రసాయన పురుగు మందుల వైఫల్యం

మొదట్లో తమిళనాడులోని కొబ్బరి రైతులు ఈ తెల్లదోమను నియంత్రించ టానికి రసాయనిక పురుగు మందులను ఉపయోగించేవారు. అయితే ఈ రసాయనాలు తాత్కాలిక ఉపశమనం కలిగించాయి మరియు రసాయనిక పురుగు మందులు చల్లిన తోటలలో ఆకస్మికంగా పురుగుల తీవ్రత పెరగడం మరియు తెల్లదోమ యొక్క రసాయన మందు నిరోధక శక్తి పెరగడం జరిగింది. రసాయనాల యొక్క విచక్షణా రహిత వినియోగం ఫలితంగా పర్యావరణ కాలుష్యం అవడంతో పాటు మిత్ర పురుగుల క్షీణించాయి. అంతేకాక, కొబ్బరిలో రసాయనాల వాడకం అనేది ఆర్థికం కాదు.

జీవ నియంత్రణ - అత్యంత స్థిరమైన పరిష్కారం

పరాన్న జీవులు మరియు పరాన్న భుక్కులను ఉపయోగించి తెల్లదోమను జీవ నియంత్రణ పద్ధతిలో నివారించవచ్చు. ఇది ఆర్థికంగా సాధ్యమవుతుంది. పర్యావరణమునకు అనుకూలమైనది.

మిత్ర పురుగులు

ఏడు జాతుల పరాన్నభుక్కులు మరియు రెండు పరాన్న జీవులు సహజంగా తెల్లదోమను అణచివేస్తాయి. ఎన్‌కార్సియా గ్వడెలోపే మరియు ఎన్‌కార్సియా డిస్‌పెర్సా పరాన్నజీవులు, కొబ్బరి, అరటి, సపోట, సీతాఫలం మరియు అనేక అలంకార మొక్కలను ఆశించిన తెల్లదోమను, గణనీయంగా తగ్గిస్తాయి.

ఈ పరాన్నజీవులు భారతదేశంలోకి అలూరోడికస్ డిస్‌పెర్సస్‌తో పాటు ప్రవేశించాయి. పరాన్నజీవులన్నిటిలో ఎన్‌కార్సియా గ్వడెలోపే ప్రధానమైనది. ఇది తెల్లదోమ పిల్ల పురుగుల మీద 60 నుండి 90 శాతం పరాన్నజీవనం చేస్తుంది మరియు ఎన్‌కార్సియా డిస్‌పెర్సా 5 నుండి 10 శాతం పరాన్న జీవనం చేస్తుంది.

పరాన్నజీవనమైన పిల్లపురుగులు ముదురు గోధుమ రంగుగా మారి వృషణం ప్రాంతంలో వృత్తాకార మూత కటింగ్ ద్వారా తల్లిపురుగు బయటకు వస్తుంది. పరాన్నజీవి ఎన్‌కార్సియా గ్వడెలోపే చాలా చిన్న ఒంటరి పురుగు. ఈ పురుగు గోధుమ రంగులో ఉండి పసుపు మార్కింగ్ కలిగి ఉంటుంది. పరాన్నభుక్కైన డైకోక్రైసా ఆస్టర్ అనే మిత్రపురుగు ఈ తెల్లదోమను సమర్థవంతంగా ఎదుర్కోగలదని గుర్తించడమైనది.

సమగ్ర యాజమాన్యం

1. విభిన్న మొక్కలలో సర్పిలాకార తెల్లదోమ మరియు సహజ పరాన్న జీవులపై నిరంతరం పర్యవేక్షించుట.
2. తెల్లదోమ సోకిన కొబ్బరి మరియు అలంకార మొక్కలను ఒక చోట నుండి మరొక చోటికి తరలించరాదు.
3. క్రైసోపెర్లా జస్ట్రోవి సిలేమి/ డైకోక్రైసా ఆస్టర్ @ 1000 గ్రుడ్లు/ 1 హెక్టారుకు, 15 రోజుల వ్యవధిలో తోటలో వదలాలి.
4. ఈ తెల్లదోమలను మిత్ర పురుగైన ఎన్‌కార్సియా గ్వడెలోపే అనే బదనికలు అదుపులో ఉంచుతాయి. ఈ పురుగుని ప్రయోగశాలలో ఉత్పత్తిచేసే అవకాశము లేనందున సహజ సిద్ధంగా ఎక్కడ ఈ మిత్ర పురుగులు అభివృద్ధి చెందిన కొబ్బరితోటల నుండి సేకరించి, బదనికలు లేని తెల్లదోమ ఆశించిన ప్రాంతాలలో విడుదల చేయాలి.
5. రిజర్వాయర్ మొక్కలు/బ్యాంకర్ మొక్కలను పెంచడం వలన ఎన్‌కార్సియా గ్వడెలోపే యొక్క సంతతిని పెరుగుతుంది.
6. సర్పిలాకార తెల్లదోమ కోసం పురుగు మందుల సెలవు ప్రకటించబడినది. అందువలన అవాంఛిత పురుగు మందుల వాడకం నివారించి మిత్ర పురుగులను పెంచుకోవాలి.
7. పురుగు స్థాయి ఎక్కువగా ఉండి మిత్రపురుగులు లేనిచో, 1 శాతం వేపనూనె కు 10గ్రా. డిటర్జెంట్ పౌడర్ కలిపి ఆకు అడుగు భాగాలు పూర్తిగా తడిచేలా 15 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.
8. ఎంటమోపాథోజెనిక్ శిలీంద్రాలు ఐసోరియ ఫ్యూమోసోరోసే 1×10^8 స్పోర్స్/మి.లీ. కలిపి ఆకులపై పిచికారీ చేయాలి.
9. నీరు సమృద్ధిగా లభించినచో నీటిలో డిటర్జెంట్ పౌడర్ కలిపి తెల్లదోమ ఆశించిన మొక్కలపై 15 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.
10. కమ్యూనిటీ ఆధారిత విధానం, ఈ హానికర తెల్లదోమను సమర్థవంతంగా అరికడుతుంది.

అఖిల భారత జీవ నియంత్రణ సమన్వయ పథకం

ఆంగ్లమూలం : కె. సెల్వరాజ్, టి.వెంకటేశన్, బి.వి.సుమలత, ఎన్.బి.వి.చలపతిరావు, చందీష్ ఆర్.బల్లాల్

ఐసిఏఆర్ - ఎన్.బి.ఏ.ఐ.ఆర్, బెంగుళూరు

తెలుగు అనువాదం

డా॥ఎన్.బి.వి.చలపతిరావు, ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్ (కీటక విభాగం),
కుమారి కె.చక్కని ప్రియ, రీసెర్చ్ అసోసియేట్ (కీటక విభాగం),
డా॥జి.రామానందం, ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్ (హార్టికల్చర్) & హెడ్
డా॥ జె.దిలీప్ బాబు, డైరెక్టర్ ఆఫ్ రీసెర్చ్, ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

డా॥వై.యస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వ విద్యాలయం,
ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం,అంబాజీపేట-533214.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా కొబ్బరిని ఆశించే సర్పిలాకార తెల్లదోమ నివారణ

ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం
డా॥ వై.ఎస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయము
అంబాజీపేట-533214, తూర్పుగోదావరి జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్
ఐసిఏఆర్ - జాతీయ వ్యవసాయ కీటక వనరుల కార్యాలయం, బెంగుళూరు

జీవ నియంత్రణ పద్ధతి ద్వారా కొబ్బరిని ఆశించే సర్పిలాకార తెల్లదోమ నివారణ

ఉపోద్ఘాతం

భారతదేశం యొక్క వ్యవసాయ ఆర్థిక వ్యవస్థకు అన్యదేశపు పురుగులు/తెగుళ్ళు ప్రవేశం వలన ముప్పు ఎదురయ్యే అవకాశం ఉంది. ఇప్పటి వరకు 166 అన్యదేశ కీటక జాతులు భారతదేశంలో గుర్తించబడినవి. అన్యదేశపు సర్పిలాకార తెల్లదోమ అనేక దేశాలలో ప్రవేశించి, వ్యవసాయ, ఉద్యాన మరియు అటవీ శాఖలకు ప్రత్యక్ష నష్టాలు కలుగచేస్తున్నది. ప్రస్తుతం భారత దేశంలో 445 జాతులకు చెందిన తెల్లదోమలు గుర్తించబడినవి. ఇటీవల రెండు తెల్లదోమలు, వలయాకార తెల్లదోమ (అలీరోడికస్ డిస్పెర్సస్), సొలానమ్ తెల్లదోమ (అలూరోత్రిక్సస్ ట్రకాయిడ్స్) 1995 మరియు 2014 సం॥లలో భారతదేశంలోకి ప్రవేశించాయి. సర్పిలాకార తెల్లదోమగా పిలవబడే మరొక చురుకైన తెల్లదోమ అలూరోడికస్ రూజియోపెర్కులేటస్ 2016 సం॥లో భారతదేశంలో కొబ్బరి తోటలలో గుర్తించబడింది.

సర్పిలాకార తెల్లదోమను 2004 సం॥లో బెలిజ్ నగరంలో కొబ్బరి మీద మార్టిన్ అనే శాస్త్రవేత్త వివరించారు. తరువాత 2009 సం॥లో దక్షిణ ఫ్లోరిడాలోని మియామి-డేడ్ దేశంలో గుంబో లింబో దీవి లో సర్పిలాకార తెల్లదోమను గుర్తించారు. ఈ తెల్లదోమ, మధ్య అమెరికా నుండి ఉద్భవించిందని గుర్తించారు. మధ్య మరియు ఉత్తర అమెరికాలోని బెలిజ్, మెక్సికో, గ్వాటెమల మరియు ఫ్లోరిడా రాష్ట్రాలలో ఈ తెల్లదోమ ఉనికిని గుర్తించారు.

భారతదేశంలో ఈ పురుగు విస్తరణ

భారత దేశంలో మొట్టమొదటసారిగా ఈ సర్పిలాకార తెల్లదోమను 2016 లో తమిళనాడు రాష్ట్రానికి చెందిన పొల్లాచ్చి అనే ప్రాంతంలో కొబ్బరిచెట్లను ఆశించినట్లు గుర్తించడమైనది. తరువాత తెల్లదోమ యొక్క సంతతి బాగా పెరిగి, కొబ్బరి మరియు అరటి తోటలలో వ్యాపించింది. ఈ తెల్లదోమ తమిళనాడులోనే కాక ఇతర రాష్ట్రాలైన కర్నాటక, కేరళ, ఆంధ్రప్రదేశ్, గోవా మరియు అస్సాం రాష్ట్రాలలో విస్తరించడాన్ని గుర్తించడమైనది. తీరప్రాంతాలలో అనుగుణమైన వాతావరణం మరియు అనువైన చెట్లు మరియు మొక్కల లభ్యత కారణంగా ఈ తెల్లదోమ విస్తృతంగా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

గుర్తింపు లక్షణాలు

ఆకుల అడుగు భాగాలపై సర్పిలాకార తెల్లటి వలయాలను ఏర్పరుస్తుంది. తల్లిపురుగులు ఆకుల అడుగు భాగంలో సర్పిలాకారంలో లేత గోధుమ రంగు లేక ముదురు పసుపు రంగులో ఉండే గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఈ తెల్లదోమ ఐదు దశలలో వృద్ధి చెందుతుంది. పిల్ల పురుగులు లేత గోధుమరంగు నుంచి ముదురు పసుపు రంగులో ఉండి, దట్టమైన తెల్లని దూదివంటి పదార్థమును ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ఈ సర్పిలాకార తెల్లదోమ మామూలు తెల్లదోమ కంటే ఐదు రెట్లు ఎక్కువ పెద్దదిగా ఉంటుంది. సర్పిలాకార తెల్లదోమ రెక్కలపై లేత గోధుమరంగులో బ్యాండ్లు విస్తరించి ఉంటాయి.

జీవిత చరిత్ర

తల్లిపురుగు బర్డ్ ఆఫ్ పేరడైజ్ (స్ట్రెలిట్జియా నికోలై) మీద 225.5 + 26 గ్రుడ్లు పెడుతుంది. మగ తెల్లదోమ జీవిత కాలం 36.8 + 3.5 రోజులు. తల్లి పురుగు జీవిత కాలం 27.5 + 2.7 రోజులు.

తెల్లదోమ ఆశించే మొక్కలు

సర్పిలాకార తెల్లదోమ, సుమారు ఆర్థికంగా ముఖ్యమైన 120 మొక్కల జాతులలో సాగు మొక్కలను మరియు చెట్లను ఆశిస్తుంది. భారతదేశంలో

తెల్లదోమ సుమారు 30 రకాల మొక్కలను ముఖ్యంగా కొబ్బరి, అరటి, మామిడి, సపోటా, జామ, జీడి, మొక్కజొన్న, సీతాఫలం, ఆయిల్‌పామ్, బాదం, వాటర్ యాపిల్, పనస మరియు అలంకార మొక్కలైన ఆనప, ఇండియన్ షాట్, ఫాల్స్ బర్డ్ ఆఫ్ పేరడైజ్, పోక చెట్లను ఆశిస్తుంది. వీటన్నిటి కంటె కొబ్బరి, ఆయిల్‌పామ్ మరియు అరటి తోటలను తెల్లదోమ ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. అంతేకాకుండా, కోకో, చీని, మందార, కరివేపాకు, జాజికాయ, హెలికోనియా మరియు గార్డెన్ కార్డన్ పంటలలో ఈ తెల్లదోమ యొక్క కొన్ని జీవిత దశలు కనుగొనబడ్డాయి.

నష్టం

తెల్లదోమ పిల్లపురుగులు, తల్లిపురుగులు మొక్కల ఆకుల క్రింది భాగంలో ఆశించి రసాన్ని పీలుస్తాయి. తల్లిపురుగు తేనెలాంటి జిగురు పదార్థం విసర్జిస్తుంది. ఈ తేనెలాంటి జిగురు పదార్థం వలన కాప్నోడియం బూజు తెగులు, నల్లని మసిలా ఆకు పైభాగం మీద మరియు అంతర పంటల మీద వృద్ధి చెందుతుంది. ఆకులపై ఏర్పడిన మసివలన కిరణ జన్య సంయోగ క్రియకు ఆటంకం కలుగుతుంది, తద్వారా కాయ ఎదుగుదల మరియు కొబ్బరి దిగుబడి క్షీణించే అవకాశం ఉంది. మొక్కల యొక్క వివిధ భాగాలలో, ఆకు కాడ మరియు లేత కాయలమీద తెల్లటి దూది వంటి సర్పిలాకార వలయాలను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ తెల్లదోమ ఎక్కువగా పామేసీ జాతికి చెందిన పంటలను ఆశిస్తుంది.