

టమాట (TOMATO)

శాస్త్రీయ నామము: లైకోపెర్సికం ఎస్కులెంటమ్

కుటుంబము: సోలనేసి

ప్రపంచంలో అత్యధికంగా సాగుచేయు కూరగాయల్లో టమాట ముఖ్యమైనది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో టమాట సుమారుగా 74,108 హెక్టార్లలో సాగుచేయబడుతూ 14,08,052 టన్నుల దిగుబడినిస్తుంది. సంరక్షణ ఆహారంలో ఇది ముఖ్యమైనది. దీనిలో విటమిన్ C (ఆస్కార్ బిక్ ఆమ్లం) విటమిన్ B విటమిన్ A పుష్కలంగా లభిస్తాయి. టమాటాలు పచ్చిగా లేక పండిన తర్వాత కూరగాయగా వండ వచ్చును. దీని నుంచి పచ్చళ్ళు, సాస్, సూప్, కెచప్‌లను తయారుచేయవచ్చును.

వాతావరణం:

టమాటాను సంవత్సరం పొడవునా అన్ని ఋతువులలో పండించవచ్చు. అధిక దిగుబడికి శీతాకాలం అనువైనవి. ఎక్కువ ఊష్ణోగ్రతలు గాని (38°C కన్నా ఎక్కువ), తక్కువ ఊష్ణోగ్రతలు గాని (10°C కన్నా తక్కువ) తట్టుకోలేదు. మరియు కాత బాగా తగ్గుతుంది. ఊష్ణోగ్రత 15^o-to-20^o C ఉన్నప్పుడు కాపు బాగా కాసి పండు మంచి రంగు మరియు నాణ్యతను కలిగి ఉంటుంది. టమాటా పండ్లు పక్వానికి వచ్చినపుడు పండులలో ఎరుపు రంగు లైకోపిన్ అనే పదార్థం వలన వస్తుంది.

నేలలు:

బాగా నీరు ఇంకే నేలలు, బరువైన గరపనేలలు ఈ పంటకు అనుకూలం. వర్షాకాలంలో తేలిక పాటి నేలల్లో వర్షాధార పంటగా పండించవచ్చు. శీతాకాలంలో ఇసుకతో కూడిన గరప నేలల్లో మరియు బరువైన బంక నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. నేల ఉదజని సూచిక 6 నుండి 7 ఉంటే ఈ పంట సాగుకు మంచిది. వేసవిలో ఈ పంటను వాతావరణం చల్లగా వుండే చిత్తూరు జిల్లాలోని మదనపల్లి, పలమనేరు ప్రాంతాలలో, వైజాగ్ జిల్లాలోని అరుకులోయ ప్రాంతాలలో సాగు చేయవచ్చు.

రకాలు:

రకం	వంటకాలం	లక్షణాలు	దిగుబడి (ట/ఎ)
1. పుసారూబీ	130-135 రోజులలో	పండ్ల పరిమాణం మధ్యస్థంగా వుండి లోతైన గాడులు కలిగి వుంటాయి.	12 ట/ఎ
2. పూసాఎర్లీ డ్వార్ఫ్	120-130 రో.	పండ్ల పరిమాణం పూసారూబీ కన్నా పెద్దదిగా వుండి తేలికపాటి ఎరుపు రంగును కలిగి వుంటాయి. వర్షా-కాలంలో మరియు వేసవిలో ముందుగా నాటుటకు అనుకూలం.	12 ట/ఎ
3. మారుతమ్	135-140 రో.	పండ్లు గుండ్రంగా మధ్యస్థంగా వుంటాయి. వేసవి కాలానికి అనువైన రకం	12-14 ట/ఎ
4. అర్క మేఘాలి	130 రో.	వర్షాధార పంటగా వేయుటకు అనుకూలం	7-8 ట/ఎ
5. అర్క సౌరమ్	105-110 రో.	పండ్ల పరిమాణం పెద్దగా గుండ్రంగా 70 గ్రా. ఉంటుంది ప్రాసెసింగ్ కు మరియు కాయ గూరగా అనుకూలం	14 ట/ఎ
6. అర్క వికాస్	105-110 రో.	80-87 పండ్ల పరిమాణం పెద్దగా 80-85 గ్రాముల గుండ్రంగా, చదునుగా వుంటుంది. తాజా కూరగాయలుగా వాడుటకు అనుకూలం వేసవిలో సాగుచేయవచ్చు.	14-16 ట/ఎ

రకాలు అనుకూలత

వర్షాధార పంటలకు:

తొలకరి ఖరీఫ్ లో వేసుకోవడానికి పూసా ఎర్లీ డ్వార్ఫ్ ఖరీఫ్ లో ఆలస్యంగా వేసుకోవడానికి పూసా రూబి, అర్క వికాస్ రకాలు అనుకూలం

శీతాకాలం:

పూసారూబీ, పూసాఎర్లీ డ్వార్ఫ్, అర్కసౌరభ్

వేసవి:

మారుతమ్, అర్కవికాస్, అర్కసౌరభ్, అన్నపూర్ణ P-1 (పెర్మాకుల) పికెయమ్-1

సంకరజాతి రకాలు:

వైశాలి, రూపాలి, రఘ్ని, మంగళ, నహిన్, అవినామ్-2, రజినీ, అన్నపూర్ణ **M.T.H-1,2,6**

విత్తే కాలం:

దక్షిణ భారతదేశంలో సంవత్సరం పొడవునా సాగు చేయవచ్చు. ఖరీఫ్ (జూన్-జూలై), రబీ (అక్టోబర్-నవంబర్) వేసవి (జనవరి-ఫిబ్రవరి)

విత్తన మోతాదు:

సూటి రకాలు 200 గ్రాములు/ఎకరం

సంకర రకాలు 60-80 గ్రాములు/ఎకరం

విత్తే ముందు 1 కేజీ విత్తనానికి 3 గ్రాముల ధైరమ్ తో 2 గం. తరువాత 4 గ్రా. ట్రైకోడెర్మ కల్చర్ తో విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

విత్తుదూరం:

ఖరీఫ్ లో - 60×45cm

రబీ - 60×60cm

వేసవి - 45×30cm

నారుమడి తయారీ:

నేలను శుభ్రంగా 3-4 సార్లు, దుక్కి దున్నాలి. ఆఖరి దుక్కిలో 40కేజీల మాగిన పశువుల ఎరువు, మరియు 4కేజీల SSP ని వేసి కలియ దున్నాలి. 4 మీటర్ల పొడవు, 1మీ వెడల్పు, 15cm ల ఎత్తు కలిగిన మరియు నారు మడులను తయారు చేసుకోవాలి. మురుగు నీరు పోవుటకు మడికి, మడికి మధ్య 50 సెం.మీల వ్యత్యాసము ఉంచాలి. 1 ఎకరాకు 10 నారుమడులను వేసినచో సరిపోతుంది. నారు కుళ్ళు తెగులు సోకకుండా ముందు జాగ్రత్తగా 1 లీటరు నీటికి 3 గ్రాముల కాఫర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ (COC) తో నారుమడులను శుద్ధి చేయాలి. నారుమడిలో విత్తనాలను 10cm లు ఎడమ గల వరుసల పైపైన 1 నుండి 2 సెం.మీ.లు లోతులో విత్తాలి. ఆ తరువాత రోజ్ క్యాన్ లో నీరు పెట్టాలి. విత్తనాలను విత్తేముందు 60c⁰ ఉష్ణోగ్రత గల వేడినీటిలో 5 నుండి 15 నిమిషాలు ఉంచి తీసి ఆరబెట్టి విత్తాలి. 25 నుండి 35 రోజుల వయసు నుండి 3-4 ఆకులు గల మొక్కని నాటుకోవాలి. సాధ్యమైనంత వరకు ముదురు నారు నాటరాదు తప్పని సరి పరిస్థితులలో నాటుకోవాల్సి వస్తే తలను త్రుంచి నాటుకోవాలి.

ఎరువులు:

చివరి దుక్కిలో ఎకరాకు దాదాపు 6 నుండి 8 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు, 24 కేజీల భాస్వరం, 24 కేజీల పొటాష్ ని ఇచ్చే ఎరువులు వేసి బాగా కలియ దున్నాలి. నత్రజని 48-60 కేజీలు 3 సమపాళ్ళుగా చేసి నాటిన 30 వ రోజు, 45 వ రోజు మరియు 60 వ రోజున వేయాలి. సంకర జాతి రకాలు వేసినపుడు రసాయన ఎరువులను 50% పెంచి వేసుకోవాలి. నాటే ముందు ఎకరానికి 8 నుండి 12 కేజీల బోరాక్స్ వేసినట్లయితే పండ్లు పగలకుండా ఉంటాయి. ఎకరానికి 10 కేజీల చొప్పున **Znso₄** (జింక్ సల్ఫేట్) వేసినట్లయితే జింక్ లోపం రాకుండా మొక్క దిగుబడి కూడా పెరుగుతుంది. పూత దశలో ఎకరానికి 400 మి.గ్రా 2-4 **D** మందును 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి లేదా 1మిలీ ఫ్లూనోఫిక్స్, పిచికారి చేస్తే పూత, పిందె నిలిచి ఎండకాలంలో మంచి దిగుబడి వస్తుంది. 1 మిలీ ఫ్లూనోఫిక్స్ 4.5 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కలుపునివారణ: కలుపునావారణకు ఎకరాకు పెండిమిథాలిన్ 1.25 లీ లేదా అలాక్లోర్ 1.0 లీ. (తేలికనేలలు) 1.25లీ (బరువునేలలు) లేదా మెట్రిబుజిన్ 300 గ్రా. చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి తడినేలపై పిచికారి చేయాలి. మెట్రిబుజిన్ అనే మందును అదే మోతాదులో నాటిన 15 రోజులకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం:

భూమిలో తేమను బట్టి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో నీరు కట్టాలి. వేసవిలో ప్రతి 5-6 రోజులకు ఒకసారి తడి అవసరం ఉంటుంది.

కోత:

నాటిన 65-70 రోజులకు కోతకు వస్తుంది. ఆ తరువాత 45-60 రోజుల కాయలు వస్తాయి. టమాటాను అమ్మే ప్రదేశం యొక్క దూరాలను బట్టి పంటను కోస్తారు. ఆకు పచ్చ రంగుదశ పండు బాగా వృద్ధి చెంది ఆకుపచ్చగా ఉన్న కాయలను దూర ప్రాంతాలకు రవాణాకు కోస్తారు. పక్వం చెందిన దశ స్థానిక మార్కెట్ కొరకు పూర్తిగా పక్వం చెందిన దశ వీటిని నిల్వ వుంచు పదార్థాల తయారీ కోసం కోస్తారు.

దిగుబడి:

- రబీ - 12-16 ట/ఎ
- వేసవి - 8-12 ట/ఎ

నిలువ చేయుట:

సుమారు 12-15⁰ వద్ద టమాటాలను 20 రోజులు నిలువ చేయవచ్చు పూర్తిగా పక్వం చెందిన పండ్లను 4.5⁰ వద్ద 10 రోజుల వరకు నిలువ చేయవచ్చు.

అంతర కృషి:

ఎప్పటికప్పుడు కలుపు మొక్కలను నాశనం చేయాలి. రసాయన ఎరువులు వేసినపుడు నేలను గుంటుకతో కలియదున్ని మొక్కవైపుకు మట్టిని ఎగదోయాలి. మొక్కల చివర్లను త్రుంచడం వలన ప్రక్క కొమ్మలు అధికంగా ఏర్పడి ఎక్కువ కాపు వచ్చును. మొక్క కర్రలు పాతి ఊతం ఇవ్వడం వలన మంచి పరిమాణం గల కాయలు ఏర్పడడంతో పాటు తడి నేలకు తగిలి చెడిపోకుండా కాపాడవచ్చు.

విత్తనోత్పత్తి:

తోటలో బాగా ధృఢంగా, అధిక దిగుబడి కలిగిన మొక్కల నుండి, బాగా మరిగి ఎండిన పండ్లను విత్తనోత్పత్తి కొరకు సేకరిస్తారు. ఒక రకానికి ఇంకొక రకానికి మధ్య దూరం సుమారు 50 నుండి 100 సెం.మీ.ల దూరం అవసరం. విత్తనోత్పత్తి 3 రకాలుగా చేసేదరు.

1. పులియ బెట్టడం
2. అమ్ల వద్దతి
3. క్షార వద్దతి

1. పులియ బెట్టడం :

పండ్లను బాగా పిండి రసమును సుమారుగా 24 గంటలు నిలువ వుంచాలి. తరువాత నీటితో కడిగి టమాటా తొక్కలను మరియు గుజ్జులను తీసి వేయాలి. పాత్ర అడుగున చేరిన విత్తనాన్ని తీసి శుభ్రపరచి నీడలో ఆరబెట్టాలి.

2. ఆమ్ల పద్ధతి:

ఈ పద్ధతిలో విత్తనాన్ని త్వరగా సేకరించవచ్చు. పులియ బెట్టడం వలన గింజల రంగులో వచ్చే మార్పును ఈ పద్ధతి ద్వారా అధిగమించవచ్చు. సుమారు 100 మిల్లీ.లీటర్ల నజల హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంను 14 కేజీల బాగా పిసికిన టమాటాలను కలిపి అరగంటసేపు నిలువ ఉంచాలి. అటు పిమ్మట విత్తనాన్ని శుభ్రపరచి ఆరబెట్టాలి.

క్షారపద్ధతి:

ఈ పద్ధతిలో టమాటా రసాన్ని సుమారు 75 గ్రాములు, ఉతికే సోడా నీటిలో కలిపి (Naco₃) తయారు చేసిన మిశ్రమంతో కలిపి రాత్రి పూట నిలువ ఉంచాలి. మరుసటి రోజు విత్తనాన్ని సేకరించి శుభ్రపరచి నీడలో ఆరబెట్టాలి. వంగడాన్ని బట్టి 1కేజీ విత్తన ఉత్పత్తి కొరకు 160 నుండి 210 కేజీల టమాటాలు అవసరమౌతాయి.

పోషక లోపాలు, నివారణ చర్యలు

నత్రజని లోపలక్షణాలు: నత్రజని లోప స్థాయిలో ఉన్నప్పుడు మొక్కలు సరిగా పెరగవు. చిన్నవిగా ఉంటాయి. లేత ఆకు పచ్చరంగులో లేదా పసుపు వర్ణంతో ఆకులు ఉంటాయి. ఆకు చివర్లు పసుపు పచ్చ వర్ణంలో ఉండి, ఈనెలు ఊదారంగులోకి మారుతాయి. కాండం మందంగా ఉండి పెళుసుగా ఉంటుంది. పూల మొగ్గలు పసుపు వర్ణంలోకి మారి రాలిపోతాయి. కాయలు చిన్నవిగా ఉండి పండే ముందు లేత ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. దిగుబడి బాగా తగ్గుతుంది.

నత్రజని లోప నివారణకు హెక్టారుకు 100 కిలోల నత్రజనిని మూడు సమభాగాలుగా చేసి నాటిన 30 వ రోజు, 45 వ రోజు, 60వ రోజు భూమిలో వేసి నత్రజని లోపాన్ని సవరించవచ్చును.

భాస్వరం-లోప లక్షణాలు: భాస్వరం లోపం ఉన్న మొక్కలు ఆలస్యంగా పెరుగుతాయి. మొక్కల పెరుగుదల చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. ముఖ్యంగా చలికాలంలో పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. ఆకులు ముదురు ఆకు పచ్చరంగులో ఉంటాయి. ఆకు క్రింది భాగపు ఈనెలు ఊదారంగులోకి మారుతాయి. కాండం తక్కువ మందంతో నారతో గట్టిగా ఉంటుంది.

భాస్వరం లోపం నివారణకు హెక్టారుకు 60 కిలోల భాస్వరాన్ని నాటేటప్పుడు భూమిలో వేస్తే భాస్వరం లోపం రాకుండా చేయవచ్చును.

పొటాషియం లోప లక్షణాలు: పొటాషియం లోపం తీవ్రస్థాయిలో ఉన్నప్పుడు లేత మొక్కలు ముదురు ఆకుపచ్చ ఆకులతో చిన్న కాండంతో, కణుపుల మధ్య దూరం తక్కువగా ఉంటుంది. ఆకు కాడలు సరిగ్గా పెరగక పోవడంతో మొక్కల చివర్లలో ఆకులు గుత్తి వలె గుబురుగా ఉంటాయి. లేత ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చరంగుతో, ముదురు ఆకులు లేత ఆకు పచ్చ రంగుతో, ఆకు అంచుల చుట్టు గోధుమ వర్ణంలోకి మారి ఉంటాయి. వీటి ఈనెల మధ్య భాగాలు బలహీన పడటంతో చింపిరిగా ఉంటాయి. పొటాషియం లోపించినప్పుడు పక్వానికి వచ్చిన వెంటనే కాయలు రాలిపోతాయి. ఇటువంటి మొక్కల కాయలలో కండ అంత ఉండక పండు మొత్తం ఒకే సారి పండక, అతుకులు ఉన్నట్లుగా కనబడతాయి.

పొటాషియం లోప నివారణకు హెక్టారుకు 60 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులను రెండు సమభాగాలుగా చేసి ఒక భాగాన్ని భూమిలో నాటేటప్పుడు వేసి, రెండవ భాగాన్ని నాటిన 60 రోజులకు నత్రజనితో కలిపి పొటాషియం లోపం రాకుండా చేయవచ్చును.

మెగ్నీషియం - లోప లక్షణాలు: తేలికపాటి నేలల్లో, అధిక మోతాదులో కాల్షియం కలిగి ఉన్న ఎరువులను వాడినప్పుడు లేదా సాగు నీటిలో కాల్షియం అధిక స్థాయిలో ఉన్నప్పుడు మెగ్నీషియం లోపాలు కనబడుతాయి. పొటాషియంను అధికంగా వాడినప్పుడు కూడా మెగ్నీషియం లోపాలు వస్తాయి.

మెగ్నీషియం లోపం మొదట క్రింది ముదురు ఆకులను ప్రభావితం చేస్తాయి. ఆకు ఈనెలు ముదురు ఆకు పచ్చగా ఉంటూ ఈనెల మధ్యభాగం పసుపు పచ్చగా మారుతుంది. సత్రజని లోపం మెగ్నీషియం లోపాన్ని ఎక్కువ చేస్తుంది.

మెగ్నీషియం లోపాన్ని నివారించుటకు 0.5 శాతం మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ అనగా 5 గ్రాముల మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ను ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి కావలసిన మేర ద్రావణాన్ని తయారు చేసి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేసి లోపాన్ని సవరించవచ్చును.

కాల్షియం - లోప లక్షణాలు:

ముందుగా లేత ఆకులు క్రింది భాగం ఊదారంగులోకి మారుతాయి. ఆకు చివర్లు, అంచులు ఎండిపోతాయి. మొక్క చివర ఉండే మొగ్గ భాగం చనిపోతుంది. కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. వేర్లలో పెరుగుదల తక్కువగా ఉండి, గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. ఈ లోపం ముఖ్యంగా ఆమ్ల నేలల్లో, ఉప్పునేలల్లో వస్తుంది.

కాల్షియం లోప నివారణకు 0.5 శాతం కాల్షియం నైట్రేటు అనగా 5 గ్రాముల కాల్షియం నైట్రేటును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి కావలసిన మేర ద్రావణాన్ని తయారు చేసి, వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేసి లోపాన్ని సవరించవచ్చును.

ఇనుము - లోప లక్షణాలు: నేలలో సున్నం అధికంగా ఉన్నప్పుడు లేదా సాగు నీటిలో కార్బనేట్స్ అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఇనుము లోపం పంటల్లో కనబడుతుంది. ఇనుము లోపం ఉన్నప్పుడు లేత ఆకులు తమ సహజ ఆకుపచ్చ రంగును కోల్పోతాయి. లేత పసుపు వర్ణంతో కూడిన మచ్చలు ఆకు క్రింది భాగం నుండి మొదలయి క్రమంగా ఆకు ఈనె వెంట అనుసరించి విస్తరిస్తాయి.

ఇనుము లోపాన్ని నివారించుటకు 0.5 శాతం అన్నభేది అంటే 5 గ్రాముల అన్నభేది, 1 గ్రాము సిట్రిక్యాసిడ్ ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి ద్రావణాన్ని తయారు చేసి లోపం చిహ్నాలు కొత్త ఆకుల మీద కనపడనంత వరకు వారం రోజుల కొకసారి పిచికారి చేసి నివారించవచ్చును.

జింక్ లోప లక్షణాలు: మన రాష్ట్రంలోని నేలల్లో జింక్ లోపం విస్తారంగా కనబడుతుంది. సున్నం అధికంగా గల నేలల్లో, చవటి నేలల్లో ఎక్కువగా కనబడుతుంది.

జింక్ లోపం ఉన్నప్పుడు మొక్కలో లేత ఆకులు చిన్నవిగా ఉంటాయి. ఈనెల మధ్య భాగంలో పసుపు వర్ణంతో కూడిన మచ్చలు ఉంటాయి. బాగా పెరిగిన ఆకుల్లో, ముదురు ఆకుల్లోని ఈనెల మధ్య భాగాలు ఎండి పోతాయి.

జింక్ లోపాన్ని 0.25 శాతం జింక్ సల్ఫేట్ ద్రావణం అంటే 2.5 గ్రాముల జింక్ సల్ఫేట్ను 1 లీటరు నీటిలో కలిపి కావలసిన మేర ద్రావణాన్ని తయారు చేసి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేసి సవరించవచ్చును. జింక్ లోపమున్న నేలల్లో ఈ పోషకలోపాన్ని నివారించటానికి ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ను వేయాలి.

బోరాన్ - లోప లక్షణాలు:

లేత ఆకులు పసుపు నారింజ పండు రంగులో ఉండి ఆకులు కిందకి వంకర తిరిగి ఉండటం బోరాన్ లోప ముఖ్య లక్షణం. పెరుగుదల బాగా తగ్గిపోతుంది. లేత ఆకుల ఈనెలు మాత్రం ఆకుపచ్చగా ఉండి మిగతా భాగం పసుపు వర్ణంలోకి మారి ఆకులు చిన్నవిగా ఉంటాయి. కాండం మిగతా భాగాలు బాగా పెళుసుగా ఉంటాయి. కాయలు పగిలి పోతాయి.

బోరాన్ లోప నివారణకు 1 లీటరు నీటిలో 2 గ్రా. ల బోరాక్స్ను కలిపి కావలసిన మేరకు ద్రావణాన్ని తయారు చేసుకొని పిచికారి చేయాలి. నాబే ముందు హెక్టారుకు 20-30 కిలోల బోరాక్స్ చొప్పున వేసినట్లయితే బోరాన్ లోపం రాకుండా ఉంటుంది.

పురుగులు:

కాయతొలుచు పురుగు: లేత ఆకులను, కొమ్మలను తినివేస్తుంది. దీని నివారణకు ఎరపంటగా బంతిని వేసుకోవాలి. (ఒక వరుస బంతి మొక్కలు ప్రతి 16 వరుసలకు) టమాటా కంటే బంతినారును 20 రోజుల ముందుగా నాటుకోవాలి. ట్రైకోగ్రామా బదనికలను ఎకరాకు 20,000 చొ.న విడుదల చేయాలి. ఎకరాకు 4 చొ.న లింగాకర్షణ బుట్టలను పెట్టాలి. నాడిన 28,35 రోజులకు ఎండోసల్ఫాన్ 2 మి.లీ.లీ నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. యన్.పి.వి వైరస్ ఎకరానికి 250 లార్వాలకు సమానమైన ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి. ఎకరానికి 20 చొప్పున పక్షి స్థావరాలను వుంచాలి. ఆశించిన పురుగుకు సంబంధించిన బాగా ఎదిగిన క్రిములను ఏరి నాశనం చేయాలి. క్రిమినంహారక మందులను పిచికారి చేయుటకు ముందు కాయలను కోయాలి.

పచ్చదోమ: ఆకుల అడుగుభాగం నుండి రసాన్ని పీల్చడం వలన, ఆకుల చివర్లు పసుపుపచ్చగా మారి క్రమేపి ఆకు అంతా ఎర్రబడి చివరగా ఆకులు ముడుచుకొని దోనెలలాగా కనిపిస్తాయి. దీని నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్ డెమటాస్ 2 మీ.లీ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

రబ్బరు పురుగు: కాయ తొలుచు పురుగువలెనే పంటను నాశనం చేస్తుంది. పురుగుల చివరి దశలో నివారణకు విషపు ఎరలను పెట్టాలి. (10కి.తవుడు+1లీ.మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1 కిలో కార్బరిల్ 50 శాతం పొడి మందు+1 కిలో బెల్లం తగినంత నీటికి కలిపి పాకం చేసి పులియ పెట్టనది). ఈ పురుగు నివారణకు కాయతొలుచు పురుగును చెప్పబడిన సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలను పాటించాలి.

తెగుళ్ళు

నారుకుళ్ళు తెగులు: ఈ తెగుళ్ళు ఆశించడం వలన, నారుమడిలో మొక్కల మొదళ్ళు కుళ్ళిపోయి నారు గుంపులు, గుంపులుగా చనిపోతుంది. విత్తనానికి ముందు తప్పనిసరిగా 3 గ్రా. థైరం లేదా మాంకోజెబ్ కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. నారుమడిలో తెగులు కనిపించిన వెంటనే కాపర్ ఆక్సైక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి నారుమడిని 10 రోజుల వ్యవధితో 2-3 తడపాలి.

ఆకుమాడు తెగులు (ఎర్లీబైట్): ఆకుల మీద, కాండం మీద మరియు కాయల మీద గోధుమ రంగుతో కూడిన మచ్చలు ఏర్పడి, క్రమేణా ఆకుల మాడి, ఎండిపోతాయి. మొక్క దశలో ఎప్పుడయినా ఆశించవచ్చు. తేమ ఉన్న చల్లని వాతావరణంలో మరియు ఖరీఫ్ సీజనులో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు 3 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా మాంకోజెబ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధితో 3 లేక 4 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

వడలు తెగులు (బాక్టీరియల్ విల్ట్) : మొక్క అడుగు భాగంలోని ఆకులు పసుపు రంగుమారి, తొడిమతో సహా రాలి, తరువాత మొక్క వడలిపోయి, చనిపోతుంది. దీని నివారణకు బలమైన మొక్కల నుండి విత్తనాలను ఎన్నుకోవాలి. తెగులు ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాలలో తెగులును తట్టుకునే బిటి-1 వంటి రకాలను వాడుకోవాలి. నేల ఉదజని 3.6 నుండి 5 వరకు ఉన్న ఆమ్ల భూముల్లో ఈ తెగులు ఎక్కువగా ఉంటుంది. పంట మార్పిడి పద్ధతిని అవలంబించాలి.

వైరస్ తెగులు (టాబాకో మోజాయిక్) : తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకుల మీద, అక్కడక్కడ పసుపు పచ్చ మచ్చలు ఏర్పడి, ఆకులు ముడుచుకొని, మొక్క గిడసబారి ఎండిపోతుంది. ఆకులు పెళుసుగా తయారవుతాయి. దీని నివారణకు తెగులు ఆశించిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి. తెగులును వ్యాప్తి చెందించే రసం పీల్చు పురుగుల (పేనుబంక) నివారణకు అంతర్వాహిక కీటక నాశనులను పిచికారి చేసుకోవాలి.

టమాటా స్పాటెడ్ విల్డ్ వైరస్ : టమాట చిగురాకుల పై భాగంలో ఈనెలు గోధుమ వర్ణంకు మారి, ఆకుల మీద పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, మాడిపోతాయి. మొక్కలు గిడసబారి, పూత పిందె పట్టక ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు తెగులు ఆశించిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి. తెగులును వ్యాప్తి చెందించే తామర పురుగుల నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్-ఓ-డైమటాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. నారుమడిలో మడికి 250 గ్రా. మరియు నాటిన 10వ రోజున ఎకరాకు 10 కిలోల కార్బోప్యూరాన్ 3 జి గుళికలు వాడి పంటను ఈ వైరస్ తెగులు నుండి కాపాడుకోవచ్చు.

టమాటలో నమగ్ర సస్యరక్షణ

- ◆ నీరు నిలవకుండా ఎత్తైన నారు మడులను తయారు చేసుకోవాలి. దీని ద్వారా నారు కుళ్ళు తెగులు నివారించవచ్చు.
- ◆ తప్పనిసరిగా విత్తన శుద్ధి పాటించాలి. 3 గ్రా. థైరం / విత్తనం.
- ◆ భూమిని లోతుగా దున్ని, సూర్యరశ్మిని ప్రసారం చేయడం ద్వారా కీటకాల కోశస్థ దశలను, శిలీంధ్రాలను నాశనం చేయవచ్చు.
- ◆ పంటదశలో కీటకాల గుడ్డను, లద్దెపురుగులను ఏరివేసి పంటను రక్షించుకోవాలి.
- ◆ గట్టమీద కలుపుమొక్కలు లేకుండా నిర్మూలించడం ద్వారా చీడపీడల బెడదను తగ్గించుకోవచ్చు.
- ◆ ఎకరాకు నాలుగ (లేదా) ఐదు లింగాకర్షక బుట్టలను లేదా దీపపు ఎరలను ఏర్పాటు చేసుకోవడం వలన కీటకాల ఉధృతిని అరికట్టవచ్చు. శనగ పచ్చపురుగు, రబ్బరు పురుగుల ఉనికిని గుర్తించవచ్చు.
- ◆ చీడపీడలు ఆశించిన మొక్క భాగాలను కత్తిరించి తొలగించడం ద్వారా తీవ్రతను తగ్గించవచ్చు.
- ◆ కీటకాల లార్వాలను పక్షులు తినడానికి వీలుగా పొలంలో 15-20 వరకు పక్షులు నిలబడటానికి పక్షి స్థావరాలను ఏర్పరచాలి.
- ◆ సింథటిక్ ఫైరిత్రాయిడ్స్ ను వాడరాదు.
- ◆ ఫ్రెంచి బీన్స్ పంటతో పంట మార్పిడి చేస్తే బ్యాక్టీరియా ఎండుతెగులు నివారించవచ్చు.
- ◆ ఆవాలు, బంతి, ధాన్యపు పంటలతో పంట మార్పిడి చేయడం వల్ల నులిపురుగుల ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- ◆ పంటమార్పిడితోపాటు టమోట పంటలో బంతిని ఎరపైరుగా వేయడం వలన పచ్చపురుగు తగ్గించవచ్చు. (1 వరుస బంతి ప్రతి 16 వరుసల టమోటాకి).
- ◆ వృక్ష సంబంధ, జీవసంబంధ క్రిమినాశినాలను వాడాలి.
- ◆ వైరస్ ద్రావణాన్ని ఎకరానికి 250 ఎల్.ఇ. చొప్పున పిచికారి చేస్తే కాయతొలుచు పురుగును నివారించుకొనవచ్చు.
- ◆ బిటి 2 గ్రా.లీ. పిచికారి చేయడం వల్ల శనగపచ్చ పురుగును లద్దెపురుగును నివారించవచ్చు.
- ◆ ట్రైకోగ్రామా ప్యాప్సిని పూతదశకు ముందు ఏర్పరచినట్లయితే శనగపచ్చ పురుగు, లద్దెపురుగులను సజ్జ్వవంతంగా అరికట్టవచ్చు.
- ◆ మొక్కలకు వడలి పడిపోకుండా ఊతములను ఏర్పరచవలెను.
- ◆ ప్రతి 3 వరుసల టమోటాకు 2 వరుసల మొక్కజొన్నను ఉత్తర దక్షిణ వరుసలలో విత్తుకోవాలి. దీనివల్ల రసం పీల్చుపురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.
- ◆ పొలంలో అక్కడక్కడా ఎకరాకు 4 చొప్పున పసుపు రంగు పూసిన రేకులను ఆముదం లేదా గ్రీజు పూసి పెట్టినట్లయితే తెల్ల దోమలు అతుక్కుని నివారించబడతాయి.
- ◆ మొక్క పెరుగుదల దశలో లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపగింజల కషాయాన్ని కలిపి 15 రోజుల తేడాతో నాటిన 30 రోజుల నుండి పూత దశ వరకు పిచికారి చేయాలి.
- ◆ బ్యాక్టీరియా ఎండు తెగులు ఉన్న చోట్ల ఎకరాకు 6 కిలోల చొప్పున బ్లీచింగ్ పౌడర్ ను నాటడానికి ముందు భూమిలో కలిసేలా వేయాలి.
- ◆ రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు కార్బోప్యూరాన్ గుళికలు ఎకరానికి 10 కిలోల చొప్పున వేయాలి.