ICAR

ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം
കൃഷ്ണപുരം. പി.ഒ. – 690 533, കേരളം
ഫോൺ: 0479–2442004 (ഹെഡ്), 2442160, 2442104, 2445733 (ഫാക്സ്)

സാങ്കേതിക ബുള്ളറ്റിൻ 81

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)

പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം
കൃഷ്ണപുരം. പി.ഒ. - 690 533, കേരളം
ഫോൺ: 0479-2442004 (ഹെഡ്),
2442160, 2442104, 2445733 (ഫാക്സ്), 2449268 (കെ.വി.കെ)

സാങ്കേതിക ബുള്ളറ്റിൻ

പ്രസിദ്ധീകരണം

ഡോ.ജോർജ്ജ് വി തോമസ്
ഡയറക്ടർ
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
കാസർകോഡ്

തയ്യാറാക്കിയത്

റെജി. ജെ. തോമസ്
എസ്. കലാവതി
എ. ജോസഫ് രാജ്കുമാർ
മെറിൻ ബാബു
പി. മുരളീധരൻ
വി.കെ. ചതുർവേദി

എഡിറ്റിംഗ്

പി. അനിതാകുമാരി
വി. കൃഷ്ണകുമാർ
ചന്ദ്രികാ മോഹൻ
എം. ഷെരീഫ
ജീന മാത്യു
കെ. നിഹാദ്

കവർ ഡിസൈൻ,
ചിത്രങ്ങൾ

ഇ.ആർ. അശോകൻ

സെപ്റ്റംബർ, 2013

മുദ്രണം

തുഷാര ഓഫ്സെറ്റ്, മൈനാഗപ്പള്ളി, 0476 2847879

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

ആമുഖം

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ കീഴിൽ 1970- ലാണ് നിലവിൽ വന്നത്. കായംകുളത്തും കാസർകോഡും പ്രവർത്തിരിച്ചിരുന്ന കേന്ദ്ര നാളീകേര ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ, കർണ്ണാടകത്തിലെ വിറ്റലിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന കേന്ദ്ര കമുക് ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, അവയുടെ ഉപകേന്ദ്രങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ലയിപ്പിച്ചാണ് ഇത് രൂപീകൃതമായത്. തെങ്ങ്, കമുക്, കൊക്കോ തുടങ്ങിയ വിളകളുടെ ഉല്പാദനത്തിനും സംരക്ഷണത്തിനും സംസ്കരണത്തിനും അനുയോജ്യമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. കൂടാതെ, കാസർകോഡ് ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ വിളകളുടെ ജനിതക വിഭവങ്ങളുടെ ഒരു ദേശീയശേഖരം സംരക്ഷിക്കുകയും അത്യുല്പാദന ശേഷിയും പ്രതിരോധ ശക്തിയുമുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. മൂന്ന് പ്രാദേശിക കേന്ദ്രങ്ങളും മൂന്ന് ഉപകേന്ദ്രങ്ങളും ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ഭാരതീയ നാളീകേര കമ്മറ്റിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ 1948-ലാണ് കേന്ദ്ര നാളീകേര ഗവേഷണ കേന്ദ്രം (CCRS) കായംകുളത്ത് നിലവിൽ വന്നത്. തെങ്ങിന്റെ സസ്യസംരക്ഷണം സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യുന്നതിനായി കൊല്ലം ആസ്ഥാനമായി 1937 ൽ സ്ഥാപിതമായ കാർഷിക ഗവേഷണ ലബോറട്ടറിയുടെ ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനായാണ് കായംകുളം കേന്ദ്രം പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത്. വാണിജ്യ കമ്മിറ്റികൾ നിർത്തലാക്കിയതിനെത്തുടർന്ന് 1966 ഏപ്രിൽ 1-ാം തീയതി ഈ കേന്ദ്രം ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലായി.

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ കായംകുളത്തിനടുത്ത് കൃഷ്ണപുരം എന്ന വില്ലേജിലാണ് ഈ പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കായംകുളം പട്ടണത്തിൽ നിന്ന് 4 കിലോമീറ്ററും റെയിൽവേ സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന് 5 കിലോമീറ്ററും തെക്കായി ഈ സ്ഥാപനം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

മൊത്തം സ്ഥല വിസ്തൃതി	: 27.28 ഹെക്ടർ
അക്ഷാംശം	: 9° 38' വടക്ക്
രേഖാംശം	: 76° 30' കിഴക്ക്
സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള ഉയരം	: 3.05 മീറ്റർ
മണ്ണിന്റെ തരം	: മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണ്
മണ്ണിലെ അമ്ലാംശം (Soil pH)	: 5.0 - 6.0
ശരാശരി കൂടിയ താപനില	: 33° C
ശരാശരി കുറഞ്ഞ താപനില	: 21.4° C
ശരാശരി വർഷപാതം	: 2610 മി.മീ
വാർഷിക വർഷപാതത്തിന്റെ തോത്	: 1900 - 3500 മി.മീ

ആലപ്പുഴ ജില്ലയ്ക്കുള്ള കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം ഈ പ്രാദേശിക സ്റ്റേഷനോടനുബന്ധിച്ചാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റെ നടത്തിപ്പിനായി ഒരു പ്രോഗ്രാം കോർഡിനേറ്ററിനും ആറ് സബ്ജക്ട് മാറ്റർ സ്പെഷ്യലിസ്റ്റുകൾക്കും പുറമെ നാലുവീതം സാങ്കേതിക ജീവനക്കാരും ഓഫീസ് ജീവനക്കാരും ഉണ്ട്.

പ്രവർത്തന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- കാറ്റുവീഴ്ചയുടെയും മറ്റു കേര രോഗങ്ങളുടെയും മൂല ഹേതുക്കളെ കണ്ടെത്തുകയും രോഗ പരിപാലന മുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുക.
- തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ നിയന്ത്രണങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുക.
- തെങ്ങിന്റെ പോഷക പരിപാലനമുറകൾ, തെങ്ങധിഷ്ഠിത ഇടവിള/സമ്മിശ്ര കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക.
- കാറ്റുവീഴ്ച രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതും അത്യുൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ളതുമായ തെങ്ങിനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുക.
- വിവിധ വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ കർഷകരിലും വികസന പ്രവർത്തകരിലും മറ്റ് ഉപഭോക്താക്കളിലും എത്തിക്കുക.

കാസർകോഡ്, കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ഡയറക്ടറുടെ ഭരണ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് ഈ പ്രാദേശിക സ്ഥാപനം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

സ്റ്റാഫ് ഘടന

ശാസ്ത്രജ്ഞർ	: 11
സാങ്കേതിക വിഭാഗം	: 20
ഭരണ നിർവ്വഹണം	: 14
സപ്പോർട്ടിംഗ്	: 30

പ്രവർത്തനങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും

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

കേരരോഗങ്ങൾ

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

കാറ്റുവീഴ്ച

കോട്ടയം ജില്ലയിലെ മീനച്ചിൽ താലൂക്കിൽ 1882-ൽ കണ്ടുതുടങ്ങിയ ഈ രോഗം പിന്നീട് 1887-ൽ തിരുവല്ല താലൂക്കിലെ കവിയൂർ, കല്ലൂപ്പാറ എന്നിവിടങ്ങളിലും കാർത്തികപ്പള്ളി താലൂക്കിലെ കായംകുളത്തും കാണുകയുണ്ടായി. ഇപ്പോൾ കേരളത്തിലൊട്ടാകെയും കേരളത്തിനോട് ചേർന്നു കിടക്കുന്ന തമിഴ്നാട്ടിലേയും കർണ്ണാടകത്തിലേയും ചില സ്ഥലങ്ങളിലേക്കും ഗോവയിലേക്കും വ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം മൂലം പ്രതിവർഷം 300 കോടി രൂപയുടെ നഷ്ടമുണ്ടാകുന്നുവെന്ന് 1984-85ൽ നടത്തിയ സമഗ്ര പഠനങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

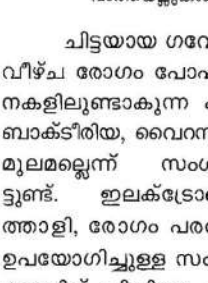
കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങ്

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം മാരകമല്ലെങ്കിലും അത് തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ ക്ഷയിപ്പിക്കുകയും തന്മൂലം ഉല്പാദനം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രോഗം പ്രായഭേദമെന്യേ എല്ലാ തെങ്ങുകളേയും ബാധിക്കുന്നു. രോഗബാധ എല്ലാത്തരം മണ്ണുകളിലും വളരുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് കാണുന്നുണ്ട്. രോഗമില്ലാത്ത തെങ്ങുകളെ അപേക്ഷിച്ച് രോഗബാധയുടെ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ ഏകദേശം 43 ഉം, തീവ്രമാകുന്ന അവസ്ഥയിൽ 74 ശതമാനവും വിളവ് കുറവുണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഓലക്കാലുകളുടെ ബലം കുറഞ്ഞ് വാരിയെല്ലുപോലെ വളയുക, പുറംനിരകളിലെ ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുക,

ഓലക്കാലുകളുടെ അരികുകൾ കരിയുക എന്നിവയാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ.

ഫ്ളാസിഡിറ്റി അഥവാ ഓലക്കാലുകൾ
വാരിയെല്ലുകൾപോലെ വളഞ്ഞിരിക്കുന്നു

ചിട്ടയായ ഗവേഷണ പദ്ധതികളിലൂടെ കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം പോഷണവൈകല്യമോ സസ്യഘടനകളിലുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളോ, കുമിൾ, ബാക്ടീരിയ, വൈറസ്, നിമാ വിരകൾ എന്നിവയോ മൂലമല്ലെന്ന് സംശയാതീതമായി തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇലക്ട്രോൺ സൂക്ഷ്മ ദർശിനി, മൂടില്ലാത്താളി, രോഗം പരത്തുന്ന പ്രാണികൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സംക്രമണ പഠനങ്ങൾ/ ആന്റിബയോട്ടിക് ചികിത്സ എന്നിവയിലൂടെ രോഗഹേതു ഫൈറ്റോപ്ലാസ്മയാണെന്ന് തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. റേന്തപത്രി (സ്റ്റെഫനിറ്റിസ് ടിപ്പിക്ക), ഇലച്ചാടി (പ്രൊട്ടിസ്റ്റ

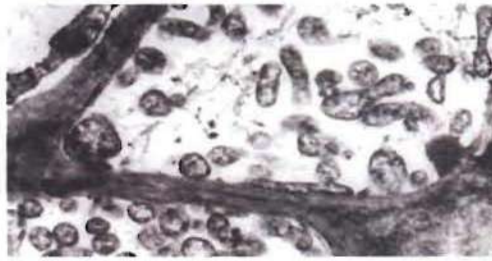


റേന്തപത്രി

ഇലച്ചാടി

മോയിസ്റ്റ) എന്നീ പ്രാണികളാണ് രോഗം പരത്തുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പി.സി.ആർ (PCR) ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജനിതക വിശകലനങ്ങളിലൂടെയും, തന്മാത്ര സവിശേഷവത്കരണത്തിലൂടെയും കാറ്റുവീഴ്ച രോഗഹേതു 16 Sr XI-ാം ഗ്രൂപ്പിൽ പെടുന്ന ഫൈറ്റോപ്ലാസ്മയാണെന്ന് തെളിയിച്ചു.

തെങ്ങിന്റെ കാറ്റുവീഴ്ച രോഗഹേതുവായ ഫൈറ്റോപ്ലാസ്മയുടെ ശുദ്ധീകരിച്ച തനത് ആന്റിസീറം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം അതിന്റെ പ്രാരംഭദശയിൽ തന്നെ



കാറ്റുവീഴ്ച രോഗഹേതുവായ 'ഫൈറ്റോപ്ലാസ്മ'

(6 മുതൽ 24 മാസം) രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതിനുമുമ്പേ തിരിച്ചറിയാനുള്ള 'എലിസ' എന്ന സീറോളജി ടെസ്റ്റിലൂടെ രോഗനിർണ്ണയം നടത്താം. രോഗവിമുക്തമായ മാതൃ വൃക്ഷങ്ങൾ കണ്ടെത്തി തെങ്ങിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾക്ക് ഈ രീതി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വരുന്നു. രോഗലക്ഷണങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ, പുതിയതായി രോഗബാധയുണ്ടാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലേക്കുള്ള പ്രതിരോധ നടപടികൾ, തന്മാത്രാധിഷ്ഠിത ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ രോഗബാധിതമായ തെങ്ങുകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ലളിത സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ എന്നിവയിലൂന്നിയ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്ഥാപനത്തിൽ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു.

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗപരിപാലനത്തിനുള്ള സംയോജിത മാർഗ്ഗങ്ങൾ

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗബാധയേറ്റ തെങ്ങുകളുടെ ആരോഗ്യവും ഉൽപാദന ക്ഷമതയും നിലനിർത്തുന്നതിന് സംയോജിത പരിപാലന മുറകൾ അനുവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്. സംയോജിത വളപ്രയോഗം, ജലസേചനം, രോഗം മൂർഛിച്ച് വിളവ് കുറഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ മുറിച്ചു മാറ്റുക, ഗുണമേൻമയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടുക എന്നിവ സമഗ്ര പരിപാലനമുറകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ മണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം

മണ്ണിന്റെ പരിരക്ഷ രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ പരിപാലന പ്രക്രിയയുടെ മികവ് കൂട്ടാനും, സുസ്ഥിരമാക്കാനും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മണ്ണിന്റെ രാസ ഭൗതിക ജൈവ സവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ചായിരിക്കണം

പരിപാലനം നൽകേണ്ടത്. മണ്ണ് പരിശോധനയിലൂടെ മണ്ണിന്റെ അമ്ലത്വം, പോഷകത്തിന്റെ അളവ് എന്നിവ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. അമ്ലത്വം ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽ ഡോളോമൈറ്റ് ചേർക്കേണ്ടതാണ്. നല്ല വായുസഞ്ചാരവും വേരോട്ടവും ലഭിക്കുന്നതിനായി ഇടയിളക്കണം. ആവശ്യത്തിന് ജൈവവളം (കാലിവളം അഥവാ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്) നൽകുന്നതിലൂടെ പോഷക നിലയും മണ്ണിന്റെ ഘടനയും മെച്ചപ്പെടുത്താം.

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗ പരിപാലനം

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗബാധ പുതിയതായി ഉണ്ടാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ രോഗബാധിതമായ തെങ്ങുകളെ പൂർണ്ണമായി നീക്കം ചെയ്യുന്നത് രോഗവ്യാപനം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്. കായ്ച്ച് തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പേ രോഗബാധിതമാകുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് ആരോഗ്യവും വിളവും മെച്ചപ്പെടുന്നതിനുള്ള സാധ്യത കുറവായതിനാൽ ഗുണമേൻമയുള്ള രോഗവിമുക്തമായ തൈതെങ്ങുകൾ അവയ്ക്ക് പകരമായി നടേണ്ടതാണ്.

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗബാധയേറ്റ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ അനുവർത്തിക്കാനുള്ള സമഗ്ര കാർഷിക മുറകൾ സ്ഥാപനം രൂപപ്പെടുത്തി എടുത്തിട്ടുണ്ട്. സമീകൃത രാസവള പ്രയോഗം, തെങ്ങിൻ തടങ്ങളിൽ പച്ചില വളച്ചെടികൾ വളർത്തി മണ്ണിനോട് ചേർക്കുക, ജൈവവള പ്രയോഗം, മണ്ണ് ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും ജലസേചനവും, ഇടവിള/മിശ്രവിള/സമ്മിശ്ര കൃഷിരീതികൾ എന്നിവ ഇതിൽപ്പെടുന്നു. കൂടാതെ രൂക്ഷമായി രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ തോട്ടത്തിൽ നിന്നും മുറിച്ചു മാറ്റണം.

തെങ്ങിൻതടങ്ങളിൽ വൻപയർ

തോട്ടപയർ, മുള്ളില്ലാ തൊട്ടാവാടി, ചണമ്പ്, വൻപയർ എന്നീ പയർവർഗ്ഗ പച്ചില വളച്ചെടികൾ തെങ്ങിന്റെ തടങ്ങളിൽ വളർത്തി മണ്ണിനോട് ചേർക്കുന്നത് ജൈവാംശം കൂട്ടുന്നതിന് ഉപകരിക്കും. ഇങ്ങനെ ചേർക്കുന്നതിലൂടെ തെങ്ങൊന്നിന് 20–25 കി.ഗ്രാം പച്ചിലയും അതിലൂടെ 130 ഗ്രാം പാക്യജനകം, 12 ഗ്രാം ഭാവഹം, 115 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്നിവയും ലഭ്യമാകുന്നു. ഓലചീയൽ രോഗത്തിനും, വിവിധ കീടരോഗങ്ങൾക്കുമെതിരെ സസ്യസംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ച് തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്തേണ്ടത് വളരെ പ്രധാനമാണ്.

രാസവളങ്ങളും, ജൈവവളങ്ങളും യോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സംയോജിത വളപ്രയോഗം അനുവർത്തിക്കുന്നത് മെച്ചപ്പെട്ട ഫലം ഉറപ്പാക്കും. കായ്ച്ചു തുടങ്ങിയ തെങ്ങുകൾക്ക് പ്രതിവർഷം 500 ഗ്രാം പാക്യജനകം (1 കിലോ യൂറിയ), 300 ഗ്രാം ഭാവഹം (1.5 കി.ഗ്രാം മസൂറിഫോസ്/ റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ്), 1000 ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് (1.7 കി.ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്) എന്നിവയോടൊപ്പം 1 കി.ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റും, 25 കി.ഗ്രാം ജൈവവളവും നൽകുന്നത് തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയേയും ഉൽപാദനത്തേയും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. മണ്ണിലെ അമ്ലത്വം ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി

മണ്ണിലെ പുളിരസം മാറ്റാൻ ഡോളോമൈറ്റ് ചേർക്കുന്നു

1 കി.ഗ്രാം കുമ്മായം/ ഡോളോമൈറ്റ് രാസവള പ്രയോഗത്തിന് 10–12 ദിവസത്തിന് മുമ്പ് മണ്ണിൽ ചേർക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ബോറോണിന്റെ അഭാവലക്ഷണം കാണുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് ബോറാക്സ് 150 ഗ്രാം വീതം ചെറിയ തെങ്ങുകൾക്കും 250 ഗ്രാം വീതം കായ്ക്കുന്ന തെങ്ങുകൾക്കും വർഷത്തിൽ 2 തവണ മറ്റ് രാസവളങ്ങൾക്കൊപ്പം ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

തെങ്ങോലകൾ, പുരയിടത്തിൽനിന്നും നീക്കംചെയ്യുന്ന കളകൾ, മറ്റു ജൈവവസ്തുക്കൾ

എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് തെങ്ങിൻ തടങ്ങളിൽ പുതയിടണം. വേനൽക്കാലത്ത് തെങ്ങുകൾക്ക് 4 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ വെള്ളം ഹോസ് ഉപയോഗിച്ചോ (200-250 ലിറ്റർ) തുള്ളി നനയിലു ടെയോ (30-35 ലിറ്റർ) നൽകാവുന്നതാണ്.

തെങ്ങിൻതോപ്പിലെ മിശ്രകൃഷി സമ്പ്രദായം

സമ്മിശ്ര കൃഷി രീതിയിൽ കറവപ്പശുക്കളെ വളർത്തുകയും മുന്തിയ ഇനം തീറ്റപ്പുല്ലുകൾ (ഹൈബ്രിഡ് ബജ്റ നേപ്പിയർ/ ഗിനി പുല്ല്)/പയർ വർഗ്ഗച്ചെടികൾ എന്നിവയിലൂടെ വരുമാനം കൂട്ടു കയും ഇവയുടെ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ പുനഃ ചംക്രമണം ചെയ്ത് മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടിയും, ജൈവസമ്പത്തും വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും അതുമൂലം രോഗബാധിതമായ തെങ്ങുകളുടെ വിളവും, ആരോഗ്യവും മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും സാധിക്കുന്ന താണ്. ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതി ലൂടെ കുടുംബത്തിന് ആവശ്യമുള്ള ഊർജ്ജ ഉപ ഭോഗം നിർവ്വഹിക്കാനും ഇതിൽ നിന്നും ലഭ്യമായ ഗുണമേൻമയുള്ള 'സ്ലറി' കൃഷിക്കായി ഉപയോഗ പ്പെടുത്താനും സാധിക്കും. ലളിതമായ രീതിയി ലൂടെ അസോള വളർത്തുന്നത് വളർത്തുമൃഗ/ പക്ഷികളുടെ തീറ്റക്കാവശ്യമായ ഒരു പങ്കുണ്ടാ ക്കുന്നതിന് ഉപകരിക്കും.

ഘനസാന്ദ്ര ബഹുവിള സമ്പ്രദായം

ഘനസാന്ദ്ര ബഹുവിള കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിലൂടെ തോപ്പിൽ നിന്നുള്ള ആദായം കൂട്ടാനും, കുടുംബ ത്തിന്റെ ആവശ്യത്തിനുള്ള സുരക്ഷിത ഭക്ഷണം ഉണ്ടാക്കുവാനും കഴിയും. വിളകൾ തമ്മിൽ മത്സരം ഒഴിവാക്കുന്ന രീതിയിൽ വേണം കൃഷി ചെയ്യേണ്ടത്. പച്ചക്കറികൾ, സുഗന്ധവിള, കിഴങ്ങ് വർഗ്ഗങ്ങൾ, ഫല സസ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ഒട്ടനേകം വിളകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പല തട്ടുകളിൽ നിന്നുള്ള സൂര്യപ്രകാശം ഉപയുക്തമാക്കാനും തെങ്ങുകൾക്കിടയിലെ സ്ഥലം കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കുവാനും സാധിക്കും. ഇത്തരം പുര യിടങ്ങളിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റായി മാറ്റി ഗുണമേൻമയുള്ള ജൈവവളം ലഭ്യമാക്കാവുന്നതാണ്. 'ഐറിസ് റെഡ്'എന്ന ഹെലിക്കോണിയ ഇനം തെങ്ങിനിടവിളയായി

ഇടവിളയായി പുഷ്പകൃഷി

ലാഭകരമായി കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഒക്ടോബർ-ഏപ്രിൽ കാലയളവിൽ ബന്ദിയും, തുടർന്ന് മേയ് - സെപ്റ്റംബർ കാലയളവിൽ വാടാ മുല്ലയും ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്ത് അധികവരു മാനം കണ്ടെത്താം.

ഓലചീയൽ

തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ് ഓല ചീയൽ. കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച ഏതാണ്ടു 65 ശതമാനത്തോളം തെങ്ങുകളിലും ഓലചീയൽ രോഗം കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. എക്സറോഹൈലം റോസ്ട്രേറ്റം, കൊളിറ്റോട്രിക്കം ഗ്ലിയോസ്പോറോ യ്ഡ്സ് എന്നീ കുമിളുകളാണ് പ്രധാനരോഗകാരി കളെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഓലചീയൽ രോഗമുള്ള
കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങ്

പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും കർഷകരുടെ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നടത്തിയിട്ടുള്ള വിലയിരുത്തലുകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫലപ്രദവും, ചിലവ് കുറഞ്ഞതും, പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവുമായ പരിപാലനമുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ഓലചീയൽ രോഗം ബാധിച്ച
തെങ്ങിന്റെ നാമ്പോല

പരിപാലനമുറകൾ

- ഓലചീയൽ ബാധിച്ച നാമ്പോലയുടെയും തൊട്ടടുത്തുള്ള ഓലകളുടെയും ചീഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചുമാറ്റുക
- കുമിൾനാശിനികളായ ഹെക്സാകോണാസോൾ (കോണ്ടാഫ് 5 ഇ.സി) 2 മി.ലി. അല്ലെങ്കിൽ മാങ്കോസെബ് (ഇൻഡോഫിൽ എം-45) 3 ഗ്രാം 300 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ കലക്കി രോഗംബാധിച്ച തെങ്ങുകളുടെ നാമ്പോലക്കവിളിൽ ഒഴിക്കുക.
- അല്ലെങ്കിൽ 50 ഗ്രാം ടാൽക്കധിഷ്ഠിത ജൈവകുമിൾനാശിനികളായ 'സ്യൂഡോമൊണാസ് ഫ്ളൂറസൻസ്' അഥവാ 'ബാസിലസ് സബ്ടിലിസ്' (ഒന്നു മാത്രമോ രണ്ടും കലർത്തിയോ) 500 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയും പ്രയോഗിക്കാം. രോഗാരംഭത്തിലുള്ള തെങ്ങുകളിൽ 2-3 പ്രാവശ്യം ഈ രീതി അവലംബിക്കുന്നതിലൂടെ രോഗവിമുക്തമാകും. രോഗം രൂക്ഷമായവ പൂർണ്ണമായും വിമുക്തമാകാൻ 3 വർഷത്തോളം വേണ്ടിവരാം. രോഗം രൂക്ഷമായുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ തെങ്ങുകൾക്ക് മുൻകരുതൽ നടപടിയായി ഏപ്രിൽ-മേയ്, ഒക്ടോബർ- നവംബർ കാലയളവിൽ മുൻ പറഞ്ഞ രാസ/ജൈവകുമിൾനാശിനി പ്രയോഗം നടത്തേണ്ടതാണ്.
- ഓലചീയൽ രോഗമുള്ള തെങ്ങുകൾക്ക് കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലായതിനാൽ മുൻകരുതലായി കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കണം.

കൂമ്പുചീയൽ

രോഗകാരണം 'ഫൈറ്റൊഫ്തോറ പാമിവോറ' എന്ന കുമിളാണ്. കുറഞ്ഞ അന്തരീക്ഷ താപനിലയും കൂടിയ ആർദ്രതയുമുള്ള വർഷകാലങ്ങളിലാണ് മാരകരോഗമായ കൂമ്പു ചീയൽ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്.

കൂമ്പുചീയൽ രോഗം

രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ വേണ്ട പ്രതിവിധികൾ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ തെങ്ങ് നശിച്ചു പോകും.

സംയോജിത പരിപാലന മുറയിൽ രോഗം തീവ്ര മായ തെങ്ങുകൾ നീക്കം ചെയ്യൽ, മറ്റുള്ളവയ്ക്ക് കുമിൾനാശിനി പ്രയോഗം, തോട്ടവും തെങ്ങും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കൽ, സംയോജിത പോഷണം, കൊമ്പൻചെല്ലി/ ചെമ്പൻചെല്ലി നിയ ന്ത്രണം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. കുമ്പുചീയൽ ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും നീക്കം ചെയ്തിട്ട് മാങ്കോസെബ് ലായനി (5 ഗ്രാം 300 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ) പ്രയോഗിച്ച ശേഷം ചെറുസുഷിരങ്ങളുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് കൂടു കളിൽ 5 ഗ്രാം മാങ്കോസെബ് നിറച്ചത് രണ്ടെണ്ണം ഏറ്റവും ഉള്ളിലുള്ള ഓലക്കവിളിൽ വയ്ക്കണം.

ചെന്നീരൊലിപ്പ്

'തീലാവിയോപ്സിസ് പാരഡോക്സ്' എന്ന കുമിളാണ് രോഗഹേതു. തെങ്ങിൻതടിയുടെ ചുവടുഭാഗങ്ങളിലുള്ള വിള്ളലുകളിൽനിന്നും തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള ദ്രാവകം ഊറി വരുന്നതാണ് രോഗലക്ഷണം. രോഗം രൂക്ഷമാകുന്നതോടെ പുറം ഓലകൾക്ക് മഞ്ഞ നിറം വ്യാപിച്ച് അവ ഉണങ്ങുകയും, തെങ്ങിന്റെ മുകൾഭാഗവും മണ്ടയും ശോഷിച്ച് വിളവ് വളരെ കുറയുകയും, പുറം നിരയിലെ ഓലകൾ ഉണങ്ങി താഴേക്ക് തൂങ്ങി കിടക്കുകയും ചെയ്യും.

ചെന്നീരൊലിപ്പ്

രോഗനിയന്ത്രണത്തിനായി രോഗബാധ യേറ്റ ഭാഗങ്ങൾ ചെത്തിമാറ്റി 5 % കാലിക്സിൻ (ട്രൈഡിമോർഫ്) എന്ന കുമിൾനാശിനി പുരട്ടണം. രണ്ട് ദിവസത്തിന് ശേഷം ഇതിന്മേൽ ടാർ പുരട്ടുകയും വേരിലൂടെ 5% വീര്യമുള്ള കാലിക്സിൻ (100 മി.ലി.) നൽകുകയും ചെയ്യാം. വേനൽകാലത്ത് ജലസേചനവും വർഷകാലത്ത് നീർവാർച്ചയും ഉറപ്പാക്കണം. തടിയിൽ രോഗബാധയേറ്റ ഭാഗങ്ങളിൽ 'ട്രൈക്കോഡെർമ' കുമിൾ കുഴമ്പാക്കി പുരട്ടാവുന്നതാണ്. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കിൽ സംവർദ്ധനം ചെയ്ത ട്രൈക്കോഡെർമ തെങ്ങൊന്നിന് 5 കി.ഗ്രാം വീതം മഴയ്ക്ക് ശേഷം തടങ്ങളിൽ ചേർത്തുകൊടു ക്കുന്നതും ഉത്തമമാണ്.

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷി യുള്ള തെങ്ങിനങ്ങൾ

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം നേരിടാൻ പരിപാലന മുറകളുണ്ടെങ്കിലും, ശാസ്ത്രീയ പ്രജനന പ്രക്രിയ യിലൂടെ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയാണ് ഈ രോഗത്തെ നേരിടുന്നതിനുള്ള ദീർഘകാല പ്രായോഗിക സമീപനം. കാസർകോഡ് CPCRI- യുടെ ജനിതക ശേഖരത്തിലുള്ള 84 തെങ്ങിനങ്ങളും, 68 സങ്കരയിനങ്ങളും 1961 മുതൽ 1988 വരെയുള്ള പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ പൂർണ്ണരോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളതായി കണ്ടെത്തിയില്ല. അതിനാൽ കാറ്റുവീഴ്ച രോഗ തീവ്രത കൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിലെ തെങ്ങിനങ്ങളിൽ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളവ കണ്ടെത്താനുള്ള പഠനങ്ങൾക്ക് 1988-ൽ തുടക്കം കുറിച്ചു. കഴിഞ്ഞ 25 വർഷത്തെ പഠനങ്ങളിലൂടെ കാറ്റുവീഴ്ച പ്രദേശങ്ങളിലേയ്ക്ക നുയോജ്യമായ രണ്ടിനങ്ങളും ഒരു സങ്കരയിനവും ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തു.

കല്പരക്ഷ (മലയൻ കുറിയ പച്ചയിനത്തിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്തത്)

കല്പരക്ഷ

കാറ്റുവീഴ്ച രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഒരു ഇനമായി (കല്പരക്ഷ) ജൂലൈ 2008-ൽ രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ കൃഷിക്കുവേണ്ടി ശുപാർശ ചെയ്തു. പ്രതിവർഷം ശരാശരി 88 നാളീകേരം ലഭിക്കുന്ന ഈയിനത്തിൽനിന്നുള്ള കൊപ്രയുടെ അളവ് ഹെക്ടറിന് 2.85 ടണ്ണും, വെളിച്ചെണ്ണ 1.85 ടണ്ണുമാണ്. മാധുര്യമേറിയതും, രുചികരവുമായ ഇളനീരിനുവേണ്ടിയും (275 മി.ലി. കരിക്കിൻ വെള്ളം) കൃഷി ചെയ്യാൻ ഈയിനം അനുയോജ്യമാണ്.

കല്പശ്രീ (ചാവക്കാട് കുറിയ പച്ചയിനത്തിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തത്)

കല്പശ്രീ

തെങ്ങിന്റെ കുറിയ ഇനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ഉയരക്കുറവുള്ള ഇനമാണിത്. രോഗബാധ തീവ്രമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ നടത്തിയ സർവ്വേകളിൽനിന്നും 75 ശതമാനത്തോളം ചാവക്കാട് കുറിയ പച്ചയിനം തെങ്ങുകൾക്കും രോഗലക്ഷണം ഇല്ലാത്തവയായി കണ്ടെത്തി. ഇവയിൽ നിന്നും പ്രതിവർഷം തെങ്ങൊന്നിന് ശരാശരി 55 നാളീകേരവും, ഹെക്ടറിന് 0.94 ടൺ കൊപ്രയും 0.55 ടൺ വെളിച്ചെണ്ണയും ലഭിക്കുന്നു. ഈയിനത്തിന്റെ കൊപ്രയിൽനിന്നും 66.3% ഗുണമേന്മയുള്ള വെളിച്ചെണ്ണയും ലഭിക്കുന്നു. ഇളനീരിന് (175 മി.ലി. വെള്ളം) വേണ്ടി കൃഷി ചെയ്യുവാനും ഇത് അനുയോജ്യമാണ്. പൊക്കം കുറഞ്ഞ ഇനമായതിനാൽ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ 6.5 മീ. x 6.5 മീ. അകലം നൽകിയാൽ മതിയാകുമെന്നതിനാൽ ചെറിയ പുരയിടങ്ങൾക്കും ഇത് യോജിച്ചതാണ്. എന്നാൽ നാളീകേരത്തിന്റെ വലിപ്പക്കുറവും, കൊപ്രയുടെ കുറഞ്ഞ തോതും ഈയിനത്തിന്റെ ന്യൂനതകളാണ്. മറ്റ് കുറിയയിനം തെങ്ങുകൾക്കെന്നപോലെ ഇതിനും ചെമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണ സാധ്യത കൂടുതലാണ്. അതിനാൽ പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ ഈ കാര്യത്തിൽ കർഷകർ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്. കാറ്റുവീഴ്ച പ്രദേശങ്ങളിലേക്കായി ഈയിനം ശുപാർശ ചെയ്തത് 2012 ലാണ്.

കല്പസങ്കര (ചാവക്കാട് കുറിയ പച്ചയിനം x പശ്ചിമതീര നെടിയയിനം)

കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിത മേഖലകളിലേക്ക് ഈ സങ്കരയിനം 2012 ൽ ശുപാർശ ചെയ്തു. നട്ട് ഏകദേശം 4 വർഷമാകുമ്പോൾ തന്നെ പുഷ്പിച്ചു തുടങ്ങുന്ന ഈ സങ്കരയിനം ശരാശരി 3.80 മീ. ഉയരം വയ്ക്കുന്നതായി കണ്ടു. പ്രതിവർഷം തെങ്ങൊന്നിന് ശരാശരി 84 നാളീകേരവും

കല്പസങ്കര

ഹെക്ടറിന് 2.50 ടൺ കൊപ്രയും 1.69 ടൺ വെളിച്ചെണ്ണയും ലഭിക്കുന്നു. 18 വർഷത്തെ കാലയളവിനുള്ളിൽ 67.7% തെങ്ങുകളിലും കാറ്റുവീഴ്ച രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമായെങ്കിലും അവയുടെ ശരാശരി വിളവ് പ്രതിവർഷം തെങ്ങൊന്നിന് 72 നാളീകേരവും, രോഗം ബാധിക്കാത്ത തെങ്ങുകളുടെ ശരാശരി വിളവ് 107 നാളീകേരവുമായിരുന്നു. കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ട ഈ സങ്കരയിനം ഇളനീരിനും (373 മി.ലി. വെള്ളം) യോജിച്ചതാണ്.

മറ്റു ജനിതക പഠനങ്ങൾ

തെങ്ങിന്റെ സങ്കരയിനങ്ങളുടെ ജനിതക ശുദ്ധിയും ഗുണമേൻമയും നഴ്സറികളിൽ തന്നെ ഉറപ്പാക്കാനുള്ള ജനിതക അടയാളങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ വിജയകരമായി തുടക്കം കുറിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

വിവിധ കുറിയ ഇനങ്ങൾ, സങ്കരയിനങ്ങൾ, പശ്ചിമതീര നെടിയ ഇനം എന്നിവയുടെ രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുടെ തോത് കണ്ടെത്തുവാനും ശാസ്ത്രീയ മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ മെച്ചപ്പെട്ടവ തെരഞ്ഞെടുക്കുവാനുമുള്ള പഠനങ്ങൾ 2009 മുതൽ ഊർജ്ജിതമായി നടത്തി വരുന്നു.

കേരകീടങ്ങൾ

കൊമ്പൻ ചെല്ലി/ കറുത്തചെല്ലി

വിടരാത്ത നാമ്പോലയും പൂങ്കുലയും ചെല്ലികൾ തുളച്ച് മുറിച്ചു നശിപ്പിക്കുന്നു.

ആക്രമണ വിധേയമായ നാമ്പോല വിടരുമ്പോൾ കത്രികകൊണ്ടു മുറിച്ചതുപോലെ (V ആകൃതിയിൽ) കാണപ്പെടും. ചെല്ലി തുളച്ച പൂങ്കുലകൾ

കൊമ്പൻചെല്ലികളും ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങളും

ഉണങ്ങുന്നതുമൂലം തേങ്ങയുടെ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു. കാലിവളം, കമ്പോസ്റ്റ്, ചകിരിച്ചോർ, അറക്കപ്പൊടി, തെങ്ങ്, പന മുതലായവയുടെ ദ്രവിച്ച് അഴുകുന്ന തടികൾ, ജീർണ്ണിച്ച കുറ്റികൾ തുടങ്ങിയവയിലാണ് ചെല്ലി മുട്ടയിട്ട് പെരുകുന്നത്. ഇതിന്റെ ജീവിതദശ മൊത്തം ആറ് മാസക്കാലമാണ്.

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയ്ക്കെതിരെ വളരെ ഫലപ്രദമായ സംയോജിത കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കാം. ജീർണ്ണിച്ച ജൈവവസ്തുക്കളിൽ ചെല്ലി മുട്ടയിടുന്നതിനാൽ ഇവ നിശ്ശേഷം നീക്കി തെങ്ങിൻതോട്ടം ശുചിയായി വയ്ക്കുകയെന്നത് നിയന്ത്രണോപാധികളിൽ പ്രധാനമാണ്. വളരുന്ന കൂമ്പിന് കേടുപറ്റാത്ത രീതിയിൽ ചെല്ലിക്കോലുപയോഗിച്ച് തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിൽ നിന്നും ചെല്ലിയെ കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിക്കാം. കീടബാധ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനുള്ള മുൻകരുതലായി 250 ഗ്രാം പൊടിച്ച മരോട്ടി പിണ്ണാക്ക് അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് തുല്യ അളവ് മണലും കൂട്ടിക്കലർത്തിയ മിശ്രിതം ജനുവരി, മേയ്, സെപ്റ്റംബർ എന്നീ മാസങ്ങളിൽ മണ്ടയിലെ ഏറ്റവും ഉള്ളിലുള്ള രണ്ടോ, മൂന്നോ ഓലക്കവിളുകളിൽ നിറയ്ക്കണം. ഇതിനു പകരം വലിയ പാറ്റാഗുളിക 3 എണ്ണം (12 ഗ്രാം) ഓലക്കവിളിൽവെച്ച് മണൽ കൊണ്ടുമൂടുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

കൊമ്പൻ ചെല്ലിക്കെതിരെ ഫലപ്രദമായ ജൈവനിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'ഒറിക്ടസ് റൈനോസറസ് നുഡി വൈറസ്' എന്ന വൈറസിനെ ചെല്ലികളിൽ കടത്തിവിട്ട് ഒരു ഹെക്ടർ തോപ്പിലേക്ക് 10–12 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ പറത്തിവിട്ട് ചെല്ലിനിയന്ത്രണം സാദ്ധ്യമാണെന്ന് കേരളം, ലക്ഷദ്വീപ് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ 'മെറ്റാറൈസിയം അനൈസോപ്ലിയെ' എന്ന കുമിളിനെ ($5x10^{11}$ കുമിൾ വിത്തുകൾ/ ക്യൂബിക് മീറ്ററിൽ) ചെല്ലിയുടെ വംശവർദ്ധനവ് നടക്കുന്ന ഇടങ്ങളിൽ തളിച്ചും ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാം. തോട്ടങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഒരുവേരൻ (പെരുവലം) എന്ന ചെടി,

മെറ്റാറൈസിയം കുമിൾ ബാധിച്ച കുണ്ടളപ്പുഴു

ഒരുവേരൻ ചെടി (പെരുവലം)

കുണ്ടളപ്പുഴുക്കൾ വളർന്നു പെരുകുന്ന ഇടങ്ങളിൽ ഇട്ടാൽ ചെല്ലി നിയന്ത്രണം സാധ്യമാണെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ചെല്ലികളെ ആകർഷിച്ച് പിടിച്ച് നശിപ്പിക്കാൻ ഫിറോമോൺ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കെണികളും ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാണ്. 11 സെന്റീമീറ്റർ വ്യാസമുള്ളതും 1.50 മീറ്റർ ഉയരമുള്ളതുമായ പി.വി.സി പൈപ്പുകളിൽ 'ഒറിക്ടാലൂർ' എന്ന ഫിറമോൺ ഉപയോഗിച്ചാണ് കെണി തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഒരു ഹെക്ടറിലേക്ക് ഒരു കെണിയെന്ന തോതിൽ സാമൂഹികാടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ചെമ്പൻചെല്ലി

ചെമ്പൻചെല്ലി അഥവാ മണ്ടപ്പുഴു തെങ്ങിന്റെ മാരകമായ ഒരു കീടമാണ്. ഇരുപത് വർഷത്തിൽ താഴെ പ്രായമുള്ള തെങ്ങുകളിലാണ് ഇവയുടെ ആക്രമണം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ദ്വാരങ്ങൾ കാണുക, ഈ ദ്വാരങ്ങളിൽ നിന്നും തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള ദ്രാവകം ഊറി വരുക, നാമ്പോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഇടയോലകൾ മഞ്ഞളിക്കുക, ഇങ്ങനെയുള്ള ഓലകൾ വലിച്ചാൽ ഊരിപ്പോവുക, പുഴുക്കൾ ചവച്ചുതള്ളിയ നാരുകൾ ദ്വാരങ്ങളിൽ കൂടി പുറത്തേക്ക് വരിക, ഓലമടലിന്റെ അടിഭാഗം നെടുകെപ്പിളരുക മുതലായവയാണ് മണ്ടപ്പുഴു

ചെമ്പൻചെല്ലി ആക്രമണം മൂലം മണ്ട മറിഞ്ഞ തെങ്ങ്

ബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ. കീടബാധ അധികമുള്ള തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ചെവി ചേർത്തുപിടിച്ച് ശ്രദ്ധിച്ചാൽ പുഴുക്കൾ തടിക്കുള്ളിലിരുന്ന് കാർന്നുതിന്നുന്ന ശബ്ദം കേൾക്കാൻ സാധിക്കും. ചെമ്പൻ ചെല്ലിക്കെതിരെ വ്യത്യസ്ത മാർഗ്ഗങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഏകോപിത കീടനിയന്ത്രണമാണ് അഭികാമ്യം. കീടബാധയേറ്റ് മണ്ട മറിഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ വെട്ടിമാറ്റുന്നത് ചെല്ലിയുടെ വ്യാപനം തടയുന്നതിന് വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മുറിവുകളിൽ ചെല്ലി മുട്ടയിടുന്നതിനാൽ തടിയിൽ മുറിവുണ്ടാകാതെ സൂക്ഷിക്കണം. കൊമ്പൻ ചെല്ലി ആക്രമിച്ചതും ഓലചീയൽ, കുമ്പുചീയൽ എന്നീ രോഗങ്ങൾ ബാധിച്ചതുമായ തെങ്ങുകളിൽ ചെമ്പൻചെല്ലി മുട്ടയിടാനുള്ള സാദ്ധ്യത കൂടുതലായതിനാൽ അവയ്ക്കെതിരെയുള്ള പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കണം.

ചെമ്പൻചെല്ലിയും പുഴുക്കളും

ചെല്ലിബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് യഥാസമയം നിയന്ത്രണ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളുന്നതിന് ചിട്ടയായ പരിശോധനകളും ശ്രദ്ധയും തെങ്ങിൻ പുരയിടങ്ങളിൽ ചെയ്യേണ്ടതാണ്, പ്രത്യേകിച്ച് പ്രായക്കുറവുള്ള തെങ്ങുകളിൽ. കീടബാധയേറ്റ തെങ്ങുകളിൽ കീടനാശിനി ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. ഇതിനായി കാർബാറിൽ (1%), ഇമിഡാക്ലോപ്രിഡ് (0.02%), സ്പിനോസാഡ് (0.013%), ഇൻഡോക്സാ കാർബ് (0.04%) ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒരെണ്ണം ഉപയോഗിക്കണം. ഒരുലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നിശ്ചിത അനുപാതത്തിൽ കീടനാശിനി മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കി ഒഴിച്ചുകൊടുക്കണം. 'ഹെറ്ററോറാബ്ഡൈറ്റസ് ഇൻഡിക്ക' എന്ന നിമാവിരകൾ ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടുള്ള പഠനങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ചെല്ലികളെ ആകർഷിച്ച് നശിപ്പിക്കുന്നതിനായി 'ഫെറോലൂർ' (4 മീഥൈൽ 5 നാനോനോൾ) എന്ന ഫിറമോൺ ഉപയോഗിച്ച് ബക്കറ്റ് കെണികൾ ഹെക്ടറിന് ഒന്ന് എന്ന തോതിൽ കൂട്ടായ്മയോടെ ചെയ്യുന്നത് സംയോജിത കീടനിയന്ത്രണത്തിനുള്ള ഒരു ഘടകമാണ്. ബക്കറ്റിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ആറ് ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ പുതുക്കി വയ്ക്കണം. പ്രായം കുറഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ, വാഴപോലെ കുറഞ്ഞ ഉയരമുള്ള ഇടവിളകൾ എന്നിവയുള്ള തോട്ടങ്ങൾ കെണി വയ്ക്കുമ്പോൾ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. ഓലകൾ വെട്ടുമ്പോൾ തടിയിൽനിന്നും 1.2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ മാത്രം വെട്ടാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

തെങ്ങോലപ്പുഴു

തെങ്ങോലപ്പുഴുവും പുഴു ബാധിച്ച തെങ്ങുകളും

തീരപ്രദേശങ്ങളിലും കായലോരങ്ങളിലും വളരുന്ന തെങ്ങുകളെ ആക്രമിക്കുന്ന ഒരു കീടമാണ് തെങ്ങോലപ്പുഴു. ഓലയുടെ അടിഭാഗത്ത് അറയുണ്ടാക്കി അതിനകത്തിരുന്ന് ഹരിതകം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഇലയുടെ പ്രവർത്തന കലകളെ പുഴുക്കൾ കാർന്നു തിന്നുന്നതുമൂലം ആക്രമണം ബാധിച്ച ഓലയുടെ പുറംവശം ഉണങ്ങിക്കരിയുന്നു. ഫെബ്രുവരി മുതൽ മേയ്–ജൂൺ വരെയുള്ള കാലയളവിലാണ് ഈ കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. രൂക്ഷമായി കീടബാധയേറ്റ് ഉണങ്ങിയ 2–3 പുറം ഓലകൾ വെട്ടി തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കണം.

ഈ കീടത്തിന്റെ പുഴുദശയേയും സമാധി ദശയേയും തിന്നുനശിപ്പിക്കുന്ന നാടൻ പരാദ ങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവിക നിയന്ത്രണം വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. പുഴുദശയെ ബാധിക്കുന്ന 'ഗോണിയോസസ് നെഫാന്റിഡിസ്' (20 എണ്ണം തെങ്ങൊന്നിന്), 'ബ്രാക്കോൺ

ബ്രാക്കോൺ ബ്രെവിക്കോർണിസ്

ഗോണിയോസസ് നെഫാന്റിഡിസ്

ബ്രെവിക്കോർണിസ്' (30 എണ്ണം തെങ്ങൊന്നിന്) എന്ന തോതിൽ രണ്ടാഴ്ച ഇടവേളയിൽ തോട്ടത്തിൽ വിടാം. സമാധി ദശയ്ക്ക് തൊട്ടുമുമ്പുള്ള പുഴുക്കളെ ബാധിക്കുന്ന 'ഇലാസ്മസ് നെഫാന്റിഡിസ്', സമാധി ദശയെ ബാധിക്കുന്ന 'ബ്രാക്കിമെറിയ നൊസട്ടോയ്' എന്നിവയും ജൈവിക നിയന്ത്രണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാം. കീടബാധ പൂർണ്ണമായും നിയന്ത്രണത്തിൽ വരുന്നതുവരെ പരാദങ്ങളെ വിടേണ്ടതുണ്ട്. വളരെ രൂക്ഷമായി കീടബാധയുണ്ടാകുമ്പോൾ, ഓലകളുടെ അടിഭാഗത്ത് വീഴത്തക്കവണ്ണം ഏതെങ്കിലും ഒരു കീടനാശിനി (ഡൈക്ലോർവോസ് (0.02%) അഥവാ മാലത്തിയോൺ (0.05%) തളിച്ച് കീടങ്ങളുടെ എണ്ണം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാനാകും. ഇങ്ങനെ കീടനാശിനി തളിക്കുമ്പോൾ മൂന്നാഴ്ച കഴിഞ്ഞു മാത്രമേ പരാദങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളു.

എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരി

എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരികൾ

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

എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരി ബാധിച്ച കുല

സസ്യസംരക്ഷണവും അതോടൊപ്പം പോഷകപരിപാലനവും ഒത്തുചേർന്നുള്ള ഒരു സംയോജിത നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗമാണ് മണ്ഡരിക്കെതിരെ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. സസ്യസംരക്ഷണ മുറകളിൽ പ്രധാനമായും ഊന്നൽ നൽകുന്നത് ജൈവ കീടനാശിനി പ്രയോഗത്തിനാണ്. രണ്ടുശതമാനം വീര്യമുള്ള വേപ്പെണ്ണ–വെളുത്തുള്ളി–സോപ്പ് മിശ്രിതമോ ഒരു ശതമാനം അസാഡിരാക്ടിൻ അടങ്ങിയ ജൈവ കീടനാശിനി 0.004 ശതമാനമോ (4 മി.ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചത്) ഇളം (1–5 മാസം പ്രായമായ) കുലകളിൽ വർഷത്തിൽ മൂന്നുപ്രാവശ്യം (ഏപ്രിൽ, സെപ്റ്റംബർ, ജനുവരി) തളിക്കുന്നത് മണ്ഡരി നിയന്ത്രണത്തിന് വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. കീടനാശിനി പ്രധാനമായും മോടത്തിന് പുറമേയും മോടത്തിന്റെ ഇതളുകൾക്ക് ചുറ്റും വീഴത്തക്കവണ്ണവും തളിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. അഞ്ചു ശതമാനം അസാഡിരാക്ടിൻ അടങ്ങിയ ജൈവ കീടനാശിനി ഏഴര മി.ലി. തുല്യ അളവ് വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് വേരിൽക്കൂടി നൽകുന്നതും മണ്ഡരി നിയന്ത്രണത്തിന് പ്രയോജനകരമാണ്.

പാമോയിൽ (200 മി.ലി.) സൾഫർ (5 ഗ്രാം) എമൽഷൻ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ തയ്യാറാക്കി പരാഗണം നടന്നുകഴിഞ്ഞ കുലകളിൽ തളിക്കുന്നത് മണ്ഡരിബാധയെ ചെറുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. എറിയോഫിഡ് മണ്ഡരികളെ ബാധിക്കുന്ന 'ഹിർസ്യുട്ടെല്ല തോംപ്സൊണി' എന്ന കുമിൾ ഉപയോഗിച്ച് ജൈവിക നിയന്ത്രണത്തിനുള്ള പഠനങ്ങൾ ഊർജ്ജിതമായി പുരോഗമിക്കുന്നു.

'ഹിർസ്യുട്ടെല്ല തോംപ്സൊണി'

വേരുതീനിപ്പുഴു

വേരുതീനി പുഴുക്കൾ

മണ്ണിൽ അധിവസിക്കുന്ന വെളുത്ത പുഴുക്കൾ തെങ്ങിന്റെ വേരുകൾ തിന്നുനശിപ്പിക്കുന്നു. കൂടാതെ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ ഇടവിളകളായി കൃഷിചെയ്യുന്ന മരച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ചേന മുതലായ വിളകളേയും ഇവ ആക്രമിക്കുന്നു. ആക്രമണവിധേയമായ തെങ്ങിലെ ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും വെള്ളയ്ക്ക പൊഴിയുകയും ചെയ്യും. മഴയ്ക്ക് മുമ്പും, ശേഷവും തോട്ടം ശരിയായി കിളയ്ക്കുകയോ ഉഴുതിടുകയോ ചെയ്ത് വേരുതീനിപ്പുഴുക്കളുടെ ശല്യം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാം. മേയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ മണ്ണിൽ നിന്നും കൂട്ടത്തോടെ പുറത്തുവരുന്ന വണ്ടുകളെ പിടിച്ചു നശിപ്പിക്കുന്നതും ഈ കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കും. തെങ്ങിൻതടത്തിൽ 5 കിലോ വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് നൽകുന്നത് കീടശല്യം കുറയ്ക്കും.

പൂങ്കുലച്ചാഴി

പൂങ്കുലച്ചാഴി മച്ചിങ്ങയുടെ മൃദുകോശങ്ങളിൽ നിന്നും നീരൂറ്റിക്കുടിക്കുന്നു. മൂന്നുമാസം വരെ പ്രായമായ മച്ചിങ്ങകളിലാണ് ആക്രമണം കൂടുതലായി കാണുന്നതെങ്കിലും 4-5 മാസം വരെ പ്രായമായ ഇളം കരിക്കുകളെയും ഇവ ആക്രമിക്കാറുണ്ട്. തീവ്രമായ ആക്രമണത്തിന് വിധേയമായ മച്ചിങ്ങകൾ കൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നു. കൊഴിയാതെ കുലയിൽ അവശേഷിക്കുന്നവ വളർന്നു വരുന്തോറും അവയുടെ തൊണ്ടിൽ കുഴികളും, വിള്ളലുകളും രൂപപ്പെട്ട് വികൃതമായിത്തീരുന്നു. വിള്ളലുകളിൽ തവിട്ടുനിറത്തിൽ പശപോലെയുള്ള കട്ടിയായ ഒരു ദ്രാവകം ഉണങ്ങി പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നത് കാണാം. ആക്രമണ തീവ്രത കൂടുമ്പോൾ തേങ്ങയുടെ വലിപ്പം കുറയുകയും പലപ്പോഴും വളർച്ച മുരടിച്ച് പേട് ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു.

പൂങ്കുലച്ചാഴിയുടെ ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങൾ

തെങ്ങിന്റെ മണ്ട വൃത്തിയാക്കേണ്ടതും തോട്ടം ശുചിയായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതുമാണ്. ഒന്നു മുതൽ അഞ്ചു മാസം വരെ പ്രായമായ ഇളം കുലകളിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബാറിൽ അല്ലെങ്കിൽ വേപ്പെണ്ണ (0.5%) മേയ്, സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളിൽ തളിച്ച് ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കാം.

നിമാവിരകൾ

ഏകദേശം 39 സ്പീഷീസുകളിലുള്ള നിമാവിരകൾ തെങ്ങിന്റെ വേരുകളെ ബാധിക്കുന്നു. തെങ്ങിൻതൈകളിലാണ് നാശനഷ്ടങ്ങൾ കൂടുതലും ഉണ്ടാക്കുന്നത്. തെങ്ങിന്റെ ഇളം വേരുകളിൽ തുരന്നു കയറുന്ന നിമാവിരകൾ വേരിൽ ചുവന്ന നീളമുള്ള ചെറിയ പാടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. പിന്നീട് ഈ പാടുകൾ കൂടിച്ചേർന്ന് വേരുചീയൽ ആയിമാറുന്നു. വേരുകളുടെ പ്രവർത്തന ശേഷി കുറയുന്നതിനാൽ ഓലകൾക്ക് മഞ്ഞളിപ്പും തെങ്ങിന് മുരടിപ്പും കുലയ്ക്കുന്നതിന് താമസവും വെള്ളയ്ക്കാപൊഴിച്ചിലും ഉണ്ടാകാം. തെങ്ങിന്റെ വേര് കൂടാതെ ഇടവിളയായ

വാഴ, കമുക്, കുരുമുളക്, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, മധുര ക്കിഴങ്ങ് എന്നിവയുടെ വേരുകളേയും നിമാവിര കൾ ആക്രമിക്കുന്നു. ഇവയുടെ ജൈവിക നിയ ന്ത്രണത്തിന് 'മൈക്കോറൈസ', 'പെസിലോമൈ സസ് ലിലാസിനസ്', 'ട്രൈക്കോഡെർമ വിറിഡേ', 'ട്രൈക്കോഡെർമ ഹാർസിയാനം' എന്നീ കുമിളു കൾ, 'പാസ്ച്യൂറിയ പെനിട്രൻസ്' എന്ന ബാക്ടീ രിയ മുതലായവയുടെ ഉപയോഗം വളരെ ഫലപ്ര ദമാണ്.

തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടുമ്പോൾ അവയിലെ വേരുകൾ മുറിച്ച് തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കണം. വാഴ കൾക്ക് നിമാവിരബാധ ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ നഴ്സ റികളുടെ സമീപങ്ങളിൽ അവ കൃഷി ചെയ്യരുത്. ബന്ദി അതിരുകളിൽ നട്ടു വളർത്തുന്നത് ഒരു കെണിവിളയെന്ന രീതിയിൽ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും. നഴ്സറി തവാരണകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ഒരു തവാരണ യിൽ 3 കിലോഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർക്ക ണം. അതുപോലെ നഴ്സറി തവാരണകളുടെ സ്ഥാനം എല്ലാവർഷവും മാറ്റുന്നതും നിമാവിരക ളുടെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.

വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

കൂട്ടായ്മയിലധിഷ്ഠിതമായ പ്രവർത്തനങ്ങ ൾക്കാണ് വിജ്ഞാനവ്യാപനവിഭാഗം ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്നത്. പങ്കാളിത്ത ഗവേഷണത്തിലൂടെ നിരവധി വിജ്ഞാനവ്യാപന സമീപനങ്ങൾ രൂപ പ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ വിക സിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കൃഷിയി ടങ്ങളിൽ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനും പരിഷ്ക രിക്കുന്നതിനും വ്യാപരിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി കേര സമൂഹങ്ങൾ, കൃഷിയിട പാഠശാലകൾ, കർഷക ക്ലസ്റ്ററുകൾ എന്നിവയിലൂടെ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിരവധി പരിശീലന പരിപാടികൾ, മുൻനിര പ്രദർശനതോട്ടങ്ങൾ, ആധുനിക വിജ്ഞാന വിനിമയ സങ്കേതങ്ങളായ വീഡിയോ കോൺഫ റൻസ്/ സിഡി/ഡിവിഡികൾ, ഇന്റർനെറ്റ്, കൃഷിയിടസന്ദർശനത്തിലൂടെ പ്രശ്നപരിഹാര ങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കൽ, ഫോൺ വഴിയുള്ള ഹെൽപ്ലൈൻ സേവനം തുടങ്ങിയവയും വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

കൃഷിയിട 'മെറ്റാറൈസിയം കുമിൾ' ഉൽപാദനം

സമൂഹാടിസ്ഥാന വിജ്ഞാന വ്യാപന സമീപനങ്ങൾ

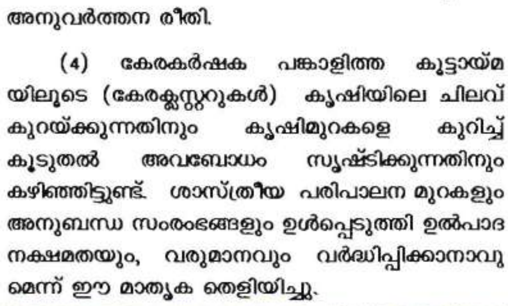
നിരവധി പങ്കാളിത്ത വിജ്ഞാന വ്യാപന പദ്ധതികൾ ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

(1) കാറ്റുവീഴ്ച രോഗപരിപാലനത്തിനുള്ള കർഷക പങ്കാളിത്ത വിജ്ഞാനവ്യാപന സമീപനം.

(2) കേരസമൂഹങ്ങളിൽ സുസ്ഥിര കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിലൂടെ ദാരിദ്ര്യ നിർമാർജ്ജനവും, അധികവരുമാനവും ഉറപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ.

(3) തെങ്ങുകളുടെ ജൈവകീടനിയന്ത്രണ ത്തിന് പഞ്ചായത്തടിസ്ഥാനത്തിൽ സാമൂഹിക അനുവർത്തന രീതി.

(4) കേരകർഷക പങ്കാളിത്ത കൂട്ടായ്മ യിലൂടെ (കേരക്ലസ്റ്ററുകൾ) കൃഷിയിലെ ചിലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും കൃഷിമുറകളെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ശാസ്ത്രീയ പരിപാലന മുറകളും അനുബന്ധ സംരംഭങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി ഉൽപാദ നക്ഷമതയും, വരുമാനവും വർദ്ധിപ്പിക്കാനാവു മെന്ന് ഈ മാതൃക തെളിയിച്ചു.



കൃഷിയിട പരിശീലനങ്ങൾ

(5) വനിതാകർഷക ശാക്തീകരണ പരിപാടികൾ.

(6) കൃഷിയിട പാഠശാലകൾ-പ്രാദേശികതലത്തിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിവരശേഖരണം, ജൈവിക വിഭവങ്ങളുടെ ശേഖരണം, പങ്കാളിത്ത ഗവേഷണം എന്നിവയിലൂടെ ഉൽപാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കൽ.

തെങ്ങിൻ പുരയിടങ്ങളിൽ വിളകളുടേയും തെങ്ങധിഷ്ഠിത ഉത്പന്നങ്ങളുടെയും വൈവിധ്യവത്കരണത്തിലൂടെയും സംഘടിത പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയും മുന്നേറിയാൽ ഭക്ഷ്യപോഷണ സുരക്ഷയും, അധികവരുമാനവും സ്വായത്തമാക്കാൻ കഴിയുന്നതാണ്. ഒരു നിശ്ചിത ഭൂപ്രദേശത്ത് ലഭ്യമായ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താനും അവ ഒന്നിച്ചു കൊണ്ടു വന്ന് മൂല്യവർധനവ് നേടാനും കേരകർഷകരുടേയും വനിതകളുടേയും കൂട്ടായ്മകൾ രൂപീകരിക്കേണ്ടത് ചെറുകിട നാമമാത്ര കർഷകരുടെ ഉന്നമനത്തിന് അത്യാവശ്യമാണ്.

പരിശീലന പരിപാടികൾ

കൊമ്പൻചെല്ലി സംയോജിത നിയന്ത്രണം- പഠനപരിപാടി

തെങ്ങുകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിരവധി വിഷയങ്ങളിൽ സ്ഥാപനത്തിലും, കൃഷിയിടങ്ങളിലും വിവിധ പരിശീലനങ്ങൾ നടത്തി വരുന്നു. ദേശീയ അന്തർദേശീയ തലത്തിൽ നിന്നുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞർ, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തകർ, അധ്യാപകർ, കർഷക സംഘടനകൾ, സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, യുവജനങ്ങൾ, വിദ്യാർത്ഥികൾ തുടങ്ങിയവരൊക്കെ ഈ സ്ഥാപനത്തിലെ പരിശീലനാർത്ഥികളാണ്. കൃഷി വകുപ്പിന്റെ ആത്മാ പദ്ധതി, മറ്റു സംഘടനകൾ, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവരുടെ ആവശ്യപ്രകാരമുള്ള പ്രത്യേക പരിശീലനങ്ങളും ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ നൽകിവരുന്നു. വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും, യുവജനങ്ങൾക്കും കൃഷിയിലുള്ള താത്പര്യവും, പങ്കാളിത്തവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിരന്തര പ്രവർത്തനങ്ങളും സ്ഥാപനം ഊർജ്ജസ്വലമായി നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട്.

കൃഷിയിട സാങ്കേതിക സേവനം

സാങ്കേതികവിദ്യ വിലയിരുത്തലും പരിഷ്ക്കരണവും

കർഷകരുടെ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ മുൻനിര പ്രദർശന തോട്ടങ്ങൾ സജ്ജമാക്കുന്നതിലൂടെ കാറ്റുവീഴ്ച പരിപാലനമുറകളുടെ പ്രായോഗിക ക്ഷമത കർഷകർക്ക് ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനുള്ള നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിജയകരമായി നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കർഷകർ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ലളിത സാങ്കേതികവിദ്യകളും ശാസ്ത്രീയ ശുപാർശകളിൽ നിന്നുള്ള അനുഭവങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അവർ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളും ഗവേഷകർ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആധാരമാക്കുന്നുണ്ട്. കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിരവധി സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ലളിതവത്കരിച്ച് അനുവർത്തനതോത് ഉയർത്താൻ **സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.**

വിജ്ഞാന വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യ

വീഡിയോ കോൺഫറൻസിങ്ങ്

ആധുനിക വിജ്ഞാനവ്യാപന രീതികളായ വീഡിയോ കോൺഫറൻസിങ്ങ് പരിപാടിയിലൂടെ വിവിധ ജില്ലകളിലേയും, മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിലേയും കർഷകരുമായും, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തകരുമായും ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് നേരിട്ട് സംവദിക്കുവാനും, ആശയവിനിമയം നടത്തുവാനും സാധിക്കും. ഇതിലൂടെ സമയം, ചിലവ്,

പ്രയത്നം എന്നിവ കുറച്ചുകൊണ്ട് കർഷക സമൂഹങ്ങളിലേക്ക് എത്തിപ്പെടാൻ സാധിക്കുന്നു. തെങ്ങധിഷ്ഠിത മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ, കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ സംയോജിത പരിപാലനം, തീരദേശ കൃഷിയിടങ്ങളിലെ പരിപാലനമുറകൾ, തെങ്ങിന്റെ ജൈവകൃഷിരീതികൾ എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ വീഡിയോ കോൺഫറൻസിങ്ങ് സംഘടിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

കൃഷി സംബന്ധമായ സംശയ നിവാരണ സേവനം

കൃഷിയിട സന്ദർശനം

കർഷകർ, കർഷക സംഘടനകൾ, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തകർ എന്നിവരുടെ ആവശ്യപ്രകാരം കൃഷിയിടങ്ങൾ നേരിട്ട് സന്ദർശിച്ച് പ്രശ്നപരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനായി വിവിധ വിഷയങ്ങളിലെ വിദഗ്ദ്ധരുടെ സംഘത്തിന്റെ സേവനം ലഭ്യമാണ്.

സ്ഥാപന സന്ദർശന പരിപാടികൾ

വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്നുള്ള കർഷകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, സംരംഭകർ, സ്വയംസഹായ സംഘങ്ങൾ തുടങ്ങിയവർ സ്ഥാപനം സന്ദർശിച്ച് വിവിധ വിഷയങ്ങളിലെ സാങ്കേതിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ (വിളപരിപാലനമുറകൾ, സസ്യസംരക്ഷണം ഉൽപന്ന വൈവിധ്യവത്കരണം) ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വരുന്നു.

മറ്റു വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഫോണിൽക്കൂടി കർഷകരുടെ സംശയങ്ങൾക്കും കേരകൃഷി സംബന്ധമായ ചോദ്യങ്ങൾക്കും മറുപടി നൽകുക, സെമിനാറുകൾ, എക്സിബിഷനുകൾ, കർഷകമേളകൾ എന്നിവ

എക്സിബിഷൻ

സംഘടിപ്പിക്കുക, റേഡിയോ/ടെലിവിഷൻ/അച്ചടി മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ പ്രചരിപ്പിക്കുക, വിവിധ ഭാഷകളിലുള്ള നിരവധി പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, സാങ്കേതിക ബുള്ളറ്റിനുകൾ, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, ലേഖനങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയും വിജ്ഞാനവ്യാപനം നടത്തിവരുന്നു. സ്ഥാപനത്തിന്റെ വെബ് സൈറ്റിലൂടെയും (www.cpcri.gov.in) പ്രവർത്തന വിവരങ്ങൾ ആർക്കും അറിയാവുന്നതാണ്.

വിജ്ഞാന വ്യാപനത്തിലും ഗവേഷണത്തിലും ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ, ഏജൻസികൾ, വാണിജ്യ ബോർഡുകൾ, കൃഷിവകുപ്പ്, മറ്റ് അനുബന്ധ വകുപ്പുകൾ, കർഷക സംഘടനകൾ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയുമൊത്തുള്ള കൂട്ടായ യത്നവും, നിരന്തര സമ്പർക്കവും കാർഷിക പുരോഗതിക്കായി ഈ സ്ഥാപനം നിലനിർത്തുന്നുണ്ട്.

ഗുണമേൻമയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ ഉൽപാദനം

തെങ്ങിൻതൈ വിതരണം

കഴിഞ്ഞ 20 വർഷ കാലയളവിൽ (1991- 2012) കർഷകർക്ക് വിവിധയിനങ്ങളിലുള്ള 92,000 തെങ്ങിൻതൈകൾ (രോഗവിമുക്തമായ മാതൃവൃക്ഷങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി) വിതരണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം ചെറുത്തുനിൽക്കുന്ന തെങ്ങിൻതൈകളുടെ ഉൽപാദനത്തിനുള്ള വിത്തുൽപ്പാദന തോട്ടങ്ങൾ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഈ സ്ഥാപനത്തിലെ നാളീകേര നഴ്സറിക്ക് 2011 ജൂണിൽ ദേശീയ ഉദ്യാനവിള ബോർഡിന്റെ (NHB) അംഗീകാരം ലഭ്യമായിട്ടുണ്ട്.

കാറ്റുവീഴ്ചരോഗം ചെറുത്തുനിൽക്കുന്ന
തെങ്ങിൻതൈകൾക്കുള്ള വിത്തുൽപാദന തോട്ടങ്ങൾ

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം- ആലപ്പുഴ

ആലപ്പുഴ ജില്ലയുടെ കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രം 2000 ഒക്ടോബർ മുതൽ സി പി സി ആർ ഐ പ്രാദേശിക സ്ഥാപനത്തോടനുബന്ധിച്ച് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു.

ജില്ലയിലെ കർഷക സമൂഹം, യുവജനങ്ങൾ, സ്ത്രീ-പുരുഷ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തകർ എന്നിവരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുയോജ്യമായ കൃഷിയും അനുബന്ധ സംരംഭങ്ങളിലെ സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ പരീക്ഷണം, അവയുടെ പ്രദർശനം എന്നിവ സംഘടിപ്പിക്കുക എന്ന

വിത്തിടീൽ യന്ത്രം - പരിശീലനം

താണ് കെ.വി.കെ. യുടെ പ്രഥമലക്ഷ്യം. ഇവയ്ക്കു പുറമെ വിളപരിപാലനം, മണ്ണ് സംരക്ഷണം, ഹോർട്ടികൾച്ചർ, സസ്യസംരക്ഷണം, ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം, മൃഗസംരക്ഷണം എന്നീ മേഖലകളിലെ ഹൃസ്വപരിശീലനങ്ങളും കൂൺ/കൂൺവിത്തുൽപാദനം, കാർഷികോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ മൂല്യവർദ്ധനവ്, ഇറച്ചിക്കോഴി വളർത്തൽ തുടങ്ങിയ തൊഴിലധിഷ്ഠിത പരിശീലനങ്ങളും കർഷക സമൂഹത്തിന്റെ ഉന്നമനത്തിനായി അവരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു.

താറാവ് മത്സ്യ സംയോജിത കൃഷി

കെ.വി.കെ. യുടെ പ്രവർത്തന കാലയളവിൽ 60 ഓളം കൃഷിയിട പരീക്ഷണങ്ങളും 75-ഓളം മുൻനിര പ്രദർശനപരിപാടികളും കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടെ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കാമ്പസിനുള്ളിലും ജില്ലയിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽവെച്ചും നടത്തിയ 1600 ലധികം പരിശീലന പരിപാടികൾ കർഷകർ, യുവജനങ്ങൾ, സംരംഭകർ, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തകർ എന്നിവരുൾപ്പെട്ട 40000-ത്തോളം പങ്കാളികൾക്കായി നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കെ.വി.കെ. യുടെ പ്രധാന പ്രവർത്തന മേഖലകൾ കൂടാതെ വിവിധ ഏജൻസികളുടെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെയും പല പദ്ധതികളും നടപ്പിലാക്കുന്നു.

1. കാലാവസ്ഥാനുസൃത കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ ദേശീയ പദ്ധതി

ഐ.സി.എ.ആറിന്റെ സാമ്പത്തിക പിന്തുണയോടെ ഹൈദരാബാദ് ആസ്ഥാനമായ ക്രൃഡയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ തെരഞ്ഞെടുത്ത 100 ജില്ലകളിലായി അവിടുത്തെ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെ കാലാവസ്ഥാനുസൃത സാങ്കേതികവിദ്യാപ്രദർശനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നു. അതിനായി കേരളത്തിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടത് ആലപ്പുഴ ജില്ലാ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രമാണ്. ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ കുട്ടനാട് താലൂക്കിലെ വെളിയനാട് ബ്ലോക്കിലെ മുട്ടാർ പഞ്ചായത്തിൽ 2011 മുതൽ ഈ പദ്ധതിയുടെ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചു. സംയോജിത കൃഷി രീതികൾ, കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുയോജ്യമായ കൃഷി മുറകളുടെയും ഇനങ്ങളുടെയും വിന്യാസം, വിളകളുടെ വൈവിധ്യവൽക്കരണം, പ്രദേശത്തിനനു യോജ്യമായി വിവിധ കാർഷിക-അനുബന്ധ മേഖലകളുടെ സംയോജിതരീതികൾ എന്നിവയിലെ സാങ്കേതികവിദ്യാ പ്രദർശന പരിപാടികൾക്ക് ഊന്നൽ കൊടുത്തുകൊണ്ട് ഉല്പാദന വർദ്ധനവ് നേടുകയെന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം.

2. കേരളത്തിന്റെ കാർഷിക - പാരിസ്ഥിതിക വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് മണ്ണ് പരിശോധനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സസ്യമൂലക മാർഗ്ഗരേഖ തയ്യാറാക്കുക

കേരള സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ സംസ്ഥാന കൃഷി വകുപ്പിന്റെ മേൽ നോട്ടത്തിൽ കേരളത്തിലെ 27 ഓളം വിവിധ ഏജൻസികൾ നടത്തുന്ന മണ്ണ്പരിശോധനലാബുകളെ ഏകോപിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സംസ്ഥാനത്തൊട്ടാകെ നടപ്പിലാക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതിയാണിത്. ഈ പദ്ധതിയിൽ ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ തെരഞ്ഞെടുത്ത 24 പഞ്ചായത്തുകളിൽനിന്നും ഒരു മുൻസിപ്പാലിറ്റിയിൽ നിന്നും

ശേഖരിച്ച 3645-ഓളം മണ്ണ്സാംപിളുകൾ പരിശോധിച്ച് അവയിലെ പ്രധാന മൂലകങ്ങളുടെയും സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളുടെയും അളവ് കണ്ടുപിടിച്ച് ഓരോ പഞ്ചായത്തിലെയും സസ്യമൂലക പോഷണത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗരേഖ തയ്യാറാക്കുന്നു.

3. ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ കർഷകരുടെ/ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി

കേരള സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ കർഷകരുടെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്തുകയും കർഷക സമൂഹത്തിനാകെ പ്രയോജനപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ ക്രോഡീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. അതിനായി കെ.വി.കെ.യുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ കർഷകശാസ്ത്രജ്ഞരെ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള സർവ്വെ, കർഷക ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ മുഖാമുഖം പരിപാടി എന്നിവ സംഘടിപ്പിച്ചു.

4. കാർഷിക മേഖലയിലെ സംരംഭകത്വ വികസന പരിശീലന പരിപാടി

കേരള സംസ്ഥാന പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗ്ഗ വികസന കേർപ്പറേഷന്റെ സാമ്പത്തിക പിന്തുണയോടെ ആലപ്പുഴ, കൊല്ലം, കോട്ടയം എന്നീ ജില്ലയിലെ തെരഞ്ഞെടുത്ത കർഷർക്കായി ഈ പരിശീലന പരിപാടി നടത്തിവരുന്നു. പ്രധാന വിളകളുടെ കൃഷി രീതികൾ, അവയുടെ കീട-രോഗ നിയന്ത്രണം, പോഷകപരിപാലനം, ഇടവിള കൃഷി, സംയോജിത കൃഷിരീതികൾ, കുൺകൃഷി, കാർഷികോൽപന്നങ്ങളുടെ മൂല്യവർദ്ധനം എന്നീ മേഖലകളിൽ പരിശീലനം നൽകുന്നു.

5. 'തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം' പരിശീലനം

നാളികേര വികസന ബോർഡ് സ്പോൺ സർ ചെയ്യുന്ന ആറ് ദിവസ കാലയളവിലുള്ള പരിശീലന പരിപാടിയിലൂടെ തെങ്ങുകയറ്റ യന്ത്രമുപയോഗിച്ച് തെങ്ങിൽ വിളവെടുക്കാനും സസ്യസംരക്ഷണമുറകൾ അനുവർത്തിക്കാനും പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനമുള്ള യുവജനങ്ങളെ സജ്ജരാക്കുന്നു. കായികക്ഷമത, വ്യക്തിത്വവികസനം, സാമ്പത്തിക അച്ചടക്കം/കണക്ക് സൂക്ഷിക്കൽ തുടങ്ങിയവയിലും ഈ പരിശീലനം ഊന്നൽ നൽകുന്നു.

ഭാവി ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കായംകുളം പ്രാദേശിക സ്ഥാപനം മുൻതൂക്കം കൊടുക്കുന്ന ഭാവി പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംക്ഷിപ്തമായി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

- തെങ്ങിന്റെ ഉൽപ്പാദനശേഷി കൂടിയതും വിവിധ രോഗ കീടങ്ങളെ ചെറുക്കുന്നതുമായ ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക
- പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവും ലളിതവും മെച്ചപ്പെട്ടതും ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ രോഗ കീട പരിപാലനമുറകൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുക.
- മികച്ച പോഷണ/വിളപരിപാലന മുറകളിലൂടെ ഉൽപ്പാദനവും ആരോഗ്യവും തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ഉറപ്പാക്കുക
- പങ്കാളിത്ത സമൂഹാടിസ്ഥാന വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കർഷക സമൂഹങ്ങളിൽ സാങ്കേതികവിദ്യകളെത്തിക്കുക

നാളീകേര ഉൽപ്പന്ന വൈവിദ്ധ്യത്തിലൂടെ മൂല്യവർദ്ധനവ് കൈവരിച്ച് അധിക ആദായം ഉറപ്പാക്കാം

പൂങ്കുല ഉൽപന്നങ്ങൾ

നീര
ചക്കര/പഞ്ചസാര
വിനാഗിരി
നാളീകേര തേൻ
പൂങ്കുലലേഹ്യം/രസായനം

കരിക്ക്

കരിക്കിൻവെള്ളം
ഇളനീർ സോഡ
കാർബണേറ്റഡ് പാനീയം
ലസ്സി
പുഡിംഗ്/ജെല്ലി/ജാം
കരിക്ക് സൂഫ്ളെ/പായസം/ഐസ്ക്രീം

തേങ്ങാവെള്ള ഉൽപന്നങ്ങൾ

വിനാഗിരി
ശീതളപാനീയം/സിപ് അപ്/ജെല്ലി
വൈൻ
നാറ്റാ–ഡി–കൊക്കോ

മറ്റ് വാണിജ്യ ഉൽപന്നങ്ങൾ

ആയുർവേദ ഉൽപന്നങ്ങൾ
കയറും കയർ ഉൽപന്നങ്ങളും
ചിരട്ടക്കരി/പൊടി
തെങ്ങിൻ തടി ഉൽപന്നങ്ങൾ
ചകിരിച്ചോറ് കമ്പോസ്റ്റ്
ചകിരിച്ചോറ് കട്ടകൾ
കരകൗശല ഉൽപന്നങ്ങൾ
പാരമ്പര്യ വീട്ടുപകരണങ്ങൾ

തേങ്ങ ഉൽപന്നങ്ങൾ

ഇളനീർ ബോൾ (8 മാസം മൂപ്പെത്തിയ തേങ്ങ)
തേങ്ങ അച്ചാർ/ടൂട്ടി ഫ്രൂട്ടി/കാൻഡി (9 മാസം മൂപ്പെത്തിയ തേങ്ങ)
നാളീകേര ചിപ്സ് (10 മാസം മൂപ്പെത്തിയ തേങ്ങ)
കൊപ്ര/ബോൾ കൊപ്ര
തൂൾ തേങ്ങ
ഫ്രോസൺ തേങ്ങ
വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ (ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണ)
തേങ്ങാപ്പാൽ/ക്രീം
ബേക്കറി ഉൽപന്നങ്ങൾ
പാരമ്പര്യ ഭക്ഷ്യോൽപന്നങ്ങൾ

ഓരോ ചുവടുവയ്പിലും, ഓരോ പാതയിലും

കർഷകരോടൊപ്പം

ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ

മാനവിക മൂല്യാധിഷ്ഠിത കാർഷിക ഗവേഷണം