കേരള സർക്കാർ

മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

നമ്മുടെ

മണ്ണിനെ അറിയുക

കേരളത്തിലെ
മണ്ണിനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള
ഒരു ലഘുലേഖ

ജനുവരി 2019

നമ്മുടെ മണ്ണിനെ അറിയുക

പ്രസിദ്ധീകരണം
ഡയറക്ടർ
മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്
കേരള സർക്കാർ

വനമണ്ണ് (Forest Soil)

കേരളത്തിലെ വനപ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. പശിമരാശി മുതൽ കളിമണ്ണ് വരെയുള്ള രചനയിലും, ഇളം തവിട്ടു നിറത്തിലും കാണപ്പെടുന്നു. നല്ല ഫലപുഷ്ടിയും ആഴവും നീർവാർച്ചയും ഉണ്ട്.

പരിമിതികൾ

വനനശീകരണം മൂലമുള്ള മണ്ണൊലിപ്പ്

പരിപാലനമുറകൾ

വനസംരക്ഷണവും വനവൽക്കരണവും വഴി ഈ മണ്ണിനെ സംരക്ഷിക്കാം

ബെഞ്ച് മാർക്ക് മണ്ണുകൾ

ഒരു പ്രദേശത്ത് വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്ന പ്രധാന മണ്ണിനങ്ങളെ അവയുടെ കാർഷിക പ്രാധാന്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിച്ച് ബെഞ്ച് മാർക്ക് മണ്ണുകൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ കാണുന്ന 82 ബെഞ്ച് മാർക്ക് മണ്ണുകളുടെ സ്ഥിര പരിച്ഛേദികളും അവയുടെ വിവരണവും സംസ്ഥാന സോയിൽ മ്യൂസിയത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

കറുത്ത പരുത്തി മണ്ണ് (Black Cotton Soil) കാതര മണ്ണ്

കേരളത്തിൽ പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ ചിറ്റൂർ താലൂക്കിന്റെ നിരപ്പായ കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. കളിമണ്ണ് രചന. കടുപ്പമേറിയ കറുപ്പ് നിറം, പൊട്ടാഷ്യവും കാൽസ്യവും മെച്ചപ്പെട്ട തോതിലുള്ള ഈ മണ്ണിന് മിക്കവാറും ക്ഷാരഗുണമാണ് (pH 6.8 -7.8). ധനായണവിനിമയ ശേഷി (CEC) കൂടുതൽ.

പരിമിതികൾ

>നിലമൊരുക്കുവാൻ പ്രയാസം.

>ജൈവാംശം കുറഞ്ഞവയായതിനാൽ കുറഞ്ഞ ഫലപുഷ്ടി.

>വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിൽ വെടിച്ചുകീറി വിള്ളലുണ്ടാകുന്നു.

>കുറഞ്ഞ നീർവാർച്ച.

>നൈട്രജനും ഫോസ്ഫറസും കുറവ്.

പരിപാലനമുറകൾ

>ജൈവവളങ്ങളും ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും ചേർക്കുക.

>നിലമൊരുക്കൽ മണ്ണിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് നോക്കി നടപ്പാക്കുക.

>രാസവളപ്രയോഗത്തിൽ നൈട്രജനും ഫോസ്ഫറസിനും പ്രാധാന്യം നൽകുക.

>വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നടത്തുക.

പ്രധാന വിളകൾ

പരുത്തി, കരിമ്പ്, നെല്ല്, നിലക്കടല

കേരളത്തിലെ മണ്ണിനങ്ങൾ

മണ്ണു പര്യവേഷണ മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് സംസ്ഥാനത്തെ ഭൂവിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ ശാസ്ത്രീയ വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും മണ്ണിന്റെ രാസ–ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങൾ, കഴിവുകൾ, പരിമിതികൾ എന്നിവ അപഗ്രഥിച്ച് മണ്ണു–ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ സുസ്ഥിര വികസനം ലക്ഷ്യമിടുകയും ചെയ്യുന്നു. കേരളത്തിലെ മണ്ണിനങ്ങളെ പൊതുവായും ശാസ്ത്രീയമായും തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പൊതുവായ വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ കേരളത്തിൽ പ്രധാനമായും എട്ടു തരത്തിലുള്ള മണ്ണിനങ്ങളാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. തീരദേശമണ്ണ്, എക്കൽമണ്ണ്, കരിമണ്ണ്, വെട്ടുകൽ മണ്ണ്, ചെമ്മണ്ണ്, മലയോര മണ്ണ്, കറുത്ത പരുത്തി മണ്ണ്, വനമണ്ണ് എന്നിവയാണ് ഇവ.

തീരദേശമണ്ണ് (Coastal Alluvium)

കേരളത്തിലെ പടിഞ്ഞാറൻ സമുദ്രതീരത്തും അതിനോട് ചേർന്ന് കിടക്കുന്ന സമതല (ഉയരം: 0-5 മീറ്റർ) പ്രദേശത്തും കണ്ടുവരുന്നു. മഞ്ഞ കലർന്ന തവിട്ടു നിറമുള്ള ഈ മണ്ണിൽ 80 ശതമാനത്തിനു മുകളിൽ മണലിന്റെ അംശമാണ്. ഫലപുഷ്ടി ഏറ്റവും കുറവ്.

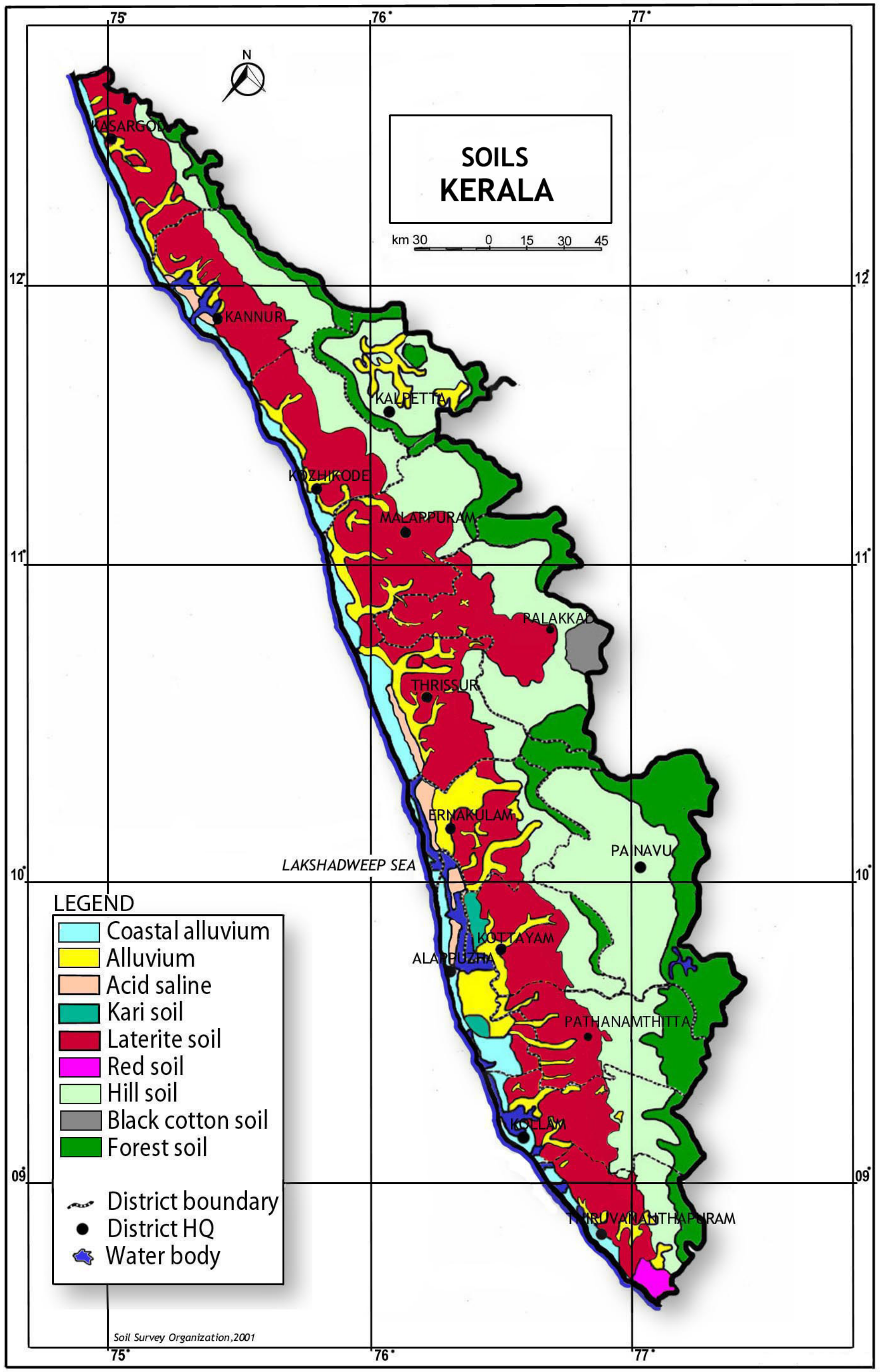
പരിമിതികൾ

>സസ്യാഹാരമൂലകങ്ങൾ വളരെ കുറവ്.

>ഉയർന്ന ജലനിരപ്പ് ഈ മണ്ണിന്റെ പ്രത്യേകതയാണെങ്കിലും ഈർപ്പം നിലനിർത്താനുള്ള കഴിവ് വളരെ കുറവ്.

പരിപാലനമുറകൾ

>ജൈവ വളങ്ങളും ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും വളരെ അധികം ചേർക്കുക.

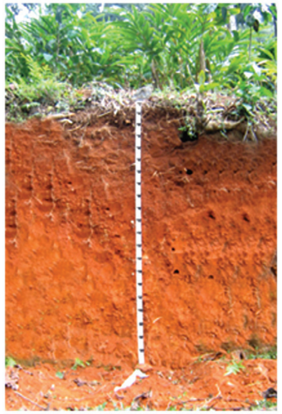


പ്രധാന വിളകൾ

തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, വാഴ, കശുമാവ്, മരച്ചീനി, കൈതച്ചക്ക, കപ്പലണ്ടി, പച്ചക്കറികൾ, തീറ്റപ്പുല്ല്

മലയോരമണ്ണ് (Hill Soil)

ചരിവുമാനം കൂടിയ മലകളിൽ കണ്ടുവരുന്നു. രചന ചരൽ കലർന്ന പശിമരാശി. ചരലിന്റെ അംശം വെട്ടുകൽ മണ്ണിനെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണെങ്കിലും, ഉരുളൻ കല്ലുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. നിറം കടുത്ത തവിട്ടുനിറം മുതൽ മഞ്ഞ കലർന്ന തവിട്ടുനിറം വരെ. വെട്ടുകൽ മണ്ണിനെക്കാളും അമ്ലസ്വഭാവം കുറവ്. സാമാന്യം നല്ല താഴ്ച്ചയും നല്ല നീർവാർച്ചയും ഉണ്ട്.



പരിമിതികൾ

വെട്ടുകൽ മണ്ണിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഫലപുഷ്ടിയുള്ള മണ്ണാണെങ്കിലും താഴ്ന്ന ജലനിരപ്പ്, മണ്ണൊലിപ്പ് എന്നിവ.

പരിപാലനമുറകൾ

>മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക.

>ജൈവപുതയിടുക, ജൈവവളങ്ങളും രാസവളങ്ങളും പരിമിതമായ തോതിൽ നൽകുക.

>ജലസംഭരണത്തിനു വേണ്ടി സമോച്ച രേഖയിൽ (Contour) കിടങ്ങുകളും കുഴികളും എടുക്കുക.

>വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നടത്തുക.

പ്രധാന വിളകൾ

റബ്ബർ, തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, കൈതച്ചക്ക, കശുമാവ്, മറ്റ് ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ, തേയില, കാപ്പി.

>ജലസംഭരണത്തിനുവേണ്ടി സമോച്ച രേഖയിൽ (Contour) കിടങ്ങുകളും കുഴികളും എടുക്കുക.

>വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നടത്തുക.

പ്രധാന വിളകൾ

തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, വാഴ, കശുമാവ്, മരച്ചീനി, കൈതച്ചക്ക.

ചെമ്മണ്ണ് (Red Soil)

കേരളത്തിലെ തെക്കൻ പ്രദേശങ്ങളായ തിരുവനന്തപുരം, നെയ്യാറ്റിൻകര എന്നീ താലൂക്കുകളിൽ കാണ പ്പെടുന്നു. മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി രചന. നല്ല താഴ്ച്ചയുള്ളവയാണ്. സസ്യാഹാര മൂലകങ്ങളുടെ അളവ് കുറവ്.

പരിമിതികൾ

>കുറഞ്ഞ ധനായണവിനിമയ ശേഷി (CEC).

>കുറഞ്ഞ ഫലപുഷ്ടി.

>മണ്ണൊലിപ്പിന് സാധ്യത കൂടുതൽ.

>ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ ലഭ്യത കുറവ്.

>അമ്ലസ്വഭാവം.

പരിപാലന മുറകൾ

>ജൈവ വളങ്ങളും ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും സമീകൃതമായി ചേർക്കുക

>മണ്ണിന്റെ ജല ആഗിരണശേഷി കൂട്ടാൻ ചാലുകളിൽ തൊണ്ട് അടുക്കുക.

>വേനൽക്കാലത്തിന് മുമ്പ് മേൽമണ്ണ് ഇളക്കിയിടുകയും ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ കൊണ്ട് പുതയിടുകയും ചെയ്യുക.

>സമോച്ച രേഖയിൽ (Contour) ക്കൂടി മണ്ണ്/കല്ല് കയ്യാല കെട്ടി മണ്ണൊലിപ്പിനെ തടയുക.

>വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നടത്തുക.

>ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ ചെളി കലർന്ന മണ്ണ് ഇടുക.

>തൊണ്ട്, ചകിരിച്ചോറ് എന്നിവ ചേർക്കുക.

>വേനൽക്കാലത്ത് ഡ്രിപ് ഇറിഗേഷൻ നടത്തുക.

>രാസവളങ്ങൾ തവണകളായി ചേർക്കുക.

>ധാരാളം മഴയുള്ളപ്പോൾ വളപ്രയോഗം ഒഴിവാക്കുക.

പ്രധാന വിളകൾ

തെങ്ങ്, കശുമാവ്, മറ്റ് ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ.

എക്കൽമണ്ണ് (Alluvial Soil)

പുഴയോരങ്ങളിലും അതിനോട് ബന്ധപ്പെട്ട സമതല പ്രദേശത്തും കണ്ടുവരുന്നു. രാസ-ഭൗതിക സ്വഭാ വങ്ങളിൽ പ്രാദേശികമായി വ്യത്യസ്തത കാണിക്കു ന്നു. താരതമ്യേന ജൈവാംശം ഉള്ളവയാണ്. നല്ല ഫലപുഷ്ടി ഉണ്ട്.

പരിമിതികൾ

>മഴക്കാലത്ത് വെള്ളപ്പൊക്കഭീഷണി.

>ഉയർന്ന ജലനിരപ്പ്.

>നീർവാർച്ച കുറവ്.

>പുഴക്കരയിലെ കരയിടിച്ചിൽ മൂലമുള്ള മണ്ണൊലിപ്പിനു സാദ്ധ്യത.

പരിപാലനമുറകൾ

>പുഴയോരങ്ങളിൽ കരിങ്കൽ ഭിത്തികെട്ടി സംരക്ഷണം.

>വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം.

>ജലാംശത്തിന്റെ തോത് നോക്കി വർഷത്തിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ തവണകളായുള്ള രാസവള പ്രയോഗം.

>ചെലവ് കുറഞ്ഞ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

>നീർവാർച്ചാ സൗകര്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുക.

പ്രധാന വിളകൾ

നെല്ല്, തെങ്ങ്, കമുക്, വാഴ, പച്ചക്കറികൾ, ജാതി, ഗ്രാമ്പൂ, പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ

കരിമണ്ണ് (Kari Soil)

ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം എന്നീ ജില്ലകളിൽ സമുദ്രനിരപ്പിനു താഴെയുള്ള ചതുപ്പുനിലങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മണൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ് രചന. നിറം കറുപ്പ്. ഏകദേശം 50 സെന്റിമീറ്ററിനു താഴെ അഴുകിയ ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും തടിയുടെ അംശവും വളരെ അധികം കാണപ്പെടുന്നു.

പരിമിതികൾ

>വളരെ കുറഞ്ഞ നീർവാർച്ച.
>കടുത്ത അമ്ലത (pH less than 4).
>ഇരുമ്പിന്റേയും അലൂമിനിയത്തിന്റേയും ലേയത്വം കൂടിയ ലവണങ്ങളുടേയും അധികരിച്ച തോത്.
>വർഷകാലത്ത് ഏറിയ സമയവും വെള്ളത്തിനടിയിൽ.
>ഫോസ്ഫറസ്, കുമ്മായാംശം എന്നിവയുടെ അഭാവം.
>ഗന്ധകം (Sulphur), അയേൺ സൾഫൈഡ് (Iron Sulphide) കൂടുതൽ.

പരിപാലനമുറകൾ

>അമ്ലത്വം കൂടാതിരിക്കാൻ ഈ മണ്ണ് ഒരിക്കലും ഉണങ്ങാൻ അനുവദിക്കരുത്.
>കൃഷിക്ക് മുമ്പ് വെള്ളം കയറ്റിയിറക്കണം.
>സമീകൃത വളപ്രയോഗം നടത്തണം.

പ്രധാന വിള

നെല്ല്

വെട്ടുകൽ മണ്ണ് (Laterite Soil)

ഇടനാട് (ഉയരം 20-100 മീറ്റർ) മുഴുവനും കാണപ്പെടുന്നു. രചന ചരൽ കലർന്ന പശിമരാശി മുതൽ ചരൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ് വരെ. നിറം മഞ്ഞ കലർന്ന തവിട്ടുനിറം മുതൽ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടു നിറം വരെ. അമ്ലസ്വഭാവം ഉണ്ട്. മറ്റ് മണ്ണിനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് താഴ്ച്ച കുറവ്.

പരിമിതികൾ

>അമ്ലത്വം (pH 5.0-6.2).
>കുറഞ്ഞ ധനായണവിനിമയശേഷി (CEC).
>സസ്യാഹാര മൂലകങ്ങളുടെ ലഭ്യത കുറവ്.
>ഇരുമ്പിന്റെയും അലൂമിനിയത്തിന്റേയും ഹൈഡ്രീകൃത ഓക്സൈഡുകളുടെ അധികരിച്ച തോത്.
>വർദ്ധിച്ച ചരലംശം കാരണം ഫലപുഷ്ടിയുള്ള മണ്ണിന്റെ തോത് കുറവ്.
>ഇളക്കമുള്ള മേൽമണ്ണ് മൂലം വർദ്ധിച്ച മണ്ണൊലിപ്പ്.

പരിപാലനമുറകൾ

>മൊത്തത്തിൽ ഫലപുഷ്ടി കുറഞ്ഞ മണ്ണ് ആണെങ്കിലും സമീകൃത വള പ്രയോഗമുറകൾ കൊണ്ട് ഇതിന്റെ ഉൽപ്പാദനശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാം.
>കുമ്മായം ചേർക്കുക.
>ജൈവവളങ്ങളും ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും, കൂടാതെ രാസവളങ്ങളും ചേർക്കുക.
>മണ്ണിന്റെ ജല ആഗിരണശേഷി കൂട്ടാൻ ചാലുകളിൽ തൊണ്ട് അടുക്കുക.
>വേനൽക്കാലത്തിന് മുമ്പ് മേൽമണ്ണ് ഇളക്കിയിടുകയും. ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ കൊണ്ട് പുതയിടുകയും ചെയ്യുക.
>സമോച്ച രേഖയിൽ (Contour)ക്കൂടി മണ്ണ്/കല്ല് കയ്യാല കെട്ടി മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക