పార్థీనియం కలుపు నివారణ - ఆవశ్యకత

వయ్యారిభామ శాస్త్రీయనామం "పార్థీనియం హిస్టెరోఫోరస్" సాధారణంగా దీన్ని క్యారట్ గ్రాస్, కాంగ్రెస్ గ్రాస్, వైట్‌టాప్ అని పలు రకాల వాడుక పేర్లతో పిలుస్తారు. ఇది వార్షిక మొక్క. దాదాపు రెండు మీటర్ల ఎత్తు వరకు పెరుగుతుంది. ఆకులు చీలికలతో ఉండి లేత ఆకుపచ్చ నుండి ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో వుంటాయి. ఆకుల పైభాగం మరియు క్రింది భాగాలలో సన్నటి నూగువంటి రోమాలుంటాయి. మొక్క శాఖోపశాఖలుగా పెరుగుతుంది. మొక్క పెరుగుతున్న కొలది పై కొమ్మలపై వచ్చే ఆకులు చిన్నవిగా ఉంటాయి. విత్తనాలు మొలకెత్తిన **4-6** వారాల నుంచి మొక్క పూతదశకు వచ్చి ఒక్కొక్క మొక్కకి సరాసరి **1000** నుండి **5000** వరకు పువ్వులు పూస్తాయి. ప్రతి పువ్వు నుంచి **5** విత్తనాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. అంటే ఒక్కొక్క మొక్కనుండి సరాసరి **5,000** నుండి **25,000** వరకు విత్తనాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి.

అందుబాటులో ఉన్న శాస్త్రీయ పరిశోధనా ఫలితాల వివరాల ప్రకారం అమెరికా ఖండంలోని మెక్సికో దీని జన్మస్థలం. 1955-56 సంవత్సరంలో మనదేశం మెక్సికో నుంచి గోధుమలు, ప్రత్యేకించి పిఎల్.480 రకం, దిగుమతి చేసుకున్నప్పుడు వాటితోపాటు వయ్యారిభామ విత్తనాలు కూడా ప్రవేశించాయి. మనదేశంలో ఈ మొక్కను మొదటి సారిగా మహారాష్ట్రలోని పూణెలో గుర్తించడం జరిగింది. తరువాత కొన్నాళ్ళ వరకు దీన్ని ఆరుబయట ఖాళీ ప్రదేశాలలో పెరిగే సాధారణ మొక్కగానే గుర్తించడం జరిగింది. కాని గడచిన 60 సంవత్సరాలలో ఈ మొక్క విపరీతంగా వ్యాప్తిచెంది దేశంలో దాదాపు అన్ని ప్రాంతాలలో విస్తరించి ప్రాధాన్యం సంతరించుకుంది. మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో జబల్‌పూర్ కేంద్రంగా గల కలుపుమొక్కల పరిశోధనా సంచాలనాలయం శాస్త్రవేత్తలు అందించిన వివరాల ప్రకారం ప్రస్తుతం మనదేశంలో ఈమొక్క దాదాపు 35 మి.హె లలో ముఖ్యంగా పంటపెట్టని పొలాల్లో, బీడుభూములలో, రహదారుల ప్రక్కన, పార్కులలో, రైల్వేలైన్ల వెంబడి మరియు కొన్ని మెట్ట పంటలలో వ్యాప్తిచెందింది.

1. అన్ని రకాల నేలల్లో, అన్ని రకాల వాతావరణాల్లో పెరిగేశక్తి ఈ మొక్కకి ఉంది.
2. సంవత్సరం పొడవునా పూత పూస్తుంది. ఒక సంవత్సరకాలంలో పరిస్థితులను బట్టి 2-4 జీవిత చక్రాలను పూర్తి చెయ్యగలదు.
3. ఒక మొక్క నుంచి వేలసంఖ్యలో విత్తనాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి.
4. విత్తనం పరిమాణం చిన్నదిగా ఉండి, తేలికగా ఉండటం

మూలాన గాలిద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

5. విత్తనం పైభాగంలో రెండు పల్చటి రెక్కలవంటి నిర్మాణాలు ఉంటాయి. ఇవి విత్తనాలు గాలిలో తేలియాడుతూ సుదూర ప్రాంతాలకు విస్తరించడంలో తోడ్పడతాయి.
6. నేలలో విత్తనాలు దాదాపు 2 సంవత్సరాల వరకు శుప్తావస్తలో ఉండి, అనుకూల పరిస్థితుల్లో మొలకెత్తగలవు.
7. విత్తనంలో మొలక శాతం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది.
8. విత్తనాలన్నీ ఒకేసారి మొలకెత్తకుండా విడతల వారీగా మొలకెత్తుతాయి. దీని మూలంగా సంవత్సరం పొడవునా మనకు వివిధ దశల్లో ఉన్న మొక్కలు కనపడతాయి.
9. మొక్క అత్యంత ప్రతికూల పరిస్థితులను కూడా తట్టుకుని విత్తనోత్పత్తి చెయ్యగలదు.
10. ఈ మొక్కలకు సాధారణంగా వచ్చే చీడపీడలు రావు, మరియు ఇతర జంతువులు కూడా సాధారణంగా మేతగా తీసుకోవు.

వయ్యారిభామ కారణంగా ముఖ్యంగా జీవవైవిద్యానికి హానికలుగుతుంది. ఎందుకంటే ఈ మొక్క వేగంగా వ్యాప్తిచెందుతూ నేలని క్రమంగా ఆక్రమించడం వలన విభిన్నజాతులకు చెందిన ఇతర మొక్కలకు ఆవాసం తగ్గి సమతుల్యం దెబ్బతింటుంది. ఒకసారి మొక్క కాండం మొదలు వరకు కోసినా శాఖోయోత్పత్తి ద్వారా పునరుత్పత్తి జరిగి మళ్ళీ పెరిగే శక్తి వుంటుంది. వివిధ పంటలలో నష్టం కలిగించే పిండినల్లి మరియు వివిధ తెగుళ్ళకు కారణమైన టొబాకోస్ట్రీక్‌వైరస్‌కు ప్రత్యామ్నాయ ఆవాసంగా ఉంటూ ఈ కీటకాలు తెగుళ్ళ వ్యాప్తికి ఈమొక్క పరోక్షంగా దోహదపడుతుంది. అపరాల పంటలలో నత్రజని స్థిరీకరణ బాక్టీరియాను కొన్ని రసాయనాలను స్రవించడం ద్వారా నిరోధిస్తుంది. ఈ మొక్కలోని ప్రతిభాగం పార్థినిన్ అనే రసాయనం కలిగే ఉంటుంది. ఇది మనుషులలో మరియు పశువులలో వివిధ రకాల రుగ్మతలకు కారణమవుతుంది.

ఈ మొక్క యొక్క పువ్వుల నుంచివచ్చే పుప్పొడి గాలిద్వారా ఊపిరితిత్తులలో చేరి శ్వాసకోశ సంబంధిత వ్యాధులు కలుగజేస్తుంది. ఈ మొక్క కారణంగా మనుషులలో మరియు ఇతర జంతువులలో చర్మసంబంధ వ్యాధులు కలుగుతాయి. పశువులలో కూడా ఊపిరితిత్తుల వ్యాధులు, జ్వరాలు చర్మసంబంధ వ్యాధులు వస్తాయి.

పశువులు దీన్ని మేసినప్పుడు పాల నాణ్యత మరియు ఉత్పత్తి తగ్గి పశువు బరువు తగ్గుతుంది.

పార్థీనియం కలుపు మొక్కను సమగ్రంగా నివారించే పద్దతులు

1) పార్థీనియంను నివారించాలంటే సామూహికంగా నివారణ చర్యలు చేపడితే మంచి ఫలితాలుంటాయి. గ్రామంలోని రైతులంతా తమ పొలాల్లో సామూహికంగా పూతకు రాకముందే వేర్లతో సహా పీకి మొక్క మొలచిన వెంటనే పెరికివేస్తూ 4-5 సంవత్సరాలు ఇలాగే చేస్తే పూర్తిగా నిర్మూలించే అవకాశ ముంది.

2) **లోతైన వేసవి దుక్కి :** వేసవిలో లోతు దుక్కి వల్ల కలుపు విత్తనాలు లోతుకి పోయి మొలకెత్తలేక మరుసటి పంట కాలంలో దీని ఉధృతి తగ్గుతుంది.

3) **పంట మార్పిడి :** ఉదృతి అధికంగా ఉన్న పొలాల్లో బంతి మొక్కలు వేసుకోవడం ద్వారా కలుపు వ్యాప్తిని నివారించవచ్చు.

4) **అల్లిలోపతిక్ ప్రభావం :** ఒక మొక్క నుంచి స్రవించిన రసాయనాలు మరో మొక్క మొలకెత్తుటను లేదా ఎదుగుదలను నిరోధించడాన్నే అల్లిలోపతి అని అంటారు. కేశియా సెరిసియా, (కె. యూనిప్లోరా), కేశియా టోరా అనే మొక్కలు కేయోలిన్‌ను స్రవించడం ద్వారా వయ్యారిభామ వ్యాప్తిని

సమర్ధవంతంగా నిరోధిస్తాయి.

5) పంట లేని పొలాల్లో బాగా ఎదిగిన పార్థీనియం మొక్కలు ఉంటే పూతకు ముందు ట్రాక్టరుతో రెండుసార్లు గొర్రుతో దుక్కి చేసి, గుంటకవేసి మొక్కలను కుప్పగా వేయించి కంపోస్టు తయారీకి ఉపయోగించాలి.

6) కంపోస్టు తయారీ : సరైన పద్ధతిలో కంపోస్టు తయారీని చేపట్టినప్పుడు అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల విత్తనాల్లో మొలకెత్తే శాతాన్ని నివారించవచ్చు. పార్థీనియం పూత దశలో 50 శాతం వరకు విత్తనం తయారీ పూర్తవడం వల్ల ఈ దశలో నివారించినప్పటికీ ప్రయోజనం ఉండదు. కంపోస్టు తయారీకి మొక్కను చిన్న ముక్కలుగా చేసి మీటరు గుంటలో 10 సెం.మీ. ఎత్తు పరచి, ట్రైకోడెర్మా విరిడి + యూరియా 0.5 శాతం ద్రావణం (టన్ను కలుపుకి 5 కిలోలు) ఇలా దాదాపు 1 మీటరు ఎత్తువరకు పరిచిన తర్వాత బంకమట్టితో అలుక్కోవాలి. తేమ 50-60 శాతం ఉండేలా జాగ్రత్త వహించాలి. 40-50 రోజుల్లో కంపోస్టు తయారవుతుంది. బీళ్ళు, బంజరు భూముల్లోని విలువలేని కలుపును సమర్ధవంతంగా విలువైన కంపోస్టుగా తయారు చేసుకోవచ్చు.

7) జీవ నియంత్రణ పద్ధతి : బీళ్లు, బంజరు భూములకు అనుకూలం.

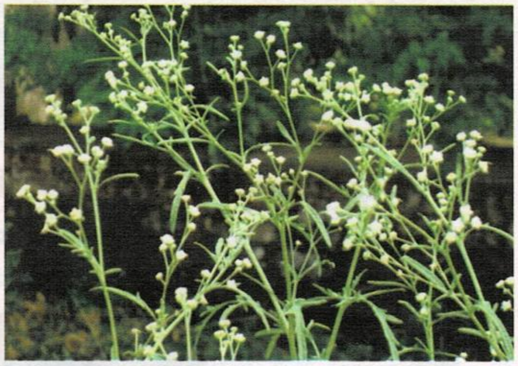
8) కీటకాలు : జైగోగ్రామా బైకొలరేటా అనే కీటకాలు వయ్యారిభామ ఆకులు, కాండాన్ని తినడం ద్వారా సమర్ధవంతంగా నివారిస్తాయి. సహజంగా ఈ కీటకాలు మొక్కలపై కనబడినప్పుడు కలుపు మందులు వాడనవసరం లేదు. కలుపు తీవ్రతను అనుసరించి ఆ స్థలంలో 500-1000 పురుగులను వదిలి పెట్టడం ద్వారా క్రమంగా వీటి సంతతి అభివృద్ధి చెందుతుంది. పెద్ద, చిన్న పురుగులు మొక్క మొత్తాన్ని తిని సమగ్రంగా నిర్మూలిస్తాయి. ఈ పురుగులను ఏ రుసుం లేకుండా కలుపు పరిశోధనా సంచాలనాలయం జబల్‌పూర్ వారి నుంచి పొందవచ్చు.

9) రసాయన పద్ధతి : బీళ్ళలో, పైరు సాగుచేయని పొలాల్లో, రైల్వేలైన్ల వెంబడి, రోడ్డుకు ఇరువైపులా పార్థీనియం ఉన్నచో ఇంట్లో వాడుకునే ఉప్పు ద్రావణం 15-20 శాతం. (లీ నీటికి 150-200 (గ్రా) పూతకు రాకముందే మందు పిచికారి చేయడం ద్వారా కలుపుని సమర్ధవంతంగా నివారించవచ్చు. ఎకరానికి 2-4 డి ఇథైల్ ఎస్టర్ 1-1.5 కిలోలు పిచికారి చేయవచ్చు. వేసవిలో ఎకరానికి గ్లైఫోసేట్ 1-1.5 లీటర్లు పూత దశకి రాక మునుపు కలుపుపై పిచికారి చేసుకోవడం ద్వారా పంటకాలంలో కలుపు ఉధృతి తగ్గుముఖం పడుతుంది.

వివిధ పైర్లలో పైరు పెట్టిన తర్వాత పార్థీనియంను నివారించుటకు కలుపు మందులు జాగ్రత్తగా వాడాలి. జొన్న, మొక్కజొన్న, చెరకులో ఎకరానికి 1-1.5 కిలోల అట్రాజిన్ విత్తిన 1-2 రోజుల్లో (పంట మొలకెత్తక మునుపే) తేమ మీద పిచికారి చేయాలి. అలాగే అపరాలు, పత్తి పంటల్లో అలాక్లోర్, బుటాక్లోర్ (1.0-1.5 లీటరు ఎకరానికి) విత్తిన 1-2 రోజుల్లో తేమ మీద పిచికారి చేసి వయ్యారిభామను నివారించవచ్చు.

పైన చెప్పిన అన్ని పద్ధతులను అనుసరించి 2 లేదా 3 పంటకాలాల వరకు పార్థీనియంను సమర్థవంతంగా నిర్మూలించవచ్చు.

పంటల్లో పార్థీనియంను సమర్ధవంతంగా నివారిస్తే సుమారు 30



శాతం దిగుబడులు పెరిగే అవకాశం ఉంది. ముఖ్యంగా దిగుమతి చేసుకుంటున్న నూనె గింజలు, పప్పుధాన్యాలు పంటల్లో దిగుబడి పెరిగి స్వయం సమృద్ధిని సాధించవచ్చు. ◆◆◆

వి.ఎస్.జి.ఆర్. నాయుడు
సీనియర్ శాస్త్రవేత,
కె.వి.కె. కలవచర్ల.