గ్రాములు చొప్పున కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

నేరుగా విత్తుట:

శుద్ధి చేసిన విత్తనాన్ని నేరుగా చదును చేసిన పొలంలో వెదజల్లడం ద్వారా గాని 20 సెం.మీ. దూరంలో నాగటి సాలు వెనకగాని, గొర్రుతోగాని, ట్రాక్టరుతో నడిచే ఎరువులు మరియు విత్తనాన్ని ఒకేసారి వేసే గొర్రుతో (ఫర్టి కమ్ సీడ్ డ్రిల్) గాని వేసుకోవచ్చు. విత్తనాన్ని ఎక్కువ లోతులో వేసినట్లయితే మొలక శాతం దెబ్బతినే అవకాశం ఉంది. కనుక పై పొరల్లో పడేటట్లుగా సుమారు (2.5-5 సెం.మీ) లోతులో వేసుకోవాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం:

ప్రధాన పోషకాలను సిఫారసు మేరకు వేయాలి. సిఫార్సు చేసిన భాస్వరం ఎరువు పూర్తి మోతాదును (సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలో 150 కిలోలు) ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. పొటాష్ ఎరువును

(27 కిలోల న్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఆఖరి దుక్కిలో సగభాగం (13.5 కిలోలు), మిగిలిన సగభాగం (13.5 కిలోలు) నత్రజని ఎరువుతోపాటు అంకురం ఏర్పడే దశలో వేసుకోవాలి. నత్రజని ఎరువును సాధారణంగా వేసే మాగాణి వరికంటే సుమారు 25% అధికంగా (130 కిలోలు) వేయాలి. నత్రజని ఎరువును మూడు దఫాలుగా విత్తిన 15 రోజులకు (44 కిలోలు), పిలక దశలో (44 కిలోలు) మరియు అంకురం దశలో (44 కిలోలు) వేయాలి.

ఏరోబిక్ వరిలో ఇనుపధాతు లోపం ఎక్కువగా వస్తుందని గమనించడమైనది. ఇనుపధాతువు లోపించుట వలన ఆకులు తెల్లగా పాలిపోయినట్లు వుండి ఎదుగుదల కుంటుపడుతుంది. ఈలోప లక్షణాలు గుర్తించిన వెంటనే లీటరు నీటికి 20 గ్రా. అన్నభేది, 2 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు కలిపి పిచికారి చేయాలి. అవసరమైతే వారం రోజులు తరువాత మరొకసారి పిచికారి చేయాలి.

కలుపు యాజమాన్యం:

ఈ పద్ధతిలో నీరు నిల్వగట్టడం ఉండదు. కాబట్టి, కలుపు సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుపు నివారణకు సమగ్ర నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. విత్తిన పిదప భూమిలో తగు మాత్రం తేమ ఉండే పరిస్థితులలో కలుపు మందు వాడాలి. ఒక ఎకరానికి 1 లీటరు పెండిమిథాలిన్ లేదా 500 మి.లీ. ప్రిటిలాక్లోర్ + సేఫనర్ లేదా 35 గ్రా ఆక్సాడయార్జిల్ వంటి వాటిలో ఏదో ఒక మందును 200 లీటర్లు నీటిలో కలిపి భూమిపై విత్తిన 2-3 రోజుల్లోపల పిచికారి చేయాలి. విత్తన వెంటనే వర్షం పడే సూచనలున్నట్లయితే పెండిమిథాలిన్ పిచికారి చేయకూడదు. పెండిమిథాలిన్ పిచికారి చేసిన వెంటనే నీటి తడి పెట్టకూడదు. విత్తిన 15-20 రోజులకు కలుపు ఉధృతినిబట్టి బిస్పెరిబాక్ సోడియం అనే మందును ఎకరాకు 120 మి.లీ పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులపుడు వెడల్పాటి ఆకు జాతి కలుపు

మొక్కలు లేదా తుంగ ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే 2,4 డి సోడియం సాల్ట్ @ 2 గ్రా. /లీ. లేదా 2,4 డి అమైన్ సాల్ట్ @ 2 మి.లీ./లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. అయితే అన్ని రకాల కలుపు మొక్కలు ఉన్నప్పుడు 30 రోజులు తర్వాత ఒకసారి మనుషులతో కలుపు తీసి గొప్పు తవ్వించడం వలన కలుపు మొక్కలు నశించడమేకాక భూమి గుల్లబారి ఎక్కువ తేమ భూమిలో నిలువ ఉంటుంది తద్వారా పంట త్వరగా బెట్టకి గురికాకుండా చూడవచ్చు. పంట వరుసల్లో విత్తినట్లయితే వరుసల మధ్య అంతరకృషి చేసుకోవచ్చు. దీనివలన తక్కువ ఖర్చుతో కలుపును నివారించవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం:

ఆరుతడి పద్ధతిలో పొలంలో నిలిచి ఉన్న నీరు మొత్తం ఇంకిపోయిన కొన్ని రోజులకు మరల పొలానికి నీళ్ళు కట్టాలి. ఈ పద్ధతిలో రెండు తడుల మధ్య సమయం, రకం, వాతావరణం, పంటకాలాన్ని బట్టి 7 నుండి 10 రోజులకు ఒకసారి అవసరం అవుతుంది.. ఆరుతడి పద్ధతిలో ఎప్పుడు నీరు కట్టాలి అనే అంశం చాలా కీలకం దీన్ని గుర్తించడానికి నిపుణులు ప్లాస్టిక్ గొట్టం చిట్కాను రూపొందించడం జరిగింది. ఇది చాలా తక్కువ ఖర్చుతో పొలంలో అమర్చుకునే నీటి గొట్టం నిర్మాణం.

ఈ పద్ధతిలో రంధ్రాలు ఉన్న ప్లాస్టిక్ గొట్టం వినియోగించి పొలంలో ఉండే నీటి మోతాదును గుర్తించి అవసరమైన నీటిని ఇవ్వడం జరుగుతుంది. దీనికోసం రైతులు ముందుగా 6 అంగుళాలు వ్యాసంతో 1 అడుగు పొడవు ఉండే ప్లాస్టిక్ గొట్టమును తీసుకోవాలి. అడుగు పొడవు గల గొట్టం అడుగు భాగం నుంచి 6 అంగుళాల ఎత్తు వరకు అన్ని వైపులా రంధ్రాలు చేయాలి. ఈ రంధ్రాలు 0.5 సెం.మీ పరిమాణంలో గొట్టం ఇరువైపులా ఉండాలి. రెండు రంధ్రాల మధ్య 2 సెం.మీ దూరం ఉండేలా జాగ్రత్త పడాలి. ఇలా పైపు గొట్టం చుట్టూ రంధ్రాలు చేసిన తరువాత గొట్టాన్ని సమానంగా 6 అంగుళాల

పైకి కనబడేలా పాతాలి. గొట్టం అడుగు భాగం కనబడేలా గొట్టం లోపలి మట్టిని తీసేయాలి. ఇలా అమర్చిన గొట్టంలో పొలంలోని నీటి మట్టం గొట్టంలో కనబడుతుంది. పైపు రంధ్రాల గుండా బయటికి లోపలికి నీరు సులభంగా ప్రావహిస్తుంది. ఈ గొట్టాన్ని పొలం గట్లకు దగ్గరగా 1 మీ. దూరంలో అందుబాటులో ఉన్న పొలంలో ఉంచాలి. దీనివల్ల పర్యవేక్షణ సులువుగా జరుగుతుంది. అలాగే గొట్టం అమర్చుకునే చోట పొలం సుమారు నాటే లోతును తెలిపే లాగా అనగా పొలంలో ఎత్తు ప్రదేశంలో లేదా లోతు ప్రదేశాన్ని ఎంచుకోవాలి. ఇక పొలానికి తడి పెట్టినప్పుడు గొట్టం లోపల బయట నీటి ఉపరితలం సమానంగా ఉండాలి. ఉపరితలం సమానంగా ఉండని ఎడల గొట్టానికి చేసిన రంధ్రాలు మట్టితో పూరుకుపోతాయి. కనుక గొట్టాన్ని మరల జాగ్రత్తగా అమర్చుకోవాలి.

ఆరుతడి విధానం అమలు పద్ధతి

ఆరుతడి పద్ధతిని నారు నాటిన 30 రోజులు తర్వాత ఆరంభించాలి. అదే నేరుగా విత్తిన పొలంలో అయితే మొక్క 10 సెం.మీ. ఎత్తు ఎదిగిన తర్వాత ఆరంభించాలి. ఒకసారి పొలానికి తడి పెట్టిన తర్వాత నిదానంగా పొలం పై నిలిచి ఉన్న నీరు తగ్గుతూ ఉంటుంది. గొట్టంలో భూమి ఉపరితలం నుండి 15 సెం.మీ నీటి లోతు పడిపోతే అప్పుడు మరల భూమి పై 5 సెం. మీ నీరు ఉండేలా తడి ఉవ్వాలి. మళ్ళి భూమి ఉపరితలం నుండి 15 సెం. మీ లోతుకు పడిపోయిన తర్వాత 5 సెం.మీ. ఎత్తు ఉండేలా తడిని ఇవ్వాలి. అయితే పంట పూత దశకు ఒక వారం ముందు నుండి ఒక వారం తరువాత వరకు మాత్రం పొలంలో 5 సెం.మీ. నీరు నిలబడేలా చూసుకోవాలి. పూత వచ్చే సమయంలో నీటి ఎత్తు భూమి ఉపరితలం నుండి 15 సెం.మీ లోతుకు పడిపోయిన తర్వాత 5 సెం.మీ ఎత్తుకి తడిని ఇచ్చుకోవచ్చు.

కాని ఎప్పుడైతే వరి పొలంలో కలుపు ఎక్కువగా ఉంటుందో అప్పుడు మాత్రం కలుపును అణచి వేయడానికి 2-3 వారాలు ఈ పద్ధతి పాటించకుండా పొలంలో నీరు నిలిపి ఉంచాలి. వరికి నీటి అవసరం ఎక్కువ కాని నీటి మొక్క కాదు అనే విషయాన్ని రైతులు గుర్తించి ఆరుతడి పద్ధతిలో వరి సాగుకు ఉద్యమించాలి. నీటి కొరతను అధిగమించి అధిక దిగుబడిని సాధించాలి.

దిగుబడి:

ఆరుతడి వరిలో సాధారణంగా వేసే మాగాణి వరి దిగుబడులతో పోల్చినప్పుడు సుమారు 80-90% దిగుబడులు పొందవచ్చు. సాగు ఖర్చు తగ్గి, అధిక నికర ఆదాయం సాధించే అవకాశం ఉంది.

ఆరుతడి పద్ధతిలో వరి సాగు - లాభాలు

- ▶ తొలకరి వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకొని వరి సాగు చేపట్టవచ్చు.
- ▶ నారుమడి పెంపకం, నాటడానికి అయ్యే ఖర్చు తగ్గుతుంది.
- ▶ చెరువుల క్రింద, కాలువల క్రింద సాగుచేసే పరిస్థితుల్లో నాట్లు ఆలస్యం కాకుండా సకాలంలో పంటను సాగు చేయవచ్చును.
- ▶ పంట త్వరగా (వారం నుండి 10 రోజులు) కోతకు వస్తుంది.
- ▶ పంట పడిపోదు.
- ▶ పురుగులు, తెగుళ్ళ సమస్య కొంత వరకు తక్కువ.
- ▶ ముఖ్యంగా నీటిని ఆదా చేసుకోవచ్చు.

ఆరుతడి పద్ధతిలో వరి సాగు - శిక్షణ, ప్రదర్శన మరియు క్షేత్ర సందర్శన

