

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം



കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കൃഷ്ണപുരം.പി.ഒ., കായംകുളം - 690533

ഫോൺ : 0479-2442004 (ഹെഡ്), 2442160, 2442104, 2445733 (ഫാക്സ്)



സാങ്കേതിക ലഘുലേഖ

പ്രസിദ്ധീകരണം

ജോർജ്ജ് വി തോമസ്
ഡയറക്ടർ,
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം,
കാസർകോട്

തയ്യാറാക്കിയത്

പി.എം.ജേക്കബ്
പി.രാജൻ
വി.കൃഷ്ണകുമാർ
റെജി ജേക്കബ് തോമസ്
പി.മുരളീധരൻ
പി.അനിതകുമാരി
ജി.രാജീവ്

എഡിറ്റിംഗ്

എസ്.കലാവതി
ചന്ദ്രിക മോഹൻ
സി.ആർ.രാജു

സാങ്കേതിക സഹായം

ബി.അനിൽകുമാർ

കവർ ഡിസൈൻ

എ.ജെ.ഭദ്രൻ

ചിത്രങ്ങൾ

ഈ.ആർ.അശോകൻ

സെപ്റ്റംബർ, 2010

പ്രിന്റിംഗ്

സുജിലി കളർ പ്രിന്റേഴ്സ്
ചാത്തന്നൂർ, കൊല്ലം
ഫോൺ : 0474 2592070, 9446540682

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

ആമുഖം

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ കീഴിൽ 1970-ലാണ് നിലവിൽ വന്നത്. കായംകുളത്തും കാസർകോടും പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന കേന്ദ്ര നാളികേര ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ, കർണ്ണാടകത്തിലെ വിറ്റിലിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന കേന്ദ്ര കമുകു ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, അവയുടെ ഉപകേന്ദ്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ലയിപ്പിച്ചാണ് ഇത് രൂപീകൃതമായത്. തെങ്ങ്, കമുകു, കൊക്കോ തുടങ്ങിയ വിളകളുടെ ഉല്പാദനത്തിനും സംരക്ഷണത്തിനും സംസ്കരണത്തിനും അനുയോജ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. കൂടാതെ, കാസർകോട് ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ മേൽപറഞ്ഞ വിളകളുടെ ജനിതകവിഭവങ്ങളുടെ ഒരു ദേശീയശേഖരം സംരക്ഷിക്കുകയും അത്യുല്പാദനശേഷിയും പ്രതിരോധശക്തിയുമുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. മൂന്ന് പ്രാദേശിക കേന്ദ്രങ്ങളും മൂന്ന് ഉപകേന്ദ്രങ്ങളും ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ഭാരതീയ നാളികേര കമ്മിറ്റി യുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ 1948-ലാണ് കേന്ദ്ര നാളികേര ഗവേഷണ കേന്ദ്രം (CCRS) കായംകുളത്ത് നിലവിൽ വന്നത്. തെങ്ങിന്റെ സസ്യസംരക്ഷ

ണ സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യുന്നതിനായി കൊല്ലം ആസ്ഥാനമായി 1937-ൽ സ്ഥാപിതമായ കാർഷിക ഗവേഷണ ലബോറട്ടറിയുടെ ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനായാണ് കായംകുളം കേന്ദ്രം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത്. വാണിജ്യ കമ്മിറ്റികൾ നിർമ്മാണത്തിനെത്തുടർന്ന് 1966 ഏപ്രിൽ 1-ാം തീയതി ഈ കേന്ദ്രം ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലായി.

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ കായംകുളത്തിനടുത്ത് കൃഷ്ണപുരം എന്ന വില്ലേജിലാണ് ഈ പ്രാദേശികകേന്ദ്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കായംകുളം പട്ടണത്തിൽ നിന്ന് 4 കിലോമീറ്ററും റെയിൽവേ സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന് അഞ്ചു കിലോമീറ്ററും തെക്കായി ഈ സ്ഥാപനം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

മൊത്തം സ്ഥലവിസ്തൃതി	: 27.28 ഹെക്ടർ
അക്ഷാംശം	: 90048"N
രേഖാംശം	: 76019"E
സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള ഉയരം	: 3.05 മീ.
മണ്ണിന്റെ തരം	: മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി
മണ്ണിലെ അമ്ലാംശം (Soil pH)	: 5.0 - 6.0
ശരാശരി കുടിയി താപനില	: 32°C
ശരാശരി കുറഞ്ഞ താപനില	: 19°C
ശരാശരി വർഷപാതം	: 2446 മി.മീ
വാർഷിക വർഷപാതത്തിന്റെ തോത്	: 1697 - 3265 മി.മീ.

പ്രവർത്തനഘടന

സി.പി.സി.ആർ.ഐ
കാസർകോട്
ഡയറക്ടർ

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം
കായംകുളം
ഹെഡ്



പ്രവർത്തനലക്ഷ്യങ്ങൾ

- ◆ കാറ്റുവീഴ്ചയുടേയും മറ്റു കേര രോഗങ്ങളുടേയും മൂലഹേതുക്കളെ കണ്ടെത്തുകയും രോഗ പരിപാലനമുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുക.
- ◆ തെങ്ങിനെബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ നിയന്ത്രണങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുക.
- ◆ തെങ്ങിന്റെ പോഷക പരിപാലന മുറകൾ വികസിപ്പിക്കുക.
- ◆ കാറ്റുവീഴ്ചരോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതും അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ളതുമായ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുക.
- ◆ വിവിധ വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഗവേഷണഫലങ്ങൾ കർഷകരിലും വികസന പ്രവർത്തകരിലും മറ്റ് ഉപഭോക്താക്കളിലും എത്തിക്കുക.

സ്റ്റാഫ് ഘടന

ശാസ്ത്രജ്ഞർ	:	15
സാങ്കേതികവിഭാഗം	:	35
ഭരണനിർവ്വഹണം	:	17
സപ്പോർട്ടിംഗ്	:	39

ബഡ്ജറ്റ്

2010-11	:	646 ലക്ഷം
---------	---	-----------

പ്രവർത്തനങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും

വിവിധ ശാസ്ത്ര മേഖലകളിലെ പ്രാവീണ്യം ഏകോപിപ്പിച്ച് കീടരോഗ പരിപാലനത്തിനായി ഫലവത്തായ ഉപാധികൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് കഴിഞ്ഞ അഞ്ചു പതിറ്റാണ്ടുകളായി ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നടന്നുവരുന്നത്. ഇത്തരം ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഫലവത്തായ ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനമുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞത് അഭിമാനാർഹമായ നേട്ടമാണ്. ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിലെ നേട്ടങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയാണ്.

കേരരോഗങ്ങൾ

കാറ്റുവീഴ്ച, ഓലചീയൽ, കുമ്പുചീയൽ, ചെന്നീരൊലിപ്പ് എന്നിവയാണ് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാനരോഗങ്ങൾ. കൂടാതെ തഞ്ചാവൂർ വാട്ടവും ഇലപ്പുള്ളി രോഗവും ഒറ്റപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. ഇവയിൽ കാറ്റുവീഴ്ചയൊഴിച്ച് മറ്റെല്ലാം കുമിൾ രോഗങ്ങളാണ്.

കാറ്റുവീഴ്ച

കോട്ടയം ജില്ലയിലെ മീനച്ചിൽ താലൂക്കിൽ 1882ൽ കണ്ടുതുടങ്ങിയ ഈ രോഗം 1887ൽ തിരുവല്ല താലൂക്കിലെ കവിയൂർ, കല്ലുപ്പാറ എന്നിവിടങ്ങളിലും കാർത്തികപ്പള്ളി താലൂക്കിലെ കായംകുളത്തും കാണുകയുണ്ടായി. ഇപ്പോൾ കേരളത്തിലൊട്ടാകെയും കേരളത്തിനോട് ചേർന്നുകിടക്കുന്ന തമിഴ്നാട്ടിലേയും കർണ്ണാടകത്തിലേയും ചില സ്ഥലങ്ങളിലേക്കും കൂടാതെ ഗോവയിലേക്കും വ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം മൂലം പ്രതിവർഷം 3000 ദശലക്ഷം രൂപയുടെ നഷ്ടമുണ്ടാകുന്നുവെന്ന് 1984-85 ൽ നടത്തിയ സമഗ്രപഠനങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം മാരകമല്ലെങ്കിലും അത് തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ ക്ഷയിപ്പിക്കുകയും



കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങ്

തന്മൂലം ഉല്പാദനം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രോഗം പ്രായഭേദമന്യേ

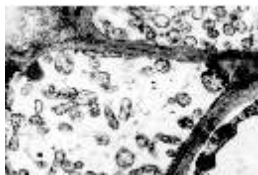
എല്ലാ തെങ്ങുകളെയും ബാധിക്കുന്നു. തെങ്ങിൻതൈകൾക്ക് രോഗം ബാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ പുഷ്പിക്കുന്നതിന് താമസിക്കുന്നതായും ഉല്പാദനക്ഷമത കുറയുന്നതായും കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച ഏതാണ്ട് 65 ശതമാനത്തോളം തെങ്ങുകളിൽ ഓലചീയൽ എന്ന കുമിൾരോഗവും കൂടിക്കാണുന്നുണ്ട്. ഈ രണ്ടു രോഗങ്ങളും ഒത്തുചേരുമ്പോൾ തെങ്ങിന്റെ രോഗാവസ്ഥ വളരെ രൂക്ഷമാകുകയും ഉല്പാദനക്ഷമതയെത്തന്നെ അത് സാരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും.

ഓലക്കാലുകളുടെ ബലംകുറഞ്ഞ് വരിയെല്ലുകൾപോലെ വളയുക, പുറംനിരകളിലെ ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുക, ഓലക്കാലുകളുടെ അരികുകൾ കരിയുക എന്നിവയാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. എന്നാൽ തൈകളിൽ ഓലക്കാലിന്റെ വളവ് മാത്രമേ പ്രധാന ലക്ഷണമായി കാണുകയുള്ളൂ. രോഗബാധയുള്ള തെങ്ങിന്റെ തലപ്പ് ക്രമേണശോഷിക്കുകയും കൊമ്പ്രായുടെ ദൃഢത കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

കാറ്റുവീഴ്ചയുടെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ



ഹൈറ്റോപ്ലാസ്മ എന്ന സൂക്ഷ്മാണുവാണ് രോഗകാരണമെന്നും റേതപത്രി, ഇലച്ചാടി എന്നീ പ്രാണികളാണ് രോഗം പരത്തുന്നതെന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങുകളുടെ ജനിതകഘടകങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുത്ത് നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും രോഗകാരണം പ്രസ്തുത രോഗാണുക്കളാണെന്ന് അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ സ്ഥിരീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.



ഹൈറ്റോപ്ലാസ്മ



റേതപത്രി



ഇലച്ചാടി

കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം അതിന്റെ പ്രാരംഭദശയിൽ തന്നെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ചില പ്രധാനസാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. രോഗലക്ഷണം പ്രകടമാകുന്നതിന് ഏതാണ്ട് 6 മുതൽ 24 മാസങ്ങൾക്കു മുമ്പ് തന്നെ 'എലിസ്' എന്ന സീറോളജി ടെസ്റ്റിലൂടെ രോഗനിർണ്ണയം നടത്താം. കൂടാതെ ആരോഗ്യമുള്ള മാതൃവൃക്ഷങ്ങളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും ഈ പരിശോധന സഹായകമാണ്. കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളെ സംയോജിത വിളപരിപാലന മുറകളിലൂടെ ആരോഗ്യം പരിപോഷിപ്പിച്ച് ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗപരിപാലനത്തിനായി സംയോജിത മാർഗ്ഗങ്ങൾ

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗബാധയേറ്റ തെങ്ങുകളുടെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിനും ഉല്പാദനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുമായി വിവിധ പരിപാലനമുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ സമീകൃത രാസവള പ്രയോഗം, ജലസേചനം, ജൈവവള പ്രയോഗം, അനുയോജ്യമായ ഇടവിള/മിശ്രവിള കൃഷി എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഓലചീയൽ രോഗത്തിനും വിവിധ കീടങ്ങൾക്കുമെതിരെ നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയും വേണം. ഒപ്പം തന്നെ രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ നടുകയും ചെയ്യാം.

തെങ്ങൊന്നിന് ഒരു കിലോ യൂറിയ, ഒന്നര കിലോ മസ്സറിഫോസ്, ഒന്നുമുക്കാൽ കിലോ മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്നിവ ഓരോ വർഷവും രണ്ടു തവണകളായി (മൂന്നിലൊരു ഭാഗം മേയ് - ജൂൺ, മൂന്നിൽ രണ്ടു ഭാഗം ആഗസ്റ്റ് - സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളിൽ) നൽകണം. കൂടാതെ ഒരു കിലോ മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് മറ്റ് രാസവളങ്ങൾക്കൊപ്പം (ആഗസ്റ്റ് - സെപ്റ്റംബർ) നൽകുന്നത് മഞ്ഞളിപ്പു കുറ

യ്ക്കാനും ഉല്പാദനം നിലനിർത്തുവാനും സഹായിക്കും. ബോറോൺ എന്ന സൂക്ഷ്മ മൂലകത്തിന്റെ അഭാവമുള്ള തൈത്തൈങ്ങുകൾക്ക് 150 ഗ്രാമും, വളർച്ചയെത്തിയ തൈങ്ങുകൾക്ക് 250 ഗ്രാമും എന്ന തോതിൽ ബോറോൺ വർഷത്തിൽ രണ്ട് തുല്യ തവണകളായി മറ്റു രാസവളങ്ങൾക്കൊപ്പം നൽകേണ്ടതാണ്.

ചണന്ദ്, തോട്ടപ്പയർ, വൻപയർ, മുളളില്ലാ തൊട്ടാവടി തുടങ്ങിയ പയറുവർഗ്ഗ പച്ചിലവള



ച്ചെടികൾ തൈങ്ങിന്റെ തടങ്ങളിൽ വളർത്തി മണ്ണിനോടു ചേർക്കുന്നതാണ് ജൈവാംശം കൂട്ടുന്നതിന് ഉപകരിക്കും. തോട്ടത്തിൽ

ലഭ്യമായ എല്ലാത്തരം ജൈവവസ്തുക്കളും മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റാക്കി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തരത്തിൽ ജൈവവളപ്രയോഗം നടത്തുകയാണെങ്കിൽ രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പകുതിയായി കുറയ്ക്കാം.

ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ തൈങ്ങൊന്നിന് നാലു ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ 200-250 ലിറ്റർ വെള്ളം നൽകണം. കണിക ജലസേചന (തുളളിനന) രീതിയാണെങ്കിൽ ഓരോ ദിവസവും 32-35 ലിറ്റർ വെള്ളം നൽകിയാൽ മതിയാകും. കാറ്റുവീഴ്ച്ച രോഗം പിടിപെട്ട തൈങ്ങിന്തോപ്പുകളിൽ ഏകവർഷ/ദിവർഷ/ദീർഘകാല വിളകൾ (ഉദാ: പച്ചക്കറി വിളകൾ, കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകൾ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജന വിളകൾ, ഫലവർഗ്ഗവിളകൾ, ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ) ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു കൊണ്ടുള്ള ഘനസാന്ദ്ര ബഹുവിള കൃഷിരീതി സ്വീകരിക്കുന്ന പക്ഷം തൈങ്ങുകളുടെ ഉല്പാദനശേഷിയും മൊത്ത വരുമാനവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കഴിയും. കൂടാതെ സങ്കരനേപ്പിയർ, ഗിനിപുല്ല, പയറുവർഗ്ഗ തീറ്റപ്പുല്ല മുതലായവ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്ത് കന്നുകാലി വളർത്തൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കൊ



ണ്ടുള്ള സമ്മിശ്ര കൃഷിരീതിയിലൂടെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സാധിക്കും.

രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള തൈങ്ങിനങ്ങൾ

കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം നേരിടാൻ പരിപാലന മുറകളുണ്ടെങ്കിലും പ്രജനനപ്രക്രിയയിലൂടെ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയാണ് ഈ രോഗത്തെ നേരിടുന്നതിനുള്ള ദീർഘകാലപ്രായോഗിക മാർഗ്ഗം. അതിനുവേണ്ടി 1968 മുതൽ ഈ ദിശയിലുള്ള ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ പഠനവിധേയമാക്കിയ അറുപതോളം തൈങ്ങിനങ്ങൾക്കും മൂപ്പത്തിയഞ്ചോളം സങ്കരയിനങ്ങൾക്കും പൂർണ്ണ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളതായിക്കണ്ടില്ല. എന്നാൽ രോഗബാധ രൂക്ഷമായിട്ടുള്ള സ്ഥലത്തു പോലും 75 ശതമാനത്തോളം ചാവക്കാടൻ കുറിയ പച്ച ഇനം തൈങ്ങുകൾ രോഗലക്ഷണങ്ങളില്ലാത്തവയായി കണ്ടെത്തി. ഈ ഇനത്തിൽ നിന്നും നിർദ്ധാരണം (selection) ചെയ്ത 'കല്പശ്രീ' എന്ന കുറിയ ഇനത്തെ 2009-ൽ പനവർഗ്ഗ വിളകളുടെ അഖിലേന്ത്യാ ഏകോപിത പദ്ധതിയുടെ ശില്പശാലയിൽ വച്ച് കാറ്റുവീഴ്ചബാധിത പ്രദേശങ്ങൾക്കായി ശുപാർശചെയ്തു.

കല്പശ്രീ തൈങ്ങുകൾ ഇരുപത് വർഷം കൊണ്ട് നാല് മീറ്ററോളം മാത്രമേ പൊക്കം വയ്ക്കുകയുള്ളൂ. ഇവയിൽ നിന്നും പ്രതിവർഷം ഏകദേശം 90 നാളികേരം ലഭിക്കും. തേങ്ങയൊന്നിന് ശരാശരി 90 ഗ്രാം കൊപ്രയും 10 കിലോ കൊപ്രയിൽ നിന്നും ആറര ലിറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഗുണമൂല്യമുള്ള വെളിച്ചെണ്ണയും ലഭിക്കുന്നു. 25 മുതൽ 40 ശതമാനംവരെ ലിനോലെയിക് ആസിഡ് പോലുള്ള ആരോഗ്യദായക



കൊഴുപ്പുകൾ ഇവയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. തലപ്പിന്റെ വിസ്തൃതി കുറവായ ഈ ഇനത്തിന് 6.5 x 6.5 മീ. അകലം മതിയാകുമെന്നതിനാൽ ചെറിയ കൃഷിയിടങ്ങളിലേക്ക് അനുയോജ്യമാണ്.

കല്പശ്രീ

നാളികേര വികസനബോർഡിന്റെ നേതൃത്വം ഗലത്തുള്ള വിത്തുല്പാദനതോട്ടത്തിൽ നടത്തുന്ന കൂറിയ ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനത്തിൽനിന്ന് മലയൻ കൂറിയ പച്ചയിനത്തിന് കാറ്റുവീഴ്ച രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളതായി കണ്ടെത്തി. ശരാശരി 65 നാളികേരം ലഭിക്കുന്ന ഈയിനം, തേങ്ങയുടെ വലുപ്പം, കൊപ്രയുടെ തൂക്കം (185 ഗ്രാം), കരിക്കിൻ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് എന്നിവയിൽ ചാവക്കാട് കൂറിയ പച്ച ഇനത്തേക്കാൾ മെച്ചമാണ്. രോഗ പ്രതിരോധശേഷിയും ഉയർന്ന ഉൽപ്പാദനക്ഷമ



കല്പരക്ഷ

തയും പരിഗണിച്ച് 2007-ൽ ഇതിനെ 'കല്പരക്ഷ' എന്നപേരിൽ കാറ്റുവീഴ്ചബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ കൃഷിക്കുവേണ്ടി ശുപാർശ ചെയ്തു.

കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിത മേഖലകളിലേക്ക് 2009ൽ വാണിജ്യോടിസ്ഥാനത്തിൽ ശുപാർശ ചെയ്ത ഒരു സങ്കരയിനമാണ് 'കല്പസങ്കര'. രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ചാവക്കാടൻ കൂറിയ പച്ചയും (CGD) രോഗമില്ലാത്ത പശ്ചിമതീര നെടിയ ഇനവും (WCT) തമ്മിൽ സങ്കരണം നടത്തിയാണ് കല്പസങ്കര വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. അധികം പൊക്കംവ



കല്പസങ്കര

യ്ക്കാത്തതും 35-40 മാസമാകുമ്പോൾ കായ്ഫലം നൽകുന്നതുമായ ഈ ഇനത്തിൽ നിന്നും ശരാശരി 84 നാളികേരം ലഭിക്കുന്നു. തേങ്ങാ ഒന്നിന് 170 ഗ്രാം കൊപ്രയുള്ള ഇവയിലെ എണ്ണയുടെ തോത് 68 ശതമാനം ആണ്. രോഗം ബാധിച്ചാൽ പോലും വിളവിൽ കാര്യമായ കുറവ് സംഭവിക്കാറുമില്ല.

കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ അപൂർവ്വമായി കാണുന്ന രോഗബാധയില്ലാത്ത അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള പശ്ചിമ തീര നെടിയ ഇനം തെങ്ങുകളിൽ നിന്ന് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന തൈകൾക്ക് ഒരു പരിധിവരെ കാറ്റുവീഴ്ചയെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുള്ളതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന മേൽത്തരം തെങ്ങിൻ തൈകൾ ഇവിടെ നിന്നും കർഷകർക്ക് ലഭ്യമാണ്. തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ വർദ്ധിച്ച ആവശ്യകത പരിഗണിച്ച് നാലുജില്ലകളിൽ 90 ഏക്കർ സ്ഥലത്ത് അഞ്ച് വിത്തുൽപ്പാദനകേന്ദ്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

ഓലചീയൽ

തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ് ഓലചീയൽ. കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച ഏതാണ്ട് 65 ശതമാനത്തോളം തെങ്ങുകളിലും ഓലചീയൽരോഗം കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. ഈ രണ്ട് രോഗങ്ങളും ഒത്തുചേർന്ന് തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യം ദ്രുതഗതിയിൽ ക്ഷയിപ്പിക്കുന്നതു മൂലം ഉൽപ്പാദനക്ഷമത നന്നേ കുറയുന്നു.

നാവോലയിൽ ചുവപ്പുകലർന്ന തവിട്ടുനിറത്തിൽ ചെറിയ പുള്ളികൾ കാണുന്നതാണ് ഓലചീയൽ രോഗത്തിന്റെ പ്രാരംഭലക്ഷണം. ക്രമേണ ഈ പുള്ളികൾ വ്യാപിച്ച് ഓലകൾ ചീഞ്ഞഴുകാൻ തുടങ്ങും. അഴുകിയ ഭാഗങ്ങൾ ഉണങ്ങി കാറ്റിൽ പറന്നു പോകുന്നതിനാൽ ചിലപ്പോൾ ഓലകളുടെ അറ്റത്ത് ഇർക്കിൻ മാത്രമേ കാണുകയുള്ളൂ. ഓലകൾക്ക് കനത്ത



ഓലചീയൽ ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ

നാശം സംഭവിക്കുന്ന തുകൊണ്ട് പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ഉല്പാദനം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



നാനോലയിൽ പ്രകടമാകുന്ന ലക്ഷണം

ഓലചീയൽ രോഗത്തിനു കാരണം 'കൊളിറ്റോട്രിക്കം ഗ്ലിയോസ്പോറോയ്ഡ്സ്', 'എക്സിറോഹൈലം റോസ്റ്റേറ്റം', 'ഫ്യൂസേറിയം സൊളാനി' എന്നീ കുമിളുകളാണ്.

നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

- ◆ നാനോലയുടേയും അതിനടുത്ത രണ്ട് ഓലകളുടേയും അഴുകിയ ഭാഗങ്ങൾ നീക്കംചെയ്യുക.
- ◆ കുമിൾനാശിനികളായ കോണ്ടോഫ് (5 ഇ.സി.) 2 മില്ലി അല്ലെങ്കിൽ ഡൈത്തേൻ / ഇൻഡോഫിൽ (എം 45) 3 ഗ്രാം 300 മില്ലി വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നാനോലയുടെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിക്കുക.
- ◆ ഓലചീയൽ രോഗമുള്ള തെങ്ങുകൾക്ക് കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടാകുവാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലായതിനാൽ മുൻകരുതലായി ആവശ്യമായ കീടനിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കണം.

ഓലചീയൽ രോഗത്തിന് ഫലപ്രദമായ ജൈവിക നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങളും ഉണ്ട്. 'ഫ്ളൂറസെന്റ് സ്യൂഡോമോണാസ്', 'ബാസിലസ് സബ്റ്റിലിസ്' എന്നീ ബാക്ടീരിയകളും 'ട്രൈക്കോഡെർമ വിരിഡെ' എന്ന കുമിളും ഓലചീയൽ രോഗകാരികളായ കുമിളുകളെ നശിപ്പിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമാണ്. ഇത്തരം ജീവാണുവിശിതങ്ങൾ തെങ്ങൊന്നിന് 50 ഗ്രാം 500 മില്ലി വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നാനോലയുടെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുന്നതും രോഗ നിയന്ത്രണത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്.

കുമ്പുചീയൽ

കുറഞ്ഞ അന്തരീക്ഷ താപനിലയും കൂടിയ ആർദ്രതയുമുള്ള വർഷകാലങ്ങളിലാണ് മാർക

രോഗമായ കുമ്പുചീയൽ കൂടുതലായി കാണുന്നത്. രോഗകാരണം 'ഫൈറ്റോഫ്തോറാ പാമി വോറാ' എന്ന കുമിളാണ്. നാനോല നിറമങ്ങി വാടിത്തുടങ്ങുന്നതാണ് ആദ്യലക്ഷണം. തുടർന്ന് നാനോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും, ചുവട് ചീഞ്ഞ് അതു ഒടിഞ്ഞു തുങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിലെ മൃദുവായ ഭാഗങ്ങളെല്ലാം അഴുകി ദുർഗ്ഗന്ധം വമിക്കുകയും ഒപ്പം ഉൾനിരയിലെ ഓലകൾ അടർന്നു വീഴുകയും ചെയ്യും. രോഗം പിടിപെട്ട് ഏതാനും ആഴ്ചകൾക്കകം തെങ്ങിന്റെ മുകുളം നശിച്ചു പോകുന്നു.



കുമ്പുചീയൽ ബാധിച്ച തെങ്ങ്

രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ വേണ്ട പ്രതിവിധി ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ തെങ്ങ് നശിച്ച് പോകും. ചീയൽ ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ വെട്ടിമാറ്റി വൃത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം പത്തു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോകുഴമ്പ് പുരട്ടണം. പുതിയ നാമ്പു വരുന്നതുവരെ കുഴമ്പു പുരട്ടിയ ഭാഗങ്ങൾ വായുസഞ്ചാരം സാധ്യമാകുന്ന വിധത്തിൽ പോളിത്തിൻ ഷീറ്റ് കൊണ്ട് പൊതിയണം. വെട്ടി മാറ്റിയ ഭാഗങ്ങൾ തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കണം. ചുറ്റുമുള്ള തെങ്ങുകൾക്ക് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുന്നത് ഉത്തമമാണ്. ഈ രോഗത്തിനെതിരെ മുൻകരുതൽ നടപടി എന്ന നിലയ്ക്ക് സുഷിരങ്ങളിട്ട പോളിത്തിൻ സഞ്ചികളിൽ ഡൈത്തേൻ എം 45 (5 ഗ്രാം വീതം) നിറച്ച് നാനോലയ്ക്കു ചുറ്റുമുള്ള രണ്ട് ഓലകളിലുള്ള നിക്ഷേപിക്കുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്.

ചെനീരൊലിപ്പ്

'തീലാവിയാപ്സിസ് പാരഡോക്സ്' എന്ന കുമിളാണ് രോഗഹേതു. തെങ്ങിൻതടിയുടെ ചുവടുഭാഗത്തുള്ള വിളളലുകളിൽ

നിന്നും തവിട്ടു നിറം കലർന്ന ചുവന്ന ദ്രാവകം ഒലിച്ചു വരുന്നതാണ് രോഗലക്ഷണം. രോഗം രൂക്ഷമാകുന്നതോടെ പുറം നിരയിലെ ഓലകൾക്ക് മഞ്ഞനിറം വ്യാപിച്ച് അവ ഉണങ്ങുകയും തടിയുടെ മുകൾഭാഗവും തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയും ശോഷിച്ച് കായ്പിടിത്തം വളരെ കുറയുകയും



ചെമ്പീരൊലിപ്പ്

ചെയ്യുന്നു. രോഗബാധയുള്ള ഭാഗങ്ങൾ ചെത്തി മാറ്റി കാലിക്സിൻ (5%) എന്ന കുമിൾനാശിനി പുരട്ടണം. രണ്ടു ദിവസത്തിനു ശേഷം ഇതിന്മേൽ ടാർ പുരട്ടുകയും വേരിലൂടെ 5 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാലിക്സിൻ (100 മില്ലി) നൽകുകയും ചെയ്യാം. ഇത്തരം തെങ്ങുകൾക്ക് മഴക്കാലത്ത് നീർവാർച്ചാ സൗകര്യവും വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനവും നൽകേണ്ടതാണ്. അഞ്ചു കിലോഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് മറ്റു ജൈവവളങ്ങൾക്കൊപ്പം നൽകുന്നതും ഉത്തമമാണ്.

കേരകീടങ്ങൾ

കൊമ്പൻചെല്ലി

വിടരാത്ത നാമ്പോലയും പുകുലയും ചെല്ലികൾ തുളച്ച് മുറിച്ചുനശിപ്പിക്കുന്നു. ആക്രമണവിയേയമായ നാമ്പോല വിടരുമ്പോൾ കത്രികകൊണ്ടു മുറിച്ചതുപോലെ (V ആകൃതിയിൽ) കാണപ്പെടും. ചെല്ലി തുളച്ച പുകുലകൾ ഉണങ്ങുന്നതുമൂലം തേങ്ങയുടെ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു. കാലിവളം, കമ്പോസ്റ്റ്, ചകിരിച്ചേർ, അറക്കപ്പൊടി, തെങ്ങ്, പന മുതലായവയുടെ ദ്രവിച്ച് അഴുകുന്ന തടികൾ, ജീർണ്ണിച്ച കുറ്റികൾ തുടങ്ങിയവയിലാണ് ചെല്ലി മുട്ടയിട്ട് പെരുകുന്നത്. ഇതിന്റെ ജീവിതദശ മൊത്തം ആറ് മാസക്കാലമാണ്.



തെങ്ങോലകളിൽ കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ ആക്രമണ ലക്ഷണം

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയ്ക്കെതിരെ വളരെ ഫലപ്രദമായ സംയോജിത കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കാം. ജീർണ്ണിച്ച ജൈവവസ്തുക്കളിൽ ചെല്ലി മുട്ടയിടുന്നതിനാൽ ഇവ നിശ്ശേഷം നീക്കി തെങ്ങിന്തോട്ടം ശുചിയായി വയ്ക്കുകയെന്നത് നിയന്ത്രണോപാധികളിൽ പ്രധാനമാണ്. വളരുന്ന കുമ്പിന് കേടുപറ്റാത്ത രീതിയിൽ ചെല്ലിക്കോലുപയോഗിച്ച് തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിൽനിന്നും ചെല്ലിയെ കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിക്കാം. കീടബാധ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനുള്ള ഫലവത്തായ ഒരു കരുതൽ നടപടിയെന്നിലയ്ക്ക് 250 ഗ്രാം പൊടിച്ച മരോട്ടിപിണ്ണാക്ക് അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് തുല്യ അളവ് മണലും കുട്ടിക്കലർത്തിയ മിശ്രിതം മേയ്, സെപ്റ്റംബർ എന്നീ മാസങ്ങളിൽ മണ്ടയിലെ ഏറ്റവും ഉള്ളിലുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ ഓലകവിലുകളിൽ നിറയ്ക്കണം. ഇതിനുപകരം വലിയ പാറ്റാഗുളിക 3 എണ്ണം മണൽ ചേർത്ത് വയ്ക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.



കൊമ്പൻചെല്ലി

കൊമ്പൻചെല്ലിക്കെതിരെ ഫലപ്രദമായ ജൈവിക നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'ഒറികൂസ് റൈനോസിറോസ്' എന്ന വൈറസിനെ ചെല്ലികളിൽ കടത്തിവിട്ട് അവയെ ചെല്ലിബാധയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഹെക്ടറിന് 10-15 എണ്ണം എന്നതോതിൽ പറത്തി

വിട്ട് ചെല്ലിനിയന്ത്രണം സാധ്യമാണെന്ന് കേരളം, ലക്ഷദ്വീപ് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ 'മറ്റൊരൈസിയം അനൈസോപ്ലിയെ' എന്ന



മറ്റൊരൈസിയം ബാധിച്ച നശിച്ച കുണ്ടളപ്പുഴു

കുമിളിനെ ചെല്ലിയുടെ വംശവർദ്ധനവ് നടക്കുന്ന വളക്കൂഴികളിൽ തളിച്ചും ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാം. തോട്ടങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഒരു വേരൻ (പെരുവലം) എന്ന ചെടി, കുണ്ടളപ്പുഴുക്കൾ വളർന്നു പെരുകുന്നയിടങ്ങളിൽ ഇട്ടാൽ ചെല്ലി നിയന്ത്രണം സാധ്യമാണെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ചെല്ലികളെ ആകർഷിച്ച് പിടിച്ച് നശിപ്പിക്കാൻ ഫിറോമോൺ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കെണികളും ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാണ്.

തെങ്ങോലപ്പുഴു

തീരപ്രദേശങ്ങളിലും കായലോരങ്ങളിലും വളരുന്ന തെങ്ങുകളെ ആക്രമിക്കുന്ന ഒരു കീടമാണ് തെങ്ങോലപ്പുഴു. ഓലയുടെ അടിഭാഗത്ത് അറയുണ്ടാക്കി അതിനകത്തിരുന്ന് ഹരിതകം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഇലയുടെ പ്രവർത്തന കലകളെ പുഴുക്കൾ കാർന്നുതിന്നുന്നതുമൂലം ആക്രമണം ബാധിച്ച ഓലയുടെ പുറംവശം ഉണങ്ങിക്കരിയുന്നു. ഫെബ്രുവരി മുതൽ മെയ്-ജൂൺ വരെയുള്ള കാലയളവിലാണ് ഈ കീടത്തിന്റെ രൂക്ഷമായ ആക്രമണം കണ്ടുവരുന്നത്.

ഈ കീടത്തിന്റെ പുഴുദശയേയും സമാധിദശയേയും തിന്നുനശിപ്പിക്കുന്ന നാടൻ പരാദങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവികനിയന്ത്രണം വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. പുഴുദശയെ ബാധി



തെങ്ങോലപ്പുഴു ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ

ക്കുന്ന 'ഗോണിയോസസ് നെഫാസ്റ്റിഡിസ്' എന്ന ബെത്തിലിഡ് പരാദം, 'ബ്രാക്കോൺ ബ്രെവികോർണിസ്' എന്ന ബ്രാക്കോണിഡ് പരാദം, സമാധിദശയ്ക്ക് തൊട്ടുമുമ്പുള്ള പുഴുക്കളെ ബാധിക്കുന്ന 'ഇലാസ്മിഡ് നെഫാസ്റ്റിഡിസ്' എന്ന ഇലാസ്മിഡ് പരാദം സമാധിദശയെ ബാധിക്കുന്ന 'ബ്രാക്കിമെറിയ നൊസ



തെങ്ങോലപ്പുഴുവിന്റെ പരാദങ്ങൾ

ട്രോയ്' എന്ന ചാൽസിഡ് പരാദം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ജൈവിക നിയന്ത്രണം നടപ്പാക്കാം. കീടബാധ പൂർണ്ണമായും നിയന്ത്രണത്തിൽ വരുന്നതുവരെ രണ്ടാഴ്ച ഇടവേളകളിൽ പരാദങ്ങളെ വിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കണം.

ചെമ്പൻചെല്ലി

ചെമ്പൻചെല്ലി അഥവാ മണ്ടപ്പുഴു തെങ്ങിന്റെ മാർകമായ ഒരു കീടമാണ്. ഇരുപത് വർഷത്തിന് താഴെയുള്ള തെങ്ങുകളിലാണ് ഇവയുടെ ആക്രമണം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. തെങ്ങിൻതടിയിൽ ദ്വാരങ്ങൾ കാണുക, ഈ ദ്വാരങ്ങളിൽ നിന്നും തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള ദ്രാവകം ഊറിവരുക, നാന്വോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഇടയോലകൾ മഞ്ഞളിക്കുക, ഇങ്ങനെ



ചെമ്പൻചെല്ലി ആക്രമിച്ച് മണ്ടമറിഞ്ഞ തെങ്ങ്



ചെമ്പൻ ചെല്ലിയും പുഴുക്കളും

യുള്ള ഓലകൾ വലിച്ചാൽ ഊരിപ്പോവുക, ദ്വാരങ്ങളിൽ കൂടി പുഴുക്കൾ ചവച്ചു തള്ളിയ നാരുകൾ പുറത്തേക്കു വരിക, ഓലമടലിന്റെ അടിഭാഗം നെടുക്കെ പിളരുക ഇവയാണ് മണ്ടപ്പുഴുബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ. കീടബാധ അധികമുള്ള തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ചെവി ചേർത്തുപിടിച്ച് ശ്രദ്ധിച്ചാൽ പുഴുക്കൾ തടിക്കുള്ളിലിരുന്ന് കാർന്നു തിന്നുന്ന ശബ്ദം കേൾക്കാം.

വ്യത്യസ്ത മാർഗ്ഗങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുള്ള ഏകോപിത കീടനിയന്ത്രണമാണ് ചെമ്പൻചെല്ലിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിന് അഭികാമ്യം. മണ്ടപ്പുഴു ബാധിച്ച് മണ്ട മറിഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ വെട്ടിമാറ്റി തോട്ടം വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നത് ചെമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ വ്യാപനം തടയുന്നതിന് വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മുറിവുകളിൽ ചെല്ലി മുട്ടയിടുന്നതിനാൽ തടിയിൽ മുറിവുണ്ടാകാതെ സൂക്ഷിക്കണം. കൊമ്പൻചെല്ലി ആക്രമിച്ചതും ഓലചീയൽ, കുമ്പുചീയൽ, എന്നീ രോഗങ്ങൾ ബാധിച്ചതുമായ തെങ്ങുകളിൽ ചെമ്പൻചെല്ലി മുട്ടയിടാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലായതിനാൽ അവയ്ക്കെതിരെയുള്ള പ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കണം. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബറിൽ എന്ന കീടനാശിനി തടിയിലുള്ള ദ്വാരത്തിലൂടെ പ്രയോഗിച്ച് കീടബാധ നിയന്ത്രിക്കാം. കായ്ക്കാത്ത തെങ്ങുകൾക്ക് മോണോക്ലോട്ടോഫോസ് എന്ന അന്തർവ്യാപനശേഷിയുള്ള കീടനാശിനി 10 മി.ലി. തുല്യ അളവിൽ വെള്ളവുമായി ചേർത്ത് വേരിൽ കൂടി കടത്തി വിട്ട് ചെല്ലിബാധ നിയന്ത്രിക്കാം. ചെല്ലികളെ ആകർ



സി.പി.സി.ആർ.ഐ. യിൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ച ഫിറമോൺ

ത്തിലൂടെ പ്രയോഗിച്ച് കീടബാധ നിയന്ത്രിക്കാം. കായ്ക്കാത്ത തെങ്ങുകൾക്ക് മോണോക്ലോട്ടോഫോസ് എന്ന അന്തർവ്യാപനശേഷിയുള്ള കീടനാശിനി 10 മി.ലി. തുല്യ അളവിൽ വെള്ളവുമായി ചേർത്ത് വേരിൽ കൂടി കടത്തി വിട്ട് ചെല്ലിബാധ നിയന്ത്രിക്കാം. ചെല്ലികളെ ആകർ

ഷിച്ച് പിടിച്ചുനശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഫിറോമോൺ കെണികൾ ഫലപ്രദമാണ്. ഈ കെണികൾ മറ്റു നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങളോടൊപ്പം കർഷകക്കൂട്ടായ്മയിൽ വ്യാപകമായി നടപ്പാക്കുന്നതാവും കൂടുതൽ ഫലപ്രദം.

എരിയോഫിഡ് മണ്ഡരി

ഇന്ത്യയിൽ തെങ്ങുകൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്ന എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും മണ്ഡരിയുടെ ആക്രമണം വ്യാപകമായി കണ്ടുവരുന്നു. മണ്ഡരിയുടെ വിവിധ ദശകൾ മച്ചിങ്ങയുടെ മോടത്തിനുള്ളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മച്ചിങ്ങയുടെ മൃദുല ഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും ഇവ നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നു. മച്ചിങ്ങ വളരുന്നതോടെ മോടത്തിനു താഴെ യായി ത്രികോണാകൃതിയിൽ പാടുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ക്രമേണ പാടുകൾ ഉണങ്ങിവരണ്ട് തവിട്ടു നിറമാകുകയും തേങ്ങയുടെ പുറമെ പരുപരുപ്പും വിള്ളലുകളും ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ഡരിബാധയുടെ രൂക്ഷതയനുസരിച്ച് മച്ചിങ്ങകൾ കൊഴിഞ്ഞുപോകുകയും തേങ്ങകൾ വികൃതമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രധാനമായും കാറ്റിലൂടെയാണ് മണ്ഡരിയുടെ വ്യാപനം നടക്കുന്നത്.



മണ്ഡരിയും വിവിധ ദശകളും

സസ്യസംരക്ഷണവും അതോടൊപ്പം



മണ്ഡരി ബാധിച്ച വെള്ളയ്ക്കയും തേങ്ങകളും

പോഷക പരിപാലനവും ഒത്തുചേർന്നുള്ള ഒരു സംയോജിത നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗമാണ് മണ്ഡരിക്കെതിരെ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. സസ്യസംരക്ഷണമുറകളിൽ പ്രധാനമായും ഊന്നൽ നൽകുന്നത് ജൈവ കീടനാശിനി പ്രയോഗത്തി

നാണ്. രണ്ടുശതമാനം വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ-വെളുത്തുള്ളി-സോപ്പ് മിശ്രിതമോ ഒരു ശതമാനം അസാഡിരാക്ടിൻ അടങ്ങിയ ജൈവ കീടനാശിനി 0.004 ശതമാനമോ (4 മി.ലി. ഒരുലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചത്) ഇളം (1-5 മാസം പ്രായമായ) കുലകളിൽ വർഷത്തിൽ മൂന്നുപ്രാവശ്യം (ഏപ്രിൽ, സെപ്റ്റംബർ, ജനുവരി) തളിക്കുന്നത് മൺഡരി നിയന്ത്രണത്തിന് വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. കീടനാശിനി പ്രധാനമായും മോടത്തിന് പുറമേയും മോടത്തിന്റെ ഇതളുകൾക്ക് ചുറ്റും വീഴത്തക്കവണ്ണവും തളിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. അഞ്ചുശതമാനം അസാഡിരാക്ടിൻ അടങ്ങിയ ജൈവ കീടനാശിനി ഏഴര മില്ലി തുല്യ അളവ് വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് വേരിൽക്കൂടി നൽകുന്നതും മൺഡരി നിയന്ത്രണത്തിന് പ്രയോജനപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

വേരുതീനിപ്പുഴു

മണ്ണിൽ അധിവസിക്കുന്ന വെളുത്ത പുഴുക്കൾ തെങ്ങിന്റെ വേരുകൾ തിന്നുന്നതിനെയാണ്. കൂടാതെ തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ഇടവിളകളായി കൃഷിചെയ്യുന്ന മരച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ചേനമുതലായ വിളകളേയും ഇവ ആക്രമിക്കുന്നു. ആക്രമണവിധേയമായ തെങ്ങിലെ ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു. ആക്രമണം രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ വെള്ളയ്ക്ക പൊഴിയുകയും ചെയ്യും. തോട്ടം ശരിയായി കിളയ്ക്കുകയോ ഉഴുതിടുകയോ ചെയ്ത്



വേരുതീനിപ്പുഴുക്കൾ

തെങ്ങൊന്നിന് 100 ഗ്രാം ഫോറേറ്റ് മണ്ണിൽ വിതറി മേൽമണ്ണുമായി കൂട്ടിക്കലർത്തിയോ ക്ലോർപൈറിഫോസ് 0.05% വീര്യത്തിൽ കലക്കി തെങ്ങുകളുടെ തടത്തിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുത്തോ പുഴുക്കളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കാം. മേയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ മണ്ണിൽ നിന്നും കൂട്ടത്തോടെ പുറത്തുവരുന്ന വണ്ടുകളെ പിടിച്ചുനശിപ്പിക്കുന്നതും ഈ കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കും.

പൂങ്കുലച്ചാഴി

പൂങ്കുലച്ചാഴി മച്ചിങ്ങയുടെ മുദുകോശങ്ങളിൽനിന്നും നീരുറ്റിക്കൂടിക്കുന്നു. മൂന്നുമാസം വരെ പ്രായമായ മച്ചിങ്ങകളിലാണ് ആക്രമണം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നതെങ്കിലും 4-5 മാസംവരെ പ്രായമായ ഇളം കരിക്കുകണ്ടയും ഇവ ആക്രമിക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. തീവ്രമായ ആക്രമണത്തിന് വിധേയമായ മച്ചിങ്ങകൾ കൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നു. കൊഴിയാതെ കുലയിൽ അവശേഷിക്കുന്നവ വളർന്നുവരുന്നതോടും അവയുടെ തൊണ്ടിൽ കുഴികളും വിള്ളലുകളും രൂപപ്പെട്ട് വികൃതമായിത്തീരുന്നു. വിള്ളലുകളിൽ തവിട്ടുനിറത്തിൽ പശുപോലെയുള്ള കട്ടിയായ ഒരു ദ്രാവകം ഉണ്ടായി പറ്റിപ്പിടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതു കാണാം. ആക്രമണതീവ്രത കൂടുമ്പോൾ തേങ്ങയുടെ വലിപ്പം കുറയുകയും പലപ്പോഴും വളർച്ച മുരടിച്ച് പേട് ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു.



പൂങ്കുലച്ചാഴിയുടെ നിംഫുകൾ

ഇളം കുലകളിൽ (ഒന്നു മുതൽ അഞ്ചു മാ



പൂങ്കുലച്ചാഴി ആക്രമിച്ച മച്ചിങ്ങയും, തേങ്ങകളും

സം വരെ പ്രായമുള്ളത്) ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബറിൽ എന്ന കീടനാശിനി തളിച്ച് ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കാം. വർഷത്തിൽ രണ്ടുതവണ (മേയ്, സെപ്റ്റംബർ) കീടനാശിനി പ്രയോഗം നടത്തണം. ഫോറേറ്റ് എന്ന കീടനാശിനി, സൂഷിരങ്ങൾ ഇട്ട രണ്ട് ചെറിയ പോളിത്തീൻ കവരുകളിൽ (2.5 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ) നിറച്ച് കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം ഉള്ള

കുലയുടെ ഓലപ്പട്ടയ്ക്കിടയിൽ വയ്ക്കുന്നത് കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഫലപ്രദമാണ്.

എലികൾ

എലികൾ തെങ്ങിന്റെ തലപ്പിൽ കയറി വെള്ളയ്ക്കയും കരിക്കും തുരന്നുതിന്ന് നശിപ്പിക്കുന്നു. ബ്രോമോഡയലോൺ കലർന്ന മെഴു കു കട്ടകൾ, എലിപ്പെട്ടി എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് എലികളെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. തുരപ്പനെ ലികൾ തൈത്തങ്ങുകളുടെ ചുവടു ഭാഗം കാർന്നു തിന്ന് നശിപ്പിക്കുന്നു. മുളങ്കെണി, സിങ്ക് ഫോസ്ഫൈഡ് കലർന്ന വിഷക്കെണി എന്നിവ മാളത്തിൽവെച്ച് തുരപ്പനെലികളെ നിയന്ത്രിക്കാം.

നിമാവീരകൾ

തെങ്ങിന്റെ ഇളം വേരുകളിൽ തുരന്നു കയറുന്ന നിമാവീരകൾ വേരിൽ ചുവന്ന നീളമുള്ള ചെറിയ പാടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. പിന്നീട് ഈ പാടുകൾ കൂടിച്ചേർന്ന് വേരുചീയൽ ആയി മാറുന്നു. വേരുകളുടെ പ്രവർത്തനശേഷി കുറയുന്നതിനാൽ ഓലകൾക്ക് മഞ്ഞളിപ്പും തെങ്ങിനു മുരടിപ്പും കുലയ്ക്കുന്നതിന് താമസവും വെള്ളയ്ക്കാ പൊഴിച്ചിലും ഉണ്ടാകുന്നു. തെങ്ങിന്റെ വേര് കൂട്ടാതെ ഇടവിളയായ വാഴ, കമുക്, കുരുമുളക്, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, മധുരക്കിഴങ്ങ് എന്നിവയുടെ വേരുകളേയും നിമാവീരകൾ ആക്രമിക്കുന്നു. വർഷത്തിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം (ജൂൺ-ജൂലൈ, സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ) 30 ഗ്രാം ഫോറേറ്റ് വീതം മണ്ണിൽ ചേർത്തുകൊടുക്കുന്നത് നിമാവീരകളിൽനിന്നും സംരക്ഷണമേകും. ഇവയുടെ ജൈവിക നിയന്ത്രണത്തിന് 'മൈക്കോറൈസ', 'പെസിലോമൈസസ് ലിലാസിനസ്' എന്നീ കുമിളുകൾ, 'പാസ്ച്യൂറിയ പെനിട്രൻസ്' എന്ന ബാക്ടീരിയ മുതലായവയുടെ ഉപയോഗം വളരെ ഫലപ്രദമാണ്.

ടിഷ്യുകൾച്ചർ

വിത്തിലൂടെമാത്രം പ്രത്യുൽപ്പാദനം നടത്തുന്ന തെങ്ങിന്റെ പ്രവർദ്ധനം വളരെ സങ്കീർണ്ണമാണ്. ഉല്പാദനക്ഷമത കൂടിയതും രോഗകീടങ്ങളോടു പൊരുതാൻ കെല്പ്പുള്ളതുമായ വൃക്ഷങ്ങൾ വളരെ വിരളമായി പ്രകൃതിയിൽ തന്നെ കാണാറുണ്ടെങ്കിലും അവയുടെ തൈകൾക്ക് മാതൃവൃക്ഷത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ കാണാറില്ല. കൃത്രിമകോശ സംവർദ്ധനരീതി

അവലംബിച്ചാൽ അതേ ഗുണഗണങ്ങളോടുകൂടിയ നടീൽവസ്തുക്കൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കാനാകും. ഇത്തരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്.

ഊനഭംഗം (Meiosis) നടക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള പുഷ്പമുക്തങ്ങളാണ് കൾച്ചർ ചെയ്യുന്ന സസ്യകല. ഉദ്ദേശം 10-15 സെന്റീമീറ്റർ നീളമുള്ള പൂങ്കുലകളെ അണുവിമുക്തമാക്കിയ ശേഷം അവയിലെ കലകളെ 5-8 മി.മീ. നീളത്തിൽ മുറിച്ച് പ്രത്യേകതരം മീഡിയത്തിൽ വെച്ച് പ്രകാശത്തിന്റെ അഭാവത്തിലാണ് പുഷ്പമുക്തങ്ങളുടെ വളർച്ചാഗതി മാറ്റിയെടുക്കുന്നത്. ഈ മുകുളങ്ങൾ സാവധാനം വളർന്ന് കായിക മുകുളങ്ങളായി രൂപപ്പെടുന്നു. തുടർന്നുള്ള പ്രകാശത്തിലെ വളർച്ചയിൽ ഹരിതനിറത്തിലുള്ള ഇലകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയും തൈകളായിത്തീരുകയും ചെയ്യും. പൂങ്കുലയെടുത്ത് അതിൽ നിന്നും തൈ രൂപാന്തരപ്പെടുന്നതിന് 50 മാസത്തിലേറെ ആവശ്യമാണ്. ഇത്തരം ചെടികൾക്ക് മാതൃ സസ്യത്തിന്റെ എല്ലാ സവിശേഷതകളും ഉണ്ടായിരിക്കും.



വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

കൂട്ടായ്മയിലധിഷ്ഠിതമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാണ് വിജ്ഞാന വ്യാപനവിഭാഗം ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്നത്. പങ്കാളിത്ത ഗവേഷണത്തിലൂടെ നിരവധി വിജ്ഞാനവ്യാപനസമിപനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരസമൂഹങ്ങൾ, കൃഷിയിട പാഠശാലകൾ, കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ തുടങ്ങിയവയിലൂടെ കാറ്റുവീഴ്ച്ച രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ കർഷകരുടെ വരുമാനവർദ്ധനവിനും ഉന്നമനത്തിനുമായി നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നുണ്ട്.

കർഷക സമൂഹാധിഷ്ഠിത സ്ഥാപനങ്ങൾ (കേരസമൂഹങ്ങൾ)

കേരസമൂഹങ്ങളിലൂടെ നടപ്പിലാക്കുന്ന സുസ്ഥിര കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങളാണ് ചെറുകിടനാമമാത്ര കർഷകരുടെ പുരോഗതിക്കേറ്റവും അഭികാമ്യം. 100-150 കൃഷിക്കാരുടങ്ങുന്നതും നിശ്ചിതമായ പ്രവർത്തന രൂപരേഖ

യുള്ളതുമായ ഗ്രൂപ്പുകളാണ് ഫലവത്തായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇടവിള കൃഷി, കന്നുകാലി വളർത്തൽ, കേരോല്പന്ന നിർമ്മാണം, ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ ഉല്പാദനം എന്നിവയിലൂടെ ഭക്ഷ്യപോഷണ സുരക്ഷയും അധികവരുമാനവും കൈവരിക്കാനായിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇത്തരം ഗ്രൂപ്പുകളിലൂടെ ആസൂത്രണം ചെയ്തു വരുന്നത്. കർഷകരുടെ വരുമാനം വർദ്ധിക്കുന്നതോടൊപ്പം അവർക്കിടയിലെ വരുമാനത്തിലുള്ള അസന്തുലിതാവസ്ഥ കുറയ്ക്കാനും ഇത്തരം പദ്ധതികൾക്ക് കഴിയും. ചെറുകിട കേരകർഷകരുടെ നിരവധി പ്രായോഗിക ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ തരണംചെയ്ത് കർഷകരെ സംഘടിപ്പിച്ച് മുന്നേറാനുള്ള ആശയവും നൽകി വരുന്നു.

കേരകർഷക പങ്കാളിത്ത കൂട്ടായ്മകൾ (കേര ക്ലസ്റ്ററുകൾ)

കേരകൃഷിയിലെ ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും കൃഷിമുറകളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും 10-25 ഹെക്ടർ പ്രദേശത്തുള്ള കർഷക കുടുംബങ്ങളുടെ കൂട്ടായ്മയിലൂടെ കഴിയുന്നതാണ്. ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനമുറകളും അനുബന്ധ സംരംഭങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി, ഉല്പാദനക്ഷമതയും വരുമാനവും വർദ്ധിപ്പിക്കാനാകുമെന്ന് ഈ മാതൃക തെളിയിച്ചു. കൃഷിരീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാനും ചെലവു കുറഞ്ഞ കൃഷിമാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്നതിനും കർഷകരെ പ്രാപ്തരാക്കുവാൻ ഇത്തരം കൂട്ടായ്മകൾക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ് യൂണിറ്റുകൾ, നിത്യവരുമാനത്തിനായി വീട്ടുവളപ്പിലെ കോഴിവളർത്തൽ/ അസോള/പച്ചക്കറി/പുഷ്പകൃഷി, നാളികേരമുൾപ്പെടെയുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ മൂല്യവർദ്ധനവ് എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാണ് മുൻതൂക്കം നൽകുന്നത്. ഇടവിളകൃഷിയുടെ വിസ്തീർണ്ണം 4-5 മടങ്ങാക്കി അതിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം ഇരട്ടിയാക്കാനും ഈ സംരംഭത്തിലൂടെ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. പുരയിടകൃഷിയിലെ പങ്കാളിത്ത പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സ്ത്രീപങ്കാളിത്തത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യവും പദ്ധതിയിലൂടെ തെളിയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കൃഷിയിട പാഠശാലകൾ

ഏഷ്യ പസഫിക് കേരസമൂഹത്തിന്റെ

സഹായത്തോടെ കേരകർഷകർക്കായി കൃഷിയിട പാഠശാലകൾ വിജയകരമായി നടപ്പാക്കി. പ്രാദേശികതലത്തിലുള്ള പാരിസ്ഥിതിക വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വിശകലനം ചെയ്യാനും വിളകളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ, ഉപകാരികളായ കീടങ്ങളുടെയും ജീവജാലങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങൾ എന്നിവ വിലയിരുത്തി സുരക്ഷിതവും ഫലപ്രദവുമായ പരിപാലനമുറകൾ കണ്ടെത്തുവാനും അവ കൈക്കൊള്ളുവാനും കൃഷിയിട പാഠശാലകളിലെ പാഠ്യപദ്ധതിയിലൂടെ കർഷകരെ പ്രാപ്തരാക്കി. കീടങ്ങളുടെ ജീവിതചക്രം സ്വയം പഠിച്ച് ബോധ്യപ്പെടാനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഇത്തരം പാഠശാലകളിലൂടെ കർഷകർക്കു ലഭിച്ചു.

മറ്റ് വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

നിരവധി ദേശീയാന്തർദ്ദേശീയ പരിശീലന പരിപാടികൾ ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. മറ്റ് സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തകർ, സർവ്വകലാശാലകളിലെ വിദഗ്ദ്ധർ, പരിശീലകർ, വിവിധ ഏജൻസികളിലെ വിജ്ഞാനവ്യാപനപ്രവർത്തകർ, കർഷക പ്രതിനിധികൾ എന്നിവരാണ് പ്രധാനപരിശീലനാർത്ഥികൾ. ഇവർക്കുപുറമെ കർഷകർ, വനിതകൾ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, ജനപ്രതിനിധികൾ, ഗ്രാമതല പ്രവർത്തകർ എന്നിവർക്കും സ്ഥാപനം സന്ദർശിക്കാനും ചർച്ചചെയ്യാനും പരിശീലനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുവാനുമുള്ള അവസരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്.



പരിശീലന പരിപാടി

കൃഷിയിട സന്ദർശനത്തിലൂടെ പ്രശ്നപരിഹാരങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക, ഫോണിൽക്കൂടി കർഷകരുടെ സംശയങ്ങൾക്കും കേരകൃഷി സംബന്ധമായ ചോദ്യങ്ങൾക്കും മറുപടി നൽകുക, ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻതൈകൾ

ഉല്പാദിപ്പിച്ച് വിതരണം നടത്തുക എന്നിവയും സ്ഥാപനത്തിലെ പ്രധാനകർഷകസമ്പർക്ക പരിപാടികളാണ്. ഗവേഷണത്തിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ള സാങ്കേതികവിജ്ഞാനം, സെമിനാറുകൾ, എക്സിബിഷനുകൾ, കർഷകമേളകൾ ടെലിവിഷൻ/ റേഡിയോ / അച്ചടി മാധ്യമങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ സമൂഹത്തിലേക്കെത്തിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിവിധഭാഷകളിലുള്ള നിരവധി പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും കർഷകർക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. സാങ്കേതിക ബുള്ളറ്റിനുകൾ, വിജ്ഞാനവ്യാപനപ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, ലേഖനങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയും സ്ഥാപനത്തിന്റെ വെബ്സൈറ്റിലൂടെയും പ്രവർത്തനവിവരങ്ങൾ ആർക്കും അറിയാവുന്നതാണ്. വിജ്ഞാനവ്യാപനത്തിലും ഗവേഷണത്തിലും ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ള വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഏജൻസികൾ, വാണിജ്യ ബോർഡുകൾ, കൃഷി വകുപ്പ്, മറ്റനുബന്ധവകുപ്പുകൾ, കർഷകസംഘടനകൾ, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയുമൊത്തുള്ള കൂട്ടായ്മയ്ക്കും നിരന്തര സമ്പർക്കവും കാര്യപരിപാടികളും ഈ സ്ഥാപനം നിലനിർത്തുന്നുണ്ട്.

അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ

ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ 3400 ൽ അധികം പുസ്തകങ്ങൾ, 16 വിദേശ ജേർണലുകൾ, 32 ഇന്ത്യൻ ജേർണലുകൾ, വിവിധ ജേർണലുകളുടെ 6700 ൽ അധികം മുൻകാല പതിപ്പുകൾ എന്നിവയുള്ള ലൈബ്രറി സംവിധാനം ലഭ്യമാണ്. ഗവേഷണങ്ങൾക്കാവശ്യമായ നൂതന ഉപകരണങ്ങളുള്ള വിവിധ ലബോറട്ടറികൾ ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ മഴയുടെ അളവ്, താപമാനം, അന്തരീക്ഷ ആർദ്രത, സൂര്യപ്രകാശം, കാറ്റിന്റെ വേഗത എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിനായി ഒരു ചെറിയ കാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണ യൂണിറ്റ് ഈ സ്ഥാപനത്തിലുണ്ട്. സ്റ്റാഫ്ഗണങ്ങൾക്കായി ഒരു കോ-ഓപ്പറേറ്റീവ് സൊസൈറ്റി, റിക്രിയേഷൻ ക്ലബ്ബ്, ഡിസ്പെൻസറി, കാന്റിൻ എന്നിവയുമുണ്ട്.

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം (കെ.വി.കെ) - ആലപ്പുഴ

ആലപ്പുഴ ജില്ലയുടെ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം ഈ പ്രാദേശിക കേന്ദ്രത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. 2000 ഒക്ടോബർ മുതൽ

പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച ഈ സ്ഥാപനം 2004 ഏപ്രിൽ മുതൽ സ്വതന്ത്രാധികാരങ്ങളോടുകൂടിയ കേന്ദ്രമായി മാറി.

പ്രവർത്തനലക്ഷ്യങ്ങൾ

- ◆ കൃഷിയിട പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ പ്രദേശത്തിനിണങ്ങുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കണ്ടെത്തുകയും മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക.
- ◆ മുൻനിര പ്രദർശനത്തോടും വഴി മേന്മയേറിയ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കർഷകരിലേക്കെത്തിക്കുകയും ഉത്പാദനസംബന്ധമായ വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്യുക.
- ◆ കർഷകർക്കും യുവജനങ്ങൾക്കും മറ്റുമായി വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ ഹൃസ്വ-ദീർഘകാല തൊഴിലധിഷ്ഠിത പരിശീലനങ്ങൾ നൽകുക.
- ◆ വിജ്ഞാന വ്യാപനപ്രവർത്തകർക്കായി പുത്തൻ സാങ്കേതിക വിദ്യകളെക്കുറിച്ച് പരിശീലനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുക.
- ◆ കാര്യപരിപാടികളിൽ വിവിധങ്ങളായ വിജ്ഞാന വ്യാപനപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക.

വിവിധ വിഷയങ്ങളിലായി ഇതിനോടകം നടപ്പിലാക്കിയ 1200 ൽ അധികം പരിശീലനങ്ങളിൽ മുപ്പതിനായിരത്തോളം പേർ പങ്കെടുത്തിട്ടുണ്ട്. കൃഷി, വിളകളുടെ ശാസ്ത്രീയപരിപാലനമുറകൾ, ശാസ്ത്രീയ തേനീച്ചവളർത്തൽ, ഫല-ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണം, നാളികേര ഉല്പന്ന വൈവിധ്യവൽക്കരണം,



തേൻ സംസ്കരണം പരിശീലന പരിപാടി

ശാസ്ത്രീയ കന്നുകാലി പരിപാലനം, കാടവളർത്തൽ, ഇറച്ചിക്കോഴി / മുട്ടക്കോഴി വളർത്തൽ, കൊപ്രാ ഡ്രയർ, വിവിധ കാർഷിക യന്ത്രങ്ങളുടെ ഉപയോഗരീതികൾ, അലങ്കാരമത്സ്യകൃഷി എന്നിവ ചില പ്രധാനപരിശീലനവിഷയങ്ങളാണ്. വിവിധ സെമിനാറുകൾ, പ്രദർശനങ്ങൾ, കർഷകയോഗങ്ങൾ, സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ പ്രയോഗരീതികൾ, പങ്കാളിത്ത വിശകലനം എന്നിവയും നടത്തിവരുന്നു.

കർഷകപങ്കാളിത്തത്തോടെ കൃഷിയിട പരീക്ഷണങ്ങൾ, മുൻനിര പ്രദർശനത്തോട്ടങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ എഴുപതോളം സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ജില്ലയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. കർഷകർക്ക് സഹായകമാകത്തക്കവിധത്തിൽ ആവശ്യമായ നടീൽവസ്തുക്കൾ, കുൺവിത്ത്, കമ്പോസ്റ്റിംഗിനായുള്ള മണ്ണിരകൾ, മാമ്പഴ ഈച്ചക്കെണി, അസോള, കാർഷിക പൂസ്തകങ്ങൾ എന്നിവ മിതമായ നിരക്കിൽ ലഭ്യമാണ്.

പരിശീലനഅറിയിപ്പുകൾ, വിളകളുടെ പരിപാലനമുറകൾ, കാലാവസ്ഥാ നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്നിവയെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് കർഷകർക്കും മറ്റു ദ്യോഗസ്ഥർക്കും പ്രയോജനപ്രദമാകത്തക്ക തരത്തിൽ മൊബൈൽ ഫോൺ സന്ദേശസംവിധാനം (ഹരിതവൃത്താന്തം) ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ നൂതന വിജ്ഞാനവ്യാപന സംവിധാനം ജില്ലയിലെ ഒട്ടനവധി കർഷകരും കാർഷിക ഉദ്യോഗസ്ഥരും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മണ്ണ്-ജല-സസ്യ പരിശോധനശാലയുടെ സേവനം കർഷകർക്ക് വളരെയേറെ ഗുണം ചെയ്യുന്നുണ്ട്. മുപ്പതുരൂപമാത്രം ഈടാക്കുന്ന ഈ പരിശോധനയുടെ ഫലം നാലുദിവസത്തിനുള്ളിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതാണ്

ഭാവി ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ കാറ്റുവീഴ്ച്ച രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങൾക്കായി അത്യുല്പാദനശേഷിയും രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയുമുള്ള ഇനങ്ങളുടെ വികസനം കൂടുതൽ വിപുലീകരിക്കുക.
- ◆ കാറ്റുവീഴ്ച്ച രോഗഹേതുവായ ഫൈറ്റോപ്ലാസ്മ, ഓലചിയൽ രോഗാണുക്കൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് നൂതനസൂക്ഷ്മ സാങ്കേതിക വിദ്യ (Molecular Technique)

ഉപയോഗിച്ചുള്ള ബൃഹത്തായ പഠനങ്ങൾ.

- ◆ കേരകൃഷിയുടെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിനായി ഫലപ്രദവും ചെലവു കുറഞ്ഞതുമായ സമഗ്ര പരിപാലനമുറകളെക്കുറിച്ചുള്ള കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ.
- ◆ ജൈവനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ട് കേരകീടങ്ങൾക്കെതിരെ പ്രായോഗികമായ സംയോജിത കീടനിയന്ത്രണ രീതികൾവികസിപ്പിക്കുക.
- ◆ കീടനാശിനികളുടെ അവക്ഷിപ്ത വിശകലനപഠനങ്ങൾ.
- ◆ തെങ്ങിന്റെ പ്രധാനകീടങ്ങൾക്കെതിരെ ഫിറോമോൺ വികസിപ്പിക്കുക.
- ◆ തെങ്ങിൽ പുതിയതായി കാണുന്ന തദ്ദേശീയവും വിദേശീയവുമായ പുതിയ കീടങ്ങളുടെ ജാഗ്രതാപഠനങ്ങൾ
- ◆ വിവിധ കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും മൂലമുണ്ടാകുന്ന വിളനഷ്ടത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ.
- ◆ സമൂഹാധിഷ്ഠിത പങ്കാളിത്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും പരിശീലന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും മുൻതൂക്കം നൽകിക്കൊണ്ടുള്ള വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

തെങ്ങുകൃഷിയെക്കുറിച്ചുള്ള കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്കും സാങ്കേതികോപദേശങ്ങൾക്കും നേരിട്ടു സന്ദർശിക്കുകയോ താഴെക്കാണുന്ന വിലാസത്തിൽ ബന്ധപ്പെടുകയോ ചെയ്യുക.

ഹെഡ് കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കൃഷ്ണപുരം.പി.ഒ., കായംകുളം - 690533

ഫോൺ : 0479 2442160, 2442104
 0479 2442004 (ഹെഡ്)
 0479 2445733 (ഫാക്സ്)
 ഇ-മെയിൽ : headcpcri@yahoo.co.in
 കെ.വി.കെ. 0479 2449268
 ഇ-മെയിൽ : kvkalapuzha@hotmail.com