കുരുമുളകിന്റെ മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗം

'സുഗന്ധി'
കുരുമുളക് ഗവേഷണ വികസനപദ്ധതി

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല,
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം

കുരുമുളകിന്റെ മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗം

ദ്രുതവാട്ട രോഗം പോലെ തന്നെ കുരുമുളകിനെബാധിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാനപ്രശ്നമാണ് മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗം. വയനാട്ടിൽ ഇത് വ്യാപകമാണ്.

രോഗലക്ഷണങ്ങൾ :

1.മഴക്കാലാവസാനത്തോടു കൂടി കുരുമുളക് വള്ളിയുടെ മുകൾഭാഗത്തെ ഇലകൾക്ക് വിളർച്ച ബാധിച്ച് മഞ്ഞളിക്കുന്നു. ഈ മഞ്ഞളിപ്പ് ക്രമേണ വള്ളി മുഴുവൻ പടരുന്നു. ക്രമേണ ഇലകളും തിരികളും പൊഴിഞ്ഞ്, കണ്ണിത്തല മുറിഞ്ഞു വീഴുന്നു.

2. വള്ളിയുടെ ഇനം, പ്രായം, ആരോഗ്യം, പരിചരണം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ച് നാലു മാസം മുതൽ മൂന്നുവർഷം വരെയുള്ള കാലയളവിൽ വള്ളി പൂർണ്ണമായും നശിക്കുന്നു.

3. കാലവർഷാരംഭത്തോടുകൂടി രോഗലക്ഷണങ്ങൾ മാറി വള്ളി വീണ്ടും ശക്തിയാർജ്ജിച്ചതായി തോന്നാമെങ്കിലും മഴക്കാലം കഴിയുന്നതോടെ വീണ്ടും പൂർവ്വസ്ഥിതിയിൽ എത്തുന്നു. വേരുപടലത്തിന്റെ നല്ലൊരു ഭാഗം നശിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ വള്ളി അടുത്ത വേനലിനെഅതിജീവിക്കാൻ ഇടയില്ല.

4. സാധാരണയായി 3-ാം വർഷം മുതലാണ് ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്.

5. കൂടുതൽ വിളവുതരുന്ന താരതമ്യേനപന്നീയൂർ ഇനങ്ങളിലാണ് ഇത് രൂക്ഷമായി കാണപ്പെടുന്നത്.

രോഗകാരണങ്ങൾ :

മണ്ണിലെ ജൈവാംശം

❁ വയനാട്ടിലെ മണ്ണിൽ പൊതുവേ കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കൂടുതലാണ്. അതിനാൽ ഇത് മഴക്കാലത്ത് പശിമ കൂടിയും വേനൽക്കാലത്ത് കല്ലു പോലെ ഉറച്ച് കട്ടിയാകുകയും വിണ്ടുകീറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം മണ്ണിൽ ജൈവാംശത്തിന്റെ തോത് 3.5. ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നാണ് വിദഗ്ധാഭിപ്രായം. എങ്കിൽ മാത്രമേ വേനൽക്കാലത്തും ജലാംശത്തെ നിലനിർത്തുവാൻ ഈ മണ്ണിന് കഴിയുകയുള്ളൂ. പക്ഷെ, സുഗന്ധി പദ്ധതിയിൽ ഈ ജില്ലയിലെ മണ്ണ് സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ നിന്നും മണ്ണിന്റെ ജൈവാംശം പൊതുവേ 1.5.ശതമാനത്തിൽ താഴെയായിട്ടാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്. അതേസമയം ഉയർന്ന ജൈവാംശമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ മഞ്ഞളിപ്പ് തീരെ ഇല്ലെന്ന് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വേരിലെ മുഴകൾ

പോഷകമൂലകങ്ങളുടെ അസന്തുലിതാവസ്ഥ

❁ 'സുഗന്ധി' പദ്ധതിയിൽ എണ്ണായിരത്തോളം മണ്ണ് സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയത്, 70 ശതമാനത്തോളം സാമ്പിളുകളിലും ലഭ്യമായ

ഫോസ്ഫറസ്സിന്റെ അംശം വളരെ കൂടുതലാണ് എന്നതാണ്. മണ്ണിലെ ഉയർന്ന ഫോസ്ഫറസ്സ്, പൊട്ടാസ്യം, കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ലഭ്യതയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഇതാണ് മഞ്ഞളിപ്പിന്റെ മറ്റൊരു കാരണം. മണ്ണ് സാമ്പിളുകളുടെ പരിശോധനയിൽ നിന്ന്, 30-40 ശതമാനസാമ്പിളുകളിലും പൊട്ടാസ്യം, കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നീ പോഷകങ്ങൾ കുറവായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതും മഞ്ഞളിപ്പിന് ഒരു കാരണമാണ്.

നിമാവിരകൾ

❁ *റാഡോഫോളസ് സിമിലിസ്, മെലോയ്ഡോഗൈൻ ഇൻകോഗ്നിറ്റ* എന്നീ പരാദനിമാവിരകളുടെ ആക്രമണമാണ് മഞ്ഞളിപ്പിന് മറ്റൊരുകാരണം. ഈ പരാദവിരകൾ വേരുകൾ തുരക്കുകയും അവയിൽ മുഴകൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെക്ഷതമേറ്റ വേരുകളെ *ഫൈറ്റോഫ്ത്തോറയോ* മറ്റുകുമിളുകളോ ബാധിച്ച് വേരു ചീയലുണ്ടാക്കാം.

ദ്രുതവാട്ടം

❁ ദ്രുതവാട്ട ഹേതുവായ *ഫൈറ്റോഫ്ത്തോറ കാപ്സിസി* എന്ന കുമിൾ വേരുകളെ ബാധിക്കുന്നത് മഴക്കാലത്തിന്റെ അവസാനത്തിലാകുമ്പോൾ മഞ്ഞളിപ്പായി ലക്ഷണങ്ങൾ തുടങ്ങുന്നു. അടുത്ത മഴക്കാലത്ത് രോഗം രൂക്ഷമാകുന്നു.

❁ തോട്ടത്തിലെ നീർവാർച്ചക്കുറവും പോഷകക്കമ്മിയും വേരിനെആക്രമിക്കുന്ന മീലിമൂട്ടകളും ലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം.

❁ മേൽപറഞ്ഞ കാരണങ്ങൾ ഒറ്റയ്ക്കോ കൂട്ടായോ മഞ്ഞളിപ്പ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ :

❁ മണ്ണിൽ ജൈവ വളങ്ങൾ വള്ളിയൊന്നിന് 10 കിലോ തോതിൽ ചേർത്ത് കൊടുക്കുക. ജൈവവളത്തിൽ മിത്ര കുമിളുകളെ വർദ്ധിപ്പിച്ച ശേഷം ഇട്ടുകൊടുക്കുകയാണെങ്കിൽ രോഗ നിയന്ത്രണത്തിന് ഇത് ഉപകരിക്കും.

❁ മണ്ണിൽ ഫോസ്ഫറസിന്റെ/അമ്ലതയുടെ ആധിക്യം കണ്ടെത്തിയ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ വള്ളിയൊന്നിന് ഒരു കിലോഗ്രാം വീതം ഡോളോമൈറ്റോ കുമ്മായമോ ചെടിച്ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 1-1$^{1}/_{2}$ അടിയകലത്തിൽചേർത്തുകൊടുക്കുക. കുറഞ്ഞത് 3 വർഷമെങ്കിലും തുടർച്ചയായി ഇങ്ങനെചേർത്തു കൊടുത്താലെ ഫലം വ്യക്തമായി കണ്ടുതുടങ്ങുകയുള്ളു.

❁ പൊട്ടാഷ് കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ മേൽപറഞ്ഞ തോതിൽ ജൈവ വളങ്ങളും കുമ്മായം/ഡോളോമൈറ്റും ചേർക്കുന്നതിനു പുറമെ ആവശ്യമായ പൊട്ടാഷ് കൂടി ചേർത്തുകൊടുക്കണം. വള്ളി ഒന്നിന് 350 ഗ്രാമാണ് വയനാടിനു വേണ്ടിയുള്ള പൊതു ശുപാർശ. ഇതിൽ 100 ഗ്രാം മെയ്-ജൂൺ മാസ

ത്തിലും 250 ഗ്രാം സെപ്തംബർ-ഒക്ടോബർ മാസത്തിലും ചേർത്ത് കൊടുക്കണം.

- രോഗത്തിന്റെ തീവ്രത കൂടുതലാണെങ്കിൽ, അതായത് ഇലകൾ കൊഴിഞ്ഞ് കണ്ണിത്തലകൾ അറ്റുപോയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത്തരം ചെടികൾ വേരോടെ പിഴുതുമാറ്റി തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കണം. അതിനുശേഷം കോപ്പർ ഓക്സി ക്ലോറൈഡ് 2 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്നതോതിൽ 10 ലിറ്റർ ലായനി ഒഴിച്ച് മണ്ണു കുതിർക്കുക. അതിനുശേഷം അടുത്ത സീസണിൽ പുതിയ തലകൾ നടാം.
- പൗർണ്ണമി എന്നയിനത്തിന് നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം ഒരു പരിധി വരെ ചെറുത്തു നിൽക്കാനാകുമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ രൂക്ഷമായ ആക്രമണമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ ഇനം കൃഷി ചെയ്യുന്നതായിരിക്കും ഉത്തമം.
- പ്രതിരോധ നടപടിയെന്ന നിലയിൽ മഴക്കാലാരംഭത്തിലും അവസാനത്തിലും മിത്ര കുമിളായ *പോച്ചോണിയ ക്ലാമിഡോസ്പോറിയയോ, ബാസിലസ് മാസെറൻസോ* കൊടിയൊന്നിന് 50-100 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ നൽകുക.
- *ട്രൈക്കോഡെർമ* ചേർത്ത ചാണകം അഥവാ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് കൊടിയൊന്നിന് 3 കി.ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മഴക്കാലാരംഭത്തിൽ ഇട്ടുകൊടുക്കുക.
- മഞ്ഞളിപ്പ് കണ്ടാലുടൻ തന്നെ പൊട്ടാസ്യം ഫോസ്ഫോണേറ്റ് (അക്കോമിൻ) 3. മി.ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കുകയും 5 ലിറ്റർ ചെടിച്ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇത് 21 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ എന്ന തോതിൽ ലക്ഷണങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും മാറുന്നതുവരെ ആവർത്തിക്കുക.
- സംയോജിത പോഷകപരിചരണം നടത്തുക. ജൈവവളങ്ങളും ജീവാണു, രാസവളങ്ങളും മണ്ണു പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവശ്യാനുസരണം ചേർത്തുകൊടുക്കുക.

'സുഗന്ധി' വയനാട് ജില്ല കുരുമുളക് ഗവേഷണ-വികസനപദ്ധതി.

സംസ്ഥാനസർക്കാറിന്റെ ധനസഹായത്തോടെ കോഴിക്കോടുള്ള ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ കീഴിലുള്ള നീലേശ്വരം കാർഷിക കോളേജ്, പന്നിയൂർ കുരുമുളക് ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, അമ്പലവയൽ പ്രാദേശിക കാർഷിക ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കൃഷി വിജ്ഞാനകേന്ദ്രം, എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങൾ ചേർന്ന് നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതി. വയനാട്ടിലെ പ്രധാനകുരുമുളക് കൃഷി മേഖലകളായ തിരുനെല്ലി, പൂതാടി, പുൽപ്പള്ളി, മുള്ളൻകൊല്ലി എന്നീ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത്.

പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്:
ഡയറക്ടർ, **ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട്**