എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരി

CPCRI

CENTRAL PLANTATION CROPS RESEARCH INSTITUTE

(Indian Council of Agricultural Research)

REGIONAL STATION, KAYANGULAM - 690 533, KERALA, INDIA

Tel : 0479-442004, 442104, 442160. Fax : 0479 - 445733

E-mail : cpcri-kygm@x400.nicgw.nic.in / cpcrikgm@md4.vsnl.net.in

സ്പൈഡർ മണ്ഡരികൾ, ഫാൾസ് സ്പൈഡർ മണ്ഡരികൾ, എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരികൾ എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെടുന്ന മണ്ഡരികൾ തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. ഭാരതത്തിലെ കേരകൃഷി നേരിടുന്ന ഏറ്റവും പുതിയ മാരകമായ ഭീഷണിയാണ് 'എസീരിയ ഗറീറോണിസ്' (*Aceria guerreronis*) എന്ന എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരി. കേരളത്തിൽ, 1998-ൽ ഇലഞ്ഞി എന്ന സ്ഥലത്തു നിന്നാണ് കേന്ദ്രതോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആദ്യമായി ഈ പുതിയ കേരശത്രുവിനെ രേഖപ്പെടുത്തിയത്. പിന്നീട് തമിഴ്നാട്, കർണ്ണാടകം, ഒടുവിൽ ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നിങ്ങനെ തെങ്ങുകൃഷി വ്യാപകമായിട്ടുള്ള എല്ലാ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇവയുടെ ആക്രമണം രേഖപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി.

ചരിത്രം

1965 ൽ മെക്സിക്കോയിൽ നിന്നാണ് ഈ മണ്ഡരി ആദ്യമായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടത്. പിന്നീട് അമേരിക്കൻ വൻകരയിലെ പലരാജ്യങ്ങളിലും സമീപത്തുള്ള പല ദ്വീപുകളിലും ഈ പ്രാണി തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്നതായി കാണുകയുണ്ടായി. ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയുടെ പടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്ത് 1981-ൽ ഇതിന്റെ രൂക്ഷമായ ആക്രമണം അനുഭവപ്പെട്ടു. ഏഷ്യാ വൻകരയിൽ 1998-ൽ ഭാരതത്തിൽ നിന്നും, 1999 ൽ ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നും ഈ മണ്ഡരിയുടെ വൻതോതിലുള്ള ആക്രമണം റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി.

വ്യാപനവും ജീവിതചക്രവും

പ്രധാനമായും കാറ്റിലൂടെയാണ് മണ്ഡരിയുടെ വ്യാപനം നടക്കുന്നത്. കൂടാതെ തേനീച്ച, പൂങ്കുലയിൽ വന്നെത്തുന്ന മറ്റു ഷഡ്പദങ്ങൾ എന്നിവയും വ്യാപനത്തിനു കാരണമാകുന്നു. അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ മണ്ഡരികൾ വളരെ വേഗം പെറ്റു പെരുകുന്നു. ഏഴുമുതൽ 10-ദിവസത്തിനകം ഇവ ജീവിതചക്രം പൂർത്തിയാക്കുന്നു. പെൺ പ്രാണിയ്ക്ക് 200 ലേറെ മുട്ടയിടാനുള്ള ശേഷിയുണ്ട്. മണ്ഡരിയുടെ വിവിധ ദശകൾ മച്ചിങ്ങയുടെ മോടത്തിനുള്ളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പരാഗണം നടന്നു കഴിഞ്ഞ മച്ചിങ്ങ (വെള്ളയ്ക്ക) യുടെ പുറത്ത് വന്നെത്തുന്ന മണ്ഡരികൾ മോടിലുള്ള വിടവിലൂടെ മച്ചിങ്ങയുടെ മൃദുലഭാഗങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. ഇവിടെ വസിച്ച് അവ പെരുകുന്നു.

അതി സൂക്ഷ്മമായ മണ്ഡരിയെ ശരിയായിക്കാണുവാൻ സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ സഹായം ആവശ്യമാണ്. എട്ടുകാലി

വെള്ളയ്ക്കയിൽ മോടം മാറ്റുമ്പോൾ കാണുന്ന മണ്ഡരിയുടെ കോളനി

വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ജീവിയാണെങ്കിലും എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരിക്ക് മുൻഭാഗത്തുള്ള രണ്ട് ജോഡി കാലുകളെ ഉള്ളൂ. ചിറകില്ലാത്ത ഇവയ്ക്ക് പറക്കാൻ കഴിയില്ല. പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയ മണ്ഡരിക്ക് ശരാശരി 250 മൈക്രോൺ (ഒരു മില്ലിമീറ്ററിന്റെ നാലിലൊന്ന്) വലിപ്പം ഉണ്ട്. വെളുത്തു നേർത്ത വിരപോലെയുള്ള ഇവ സൂചിപോലുള്ള കൂർത്ത വദന ഭാഗം ഉപയോഗിച്ച് മച്ചിങ്ങയിൽ നിന്നും നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്നു.

ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങൾ

വളരുന്ന മച്ചിങ്ങയുടെ പുറത്ത് കാണുന്ന വെളുത്ത നീണ്ട

മണ്ഡരിബാധയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ

പാടുകളാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണം. ക്രമേണ ഈ അടയാളം ത്രികോണാകൃതിയിൽ രൂപം പ്രാപിക്കുന്നു. വെളുപ്പുകലർന്ന ഇളം മഞ്ഞനിറത്തിൽ മോടിനു താഴെയായിക്കാണുന്ന ഇത്തരം അടയാളങ്ങളിലൂടെ മണ്ഡരിയുടെ ആക്രമണം പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്. വളരെയധികം മണ്ഡരികൾ മോടിനുള്ളിൽ നിന്നും നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്നതിനാൽ ഈ അടയാളങ്ങൾ മച്ചിങ്ങ വളരുന്നതോടെ ഉണങ്ങി വരണ്ട് തവിട്ടു നിറമാകുകയും തേങ്ങയുടെ പുറമെ പരുപരുപ്പും വിള്ളലുകളും ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ഡരി ബാധയുടെ രൂക്ഷതയനുസരിച്ച് മച്ചിങ്ങകൾ കൊഴിഞ്ഞു പോകു

എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരി - സൂക്ഷ്മദർശിനിയിൽ

കയോ അല്ലെങ്കിൽ വളർച്ച മുരടിച്ച് വികൃതരൂപം കൈക്കൊള്ളുകയോ ചെയ്യുന്നു. മണ്ഡരിബാധ രൂക്ഷമായ തേങ്ങയുടെ തൊണ്ടിന്റെ പുറത്ത് ചെറിയ ചാലുകളും വിള്ളലുകളും കാണാം.

മണ്ഡരിമൂലമുള്ള വിളനാശം

വളരുന്ന മച്ചിങ്ങയിലോ, ഇളം തേങ്ങയിലോ അധിവസിക്കുന്ന മണ്ഡരികളുടെ സംഖ്യക്ക് അനുപാതികമായി ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങളിലും ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ അനുഭവപ്പെടാറുണ്ട്. തേങ്ങയുടെ ക്രമാതീതമായ വലിപ്പക്കുറവ് കൂടാതെ തൊണ്ട് കട്ടിപിടിച്ച് അവയിൽ നാരിന്റെ അംശം തീരെ കുറയുന്നു. ഇത്തരം തേങ്ങകൾ പൊതിച്ചെടുക്കുവാൻ പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ കയർ വ്യവസായത്തെയും മണ്ഡരി ആക്രമണം പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. .തേങ്ങയുടെ തൂക്കത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം മൂലം കൊപ്ര 50-ശതമാനത്തിലധികം കുറയുന്നതായി കാണുന്നുണ്ട്.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

ഭാരതത്തിൽ മണ്ഡരിബാധ ആദ്യമായിട്ടാണ് അനുഭവപ്പെട്ടു തുടങ്ങിയത് എന്നതിനാൽ നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങളേക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനങ്ങൾ നടക്കുന്നതേയുള്ളൂ. എങ്കിലും ഇട ക്കാല ശുപാർശ എന്ന നിലയിൽ കീടനാശിനി ഉപയോഗി ച്ചുള്ള നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് മണ്ഡരിക്കെതിരെ ഇന്ന് എല്ലാ സ്ഥലത്തും അനുവർത്തിക്കുന്നത്.

മണ്ഡരിബാധയെ ചെറുക്കുന്നതിന് അന്തർവ്യാപന ശേഷി യുള്ള 'മോണോക്രോട്ടോഫോസ്' എന്ന കീടനാശിനി ഫല വത്തായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. 0.05 ശതമാനം (1.5 മി. ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) വീര്യത്തിൽ ഇത് കുലകളിൽ തളിക്കുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്. എന്നാൽ ഇതിലെ വിഷവീര്യം തേങ്ങയിൽ അധികനാൾ (45 ദിവസം വരെ) നീണ്ടു നിൽക്കുന്നു. കൂടാതെ ഈ കീടനാശിനിയുടെ ഉപയോഗത്തിൽ അടുത്തുതന്നെ നിയ ന്ത്രണം ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യതയും ഉണ്ട്.

'ഡൈക്കോഫോൾ' എന്ന മണ്ഡരിനാശിനിയാണ് ഫലവ ത്തായി കണ്ടിരിക്കുന്ന മറ്റൊരു രാസകീടനാശിനി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 6 മി. ലി. എന്ന തോതിൽ ഈ കീടനാശിനി ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.

രണ്ട് ശതമാനം വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ, വെളുത്തുള്ളി, സോപ്പ് മിശ്രിതവും പ്രാരംഭ പഠനങ്ങളിൽ ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 20 മി. ലി. വേപ്പെണ്ണ, 20 ഗ്രാം വെളു ത്തുള്ളി എന്നിവ 5 ഗ്രാം സോപ്പുമായി കലർത്തി മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കാം. ആദ്യം 5 ഗ്രാം സോപ്പ് അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് വേപ്പെണ്ണ അതിൽ ഒഴിച്ച് നല്ലതുപോലെ കലക്കു ക. വെളുത്തുള്ളി അരച്ചതിനു ശേഷം ബാക്കി അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നന്നായി അരിച്ചെടുത്ത് (ഒരു തുണി ഉപയോഗിച്ച്) ഇതിൽ യോജിപ്പിക്കുക. ഈ മിശ്രിതം അതാത് ദിവസം ഉണ്ടാക്കി തളിക്കേണ്ടതാണ്.

മറ്റു പല രാസകീടനാശിനികളും ജൈവ കീടനാശിനികളും ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ സി. പി. സി. ആർ. ഐ. യിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. വളരെ താമസിയാതെ തന്നെ ഈ പഠനങ്ങ ളുടെ വിശദാംശം പരിശോധിച്ചശേഷം മേല്പറഞ്ഞ കീടനാ ശിനികൾക്ക് പകരം മറ്റു കീടനാശിനികളും മണ്ഡരിക്കെ തിരെ ശുപാർശ ചെയ്യാൻ കഴിയും. മണ്ഡരി നിയന്ത്രണ ത്തിൽ രാസകീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം കഴിവതും കുറച്ച് ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏകോപിത കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗം അനുവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പ്രകൃതിയിൽ മണ്ഡരി യൊടൊപ്പം കണ്ടുവരുന്ന ചില മിത്രകീടങ്ങളെയും അണു ക്കളെയും കുറിച്ച് പഠനങ്ങൾ കേന്ദ്രതോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. ഫലവത്തായ ഒരു ജൈവീക നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിന് അതി ബൃഹ ത്തായ പഠനങ്ങൾ അനിവാര്യമാണ്.

തോട്ടങ്ങളിലെ ശുചിത്വം മണ്ഡരി നിയന്ത്രണത്തിൽ വളരെ യധികം പങ്കുവഹിക്കുന്നു. കാറ്റിലൂടെ പരക്കുന്ന ഒരു ജീവി യാണല്ലോ മണ്ഡരി അതിനാൽ തോട്ടങ്ങളിൽ വീഴുന്ന മണ്ഡരി ബാധിച്ച മച്ചിങ്ങകൾ പെറുക്കിയെടുത്ത് കുഴിച്ചു മൂടേണ്ടതാണ്. മണ്ഡരിബാധ മൂലം തെങ്ങിന്റെ ഉല്പാദന ക്ഷമത കുറയുന്നതായി കാണുന്നു. അതിനാൽ പോഷകങ്ങ ളുടെ കുറവ് പരിഹരിച്ചും ജലസേചനം നടത്തിയും തെങ്ങു കളെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്

The Head, CPCRI (RS), Kayangulam - 690 533. Kerala

അല്ലെങ്കിൽ

The Director CPCRI, Kasaragod - 671 124, Kerala

എന്ന വിലാസത്തിൽ എഴുതുക.

തയ്യാറാക്കിയത് : ഡോ. സി. പി. ആർ. നായർ

ചിത്രങ്ങൾ : ശ്രീ ഇ.ആർ. അശോകൻ

എഡിറ്റിംഗ് : ഡോ. രോഹിണി അയ്യർ,
ശ്രീ. ജേക്കബ് മാത്യു.
ശ്രീമതി. ചന്ദ്രിക മോഹൻ
ശ്രീമതി പി. അനിത കുമാരി

പ്രസിദ്ധീകരണം : ഡോ. പി.കെ. കോശി, ഹെഡ്,
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
പ്രാദേശിക സ്റ്റേഷൻ, കായംകുളം – 690 533