PROFESSOR JAYASHANKAR TELANGANA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY

2014

ఆయిల్ పామ్ తోటల్లో కొమ్ము పురుగు (రైనోసిరస్ బీటిల్) యాజమాన్యం

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500 030

ఆయిల్ పామ్ తోటల్లో కొమ్ము పురుగు (రైనోసిరస్ బీటిల్) యాజమాన్యం

ప్రపంచంలో అత్యధిక దిగుబడినిచ్చే నూనె గింజల పంటల్లో ఆయిల్ పామ్ ఒకటి. ఈ పంటను ఎక్కువగా ఆగ్నేయాసియా దేశాలైనటువంటి ఇండోనేషియా, మలేషియా, బ్రెజిల్, వియత్నంలో సాగు చేస్తారు. భారతదేశం ముడి చమురు తర్వాత ఎక్కువగా ఆయిల్ పామ్‌ను దిగుమతి చేసుకుంటుంది. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 33-40% ప్రజలు వంట నూనెగా వినియోగిస్తున్నారు. వంట నూనెల్లో దీని వాటా 60% వరకు ఉంటుంది. 2017-18 నుంచి 2020-21 సంవత్సరం వరకు గత 4 సంవత్సరాలలో ప్రపంచంలో తినడానికి ఉపయోగించే ఆయిల్ ఉత్పత్తి 4.87% పెరిగి 199.33 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులుగా మారింది. భారతదేశం తన వంట నూనె డిమాండ్‌లో మూడింట రెండు వంతులను దిగుమతుల ద్వారానే పూర్తి చేస్తుంది. భారతదేశంలో ఆయిల్ పామ్ పంటను దాదాపుగా 3,50,000 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేస్తూ 4 లక్షల టన్నుల కంటే తక్కువగా పామాయిల్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. అయినప్పటికీ ప్రతి సంవత్సరం భారతదేశం సుమారు కోటి మెట్రిక్ టన్నుల పామాయిల్‌ను దిగుమతి చేసుకుంటూ సుమారు లక్ష కోట్ల రూపాయులను విదేశీ మారక ద్రవ్యంగా వెచ్చిస్తుంది. భారతదేశంలో వంట నూనెల ఉత్పత్తి తక్కువగా ఉన్నప్పటికీ, ప్రపంచంలో రెండవ అతి పెద్ద వంట నూనెల వినియోగ దేశంగా ఉంది.

వంట నూనెల ధరలు ఇటీవల అనూహ్యంగా పెరిగాయి. ఇటీవల ఇండోనేషియా, మలేషియా, బ్రెజిల్, అమెరికాలలో ఆయిల్ ముడి సరుకుల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవడంతో వంట నూనెల ధరలు పెరిగాయి. మరో వైపు ఇండోనేషియా, మలేషియా ఎగుమతి సుంకాలు పెంచాయి. గత 3-4 సంవత్సరాల నుండి ఇప్పటి వరకు వంట నూనె ధరలు పెరుగుతూనే ఉన్నాయి. ఇటీవల కేంద్రం వంట నూనెలపై పన్నులు తగ్గించినా ధరలు అదుపులోకి రాలేదు. అందుకే వంట నూనెల దిగుమతిని తగ్గించాలని కేంద్ర కేబినెట్ నిర్ణయం తీసుకుంది. దీనికి బదులుగా దేశీయంగా నూనె గింజల ఉత్పత్తిని పెంచాలని నిర్ణయం తీసుకుంది. అందుకు తగ్గట్టుగానే నేషనల్ మిషన్ ఆన్ ఎడిబుల్ ఆయిల్స్ - ఆయిల్ పామ్‌కు కేంద్ర కేబినేట్ 2021 సం॥లో ఆమోదం తెలిపింది. ఈ పథకం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం ప్రస్తుతం ఉన్న 3.5 లక్షల హెక్టార్ల ఆయిల్ పామ్ సాగును 10లక్షల హెక్టార్లకు 2025-26 సంవత్సరం వరకు పెంచాలని నిర్ణయించింది.

ఈ గణాంకాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని తెలంగాణ ప్రభుత్వం రాష్ట్రంలో ఆయిల్ పామ్ సాగును పెంచాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. తెలంగాణలో 2014లో 34,000 ఎకరాల్లో ఆయిల్ పామ్ సాగవుతుండగా ప్రస్తుతం 61,000 ఎకరాల్లో ఉన్న ఈ పంటను, 8లక్షల ఎకరాలకు పెంచాలని తెలంగాణ ప్రభుత్వం పెద్ద ఎత్తున రైతులకు సబ్సిడీలు ఇస్తూ ప్రోత్సహిస్తుంది. గతంలో నాలుగు జిల్లాలకే పరిమితమైన ఈ సాగు (ఖమ్మం, సూర్యపేట, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం మరియు నల్గొండ) ఇతర 27 జిల్లాలకు విస్తరించేలా తెలంగాణ ప్రభుత్వం ప్రణాళికలను రూపొందించింది.

ఈ ఆయిల్ పామ్ పంట జీవిత కాలం 30ఏళ్ళు. అంతేకాకుండా మొదటి 4 సంవత్సరాలు పంట ఎదుగుదలకే సరిపోతుంది. కావున చాలా మంది రైతు సోదరులు మొదటి 4 సంవత్సరాలు సాగు చేసిన పంటపై ఎక్కువగా శ్రద్ద చూపించక పోవడంతో గత సంవత్సరం నుండి ఆయిల్ పామ్‌లో కొమ్ము పురుగు (రైనోసిరస్ బీటిల్) ఉధృతి అధికమై, చాలా ప్రాంతాల్లో మొక్కలు చనిపోవటం వలన వాటి స్థానంలో కొత్త మొక్కలు నాటి సాగు ఖర్చును పెంచుకుంటున్నారు. కావున ఈ కొమ్ము పురుగు కలుగజేసే నష్టం, జీవిత చక్రం మరియు సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులపై అవగాహన పెంచుకొన్నట్లైతే రైతులు అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

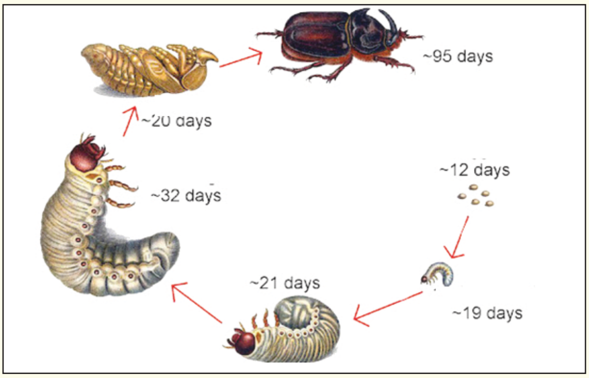
కొమ్ము పురుగు

ఈ పురుగు స్కేరాబిడే కుటుంబానికి చెందింది. ఈ పురుగు ఎక్కువగా కొబ్బరి, ఆయిల్‌ఫామ్, కోకోవా, అరటి, పోకలు మరియు ఇతర సుగంధ ద్రవ్యాల పంటలను ఎక్కువగా ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. ఈ పురుగు 35-50 మి.మీ పొడవుతో ముదురు గోధుమ నుండి నలుపు రంగులో ఉంటుంది. తలపై కొమ్ము ఉంటుంది.

జీవిత చక్రం

ఈ పురుగు 100-150 గుండ్రని, తెలుపు రంగు గుడ్లను 5-10 సెం.మీ లోతు నేలలో కంపోస్ట్ పిట్ (లేదా) పశువుల పెంటలో లేదా చనిపోయిన చెట్ల మొదళ్ళలో సముదాయాలుగా పెడుతుంది. ఈ గుడ్లు 2-3 వారాలలో పొదుగుతాయి. ఈ గుడ్ల నుండి పొదిగిన లార్వాలు 4-6 నెలల వరకు జీవిస్తాయి. పూర్తిగా ఎదిగిన లార్వాలు ఒక రక్షిత కణాన్ని నిర్మించుకొని 30 సెం.మీ

లోతులో కోశస్థ దశలుగా వృద్ధి చెంది 3 వారాల తర్వాత రెక్కల పురుగు (బీటిల్స్)గా మారుతాయి. ఈ రెక్కల పురుగులు దాదాపుగా 200 రోజులు బ్రతికి ఉంటూ సంవత్సరానికి ఒక్కసారే జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి చేసుకుంటాయి.



నష్ట పరిచే లక్షణాలు

- ఈ బీటిల్ ఎక్కువగా మొక్క మొదలు దగ్గర అప్పుడప్పుడే ఏర్పడుతున్న మొవ్వును మరియు ఆకులను (ఫ్రాండ్స్) ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.
- ఆకుల చివర వి ఆకారపు ఖాళీలు ఏర్పడతాయి
- ఆకుల మొదళ్ళ మీద రంధ్రాలు ఏర్పడి ఆ రంధ్రాల నుండి పురుగులు నమిలిన పిప్పి బయటకు వచ్చి కనపడుతుంది
- ఈ పురుగు బారిన మొవ్వ భాగంలోని ఆకులు కురుసగా, మెళికలు తిరిగినట్లు ఆవుతాయి
- ఇలా పీచు ఆకుకొనలు కొరికి వేయడం, మొవ్వ భాగం లేతగా ఉండడం వల్ల వాటిని ఆశించి మొవ్వ భాగంలోకి చొచ్చుకొని పోయి రంధ్రాలు చేయడం వలన రంధ్రాల్లోకి వర్షపు నీరు చేరి మొవ్వ కుళ్ళిపోయి మొవ్వకుళ్ళు తెగులును కలుగజేస్తుంది.
- ఆకులు పుట్టే కణజాలం కుళ్ళుతూ క్రిందికి కొనసాగడం వలన కొత్త ఆకులు రాకుండా తెగులు కొనసాగి మొక్కలు పూర్తిగా చనిపోయే అవకాశం ఉంది.

- అంతేకాక కొమ్ము పురుగు నష్టపరిచిన భాగాల నుండి వచ్చే పులిసిన వాసనకు ఎర్ర ముక్కు పురుగు ఆశించి నష్టం కలిగిస్తుంది.

పురుగు ఉన్నట్లుగా ఏ విధంగా గుర్తించడం

- మొక్క పొదుల చుట్టూ బీటిల్ తిన్న ఆకుల భాగాలు పడి ఉండటం.
- మొక్క మొదలు దగ్గర రంధ్రాలు మరియు విసర్జన పదార్ధాలు ఉండటం.
- మొవ్వ కుళ్ళిపోయినట్లుగా ఉండటం.
- ప్రధాన మొవ్వ చనిపోవడం, ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారటం.

సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు

ఈ పురుగు సంవత్సర కాలం తోటల్లో ఉండడం, చాలా పురుగు మందులకు రోగ నిరోధక శక్తి పెంపొందించుకోవడం వలన ఈ పురుగులను సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు పాటించి మాత్రమే యాజమాన్యం చేపట్టాలి.

సంప్రదాయ పద్ధతులు

- ఆయిల్ పామ్ తోట చుట్టూ మరియు మొక్కల పాదుల చుట్టూ ఎటువంటి కలుపు మొక్కలు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- చనిపోయిన చెట్లను తొలిగించాలి.
- తోటల్లో పశువుల పేడ నిల్వ ఉంచకూడదు.
- తొలకరి వర్షాలు మొదలు కాగానే వేసుకునే పశువుల ఎరువు 1 టన్నుకి 1కిలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3% సి.జి గుళికలు కలుపుకొని మొదలు దగ్గర వేసుకోవాలి.
- ప్రతి 3 నెలలకు మొవ్వులో 100 గ్రా. వేపపిండి లేదా వేపగింజల పొడి 150 గ్రా. ఇసుకలో కలిపి చల్లుకోవాలి.

యాంత్రిక పద్ధతులు

- ఇనుప రాడ్‌తో తయారు చేసిన హుక్ (బీటిల్ హుక్)తో మొక్క మొవ్వ రంధ్రాల నుండి బీటిల్‌ను లాగి చంపివేయడం. మొవ్వ

రంధ్రాలకు 1కిలో మట్టికి 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ కలిపి రంధ్రాలను పూడ్చాలి.

- సోలార్ దీపాలను అమర్చుకోవాలి. ఇవి రెండు రకాలు.

ఎ) సోలార్ ట్రాప్ ద్వారా ఎలక్ట్రికల్ షాక్‌కు గురి అయ్యేవి:ఇవి ఎరుపు, నీలి రంగు వర్ణం కలిగి ఉండడంతో బీటిల్ మరియు ఇతర పురుగులు ఆకర్షింపబడి ఎలక్ట్రికల్ షాక్‌కి గురై చనిపోవటం వలన గుడ్లు పెట్టకముందే నివారించవచ్చు. వీటిని 5 ఎకరాలకు ఒకటి చొప్పున పొలం మధ్యలో అమర్చుకోవాలి. వీటి ధర రూ.12,000/- వరకు ఉంటుంది. ఈ పరికరం దాదాపుగా 3 సంవత్సరాలు రైతులకు ఎటువంటి ఖర్చు లేకుండా బాగా పని చేస్తుంది.

బి) సోలార్ ట్రాప్ ద్వారా ఎలక్ట్రికల్ షాక్ కాకుండా కేవలం ఎరుపు, నీలి రంగు కాంతిని వెదజల్లి పురుగులను ఆకర్షించ వచ్చును. వీటిని ఎకరానికి ఒకటి చొప్పున పొలం మధ్యలో అమర్చుకోవాలి. వీటి ధర రూ.2000 - 2500/- వరకు ఉంటుంది.

- సోలార్ ట్రాప్ ద్వారా ఉపయోగించే ఈ పరికరాలకు సోలార్ బ్యాటరీ మరియు బల్బును ప్రతి సంవత్సరం మార్చుకోవాలి.
- రైనోలూర్ కల్గిన లింగాకర్షక బుట్టలు (బకెట్ ఫిర్మోన్ ట్రాప్స్) ఎకరానికి ఒకటి అమర్చుకొని పురుగు ఉధృతిని గమనిస్తూ ఉండాలి. సామూహికంగా బీటిల్‌ను నిర్మూలించడానికి ఎకరానికి 4 ట్రాప్స్‌ను పొలం అంతా విస్తరించేలా అమర్చుకోవాలి. దీని ధర రూ. 500 ప్రతి మూడు నెలలకు ఒకసారి తప్పని సరిగా రైనోలూర్‌ని మార్చాలి.
- బీటిల్‌ను ఎక్కువగా ఆకర్షించడానికి చెఱకు రసం + పైన్ యాపిల్ రసం + ఈస్ట్‌ను బాగా పులియబెట్టి చిన్న ప్లాస్టిక్ డబ్బాలలో పోసి ఎకరం పొలంలో 5-6 చోట్ల అమర్చుకోవాలి.

జీవనియంత్రణ పద్ధతులు

- తొలకరి వర్షాలు మొదలు కాగానే ఒకసారి అజాడిరాక్టిన్ 10,000 పి.పి.యం. 2 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి ఆకులు తడిచేలా పిచికారి చేసుకోవాలి.
- మెటారైజియం అనైసోప్లియెా అనే జీవ సంబంధ శిలీంధ్రనాశిని 5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొవ్వు తడిచేలా పిచికారి చేసుకోవాలి.
- 500 కిలోల పశువుల ఎరువు + 10 కిలోల వేప పిండి + 5 కిలోల మెటారైజియం శిలీంధ్రాన్ని కలిపి నీడలో వారం రోజులు పెట్టి గోనె సంచులు కప్పి ప్రతి రోజు నీటిని వెదజల్లుతూ వారం రోజుల తర్వాత 5 కిలోలు ప్రతి మొక్క చుట్టూ వేసుకొని ఎగద్రోయాలి.
- మిత్ర పురుగులలో పరాన్న భుక్కులైనటువంటి సాంటలస్ పారాలెల్లాస్, ఆర్వాలస్‌ను సంరక్షించుకోవాలి.

రసాయన పద్ధతులు

- తొలి దశలో పురుగు ఉధృతి తక్కువగా ఉన్నప్పుడు అజాడిరాక్టిన్ 10,000 పి.పి.యం. 1 మి.లీ + లామ్డా సైహలోత్రిన్ 1 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి లేదా కార్బోఫ్యూరాన్ 3% సి.జి గుళికలు 3 గ్రా. మొక్క సుడిలో వేసుకోవాలి.
- లేత తోటల్లోని మొక్కలకు పురుగు ఆశించినప్పుడు 5-10 గ్రా. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.4% జి గుళికలు కవర్లలో ఉంచి ఒక్కో చెట్టుకు నాలుగు చొప్పున మొవ్వు భాగాల్లో ఉంచాలి.
- ఈ సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టడం వలన ఆయిల్ పామ్ తోటల్లో కొమ్ము పురుగు ఉధృతిని సమర్ధవంతంగా నివారించవచ్చు.

సంకలనం

యం. రాజశేఖర్, కె. వాణిశ్రీ, ఎస్. శ్రీనివాస రెడ్డి, సి.వి. సమీర్‌కుమార్ మరియు కె. విజయలక్ష్మి

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం,రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500 030