ఆయిల్ పామ్

పామాయిల్ ప్రపంచంలో కెల్ల అత్యధిక వంట నూనె దిగుబడిని ఇస్తున్న పంట. ఇది సంవత్సరానికి హెక్టారుకు 4 నుండి 6 టన్నుల నూనె దిగుబడి కలిగి ప్రపంచం మొత్తం వంట నూనెల ఉత్పత్తిలో ప్రముఖ పాత్ర సంతరించుకొన్నది. ఫలము యొక్క పీచు భాగము నుండి పామాయిల్‌ను మరియు కెర్నల్ భాగము నుండి పామ్ కెర్నల్ ఆయిల్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

నేలలు: తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని మెట్ట ప్రాంతాల్లోని అన్ని రకాల నేలల్లోను ఆయిల్‌పామ్ తోటలను పెంచవచ్చు. నీటి వసతి కలిగిన నేలలు ఉండాలి. తేమ కలిగిన మురుగుపోయే సౌకర్యం కలిగిన లోతైన ఒండ్రు నేలలు అనువైనవి. క్షారగుణం, ఉప్పు గల సముద్ర తీర ఇసుకనేలలు పనికిరావు. ఉదజని సూచిక 6.5-7.5 ఈ పంట సాగుకు అనుకూలం. వర్షాధారం సాగు క్రింద ఆయిల్‌పామ్ సాగుకు పనికి రాదు.

అనుకూల వాతావరణం:

వర్షపాతము: నెలకు 150 మి.మీ. లేదా సంవత్సరానికి 2500-4000 మి.మీ.ల సమముగా విస్తరించిన వర్షపాతం అవసరం. కాని మన దేశంలో పామాయిల్ సాగుకు గుర్తించిన ప్రాంతాలలో చాలినంత వర్షపాతం లేనందువల్ల సాగునీటితో పండిస్తున్నారు.

ఉష్ణోగ్రత: సరాసరి అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రత 16-22^0 సెంటిగ్రేడ్ మరియు సరాసరి అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత 34-44^0 సెంటిగ్రేడ్‌ల మధ్య సాగుచేయవచ్చు.

సూర్యరశ్మి: సూర్యరశ్మి రోజుకు 5 గంటల కంటే తక్కువ కాకుండా ఉండాలి.

గాలిలో తేమ: 80 శాతం కంటే ఎక్కువ ఉండాలి.

సాగుచేయు వంగడము: టెనెరా హైబ్రిడ్ ప్రపంచం మొత్తం మీద పండించే ఏకైక వంగడము. ఇది పలుచని పెంకు మధ్యస్థం నుండి అధికముగా పీచు భాగము మరియు ఎక్కువ నూనె శాతము కలిగి ఉండును.

నాటుట: ఏ కాలంలోనైన మొక్కల్ని నాటవచ్చు. వర్షాకాలములో అనగా జూన్-డిసెంబర్ మధ్య కాలము అనుకూలమైనది. వేసవి కాలంలో నాటేటట్లు అయితే ఎండను తట్టుకొనుటకు సమృద్ధిగా సాగునీరు అందించాలి. మల్చింగ్ మరియు మొక్క యొక్క పళ్ళాలలో కవర్ క్రాప్స్ వేయుట మంచిది. 12 నుండి 14 నెలలు వయస్సు కలిగి, 1-1.3 మీటర్ల ఎత్తు మరియు 13 ఆకులతో ఆరోగ్యంగా ఉన్న మొక్కలను నాటాలి. 24 నెలలు వయస్సు కల్గిన మొక్కలను కూడా నాటుటకు ఉపయోగించవచ్చు. ముందుగా నేల దుక్కి దున్ని 60×60×60 సెం.మీ. గుంతలు తీసుకోవాలి. హెక్టారుకు 143 లేదా ఎకరానికి 57 మొక్కలు వుండాలి. 9×9×9 మీ. దూరం ఉండేలా త్రిభుజాకార పద్ధతిలో నాటుకోవాలి. నాటునపుడు మాత్రమే మొక్కలను నర్సరి నుండి తీసుకురావాలి. గుంట అడుగు భాగమున 250 గ్రా. డి.ఎ.పి. లేక 250 గ్రా. రాక్‌ఫాస్పేట్ మరియు 50 గ్రా. ఫోరేట్ వేసి మట్టితో లేక 500 గ్రా. సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్ కలపాలి. పాలిథీన్ సంచిని నిలువుగా కోసి తీసివేసి మట్టితో సహా మొక్కను గుంతలో పెట్టి, నేల ఉపరితలం నుండి 25 సెం.మీ. లోతు వరకు మట్టితో నింపాలి.

సాగు నీటి యాజమాన్యం: నాటిన వెంటనే పళ్ళాలను చేసి మొక్కలకు నీరు పెట్టాలి. మొక్క మొవ్వులో మట్టితో పూడుకొనకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

నీటి పరిమాణము: ఎక్కువ దిగుబడి ఇచ్చుటకు నమృద్ధిగా అయిన సాగునీరు అవసరం. నీటి కొరత ఆకుల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవుటకు ఎక్కువ పోతు గెలలు రావడానికి, తద్వారా దిగుబడి తగ్గిపోవడానికి కారణం అవుతుంది. 3 సం॥ల వయస్సు గల తోటలకు రోజుకు 150 లీ. నుంచి 250 లీ. నీరు కావాలి. మూడు సంవత్సరాలు పైబడిన తోటలకు 200 నుంచి 250 లీ. నీరు అవసరం. అదే వేసవిలో అయితే 250 నుంచి 400 లీ. నీరు అవసరం. పెద్ద తోటలకు వేసవిలో దీనిని 250 లీ. నుంచి 400 లీ.కి పెంచాలి. నీటి కొరత లేనిచో పళ్ళాల

ద్వారా నీటిని అందించవచ్చు. చెట్టు పళ్ళాలు ఒకే కాలువ ద్వారా కలుపకుండా, ఒక్కొక్క చెట్టు పళ్ళానికి ఉపకాలువ పెట్టి వాటి ద్వారా పెద్ద కాలువ నుండి నీరు పంపించాలి. నేల తేమను బట్టి, చెట్టు ఆవశ్యకతను బట్టి నీటి తడులు ఇవ్వాలి. తేలిక నేలల్లో ఎక్కువ సార్లు తక్కువ పరిమాణంలో నీటిని ఇవ్వాలి. దీని ద్వారా నీరు వృధా అవడాన్ని నివారించవచ్చు. గట్టి నేలల్లో తక్కువ సార్లు ఎక్కువ పరిమాణంలో నీటిని అందించవచ్చు. పామాయిల్‌ను మాగాణి మరియు ముంపుకు గురయ్యే నేలల్లో సాగు చేసినచో అవసరాన్ని బట్టి అక్కడక్కడా కాలువలు త్రవ్వి మురుగునీరు పోయే సదుపాయం కల్పించాలి.

డ్రిప్ పద్ధతి లేదా మైక్రోస్ప్రింక్లర్‌ల ద్వారా నీరు పెట్టుట: ఎత్తు పల్లాలు కల్గిన భూములలో డ్రిప్ ద్వారా గాని మైక్రో స్ప్రింక్లర్‌ల ద్వారా గాని నీరు అందించుట లాభదాయకమైనది. డ్రిప్ పద్ధతిలో ఒక్కొక్క పళ్ళానికి 4 నుంచి 6 డ్రిప్పర్లు పెట్టాలి. ఒక్కొక్క డ్రిప్పరు గంటకు 8 లీటర్ల నీటిని విడుదల చేస్తే రోజుకు 7 గంటలు అందిస్తే సరిపోతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా ప్రతి రోజు నీరు సమృద్ధిగా అందుతుంది. డ్రిప్పర్లు సరిగా పనిచేస్తున్నాయో లేదా ఎప్పటికప్పుడు చెక్ చేస్తూ ఉండాలి. నీటిని ఆదా చేయుటకు చెట్టు పళ్ళాలతో మల్చ్ వేసి మట్టితో కప్పాలి.

ఎరువుల వాడకం: పామాయిల్ మొక్కల ఎదుగుదలకు, మంచి దిగుబడికి సమతుల్యమైన మరియు సమృద్ధి అయిన పరిమాణంలో పోషక పదార్ధములు అవసరం. వర్షాధార పంటకు ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన ఎరువుల పరిమాణముకు సిఫార్సు చేయడం జరిగింది.

చెట్టు ఒక్కింటికి సంవత్సరానికి (గ్రాముల్లో)

మొక్క వయస్సు	యూరియా	సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేటు	మ్యూరేట్ ఆఫ్‌పొటాష్	మెగ్నీషియం సల్ఫేట్	బోరాన్
మొదటి సంవత్సరం	870	1250	667	125	25
రెండవ సంవత్సరం	1740	2500	1333	250	50
మూడవ సంవత్సరం నుండి	2610	3750	2000	500	100

నేలలో పొటాషియం పరిమాణం తక్కువగా ఉన్నపుడు చెట్టు ఒక్కింటికి 4.5 కిలోల వరకు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలో అందించవచ్చును. హెక్టారుకు 20–25 టన్నుల దిగుబడినిస్తూ 5 లేక 6 సంవత్సరాల వయస్సు కలిగిన తోటలకు సిఫార్సు చేయబడిన మోతాదు కంటె 20 శాతం ఎక్కువ ఎరువులను వేయాలి. బోరాన్ లోపం కన్పించిన యెడల బోరాక్స్ సంవత్సరానికి చెట్టుకు 100 గ్రా. వేయాలి. సంవత్సరానికి సిఫారసు చేసిన ఎరువులు నాలుగు దఫాలుగా 3 నెలల వ్యవధిలో వేయాలి. క్రొత్తగా నాటిన మొక్కలకు మొదటి దఫా ఎరువులు నాటిన 3 నెలల తరువాత వెయ్యాలి. రెండవ దఫా ఎరువులతో పాటు 50–100 కి.గ్రా. సేంద్రీయ పదార్ధం లేదా 100 కి.గ్రా. పచ్చి రొట్ట ఎరువు మరియు 5 కి.గ్రా. వేపపిండి వెయ్యాలి. చెట్టు మొదటి నుండి 120 సెం.మీ. దూరములో ఎరువులను చల్లి మట్టితో కలపాలి. ఎరువు వేసిన వెంటనే నీరందించాలి.

పళ్ళెము చేయు పద్ధతి: చెట్టు చుట్టూ 1 మీ. వ్యాసార్ధంలో పళ్ళాలను చెయ్యాలి. పళ్ళెము వ్యాసార్ధాన్ని 2 సం॥ వయస్సులో 2 మీ. 3 సం॥ తరువాత 3 మీ.కి పెంచాలి. పళ్ళెం భాగంలో వేళ్ళు కేంద్రీకృతమై వుంటాయి. కాబట్టి నీరు పోషక పదార్ధాల కోసం పామాయిల్‌తో పోటీ పడకుండా ఎప్పటికప్పుడు కలుపు తీస్తూ పళ్ళాన్ని శుభ్రంగా ఉంచాలి.

కలుపు మొక్కల నివారణ: కూలీలతో గాని, సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందులతో గాని క్రమముగా కలుపు మొక్కలను తీసివేయాలి. కలుపు నివారణ గ్లైఫోసేట్ మందును 8 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి నేలలో తేమ

ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయాలి. 2,4-డి, 2,4,5-టి హాలోజినేటెడ్ ఆలిఫాటిక్ ఆమ్లాలు, డాలపాన్ మరియు టిసిఎ వంటి కలుపు మందులను వాడరాదు. ఇవి పామాయిల్‌పై దుష్ప్రభావము చూపుతాయి.

అంతర పంటలు: పామాయిల్ తోటల్లో మొక్కల మధ్య దూరము ఎక్కువ గనుక తొలి 3 సం॥ల కాలములో అంతరపంటలు పండించి ఆదాయం పొందవచ్చు. వెలుతురు, నీరు మరియు పోషక పదార్థాల కొరకు పామాయిల్ మొక్కతో పోటీ పడని పంటను ఎన్నుకోవాలి. సాధారణంగా కూరగాయలు, పొట్టి అరటి, పూల మొక్కలు, పొగాకు, మిర్చి, పసుపు, అల్లం, అనాస మొదలగునవి అంతరపంటలుగా వేయుటకు అనువైనవి. ఎదిగిన తొటల్లో అనగా 8-10 సం॥ల వయస్సుపైబడిన ఎత్తు ఉన్న తోటల్లో పాక్షికంగా నీడను ఆశ్రయించి పెరిగే మొక్కలు ఆయిల్‌పామ్‌తో పోటీపడని కోకో మరియు మిరియాలు వంటి పంటలను పండించుకొనవచ్చును.

గమనిక: అంతర పంటలు వేయుట కొరకు పామాయిల్ ఆకులను దగ్గరగా చేర్చి కట్టరాదు. దీని వలన మొక్కలలో కిరణజన్యసంయోగ క్రియ తగ్గుతుంది. చెట్టుకు దగ్గరగా దున్నరాదు. దీనివల్ల వేళ్ళు దెబ్బతిని నీరు మరియు పోషక పదార్థాలను పీల్చుకొనుట తగ్గిపోతుంది.

ఆకులు నరుకుట: మొక్క అధిక సంఖ్యలో ఆకులు కలిగి ఉండేటట్లు చూడాలి (40-50 ఆకులు కలిగి ఉండాలి). మొక్క అడుగు భాగమున ఎండిన మరియు తెగులు సోకిన ఆకులను మాత్రమే తీసివేయాలి. ఆకులను పదునైన కత్తితో కాండమునకు వీలైనంత దగ్గరగా నరకాలి. ఆకులను నరికేటప్పుడు చెట్టు దెబ్బతిన్నచో తెగుళ్ళను కలుగజేయు సూక్ష్మ జీవులు చేరుతాయి.

గమనిక: ఎక్కువ ఆకులను నరికినచో మొక్క పెరుగుదల మరియు దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

పుష్పించుట: పామాయిల్ మొక్కలు నాటిన 14-18 నెలల తరువాత పుష్పించును. ఒకే చెట్టుపై మగ, ఆడ పూల గుత్తులు వేరువేరుగా వచ్చును. సాధారణముగా ఇవి ఒక క్రమ పద్ధతిలో వస్తాయి. కొన్ని చెట్లలో ఆడపూలగుత్తుల సంఖ్య కంటే మగ పూలగుత్తులు ఎక్కువగా వస్తాయి. కాని సగటు దిగుబడి (సాలీనా చెట్టుకు 10-12 గెలలు) సంతృప్తికరంగా ఉన్నంతవరకు ఆందోళన చెందనవసరం లేదు.

మగ పూల గుత్తులు ఎక్కువ సంఖ్యలో రావడానికి కారణాలు క్రింది విధంగా ఉన్నాయి:

ఎ) మొక్కకు ఆలస్యంగాను మరియు తక్కువ నీరు ఇచ్చుట వలన.

బి) సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను తగిన పరిమాణంలో మరియు తగిన కాలములో వేయకపోవడం వలన

సి) ఎక్కువగా ఆకులను నరుకుట వలన

డి) లోతుగాను మరియు చెట్టు మొదలుకు దగ్గరగా దున్నుట వలన

పుష్పించినప్పటి నుండి (14-18 నెలలు) మొక్క ఎదుగుదలను బట్టి అబ్లేషన్ చెయ్యాలి. పూలగుత్తులు వెలువడిన వెంటనే అయితే సులభంగా త్రుంచి వేయవచ్చు.

పరాగ సంపర్కము: పామాయిల్‌లో పరపరాగ సంపర్కాలు గాలిద్వారాను, కీటకాల ద్వారాను జరుగుతుంది. ఇలాయిడోబియస్ కామెరూనికస్ అనబడే వీవిల్‌ను 2 1/2 సం॥ల తరువాత తోటలో విడుదల చేస్తే ఎక్కువ ఫలములు ఏర్పడుటకు తోడ్పడుతుంది. చెట్లు ఆరోగ్యంగా లేని ఎడల 3 సంవత్సరముల తరువాత విడుదల చేయాలి.

మల్చింగ్: నీటిని ఆదా చేయుటకు మరియు కలుపు నివారించుటకు చెట్టు పళ్ళాలలో మల్చింగ్ చేయుట అవసరం. ఎండిన ఆకులు, మగ పూలగుత్తులు, కొబ్బరి డొప్పలు, ఖాళీ గెలలు మొదలగునవి మల్చింగ్‌కు ఉపయోగించవచ్చు. పెద్ద తోటలలో నరికిన మట్టలను మొక్క వరుసల మధ్యలో వేస్తే మల్చింగ్‌లాగా ఉపయోగపడుతుంది. మల్చింగ్ చేయుట ద్వారా నీటిని ఆదా చేయుట మాత్రమే కాకుండా నేల ఉష్ణోగ్రతను క్రమపరుస్తుంది. నేలలో సేంద్రీయ పదార్థం మరియు పొటాషియం పరిమాణంను పెంచుతుంది.

సస్యరక్షణ - పురుగులు వాటి నివారణ:

కొమ్ము పురుగు: లక్షణాలు: ఆకుల చివర 'ఎ' ఆకారము ఖాళీలు ఏర్పడతాయి. ఆకుల మొదళ్ళ మీద శాశ్వత రంధ్రములు ఏర్పడి, రంధ్రముల నుండి నమిలిన పిప్పి బయటకు కనబడుతూ ఉంటుంది.

నివారణ: పునరుత్పత్తి ప్రదేశాలను నాశనం చేయాలి. తోట పరిసరాలను శుభ్రంగా ఉంచాలి. సూది మొనగల ఇనుప ఊచను మొవ్వు వద్ద కన్నములో దూర్చి లోపల గల పెంకు పురుగులను బయటకు తీసి చంపాలి. పులిసిన ఆముదపు పిండి లేదా లింగాకర్షక ఎరల ద్వారా పెద్ద పురుగులను పట్టి నిర్మూలించవచ్చు.

పులిసిన ఆముదపు పిండిని తయారు చేయుట: నూనె తీయని ఆముదపు గింజలను వేయించి, పొడి చేసి దానికి బియ్యం కడిగిన నీరు లేదా కల్లు కలిపి పులియ పెట్టాలి. 12 రోజుల తరువాత దీనిని వెడల్పు మూతి గల కుండలలో పెట్టి తోటలో అక్కడక్కడ మొక్కలకు దగ్గరగా పెట్టాలి. మెటారిజియమ్ అనిసోప్లియా లనే శిలీంధ్రము, బాక్యులోవైరస్ ఆరిక్టేస్ అనే వైరస్‌లను జీవ నియంత్రకాలుగా ఉపయోగించి ఈ పురుగులను నివారించవచ్చు. బాగుగా కుళ్ళిన పశువుల ఎరువు లేదా కంపోస్ట్ మాత్రమే వాడాలి. పురుగు తొలి దశలను అరికట్టుటకు పెంటకుప్ప పై కార్బరిల్ (3 గ్రా./లీటరు నీటికి) లేదా క్వినాల్ ఫాస్ (2 మి.లీ./లీటరు నీటికి) నిర్ణీత కాలవ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

ఎ) ఎర్రముక్కు పురుగు: చెట్టు క్రమేణా వడలి ఎండిపోతుంది. కాండము మీద పురుగు ప్రవేశించిన రంధ్రములు కనిపిస్తాయి. వాటి నుండి చిక్కని ఎరుపు రంగు ద్రవము బయటకు వస్తుంది. కాండముపై చెవి ఆన్చిన పురుగు తొలుచు శబ్దము వస్తుంది.

నివారణ: తోటలలోని విరిగిపోయిన ఆకులను, చనిపోయిన చెట్లను మరియు కుళ్ళుచున్న గెలలను తీసివేయాలి. నరికిన మరియు గాట్లు పడిన భాగములకు తారు మరియు పురుగుమందు కలిపిన మిశ్రమాన్ని రాస్తే పురుగు కాండములోనికి ప్రవేశించి గుడ్లు పెట్టడాన్ని నివారించవచ్చు. లింగాకర్షక లేదా కొమ్ములు లేదా మొద్దుల ఎరలను ఉపయోగించి పెద్ద పురుగులను పట్టి చంపవచ్చు. పొలమును శుభ్రంగా ఉంచాలి. ఈ పురుగును నివారించుటకు 10 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ మందును 10 మి.లీ. నీటితో కలిపి వేరు ద్వారా చెట్టుకు ఎక్కించాలి.

బి) సంచి పురుగు: ఆకుల మీద రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. అప్పుడప్పుడు పూర్తిగా తినివేస్తాయి. శంఖు ఆకారం గల సంచుల ఆకుల క్రింది భాగంలో వ్రేలాడుతూ ఉంటాయి.

నివారణ: బాగా దెబ్బతిన్న ఆకులను కోసి తగలబెట్టాలి. పురుగు ఆశించిన ఆకులపై 3 గ్రా./లీటరు నీటిలో కలిపి కార్బరిల్ పిచికారీ చెయ్యాలి. పురుగు బెడద ఎక్కువగా ఉన్నచో 10 మి.లీ.ల మోనోక్రోటోఫాస్ 10 మి.లీ.ల నీటిలో కలిపి వేరు ద్వారా చెట్టుకు ఎక్కించాలి.

సి) పక్షులు: పక్షులు పండ్ల యొక్క పీచు భాగమును తినివేస్తాయి. దీని వలన దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

నివారణ: గెల మొలచిన 150 రోజుల తరువాత గెలలను తీగ వల లేదా కొబ్బరి లేదా పామాయిల్ ఆకులతో కప్పాలి. పక్షులను తరిమికొట్టు సాధనమును వాడాలి.

డి) ఎలుకలు: లేత మొక్కల మొదళ్ళను నష్టపరిచి, చనిపోయేటట్లు చేస్తాయి. లేత కాయలను నష్టపరుస్తాయి. పండ్ల పైభాగమును గీరి నష్టపరుస్తాయి.

నివారణ: ఎలుకలను నిర్మూలించుటకు సమగ్ర రక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. జింక్ ఫాస్ఫైడ్ ఎర, వివిధ రకాలైన ఎలుకల బోనులను ఉపయోగించవచ్చును. అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్ళలను ఎలుక కన్నములలో ఉంచాలి. మొక్కలను నాటేటప్పుడు మొక్క మొదళ్ళను తీగలతో కప్పాలి.

ఇతరములు:

ఎ) స్కేల్స్ మరియు మీలీబగ్స్: విడుతున్న ఆకులు పసుపు రంగులోనికి మారును. ఎదుగుదల ఆగిపోతుంది. గెలలకు కూడా ఆశిస్తాయి.

నివారణ: జీవనియంత్రకాల ద్వారా సహజముగా అరికట్టబడుతాయి. అవసరమైనచో ఫాస్ఫామిడాన్ లేదా డైమిథోయేట్ వంటి అంతర్వాహిక క్రిమి సంహారక మందులను పిచికారీ చెయ్యాలి.

బి) చెదలు: మొవ్వు ఆకుల మీద, మగ పూల గుత్తుల మీద, గెలల మీద చెదలు పట్టి తినివేయును.

నియంత్రణ: సమృద్ధిగా నీరు పెట్టాలి. చెదలు ఎక్కువగా ఉన్నచో క్వినాల్ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పళ్లాలలో చల్లాలి. చెదల పుట్టలను గుర్తించి నాశనము చెయ్యాలి.

పామాయిల్‌ను ఆశించిన తెగుళ్ళు: పామాయిల్‌పై భారతదేశంలో కొన్ని తెగుళ్ళు మాత్రమే గుర్తించబడ్డాయి. అందులో ముఖ్యమైన తెగుళ్ళు ఈ క్రింద ఇవ్వబడినవి.

కాండము తడి తెగులు: మొవ్వు మరియు చుట్టూ ఉన్న లేత ఆకులు ఆకస్మాత్తుగా చనిపోతాయి. మిగిలిన ఆకులు పసుపు రంగులోనికి మారి తరువాత త్వరితంగా వడలి చనిపోతాయి. ఒక్కొక్కసారి ముదురు ఆకులు మొదట చనిపోయి తరువాత తెగులు లక్షణాలు లేత ఆకులకు సోకుతాయి.

ఫలితము: తెగులు సోకిన మొక్క యొక్క కాండము మధ్యభాగము వివిధ సైజులలో ఉన్న తొర్రలను కలిగి ఉంటుంది. ఈ తొర్రలు కుళ్ళిన పీచు పదార్ధముతో నిండి ఉంటాయి. కుళ్ళిన పదార్ధము సాధారణముగా ముదురు పసుపు రంగులో ఉంటుంది. కాని కాండము మొదలు వద్ద గల పదార్ధము నల్లని పీచువలె తడిగా ఉంటుంది.

నివారణ: సాగు పద్ధతులను మెరుగుపరుచుట, మురుగు నీటి పారుదల వసతులు కల్పించుట, పొలము మొత్తం నీటితో నింపకపోవుట మొదలగునవి. తెగులును తొలిదశలోనే గుర్తించి కాండములో శస్త్ర చికిత్స చేసినచో మొక్కను బ్రతికించవచ్చు.

కాండమునకు శస్త్రచికిత్స: కాండానికి శస్త్ర చికిత్స చేయునపుడు కాండములోపల ఉన్నటువంటి కుళ్ళిన కణజాలము మొత్తము తీసివేయాలి. మొట్ట మొదట కాండము యొక్క వెలుపలి ఎండిన కణజాలము మరియు ఆకుల మట్టల మొదళ్ళను తీసివేయాలి. తరువాత కాండంలోపల ఉన్నటువంటి పసుపు రంగు మచ్చలతో కూడిన కుళ్ళిన కణజాలము తీసివేయాలి. ఈ కుళ్ళిన కణజాలము ఆరోగ్యవంతమైన కణజాలముతో కలిసి అన్ని వైపులకు విస్తరించియుంటుంది. సాధ్యమైనంతవరకు ఆరోగ్యవంతమైన కణజాలమును తీసివేయకుండా చూచుకోవాలి. చికిత్స ముగిసిన తరువాత గాయమును సూక్ష్మజీవులు మరియు పురుగుల బారి నుండి రక్షించుటకు కార్బండిజమ్ 1 శాతము (10 గ్రా. మందు లీటరు నీటిలో కలపాలి) + మోనోక్రోటోఫాస్ (10 మి.లీ.) ల మిశ్రమముతోను పూసి కొద్దిసేపటి తరువాతగాని మరుసటి రోజుగాని గోరువెచ్చని పలుచటి తారుతో పూత పూయాలి.

గమనిక: పొలములో నీరు నిలిచి ఉండరాదు, పొలము మొత్తము తడిచేటట్లు నీళ్ళు పెట్టరాదు. చికిత్స ముగిసిన తరువాత గాయమునకు మందు మరియు తారుతో పూత పూయకుండా వదలరాదు.

కాపర్ ధాతువుతో చేసిన మందులను పామాయిల్ తోటల్లో ఎట్టి పరిస్థితులలో వాడరాదు.

మొవ్వు కుళ్ళు తెగులు: మొవ్వు ఆకులు మొదలు పసుపు రంగులో కనిపించి క్రమేపి గోధుమ రంగులోనికి మారతాయి. వ్యాధి సోకిన మొవ్వు అడుగు భాగంలో కుళ్ళి వంగి క్రిందకి వ్రేలాడుతుంది. మొవ్వు క్రింది కణజాలము పూర్తిగా కుళ్ళిపోయి దాని ఫలితముగా లాగితే మొవ్వు సులభంగా ఊడివస్తుంది. కుళ్ళిన భాగమునుండి

విపరీతమైన చెడువాసన వస్తుంది. ఈ కుళ్ళుటను నియంత్రించని యెడల చెట్టు పెరుగుటకు దోహదపడే కణజాలము పూర్తిగా దెబ్బతిని చివరకు మొక్క చనిపోవుటకు దారితీస్తుంది. తక్కువ ఉష్ణోగ్రత మరియు గాలిలోని అధిక తేమకు వర్షపాతము తోడైనపుడు తెగులు ఎక్కువగా వ్యాపిస్తుంది.

నివారణ: మొవ్వుకుళ్ళు తెగులు యొక్క ప్రారంభ దశలో అనగా మొవ్వు పసుపు రంగులోనికి మారినపుడు, వ్రేలాడుతున్నపుడు మరియు వడలిపోతున్నప్పుడు గుర్తించినట్లయితే పూర్తిగా నిర్మూలించవచ్చు. తెగులు సోకిన మొవ్వును కుళ్ళిన కణజాలముతో పాటు తీసివేసి ఈ భాగమును 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 2 గ్రా. థైరమ్ లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణముతో తడపాలి. వ్యాధి చివరి దశలో ఉన్న మొక్కలను శుద్ధి చేయుటకు మొదటగా మొవ్వు చుట్టూ ఉన్న ఆకులను నరికి తరువాత కుళ్ళిన కణజాలమును పొరలు పొరలుగా పదునైన కత్తితో ఆరోగ్యవంతమైన కణజాలము వచ్చువరకు చెక్కాలి. ఒకసారి కుళ్ళిన కణజాలాన్ని పూర్తిగా తీసివేసిన తరువాత తల భాగాన్ని శుభ్రం చేసి, 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లీటరు నీటి ద్రావణంలో తడిపి ఎండిన ఆకులతో గాని పాలిథీన్ షీటుతో గాని కప్పాలి.

ముందు జాగ్రత్త చర్యలు: కొమ్ము పురుగు నష్టము ఎక్కువగా ఉన్నచో లోపలి వలయంలో ఉన్న ఆకుల మధ్య 10 గ్రా. ఫోరేట్‌తో నింపిన రంధ్రములు కలిగిన పాలిథీన్ కవర్లను ఉంచాలి.

సి) కాండము మొదలు కుళ్ళు తెగులు (గానోడెర్మా): ఆకులు వడలి, పసుపు మరియు నారింజ రంగులోనికి మారి, ముదిరిన ఆకులు ఒకవైపున కణజాలము ఎండి చనిపోతాయి. వడిలిన ఆకులు రాలడం గాని లేదా మధ్య ఈనెల వద్ద అక్కడక్కడ విరిగిపోవడం గాని జరుగుతుంది. తెగులు ముదిరిన దశలో కాండము మొదలు భాగంలో గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడుట దీని యొక్క ముఖ్యలక్షణము. తెగులు సోకిన చెట్లు పోషక పదార్ధలోపం కలిగి ఉన్నట్లు కనబడుతాయి. కాండము మొదలు వద్ద లోపల కణజాలము కుళ్ళుతుంది. వేర్లు నల్లబడి పోవడము, తాకగానే విరిగిపోవడం లేదా నల్లటి పొడిరూపంలోకి మారటం వంటి లక్షణాలు కనబడతాయి.

నివారణ: కాండములో కణజాలము 50 శాతము కంటె ఎక్కువ భాగము కుళ్ళినపుడు మాత్రమే తెగులు లక్షణాలు బయటకు కనబడతాయి. ఆ దశలో చెట్టును రక్షించుటకు చాలా తక్కువ అవకాశాలున్నాయి. కాని తెగులు వ్యాప్తిని ఈ క్రింద విధముగా నిరోధించవచ్చు.

తోటను పరిశుభ్రంగా ఉంచుట: తెగులు సోకిన మరియు చనిపోయిన చెట్లను తీసివేసి నాశనం చేయాలి.

తెగులు సోకిన మొక్కలను వేరుచేయుట: తెగులు సోకిన మొక్క చుట్టూ, తెగులు ప్రారంభ లేదా మధ్య దశలో ఉన్నపుడు 1 మీ. లోతు మరియు 30 సెం.మీ. వెడల్పు గుంతలు త్రవ్వి చుట్టూ ఉన్న మొక్కల నుండి వేరుచేయాలి. తెగులు సోకిన మొక్కకు సం॥కి 5 కి.గ్రా. వేపపిండి వెయ్యాలి. కాలిక్సిన్ (ట్రైడిమార్ఫ్) 10 మి.లీ. లేదా 10 గ్రా. ఆరియోఫంజిన్‌ను 100 మి.లీ. నీటిలో కలిపి వేరు ద్వారా ఎక్కించాలి.

గమనిక: గానోడెర్మా ఆశించిన కొబ్బరి తోటల్లో పామాయిల్ మొక్కలను నాటరాదు. నీరు మరియు దున్నటం వంటి యాజమాన్య పద్ధతులను తెగులు సోకిన మొక్కలకు ఆరోగ్యకరమైన మొక్కలు కలిపి చేయరాదు.

డి) గెలకుళ్ళు: గెలలను ఆశించిన తెగుళ్ళలో గెలకుళ్ళు తెగులు ముఖ్యమైనది. ఇది ఎక్కువ నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. ఈ తెగులు వర్షాకాలం ప్రారంభమైన తరువాత 2-3 నెలల్లో బాగా తొందరగా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

లక్షణాలు: ప్రారంభ దశలో తెల్లదారంవలె అల్లుకుపోయే శిలీంధ్రము గెలపై భాగమును అక్కడక్కడ వ్యాపించి ఉంటుంది. గెల వెనుక భాగమున ఈ శిలీంధ్రము ఎక్కువగా ఉంటుంది. తరువాత దశలో పండు పైభాగము మీద కూడా వ్యాపించి పీచు భాగములోనికి చొచ్చుకొనిపోతుంది. వ్యాధి సోకిన గెలలు కుళ్ళిపోయి మొత్తం గెల పనికిరాకుండా పోతుంది.

కారణం: తెగులు సోకిన కుళ్ళిన గెలలను చెట్ల మీదనే వదిలివేయటం ద్వారా ఇది ఇతర గెలలకు వ్యాప్తి చెందుతుంది.

నివారణ: వర్షాకాలము ముందు ఒకసారి పాడైన గెలలను, ఎండిన పూలగుత్తులను, ఎండిన, ఆకులను తీసివేసి తల భాగమును శుభ్రము చేసిన యెడల తెగులు వ్యాప్తిని నిరోధించవచ్చును. తెగులు వ్యాప్తిని అరికట్టుటకు తెగులు సోకిన మొక్కల యొక్క తల భాగమును శుభ్రం చేసి కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపిన ద్రావణంతో తడపాలి.

గమనిక: కుళ్ళిన, పాడైపోయిన గెలలను మరియు ఎండిన పూలగుత్తులను చెట్టు మీద అలాగే వదిలివెయ్యరాదు. ఎప్పటికప్పుడు వీటిని తీసివేస్తుండాలి.

గెలలు కోయుట: సరియైన పద్ధతిలో మరియు సరియైన సమయంలో గెలలు కోయుట చాలా ముఖ్యమైన పని. ఇది నూనె నాణ్యత మరియు పరిమాణమును నిర్ణయిస్తుంది.

పక్వమునకు వచ్చిన గెలలను గుర్తించుట: ఎ) గెలలోని పళ్ళు నారింజ ఎరుపు రంగులోనికి మారుట. బి) 3-5 పళ్ళు గెల నుండి వాటికవే రాలును. సి) వేళ్ళతో ఫలమును గట్టిగా నొక్కినప్పుడు నారింజ వర్ణం కలిగిన నూనె బయటకు వస్తుంది. ఎక్కువగా పండిన గెలలను కోయునపుడు ఎక్కువ సంఖ్యలో పళ్ళు నేల మీద రాలి సేకరించుట కష్టం అవుతుంది. FFA పరిమాణం కూడా పెరుగుతుంది. పచ్చి గెలలను కోసిన యెడల నూనె శాతం తగ్గి వ్యర్ధ పదార్థాలు ఎక్కువగా వస్తాయి. గెలలను కోసేటప్పుడు కాడ పొడవు 5 సెం.మీ. మాత్రమే ఉండాలి. సాధారణంగా 12-14 రోజుల వ్యవధిలో గెలలు కోయవచ్చు. వర్షాకాలంలో ఈ వ్యవధి తగ్గుతుంది (10-11 రోజులు) కాపు తొలిదశలో గెలలు తక్కువ బరువుతో ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉంటాయి. వయస్సు పెరిగే కొద్దీ గెలలు ఎక్కువ బరువుతో తక్కువ సంఖ్యలో ఉంటాయి.

అయిల్‌పామ్ సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించవలసిన చిరునామా

సీనియర్ సైంటిస్ట్ (హార్టికల్చర్) మరియు హెడ్, ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం,

అశ్వారావుపేట, ఖమ్మం జిల్లా. ఫోన్: 08740-200241