ഇൻഡ്യൻ നാളികേര ജേണൽ
1985 ജനുവരി പുസ്തകം 14 ലക്കം 3

തെങ്ങിൻെറ 'കാററുവീഴ്ച' രോഗനിയന്ത്രണ സാദ്ധ്യതകൾ

ഡോ. കെ. മാത്തൻ
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം,
പ്രാദേശിക സ്റ്റേഷൻ, കായംകുളം.

തെങ്ങിൻെറ 'കാററുവീഴ്ച' രോഗംമൂലം പ്രതിവർഷം 90 കോടി തേങ്ങയുടെ ഉല്പാദനക്ഷയം ഉണ്ടാകുന്നു എന്നും, കറവുവരുന്ന തേങ്ങയുടെ വിലയും മററു ഘടകങ്ങളും കണക്കിലെടുത്താൽ മൊത്തം മുന്നൂറുകോടിയിൽപ്പരം രൂപയുടെ നഷ്ടം ആണ്ടുതോറും സംഭവിക്കുന്നു എന്നും ഈയിടെ നടത്തിയ സർവ്വേ വെളിപ്പെടുത്തിയ വിവരം രോഗനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളും അവയുടെ സാദ്ധ്യതകളും ആരായുന്നതിനു് കേരകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏതൊരു വ്യക്തിയുടേയും സംഘടനയുടേയും പ്രത്യേകിച്ചു് ഗവൺമെൻറിൻേറയും സത്വരശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയീഭവിക്കേണ്ടതത്രേ. രോഗകാരണവും രോഗനിവാരണമാർഗ്ഗങ്ങളും ക്ലിപ്തമായി നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയേ നിവൃത്തിയുള്ളു. ഫലവത്തായ നിയന്ത്രണത്തിനു് രോഗകാരണത്തെപ്പററിയുള്ള ശരിയായ അറിവു് അനിവാര്യമാണ്. ഈ ഉദ്ദേശം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗവേഷണം കഴിഞ്ഞ മൂന്നു ദശാബ്ദങ്ങളായി അനുസ്യൂതം കായംകുളത്തു നടന്നുവരികയാണെങ്കിലും അടുത്തകാലത്തു മാത്രമാണ് എം. എൽ. ഒ. (microplasma like organism) വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട അതിസൂക്ഷ്മജീവികളായിരിക്കാം രോഗഹേതു എന്ന സൂചന ലഭിച്ചതു്. രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളുടെ കോശങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോൺ മൈക്രോസ്കോപ്പിൽക്കൂടി എം. എൽ. ഒ. കാണുവാനിടയായതും രോഗവിമുക്തവൃക്ഷ കോശങ്ങളിൽ അവയെ കാണാത്തതും പ്രസ്തുത സൂചനയ്ക്കു ഉപോൽബലകമായി നിലകൊള്ളുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങിൽനിന്നു് രോഗവിമുക്തമായ തെങ്ങിലേക്കു് എം. എൽ. ഒ. വ്യാപിപ്പിച്ചു് രോഗലക്ഷണം പ്രകടമാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞാൽ എം. എൽ. ഒ. രോഗഹേതുവാണെന്ന അനുമാനത്തിനു മതിയായ തെളിവാകും. ഇതിനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ വിജയ സൂചനയോടെ കായംകുളത്തു് ഊർജ്ജിതമായി നടന്നുവരുന്നു. നാളിതുവരെ അറിയപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ കാററുവീഴ്ചയെ നേരിടാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് തുടർന്നു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നതു്.

1. രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിച്ചു രോഗം തടയുന്ന മാർഗം

രോഗഹേതുവായ അണുക്കളെ നശിപ്പിച്ചു് രോഗം തടയുന്ന മാർഗ്ഗം വൈറസ്, എം. എൽ. ഒ. മുതലായ അതിസൂക്ഷ്മ ജീവികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പ്രയാസമുള്ള കാര്യമാണ്. എം. എൽ. ഒ. പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കത്തക്ക മരുന്നുകളൊന്നും റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ടെട്രാസൈക്ലീൻ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട രാസവസ്തുക്കൾ എം. എൽ. ഒ. യുടെ വർദ്ധനയെ തടയുക മാത്രമേ ചെയ്യുന്നുള്ളു. അക്കാരണം കൊണ്ടുതന്നെ എം. എൽ. ഒ. യ്ക്കു് എതിരെയുള്ള മരുന്നു കുത്തിവയ്പു് മൂന്നുമാസം ഇടവിട്ടുള്ള ആവർത്തനസ്വഭാവമുള്ളതായിത്തീരുന്നു. ഇന്നത്തെ നിലയ്ക്കു് ഈ മരുന്നിൻെറ വിലക്കൂടുതൽകൊണ്ടും, മൂന്നുമാസം ഇടവിട്ടു കുത്തിവയ്ക്കണമെന്നതിനു പുറമേ കുത്തിവയ്പുകൊണ്ടു എം. എൽ. ഒ. യുടെ ശമനം ഉണ്ടാകുന്നില്ല എന്നതുകൊണ്ടും കാററുവീഴ്ചയ്ക്കെതിരേയുള്ള അത്തരം ചികിത്സാരീതി വളരെ അപ്രായോഗികമായിട്ടാണ് വന്നുകൂടിയിരിക്കുന്നതു്. ആയതിനാൽ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമം രോഗാണുക്കൾ ബാധിച്ച തെങ്ങു നശിപ്പിക്കുന്നതിൽ കൂടെ മാത്രമേ സാധിതപ്രായമാകുന്നുള്ളു.

കാററുവീഴ്ച ബാധിച്ച ഒരു തെങ്ങ്

2. രോഗവാഹകരെ നശിപ്പിച്ച് രോഗം തടയുന്നതിനുള്ള മാർഗം

മലമ്പനി നിർമ്മാർജ്ജനം സാധിച്ചതു് മലമ്പനി പരത്തുന്ന ഇനം കൊതുകുകളുടെ വംശനാശം വരുത്തിക്കൊണ്ടാണ്. അതുപോലെ എം. എൽ. ഒ. രോഗങ്ങൾ വ്യാപിപ്പിക്കുന്ന 'ഷഡ്പദ'ങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നതുമൂലം രോഗസംക്രമണം തടയുവാൻ സാധിക്കും. രോഗാണുവാഹകരുടെ ഉന്മൂലനാശത്തിൽ കൂടിയുള്ള രോഗനിയന്ത്രണം ഫലവത്തായ ഒരു മാർഗ്ഗമാണ്. അതിനാൽ കാററുവീഴ്ച രോഗം വ്യാപിപ്പിക്കുന്ന ഷഡ്പദങ്ങളേയോ ഇതര ജീവികളേയോ കണ്ടുപിടിച്ച് അവയെ കീടനാശിനി പ്രയോഗിച്ചോ മററു പ്രകാരത്തിലോ നശിപ്പിച്ച് രോഗസംക്രമണം തടയുന്നതു് ശ്രമസാദ്ധ്യമാണ്. എന്നാൽ അത്തരം കീടങ്ങളെ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ മുഖേന നിർണ്ണയിച്ചശേഷമേ നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുവാൻ സാധിക്കൂ. എം. എൽ. ഒ. പരത്തുന്ന കീടങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം കായംകുളത്തു് ത്വരിതപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3. പ്രതിരോധ ശക്തിയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണ മാർഗം

വളരെ കഠിനമായ രീതിയിൽ കാററുവീഴ്ച ബാധിച്ച തോപ്പുകളിൽ അങ്ങിങ്ങായി ഒററപ്പെട്ട് രോഗവിധേയമാവാത്ത തെങ്ങുകൾ പല വർഷങ്ങളായി നിലകൊള്ളുന്നതു് അപൂർവ്വമായ കാഴ്ചയല്ല. ഇത്തരം തെങ്ങുകൾ രോഗവിമുക്തമായി നില്ക്കുന്നതിന്റെ കാരണം വ്യക്തമല്ല. ഒരു പക്ഷേ, രോഗപ്രതിരോധശക്തി ആയിരിക്കാം കാരണം. കാററുവീഴ്ചരോഗം ചെറുത്തുനിൽക്കുന്നതിനു ശേഷിയുള്ള ഇനം തെങ്ങുകൾ ഉണ്ടോ എന്നു നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനുള്ള ബൃഹത്തായ ഒരു പരീക്ഷണം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. എം. എൽ. ഒ. മൂലം തെങ്ങിനുണ്ടാകുന്ന ജമൈക്കയിലെ 'മാരകമഞ്ഞളിപ്പ്' രോഗത്തെ പ്രതിരോധിച്ചുകൊണ്ട് 'മലയൻ കുറിയ ഇനം' തെങ്ങുകൾ വളരുന്നു എന്നതു് ഇത്തരം ശ്രമത്തിനു പ്രചോദനം നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

രോഗത്തെ ചെറുത്തുനില്ക്കുന്നതുപോലെതന്നെ, രോഗം പരത്തുന്ന കീടങ്ങൾക്കു വിധേയമല്ലാത്ത തെങ്ങുകളും രോഗപ്രതിരോധശക്തി പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിൽ ഒരു പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. രോഗം പരത്തുന്നകീടം ഇന്നതെന്നു തറപ്പിച്ചു പറയുവാൻ സാധിച്ചാൽ ആ കീടത്തിന്റെ അക്രമണത്തിനതീതമായ തെങ്ങുകൾ തിരഞ്ഞുപിടിച്ചു വളർത്തിയെടുക്കുന്നതും മറെറാരു മാർഗ്ഗമാണ്. ശക്തത്തിന്റെ സ്വഭാവവ്യത്യാസം കൊണ്ടോ ഇതര കാരണങ്ങളാലോ മലമ്പനി, മന്തു് എന്നീ രോഗങ്ങൾ പരത്തുന്ന കൊതുകിന്റെ കടി ഏൽക്കാത്തവരിൽ മലമ്പനിയും മന്തും പകരാൻ സാദ്ധ്യത ഇല്ല എന്നതിനു സമാന്തരമായ ഒരു സ്ഥിതിവിശേഷമാണ് ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതു്.

4. ടിഷ്യു കൾച്ചർ

അടുത്തകാലത്തു സി. പി. സി. ആർ. ഐ. 'ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ' പരീക്ഷണത്തിൽ കൈവരിച്ച വിജയം ഓലയിൽനിന്നും തെങ്ങിൻതൈ മുളപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന ഘട്ട

ത്തിൽ കൊണ്ടെത്തിച്ചു. രോഗ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള തെങ്ങുകൾ കണ്ടെത്താൻ സാധിച്ചാൽ അങ്ങനെയുള്ള തെങ്ങുകളിൽനിന്നു് തത്തുല്യമായ അസംഖ്യം തൈകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാമെന്നുള്ളതാണ് ഈ സങ്കേതത്തിന്റെ സവിശേഷത. പരപരാഗണം മുഖേന ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന തേങ്ങകളിൽനിന്നു മുളയ്ക്കുന്ന തൈകൾക്കു് പിതൃതലത്തിൽ നിന്നുള്ള വിഭിന്നാവസ്ഥയ്ക്കു് പരിഹാരം ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ മുഖേന നേടാവുന്നതാണ്.

5. രോഗത്തിന്റെ വ്യാപനത്തെ തടഞ്ഞുനിർത്തുന്നതിനുള്ള ശ്രമം

ആദ്യമായി ഈരാററുപേട്ടയിലും തുടർന്നു് കവിയൂർ, കരുനാഗപ്പള്ളി എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലും പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതായി റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യപ്പെട്ട 'തെങ്ങുരോഗം' (കാററുവീഴ്ച) ഒരു നൂററാണ്ടിനുള്ളിൽ വ്യാപകമായി രോഗാധീനമാക്കിയ പ്രദേശം വടക്കു തൃശ്ശൂർ മുതൽ തെക്കു തിരുവനന്തപുരംവരെയുള്ള കേരളത്തിന്റെ തെക്കൻ ജില്ലകളിൽ തുടർച്ചയായ ഒരു മേഖലയായി ഇന്നു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വടക്കും തെക്കുമുള്ള ജില്ലകളിൽ തുലോം ചുരുങ്ങിയ ശതമാനത്തിലും മദ്ധ്യജില്ലകളിൽ വർദ്ധിച്ച തോതിലുമാണ് രോഗത്തിന്റെ കാഠിന്യം. നൂറുവർഷം കൊണ്ടു തുടർച്ചയായ വ്യാപിച്ച രോഗബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ ഇന്നത്തെ പരിധിക്കുള്ളിൽ ഒതുക്കി നിർത്താൻ സാധിക്കുമെങ്കിൽ കേരളത്തിലെ മററു ജില്ലകളെ കാററുവീഴ്ചയുടെ കെടുതിയിൽനിന്നും രക്ഷപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. അതിനായി ചെയ്യാവുന്നതു്, രണ്ടു് അതിരുകളിലും ഓരോ രോഗവിമുക്ത മേഖല സൃഷ്ടിച്ചു് രോഗവ്യാപനത്തെ തടയുന്നതിനു ശ്രമിക്കുകയാണ്. ഈ ബൽററിൽ നിന്നു് രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളെ സമൂലം വെട്ടിമാററി തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കുകയും പകരം നല്ലയിനം തെങ്ങിൻ തൈകൾ നട്ടു പിടിപ്പിക്കുകയും വേണം. വർഷംതോറും തെങ്ങുകളെ നിരീക്ഷിച്ചു് പുതുതായി രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളെയും ഇങ്ങനെ നീക്കം ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നാൽ രോഗത്തിന്റെ ഉറവിടം അടച്ചു് രോഗസംക്രമണം തടയുവാൻ സഹായകമാവും. ഇത്തരം ഒരു തീവ്രശ്രമം തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിൽ ലോകബാങ്കിന്റെ ധനസഹായത്തോടുകൂടി സി. പി. സി. ആർ. ഐ. 1979 മുതൽ പ്രാവർത്തികമാക്കി. രോഗബാധിത വൃക്ഷങ്ങൾ വെട്ടിമാററിയ തോപ്പുകളിൽ വീണ്ടും രോഗവിധേയമാകുന്ന തെങ്ങുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ ഗണ്യമായ കുറവു് അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടു്. ഇത്തരം ഒരു യജ്ഞം തെക്കൻജില്ലകളിലും നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതു് അഭികാമ്യമായിരിക്കും.

6. കാററുവീഴ്ചയുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടുള്ള കൃഷിരീതി

അതിർത്തിയിൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട മേൽപറഞ്ഞ നിയന്ത്രണ രീതിയിൽനിന്നു് വ്യത്യസ്തമാണ് വിവിധ തോതിൽ രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട തന്ത്രം. അതിർത്തികൾക്കുള്ളിൽ തുടർച്ചയായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിൽ അതിരൂക്ഷമായി രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ വെട്ടി നശിപ്പിച്ചു് പകരം അധിക കായ്ഫലശേഷിയുള്ള തൈകൾ നട്ടു പിടിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം കുറഞ്ഞ തോതിൽ രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളെ വെള്ളവും വളവും നല്കി സശ്രദ്ധം പരിരക്ഷിക്കണം.

കാററുവീഴ്ച മാരകമായ ഒരു രോഗമല്ല; പ്രത്യുത ഉല്പാദനശേഷി ക്രമാതീതമായി ക്ഷയിപ്പിക്കുന്ന ഒരു രോഗമാണെന്നതിനാൽ രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങിനെ ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ ശുശ്രൂഷിച്ചാൽ പരമാവധി ആദായം ലഭ്യമാകുമെന്നുള്ളതാണ് മേൽപറഞ്ഞ ശുപാർശക്കു് ആധാരം. അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനത്തിൽപ്പെട്ട ഡി × ടി, ടി × ഡി മുതലായ ഇനം തെങ്ങുകൾ നട്ടുപിടിപ്പിക്കണമെന്നു നിർദ്ദേശിക്കുന്നതും അത്തരം തെങ്ങുകൾക്കു് രോഗം ബാധിച്ചാൽ തന്നെയും നാളികേരോല്പാദനം താരതമ്യേന കൂടുതലായിരിക്കും എന്ന കാരണത്താലാണ്. ശാസ്ത്രീയമായ പരിചരണത്തിനു ആവശ്യമായ മുടക്കുമുതലിനേക്കാൾ കുറവു് ആദായം നൽകുന്ന തെങ്ങുകളെയാണ് രോഗബാധിത പ്രദേശത്തുനിന്നും മുറിച്ചുമാറേറണ്ടതു്. മൂന്നോ നാലോ തേങ്ങ മാത്രം ആണ്ടുതോറും നൽകുന്ന രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾപോലും മുറിച്ചുമാററാൻ കർഷകന്റെ ഭാഗത്തുനിന്നുണ്ടാകാവുന്ന വൈമനസ്യം രോഗം മൂർഛിക്കുന്നതിനു മാത്രമേ വഴിതെളിക്കൂ എന്നുധരിച്ചു് അങ്ങനെയുള്ള തെങ്ങുകളെ വെട്ടിനശിപ്പിക്കുവാൻ മാനസീകമായ ഒരു തയ്യാറെടുപ്പു് കർഷകർക്കുണ്ടാകേണ്ടതും അത്യാവശ്യമാണ്.

ചൊട്ട വിരിയുന്നതിനുമുമ്പായി രോഗം ബാധിക്കുവാനിടയാകുന്ന തൈതെങ്ങുകൾ മിക്കവാറും കായ്ഫലപ്രാപ്തിയിലെത്താറില്ല. അതിനാൽ അത്തരം തെങ്ങുകൾ നശിപ്പിച്ചു് പകരം തൈകൾ നടുന്നതിൽ ഒട്ടുംതന്നെ പ്രയാസമോ അമാന്തമോ കാട്ടേണ്ടതില്ല.

ഇൻഡ്യൻ നാളികേര ജേണൽ
1985 ജനുവരി പുസ്തകം 14 ലക്കം 3

തെങ്ങിന്റെ 'കാററുവീഴ്ച്ച' രോഗനിയന്ത്രണ സാദ്ധ്യതകൾ

ഡോ. കെ. മാത്തൻ
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം,
പ്രാദേശിക സ്റ്റേഷൻ, കായംകുളം.

തെങ്ങിന്റെ 'കാററുവീഴ്ച' രോഗംമൂലം പ്രതിവർഷം 90 കോടി തേങ്ങയുടെ ഉല്പാദനക്ഷയം ഉണ്ടാകുന്നു എന്നും, കുറവുവരുന്ന തേങ്ങയുടെ വിലയും മററു ഘടകങ്ങളും കണക്കിലെടുത്താൽ മൊത്തം മുന്നൂറുകോടിയിൽപ്പരം രൂപയുടെ നഷ്ടം ആണ്ടുതോറും സംഭവിക്കുന്നു എന്നും ഈയിടെ നടത്തിയ സർവ്വേ വെളിപ്പെടുത്തിയ വിവരം രോഗനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളും അവയുടെ സാദ്ധ്യതകളും ആരായുന്നതിന് കേരകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏതൊരു വ്യക്തിയുടേയും സംഘടനയുടേയും പ്രത്യേകിച്ച് ഗവൺമെൻറിന്റേയും സത്വരശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയീഭവിക്കേണ്ടതത്രേ. രോഗകാരണവും രോഗനിവാരണമാർഗ്ഗങ്ങളും ക്ലിപ്തമായി നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയേ നിവൃത്തിയുള്ളു. ഫലവത്തായ നിയന്ത്രണത്തിന് രോഗകാരണത്തെപ്പററിയുള്ള ശരിയായ അറിവ് അനിവാര്യമാണ്. ഈ ഉദ്ദേശം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗവേഷണം കഴിഞ്ഞ മൂന്നു ദശാബ്ദങ്ങളായി അനുസ്യൂതം കായംകുളത്തു നടന്നുവരികയാണെങ്കിലും അടുത്തകാലത്തു മാത്രമാണ് എം. എൽ. ഒ. (microplasma like organism) വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട അതിസൂക്ഷ്മജീവികളായിരിക്കാം രോഗഹേതു എന്ന സൂചന ലഭിച്ചത്. രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളുടെ കോശങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോൺ മൈക്രോസ്കോപ്പിൽക്കൂടി എം. എൽ. ഒ. കാണുവാനിടയായതും രോഗവിമുക്തവൃക്ഷ കോശങ്ങളിൽ അവയെ കാണാത്തതും പ്രസ്തുത സൂചനയ്ക്കു ഉപോൽബലകമായി നിലകൊള്ളുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങിൽനിന്നു് രോഗവിമുക്തമായ തെങ്ങിലേക്കു് എം. എൽ. ഒ. വ്യാപിപ്പിച്ച് രോഗലക്ഷണം പ്രകടമാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞാൽ എം. എൽ. ഒ. രോഗഹേതുവാണെന്ന അനുമാനത്തിനു മതിയായ തെളിവാകും. ഇതിനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ വിജയ സൂചനയോടെ കായംകുളത്തു് ഊർജ്ജിതമായി നടന്നുവരുന്നു. നാളിതുവരെ അറിയപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ കാററുവീഴ്ചയെ നേരിടാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് തുടർന്നു പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്.

1. രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിച്ചു രോഗം തടയുന്ന മാർഗം

രോഗഹേതുവായ അണുക്കളെ നശിപ്പിച്ച് രോഗം തടയുന്ന മാർഗ്ഗം വൈറസ്, എം. എൽ. ഒ. മുതലായ അതിസൂക്ഷ്മ ജീവികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പ്രയാസമുള്ള കാര്യമാണ്. എം. എൽ. ഒ. പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കത്തക്ക മരുന്നുകളൊന്നും റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ടെട്രാസൈക്ലീൻ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട രാസവസ്തുക്കൾ എം. എൽ. ഒ. യുടെ വർദ്ധനയെ തടയുക മാത്രമേ ചെയ്യുന്നുള്ളു. അക്കാരണം കൊണ്ടുതന്നെ എം. എൽ. ഒ. യ്ക്കു് എതിരെയുള്ള മരുന്നു കുത്തിവച്ച് മൂന്നുമാസം ഇടവിട്ടുള്ള ആവർത്തനസ്വഭാവമുള്ളതായിത്തീരുന്നു. ഇന്നത്തെ നിലയ്ക്കു് ഈ മരുന്നിന്റെ വിലക്കൂടുതൽകൊണ്ടും, മൂന്നുമാസം ഇടവിട്ടു കുത്തിവയ്ക്കണമെന്നതിനു പുറമേ കുത്തിവയ്പുകൊണ്ടു എം. എൽ. ഒ. യുടെ ശമനം ഉണ്ടാകുന്നില്ല എന്നതുകൊണ്ടും കാററുവീഴ്ചയ്ക്കെതിരേയുള്ള അത്തരം ചികിത്സാരീതി വളരെ അപ്രായോഗികമായിട്ടാണ് വന്നുകൂടിയിരിക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമം രോഗാണുക്കൾ ബാധിച്ച തെങ്ങു നശിപ്പിക്കുന്നതിൽ കൂടെ മാത്രമേ സാധിതപ്രായമാകുന്നുള്ളു.