మామిడి

మామిడి తెలంగాణ రాష్ట్రములోని అన్ని ప్రాంతాలలో పండించినప్పటికీ, ముఖ్యంగా ఖమ్మం (ఖమ్మం, భద్రాద్రి) కరీంనగర్ (కరీంనగర్, జగిత్యాల, పెద్దపల్లి, రాజన్న) మెదక్ (మెదక్, సంగారెడ్డి, సిద్దిపేట) రంగారెడ్డి (రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, మేడ్చల్) ఆదిలాబాద్ (ఆదిలాబాద్, మంచిర్యాల, నిర్మల్, కుమరంభీమ్) మరియు నల్గొండ (నల్గొండ, సూర్యాపేట, యాదాద్రి) జిల్లాలలో సాగుచేస్తున్నారు

ఫలరాజు అయిన మామిడి సాగుకు మన రాష్ట్రంలోని వాతావరణము చాలా అనుకూలంగా ఉండి మంచి నాణ్యమైన దిగుబడని ఇస్తుంది. మన రాష్ట్రములో పండించే మామిడి పండ్లు మన దేశములోనే కాక ఇతర దేశాల వారు కూడా దిగుమతి చేసుకొని ఇష్టంగా తింటున్నారు.

మామిడి రకాలు

కోత రకాలు	బంగినపల్లి, హిమాయత్, సువర్ణరేఖ, దశేరి,కేసర్, మహమూదా వికారాబాద్,మల్గోవా తోతాపురి, నీలం, రుమాని.
రసాలు	చిన్నరసం, పెద్దరసం, చెఱుకురసం, నవనీతం, జెర్దాలు
ఊరగాయ రకాలు	జలాల్, ఆమిని, తెల్ల గులాబి, హైదర్ సాహెబ్,
పునాస రకాలు	రాయల్ స్పెషల్ , బారమసి, బొబ్బిలి పునాస, తాంబువా
కోత రకాలు	
బంగినపల్లి	చెట్టు మధ్యస్థం, పండు పెద్దది. తోలు పలుచన, పసుపు రంగు కండ గట్టిగా ఉండి నార తక్కువగా ఉంటుంది, నాణ్యమైన రకం. నిలకడగా ప్రతి ఏటా కొద్దిగా ఆలస్యంగా కాపు నిచ్చేరకం.
హిమాయత్	కోత రకం. కాయ పెద్దది, నాణ్యత ఎక్కువ, శ్రేష్ఠమైన మామిడి రకాల్లో ఒకటి.
సువర్ణరేఖ	చెట్టు మధ్యస్థం. పండు మధ్యమం. తోలు మరీ మందంగా ఉండదు. ఎరుపు రంగు కండ మెత్తగా ఉండి నార ఉండదు. నాణ్యత ఒక మాదిరి నిలకడగా కాపుకాచే రకం.
దశేరి	చెట్టు మధ్యస్థం. కాయ పరిమాణం స్వల్పం నుండి సాధారణం. తోలు మరీ మందంగా ఉండదు. పసుపు రంగు కండ గట్టిగా వుండి నార తక్కువ. నాణ్యత కల్గి ఉంటుంది. త్వరగా కాపుకొస్తుంది. దశేరి-35 అనే క్లోన్, దశేరి కంటే మెరుగైన దిగుబడి మరియు కాయబరువు కలిగి ఉంటుంది.
కేసర్	చెట్టు పెద్దదిగా ఉంటుంది. కాయ బరువు 200 గ్రాములు. పండు ఎరుపు రంగుతో కండ బంగారు వర్ణంతో ఉండి నార ఉండదు. అధిక నాణ్యత కలిగి ఉంటుంది. నిలకడగా కాపు కాచే రకం. కాపు మధ్యస్థంగా ఉంటుంది.

మహమూదావికారాబాద్	చెట్టు మధ్యస్థం, తోలు మందం,పీచు మధ్యస్థంగా ఉంటుంది. పండు బరువు 180 నుండి 200 గ్రా. ఉంటుంది. పతి ఏటా నిలకడగా కాపు కాస్తుంది.
మల్గోవా	చెట్టు మధ్యస్థం, తోలు పలుచగా ఉండి, పీచు మధ్యస్థంగా ఉంటుంది. పండు బరువు 200 నుండి 250 గ్రాములు ఉంటుంది.
తోతాపురి	చెట్టు మధ్యస్థం, నిటారుగా పైకి పెరుగుతుంది. ప్రక్కలకు కొమ్మల వ్యాప్తి తక్కువ. పండు మధ్యమం నుండి పెద్దది. తోలు మందం, బంగారు పసుపురంగు, కండ గట్టిది. నారలేదు, నాణ్యత తక్కువ, బంగినపల్లి కన్నా ఆలస్యంగా కోతకు వస్తుంది చెట్టు పెళుసు, గాలి దుమారాలకు, పెనుగాలులకు తట్టుకోలేదు. నిలకడగా కాపుకాసే రకం.
నీలం	పండు గుండ్రంగా ఉండి, తోలు మందంగా ఉండి, పీచు తక్కువగా ఉంటుంది. పండు బరువు 250 గ్రా. ఉంటుంది. ప్రతి ఏటా నిలకడగా కాపు కాస్తుంది.
రుమాని	పండు గుండ్రంగా ఉండి, తోలు మందంగా ఉండి, పీచు అధికంగా ఉంటుంది. పండు బరువు 200 గ్రా. ఉంటుంది
రసాలు	
చిన్నరసం	చెట్టు మధ్యస్థం నుండి పెద్దది. పండు మధ్యమం, రస భరితం. రుచి, ఘాటు, నాణ్యత హెచ్చు, నార అధికం. ప్రతిఏటా ఏప్రిల్ – మే నెలల మధ్య కాలంలో ఆలస్యంగా కాస్తుంది.
పెద్దరసం	పండు రసంతో ఉండి నార అధికంగా ఉంటుంది.పండు పరిమాణం పెద్దది. మధ్య కాలంలో కోత కొస్తుంది.నిలకడగా కాపు నిస్తుంది. ఏప్రిల్ 15 నుండి మే లోగా కోత కొస్తుంది.
చెఱుకురసం	పండు దశేరిని పోలి, 250 నుండి 300 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటుంది. నిలకడగా కాపు కొస్తుంది. మే నెల చివరిలో ఆలస్యంగా కోతకొస్తుంది.
జెర్ధాలు	పండు చిన్నదిగా ఉండి, పీచు తక్కువగా ఉంటుంది. తోలు పలుచగా ఉంటుంది. పండు బరువు 150 నుండి 180 గ్రాములు ఉంటుంది.
ఊరగాయ రకాలు	
జలాల్	పండ్లు మధ్యస్థంగా ఉండి, పీచు ఎక్కువగా ఉండి, తోలు మందంగా ఉంటుంది. పండు 200 నుండి 250 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటుంది.
ఆమిని	పండ్లు మధ్యస్థంగా ఉండి, పీచు ఎక్కువగా ఉండి తోలు మందంగా ఉంటుంది. పండు 600 నుండి 650 గ్రా బరువు కలిగి ఉంటుంది.

తెల్ల గులాబి	పండ్లు మధ్యస్థంగా ఉండి, పీచు ఎక్కువగా ఉండి తోలు మందంగా ఉంటుంది. పండు 300 నుండి 350 గ్రా బరువు కలిగి ఉంటుంది.
హైదర్ సాహెబ్	పండ్లు మధ్యస్థంగా ఉండి, పీచు ఎక్కువగా ఉండి, తోలు మందంగా ఉంటుంది. పండు 180 నుండి 200 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటుంది.
పునాస రకాలు	
తాంబువా	పండ్లు పెద్దవిగా ఉండి, పీచు ఎక్కువగా ఉండి, తోలు మందంగా ఉంటుంది. పండు బరువు 250 నుండి 300 గ్రాములు ఉంటుంది.
రాయల్ స్పెషల్	పండ్లు మధ్యస్థంగా ఉండి పీచు ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఏటా నిలకడగా పంట కాపు కాస్తుంది.
బారమసి	చెట్టు మధ్యస్థం. కొంచెం నిటారుగా పైకి పెరుగుతుంది. పండు మధ్యస్థం. తోలు మరీ మందంగా ఉండదు. పసుపురంగు కలిగిన కండ గట్టిగా ఉండి నార తక్కువ కలిగి నిలకడగా కాపు కాసే రకం.
బొబ్బిలి పునాస	చెట్టు ఎత్తు మధ్యమం. పండు పరిమాణం మధ్యమం. పసుపు రంగు కలిగిన కండ గట్టిగా ఉండి నార మధ్యస్థంగా ఉంటుంది.

మామిడి నర్సరీ

తల్లిమొక్కలు లేదా సయాను మొక్కల ఎంపికలో జాగ్రత్తలు :

- ప్రధాన మొక్క / తల్లి మొక్క నుండి ఆరోగ్యంగా గల ఎలాంటి చీడపీడలు సోకనటువంటి అంకురం లేదా మొగ్గ గల సయాను పుల్లను ఎంచుకోవాలి.
- నర్సరీ యాజమాన్యం చేపట్టుటకు నాణ్యత మరియు నియంత్రణ ప్రమాణలకు అనుగుణంగా తల్లి మొక్కలు ఉండాలి.
- జన్యుపరంగా నాణ్యమైన తల్లి మొక్కలను ఎంచుకోవాలి.
- వంశ చరిత్ర తెలిసినదై ఉండాలి.

ప్రధాన వేరు మూలం ఎంపికలో జాగ్రత్తలు :-

- వేరుమూలం మొక్కలు మరుగుజ్జుతనం కల్గి ఉండాలి.
- వాణిజ్య పరంగా అంటు పద్ధతి సఫలీకృతంగా ఉండాలి.
- జీవ మరియు నిర్జీవ వత్తిళ్ళు తట్టుకోగలిగి ఉండాలి.
- వేరు మూలం మొక్క వేర్లు బాగా అభివృద్ధి చెంది ఉండాలి.
- శాఖీయ పద్ధతుల ద్వారా మొక్కల ఉత్పత్తి చేయుటకు ప్రధాన వేరు మూలం మొక్కలు అనువుగా ఉండాలి.

వెనీర్ గ్రాఫ్టింగ్ ద్వారా మామిడి ప్రవర్ధనం:

మట్టిని శుద్ధి చేయుట; మట్టి మిశ్రమంతో పాలిథీన్ సంచులను (9"×6") / (10"×8") నింపడానికి ముందు నర్సరీలో వాడే మట్టిని శిలీంధ్రాల బారి నుండి కాపాడు కోవడానికి మట్టిని శుద్ధి చేయడం చాలా అవసరం. దీనికొరకు ముందుగా మట్టిని తోలుకొని రెండు అడుగుల ఎత్తులో పరచాలి. తరువాత ఆ మట్టి మిశ్రమాన్ని 5 శాతం ఫార్మాల్డిహైడ్ ద్రావణంతో మట్టి మొత్తం తడిచే విధంగా తడపాలి. ఆ తరువాత మట్టి కుప్పలను నల్లని పాలిథీన్ పట్టాతో కప్పి 15 రోజుల పాటు గాలి ఆడకుండా ఉంచాలి. ఈ పనిని ఎండలు బాగా ఉన్నప్పుడు అనగా ఏప్రిల్ – మే నెలల్లో చేపట్టాలి. దీని వల్ల మట్టిలో ఉండే హానికరక శిలీంధ్రాలు, నులి పురుగులు నశించిపోతాయి. ఆ తరువాత ఈ మట్టికి పశువుల ఎరువు, సూపర్ ఫాస్ఫేట్‌లను తగు మోతాదులో కలిపి సంచులను నింపుకోవాలి.

- వేరు మూలం మరియు సయాన్ ఒకే మందం ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.
- తల్లి మొక్క నుండి సయానును తీసుకోనుటకు 7–10 రోజుల ముందు కాడలు మాత్రమే ఉంచి ఆకులు తీసి వేయాలి
- వాతావరణంలో తేమ శాతం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు అంట్లు కట్టవలెను.
- అంట్లు కట్టిన మొక్కలను మంచు వాతావరణంలో ఉంచవలెను.
- అంటుకట్టిన మొక్కలకు విధిగా లేబుల్స్ కట్టుకొనవలెను. ఇలా చేసినచో రకాలు కలువకుండా జాగ్రత్తపడవచ్చు.
- సయాను చిగురించిన తదుపరి వేరు మూలం మొక్కను కత్తిరించుకోవాలి.

క్రమ సంఖ్య	యోగ్యత లేదా స్వభావము	ప్రమాణాలు
1	వేరు మూలము	బలమైన నిట్టనిలువుగా ఉన్న మొక్క
2	పాలీథీన్ సంచి పరిమాణము	(9" ×6") / (10"×8")
3	వేరు మూలము వయస్సు	ఒక సంవత్సరము లోపు
4	వేరు మూలము మందము	0.5–0.7 సెం.మీ
5	సయాను కొమ్మ వయస్సు	3 నుండి 4 నెలలు
6	సయాను కొమ్మ పరిమాణము	0.5–0.7 సెం.మీ మందము
7	సయాను కొమ్మ పొడవు	15 నుండి 18 సెం.మీ
8	నాటుకొనుటకు అనువైన మొక్క వయస్సు	8 నుండి 12 నెలలు

మొక్కల ఉత్పత్తి తర్వాత తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- ఉత్పత్తి చేసిన మొక్కలను వాతావరణ పరిస్థితులు తట్టుకునేలా గట్టిపరచాలి. ఈ మొక్కలను షేడ్‌నెట్‌లకు తరలించినచో పెరుగుదల బాగా ఉండి మొక్కలు చనిపోవు.
- సకాలంలో సూక్ష్మ పోషకాలను అందిస్తూ చీడపీడల నిర్మూలనకు సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. ఈ విధంగా గట్టిపరిచిన మొక్కలను షేడ్‌నెట్‌ల నుండి ప్రధాన పొలంలోకి తరలించినప్పుడు మొక్కలు చనిపోకుండా ఉంటాయి.

మొక్కల ఎంపిక

మామిడి అంట్ల ఎంపిక : చీడ పీడలు ఆశించని వెనీర్ గ్రాఫ్టింగ్ అంట్లను మాత్రమే నాటుకోవాలి. వేరుమూలం మరియు సయాన్ బాగా అతికి ఉండాలి. అంట్లను నాటేటప్పుడు వేరుమూలంపై కొత్త చిగుళ్ళు ఉండరాదు. అంటుకట్టిన భాగం భూమిపై నుంచి 20 సెం.మీ. ఎత్తులో ఉండి అంటు పైభాగం పచ్చగా ఆరోగ్యంగా ఉండాలి. 8-12 నెలల వయసు గల అంట్లు నాటుకోవాలి.

మామిడి మొక్కలు నాటుటకు అనువైన వాతావరణం, కాలం మరియు నేలలు :

మామిడి మొక్కలను జూన్ నుండి డిసెంబరు వరకు నాటవచ్చు. తక్కువ వర్షపాతం గల ప్రాంతాల్లో జూన్ - జులైలోను, ఎక్కువ వర్షపాతంగల ప్రాంతాల్లో అక్టోబరు -డిసెంబరు మాసాల్లోను నాటుకోవాలి.

అన్ని నేలలు అనుకూలం, ఉదజని సూచిక 7.5-8.0 ఉన్న నేలలు అనుకూలం. చౌడు, ఉప్పు సున్నం, నీరు నిలువ ఉండే నల్లరేగడి నేలల్లో నాటకూడదు.

నేలను తయారు చేయటం : వడగాల్పులు, పెనుగాలులు వీచే ప్రాంతాల్లో గాలి నిరోధకాలు (సరుగుడు, యూకలిప్టస్ మరియు ఎఱ్ఱ చందనం) మొదలైన చెట్లను గాలులు వీచే దిశలో రెండు వరసల్లో 2 మీటర్ల ఎడంలో నాటాలి.

నేలను 2 లేక 3 సార్లు బాగా దున్ని, చదును చేసి 1×1×1 మీటర్ల గుంతలు తవ్వాలి. మొక్కల్నిగుంతల్లో నాటటానికి ముందు 50 కిలోల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, 2 కిలోల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్ మరియు చెదలు రాకుండుటకుగాను 100 గ్రాముల ఫాలిడాల్ 2 శాతం పిండిని త్రవ్విన మట్టిలో కలిపి గుంతలను నింపి, 5-7 మీటర్ల దూరంలో మొక్కలు నాటాలి. బాగా సారవంతమైన నేలల్లో 8-10 మీటర్ల దూరంలో కూడా నాటుకోవచ్చు.

మొక్కలు నాటటం: అంటు మొక్కను మట్టిగడ్డతో సహా తీసి వేర్లు కదలకుండా గుంత మధ్యలో నాటి, మట్టితో గట్టిగా నొక్కి, గాలికి పడిపోకుండా చిన్న కొయ్యపాతి కదలకుండా కట్టాలి. నాటిన వెంటనే 1.5 అడుగుల వెడల్పు పాదులు చేసి నీరు ఇవ్వాలి. తర్వాత 8-10 రోజుల కొకసారి వర్షాలు లేనపుడు నీరు పోసి కనీసం 2 సం.ల వరకు కాపాడాలి.

సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యము :

తక్కువ వర్షపాతం గల ప్రదేశాల్లో ఎరువులను, పోషక పదార్థాలను వర్షాకాలం ఆరంభంలోను, రెండవ సారి వర్షాకాలం చివరిలోను వెయ్యాలి. వర్షపాతం ఎక్కువగా ఉన్న ప్రదేశాల్లో వర్షాకాలం చివర్లో వేసుకోవాలి.

తేలికపాటి భూముల్లో తగినంత చెఱువు మట్టిగాని, కంపోస్టు గాని వేయాలి. ఒక్కో మొక్కకు మొదటి సంవత్సరం 100 గ్రా. నత్రజని, 100 గ్రా. భాస్వరం,100 గ్రా. పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను,తర్వాత ప్రతి సంవత్సరం 100 గ్రా. నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ పెంచుతూ పదవ సంవత్సరం మరియు ఆ తర్వాత ఒక్కో కిలో నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను వేయాలి. (2175 గ్రా. ల యూరియా, 6250 గ్రా. ల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్, 1670 గ్రా.ల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్). ఫిబ్రవరి చివరి వారంలో లేక మార్చి మొదటి వారంలో పిందె ఏర్పడిన తర్వాత సిఫారసు చేసిన ఎరువుల్లో నాలుగవ భాగం మొక్కకు ఇవ్వడం ద్వారా ఎక్కువ దిగు బడి పొందడమేగాక తర్వాత సంవత్సరపు కాతకు దోహదపడుతుంది.

సిఫారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదు (ప్రతి చెట్టుకి)

చెట్టు వయస్సు (సం॥)	పశువుల ఎరువు లేదా కంపోస్టు(కిలోలలో)	నత్రజని (యూరియా) (గ్రా.)	భాస్వరం (సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్) (గ్రా.)	పొటాష్ (మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) (గ్రా.)
1	20	100 (217)	100 (625)	100 (167)
2	30	200 (435)	200 (1250)	200 (330)
3	40	300 (652)	300 (1875)	300 (500)
4	50	400 (870)	400 (2500)	400 (670)
5	60	500 (1090)	500 (3130)	500 (830)
6	100	600 (1300)	600 (3750)	600 (1000)
7	100	700 (1520)	700 (4375)	700 (1160)
8	100	800 (1740)	800 (5000)	800 (1300)
9	100	900 (1957)	900 (5625)	900 (1500)
10 సం॥ ఆ పైన	100	1000 (2175)	1000(6250)	1000 (1670)

- నత్రజనిని 50 శాతం పశువుల ఎరువు రూపంలో ఇవ్వాలి. మిగిలిన 50 శాతం రసాయన ఎరువుల రూపంలో అందించాలి. కాపుకు రాని తోటల్లో సిఫారసు చేసిన ఎరువులను 2-3 నెలలకు ఒకసారి వేయాలి. మామిడి కోత అయిన వెంటనే సిఫారసు చేసిన 2/3 వంతు ఎరువులను వేయాలి. మిగతా 1/3 భాగం ఎరువులను కాయ ఎదుగుదల దశలో (ఫిబ్రవరి రెండవ లేదా మూడవ వారంలో) వేయాలి.
- తొలకరిలోనే జూన్-జూలై నెలల్లో జీలుగ (10కి./ఎకరానికి) లేదా జనుము (25 కి./ఎకరానికి) లాంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లను మామిడి చెట్ల మధ్య వేసి 45-50 రోజులలో భూమిలో కలియ దున్నాలి.
- సేంద్రియ ఎరువులు ఎక్కువగా వాడాలి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు (సుమారు 100 కిలోలు) లేదా వర్మికంపోస్టు (10 కిలోలు) ప్రతి చెట్టు పాదులో వేయాలి.
- పది సంవత్సరములు, ఆ పైబడిన చెట్లకు 1 కిలో నత్రజని (సుమారు 2.2 కిలోల యూరియా), 1 కిలో పొటాషియం (1.6 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) మరియు 1కిలో భాస్వరం (6 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్) ఎరువులను జూన్-జులై నెలల్లో చెట్టు ప్రధాన కాండం నుంచి 1.5 నుంచి 2 మీ దూరంలో పాదులో వేయాలి.
- కాయలు నిమ్మకాయ పరిమాణంలో ఉన్నప్పుడు పొటాషియం నైట్రేట్‌ను (13-0-45) 10 గ్రా॥ల చొప్పున ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రైతులు సకాలంలో, సరియైన సమయంలో సమగ్ర పోషకాల యాజమాన్యం పాటించక పోవడం వల్ల పూత, పిందె దశల్లో ఫలకృతి సరిగా జరుగక పోవడం వల్ల రైతులు దిగుబడులు తగ్గిపోవడం జరుగుతుంది.

సూక్ష్మధాతు లోపాల నివారణ :

- జింకు లోపం సాధారణంగా చౌడు నేలల్లో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. జింకు లోపమున్న నేలల్లో మొక్కల పెరుగుదల క్షీణించి, పాలిపోయి చనిపోతాయి. పెరుగుదల దశలలో జింకు లోపమున్న ఎడల ఆకులు చిన్నవిగా మారి సన్నబడి, పైకి లేదా క్రిందికి ముడుచుకొని పోతాయి. కణుపులమధ్యదూరం తగ్గిపోయి, ఆకులు గులాబి రేకుల (Rosette appearance) వలె గుబురుగా తయారవుతాయి. మొక్కల పెరుగుదల క్షీణించి, కాయల పెరుగుదల, నాణ్యత మరియు దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

- కాయలు కోసిన వెంటనే జూన్ – జూలై మాసాల్లో 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు లీటరు నీటికి 5 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్‌తో పాటు 10 గ్రా. యూరియాను మరియు 0.1 మి.లీ స్టికర్/ వెట్టర్ (ఇన్‌డోట్రాన్ లేదా ట్రైటాన్) కలిపి పిచికారిచేయటం వలన జింకు లోపాన్ని నివారించవచ్చు.

- బోరాన్ లోపం గల చెట్ల ఆకులు కురచబడి, ఆకుకొనలు నొక్కుకుపోయినట్లుయి పెళుసుగా తయారవుతాయి. కాయదశలో కాయలు పగుళ్లు చూపడం సర్వసాధారణంగా కనపడే లక్షణం.బోరాన్ లోప నివారణకు ప్రతి మొక్కకు 100 గ్రా॥ బోరాక్స్ భూమిలో వేయాలి లేదా 0.1 నుండి 0.2 శాతం బోరాక్స్ లేదా బోరికామ్లం కొత్త చిగురు వచ్చినపుడు ఒకటి లేదా రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

- ఇనుపధాతులోపం గల చెట్ల ఆకులు పచ్చదనం కోల్పోయి తెల్లగా పాలిపోతాయి. ఆకుల సైజు తగ్గిపోయి, తీవ్రమయిన లోపం ఉన్న ఎడల మొక్కల ఆకులు పై నుండి క్రిందికి ఎండిపోతాయి. ఇనుపధాతు లోపం సున్నపు రాయి ఉన్న నేలలో సాధారణంగా కనబడుతుంది. దీని నివారణకు 2.5 గ్రా॥ అన్నభేది + 1గ్రా నిమ్మఉప్పు లేదా ఒక బద్ద నిమ్మకాయ రసం లీటరు నీటిలో కలిపి15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

- సూక్ష్మపోషక లోపాలు అధికంగా ఉన్న తోటల్లో చెట్టుకి 50–75 గ్రా॥ బోరాక్స్, 125–150 గ్రా॥ జింక్ సల్ఫేట్ మరియు 125–150 గ్రా॥ మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ జూన్–జులై నెలల్లో పాదుల్లో వేయాలి.

- 1–2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ మరియు 1.25 గ్రా. బోరాన్ (19%) లీటరు నీటికి కలిపి కొత్త చిగురువచ్చేటప్పుడు మరియు పూమొగ్గల పెరుగుదల దశలో ఉన్నప్పుడు చెట్లు బాగా తడిసేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం :

- పూతకు రెండు నెలల ముందు నుండి అంటే అక్టోబర్ నెలలో నీరు కట్టడం ఆపి చెట్లను నీటి ఎద్దడికి గురి చేయాలి. దీనివలన చెట్లు త్వరగా మరియు ఒకే మారు పూతకు వస్తాయి.

- పూమొగ్గల పెరుగుదల దశలో తేలికపాటి తడి ఇచ్చినట్లయితే త్వరగా పిందె కడుతుంది.

- పిందెలు బఠాణి మరియు నిమ్మకాయ పరిమాణంలో ఉన్నపుడు నీటి తడులు ఇచ్చినట్లయితే కాయ పరిమాణం పెరుగుతుంది.

- కాయ కోతకు 10–15 రోజుల ముందు నీరు పెట్టడం నిలిపివేసినట్లయితే కాయ నాణ్యత పెరుగుతుంది.

- డ్రిప్ నీటి పారుదల పద్ధతి కొత్తగా నాటిన తోటలకు, కాపుకాసే తోటలకు అనుకూలమైనది. ఈ పద్ధతిలో నీరు వృధా కాదు. మామూలు నీటిపారుదల పద్ధతిలో పారించే విస్తీర్ణం కన్నా 3 లేక 4 రెట్ల ఎక్కువ విస్తీర్ణాన్ని పారించవచ్చు. ఈ పద్ధతి వలన వాడకంలో పొదుపు జరిగి, చెట్లుబాగా పెరిగి ఎక్కువ దిగుబడి నిస్తాయి.

- చెట్ల పాదుల్లో ఎండుగడ్డి, ఎండిన ఆకులు, వరిపొట్టు, వేరుశనగ పొట్టు లాంటివి వేసి మల్చింగ్ చేస్తే భూమిలోని తేమ ఆవిరై పోకుండా సంరక్షింపబడుతుంది. భూమి వేడిని, కలుపు మొక్కల పెరుగుదలను తగ్గిస్తాయి. వేసిన కొద్ది కాలం తర్వాత ఎరువుగా మారుతాయి. ప్లాస్టిక్‌ను కూడా మల్చ్‌గా ఉపయోగించవచ్చు.
- మామిడి పంటకు వయస్సును బట్టి క్రింది విధంగా డ్రిప్పర్లు అమర్చవలసి వుంటుంది.

సిఫారసు చేసిన నీటి పరిమాణము ప్రతి చెట్టుకి ప్రతిరోజు

వయస్సు	నీటి పరిమాణం (మొక్కకు)	డ్రిప్పర్ల సంఖ్య / స్థానం
2 సంవత్సరాలు	5 లీ/ మొక్కకు	1 డ్రిప్పర్ కాండానికి 15 సెం.మీ. దూరంలో
2-4 సంవత్సరాలు	25 లీ / మొక్కకు	2 డ్రిప్పర్లు కాండానికి 45 సెం.మీ. దూరంలో
5-10 సంవత్సరాలు	90 లీ/ మొక్కకు	4 డ్రిప్పర్లు కాండానికి 45-60 సెం.మీ. దూరంలో
10 సంవత్సరాల పైన	120 లీ / మొక్కకు	6 డ్రిప్పర్లు కాండానికి 1 మీటరు దూరంలో

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి : గడ్డి, తుంగజాతి కలుపు నివారణకు గ్లైపోసైట్ మందును 8 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి దానితోబాటు 20 గ్రా, అమ్మోనియం సల్ఫేట్‌గాని, 10గ్రా. యూరియా   గాని కలిపి 20-25 రోజుల కలుపుపై పిచికారి చేయాలి. ఆ మందు వాడేటప్పుడు చిన్న వయసు పండ్లమొక్కల మీదపడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి (చీనీ, నిమ్మ, ద్రాక్ష, జామ, సపోట, దానిమ్మ, రేగు, సీతాఫలం పండ్ల తోటల్లో కూడా ఇదే విధంగా కలుపు నివారించుకోవచ్చు).

అంతర పంటలు : 1.5 నుండి 2 సం॥ కాలంలో పంటకాలం అయిపోయే బొప్పాయి లాంటి పండ్ల మొక్కలను అంతర పంటగా వేసుకోవచ్చు. లేత తోటల్లో కూరగాయలు, తక్కువ ఎత్తు పెరిగే పైర్లుమిశ్రమ పంటలుగా వేసుకోవచ్చు. అంటు మొక్కలు ఎదిగే వరకు కాయ గూరలు, పెసలు, అలసందలు వంటి అంతర పంటలు వేసుకోవాలి. పెద్ద తోటల్లో నీడలో పెరిగే అల్లం, పసుపు పైర్లను వేసుకోవచ్చు. నేలను త్వరగా నిస్సారం చేసే మొక్కజొన్న, చెఱకులను, పిండిపురుగు ఎక్కువగా ఆశించే కందిని, జింక్ మరియు పొటాష్ లోపాలను పెంచే నేపియర్ గడ్డిని అంతరపంటలుగా పెంచరాదు.

ప్రూనింగ్, ట్రైనింగ్ (కొమ్మ కత్తిరింపులు)

- కాండముపైన సూర్యరశ్మిని నిరోధించే గుబురైన కొమ్మలను కత్తిరించి, చెట్టులోపలకి గాలిమరియు వెలుతురు బాగా ప్రసరించేటట్లు చూడాలి.
- మొక్క కింది నుంచి 50 సెం.మీ. వరకు కొమ్మలను రానీయకూడదు. ఆపైన ప్రధాన కాండం మీద 2 లేదా 3 బలమైన కొమ్మలను పెరగనివ్వాలి. మిగతావి తీసివేయాలి.
- పక్కకొమ్మల పొడవు 80 సెం.మీ.లు ఉంచి చివర్లు కత్తిరించాలి. ఈ విధంగా నిర్ధారించిన ఆకారం వచ్చేవరకు చేయాలి.
- పెద్ద చెట్లలో ప్రతి సంవత్సరము కాయకోత తర్వాత జూన్-జులై మాసాల్లో అడ్డదిడ్డంగా పెరిగే కొమ్మలను, రెమ్మలను తీసివేయుట వలన సూర్యరశ్మి చెట్టంతా బాగా సోకి మంచి కాపునిస్తుంది.

- చెట్ల నుంచి కాయలు కోశాక మిగిలిపోయిన తొడిమలను కత్తిరించాలి. కత్తిరింపులు చేసిన తర్వాత ప్రతి రెమ్మ చివరి నుంచి 3-5 చిగుర్లు వస్తే రెండింటిని నిలుపుకొని మిగిలిన వాటిని అందిన మేర తీసివేయాలి.
- ఎండు కొమ్మలను, చీడపీడలు ఆశించిన కొమ్మలను మొదటి వరకు కత్తిరించి కొసలకు బోర్డో మిశ్రమాన్ని లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్‌ను పూయాలి.
- కత్తిరించిన ఎండుకొమ్మలను, చెట్ల క్రిందరాలిన ఎండు పుల్లలను ప్రోగుచేసి తగులబెట్టాలి.

కొమ్మలు కత్తిరించు సమయము :

- మామిడి కొమ్మలను కత్తిరింపు చేయుటకు అనువైన సమయం జూన్-జులై మాసము. మామిడి కోత అనంతరం చెట్టుకు 15 రోజులు విశ్రాంతి ఇచ్చి కొమ్మల కత్తిరింపు చేయవలెను.
- కొమ్మల కత్తిరింపు అనంతరం బోర్డో మిశ్రమం 1% పిచికారి చేయవలెను.

కొమ్మ కత్తిరింపులు చేసినప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- కొమ్మలను రంపంతో కత్తిరించవలెను. పెద్ద కొమ్మలు (20 సెం.మీ. వ్యాసం) కత్తిరించుటకు మోటారు (పెట్రోలు)తో నడిచే రంపంను ఉపయోగించవలెను.
- కొమ్మలను కత్తిరింపు చేయునప్పుడు 45^0 కోణంలో కత్తిరింపు చేయవలెను. కత్తిరింపుచేయునప్పుడు కొమ్మ క్రింది భాగం చీలకుండా చూచుకొనవలెను.
- కొమ్మలు కత్తిరింపు చేసిన తరువాత కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ (బ్లైటాక్స్) పేస్టును పూయవలెను.
- చిన్న చిన్న కొమ్మలను చేతి ద్వారా కత్తిరింపుచేసే సికేచర్ (లాంగ్‌రీచ్ ప్రూనర్) ద్వారా కత్తిరింపులు చేయవలెను.
- సన్నపాటి కొమ్మలను కత్తిరించేటప్పుడు చిన్నపాటి సికేచర్ ఉపయోగించవలెను.

దిగుబడి క్షీణతకు గల ప్రధాన కారణాలు :-

- తోటను వేసుకునే ముందు నాణ్యమైన మొక్కలను ఎంచుకోకపోవడం.
- అధికశాతము తోటలలో, ఎత్తు ఎక్కువ పెరిగే రకాలను సాగుచేయటంతో కొమ్మ కత్తిరింపులు చేయలేకపోవడం.
- సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యం పాటించకపోవడం.
- సూక్ష్మ పోషక యాజమాన్యం పాటించకపోవడం.
- క్రమం తప్పిన నీటియాజమాన్యం.
- సరియైన సమయములో చీడపీడలను నివారించక పోవడము.
- వయస్సు పైబడిన మామిడి తోటలు
- కోతకు ముందు మరియు కోతకు తరువాత సరైన పద్ధతులను పాటించకపోవడం మొదలగునవి.

పునరుద్ధరణ

మనరాష్ట్రంలో మామిడి తోటలు అధిక శాతం లేత తోటలు (10-20 సం॥ల వయస్సు) ఉన్నప్పటికి ముదురు మామిడి తోటలు (25-30 సం॥ల) కూడా ఎక్కువ శాతంలో ఉన్నాయి. ఈ ముదురు మామిడి తోటలలో

ఉత్పాదకత ప్రతి సంవత్సరం గణనీయంగా తగ్గుతూ వస్తుంది. ముదురు మామిడి తోటలలో దిగుబడి మరియు కాయ నాణ్యత తగ్గిపోవుటకు గల ముఖ్య కారణాలు.

చెట్ల పాదుల్లో, చెట్ల మొదలుపై సూర్యరశ్మి పడకపోవటం వలన చీడపీడలు ఆశించి ఫలసాయం తగ్గుతుంది, మరియు మామిడి తోటల్లో చెట్లు ఏటవాలుగా, నిటారుగా పెరగటం వలన సస్యరక్షణ యాజమాన్యం కష్టసాధ్యం కావడం ఇటువంటి ముదురు తోటలను పునరుద్ధరణ ప్రక్రియ ద్వారా అధికదిగుబడులు పొందేటట్లు సాంకేతిక యాజమాన్య పరిజ్ఞానం ద్వారా మరల నూతన మొక్కలవలే అధికదిగుబడులు లభించును. చెట్టు మొదలు భాగం నుండి 4 మీ ఎత్తులో మొత్తం కొమ్మలను కత్తిరింపులు చేయాలి.

చెట్టు ప్రధాన కాండంపైన 3-4 ద్వితీయ క్రమ కాండములను ఎంపిక చేసుకొని, చెట్టు ఆకృతి మారకుండ కత్తిరింపులు చేసుకోవాలి. ఎంపిక చేసుకున్న కొమ్మలను కత్తిరింపులు చేయునపుడు బెరడు, కొయ్య చీలకుండా ముందుగా కొమ్మ అడుగు భాగం 10-20 సెం.మీ లోతు కోసి తర్వాత పై భాగం కొయ్యాలి. దీనికి సరైన సమయం నవంబర్- డిసెంబర్. ఈ విధంగా కత్తిరించిన చెట్టుకు కొత్త రెమ్మలు,కొమ్మలు తొడిగి, కొమ్మలు ముదిరి కాపు వచ్చుటకు 2-3 సంవత్సరాలలో అధిక దిగుబడులు లభించును.

మామిడిలో లాభాలు రెట్టింపు చేయుటకు తీసుకోవల్సిన చర్యలు

- మామిడిలో లేత తోటలు వేసుకునేటప్పుడు అధిక సాంద్రతలో (5మీ×5మీ) 160 మొక్కల ఎకరానికి ఉండేటట్లుగా వేసుకోవాలి. దీని వలన ఉత్పాదకత పెరుగుతుంది మరియు లాభాలు రెట్టింపు అవుతాయి.
- మొక్కలకు నీరును డ్రిప్ప్ పద్ధతి ద్వారా ఇచ్చుకుంటు చెట్ల పాదులు మల్చింగ్ చేయడం ద్వారా దిగుబడులు పెరుగుతాయి.
- పైన పేర్కొనబడిన రెండు పద్ధతులను ఆచరించడం ద్వారా దిగుబడలు పెరిగి ఆదాయం రెట్టింపు అవుతుంది.
- క్రమం తప్పకుండ కత్తిరింపులను జూన్ - జులై మాసంలో చేసుకోవాలి.
- సిఫారసు చేసిన ఎరువులను క్రమం తప్పకుండ ప్రతి సంవత్సరం వాడాలి.
- సూక్ష్మధాతు లోప నివారణకు జింక్ మరియు బోరాన్ ప్రత్యేకంగా సంవత్సరంలో 3, 4 సార్లు సిఫారసు మేరకు పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పొటాషియం నైట్రేట్ 10గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పూతకు ముందు మరియు పిందెలు గోలీకాయ సైజులో ఉన్నపుడు క్రమం తప్పకుండా ప్రతి యేట పిచికారి చేసుకోవాలి.
- కాయ పెరుగుదల దశలో తప్పని సరిగా డ్రిప్ పద్ధతి ద్వారా చెట్టుకు సిఫారసు మేరకు నీరు అందించాలి.
- తోటల యాజమాన్యం ఎగుమతులకు అనుగుణంగా యాజమాన్య పద్ధతులు (పురుగు మందుల పిచికారి, కాయ కోత) పాటించాలి.

చీడపీడల యాజమాన్యము:

పురుగులు :

తేనెమంచు పురుగు :

తల్లి పురుగులు, పిల్ల పురుగులు చేరి లేత ఆకులు, పుష్పగుచ్ఛాలు, పూలు మరియు పిందెల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. దీనివలన పూత, పిందె వాడి రాలిపోతాయి. అంతేకాకుండా ఈ పురుగులు విసర్జించిన తేనెలాంటి తియ్యని పదార్థంపై మసి కారణమైన శిలీంధ్రాలు పెరుగుతాయి. దీనివలన ఆకులపై, పూత మరియు కాయలపై

నల్లని మసి మంగు ఏర్పడుతుంది. జనవరి నుండి మార్చి వరకు ఇవి లేత ఆకులపై, పూరెమ్మలపై 4 నుంచి 5 జీవిత చక్రములు పూర్తి చేసుకుంటాయి. ఈ పురుగులు కాయలేని సమయంలో చెట్ల కాండం మరియు కొమ్మల బెరడులోని పగుళ్లలో దాక్కొని ఉంటాయి. తోటలలో కలుపు ఎక్కువగాను, వాతావరణం మబ్బుగా వుండి గాలిలో తేమ శాతం ఎక్కువగాను, ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఈ పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది. ఈ పురుగుల వలన 20 నుంచి 100 శాతం వరకు నష్టం వాటిల్లుతుంది. ఈ పురుగులు రసాన్ని పీల్చటం వలన పూత పూర్తిగా మాడిపోయి పిందెపట్టదు. లేత ఆకులు, కొమ్మల నుండి కూడా రసం పీల్చటంతో ఆకులు ముడతపడి అంటుకొని సరిగా పెరగవు. పురుగులు విసర్జించిన తేనె లాంటి బంక ఆకుల మీద కారి, సూర్యరశ్మివెలుతురులో మెరుస్తుంది.

నివారణ :

- లీటరు నీటికి డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ.కలిపి పూత మొదలయ్యే   సమయం మరియు పిందెలు తయారయ్యే సమయంలో పిచికారి చెయ్యాలి.
- పూత బాగా ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయడం వలన పుప్పొడి రాలి పరాగ సంపర్కానికి తోడ్పడే కీటకాలు నశిస్తాయి.
- మొగ్గదశలో కనిపించిన యెడల ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.33 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

థయోమిథాక్సమ్ 0.3 గ్రా॥ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయుట వలన పూత మరియు కాపు సమయంలో తేనెమంచు పురుగును సమర్ధవంతంగా నివారించవచ్చును.

కాండం తొలిచే పురుగు :

- ఇవి ఆశించిన కొమ్మలే కాక ఒక్కసారిగా మొత్తం చెట్టు కూడా ఎండిపోతుంది. పురుగుల విసర్జనాన్ని చూసిగాని, కొమ్మను తట్టినపుడు వచ్చే బోలు శబ్దాన్ని బట్టి గాని వీటి ఉనికిని గమనించవచ్చు.
- ఈ పురుగులు తీవ్రంగా ఆశిస్తే మొక్కలు కూడా చనిపోతాయి.

నివారణ :

- ఎక్కువ పాడైన కొమ్మలను తీసివేయాలి.
- గట్టి ఇనుప తీగెను లోపలికి చొప్పించి పురుగులను బయటికి లాగి చంపివేసి, రంధ్రాల్లో క్లోరిపైరిపాస్ 2.5 మి.లీ మందును 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణం లేదా పెట్రోలు లేదా అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్లలను వేసి బంకమట్టితో మూయాలి.

తామర పురుగులు (తిప్స్)

ఇవి 2 మి.మీ. పొడవుండి, కొత్తచిగురు వచ్చే దశలో ఆకులపై అసంఖ్యాకంగా చేరి గోకి రసాన్ని పీల్చివేస్తాయి. దీనివలన చిగురు ఆకులు చిన్నవిగా ఉండి ఆ తరువాత రాలిపోతాయి. ఈ తామర పురుగులు పుష్పగుచ్ఛములపై, పిందెలపై చర్మం గీకి రసం పీల్చడం వలన వక్క రంగులో చర్మం బీటలు వారి “రాతిమంగు” ఏర్పడి, కాయ నాణ్యత పడిపోతుంది.

నివారణ :

తామర పురుగులు అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఫిప్రోనిల్ 1.5 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కాయ తొలుచు పురుగు :

ఎండు పుల్లల్లో నిద్రావస్థ దశ పూర్తయిన తర్వాత రెక్కల పురుగు వెలువడి కాయల మీద గ్రుడ్లు పెడుతుంది. ఈ పురుగు మామిడి పండ్ల సీజనులో మూడు తరాలు వృద్ధి చెంది మే నేలాఖరుకు నాలుగవ తరంలో ఉన్న ఎదిగిన దశ పురుగులు ఎండు పుల్లల్లో చేరి కొన్ని నెలల పాటు నిద్రావస్థలో వుండి ఆ తర్వాత పంటను ఆశిస్తాయి.

నివారణ :

- మామిడి పంట పూర్తి అయిన తరువాత ఎండు కొమ్మలను తీసివేసి నాశనం చేయాలి.
- పురుగు ఆశించిన కాయలను చెట్టునుండి కోసి నాశనం చేసి పురుగు వ్యాప్తి నివారించాలి.
- జనవరి మాసం రెండవ పక్షంలో క్లోరిపైరిఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా డైక్లోరోవాస్ 1.5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారి చేయాలి.

పిండినల్లి :

భూమిలో పొదగబడిన గ్రుడ్ల నుండి వచ్చిన పిల్ల పురుగులు చెట్లపైకి ప్రాకి లేదా చీమల ద్వారా లేత కాయలపై మరియు కాడలపై చేరుతాయి. ఈ పురుగులు లేత రెమ్మలు, కాయలు, తొడిమలపై గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీల్చి నష్టపరుస్తాయి. ఇవి విసర్జించిన తియ్యని పదార్ధంపై నల్లని మసి మంగు ఏర్పడడానికి కారణమైన శిలీంధ్రాలు పెరుగుతాయి. వీటి తీవ్రత ఫిబ్రవరి, మార్చి నెలల్లో అధికంగా ఉంటుంది. ఇవి ఎక్కువగా ఆశించినచో కాయలు సరిగ్గా ఎదగక రాలిపోతాయి.

నివారణ :

- నివారణకు తొలకరిలో చెట్టు మొదలు వరకు దున్నాలి, లేదా పాదులను త్రవ్వి తిరగేయాలి. తర్వాత చెట్టు చెట్టుకూ 2 శాతం మిథైల్ పెరాథియాన్ మందులు చల్లి మట్టిలో కలపాలి.
- పిల్ల పురుగులు కాండం మీదికి ప్రాకినట్టయితే డైక్లోరోవాస్ 1మీ.లీ లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ లేదా పాస్ఫామిడాన్ 2 మి.లీ/ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆకుజల్లెడ గూడు పురుగు:

ఈ పురుగులు ఆకుల ఈనెల మధ్య నున్న కణజాలాన్ని పూర్తిగా తినేసి ఆకుల్ని జల్లెడలాగా చేసి, ఆ తర్వాత ఆకుల్ని దగ్గరకు చేర్చి గూడును ఏర్పర్చుకుంటుంది. ఈ పురుగు పూత దశలో పూలను, పూమొగ్గల్ని ఆశించి తరువాత పూగుత్తులని గూడుగా ఏర్పరుస్తుంది.

నివారణ :

- ఈ పురుగు గూళ్ళను వెదురు కర్రతో ముందుగా దులిపి తదుపరి క్లోరిపైరిఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటితో కలిపి జులై-ఆగస్టు నెలలో పిచికారి చేయాలి.

టెంక పురుగులు:

ఈ పురుగులు కాయలు చిన్నగా ఉన్నప్పుడే గ్రుడ్లు పెట్టడం జరుగుతుంది. ఫలితంగా పురుగులు లోనికి చొచ్చుకుని టెంకలోకి ప్రవేశిస్తాయి. ఈ రంధ్రము మూసుకొని పోయి టెంకలలోపల పురుగు ఉన్నట్టు కూడా మనకు తెలియదు. ఆలస్యంగా కోతకు వచ్చే రకాలలో వీటి బెడద ఎక్కువ

నివారణ :

- ఫినిట్రోథియాను 1 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిందె కట్టిన తర్వాత ఒకసారి, నెల తర్వాత మరోసారి పిచికారి చేయాలి.

పండు ఈగ :

కాయలు పక్వానికి రాగానే పండు ఈగ ఉధృతి ఎక్కువ. లార్వాలు కాయలోని మెత్తని కండను తినటం వలన కాయ మెత్తబడి కుళ్లి రాలిపోతుంది.

నివారణ :

- కాయ కోతకు ఒక నెల రోజుల ముందు కాగితంతో తయారు చేసిన సంచులను కాయలకు తొడిగిన యెడల ఈ పండు ఈగ ఆశించకుండా నివారించవచ్చు.
- భూమిలో 50-100 గ్రా॥ మిథైల్ పెరాథియాన్ పొడిని పాదులలో వేసినట్లయితే కోశస్థ దశను నాశనం చేయవచ్చును.
- మిథైల్ యూజినాల్ ఎరలు ఎకరానికి 4 చొప్పున అమర్చిన ఎడల తల్లి పురుగులు వాటికి ఆకర్షింపబడి చనిపోతాయి. ఈ విషపు ఎర తెలుపు లేదా పసుపు పచ్చని రంగులో ఉన్నట్లయితే పురుగులు ఎక్కువగా ఆకర్షింపబడతాయి. మొలాసిస్ లేక బెల్లం పాకం 200 గ్రా॥ మలాథీయాన్ 50 మి.లీ. 2 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎర మందు పళ్ళెంలో ఉంచిన యెడల ఈగలు ఆకర్షింపబడి నాశనమవుతాయి.

తెగుళ్ళు :

మసి మంగు :

ఆకులు, పూత, పిందెలు మరియు కాయల మీద రసం పీల్చే తేనెమంచు పురుగు, పిండినల్లి, తామర పురుగులు ఆశించినపుడు అవి విసర్జించిన తేనె లాంటి జిగురు పదార్థంపై శిలీంధ్రాలు, (క్యాప్నోడియం) పరాన్న భుక్కులుగా పెరిగి నల్లని "మసితెగులు" వస్తుంది. ఆకులపై మసి తెగులు సోకడం వలన కిరణజన్య సంయోగ క్రియకు అంతరాయం కలిగి, తద్వారా కాయల పరిమాణం తగ్గడమే కాకుండా కాయలు రాలిపోతాయి. కాయలు పెరిగే దశలో వచ్చే అకాల వర్షాలు మరియు అధికమైన మంచు వలన ఆకులపై నున్న మసి తెగులు వర్షపు నీటి ద్వారా కాయలకు సోకి మసి మంగుగా మారుతుంది.

తెగులు సోకిన కాయలపై నల్లని మచ్చలు ఏర్పడి అవి అమ్మకానికి పనికిరాకుండా పోతాయి. ఫిబ్రవరి-మార్చి నెలల్లో వచ్చే అకాల వర్షాల వలన ఆకులపై నున్న జిగురు కారి కాయల మీద పడడమే కాకుండా, కాయ మీద వున్న జిగురు కూడా బాగా విస్తరించడం వలన మసి తెగులు త్వరగా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

జిగురు లేని కాయలమీద మసి తెగులు రాదు. మసి తెగులు సోకిన తరువాత ఏ మందులూ పనిచేయవు. రైతులు ఈ రెండు ముఖ్య విషయాలను గమనించి మసి మంగుకు కారణమైన తేనె మంచు పురుగు, పిండినల్లి మరియు తామర పురుగులను సకాలంలో నివారించుటకు తగు చర్యలు తీసుకొనవలెను.

నివారణ :

- ఆకులపై మసి తెగులు ఉన్నచో 2 శాతం గంజి ద్రావణం పిచికారి చేయాలి.

బూడిద తెగులు (పౌడరి మిల్‌డ్యు) :

- తెగులు ఆకుల మీద, పూరెమ్మల మీద ఆశించినపుడు బూడిదలాంటి తెల్లటి పదార్థం వ్యాపించి పూత, పిందె రాలిపోతుంది. ఇది పూత కాలంలో కనబడుతుంది. చల్లని రాత్రులు మరియు వేడిపగటి వాతావరణంలో పూత మరియు పిందెపై తెల్లని పొడి లాంటి బూజు ఏర్పడుతుంది. ఈ శిలీంధ్రము ఆశించుట వలన పూత మరియు పిందెలు రాలిపోతాయి.

నివారణ :

- నీటిలో కరిగే గంధకం 3గ్రా॥ లేక కెరాథేన్ 1మి.లీ. లేక మైకోబ్యూటనిల్ 1గ్రా॥ లేదా హెక్సాకోనోజోల్2 మి.లీ ఏదైన ఒక మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి 15 రోజుల తర్వాత మందును మార్చి పిచికారి చేయాలి.
- కొమ్మ కత్తిరింపులు, సమగ్ర ఎరువుల, నీటి మరియు చీడపీడల యాజమాన్యము సిఫారసుల మేరకు సకాలములో పాటించిన యెడల అధిక మరియు నాణ్యమైన దిగుబడి పొందవచ్చు.

మచ్చ తెగులు :

మచ్చ తెగులు ఆశించినపుడు గోధుమ రంగు మచ్చలు ఆకులు, పండ్లు, పూలరెమ్మల మీద ప్రస్ఫుటంగా కనబడతాయి. తెగులు ఉధృతంగా ఉంటే పూరెమ్మలు, పిందెలు రాలిపోయి, పూగుచ్ఛమంతా మగ్గిపోతుంది. కాపు ఉండదు. తెగులు పండ్లను ఆశించినట్లయితే అవికుళ్ళిపోతాయి. చిన్న కొమ్మలు ఎండిపోతాయి. గాలిలో తేమ ఎక్కువయినప్పుడు ఇది బాగా వ్యాపిస్తుంది.

నివారణ :

- ఎండు కొమ్మలను తీసివేసి లీటరు నీటికి 3 గ్రాముల కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి పిచికారి చేయాలి. లీటరు నీటికి 1గ్రా. కార్బండైజిమ్ కలిపి పూత మరియు పిందే సమయంలో 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

కొమ్మ ఎండు తెగులు;

ఈ తెగులు ఆశించినప్పుడు చెట్టులోని కొన్ని కొమ్మలు పై నుండి క్రిందికి ఎండుతాయి. కొమ్మలోని ఆకులు వాడినట్లుగా కనబడి ఎండిపోతాయి. ఎండిన కొమ్మ బెరడు రంగు మారి పెద్దవైన చారలు ఏర్పడతాయి. ఈ తెగులు ఎక్కువగా వేసవి కాలంలో కనిపిస్తుంది.

నివారణ;

- తెగులు నివారణకు 0.1% కార్బండైజిమ్ లేదా 0.3% కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ పిచికారి చేయాలి.

బాక్టీరియల్ నల్ల మచ్చ తెగులు;

ఈ తెగులు ముఖ్యంగా కోస్తా ప్రాంతంలో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. నల్లని మచ్చలు ముదురు ఆకులపై వచ్చి తెగులు ఆశించిన ఆకులు త్వరగా రాలిపోతాయి. ఈ తెగులు ఆశించిన తోటల్లో పచ్చి ఆకురాలటం అధికంగా ఉంటుంది. ఈ తెగులు కాయలను ఆశిస్తే కాయలపై చిన్న పగుళ్ళు ఏర్పడి జిగురులాంటి పదార్థం కారుతుంది.

నివారణ;

- ఈ తెగులు నివారణకు స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ 60 గ్రా. లేదా అగ్రిమైసిన్ 60 గ్రా. 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి బాక్టీరియల్ తెగులు లక్షణాలు కనిపించిన వెంటనే 10 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

పక్షికన్ను తెగులు: ఈ శిలీంధ్రము ఆకులపై మచ్చ తెగులునే కాక చిగురు మాడు, పూత మాడు తెగుళ్లను కూడా కల్గిస్తుంది. గోధుమ లేదా నల్లని గుండ్రని మచ్చలు, ఆకులు, పూరెమ్మలు, పిందెలు మరియు కాయలపై ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తాయి. పండ్లపై కూడా గుండ్రని గోధుమ లేదా నలుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడటం గమనించవచ్చు. గాలిలో ఆధిక తేమ, అకాలవర్షం అధికంగా వచ్చినప్పుడు ఈ తెగులు కాయలను ఆశిస్తుంది. తెగులు తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు చెట్లపై కాయలు పాడైపోవును.

నివారణ;

- జూన్ – జులై మాసంలో ఎండు కొమ్మలను తీసివేసి లీటరు నీటికి 3గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- లీటరు నీటికి 1గ్రా. కార్బండైజిమ్ కలిపి పూత సమయంలో 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారిచేయాలి.

బంక తెగులు; ఈ తెగులు లక్షణాల్లో ముఖ్యంగా ఎండుకొమ్మలు, మాడు కొమ్మలు, ఆకులు వర్ణం కోల్పోవడం, బంక కారడం, బెరడు పగలడం, మొదలు వడలిపోయి చెట్టు క్షీణించి చనిపోతుంది. చెట్ల పంగలు, కాండం నుంచి తేనె వర్ణం కలిగిన బంక కారుతుంది. ఈ బంక ముఖ్యంగా బెరడుపై నుంచి కారుతుంది. ఈ తెగులు ముఖ్యంగా లెసియోడిప్లోడియా తియెబ్రమె అనే శిలీంధ్రము వల్ల ఆశిస్తుంది.

నివారణ;

- బంక తెగులు నివారణకు ఎండిన కొమ్మలను కత్తిరించుకోవాలి.
- చెట్టు మొదళ్లలో 2 కిలోలు మాగిన పశువుల ఎరువును ట్రైకోడెర్మా విరిడి ఫార్ములేషన్‌తో కలిపి వేసుకోవాలి.
- బంకకారు కొమ్మలపై లీటరు నీటికి 1గ్రా. కార్బండైజమ్‌ను లేదా 1గ్రా. థయోఫానేట్ మిథైల్ విడివిడిగా రెండు నుంచి మూడుసార్లు 15 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేసుకోవాలి.
- తీవ్రత ఎక్కువై, పగుళ్లు ఏర్పడి, బంక కారుతున్న ప్రదేశాల్లో బోర్డో మిశ్రమాన్ని (1 కిలో మైలు తుత్తం, 1 కిలో సున్నం, 10 లీటర్ల నీరు) పూయాలి.

మామిడిలో సస్యరక్షణ కొరకు నెలవారిగా చేపట్టవలసిన చర్యలు:

నవంబర్: ఆకులపై మసి తెగులు ఉన్నచో 2 శాతం గంజి ద్రావణం పిచికారి చేయాలి. తేనెమంచు పురుగు, పిండినల్లి అధికంగా ఉన్న తోటలలో నువాన్ 1 మి.లీ. + వేపనూనె 2.5 మి.లీ. మరియు కార్బండజమ్ 1గ్రా॥ లేదా మ్యాంకోజెబ్ 2 గ్రా॥ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి చెట్టు కాండము, కొమ్మల నుండి ఆకుల వరకు తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. పాదులు చేసి, చెట్ల మొదలు చుట్టు పాలిథీన్ పేపర్ అడుగు వెడల్పులో చుట్టి దానికి జిగురు పూసినచో పిండినల్లి పురుగులు పైకి ప్రాకకుండా ఆపవచ్చును.

డిసెంబర్: చెట్టు పూమొగ్గ దశలో ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ లేదా ఎండో సల్ఫాన్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. మరియు శిలీంధ్ర నాశనులు అయిన డైఫిన్ కొనజోల్ 1 మి.లీ లేదా థయోఫినేట్ మిథైల్ లేదా కార్బండిజమ్ 1గ్రా. లేదా మ్యాంకోజెబ్ 2గ్రా॥ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జనవరి: పచ్చిపూత దశలో థయోమిథాక్సామ్ 0.3 గ్రా. లేదా డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్‌డిమటాన్ లేదా లామ్డాసైహలోత్రిన్ 2 మి.లీ మరియు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేక ట్రైడిమార్ఫ్ లేదా డైనోకాప్ 1మి.లీ. లేదా హెక్సాకొనాజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఫిబ్రవరి: తామర పురుగు, తేనెమంచు పురుగు అధికంగా ఉన్నచో ఫిప్రోనిల్ లేదా హెూస్టాథయాన్ 2మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా॥ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వీటితోపాటు మ్యాంకోజెబ్ 2 గ్రా॥ లేదా బినోమిల్ 1గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఫిబ్రవరి చివరి వారంలో లేక మార్చి నెలలో అకాల వర్షాల వల్ల వచ్చే తెగుళ్లను కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లేదా కాపర్ హైడ్రాక్సైడ్ 3గ్రా॥ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి అరికట్టవచ్చును.

మామిడి కోత అనంతర సాంకేతిక పరిజ్ఞానము

- బాగా తయారైన లేత ఆకుపచ్చ రంగు కల్గిన పండ్లను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- 8 నుండి 9^0 బ్రిక్స్ చక్కెర శాతం వున్న కాయలను ఎంపిక చేసుకొనవలెను.
- కండ తప్పని సరిగా లేత పసుపు పచ్చ రంగును కలిగి ఉండవలెను.
- పండ్లు కోయుటకు ఉదయం10.00 గం॥ వరకు మంచి సమయం.

- కాయలను 6 నుండి 7 సెంటీమీటర్ల తొడిమలతో కోయవలెను. భూమికి దగ్గరగా వున్న కాయలను 2 నుండి 3 సెంటీమీటర్ల తొడిమలతో కోయాలి.
- ఎక్కువ ఎత్తులో వున్న కాయలను చిక్కముతో కొయ్యాలి.
- ప్లాస్టిక్ క్రేట్స్ అడుగు భాగాన కాగితాలను మెత్తని పరుపుగా అమర్చవలెను.
- కాయ తొడిమలను 2 నుండి 3 సెంటీమీటర్లు ఉండునట్లు కత్తిరించవలెను.
- ఇతర కాయలకు తగలకుండా ప్యాక్‌హౌస్‌కి తరలించాలి.
- కాయలను 2 నుండి 3 వరుసలుగా ప్లాస్టిక్ క్రేట్స్‌లో అమర్చాలి.
- కోతకు ఉపయోగించిన పనిముట్లను తప్పనిసరిగా శుభ్రంగా కడిగి ఆరబెట్టవలెను.
- కాయకోత తర్వాత వాటిని 6 గంటల లోపు ట్రక్కులతో ప్యాక్ హౌస్‌కు తరలించాలి.
- తోట నుండి తీసుకువచ్చిన క్రేట్స్ ను వాహనంలోకి ఎక్కించాలి.
- కాయమీద వుండే చర్మానికి సొన అంటుకోకుండా తప్పని సరిగా సొనకార్చు పద్ధతి అవలంబించాలి.
- పరిస్థితులు మరియు వీలును బట్టి సొనకార్చు పద్ధతిని తోటలో గాని లేదా ప్యాక్‌హౌస్‌లో గాని చేయాలి.
- క్షేత్రస్థాయిలో అయితే సొనకార్చు పద్ధతిని కోతకోసిన వెంటనే అవలంబించాలి.
- అలాకుదరనిచో సొనకార్చు పద్ధతిని ప్యాక్‌హౌస్‌లో చేయ్యవలెను.
- సొనకార్చుటకు వెదురుతో చేసిన చట్రంను భూమి నుండి 4 అడుగుల ఎత్తులో 3 నుండి 3.5 సెంటీమీటర్ల ఎడంలో వెదురు కట్టెలను సమాంతరంగా అమర్చవలెను. దీని ద్వారా కాయలు కదలకుండా ఉంచి సొన కారేలా చేయవచ్చు.
- సొనకారు చట్రంపై కాయలను పెట్టేముందు కాయలను చేతితో తీసుకొని తొడిమ భూమి వైపుకు ఉండునట్లు అమర్చాలి.
- తొడిమలను 1 నుండి 0.5 సెంటీమీటర్ల వరకు పదునైన కత్తెరతో కత్తిరించాలి.
- కాయల నుండి సొన సజావుగా నేల మీదికి కారే విధంగా అమర్చాలి.
- ఈ విధంగా తలక్రిందులుగా పెట్టిన తరువాత కాయలను జాగ్రత్తగా వెదురు చట్రంపై ఒకదాని ప్రక్కన మరొకటి అమర్చవలెను.
- ఈ విధంగా అమర్చిన కాయలను 2 గంటలపాటు కదిలించకుండా ఉంచవలెను.
- సొనకార్చు పద్ధతులను పరిజ్ఞానము గల కూలీలతో మాత్రమే చేయించాలి.
- అపిడా వారు ధృవీకరించిన ప్యాక్‌హౌస్‌లోనే శుద్ధి చేయాలి.
- 52^0 సెం.గ్రే నీటిలో 200 పి.పి.యమ్. సోడియం హైపోక్లోరైట్ కలిగిన నీటిలో 2-3 నిముషాలుకాయలను శుద్ధి చేయాలి.
- అంత్రాక్నోస్ మరియు పండుఈగ నివారణ కొరకు కాయలను $48-0.3^0$ సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత కలిగిన నీటిలో 60 నిముషాలు వేడినీటిలో శుద్ధిచేయాలి.

- అమెరికా దేశాలకు ఎగుమతి చేయాలంటే 0.4 కిలో.గ్రే ఇర్రాడియేషన్ పద్ధతిని తప్పని సరిగా చేయాలి.

గ్రేడింగ్ మరియు ప్యాకింగ్ :

- ప్యాకింగ్ చేయడానికి టెలిస్కోపిక్ కారుగేటెడ్ ఫైబర్ బోర్డ్ (సైజు : 390×260×150 మి.మి) బాక్సులను వాడాలి.
- అట్టపెట్టల పైన ఆకర్షించే బొమ్మను మరియు అవసరమైన సమాచారాన్ని పొందుపరచాలి.
- ఈ సమయంలో కాయలపైన చిన్న మచ్చగాని లేదా చిన్న దెబ్బగాని తగిలిన యెడల అవి నిరాకరించబడతాయి.
- సరాసరి 300-350 గ్రాములు తూగిన కాయలను గ్రేడింగ్‌కు ఎన్నుకోవాలి.
- అట్టపెట్టెలలో 10 నుండి 13 కాయలను అమర్చాలి.
- అట్టపెట్టె బరువు 4.5 కేజీలకు మించకుండా చూడాలి.

పెల్లటైజేషన్ :

- 12 పెట్టెలను ఒక వరుసలో వుంచటానికి సరాసరి పరిమాణము గల చెక్కతో తయారు చేయబడిన కొయ్య చట్రంను ఎన్నుకోవాలి.
- బాక్స్‌లను 18 వరుసల వరకు అమర్చి కట్టాలి. ఈ మొత్తాన్ని కలిపి "పెల్లెట్" (Pallet) అని పిలుస్తారు.
- ఈ క్రింది విధంగా గుర్తింపు మరియు అదనపు సమాచారాన్ని తప్పని సరిగా ఇవ్వాలి.
  - గుర్తు
  - ఉత్పత్తి
  - రకము పేరు
  - ఉత్పత్తి పుట్టుక
  - ప్యాకింగ్ తేది
  - వాణిజ్యపరమైన వివరాలు
  - నికర బరువు
  - నిల్వ ఉంచుటకు అవసరమైన ఉష్ణోగ్రత
  - దిగుమతిదారుడు కోరుకున్న అన్ని వివరాలు

ముందస్తు శీతలీకరణము:

- ఈ పెల్లెట్స్‌ను తర్వాత ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో శీతలీకరణ గదులలోనికి తదుపరి శుద్ధి కొరకు తీసుకొని రావలెను.
- తొలి శీతలీకరణ తదుపరి వెంటనే 12-13^0 సెం.గ్రే ఉష్ణోగ్రతతో, గాలిలో తేమ 90-95 శాతం వద్ద కాయలను శీతలీకరణం చెయ్యాలి.
- శీతలీకరణ పద్ధతిని నిరంతరంగా 6 నుండి 8 గంటల పాటు చేయటం ద్వారా కాయలోని క్షేత్ర ఉష్ణోగ్రతను (13-14^0 సెం.గ్రే) వరకు తగ్గించవచ్చును.

శీతల గిడ్డంగి :

- శీతలీకరణగావించబడిన పండ్లను (మెటీరియల్‌ను) ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో శీతల గదులలోకి తీసుకొని వచ్చి జాగ్రత్తగా అమర్చాలి.
- పెల్లెట్స్‌ను 12.5^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత మరియు గాలితో తేమ శాతం 90-95% వద్ద తదుపరి రవాణా కొరకు ఉంచవలెను.
- కాయలను బదిలీ చేయు సమయంలో కనీస ఉష్ణోగ్రత 12.5^0 సెం.గ్రే ఉండవలెను.

రీఫర్ కంటైనర్ (Reefer Container) :

- పెల్లెట్స్‌ను ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో రీఫర్ కంటైనర్ లోనికి లోడ్ చెయ్యాలి.
- రవాణా సమయం అంతా రీఫర్ కంటైనర్ లోపలి భాగంలోతప్పనిసరిగా 12.5^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత ఉండేలా చూసుకోవాలి.
- ఈ పెల్లెట్స్ ఓడను చేరు సమయం వరకు ఇదే ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమ శాతం ఉండునట్లు నిత్యం గమనిస్తూ ఉండాలి.
- బాక్స్‌లలో నింపబడిన కాయలను షిప్‌యార్డ్‌కు రవాణా చేయాలి మరియు షిప్ యొక్క కార్గోలో నేరుగా రీఫర్ కంటైనర్‌ను పంపవలెను. విద్యుత్‌ను ప్రసరింపజేయుట ద్వారా కావల్సిన ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమను ఉండేలా చూసుకోవలెను.
- గమ్యస్థానం చేరిన తర్వాత పెల్లెట్స్‌లోని కాయలను 20 నుండి 25^0 సెం.గ్రే ఉష్ణోగ్రత వద్ద గదులలో ఉంచి పండిన తర్వాత అమ్మకానికి వినియోగించుకోవాలి.

మామిడికాయలు మాగబెట్టడానికి కాల్షియం కార్బైడ్ వాడకం 'అనర్ధదాయకం'

- వ్యాపారపరంగా మామిడి, అరటి మరియు సపోటా పండ్లను కృత్రిమంగా మాగబెట్టటం చాలాకాలముగా జరుగుచున్నది.
- రైతులు మరియు వ్యాపారులు ముఖ్యంగా మామిడి కాయలను పక్వానికి రాక ముందే కోసి కాల్షియం కార్బైడ్‌తో మాగబెట్టటం వలన ముందస్తుగా అధిక ధరలకు అమ్ముకొనుటకు వీలు ఉంటుంది. దూర ప్రాంతాలకు ఎగుమతి చేసేటప్పుడు వ్యాపారులు పక్వానికి రాని మామిడి కాయలతో బాటు కాల్షియం కార్బైడ్‌ను ఉంచి రవాణా చేస్తే పచ్చికాయలు కూడా మంచి రంగు సంతరించుకొంటాయి.
- కాల్షియం కార్బైడ్ వాడకం వలన పరిపక్వతకు రాని కాయలను ముందుగా కోయటం వలన, కాయ నాణ్యత సరిగా లేకపోవడమే కాకుండా తీయదనం కూడా తగ్గుతుంది, అయినప్పటికీ కాయబంగారు పసుపు రంగు సంతరించుకొని చూపరులను బాగా ఆకట్టుకుంటుంది.
- కాయ నాణ్యత లేకపోవుటయే కాకుండా కాల్షియం కార్బైడ్ గాలిలోని తేమతో కలిసినపుడు వెలువడేవాయువులో (ఎసిటలీన్) ఫాస్ఫీన్ మరియు ఆర్సిన్ కలిగి ఉండటం వలన దీనిని ఉపయోగించిమాగబెట్టిన పండ్లను తిన్నవారికి అల్సర్, క్యాన్సర్, కాలేయ మరియు మూత్రపిండ వ్యాధులు వచ్చేఅవకాశమున్నది. ఎసిటలీన్ వాయువు కేంద్రనాడీ వ్యవస్థ మీద ప్రభావం చూపడం వలన తల భారము, దీర్ఘకాలిక మత్తు (కోమా), జ్ఞాపకశక్తి కోల్పోయే అవకాశము కూడా ఉన్నది.
- ప్రస్తుతం మామిడి కాయలను కాల్షియం కార్బైడ్‌తో మాగ బెట్టవద్దని కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు నిషేధించాయి.
- ప్రివెన్షన్ ఆఫ్ ఫుడ్ అడల్ట్రేషన్ (పి.ఎఫ్.ఎ),1954 యాక్ట్ (చట్టం) మరియు ప్రివెన్షన్ ఆఫ్ ఫుడ్ అడల్ట్రేషన్ రూల్స్,1955 రూల్ నెం.44(ఎఎ) ప్రకారం కాల్షియం కార్బైడ్‌తో పండ్లను మాగబెట్టటం నిషేధించటమైనది. దీనిని అతిక్రమించిన వారికి 3 సం॥ల జైలు శిక్షతో పాటు జరిమానా విధించబడుతుంది.

కార్బైడ్ ద్వారా మాగబెట్టడం మరియు ఇథిలీన్ వాయువు ద్వారా మాగబెట్టడం మధ్య వ్యత్యాసాలు

క్ర.స.	వివరములు	కార్బైడ్‌తో మాగబెట్టినపుడు	ఇథిలీన్ వాయువుతో మాగబెట్టినపుడు
1.	చట్టప్రకారం	నిషేధించబడినది మరియు శిక్షార్హం	ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ ద్వారా అంతర్జాతీయంగా అనుమతి పొందింది.
2.	ఆరోగ్యము	అపాయకరం, క్యాన్సర్ కారకము, అన్ని అవయవములను దెబ్బతీస్తుంది.	పూర్తిగా సహజమైనది, సురక్షితము.
3.	రుచి	పుల్లగా ఉండి తక్కువ ఆహ్లాదాన్ని కలిగిస్తుంది.	తియ్యగా పూర్తి ఆహ్లాదం కలిగిస్తుంది.
4.	నిలువ కాలం	తక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటుంది. 2-3 రోజులలోనే పండు తొక్కపై మచ్చలు కన్పిస్తాయి.	ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటుంది.
5.	బరువు నష్టం	10-13% కంటే ఎక్కువ బరువు కోల్పోతుంది.	బరువు నష్టం 7-10% కంటే తక్కువ.
6.	గిరాకి	రోజురోజుకి తగ్గుతుంది.	అవగాహన రోజు రోజుకి పెరుగుతుంది.
7.	మాగబెట్టడానికి ఖర్చు	ఎక్కువ	తక్కువ
8.	రవాణా నష్టం	ఎక్కువ	తక్కువ

ఇథిలీన్ వాయువుతో పండ్లను మాగబెట్టే పద్ధతి :

- ఇథిలీన్ వాయువు నుపయోగించి పండ్లను మాగబెట్టుటకు ముఖ్యంగా మామిడి, అరటి మరియు సపోట కాయలు పక్వానికి (3 వంతులు తయారైన) వచ్చి ఉండాలి.
- ఇథిలీన్ వాయువును ఉపయోగించుటకు, ఇథిలీన్ రైపనింగ్ ఛాంబర్స్ ఏర్పాటు, వాణిజ్యపరంగాఇథరల్ వాయువు లభ్యత గురించి రైతులకు, వ్యాపారస్తులకు పూర్తిస్థాయి అవగాహన కలిపించాలి.
- మామిడికాయలను రైపనింగ్ ఛాంబర్‌లో ఉంచి 100-150 పిపియం ఇథిలీన్ వాయువును ప్రవేశపెట్టి, 12-24 గంటలు ఛాంబర్ తలుపులు తెరవకుండా ఉంచవలెను. తరువాత కాయలు 4-5 రోజులలో మంచి రంగు సంతరించుకొని పక్వానికి వస్తాయి.

మామిడి సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించవలసిన చిరునామా
ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్ (హార్టికల్చర్) మరియు హెడ్, ఫల పరిశోధనా స్థానం,
సంగారెడ్డి, ఫోన్: 08455-276451