నివారణ : 3 గ్రా. నీటిలో గంధకం లేదా 5 మి.లీ. డైకోఫాల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పిండినల్లి : ఇవి ఆకులు, ఆకుల తొడిమ, మొక్క చివరిభాగం నుంచి రసం పీలుస్తాయి. ఆకులపై పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. కొమ్మలు, కాయల మీద తెల్లటి పిండి పొడలుగా ఉంటుంది. పురుగు తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు మొక్క గిడసబారి పూర్తిగా ఎండిపోయి తీవ్ర నష్టం కలిగిస్తుంది.

నివారణ : కార్బరిల్ 50 డబ్ల్యు.పి. 1 కి.గ్రా/థయోడికార్బ్ 75 డబ్ల్యు.పి. 250 గ్రా./ప్రొఫినోఫాస్ 50 ఇ.సి. 500 మి.లీ./క్వినాల్‌ఫాస్ 25 ఇ.సి. 800 మి.లీ/ ఎసిఫేట్ 75 ఎస్.పి. 800 గ్రా. ఎకరాకు వాడాలి.

కాయ తొలుచు పురుగులు

శనగ పచ్చ పురుగు : పిల్ల పురుగులు లేత ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. పెరిగిన పురుగులు ముదురు ఆకుపచ్చ నుంచి గోధుమ, ఊదా, నల్ల రంగుల్లో ఉంటాయి. మొగ్గలు, పూలు, కాయలు లేని దశలో ఆకులను తింటాయి. తర్వాత దశలో పూలు, కాయలను తొలిచి నష్టపరుస్తాయి. ఇవి కాయల లోపలకి తలను దూర్చి మిగతా శరీరాన్ని బయటే ఉంచి కాయలను తింటాయి.

మచ్చల పురుగు : పెరిగిన లార్వా ముదురు రంగులో ఆకర్షణీయమైన మచ్చలు కలిగి ఉంటుంది. చిన్న లార్వాలు మొక్కల చివర్లను తొలచి తింటాయి. పెద్ద లార్వాలు మొగ్గలను, పిందెలను, కాయలను తిని పైరుకు తీవ్ర నష్టం కలిగిస్తాయి.

గులాబి రంగు పురుగు : చిన్న పురుగులు మొదట తెల్లగా ఉండి గోధుమ, ఆకుపచ్చ, నల్లని రంగుకు మారి చివరకు గులాబి రంగుకు మారతాయి. చిన్న పురుగులు మొగ్గలను తింటాయి. పెద్దవి కాయలను తొలచడం వల్ల కాయలు వృద్ధి చెందకనే పక్వానికొస్తాయి. విత్తనాలను తినడం వల్ల దూది నాణ్యత తగ్గుతుంది.

నివారణ : ఎండోసల్ఫాన్ 2 మి.లీ/ క్వినాల్ ఫాస్ 2 మి.లీ./ క్లోరోపైరిఫాస్ 2 మి.లీ/ప్రోఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ./ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. / థయోడికార్బ 1.5 గ్రా. చొప్పున లీ. నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పొగాకు లద్దె పురుగు : చిన్న పురుగు గుడ్లనుంచి రాగానే ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండి పెరిగినా కొద్దిగా గోధుమ రంగులోకి మారుతుంది. పెద్ద లార్వా కింది భాగం లేత గోధుమ రంగుతో మెడమీద ప్రముఖంగా కనిపించే నల్లని మచ్చలతో శరీరమంతా సన్నని లేత రంగు గీతలుంటాయి. పిల్ల పురుగులు ఆకులను గీకి తిని జల్లెడలా తయారుచేస్తాయి. పురుగులు ఆకులను పూర్తిగా తినడం వల్ల మొక్క మోడు బారి తీవ్ర నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది.

నివారణ : క్వినాల్‌ఫాస్ 2.5 మి.లీ./ ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా./ థయోడికార్బ 1.5 గ్రా. /స్పైనోసాడ్ 0.4 మి.లీ/ లీ. చొప్పున నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. పొగాకు లద్దెపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే పురుగు మందు ఎరలను వాడితే మంచి ఫలితాన్నిస్తుంది. ఎర తయారీకి ఎకరాకు 10 కిలోల తవుడు, 2 కిలోల తవుడు, 2 కిలోల బెల్లం, 500 మి.లీ. క్లోరోపైరిఫాస్ లేదా 250 గ్రా. థయోడికార్బ్‌లను జోడించి కావాల్సిన నీటితో సన్నని గుళికలను చేసి సాయంత్రం సమయంలో చేలో సమానంగా చల్లాలి. పగలంతా నేలలోని నెర్రలలో దాగి వున్న పెద్ద లద్దె పురుగులు సాయంత్ర సమయంలో బయటికి వచ్చి మందు ఎరలను తిని చనిపోతాయి

తెగుళ్లు

వేరుకుళ్ళు : ఈ తెగులు ఆశించడం వల్ల లేత మొక్కలు అర్ధాంతరంగా చనిపోతాయి. ఆకులు వడలిపోయి చెట్టు పైనుంచి కింది భాగం వరకు వేలాడుతుంది. ఎదిగిన మొక్కలు వడలిపోయి ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి రాలిపోతాయి.

నివారణ : ఎండాకాలంలో పొలాన్ని లోతుగా దున్నాలి. 4 గ్రా ట్రైకోడెర్మా విరిడి లేదా 2 గ్రా. బావిస్టిన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. తెగులు సోకిన మొక్క పాదుల్లో లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ గాని లేదా 1 గ్రా. కార్బాండిజాన్ని కలిపి చెట్టు మొదలు బాగా తడిచేటట్లు మందు పిచికారి చేయాలి.

నల్లమచ్చ తెగులు : ఈ తెగులు బ్యాక్టీరియా ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు పండి రాలిపోతాయి. తెగులు ఉధృతంగా ఉంటే కొమ్మలకు వ్యాపించి నల్లబారి ఎండిపోతాయి.

నివారణ : తెగులు ఉధృతిని బట్టి 3-4 సార్లు 15 రోజుల వ్యవధిలో లీటరు నీటికి 100 మి.గ్రా. పౌషామై సిన్ లేదా ప్లాంట్ మైసిన్, బ్లైటాక్స్ 3 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కాయకుళ్ళు : పత్తి పూత, పిందె దశలో వర్షం పడుతూ వాతావరణంలో అధిక తేమ ఉన్నప్పుడు కాయకుళ్ళు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.

నివారణ : లీటరు నీటికి 100 గ్రా. పౌషామైసిన్, 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

పత్తి తీతలో మెలకువలు : పత్తిని ఎండలో కాకుండా, ఉదయంగానీ, సాయంత్రంగానీ లేదా చల్లటి వేళల్లో గానీ తీయాలి. ఎండిన ఆకులు, ఇతర చెత్త కలవకుండా తీయాలి. పురుగు తాకిన పత్తిని వేరు చేయాలి. పత్తి తీసిన తర్వాత బాగా ఎండబెట్టి నిల్వ చేయాలి. నిల్వ చేసిన పత్తికి గాలి తగిలేలా, తేమ తగలకుండా ఉండేటట్లు చూడాలి. అప్పుడే గిట్టుబాటు ధర లభిస్తుంది.

ఇతర వివరాలకు

ప్రోగ్రాం కో ఆర్డినేటర్

కె.వి.కె. కలవచర్ల వారిని సంప్రదించవచ్చు

బీ టీ పత్తి సాగు

B.T. COTTON CULTIVATION

డా॥ వి.ఎస్.జి.ఆర్. నాయుడు

ప్రోగ్రాం కో-ఆర్డినేటర్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము, కలవచర్ల

ఎస్. జితేంద్రనాథ్

సహాయ ముఖ్య సాంకేతిక అధికారి (సేద్య పంటలు)

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము, కలవచర్ల

డా॥ టి.జి.కె. మూర్తి

డైరెక్టర్, కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ, రాజమండ్రి.

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము

కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ

(భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి)

కలవచర్ల - 533 297, రాజానగరం మండలం

తూర్పుగోదావరి జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్.

మన దేశంలో పండించే వాణిజ్య పంటల్లో పత్తి చాలా ప్రధానమైనది. నూలు మిల్లులకు కావల్సిన దాదాపు 65 శాతం ముడి పదార్థాం పత్తి పంట నుంచే లభిస్తుంది. దాదాపు 6 కోట్ల జనాభా పత్తి ఉత్పత్తిలో, పత్తిని బాగు చేయటంలో, నూలు మిల్లుల్లో ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో ఉపాధి పొందుతున్నారు.

తెల్ల బంగారంగా పేరుగాంచిన పత్తి పంటను ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో సుమారు 33.62 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు చేస్తు, 53 లక్షల బేళ్ళ ఉత్పత్తిని పొందుతున్నారు. పత్తి సరాసరి దిగుబడి ఎకరాకు 670 కిలోలుగా ఉన్నది. ఇటీవల పత్తి సాగు విస్తీర్ణంలో 99 శాతం వరకూ రైతులు బీటీ పత్తి హైబ్రిడ్ రకాలనే వేస్తున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో బీటీ పత్తిలో అధిక దిగుబడుల కోసం రైతాంగం చేపట్టాల్సిన యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

బీటీ పత్తి : పత్తి పంటకు అత్యంత వినాశకారి 'శనగ పచ్చపురుగు" బ్యాసిల్లస్ తురిన్‌జెన్సిస్ (బి.టి.) అనే బ్యాక్టీరియా ద్వారా ఇది నశిస్తుందని శాస్త్రవేతలు గుర్తించారు. ఈ బ్యాక్టీరియా ఉత్పత్తి చేసే 'విష పూరిత ప్రోటీన్" గొంగళి పురుగు అన్ని వాహికలో చేరి, పని చేయకుండా చేయడం వల్ల గొంగళి పురుగు క్రమేపీ నశిస్తుంది. ఈ ప్రొటీన్‌ను గుర్తించి దానికి కారణమైన 'జన్యువు'ను పత్తి మొక్క కణంలో ప్రవేశపెట్టారు. తద్వారా పత్తి మొక్కలు శనగపచ్చ పురుగును తట్టుకోగలుగుతాయి. ఈ జన్యుమార్పిడి పత్తి పంటనే **బీటీ** పత్తి అంటారు. బీటీ పత్తిలో బోల్ గార్డ్-1, బోల్ గార్డ్-2 రకాలు వచ్చాయి రైతులు బోల్ గార్డ్-2 ను డబుల్ బీటి అని, బీటీ-2 అని పిలుస్తున్నారు.

విత్తన మోతాదు : ఎకరానికి 0.75 - 1 కేజీ విత్తనం వేయాలి.

విత్తు సమయం : నల్లరేగడి భూముల్లో జూలై మొదటి వారం నుంచి ఆగస్టు రెండవ వారం వరకు, ఎర్ర భూముల్లో జూన్ నెల నుంచి జూలై నెల వరకు అనుకూలము.

విత్తే దూరం : బీటీ పత్తిని 3×2 అడుగులు లేదా 3×1 అడుగుల అచ్చులో విత్తనం విత్తుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం : పత్తిపైరు ఎక్కువ నీటిని తట్టుకోలేదు. భూమిలో ఉన్న తేమను బట్టి 20-25 రోజుకు ఒకసారి నీరు పెట్టాలి. సామాన్యంగా ఎరువులు వేసిన వెంటనే పూత సమయంలో, కాయ తయారగు సమయంలో నీరు పెట్టాలి. సుమారు తొలకరిలో, 2-3 తడులు, రబీలో ఆరు తడులు అవసరం ఉంటుంది.

కలుపు నివారణ : పత్తి గింజలు పెట్టిన ఒకటి, రెండు రోజుల్లో ఎకరాకు 1.2 లీ. పెండిమిథాలిన్‌ను 200 లీ. నీటిలో కలిపి నేలపై పిచికారి చేసి కలుపును తగ్గించుకోవచ్చు. పంటకాలంలో కలుపు ఎక్కువగా ఉన్నపుడు పారాక్వాట్ లేదా గ్లైఫోసేట్ కలుపు మందును లీటరు నీటికి 6 మి.లీ. చొప్పున కలిపి సాళ్లమధ్య ఉన్న కలుపు మొక్కలపై మాత్రమే పడేటట్లుగా పంపు నాజిల్‌పై పడగ వంటి పరికరాన్ని అమర్చి జాగ్రత్తగా పిచికారి చేయాలి. ఫినాక్సిప్రాప్ ఇథైల్/ క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ పత్తి పంట మీద పిచికారి చేసినప్పుడు పత్తి పంటకు ఎటువంటి నష్టం లేనప్పటికీ, పత్తిలో వచ్చే వివిధ కలుపు మొక్కల మీద కూడా ఈ కలుపు మందుల ప్రభావం చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. కేవలం గరిక మాత్రమే కొంతవరకు తగ్గుతుంది. ఈ మధ్యనే మార్కెట్లో పైరిథయోబ్యాక్ సోడియమ్ (థీమ్, హిట్ వీడ్) అనే కలుపు మందు వచ్చింది. ఈ కలుపు మందు పత్తిలో వచ్చే వెడల్పాకు కలుపుపై మాత్రమే పనిచేస్తుంది. దీన్ని ఎకరాకు 250 మి.లీ. మోతాదులో వాడాలి.

ఎరువుల వాడకం : బీటీ పత్తికి ఎకరాకు 48 కిలోల నత్రజని (2 బస్తాలు యూరియా), 24 కిలోల భాస్వరం (1బస్తా డి.ఎ.పి.) 24 కిలోల పొటాష్ (40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) పోషకాలను అందించాలి. డి.ఎ.పి.ని దుక్కిలో గాని లేదా పత్తి గింజలు వేసిన 15 నుండి 20 రోజుల లోపు గాని వేసుకోవాలి. యూరియా, పొటాష్‌లను వర్షాన్ని బట్టి 3 నుంచి 4 సమభాగాలుగా పత్తి గింజలు విత్తినప్పటి నుంచి 80-90 రోజుల లోపు వాడుకోవాలి. పూత, కాపు దశలో 2 శాతం (లీటరు నీటికి 20 గ్రా.) యూరియా పిచికారి చేస్తే పత్తిలో మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. యూరియాను సస్యరక్షణ మందులతో కలిపి పిచికారి చేసుకోవచ్చు. బీటీ పత్తిలో పైన తెలిపిన ఎరువులకు అధనంగా 25 శాతం నత్రజని ఎరువును వేసుకున్నట్లయితే అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.

సూక్ష్మపోషక లోపాలు: పత్తిలో **జింకులోప నివారణకు** ఎకారకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేటును దుక్కిలో వేసుకోవాలి లేదా లోప లక్షణాలు (ఈనెలు ఆకుపచ్చగా ఉండి ఈనెల మధ్య భాగం పసుపు పచ్చగా మారడం) కన్పించిన వెంటనే లీటరు నీటికి 2 గ్రా. చొప్పున కలిపి నాలుగయిదు రోజుల వ్యవధిలో రెండు, మూడు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

మెగ్నీషియం ధాతు లోపం ఉన్నప్పుడు ఆకు అంచుల నుంచి మధ్యభాగానికి పసుపు రంగుకు మారుతాయి. ఆకులు ఎర్రబారి ఎండి రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 10 గ్రా. మెగ్నీషియం సల్ఫేటు చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

బోరాన్ లోపం ఉన్నప్పుడు, కొమ్మల చివరి మొగ్గల పెరుగుదల ఆగిపోయి, పక్కల నుంచి అనేక కొమ్మలు వచ్చి మొక్క చివర గుబురుగా కనిపిస్తుంది. ఆకులు, కాడలు చివరి మొగ్గలు రంగు, రూపాలు మారిపోతాయి. అన్ని భాగాలు ముతకగా, దళసరిగా, పెళుసుగా, ద్రవంతో అచ్చటచ్చట తేమతేమగా వుండి కుళ్ళుతున్నట్లు కన్పిస్తాయి. బోరాన్ లోపాన్ని సవరించడానికి లీటరు నీటికి ఒక గ్రాము బోరాక్స్ చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పూత, పిందెరాలటం : ప్రతికూల పస్థితుల్లో మొక్కల జీవన ప్రక్రియలో వచ్చే మార్పుల వలన లేదా కాయ తొలచు పురుగుల వలన పత్తిలో దాదాపు 60 నుంచి 70 శాతం వరకూ పూత, పిందెరాలటం జరుగుతుంది. ఈరాలటాన్ని పోషక పదార్థాలు మరియు హార్మోన్లు పిచికారి ద్వారా గాని, నీటి యాజమాన్యం వలన గాని కొంతవరకూ అరికట్టవచ్చు. నాఫ్తలీన్ ఎసిటిక్ యాసిడ్ 10 పిపిఎమ్ ద్రావణాన్ని విడిగా గాని లేక డై అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ ద్రావణంతో కలపి గాని ఒకటి లేదా రెండుసార్లు 10-15 రో॥ వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి పిచికారి చేయాలి.

సస్యరక్షణ

రసం పీల్చే పురుగులు : **పచ్చదోమ** : చిన్న, పెద్ద దోమలు ఆకుల అడుగుభాగాన చేరి రసం పీలుస్తాయి. ఆకుల చివర్లు పసుపు రంగులోకి మారి క్రమేపి ఎర్రబడి దోసెలాగ ముడుచుకుంటాయి. చివరికి ఆకులు వాడి రాలిపోతాయి.

నివారణ : 5 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా థయోమిథోక్సాం కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.జ ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందును నీటితో (1:20) కలిపి 20, 40, 60 రోజుల దశలో పైరు కాండంపై పూయాలి. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.4 మి.లీ/ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 మి.లీ/ ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి వాడాలి.

పేను బంక : పిల్ల పెద్ద పురుగులు ఆకు అడుగు భాగాన చేరి కొమ్మల నుంచి రసం పీల్చడంతో ఎదుగుదల ఆగిపోతుంది. ఇవి విసర్జించే పదార్థం వల్ల ఆకులపై నల్ల మసికప్పు ఏర్పడుతుంది.

నివారణ : ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా థయోమిథాక్సాంతో విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

తామర పురుగు : పిల్ల, పెద్ద పురుగులు ఆకులను పూమొగ్గలను గీకి రసం పీలుస్తాయి. ఆకు పైభాగంలో మచ్చలు పడి పాలిపోయి ముడుచుకుపోతాయి. మొక్క గిడసబారి పెరుగుదల తగ్గుతుంది.

నివారణ : థయోమిథాక్సాంతో విత్తన శుద్ధి చేయాలి. థయోమిథాక్సాం 0.2 గ్రా. లేదా అసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా./లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెల్లదోమ : పిల్ల పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగం నుంచి రసం పీల్చడంతో ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి వాడిపోయి, వమొక్కలు గిడసబారి ఆకకులు, మొగ్గలు, పిందెలు రాలిపోతాయి.

నివారణ : ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి వాడాలి.

ఎర్ర నల్లి : చిన్న, పెద్ద పురుగులు ఆకు అడుగుభాగాన చేరి రసం పీలుస్తాయి ఆకులు పసుపు రంగుకి మారి ఎర్రబడతాయి. ఆకులపై పొడలు పొడలుగా కన్పించే దానిని బట్టి ఎర్రనల్లి ఉనికిని కనిపెట్టవచ్చు. దీని వల్ల మొక్క ఎదుగుదల క్షీణిస్తుంది.