చీనీ, నిమ్మ

మన రాష్ట్రంలో ఈ తోటలు 1.6 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేయబడుతూ 21.22 లక్షల టన్నుల పండ్ల దిగుబడి నిస్తున్నవి. దిగుబడి షుమారుగా ఎకరాకు 10 టన్నులు. చీనీ, నిమ్మ పండ్ల నుండి పెక్టిన్, సిట్రిక్ ఆమ్లం, నిమ్మనూనె, నిమ్మ ఎస్సెన్స్ మొదలైన ఉత్పత్తులు తయారవుతున్నాయి. పూలు, ఆకుల నుంచి పరిమళ ద్రవ్యాలు తయారుచేయవచ్చు.

వాతావరణం : 750 మి.మీ. వర్షపాతం మరియు నీటి ఆధారం కల్గి, గట్టి ఈదురు గాలులు లేని ప్రాంతాలు అనుకూలం. సముద్ర మట్టం నుంచి 900 మీటర్ల ఎత్తు వరకు సాగుచేయవచ్చు.

నేలలు : నీరు నిలువని లోతైన ఎర్ర గరప నేలలు శ్రేష్ఠం. తేలికపాటి నల్లభూములు కూడా అనుకూలం. ఏ కాలంలోనైనా నేలలోని నీటి మట్టం కనీసం 2 మీటర్ల క్రింద ఉండాలి. నేలలోని ఉదజని సూచిక 6.5 నుంచి 7.5 వరకు ఉండాలి. బంక నేలలు, పల్లపు భూములు, చవుడు భూములు పనికిరావు. నీరు త్వరగా ఇంకిపోని, తక్కువ లోతుగల, రాతి పొరల నేలలు పనికిరావు. అధిక పాలు సున్నపురాళ్ళు ఉంటే, చెట్లు పల్లాకు తెగులుకు గురై త్వరగా క్షీణిస్తాయి.

రకాలు

చీనీ రకాలు

సాత్‌గుడి : దక్షిణ భారతదేశంలో పేరొంది, చెట్టుకి 1000-2000 పండ్లనిస్తుంది. బాగా తయారైన పండు, కొంచెం ఎరుపుతో కూడిన పచ్చరంగు కలిగియుంటుంది. పండు బరువు 150-240 గ్రాములు, రసం 44-54 శాతం, పులుపు దనం 0.63-0.67 శాతం మరియు 100 గ్రాములకు 44-50 మి., గ్రాముల విటమిన్-సి కలిగియుంటుంది.

బటావియన్ (బత్తాయి) : ఈ రకాన్ని కోస్తా జిల్లాల్లో సాగుచేస్తారు. సాత్‌గుడి రకాన్ని పోలి ఉంటుంది. బత్తాయి పండ్లను దోమకాటు నుండి తప్పించటానికి గాను తాటాకు బుట్టలతో రక్షణ కల్పించటం వలన పండు, ఆకుపచ్చ, పసుపు గడులు ఉంటుంది. సాత్‌గుడితో పోలిస్తే నాణ్యత తక్కువ, మార్కెట్లో రేటు తక్కువగా ఉంటుంది.

మొసంబి : తెలంగాణాలోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో పండిస్తారు. పండుపై గరుకుగా నిలుపు చారలుంటాయి. పండు బరువు 170-200 గ్రాములు. పండు మధ్యస్తంగా ఉంటుంది. రసం తక్కువ. మార్కెట్లో రేటు తక్కువగా ఉంటుంది.

నిమ్మ రకాలు : నిమ్మ రకాల్లో కాగ్జి నిమ్మ శ్రేష్టమైనది. దీని ఒక్కొక్క చెట్టు, సంవత్సరంలో 3000-5000 కాయలనిస్తుంది. పండు బరువు 40-45 గ్రాములు. 'బాలాజి' నిమ్మ మరియు పెట్లూరు సెలక్షన్-1 రకాలు గజ్జి తెగులును తట్టుకొంటాయి. 42-52 శాతం రసం, 6.8-7.0 శాతం పులుపు దనం మరియు 100 గ్రాముల రసానికి 25-27 మి.గ్రా. విటమిన్-సి కలిగి ఉంటుంది.

మొక్కల ఎంపిక : రంగపూర్ నిమ్మపై కట్టిన వైరస్ తెగుళ్ళులేని అంట్లను, నిమ్మలో మొలకలు లేదా గజ నిమ్మ/ రంగపూర్ నిమ్మపై కట్టిన అంట్లను ఎన్నుకోవాలి.

అంట్ల ఎంపికలో మెళకువలు : వేరు మూలంపై 15 సెం.మీ. ఎత్తులో కట్టిన అంట్లను ఎన్నుకోవాలి. అంటు కట్టిన తరువాత 6-10 నెలల వయస్సుగల అంట్లను ఎన్నుకోవాలి. మొజాయిక్, గ్రీనింగ్, ట్రిస్టిజా మొదలైన వెర్రితెగుళ్ళు లేని అంట్లను ఎన్నుకోవాలి. కణుపుల మధ్యదూరం దగ్గరగా ఉండి, ఆకుల పరిమాణం మధ్యస్థంగా ఉన్న అంట్లు నాణ్యమైనవి. ముదురు ఆకు దశలో ఉన్న అంట్లను ఎన్నుకోవాలి.

నాటటం : చీనీ, నిమ్మ మొక్కలను 6×6 మీటర్ల దూరంలో నాటాలి. సారవంతమైన నేలల్లో 8×8 మీ. దూరంలోనూ నాటుకోవచ్చు. మొక్కలను నాటడానికి ఒక నెల రోజుల ముందే 1×1×1 మీటరు సైజు గుంతలను త్రవ్వి ఆరబెట్టాలి. ప్రతి గుంతలోనూ పై పొర మట్టితో పాటు 40 కిలోల పశువుల పశువుల ఎరువు, ఒక కిలో సూపర్‌ఫాస్ఫేటు, 100 గ్రాముల పది శాతం లిండేను పొడివేసి కలిపి నింపాలి.

అంట్లు నాటే సమయంలో జాగ్రత్తలు : అంట్లు నాటేటపుడు అంటు భాగం నేల మట్టం నుంచి 15 సెం.మీ. ఎత్తులో ఉండాలి. సాయంత్రం వేళల్లో అంట్లు నాటాలి. నాటిన అంట్ల ప్రక్కన కర్ర నాటి ఊతం ఇవ్వాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం :

మొక్క వయస్సు	సాత్‌గుడి, బత్తాయి			నిమ్మ		
	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
1వ సంవత్సరం	300	70	80	375	150	200
2వ సంవత్సరం	600	140	160	750	300	400
3వ సంవత్సరం	900	210	240	1125	450	600
4వ సంవత్సరం	1200	280	320	1500	600	800
5వ సంవత్సరం మరియు ఆపైన	1500	350	400	1500	600	800

పాదిని మొక్క పెరిగే కొద్దీ 4 నుండి 10 అడుగుల వ్యాసంతో తయారుచేసుకోవాలి. ఎరువులను కూడా మొక్క వయసును బట్టి మొదలుకు 2 నుండి 4 అడుగుల దూరంలో వేసి మట్టితో కప్పాలి.

నత్రజని ఎరువును 25 శాతం పశువుల ఎరువు రూపంలోను, 25 శాతం పిండి ఎరువు (వేప, ఆముదం) రూపంలోను, మిగిలిన 50 శాతం రసాయనిక ఎరువు రూపంలోను రెండుసార్లు అనగా మొదటిసారి డిసెంబరు–జనవరి మాసాల్లో, రెండవసారి జూన్–జూలై మాసాల్లో వేయాలి. భాస్వరపు ఎరువును, సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్ రూపంలోను, పొటాష్ ఎరువును మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలోను రెండు దఫాలుగా సమపాళ్ళలో వేయాలి. ప్రాంతాన్ని బట్టి చెట్లను పూతకు వదిలే సమయం మారుతుంది. పూతకు వదిలే ముందు, చెట్లను వాతావరణం బట్టి 15–30 రోజుల వరకు వాడుపెట్టి ఎరువులు వేసి తగినంత నీరు పెట్టాలి. సేంద్రియపు టెరువులను మరియు పచ్చిరొట్టను వాడటం వల్ల భూమిలో సత్తువ, తేమను నిల్వవుంచుకునే సామర్థ్యం పెరిగి చెట్లు బాగా కాపునిస్తాయి.

పల్లాకు వ్యాధి నివారణకు లీటరు నీటికి జింకుసల్ఫేట్ 5 గ్రా. + మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ 2 గ్రా. + ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. + మాంగనీస్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. + బోరాక్స్ 1 గ్రా. + సున్నం 6 గ్రా. + యూరియా 10 గ్రా. కలిపిన మిశ్రమాన్ని సంవత్సరానికి 4 సార్లు పిచికారి చేయాలి. విప్పారిన లేత ఆకులమీద, పిందెలు బఠాణి పరిమాణంలో ఉన్నపుడు, పిచికారి చేయాలి.

సున్నపు నేలల్లోని నిమ్మతోటల్లో ఇనపధాతులోపం ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీని నివారణకు 20 గ్రా. ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ మరియు 2 గ్రా. నిమ్మఉప్పు 10 లీ. నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2–3 దఫాలు పిచికారి చేయాలి.

నీటియాజమాన్యం : చిన్న మొక్కలకు ఎండాకాలంలో తరుచుగా నీరు కట్టాలి. చెట్టుకు ఎంత నీరు కట్టాలి అనేది నేల, వాతావరణం, చెట్ల వయస్సు, దిగుబడులపైన ఆధారపడి ఉంటుంది. చెట్టు పూత, పిందెలపై ఉన్నపుడు క్రమం తప్పక నీరు కట్టాలి. నీటిఎద్దడి ప్రాంతాల్లోని చెట్ల పాదుల్లో ఎండాకులు, వరి పొట్టు, లేదా వేరుశనగ పొట్టు 8 సెం.మీ. మందంలో వేసి తేమ ఆవిరై పోకుండా కాపాడుకోవచ్చు. ఎరువులు వేసిన వెంటనే సమృద్ధిగా నీరు పెట్టాలి. డబుల్ రింగు పద్ధతిలో నీరు కట్టడం మంచిది. పిల్లపాదిని 2–4 అడుగుల వ్యాసంలో మొక్క మొదలు

దగ్గరగా చేసి చెట్టు మొదలకు నీరు తాకకుండా చూడాలి. షుమారుగా 6 నుండి 8 ఉదజని సూచిక ఉన్న నేలల్లో 0.75 డెసీసైమన్/మీ. కన్నా తక్కువ విద్యుత్ ప్రవాహం గల సాగు నీటిని వాడి తోటలను లాభదాయకంగా పెంచవచ్చు. డ్రిప్పు పద్ధతిలో నీరు కట్టడం వలన నీటి ఆదాయమేగాక మొక్కల పెరుగుదల, కాయ నాణ్యత కూడా పెరుగుతాయి మరియు కలుపు మొక్కలు తగ్గుతాయి. డ్రిప్ పద్ధతిలో నీరు కట్టేటప్పుడు అన్ని చెట్లకు సమృద్ధిగా నీరు అందుతుంది. దీనిని జాగ్రత్తగా గమనించాలి.

కొమ్మల కత్తిరింపు : వేరు మూలాన్నుండి పెరిగే కొమ్మలను ఎప్పటికప్పుడు కత్తిరించాలి. కాండంపై 2 అడుగుల ఎత్తువరకూ ప్రక్క కొమ్మలు పెరగకుండా తీసివేయాలి. చెట్టులో నీడన ఉన్న అనవసరమైన కొమ్మలు, ఎండు పుల్లలు కత్తిరించాలి. నిటారుగా పెరిగే నీటి కొమ్మలు కత్తిరించాలి. కత్తిరించిన కొమ్మ చివర్లకు తెగుళ్ళు ఆశించకుండా బోర్డోపేస్టును పూయాలి. వేరు మూలం నుండి వచ్చే కొమ్మలను ఎప్పటికప్పుడు తీసివేయాలి. ఒక మొక్క వదలి మరొక మొక్కను కత్తిరించినప్పుడు, కత్తెర్లను ఆల్కహాలు లేదా స్పిరిట్‌లో అద్ది గాని లేదా తుడిచిగాని కత్తిరించవలెను. ఇందువల్ల ఒక మొక్కలోని వైరస్ తెగుళ్ళు మరొక మొక్కకు వ్యాప్తి చెందవు.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి/అంతరపంటలు : కాపురాక ముందు రెండు, మూడు సంవత్సరాల వరకు అంతర పంటలుగా వేరుశనగ, అపరాలు, బంతి, దోస, ఉల్లి, పుచ్చ వేయవచ్చు. మిరప, టొమోటో, వంగ, పొగాకు పైర్లను వేయకూడదు. ఈ పైర్లను వేయటం వలన నులి పురుగుల బెడద ఎక్కువవుతుంది. వర్షాకాలంలో జనుము, అలసంద, పిల్లిపెసర వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచి పూత సమయంలో పాదిలో మరియు భూమిలో వేసి కలియ దున్నాలి. పాదులు గట్టిపడకుండా అప్పుడప్పుడు త్రవ్వాలి. పాదులు త్రవ్వేటపుడు, ఎరువులు వేసేటపుడు వేర్లు ఎక్కువ తెగకుండా తేలికపాటి సేద్యం చేయాలి. మామిడిలో తెలిపిన కలుపు నివారణ చర్యల ద్వారా చీనీ, నిమ్మలలో కలుపును నివారించవచ్చు.

పూత, పిందె రాలుడును అరికట్టటం : పిందె, కాయ రాలుట రెండు దశలుగా గమనించవచ్చు. చెట్ల పాదుల్లోని ఒడుదుడుకులు, హఠాత్తుగా వాతావరణంలో వచ్చే మార్పులు, కొన్ని చెట్లలో జరిగే రసాయనిక మార్పుల వలన పిందె, కాయ రాలటం జరుగుతుంది. చెట్లు పూత, పిందెలతో ఉన్నపుడు త్రవ్వడం, దున్నడం చేయరాదు. ఎండలు ముదిరే కొద్దీ చెట్లకు క్రమం తప్పక నీరు కట్టాలి లేదా 10 పి.పి.యం. 2,4-డి మందు(అంటే 1గ్రాము 100 లీటర్ల నీటిలో) కలిపి పూత సమయంలో ఒక మారు, పిందె గోళి గుండు సైజులో ఉన్నపుడు ఇంకొక మారు పిచికారి చేయాలి.

సస్యరక్షణ

పురుగులు

ఆకుముడత : నర్సరీ దశ నుంచి పెద్ద చెట్ల దశ వరకు, వర్షాకాలం మరియు శీతాకాలంలో లేత చిగుర్లపై ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఆశించిన ఆకుపై తెల్లటి పొరలు వంకర టింకరగా ఏర్పడి, ఆకు ముడతలు పడి, గజ్జి తెగులు ఎక్కువగా ఆశించి ఆకులు రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి లేత చిగుర్ల దశలోనే 10 రోజుల వ్యవధిలో 2సార్లు పిచికారి చేయాలి. సాధారణంగా చీనీ, నిమ్మలపై ఆకుముడత పురుగు జూన్-జులై, సెప్టెంబర్-అక్టోబర్ మరియు డిశంబర్-జనవరి నెలల్లో ఎక్కువగా ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది. కావున దీని నివారణకు పురుగు మందులను పురుగు ఆశించే నెలలో పిచికారి చేసుకోవాలి.

గొంగళి పురుగులు : నారింజ పురుగు, పచ్చగొంగళి పురుగులు, గ్రుడ్డు నుండి వెలువడిన వెంటనే లేత చిగుర్లపై ఆశించి నష్టం కలిగిస్తాయి. ఈ పురుగులు ప్రారంభ దశలో నల్లగా ఉండి, తెల్లనిచారలు కలిగి ఉండి, పక్షుల రెట్ట మాదిరిగా కనిపిస్తాయి. లేత ఆకులను బాగా తింటూ గొంగళి పురుగులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగుకు మారి 4

సెం.మీ. పొడవు ఉండి ఆ తర్వాత నిద్రావస్థకు చేరి, కొన్ని రోజులకు వీటి నుండి సీతాకోక చిలుకలు వెలువడుతాయి. లేత ఆకులపై చిన్న చిన్న రంధ్రాలు ఉన్నప్పుడు ఈ గొంగళి పురుగులు ఆశించినవని తెలుసుకోవచ్చు. జులై నుంచి ఫిబ్రవరి వరకు ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. వీటి నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. లేదా హాల్ట్ (బిటి) 1గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పురుగులు చిన్నవిగా ఉన్నపుడే పిచికారి చేయాలి.

తెల్లపొలుసు పురుగులు : ఎక్కువగా నిమ్మ చెట్ల కాండంపై వేల సంఖ్యలో ఆశించి సున్నం పూసినట్లుగా కనపడతాయి. రసాన్ని పీల్చి, కొమ్మలు ఎండి, ఎక్కువగా ఉన్నపుడు చెట్లు ఎండిపోతాయి. వీటి నివారణకు కాండాన్ని, కొమ్మలను గోనె పట్టాతో రుద్ది, మిథైల్‌డెమటాన్/ డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి కాండం, కొమ్మలపై పిచికారి చేయాలి.

నల్లి పురుగులు : వీటిలో ఆకుపచ్చ నల్లి, మరియు మంగునల్లి ముఖ్యమైనవి. ఆకుపచ్చ నల్లి ఆకులపైన, కాయలపైన రసాన్ని పీల్చటం వలన చిన్న చిన్న తెల్లని మచ్చలు ఏర్పడతాయి. మంగునల్లి, కాయలపై రసం పీల్చటం వలన ముదురు గోధుమ రంగు లేదా ఊదారంగు మచ్చలు ఏర్పడి కాయ అంతటా మంగు ఏర్పడుతుంది. కాయలు చిన్నవిగా ఉండి తోలు గట్టిగాను, పెళుసుగాను ఉండి ధర తగ్గిపోతుంది. వీటి నివారణకు లీటరు నీటికి 3గ్రాముల నీటిలో కరిగే గంధకం లేక డైకోఫాల్‌ను 2.7 మి.లీ. లేక 1 మి.లీ. ప్రోపార్‌జైట్(ఒమైట్) కలిపి సెప్టెంబర్, అక్టోబర్, నవంబరు నెలల్లో నెలకొకసారి పిచికారి చేయాలి.

నల్లదోమ : నల్లరంగులో ఉన్న పిల్ల పురుగులు ఆకుల నుండి రసాన్ని పీల్చడం వల్ల ముడుచుకుపోతాయి. నల్లదోమ విసర్జన నుండి వెలువడే తేనెలాంటి పదార్థం ఆకులపైన పడి శిలీంధ్రాలు పెరగడం వల్ల నల్లటి బూజు ఏర్పడి కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరగక చెట్లు క్షీణిస్తాయి. ఆకులు ముదరక ముందే రాలిపోతాయి. నల్లదోమ ఆశించిన చెట్లలో పూత, కాయల పరిమాణం మరియు నాణ్యత తగ్గిపోయి కాయలకు మార్కెట్లో ధర వుండదు. ఈ నల్లదోమ ఆగష్టు నుంచి మార్చి వరకు అనగా చిగురు వచ్చే దశలో ఎక్కువగా ఆశించి నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. దీని నివారణకు, తొలకరి వానలు పడక ముందే చెట్లలోని ఎండు కొమ్మలను, నీటి కొమ్మలను కత్తిరించి, మొక్కలకు బాగా గాలి తగిలేటట్లు చేయాలి. ప్రోఫినోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.0గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం, పై భాగం బాగా తడిచేటట్లు చిగురు వచ్చే దశలో(జూలై, ఆగష్టు, అక్టోబర్, డిశంబర్ నెలలో) పిచికారి చేయాలి.

పేనుబంక మరియు ఎగిరే పేను : లేత ఆకులు, పూతపై ఆశించి రసాన్ని పీల్చడం జరుగుతుంది. పేనుబంక "ట్రిస్టిజా" అనే వెర్రి తెగులును, ఎగిరే పేను(సిల్లిడ్స్) "శంకుతెగులు"ను వ్యాప్తి జేస్తాయి. వీటి నివారణకు డైమిథేయేట్ 2 మి.లీ. లేదా మిథైల్ డెమటాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పండ్ల రసాన్ని పీల్చే రెక్కల పురుగులు : రెక్కల పురుగులు పండ్లపై రంధ్రాన్ని చేసి రసాన్ని పీల్చుతాయి. రంధ్రాల్లో శిలీంధ్రాలు, బాక్టీరియా చేరి పండ్లు కుళ్ళి రాలిపోతాయి. దీనినే "డాగు" అంటారు. దీనివల్ల సర్కారు జిల్లాల్లో ఎక్కువ నష్టం జరుగుతుంది. వీటి నివారణకు, కుళ్ళి రాలిపోయిన పండ్లను, ఏరి నాశనం చేయాలి. రాత్రి వేళల్లో లైట్ల కాంతికి పురుగు ఆకర్షింపబడుతుంది. హెక్టారుకు ఒక ఫ్లోరోసెంట్ బల్బును కాయలు పక్వానికి రాకముందే అనగా ఒక నెల ముందు ప్రతి రోజు రాత్రి 7.00 గం॥ల నుండి ఉ॥ 6.00 గం॥ల వరకు పెట్టాలి. సాధారణంగా కాపు వచ్చే సెప్టెంబర్-నవంబర్ మరియు మార్చి-మే నెలల్లో కాంతి దీపాలను పెట్టుకోవాలి. లైట్ల క్రింద మలాథియాన్ 1 మి.లీ. మందు మరియు ఒక శాతం పంచదారను పండ్ల రసంతో కలిపిన మిశ్రమాన్ని ఉంచి పురుగును అరికట్టాలి. కాయలుగా ఉన్నప్పుడే తాటాకు బుట్టను కట్టటం వలన పురుగు నుంచి రక్షణ కలుగుతుంది. తోటచుట్టూ ఉన్న పొదలను, తిప్ప తీగలను తీసివేసి, పురుగు బెడద తగ్గించవచ్చు.

పిండి పురుగు : ఈ పురుగు తెల్లని మైనపు పదార్థంతో ఉండి, లేత కొమ్మల మీద, కాయల మీద, తొడిమల మీద రసాన్ని పీలుస్తాయి. పురుగు విసర్జించే తేనె వంటి ద్రవం మీద బూజు ఏర్పడి, కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరగక ఆకులు నల్లగా మారిపోతాయి. దీని నివారణకు మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లేదా మిథైల్ పెరాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి, 15 రోజుల కొకసారి చొ॥న ఆగష్టు-డిసెంబరు నెలల్లో కాయలు కోసిన తరువాత రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

చెదలు : చెట్ల మొదళ్ళపై బెరడును గోకడం వల్ల చెట్లు ఎండిపోతాయి. వీటి నివారణకు చెదలు పెట్టిన మట్టిని దులిపివేసి చెట్టు మొదలు చుట్టూ ఫాలిడాల్ 2శాతం పొడి మందును చల్లి మట్టిలో కలిసేటట్లు తిరగత్రవ్వాలి. చెదలు ఆశించిన కొమ్మలపై క్లోరిపైరిఫాస్ 4 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. చెదలు పుట్టలను త్రవ్వి, రాణీ పురుగును వెలికి తీసి చంపాలి.

నులి పురుగులు : ఈ పురుగులు బెరడును గాయపరచి, వేర్ల నుంచి పోషక పదార్థాలను పీల్చివేస్తాయి. నులి పురుగులు ఆశించిన, చెట్ల వేర్లపై, బుడిపెలు ఏర్పడతాయి. విషపూరిత పదార్థాలను నులి పురుగులు విడుదల చేయటం వల్లను, సూక్ష్మపోషక పదార్థాలు లోపించడంవల్లను చెట్లు పెరుగుదల లేకుండా క్రమేపి క్షీణిస్తాయి. వీటి నివారణకు ఆరోగ్యకరమైన నారుమళ్ళ నుండి మొక్కలను ఎన్నుకోవాలి. చెట్టుకు 50 గ్రాముల కార్బోఫ్యురాన్ గుళికలు చెట్టు పాదులోని మట్టితో కలిపి నీరు పారించాలి. నులి పురుగుల తాకిడికిలోనయ్యే వంగ, టోమాటో, పొగాకు పంటలను చీనీ, నిమ్మ తోటల్లో అంతర పంటలుగా వేయరాదు. చెట్టుకి 15 కిలోల వేప పిండి లేదా ఆముదపు పిండి జూలై-ఆగష్టు మరియు డిసెంబర్-జనవరి నెలల్లో పాదుల్లో వేసి కలియబెట్టి, నీరు పెట్టాలి.

తెగుళ్ళు

బంక తెగులు : ఫైటోఫ్తోరా బంక తెగులు వల్ల ధారాళంగా బంక కారడం, బెరడు కుళ్ళడం జరిగి, ఈ తెగులు చెట్టు వేళ్ళకు, మొదలు క్రింద భాగానికి పరిమితమై ఉంటుంది. డిప్లోడియా బంక తెగులు వల్ల చెట్టు మొదలు పైభాగాన, ముఖ్యంగా కొమ్మల పంగల్లో బంక కారడం, బెరడు కుళ్ళడం జరుగుతుంది. నీరు త్వరగా ఇంకని భూముల్లోను, చెట్టు మొదళ్ళకు నీరు పదే పదే తగలటం వల్ల, బంక తెగులు చెట్ల కాండంపై ఆశిస్తుంది. తెగులు ఆశించినపుడు చెట్టు మొదలుపై బెరడు కుళ్ళి బంక కారుతుంది. బంక తెగులు వల్ల కొమ్మలు ఎండటం, చెట్లు క్షీణించటం జరుగుతుంది. దీని నివారణకు నీరు త్వరగా ఇంకిపోగల పొలాల్లో మొక్కలు నాటాలి. చెట్టు చుట్టూ పిల్ల పాదికట్టి, నీరు మొదలుకు తగలకుండా చూడాలి. పిల్ల పాది, చెట్టు మొదలు నుండి, 1.5 అడుగుల దూరంలో ఉండాలి. బంకకారి కుళ్ళిన బెరడును పూర్తిగా గోకి బోర్డోపేస్టు లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడు పేస్టు లేదా మెటలాక్సిల్ పేస్టు పూయాలి. క్రమం తప్పక, ముందు జాగ్రత్తగా, బోర్డోపేస్టు మొదళ్ళకు పట్టించాలి. కొమ్మలపై వచ్చే బంక తెగులు నివారణకు లీటరు నీటికి కార్బండైజిమ్ 1గ్రా. కలిపి చెట్టుపై 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి. మెటలాక్సిల్ 2గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపిన మందు ద్రావణం చెట్టు పాదులో పోయాలి.

వేరుకుళ్ళు తెగులు : దీనివల్ల వేర్లు కుళ్ళి, పోషక పదార్థాలు, నీరు చెట్టుకు అందకుండా చెట్లు ఎండిపోతాయి. వేర్లు పరీక్షిస్తే కుళ్ళిన వాసన గమనించవచ్చు. తెగులు సోకిన చెట్లు విపరీతంగా పూత పట్టి, కాయలు ముదిరేలోగా చెట్లు వాడి ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు రంగపూర్ నిమ్మ మీద అంటుకట్టిన మొక్కలను నాటటం శ్రేయస్కరం. వ్యాధి సోకిన తొలి దశలోనే గమనించి చెట్టుకు నీరు కట్టి మరుసటి రోజు కార్బండైజిమ్ 2 గ్రాములు లేదా మాంకోజెబ్ 2.5గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి లేదా చెషంట్ మందును (3గ్రా. లీటరు నీటికి) లేదా 1 శాతం బోర్డోమిశ్రమాన్ని చెట్ల పాదుల్లో నేల తడిచేటట్లు పోయాలి. సేంద్రీయపుటెరువులు, పచ్చిరొట్ట ఎక్కువగా వాడాలి. 1 కిలో "ట్రైకోడెర్మా" కల్చరును 90 కిలోల పశువుల ఎరువు, 10 కిలోల వేపపిండితో కలిపి 15 రోజులు మాగబెట్టి, చెట్టుకి 10 కిలోల చొప్పున పాదిలో వేసి కలియబెట్టాలి. ఒక కిలో యూరియా 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

గానోడెర్మా(పుట్టగొడుగులు) తెగులు : శిలీంధ్రం చెట్టు వేర్లపై వృద్ధిచెంది బెరదు మీద అల్లుకొని, తెల్లగా వుంటుంది. తెగులు సోకిన వేర్లు బెండుగా, పిప్పిగా తయారవుతాయి. వర్షాకాలంలో చెట్టు మొదలుపై భూమి నానుకొని పుట్టగొడుగులు కనిపిస్తాయి. బాగా అశ్రద్ధ చేసిన తోటల్లో ఎక్కువగా కనబడతాయి. దీని నివారణకు పుట్టగొడుగులను ఏరి కాల్చాలి. తెగులు సోకిన చెట్టు మొదలును గోకి బోర్డోపేస్టు పూయాలి. లీటరు నీటికి 2.5మి.లీ. కాలిక్సిన్ కలిపి, చదరపు మీటరుకు లీటరు మందు నీరు చొప్పున పీచు వేర్లు తడిచేటట్లు పాదుల్లో పోయాలి.

బూడిద తెగులు : చలి కాలంలో, లేత ఆకులపైన, కొమ్మలపైన బూడిద చల్లినట్లుంటుంది. తెగులు సోకిన ఆకులు వంకర తిరిగి రాలిపోతాయి. ఈ తెగులు సోకినపుడు పిందెలు కూడా రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు 1 మి.లీ. డైనోకాప్ లేక 3గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

ఫెల్టు(రబ్బరు) తెగులు : అధిక వర్షాలు ఉన్న సంవత్సరాల్లో, వర్షాలు ఆగిన వెంటనే తెగులు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. కొమ్మలచుట్టూ మెత్తగా, తోలులాగా శిలీంధ్రం చుట్టుకొని ఉంటుంది. తెగులు సోకిన కొమ్మలు ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు పొలుసు పురుగులు ఆశించకుండా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ.తో పాటు మాంకోజెబ్ 2గ్రాములు లేక కాప్టాన్ 2గ్రాములు లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వ్యాధి సోకిన కొమ్మలను కత్తిరించి కాల్చివేయాలి.

పింకు తెగులు: తెగులు సోకిన కొమ్మలపై తెల్లటి బూజు కనబడుతుంది. తర్వాత తెలుపు లేక కెంపు రంగు బుడిపెలు ఏర్పడతాయి. డిసెంబరు-జనవరి నెలలకల్ల తెగులు సోకిన కొమ్మలు వాడి ఎండిపోతాయి. తెగులు సోకిన కొమ్మల బెరడు కొంతవరకు లేచి రాలిపోతుంది. దీని నివారణకు వర్షాకాలం అయిన వెంటనే తెగులు సోకిన కొమ్మలు ఎండినట్లు కనిపిస్తే వాటిని 2-3 అంగుళాల క్రింద వరకు కత్తిరించి బోర్డోపేస్ట్ పూయాలి. కత్తిరించిన కొమ్మలు కాల్చివేయడం మంచిది.

చీనీ కాయ తొడిమకుళ్ళు తెగులు : సెప్టెంబరు, అక్టోబరు నెలల్లో కోతకు వచ్చే పండ్లపై ఈ తెగులు ఆశిస్తుంది. కాయ తొడిమపై శిలీంధ్రం ఆశించి, కాయకు, తొడిమకు కుళ్ళును కలుగజేస్తుంది. కాయపై గోధుమ రంగు వలయాకారపు మచ్చ ఏర్పడుతుంది. దీని నివారణకు చెట్టులోనే కుళ్లి ఎండిన కాయల్ని తొడిమతో కత్తిరించి పోగుచేసి నాశనం చేయాలి. కార్బండైజిమ్ 1గ్రాము, లీటరు నీటికి కలిపి జూన్-జులై, ఆగష్టులో పిచికారి చేయాలి.

చెట్టు బెరడుపై నిలువు పగుళ్లు : నిమ్మలో మాత్రమే ఈ తెగులును గమనించవచ్చు. కాండం, కొమ్మలపైన నిలువు చారలు ఏర్పడతాయి. క్రమేణా పగిలి, కొమ్మలు ఎండిపోతాయి. ఉధృతంగా ఉంటే చెట్టు పూర్తిగా ఎండిపోతుంది. దీని నివారణకు కొమ్మలపైన చారలు గమనించిన వెంటనే కార్బండైజిమ్ 1గ్రాము లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 2సార్లు పిచికారి చేయాలి. చెట్లపాదిలో నీరుకట్టిన మరుసటి రోజు ఒక చదరపు మీటరుకు లీటరు వంతున 1 శాతం బోర్డో మిశ్రమాన్ని పోయాలి.

బాక్టీరియా తెగుళ్ళు

గజ్జితెగులు(కాంకర్ మచ్చ) : నిమ్మపై ఎక్కువగా గమనించవచ్చు. లేత ఆకులపై, చిన్న కొమ్మలపై, కాయలమీద, ముళ్లమీద, పెద్ద కొమ్మలమీద, కాండం మీద చివరకు ఒక్కొక్కసారి వేరుపైన ఈ మచ్చలు సోకి నష్టం కలిగిస్తాయి. తెగులు ముదిరిన దశలో చెట్లు ఎండిపోతాయి. తెగులు సోకిన చెట్లపై ఎండు పుల్ల ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. దీని నివారణకు గజ్జిని తట్టుకొనే "బాలాజి" నిమ్మ రకం నాటుకోవాలి. తెగులు సోకిన కొమ్మలు కత్తిరించి(స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ 1 గ్రాము మరియు బ్లైటాక్స్ 30 గ్రాములు, 10 లీటర్ల నీరు వంతున కలిపి 20 రోజుల వ్యవధిలో, వర్షాకాలంలో 2-3సార్లు పిచికారి చేయాలి. చెట్ల మొదళ్ళపైన, పెద్దకొమ్మలపైనా గజ్జి తెగులు ఉంటే, తెగులు ఉన్న బెరడును కత్తితో గోకి బోర్డోపేస్టు పూయాలి.

గ్రీనింగ్(శంకు) తెగులు : చీనీ మరియు నిమ్మ చెట్లపై ఈ తెగులు ఆశిస్తుంది. ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి వాటిపైన చిన్న ఆకుపచ్చని గుండ్రటి మచ్చల ఏర్పడతాయి. పండ్లలో విత్తనాలు తక్కువగా ఉండి, పీచుగా మారుతుంది. దీని నివారణకు శంకు తెగులు సోకిన చెట్టు కొమ్మలను వాడి అంట్లు తయారుచేయరాదు. తెగులు వ్యాప్తి చేసే 'సిల్లిడ్స్' అనే పురుగులను మోనో(క్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి నివారించుకోవాలి.

వె్రరితెగుళ్ళు

ట్రిస్టిజా తెగులు : ఈ తెగులు, పేనుబంక ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. లేత ఆకులని సూర్యుడి వెలుగుకు ఎదురుగా పెట్టి చూస్తే ఈనెల మీద పాలిపోయినట్లు కనబడుతుంది. తెగులు సోకిన చెట్టు మొదలుపై కొద్దిపాటి బెరడు తీసి చూస్తే స్టెమ్‌పిట్స్ కనిపిస్తాయి. దీని నివారణకు తెగులు సోకిన చెట్ల నుండి తీసిన కొమ్మలు వాడి అంట్లు కట్టరాదు. పేనుబంక పురుగును మోనో(క్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి నివారించాలి.

మోజాయిక్ తెగులు : ఆకులపై పసుపు ఆకుపచ్చ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి "మొజాయిక్" లాగా కన్పిస్తుంది. దీని నివారణకు వ్యాధి సోకిన చెట్ల నుంచి అంటు మొగ్గలు ఉపయోగించరాదు. వాటి నుంచి తయారైన అంట్లను నాటరాదు.

బడ్ యూనియన్ క్రీజ్ తెగులు : తెగులు సోకిన చెట్లలో అంటుకట్టినచోట కాండం ఉబ్బినట్లు కనిపిస్తుంది. జాయింట్ వద్ద బెరడును కత్తితో తీస్తే లోపలివైపున బడ్ జాయింట్ వద్ద కొయ్యపైన తేనె రంగులో గీత ఉంటుంది. దీని నివారణకు రంగపూర్ నిమ్మపైన అంటుకట్టిన మొక్కలు వాడాలి.

యల్లో కార్కి వీన్ తెగులు : చీనీ మరియు నిమ్మలో వస్తుంది. ఆకుల్లోని ఈనెలు పసుపుపచ్చగా మారి మందంగా బెండు లాగా తయారవుతాయి. దీని నివారణకు తెగులు లేని చెట్లనుంచి తీసిన కొమ్మంట్లను వాడి తయారుచేసిన మొక్కలు నాటుకోవాలి.

తెగుళ్ళు	నిమ్మ	చీనీ
గజ్జి	సమస్య	అంతగా సమస్యకాదు
వేరుకుళ్ళు	చెట్టు ఒకేసారి చనిపోదు	ఒకేసారి చనిపోతుంది
రబ్బరు తెగులు	సమస్య	సమస్యకాదు
మొజాయిక్ తెగులు లక్షణాలు	ఆకులపై స్పష్టంగా కనిపించవు	ఆకులు, కాయలపై స్పష్టంగా కనిపిస్తాయి
ట్రిస్టిజా తెగులు	ఆకులు, ఈనెలు మరియు మొదలుపై(బెరడు తీసినప్పుడు) చిన్న బుడిపెలు కనిపిస్తాయి)	ఈ లక్షణాలు కనిపించవు

చీనీ, నిమ్మల సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా : **"ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్(హార్టికల్చర్), చీనీ, నిమ్మ పరిశోధనా స్థానం, తిరుపతి – 517 502"** ఫోన్ నెం. 0877-249957