

## ఉసిరి

ఉసిరి పండ్లలో 'సి' విటమిను పుష్కలంగా వుంటుంది. దీనిని వర్షాధారపు పంటగా మెట్ట ప్రాంతాల్లో మరియు ఏ ఇతర పండ్ల తోటలకు యోగ్యంగాని భూముల్లో బాగా పండించవచ్చు. ఉసిరిని మన రాష్ట్రంలోని అన్ని జిల్లాల్లో సాగుచేయవచ్చు. ప్రస్తుతం మన రాష్ట్రంలోని ఉసిరి సాగు విస్తీర్ణం 5,670 ఎకరాలు. ఉత్పత్తి 4,831 మెట్రిక్ టన్నులు.

**వాతావరణం :** ఉసిరి ఉష్ణ ప్రాంతంలోనూ నీటి ఎద్దడి పరిస్థితుల్లోనూ బాగా పెరిగి అత్యల్ప, అత్యధిక ఉష్ణోగ్రతలను సమంగా తట్టుకొంటుంది. పూత పూసేందుకు అధిక ఉష్ణోగ్రత, కాయలు పెరిగేందుకు గాలిలో తేమ అవసరం. 46 సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతను కూడా తట్టుకొంటుంది.

**వేలలు :** నీరు నిలువ ఉండని అన్ని రకాల వేలల్లోనూ ఉసిరిని పెంచవచ్చు. అమ్మ, క్షార లక్షణాలున్న భూముల్లో కూడా ఈ పంటను పెంచవచ్చు. సోడియం శాతం 30, ఉదజని సూచిక 9.5 వరకు వున్న భూముల్లో కూడా ఉసిరిని పండించవచ్చు.

### రకాలు

**బలవంత్ (ఎన్.ఎ.-10) :** కాయలు మధ్యస్థం నుండి పెద్ద పరిమాణంలో ఆకర్షణీయంగా ఉంటాయి. బరువు-41 గ్రా. కాయలు గుండ్రంగా ఉండి చర్మం గరుకుగా లేత ఆకుపచ్చని రంగులో పింక్ వర్ణం మిళితమై ఉంటుంది. అయిదారు సం॥ల చెట్ల నుండి 42 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. 100 గ్రా.ల కాయగుజ్జులో 528 మి.గ్రా. విటమిన్ సి ఉంటుంది.

**నీలమ్ (ఎన్.ఎ.-7) :** కాయలు ఆకుపచ్చ కలిసిన తెలుపు వర్ణంతో మధ్యస్థం నుండి పెద్దసైజులో వుంటాయి. బరువు 46 గ్రా. చర్మం సున్నగా ఉండి, పండులోని కండ మెత్తగా పీచు లేకుండా ఉంటుంది. ఈ రకం నెక్రోసిస్ వ్యాధికి తట్టుకొంటుంది. అయిదారు సం॥ల చెట్ల నుండి 50 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. 100 గ్రా. గుజ్జులో 788 మి.గ్రా.ల విటమిన్ 'సి' ఉంటుంది.

**అమ్రిత (ఎన్.ఎ.-6) :** కాయలు మధ్యస్థంగా, మనుపైన చర్మంతో 6 చారలు కలిగి 35-37 గ్రా. బరువు కలిగి వుంటాయి. జామ్, క్యాండి వంటి పదార్థాల తయారీకి అనుకూలం. అయిదారు సం॥ల చెట్ల నుండి 35-40 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. 100 గ్రా. గుజ్జులో 707 మి.గ్రా.ల విటమిన్ 'సి' ఉంటుంది.

**కాంచన్ (ఎన్.ఎ.-4) :** పసుపు వర్ణంతో కూడిన ఆకుపచ్చ వర్ణం కలిగిన కాయలు, మధ్యస్థంగా ఉండి, 30-32 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటాయి. కాయలు కార్నింగ్ తట్టుకొనలేవు. 100 గ్రా. కాయగుజ్జులో 711 మి.గ్రా. విటమిన్-'సి' ఉంటుంది. అయిదారు సం॥ల చెట్ల నుండి 35-38 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. ఊరగాయకు ఎక్కువ కాలం నిలువ వుంచగలిగిన రకం.

**క్రిష్ణ (ఎన్.ఎ.-5) :** కాయలు మధ్యస్థంగా, 35 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటాయి. 100 గ్రా.ల గుజ్జులో 549 మి.గ్రా. విటమిన్ 'సి' ఉంటుంది. అయిదారు సం॥ల చెట్ల నుండి 30-35 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది (వర్షాధారంగా).

**చక్కాయా :** తెలుపు వర్ణంతో కూడిన ఆకుపచ్చ వర్ణం కలిగిన కాయలు, మధ్యస్థంగా 33-35 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటాయి. ఎక్కువ పీచు ఉండి 100 గ్రా.ల కాయగుజ్జులో 789 మి.గ్రా. విటమిన్-'సి' ఉంటుంది. నిటారుగా పెరిగే లక్షణం ఉండటం వలన దీనిని అధిక సాంద్రతతో నాటవచ్చు. అయిదు సం॥ల చెట్ల నుండి 30 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. ఈ రకం పరపరాగ సంపర్కానికి బాగా అనుకూలం. పచ్చళ్ళ తయారీలో ఎక్కువగా వుపయోగపడుతుంది.

పై రకాలతో పాటు ఎన్.ఎ.-8, ఎన్.ఎ.-9, ఆనంద్-1, ఆనంద్-2, ప్రాన్సిస్, బనారసి రకాలు కూడా సాగుచేసుకోవచ్చు. ఈ రకాలు మూడవ సంవత్సరం నుండి కాపుకొస్తాయి. మొదటి మూడు సంవత్సరాలు పూతను త్రుంచివేయటం మంచిది. అయితే మంచి దిగుబడులు 5-6 సంవత్సరాల నుండి యిస్తాయి.

**బి.ఎస్.ఆర్.-1 :** ఈ రకం తమిళనాడు వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంచే రూపొందించబడింది. ఇది అన్ని ప్రాంతాల్లో పండించేందుకు అనుకూలం. కాయ సైజు చిన్నగా వుండి (12-14 గ్రా.) పింక్ రంగులో వుంటుంది. 100 గ్రాముల కాయగుజ్జులో 650 మి.గ్రా. విటమిన్ 'సి' వుంటుంది. అయిదు సంవత్సరాల ప్రతి చెట్టు 40-45 కిలోల ఉత్పత్తినిస్తూ 10 సంవత్సరాల వరకు దిగుబడి పెరుగుతూ 150 కిలోలు చేరుకుంటుంది. ఈ రకానికి ఔషధ ఉత్పత్తి కంపెనీల్లో మంచి గిరాకి ఉంది.

**లక్ష్మి-52 :** కాయలు 40-60 గ్రా. బరువుంటాయి. 100 గ్రా. కాయగుజ్జులో 512 మి.గ్రా. విటమిన్ 'సి' ఉంటుంది. ఈ రకం క్యాండి, మురబ్బ తయారీకి అనువైనది. 10 సం||ల వయసు చెట్ల నుండి 200-250 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది.

**మొక్కల ఎంపిక :** శాఖీయోత్పత్తి చెట్లనే (మొగ్గంటు) లేదా వెడ్జ్ అంటు పద్ధతిలో తయారు చేసిన అంటు మొక్కలను మాత్రమే నాటుకోవాలి. ఉసిరి విత్తనం ఏక పిండోత్పాదకం. దాని నుండి వచ్చిన చెట్లు తల్లి పోలికలు కలిగి యుండవు. కాబట్టి విత్తన ప్రవర్ధనం చేయరాదు. శాఖీయోత్పత్తి ద్వారా ప్రవర్ధనం చేసిన మొగ్గంటు త్వరగా కాపుకొస్తాయి. కావున పంటపై ఖర్చును తగ్గించుకోవచ్చు. నాణ్యమైన ఒకే మాదిరి పంట నుండి మంచి ధర పొందవచ్చు. శాఖీయోత్పత్తి వలన కొన్ని చీడపీడల నుండి పంటను కాపాడవచ్చు.

**నాటటం :** భూమిని మెత్తగా దున్ని చదును చేయాలి. మే-జూన్ మాసాల్లో 1x1x1 మీటర్ల లోతైన గుంతలు త్రవ్వాలి. వర్షాధారంగా సాగుచేస్తే ఎకరాకు 60 మొక్కల చొప్పున 8x8 మీ. దూరంలో, నీటి వసతి (డ్రైప్) కింద ఎకరాకు 110 మొక్కల చొప్పున 6x6 మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. మెత్తని పైమట్టితో పాటు 15 కిలోల పశువుల ఎరువు, 1 కిలో సూపర్ ఫాస్ఫేట్ కలిపి గుంతలు నింపి జూలై, సెప్టెంబర్ లలో నాటుకోవాలి. నాటేటప్పుడు అంటు భాగం భూమికి 10-20 సెం.మీ. పై నుండేటట్లు నాటాలి. గుంతకు 30 గ్రా. ట్రైకోడెర్మ పౌడర్ వేసుకోవాలి.

వేరు మూలం మీద పెరిగే కొమ్మలను ఎప్పటికప్పుడు కత్తిరించాలి. నాటిన మొక్కలకు వెదరుకట్టెతో ఊతం యివ్వాలి. చౌడు భూముల్లో సాగుచేసేటప్పుడు 8-10 కిలోల జిప్సంతో గుంతలను పూడ్చుకోవాలి. ఒకే రకాన్ని కాకుండా రెండు లేదా మూడు రకాలను ఒకటి విడిచి ఒక దాన్ని వరుసల్లో నాటుకొన్నట్లయితే పరపరాగ సంపర్కం ద్వారా బాగా కాయపట్టి మంచి దిగుబడి వస్తుంది.

**కొమ్మకత్తిరింపులు :** ఉసిరి కొమ్మలు ఎక్కువ కాయలను కలిగి యుండి పెళుసుగా ఉండటం వలన తరచుగా విరిగి పోతుంటాయి. అందుచే కొమ్మ కత్తిరింపులు తప్పనిసరి. నాటిన తర్వాత పక్క కొమ్మలను తీసివేస్తూ ఒక మీటరు వరకు నిటారుగా పెరగనిచ్చి తలకొన భాగాన్ని కత్తిరించాలి. అక్కడ నుండి ఘమారు 4 నుండి 6 పక్క కొమ్మలు చెట్టు మొదలుకు నాలుగు వైపుల సమదూరంలో పెరిగేటట్లు చూడాలి. ఎక్కువగా వుండే అవసరంలేని కొమ్మలను తీసివేయాలి. కొమ్మలను కాపుకోసిన తర్వాత ఎక్కువ ఎత్తుకు పెరగకుండా కత్తిరించుకోవాలి (నవంబర్-డిసెంబర్ నెలల్లో).

**నీటి యాజమాన్యం :** ఉసిరి మొండిజాతి చెట్టు. నీటి ఎద్దడిని చాలా వరకు తట్టుకొంటుంది. కాని నీటియాజమాన్యాన్ని పాటిస్తే మొక్కలలో పెరుగుదల బాగుండి ఎక్కువ దిగుబడులు పొందవచ్చు. మొదటి మూడు సంవత్సరాల వరకు అవసరాన్ని బట్టి సరైన మోతాదులో నీరిస్తే మొక్కలు బాగా పెరుగుతాయి. ఒక్కో మొక్కకు రోజుకు 50 లీటర్ల వరకు నీరు అవసరమవుతుంది.

అంటు మొక్కలు నాటిన తర్వాత ఒక నెలవరకు రోజు విడిచి రోజు నీరివ్వాలి. ఆ తర్వాత మూడు నాలుగు నెలల వరకు మూడు, నాలుగు రోజులకొకసారి నీటిని పారించాలి. ఎండాకాలంలో మాత్రం 4-5 రోజుల కొకసారి

నీరివ్వాలి. అయితే కాపుకు వచ్చిన చెట్లకు నవంబర్-డిసెంబర్ మాసాల్లో బెట్ట పరిస్థితులుకల్పించటం మంచిది. లేకపోయిన ఎడల పూత సరిగారాదు. డ్రిప్ పద్ధతి ద్వారా నీరిస్తే 30-40 శాతం నీటిని ఆదా చేయవచ్చు. డ్రిప్ పద్ధతిలో చెట్లు త్వరగా పెరిగి అధిక దిగుబడులనివ్వగలవు. వర్షాధారంగా సాగుచేసేటప్పుడు చెట్లను నాటిన తర్వాత ప్రతి చెట్టుకు ఒక కుండను అమర్చి కుండ క్రింద భాగాన సన్నని రంధ్రం చేసి ఆ రంధ్రంలో గుడ్డ ఒత్తిని అమర్చి, కుండ నిండా నీరు పోసి నీరు ఆవిరి అయిపోకుండా పైన మూత పెట్టాలి. ఇట్లా చేయడం వలన తక్కువ నీటితో, తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ చెట్లను బ్రతికించుకోవచ్చు. వర్షాధారపు పండ్ల తోటలకు పాడుల్లో వేరుశనగ పొట్టు లేదా వరి పొట్టు లేదా ఏ విధమైన ఆకుపొట్టులతో నయినా 8 సెం.మీ. మందం మల్చింగ్ చేసుకోవాలి. వరుసల మధ్య 5 శాతం వాలును కల్పించి చెట్లకు వర్షపు నీటిని మళ్ళించాలి.

**ఎరువులు :** ఉసిరిలో మొక్క వయసును బట్టి ఎరువులు వేయాలి. మొదటి సం॥పు చెట్టుకు 100 గ్రా. నత్రజని, 50 గ్రా. భాస్వరం, 100 గ్రా. పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులతో బాటు 10 కిలోల పశువుల ఎరువును వేయాలి. ఆ తర్వాత ప్రతి సంవత్సరం 100గ్రా. నత్రజనిని, 50 గ్రా. భాస్వరాన్ని, 100 గ్రా. పొటాష్ నిచ్చే ఎరువుల్ని, 5 కిలోల పశువుల ఎరువును పెంచుకుంటూ 10వ సం॥లో చెట్టుకి కిలో నత్రజని, అర కిలో భాస్వరం, కిలో పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులతో బాటు 60 కిలోల పశువుల ఎరువు వేసుకోవాలి. బాగా పెరిగిన మూడవ సంవత్సరం చెట్లనుండి పంటను తీసుకోవచ్చు. కాపుకు వచ్చిన చెట్లకు వయస్సునుబట్టి చెప్పబడిన ఎరువుల మోతాదులను రెండు సమభాగాలుగా చేసి మొదటి భాగాన్ని కొత్త చిగుర్లు వచ్చేటప్పుడు (జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలల్లో), రెండవ భాగాన్ని పశువుల ఎరువుతో వర్షాకాలంలో (జూలై నెలలో) వేసి మట్టిలో పూడ్చి నీటినివ్వాలి. చెట్లలో బోరాన్ లోప నివారణకు లీటరు నీటికి 6 గ్రా.ల బోరాక్స్ కలిపి పిచికారి చేయాలి. పండ్లు గచ్చకాయ పరిమాణం ఉన్నపుడు 10 గ్రా. యూరియాను లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి పండు పరిమాణాన్ని పెంచవచ్చు.

**అంతర పంటలు :** ఉసిరి చెట్లకు 8 సం॥ల వయసు వచ్చే వరకు వేరుశనగ, పెసర, అలసంద, ఉలవ లాంటి వాటితోపాటు సుగంధ తైలానిచ్చే నిమ్మగడ్డి, పన్నీరు పంటలు లేదా పాషాణబేధి, అశ్వగంధ, నేలవేము, నేల ఉసిరి మొదలగు ఔషధ పంటలను కూడా అంతర పంటలుగా సాగుచేయవచ్చు.

**పూత, కాపు :** మన రాష్ట్రంలో ఉసిరి జనవరి-ఫిబ్రవరి మాసాల్లో పూతకు వస్తుంది. కొన్ని సందర్భాల్లో జూన్-జూలై మాసాల్లో కూడ రెండవసారి పూతకు వస్తుంది. కాని దిగుబడి చాలా తక్కువ. ఉసిరిలో ప్రధాన కాండంపై అనిశ్చిత కొమ్మలు పెరుగుతాయి. అనిశ్చిత కొమ్మలపై కణుపుల నుండి నిశ్చిత కొమ్మలు పుడతాయి. నిశ్చిత కొమ్మలపై పూలు వస్తాయి. మొదట నిశ్చిత కొమ్మల క్రింది భాగంలో ఆకుల మధ్య కణుపుల మధ్య మొగపూలు వస్తాయి. ఆ తరువాత అదే కొమ్మలపై పైభాగంలో ఆడపూలు వస్తాయి. ఉసిరిలో చాలా రకాలు పరపరాగ సంపర్కం ద్వారానే ఫలదీకరణం చెందుతాయి.

పిందెలు బాగా వచ్చేందుకు రెండు మూడు రకాలను పక్కపక్కగా నాటుకోవాలి.

ఉసిరి ఫిబ్రవరిలో పూత పిందె కట్టి వేసవిలో (మార్చి-జూన్ 120-130 రోజులు) నిద్రావస్థలో వుంటుంది. ఈ సమయంలో భూమిని దున్నడం, పాదులు కదపడం చేయకూడదు. జూన్-జూలై మాసంలోని వర్షాలకు నిద్రావస్థ విడిపోయి పిందె పెరగడం ప్రారంభమవుతుంది. అక్టోబర్ మాసం వరకు పూర్తిగా పక్వానికి వస్తాయి.

**కాయ పక్వదశ, పంటకోత :** కాయలను పరిపక్వదశకు వచ్చిన తరువాత మాత్రమేకోయాలి. బాగా తయారైన కాయలు రకాన్ని బట్టి సరాసరి 25-40 గ్రాముల వరకు బరువు వుంటాయి. కాయ రంగు లేత ఆకుపచ్చ నుండి ఆకుపచ్చ రంగుకు గాని లేత పసుపుపచ్చ రంగుకుగాని మారినపుడు మరియు కాయల్లో గింజ రంగు వెన్నలాంటి తెల్లటి రంగు నుండి మట్టి రంగుకు మారినపుడు కాయ పక్వదశకు వచ్చినట్లు నిర్ధారించవచ్చు.

ఉసిరి కాయలను చెట్టు ఎక్కిగాని, నిచ్చెనను వేసుకొని గాని చేతులతో ఒక్కొక్కటిగా సంచుల్లో కోయటం మంచిది. కాయలు కోసేటప్పుడు వాటికి దెబ్బతగలకుండా మరియు క్రింద పడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి, లేకున్నచో

కాయలను నిలువ వుంచినపుడు మరియు ప్యాకింగ్ చేసేటప్పుడు గాయపడిన కాయలు మంచి కాయలను పాడుచేస్తాయి. ఉదయం లేదా సాయంత్రం వేళల్లో కాయలను కోయాలి.

**గ్రేడింగ్ :** ఉసిరి కాయలను కోసిన తర్వాత కాయ పరిమాణం, బరువు, రంగు మరియు పక్వదశను బట్టి మూడు గ్రేడులుగా విభజింపవచ్చును. అంతకంటే ముందు దెబ్బతిన్నకాయలను, వంకరటింకరగా వున్న కాయలను వేరుచేయాలి. పెద్ద సైజు (4 సెం.మీ. వ్యాసార్థము) కాయలను మురబ్బా తయారు చేయుటకు వాడవచ్చును. మధ్యస్థము (3-4 సెం.మీ.) వ్యాసార్థం గల కాయలను పచ్చడి, రసము, క్యాండి, ఎండు పలుకులు మొదలగు పదార్థములు తయారుచేయుటకు వాడాలి. చిన్న కాయలను (3 సెం.మీ. కంటే తక్కువ వున్న కాయలను) ఔషధ తయారీ (త్రిఫల, చవన్ ప్రాష్ మొదలైనవి)లో వాడాలి.

**నిల్వపుంజుట :** ఉసిరి కాయలను గది వాతావరణంలో రకాన్ని బట్టి 6-9 రోజుల వరకు నిలువ ఉంచవచ్చును. కాని శీతల గిడ్డంగులలో 5-7 డిగ్రీల సెల్సియస్ వద్ద సుమారు రెండు నెలల వరకు నిలువపుంచవచ్చును.

**ఎగుమతి అవకాశాలు :** ఉసిరి పండ్లకు పాశ్చాత్య దేశాల్లో మంచి డిమాండ్ వుంది. ప్రస్తుతము యూరప్ వంటి దేశాల్లో ఒక లక్ష టన్నులకు పైబడి డిమాండ్ వుంది.

దిగుబడి : అయిదారు సంవత్సరాల బాగా పెరిగిన చెట్టు నుండి 40-50 కిలోలు, 8వ సంవత్సరం నుండి 70-80 కిలోలు మరియు 10వ సంవత్సరం నుండి 100-150 కిలోల కాయ దిగుబడి వస్తుంది.

## సస్యరక్షణ

### పురుగులు

**బెరడు తొలుచు పురుగు :** ఈ పురుగులు కాండం బెరడును తినివేసి విపరీత నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. లార్వా పురుగులు కొమ్మల్లో బొరియలు చేస్తాయి. దీని నివారణకు పురుగు విసర్జించిన పదార్థాన్ని తీసివేసి రంధ్రాల్లో డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. 10 మి.లీ. నీటిలో కలిపి లేదా కిరోసిన్ లేదా ఎండోసల్ఫాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపిన మందులను ఏదో ఒకదానిని రంధ్రాల్లో పోయాలి.

**తామర పురుగులు :** కాయలు చిన్న పిందెలుగా వున్నపుడు రసంపీల్చి కాయలపై పొడలాగా తామరను కలిగిస్తాయి. దీని నివారణకు కాయలు పిందెలుగా వున్నపుడే డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ., సిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి కాయలు బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

**పిండినల్లి (మీలీబగ్) :** ఈ పురుగు చెట్ల పాదుల్లో అభివృద్ధి చెంది, రెండవ దశ పురుగులు నేలనుండి చెట్ల పైకి ప్రాకి చెట్టు రసాన్ని పీల్చి హాని కలిగిస్తాయి. దీని నివారణకు పొలాన్నంతటిని వేసవిలో దున్నాలి. నేలను తాకే కొమ్మలను కత్తిరించి, లీటరు నీటికి 5 మి.లీ.ల వేపనూనెను కలిపి పిచికారి చేయాలి. 2 శాతం ఫాలిడాల్ పొడిని పాదులో వేసి కలియ బెట్టాలి. చెట్ల మొదళ్ళకు 400 గేజ్ ఆల్కాథీన్ షీట్ నవంబరు-డిసెంబరు మాసాల్లో ఒక అడుగు ఎత్తు వరకు కట్టాలి. కార్బరిల్ 50 శాతం వెట్టబుల్ పౌడర్ 4.0 గ్రా. లేదా క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి చెట్టు మొదలు, కొమ్మలు, రెమ్మలు ఆకులు తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. కాయలు కోత దశలో ఉన్నప్పుడు ఈ మందులు పిచికారి చేయరాదు. క్రిప్టోలీమస్ మాంట్రోజరి అనే పరాన్న జీవులను చెట్లపై విడుదల చేయాలి.

**ఆకుముడత పురుగు :** దీని పిల్ల పురుగులు ఆకులను చుట్టి పత్రహరితాన్ని తినడం వలన కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గుతుంది. దీని నివారణకు మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 10-12 రోజుల వ్యవధితో అవసరాన్ని బట్టి పిచికారి చేయాలి.

**గాల్ పురుగు :** పిల్ల పురుగులు వర్షాకాలంలో కొమ్మల చివరిభాగంలో రంధ్రాలు చేయడం వల్ల కంతులు ఏర్పడతాయి. దీని వల్ల కొమ్మల పెరుగుదల దెబ్బతింటుంది. దీని నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**పేనుబంక :** ఈ పురుగులు రసాన్ని పీల్చి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. వీటి నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. పూతనమయంలో ఆశిస్తే విపరీతనష్టం కలుగజేస్తుంది.

### **తెగుళ్ళు**

**తుప్పు తెగులు :** ఆకలపై, కాయలపై గోధుమ వర్ణం మచ్చలు ఏర్పడతాయి. కాయలు కోతకు తయారు కాకమునుపే రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు క్లోరోథలోనిల్ 2 గ్రా. లేదా మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రాములు లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**నల్లమచ్చలు :** కాయలపై మొదట మచ్చలు నల్లగా చిన్నవిగా వుండి క్రమంగా పెద్దవవుతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా 1 శాతం బోర్డోమిశ్రమం తొలకరి వర్షాలు పడగానే కాయ పెరుగుదల ఆరంభమైన దశలో 15 రోజుల వ్యవధిలో బాగా తడిచేలా రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

**కాయకుళ్ళు తెగులు :** కాయలపై గోధుమ రంగుతో నీటి బుడగల లాగా వుండి పెద్దవైన కొలది నీటి ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారి పసుపు వర్ణంలో నున్న ద్రవపు చుక్కలు కనిపిస్తాయి. కాయల నుంచి, చెడువాసన వస్తుంది. దీని నివారణకు కాయలను నిల్వ చేసేటప్పుడు 1 శాతం బోరాక్స్ (10 గ్రా.ల బోరాక్స్ను లీటరు నీటిలో కలిపి) లేదా 2 శాతం ఉప్పు ద్రావణంలో ముంచి తీయాలి.

**ఫ్రూట్ నెక్రోసిస్ :** పండ్ల పై మచ్చలు గోధుమ రంగులో మొదలై నలుపు గోధుమ రంగులోకి మారుతాయి. ఈ తెగులు సాధారణంగా బోరాన్ లోపం వలన వ్యాప్తి చెందుతుంది. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 6 గ్రా.ల బోరాక్స్ మందు కలిపిన ద్రావణాన్ని కాయలు పెరిగే దశలో 3 దఫాలుగా 15 రోజుల వ్యవధితో పిచికారి చేయాలి.

ఉసిరి సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా :

“సీనియర్ సైంటిస్ట్ (హార్టికల్చర్), ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, కొండమల్లేపల్లి - 508 243,  
నల్లగొండ జిల్లా.” ఫోన్ నెం. 08691-200338

**సంక**