సహజ సస్య రక్షణ పద్ధతులు

విస్తరణ అధ్యయన కేంద్రం

శ్రీ వెంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి

జనవరి- 2021

ముందుమాట

శ్రీ వెంకటేశ్వర విశ్వ విద్యాలయం లో విస్తరణ అద్యయన కేంద్రం 30-03-1990 సంవత్సరంలో ఏర్పాటు చేయబడింది. ఈ కేంద్రం ప్రముఖంగా వివిధ వర్గాల ప్రజలలో అనేక అంశాల పై అవగాహన, నైపుణ్యాలు పెంచడం కోసం విస్తరణ విద్యా కార్యక్రమాలు చేపడుతుంది. వీటితో పటు వివిధ వర్గాల ప్రజల అవసరాలు తెలుసుకోవడం కోసం సర్వేలు నిర్వహిస్తుంది. ఈ సంవత్సరం కూడా వృత్తి శిక్షణ కార్యక్రమాలు, సర్వేలతో పాటుగా అవగాహన కలిగించి వారి దైనందిన వ్యవసాయ పద్ధతులను మెరుగు పరుచు కోవడానికి సేంద్రియ వ్యవసాయం, సహజ సస్య రక్షణ పద్ధతులు అనే అంశాల పై బుక్లెట్ ముద్రించి గ్రామీణ ప్రజలకు అందించుతుంది వాటిని చదివి అవగాహన పెంచుకుని ఆచరిస్తారని ఆశిస్తూ.

డైరెక్టర్

సెంటర్ ఫర్ ఎక్స్టెన్షన్ స్టడీస్

విషయ సూచిక

1. నిర్వచనము
2. ఆవశ్యకత
3. సస్యరక్షణ పద్ధతులు
4. సమగ్ర సస్యరక్షణ వలన లాభాలు
5. వివిధ పంటలలో సమగ్ర సస్యరక్షణ

సమగ్ర సస్య రక్షణ – నిర్వచనం

సమగ్ర సస్యరక్షణ అనగా పర్యావరణ సమతుల్యము దెబ్బతినకుండా పైరులపై వచ్చు వివిద చీడపీడలను ఎప్పటికప్పుడు అంచనాలు వేసి వాటివలన పంటలకు ఏ విధమైన నష్టము వాటిల్లకుండా తక్కువ ఖర్చుతో సేద్యపద్ధతుల ద్వారా ,యాంత్రిక పద్ధతుల ద్వారా, జీవ నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా చివరిగా సస్యరక్షణ మందులు వాడి అధిక దిగుబడులను సాధించటము. మరొక విధంగా చెప్పాలంటే పర్యావరణాన్ని దృష్టిలో వుంచుకొని పైరులలో అధిక దిగుబడులు సాధించటలో హాని చేయు చీడపీడలను నష్టపరిమితి స్థాయి దాటకుండా నియంత్రిస్తూ పైరుకు మేలు చేయు పురుగులను రక్షింకొనుటకు అనుసరించే విధానమే సమగ్ర సస్యరక్షణ.

సమగ్ర సస్యరక్షణ ఆవశ్యకత

- పురుగుల సహజ శత్రువులను కాపాడేందుకు
- క్రిమిసంహారక పురుగుమందుల వాడకాన్ని తగ్గించేందుకు.
- పంటసాగు ఖర్చుతగ్గించేందుకు.
- వాతావరణ సమతుల్యాన్ని కాపాడేందుకు
- నాణ్యమైన ఆరోగ్యవంతమైన పంటలను పండించేందుకు.
- చీడపీడలలో పురుగు మందులను తట్టుకునే శక్తి పెరగకుండా ఉండేందుకు.
- పంటరకాలలో చీడపీడలకై ఉండే నిరోధక శక్తి తగ్గకుండా వుండడానికి.
- రసాయనిక పురుగు మందులు చల్లుటవలన చనిపోగా మిగిలిపోయిన పురుగుల సంతతి వృద్ధి చెందకుండా ఉండేందుకు.
- రసాయన మందుల వలన మనుషులకు వచ్చే క్యాన్సర్, కళ్ళజబ్బులు, జీర్ణాశయములో వచ్చే గడ్డలు , చర్మ, గుండె సంభందమైన రోగాలను తగ్గించడానికి.

సమగ్ర సస్యరక్షణ విధానం

a. సాగుపద్ధతులు

- గత పంట అవశేషాలను తొలగించడం.
- వేసవిలో దుక్కిచేయడం
- విత్తన శుద్ధి చేయడం, సకాలంలో విత్తడం, సకాలంలో తీయడం
- మొక్కల సాంద్రతను తగినంతగా పాటించదం
- చీడపీడల్ని తట్టుకునే వంగడాలను సాగుచేయడం
- పోషక పదార్థాలు తగిన మోతాదులో వాడటం
- ఎర పంటలు వేయడం

b. *యాంత్రిక పద్ధతులు*

- గ్రుడ్లు,లార్వా,ప్యూపాలను ఏరి నాశనం చేయాలి
- నారుమల్లలో వలవేసి రసం పీల్చేపురుగుల నుండి నారును కాపాడాలి
- కిరోసిన్ కలిపిన నీటిని మొక్కక్రింద వుంచి మొక్కను కదిలించడం ద్వారా పెద్ద పురుగులను తొలగించవచ్చు
- పొలంచుట్టూ కందకం త్రవ్వాలి
- అవసరాన్ని బట్టి వివిధ ఎరలను వాడాలి
- అ) దీపపు ఎర
- ఆ)సహజమైన ఎర: మొలాసిస్ చక్కెర ద్రావణం
- ఇ) పురుగులను పారద్రోలు ఎరలు : కర్పూర తైలము సిట్రోనెల్లా తైలము
- ఈ) బంక ఎరలు : బంక అంటించిన కాగితమును పొలములో వ్రేలాడదీయుట

c. *సహజ శత్రువుల ద్వారా నియంత్రణ*

- బదనికలు ఉదా:తూనీగలు,సాలీడు.
- పరాన్న జీవులు ఉదా:ట్రైకోగ్రామా,బ్రాకాన్,టెట్రాస్టికస్.

- శిలీంద్రములు ఉదా: ట్రైకోడేర్మా,ట్రైకోథీసియం, కొనియోదీరియం, స్పోరిడెస్కం, పెనిసీలియం, ఆస్పర్జిల్లస్
- ఈస్ట్: బాక్టీరియా:ఉదా:బి.టి.కె సూడోమోనస్,స్ట్రెప్టోమైనాస్,ఆక్టినోమైనస్.
- వైరస్ ఉదా:ఎన్.పి.వి

D. సహజ క్రిమినాశినులు

- 1) వేపనుండి తయారు చేయబడిన నూనెలు
- 2)సీతాఫల కషాయం
- 3)పొగాకు కషాయం

e. *రసాయన మందులు వాడకము*

సమగ్ర సస్యరక్షణలో చివరి అంశంగా వాడబడినది. - పురుగులపై పనిచేయు విధానాన్ని బట్టి పురుగు మందులను ఉదర సంబందమైన, స్పర్శ సంబందమైన అంతర్వాహిక మందులుగా విభజించారు.

వాతావరణాన్ని అంతగా కాలుష్యం చేయని చీడపురుగులు మందులు

- ఎండోసల్ఫాన్
- నువాన్
- ఫాసలోన్
- డైథేన్-ఎమ్-45
- థైరమ్

సమగ్ర సస్యరక్షణ వలన లాభాలు

- తక్కువ ఖర్చుతో పురుగులను అదుపులో ఉంచవచ్చును.
- సహజ శత్రువులను కాపాడవచ్చును.
- వాతావరణ సమతుల్యత కాపాడవచ్చు.
- ఉత్పత్తి ఖర్చును తగ్గించవచ్చు.
- అధిక ధిగుబడి పొందవచ్చు.

వివిద పంటలలో సమగ్ర సస్యరక్షణ

వరి సమగ్రసస్యరక్షణ

- నిరోదక శక్తి గల రకాలను ఎంచుకోవాలి
- విత్తన శుద్ధి తప్పక పాటించాలి.
- నారు మడిలో సస్యరక్షణ తప్పక చేయాలి.
- నారు కొసలను త్రుంచి నాటాలి.
- 2మీ.కు 20 సెం.మీ. బాటలు తీయాలి.
- లింగాకర్షక బుట్టలతో మొగిపురుగు/ఆకుముడుత పురుగుల ఉధృతి గమనించాలి.
- హాని చేయుపురుగులు-మిత్రపురుగుల నిష్పత్తి(2:1) ఉన్నప్పుడు సస్యరక్షణ చర్యలను వాయిదా వేయవచ్చును.
- నీటి యాజమాన్యం తప్పక పాటించాలి
- దుబ్బులను నేల మట్టానికి కోసి లోతుదుక్కి చేయాలి
- ట్రైకోగ్రామా పరాన్నజీవులను ఎకరాకు 20,000 చొప్పున నాటిన 30-45 రోజులలో 3 దఫాలుగా పొలంలో వదలాలి
- పొలం గట్లపై ఉండే గడ్డి/కలుపు మొక్కలను ఎప్పటికప్పుడు తీసి శుభ్రం చేయాలి
- మురుగునీరు బయటకు తీయడం ద్వారా తెగుళ్ళు/పురుగుల అభివృద్దిని అదుపులో ఉంచవచ్చు.
- నత్రజని ఎరువును సిఫారసుకు మించి వేయవద్దు
- తప్పనిసరి పరిస్థితులలో క్రిమిసంహారక/శిలీంధ్రనాశినులను పిచికారిచేయాలి
- పిచికారికి నాప్ శాక్/పవర్ స్ప్రేయర్లను ఉపయోగించాలి

వేరుశనగ పంటను ఆశించు పురుగులు - నివారణా చర్యలు

- వేరు పురుగు యొక్క తల్లి పురుగులు (పెంకు పురుగులు)తొలకరి వర్షాలు పడిన వెంటనే భూమిలో నుంచి బయటకు వచ్చి పొలంలో వున్న వేప/రేగు చెట్లను ఆశిస్తాయి.
- బాగా ఎదిగిన వేరుపురుగు లార్వా 'ఈ' ఆకారంలో వుండి మొక్క వేర్లను కత్తిరిస్తుంది.

- తేలికపాటి తువ్వ నేలల్లో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది.
- వేరుపురుగు ఆశించిన మొక్కలు వాడి,ఎండి చనిపోతాయి.మొక్కను పీకితే సులువుగా ఊడి వస్తాయి.మొక్కలు గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి.
- బెట్ట పరిస్థితులలో ఒక్క సారి పంట చచ్చి పోతుంది.
- విత్తనము 1కి.గ్రా కు 61/2 మి.లీ క్లోరిపైరి ఫాస్ పట్టించి విత్తవలెను.
- 150 కి.గ్రా.ల వేపపిండి దుక్కిలో వేయవలెను.
- లోతు దుక్కి చేయడం వలన వేరుపురుగు కోశస్థదశబయట పడి పక్షులు వాటిని తింటాయి.

ఎర్రగొంగలి పురుగు

- ఈ పురుగు అనంతపురం,చిత్తూరు,కడప,కర్నూలు జిల్లాలో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది.
- వేసవిలో దుక్కులు చేస్తే భూమి లోని పురుగు యొక్క కోశస్థ దశలు నశిస్తాయి.
- వర్షం పడిన 2 నుండి 3 రోజుల లోపుల రాత్రివేల 7 నుండి 11 గంటల వరకు మంటలు వేసి రెక్కల పురుగులను నివారించుకోవాలి.
- తల్లి పురుగులు గోడలమీద,కలుపు మొక్కలమీద పెట్టిన గుడ్ల ను ఏరి నాశనము చేయాలి.
- గుడ్ల దశ గమనించిన వేంటనే 2 శాతం మిథైల్ పెరాథియాన్ పొడి మందును చల్లుకోవాలి.
- గట్ల మీద దొండ లాంటి పాదులను,చేలో అలసంద లేక ఆముదమును ఎర పంటగ వేసుకోవాలి.
- జిల్లేడు లేక అడవి ఆముదము కొమ్మలను చేలో అక డక్కడ ఏర్పరిచి లార్వాలను ఆకర్షించాలి.
- చేను చుట్టూతా నాగలి చాలు తీసి కార్బరిల్ లేక ఎండోసల్ఫాన్ లేక మిథైల్ పెరాథియాన్ పొడి మందును చల్లి పురుగుల వలసల ను ఆపాలి.

- 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేక 5మి.లీ వేప నూనె లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 2మి.లీ లేక క్వినాల్ఫాస్ 2మి.లీ లేక క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి లార్వాలు కనిపించిన యెడల పిచికారి చేయాలి.
- బాగా ఎదిగిన లార్వాలను నివారించుటకు 10 కి.తవుడుకి ఒక కిలో బెల్లము మరియు ఒక లీ.క్వినాల్ఫాస్ కలిపి విషపు ఎర తయారుచేసి పొలంలో చల్లాలి.

ఆకుముడత

- ఆకుముడత విత్తిన 15 రోజుల నుండి ఆశిస్తుంది
- ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి.వాటిలోపల ఆకుపచ్చ రంగులో నల్లని తల కలిగిన పిల్ల పురుగులు వుంటాయి.ఇవి 2,3 ఆకులను కలిపి వాటిలో వుండి,పత్రహరితాన్ని తినివేయడం ఆకులన్ని ఎండి,కాలినట్లు కనపడతాయి.
- నివారణకు అంతర పంటలుగా జొన్న,సజ్జ 7:1 నిష్పత్తిలో వేయాలి.
- ఎకరాకు 4 లింగాకర్షణ బుట్టలు పెట్టి రెక్కల పురుగు ఉనికిని,ఉధృతిని గమనించాలి. పొలంలో పరాన్న జీవులు 50 శాతం పైగా ఉన్నపుడు క్రిమి సంహారక మందులు వాడవలసిన అవసరం లేదు.
- క్వినాల్ ఫాస్ 2.0మి.లీ లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పొగాకు లద్దెపురుగు.

- తల్లి రెక్కల పురుగులు ఆకు అడుగు భాగాన గుంపులుగా గ్రుడ్లు పెడతాయి.పిల్ల పురుగులు గుంపులుగా వుండి ఆకుపై పత్రహరితాన్ని గోకి తినివేసి,జల్లెడ ఆకుగా మారుస్తాయి.బాగా ఎదిగిన పురుగులు ఆకులను తినివేస్తాయి. రాత్రిపూట ఇవి మొక్కలను ఆశించి ఆకులను పూర్తిగా తినివేస్తాయి.పగటి వేళ ఈ పురుగులు భూమిలో దాగిఉంటాయి.
- వేసవిలో లోతు దుక్కి చేయాలి. ఎకరాకు 4 లింగాకర్షణ బుట్టలు పెట్టి మగ రెక్కల పురుగులను ఆకర్షించాలి.

- ఎకరా వేరుశనగ పొలంలో 30-40 ఆముదం,ప్రొద్దు తిరుగుడు మొక్కలు ఎర పంటలుగా ఉండేటట్లు చూడాలి.
- గుడ్ల సముదాయాన్ని,పిల్ల పురుగులను ఏరి వేయాలి.
- 100 పురుగుల ద్వారా వచ్చిన ఎన్.పి.వి. ద్రావణాన్ని ఒక ఎకరాకు చల్లాలి.
- 50గ్రా.వేపగింజల పొడిని లీటరు నీటిలో కలిపి పైరుపై పిచికారి చేయాలి.
- క్వినాల్ ఫాస్ 2మి.లీ లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లేక వేపనూనె 5మి.లీ లీటరు నీటికి కలుపుకుని పిచికారి చేయాలి.
- ఎకరాకు 10 పక్షి స్థావరాలు ఏర్పాటు చేయాలి.
- ఎదిగిన లార్వాలకు విషపు ఎర తయారు చేసి(వారి తవుడు 5 కిలోలు బెల్లం 1/2 కిలో మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 1లీ. ఎకరా పొలంలో సాయంత్రం పూట చల్లాలి.

తామర పురుగు

- పువ్వులలోను మరియు విచ్చుకున్నటువంటి లేత ఆకులలో నివసిస్తాయి.
- నోటితో ఆకులను గీకి రసాన్ని పీలుస్తాయి.గీకిన ప్రాంతాలలో తెల్లని మచ్చలు పడి ఆకులు ముడతలు పడి కనిపిస్తాయి.
- మొవ్వుకుళ్ళు వైరస్ వ్యాప్తి చేస్తాయి.
- ఉధృతి ఎక్కువైనపుడు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6మి.లీ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వేరుశనగ కాయ తొలుచు పురుగు

- ఇది ఎక్కువగా కాయలు నిల్వయుంచినపుడు వస్తుంది.
- తల్లి పురుగులు గోధుమ రంగులో వుండి,వేరుశనగ కాయలపై తెల్లటి గ్రుడ్లను పెడతాయి.
- పిల్ల పురుగులు కాయలను తొలిచి విత్తనాల్లోకి వెళ్ళి పొడిగా మారుస్తాయి.ఎదిగిన పురుగులు కాయలపై రంధ్రాలు చేసి బయటకు వచ్చి కాయలపై, సంచుల పై గూళ్లు కట్టుకుంటాయి.
- నివారణకు కాయల్లోగాని,విత్తనాల్లో గాని తేమ శాతం 9కి మించి ఉండరాదు.

- కిలో కాయలకు 5 మి.లీ వేపనూనె లేదా కానుగనూనె కలిపినచో దాదాపు 5 నెలల వరకు కాయతొలుచు పురుగు నుండి కాపాడవచ్చు.

శనగ పచ్చ పురుగు

- తల్లి పురుగులు లేత ఆకుల మీద,పూమొగ్గల మీద తెల్లని గ్రుడ్లను పెడతాయి.
- లార్వా శరీరం మీద పలచటి నూలు లాంటి రోమాలు ఉంటాయి.
- మొగ్గలను,పువ్వులను ఎక్కువగా తింటాయి.
- లింగాకర్షణ బుట్టలు వాడి ఉధృతి తెలుసుకోవాలి.
- గ్రుడ్డు దశలో ట్రైకోగ్రామా కార్డులను ఉపయోగించాలి (21/2 కార్డు ఎకరాకు).
- గ్రుడ్డు దశ,చిన్న పురుగు దశలలో వేప గింజల కషాయం బాగా పని చేస్తుంది.
- పక్షి స్థావరాలు ఎకారాకు 10 చొప్పున పెట్టాలి.
- నివారణకు కాయల్లోగాని,విత్తనాల్లో గాని తేమ శాతం 9కి మించి ఉండరాదు. బిటి ద్రావణం ఎకరాకు 400మి.లీ లేదా ఎన్.పి.వి వైరస్ ద్రావణం.

100 మి.లీ ఎకరాకు పిచికారి చేయాలి.

- ఒక లీటరు నీటికి ఎండోసల్ఫాన్ 2.0మి.లీ లేక క్వినాల్ఫాస్ 2.0 మి.లీ లేదా ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా.చొప్పున పిచికారి చేయాలి.

పేనుబంక

- బెట్ట పరిస్థితులలో వీటి ఉధృతి అధికం.వర్శాలొస్తే ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- మొవ్వలు,లేత ఆకులు,రెమ్మలనుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి.
- అక్షింతల పురుగులు,సిర్ఫిడ్స్,లేస్ వింగ్స్ వంటి భక్షకాలు,పేనుబంకను సమర్ధవంతంగా నివారిస్తాయి.
- మొవ్వుల మీద పేనుబంక అధికంగా ఉన్నప్పుడు డైమిథోయేట్ 2మి.లీ లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6మి.లీ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి సులభంగా నివారించవచ్చును.

వేరుశనగ పంటనాశించు తెగుళ్ళు - నివారణా చర్యలు

మొవ్వకుళ్ళు తెగులు(బడ్ నెక్రోసిస్ వైరస్ తెగులు)

- ఇది వైరస్ తెగులు,తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది.
- లేత ఆకులపై నిర్జీవ వలయాలు లేక చారలు కనిపిస్తాయి.ముదురు ఆకుల్లో ఈ లక్షణాలు కనిపించవు.
- లేత దశలో తెగులు ఆశిస్తే మొక్కలు కురుచబడి,ఎక్కువ రెమ్మలు వస్తాయి.ఆకులు చిన్నవిగా అయి లేత ఆకుపచ్చ మచ్చలు కల్గి పాలిపోయి ఉంటాయి. 15రోజుల తర్వాత తెగులు ఆశిస్తే మొవ్వు ఎండిపోయి,కుళ్ళిపోతుంది.క్రమంగా మొక్క అంతా ఎండిపోతుంది.
- వేర్లు,ఊడలు,కాయల మీద మచ్చలు ఏర్పడి కుల్లిపోతాయి.ఈ తెగులు సోకిన మొక్కలనుండి వచ్చిన వేరుశనగ విత్తనాలు చిన్నవిగా ఉండి,ముడుచుకొని ఉంటాయి.
- నివారణకు తెగులును కొంతవరకు తట్టుకునే కదిరి-3,ఆర్ 8808,వేమన,ఐ.సి.జి.యస్-రకాలను సాగుచేయాలి.
- వేరుశనగతో సజ్జ పంటను 7:1 నిష్పత్తిలో అంతర పంటగా వేయాలి.
- విత్తిన 20రోజుల తర్వాతతామర పురుగుల(త్రిప్స్)వ్యాప్తి అరికట్టడానికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6మి.లీ.లేక డైమిథోయేట్ 2మి.లి.లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఎర్లి లిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు

- త్వరగా వచ్చే ఆకుమచ్చ తెగులు మచ్చలు కొంచం గుండ్రంగా వుండి,ఆకు పైభాగాన ముదురు గోధుమ రంగు కల్గి వుంటాయి.
- ఆలస్యంగా వచ్చే ఆకుమచ్చ తెగులు మచ్చలు చిన్నవిగా,గుండ్రంగా వుండి,ఆకు అడుగు భాగాన నల్లని రంగు కల్గి వుంటాయి.కాండం మీద,ఆకు కాడల మీద,ఊడల మీద కూడా మచ్చలు ఏర్పడతాయి.
- వేరుశనగలో సజ్జ పంటను 7:1 నిష్పత్తిలో అంతర పంటగా వేయాలి.
- నివారణకు తెగులును తట్టుకునే రకాలను(వేమన,జె.సి.జి-88) సాగుచేయాలి.

- తెగులు కనిపించిన వెంటనే ఎకరాకు మాంకోజెబ్ 400గ్రా.లేదా కార్బండజిమ్ 200గ్రా.లేదా క్లోరోథలోనిల్ 400గ్రా.లేదా హెక్సాకొనాజోల్ 400 మి.లీ చొప్పున 200లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగులు(స్టెమ్ నేక్రోసిస్ వైరస్ తెగులు)

- టొబాకో స్ట్రీక్ వైరస్ ఈ తెగులను కలగచేస్తుంది.
- ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల్లో మొవ్వు చనిపోతుంది,క్రమేణ కాండం అంతా నల్లగా మారి మొక్క చనిపోతుంది.కాయలు,ఊడలు నల్లగా మారి కుళ్ళిపోతాయి.
- ఈ వైరస్ వేరుశనగ లేని సమయంలో గట్ల పైన వున్న కలుపు మొక్కలపై జీవిస్తుంది.కలుపు మొక్కల్లో ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ(కాంగ్రెస్ గడ్డి), ఉత్తరేణి, ఎన్నెద్దులాకు, కుక్కముళ్ళు మరియు గరిటికమ్మ పువ్వుల్లోని పుప్పొడి రేణువుల్లో వుంటుంది.
- ఈ పుప్పొడి రేణువులు,తామర పురుగుల ద్వారా ఇంకా గాలి ద్వారా వేరుశనగ ఆకులపై పడి తామర పురుగులు ఆకుపై గోకినప్పుడు ఈ పుప్పొడి రేణువుల్లోని వైరస్ కణాలు మొక్కలోనికి ప్రవేశించి కాండం కుళ్ళు కలుగచేస్తాయి. సాగుచేయాలి.
- తెగులు ఆశించడంవలన ప్రారంభ దశలో మొక్క మొదలులో వున్న శాఖలు పసుపు వర్ణానికి మారి ఎండిపోతాయి. తరువాత కాండం,కొమ్మలపైన తెల్లటి బూజు తెరలుగా ఏర్పడతాయి.ఈ తెల్లటి బూజులో ఆవగింజ పరిమాణంవున్న స్క్లిరోషియాలు ఏర్పడతాయి.ఊడలు,కాయలు కూడా ఈ తెగులుకు లోనవుతాయి.కాయలోని గింజల పై నీలి బూడిదరంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి.
- ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలను పీకినప్పుడు నేలపై వున్న మొక్క భాగాలు మాత్రం వూడివస్తాయి.వేరు, కాయలు నేలలోనే వుండిపోతాయి. సజ్జ,జొన్న వంటి పంటలతో పంట మార్పిడి చేయాలి.
- కిలో విత్తనాలకు 1గ్రాము కార్బండజిమ్ లేదా 3గ్రా.ల కాప్టాన్ కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

- రెండు కిలోల ట్రైకోడెర్మావిరిడె ఫార్ములేషన్ 50కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి నీరుచల్లి,పోలిథీన్ కాగితంతో కప్పి 15 రోజుల తర్వాత ఒక ఎకరా భూమిలో విత్తేముందు చల్లాలి.

తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు

- త్వరగా వచ్చే ఆకుమచ్చ తెగులు మచ్చలు కొంచం గుండ్రంగా వుండి,ఆకు పైభాగాన ముదురు గోధుమ రంగు కల్గి వుంటాయి.
- ఆలస్యంగా వచ్చే ఆకుమచ్చ తెగులు మచ్చలు చిన్నవిగా,గుండ్రంగా వుండి,ఆకు అడుగు భాగాన నల్లని రంగు కల్గి వుంటాయి.కాండం మీద,ఆకు కాడల మీద,ఊడల మీద కూడా మచ్చలు ఏర్పడతాయి.
- వేరుశనగలో సజ్జ పంటను 7:1 నిష్పత్తిలో అంతర పంటగా వేయాలి.
- నివారణకు తెగులును తట్టుకునే రకాలను(వేమన,జె.సి.జి-88) సాగుచేయాలి.
- తెగులు కనిపించిన వెంటనే ఎకరాకు మాంకోజెబ్ 400గ్రా.లేదా కార్బండజిమ్ 200గ్రా.లేదా క్లోరోథలోనిల్ 400గ్రా.లేదా హెక్సాకొనాజోల్ 400 మి.లీ చొప్పున 200లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తుప్పు లేక కుంకుమ తెగులు

- ఆకుల అడుగు భాగంలో ఎరుపు-ఇటుక రంగు గల చిన్న పొక్కులు ఏర్పడి ఆకు పైభాగంలో పసుపు రంగు మచ్చలు కన్పిస్తాయి.
- తెగులు ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు ఈ పొక్కులు పూల మీద తప్ప మొక్క మిగతా అన్ని భాగాల మీద కన్పిస్తాయి.
- ఈ తెగులు రబీలో ఉధృతంగా ఆశిస్తుంది.
- నివారణకు లీటరు నీటికి 2గ్రా.క్లోరోథలోనిల్ లేక 2గ్రా.ట్రైడిమార్ఫ్ లేదా 2గ్రా.మాంకోజెబ్ కలిపి మొక్కలు తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి.

Compiled & Distributed by

Prof. K. Sudharani
Director
Centre for Extension Studies
Sri Venkateswara University
Tirupati-517502

Dr. T. Ananda
Post Doctoral Fellow

The Director
NAAC Committee
S.V. University
TIRUPATI - 517 502