നെല്ലിയേരി നീർത്തടപദ്ധതി

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി

വിലയിരുത്തൽ പഠനം 2021-22

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

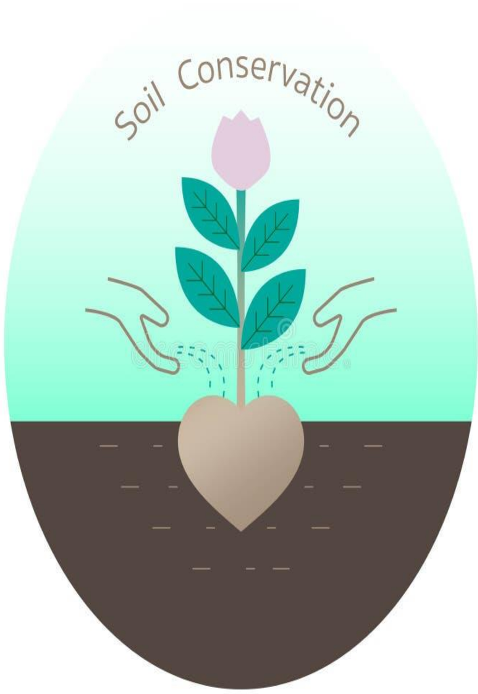
കോഴിക്കോട്

കേരള സർക്കാർ

കോഴിക്കോട് ജില്ല

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി
വിലയിരുത്തൽ പഠനം-2021-22

നെല്ലിയേരിനീർത്തട പദ്ധതി



സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

2024

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് ഡയറക്ടറേറ്റ്
വികാസ് ഭവൻ , തിരുവനന്തപുരം ,695 033
ഫോൺ നം:0471-2305318
ഫാക്സ് നം:0471-2305317
വെബ്സൈറ്റ്:www.ecostat.kerala.gov.in

ശ്രീ സജീവ് പി പി
ഡയറക്ടർ

അവതാരിക

പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഭൂമി, ജലം, വായു എന്നീ മൂന്ന് മണ്ഡലങ്ങൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒന്നിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കോട്ടം തട്ടിയാൽ പ്രകൃതിക്ക് കാര്യമായ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കും. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇവ ഓരോന്നും നാശത്തിലേക്ക് നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇവയുടെ സംരക്ഷണം ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ ആവശ്യകതയാണ്. ഒരിഞ്ച് മണ്ണ് രൂപപ്പെടാൻ ആയിരത്തോളം വർഷമാണ് വേണ്ടത്. മൺസൂണിന്റെ കവാടമായ കേരളം മഴയുടെ സ്വന്തം ദേശം കൂടിയാണ്. ദേശീയ ശരാശരിയെക്കാൾ രണ്ടരട്ടി മഴ വർഷം തോറും ലഭിക്കുന്നുണ്ട്, എന്നാൽ ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ തോത് താഴുന്ന അവസ്ഥയും രൂക്ഷമായ ജലക്ഷാമവും നാം ഗൗരവമായി കാണണം. ആഗോള താപനത്തിന്റെ കൂടി ഫലമായുണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം സംസ്ഥാനത്തും അനുഭവപ്പെട്ടു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. മഴക്കാലങ്ങളിൽ വെള്ളപ്പൊക്കം, പ്രളയം മഴയൊന്നുമാറിയാൽ വരൾച്ച, ജലക്ഷാമം എന്നായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മണ്ണ്, ജലം, ജൈവ സമ്പത്ത് എന്നിവയെ അവയുടെ പ്രകൃതിപരമായ സമഗ്രതയിൽ സംരക്ഷിച്ചു മാത്രമേ സുസ്ഥിരമായ വികസനം എന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാനാകൂ. കേരളത്തിൽ നല്ലൊരു ഭാഗം മഴവെള്ളവും ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനാൽ ഇവയെ വീഴുന്നിടത്തുതന്നെ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതിനുതകുന്ന ചെറുതും വലുതുമായ നീർത്തടാധിഷ്ഠിത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

അനേക വർഷങ്ങളിലൂടെ പ്രകൃതിയൊരുക്കിയ വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ് മനുഷ്യന്റെ നിയന്ത്രണമില്ലാത്ത ഇടപെടലിനെ തുടർന്ന് നഷ്ടമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണാണ് ഭക്ഷ്യവിളകളുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ പ്രധാന ഘടകം. മണ്ണൊലിപ്പ് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം കാർഷിക വിഭവങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിലും ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവിലും വലിയ കുറവ് വരുത്തുന്നു. ഉപരിതലമണ്ണിന്റെ നഷ്ടം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും പരമാവധി ജലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി നിരവധി നിർമ്മിതികൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കൃത്യമായ സ്ഥാനനിർണ്ണയം നടത്തി ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ പണിതാൽ മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിന് വളരെ സഹായകരമായിരിക്കും. ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾക്കായി നിരീക്ഷണവും വിലയിരുത്തൽ പഠനവും ആവശ്യമാണ്. ഇവ നേട്ടങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുക മാത്രമല്ല തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഊന്നൽ കൊടുക്കേണ്ടതായ തലങ്ങളെ നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്യും.

സംസ്ഥാനത്ത് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾ മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ്

സ്വന്തം നിലയ്ക്കും, ജനപങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടിയും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ അനന്തര ഫലങ്ങൾ മനസിലാക്കുന്നതിനും ആസൂത്രണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയുക്തമാക്കുന്നതിനുമായി വിലയിരുത്തൽ പഠനം വകുപ്പ് നടത്തി വരുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ 14 ജില്ലകളിലും പ്രത്യേക റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു. ഇതു വഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണ സമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമതയോടെ നിർവ്വഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശ സർക്കാരുകൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. കൂടാതെ വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തകർക്കും,ഗവേഷകർക്കും, ഈ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമൂഹത്തിലെ എല്ലാവർക്കും പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

സർവേയ്ക്ക് ജില്ലാതലത്തിൽ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർമാരും റിസർച്ച് ഓഫീസർമാരും മേൽനോട്ടം വഹിച്ചു. വിവരശേഖരണവും ഡാറ്റാ എൻട്രിയും നടത്തിയത് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർമാരാണ്. സർവെയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സഹായം ലഭ്യമാക്കിയ മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും,തദ്ദേശ സ്വയംഭരണവകുപ്പിലെ ജനപ്രതിനിധികൾക്കും, ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും ഈ അവസരത്തിൽ പ്രത്യേകം നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. റിപ്പോർട്ടിന്മേലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം ഡയറക്ടർ

കൃതജ്ഞത

മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും, കാലവർഷത്തിലൂടെ ലഭ്യമാകുന്ന ജലം പരമാവധി സംരക്ഷിച്ച് നിർത്തുന്നതിനും, ഭൂമിയെ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായി നിലനിർത്തുന്നതിനുമുള്ള പ്രക്രിയയാണ് നീർത്തട സംരക്ഷണം. ഭൂമിയെന്ന ജൈവകലവറയെ കാലാനുവർത്തിയായി കാത്തുവെക്കുക, ശുദ്ധ ജലസ്രോതസ്സുകളെ പരിപാലിക്കുക, വെള്ളപ്പൊക്കം, മണ്ണൊലിപ്പ് എന്നിവ കാര്യക്ഷമമായി പ്രതിരോധിക്കുക, കാർഷിക മേഖലയെ പരിപോഷിപ്പിക്കുക തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ബൃഹത്തായ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ. ഗ്രാമീണ ജനസമൂഹത്തിന്റെ, കലവറയില്ലാത്ത പങ്കാളിത്തമില്ലാതെ ഇത്തരം പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുകയോ നടപ്പിലാക്കുകയോ അസാദ്ധ്യമാണ്.

നീർത്തട സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഗണ്യമായ തുക വകയിരുത്താറുണ്ട്. സൂക്ഷ്മതയുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളും, പഠനങ്ങളും, വിലയിരുത്തലുകളും ഈ പദ്ധതിയുടെ കാര്യക്ഷമമായ നടത്തിപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. കൂടാതെ ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രത്യക്ഷവും പരോക്ഷവുമായ നേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനും തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഊന്നൽ കൊടുക്കേണ്ട മേഖലകൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിനും ഇത് ആവശ്യമാണ്.

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ ബാലുശ്ശേരി ബ്ലോക്കിൽ കോട്ടൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകളിലായാണ് നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചത് 19.09.2014 മുതൽ 31.03.2019 കാലയളവിലാണ്. പദ്ധതിയിലൂടെ കല്ല് കയ്യാല, മൺകയ്യാല, അഗ്രോഫോറസ്ട്രി, നീർക്കുഴി, ആർ.സി.സി ചെക്ക് ഡാം, കുളം പാർശ്വ സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തി തുടങ്ങിയ മണ്ണ്, ജല സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത പദ്ധതിയിലൂടെ മണ്ണൊലിപ്പും, വെള്ളപ്പൊക്കവും, കാർഷിക വരൾച്ചയും പരിമിതപ്പെടുത്തുവാനും കാർഷികോൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം സംബന്ധിച്ച റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഒന്നിച്ച് പ്രവർത്തിച്ച സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവര കണക്ക് വകുപ്പ് കോഴിക്കോട് ജില്ലാ ഓഫീസിലെ ജീവനക്കാരെ അഭിനന്ദിക്കുന്നതോടൊപ്പം വിലയിരുത്തൽ സഹായ സഹകരണങ്ങൾ നൽകിയ മണ്ണ് പര്യവേഷണ വകുപ്പ് കോഴിക്കോട് ജില്ലാ ഓഫീസിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും, പഞ്ചായത്ത് അധികൃതർക്കും അകമഴിഞ്ഞ നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ

നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി
കോഴിക്കോട് ജില്ലാ മണ്ണു സംരക്ഷണ ഓഫീസറുടെ റിപ്പോർട്ട്.

നബാർഡ് ധനസഹായത്തോടെ മണ്ണു പര്യവേഷണ സംരക്ഷണ വകുപ്പ് കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ ഒരു നീർത്തട പദ്ധതിയാണ് നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി.

മനുഷ്യന് അതിപ്രധാനമായ ഒരു പ്രകൃതി വിഭവമാണ് മണ്ണ്, ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന് മണ്ണ് അത്യാവശ്യമായതിനാൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണം വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ്.

കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാഡുകളായ നീറോത്ത്, കുന്നുമ്മൽ പൊയിൽ എന്നിവിടങ്ങളിലായാണ് ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന ഫണ്ടിൽ (RIDF-19) ഉൾപ്പെടുത്തി നടപ്പിലാക്കിയ നീർത്തട വികസന പദ്ധതിയായ നെല്ലിയേരി നീർത്തട വികസന പദ്ധതി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. നീർത്തടത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണ്ണം 250 ഹെക്ടറും, പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയ വിസ്തീർണ്ണം 217 ഹെക്ടറുമാണ്. 65 ലക്ഷം രൂപ അടങ്കലുള്ള ഈ പദ്ധതി 19/09/2014 ന് ആരംഭിക്കുകയും 31/03/2019 ന് പൂർത്തീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

വ്യക്തിഗത ഭൂവികസന പ്രവർത്തനങ്ങളായ കല്ലുകയ്യാല 6581.03 ച.മീ, മണ്ണ് കയ്യാല 6289 മീ, അഗ്രോഫോറസ്ട്രീ 800 എണ്ണം, നീർക്കുഴി 567 എണ്ണം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളും ആർ.സി.സി. ചെക്ക് ഡാം - 4 എണ്ണം, കുളം - 2 എണ്ണം തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണ ഭിത്തി- 931.25 മീ എന്നിവ പൊതുഭൂമികളിലും നീർച്ചാലുകളിലും നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കർഷകർക്കായി 2 പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതി വിജയകരമായി പൂർത്തകരിച്ചതോടെ നീർത്തട സമൂഹത്തിന് താഴെ പറയും പ്രകാരമുള്ള ഗുണകരമായ മാറ്റങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാനായിട്ടുണ്ട്.

1. കർഷക നിയന്ത്രിത വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾഏറ്റെടുത്ത് നടപ്പാക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന രീതിയിൽ നീർത്തട സമൂഹം ശാക്തീകരിക്കപ്പെട്ടു.
2. ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെയും മഴക്കാലത്ത് ഭൂഗർഭജലം സംഭരിച്ചു വെക്കുന്നതിന്റെയും പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ബോധവൽക്കരിക്കാൻ പദ്ധതി വഴി സാധിച്ചു.
3. മിശ്രിത കൃഷിരീതി അവലംബിച്ചത് സുസ്ഥിര കൃഷി ശക്തിപ്പെടുത്തി.
4. തങ്ങളുടെ കൃഷിഭൂമിയിലെ മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠതയെക്കുറിച്ചും കർഷകർക്കിടയിൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കാൻ സാധിച്ചു.
5. മണ്ണിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെട്ടതിന്റെയും ഭൂഗർഭ ജലനിരപ്പ് ഉയർന്നതിന്റെയും ഫലമായി നാളികേരം, റബ്ബർ, വാഴ, നെല്ല് എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ ഗണ്യമായ വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച തീറ്റപ്പുല്ലിന്റെ ലഭ്യതയിലും വർദ്ധനവുണ്ടാക്കി. പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചതോടെ ക്ഷീരോൽപാദന മേഖല അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടത്. പാവപ്പെട്ട ഗ്രാമീണ ക്ഷീരകർഷകരുടെ വരുമാനം 50% വരെ ഉയർത്തി. കൂടാതെ വരുമാന വർദ്ധനയുള്ള പുതിയ വഴികൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനായുള്ള അവരുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും ഇത് സഹായകമായി.
6. Low Agriculture input System Approach (LAISA) സ്വീകരിച്ചത് വഴി കൃഷിയിൽ നിന്നും കൂടുതൽ വരുമാനം നേടുന്നതിന് പദ്ധതി കർഷകരെ സഹായിച്ചു.
7. ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് പദ്ധതി, പ്രകൃതി വിഭവ മാനേജ്മെന്റിന് കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. തങ്ങളുടെ കൃഷിഭൂമിയുടെ വികസനത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് ലഭിച്ച പരിശീലനം പ്രകൃതിക്ഷോഭ സമയത്തും കാർഷികോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിലയിടിയുന്ന സമയത്തും ബദൽ വരുമാന മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഒട്ടേറെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

8. പദ്ധതിയുടെ 92% തുകയാണ് നീർത്തട വികസനത്തിനായി ചെലവിട്ടത്. നീർത്തട സമൂഹത്തിലെ തൽപരരായ കർഷകരെ കണ്ടെത്തുകയും സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക വഴി, പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് നീർത്തട കമ്മറ്റി അതീവ താൽപര്യമാണ് പ്രകടിപ്പിച്ചത്. ഇത് പദ്ധതിയുടെ സുതാര്യതയ്ക്ക് മാത്രമല്ല പദ്ധതി നടത്തിപ്പ് നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനും നീർത്തട കമ്മറ്റിയുടെ ഊർജ്ജിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ സഹായകമായിട്ടുണ്ട് കൂടാതെ, ഗ്രാമീണ ജനതക്കിടയിൽ ഓഫീസ് നടപടികൾ പരിചയിക്കുന്നതിനും ഇത് കാരണമായി.
9. മഴവെള്ളം സംഭരിക്കുകയും ആയത് ഭൂമിയുടെ അടിത്തട്ടിലേക്ക് കിനിഞ്ഞിറങ്ങുക വഴി ഭൂഗർഭ ജല നിരപ്പ് ഉയർന്നു നിൽക്കുന്നുണ്ടെന്നും ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ച് പദ്ധതി വഴി തങ്ങൾ ഉൽബുദ്ധരായിട്ടുണ്ടെന്നും ഈ നീർത്തട പ്രദേശത്തെ നിരവധി കർഷകർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കല്ല്കയ്യാല, മഴക്കുഴി പോലെയുള്ള ചെറിയ നിർമ്മാണങ്ങൾ ഭൂഗർഭ ജലനിരപ്പ് ഉയരുന്നതിന് വളരെയേറെ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും വേനൽക്കാലത്ത് കിണറുകളിലെ ജലനിരപ്പ് മുൻപത്തെ അപേക്ഷിച്ച് 30 സെ.മീ മുതൽ 50 സെ.മീ വരെ വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെന്നും ഇവർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു. വേനൽക്കാലത്തെ ജലലഭ്യത, വേനൽ സീസണിലെ പച്ചക്കറി കൃഷിയിലേക്കും തീറ്റപ്പുല്ലിന്റെ ലഭ്യതയിലേക്കും നയിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ഈ കർഷകർ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

102 ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് നേരിട്ടും നിരവധി ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് പരോക്ഷമായും ഈ പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതിയുടെ പൂർത്തീകരണത്തോടെ 7715 തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

പദ്ധതി ലക്ഷ്യങ്ങൾ എത്രത്തോളം കൈവരിച്ചു എന്നും പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയെന്നും അറിയുന്നത് വർദ്ധിച്ച മൂലധന നിക്ഷേപമുള്ള ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ നടത്തിപ്പിന് അത്യാവശ്യമാണ്. പദ്ധതിയുടെ ശക്തി ദൗർബല്യങ്ങൾ അറിഞ്ഞ് വേണ്ട പരിഹാരങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുവാനും ഇത്തരം വിലയിരുത്തലുകൾ സഹായകമാണ്. സംസ്ഥാന സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരകണക്ക് വകുപ്പ് ഇത്തരം വിലയിരുത്തൽ ഭാവി പദ്ധതികളുടെ ആസൂത്രണങ്ങൾക്ക് വഴിയാകട്ടെ എന്ന് ആശംസിക്കുന്നു.

ജില്ലാ മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസർ
കോഴിക്കോട്.

നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി
കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് ശ്രീ.സുരേഷിന്റെ അഭിപ്രായ റിപ്പോർട്ട്.

കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകളായ നീറോത്ത്, കുന്നമ്മൽ പൊയിൽ എന്നിവിടങ്ങളിലായാണ് നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചത്. 250 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന നീർത്തടത്തിന്റെ കുറേയേറെ ഭാഗം കുന്നുകളാണ്. കുന്നിന്റെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും കുത്തനെയുള്ള ചെരിവുകളാണ്. ഈ പ്രദേശത്തിലെ മേൽ മണ്ണ് ഒഴുകിപോകുന്നത് തടയുന്നതിനും വെള്ളം കെട്ടിനിർത്താനും മണ്ണ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സഹായകമായിട്ടുണ്ട്.

2014 ൽ തുടങ്ങിയ ഈ ബൃഹത് പദ്ധതിക്ക് മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും നീർത്തടത്തിന്റെ കൺവീനറും നേതൃത്വം നൽകി. ടിയാളുകളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ യോഗം ചേരുകയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഏറ്റവും ചെരിവ് കൂടിയ പ്രദേശങ്ങളായ വാഴയൂർമല, ഉരുത്താമല എന്നിവടങ്ങളിൽ വളരെ കാര്യക്ഷമമായി തന്നെ കയ്യാലക്കെട്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത് ഈ നീർത്തടപദ്ധതിയുടെ ഒരു വലിയ നേട്ടമാണെന്ന് പറയാം.

ചെങ്കുത്തായ പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും മഴ വെള്ളം കുത്തിയൊലിച്ച് പോകാതെ മണ്ണിൽ ഊർന്നിറങ്ങുന്നതിനും സാധിച്ചതുവഴി മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധിക്കുവാനും കാർഷിക വിളകളുടെ അഭിവൃദ്ധിക്കും പ്രദേശത്തെ ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ ജലവിതാനം ഉയരുന്നതിനും ഇതുവഴി കർഷകരുടെ വരുമാന വർദ്ധനവിനും ഇടയാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ രണ്ട് വലിയ തോടുകൾക്ക് പാർശ്വഭിത്തി കെട്ടി നന്നാക്കിയിട്ടുണ്ട്, തോടുകൾക്ക് ചെറുതടയണകൾ പദ്ധതിയിൽപ്പെടുത്തി നിർമ്മിക്കുവാൻ സാധിച്ചു. രണ്ട് കുളങ്ങൾക്കും പാർശ്വഭിത്തിയടക്കം നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി കർഷകർക്ക് വളരെയധികം നേട്ടം ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. കൃഷിയിടങ്ങളിൽ പരമാവധി വെള്ളം കെട്ടി നിർത്തുവാൻ കയ്യാലകൾ പ്രയോജനപ്പെട്ടു. കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായ രീതിയിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നും ഉണ്ടാകാൻ ഈ സർവ്വെ പ്രയോജനപ്പെട്ടും എന്നു കരുതുന്നു.

പ്രസിഡന്റ്

കോട്ടൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്.

സി. എച്ച് സുരേഷ്
പ്രസിഡണ്ട് കോട്ടൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്
അവിടനല്ലൂർ PO
Ph: 0496-2657251, Mob: 9496048178

KOTTUR GRAMA PANCHAYAT OFFICE AVITANALLUR.P.O

നെല്ലിയേരി നീർത്തട വികസന പദ്ധതി - കൺവീനറുടെ റിപ്പോർട്ട്.

കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകളായ നീറോത്ത്, കുന്നമ്മൽ പോയിൽ എന്നിവിടങ്ങളിലായാണ് ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന ഫണ്ടിൽ (RIDF-19) ഉൾപ്പെടുത്തി നടപ്പിലാക്കിയ നീർത്തട വികസന പദ്ധതിയായ നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. നീർത്തടത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണ്ണം 250 ഹെക്ടറും, പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയ വിസ്തീർണ്ണം 217 ഹെക്ടറുമാണ്. 65 ലക്ഷം രൂപ അടങ്കലുള്ള ഈ പദ്ധതി 19/09/2014 ന് ആരംഭിക്കുകയും 31/03/2019 ന് പൂർത്തീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

കോട്ടൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ നീർത്തട പ്രൊജക്ട് വിജയകരം തന്നെയാണ്. കൃഷിക്കാർക്ക് പ്രയോജനപ്രദമായ രീതിയിൽ ജലവിതാനം കിണറുകളിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്. വേനൽകാലത്തെ ജല ദൗർലഭ്യത്തിന് ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമായിട്ടുണ്ട്. തോടിന്റെ വശങ്ങൾ കരിങ്കല്ല് ഉപയോഗിച്ച് ഭിത്തികെട്ടി ബലപ്പെടുത്തിയതിനാൽ തോടിന്റെ വശങ്ങൾ ഇടിയുന്നതും മണ്ണൊലിപ്പ് ഉണ്ടാവുന്നത് തടയുവാനും സാധിച്ചു. പ്രദേശത്ത് രണ്ട് കുളങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് കൊടുക്കുന്നതിനായത് പദ്ധതിയുടെ ഒരു നല്ല പ്രവൃത്തിയായി കാണാൻ കഴിയും.

വ്യക്തിഗത ഭൂവികസന പ്രവർത്തനങ്ങളായ കല്ലുകയ്യാല 6581.03 ച.മീ, മണ്ണ്കയ്യാല 6289 മീ, അഗ്രോഫോറസ്ട്രീ 800 എണ്ണം, നീർക്കുഴി 567 എണ്ണം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളും ആർ.സി. ചെക്ക് ഡാം - 4 എണ്ണം, കുളം - 2 എണ്ണം തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണ ഭിത്തി- 931.25 മീ എന്നിവ പൊതുഭൂമികളിലും നീർച്ചാലുകളിലും നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്

102 ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് നേരിട്ടും നിരവധി ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് പരോക്ഷമായും ഈ പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതിയുടെ പൂർത്തീകരണത്തോടെ 7715 തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് മണ്ണും ജലവും സംരക്ഷിച്ച് കൃഷിയുടെ വികസനത്തിന് പുരോഗതി ഉണ്ടാക്കി പരമാവധി ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് എത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

2014-2019 കാലഘട്ടത്തിൽ വാട്ടർഷെഡ് ഓഫീസർമാരുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ 65 ലക്ഷം രൂപയുടെ വർക്കുകൾ പൂർത്തീകരിക്കാൻ സമയബന്ധിതമായി സാധിച്ചു.

കൺവീനർ
ലോഹിതാക്ഷൻ
ലക്ഷ്മി നിവാസ്.
പൂനത്ത്.

നെല്ലിയേരിനീർത്തടപദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിച്ചവർ

ഡാറ്റ മൂല്യ നിർണ്ണയം

1 ശ്രീ. പി.ഡി.സന്തോഷ് കുമാർ (അഡീഷണൽ ഡയറക്ടർ)

2 ശ്രീമതി. ഷൈലമ്മ കെ. (ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)

3 ശ്രീ.ബി.ആർ. രാജേഷ് കുമാർ (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)

4 ശ്രീമതി. സുമ എസ്.എ. (റിസർച്ച് അസിസ്റ്റന്റ്)

5 ശ്രീ. ബിനുകുമാർ ജി. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I)

6 ശ്രീമതി. ബിന്ദുലക്ഷ്മികെ. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I)

7 ശ്രീമതി. ശ്രീജ എസ.ആർ.(സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I)

8 ശ്രീമതി. സരിത എ.ജി. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I)

വിവരശേഖരണം-മേൽനോട്ടം

1 ശ്രീ. രാജേഷ്.വി (ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)

2 ശ്രീമതി. ശ്രീഷ്മ.പി.ഇ (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)

രൂപകൽപ്പന,റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ

1 ശ്രീ. രാജേഷ്. വി (ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)

2 ശ്രീമതി. ബിന്ദു.കെ. കാനക്കോട് (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)

3 കബനി കെ എസ് (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് II)

4 ബ്ലേക്ക് ബി റോഡ്രിഗസ് (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ് II)

വിവരശേഖരണം

ശ്രീമതി. ഷീജ.കെ.പി. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I)

പ്രധാന വസ്തുതകൾ

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സന്തുലിതവും ശാസ്ത്രീയവുമായ പരിപാലനവും വിനിയോഗവും സുസ്ഥിരമായ കാർഷിക വികസനത്തിന് അനിവാര്യമാണ്. ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണാണ് ഭക്ഷ്യവിളകളുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ പ്രധാന ഘടകം. സസ്യ-ജാലങ്ങൾ വളരാനും വിവിധ ഇന്ധനങ്ങൾ ലഭിക്കുവാനും മണ്ണ് അനിവാര്യമാണ്. ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന്നാധാരമായ മണ്ണ് സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്. ഇതിനായിമണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് വിവിധതരം പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു.

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ ബാലുശ്ശേരിബ്ലോക്കിൽഉൾപ്പെട്ടകോട്ടൂർഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകകളിലായി 217 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് NABARDന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന ഫണ്ടിൽ(RIDF – 19) ഉൾപ്പെടുത്തി മണ്ണ സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതിയുടെവിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

- കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ അവിടനല്ലൂർ വില്ലേജിലെ 8,9 വാർഡുകളിലായി 2014 സെപ്റ്റംബറിൽ ആരംഭിച്ച നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി2019 മാർച്ചിൽപൂർത്തീകരിച്ചു.
- 2021–22 വർഷത്തെ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പഠന സർവ്വേയിൽ വിവിധ പദ്ധതികൾ മുഖേന 940 കുടുംബങ്ങളാണ് മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. അതിൽ 103കുടുംബങ്ങൾ RIDFപദ്ധതിയിലും, 39 കുടുംബങ്ങൾ മറ്റു പദ്ധതികൾ മുഖേനയും 96 കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം നിലയിലും മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
- മണ്ണൊലിപ്പും, വെള്ളപ്പൊക്കവും, കാർഷിക വരൾച്ചയും പരിമിതപ്പെടുത്തുവാനും കാർഷികകോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുംഉതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളായ കല്ല് കയ്യാല, മൺകയ്യാല, അഗ്രോഫോറസ്ട്രി, നീർക്കുഴി, കുളം,പാർശ്വസംരക്ഷണഭിത്തി, ചെക്ക് ഡാം എന്നീ പ്രവൃത്തികൾ പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
- സ്വന്തമായി കൃഷിഭൂമിയുള്ള 102 കർഷകർക്ക് കൃഷിസ്ഥലത്ത് 6581.03 ച. മീറ്റർ കല്ല കയ്യാലയും 6289 മീറ്റർ മൺ കയ്യാലയുംപ്രവൃത്തികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.വ്യക്തിഗത ഭൂമികളിൽ അഗ്രോഫോറസ്ട്രി 800 എണ്ണം, നീർക്കുഴി 567 എണ്ണം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആർ.സി.സി ചെക്ക് ഡാം 4 എണ്ണം, കുളം–2 എണ്ണം, പാർശ്വസംരക്ഷണ ഭിത്തി 931.25 മീറ്റർഎന്നീ പ്രവർത്തികൾ പൊതുഭൂമികളിലും നീർച്ചാലുകളിലും നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതമായ 3,89,483/– രൂപയടക്കം 63,94,682/– രൂപയുടെ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ നീർത്തടത്തിന്റെ വികസനത്തിനായി നടപ്പിലാക്കിയത്.
- കർഷകർക്കായി 2 പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിട്ടുണ്ട്.

- പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, മലമുകളിലുള്ള കർഷകരുടെ ഭൂമിയെ മണ്ണൊലിപ്പിൽ നിന്നും നല്ല വിധത്തിൽ തന്നെ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
- തോടിന് പാർശ്വഭിത്തി കെട്ടിയതുകാരണം അതിന്റെ വശങ്ങളിലായി താമസിക്കുന്നവരുടെ ഭൂമിയും മണ്ണിടിച്ചിലിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചു.
- പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്ന കർഷകർക്ക് വിള ഉൽപാദനത്തിൽ നല്ല വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.
- മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയ്ക്കുവാനും ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുവാനും കഴിഞ്ഞു.
- ദീർഘകാലവിളകളിൽ വർദ്ധനവ് വന്നതായിസർവ്വേ സൂചിപ്പിയ്ക്കുന്നു.പന്നി ശല്യം കാരണം ഹ്രസ്വകാല വിളകളായ ചേമ്പ്, ചേന, മരച്ചീനി, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, കുവ്വ എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് കർഷകർ വിമുഖത കാണിക്കുന്നു.
- കിണറുകളിലും കുളങ്ങളിലും ജലലഭ്യത വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഉള്ളടക്കം

	ഉള്ളടക്കം	പേജ് നമ്പർ
	അധ്യായം-1	
1	മണ്ണുസംരക്ഷണപദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവ്വേ	1
1.1	ആമുഖം	1
1.2	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവ്വേയുടെഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ	3
1.3	വിലയിരുത്തൽപഠന കാലയളവ്	3
1.4	നീർത്തടം(വാട്ടർഷെഡ്)	3-4
1.5	നീർത്തടാധിഷ്ഠിതവികസനം	5
1.6	പഠനരീതി	6
	അധ്യായം-2	
2	നെല്ലിയേരി നീർത്തടപദ്ധതി	7-9
2.1	കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്	9
2.2	പാർശ്വഭിത്തിനിർമ്മാണം	10
2.3	കിണർറീചാർജ്ജിംഗ്	11
	അധ്യായം-3	
3	മണ്ണുസംരക്ഷണവിലയിരുത്തൽ പഠനം- പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ	12
3.1	പൊതുവിവരങ്ങൾ	12
3.1.1	ജനസംഖ്യ	13-14
3.1.2	പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങൾ	14
3.1.3	ജലസേചന സ്ഥിതി	14-15
3.1.4	ഭൂവിനിയോഗരീതി	15
3.2	മണ്ണ സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെഅഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്.	15-16

3.3	പദ്ധതിഅവലോകനം	16
3.3.1	ഗുണഭോക്തകളുടെപ്രധാന തൊഴിൽ	16-18
3.3.2	ഗുണഭോക്താൾക്കളുടെഅനുബന്ധിത തൊഴിൽ	19-21
3.3.3	പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെവിവരങ്ങൾ	21
3.3.4	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ - പദ്ധതിയുടെ രീതിഅനുസരിച്ച്	22-23
3.3.5	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ RIDFപദ്ധതിയ്ക്കുശേഷം മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക	23
3.3.6	പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതി	24
3.3.7	പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ ദീർഘകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതി	25-26
	അധ്യായം-4	
	ഉപസംഹാരം	27
	അനുബന്ധം	
എ	മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ	28
ബി	കേരളത്തിലെ പ്രധാന മണ്ണിനങ്ങളുടെ ഭൂപടം	41
സി	കോഴിക്കോട് ജില്ലയുടെ നീർത്തടഭൂപടം	43
ഡി	ചോദ്യാവലി	45-53

അദ്ധ്യായം 1

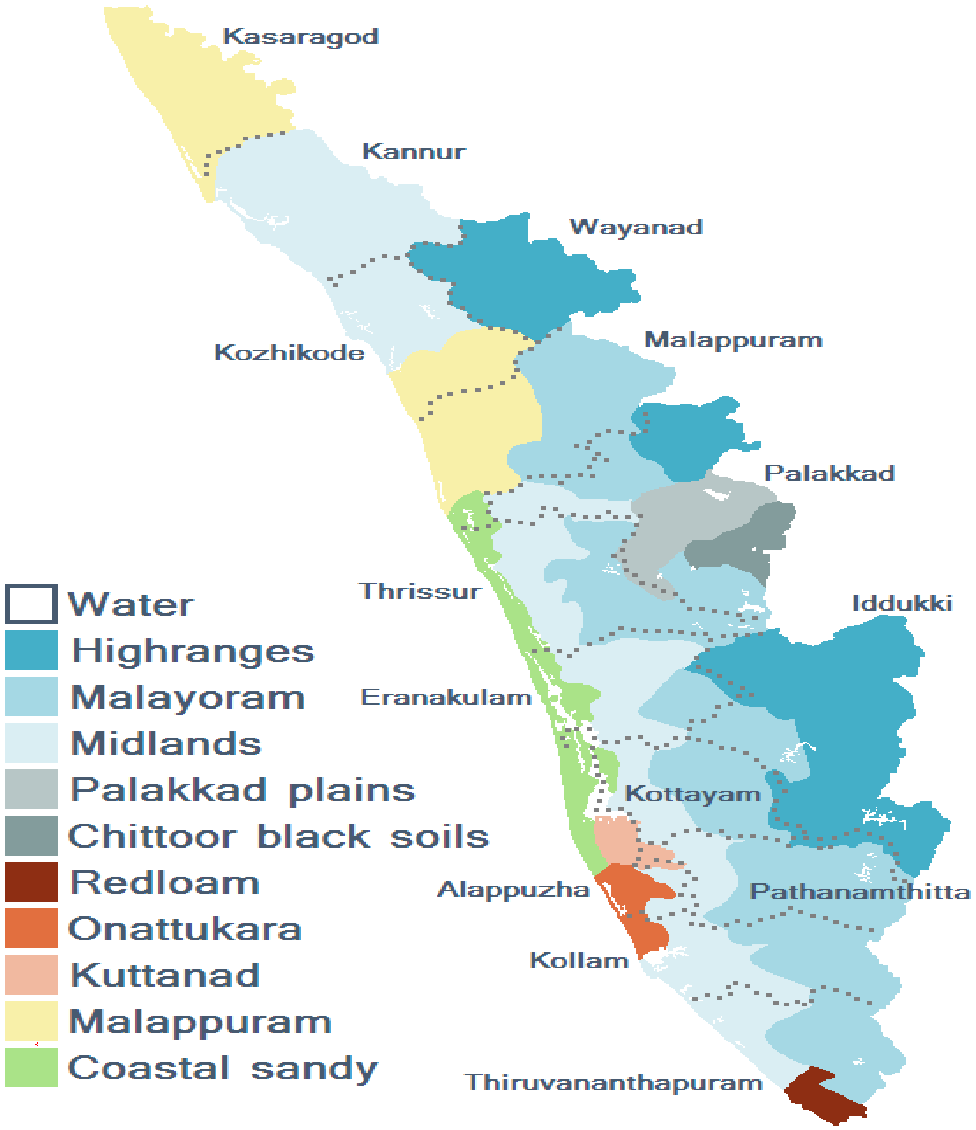
മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനസർവ്വേ

1.1 ആമുഖം

മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയെ അവയുടെ പ്രകൃതിപരമായ സമഗ്രതയിൽ സംരക്ഷിച്ചു മാത്രമേ സുസ്ഥിരമായ വികസനം കൈവരിക്കാനാവൂ. പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യതയും നിലനിൽപ്പും വികാസവുമെല്ലാം പ്രകൃതി ഘടകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് കിടക്കുന്നത്. വികസനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനവും ഈ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളാണ്. ഇവയുടെ സംരക്ഷണം, പുനരുൽപ്പാദനം, നീതിപൂർവമായ ഉപയോഗം എന്നിവ മാനവവികസന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ അമിതചൂഷണം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രീയമായ പുനരുപയോഗവും പുനരുൽപ്പാദനവും മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ചപ്പാട് അനിവാര്യമാണ്. അതിലുപരി പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ നാളേക്കുള്ള കരുതൽ കൂടി മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ളതാവണം വികസന മാതൃകകൾ. രാജ്യത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഭൂരിപക്ഷവും അവരുടെ ഉപജീവനമാർഗമായി ആശ്രയിക്കുന്നത് കൃഷിയും അനുബന്ധ തൊഴിലുകളുമാണ്.

കേരളത്തിൽ മഴയുടെ സ്ഥലകാല വ്യത്യാസം ഏറിവരികയാണ്. കുറഞ്ഞ സ്ഥലത്ത് ചെറിയ കാലയളവിൽ വലിയ മഴ എന്ന പുതിയ രീതിയാണ് കാണുന്നത്. മഴയുടെ ലഭ്യതയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം കാർഷിക മേഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രതിസന്ധി ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ പാർശ്വവൽക്കരണവും ദാരിദ്ര്യവും കൂടുതൽ കഠിനതരമാകുന്നതിനു കാരണമാകും. ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ജീവിതം അത്രമേൽ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെയും കാലാവസ്ഥയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാർഷിക വിളകളുടെയും കന്നുകാലിസമ്പത്തിന്റെയും കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠതയിൽ വന്നിട്ടുള്ള ശോഷണം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കുറവ് ഇവ ഗ്രാമീണ മേഖലയിലെ ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ തോത് വർധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ യാഥാർഥ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗ്രാമ വികസന ദാരിദ്ര്യലഘൂകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിന് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇടപെടലുകളും മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. ഈ ലക്ഷ്യം സാധ്യമാകുന്നതിന് വിവിധ മേഖലകളെ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സമഗ്രമായ ആസൂത്രണ രീതിയാണ് ആവശ്യം.

ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്കും വ്യാപനവും നിയന്ത്രിക്കുന്നത് പ്രകൃത്യാ തന്നെയുള്ള സ്വാഭാവിക ഭൂപ്രകൃതി ഘടകങ്ങളായ ഉയർച്ച താഴ്ചകൾ, ചരിവ്, മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം, പാറയുടെ ഘടന എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചാണ്. സ്വഭാവികവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ ഭൂവിനിയോഗ രീതികളും പ്രധാനമാണ്. മഴവെള്ളത്തെയും മണ്ണിന്റെ ഘടകങ്ങളെയും സസ്യസമ്പത്തിനെയും അവയുടെ സമഗ്രതയിൽ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടു മാത്രമേ ഉൽപ്പാദന ക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാനാവൂ.



കേരളത്തിൽ വിശാലമായ ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ കുറവാണ്. മാത്രമല്ല സൂക്ഷ്മതലത്തിൽപ്പോലും ചരിവിന്റെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ വലുതാണ്. ചരിവ് കൂടുതലായതിനാൽ പെയ്യു മഴയുടെ നല്ലൊരു ശതമാനവും ഉപരിതല നീരൊഴുക്കായി കടലിലേക്ക് പോകുകയാണ്.

മണ്ണിന്റെ ഘടന അനുസരിച്ച് ഒരേസമയം മൂന്ന് മീറ്റർ വരെയുള്ള വെള്ളത്തെ മാത്രമേ കേരളത്തിലെ ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉൾക്കൊള്ളാനാകൂ. ആയതിനാൽ ചെറുതും വലുതുമായ നീർത്തടങ്ങൾ കണക്കാക്കി പരമാവധി മഴവെള്ളത്തെ വീഴുന്നിടത്തുതന്നെ താഴട്ടെയെന്ന കാഴ്ചപ്പാടിൽ സംരക്ഷിക്കണം. ഉയർന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ തുടങ്ങി താഴേക്ക് എന്ന നിലയിൽ വേണം വിവിധ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവ സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി നടത്തേണ്ടത്.

12 മുതൽ 47 ശതമാനം വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുതിരിക്കലാണ് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം. മണ്ണ് സംരക്ഷണം കൃഷിക്കാർക്ക് കൂടുതൽ ഉത്പാദനത്തിനും വിളവിനും മാത്രമല്ല ഭാവി തലമുറയ്ക്കുകൂടി പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ്. അശാസ്ത്രീയമായ ഭൂവിനിയോഗവും മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിന്റെ അഭാവവുമാണ്

വരൾച്ച, വെള്ളപ്പൊക്കം, മണ്ണിടിച്ചിൽ, ഉരുൾപൊട്ടൽ തുടങ്ങിയ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നത്. ആഗോളതാപനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായ പ്രകൃതി വിഭവ സംരക്ഷണമാണ് ഈ കാലഘട്ടത്തിന് അനിവാര്യം.

1.2. മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവ്വേയുടെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ

- ❖ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലം പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനുണ്ടായ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുക
- ❖ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലമുള്ള ഭൂവിനിയോഗ മാറ്റം വിലയിരുത്തുക
- ❖ ദീർഘകാല വിളകളിൽ നിന്നും കാലിക വിളകളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പാദനം, മൂല്യം ഇവ വിലയിരുത്തുക
- ❖ പദ്ധതിക്ക് ശേഷമുള്ള ജല ലഭ്യത വിശകലനം ചെയ്യുക
- ❖ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികളുടെ പരിപാലനം വിലയിരുത്തുക
- ❖ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുഖേനയല്ലാതെ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസിലാക്കുക
- ❖ പദ്ധതി പ്രദേശത്തു നടത്താനുള്ള തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളും പ്രശ്നബാധിത സ്ഥലങ്ങളും ചൂണ്ടിക്കാട്ടുക

1.3. വിലയിരുത്തൽ പഠന കാലയളവ്

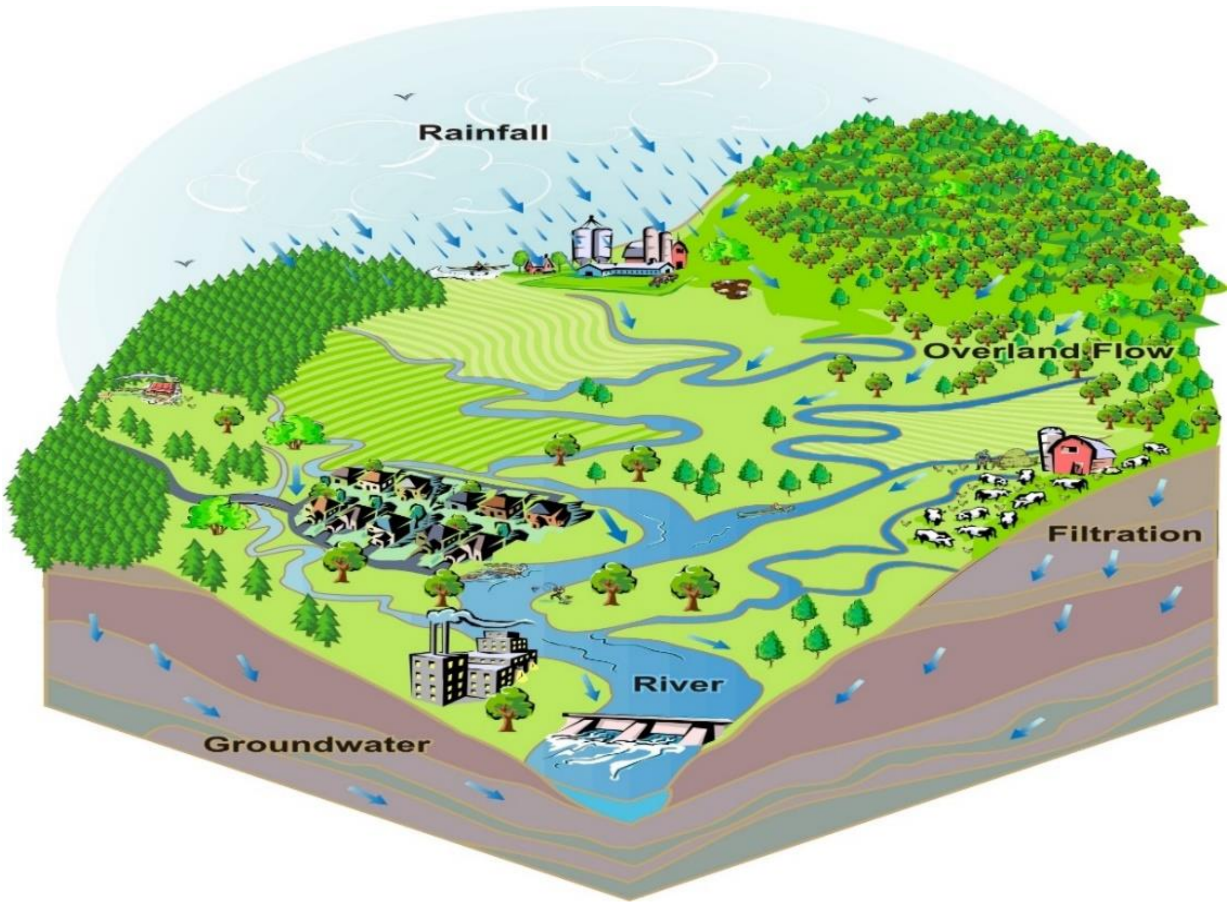
കാർഷിക വർഷം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി വിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് നടത്തി വരുന്നത്. 2021-22 കാർഷിക വർഷം (2021 ജൂലൈ-2022 ജൂൺ) നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

1.4. നീർത്തടം(വാട്ടർഷെഡ്)

പ്രകൃതി വിഭവ സംരക്ഷണത്തിൽ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ മാതൃക നീർത്തടാധിഷ്ഠിത പരിപാലനമാണെന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മഴവെള്ളം ഒട്ടും നഷ്ടപ്പെടുത്താതെ മണ്ണിൽ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുവാനും മണ്ണും ജൈവവൈവിധ്യവും സംരക്ഷിക്കുവാനും നീർത്തടാധിഷ്ഠിത മണ്ണ്-ജല പരിപാലനം മാത്രമാണ് പോംവഴി. ഒരു പ്രദേശത്ത് ലഭിക്കുന്ന മഴവെള്ളം അവിടെത്തന്നെ ഉള്ള നീർച്ചാലുകൾ/നീർസംഭരണികളായ അരുവികളിലോ, തോടുകളിലോപുഴകളിലോ കുളങ്ങളിലോ എത്തിപ്പെടുന്നു. ഒരു പ്രത്യേക ഭൂവിഭാഗത്തുനിന്ന് മാത്രമായിരിക്കും ഈ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നത്. ഉയർന്നതിണ്ടോ, മലനിരയുടെ മുകൾ ഭാഗമോ തുടങ്ങി നീർച്ചാലിന്റെ അറ്റംവരെ നീളുന്ന ഈ ഭൂവിഭാഗത്തെ ഒന്നായി ആ നീർച്ചാലിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ നീർസംഭരണിയുടെ നീർത്തടപ്രദേശം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. നീർത്തടത്തിന്റെ അതിരുകൾ സ്വാഭാവികമായുള്ളതാണ്. ഏതൊരു നീർച്ചാലിലേയ്ക്കും ജലം ഒഴുകിയെത്തുന്ന മുഴുവൻ പ്രദേശത്തിന്റെയും അതിർത്തി, ഉത്ഭവ സ്ഥാനം, നീർമറി രേഖ, പ്രകൃതിദത്ത നീർച്ചാലുകൾ, ജല ഗ്രഹണ മേഖല, ആദേശ മേഖല എന്നിവയൊക്കെ

നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. വെള്ളം എവിടെനിന്ന് വരുന്നു, എങ്ങോട്ട് എങ്ങനെ പോകുന്നു എന്നതാണ് മുഖ്യം. നീർത്തടത്തിന്റെ വലിപ്പമനുസരിച്ച് സൂക്ഷ്മനീർത്തടം, ചെറുനീർത്തടം, ലഘുനീർത്തടം, ഉപനീർത്തടം, നദീതടം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുന്നു.

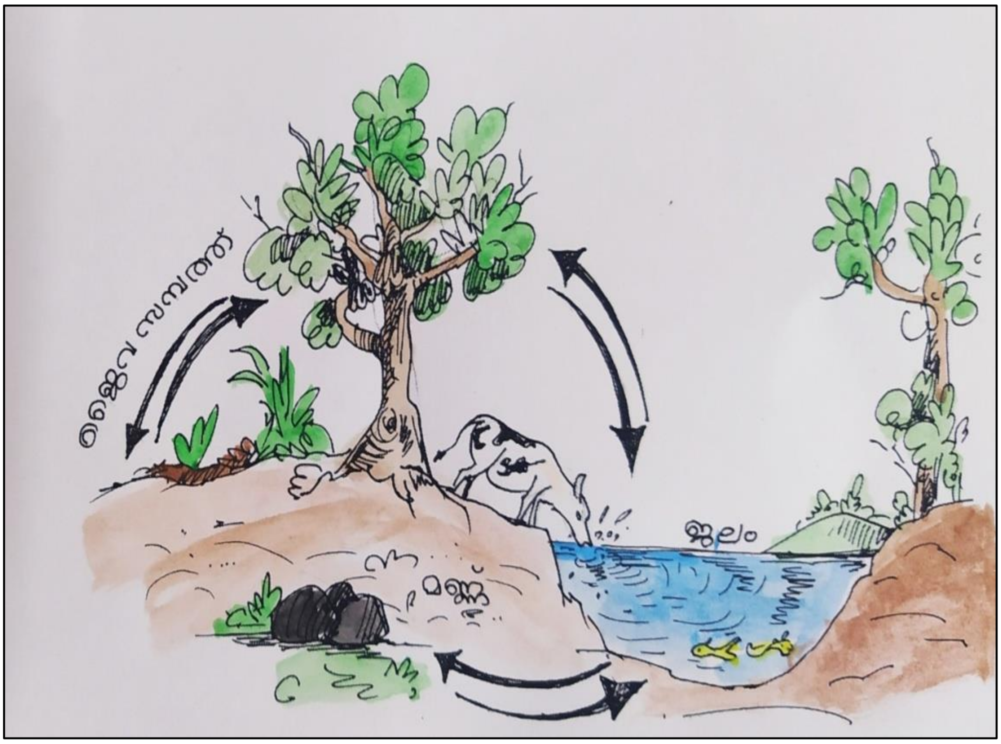
ചിത്രം1.1 നീർത്തടം (വാട്ടർ ഷെഡ്)



1.5 നീർത്തടാധിഷ്ഠിതവികസനം

മണ്ണ്, ജലം, സസ്യസമ്പത്ത് തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും സുസ്ഥിര ഉപയോഗവുമാണ് എല്ലാ നീർത്തടവികസനപദ്ധതികളുടെയും പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങൾ. ഭൂമുഖത്തെ ഏതൊരു തുണ്ട് ഭൂമിയും ഏതെങ്കിലും ഒരു നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമായിരിക്കും. പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളായ മണ്ണും, ജലവും, സസ്യജാലവും പരസ്പരം ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് വികസനപദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിന് അടിസ്ഥാന യൂണിറ്റായെടുക്കേണ്ടത് നീർത്തടം തന്നെയാണ്. പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഭൂമിപരിപാലനം, കാർഷികപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവ സമഗ്രമായി നടപ്പിലാക്കിയാൽ മാത്രമേ സുസ്ഥിരത കൈവരിക്കാനാകൂ. അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവ സമ്പത്ത് എന്നിവയിൽ ഒന്നിനുണ്ടാകുന്ന ആഘാതം മറ്റു രണ്ടിനെയും ബാധിക്കുമെന്നുള്ളതിനാലും ജലത്തിന്റെ ലഭ്യത, മണ്ണിന്റെ തരം, സസ്യ ജന്തുജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം എന്നിവ ഓരോ നീർത്തടത്തിലും വ്യത്യസ്തമായതിനാലും നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയാൽ നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ട അതിർത്തികൾ മാറ്റമില്ലാത്തതായതിനാൽ വിവിധ വകുപ്പുകൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ സുസ്ഥിര വികസന പദ്ധതികൾ നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നത്.

ചിത്രം .1.2അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങൾ- മണ്ണ് , ജലം, ജൈവജാലങ്ങൾ



1.6 പഠനരീതി

മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയോടൊപ്പം മറ്റ് ഏജൻസികൾ വഴിയോ സ്വകാര്യ വ്യക്തികൾ നേരിട്ടോ നടപ്പാക്കിയ എല്ലാ മണ്ണുജലസംരക്ഷണപദ്ധതികളേയും അവലോകനം ചെയ്യുകയും അത് മൂലം പദ്ധതി പ്രദേശത്തുണ്ടായ പുരോഗതി കണ്ടെത്തുകയും വിടവുകൾ കണ്ടെത്തി ബന്ധപ്പെട്ട കേന്ദ്രങ്ങളിൽ എത്തിക്കുകയുമാണ് പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ നടപ്പാക്കിയ മണ്ണ്-ജല-സംരക്ഷണപദ്ധതികൾ വഴി ഉണ്ടായിട്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ പഠനവിധേയമാക്കുന്നതോടൊപ്പം മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പിന്റെ ഇടപെടൽ മൂലം പ്രസ്തുത പ്രദേശത്ത് ഉണ്ടായ നേട്ടങ്ങളും വിടവുകളും കണ്ടെത്തുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ പ്രത്യേകം റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതുവഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണ സമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തടവികസന പദ്ധതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമതയോടെ നിർവ്വഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശഭരണ സർക്കാരുകൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. മണ്ണ് സംരക്ഷണ പഠന സർവ്വേ 2021-22ൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത മണ്ണ് സംരക്ഷണപദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ പ്രദേശത്തെ മുഴുവൻ താമസക്കാരിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുകയുണ്ടായി.

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൈവശഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളെ സ്ലാറ്റുകളായി 4തരം തിരിക്കുന്നു.

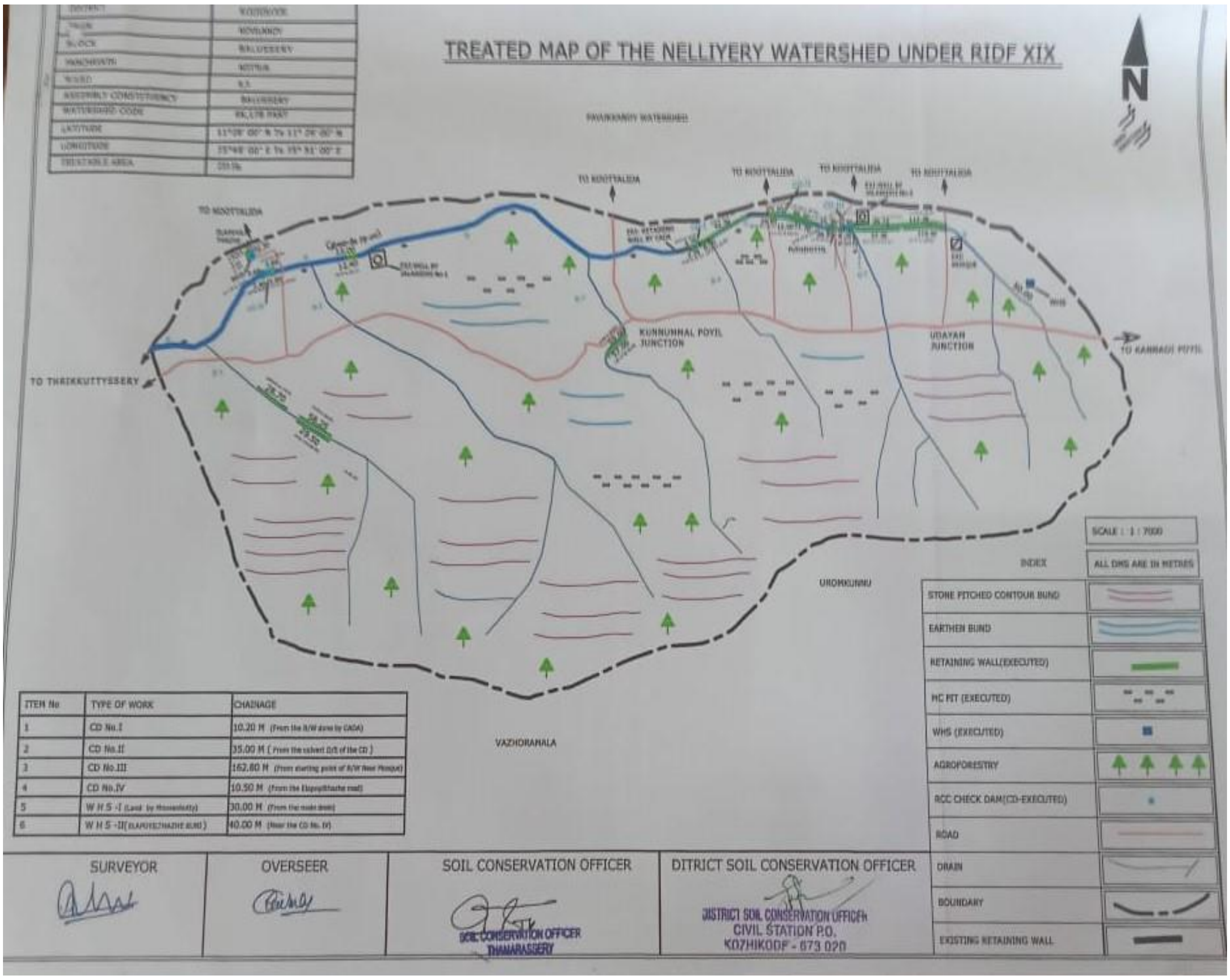
പട്ടിക1-

സ്ലാറ്റം	വിസ്തീർണ്ണം (ഏക്കറിൽ)
1	1 ഏക്കറിൽ താഴെ
2	1 മുതൽ 3 ഏക്കറിന് താഴെ
3	3 മുതൽ 5 ഏക്കറിന് താഴെ
4	5 ഏക്കറിനും അതിനു മുകളിലും

അദ്ധ്യായം 2
നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ, ബാലുശ്ശേരി ബ്ലോക്കിൽ കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകളിലായാണ് നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ നടപ്പിലാക്കിയ നീർത്തട വികസന പദ്ധതിയായ നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി. പദ്ധതിയുടെ ആകെ വിസ്തീർണ്ണം 250 ഹെക്ടറും പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയത് 217 ഹെക്ടറും ആണ്.

മണ്ണൊലിപ്പും, വെള്ളപ്പൊക്കവും, കാർഷിക വരൾച്ചയും പരിമിതപ്പെടുത്തുവാനും കാർഷികകോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും വേണ്ടിയാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത്. ഈ പദ്ധതി 19.09.2014 ന് ആരംഭിക്കുകയും 31.03.2019 ന് പൂർത്തീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ആകെ 60,05,199/-രൂപ ചെലവഴിച്ചു. കല്ല് കയ്യാല, മൺ കയ്യാല, അഗ്രോഫോറസ്ട്രി, നീർക്കുഴി എന്നിവ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.



സ്വന്തമായി കൃഷിഭൂമിയുള്ള 102 കർഷകർക്ക് കൃഷിസ്ഥലത്ത് 6581.03 ച. മീറ്റർ കല്ല് കയ്യാലയും 6289 മീറ്റർ മൺ കയ്യാലയും, അഗ്രോഫോറസ്ട്രി 800 എണ്ണം നീർക്കുഴി 567 എണ്ണം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വ്യക്തിഗത ഭൂമികളിലും ആർ.സി.സി ചെക്ക് ഡാം 4 എണ്ണം, കുളം-2 എണ്ണം, പാർശ്വസംരക്ഷണ ഭിത്തി 931.25 മീറ്റർ എന്നിവ പൊതുഭൂമികളിലും നീർച്ചാലുകളിലും നടപ്പിലാക്കി. കർഷകർക്കായി 2 പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിട്ടുണ്ട്.

ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതമായ 3,89,483/- രൂപയടക്കം 63,94,628/- രൂപയുടെ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ നീർത്തടത്തിന്റെ വികസനത്തിനായി നടപ്പിലാക്കിയത്.

ജന പ്രതിനിധികൾ ഉൾപ്പെട്ട നീർത്തട കമ്മിറ്റി മുഖാന്തരമാണ് പദ്ധതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയത്. ശ്രീ.ലോഹതാക്ഷൻ, ലക്ഷ്മി നിവാസ്, പൂനത്ത് എന്ന കൺവീനറുടെ നേതൃത്വത്തിലാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത്. 102 ഗുണഭോക്തമാക്കളുടെ കൃഷിഭൂമിയിൽ കല്ല് കയ്യാല, മണ്ണ്കയ്യാല, നീർക്കുഴി മുതലായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയ വകയിൽ ഇവർക്ക് നേരിട്ട് പ്രയോജനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ പാർശ്വസംരക്ഷണ ഭിത്തി, ചെക്ക് ഡാമുകൾ മുതലായ പൊതു പ്രവർത്തികൾ നടപ്പിലാക്കിയ വകയിൽ ധാരാളം കർഷകർക്ക് നേരിട്ടല്ലാതെയും പ്രയോജനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 7715 തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ തൊഴിലാളികൾക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും അവയുടെ നേട്ടങ്ങളെയും കുറിച്ച് പ്രദേശവാസികളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചതിൽ ഭൂരിപക്ഷവും നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ തുടർന്നുള്ള പരിപാലനം കാര്യക്ഷമമല്ല എന്ന അഭിപ്രായമാണുള്ളത്. കൂടാതെ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഇനിയും ഇത്തരത്തിലുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർബന്ധമായും ആവശ്യമായിട്ടുണ്ട് എന്നും പ്രദേശവാസികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പല ഭാഗങ്ങളിലും വീടിനോട് ചേർന്നിട്ടുള്ള ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഇടിഞ്ഞ് വീണതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ക്വാറികളുടെ പ്രവർത്തനം കൂടുതലാണെന്നും ആയത് മൂലം ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതായും പ്രദേശവാസികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കൂടാതെ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ കുടിവെള്ള പ്രശ്നം അനുഭവപ്പെടുന്നതായും പ്രദേശവാസികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മലമുകളിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളംകുത്തനെ കൂടുതലായി ഓടയിലൂടെ വന്ന് ഓടകൾ കവിഞ്ഞൊഴുന്നതിനാൽ പ്രദേശവാസികൾക്ക് ബന്ധുക്കളുടെ വീടുകളിലേക്ക് താമസം മാറേണ്ട അവസ്ഥയാണുള്ളത്.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നെൽ വയലുകൾ നികത്തുന്ന പ്രവർത്തനം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നു. പന്നികളുടെയും കാട്ടുമൃഗങ്ങളുടെയും ഉപദ്രവം കാരണം കപ്പ, ചേന, മഞ്ഞൾ, ഇഞ്ചി എന്നിവ വ്യാപകമായി നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതു മൂലം പ്രദേശവാസികൾ സാധാരണ ചെയ്യാറുള്ള കൃഷി പോലും ഉപേക്ഷിക്കുന്ന അവസ്ഥയുണ്ട്.

ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ കുടിവെള്ള പ്രശ്നം അനുഭവപ്പെടുന്നതായി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മലമുകളിൽ നിന്ന് വരുന്ന ഉറവകൾ കുടിവെള്ള സ്രോതസ്സായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ധാരാളം കുടുംബങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്ത് ഉള്ളതായി കണ്ടുവരുന്നു.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മലമുകളിലുള്ള കർഷകരുടെ ഭൂമിയെ മണ്ണൊലിപ്പിൽ നിന്നും നല്ല വിധത്തിൽ തന്നെ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. തോടിന് പാർശ്വഭിത്തി കെട്ടിയതുകാരണം അതിന്റെ വശങ്ങളിലായി താമസിക്കുന്നവരുടെ ഭൂമിയും മണ്ണിടിച്ചിലിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചു. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്ന കർഷകർക്ക് വിള ഉൽപാദനത്തിൽ നല്ല വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ഇനിയും ഇത്തരത്തിലുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർബന്ധമായും നടപ്പിലാക്കണമെന്ന് പ്രദേശവാസികൾ ആവശ്യപ്പെട്ടു. വാഴോർമല, ഉരുത്തമല എന്നീ മലകളുടെ ഇടയിലുള്ള ഭൂമി ആയതിനാൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണ്.

നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കിയ ചില പദ്ധതികളുടെ ലഘുവിവരണം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

2.1 <u>കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്</u>

ഉപരിതല ഒഴുക്കിനെ തടയാൻ പറമ്പുകളിൽ മണ്ണ് കൊണ്ടോ, കല്ല് കൊണ്ടോ നിർമ്മിക്കുന്ന തടസ്സങ്ങളാണ് കോണ്ടൂർബണ്ടുകൾ. മണ്ണ് കയ്യാല, കല്ല് കയ്യാല, തിരണകൾ, കയ്യാലമാടൽ, കൊള്ള് എന്നിവയെല്ലാം ഈ ഗണത്തിൽ ഉൾപ്പെടും. മഴകുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലസംരക്ഷണത്തിനും മഴ കൂടുതൽ ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുകൾ തിരിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്. മഴ വെള്ളം പിടിച്ചുനിർത്തുകയും ജലം മണ്ണിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങി മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയുകയും ഭൂമി കൂടുതൽ കൃഷിയോഗ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. റബ്ബർ, തേയില, കാപ്പി, കുരുമുളക് എന്നീ വിളകൾ കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് വഴി കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ്.

2.2 പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം

തോടുകളുടെയും അരുവികളുടെയും മണ്ണിടിഞ്ഞു വീണ് നീരൊഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടുന്നത് തടയാനാണ് പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഇതിലൂടെ തോടുകളുടേയും, അരുവികളുടേയും, പുരയിടങ്ങളുടേയും വരങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. തോടുകളിലും അരുവികളിലും കുത്തൊഴുക്ക് ചെന്നിടിക്കുന്ന വളവുകളിൽ മാത്രം പാർശ്വഭിത്തികൾ നൽകിയാൽ മതിയാകും. മറ്റിടങ്ങളിൽ മുള, ഈറ, കൈത എന്നിവ നട്ടുവളർത്തികൊണ്ടുതന്നെ പാർശ്വസംരക്ഷണം സാധ്യമാകുന്നു. ചകിരി വലകൾ പാകി അതിൽ കുറ്റിച്ചെടികളും പുല്ലും വളർത്തുന്നതും തീരസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യമായി കാണുന്നു.

2.3 കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്

കേരളത്തിൽ വേനൽക്കാലത്ത് കുടിവെള്ളക്ഷാമം വ്യാപകമാവുകയാണ്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കിണർസാന്ദ്രതയുള്ള സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. എന്നിട്ടും വേനൽക്കാലത്ത് കിണർ വറ്റുകയും, ജല ലഭ്യത കുറയുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥയാണുള്ളത്. കേരളത്തിലെ ഭൂഗർഭജലവിതാനം പൊതുവെ താഴ്ന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്നാണ് കണക്കുകൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കുടിവെള്ള ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന കാര്യത്തിൽ കേരളം അതീവ ജാഗ്രത പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്.കേരളത്തിൽ കാലവർഷക്കാലത്തും, തുലാമഴക്കാലത്തുമായി ധാരാളം മഴവെള്ളം കിട്ടുന്നുണ്ട്. ഇവയെ ശാസ്ത്രീമായി സംഭരിച്ച് വേനൽക്കാലത്തുണ്ടാകുന്ന കുടിവെള്ളക്ഷാമത്തിന് പരിഹാരം കാണാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി ഫലപ്രദമായി ചെയ്യാവുന്ന ഒരു പ്രവൃത്തിയാണ് കിണർ റീചാർജിങ്. പ്രധാനമായി നാലു വിധത്തിൽ കിണർ റീ ചാർജ്ജ് ചെയ്യാം.

- പുരയിടത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്ന മഴവെള്ളത്തെ പുരയിടത്തിൽ നിന്നു പുറത്തുപോകാതെ കിണറുകളെ കേന്ദ്രീകരിച്ചു മണ്ണിൽ താഴ്ത്തുക (തീര പ്രദേശങ്ങളിലും വെള്ളക്കെട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും ഇതിനു സാദ്ധ്യതയില്ല).
- കിണറിനെ കേന്ദ്രീകരിച്ചു മഴക്കുഴിയോ ചാലുകളോ തെങ്ങിൻ തടങ്ങളോ ഉണ്ടാക്കി മഴവെള്ളം മണ്ണിൽ താഴ്ത്തുക. ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും സമതല പ്രദേശങ്ങളിലും ഇതു അനുയോജ്യം.
- കൃഷി ചെയ്യാൻ ഭൂമിയുള്ളവർ കാർഷിക മുറകളിലൂടെ ജലസംരക്ഷണം നടത്തുക.
- മേല്ക്കൂരയിൽ നിന്നുള്ള മഴവെള്ളം പാത്തികളിലൂടെ അല്ലെങ്കിൽ പൈപ്പിലൂടെ കിണറിനരികത്തേയ്ക്കു കൊണ്ടുവന്നു ഫിൽറ്റർ സംവിധാനം ഘടിപ്പിച്ചു മഴവെള്ളം കിണറിനകത്തേയ്ക്കു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

അദ്ധ്യായം 3
മണ്ണുസംരക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ പഠനം- പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ

3.1 പൊതു വിവരങ്ങൾ

ജില്ല	: കോഴിക്കോട്
ബ്ലോക്ക്	: ബാലുശ്ശേരി
വില്ലേജ്	: അവിടനല്ലൂർ
പഞ്ചായത്ത്	: കോട്ടൂർ
പദ്ധതി ആരംഭിച്ച തീയതി	: 19/09/2014
പദ്ധതി അവസാനിച്ച തീയതി	: 31/03/2019
പദ്ധതി അടങ്കൽ തുക	: ₹65,00,000/-
പ്രധാന പദ്ധതി	: കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്
നടപ്പിലാക്കിയ സ്കീം	: RIDF (XIX)
പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതി	: 250 ഹെക്ടർ
പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ വിസ്തൃതി	: 217 ഹെക്ടർ
ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം	: 95
കുടുംബങ്ങളുടെഎണ്ണം	: 940

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ കൊയിലാണ്ടി താലൂക്കിലെ അവിടനല്ലൂർ വില്ലേജിലെ കോട്ടൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചാത്തിലെ വാർഡ് 8-നീറോത്ത്, വാർഡ് 9-കുന്നമ്മൽ പോയിൽ എന്നിവടങ്ങളിലാണ് ഈ നീർത്തട പദ്ധതി.

വടക്ക് നെല്ലിയേരി കുന്നിക്കൂട്ടം തോടിന്റെയും തെക്ക് വാഴയൂർ മലയുടെയും പടിഞ്ഞാറ് തൃക്കുറ്റിശ്ശേരി നീർത്തട പദ്ധതിയുടെയും ഇടയിലാണ് നെല്ലിയേരി നീർത്തട പദ്ധതി. കൂടുതലായും കുത്തനെയുള്ള മലയും ഉർന്ന പ്രദേശങ്ങളുമാണുള്ളത്. അത് കൊണ്ട് മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ അത്യാവശ്യമാണ്. നീർത്തട പദ്ധതികൾ ചെന്നു ചേരുന്നത് കോരപ്പുഴയിലാണ്.

250 ഹെക്ടറിലാണ്ഇത് വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്നത്. തദ്ദേശവാസികൾ പ്രധാനമായും കാർഷിക വൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. തെങ്ങാണ് പ്രധാന വിള, കൂടാതെ കവുങ്ങ്, റബ്ബർ, കുരുമുളക് എന്നിവയും കൃഷിചെയ്ത് വരുന്നു. പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവരായി 18 കുടുംബങ്ങളുണ്ട് അവർക്ക് ആകെ 40 ഹെക്ടറോളം ഭൂമി പദ്ധതി പ്രദേശത്തുണ്ട്, കൂടുതലായും ഉള്ളത് വാഴയൂർമലയിലാണ്. ഉരുൾപൊട്ടലും മണ്ണിടിച്ചിലും ഭയന്ന് വീട് മാറി പോയവരാണ് മിക്കവരും. 47 കുടുംബശ്രീ യൂണിറ്റുകൾ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 14 മീറ്റർ ശരാശരി ആഴത്തിലുള്ള 810 കിണറുകളും 40 മീറ്റർ ആഴമുള്ള 72 കുഴൽ കിണറുകളും പ്രസ്തുത പ്രദേശത്തുണ്ട്. 8 മഴവെള്ള സംഭരണികളും 2 കുളങ്ങളും 4 പൊതുകിണറുകളും ഉണ്ട്, കൂടാതെ ജലനിധി കുടിവെള്ള പദ്ധതിക്ക് വേണ്ട 2 കിണറുകളും ഉണ്ട്.

3.1.1 ജനസംഖ്യ

സർവ്വെ നടത്തിയ പ്രദേശത്ത് 940 കുടുംബങ്ങളിലായി 2103 സ്ത്രീകളും 2011 പുരുഷന്മാരും ഉൾപ്പെടെ 4114 ആണ് ജനസംഖ്യ, ട്രാൻസ് ജെൻഡർ വിഭാഗത്തിൽ ആരും ഇല്ല.

പട്ടിക 2

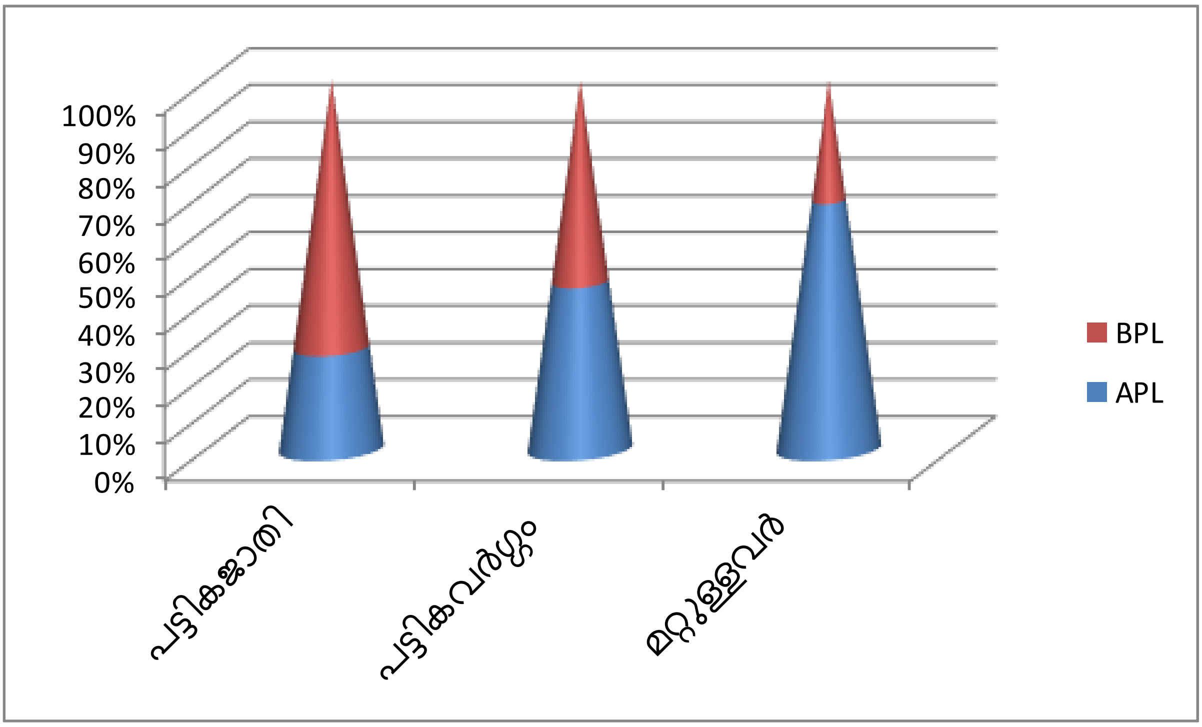
സ്ത്രീകൾ	പുരുഷന്മാർ	ട്രാൻസ് ജെൻഡർ	ആകെ
2103	2011	0	4114

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്നവരിൽ പട്ടികജാതി വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട 58 പേരും പട്ടികവർഗ്ഗ വിഭാഗത്തിൽ പെട്ട 11 പേരും മറ്റ വിഭാഗത്തിൽ പെട്ട 871 പേരും ഉൾപ്പെടുന്നു.

പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങളിൽ എ.പി.എൽ വിഭാഗത്തിൽ 16-ഉം ബിപിഎൽ വിഭാഗത്തിൽ 42-ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പട്ടികവർഗ്ഗ കുടുംബങ്ങളിൽ എപിഎൽ വിഭാഗത്തിൽ 5-ഉം ബിപിഎൽ വിഭാഗത്തിൽ 6-ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. മറ്റുള്ളവരിൽ APL വിഭാഗത്തിൽ 588 ഉം BPL വിഭാഗത്തിൽ 283-ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

പട്ടിക 3

ഗുണഭോക്താക്കളുടെസാമൂഹിക വിഭാഗം		
സാമൂഹികവിഭാഗം	**APL**	**BPL**
പട്ടികജാതി	16	42
പട്ടികവർഗ്ഗം	5	6
മറ്റുള്ളവർ	588	283



3.1.2 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഒരു എൽ.പി സ്കൂളുകളും, ഒരു കോളേജും മൂന്ന് അംഗനവാടികളും, ഒരു മൃഗാശുപത്രിയുംപ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. യു.പി സ്കൂൾ, ഹൈസ്കൂൾ, പ്രൊഫഷണൽ കോളേജ് എന്നിവ പദ്ധതി പ്രദേശത്തില്ല. മൂന്ന് ക്ഷീര സഹകരണ സംഘങ്ങൾ, ഒരു കാർഷിക സഹകരണ സംഘം, കാർഷിക വികസന സഹകരണ സംഘം എന്നിവ പദ്ധതി പ്രദേശത്തുണ്ട്. സർക്കാർ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയായ ജലനിധി പദ്ധതിയേയാണ് മിക്ക ജനങ്ങളും ആശ്രയിക്കുന്നത്.

3.1.3 ജലസേചന സ്ഥിതി

ആകെ 61,789 സെന്റ് ഭൂമി ഉള്ളതിൽ, 54850 സെന്റിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയിൽ 4488.5 സെന്റ് ഭൂമിയിൽ ജലസേചനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. 50361.5 സെന്റ് ഭൂമിയിൽ ജലസേചനം ഇല്ലാത്ത ഭൂമിയായും സർവെയിൽ കണ്ടെത്തി.

പട്ടിക 4

ജലസേചനം ഉള്ളത് (കൃഷിയുള്ളതിൽ)	8.18%
ജലസേചനം ഇല്ലാത്തത്(കൃഷിയുള്ളതിൽ)	91.82%

3.1.4 ഭൂവിനിയോഗരീതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ ഭൂമിയുടെ 11.23 ശതമാനം മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിച്ചിരിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് കല്ലും പാറയും നിറഞ്ഞ ഭൂമിയുണ്ടെങ്കിലും ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമായ ഭൂമിയാണ്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ, കുരുമുളക്, മറ്റവാഴ എന്നിവ പ്രധാനമായും കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, മരച്ചീനി, നെല്ല് എന്നീ വിളകളും കൃഷിചെയ്ത് വരുന്നു. പന്നിയുടെയും കുരങ്ങിന്റെയും ശല്യവും, കൃഷി ആദായകരമല്ലാത്തതും കാരണം മിക്ക കുടുംബങ്ങളും നെല്ല്, മരച്ചീനി, മഞ്ഞൾ, ഇഞ്ചി എന്നിവ കൃഷിചെയ്യുന്നില്ല.

മണ്ണു സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലം മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് 10ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് 90 ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മണ്ണിന്റെ ഘടന ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിച്ചുവെന്ന് 10 ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും സാമാന്യം മാറ്റമുണ്ടായി എന്ന് 90ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.2 മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്.

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ മണ്ണു സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേനയാണ് അറിയാൻ കഴിഞ്ഞതെന്ന് 42 ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും, ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്നുമാണ്അറിഞ്ഞതെന്ന് 41 ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും കുടുംബശ്രീ മുഖേന അറിഞ്ഞുവെന്ന് 8.57 ശതമാനം ഗുണഭോക്താക്കളും പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് അറിഞ്ഞില്ലെന്ന് 3.43 പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള പരിശീലനം 6 ഗുണഭോക്താക്കൾക്കു മാത്രമേ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളു എന്ന് സർവ്വെയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു. ഇതിനാൽ 4 പേർക്ക് ബണ്ട് നിർമ്മാണത്തിനും ചെക്ക് ഡാം നിർമ്മാണത്തിനും രണ്ടു പേർക്ക് അഗ്രോമാറ്റിക് വനവല്ക്കരിക്കൽ എന്നിവയുടെ പരിശീലനവും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മണ്ണ സംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ സേവനം ലഭിച്ചവരിൽ മുഴുവൻ പേരും ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗങ്ങളാണ്. മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള അടിസ്ഥാന അവബോധം പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് 60 ശതമാനം പേർക്കും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 90 ശതമാനം പേർക്കുമാണ് ഉള്ളത്. വാട്ടർ ഷെഡ് പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് 45 ശതമാനം പേർക്കും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 90 ശതമാനം പേർക്കുമാണ് ഉള്ളത്. മറ്റു മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ് 31 ശതമാനം പേരും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 33 ശതമാനം പേരും നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് എന്ന് ഗുണഭോക്താക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.3 പദ്ധതി അവലോകനം

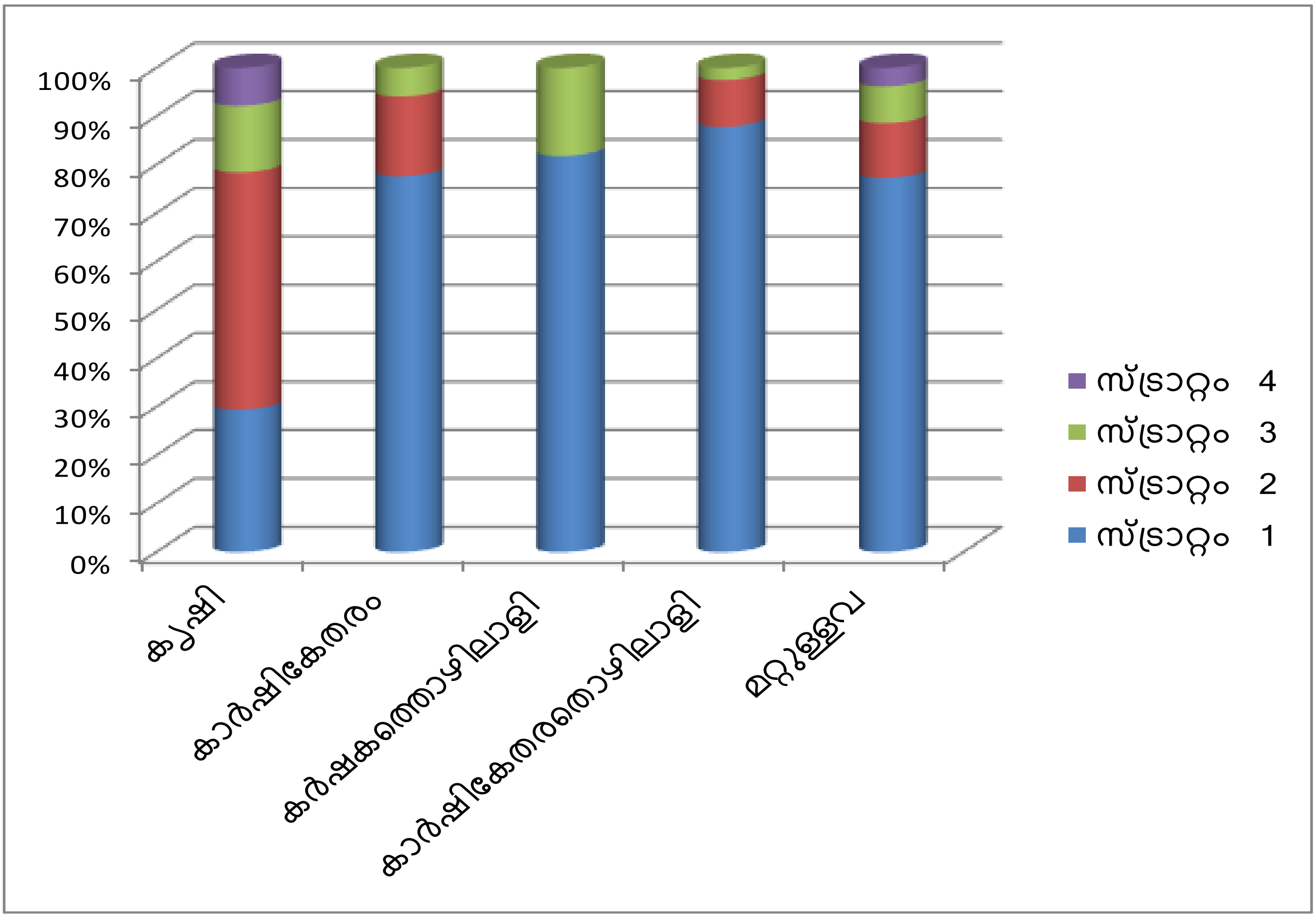
2021-22 മണ്ണ സംരക്ഷണ സർവ്വെയുടെ ഭാഗമായി മണ്ണ സംരക്ഷണ വകുപ്പ നടപ്പിലാക്കിയ നെല്ലിയേരി നീർത്തടപദ്ധതി സന്ദർശിക്കുകയും പദ്ധതിയുടെ മുഴുവൻ ഗുണഭോക്താളെയും സന്ദർശിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു.

3.3.1 ഗുണഭോക്തകളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ

പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 940 കുടുംബങ്ങളിൽ 51 കുടുംബങ്ങൾ കാർഷിക ജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരും 272 കുടുംബങ്ങൾ കാർഷികേതര ജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരും 11 കുടുംബങ്ങൾ കർഷകതൊഴിലാളികളും 527 കുടുബങ്ങൾ കാർഷികതേര തൊഴിലാളികളുമാണ്. മറ്റുള്ള 79 കുടുബങ്ങൾ മറ്റു ജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പശുവളർത്തൽ, ആട്ടുവളർത്തൽ കോഴി വളർത്തൽ, പോത്തുവളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി വിളയിലെ സാന്ദ്രതയിലും ഉൽപാദന നിരക്കിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. നെല്ലിയേരി നിർത്തട പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. വെള്ളപ്പൊക്കം ഒരു പരിധി വരെ ഇല്ലാതാക്കൻ സാധിച്ചു. വീടിന് സംരക്ഷണം ലഭിക്കുകയും കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്തു.

പട്ടിക 5

ഗുണഭോക്താക്കളുടെപ്രധാന തൊഴിൽ					
പ്രധാന തൊഴിൽ	**സ്ട്രാറ്റം 1**	**സ്ട്രാറ്റം 2**	**സ്ട്രാറ്റം 3**	**സ്ട്രാറ്റം 4**	**ആകെ**
കൃഷി	15	25	7	4	51
കാർഷികേതരം	211	45	16	0	272
കർഷകത്തൊഴിലാളി	9	0	2	0	11
കാർഷികേതരതൊഴിലാളി	463	51	13	0	527
മറ്റുള്ളവ	61	9	6	3	79



കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ലാറ്റം ഒന്നിൽ (100 സെന്റിൽ താഴെ)29.41 ശതമാനം കുടുംബങ്ങളും, സ്ലാറ്റം 2ൽ(100–300 സെന്റിൽ താഴെ)49.01% കുടുംബങ്ങളും സ്ലാറ്റംമൂന്നിൽ (300 മുതൽ 500 സെന്റിൽ താഴെ വരെ)13.75%കുടുംബങ്ങളും 500 സെന്റിനു മുകളിൽ വരുന്ന സ്ലാറ്റം 4 ൽ 7.84% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കാർഷികേതര തൊഴിലാളികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ സ്ലാറ്റം 1ൽ 77.57% കുടുംബങ്ങളും, സ്ലാറ്റം 2ൽ 16.54% കുടുംബങ്ങളും, സ്ലാറ്റം 3ൽ 5.88% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കർഷക തൊഴിലാളികളിൽ സ്ലാറ്റം 1 ൽ 81.81%, സ്ലാറ്റം 3ൽ 18.18%കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

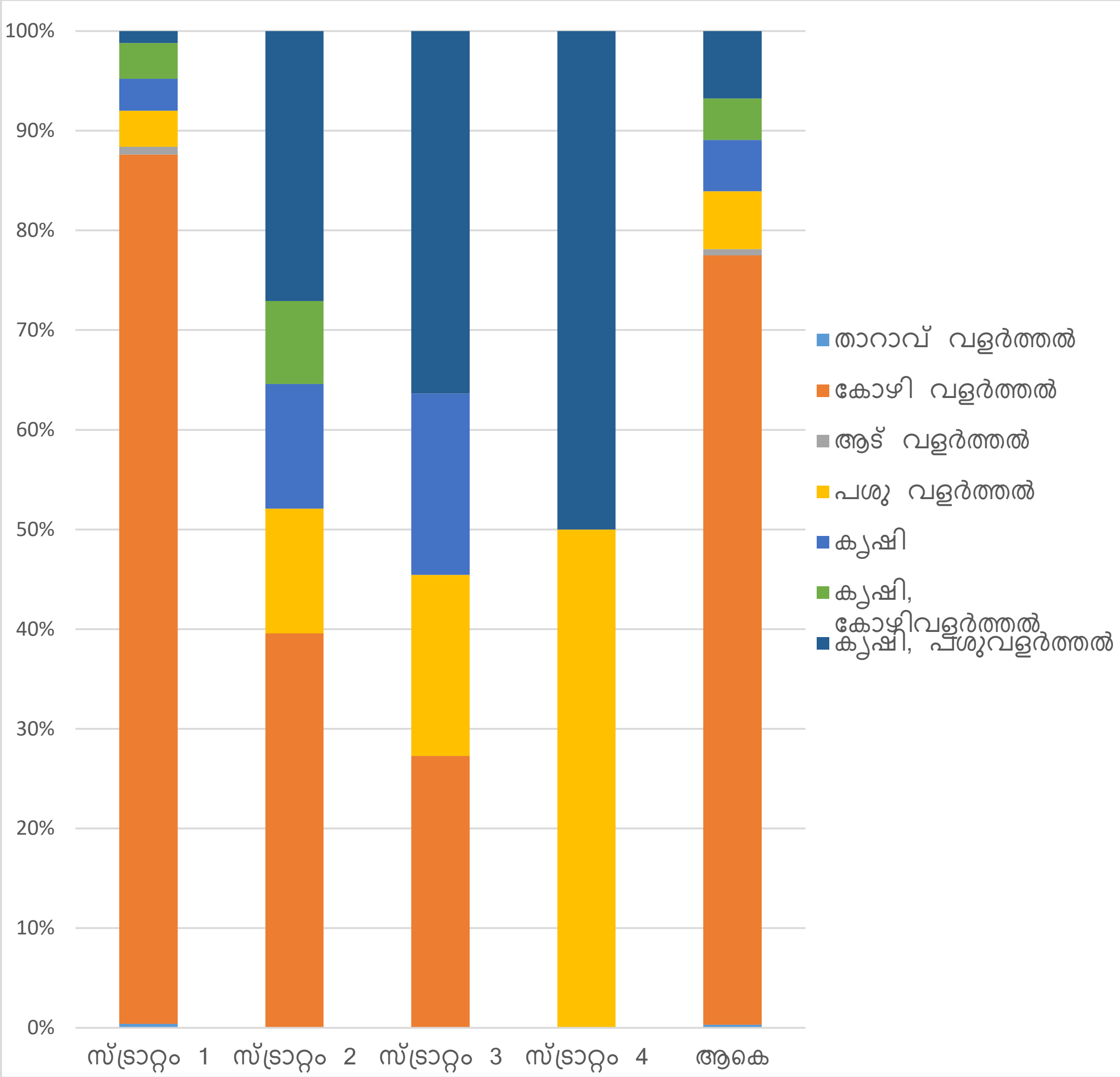
കാർഷികേതര മേഖലയിൽ സ്ലാറ്റം 1 ൽ 87.85%, സ്ലാറ്റം 2 ൽ, 9.67%, സ്ലാറ്റം 3ൽ 2.46% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

മറ്റു തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരിൽ സ്ലാറ്റം 1 ൽ 77.21%, സ്ലാറ്റം 2ൽ 11.39%, സ്ലാറ്റം 3 ൽ 7.59%, സ്ലാറ്റം 4 ൽ 3.79% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

3.3.2 ഗുണഭോക്താൾക്കളുടെ അനുബന്ധതൊഴിൽ

പട്ടിക 6

അനുബന്ധതൊഴിൽ	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4	ആകെ
താറാവ് വളർത്തൽ	1				1
കോഴി വളർത്തൽ	218	19	3		240
ആട് വളർത്തൽ	2				2
പശു വളർത്തൽ	9	6	2	1	18
കൃഷി	8	6	2		16
കോഴിവളർത്തൽ, മറ്റ് അനുബന്ധ തൊഴിൽ	2				2
കോഴിവളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ	9				9
കോഴിവളർത്തൽ, പോത്ത് വളർത്തൽ	1				1
ആട് വളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ	2				2
പശു വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ	19	11		1	31
പശു വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ	1				1
കൃഷി, കോഴിവളർത്തൽ	9	4			13
കൃഷി, പശുവളർത്തൽ	3	13	4	1	21
പശുവളർത്തൽ,കോഴിവളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ	1	1			2
പശുവളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ,		1			1
കൃഷി, പശുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ	2	24	3	2	31
മറ്റ് അനുബന്ധ തൊഴിൽ ഇല്ല	472	45	30	2	549



പദ്ധതി പ്രദേശത്തു താമസിക്കുന്നവരിൽ 549 കുടുംബങ്ങളും ഉപതൊഴിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. പ്രധാന തൊഴിലായ കൃഷി മാത്രമാണ് വരുമാനമാർഗം. ശേഷിക്കുന്നവരിൽ കൃഷി അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് 16 കുടുംബങ്ങളാണ്.

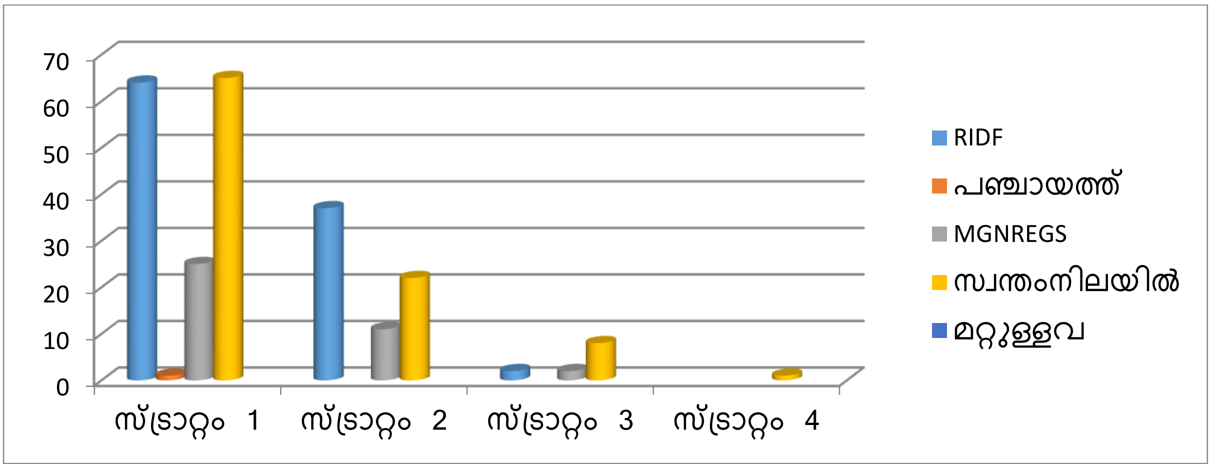
ഇതിൽ സ്ട്രാറ്റം 1ൽ 50% ഉം സ്ട്രാറ്റം 2ൽ 37.5%ഉം , സ്ട്രാറ്റം3ൽ 12.5% കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പശുവളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് 18 കുടുംബങ്ങളാണ്.ഇതിൽ 50% കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം1ൽ, സ്ട്രാറ്റം 2ൽ 33.33%, സ്ട്രാറ്റം 3ൽ 11.11%, സ്ട്രാറ്റം4ൽ 5.55% ഉൾപ്പെടുന്നു. ആടുവളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 2 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം1ൽ പെട്ടതാണ്.കോഴിവളർത്തൽ അനുബന്ധതൊഴിൽ ആക്കിയിട്ടുള്ളത് 240കുടുംബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ 90.3%കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം 1ഉം 7.9% സ്ട്രാറ്റം 2ഉം, 1.25% സ്ട്രാറ്റം 3ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു.താറാവ് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 2 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 1ൽ

പെട്ടതാണ്.ശേഷിക്കുന്നകുടുംബങ്ങളിൽവിവിധ ഉപതൊഴിലുകളുടെമിശ്രണം ആണ് കണ്ടുവരുന്നത്.

3.3.3 പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

പട്ടിക 7

മണ്ണ്സംരക്ഷണപദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ				
സ്കീം	**സ്ട്രാറ്റം 1**	**സ്ട്രാറ്റം 2**	**സ്ട്രാറ്റം 3**	**സ്ട്രാറ്റം 4**
RIDF	64	37	2	
പഞ്ചായത്ത്	1			
MGNREGS	25	11	2	
സ്വന്തംനിലയിൽ	65	22	8	1



പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 238 കുടുംബങ്ങളാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 103 കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയിൽ നിന്നുള്ള ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ചാണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിരിക്കുന്നത് . ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ നിന്നുള്ള സഹായം ലഭിച്ചത് 1 കുടുംബത്തിനാണ്. MGNREGS ഫണ്ടുപയോഗിച്ച് 38 കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തങ്ങൾ നടത്തി.96കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം നിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയവരാണ്.

മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതി പ്രകാരം മണ്ണുസംരക്ഷണം നത്തിയവരിൽ സ്ട്രാറ്റം 1ൽ 62.1% കുടുംബങ്ങളും, സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 35.92%, സ്ട്രാറ്റം3ൽ 1.94% കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഗ്രാമപഞ്ചത്തിൽ നിന്നും ഫണ്ട് ലഭിച്ച് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് ഒരു കുടുംബം മാത്രമാണ് അവർ സ്ട്രാറ്റം 1ൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. MGNREGSപദ്ധതി പ്രകാരം മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്തിയവരിൽ 65.78% സ്ട്രാറ്റം 1 ലും 28.95% സ്ട്രാറ്റം 2 ലും 5.26% സ്ട്രാറ്റം 3ലും ഉൾപ്പെട്ടവരാണ്. സ്വന്തം നിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയവരിൽ 67.71% കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം 1 ലും, 22.92% സ്ട്രാറ്റം 2 ലും 8.33% കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം3 ലും 1.04% കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം 4 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

3.3.4 മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ – പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്

പട്ടിക 8

മണ്ണ് സംരക്ഷണജോലിയുടെ പ്രധാന രീതി					
പ്രധാന രീതി	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4	ആകെ
പാർശ്വഭിത്തിനിർമ്മാണം	1	1			2
റാംപ്					0
സ്ലൂയിസ്					0
കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്	28	9	5	1	43
മഴക്കുഴി	4	10	1		15
കല്ലുകയ്യാല	92	25	3		120
കിണർറീചാർജ്ജിംഗ്		2			2
ടെറസിംഗ്	10	10	1		21
നീർച്ചാൽനിർമ്മാണം / നവീകരണം					0
റീചാർജ്ജ് പിറ്റ്സ്					0
മണ്ണുകയ്യാല	19	13	1		33
റിംഗ് പോണ്ട്					0
അഗ്രോസ്റ്റോളജിക്കൽ മെഷേഴ്സ്					0
എർതേൺ ബണ്ടിംഗ്	1		1		2
സെൻട്രിപെറ്റൽ ടെറസ്സ്					0
അഗ്രോഫെൻസിംഗ്					0

മണ്ണുസംരക്ഷണം പ്രധാനമായും നടപ്പാക്കിയിട്ടുള്ളത് കല്ലുകയ്യാല രീതിയിലാണ് കല്ലുകയ്യാലനടപ്പിലാക്കിയ 120 കുടുബങ്ങളിൽ 76.67% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 1 ലും, 20.83% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 2 ലും, 2.5% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 3 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് 43 കുടുംബങ്ങളിലാണ്. ഇതിൽ 65.12% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 1 ലും, 20.93% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 2 ലും, 11.63% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 3 ലും, 2.33% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 4 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

മണ്ണുകയ്യാല നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് 33 കുടുംബങ്ങളിലാണ്. ഇതിൽ 57.58% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 1 ലും, 39.39% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 2 ലും, 3.03% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 3 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

21 കുടുംബങ്ങൾ ടെറസ്സിംഗ് രീതിയാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തത്. ഇതിൽ 47.62% കുടുംബങ്ങൾ വീതം സ്ലാറ്റം 1 ലും സ്ലാറ്റം 2 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു, ശേഷിക്കുന്ന 4.76% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 3 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം, കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്, എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ് എന്നീ രീതികൾ 2 കുടുംബങ്ങൾ വീതം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം സ്ലാറ്റം 1 ലേയും 2 ലേയും കുടുംബങ്ങളും, കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് സ്ലാറ്റം 2 ലെ കുടുംബങ്ങളുമാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത്. എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ് സ്ലാറ്റം 1 ലേയും സ്ലാറ്റം 3 ലേയും ഓരോ കുടുംബം വീതം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി.

3.3.5 <u>മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ RIDFപദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക</u>

RIDF പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയ ശേഷം വിവിധ ഏജൻസികൾ വിവിധ രീതിയിലുള്ള മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തികളുടെ പരിപാലനത്തിനായി തുക ചെലവഴിച്ചിട്ടുള്ളതായി സർവ്വേ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.

പട്ടിക 9

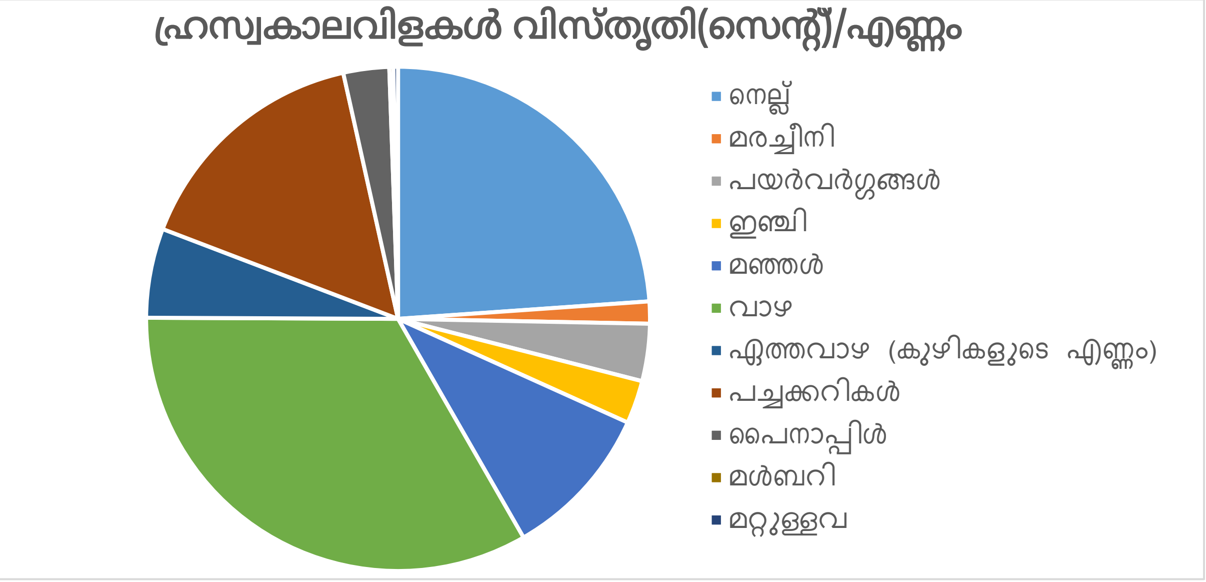
RIDF പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം പദ്ധതിപ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക

പ്രധാന രീതി	സ്കീം			
	പഞ്ചായത്ത്	മറ്റുള്ളവ	സ്വന്തംനിലയിൽ	MGNREGS
പാർശ്വഭിത്തിനിർമ്മാണം			80000	
കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്			532050	7500
മഴക്കുഴി			11000	2500
കല്ലുകയ്യാല	500		1188700	77350
മണ്ണുകയ്യാല				5000
കിണർറീചാർജ്ജിംഗ്			500	5000
ടെറസിംഗ്			48000	19000
നീർച്ചാൽനിർമ്മാണം/ നവീകരണം				
എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ്				52000
സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ്സ് – എണ്ണം				

3.3.6 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതി

പട്ടിക 10

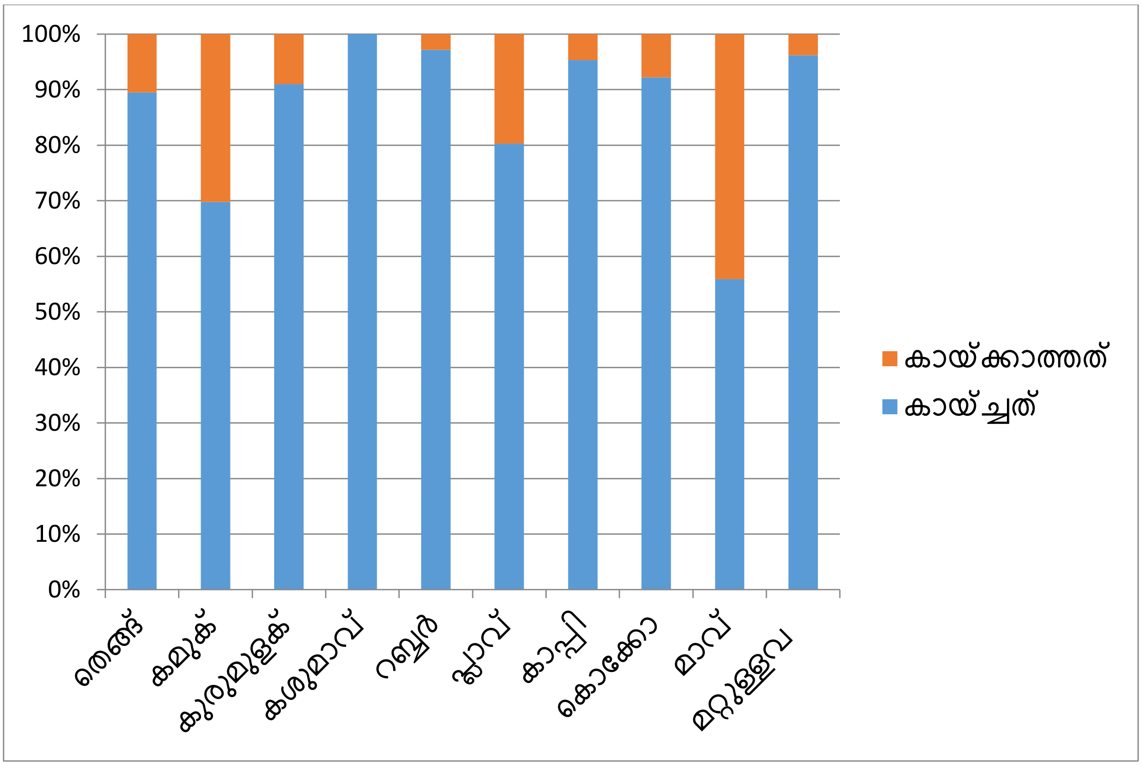
ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	
ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	വിസ്തൃതി(സെന്റ്)/എണ്ണം
നെല്ല്	370
മരച്ചീനി	21.9
പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	56.8
ഇഞ്ചി	42.9
മഞ്ഞൾ	154.2
വാഴ	516.7
ഏത്തവാഴ(കുഴികളുടെഎണ്ണം)	88.7
പച്ചക്കറികൾ	243.226
പൈനാപ്പിൾ	45.5
മൾബറി	4
മറ്റുള്ളവ	4.6



3.3.7 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതി

പട്ടിക 11

ദീർഘകാല വിളകൾ (എണ്ണം)		
ദീർഘകാലവിളകൾ	**കായിച്ചത്**	**കായിക്കാത്തത്**
തെങ്ങ്	34811	4077
കമുക്	7530	3263
കുരുമുളക്	3069	304
കശുമാവ്	44	0
റബ്ബർ	14550	421
പ്ലാവ്	1217	299
കാപ്പി	82	4
കൊക്കോ	260	22
മാവ്	460	363
മറ്റുള്ളവ	101	4



പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെയും ദീർഘകാലവിളകളുടെയും ഉല്പാദനം വർദ്ധിച്ചതായി സർവ്വേ കണ്ടെത്തി.

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രധാന കൃഷി തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, റബ്ബർ, വാഴ മുതലായവയാണ്. വിവിധയിനം പഴവർഗങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു.

അധ്യായം-4

ഉപസംഹാരം

ഭൂമിയിലെ ജൈവവൈവിധ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ച് ജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുക, മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക എന്നിവയെല്ലാമാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണം കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രധാനം പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണമാണ്. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് ക്രമാതീതമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് നെല്ലിയേറി നീർത്തട പദ്ധതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം. കൂടാതെ വിളരീതിയിലെ വർദ്ധന, വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന, വാർഷിക വരുമാന വർദ്ധന എന്നിവയാണ് പദ്ധതിയുടെ മറ്റു ഗുണഫലങ്ങൾ. കൂടാതെ മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത, മണ്ണിന്റെ ഘടന എന്നിവ വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു എന്നാണ് സർവ്വേയിൽ നിന്നുള്ള കണ്ടെത്തൽ.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജലസംരക്ഷണവുമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി കിണറുകളിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ടെന്നു കാണാം. കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോതു വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി വിളയിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി, ഉത്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വാർഷിക വരുമാനത്തിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി.

കുളത്തിലെ ജലലഭ്യത പദ്ധതിയ്ക്കു ശേഷം ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്. കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും വരൾച്ചാ ദുരന്തങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ കുറയ്ക്കാനും നമുക്ക് കഴിയണം. മഴവെള്ളസംഭരണവും ഭൂജലപരിപോഷണവുമെല്ലാം കൂടുതൽ മുന്നേറണം. നീർത്തട സാക്ഷരതയും പരമപ്രധാനമാണ്. നാം ഓരോരുത്തരും ഏത് റവന്യൂ വിഭാഗത്തിലാണെന്നും തദ്ദേശ സ്വയംഭരണസ്ഥാപന പരിധിയിലാണെന്നും നമുക്കറിയാം, എന്നാൽ ഓരോ കുടുംബവും ഏത് നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് എല്ലാവരും മനസ്സിലാക്കി അവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള മണ്ണ്, ജല ജൈവസംരക്ഷണ പരിപാലന പരിപാടികൾ ഏറ്റെടുക്കണം. കാലാവസ്ഥ നീർത്തടാധിഷ്ഠിതം, ഭൂവിനിയോഗം എന്നിവയെല്ലാം ചേരുന്ന ഭൂസാക്ഷരരാകേണ്ട കാലമാണ് മുന്നിലുള്ളത്.

മണ്ണൊലിപ്പ് പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് അവബോധമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ മറ്റൊരു ലക്ഷ്യം. മണ്ണു ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗുണഭോക്താക്കൾക്കുള്ള അറിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചു എന്നത് പദ്ധതിയുടെ മറ്റൊരു നേട്ടമാണ്. പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച് സർവ്വേയിൽ സഹകരിച്ച ഭൂരിപക്ഷം പ്രദേശവാസികളും വളരെ നല്ല അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. വാട്ടർഷെഡിൽ തുടർപ്രവർത്തനം ആവശ്യമാണെന്നും പ്രവർത്തികൾ വ്യാപിപ്പിക്കണമെന്നും അഭിപ്രായമുണ്ട്.

അനുബന്ധം-എ

മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ

പ്രധാന മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ

മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിനായി ഏറ്റെടുക്കാൻ ഹരിതകേരളം മിഷൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനസഹായിയിലെ വിവരങ്ങളാണ് ഇവിടെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

കല്ല് കയ്യാല

താരതമ്യേന ചരിവ് കൂടിയ പ്രദേശത്ത് സമോച്ചരേഖയിലൂടെ കല്ലടുക്കി മണ്ണിട്ട് ബലപ്പെടുത്തുന്നതാണ് കല്ല് കയ്യാലകൾ . ഇത്തരം ചെറിയ കയ്യാലകളിൽ തടഞ്ഞ് മഴവെള്ളം പെട്ടെന്ന് ഒഴുകിപ്പോകാതെ ഒരു ഭാഗം ഭൂമിയ്ക്കടിയിലേക്ക് താഴുവാൻ ഇടയാകും. ബണ്ടുകൾക്ക് മുകളിൽ തീറ്റപ്പുല്ല് , പൈനാപ്പിൾ എന്നിവ വളർത്തി കൂടുതൽ ബലപ്പെടുത്താം.

സമ്മിശ്ര ബഹുതല കൃഷി (Multistory Cropping)

സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതൽവേണ്ട ഇനങ്ങൾ ഉയരത്തിലും, കുറച്ചുവേണ്ട ഇനങ്ങൾ താഴെയായും വളർത്തുന്ന രീതിയാണിത്. വിളകൾ തമ്മിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിനും ജലത്തിനും മത്സരം നടക്കാത്തതരത്തിൽ വിളകൾ ക്രമീകരിക്കുന്നു. മണ്ണിൻ്റെ വിവിധതലങ്ങളിൽ വിന്യസിക്കുന്ന വേരുപടലമുള്ള വിളകൾ ഇതിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കാം. കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ അനുവർത്തിച്ചിരുന്ന തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, വാഴ, കിഴങ്ങ് വർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സമ്മിശ്രകൃഷി ഈ രീതിയ്ക്ക് ഉത്തമോദാഹരണമാണ്.

ലഭ്യമായ ഓരോ തുണ്ട് ഭൂമിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ പരമാവധി വിളസാന്ദ്രത ഉറപ്പാക്കുന്നു. പരമാവധി ജൈവസാന്നിദ്ധ്യം, വിവിധ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ജൈവാംശം മണ്ണിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു . മഴവെള്ളം വിവിധ ഇലപ്പടർപ്പകളിൽ പതിച്ച് ശക്തികുറഞ്ഞ് പതിക്കുന്നതിനാൽ ഊർന്നിറങ്ങൽ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നു. രോഗ കീടബാധയും കളകൾ വളരുന്നതും കുറയുന്നു. മൊത്തവരുമാനം കൂടുന്നു. വ്യത്യസ്ത വിളകളായതിനാൽ തന്നെ വിലവ്യതിയാനം മൂലമുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഇവയൊക്കെ സമ്മിശ്രകൃഷിയുടെ ഗുണങ്ങളാണ് സമ്മിശ്ര ബഹുതല കൃഷിയിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ, പഴവർഗ്ഗവിളകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് അനുബന്ധതൊഴിലുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് സഹായകരമായിരിക്കും.

പുതയിടീൽ (Mulching)

മണ്ണിനു മുകളിലോ, ചെടികൾക്ക് ചുവട്ടിലോ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളോമറ്റ് ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോ പച്ചിലകളോകരിയിലയോ ഒരു പാളിയായി നിരത്തിയിടുന്ന രീതിയാണിത്. ഇലകളും, ചവറുകളും പച്ചിലച്ചെടികളും നിരത്തിയിടുന്നത് ചില വിളകളുടെ കൃഷിയുടെതന്നെ അവിഭാജ്യപ്രവൃത്തിയാണ്. ഇത് ബാഷ്പീകരണം മൂലമുള്ള മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം കുറച്ച്, ജലസേചനാവശ്യം കുറയ്ക്കുന്നു. മഴത്തുള്ളി മണ്ണിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതമില്ലാതാക്കി മണ്ണൊലിപ്പ കുറയ്ക്കുവാനും, മഴവെള്ളത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് മണ്ണിൽ കിനിഞ്ഞിറങ്ങുവാനും സഹായിക്കുന്നു എന്നിങ്ങനെ പുതയിടീൽ കൊണ്ട് നിരവധി പ്രയോജനങ്ങൾ ഉണ്ട്.

ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ മണ്ണിനാവരണമായിക്കിടന്നാൽ വെയിലേറ്റ് മണ്ണ് വരണ്ട് പോകുന്നില്ല. കൂടാതെ മഴക്കാലത്ത് മണ്ണിലഴുകിച്ചേരുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ മൺതരികളെ പരസ്പരം ഒട്ടിപ്പിടിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും അങ്ങനെ മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മസുഷിരങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിച്ച് മണ്ണിളക്കവും, വായുസഞ്ചാരവും വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വെള്ളം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാനും, ഈർപ്പം പിടിച്ചു നിർത്താനുള മണ്ണിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പുതയിടീൽ സഹായിക്കും.

<u>ജൈവവേലി</u>

ചരിവിന് കുറുകെ ഓരോ കൃഷിയിടത്തിനും യോജിച്ച വിധത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരയായി വേലിപോലെ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നത് മേലൊഴുക്കിലെ മൺതരികളെ തടഞ്ഞുനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ മണ്ണടിയുന്നതുമൂലം ക്രമേണ ഒരു മൺബണ്ട് വേലികൾക്കരികിലുണ്ടാകുകയും ഇത് ജലസംരക്ഷണത്തിന് സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ശീമക്കൊന്ന, ആടലോടകം, ചെമ്പരത്തി, കരിനൊച്ചി, സുബാബുൾ, മുരിങ്ങ, മുരിക്ക്, കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്ന ചില ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ എന്നിവ ജൈവവേലികൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. നിരന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പുരയിടത്തിന്റെ പോലും വേലിച്ചെടികൾ പച്ചിലവളമായും, കാലിത്തീറ്റ, നാലതിരുകളിലുമുണ്ടാക്കുന്ന വിറക് എന്നിവയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വേഗത്തിൽ വളരുന്നവയും, കമ്പു മുറിച്ചെടുത്താൽ പെട്ടെന്ന്

പൊട്ടിക്കിളിർത്ത് വളരാൻ കഴിവുള്ളവയും, വേനൽ ചൂടിൽ ഉണങ്ങി പോകാത്തവയുമായിരിക്കണം വേലിച്ചെടികളായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ.

'Sloping Agricultural Land Technology' (SALT) എന്ന കൃഷിരീതി ജൈവവേലികളെ മലഞ്ചെരിവുകളിൽ മണ്ണുജല സംരക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കാമെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു. SALT എന്ന ഈ സങ്കേതം മാറ്റകൃഷിയിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ട മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധികൂടിയാണ്. ചരിവിനു കുറുകെ സമോച്ചരേഖയിൽ (Contour line) ഇരട്ടവരിയായി സുബാബുൾ, ശീമക്കൊന്ന മുതലായ ചെടികൾ അടുപ്പിച്ച് നടുന്നു. രണ്ടു ചുവടുകൾ തമ്മിൽ 13 സെന്റീമീറ്റർ അകലമുണ്ട്. രണ്ട് വരികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം അരമീറ്റർ ആണ്. (സമോച്ച രേഖകൾ 4-5 മീറ്റർ അകലത്തിലായി ക്രമീകരിക്കുന്നു). ചെടികൾ 1.5-2 മീറ്റർ ഉയരത്തിലെത്തുമ്പോൾ 40 സെ.മീ ഉയരത്തിൽ മുറിച്ച് മാറ്റി വരികൾക്കിടയിൽ നിരത്തുന്നു. ചെടികൾ നിൽക്കുന്നിടം ക്രമേണ മണ്ണിടിഞ്ഞുയർന്ന് സ്വാഭാവിക ടെറസ് ആയി മാറുന്നു. കേരളത്തിന്റെ മലയോര മേഖലകളിൽ ഈ രീതി കയ്യാലകൾക്കൊപ്പമോ, കയ്യാലയില്ലാതെയോ പ്രാവർത്തികമാക്കാവുന്നതാണ്.

കേരളത്തിൽ നിരന്ന തീരദേശമേഖലകളിൽപ്പോലും മതിലുകൾക്ക് പകരമായി ജൈവവേലികൾ സർവ്വസാധാരണമായിരുന്നു. അടുപ്പിച്ച് നടുന്ന ശീമക്കൊന്ന, ചെമ്പരത്തി തുടങ്ങിയ ചെടികളുടെ 1-1.5 മീറ്റർ നീളമുള്ള കമ്പുകൾ കമുകിൻതടി കീറിയോ, ഈറയോ കൊണ്ട് തിരശ്ചീനമായി കൂട്ടികെട്ടി ബലപ്പെടുത്തി ജൈവ മതിലുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. വേലിച്ചീരപോലുള്ള ഇലവർഗ്ഗ പച്ചക്കറികളോ, വേലികളിൽ പടർന്നുവരുന്ന പച്ചക്കറിവിളകളോ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സംരക്ഷണത്തിനൊപ്പം ഭക്ഷ്യാവശ്യങ്ങൾക്ക് കൂടി ഉപകരിക്കും.

<u>പുൽ വരമ്പ് (Vegetative hedges)</u>

താരതമ്യേന ചെറിയ ചെരിവുകളിൽ, ചെരിവിനു കുറുകെ 30 സെ.മീ. വരെ ഉയരത്തിൽ മൺവരമ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കി തീറ്റപ്പുല്ല്, കുറ്റിച്ചെടികൾഎന്നിവ നിശ്ചിത അകലത്തിൽ നടുന്നു. ഉണക്കിനെ ചെറുക്കുന്ന പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ചും തീറ്റപ്പുല്ല കളാണെങ്കിൽ ഏറെ നന്ന്. ഗിനി പുല്ലും, മധ്യതിരുവിതാംകൂർ കർഷകർ വ്യാപകമായുപയോഗിക്കുന്ന പോതപ്പുല്ലും (Themeda Cymboria) പുൽവരമ്പുകൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം.

മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനുള്ള വിവിധ നിർമ്മിതികളായ മൺകയ്യാലകൾ, കല്ലുകയ്യാല എന്നിവയുടെമുകളിൽ അധിക ബലത്തിനായും, നിരപ്പുതട്ടുകളുടെ (Terraces) പുറംഭാഗങ്ങളിലും (riser) പുല്ലുകളുടെ നിരകൾ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. വേരുകൾക്കായി പിഴുതെടുക്കാത്തപക്ഷം രാമച്ചം നടുന്നത് വളരെയേറെ ഫലപ്രദമായിക്കാണുന്നു. നദിക്കരകളിലും, നീർച്ചാലുകളുടെ പാർശ്വങ്ങളിലും, കുന്നുകളുടെ ഇടിഞ്ഞു വീഴാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുമെല്ലാം രാമച്ചം മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന് ഫലപ്രദമായിഉപയോഗിക്കാം. വിവിധയിനം മണ്ണിൽ ഒരുപോലെ വളരാൻ കഴിയുന്നതും വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും രാമച്ചത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

തൊണ്ട് അടുക്കൽ

തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ നിന്നും രണ്ട് മീറ്റർ അകലത്തിൽ 50 സെൻറീമീറ്റർ വീതിയിലും താഴ്ചയിലും വൃത്താകൃതിയിൽ മണ്ണുകോരി അതിൽ തൊണ്ട് അടുക്കി കുഴിച്ചിടുന്നു. തൊണ്ട്, സ്പോഞ്ച് പോലെ മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് നിർത്തി ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്നതിനാൽ വേനലറുതികളിൽ നിന്നും തെങ്ങിനെസംരക്ഷിക്കാൻ തൊണ്ടടുക്കൽ സഹായകമാണ്.

കോൺഡൂർ വരമ്പുകൾ (Contour bunds)

ഉപരിതല ഒഴുക്കിനെ തടയാൻ പറമ്പുകളിൽ മണ്ണുകൊണ്ടോ/ കല്ലുകൊണ്ടോ നിർമ്മിക്കുന്ന തടസ്സങ്ങളാണിവ. മൺകയ്യാലകൾ, തിരണകൾ, കയ്യാലമാടൽ, കൊള്ള് എന്നിങ്ങനെ പ്രാദേശികമായി വിവിധ പേരുകൾ ഇവയ്ക്കുണ്ട്. മണ്ണിളക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ലാറ്ററൈറ്റ് (ഉരുളൻ കല്ലുകൾ) കല്ലുകൾ ലഭ്യമായ മലയോരമേഖലകളിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന കല്ലുകയ്യാലകളും കോണ്ടൂർ വരമ്പുകളുടെ ഗണത്തിൽ വരും. കേരളീയ സാഹചര്യങ്ങളിൽ മൺകയ്യാലകൾ പൊതുവേ 12 ശതമാനം വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. ഇവയ്ക്ക് മുകളിൽ പുല്ല്, കൈത (Pineapple) എന്നിവ വെച്ചുപിടിപ്പിച്ച് ബലവത്താക്കാവുന്നതാണ്. മുഴുവൻ കൃഷിയിടവും ചരിവിനു കുറുകെ നിർമ്മിക്കുന്ന മൺവരമ്പുകളിൽ ഖണ്ഡങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് ഇടവരമ്പുകളും തീർത്ത് വീഴുന്ന മഴവെള്ളം കയ്യാലകൾക്കിടയിൽ തന്നെ സംഭരിക്കുന്നു. കോണ്ടൂർ വരമ്പുകളും ഇടവരമ്പുകളും തീർത്തുകഴിയുമ്പോൾ ഇവ ഓരോന്നും ഒരു സൂക്ഷ്മ വൃഷ്ടിത്തടം പോലെ (Micro catchment) ജലം മണ്ണിൽ ശേഖരിച്ച് ഭൂജലപോഷണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു. അങ്ങനെ പറമ്പുകളിൽ ജലാംശം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം കുളങ്ങളിലും കിണറുകളിലും വേനൽക്കാലത്ത് ജലസമൃദ്ധി ഉറപ്പുവരുത്താനും ഇവ സഹായിക്കുന്നു.

ചെറുകിടകർഷകർ ഉദ്ദേശ സമോച്ചരേഖ അടിസ്ഥാനമാക്കി മൺകയ്യാലകൾ നിർമ്മിച്ചു വരുന്നു. എങ്കിലും ഇവയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ചില സാങ്കേതികതകളുണ്ട്. രണ്ട് കയ്യാലകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കുന്നത് ലംബ അകലം (Vertical interval) ഉപയോഗിച്ചാണ്. VI=0.3(S/3 +2) എന്ന ഈ സൂത്രവാക്യത്തിൽ 'S' എന്നത് പറമ്പിന്റെ ചരിവും VI എന്നത് ലംബ അകലവുമാണ്.

ഉദാഹരണമായി 6% ചരിവുള്ള ഭൂമിയിൽ കയ്യാലകൾ തമ്മിലുള്ള ലംബ അകലം [(0.3(6/3 +2)]=1.2 മീറ്റർ ആയിരിക്കും.

മൺവരമ്പുകൾക്ക് 60 മുതൽ 90 സെന്റീമീറ്റർ വരെ ഉയരം നൽകി കാലവർഷത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ള അധികജലം വരുന്നു. മൺതരങ്ങളിൽ, വരമ്പുകൾക്ക് നാശമുണ്ടാകാത്തവിധം ഒഴുക്കിക്കളയാനുള്ള സംവിധാനം നൽകാവുന്നതാണ്.

12 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മൺകയ്യാലകൾക്ക് കൂടുതൽ ബലം ലഭിക്കുവാൻ പുരയിടങ്ങളിൽ മണ്ണിളക്കുമ്പോൾ ലഭ്യമായ കല്ലുപയോഗിക്കുന്നു. കല്ലുകയ്യാലകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ കേരളത്തിലെ കർഷകർക്കിടയിൽ ഏറെ സ്വീകാര്യമാണ്. മണ്ണിളക്കുമ്പോൾ കല്ല് കൂടുതലുള്ള

കൃഷിഭൂമികളിൽ 12% ത്തിൽ താഴെ ചരിവ് ഉള്ളപ്പോൾ പോലും കല്ല് കയ്യാലകൾ നിർമ്മിച്ചു വരുന്നു. ദീർഘകാലം കേടുപാടുകളില്ലാതെ നിലനിൽക്കുന്നതും, പറമ്പുകളിൽ നിന്നും കല്ലൊഴിവായിക്കിട്ടുന്നതുമെല്ലാം ഇതിനു കാരണമാണ്. മൺകയ്യാലകളുടെ അകല ക്രമീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യം തന്നെ കല്ലുകയ്യാലകൾക്കും ഉപയോഗി ക്കാവുന്നതാണ്.

ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യതയുള്ള മലയോരമേഖലകളിൽ കയ്യാലകൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ സുരക്ഷിതമായ നീർവാർച്ച ഉറപ്പാക്കുകയും, നീർച്ചാലുകൾക്ക് തടസ്സമുണ്ടാകുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കുകയും വേണം.

<u>പ്യൂർട്ടോറിക്കൽ കയ്യാല (കൽഭിത്തികൾ) (Stone walls)</u>

ചരിവ് കൂടിയ ഭൂമി തട്ടുകളാക്കി കൃഷി ചെയ്യണമെന്നതാണ് അലിഖിത നിയമം. എന്നാൽ ആഴം കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ ആശാസ്യമല്ല. മാത്രവുമല്ല, കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ ചിലവേറിയതുമാണ്. പ്യൂർട്ടോറിക്ക എന്ന മധ്യ അമേരിക്കൻ രാജ്യത്തിൽ കേരളത്തിലേതിനു സമാനമായ സാഹചര്യങ്ങളാണുള്ളത്. ഇവിടെ അവലംബിച്ചുപോന്ന രീതി കേരളത്തിന്റെ മലയോരപ്രദേശങ്ങളിൽ അനുകരിച്ചു കാണുന്നു. ചരിവിനുകുറുകെ ഒരു സസ്യതടസ്സമോ, മൺഭിത്തിയോ, കൽഭിത്തിയോ ഉണ്ടാക്കി പ്രകൃത്യാതന്നെ സാവധാനം മണ്ണുവന്നടിഞ്ഞ് തട്ടുകളുണ്ടാവുന്ന രീതിയാണിത്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ പൊതുവെ ഉരുളൻ കല്ലുകൾമൂലം കൃഷി പ്രയാസകരമായ ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൽഭിത്തിയാണ് പ്രചാരത്തിലുള്ളത്. 15-20 സെ.മീ. വാനം മാന്തി ഒന്ന്-ഒന്നര മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് കല്ലടുക്ക് ഭിത്തികൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്. നല്ല ഉറപ്പുള്ള മണ്ണിൽ നിലംതല്ലി ഉപയോഗിച്ച് അടിച്ചുറപ്പിച്ച മൺ ഭിത്തിയും നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. നീലഗിരി മേഖലയിൽ ഗ്വാട്ടിമാല പുല്ലുപയോഗിച്ചും പ്യൂർട്ടോറിക്കൽ ടെറസ്സുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. സുബാബുൾ, ശീമക്കൊന്ന എന്നിവ അടുപ്പിച്ച് നട്ടാലും ഇതേ ഫലം തന്നെ ലഭിക്കും.

നീർകുഴി (Contour trenching)

മേലൊഴുക്കിനുള്ള തടസ്സമെന്ന നിലയിൽ വരമ്പുകൾ പോലെതന്നെ പ്രയോജനകരമാണ് നീർക്കുഴികൾ. ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷിവിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലുമാണ് പൊതുവെ നീർക്കുഴി നിർമിക്കുന്നത്. 15 ശതമാനത്തിലധികം ചരിവില്ലാത്ത മലയോര പ്രദേശങ്ങളിൽ നീർക്കുഴികൾ ആകാം. ചരിവുകൂടിയ മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി നീർക്കുഴി നിർമ്മിക്കുന്നത് ഉരുൾപൊട്ടലിനുള്ള സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. അതുപോലെതന്നെ വെള്ളക്കെട്ടിനു സാധ്യതയുള്ള താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും നീർക്കുഴി ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. കുഴികൾക്ക് 60 സെന്റിമീറ്റർ വരെ ആഴം നൽകാം നീർക്കുഴികൾ കൂടുതൽ താഴ്ന്നാൽ നാരുവേരുള്ള ചെടികൾക്ക് വേനൽക്കാലത്ത് അവയുടെ വേരുപടലമേഖലയിൽ വെള്ളം കിട്ടാതെ വരാനിടയാകും.

ചരിവിന് കുറുകെ നിശ്ചിത അകലത്തിൽ കുഴികളായോ, നീളത്തിൽ കിടങ്ങായോ നീർക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ കുന്നിൻമുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് എന്ന ക്രമത്തിൽ നിർമ്മിക്കേണ്ടതും ഒരു വരിയിലെ കുഴികൾ തൊട്ടുമുകളിലുള്ള വരിയിലെ കുഴിയ്ക്ക് നേരേ വരാതെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുമാണ്.

കുഴികളുടെ ആകെ വ്യാപ്തം ഒരു ഹെക്ടറിന് 50 ക്യുബിക് മീറ്റർ മതിയാകും. കുഴികളെടുക്കുമ്പോഴുള്ള മണ്ണ് ഭൂമിയുടെ ചെരിവിന്റെ താഴ്ഭാഗത്ത് വരമ്പാക്കി അതിന്മേൽ തീറ്റപ്പുല്ല്, പൈനാപ്പിൾ എന്നിവ നട്ടുപിടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. 50-60 സെന്റീമീറ്റർ വീതിയിലും താഴ്ചയിലും സൗകര്യപ്രദമായ നീളത്തിലും കുഴികൾ നിർമ്മിക്കാം.

ജൈവ തടയണ (Live Checks)

നീർച്ചാലിനു കുറുകെ, വേരു പിടിച്ചു വളരുന്ന ഇനം കമ്പുകൾ മുറിച്ച് അടുപ്പിച്ച് നടുകയോ കുട്ടിക്കെട്ടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇവ വേരുപിടിച്ച് വളർന്നു കഴിഞ്ഞാൽ കൂടുതൽ മണ്ണിടിച്ചിൽ ഉണ്ടാകാതെ തടയുകയും ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ മണ്ണടിയുന്നതിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ശീമക്കൊന്ന, മുരിക്ക്, കുറ്റിച്ചെടികൾ എന്നിവ ജൈവ തടയണ നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കാം.

കല്ലട്ടുക്ക് തടയണകൾ (Loose boulder checks)

പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ ഉരുളൻ കല്ലുകളോ പാറയോ പരസ്പരം തെന്നി മാറാതെ നീർച്ചാലുകളിൽ അടുക്കി വയ്ക്കുന്നു. നീർച്ചാലിന്റെ വശങ്ങളുടെ ഉയരത്തിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ തടയണ നിർമ്മിക്കരുത്. ആവശ്യമെങ്കിൽ മുകളിലെ കല്ലുകൾ ഇളകിമാറാതെ സിമന്റ് കോൺക്രീറ്റ് / സിമെന്റ് പ്ലാസ്റ്റർ (wearing coat) നൽകാം. തടയണകൾ ചാലുകളുടെ വശങ്ങളുടെ ഉള്ളിലേക്ക് കടന്ന് നിൽക്കേണ്ടതാണ്. ഇല്ലാത്തപക്ഷം വശങ്ങൾക്കും തടയണയ്ക്കുമിടയിലും ജലപ്രവാഹമുണ്ടായി വശങ്ങളിടിയുന്നതിന് കാരണമാകും. നീർച്ചാലുകളുടെ വളവുകളിൽ തടയണകൾ ഒഴിവാക്കണം. തടയണയുടെ ഉയരം പരമാവധി 75cm മതിയാകും. തടയണയ്ക്കു മുകളിലൂടെ താഴേക്ക് പതിക്കുന്ന വെള്ളം ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിനെ കുത്തിയിളക്കാതിരിക്കാൻ 1-1.5 മീറ്റർ നീളത്തിൽ 30 മുതൽ 50 സെ.മീ. ആഴത്തിലുള്ള ഏപ്രൺ നൽകാവുന്നതാണ്.

കിനിഞ്ഞിറങ്ങൾ കുളങ്ങൾ (Recharge pits)

റോഡ്, കളിസ്ഥലങ്ങൾ, മറ്റ് പൊതുസ്ഥലങ്ങൾ തുടങ്ങി മഴവെള്ളം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാൻ സാധ്യത കുറവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒഴുകി വരുന്ന മഴവെള്ളം കേന്ദ്രീകരിച്ച് ഒഴുകുന്ന ചാലുകളിലെ മേലൊഴുക്കിനെ ശേഖരിച്ച് മണ്ണിൽ

ആഴ്ന്നിറങ്ങാൻ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ സഹായിക്കും. രണ്ടു മുതൽ മൂന്നു മീറ്റർ വരെ നീളവും വീതിയുമുള്ള, 15 – 20 മീറ്റർ ആഴമുള്ള കുഴികളാണ് ഇതിനായി തയ്യാറാക്കുന്നത്. കവിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളം കുഴികളുടെ വശങ്ങൾക്ക് കേടുപാടുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ വശങ്ങളിൽ ജൈവിക സംരക്ഷണമാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്. മതിയായ സംരക്ഷണമാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നീർച്ചാലുകളിൽ തന്നെ ഇത്തരം കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുകയോ, ചാലുകളിൽ തടയണകൾ നിർമ്മിച്ചോ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാം. ചാലുകൾക്ക് സമീപമുള്ള ഒഴിഞ്ഞ പറമ്പുകളിലേയ്ക്ക് ഒഴുക്കുവെള്ളത്തെ തിരിച്ചുവിട്ടോ മഴവെള്ള കേന്ദ്രീകൃതമാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലോ ഒക്കെ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾനിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്

സ്ലിപ് ടെറസ്

മഴവെള്ളം ചരിഞ്ഞ നിലത്ത് ശേഖരിക്കപ്പെടുകയും വിനാശകരമായ മണ്ണൊലിപ്പ് ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യാതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു മണ്ണുസംരക്ഷണ സാങ്കേന്തികതയാണ്സ്ലിപ് സ്റ്റെപ് ടെറസിംഗ്. കുന്നിന് മുകളിലൂടെ ഒഴുകുന്ന ചാലുകളും വരമ്പുകളും കൊണ്ടാണ് ടെറസുകൾ നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്.കുത്തനെയുള്ളതോ പർവതപ്രദേശങ്ങളിലോ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനാണ് സാദരണയായി ഈ കൃഷിരീതി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും, കുന്നിന്റെ ചരിവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും മഴയിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന ജലം ഒരു പരിധിവരെ മണ്ണിൽ തങ്ങി നിർത്തുന്നതിനും മണ്ണൊലിപ്പിന് കരണമാകാതെ അധിക വെള്ളം ഒഴുകിപോകുന്നതിനും സ്ലിപ്പ് ടെറസിംഗ് സഹായിക്കുന്നു.

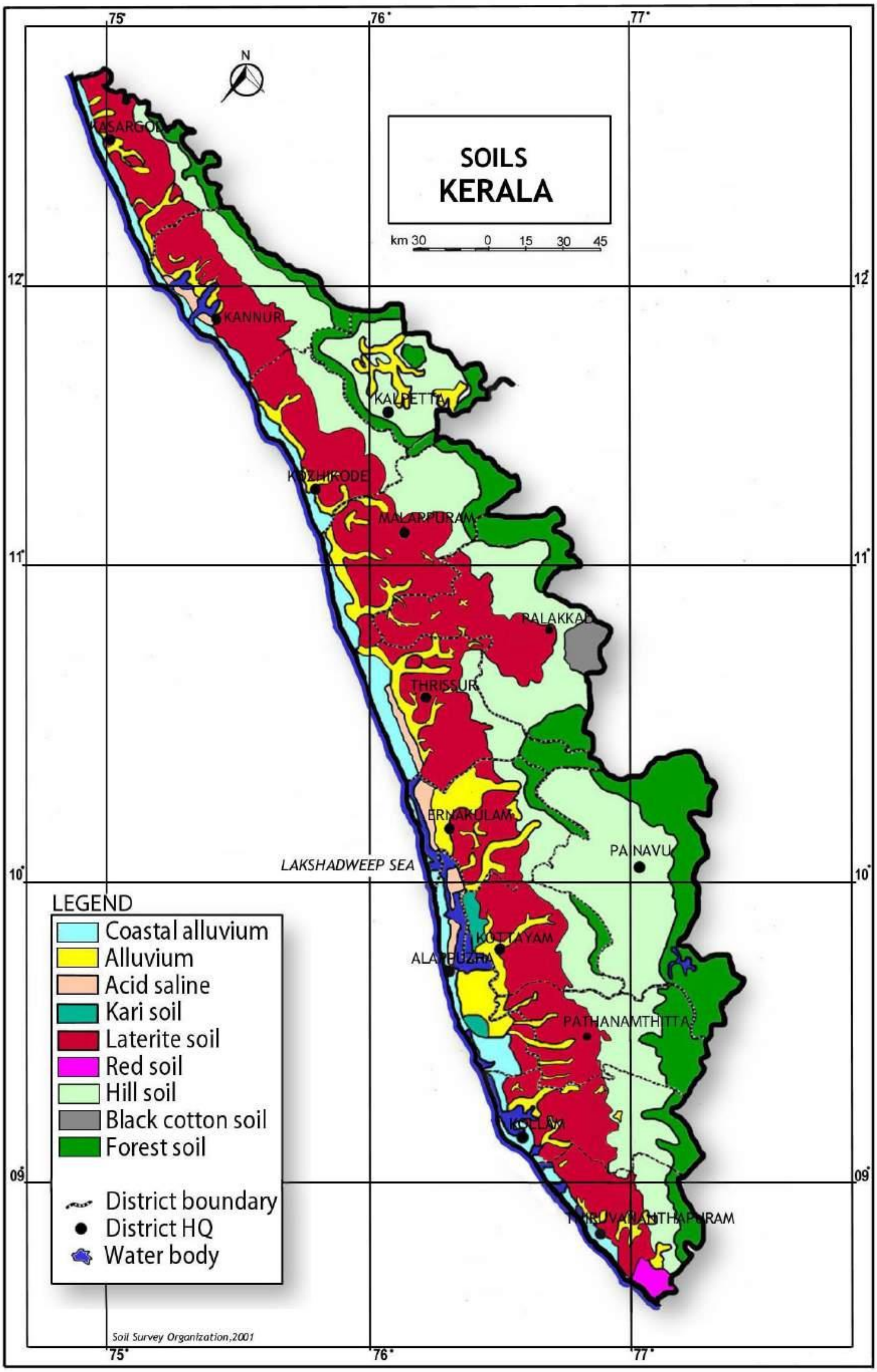
ജലസംഭരണികൾ

മണ്ണിൽ പതിക്കുന്ന മഴവെള്ളം ഉപരിതലത്തിലൂടെയും, മണ്ണിനടിയിലൂടെയും താഴേക്ക് ഒഴുകുന്നു. മണ്ണിനടിയിലൂടെയുള്ള ഒഴുക്കിനെ താഴ്വാരങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കുന്നതിന് കുളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം. വയലുകളുടെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന തലക്കുളങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള ജലസംഭരണികളാണ്.

മലയോര ജില്ലകളിൽ പാറക്കെട്ടുകൾക്കിടയിലും മറ്റുമുള്ള നീരുറവകളിലൂടെ ഒഴുകിയെത്തുന്ന വെള്ളം കൃഷിയിടങ്ങൾക്കു സമീപമുള്ള ടാർപോളിൻ വിരിച്ച വലിയ കഴികളിലേയ്ക്കിറക്കുന്ന പടുതാക്കുളങ്ങൾ (Sipaulin tanks) എന്ന ജലസംഭരണ രീതി നിലവിലുണ്ട്. വിളകൾക്ക് അത്യാവശ്യമായ ജലസേചനത്തിന് (Life saving irrigation) ഇത് ഉപകരിക്കും.

അനുബന്ധം - ബി

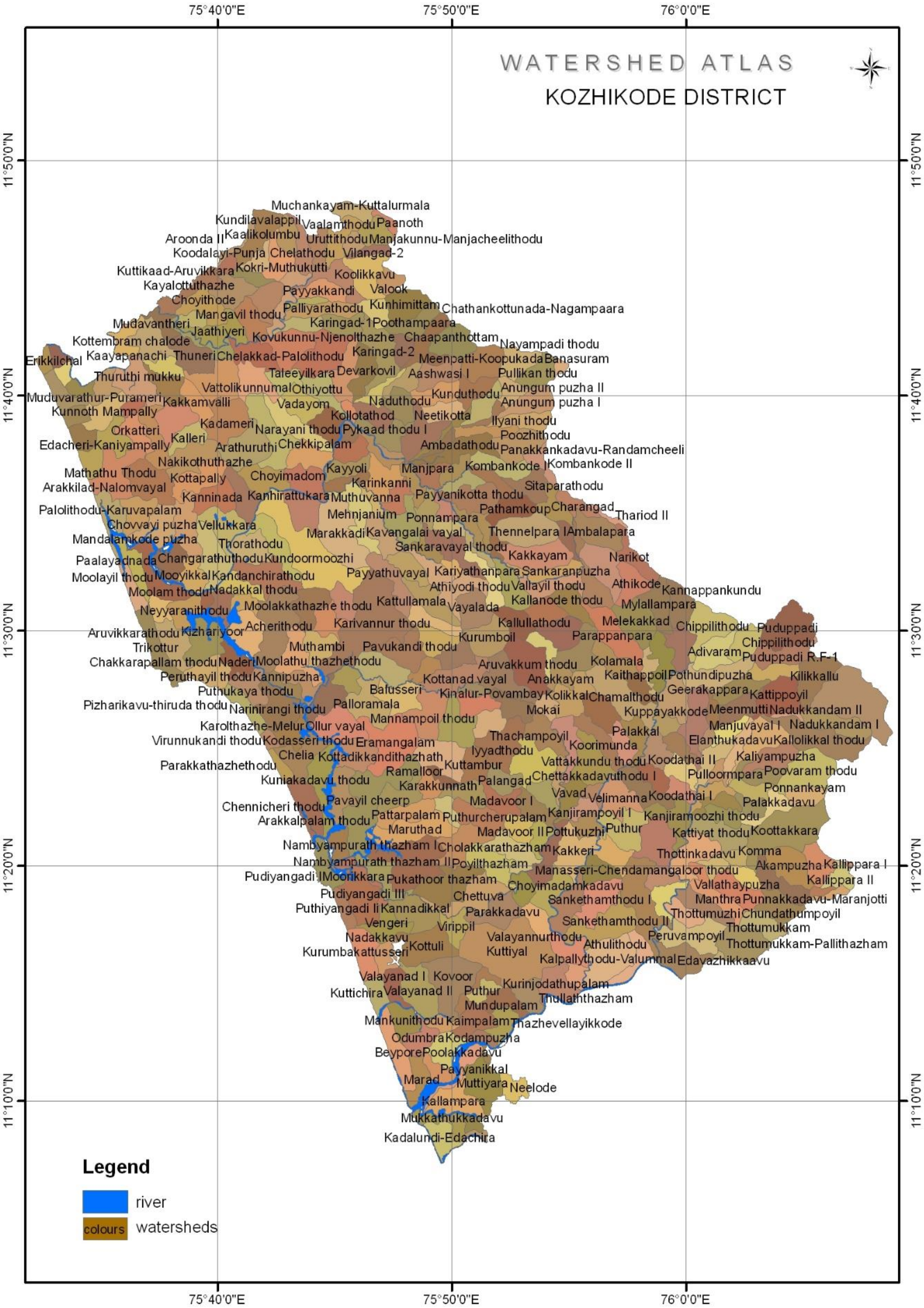
കേരളത്തിലെ പ്രധാന മണ്ണിനങ്ങളുടെ ഭൂപടം



SOILS
KERALA
km 30 0 15 30 45
N
75°
76°
77°
12°
11°
10°
09°
KASARGOD
KANNUR
KALPETTA
KOZHIKODE
MALAPPURAM
PALAKKAD
THRISSUR
ERNAKULAM
PAINAVU
LAKSHADWEEP SEA
KOTTAYAM
ALAPPUZHA
PATHANAMTHITTA
KOLLAM
THIRUVANANTHAPURAM
LEGEND
Coastal alluvium
Alluvium
Acid saline
Kari soil
Laterite soil
Red soil
Hill soil
Black cotton soil
Forest soil
District boundary
District HQ
Water body
Soil Survey Organization,2001

അനുബന്ധം – സി

കോഴിക്കോട് ജില്ലയുടെ നീർത്തടഭൂപടം


WATERSHED ATLAS
KOZHIKODE DISTRICT
75°40'0"E
75°50'0"E
76°0'0"E
11°50'0"N
11°40'0"N
11°30'0"N
11°20'0"N
11°10'0"N
Muchankayam-Kuttalurmala
Kundilavalappil
Vaalamthodu
Paanoth
Aroonda II
Kaalikolumbu
Uruttithodu
Manjakunnu-Manjacheelithodu
Koodalayi-Punja
Chelathodu
Vilangad-2
Kuttikaad-Aruvikkara
Kokri-Muthukutti
Koolikkavu
Kayalottuthazhe
Payyakkandi
Valook
Choyithode
Palliyarathodu
Kunhimittam
Chathankottunada-Nagampaara
Mudavantheri
Mangavil thodu
Karingad-1
Poothampaara
Jaathiyeri
Kottembram chalode
Kovukunnu-Njenolthazhe
Chaapanthottam
Nayampadi thodu
Erikkilchal
Kaayapanachi
Thuneri
Chelakkad-Palolithodu
Karingad-2
Meenpatti-Koopukada
Banasuram
Thuruthi mukku
Taleeyilkara
Devarkovil
Aashwasi I
Pullikan thodu
Vattolikunnumal
Othiyottu
Anungum puzha II
Muduvarathur-Purameri
Kakkamvalli
Vadayom
Naduthodu
Kunduthodu
Anungum puzha I
Kunnoth Mampally
Kollotathod
Neetikotta
Kadameri
Narayani thodu
Pykaad thodu I
Ilyani thodu
Orkatteri
Poozhithodu
Edacheri-Kaniyampally
Kalleri
Arathuruthi
Chekkipalam
Ambadathodu
Panakkankadavu-Randamcheeli
Nakikothuthazhe
Mathathu Thodu
Kayyoli
Manjpara
Kombankode I
Kombankode II
Kottapally
Choyimadom
Arakkilad-Nalomvayal
Karinkanni
Sitaparathodu
Kanninada
Kanhirattukara
Muthuvanna
Payyanikotta thodu
Palolithodu-Karuvapalam
Mehnjanium
Pathamkoup
Charangad
Ponnampara
Thariod II
Chovvayi puzha
Vellukkara
Marakkadi
Kavangalai vayal
Thennelpara I
Ambalapara
Mandalamkode puzha
Thorathodu
Sankaravayal thodu
Kakkayam
Narikot
Paalayadnada
Changarathuthodu
Kundoormoozhi
Payyathuvayal
Kariyathanpara
Sankaranpuzha
Moolayil thodu
Mooyikkal
Kandanchirathodu
Athiyodi thodu
Vallayil thodu
Athikode
Kannappankundu
Moolam thodu
Nadakkal thodu
Kallanode thodu
Mylallampara
Moolakkathazhe thodu
Kattullamala
Neyyaranithodu
Vayalada
Kallullathodu
Melekakkad
Chippilithodu
Puduppadi
Aruvikkarathodu
Kizhariyoor
Acherithodu
Karivannur thodu
Kurumboil
Parappanpara
Chippilithodu
Trikottur
Muthambi
Pavukandi thodu
Adivaram
Chakkarapallam thodu
Naderi
Moolathu thazhethodu
Aruvakkum thodu
Kolamala
Puduppadi R.F-1
Peruthayil thodu
Kannipuzha
Kottanad vayal
Anakkayam
Kaithappoil
Pothundipuzha
Kilikkallu
Puthukaya thodu
Balusseri
Kinalur-Povambay
Kolikkal
Chamalthodu
Geerakappara
Kattippoyil
Pizharikavu-thiruda thodu
Narinirangi thodu
Palloramala
Mokai
Kuppayakkode
Meenmutti
Nadukkandam II
Mannampoil thodu
Karolthazhe-Melur
Ollur vayal
Manjuvayal I
Nadukkandam I
Palakkal
Thachampoyil
Virunnukandi thodu
Kodasseri thodu
Eramangalam
Koorimunda
Elanthukadavu
Kallolikkal thodu
Chelia
Kottadikkandithazhath
Iyyadthodu
Kaliyampuzha
Vattakkundu thodu
Koodathai II
Parakkathazhethodu
Ramalloor
Kuttambur
Pulloormpara
Poovaram thodu
Kuniakadavu thodu
Palangad
Chettakkadavuthodu I
Karakkunnath
Ponnankayam
Vavad
Velimanna
Koodathai I
Pavayil cheerp
Madavoor I
Chennicheri thodu
Palakkadavu
Kanjirampoyil I
Kanjiramoozhi thodu
Pattarpalam
Puthurcherupalam
Arakkalpalam thodu
Maruthad
Madavoor II
Pottukuzhi
Puthur
Kattiyat thodu
Koottakkara
Nambyampurath thazham I
Cholakkarathazham
Kakkeri
Thottinkadavu
Komma
Nambyampurath thazham II
Poyilthazham
Akampuzha
Kallippara I
Manasseri-Chendamangaloor thodu
Pudiyangadi I
Moorikkara
Pukathoor thazham
Choyimadamkadavu
Vallathaypuzha
Kallippara II
Pudiyangadi III
Chettuva
Sankethamthodu I
Manthra
Punnakkadavu-Maranjotti
Puthiyangadi II
Kannadikkal
Parakkadavu
Thottumuzhi
Chundathumpoyil
Vengeri
Viripil
Sankethamthodu II
Thottumukkam
Nadakkavu
Valayannurthodu
Peruvampoyil
Kurumbakattusseri
Kottuli
Athulithodu
Thottumukkam-Pallithazham
Kuttiyal
Kalpallythodu-Valummal
Edavazhikkaavu
Valayanad I
Kovoor
Kurinjodathupalam
Kuttichira
Valayanad II
Puthur
Thullaththazham
Mundupalam
Mankunithodu
Kaimpalam
Thazhevellayikkode
Odumbra
Kodampuzha
Beypore
Poolakkadavu
Payyanikkal
Marad
Muttiyara
Neelode
Kallampara
Mukkathukkadavu
Kadalundi-Edachira
Legend
river
colours
watersheds

അനുബന്ധം – ഡി

ചോദ്യാവലി

കേരള സർക്കാർ
സാമ്പത്തികസ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി -വിലയിരുത്തൽ പഠനം -2021-22
ചോദ്യാവലി

ബ്ലോക്ക്-I **:** തിരിച്ചറിയൽ വിവരങ്ങൾ

<table>
<tr><td>1</td><td>ജില്ല</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>താലൂക്ക്</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>ബ്ലോക്ക്</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">ഗുണഭോക്താവ്ഉൾപ്പെടുന്ന തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനം(പേരെഴുതുക).</td><td>പഞ്ചായത്ത്</td><td>മുനിസിപ്പാലിറ്റി</td><td>കോർപ്പറേഷൻ</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>വാർഡ് നമ്പർപേര്/</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>വില്ലേജ്</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>സർവ്വേ നടത്തുന്ന തീയതി</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>ഗുണഭോക്താവിന്റെ പേരും വിലാസവും</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>9</td><td>ഗുണഭോക്താവ്ഉൾപ്പെടുന്ന സാമൂഹിക വിഭാഗം
പട്ടികജാതി -1 - പട്ടിക വർഗം,2,
മറ്റുള്ളവർ -3</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>10</td><td>സാമൂഹിക അവസ്ഥ
APL-1,BPL-2</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>11</td><td>ഗുണഭോക്താവിന്റെ പ്രധാന തൊഴിൽ

(കൃഷി-1കാർഷികേതരം ,-2 ,
കർഷകത്തൊഴിലാളി-3കാർഷികേതര ,
തൊഴിലാളി-4 ,
മറ്റുള്ളവ-5(വ്യക്തമാക്കുക)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>12</td><td>അനുബന്ധ തൊഴിൽഉണ്ടോ</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

	-ഉണ്ട്) 1-ഇല്ല ,2(	
13	ക്രമ നം.12 ൽ കോഡ് വന്നാൽ അനുബന്ധ 1 തൊഴിൽ കൃഷി-1 പശുവളർത്തൽ-2 ആടുവളർത്തൽ-3 കോഴിവളർത്തൽ-4 മീൻ വളർത്തൽ-5 പോത്തുവളർത്തൽ -6 താറാവുവളർത്തൽ -7 മറ്റുള്ളവ-8(വ്യക്തമാക്കുക)	
14	ഹോൾഡിംഗ് വിസ്തൃതി (സെന്റിൽ)	
14(1)	സ്ട്രാറ്റം കോഡ് അനുസരിച്ച് (സ്ട്രാറ്റം-1 -100 സെന്റിൽ താഴെ)1-99 സെന്റ്(-1 സ്ട്രാറ്റം-2 -100 -300 സെന്റിന് താഴെ)100-299സെന്റ്(-2 സ്ട്രാറ്റം -3 -300 -500 സെന്റിന് താഴെ)300-499സെന്റ്(-3 സ്ട്രാറ്റം -4 -500 -500 സെന്റിന് മുകളിൽ -(500സെന്റ്≤)4)	
15	പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്താണോ താമസിക്കുന്നത്-അതെ) .1 അല്ല,-2(	
16	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ ഉണ്ട്) .-1ഇല്ല,-2(	
17	ക്രമ നം .16 ൽ കോഡ് വന്നാൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്തിയ 1 (സെന്റിൽ) സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം	

18(തുക / അളവ് /സ്കീം / മണ്ണ് സംരക്ഷണ രീതി)മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തിയുടെ വിശദവിവരങ്ങൾ .

മണ്ണ് സംരക്ഷണ ജോലിയുടെ പ്രധാന രീതി (1)	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തി ചെയ്ത സ്കീം (കോഡ്) (2)	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടത്തിയ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി നീളം / എണ്ണം / (3)	മണ്ണ്സംരക്ഷണ വകുപ്പ്പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് സ്വന്തംനിലയിൽ ചെലവാക്കിയ തുക (രൂപയിൽ) (4)

(മണ്ണ് സംരക്ഷണ ജോലിയുടെ പ്രധാന രീതിയൂണ-ിററ്
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്- sq m, ടെറസിംഗ്- sq m, മഴക്കുഴി-കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് ,എണ്ണം -
എണ്ണം,
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം-നവീകരണം /mപാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം- m(

(മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തി ചെയ്ത സ്കീം കോഡ്-- RIDF-1, പഞ്ചായത്ത്-2,MGNREGS-3,
സ്വന്തം നിലയിൽ-4, മറ്റുള്ളവ-5(

ബ്ലോക്ക്-II: ഭൂവിനിയോഗ രീതിയുടെ വിവരങ്ങൾ

I	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	വിസ്തൃതി (സെന്റ്)
എ (i)	കെട്ടിടവും പരിസരവും	
(ii)	മറ്റ് കാർഷികേതര ഉപയോഗം	
(iii)	കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്	
(iv)	പുൽത്തകിടിയും പുൽമേട്ടകളും	
(v)	തരിശ്	
(vi)	വെള്ളക്കെട്ട് പ്രദേശം	
(vii)	ചതുപ്പ് നിലം	
(viii)	കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	
ബി	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണം കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല- **1** ആദായകരമല്ല-2 മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്-3 മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)-4	
സി	ജലസേചന സ്ഥിതി	
(i)	ജലസേചനമുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി(സെൻറിൽ)	
(ii)	ജലസേചനമില്ലാത്ത സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി(സെൻറിൽ)	
(iii)	ജലസേചന മാർഗം - കുളം 1 , കിണർ-2, തോട്-3, പൈപ്പ്-4 കനാൽ-5, പുഴ-6 , മറ്റുള്ളവ 7 (കോഡ്എഴുതുക)	

II	**കൃഷിയെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ**		
	കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിളകൾ	വിസ്തൃതി (സെന്റ്)	
(i)	**ഹ്രസ്വകാല വിളകൾ**		
(എ)	നെല്ല്		
(ബി)	മരച്ചീനി		
(സി)	പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ		
(ഡി)	ഇഞ്ചി		
(ഇ)	മഞ്ഞൾ		
(എഫ്)	വാഴ		
(ജി)	ഏത്തവാഴ കുഴികളുടെ എണ്ണം		
(എച്ച്)	പച്ചക്കറികൾ		
(ഐ)	പൈനാപ്പിൾ		
(ജെ)	മൾബറി		
(കെ)	മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)		
(ii)	**ദീർഘകാല വിളകൾ (എണ്ണം)**	കായിച്ചത്	കായിക്കാത്തത്
(എ)	തെങ്ങ്		
(ബി)	കമുക്		
(സി)	കുരുമുളക്		
(ഡി)	കശുമാവ്		
(ഇ)	റബ്ബർ		
(എഫ്)	പ്ലാവ്		
(ജി)	കാപ്പി		
(എച്ച്)	കൊക്കോ		
(ഐ)	മാവ്		
(ജെ)	മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)		

ബ്ലോക്ക്-III: മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം

1(i)	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ വർഷം തോറും പരിപാലനം നടത്തുന്നുണ്ടോ ? ഉണ്ട്-1 ഇല്ല ,-2	

(ii)	ഇല്ലെങ്കിൽ പരിപാലനം നടത്താത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	ആവശ്യമില്ല-1 താൽപര്യമില്ല-2 മറ്റ് കാരണങ്ങൾ -3 (വ്യക്തമാക്കുക)	
2	നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ	കാര്യക്ഷമമായിരുന്നു-1 സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു-2 പ്രയോജനമില്ല-3	
3	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം ഫലഭൂയിഷ്ടതയിൽ ഉണ്ടായ വ്യത്യാസം	വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു-1 സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു-2 പ്രയോജനമില്ല-3	
4	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം മണ്ണിന്റെ ഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ	ക്രമാതീതമായി മാറി-1 സാമാന്യം മാറി-2 മാറ്റമില്ല-3	
5	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം		
(എ)	വിളയിലെ വർദ്ധന	ഉണ്ട്-1, ഇല്ല -2	
(ബി)	വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	ഉണ്ട്-1, ഇല്ല -2	
(സി)	ഉൽപ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധന	ഉണ്ട്-1, ഇല്ല -2	
(ഡി)	വാർഷിക വരുമാന വർദ്ധന	ഉണ്ട്-1, ഇല്ല -2	
6	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ എങ്ങനെ അറിയുവാൻ സാധിച്ചു മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേന-1 ഗ്രാമ-പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്ന്, ബ്ലോക്ക്/2 മറ്റുള്ളവ -(വ്യക്തമാക്കുക)3 അറിവില്ല-4		
7	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടോ ഉണ്ട്-1, ഇല്ല -2		
8	ക്രമ നം ആണെങ്കിൽ അത് ഏത് 1 ൽ കോഡ് 7 .പ്രവർത്തിയിലായിരുന്നു എന്ന് വ്യക്തമാക്കുക ബണ്ട് നിർമ്മാണം ,നീർച്ചാലുകൾ ,ചെക്ക് ഡാമുകൾ ,തട്ടുകളാക്കൽ , -മുതലായവ1 അഗ്രോമാറ്റിക് പരിശീലനം -2 വനവൽക്കരിക്കൽ -3 മറ്റുള്ളവ -(വ്യക്തമാക്കുക)4		

9	പുരയിടത്തിൽ ഇനിയും നടപ്പിലാക്കേണ്ട മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	

<u>ബ്ലോക്ക്-IV മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തി നടപ്പിലാക്കിയത് വഴി വാട്ടർ ഷെഡിന് ലഭിച്ച പുരോഗതി</u>

(RIDF ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് മാത്രം(

1	ജലവിതാനം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ		പദ്ധതിയ്ക്ക് മുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം
(എ)	കിണർ ഉണ്ടോ,-ഉണ്ട് 1,ഇല്ല 2			
(ബി)	കിണറിലെ ജലവിതാനം (മീറ്ററിൽ) ഏപ്രിൽ മെയ് / മാസങ്ങളിൽ			
(സി)	കിണറിൽ വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം വെള്ളം ലഭ്യമാകുന്നില്ല?			
(ഡി)	കൃഷി ഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരമാണോ?	അതെ-1-അല്ല ,2 ബാധകമല്ല -3		
(ഇ)	തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2 , -ഭാഗീകമായി3 ബാധകമല്ല-4		
(എഫ്)	നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2 ബാധകമല്ല-3		
(ജി)	മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
(എച്ച്)	കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2 , -ഭാഗീകമായി3 , -ബാധകമല്ല4		
(ഐ)	കുളത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം ഉണ്ട്?			
(ജെ)	കുളത്തിലെ വെള്ളം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2 ബാധകമല്ല-3		
2	ഗുണഭോക്തൃകമ്മറ്റിയിൽ അംഗമാണോ?	അതെ-1 അല്ല2		

3(എ)	പുരയിടത്തിൽ മറ്റ് മണ്ണ് , ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ?	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
(ബി)	പുരയിടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ / വാട്ടർ ഷെഡ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ തൃപ്തികരമാണോ?	അതെ-1അല്ല ,2 ബാധകമല്ല -3		

4	ഭൂക്ഷമത (അതെ-1-അല്ല,2)	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം
(എ)	തൃപ്തികരമായ ശേഷിയും ഘടനയും ഉള്ള ഭൂമി		
(ബി)	വരൾച്ചാ പ്രശ്നമുള്ള ഭൂമി		
(സി)	മണ്ണൊലിപ്പുള്ള ഭൂമി		
(ഡി)	കല്ലും പാറയും നിറഞ്ഞ ഭൂമി		
(ഇ)	ചതുപ്പ നിലം		
(എഫ്)	വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമല്ലാത്ത ഭൂമി		

5	നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ		പദ്ധതിയ്ക്ക് മുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം
	ഖനനം	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
	പാടം നികത്തൽ	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
	ജൈവ മാലിന്യം	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
	അജൈവ മാലിന്യം	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		
	മറ്റുള്ളവ	ഉണ്ട്-1-ഇല്ല ,2		

6	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വാർഷിക വരുമാനം	വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു-1 സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു-2 പ്രയോജനമില്ല-3
	കൃഷി	

	പശു വളർത്തൽ	
	ആട്ട വളർത്തൽ	
	കോഴി വളർത്തൽ	
	മത്സ്യ കൃഷി	
	പോത്തുവളർത്തൽ	
	താറാവുവളർത്തൽ	
	മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)	

ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്ററുടെ പേര്

ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്ററുടെ തീയതിയോട്ടു കൂടിയ ഒപ്പ്

സൂപ്പർവൈസറുടെ പേര്

സൂപ്പർവൈസറുടെ തീയതിയോട്ടു കൂടിയ ഒപ്പ്

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ

അച്ചടിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, കോഴിക്കോട്

ഫോൺ 0495 2991793, ഇമെയിൽ: ecostatkzh@gmail.com