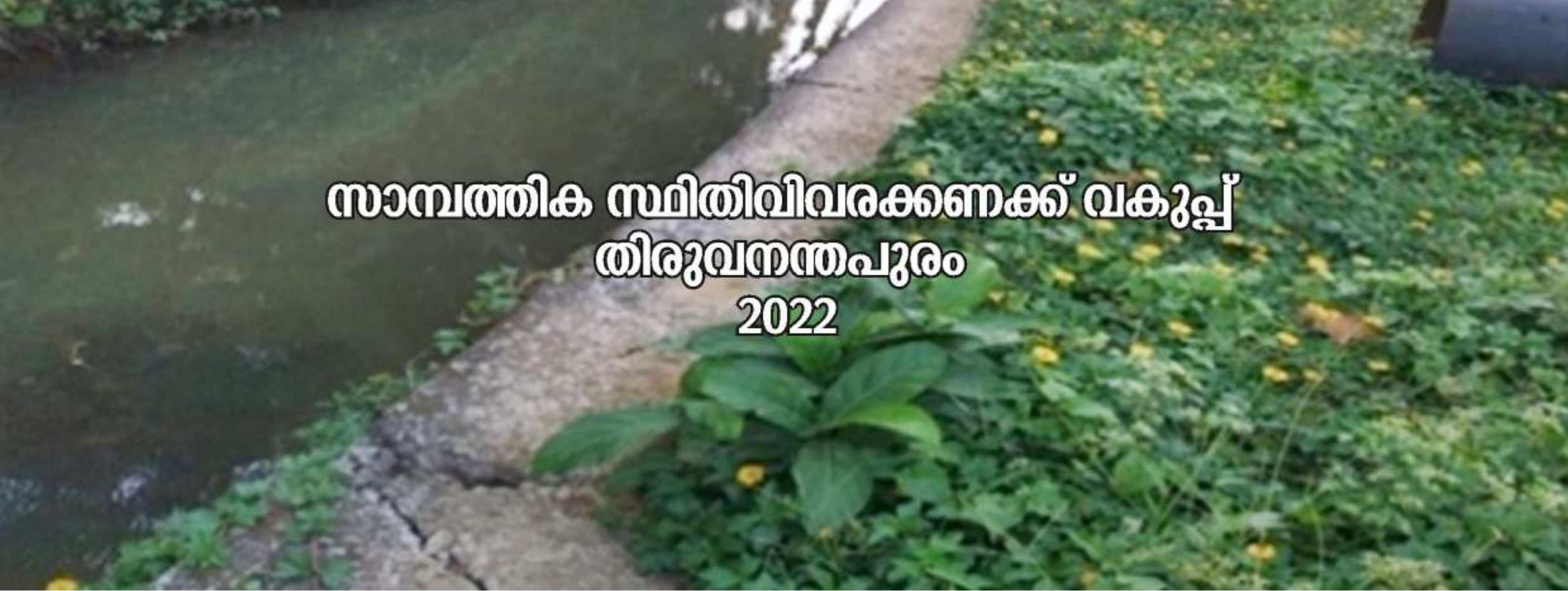
കേരള സർക്കാർ

പാലക്കാട് ജില്ല

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി
വിലയിരുത്തൽ പഠനം 2020–21

കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി



സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്
തിരുവനന്തപുരം
2022

കേരള സർക്കാർ

പാലക്കാട് ജില്ല

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി
വിലയിരുത്തൽ പഠനം - 2020-21

കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക
നിവാരണ പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്
തിരുവനന്തപുരം-2022

ശ്രീ സജീവ് പി പി
ഡയറക്ടർ

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് ഡയറക്ടറേറ്റ്
വികാസ് ഭവൻ , തിരുവനന്തപുരം ,695 033
ഫോൺ നം : +91- 471-2305318
ഫാക്സ് നം : +91- 471-2305317
വെബ്സൈറ്റ് www.ecostat.kerala.gov.in

അവതാരിക

മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പിന് അവിഭാജ്യമായ ഘടകങ്ങളാണ് മണ്ണും ജലവും. ഒരിഞ്ച് മണ്ണ് രൂപപ്പെടാൻ ആയിരത്തോളം വർഷമാണ് വേണ്ടത്. മൺസൂണിന്റെ കവാടമായ കേരളം മഴയുടെ സ്വന്തം ദേശം കൂടിയാണ്. ദേശീയ ശരാശരിയെക്കാൾ രണ്ടിരട്ടി മഴ വർഷം തോറും ലഭിക്കുന്നുണ്ട്, എന്നാൽ ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ തോത് താഴ്ന്ന 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 ചെറുതും വലുതുമായ നീർത്തടങ്ങൾ കണക്കാക്കി പരമാവധി മഴവെള്ളത്തെ വീഴുന്നിടത്ത് താഴോട്ടേയ്ക്കെന്ന കാഴ്ച്ചപ്പാടിൽ സംരക്ഷിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണാണ് ഭക്ഷ്യവിളകളുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ പ്രധാന ഘടകം. മണ്ണൊലിപ്പ് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം കാർഷിക വിഭവങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിലും ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അളവിലും വലിയ കുറവ് വരുത്തുന്നു. ഉപരിതല മണ്ണിന്റെ 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 തുടർപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഊന്നൽ കൊടുക്കേണ്ടതായ തലങ്ങളെ നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്യും.

സംസ്ഥാനത്ത് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾ മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പും മറ്റ് സർക്കാർ വകുപ്പുകളും, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വന്തം നിലയ്ക്കും, ജനപങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടിയും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ അനന്തര ഫലങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും 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 മേഘലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമൂഹത്തിലെ എല്ലാവർക്കും പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

സർവേയ്ക്ക് ജില്ലാതലത്തിൽ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർമാരും റിസർച്ച് ഓഫീസർമാരും മേൽനോട്ടം വഹിച്ചു. വിവരശേഖരണവും ഡാറ്റാ എൻട്രിയും നടത്തിയത് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർമാരാണ്. സർവേയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സഹായം ലഭ്യമാക്കിയ മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണവകുപ്പിലെ ജനപ്രതിനിധികൾക്കും, ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും ഈ അവസരത്തിൽ പ്രത്യേകം നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

റിപ്പോർട്ടിന്മേലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം
18/02/2022

ഡയറക്ടർ

കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി - ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭ ചെയർമാൻ ശ്രീ. എം. കെ. ജയപ്രകാശിന്റെ അഭിപ്രായ റിപ്പോർട്ട്

ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭയിലെ 600 ഏക്കർ വരുന്ന നെൽകൃഷിക്കാർ ജലസേചനത്തിനായി ഭാരതപ്പുഴയുടെ തീരത്തായിട്ടു പോലും ജലസേചന സൗകര്യമില്ലാതെ മഴയെ ആശ്രയിച്ചാണ് നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്നത്. കാരക്കാട്, ചുഡുവാലത്തൂർ, മുണ്ടായ, പരുത്തിപ്ര എന്നിവിടങ്ങളിലെ കർഷകർക്ക് മാത്രമാണ് ഭാഗികമായി ഇറിഗേഷൻ വകുപ്പിന്റെ കനാൽ സൗകര്യമുള്ളത്. കാരക്കാട് തോട്, കണയം തോട്, കുളപ്പുള്ളി തോട്, വാടാനാംകുറുശ്ശി തോട്, മുണ്ടായ തോട്, നെടുങ്ങോട്ടൂർ തോട് എന്നീ തോടുകൾ കാലവർഷക്കെടുതിയിൽ തകർന്ന് കിടക്കുന്നത് മൂലം കർഷകർ ഒന്നാം വിള കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കയറി നശിക്കുന്നതും രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് വെള്ളം ലഭിക്കാതെ ഉണക്ക് ഭീഷണി നേരിടുന്നത് പതിവുമാണ്. ഇതിനെ അതിജീവിക്കുന്നതിനായി കർഷകർ മോട്ടോർ ഉപയോഗിച്ച് കിണറുകൾ, കുളങ്ങൾ എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. പ്രസ്തുത തോടുകൾ നവീകരിക്കപ്പെട്ടാൽ മുഴുവൻ കർഷകർക്കും ഒന്നാംവിള കൃഷി സുഗമമായി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മാത്രവുമല്ല തോടുകളിൽ 100 മീറ്റർ അകലങ്ങളിൽ ചിറകൾ നിർമ്മിച്ച് വെള്ളം തടഞ്ഞു നിർത്തിയാൽ രണ്ടാംവിള നെൽക്കൃഷിക്കും, കൂടാതെ വേനൽക്കാല പച്ചക്കറികൃഷിക്കും പ്രയോജനകരമാകുന്നതാണ്. മാത്രമല്ല, തോടുകളുടെ ഇരു വശങ്ങളിലുമുള്ള വീടുകളിലെ കിണറുകളിൽ ജലനിരപ്പ് ഉയരാനും ഭൂഗർഭജലം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും സാധിക്കുന്നതാണ്. കാഞ്ഞിരപ്പുഴ കനാൽ, കുളപ്പുള്ളിക്ക് സമീപമുള്ള ചളവറ പഞ്ചായത്തിലെ വേമ്പലത്ത് പാടത്ത് അവസാനിക്കുകയാണ്. പ്രസ്തുത കനാൽ 2 കിലോമീറ്റർ ദൂരം കുളപ്പുള്ളി മേഖലയിലേക്ക് ദീർഘിപ്പിച്ച് കണയം, കുളപ്പുള്ളി എന്നീ തോടുകളുമായി കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ കുളപ്പുള്ളി മേഖലയിലെ ആറ് പാടശേഖരങ്ങൾക്ക് ജലസേചനത്തിന് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാവുകയില്ല. കൂടാതെ അന്തിമഹാകാളൻ ചിറയിലെ വെള്ളം കൈതോട്ടു വഴി

കണയത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോവുകയും ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ആറാണിപൊതുകുളം, കുളഞ്ചേരി കുളം, ചോലക്കുളം, കാഞ്ഞിരക്കുഴി കുളം, ആനാട്ട് കുളം, നെടുങ്ങോട്ടൂർ കുളം, പരുത്തിപ്ര കുളം, ഭഗവതിക്കുളം എന്നിവ നവീകരിച്ച് കാർഷികാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കാരക്കാട് തോട് RIDF ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ മണ്ണുസംരക്ഷണ - പര്യവേഷണവകുപ്പിന്റെ 50 ലക്ഷം രൂപ ഉപയോഗിച്ച് 2200 മീറ്റർ ദൂരം നവീകരിക്കപ്പെട്ടതോടു കൂടി പ്രസ്തുത മേഖലയിൽ നെല്ലുൽപാദനത്തിൽ വലിയ മുന്നേറ്റമുണ്ടാക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ തോടിന്റെ ബാക്കി ഭാഗമായ കുഴിച്ചപ്പള്ളി ചിറമുതൽ ഭാരതപ്പുഴ വരേയും കുനത്തറ മുതൽ പനഞ്ചിക്കുന്നത്തുപടി വരേയും നവീകരിക്കുക കൂടി ചെയ്താൽ കവളപ്പാറ, കാരക്കാട്, ചുഡുവാലത്തൂർ, കല്ലിപ്പാടം എന്നീ പാടശേഖരങ്ങളിലെ കർഷകരുടെ വർഷങ്ങളായിട്ടുള്ള ജലസേചന പ്രശ്നത്തിന് ശാശ്വത പരിഹാരം ആകുന്നതാണ്. കൂടാതെ കല്ലിപ്പാടം പുഞ്ചപ്പാടത്ത് നിന്നും ഏപ്രിൽ വരെ കാരക്കാട് തോട്ടിലേക്കാണ് വെള്ളം ഒഴുകി വരുന്നത്. കല്ലിപ്പാടം കൈതോട് നവീകരിക്കപ്പെട്ടാൽ കല്ലിപ്പാടം ഭാഗത്ത് മൂന്നാംവിള നെൽകൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മാത്രമല്ല, ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭയിലെ കുടിവെള്ളാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന കിണറുകളുടെ ജലനിരപ്പ് ഉയർത്തുന്നതിനും വേനൽക്കാലത്ത് ജലദൗർലഭ്യം ഇല്ലാതാക്കാനും സാധിക്കുന്നതാണ്. നമ്മുടെ നാടിന്റെ തണ്ണീർത്തടമായ നെൽപ്പാടങ്ങൾ രണ്ട് പൂവൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതോടു കൂടി 240 ദിവസത്തോളം പാടത്ത് വെള്ളം നിൽക്കുന്നതാണ്. കാരക്കാട് തോടിന്റെ നവീകരണ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ 7, 8, 9, 10, 11, 12 എന്നീ വാർഡുകളിലെ നെൽകർഷകർക്ക് ഉണ്ടായ മുന്നേറ്റം ഷൊർണ്ണൂരിലെ മറ്റ് തോടുകൾ കൂടി നവീകരിക്കപ്പെട്ടാൽ ഷൊർണ്ണൂരിൽ നെല്ലുൽപ്പാദനത്തിലും പച്ചക്കറി ഉൽപ്പാദനത്തിലും, വാഴകൃഷിയിലും വൻകുതിച്ചുചാട്ടം സൃഷ്ടിക്കാവുന്നതാണ്. പ്രസ്തുത പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭ ചെയർമാൻ എന്ന നിലയിൽ മുഴുവൻ പിന്തുണയും ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. ഷൊർണ്ണൂരിനെ തരിശുരഹിത നഗരസഭയാക്കുന്ന തിനുള്ള തീവ്രശ്രമത്തിന് മുതൽക്കൂട്ടാവുന്നതാണ് ഷൊർണ്ണൂരിലെ തോടുകളുടേയും കുളങ്ങളുടേയും നവീകരണ പ്രവർത്തനം. അതിന്റെ ആദ്യ പടിയായിട്ടുള്ള കാരക്കാട് തോട് നവീകരണത്തിന്റെ എല്ലാവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും പൂർണ്ണ പിന്തുണയും ഭാവുകങ്ങളും നേരുന്നു. ഫണ്ട് അനുവദിച്ച കൃഷി വകുപ്പിന്റെ കീഴിലുള്ള മണ്ണുസംരക്ഷണ - മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ വകുപ്പിന് പ്രത്യേക അഭിനന്ദനങ്ങൾ.

വിശ്വസ്തതയോടെ

ഒപ്പ്/-

ശ്രീ.എം.കെ. ജയപ്രകാശ്

ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭ ചെയർമാൻ

കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി - പാലക്കാട് ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസറുടെ റിപ്പോർട്ട്

സംസ്ഥാനതലത്തിൽ പ്രകൃതി വിഭവ സംരക്ഷണത്തിനുള്ള നോഡൽ വകുപ്പായി നിലകൊള്ളുന്ന മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതികൾ, വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതികൾ, ലാൻഡ് സ്ലൈഡ് സ്റ്റെബിലൈസേഷൻ പദ്ധതികൾ, വരൾച്ചാ നിവാരണ പദ്ധതികൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാനമായും നടപ്പിലാക്കിവരുന്നത്.

മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ മുഖേന റൂറൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ ഡവലപ്പ്മെന്റ് ഫണ്ട്-19 ട്രാഞ്ചെയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നബാർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ സംസ്ഥാനതലത്തിൽ പ്രകൃതിവിഭവ സംരക്ഷണത്തിനുള്ള നോഡൽ വകുപ്പായി നിലകൊള്ളുന്ന മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതികൾ, വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതികൾ, ലാൻഡ് സ്ലൈഡ് സ്റ്റെബിലൈസേഷൻ പദ്ധതികൾ, വരൾച്ചാ നിവാരണ പദ്ധതികൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാനമായും നടപ്പിലാക്കിവരുന്നത്. മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ മുഖേന ആർ.ഐ.ഡി.എഫ്-19 ട്രാഞ്ചെയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നബാർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ 2014-2015 കാലയളവിൽ പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ഷൊർണ്ണൂർ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിൽ 8, 10 വാർഡുകളിൽ ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി. 105 ഹെക്ടർ വരുന്ന കവളപ്പാറ, കാരക്കാട്, കല്ലിപ്പാടം എന്നീ പാടശേഖരങ്ങളെ വിരിപ്പ് കൃഷിയുടെ സമയത്തുള്ള വെള്ളക്കെട്ടിൽ നിന്നും എന്നെന്നേയ്ക്കുമായി മോചിപ്പിക്കുകയും, രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ജലലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുകയുമായിരുന്നു പ്രധാന പദ്ധതി ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

മൂന്ന് പാടശേഖരങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കാരക്കാട് തോടിന് 3.5 മുതൽ 07 മീറ്ററോളം വീതിയും 1200 മീ. നീളവുമാണുള്ളത്. തോടിന്റെ ഒരു വശം ഉയർന്ന പറമ്പുകളും മറുവശം പാടശേഖരങ്ങളുമാണ്. എന്നാൽ തോടിന്റെ ഇരുവശങ്ങളും മണ്ണിടിഞ്ഞ് നികന്ന അവസ്ഥയിലും, കാലവർഷത്തിൽ പല സ്ഥലങ്ങളിലും തോട് പൊട്ടി ദിശ മാറി ഒഴുകുന്ന അവസ്ഥയുമാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്. തന്മൂലം കൃഷിയിടങ്ങൾ പോലും നഷ്ടപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയും നിലനിന്നിരുന്നു. ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളിലും ഒന്നാം വിളയിറക്കാതെ തരിശായിടുകയും, രണ്ടാംവിളകൃഷി മാത്രവുമാണ് ചെയ്തു വന്നിരുന്നത്. രണ്ടാം വിളയുടെ അവസാനത്തിൽ ജലദൗർലഭ്യവും അനുഭവപ്പെട്ടിരുന്നു. ടി പദ്ധതിയുടെ നിർവ്വഹണം ഒരു ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി മുഖേനയാണ് നടപ്പിലാക്കിയത്. 07.11.2014-ന്

ഷൊർണ്ണൂർ എം.എൽ.എ ശ്രീമതി.കെ.എസ്.സലീഖ, മറ്റ ജനപ്രതിനിധികൾ എന്നിവരുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ കൂടിയ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഒരു പൊതുയോഗത്തിൽ നിന്ന് ശ്രീ. ബിജു. സി, ചേലക്കാട്ടുതൊടി കൺവീനറായ ഒരു ഒമ്പത് അംഗ കമ്മിറ്റിയെ പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കുകയുണ്ടായി. കാരക്കാട്തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ 12.03.2015 ന് ആരംഭിച്ച് 31.03.2018 ന് പൂർത്തീകരിച്ചു. ടി പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന തോടായ കാരക്കാട് തോടും, ടി. തോടിലേയ്ക്ക് വന്ന് ചേരുന്ന നീരാട്ടിൽ തോടും പുനരുദ്ധരിച്ച് സുഗമമായ നീർവാർച്ച ഉറപ്പുവരുത്തുകയും, രണ്ടായിരം മീറ്റർ നീളത്തിൽ കരിങ്കല്ല് കൊണ്ടുള്ള പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിച്ച് ബണ്ട് ബലപ്പെടുത്തുകയും, തോട്ടിലൂടെയുള്ള മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും, നീരൊഴിക്കിന്റെ വേഗത നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള ചെറിയ പതിനഞ്ച് തടയണകളും, തോടിന് കുറുകെ കർഷകർക്ക് പാടശേഖരങ്ങളിലേയ്ക്കുള്ള സാധന സാമഗ്രികൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനുള്ള നടപ്പാലത്തിന്റെ നിർമ്മാണവുമാണ് 46.18 ലക്ഷം രൂപ ചെലവഴിച്ച് പൂർത്തീകരിച്ച പ്രവൃത്തികൾ. ടി. പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചതിലൂടെ പ്രദേശത്തെ നൂറ്റമ്പതോളം കർഷകരുടെ പാടശേഖരങ്ങളിൽ സുരക്ഷിതമായി വിരിപ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനും, വിവിധ തരത്തിലുള്ള പച്ചക്കറികൾ മൂന്നാം വിളയുടെ സമയത്ത് ഇറക്കുന്നതിനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നെല്ലുല്പാദനം മുൻപത്തേതിൽ നിന്നും ഇരട്ടിയായി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ടി. പദ്ധതി കാലയളവിൽ 9100 അധിക തൊഴിൽദിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാനും സാധിച്ചു. ടി. പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചതിനുശേഷം ഉണ്ടായ പ്രളയങ്ങളിൽ രണ്ട് ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വെള്ളം വാർന്നു പോകുന്ന സാഹചര്യം ഉണ്ടായതിനാൽ കാര്യമായ കൃഷി നാശം സംഭവിച്ചില്ലെന്ന് പ്രദേശവാസികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ടി പ്രദേശത്ത് സുസ്ഥിരമായി കൃഷി നടത്തുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം സംജാതമാക്കുവാൻ ടി പദ്ധതിയിലൂടെ സാധിച്ചു.

മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്തൃ പ്രദേശത്തുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളും, കർഷകർക്കും, പ്രദേശവാസികൾക്കുണ്ടായ നേട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിശദമായ സർവേ നടത്തി റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ജില്ലയിലെ എക്കണോമിക്സ് ആന്റ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് വകുപ്പിന് എല്ലാവിധ ഭാവുകങ്ങളും നേരുന്നു.

ഒപ്പ്/-

ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ,

പാലക്കാട്.

കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി - ഗുണഭോക്തൃ സമിതി കൺവീനർ ശ്രീ.ബിജു.സി സമർപ്പിച്ച റിപ്പോർട്ട്

ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭയിലെ വാർഡ് 7, 8, 9, 10, 11, 12 എന്നീ വാർഡുകളായ കാരക്കാട്, കവളപ്പാറ, വടക്കേക്കര, കല്ലിപ്പാടം, ചുഡുവാലത്തൂർ, നമ്പ്രം എന്നിവിടങ്ങളിലെ കർഷകർ നെൽകൃഷിയുടെ ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് കാരക്കാട് തോട്. ഭാരതപ്പുഴയുടെ കൈവഴി കൂടിയായ കാരക്കാട് തോട് ഉത്ഭവിക്കുന്നത് അനങ്ങൻ മലയിൽ നിന്നാണ്. അനങ്ങനടി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ നിന്ന് ഒരു നീർച്ചാലായി ഉത്ഭവിച്ച് വാണിയംകുളം പഞ്ചായത്തിലെ പത്തംകുളം, പനയൂർ, കോതയൂർ. പോണാട്, കുനത്തറ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലൂടെ ഒഴുകി നിരവധി ചെറു കൈവഴികളുമായി ലയിച്ച് കുനത്തറയിൽ വെച്ച് ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭയിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. കുനത്തറ മുതൽ ഭാരതപ്പുഴ വരെ 2 മീറ്റർ മുതൽ 10 മീറ്റർ വരെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ ആയി വീതിയും, 2 മീറ്റർ മുതൽ 5 മീറ്റർ വരെ ആഴവും, 10 കിലോമീറ്റർ നീളവുമുണ്ട്. കുഴിച്ചപ്പുള്ളിച്ചിറക്ക് സമീപത്ത് വെച്ച് കല്ലിപ്പാടം പുഞ്ചപ്പാടത്ത് നിന്ന് വരുന്ന ചെറുതോട് കാരക്കാട് തോടിനോട് ലയിക്കുന്നുണ്ട്. നമ്പ്രം, ചുഡുവാലത്തൂർ, പാറെതൊടി, കുഴിച്ചപ്പുള്ളിച്ചിറ, പുല്ലാട്ടുപാറ, കുമ്മിണിമനച്ചിറ, വടക്കേക്കര എന്നിവിടങ്ങളിലായി ജലസേചനത്തിനായി ചിറകൾ ഉണ്ട്. പലതും കാലപ്പഴക്കം കൊണ്ട് നശിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. വാണിയംകുളം പഞ്ചായത്തിലെ കുനത്തറ, കവളപ്പാറ, കാരക്കാട്, കല്ലിപ്പാടം, ചുഡുവാലത്തൂർ എന്നീ പാടശേഖര സമിതികളിൽ ഉൾപ്പെട്ട നെൽ കർഷകർ വിരിപ്പ്, മുണ്ടകൻ വിളകളുടെ ജലസേചനത്തിന് പ്രധാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് കാരക്കാട്തോട്.

വിവിധ പാടശേഖരങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെട്ട 500 ഏക്കർ വിസ്തൃതിയുള്ള നെൽപ്പാടങ്ങളുടെ ഉടമകൾ തോടിനെയാണ് ജലസേചനത്തിന് ആശ്രയിക്കുന്നത്. വർഷങ്ങളായി പരിപാലിക്കാത്തത് കൊണ്ട് സംരക്ഷണ ഭിത്തി തകർന്നും, വരമ്പുകൾ പൊട്ടിയും, മണ്ണ് ഊർന്നും, കാട് പിടിച്ചും കിടക്കുന്നതുമായ തോട് നശിച്ച് കിടക്കുന്നത് കൊണ്ട് ഒന്നാം വിളയ്ക്ക് സ്ഥിരമായി ചെറിയ മഴ പെയ്താൽ പോലും കൃഷിയിടങ്ങളിൽ വെള്ളം കയറി കൃഷി നശിക്കുന്ന സാഹചര്യവും, രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് വെള്ളം ലഭിക്കാതെയും കർഷകർ വലിയ പ്രയാസം അനുഭവിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഒന്നാംവിള ഉപേക്ഷിക്കാനും, രണ്ടാംവിള ഭാഗികമായി ചെയ്തു വരുന്ന സ്ഥിതിയാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്. വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പിന്റെ വിവിധ ഫണ്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചെറിയ രീതിയിലുള്ള നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഫണ്ടിന്റെ അഭാവം മൂലം കർഷകർക്ക് പ്രയോജനകരമായ രീതിയിൽ നവീകരണം നടക്കാറില്ല.

മണ്ണുസംരക്ഷണ-പര്യവേഷണ വകുപ്പിന്റെ RIDF ഫണ്ട് 50 ലക്ഷം രൂപയോളം ഉപയോഗിച്ച് പനഞ്ചിക്കുന്നത്ത് പടി മുതൽ കുഴിച്ചപ്പള്ളി ചിറ വരെയുള്ള 2200 മീറ്റർ ദൂരം പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിച്ചും, ആഴം കൂട്ടിയും മണ്ണ് നീക്കം ചെയ്തും നവീകരിച്ചത് മൂലം ഈ മേഖലയിലെ കാർഷിക മേഘലയിൽ വലിയ കുതിച്ചുചാട്ടം സൃഷ്ടിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒന്നാംവിള കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് തടസ്സമായിരുന്ന വെള്ളക്കെട്ട് ഒഴിവാക്കാനും രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് ജലസേചനത്തിനും, സമീപ വീടുകളിലെ കിണറുകളിലും, കുളങ്ങളിലും ജലനിരപ്പ് ഉയരുന്നതിനും തോട് നവീകരണത്തിലൂടെ സാധിച്ചു. മാത്രമല്ല, തോടരികിൽ വാഴകൃഷിയും ആരംഭിച്ചു. വേനൽക്കാല പച്ചക്കറി കൃഷി 10 ഏക്കറിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിനും സാധിച്ചു. കൂടാതെ രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് ശേഷം പയർ കൃഷിയും പാടങ്ങളിൽ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. രണ്ട് പ്രളയം വന്നിട്ട് പോലും ഈ മേഖലയിൽ കാര്യമായ നാശം സംഭവിക്കാതിരുന്നത് ഈ തോട് നവീകരിച്ചതുമൂലമാണ്.

ഭാവിയിൽ ഈ തോടിന്റെ ബാക്കി ഭാഗമായ കുഴിച്ചപ്പള്ളി ചിറ മുതൽ ഭാരതപ്പുഴ വരെയും, പനഞ്ചിക്കുന്നത്തുപടി മുതൽ കുനത്തറ വരെയും നവീകരിക്കുക കൂടി ചെയ്താൽ കാരക്കാട്തോട് കർഷകർക്ക് വലിയ പ്രയോജനകരമാകുന്നതാണ്. കാരക്കാട് തോടിന്റെ കൈവഴികളായ കവളപ്പാറതോട്, ആറാണിചെറുതോട്, കല്ലിപ്പാടംതോട് എന്നിവ കൂടി നവീകരിക്കുകയും തോടിന്റെ തലകുളങ്ങളായ കുറവക്കാട്ടുചോല, ആറാണിപൊതുകുളം, കരിമ്പൻകുളം, കുളഞ്ചേരിക്കുളം, എരിപുരം ക്ഷേത്രക്കുളം, ആരിയത്ത്കുളം എന്നിവ നവീകരിച്ചാൽ ജലസമൃദ്ധമായി തീരും. കർഷകർക്ക് സഹായമായ രീതിയിൽ ജലസേചനത്തിന് ചിറ നവീകരിച്ചാൽ കർഷകർക്ക് തോട് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മാത്രവുമല്ല കവളപ്പാറ ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ കനാൽ കാരക്കാട് എരുമേലി പാടത്തേക്ക് ഒന്നര കിലോമീറ്റർ ദൂരം ദീർഘിപ്പിച്ച് കുഴിച്ചിറപ്പള്ളി ചിറയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ കർഷകർക്ക് രണ്ടാംവിളയ്ക്ക് ഉണക്ക് ഭീഷണി ഇല്ലാതാകുന്നതും മൂന്നാം വിള നെൽകൃഷി (പുഞ്ച) പ്രസ്തുത കനാൽ ദീർഘിപ്പിച്ച് കാരക്കാട്തോടുമായി ജലസേചനത്തിന്കൂട്ടി ചേർത്താൽ 200 ഏക്കർ നെൽകൃഷി മൂന്ന് വിളയാക്കാവുന്നതുമാണ്.

ഒപ്പ്/-

ബിജു.സി

കൺവീനർ

കാരക്കാട്തോട് നവീകരണ സമിതി

കാരക്കാട് തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ

പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തിച്ചവർ

രൂപകൽപ്പന , ഡാറ്റ മൂല്യ നിർണ്ണയം , റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ

1. ശ്രീമതി. ലതാകുമാരി സി.എസ്. (അഡീഷണൽ ഡയറക്ടർ)
2. ശ്രീ ജ്യോതി ജെ. വിൻസ്ലോ (ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)
3. ശ്രീ പ്രീത് വി.എസ്. (ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)
4. ശ്രീമതി വൃന്ദ എം.ബി. (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)
5. ശ്രീമതി ഷംജ്ജ ബി.കെ. (റിസർച്ച് അസിസ്റ്റന്റ്)
6. ശ്രീമതി ബിന്ദുലക്ഷ്മി കെ. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ്)
7. ശ്രീമതി മഞ്ജു എസ്. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ്)
8. ശ്രീമതി ജിഷ സി.ജി. (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ്)

സാങ്കേതിക സഹായം

1. ശ്രീ.അരുൺ ഒ വി (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ്)
2. ശ്രീമതി.പ്രമീള.എം (സെലക്ഷൻ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്)

പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ

ശ്രീ.സജിൻ ഗോപി (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)

വിവരശേഖരണം മേൽനോട്ടവും മാർഗനിർദ്ദേശവും

1. ശ്രീ.കെ.ശ്രീധരവാര്യർ (ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ)
2. ശ്രീ.ഫെഡറിക് ജോസഫ് (റിസർച്ച് ഓഫീസർ)

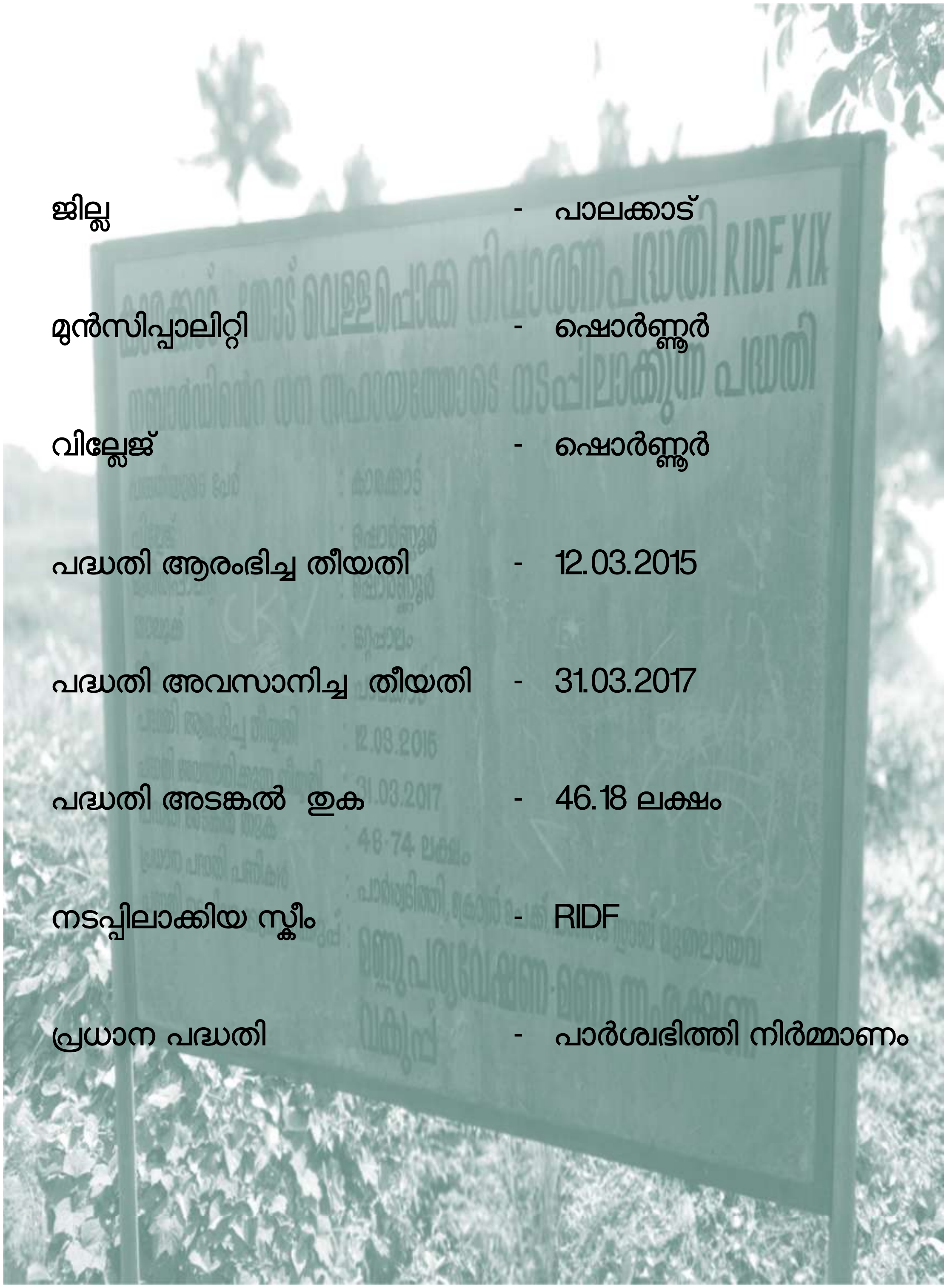
വിവരശേഖരണം നടത്തിയത്

1. ശ്രീ.ശംഭുകുമാരൻ വി (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ)
2. ശ്രീ.ഇല്യാസ്.എ.കെ (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ)
3. ശ്രീമതി.പ്രീത.എം.പി (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ)
4. ശ്രീമതി. പ്രവീണ.എസ് (സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ)

പ്രധാന വസ്തുതകൾ

പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ഒറ്റപ്പാലം താലൂക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഷൊർണ്ണൂർ മുൻസിപ്പാലിറ്റിയിലെ 105 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് 48.74 ലക്ഷം രൂപ മുടക്കി മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

- ഷൊർണ്ണൂർ മുൻസിപ്പാലിറ്റിയിലെ ഷൊർണ്ണൂർ വില്ലേജിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന 7,8,10 വാർഡുകൾ പൂർണ്ണമായും 14 ന്റെ കുറച്ചുഭാഗത്തുമായി നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതി 12-03-2015 ന് ആരംഭിച്ച് 31-03-2017 ന് പൂർത്തിയായി.
- മൂന്നു പാടശേഖരങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കാരക്കാട് തോടിന്റെ പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം ആയിരുന്നു പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം.
- 476 കുടുംബങ്ങളിലായി 1480 ആളുകളാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്നത്.
- പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശത്തും നെൽകൃഷിയാണ്.
- 105 ഹെക്ടർ വരുന്ന കവളപ്പാറ,കാരക്കാട്, കല്ലിപ്പാടം എന്നീ പാടശേഖരങ്ങളെ വിരിപ്പ കൃഷിയുടെ സമയത്തുള്ള വെള്ളക്കെട്ടിൽ നിന്നും മോചിപ്പിച്ച് രണ്ടാം വിളയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ജലലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ സാധിച്ചു.
- പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിനെത്തുടർന്ന് പ്രദേശത്ത് സുസ്ഥിര കാർഷികോൽപ്പാദനത്തിനുള്ള സാഹചര്യമുണ്ടാക്കി എന്നുള്ളതാണ് പ്രദേശവാസികളുടെ പൊതു അഭിപ്രായം. തോടിന്റെ നവീകരണത്തിനു ശേഷമുണ്ടായ രണ്ടു പ്രളയങ്ങളിലും ഈ മേഖലയിൽ കാര്യമായ കൃഷിനാശം സംഭവിച്ചില്ല.
- വരൾച്ചയും മണ്ണൊലിപ്പും നല്ല രീതിയിൽ തടയുന്നതിന് പദ്ധതിയ്ക്കായെങ്കിലും മണ്ണൊലിപ്പും വരൾച്ചയുമുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷവും പ്രദേശത്തുണ്ട് .



ജില്ല	-	പാലക്കാട്
മുൻസിപ്പാലിറ്റി	-	ഷൊർണ്ണൂർ
വില്ലേജ്	-	ഷൊർണ്ണൂർ
പദ്ധതി ആരംഭിച്ച തീയതി	-	12.03.2015
പദ്ധതി അവസാനിച്ച തീയതി	-	31.03.2017
പദ്ധതി അടങ്കൽ തുക	-	46.18 ലക്ഷം
നടപ്പിലാക്കിയ സ്കീം	-	RIDF
പ്രധാന പദ്ധതി	-	പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം

ഉള്ളടക്കം

	അധ്യായം-1	പേജ് നമ്പർ
1	**മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേ**	1
1.1	ആമുഖം	1
1.2	മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ	3
1.3	വിലയിരുത്തൽ പഠനകാലയളവ്	3
1.4	നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)	4
1.5	നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം	5
1.6	വിലയിരുത്തൽ പഠനരീതി	6
	അധ്യായം-2	
2	**കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി**	7
2.1	പാർശ്വഭിത്തിനിർമ്മാണം	7
2.2	തടയണകൾ	7
2.3	കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	8
2.4	മഴക്കുഴി	8
2.5	നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം	9
2.6	കിണർ റീച്ചാർജിങ്	9
2.7	പുതയിടൽ	9
	അധ്യായം-3	
3	**മണ്ണുസംരക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ പഠനം - പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ**	10
3.1	**പൊതുവിവരങ്ങൾ**	10
3.1.1	ജനസംഖ്യ	10
3.1.2	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങൾ	11
3.1.3	ജലസേചന സ്ഥിതി	12
3.1.4	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	13
3.2	**മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്**	14

3.3	**പദ്ധതി അവലോകനം**	15
3.3.1	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ	15
3.3.2	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധതൊഴിൽ	17
3.3.3	പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വിവരങ്ങൾ	19
3.3.4	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്	20
3.3.5	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമി സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	21
3.3.6	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	22
3.3.7	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	22
3.3.8	പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	23
3.3.9	മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികൾ	24
3.3.10	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വിലയിരുത്തലിൽ ഭൂക്ഷമത	25
3.3.11	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധതൊഴിലിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം	26
4	**ഉപസംഹാരം**	27
	അനുബന്ധം	
എ	പ്രധാന മണ്ണ-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	31
ബി	മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന ക്ഷേമ പദ്ധതികൾ	53
സി	കേരളത്തിലെ പ്രധാന മണ്ണിനങ്ങളുടെ ഭൂപടം	61
ഡി	പാലക്കാട് ജില്ലയുടെ നീർത്തട ഭൂപടം	65
ഇ	ചോദ്യാവലി	67

ശുദ്ധിപത്രം

13/06/2022 ന് വകുപ്പ് വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 2020-21 വർഷത്തെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവെയുടെ പാലക്കാട് ജില്ലയുടെ റിപ്പോർട്ടിൽ വരുത്തിയ ഭേദഗതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. പദ്ധതിയേക്കുറിച്ചുള്ള 'പ്രധാന വസ്തുതകൾ' ഉൾപ്പെട്ട പേജിൽ –'ലക്ഷ്യം' എന്നത് 'പ്രവൃത്തി' എന്ന് തിരുത്തി വായിക്കേണ്ടതാണ്.
   (ബുള്ളററ് –2)
2. പ്രധാന വസ്തുതകൾക്കു ശേഷം പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുള്ള പേജിൽ 'നടപ്പിലാക്കിയ സ്കീം'– 'കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി (RIDF XIX)' എന്നും 'പ്രധാന പദ്ധതി' എന്നത് 'പ്രധാന പ്രവൃത്തി' എന്നും തിരുത്തി വായിക്കേണ്ടതാണ്.
3. പേജ് 12 ൽ 'വാട്ടർഷെഡിനുള്ളിൽ സ്ഥലമുള്ളവരും........................' എന്നത് 'ഗുണഭോക്തൃ പ്രദേശത്തിനകത്ത് സ്ഥലമുള്ളവരും ....'എന്നും മറ്റ് ഏജൻസികളിൽ നിന്നും' RIDF' ഒഴിവാക്കിയും വായിക്കേണ്ടതാണ്.
4. പേജ് 21 ൽ–'കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ –120 സെന്റ്–സ്വന്തം നിലയിൽ'
   ' മഴക്കുഴി –10 എണ്ണം–MGNREGS
   4 എണ്ണം– സ്വന്തം നിലയിൽ'
   'പുതയിടൽ – 1 – സ്വന്തം നിലയിൽ 'എന്നും തിരുത്തി വായിക്കേണ്ടതാണ്.

5. ഉപസംഹാരം –പാര 3 ൽ– 'തുടർപരിപാലനം നടത്താറില്ല' എന്നത് 'തുടർപരിപാലനം നടത്തേണ്ടത്തിന്റെ ആവശ്യം വന്നിട്ടില്ല ' എന്നും 'കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ............'എന്നത് 'ഗുണഭോക്താവ് സ്വന്തംനിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ..........' എന്നും 'കുളത്തിലെ ജലലഭ്യത പദ്ധതിക്കുശേഷവും ഉയർന്നിട്ടില്ല എന്നും' തിരുത്തി വായിക്കേണ്ടതാണ്.

Signature valid
Digitally signed by Sajeevu P P
Date: 2022.08.26 21:12:21 IST
Reason: Approved

ഡയറക്ടർ

അധ്യായം-1

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേ

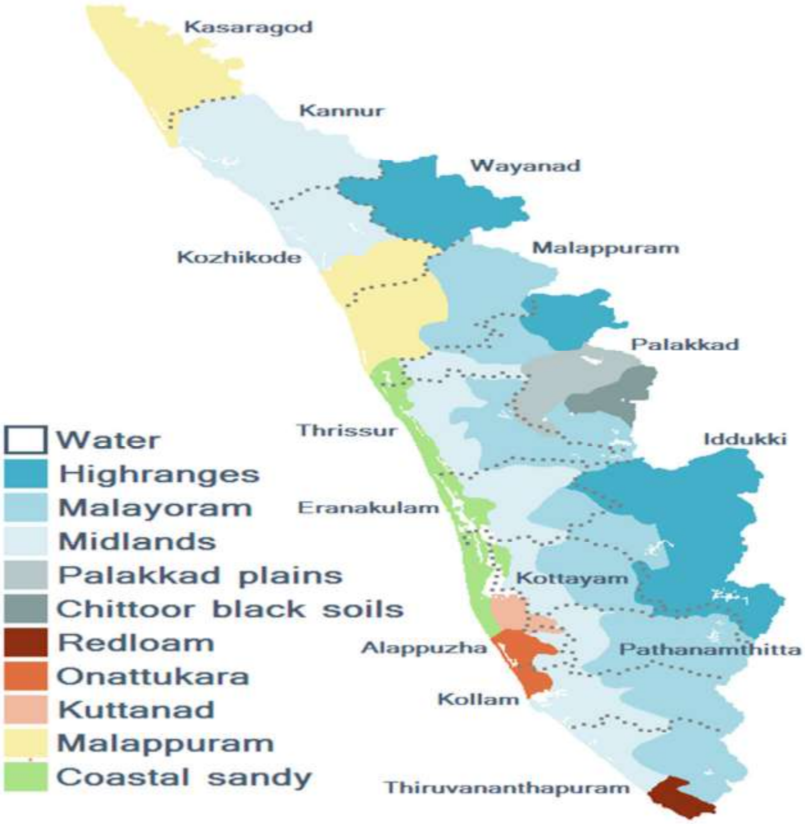
1.1 ആമുഖം

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ പ്രത്യേകിച്ച് മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണം, പുനരുൽപ്പാദനം, നീതിപൂർവമായ ഉപയോഗം എന്നിവ മാനവവികസന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്കു വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഈ മൂന്നു ഘടകങ്ങളുടെയും അമിതചൂഷണം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രീമായ പുനരുപയോഗവും പുനരുൽപ്പാദനവും മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ചപ്പാട് അനിവാര്യമാണ്. അതിലുപരി പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ നാളേക്കുള്ള കരുതൽ കൂടി മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ളതാവണം വികസന മാതൃകകൾ. രാജ്യത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഭൂരിപക്ഷവും അവരുടെ ഉപജീവനമാർഗത്തിനായി ആശ്രയിക്കുന്നത് കൃഷിയും അനുബന്ധ തൊഴിലുകളിലുമാണ്. മഴയുടെ ലഭ്യതയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം കാർഷിക മേഘലയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രതിസന്ധി ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ പാർശ്വവൽക്കരണവും ദാരിദ്ര്യവും കൂടുതൽ കഠിനമാകുന്നതിനു കാരണമാകും. ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ജീവിതം അത്രമേൽ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെയും കാലാവസ്ഥയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാർഷിക വിളകളുടെയും കന്നുകാലി സമ്പത്തിന്റെയും കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠതയിൽ വന്നിട്ടുള്ള ശോഷണം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കുറവ് ഇവ ഗ്രാമീണ മേഖലയിലെ ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ തോതു വർധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ യാഥാർഥ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗ്രാമ വികസന ദാരിദ്ര്യലഘൂകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിന് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇടപെടലുകളും മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. ഈ ലക്ഷ്യം സാധ്യമാകുന്നതിനു വിവിധ മേഖലകളെ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സമഗ്രമായ ആസൂത്രണ രീതിയാണ് ആവശ്യം. ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നടക്കുന്ന എല്ലാ ഉൽപ്പാദക പ്രവർത്തനങ്ങളും ആ പ്രദേശത്തെ ഭൂപ്രകൃതിയും മണ്ണിന്റെ ഘടനയും ലഭ്യമായ ജൈവസമ്പത്തും ഏകോപിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുള്ള നീർത്തടം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയേ സാധ്യമാകുകയുള്ളൂ. നീർത്തടം സങ്കീർണവും ചലനാത്മകവും ആയ പ്രകൃതിയിൽ സാമൂഹിക പ്രതിബദ്ധതയിൽ ഊന്നിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്ന പ്രദേശമാണ്. സമഗ്രമായ വികസന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി ഉൽപ്പാദക ഘടകങ്ങളെ

ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചുകൊണ്ടു പദ്ധതി ആസൂത്രണം നീർത്തട പ്രദേശത്തു നടത്തേണ്ടതുണ്ട്.

കേരള സർക്കാർ മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായി മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുഖേനയും മറ്റ് വകുപ്പുകൾ വഴിയും വിവിധ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി, മണ്ണിന്റെ ജലസംഭരണ ശേഷി എന്നിവ വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ. മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടത്തുന്ന നീർത്തട വികസന പദ്ധതികളാണ് Contour Farming, സമ്മിശ്ര ബഹുതല കൃഷി, നീർക്കുഴി (Contour trenching), കോളർ ബണ്ടുകൾ, തടമെടുക്കൽ, Check Dams ജൈവ തടയണ (Live Checks), കോണ്ടൂർ വരമ്പുകൾ (Stone Pitched Contour bunds), പുതയിടൽ തുടങ്ങിയവ.

കേരളത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 48% വരുന്ന മലനാട് പ്രദേശവും ഉൾനാടൻ കുന്നിൽ പ്രദേശങ്ങളും കൂടി ചേർത്താൽ കേരളത്തിൽ കൃഷി ഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ചരിവോരങ്ങളായിരിയ്ക്കും.



ഇത്തരം ഭൂമിയിൽ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജീവകങ്ങളും ജലാംശവും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള മണ്ണുസംരക്ഷണ സംവിധാനങ്ങൾ

ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടതുമാണ്.ഇതിനായി ജൈവമുറകളോടൊപ്പം പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന റിസോഴ്സസിനു പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ടുള്ള നിർമ്മിതികൾ കൂടി പ്രാവർത്തികമാക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

12 മുതൽ 47 ശതമാനം വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുതിരിക്കലാണ് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം. ലഭ്യമായ മേൽമണ്ണിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കി മാറ്റി നിരപ്പാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് മേൽ മണ്ണിന് മുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരാൻ കാരണമാകുന്നു എന്നതാണ് ഈ രീതിയുടെ പരിമിതി. മണ്ണ് സംരക്ഷണം കൃഷിക്കാർക്ക് കൂടുതൽ ഉത്പാദനത്തിനും വിളവിനും മാത്രമല്ല ഭാവി തലമുറയ്ക്കുകൂടി പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ്.

1.2. മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവ്വേയുടെ ഉദ്ദേശ്യ ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലം പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനുണ്ടായ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുക
- മണ്ണുസംരക്ഷണ 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
- മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുഖേനയല്ലാതെ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസിലാക്കുക
- പദ്ധതി പ്രദേശത്തു നടത്താനുള്ള തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളും പ്രശ്നബാധിത സ്ഥലങ്ങളും ചൂണ്ടിക്കാട്ടുക

1.3. വിലയിരുത്തൽ പഠന കാലയളവ്

കാർഷിക വർഷം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി വിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് നടത്തി

വരുന്നത്. 2020-21 കാർഷിക വർഷം (2020 ജൂലൈ - 2021 ജൂൺ) നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്

1.4. നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)

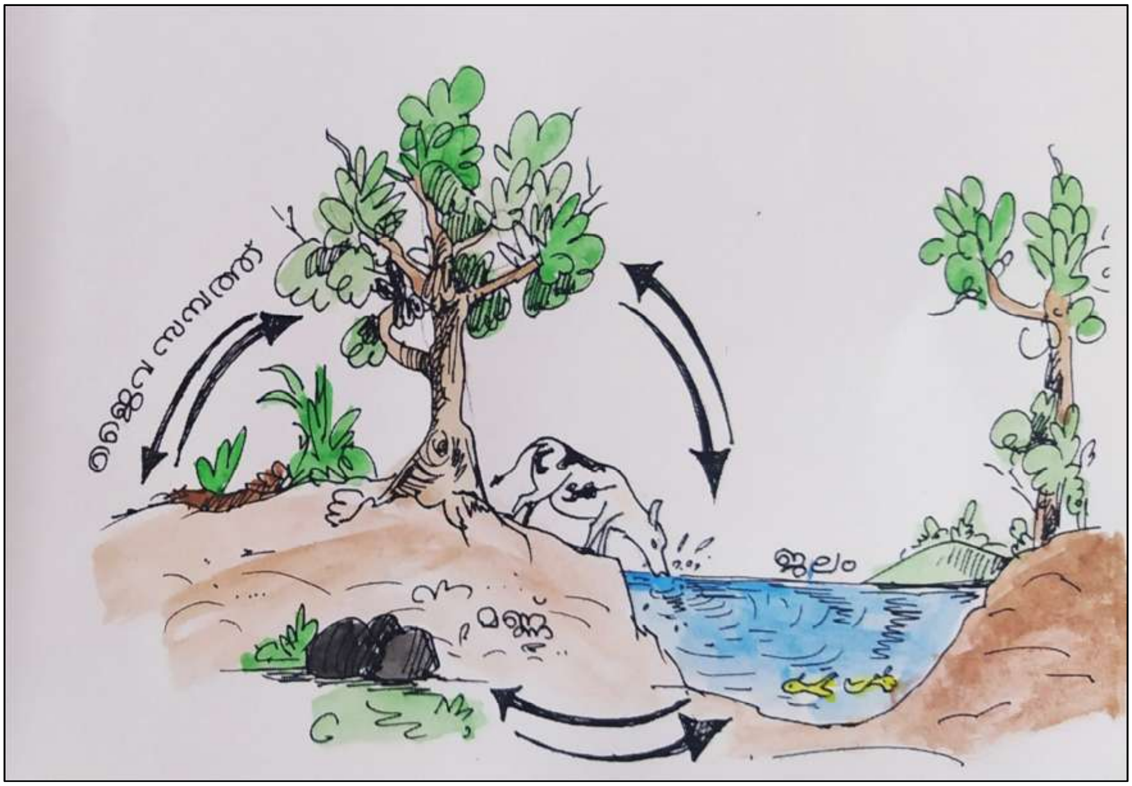
ഒരു പൊതു ജലനിർഗ്ഗമന ചാലിലേയ്ക്ക് ഏതെല്ലാം പ്രദേശത്ത് നിന്നും മഴ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുണ്ടോ ആ പ്രദേശമാകെ ജലനിർഗ്ഗമന ചാലിന്റെ നീർത്തടം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അതായത് ഒരു പുഴ / തോട് / അരുവിയിലേക്ക് എത്ര മാത്രം പ്രദേശത്തെ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുവോ ആ പ്രദേശത്തെ പുഴ / തോട് / അരുവിയുടെ നീർത്തടം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഒരു നീർത്തടത്തെ വലയം ചെയ്യുന്ന ഉയർന്ന ഭൂപ്രതലങ്ങളായിരിക്കും അതിന്റെ അതിർത്തികൾ. ഏതൊരു നീർച്ചാലിലേയ്ക്കും ജലം ഒഴുകിയെത്തുന്ന മുഴുവൻ പ്രദേശത്തിന്റെയും അതിർത്തി, ഉത്ഭവ സ്ഥാനം, നീർമറി രേഖ , പ്രകൃതിദത്ത നീർച്ചാലുകൾ, ജല ഗ്രഹണ മേഖല, ആദേശ മേഖല എന്നിവയൊക്കെ നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. നീർത്തടത്തിന്റെ വലിപ്പമനുസരിച്ച് സൂക്ഷ്മ നീർത്തടം, ചെറു നീർത്തടം, ലഘു നീർത്തടം, ഉപ നീർത്തടം, നദീതടം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുന്നു.

ചിത്രം :നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)

1.5. നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം

ഭൂമുഖത്തെ ഏതൊരു തുണ്ടു ഭൂമിയും ഏതെങ്കിലും ഒരു നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമായിരിക്കും. നീർത്തടം എന്നത് മണ്ണ്, ജലം ,ജൈവ സമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ പരസ്പര ബന്ധിതമായ പ്രകൃതിയുടെ ഒരു യൂണിറ്റ് ആയതിനാൽ തന്നെ സുസ്ഥിര വികസനം ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ യൂണിറ്റാണ്. 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 മാറ്റമില്ലാത്തത് ആയതിനാൽ വിവിധ വകുപ്പുകൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ സുസ്ഥിരവികസന പദ്ധതികൾ നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നത്.

ചിത്രം :. അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങൾ - മണ്ണ്,ജലം, ജൈവജാലങ്ങൾ



1.6. വിലയിരുത്തൽ പഠനരീതി

ഇവാലുവേഷൻ സർവേ 2020-21 ൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത വാട്ടർഷെഡിലെ / മണ്ണു സംരക്ഷണപദ്ധതി പ്രദേശത്തെ മുഴവൻ താമസക്കാരിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയോടൊപ്പം മറ്റ് ഏജൻസികൾ വഴിയോ സ്വകാര്യ വ്യക്തികൾ നേരിട്ടോ നടപ്പാക്കിയ എല്ലാ മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പദ്ധതികളേയും അവലോകനം ചെയ്യുകയും അത് മൂലം വാട്ടർഷെഡ് പ്രദേശത്തുണ്ടായ പുരോഗതി കണ്ടെത്തുകയും വിടവുകൾ കണ്ടെത്തി ബന്ധപ്പെട്ട കേന്ദ്രങ്ങളിൽ എത്തിക്കുകയുമാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതുമൂലം തെരഞ്ഞെടുത്ത വാട്ടർഷെഡിൽ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ നടപ്പാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ വഴി ഉണ്ടായിട്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ പഠനവിധേയമാക്കുന്നതോടൊപ്പം മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ ഇടപെടൽ മൂലം പ്രസ്തുത വാട്ടർഷെഡിൽ ഉണ്ടായനേട്ടങ്ങളും വിടവുകളും കണ്ടെത്തുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ പ്രത്യേകം റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതുവഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണ സമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തടവികസന പദ്ധതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കര്യക്ഷമതയോടെ നിർവഹണം നടത്തുന്നതിന് സർക്കാരുകൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൈവശഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളെ 4 സ്ലാറ്റങ്ങളായി തരം തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക-1

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

അധ്യായം-2

കാരക്കാട്തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി

2014-15 കാലയളവിൽ പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ഷൊർണ്ണൂർ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലെ 7, 8, 10, 14 വാർഡുകളിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് കാരക്കാട്തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി. 105 ഹെക്ടർ വരുന്ന കവളപ്പാറ, കാരക്കാട്, കല്ലിപ്പാടം എന്നീ പാടശേഖരങ്ങളെ വിരിപ്പ കൃഷിയുടെ സമയത്തുള്ള വെള്ളക്കെട്ടിൽ നിന്നും മോചിപ്പിക്കുകയും രണ്ടാംവിളയ്ക്കാവശ്യമായ ജലലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുകയുമായിരുന്നു പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങൾ. മൂന്നു പാടശേഖരങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന കാരക്കാട്തോടിന്റെ പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിച്ച് ബണ്ട് ബലപ്പെടുത്തുകയും നീരൊഴുക്കിന്റെ വേഗത നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് തടയണകളും ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കി. ഇതു സംബന്ധിച്ച വിശദ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

2.1. പാർശ്വഭിത്തിനിർമ്മാണം

തോടുകളുടെയും അരുവികളുടെയും മണ്ണിടിഞ്ഞു വീണ് നീരൊഴുക്ക് തടസപ്പെടുന്നത് തടയാനാണ് പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിക്കുന്നത്. 2000 മീറ്റർ നീളത്തിൽ കല്ലുകൊണ്ട് തോടിന് പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മിച്ച് ബണ്ട് ബലപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

2.2. തടയണകൾ

സ്ഥിരമായി ഒഴുക്കുള്ള തോടുകൾക്കും ഉപനദികൾക്കും കുറുകെ നിർമ്മിക്കുന്ന നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് തടയണകൾ. ജലം ശേഖരിക്കുന്നതോടൊപ്പം നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രത്യേകത അനുസരിച്ച് ഭൂതല പരിപോഷണത്തിനും

തടയണകൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കാരക്കാട് തോട് പദ്ധതിയിൽ മണ്ണൊലിപ്പ തടയുന്നതിനും നീരൊഴുക്ക നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുമായി 15 തടയണകൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. തോടിനുകുറുകെ കർഷകർക്ക് പാടശേഖരങ്ങളിലേക്ക് സാധന സാമഗ്രികൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനുള്ള നടപ്പാലത്തിന്റെ നിർമ്മാണവും പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികൾ കൂടാതെ കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്, മഴക്കുഴി, കിണർ റീചാർജിങ്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, പുതയിടൽ എന്നീ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് .

2.3. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്

ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുകൾ തിരിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്.

2.4. മഴക്കുഴി

മഴവെള്ളത്തെ മണ്ണിലാഴ്ത്തി ഭൂഗർഭജലവിതാനം ഉയർത്താൻ പുരയിടങ്ങളിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും കുഴിക്കുന്ന കുഴികളാണ് മഴക്കുഴികൾ.

2.5. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം

ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷിവിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലും നീർച്ചാലുകൾ നിർമ്മിച്ച് നീരോട്ടം ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു

2.6. കിണർ റീച്ചാർജിങ്

മേൽക്കൂരകളിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ശുദ്ധീകരിച്ച് കിണറുകളിലേയ്ക്ക് ഇറക്കുന്ന രീതിയാണ് കിണർ റീച്ചാർജിങ്

2.7. പുതയിടൽ

കൃഷി ഭൂമിയിലെ ജലം ബാഷ്പീകരിച്ച് പോകാതെ പിടിച്ചുനിർത്താനും മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികഘടന നിലനിർത്താനും കഴിയുന്നു.

അധ്യായം-3

മണ്ണുസംരക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ പഠനം- പ്രധാന സൂചകങ്ങൾ

3.1. പൊതുവിവരങ്ങൾ

2020-21 വർഷത്തെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിനായി 'കാരക്കാട് തോട് വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ പദ്ധതി'യാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തത്. 105 ഹെക്ടർ നിരപ്പായ ഭൂപ്രദേശത്ത് വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന പദ്ധതി ഒറ്റപ്പാലം താലൂക്ക്, ഷൊർണ്ണൂർ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലെ വാർഡ് 7, 8, 10 ഉം 14 ന്റെ കുറച്ച് ഭാഗം എന്നിവിടങ്ങളിലായിട്ടാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഈ പ്രദേശം ഷൊർണ്ണൂർ വില്ലേജിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 105 ഹെക്ടറിലായി ഏകദേശം 150 നെൽക്കർഷകർക്ക് പ്രയോജനകരമായ ഒരു പദ്ധതിയാണിത്. 2015 മാർച്ചിൽ ആരംഭിച്ച് 2018 മാർച്ചിൽ ഈ പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ചു. നബാർഡിന്റെ ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് ആർ.ഐ.ഡി.എഫ്. സ്കീമിൽ ഗുണഭോക്തൃ സമിതിയുടെ സഹകരണത്തോടെ എസ്റ്റിമേറ്റിൽ നിശ്ചയിച്ചതിലും കൂടുതൽനീളത്തിൽ തോടിന്റെപാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആഴമുള്ളതും മണലിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ളതുമായ എക്കൽ മണ്ണാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് കാണപ്പെടുന്നത്.

3.1.1. ജനസംഖ്യ

സർവേ നടത്തിയ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് 476 കുടുംബങ്ങളിലായി 756 സ്ത്രീകളും 724 പുരുഷൻമാരുൾപ്പെടെ ആകെ 1480 ആണ് ജനസംഖ്യ. ട്രാൻസ്ജെൻഡർ വിഭാഗത്തിൽ ആരുംതന്നെ ഇല്ല.

പട്ടിക 2

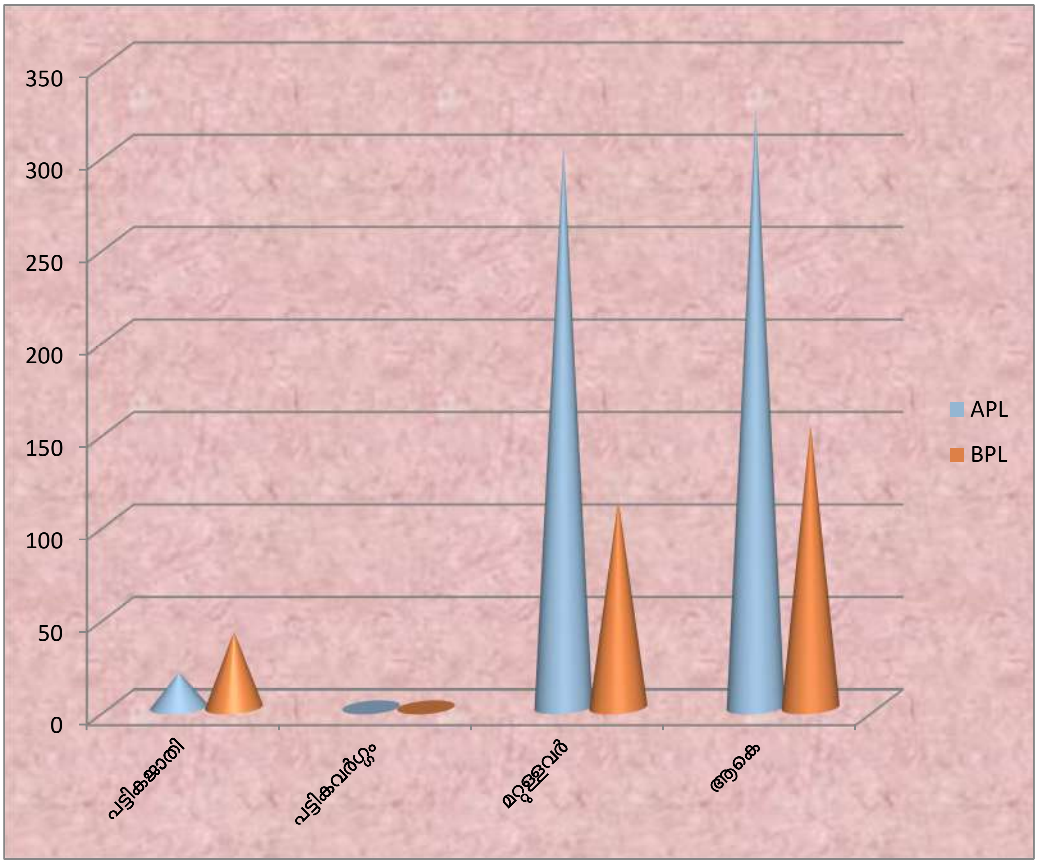
സ്ത്രീകൾ	പുരുഷന്മാർ	ട്രാൻസ്ജെന്റർ	ആകെ
756	724	-	1480

പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങൾ 60 ഉം മറ്റുള്ളവർ 416 ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. പട്ടികവർഗ്ഗ വിഭാഗത്തിലുൾപ്പെടുന്നവർ പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്നില്ല.

പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങളിൽ APL വിഭാഗത്തിൽ 19 ഉം BPL വിഭാഗത്തിൽ 41 ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.മറ്റുള്ളവരിൽ APLവിഭാഗത്തിൽ 304 ഉം, BPL വിഭാഗത്തിൽ 112 ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

പട്ടിക 3

കുടുംബങ്ങൾ	APL	BPL
പട്ടികജാതി	19	41
പട്ടികവർഗ്ഗം	0	0
മറ്റുള്ളവർ	304	112
ആകെ	323	153



3.1.2. പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങൾ

തദ്ദേശവാസികൾ പ്രധാനമായും കാർഷികേതര തൊഴിലാളികളാണ്. ടി പ്രദേശത്ത് പ്രധാനമായും നെൽകൃഷിയാണ് ചെയ്തുവരുന്നത്. ഒരു അംഗനവാടി യും പ്രസ്തുത പ്രദേശത്ത് ഉണ്ട്. LP, UP, HS, HSS സ്കൂളുകളൊന്നും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. കൂടാതെ ആർട്സ്/ സയൻസ് കോളേജുകൾ,

പ്രൊഫഷണൽ കോളേജുകൾ, സർക്കാർ ഓഫീസുകൾ, സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയൊന്നും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. എന്നാൽ 32 സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഭൂരിഭാഗം സ്ഥാപനങ്ങളും വ്യാപാരമേഖലയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. നിർമ്മാണ മേഖലയിലും സേവനമേഖലയിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളുമുണ്ട്.

വ്യാവസായശാലകളൊന്നും പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. പുല്ലാട്ടുപാറ കുടിവെള്ളപദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നിലവിലുള്ള സർക്കാർ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയാണ്. വാട്ടർഷെഡിനുള്ളിൽ സ്ഥലമുള്ളവരും എന്നാൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവരുമായി 29 കുടുംബങ്ങളുണ്ട്. അവർക്ക് ആകെ 3470 സെന്റ് ഭൂമി പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്തുണ്ട്. സഹകരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. ഫ്രണ്ട്സ് ആർട്സ് & സ്പോട്സ് ക്ലബ്, കാരക്കാട്, ഭാരത് ആർട്സ് & സ്പോട്സ് ക്ലബ്, കല്ലിപ്പാടം എന്നീ രണ്ട് ആർട്സ് & സ്പോട്സ് ക്ലബുകൾ, 30 കുടുംബശ്രീ യൂണിറ്റുകൾ എന്നിവ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 8 മീറ്റർ (26 അടി) ശരാശരി ആഴത്തിലുള്ള 446 കിണറുകളും, 54 മീറ്റർ (177 അടി) ശരാശരി ആഴത്തിലുള്ള 25 കുഴൽ കിണറുകളും പ്രസ്തുത പ്രദേശത്ത് നിലവിലുണ്ട്. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് 4 മഴവെള്ളസംഭരണികളാണ് ഉള്ളത്. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി പൂർത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം വാട്ടർഷെഡിന്റെ നവീകരണത്തിനായി മറ്റ് ഏജൻസികൾ (RIDF, പഞ്ചായത്ത്, MGNREGS, സ്വന്തം നിലയിൽ) വളരെ കുറച്ച് തുക മാത്രമേ ചെലവഴിച്ചിട്ടുള്ളൂ. മഴക്കുഴി നിർമ്മാണത്തിന് 5100/-രൂപ സ്വന്തം നിലയിൽ ചെലവഴിച്ചതു മാത്രമേ ടി ഇനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നുള്ളൂ.

3.1.3. ജലസേചന സ്ഥിതി

ആകെ 28750 സെന്റ് ഭൂമിയുള്ളതിൽ 20483 സെന്റ് ഭൂമി (71.25%) ജലസേചനമുള്ള വിഭാഗത്തിലും 8267 സെന്റ് (28.75%) ജലസേചനമില്ലാത്ത വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

പട്ടിക 4

ജലസേചനമുള്ള ഭൂമി	ജലസേചനമില്ലാത്ത ഭൂമി
71.25 %	28.75 %

3.1.4. ഭൂവിനിയോഗ രീതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ ഭൂമിയുടെ 4.03% തരിശും 16% കൃഷിയ്ക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തതും 0.01% മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾക്കുമായി വിനിയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രദേശത്തിന്റെ മറ്റു ഭാഗങ്ങളെല്ലാം വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമായ ഭൂമിയാണ്. നെല്ല്, തെങ്ങ്, ഏത്തവാഴ എന്നിവയെല്ലാം പ്രധാന വിളകളാണ്.

17 കുടുംബങ്ങൾ വന്യമൃഗങ്ങളുടെ ശല്യം, ഭൗതികസാഹചര്യമില്ലായ്മ, ഗെയിൽ പൈപ്പ് ലൈൻ പദ്ധതി തുടങ്ങിയ കാരണങ്ങളാൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നില്ല എന്നും ഒരു കുടുംബം ഭൂമി, കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തതിനാൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നില്ല എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ളവിവരങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥൻ മുഖേനയാണ് അറിയാൻ കഴിഞ്ഞതെന്ന് 1.34% ഗുണഭോക്താക്കളും ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്നുമാണ് അറിഞ്ഞതെന്ന് 98.66% ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള പരിശീലനം കുറച്ചു ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് മാത്രമേ ലഭിച്ചിട്ടുള്ളൂ എന്ന് സർവേയിൽ നിന്നും മനസിലാക്കാൻ സാധിച്ചു.

എട്ടാം വാർഡ് കൗൺസിലർ
ശ്രീമതി. ഉഷാദേവി. സി.സിയിൽ നിന്നും സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ
അസിസ്റ്റന്റ് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു

ഇരുപത്തിയഞ്ചാം വാർഡ് കൗൺസിലറും പദ്ധതി
പ്രദേശവാസിയുമായ ശ്രീ.കെ.കൃഷ്ണകുമാറിൽ നിന്നും
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു.

3.2. മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്.

പ്രദേശത്തെ 9 കുടുംബങ്ങൾ ഗുണഭോക്തൃകമ്മിറ്റിയിൽ അംഗങ്ങളാണ്. മണ്ണ്-ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അടിസ്ഥാന അവബോധം പദ്ധതിക്കു മുൻപ് 19.26% പേർക്കും പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം 100% പേർക്കും ഉള്ളതായി സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് പദ്ധതിക്ക് മുൻപും പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും 19.26% ഗുണഭോക്താക്കൾക്കാണ് ഉള്ളത്. മറ്റ് മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപും ശേഷവും നടപ്പിലാക്കിയിട്ടില്ല എന്ന് ഗുണഭോക്താക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ പദ്ധതി പ്രദേശവാസികളിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു.

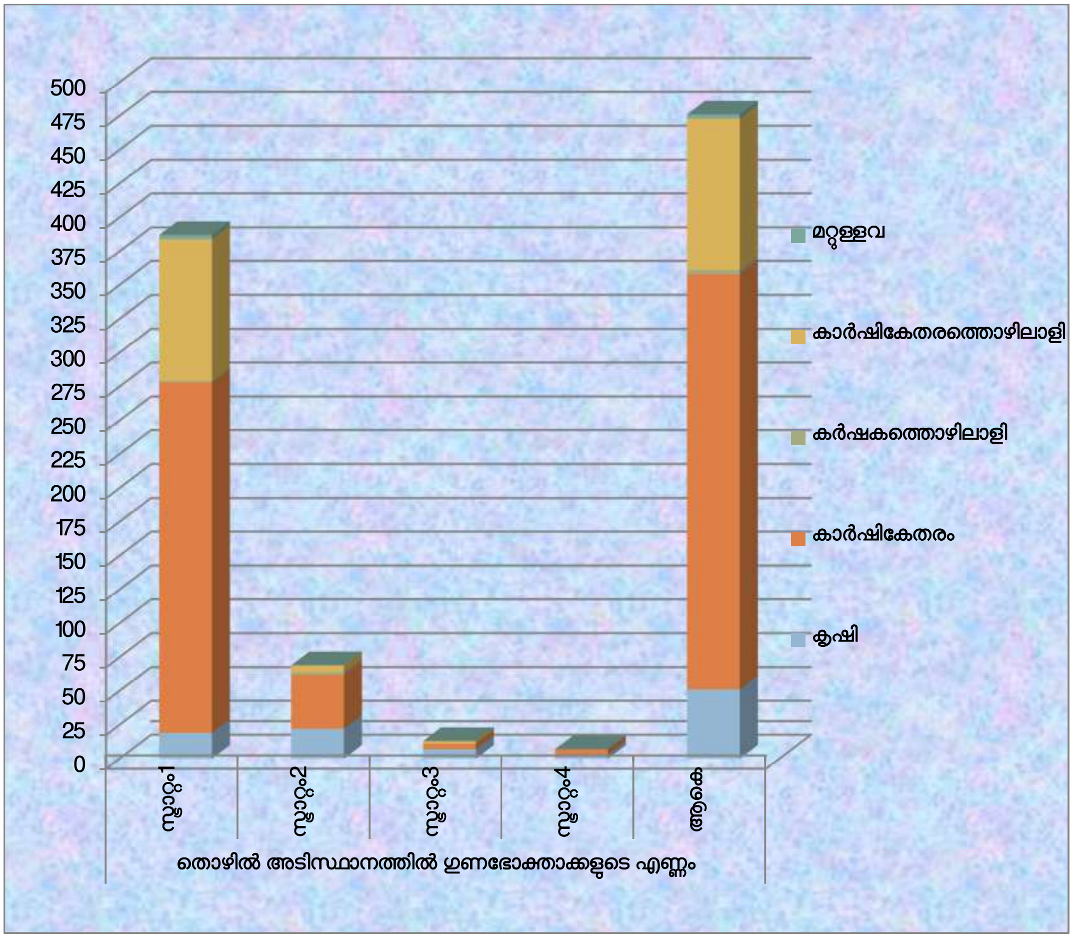
3.4. പദ്ധതി അവലോകനം

2020-21 മണ്ണുസംരക്ഷണ സർവേയുടെ ഭാഗമായി മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ നടപ്പിലാക്കിയ കാരക്കാട്തോട് പദ്ധതി സന്ദർശിക്കുകയും പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളെ കൂടാതെ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ മുഴുവൻ കുടുംബങ്ങളെയും സന്ദർശിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 476 കുടുംബങ്ങളിൽ 307 കുടുംബങ്ങളും കാർഷികേതര ജോലികളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരാണ്. പശുവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി വിളയിലെ സാന്ദ്രതയിലും, ഉൽപ്പാദന നിരക്കിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. കാരക്കോട്തോട് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. കിണറുകളിലെ ജലവിതാനവും ഉയർത്താൻ കഴിഞ്ഞു. സർവേയുടെ വിശദവിവരങ്ങൾ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കും പ്രകാരമാണ്.

3.4.1. ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ

പട്ടിക -5

പ്രധാന തൊഴിൽ	തൊഴിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം				
	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4	ആകെ
കൃഷി	19	22	7	3	**51**
കാർഷികേതരം	259	40	4	4	**307**
കർഷക തൊഴിലാളി	1	2	0	0	**3**
കാർഷികേതര തൊഴിലാളി	105	5	2	0	**112**
മറ്റുള്ളവ	3	0	0	0	**3**



പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 476 കുടുംബങ്ങളിൽ 10.71 % കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. 64.50% കുടുംബങ്ങൾ കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 0.63% കുടുംബങ്ങൾ കർഷക തൊഴിലാളി വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. കാർഷികേതര തൊളിലാളി വിഭാഗത്തിൽ 23.53% ഉം മറ്റു തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ 0.63% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു.

കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം 1 ൽ (100 സെന്റിൽ താഴെ) 37.25% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ (100 മുതൽ 300 സെന്റിൽ താഴെ വരെ) 43.14% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ (300 മുതൽ 500 സെന്റിൽ താഴെ വരെ) 13.73% കുടുംബങ്ങളും 500 സെന്റിനു മുകളിൽ വരുന്ന സ്ട്രാറ്റം 4 ൽ 5.88% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

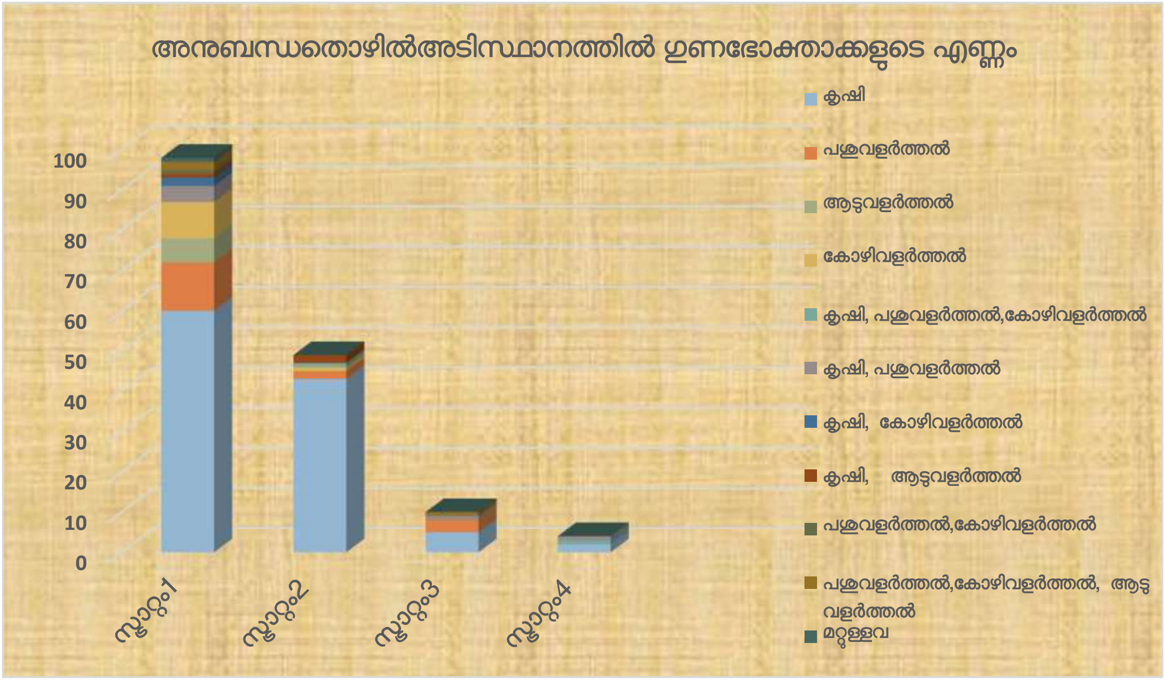
കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർട്ടിരിക്കുന്നവർ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 84.36% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 13.04%ഉം സ്ട്രാറ്റം 3ൽ 1.30% ഉം, സ്ട്രാറ്റം 4 ൽ 1.30% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. കർഷക തൊഴിലാളികൾ സ്ട്രാറ്റം 1 ൽ 33.33% ഉം സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 66.67% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലാളികൾ സ്ട്രാറ്റം 1 ൽ 93.75% ഉം

സ്റ്റാറ്റ്സ് 2ൽ 4.46% ഉം സ്റ്റാറ്റസ്-3ൽ 1.79% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. മറ്റുതൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ 100%വും സ്റ്റാറ്റസ്1 ഉൾപ്പെട്ട കുടുംബങ്ങളാണ്.

3.4.2. ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ

പട്ടിക -6

അനുബന്ധ തൊഴിൽ	സ്റ്റാറ്റസ് 1	സ്റ്റാറ്റസ് 2	സ്റ്റാറ്റസ് 3	സ്റ്റാറ്റസ് 4	ആകെ
കൃഷി	60	43	5	2	**110**
പശുവളർത്തൽ	12	2	3	0	**17**
ആടുവളർത്തൽ	6	0	0	0	**6**
കോഴിവളർത്തൽ	9	1	0	0	**10**
കൃഷി, പശുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ	0	1	0	1	**2**
കൃഷി, പശുവളർത്തൽ	4	0	1	1	**6**
കൃഷി, കോഴിവളർത്തൽ,	2	0	0	0	**2**
കൃഷി, ആടുവളർത്തൽ	1	2	0	0	**3**
പശുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ	1	0	0	0	**1**
പശുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ	2	0	1	0	**3**
കോഴിവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ	1	0	0	0	**1**
അനുബന്ധതൊഴിൽ ഇല്ല	289	20	3	3	**315**



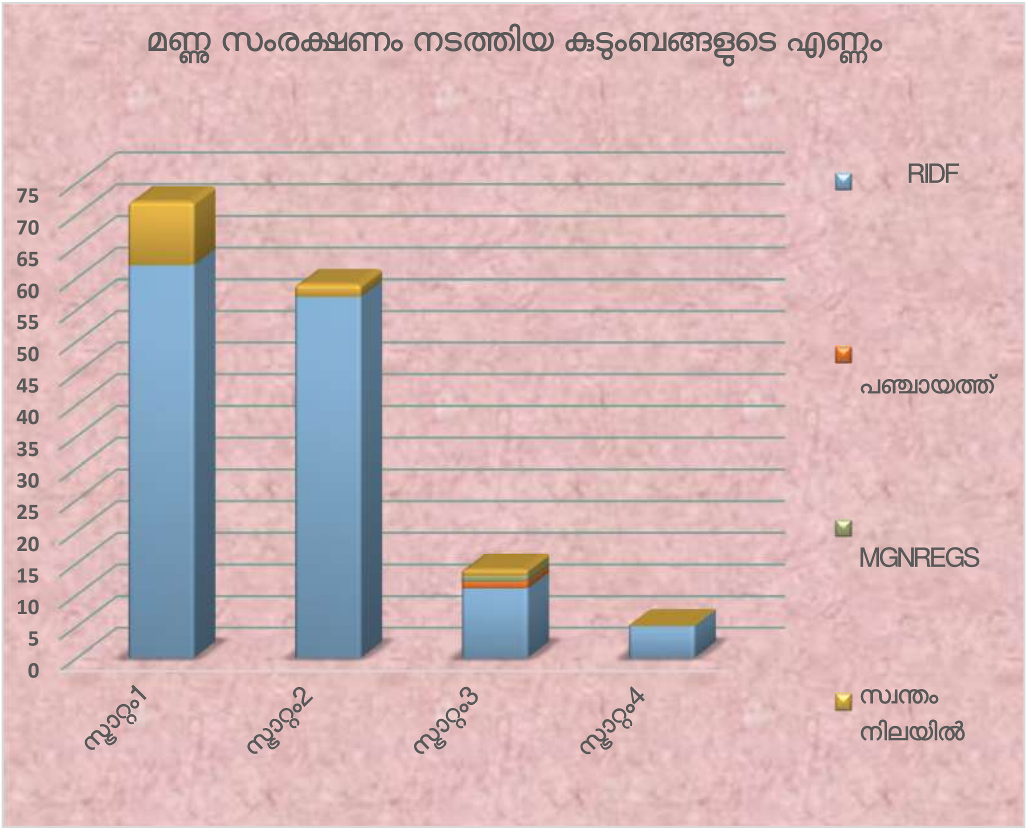
കൃഷി അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് 110 കുടുംബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ സ്ലാറ്റം 1 ൽ 54.55% ഉം സ്ലാറ്റം 2ൽ 39.08% ഉം സ്ലാറ്റം 3 ൽ 4.55% ഉം സ്ലാറ്റം 4 ൽ 1.82% ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് 17 കുടുംബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ 70.59% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം-1 ലും സ്ലാറ്റം2 -ൽ 11.76% ഉം സ്ലാറ്റം 3 ൽ 17.65% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. ആടുവളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 6 കുടുംബങ്ങളും സ്ലാറ്റം 1 ൽ ഉൾപ്പെടുന്നവരാണ്. കോഴിവളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് 10 കുടുംബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ 90% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം-1 ലും 10% സ്ലാറ്റം 2 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു. കൃഷി, പശുവളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് 2 കുടുബങ്ങളാണ്. ഇവർ സ്ലാറ്റം 2 ലും 4 ലുംഉൾപ്പെടുന്നു. കൃഷി, പശുവളർത്തൽ എന്നീ തൊഴിലുകൾ ചെയ്യുന്നത് 6 കുടുബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ 66.66% കുടുബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 1 ലും 16.67% സ്ലാറ്റം 3 ലും1 6.67% സ്ലാറ്റം 4 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു. സ്ലാറ്റം 1 ൽ ഉൾപ്പെടുന്ന 2 കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി, കോഴിവളർത്തൽ എന്നീ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

കൃഷിയും ആടുവളർത്തലും അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് 3 കുടുംബങ്ങളാണ്. 33.33% സ്ലാറ്റം1 ലും 66.67% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 2 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു. പശുവളർത്തലും, കോഴിവളർത്തലും അനുബന്ധ തൊഴിലാക്കി യിട്ടുള്ളത് സ്ലാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു കുടുംബമാണ്. പശുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ എന്നീ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് 3 കുടുംബങ്ങളാണ്. ഇതിൽ 66.67% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 1 ലും 33.33% കുടുംബങ്ങൾ സ്ലാറ്റം 3 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു. കോഴിവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ എന്നീ തൊഴിലുകൾ ചെയ്യുന്നത് സ്ലാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു കുടുംബമാണ്.

3.4.3. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വിവരങ്ങൾ

പട്ടിക -7

മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ സ്കീം	മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങളുടെ എണ്ണം				
	സ്ട്രാറ്റം1	സ്ട്രാറ്റം2	സ്ട്രാറ്റം3	സ്ട്രാറ്റം4	ആകെ
RIDF	62	57	11	5	135
പഞ്ചായത്ത്	0	0	1	0	1
MGNREGS	0	0	1	0	1
സ്വന്തം നിലയിൽ	10	2	1	0	13
നടപ്പാക്കിയിട്ടില്ല	314	10	1	2	327



പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 150 കുടുംബങ്ങളാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 135 കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ RIDF സ്കീമിൽ ഉൽപ്പെട്ടവരാണ്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് വഴിയും MGNREGS വഴിയും പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത് ഒരാൾ വീതമാണ്. 13 കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം നിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയവരാണ്. 327 കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടില്ല.

മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതി പ്രകാരം മണ്ണുസംരക്ഷണം നടത്തിയവരിൽ സ്ട്രാറ്റം 1-ൽ 45.93% കുടുംബങ്ങളും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 42.22% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-3ൽ 8.15% ഉം സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 3.70% ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ നിന്നും ഫണ്ട് ലഭിച്ച കുടുംബം സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സ്വന്തം നിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയവരിൽ 76.92%കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം-1 ലും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 15.39%ഉം സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 7.69%ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു.

3.4.4. മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ - പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്

പട്ടിക -8

മണ്ണുസംരക്ഷണ ജോലിയുടെ രീതി	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ (എണ്ണം)				
	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
	0	0	1	0	1
മഴക്കുഴി	4	1	0	0	5
കിണർ റീചാർജിങ്	6	0	0	0	6
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം/നവീകരണം	0	1	0	0	1
പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം	64	57	11	5	137
പുതയിടൽ	1	0	0	0	1

3.4.5. മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമി സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

പട്ടിക -9

മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമി സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ					
പദ്ധതി	RIDF	പഞ്ചായത്ത്	MGNREGS	സ്വന്തം നിലയിൽ	ആകെ
കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് (സെന്റ്)	120	0	0	0	120
മഴക്കുഴി (എണ്ണം)	0	0	0	14	14
കിണർ റീചാർജിംഗ് (എണ്ണം)	0	0	0	6	6
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം/ നവീകരണം (മീറ്റർ)	0	0	0	400	400
പുതയിടൽ (എണ്ണം)	0	0	27	0	27
പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം (മീറ്റർ)	2000	200	0	25	2225

ജില്ലയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് വിവിധ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് ഒരു കുടുംബം മാത്രമാണ്. RIDF പദ്ധതി പ്രകാരം 120 സെന്റ് സ്ഥലത്താണ് ബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കിയിരിക്കുന്നത്. 5 കുടുംബങ്ങളാണ് മഴക്കുഴി നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. സ്വന്തം ചെലവിൽ 14 മഴക്കുഴികളാണ് നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. 6 കുടുംബങ്ങളാണ് സ്വന്തം നിലയിൽ കിണർ റീച്ചാർജിംഗ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം 400 മീറ്റർ സ്ഥലത്ത് ഒരു കുടുംബം സ്വന്തം ചെലവിൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണമാണ് പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ പ്രധാന മണ്ണുസംരക്ഷണ രീതി. 137 കുടുംബങ്ങൾക്ക് നേരിട്ട് പ്രയോജനം ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ 2225 മീറ്റർ പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 2000 മീറ്റർ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതി പ്രകാരവും, 200 മീറ്റർ പഞ്ചായത്ത് ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ചും, 25 മീറ്റർ സ്വന്തം ചെലവിലുമാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. പുതയിടൽ 27എണ്ണം MGNREGS പദ്ധതി പ്രകാരം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

3.4.6. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും

പട്ടിക -10

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാല വിളകൾ	വിസ്തൃതി (ഹെക്ടർ)	ഉൽപ്പാദനക്ഷമത (കിലോഗ്രാം/ ഹെക്ടർ)	ഉൽപ്പാദനം/ഹെക്ടർ (കിലോഗ്രാം)
നെല്ല്	116.53	*3232	376624.96
മരച്ചീനി	0.15	47700	7155
പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	0.02	879	17.58
ഇഞ്ചി	0.48	4425	2124
മഞ്ഞൾ	0.53	3133	1660.49
വാഴ	3.38	7252	24511.76
ഏത്തവാഴ	1.29	8973	11575.17
പച്ചക്കറികൾ	3.31	-	-
കൂവ	0.17	-	-

(ഉൽപ്പാദനക്ഷമത 2019-20 ലെ കാർഷിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കിനെ അവലംബിച്ച്. *അരി)

3.4.7. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും

പട്ടിക -11

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാല വിളകൾ	വിസ്തൃതി (ഹെക്ടർ)	ഉൽപ്പാദനക്ഷമത (കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ)	ഉൽപ്പാദനം/ഹെക്ടർ (കിലോഗ്രാം)
തെങ്ങ്	17.54	*7906	**138671.24
കമുക്	1.19	749	891.31
കുരുമുളക്	1.51	375	566.25
കശുമാവ്	0.14	144	20.16
റബ്ബർ	6.74	893	6018.82
പ്ലാവ്	3.6	*3131	**11271.6
മാവ്	4.93	5475	26991.75
പുളി	0.01	4438	44.38
ജാതി	0.05	363	18.15

(*എണ്ണം / ഹെക്ടർ, **എണ്ണം ഉൽപ്പാദനക്ഷമത 2019-20 ലെ കാർഷിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കിനെ അവലംബിച്ച്)

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാല വിളകളുടെ ഉൽപ്പാദനം മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പ്രകാരമാണ്. പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി പാടശേഖരങ്ങളിലെ വെള്ളക്കെട്ട് ഒഴിവാക്കി നെൽകൃഷി ഫലപ്രദമായി ചെയ്യാൻ സാധിച്ചു. ഇതിന്റെ ഫലമായി നെല്ലുൽപ്പാദനം ഇരട്ടിയായി വർദ്ധിച്ചു. മൂന്നാം വിളയുടെ സമയത്തു വിവിധയിനം പച്ചക്കറികൾ കൃഷി ചെയ്യുകയും (3.31 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത്) പച്ചക്കറി ഉൽപ്പാദനം വളരെയധികം വർധിക്കുകയും ചെയ്തു. വാഴകൃഷിയിലും വൻവർധനവുണ്ടായി എന്ന് പ്രദേശവാസികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കിഴങ്ങുവർഗങ്ങൾ 0.17 ഹെക്ടർസ്ഥലത്തു കൃഷി ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ദീർഘകാല വിളകളുടെ ഉൽപ്പാദനവും പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്.

3.4.8. പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

പട്ടിക -12

പുരോഗതി	ഉണ്ട്	ഇല്ല
വിളരീതിയിലെ വർദ്ധന	91.95%	8.05%
വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	91.95%	8.05%
ഉൽപ്പാദന നിരക്കിലെ വർദ്ധന	91.95%	8.05%
വാർഷിക വരുമാനവർദ്ധന	93.96%	6.04%

പദ്ധതിക്കുശേഷം വിളരീതിയിലും, വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലും, ഉൽപ്പാദന നിരക്കിലും വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്ന് 91.95% പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 8.05% പേർ വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടില്ല എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. വാർഷിക വരുമാനം വർദ്ധിച്ചു എന്ന് 93.96% പേരും വർദ്ധിച്ചിട്ടില്ല എന്ന് 6.04% പേരും സർവേയിൽ അറിയിച്ചു.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയതു മൂലം മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 96.64% ഗുണഭോക്താക്കളും പ്രയോജനമുണ്ടായില്ല എന്ന് 3.36% ഗുണഭോക്താക്കളും സൂചിപ്പിച്ചു. മണ്ണിന്റെ ഘടനയിൽ സാമാന്യം മാറ്റമുണ്ടായി എന്ന് 96.64% ഗുണഭോക്താക്കളും ഘടനയ്ക്ക് മാറ്റമൊന്നുമുണ്ടായില്ലായെന്ന് 3.36% ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.4.9. മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ആകെ 446 കിണറുകളാണ് ഉള്ളത്. കിണറ്റിലെ ജലവിതാനം പദ്ധതിക്കു ശേഷം വലിയ മാറ്റം വന്നിട്ടുണ്ടെന്ന് ഭൂരിപക്ഷം പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഒരു മീറ്ററിൽ താഴെ ജലവിതാനമുണ്ടായിരുന്നത് നാലു കിണറുകളിലായിരുന്നു. എന്നാൽ പദ്ധതിക്കുശേഷം അത് ഒന്നു മാത്രമായി. പദ്ധതിക്കുശേഷം പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ ജലവിതാനം 3 മീറ്ററിൽ കൂടുതലായി ഉയർത്താൻ കഴിഞ്ഞു. കിണറിലെ വെള്ളം വർഷത്തിൽ 2 മാസം ലഭിക്കുന്നില്ലായെന്ന് ഒരു കർഷകൻ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. എന്നാൽ പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ഇതിന് മാറ്റം വരുകയും എല്ലാ മാസവും വെള്ളം ലഭിക്കുന്നുണ്ടെന്നും അറിയിച്ചു. പദ്ധതിക്കുശേഷം ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരമായിരുന്നു എന്ന് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടവരെല്ലാം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യമായ കാരക്കാട് തോടിന്റെ പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം നടത്തിയതിന്റെ ഫലമായി പ്രദേശത്തെ നൂറ്റിയൻപതോളം കർഷകരുടെ പാടശേഖരങ്ങളിലെ നെൽകൃഷി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. നെല്ലുല്പാദനം ഇരട്ടിയാക്കാനും കഴിഞ്ഞു എന്ന് കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. തോടിലെ നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായി ഉണ്ടായിരുന്നു. പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും ഇതിന് മാറ്റമൊന്നുമുണ്ടായില്ല.

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് പദ്ധതിക്കുശേഷം ക്രമാതീതമായി കുറഞ്ഞിട്ടു ണ്ടെന്നാണ് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട 99.26% പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കുളങ്ങളുടെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടില്ല എന്ന് ഭൂരിപക്ഷം പേരും അറിയിച്ചു. കുളത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത പദ്ധതിക്ക് മുൻപും ശേഷവും വർഷത്തിൽ 11 മാസവും ഉണ്ടെന്ന് സർവേയിൽ അറിയാൻ കഴിഞ്ഞു.കുളത്തിലെ വെള്ളം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു ണ്ടെന്ന് പ്രദേശവാസികൾ അറിയിച്ചു.

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ പദ്ധതിക്ക് മുൻപും ശേഷവും ഉണ്ടായിട്ടില്ല എന്ന് മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട മുഴവൻ കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.4.10. ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വിലയിരുത്തലിൽ ഭൂക്ഷമത (എണ്ണം)

പട്ടിക -13

ഭൂക്ഷമത	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ് (%)		പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം (%)	
	അതെ	അല്ല	അതെ	അല്ല
തൃപ്തികരമായ ഘടനയും ശേഷിയും ഉള്ള ഭൂമി	100	0	100	0
വരൾച്ചാപ്രശ്നമുള്ള ഭൂമി	0	100	0	100
മണ്ണൊലിപ്പ് ഉള്ള ഭൂമി	98.52	1.48	0.74	99.26
കല്ലും പാറയും നിറഞ്ഞ ഭൂമി	0	100	0	100
ചതുപ്പ്പ്രദേശം	0	100	0	100
വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമല്ലാത്ത ഭൂമി	0	100	0	100

പദ്ധതിക്ക് മുൻപും ശേഷവും തൃപ്തികരമായ ഘടനയും ശേഷിയും ഉള്ള ഭൂമി ആയിരുന്നെന്ന് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട 100% കുടുംബങ്ങളും അറിയിച്ചു. പദ്ധതിക്ക് മുൻപും ശേഷവും വരൾച്ചാപ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശം കല്ലും, പാറയും, ചതുപ്പും നിറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങൾ അല്ല വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമായ ഭൂമി ആണെന്ന് സർവേയിൽ അറിയുവാൻ കഴിഞ്ഞു.

3.4.11. ഗുണഭോക്താക്കളുടെഅനുബന്ധതൊഴിലിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം

പട്ടിക-14

അനുബന്ധതൊഴിൽ	വരുമാനവർദ്ധനവ് (%)
പശുവളർത്തൽ	34.79
ആട്ടുവളർത്തൽ	52.85
കോഴിവളർത്തൽ	25.26
ആകെ	35.44

പശുവളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വരുമാനം പദ്ധതിക്ക് ശേഷം വർദ്ധിച്ചതായി കാണാം. പശുവളർത്തലിൽ നിന്നുള്ള വരുമാന വർദ്ധനവ് 34.79%വും ആട്ടുവളർത്തലിൽ നിന്നുള്ളത് 52.85% വും കോഴി വളർത്തലിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം 25.26 %വും വർദ്ധിച്ചു.

അധ്യായം-4

ഉപസംഹാരം

ഭൂമിയിലെ ജൈവവൈവിധ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ച് ജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുക, മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക എന്നിവയെല്ലാമാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണം കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. പദ്ധതിപ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തന ങ്ങളിൽ പ്രധാനം പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണമാണ്. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് ക്രമാതീതമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് കാരക്കാട്തോട് പദ്ധതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം. കൂടാതെ വിളരീതിയിലെ വർദ്ധന, വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന, വാർഷിക വരുമാനവർദ്ധന എന്നിവയാണ് പദ്ധതിയുടെ മറ്റ് ഗുണഫലങ്ങൾ. കൂടാതെ മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത, മണ്ണിന്റെ ഘടന എന്നിവ സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു എന്നാണ് സർവേയിൽ നിന്നുള്ള കണ്ടെത്തൽ.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജലസംരക്ഷണവുമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി കിണറുകളിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ടെന്നു കാണാം. കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോതും, ഫലഭൂയിഷ്ടിയും വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി വിളയിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി, ഉത്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വാർഷിക വരുമാനത്തിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. ഇതിന്റെ ഫലമായി അനുബന്ധ തൊഴിലുകളായ പശു വളർത്തൽ, ആട്ടു വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം 35.44% വർദ്ധിച്ചു.

മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ സ്ഥലത്ത് തുടർപരിപാലനം നടത്താറില്ല എന്നാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ 96.64% പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ സാമാന്യമായി മാത്രമേ പ്രയോജനപ്പെട്ടുള്ളു എന്നാണ് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്. കുളത്തിലെ ജലലഭ്യത പദ്ധതിക്കു ശേഷവും ഉയർന്നിട്ടില്ല എന്നത് പദ്ധതിയുടെ മറ്റൊരു ന്യൂനതയായി പറയാം.

മണ്ണൊലിപ്പ് പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് അവബോധമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് മണ്ണു സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ മറ്റൊരു ലക്ഷ്യം. മണ്ണ്-ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗുണഭോക്താക്കൾക്കുള്ള അറിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചു എന്നത് പദ്ധതിയുടെ മറ്റൊരു നേട്ടമാണ്.

ഈ പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച് സർവേയിൽ സഹകരിച്ച ഭൂരിപക്ഷം പ്രദേശവാസികളും വളരെ നല്ല അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. മുൻകാലങ്ങളിൽ തരിശായി കിടന്നിരുന്ന നിലം ഭൂമിയിൽ പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ഭൂമി പാട്ടത്തിനെടുത്ത് മികച്ച രീതിയിൽ നെൽക്കൃഷി നടത്തിവരുന്നു. നെല്ലുൽപ്പാദനം വളരെയധികം വർധിപ്പിക്കാൻ തോടിന്റെ നവീകരണത്തിലൂടെ സാധിച്ചു. തോടിന്റെ നവീകരണത്തിന് ശേഷമുണ്ടായ രണ്ടു പ്രളയങ്ങളിലും ഈ മേഖലയിൽ കാര്യമായ കൃഷി നാശം സംഭവിച്ചിട്ടില്ല.

കൃഷിയിൽ തൽപരരായ ചില കർഷകർ പന്നി, മയിൽ എന്നിവയുടെ ഉപദ്രവം നിമിത്തം കൃഷിചെയ്യുന്നതിന് വിമുഖത കാണിക്കുന്നതായും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പ്രദേശത്തെ നിലവിലുള്ള കുളങ്ങളുടെ ആഴം കൂട്ടി വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരക്ഷിക്കുന്നത് മണ്ണിലെ ജലാംശം നിലനിർത്തുന്നതിനൊപ്പം പുഞ്ചനെൽക്കൃഷിക്കും വേനൽക്കാല പച്ചക്കറി കൃഷിക്കും വളരെ ഉപകാരപ്രദമായിരിക്കുമെന്ന് കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കണയംതോട്, കുലപ്പുള്ളിതോട്,വാഡാനം കുറുശ്ശിതോട്, മുണ്ടായതോട്, നെടുങ്ങോട്ടൂർ തോട് എന്നീ തോടുകൾ കാലവർഷക്കെടുതിയിൽ തകർന്നു കിടക്കുന്നതു കാരണം കർഷകർക്ക് ഒന്നാംവിള കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കയറി കൃഷി നശിക്കുകയും രണ്ടാംവിളക്ക് വെള്ളം ലഭിക്കുന്നുമില്ല. ഈ തോടുകൾകൂടി നവീകരിച്ചാൽ നെൽകൃഷിക്ക് വളരെയധികം പ്രയോജനപ്പെടും.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിയിൽ ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടാതെ, ഓരോ കൃഷിക്കും ആവശ്യമായ ധാതുക്കൾ മണ്ണിൽ ലഭ്യമാണോ എന്നറിയുവാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിൽ മണ്ണ് പരിശോധനാ ലാബുകൾ പ്രദേശത്ത് സ്ഥാപിക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കുമെന്ന് കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

കർഷക ജില്ലയായ പാലക്കാട് കൂടുതൽ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കുമെന്ന് ഷൊർണ്ണൂർ നഗരസഭാദ്ധ്യക്ഷനും, വാർഡ് കൗൺസിലർമാരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

അനുബന്ധം-എ

മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ

എ. പ്രധാന മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിനായി ഏറ്റെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മൂന്ന് ഗണങ്ങളിലായി താഴെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ഹരിതകേരളം മിഷൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുള്ള ജലസംരക്ഷണവും പരിപാലനവും പ്രവർത്തനസഹായിയിലെ വിവരങ്ങളാണ് ഇവിടെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. പത്തനംതിട്ട ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ആഫീസർ ശ്രീ.അരുൺകുമാർ എസ് ലഭ്യമാക്കിയ ചിത്രങ്ങളാണ് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണമായി ചേർത്തിട്ടുള്ളത്.

ജൈവ മുറകൾ

കോണ്ടൂർ കൃഷി (Contour Farming)

ഉഴവ്, കിള, മണ്ണിളക്കൽ, നടീൽ, കളനീക്കം ചെയ്യൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെരിവിനെതിരായി നടപ്പാക്കുന്നുവെങ്കിൽ അത്തരം കൃഷിരീതികളെയാണ് കോണ്ടൂർ കൃഷി എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. മണ്ണിളക്കലും മറ്റും ചരിവിനെതിരെ ചെയ്യുന്നതിനാൽ അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന വരമ്പുകളും ചാലുകളും മേലൊഴുക്കിന് തടസ്സമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മഴ കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലസംരക്ഷണത്തിനും മഴക്കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ചെറിയ ചെരിവുള്ള (മൂന്ന് ശതമാനം വരെ) പ്രദേശങ്ങളിൽ മറ്റ് നിർമ്മിതികളൊന്നുമില്ലാതെ കോണ്ടൂർ കൃഷി കൊണ്ട് മാത്രം തന്നെ മണ്ണുസംരക്ഷണം സാധ്യമാക്കാവുന്നതാണ്. നിരപ്പുതട്ടുകൾ ഒഴികെയുള്ള എല്ലാ

നിർമ്മിതികളുടെയും ഒരു നിർബന്ധ അനുരൂപക ഘടകം കൂടിയാണ് കോണ്ടൂർ കൃഷി മധുരകിഴങ്ങ്, ഇഞ്ചി എന്നീ വിളകളുടെ നിലമൊരുക്കൽ കോണ്ടൂർ ലൈനുകളിൽ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. റബർ, തേയില, കാപ്പി, കുരുമുളക് എന്നിവയ്ക്ക് കോണ്ടൂർ നടീൽ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

സമ്മിശ്ര ബഹുതല കൃഷി (Multistory Cropping)

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

ലഭ്യമായ ഓരോ തുണ്ടുഭൂമിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ പരമാവധി വിളസാന്ദ്രത ഉറപ്പാക്കുന്നു. പരമാവധി ജൈവസാന്നിദ്ധ്യം, വിവിധ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ജൈവാംശം മണ്ണിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു . മഴവെള്ളം വിവിധ ഇലപ്പടർപ്പുകളിൽ 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)

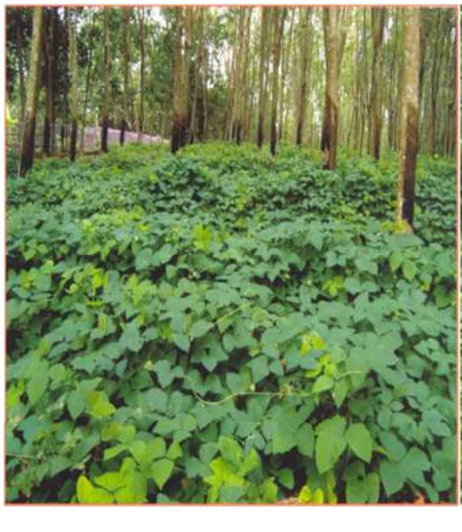
മണ്ണിനു മുകളിലോ, ചെടികൾക്ക് ചുവട്ടിലോ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളോ, മറ്റ് ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോ പച്ചിലകളോ, കരിയിലയോ ഒരു പാളിയായി നിരത്തിയിടുന്ന രീതിയാണിത്. ഇലകളും, ചവറുകളും പച്ചിലച്ചെടികളും നിരത്തിയിടുന്നത് ചില വിളകളുടെ കൃഷിയുടെതന്നെ അഭിവാജ്യപ്രവൃത്തിയാണ്. ബാഷ്പീകരണം മൂലമുള്ള മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നു, ജലസേചനാവശ്യം കുറയുന്നു. മഴത്തുള്ളി മണ്ണിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതമില്ലാതാക്കി മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയ്ക്കുവാനും, മഴവെള്ളത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് മണ്ണിൽ കിനിഞ്ഞിറങ്ങുവാനും സഹായിക്കുന്നു എന്നിങ്ങനെ നിരവധി പ്രയോജനങ്ങൾ പുതയിടീൽ കൊണ്ടുണ്ട്.

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 നിർത്താനുള്ള മണ്ണിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പുതയിടീൽ സഹായിക്കും.

ആവരണവിളകൾ: (Cover Cropping)

പയർവർഗ്ഗത്തിലുള്ളതും ഇടതൂർന്ന് വളരുന്നതുമായ വിളകളുടെ ഒരു ആവരണം മണ്ണിൽ സൃഷ്ടിച്ച് ഒരു ജൈവപുതപ്പുണ്ടാക്കലാണ് ആവരണവിളകൾ ചെയ്യുന്നത്. റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്തിവരുന്ന മൂക്കണയെന്ന കാട്ടുപയർ ഇതിനുദാഹരണമാണ്. പുതയിടീൽ കൊണ്ട് ലഭിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾക്ക് പുറമേ പയർവർഗ്ഗ ചെടികളായതിനാൽ അന്തരീക്ഷ നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ആവരണവിളകൾ സഹായിക്കുന്നു. തോട്ടവിളകൾക്ക് പറ്റിയ ചില ആവരണവിളകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.



തോട്ടപ്പയർ (പ്യൂറേറിയ):- റബ്ബർതോട്ടങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ മൂന്ന് നാല് വർഷം കൃഷിചെയ്യാം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാം.

കലപ്പഗോണിയം: റബ്ബർ, തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, കുരുമുളക് തോട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാം. കാലിത്തീറ്റയാണെങ്കിലും വേനലിൽ ഉണക്ക് ബാധിക്കാനിടയുണ്ട്.

സെൻട്രോസീമ: ഉത്തമമായ കാലിത്തീറ്റ കൂടിയായ ഇത് റബ്ബർ, തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, കുരുമുളക് തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്താം.

സ്റ്റൈലോ: തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്തോട്ടങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ചിരസ്ഥായി വിളയും കാലിത്തീറ്റയുമാണ്.

പിന്റോ: ചിരസ്ഥായിവിളയും വേനലിനെ ചെറുക്കാനുള്ള കഴിവുമുണ്ട്. അരാക്കിസ് പിന്റോയി എന്ന് ശാസ്ത്രനാമമുള്ള ഈ വിളയ്ക്ക് ധാരാളം വേരുപടലമുള്ളതിനാൽ നൈട്രജൻസംഭരണശേഷി വളരെ കൂടുതലാണ് ആകർഷകമായ മഞ്ഞപ്പൂക്കളുള്ള തിനാൽ അലങ്കാരച്ചെടിയായും വളർത്താം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന താണ്.

ജൈവവേലി

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

ഫിലിപ്പൈൻസിൽ പ്രചാരമുള്ള '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 വരികൾ ക്കിടയിൽ നിരത്തുന്നു. ചെടികൾ നിൽക്കുന്നിടം ക്രമേണ മണ്ണിടിഞ്ഞുയർന്ന് സ്വാഭാവിക ടെറസ് ആയി മാറുന്നു. കേരളത്തിന്റെ മലയോര മേഖലകളിൽ ഈ രീതി കയ്യാലകൾക്കൊപ്പമോ, കയ്യാലയില്ലാതെയോ പ്രാവർത്തികമാക്കാ വുന്നതാണ്.

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.

പുൽ വരമ്പ് (Vegetative hedges)

താരതമ്യേന ചെറിയ ചെരിവുകളിൽ, ചെരിവിനു കുറുകെ 30 സെ.മീ. വരെ ഉയരത്തിൽ മൺവരമ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കി തീറ്റപ്പുല്ല്, കുറ്റിച്ചെടികൾ, എന്നിവ 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 ഫലപ്രദമായുപയോഗിക്കാം. വിവിധയിനം മണ്ണിൽ ഒരുപോലെ വളരാൻ കഴിയുന്നതും വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും രാമച്ചത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

ഇടവരി കൃഷി (Strip cropping)

ചരിവുകളിൽ ഇടയ്ക്കിടക്ക് മണ്ണിളക്കി കൃഷി ചെയ്യേണ്ടിവരുന്ന വിളകൾ (മരിച്ചീനി, ഇഞ്ചി, പച്ചക്കറി, കാബേജ് മുതലായവ) വളർത്തുമ്പോൾ ചരിവിനു കുറുകെ ഇടവിട്ട് നിശ്ചിത അകലത്തിൽ ആവരണവിളകളുടെ ഇടതൂർന്ന സ്ട്രിപ്പുകൾ വളർത്തുന്നു. പയർ, തീറ്റപ്പുല്ല്, ചോളം തുടങ്ങിയ ഇടതൂർന്ന് വളരുന്ന വിളകൾ സ്ട്രിപ്പ് വിളകളായി ഉപയോഗിക്കാം.

ജൈവവള പ്രയോഗം

അമിത രാസവള പ്രയോഗത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ട മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും മണ്ണിലെ ജലാംശം നിലനിർത്തുന്നതിനും ജൈവവള ങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണ്. സസ്യപോഷകങ്ങൾ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതു കൂടാതെ മണ്ണിന് മെച്ചപ്പെട്ട ഘടനയും, അതുവഴി മെച്ചപ്പെട്ട ഈർപ്പസംഗ്രഹശേഷിയും നൽകാൻ ജൈവവളപ്രയോഗം സഹായിക്കും. കമ്പോസ്റ്റ്, മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ്, ചകിരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണവും

ഉപയോഗവും ഗാർഹിക മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജന ത്തിനും മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി വർദ്ധനവിനും ഉപകരിക്കും.

ഉഴവ് കുറച്ച് കൃഷി (Minimum tillage)

ഇടവിട്ടുള്ള മണ്ണിളക്കൽ, മണ്ണൊലിപ്പിനും, കേരളംപോലുള്ള ആർദ്ര ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിൽ, വർദ്ധിച്ച ജൈവാംശനഷ്ടത്തിനും കാരണമാകുന്നു എന്ന അറിവിൽ നിന്നുമാണ് സുസ്ഥിരകൃഷിരീതികളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന ഉഴവു കുറച്ച കൃഷിരീതികൾ പ്രചാരത്തിലായത്. ജൈവവളങ്ങൾ, പുതയിടീൽ, ആവരണവിളകൾ എന്നിവ കൊണ്ട് തന്നെ ഉഴവിലുദ്ദേശിക്കുന്ന വായുസഞ്ചാരം, കളനിയന്ത്രണം, ഈർപ്പ സംരക്ഷണം എന്നിവ സാധിക്കാം. വിളാവശിഷ്ടങ്ങൾ പരമാവധി പുനരുപയോഗിക്കുന്ന ഇത്തരം കൃഷിരീതികൾ മണ്ണിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും. അതുകൊണ്ട് തന്നെ മണ്ണിളക്കൽ വളരെ കുറയ്ക്കുവാനും കഴിയും.

തൊണ്ട് അടുക്കൽ

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

സംരക്ഷണ വനവത്കരണം

ആളോഹരി ഭൂലഭ്യത വളരെ കുറഞ്ഞ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് വനവത്കരണ ത്തിനായി കൂടുതൽ ഭൂമി കണ്ടെത്തുക പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ ലഭ്യമായ ഒഴിഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത വെട്ടുകൽ ഭൂമിയിലും, മണൽ കൂടുതലുള്ള മേഖലയിലും, കൃഷിയിടങ്ങളുടെ അതിരുകളിലും വീട്ടുവളപ്പിലുമൊക്കെ പ്രാദേശികമായി അനുയോജ്യമായ വൃക്ഷങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. മണ്ണിനും പരിസ്ഥിതിക്കും ഏറെ ഗുണകരമെന്ന നിലയിൽ ഗ്രാമ-നഗര വ്യത്യാസമില്ലാതെ ഓരോ വീട്ടിലും കുറച്ചെങ്കിലും വൃക്ഷങ്ങൾ വച്ചു പിടിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

കയർ ഭൂവസ്ത്രം

കണ്ണിയകലം കൂട്ടി നെയ്തെടുത്ത പരവതാനി പോലെയുള്ള ചകിരിവല ചെരിവുകളിലും,നീർച്ചാലുകളുടെ മണ്ണിടിച്ചിലുള്ള തീരങ്ങളിലും, മൺവരമ്പുകൾക്ക് മുകളിലും വിരിച്ച് വലക്കണ്ണികൾക്കിടയിൽ പുൽച്ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നു. ഒന്നുരണ്ടു വർഷം കൊണ്ട് ചകിരിവല നശിച്ചുപോകുമെങ്കിലും, പുൽച്ചെടികൾ അതിനകം തന്നെ വേരുപിടിച്ച് വളരുന്നതിനാൽ ചരിവോരങ്ങളിൽ മണ്ണിടിച്ചിൽ തടയുന്നതിന് പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ ചകിരി വലകൾ പ്രയോജനകരമാണ്. ഉരുൾ പൊട്ടലുണ്ടായ ചരിവോരങ്ങളിൽപ്പോലും ചകിരിവലകളുപയോഗിച്ച് ചരിവു ബലപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

നിർമ്മിതികൾ

ഉപരിതല ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത കുറച്ച് അത് മണ്ണിലേക്കിറക്കുന്ന വിധത്തിലുള്ള മണ്ണുജലസംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികളാണ് പൊതുവെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ 20 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളെ കുത്തനെ ചെരിവുള്ള (steep lands) സ്ഥലങ്ങളായി പരിഗണിച്ച് കൃഷിയിറക്കാറില്ല. എന്നാൽ ഉഷ്ണമേഖലാ രാജ്യങ്ങളിൽ 20 ശതമാനത്തിൽ താഴെ ചെരിവുള്ള ‘‘കൃഷിയോഗ്യം’’ എന്ന് പരിഗണിക്കാവുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ തുലോം കുറവാണ്. മലമ്പ്രദേശങ്ങളും കുന്നുകളുമുള്ള ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങൾ ജനപ്പെരുപ്പത്തിൽ ഒട്ടും പിന്നിലല്ലതാനും. ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 48% വരുന്ന മലനാട് പ്രദേശം ഉള്ള കേരളത്തിലും സമാന സാഹചര്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നു. ഇതോടൊപ്പം ഉൾനാടൻ കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങൾകൂടി ചേർത്താൽ കേരളത്തിന്റെ കൃഷിഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ചരിവോരങ്ങളായിരിക്കും. ഇത്തരം ഭൂമിയിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ ജൈവമുറകളോടൊപ്പം നിർമ്മിതികൾ കൂടി പ്രാവർത്തികമാക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

കോണ്ടൂർ 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 വച്ചുപിടിപ്പിച്ച് 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 catchement) 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 സെന്റിമീറ്റർ വരെ ഉയരം നൽകി വരുന്നു. കാലവർഷത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ള മൺതരങ്ങളിൽ, വരമ്പുകൾക്ക് നാശമുണ്ടാകാത്തവിധം അധികജലം 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 ക്രമീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യം തന്നെ കല്ലുകയ്യാലകൾക്കും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

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

പ്യൂർട്ടോറിക്കൽ കയ്യാല (കൽഭിത്തികൾ) (Stone walls)

ചെരിവ് 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. ചരിവിനുകുറുകേ ഒരു സസ്യതടസ്സമോ, മൺഭിത്തിയോ, കൽഭിത്തിയോ ഉണ്ടാക്കി പ്രകൃത്യാതന്നെ സാവധാനം മണ്ണുവന്നടിഞ്ഞ് തട്ടുകളുണ്ടാവുന്ന രീതിയാണിത്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ പൊതുവെ ഉരുളൻ കല്ലുകൾ മൂലം കൃഷി പ്രയാസകരമായ ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൽഭിത്തിയാണ് പ്രചാരത്തിലുള്ളത്. 15-20 സെ.മീ. വാനം മാന്തി ഒന്ന്-ഒന്നര മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് കല്ലട്ടുക്ക്ഭിത്തികൾ 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.

തട്ടുതിരിക്കൽ (Terracing)

12 മുതൽ 47 ശതമാനം വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുതിരിക്കലാണ് മണ്ണുജല സംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം എന്നാൽ കേരളത്തിൽ ചരിവ് കുറഞ്ഞ ഇടനാടൻ നെൽപാടങ്ങളിൽ പോലും നിരപ്പുതട്ടുകൾ സർവ്വസാധാരണമാണ്. ഉരുളൻകല്ല് ലഭ്യമായിടങ്ങളിൽ ഇതുപയോഗിച്ച് കയ്യാല നിർമിച്ചും കൃഷിഭൂമിയെ തട്ടുകളാക്കുന്നുണ്ട്. മഴക്കൂടുതൽ ഉള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ (1500 മില്ലീമിറ്ററിൽ കൂടുതൽ) അകത്തേക്ക് ചരിവുള്ള തട്ടുകളാണ് കൂടുതൽ ഉചിതം. ഭൂമിയുടെ ചരിവ്, വിള എന്നിവയ്ക്കനുസരിച്ച് തട്ടുകളുടെ വീതിയിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നു. ലഭ്യമായ മേൽ മണ്ണിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കിമാറ്റി നിരപ്പാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് മേൽ മണ്ണിനു മുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠികുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരാൻ

കാരണമാകുന്നു. 47 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതലുള്ള ചരിവുകളിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ കിട്ടുന്ന ഭൂമി കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിനായി 36 ശതമാനം ചരിവുള്ള ഭൂമിയിൽ 66 ശതമാനം സ്ഥലം മാത്രമേ കൃഷിക്കു ലഭിക്കുന്നുള്ളൂ. ശേഷിക്കുന്നഭാഗം തട്ടുകൾക്കിടയിൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ 36 മുതൽ 47 ശതമാനം ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പടവുതട്ടുകളാണ് അനുയോജ്യമായിട്ടുള്ളത്. താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ അകലങ്ങളിൽ വളർത്താൻ കഴിയുന്ന ദീർഘകാലവിളകളാണ് പടവുതട്ടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായത്. തേയില, കാപ്പി, കമുക് എന്നീ വിളകൾ പടവു തട്ടുകളിൽ വളർത്താവുന്നതാണ്.

വൃക്ഷവിളകൾ വളർത്താനുദ്ദേശിക്കുന്ന 47 ശതമാനത്തിൽ കൂടിയ ചരിവു പ്രദേശങ്ങളിൽ മൊത്തത്തിലുള്ള തട്ടുതിരിക്കൽ ആവശ്യമില്ല. ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇടത്തട്ടുകൾ (Intermittent terraces) ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. റബ്ബർ, കുരുമുളക് എന്നിവ വളർത്താൻ ഇടത്തട്ടുകൾ മതിയാകും. നടാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വിളയുടെ വരികളുടെ അകലത്തിനനുസരിച്ചാകും ഇടത്തട്ടുകൾ വരിക. ഇടത്തട്ടുകൾക്ക് അകത്തേക്ക് ചരിവ് നൽകേണ്ടതുണ്ട്. സാധാരണയായി 30 സെന്റിമീറ്റർ ചരിവാണ് ഉള്ളിലേക്ക് നൽകുന്നത്.

കശുമാവിനും എണ്ണപ്പനയ്ക്കുമൊക്കെ റബ്ബർപോലെ സ്ഥിരമായ വിളവെടുപ്പ് ആവശ്യമില്ലാത്തതിനാൽ തുടർച്ചയായ ഇടത്തട്ടുകൾ ആവശ്യമില്ല. പകരം ഓരോ മരത്തിനു ചുറ്റും ചന്ദ്രക്കല ആകൃതിയിൽ നിരപ്പായ ഒരുതട്ട് (crescent bund) മതിയാകും. ഇത്തരം കൃഷിയിൽ മണ്ണിളക്കൽ ഒഴിവാക്കേണ്ടതും ആവരണ വിളകൾ നിർബന്ധവുമാണ്.

നീർക്കുഴി (Contour trenching)

മേലൊഴുക്കിനുള്ള തടസ്സമെന്ന നിലയിൽ വരമ്പുകൾ പോലെതന്നെ പ്രയോജനകരമാണ് നീർക്കുഴികൾ. ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷിവിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലുമാണ് പൊതുവിൽ 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 ക്യൂബിക് മീറ്റർ മതിയാകും. കുഴികളെടുക്കുമ്പോഴുള്ള മണ്ണ് ഭൂമിയുടെ ചെരിവിന്റെ താഴ്ഭാഗത്ത് വരമ്പാക്കി അതിന്മേൽ തീറ്റപ്പുല്ല്, പൈനാപ്പിൾ എന്നിവ നട്ടുപിടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. 50-60

സെന്റിമീറ്റർ വീതിയും 50-60 സെന്റിമീറ്റർ താഴ്ചയിലും സൗകര്യപ്രദമായ നീളത്തിലും കുഴികൾ നിർമ്മിക്കാം.

തടമെടുക്കൽ

ചെടികൾക്കും മരങ്ങൾക്കും അവയുടെ ചുവട്ടിൽ കുറെയേറെ മഴവെള്ളം തടഞ്ഞു നിർത്തി ഭൂമിക്കുള്ളിലേയ്ക്ക് ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിൽ വൃക്ഷത്തടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. സമതലപ്രദേശ ങ്ങളിൽ വൃത്താകൃതിയിലും ചെരിഞ്ഞ പ്രദേശത്ത് ഭൂമിയുടെ ചെരിവിന്റെ താഴ്ഭാഗത്തും ഇരുവശങ്ങളിലും മാത്രം വരത്തക്കവിധവും തടങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാം. വൃക്ഷത്തടങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതും അഭികാമ്യമാണ്.

നീർച്ചാലുകളിലെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

നീർത്തടത്തിൽ നിന്നും ജലം പുറത്തേക്കൊഴുകുന്നത് നീർചാലുകളുടെ ശൃംഖല യിലൂടെയാണ്. വെള്ളത്തിന്റെ കുത്തൊഴുക്ക് നീർചാലുകളുടെ ആഴം വർദ്ധിക്കുവാനും, വശങ്ങൾ ഇടിയുന്നതിനും കാരണമാകാം. നീർച്ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിന്റെ ചരിവ് (Bed slope) കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഒഴുക്കിന്റെ വേഗതയും വർദ്ധിക്കുന്നു. ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത കുറച്ച് മണ്ണിടിഞ്ഞ് നിരപ്പ് തട്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്ന വിധത്തിൽ നീർച്ചാലുകളിൽ തടസ്സങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുകയാണ് നീർച്ചാൽ സംരക്ഷണത്തിനുള്ള വഴി. ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ പൊതുവെ തടയണകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. സ്ഥിരമായതോ, താൽക്കാലികമായതോ ആയ തടയണകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് നീർച്ചാലുകളുടെ ഗണത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിനായി നീർച്ചാലുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം ഒന്നു പരിശോധിക്കാം. ഒരു നീർത്തട പ്രദേശത്തുത്ഭവിക്കുന്ന നീർച്ചാലുകളെ ഒന്നാം ഗണത്തിൽപ്പെടുത്താം (First Order). ഒന്നാം ഗണത്തിലുള്ള രണ്ട് നീർച്ചാലുകൾ കൂടിച്ചേർന്ന് രണ്ടാം ഗണത്തിലുള്ള (Second Order) ചാലുണ്ടാകുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കുമ്പോൾ നീർത്തട ത്തിന്റെ ബഹിർഗമനഭാഗത്തുള്ള നീർച്ചാലിന്റെ നിരയെ നീർത്തടത്തിന്റെ നിരയായും പരിഗണിക്കുന്നു. (ഉദാഹരണം. മൂന്നാംനിരനീർത്തടം, നാലാംനിര നീർത്തടം മുതലായവ).

ഒന്നാം നിരതോടുകളിലും, മഴക്കാലത്തുമാത്രം വെള്ളം ഒഴുകുന്ന വരളിത്തോടുകളിലും (ephemeral drains) താൽക്കാലിക തടയണകളായ ബ്രഷ്‌വുഡ് തടയണ, സസ്യതടയണ, കല്ലടുക്ക തടയണ എന്നിവ മതിയാകും. രണ്ടും മൂന്നും നിര നീർച്ചാലുകളിൽ താരതമ്യേന സ്ഥിരമായ ഗേബിയൻ തടയണകളും മേസൺറി തടയണകളും (സിമന്റ്, കൽക്കെട്ട്, കോൺക്രീറ്റ്) തടയണകളും അനുയോജ്യമാണ്. ഒന്നാം നിരചാലുകളിലും വരളിത്തോടുകളിലും മെച്ചപ്പെട്ട ഈർപ്പാംശമുണ്ടാകുന്നത് നീർച്ചാലിൽ ഒരു സസ്യാവരണം സൃഷ്ടിക്കുകയും ക്രമേണ നീർച്ചാലിന് ഉറപ്പുള്ളതും ജലാഗിരണ ശേഷിയുള്ളതുമായ ഒരു അടിത്തട്ട് പ്രദാനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു.

ജൈവ തടയണ (Live Checks)

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

ബ്രഷ്‌വുഡ് തടയണ

നീർച്ചാലുകളുടെ അടിത്തട്ടിൽ ആവശ്യാനുസരണം മണ്ണില്ലെങ്കിൽ ജൈവതടയണയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന കമ്പുകൾ വേരുപിടിക്കുന്നില്ല. ഇവിട ങ്ങളിൽ പാഴ്ത്തടികൾ ഉപയോഗിച്ച് ചാലിനുകുറുകെ തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കാം. ചെറിയ കുറ്റികൾ രണ്ട് വരിയായി ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ അടിച്ചിറക്കി നീളത്തിൽ കമ്പുപയോഗിച്ച് ബന്ധിച്ച് വരികൾക്കിടയിൽ ചുള്ളിക്കമ്പ്, തെങ്ങോല, ഉണങ്ങിയ പുല്ല് എന്നിവ നിരത്തി ബ്രഷ്‌വുഡ് തടയണകൾ നിർമ്മിക്കാം.

കല്ലടുക്ക് തടയണകൾ (Loose boulder cheeks)

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 / സിമന്റ് പ്ലാസ്റ്റർ (wearing coat) നൽകാം. തടയണകൾ ചാലുകളുടെ വശങ്ങളുടെ ഉള്ളിലേക്ക് കടന്ന് നിൽക്കേണ്ടതാണ്. ഇല്ലാത്തപക്ഷം വശങ്ങൾക്കും തടയണയ്ക്കിടയിലും കൂടി ജലപ്രവാഹമുണ്ടായി വശങ്ങളിടിയുന്നതിന് കാരണമാകും. നീർച്ചാലുകളുടെ വളവുകളിൽ തടയണകൾ ഒഴിവാക്കണം. തടയണയുടെ ഉയരം പരമാവധി 75 സെന്റീമീറ്റർ മതിയാകും. തടയണയ്ക്കു മുകളിലൂടെ താഴേക്ക് പതിക്കുന്ന വെള്ളം ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിനെ കുത്തിയിളക്കാതിരിക്കാൻ 1–1.5 മീറ്റർ നീളത്തിൽ 30 മുതൽ 50 സെ.മീ. ആഴത്തിലുള്ള ഏപ്രൺ നൽകാവുന്നതാണ്.

ഗേബിയൺ തടയണ

10 ഗേജ് ഗാൽവനൈസ്ഡ് അയൺ (GI) കമ്പിവലയ്ക്കുള്ളിൽ ഉരുളൻ കല്ലോ പാറയോ നിറച്ച് നീർച്ചാലുകൾക്ക് കുറുകെ ഗേബിയൺ തടയണകൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ഏതാണ്ട് സിമന്റ് മേസണറി തടയണയുടെ ഉറപ്പും അത്യാവശ്യം വഴക്കവും ഉള്ളതിനാൽ സാമാന്യം കുത്തൊഴുക്കിൽപ്പോലും ഇത്തരം തടയണകൾ ഉറപ്പോടെ നിൽക്കുന്നു. കമ്പിവലകളിലെ കൽക്കെട്ടിലൂടെ ജലനിർഗ്ഗമനം സാധ്യമാവുന്നതിനാൽ ഉരുൾപൊട്ടലുണ്ടായ പ്രദേശങ്ങളുടെ ബലപ്പെടുത്തലിനും ഇത്തരം തടയണകളും പാർശ്വഭിത്തികളും പ്രയോജനകരമാണ്.

കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ (Recharge pits)

റോഡ്, കളിസ്ഥലങ്ങൾ, മറ്റു 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, 1.5 - 2.0 മീറ്റർ ആഴമുള്ള കുഴികളാണ് ഇതിനായി തയ്യാറാക്കുന്നത്. കവിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളം കുഴികളുടെ വശങ്ങൾക്ക് കേട്ടുപാട്ടുകൾ 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 കുളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

ജലസംഭരണികൾ

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

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

പാർശ്വഭിത്തി (Retaining wall)

ജലസംരക്ഷണത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ച് പങ്കില്ലാത്ത ഈ നിർമ്മിതി തോടുകളുടെയും, പുരയിടങ്ങളുടെയും വശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. തോടുകളുടെ വശങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കുമ്പോൾ കുത്തൊഴുക്ക് ചെന്നിടിക്കുന്ന വളവുകളിൽ മാത്രം പാർശ്വഭിത്തികൾ നൽകിയാൽ മതിയാകും. മറ്റിടങ്ങളിൽ മുള, ഈറ, കൈത എന്നിവ നട്ടുവളർത്തിക്കൊണ്ടുതന്നെ പാർശ്വ സംരക്ഷണം സാധ്യമാകുന്നു. ചകിരി വലകൾ പാകി അതിൽ കുറ്റിച്ചെടികളും പുല്ലും വളർത്തുന്നതും തീരസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യമായി കാണുന്നു.

മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ പൊതുവിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- മലമ്പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യതയുള്ള ആഴം കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ നീർക്കുഴികൾ ഒഴിവാക്കണം.
- ഒന്നാംനിര ചാലുകളിലും നീർത്തടത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കുന്നിൻ ചരിവുകളിലും ജൈവികമാർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് മുൻഗണന നൽകണം.
- നിർമ്മിതികൾക്കൊപ്പം എപ്പോഴും ജൈവമുറകൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. സ്വാഭാവിക നീർച്ചാലുകളിലെ നീരൊഴുക്ക് പൂർണ്ണമായും തടസ്സപ്പെടുന്ന വിധത്തിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ, കയ്യാലകൾ, തടയണകൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കരുത്.

അനുബന്ധം-ബി

മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന ക്ഷേമ പദ്ധതികൾ

ബി. മണ്ണു പര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ നടപ്പിലാക്കിവരുന്ന ക്ഷേമ പദ്ധതികൾ

കേരളത്തിന്റെ സ്ഥായിയായ വികസനത്തിനുതകും വിധം വിലപ്പെട്ട പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവ സംരക്ഷിക്കുക എന്ന വിശാലമായ ലക്ഷ്യത്തോടെ രൂപികരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ് മണ്ണു പര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ്. പരിസ്ഥിതി പുനരുജ്ജീവനത്തിനും, കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനം കൊണ്ടുള്ള പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ ആഘാതം കുറയ്ക്കുന്നതിനും, നീർത്തടാടിസ്ഥാനത്തിൽ ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ ശാസ്ത്രീയ രീതികൾ അവലംബിച്ച് കൊണ്ട് മഴവെള്ളത്തെ മണ്ണിൽ സംഭരിച്ച് ഭൂഗർഭജല പരിപോഷണം, സുസ്ഥിരമായ കാർഷികോത്പാദനവും, ജൈവവൈവിധ്യം, സുരക്ഷിതമായ ഭൗമാന്തരീക്ഷം എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള പദ്ധതികൾ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

1.നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പദ്ധതി (ആർ.ഐ.ഡി.എഫ്)

വെള്ളപ്പൊക്കവും വരൾച്ചയും പരിമിതപ്പെടുത്തുവാനും കാർഷികോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും ലക്ഷ്യമിട്ടുകൊണ്ട് വാട്ടർഷെഡ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക എന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. നബാർഡിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന ഈ പദ്ധതിയുടെ 20 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ഘട്ടങ്ങളിലെ വിവിധ മണ്ണുജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർവ്വഹണത്തിലാണ്. കാർഷികഭൂമിയുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി കല്ലുകയ്യാല കൾ, മൺകയ്യാലകൾ, ട്രെഞ്ചുകൾ, മഴക്കുഴികൾ, വൃക്ഷത്തൈ നടൽ, പുല്ലുവച്ച് പിടിപ്പിക്കൽ, കിണർ റീചാർജിംഗ് തുടങ്ങിയ പ്രവൃത്തികൾക്കും, പൊതുപ്രവർത്തനങ്ങളായ നീർച്ചാലുകളുടെ പാർശ്വസംരക്ഷണം, തടയണ നിർമ്മാണം, കുളങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ പ്രവൃത്തികൾക്കും ഈ പദ്ധതിയിൽ ആനുകൂല്യം നൽകിവരുന്നു.

വാട്ടർഷെഡ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് അധിവസിക്കുന്ന എല്ലാ ഗുണഭോക്താക്കൾക്കും പദ്ധതി ആനുകൂല്യം ലഭ്യമാകും. വ്യക്തിഗത പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് 90% സബ്സിഡിയും പൊതുപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് 95% സബ്സിഡിയും നൽകിവരുന്നു. ഈ

പദ്ധതികൾ എല്ലാം തന്നെ സ്ഥലത്തെ ജന പ്രതിനിധികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി മുഖേനയാണ് നിർവ്വഹിക്കുന്നത്. വ്യക്തികൾക്ക് അവരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ സ്വന്തമായോ ഗുണഭോക്തൃകമ്മിറ്റി കൺവീനർ മുഖേനയോ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കാവുന്നതാണ്. മണ്ണുജല സംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം ജനങ്ങളിലും കർഷകരിലും എത്തിക്കുവാൻ ഉതകുന്ന തരത്തിൽ ബോധവത്ക്കരണ ക്ലാസ്സുകൾ എല്ലാ പദ്ധതികളിലും സംഘടിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

2. ഉരുൾപൊട്ടൽ ബാധിത മേഖലകൾക്കായുള്ള പ്രത്യേക പദ്ധതി

ഉരുൾപൊട്ടൽമൂലം മണ്ണും, കൃഷിഭൂമിയും നശിക്കപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത്. അനുയോജ്യമായ മണ്ണുസംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷിഭൂമി സംരക്ഷിക്കുകയും, മഴയിൽ ശക്തിയോടെ ഒഴുകി വരുന്ന വെള്ളത്തെ കൃഷിഭൂമികളിൽ നിന്ന് അകറ്റി ചാലുകൾ വഴി പ്രധാന നീരൊഴുക്കുകളിൽ സുരക്ഷിതമായി എത്തിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശം. ഈ പ്രദേശത്ത് ലഭ്യമായ കല്ലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന ഗ്രേഡഡ് കയ്യാലകൾ, ഡൈവേർഷൻ ചാനലുകൾ, വൃക്ഷത്തൈ വച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ എന്നിവയാണ് പ്രധാന പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ. ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് 100% സബ്സിഡി അനുവദനീയമാണ്. കർഷകർക്ക് നേരിട്ടോ, ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി മുഖേനയോ പദ്ധതി പണികൾ നടത്താവുന്നതാണ്.

3. കുളങ്ങളുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിലൂടെ ജില്ലയുടെ വരൾച്ചാ ലഘൂകരണത്തിനുള്ള പദ്ധതി.

ജലാശയങ്ങൾ, ഭൂജല സന്നിവേശനത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഒഴുകിപോകുന്ന വെള്ളത്തെ പിടിച്ചുനിർത്താനും, മണ്ണിലേയ്ക്ക് താഴ്ത്താനും കുളങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു. കൃഷിയ്ക്കും, മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഈ ജലം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക വഴി ഭൂജലത്തിന്മേലുള്ള ഉപയോഗ സമ്മർദ്ദം കുറയുന്നു. കാലാന്തരത്തിൽ നാശോന്മുഖമായി തീർന്ന പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പൊതു കുളങ്ങളുടെ പുനരുദ്ധാരണത്തിന് നബാർഡിന്റെ ധനസഹായത്തോട് കൂടി മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ സംരക്ഷണ വകുപ്പ് ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തുന്ന പദ്ധതിയാണിത്. പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് 95% സബ്സിഡി ലഭ്യമാണ്.

4. പഞ്ചായത്തുതല വിശദ മണ്ണുപര്യവേക്ഷണം

ജില്ലാതല ആസൂത്രണത്തിന് ആവശ്യമായ അടിസ്ഥാന വിവരങ്ങൾ നൽകുന്ന പഞ്ചായത്തുകളിലെ വിശദ മണ്ണുപര്യവേക്ഷണം, മുൻകാലങ്ങളിൽ മണ്ണുപര്യവേക്ഷണം നടത്തിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ അതിനുശേഷം മണ്ണിന് സംഭവിച്ച ഭൗതിക മാറ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മണ്ണുപര്യവേക്ഷണ പുനർ നിർണ്ണയം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു.

5. സോയിൽ ഹെൽത്ത് കാർഡ് പദ്ധതി

സോയിൽ ഹെൽത്ത് കാർഡ് പദ്ധതി പ്രകാരം തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കർഷകരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ നിന്ന് മണ്ണ സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിച്ച്, അവ വിശദമായ രാസ - ഭൗതീക പരിശോധനകൾക്ക് വിധേയമാക്കി, ഓരോ ഉണ്ടു ഭൂമിക്കും വേണ്ടുന്ന ശുപർശകളും പരിപാലനമുറകളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന സോയിൽ ഹെൽത്ത് കാർഡ് കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്യുന്നു. കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ NMSAയിൽ ഉൾപ്പെട്ടുത്തി പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ മൂന്ന് വർഷങ്ങളിലായി 57700 സോയിൽ ഹെൽത്ത് കാർഡുകൾ കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

6. ഡിജിറ്റൽ ഭൂവിഭവ വിവരം ലഭ്യമാക്കൽ (Micro Level Soil Information system)

സർവ്വേ നമ്പർ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഞ്ചായത്ത്തല വിശദ മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണം പൂർത്തിയാക്കി ഭൂവിഭവ റിപ്പോർട്ടുകളും, ഡിജിറ്റൽ ഭൂപടങ്ങളും വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ ഈ വിവരങ്ങൾ ആസൂത്രകർക്കും, ശാസ്ത്രജ്ഞർക്കും, കർഷകർക്കും ഉപകാരപ്രദമായ രീതിയിൽ ലഭ്യമാകുന്നതാണ്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ തൃത്താല ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെട്ട 07 പഞ്ചായത്തുകളുടെ വിവരങ്ങൾ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.

7. മണ്ണിനെ അറിയാം മൊബൈലിലൂടെ

വകുപ്പ് തയ്യാറാക്കിയ മണ്ണ് (MAM) എന്ന മൊബൈൽ ആപ്പ് വഴി ഓരോ കർഷകനും സ്വന്തം കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ട് കൃഷിയിടത്തിലെ ഭൂപ്രകൃതിയുടെയും, മണ്ണിന്റേയും, പോഷകഗുണങ്ങൾ, വളപ്രയോഗം എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച ശാസ്ത്രീയമായ എല്ലാ വിവരങ്ങളും നേരിട്ട് MAM (Mobile

Application on Mannu) എന്ന മൊബൈൽ ആപ്പിലൂടെ വിരൽത്തുമ്പിൽ ലഭ്യമാണ്. ഗൂഗിൾ പ്ലേസ്റ്റോറിൽ നിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്താണ് ഈ ആപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇംഗ്ലീഷ്, മലയാളം എന്നീ ഭാഷകളിൽ ലഭ്യമാണ്.

8. കൺസൾട്ടൻസി

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ മണ്ണ് ഭൂവിഭവ റിപ്പോർട്ടുകളും വിവിധ അപഗ്രഥന ഭൂപടങ്ങളും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും, ഗവേഷകർക്കും, മറ്റു സർക്കാർ സർക്കാരേതര സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് ആവശ്യാനുസരണം സർക്കാർ നിഷ്കർഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഫീസ് ഈടാക്കി ലഭ്യമാക്കി വരുന്നു. കൂടാതെ ജില്ലയിലെ മണ്ണു സാമ്പിളുകളുടെ രാസ - ഭൗതിക പരിശോധനകൾ ആവശ്യാനുസരണം നടപ്പിലാക്കി രാസ പരിശോധനാഫലങ്ങളും ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്.

9. സോയിൽ മ്യൂസിയം.

ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലുതും, കേരളത്തിലെ കാസർകോഡ് മുതൽ പാറശാല വരെയുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന 82 മണ്ണിനങ്ങളുടെ പരിച്ഛേദികകൾ (പ്രതലം മുതൽ രണ്ട് മീറ്റർ താഴ്ച വരെയുള്ള മണ്ണ്) പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന സോയിൽ മ്യൂസിയം തിരുവനന്തപുരത്ത് പാറോട്ടുകോണത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ എല്ലാ മണ്ണിനങ്ങളെയും കണ്ടറിയുന്നതിനും അവയെക്കുറിച്ചുള്ള സമഗ്രമായ വിവരം കർഷകർക്കും, ഗവേഷകർക്കും, വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും, ഭരണകർത്താക്കൾക്കും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഈ മ്യൂസിയം സഹായകരമാണ്.

സംസ്ഥാന നീർത്തട വികസന പരിപാലന പരിശീലന കേന്ദ്രം

ഇവിടെ പരാമർശിക്കപ്പെട്ട മണ്ണുജല സംരക്ഷണ മാർഗങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കണമെങ്കിൽ ,കർഷകരുടെയും, സാമൂഹ്യരംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന വരുടെയും, ജനപ്രതിനിധികളുടെയും കൂട്ടായ്മയും, സഹകരണവും അനിവാര്യമാണ്. നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം സാധ്യമാക്കുന്നതും ഈ അനിവാര്യതയാണ്.

നീർത്തടാധിഷ്ഠിത പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന്റെ വിവിധ വശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച പരിശീലന പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. പദ്ധതി കാലയളവിനുശേഷവും, വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകാനും, സുസ്ഥിരത കൈവരിക്കാനും, സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട

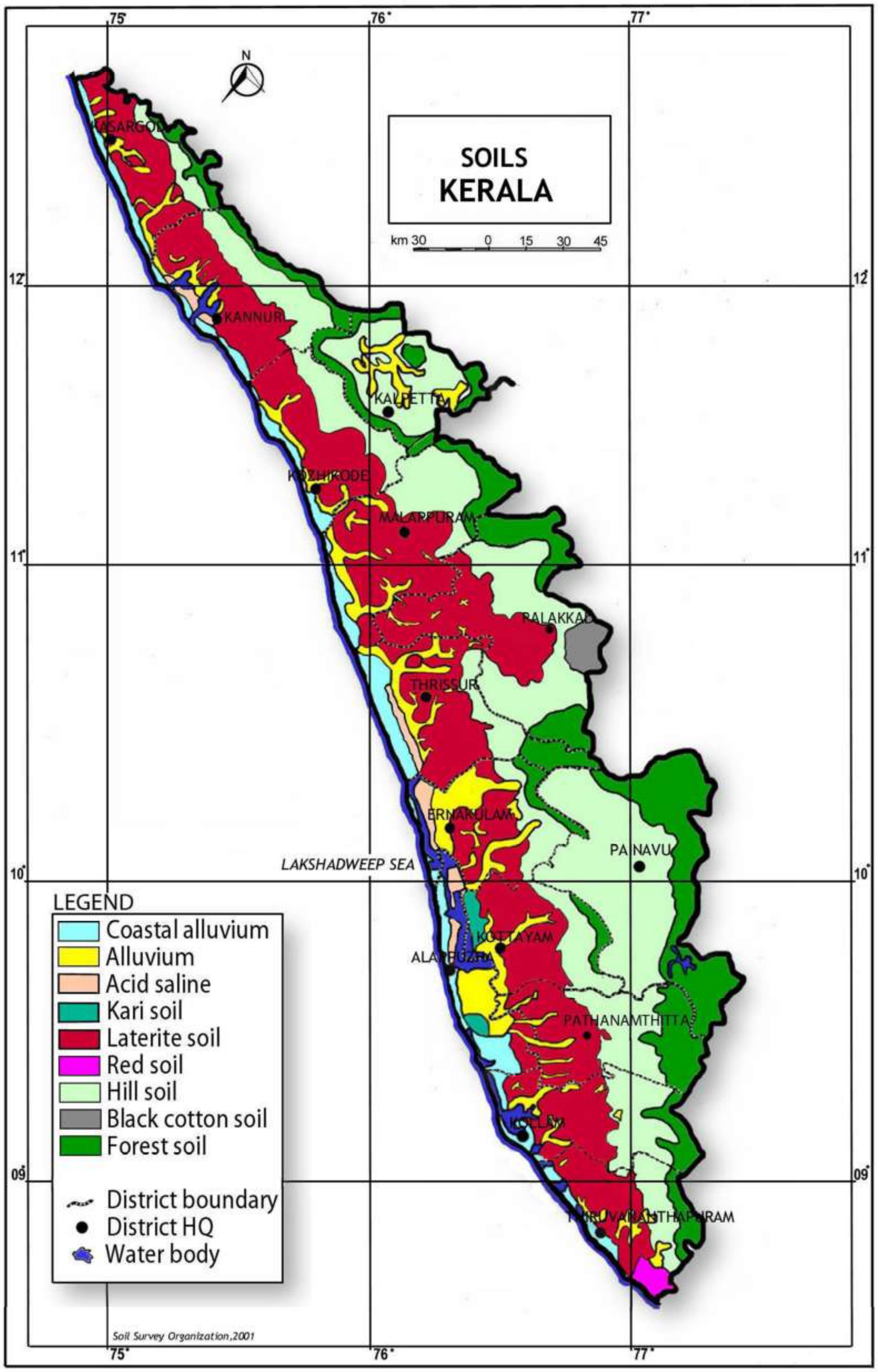
ആസ്തികളുടെ ഭാവി പരിപാലനത്തിനും, ത്രിതല പഞ്ചായത്തുകളും, പദ്ധതി ഗുണഭോക്താക്കളും കൂട്ടായി പ്രവർത്തിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രസക്തി കർഷക സമൂഹത്തിലേയ്ക്കും, പൊതുജനങ്ങളിലേയ്ക്കും പകർന്ന് നൽകുന്നതിനും വകുപ്പുതല ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ പ്രാപ്തി വികസനത്തിനാവശ്യമായ പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ കീഴിൽ ഒരു സംസ്ഥാനതല പരിശീലന കേന്ദ്രം, സംസ്ഥാന നീർത്തട വികസന പരിപാലന പരിശീലന കേന്ദ്രം (Institute for Watershed Development and Management Kerala) എന്ന പേരിൽ ചടയമംഗലത്ത് പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസുകൾ

1. ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ പാലക്കാട്
   സിവിൽ സ്റ്റേഷൻ, പാലക്കാട് - 678001, ഫോൺ 0491-2505860
2. മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ, ആലത്തൂർ
   മിനി സിവിൽസ്റ്റേഷൻ, ആലത്തൂർ - ഫോൺ 0492-2223430
3. മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ, ഒറ്റപ്പാലം
   മിനി സിവിൽസ്റ്റേഷൻ, ഒറ്റപ്പാലം – ഫോൺ 0466-2248217
4. മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ,
   സിവിൽ സ്റ്റേഷൻ, പാലക്കാട് - 678001, ഫോൺ 0491-2505455

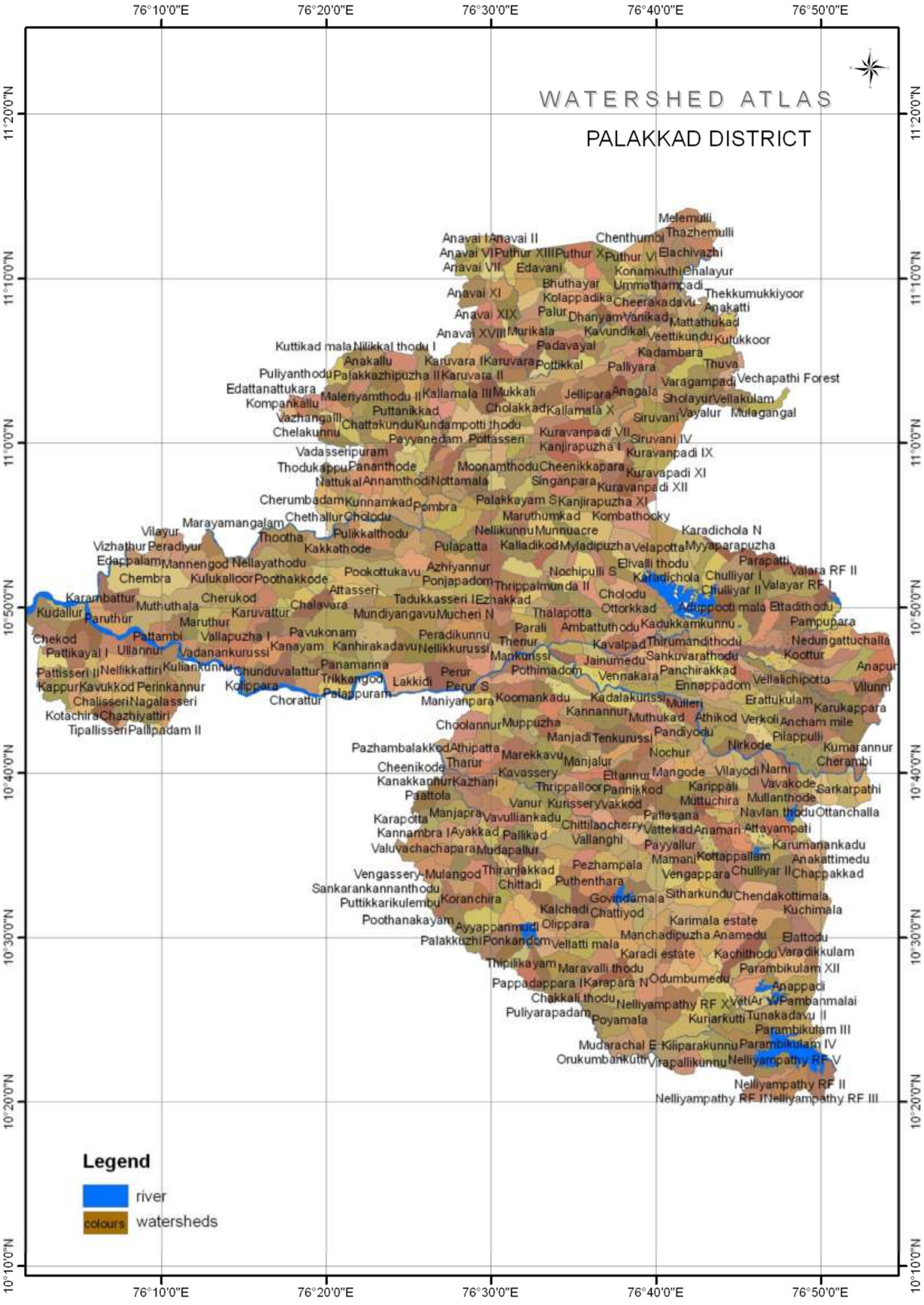
അനുബന്ധം-സി

കേരളത്തിലെ പ്രധാന മണ്ണിനങ്ങളുടെ ഭൂപടം


SOILS
KERALA
km 30 0 15 30 45
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-ഡി

പാലക്കാട് ജില്ലയുടെ നീർത്തടഭൂപടം


WATERSHED ATLAS
PALAKKAD DISTRICT
76°10'0"E
76°20'0"E
76°30'0"E
76°40'0"E
76°50'0"E
11°20'0"N
11°10'0"N
11°0'0"N
10°50'0"N
10°40'0"N
10°30'0"N
10°20'0"N
10°10'0"N
Melemulli
Thazhemulli
Anavai I
Anavai II
Chenthumbi
Anavai VI
Puthur XIII
Puthur X
Puthur VI
Elachivazhi
Anavai VII
Edavani
Konamkuthi
Chalayur
Bhuthayar
Ummathampadi
Anavai XI
Kolappadika
Cheerakadavu
Thekkumukkiyoor
Anakatti
Anavai XIX
Palur
Dhanyam
Vanikad
Mattathukad
Anavai XVIII
Murikala
Kavundikal
Veettikundu
Kulukkoor
Kuttikad mala
Nilikkal thodu I
Padavayal
Kadambara
Anakallu
Karuvara I
Karuvara
Pottikkal
Palliyara
Thuva
Puliyanthodu
Palakkazhipuzha II
Karuvara II
Varagampadi
Vechapathi Forest
Edattanattukara
Maleriyamthodu II
Kallamala III
Mukkali
Jellipara
Anagala
Sholayur
Vellakulam
Kompankallu
Puttanikkad
Cholakkad
Kallamala X
Siruvani
Vayalur
Mulagangal
Vazhangalli
Chattakundu
Kundampotti thodu
Chelakunnu
Payyanedam
Pottasseri
Kuravanpadi VII
Siruvani IV
Kanjirapuzha I
Kuravanpadi IX
Vadasseripuram
Thodukappu
Pananthode
Moonamthodu
Cheenikkapara
Kuravapadi XI
Nattukal
Annamthodi
Nottamala
Singanpara
Kuravanpadi XII
Cherumbadam
Kunnamkad
Pombra
Palakkayam S
Kanjirapuzha XI
Chethallur
Cholodu
Maruthumkad
Kombathocky
Vilayur
Marayamangalam
Pulikkalthodu
Nellikunnu
Munnuacre
Karadichola N
Vizhathur
Peradiyur
Thootha
Kakkathode
Pulapatta
Kalladikod
Myladipuzha
Velapotta
Myyaparapuzha
Edappalam
Mannengod
Nellayathodu
Azhiyannur
Elivalli thodu
Parapatti
Chembra
Kulukalloor
Poothakkode
Pookottukavu
Ponjapadom
Nochipulli S
Karadichola
Chulliyar I
Valara RF II
Attasseri
Thrippalmunda II
Cholodu
Chulliyar II
Valayar RF I
Karambattur
Muthuthala
Cherukod
Chalavara
Tadukkasseri I
Ezhakkad
Ottorkkad
Attuppooti mala
Ettadithodu
Kudallur
Paruthur
Karuvattur
Mundiyangavu
Mucheri N
Thalapotta
Maruthur
Parali
Ambattuthodu
Kadukkamkunnu
Pampupara
Chekod
Pattambi
Vallapuzha I
Pavukonam
Peradikunnu
Thenur
Kavalpad
Thirumandithodu
Nedungattuchalla
Pattikayal I
Ullannur
Vadanankurussi
Kanayam
Kanhirakadavu
Nellikkurussi
Mankurissi
Jainumedu
Sahkuvarathodu
Koottur
Panamanna
Pothimadom
Panchirakkad
Anapur
Pattisseri II
Nellikkattiri
Kuliankunnu
Chunduvalattur
Trikkangod
Perur
Vennakara
Ennappadom
Vellalichipotta
Vilunni
Kappur
Kavukkod
Perinkannur
Kolippara
Lakkidi
Perur S
Kadalakurissi
Mulleri
Erattukulam
Chalisseri
Nagalasseri
Chorattur
Palappuram
Maniyanpara
Koomankadu
Kannannur
Karukappara
Kotachira
Chazhiyattiri
Muthukad
Athikod
Verkoli
Ancham mile
Tipallisseri
Pallipadam II
Choolannur
Muppuzha
Pandiyodu
Pilappulli
Manjadi
Tenkurussi
Pazhambalakkod
Athipatta
Nirkode
Kumarannur
Marekkavu
Nochur
Cherambi
Cheenikode
Tharur
Manjalur
Kavassery
Ettannur
Mangode
Vilayodi
Narni
Kanakkannur
Kazhani
Vavakode
Thrippalloor
Pannikkod
Karippali
Sarkarpathi
Paattola
Muttuchira
Mullanthode
Vanur
Kunissery
Vakkod
Karapotta
Manjapra
Vavulliankadu
Pallasana
Navlan thodu
Ottanchalla
Chittilancherry
Vattekad
Anamari
Attayampati
Kannambra I
Ayakkad
Pallikad
Vallanghi
Payyallur
Karumanankadu
Valuvachachapara
Mudapallur
Mamani
Kottappallam
Anakattimedu
Pezhampala
Vengassery
Mulangod
Thiranjakkad
Vengappara
Chulliyar II
Chappakkad
Chittadi
Puthenthara
Sankarankannanthodu
Govindamala
Sitharkundu
Chendakottimala
Puttikkarikulembu
Koranchira
Kalchadi
Chattiyod
Kuchimala
Poothanakayam
Karimala estate
Ayyappanmudi
Olippara
Manchadipuzha
Anamedu
Ettodu
Palakkuzhi
Ponkandom
Vellatti mala
Karadi estate
Kachithodu
Varadikkulam
Thipilikayam
Maravalli thodu
Parambikulam XII
Pappadappara I
Karapara N
Odumbumedu
Anappadi
Chakkali thodu
Nelliyampathy RF X
Vetiar W
Pambanmalai
Puliyarapadam
Poyamala
Kuriarkutti
Tunakadavu II
Parambikulam III
Mudarachal E
Kiliparakunnu
Parambikulam IV
Orukumbankutti
Virapallikunnu
Nelliyampathy RF V
Nelliyampathy RF II
Nelliyampathy RF I
Nelliyampathy RF III
Legend
river
colours
watersheds

അനുബന്ധം-ഇ

ചോദ്യാവലി

കേരള സർക്കാർ

സാമ്പത്തികസ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി - വിലയിരുത്തൽ പഠനം–2020–21

ചോദ്യാവലി

ബ്ലോക്ക്–I : തിരിച്ചറിയൽ വിവരങ്ങൾ

1) ജില്ല 2) താലൂക്ക് 3) ബ്ലോക്ക്

4	പഞ്ചായത്ത്/മുനിസിപ്പാലിറ്റി/കോർപ്പറേഷൻ			
5	വില്ലേജ്			
6	പഞ്ചായത്ത്/വാർഡ് നമ്പർ/പേര്			
7	സർവേ നടത്തുന്ന തീയതി			
8	ഗുണഭോക്താവിന്റെ പേരും വിലാസവും			
9	ഗുണഭോക്താവുൾപ്പെടുന്ന സാമൂഹിക വിഭാഗം കോഡ്എഴുതുക പട്ടികജാതി (1)/പട്ടികവർഗ്ഗം (2)/ മറ്റുള്ളവർ (3)			
10	സാമൂഹികഅവസ്ഥ കോഡ്എഴുതുക APL(1) /BPL(2)			
11	ഗുണഭോക്താവിന്റെ തൊഴിൽ(കോഡ് എഴുതുക)			
	പ്രധാന തൊഴിൽ	കോഡ്	അനുബന്ധ തൊഴിൽ	കോഡ്
	1. കൃഷി 2. കാർഷികേതരം 3. കർഷകത്തൊഴിലാളി 4. കാർഷികേതര തൊഴിലാളി 5. മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)		0. ഇല്ല 1. കൃഷി 2. പശുവളർത്തൽ 3. ആട്ടുവളർത്തൽ 4. കോഴിവളർത്തൽ 5. മീൻ വളർത്തൽ 6. പോത്തുവളർത്തൽ 7. മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)	
12	ഹോൾഡിംഗ് വിസ്തൃതി (സെന്റിൽ)			
13	സ്ട്രാറ്റംകോഡ് a സ്ട്രാറ്റം–1 –100 സെന്റിൽ താഴെ b സ്ട്രാറ്റം–2–100 സെന്റിന് മുകളിൽ 300 സെന്റിന് താഴെ c സ്ട്രാറ്റം– 3– 300 സെന്റിന് മുകളിൽ 500 സെന്റിന് താഴെ d സ്ട്രാറ്റം –4–500 സെന്റിന് മുകളിൽ			
14	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ			
(i)	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തി ചെയ്ത സ്കീം (കോഡ് എഴുതുക) അതെ(1)/അല്ല(2)	1. RIDF		
		2. പഞ്ചായത്ത്		
		3. MNREGS		
		4. സ്വന്തം നിലയിൽ		
		5. നടപ്പാക്കിയിട്ടില്ല		
(ii)	മണ്ണ് സംരക്ഷണ ജോലിയുടെ പ്രധാന രീതി (കോഡ് എഴുതുക)	കോഡ് 0. ബാധകമല്ല 1. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് 2. ടെറസിംഗ് 3. മഴക്കുഴി 4. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് 5. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം / നവീകരണം 6. മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)		
(iii)	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്തിയ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം (സെന്റിൽ)			

15	സർവേ നടത്തുന്ന തീയതിയിൽ വിവരദാതാവിന്റെ ഭൂമി സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ(വിസ്തൃതി സെന്റിൽ)(നീളം മീറ്ററിൽ)

ടൈപ്പ്	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടത്തിയ വിസ്തൃതി / എണ്ണം	ചെലവ്₹
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്		
ടെറസിംഗ്		
മഴക്കുഴി		
കിണർ റീച്ചാർജിംഗ്		
നീർച്ചാൽ (നിർമ്മാണം / നവീകരണം)		
മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)		

ബ്ലോക്ക്-II: ഭൂവിനിയോഗ രീതിയുടെ വിവരങ്ങൾ

എ	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	വിസ്തൃതി (സെന്റ്)
(i)	ജലസേചനമുള്ളത്	
(ii)	ജലസേചനമില്ലാത്തത്	
(iii)	തരിശ് (സെന്റിൽ)	
(iv)	മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ (സെന്റിൽ)	
(v)	കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്	
(VI)	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണം (കോഡ്എഴുതുക) 1. കൃഷിക്ക്ഉപയുക്തമല്ല 2. ആദായകരമല്ല 3. മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട് 4. മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)	

ബി	വിളരീതി	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)	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്
(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 ? (കോഡ്)	ഉണ്ട്(1)//ഇല്ല (2)	
(ii)	ഉണ്ടെങ്കിൽ ഓരോവർഷവും ശരാശരി ചെലവ്₹		
(iii)	ഇല്ലെങ്കിൽ പരിപാലനം നടത്താത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ (കോഡ്)	(1) ആവശ്യമില്ല (2) താൽപര്യമില്ല (3) മറ്റ് കാരണങ്ങൾ (വ്യക്തമാക്കുക)	
2	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്തുന്നതിന് കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ പണിതിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ പര്യാപ്തമാണോ എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ	(1) കാര്യക്ഷമമായിരുന്നു (2) സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു (3) പ്രയോജനമില്ല	
3	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം ഫലഭൂയിഷ്ഠതയിൽ മാറ്റമുണ്ടായിട്ടുണ്ടോ എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ	(1) വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു (2) സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു (3) പ്രയോജനമില്ല	
4	മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം മണ്ണിന്റെ ഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ	(1) ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിച്ചു (2) സാമാന്യം വർദ്ധിച്ചു (3) മാറ്റമില്ല	
5	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം		
(എ)	വിള രീതിയിലെ വർദ്ധന	ഉണ്ട്(1)//ഇല്ല (2)	
(ബി)	വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	ഉണ്ട്(1)//ഇല്ല (2)	
(സി)	ഉൽപ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധന	ഉണ്ട്(1)//ഇല്ല (2)	
(ഡി)	വാർഷിക വരുമാനം വർദ്ധന	ഉണ്ട്(1)//ഇല്ല (2)	
6	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ എങ്ങനെഅറിയുവാൻസാധിച്ചു കോഡ് (എ) മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേന (ബി) ഗ്രാമ/ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്ന് (സി) മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക) (ഡി) അറിവില്ല		കോഡ്എഴുതുക
7	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടോ കോഡ്എഴുതുക ഉണ്ട് (1) / ഇല്ല (2)		
8	ലഭ്യമായിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത് എപ്രകാരമായിരുന്നു എന്ന് വ്യക്തമാക്കുക കോഡ്എഴുതുക (എ) ബണ്ട് നിർമ്മാണം, തട്ടുകളാക്കൽ, ചെക്ക് ഡാമുകൾ, നീർച്ചാലുകൾ, മുതലായവ (ബി) അഗ്രോമാറ്റിക്പരിശീലനം (സി) വനവൽക്കരിക്കൽ (ഡി) മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)		
9	ബണ്ടുകളുടെ ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരം കോഡ്എഴുതുക (1) തുടർച്ചയായിട്ടുണ്ട് (2) ഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കപ്പെട്ടു (3) പൂർണ്ണമായും നശിച്ചു		

ബ്ലോക്ക്–IV മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തി നടപ്പിലാക്കിയത് വഴി വാട്ടർ ഷെഡിന് ലഭിച്ചപുരോഗതി (RIDFഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് മാത്രം)

			പദ്ധതിയ്ക്ക് മുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്ക്ശേഷം
1	ജലവിതാനത്തിന്റെ അളവ്			
(എ)	കിണറിലെ ജലവിതാനം (മീറ്ററിൽ) ഏപ്രിൽ / മെയ്			
(ബി)	കൃഷി ഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരമാണോ?	1 അതെ/2 അല്ല		
(സി)	തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
(ഡി)	നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
(ഇ)	മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
(എഫ്)	കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
(ജി)	കുളത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം ഉണ്ട്?			

(എച്ച്)	കുളത്തിലെ വെള്ളം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന്ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
(ഐ)	കിണറിൽ വർഷത്തിൽ എത്രമാസം വെള്ളം ലഭ്യമാകുന്നില്ല?			
2	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മറ്റിയിൽ അംഗമാണോ?	1 അതെ/2 അല്ല		
3	മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള അടിസ്ഥാന അവബോധം			
എ	മണ്ണ്,ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് അറിവ്	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
ബി	വാട്ടർ ഷെഡ് പദ്ധതികളെ കുറിച്ച് അറിവ്	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
സി	പുരയിടത്തിൽ മറ്റ് മണ്ണ്,ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ?	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
ഡി	പുരയിടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ / വാട്ടർ ഷെഡ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ തൃപ്തികരമാണോ?	1 അതെ/2 അല്ല		
ഇ	നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ			
	I. ഖനനം	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
	II. പാടം നികത്തൽ	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
	III. ജൈവ മാലിന്യം	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
	IV. അജൈവ മാലിന്യം	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
	V. മറ്റുള്ളവ	1 ഉണ്ട്/2 ഇല്ല		
എഫ്	ഭൂക്ഷമത		പദ്ധതിയ്ക്കുമുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം
	i. തൃപ്തികരമായ ശേഷിയും ഘടനയും ഉള്ള ഭൂമി	1 അതെ/2 അല്ല		
	ii. വരൾച്ചാ പ്രശ്നമുള്ള ഭൂമി	1 അതെ/2 അല്ല		
	iii. മണ്ണൊലിപ്പ് ഉള്ള ഭൂമി	1 അതെ/2 അല്ല		
	iv. കല്ലും പാറയും നിറഞ്ഞഭൂമി	1 അതെ/2 അല്ല		
	v. ചതുപ്പ പ്രദേശം	1 അതെ/2 അല്ല		
	vi. വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമല്ലാത്ത ഭൂമി	1 അതെ/2 അല്ല		
ജി	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വരുമാനം₹		പദ്ധതിയ്ക്കുമുമ്പ്	പദ്ധതിയ്ക്കുശേഷം
	i. പശുവളർത്തൽ			
	ii. ആടുവളർത്തൽ			
	iii. കോഴി വളർത്തൽ			
	iv. മത്സ്യ കൃഷി			
	v. പോത്തുവളർത്തൽ			
	vi. മറ്റുള്ളവ			

ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്ററുടെ പേര്–

ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്ററുടെ തീയതിയോട്ടുകൂടിയ ഒപ്പ്–

സൂപ്പർവൈസറുടെ പേര് –

സൂപ്പർവൈസറുടെ തീയതിയോട്ടുകൂടിയ ഒപ്പ് –

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ

അച്ചടിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്

ഡയറക്ടർ, സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, കേരള

ഫോൺ: 04712305318, ഫാക്സ് : 04712305317,

ഇമെയിൽ : ecostatdir@gmail.com, വെബ് : www.ecostat.kerala.gov.in