పొగాకులో సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాలు బెడదను అధిగమించడం ఎలా?

May 6, 2021

ప్రపంచీకరణ వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ఎగుమతిలో పెనుమార్పులు తీసుకువచ్చింది. ఎగుమతులలో రసాయనిక అవశేషాలు నిర్దేశించిన స్థాయికి మించి ఉన్నట్లు రూడి అయితే ఆ సరుకుకు ధర పడిపోవడమే కాకుండా ఎన్నో ఆంక్షలను ఎదుర్కోవలసి వస్తుంది. నిషేధానికి గురైన తరువాత భవిష్యత్తులో సౌహార్ద లావాదేవీలకి అవకాశాలు తగ్గుతాయి. పచ్చి రొట్టి, ఇతర సేంద్రీయ ఎరువులు మరియు ప్రత్యామ్నాయ సస్యరక్షణ పద్ధతులను అవలంబించకుండా కేవలం రసాయనిక పురుగుమందులను విచక్షణారహితంగా వాడటం వలన ఇటువంటి సమస్యలు ఎదురవుతాయి. శాస్త్రీయ నాణ్యతా ప్రమాణాలననుసరించి సాగు చేస్తేనే పంటకు మరియు వ్యవసాయ ఉత్పత్తులకు గిట్టుబాటు ధర లభిస్తుంది.

సిపిఏ రెసిడ్యూ అనగా:

ఇటీవలి కాలంలో సిపిఏ రెసిడ్యూ లేక సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాలు స్థాయి కారణంగా పొగాకుకు మంచి ధర లభించడం లేదు అని వింటున్నాం. అసలు ఈ అవశేషమంటే ఏమిటో తెలుసుకుందాం. వ్యవసాయ భూముల్లో, గోదాముల్లో, పరిశ్రమల్లో, ఇంటి పరిసరాల్లో క్రిమికీటకాలను నివారించడానికి లేక నియంత్రించడానికి వాడే రసాయన పదార్థాలనే క్రిమిసంహారకాలు (పెస్టిసైడ్స్) అంటారు. అవి నిలువరించే చీడను బట్టి వాటిని వివిధ రకాల పేర్లతో పిలుస్తారు. ఉ: ఇన్సెక్టిసైడ్ (కీటకనాశిని), ఫంగిసైడ్ (శిలీంద్రనాశిని, తెగులు మందు), వీడిసైడ్ (కలుపు మందు). వాడుకలో వీటన్నింటిని పురుగుమందులు అని పిలుస్తుంటారు కానీ, పొగాకు అనుబంధ రంగాల్లో వీటిన్నిటినీ క్రాప్ ప్రొటెక్షన్ ఏజెంట్స్ (CPAs) అంటే సస్యరక్షణ మందులుగా వ్యవహరిస్తారు.
పొగాకు నాణ్యతను నిర్దేశించి అనేక అంశాల్లో పురుగుమందు అవశేషాల స్థాయి (సిపిఏ రెసిడ్యూ) ప్రముఖమైనది. పొగాకు బరువుకు మించిన ఉపరితల వైశాల్యం కలిగి ఉండటం చేత, ఎక్కువ పురుగుమందును గ్రహించడానికి, నిలువ ఉండటానికి ఆస్కారం ఉంది. నిర్ణీత మోతాదు మరియు ప్రీ హార్వెస్ట్ ఇంటర్వెల్ (పిచికారీకి ఆకు రెలుపుకు మధ్య తగిన

విరామం) పాటించకపోవడం వలన ఈ పురుగుమందు అవశేషాల సమస్య తలెత్తుతుంది. వినియోగదారులు పొగాకును వివిధ రూపాలలో పీల్చడం నమలడం జరుగుతుంది కాబట్టి అందులో మితిమీరిన రసాయనిక అవశేషాలుంటే, అవి వారి ఆరోగ్యంపై దుష్ప్రభావాలను కలిగిస్తాయి. అందువలన పొగాకు దిగుమతిదార్లు ఈ అవశేషాల విషయంలో చాలా నిక్కచ్చిగా ఆమోదయోగ్యమైన స్థాయిని గమనిస్తారు. ఆయా దేశాలు అనేక సస్యరక్షణ మందులకు గైడెన్స్ రెసిడ్యూ లెవెల్ (జిఆర్ ఎల్)లేక మార్గదర్శక అవశేషాల స్థాయిని ఏర్పాటు చేసుకుని తదనుగుణంగా క్రయవిక్రయాలు గావిస్తాయి.

గైడెన్స్ రెసిడ్యూ లెవెల్ (జిఆర్ ఎల్)/మార్గదర్శక అవశేషాల స్థాయి:

కోరెస్టా (CORESTA) సంఘం యొక్క వ్యవసాయ రసాయనాల సలహా సమితి (ACAC) పొగాకు సాగుదారులు ఉత్తమ వ్యవసాయ పద్ధతుల ప్రకారం సస్యరక్షణ చర్యలను పాటించారనడానికి కొలమానంగా ఈ మార్గదర్శక అవశేషాల స్థాయిని ఏర్పాటు చేసింది. ఈ సూచీ మూలంగా పొగాకు తోటల్లో ఉత్తమ వ్యవసాయ పద్ధతులను అవలంభిస్తున్నారు లేదో తేటతెల్లమవుతుంది. ఇప్పటివరకు 117 పురుగుమందులకు GRL స్థాయి నిర్ణయించబడింది. ఉత్తమ వ్యవసాయ పద్ధతులను అనుసరించి ఒక పురుగుమందుని ఉపయోగించాక పోగాకులో ఎంత శాతం లేక పిపియం అవశేషముంటుందో చూసి, ఆ ఆకుని వినియోగదారుడు సేవిస్తే కలిగే దుష్ఫలితాలను, ఇతరత్రా అంశాలను దృష్టిలో పెట్టుకుని ఒక పరిమితిని నిర్ణయిస్తారు. దాన్నే గైడెన్స్ రెసిడ్యూ లెవెల్ (జిఆర్ ఎల్)/మార్గదర్శక అవశేషాల స్థాయి అంటారు. పొగాకు వేలంపాట సమయానికి ఆకులోని అవశేషాలు GRL లోపు ఉంటే ఆ బేలుకు ఎక్కువ ధర పలుకుతుంది. కోరెస్టా వారి GRL ఉత్తమ వ్యవసాయ పద్ధతులను అవలంబించారని చెప్పడానికి ప్రామాణిక ధృవీకరణమే కానీ, పొగాకులో సిఫార్సు చేయబడిన సస్యరక్షణ మందుల చిట్టా కాదు. రైతు పండించిన పొగాకుకు మంచి ధర లభించాలంటే సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాలు నిర్దేశించబడిన స్థాయి లోపల ఉండాలి. ఆ స్థాయిని అధిగమిస్తే దిగుమతి చేసుకునే దేశాలు ఆ పొగాకును తిరస్కరించే ప్రమాదం ఉంది. అందువలన పొగాకు కొంపెనీలు రైతుకు మంచి ధర చెల్లించరు. పండించిన పంటకు గిట్టుబాటు ధర రాక రైతులు నష్టపోతారు.

గరిష్ట అవశేష స్థాయి(MRL):

మనం తీసుకునే ఆహారపదార్థాల్లో పురుగుమందులు కానీ సూక్ష్మక్రిములు కానీ గణనీయంగా ఉంటే ఆరోగ్య సమస్యలు ఉత్పన్నమవుతాయనే ఆలోచనతో ఆహార వ్యవసాయ సంస్థ(FAO) మరియు ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ (WHO) సంయుక్తంగా గరిష్ట అవశేష స్థాయి (MRL)ను విధించాయి. ఆహార ఉత్పత్తుల పరిధిలోకి పొగాకు రాదు కాబట్టి కోరెస్టా వారు జిఆర్ఎల్ ను విధించారు. అయితే కొన్ని దేశాలు మాత్రమే పొగాకుకు MRLను కూడా పాటిస్తాయి. అటువంటప్పుడు వారి స్థూల వినియోగం దృష్ట్యా వారు GRL(జిఆర్ఎల్) కాక MRL(ఎంఆర్ఎల్)ను పరిగణించే వెసులుబాటు ఉంది. అంతే తప్ప ఒకే పురుగుమందుకు వేర్వేరు దేశాల్లో వేర్వేరు GRLలు మాత్రం ఉండవు.

సిపిపి అవశేషాలు రావటానికి కారణాలు:

అవగాహన లోపం

విచక్షణారహితంగా పురుగుమందులను విపరీతంగా వాడటం

సిఫారసుకు మించి అదనపు మోతాదులు వాడటం

సిఫారసుకు మించి ఎక్కువ సార్లు మందులు వాడటం

అనేక మందులను కలిపి వాడటం

పొగాకుకు సూచించిన మందులు కాక ఇతర మందులను వినియోగించడం

నిషేదించబడిన మందులను ఉపయోగించడం. ఇటువంటివి త్వరితంగా విచ్ఛిన్నమవకుండా, మొక్కల్లో, భూమిలో నిలిచిపోతాయి. ఉ:గ్రాన్యూల్స్(గుళికలు), డస్ట్(పొడి మందులు) రూపంలో పంటపై చల్లేవి.

నాసిరకమైన మరియు కల్తీ పురుగుమందులను వాడటం.

నాణ్యత లేని స్ప్రేయర్ మరియు ఇతర పురుగుమందు ఉపకరణాలను ఉపయోగించటం.

ప్రీ హార్వెస్ట్ ఇంటర్వల్ అంటే పురుగుమందు చల్లడానికి ఆకు కొట్టడానికి మధ్య తగిన విరామము పాటించకపోవడం.

పోగాకులో సిపిపిల మార్గదర్శక అవశేష స్థాయి

ఇన్సెక్టిసైడ్ (కీటకనాశిని)	**GRL (ppm)**
అసిఫేట్	0.10

అసెటామిప్రిడ్	3.00
క్లోరిఫైరిఫాస్	0.50
క్లోరెంట్రనిలిప్రోల్	14.00
సైపర్మెత్రిన	1.00
డెమెటాన్ ఎస్ మిథైల్	0.10
డిప్లూబెంజురాన్	0.10
డైక్లోర్వాస్	0.10
ఎండోసల్ఫాన్	1.00
ఫెన్వెలరేట్	1.00
ఫ్లూబెండియామైడ్	18.00
ఫ్లుపైరడీఫ్యూరోన్	21.00
గ్యమ్మాక్విన్	0.05
ఇమిడాక్లోప్రిడ్	5.00
మలాధియాన్	0.05
మిధోమిల్	1.00
మోనోక్రోటోఫాస్	0.30
ప్రొఫెనోఫాస్	0.10
పైమెట్రోజిన్	1.00
థయామిక్సామ్	5.00

ఫంగిసైడ్ (శిలీంధ్రనాశిని)	GRL (ppm)
అజాక్సిస్ట్రొబిన్	16.00
కార్బండిజిమ్	2.00
డై థయోకార్బమేట్స్	5.00
ఫెనామిడాన్	3.00
మెటల్యాక్సిల్	2.00

వీడిసైడ్ (కలుపు మందు)	GRL (ppm)
పెన్డిమిధాలిన్	5.00

పురుగుమందు అవశేషాల నివారణ మార్గాలు:

ఉత్తమ వ్యవసాయ పద్ధతులను అవలంబించాలి.

ప్రత్యామ్నాయ సస్యరక్షణ పద్ధతులైన పారంపరిక యాజమాన్యం- వేసవి లోతు దుక్కులు, పంట మార్పిడి, ఎర పంటలు, కంచె పంటలు, పక్షి స్థావరాలు, వేపమందులు, జీవనియంత్రణ పద్ధతులు వంటివి అనుసరిస్తూ తప్పనిసరి పరిస్థితుల్లో మాత్రమే రసాయన పురుగుమందులను వినియోగించాలి.

తరచూ తోటని పరిశీలిస్తూ లింగాకర్షక బుట్టల్లోని రెక్కల పురుగుల సంఖ్యని బట్టి సస్యరక్షణ చర్యలని నిర్ణయించుకోవాలి.

అన్ని ప్రయత్నాలు విఫలమైతే ఆఖరి అస్త్రంగా అవసరం మేరకే పురుగుమందులు వాడటం మేలైన పని

పురుగు మందుల రకాలు, వాటి వినియోగం అలాగే స్ప్రే ఉపకరణాల పై అవగాహన కలిగి ఉండాలి

సూచించిన పురుగుమందులను మోతాదు మేరకు మాత్రమే వాడాలి. ఉ:వేపమందు, కషాయం, బిటి మందులు, ఎన్పివి ద్రావణం, ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేటె, ప్లోనికామిడ్, పైమెట్రోజిన్, థయమీతోక్సామ్ మొదలైనవి.

పొడి మందులు,గ్రాన్యూసల్సు సూటిగా మొక్కలపై వాడరాదు.

ఒక పిచికారీ తరువాత కూడా పురుగు నశించకపోతే సూచించబడిన మందులను మార్చి వాడాలి.

విభిన్నమైన పురుగుమందులను తెగులు మందులను కలిపి వాడరాదు.

పురుగుమందు జల్లాడానికి ఆకు కొట్టడానికి మధ్య తగిన విరామం పాటించాలి.

ఆకు కొట్టడానికి దగ్గరలో సస్యరక్షణ అనివార్యమైతే మొక్కల్లో తక్కువకాలం నిల్వ ఉండేవి, పర్యావరణంలో త్వరగా విలీనమయ్యే పురుగుమందులనే ఉపయోగించాలి.

పంటను రక్షించడానికి మందుల ప్రాముఖ్యత తోసిపుచ్చలేనిది. రైతు సోదరుల సస్యరక్షణ మందులను విచక్షణరహితంగా వాడటం వలన కీటకాలు, సూక్ష్మ క్రిములు ఈ రసాయనాలకు అలవాటుపడి వాటిని తట్టుకునే ఔషధ నిరోధక శక్తిని సాధిస్తాయి. భారీ సంఖ్యలో నిరోధకత కలిగిన పురుగులను, తెగుళ్ళను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. ఈ విధంగా చీడపీడలు ప్రతిగటించడమే కాకుండా ఎన్నడూ నష్టం చేకూర్చనీ పురుగులు కూడా సమస్యాత్మకమవుతాయి. ఇక చీడని హరించే సహజశత్రువులు అంటే మిత్రపురుగులు సస్యరక్షణ మందుల అధికంగా వాడటం వల్ల నశించిపోతాయి. కావున రైతులు పొగాకు సాగులో నాణ్యత ప్రమాణాలను పాటిస్తూ దిగుబడుల్లో సిపిఏ మార్గదర్శక అవశేషాల స్థాయి(జిఆర్ఎల్)ని దాటకుండా పైన వివరించినట్లు తగు జాగ్రత్తలు తీసుకుని మందుల అవశేషాలు లేని నాణ్యమైన పొగాకు పండించినట్లైతే మంచి ధర లభిస్తుంది.

శ్రీమతి బి.శైలజ జయశేఖరన్, డా.వి.వెంకటేశ్వర్లు, డా.కె.సుమన్ కళ్యాణి, డా.యు.శ్రీధర్
(ఐసిఏఆర్-కేంద్ర పొగాకు పరిశోధన సంస్థ, రాజమండ్రి)

Leave Your Comments