കേരള സർക്കാർ

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനം 2022-23

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

മലപ്പുറം

കേരള സർക്കാർ

മലപ്പുറം ജില്ല

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി
വിലയിരുത്തൽ പഠനം 2022-23

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, മലപ്പുറം

2025

കരുവാരകുണ്ട് ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റിന്റെ സന്ദേശം

നബാർഡിന്റെ ധന സഹായത്തോടെ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുഖേന നടപ്പിലാക്കിയ കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി RIDF XIX നടപ്പാക്കിയത് കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിലെ ജനങ്ങൾക്കും, ആ പ്രദേശത്തെ കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും വളരെ പ്രയോജനപ്രദവും ഉപകാരപ്രദവുമായിരുന്നു എന്നതിൽ വളരെ അഭിമാനമുണ്ട്. പഞ്ചായത്തിലെ 7, 8 വാർഡുകളിലാണ് പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതലായും നടന്നിട്ടുള്ളത്. പ്രധാന വിളകളായ റബ്ബർ, തെങ്ങ്, കമുക്, വാഴ, കുരുമുളക് തുടങ്ങിയ കൃഷികൾക്കും മറ്റു ഉപവിളകൾക്കും, പദ്ധതി പ്രകാരം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, മറ്റു മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി കൃഷി ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിനും കാരണമായെന്ന് അനുമാനിക്കുന്നു.

ഉരുൾപൊട്ടൽ മൂലം പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നാശനഷ്ടം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പദ്ധതി പ്രദേശം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഭാഗത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ്, ജലദൗർലഭ്യം, ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ താഴ്ന്ന നിരക്ക് തുടങ്ങിയ ഒട്ടനവധി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമുണ്ടാക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യത പ്രദേശമായതിനാൽ അതിനനുയോജ്യമായ പദ്ധതികൾ ഭാവിയിൽ നടപ്പിലാക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, മലപ്പുറം പ്രസ്തുത പദ്ധതിയെ കുറിച്ച് നടത്തിയ സർവെയിൽ പദ്ധതിയുടെ വിവിധങ്ങളായ പ്രത്യക്ഷവും പരോക്ഷവുമായ പ്രയോജനങ്ങളെ കുറിച്ച് വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അറിയുന്നു. ഈ സർവേ റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് കരുവാരകുണ്ട് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ എല്ലാവിധ ഭാവുകങ്ങളും ആശംസിക്കുന്നു.

പെ[illegible]മ്മ ടീച്ചർ
പ്രസിഡന്റ്
കരുവാരകുണ്ട് ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത്

സ്ഥലം : കരുവാരകുണ്ട്

KARUVARAKUNDU GRAMA PANCHAYATH OFFICE
KARUVARAKUNDU

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി - ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറുടെ റിപ്പോർട്ട്

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി (RIDF XIX) മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ കാളികാവ് ബ്ലോക്കിൽ കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിൽ കരുവാരകുണ്ട് വില്ലേജിൽ 1919 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. പഞ്ചായത്തിലെ 7, 8 വാർഡുകളിലായി 190 കുടുംബങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ ഒലിപ്പുഴ മഞ്ഞളാം ചോലയിലെ വലിയ മള്ളുമലയിൽനിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് വള്ളിയാറിൽ ചെന്ന് ചേരുന്നു. കരിപ്പറമ്പ് തോട് കത്തിചുണ്ടൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിക്കുന്നു. ആർത്തല തോട് ആർത്തല എസ്റ്റേറ്റിൽ ഉൽഭവിച്ച് സ്വപ്നകുണ്ടിൽ കൂടിച്ചേർന്ന് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മണലിയമ്പാട് കേരളാകുണ്ട് പുഴ ചെറുമ്പൻ കൂമ്പൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സായ ഒലിപ്പുഴ ആനക്കയം പുഴയിൽ ചേർന്ന് കടലുണ്ടി പുഴയിലേക്ക് എത്തുന്നു. പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ ചുറ്റുഭാഗവും കുത്തനെ ചരിവുള്ളതാണ്. ലഭ്യമാകുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ 70 ശതമാനവും ജൂൺ, ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിലെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ മൂലമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. കവുങ്ങ്, കുരുമുളക്, കൊക്കോ, ജാതി എന്നിവയാണ് പ്രധാന വിളകൾ.

20-09-2014 നു തുടങ്ങി 30-06-2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ച കാപ്പിലാംതോട്ടം (RIDF XIX) നീർത്തട പദ്ധതിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി മണ്ണുബണ്ട്, കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, ചെക്ക് ഡാം, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ പ്രവൃത്തികൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി കൺവീനർ മുഖേനയാണ് ഭൂരിഭാഗം പ്രവർത്തികളും നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് മലപ്പുറം ജില്ലാ ഓഫീസിന്റെ നേതൃത്വത്തിലാണ് കാപ്പിലാംതോട്ടം മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി പഠന സർവേ നടന്നിട്ടുള്ളത്. ജില്ലയിൽ നിന്ന് ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, റിസർച്ച് ഓഫീസർ, ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ എന്നിവർക്കാണ് സർവേയുടെ ചുമതല നൽകിയിരുന്നത്. സമയബന്ധിതമായി തന്നെ സർവേ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മണ്ണ്ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യം. ഇത് ഒരു പരിധിവരെ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് പദ്ധതിക്ക് സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്
മലപ്പുറം.

കൽക്കുണ്ട് - കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

<u>മലപ്പുറം ജില്ലാ മണ്ണു സംരക്ഷണ ഓഫീസറുടെ റിപ്പോർട്ട്</u>

കൽക്കുണ്ട്-കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി (RIDF XIX) മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ കാളികാവ് ബ്ലോക്കിൽ കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിൽ കരുവാരകുണ്ട് വില്ലേജിൽ 1919 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. പഞ്ചായത്തിലെ 7, 8 വാർഡുകളിലായി 190 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. ഈ നീർമറി പ്രദേശം വലിയമുള്ള്മല, ആർത്തല എസ്റ്റേറ്റ്, കേരള എസ്റ്റേറ്റ് എന്നിവ വടക്കും ചെറുമ്പൻകുമ്പൻ മല തെക്കും കാതിസുന്തൻമല കിഴക്കും മാമ്പറ്റ V.C.B യും കാപ്പിലാംതോട്ടം ഏരിയയും പടിഞ്ഞാറുമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. വലിയമുള്ള്മലയിൽ നിന്നും ആരംഭിക്കുന്ന മഞ്ഞളംചോലയും കാതിസുന്തൻമലയിൽ നിന്നും വരുന്ന കാരിപ്പറമ്പ് തോടും മണലിയംപാടം കേരളാകുണ്ട് തോടും ആനത്താനം ചോലയും ചേർന്ന് ഒലിപ്പുഴയിൽ കൂടി ഒഴുകി ആനക്കയം പുഴവഴി കടലുണ്ടിപ്പുഴയിൽ ചേരുന്നു.

ശക്തമായ മണ്ണൊലിപ്പ്, കൃഷിയിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞ വിളവെടുപ്പ്, വിളവെടുത്ത വസ്തുക്കൾ വിപണനം ചെയ്യാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട്, തൊഴിലില്ലായ്മ, വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ കുടിവെള്ളക്ഷാമം എന്നിവയാണ് നീർമറി പ്രദേശം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ.

20-09-2014 നു തുടങ്ങി 30-06-2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ച കൽക്കുണ്ട്-കാപ്പിലാംതോട്ടം (RIDF XIX) നീർത്തട പദ്ധതിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി 500 മീറ്റർ മണ്ണുബണ്ട്, 10600 മീറ്റർ കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, 641 മഴക്കുഴികൾ, വിവധ വലുപ്പത്തിലുള്ള 587 ചെക്ക് ഡാമുകൾ, 350 ഓളം ഫലവൃക്ഷതൈ വിതരണം തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചു. 1,84,76000 രൂപ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുമഭോക്തൃ വിഹിതം 18,29,528/- രൂപയും, ജി.എസ്.ടി 2,41,440/- രൂപയും ഉൾപ്പെടെ 2,00,64,088/- രൂപ മൊത്തം പദ്ധതിക്ക് വേണ്ടി ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി കൺവീനർ മുഖേനയാണ് ഭൂരിഭാഗം പ്രവർത്തികളും നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്.

നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടഞ്ഞ് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി നിലനിർത്തി ഉൽപാദന നിരക്ക് വർദ്ധിപ്പിക്കുക, തോടിൽ അടിയുന്ന ജൈവാംശം, മേൽമണ്ണ് എന്നിവയുടെ തോത് കുറക്കുക, പ്രകൃതിയുടെ സംതുലനാവസ്ഥ ജൈവവൈവിദ്ധ്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിച്ച് നിലനിർത്തുക, കുടിവെള്ള ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുക, മഴവെള്ളം അതാതു പ്രദേശത്തു തന്നെ സംഭരിച്ചു ഭൂഗർഭ ജലവിധാനം ഉയർത്തുക, പാരിസ്ഥിതിക അപചയത്തെ കുറിച്ചും മണ്ണു ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ചും ജനങ്ങളെ ബോധവത്ക്കരിക്കുക,തൊഴിൽ ദിനങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുക, ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനു ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ
മലപ്പുറം

മലപ്പുറം
30.07.2025

കാപ്പിലാം തോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് RIDF XIX പദ്ധതി കൺവീനറുടെ റിപ്പോർട്ട്

നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ കാപ്പിലാം തോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് RIDF XIX എന്ന പദ്ധതി കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിൽ 7, 8 വാർഡുകളിലായി 1919 ഹെക്ടർ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തുതല ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കൺവീനർ എന്ന നിലയിൽ മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെയും, പഞ്ചായത്ത് ടെക്നിക്കൽ കമ്മിറ്റിയുടെയും നിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊണ്ടാണ് പ്രവർത്തികൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്.

20-09-2014 ന് ആരംഭിച്ച പദ്ധതി 30-06-2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ചു. കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മണ്ണു ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, മരം വച്ചു പിടിപ്പിക്കൽ, ചെക്ക് ഡാം, നീർച്ചാൽ, ജലകൊയ്ത്ത് തുടങ്ങി സ്ഥലത്തിന്റെ ഘടനയ്ക്കും, ചരിവിനും, ഉയർച്ച താഴ്ചകൾക്കും, മണ്ണിലെ ജലാംശ തോതിനും, മണ്ണൊലിപ്പിനും അനുസൃതമായി വിവിധ പ്രവൃത്തികളാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. വ്യാപകമായ മണ്ണൊലിപ്പ്, മണ്ണിടിച്ചിൽ, വരൾച്ച, കാർഷിക ഉത്പാദനത്തിലെ കുറവ്, ഭൂഗർഭ ജല സംഭരണത്തിന്റെ കുറവ് തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

1,84,76,000/- രൂപ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ചെലവഴിച്ചു. ഉരുൾപൊട്ടൽ മൂലം പദ്ധതി പ്രവർത്തികൾക്ക് നാശം സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് കാർഷികാഭിവൃദ്ധിക്കും, മണ്ണൊലിപ്പ് തടയാനും, മണ്ണിന്റെ ഘടന മെച്ചപ്പെടുത്താനും ഈ പദ്ധതി മുഖേന സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, മലപ്പുറം ഉടൻ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന 2022-23 വർഷത്തെ റിപ്പോർട്ടിന് എന്റെ എല്ലാവിധ ആശംസകളും നേരുന്നു.

മാത്യൂ സെബാസ്റ്റ്യൻ
കൺവീനർ
കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ്

സ്ഥലം : കരുവാരകുണ്ട്.

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിച്ചവർ

- **മേൽനോട്ടവും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശവും**

1. ശ്രീമതി. ശ്രീജയ. പി.കെ., ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
2. ശ്രീ. രാജേഷ്. വി., ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
3. ശ്രീ. ആർ. രാധാകൃഷ്ണ പിള്ള, ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
4. ശ്രീമതി. വസന്തകുമാരി. കെ.കെ., റിസർച്ച് ഓഫീസർ
5. ശ്രീമതി. ബിന്ദു. കെ. (കാനക്കോട്), റിസർച്ച് ഓഫീസർ

- **രൂപ കല്പന, ഡാറ്റാ മൂല്യ നിർണ്ണയം, റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ**

1. ശ്രീ. ബിപിൻ.വി., റിസർച്ച് അസിസ്റ്റന്റ് (ടെക്നിക്കൽ)
2. ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ്. സി.കെ., സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2
3. ശ്രീമതി. സുബിന. എ., സെലക്ഷൻ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്
4. ശ്രീ. രാജേഷ്. എസ്., സീനിയർ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്

- **വിവരശേഖരണം**

1. ശ്രീ. സുനിൽ. പി., സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2
2. ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ്. സി.കെ., സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2

- **ഡാറ്റാ എൻട്രി**

1. ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ്. സി.കെ., സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2

പ്രധാന വസ്തുതകകൾ

മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ കാളികാവ് ബ്ലോക്കിൽ കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിലെ **7, 8** വാർഡുകളിൽ **1919** ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് **190** കുടുംബങ്ങളിലായി വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്നു. “കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി” യുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

- കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി **2014** സെപ്റ്റംബർ **20** ന് ആരംഭിച്ച് **2019** ജൂൺ **30** അവസാനിച്ചു.
- കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്, മഴക്കുഴി, കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്, ചെക്ക്ഡാം, മണ്ണ് ബണ്ട്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം എന്നിവയാണ് പ്രധാന പ്രവർത്തികൾ.
- **357** കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.
- പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ ഒലിപ്പുഴ, മഞ്ഞളാംചോല, ആർത്തലതോട്, കേരളാംകുണ്ട് പുഴ ചേറുമ്പൻ കൂമ്പൻ മലയിൽ നിന്നും ഉൽഭവിക്കുന്നു.
- പദ്ധതി പ്രദേശം ഉയർന്ന ഭൂവിനിയോഗത്തിലാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്.
- റബ്ബർ, കൊക്കോ, ജാതി, കുരുമുളക്, കമുക്, തെങ്ങ് എന്നിവയാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രധാന വിളകൾ.
- മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നതിനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും പദ്ധതി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പൊതു വിവരങ്ങൾ

ജില്ല	:	മലപ്പുറം
താലൂക്ക്	:	നിലമ്പൂർ
ബ്ലോക്ക്	:	കാളികാവ്
വില്ലേജ്	:	കരുവാരകുണ്ട്, കേരള
പഞ്ചായത്ത്	:	കരുവാരകുണ്ട്
പദ്ധതി ആരംഭിച്ച തീയതി	:	**20-09-2014**
പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി	:	**30-06-2019**
പദ്ധതി അടങ്കൽ തുക	:	**1,84,76,000**
പ്രധാന പദ്ധതി	:	കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്
നടപ്പിലാക്കിയ സ്കീം	:	**RIDF XIX**

ഉള്ളടക്കം		പേജ് നമ്പർ
	അധ്യായം -1	
1	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനം	1
1.1	ആമുഖം	1
1.2	മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ	2
1.3	വിലയിരുത്തൽ പഠന കാലയളവ്	3
1.4	നീർത്തടം	3
1.5	നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം	3-4
1.6	വിലയിരുത്തൽ പഠന രീതി	4
	അധ്യായം -2	
2	കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി	5
2.1	കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	6
2.2	മഴക്കുഴി/കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്	6
2.3	നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം	7
2.4	മൺബണ്ട്	7
	അധ്യായം-3	
3	മണ്ണ്സംരക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ പഠനം – പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ	8
3.1	പൊതുവിവരങ്ങൾ	8
3.2	ജനസംഖ്യ	8
3.3	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ സാമൂഹിക വിഭാഗം	8-9
3.4	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ	9-10
3.5	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ	11-12
3.6	ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം	12
3.7	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ.സ്കീം)എണ്ണം)	13
3.8	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്	14-15
3.9	പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ	15-16
3.10	പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.	16-18
3.11	പദ്ധതിക്കു ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള (മറ്റ് പദ്ധതിയിലൂടെ/സ്വയം നടത്തിയ) മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.	19
3.12	ഭൂവിനിയോഗരീതി	20
3.13	ജലസേചനസ്ഥിതി	21-22
3.14	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	23
3.15	ഹ്രസ്വകാല വിളവിസ്തൃതി	23-24
3.16	ദീർഘകാല വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)	24-25
3.17	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വരുമാനം	25-26
3.18	മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	27
3.19	നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത	28
3.20	പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	28-29
3.21	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ, പരിശീലനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച്	29-30
3.22	കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്	31
3.23	കിണറിലെ ജലവിതാനം	31
3.24	കിണറിലെ ജല ലഭ്യത	32
3.25	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ജല സ്രോതസ്സുകളുടെ വിവരങ്ങൾ	32-35
3.26	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി	35
3.27	പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും പ്രദേശത്ത് വന്ന മാറ്റങ്ങൾ	36

3.28	പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	**37-38**
3.29	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം	**38-39**
3.29A	കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകളുടെ വിവരങ്ങൾ	**39-40**
3.30A	തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം	**41**
3.31A	മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയുടെ അഭിപ്രായം	**41-42**
3.32A	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം	**42**
3.33A	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	**42**
3.34A	ജലസേചന സ്ഥിതിയും ജലസേചന മാർഗ്ഗവും	**43**
3.35A	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	**43**
3.36A	ഹ്രസ്വകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതി	**44**
3.37A	ദീർഘകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	**45-46**
3.38A	നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം	**47**
3.39A	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ	**47-48**
3.40A	ജലസംവിധാനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ	**48-50**
3.41A	പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	**51-53**
3.42A	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ	**53**
	അധ്യായം 4	
	ഉപസംഹാരം	**54**
	അനുബന്ധം എ	
	പ്രധാന മണ്ണു–ജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ	**55-64**
	അനുബന്ധം ബി	
	കേരളത്തിലെ പ്രധാന നീർത്തട പദ്ധതികളുടെ ഭൂപടം	**65**
	അനുബന്ധം സി	
	മലപ്പുറം ജില്ലയുടെ നീർത്തട ഭൂപടം	**66**

അധ്യായം-1

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേ

1.1 ആമുഖം

മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് ഉൾപ്പെടെയുള്ള എല്ലാ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണം, പുനരുൽപാദനം, നീതിപൂർവമായ ഉപയോഗം എന്നിവ മാനവ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഇത്തരം പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ അമിതചൂഷണം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് ശാസ്ത്രീമായ പുനരുപയോഗവും പുനരുൽപാദനവും മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ച്ചപ്പാട് അനിവാര്യമാണ്. അതിലുപരി പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ നാളേക്കുള്ള കരുതൽ കൂടി മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ളതാവണം വികസന മാതൃകകൾ. ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ഉപജീവന മാർഗമായി ആശ്രയിക്കുന്നത് കൃഷിയും അനുബന്ധ തൊഴിലുകളുമാണ്. മഴയുടെ ലഭ്യതയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം കാർഷിക മേഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രതിസന്ധി ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ പാർശ്വവൽക്കരണവും ദാരിദ്ര്യവും കൂടുതൽ കഠിനമാകുന്നതിനു കാരണമാകും. ഗ്രാമീണ ജീവിതം അത്രമേൽ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെയും കാലാവസ്ഥയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാർഷിക വിളകളുടെയും കന്നുകാലി സമ്പത്തിന്റെയും കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠതയിൽ വന്നിട്ടുള്ള ശോഷണം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കുറവ് ഇവ ഗ്രാമീണ മേഖലയിലെ ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ യാഥാർഥ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗ്രാമവികസന ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിന് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇടപെടലുകളും മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഈ ലക്ഷ്യം സാക്ഷാത്ക്കരിക്കുന്നതിന് വിവിധ മേഖലകളെ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സമഗ്രമായ ആസൂത്രണ രീതിയാണ് ആവശ്യം.

ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടക്കുന്ന എല്ലാ ഉൽപ്പാദന പ്രവർത്തനങ്ങളും ആ പ്രദേശത്തെ ഭൂപ്രകൃതിയും മണ്ണിന്റെ ഘടനയും ലഭ്യമായ ജൈവ സമ്പത്തും ഏകോപിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുള്ള പ്രവർത്തനമാണ് നീർത്തട നിർവ്വഹണം. സമഗ്രമായ വികസന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി ഉൽപ്പാദക ഘടകങ്ങളെ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചുകൊണ്ടു പദ്ധതി ആസൂത്രണം നീർത്തട പ്രദേശത്തു നടത്തേണ്ടതുണ്ട്.

കേരളത്തിന്റെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ചരിവോരങ്ങളായിരിക്കും. ഇത്തരം ഭൂമിയിൽ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജീവകങ്ങളും ജലാംശവും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള മണ്ണുസംരക്ഷണ സംവിധാനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. 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 മേൽമണ്ണിന് മുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരാൻ കാരണമാകുന്നു എന്നതാണ് ഈ രീതിയുടെ പരിമിതി. മണ്ണുസംരക്ഷണം കൃഷിക്കാർക്ക് കൂടുതൽ ഉത്പാദനത്തിനും വിളവിനും മാത്രമല്ല ഭാവി തലമുറയ്ക്കുകൂടി പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ്.

1.2. **മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവ്വേയുടെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ**

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

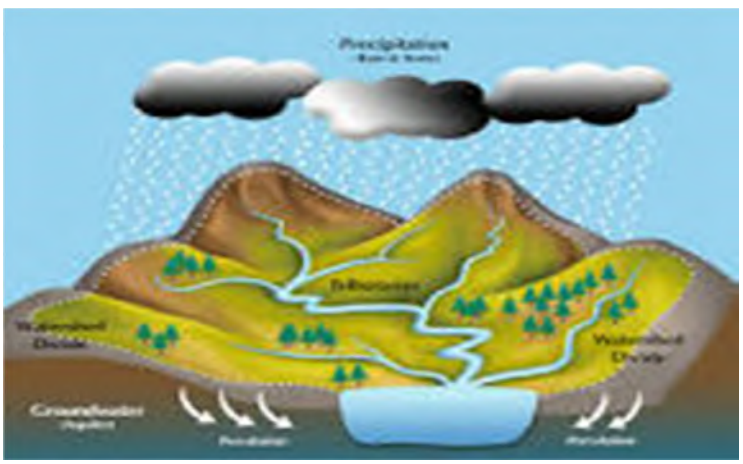
1.3. വിലയിരുത്തൽ പഠന കാലയളവ്

കാർഷിക വർഷം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് നടത്തി വരുന്നത്. 2022-23 കാർഷിക വർഷം (2022 ജൂലൈ മുതൽ 2023 ജൂൺ വരെ) നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

1.4 നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)

ഒരു പൊതുജല നിർഗ്ഗമന ചാലിലേക്ക് ഏതെല്ലാം പ്രദേശത്ത് നിന്നും മഴവെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുണ്ടോ ആ പ്രദേശമാകെ ജലനിർഗ്ഗമന ചാലിന്റെ നീർത്തടം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അതായത് ഒരു പുഴ/തോട്/അരുവിയിലേക്ക് എത്രമാത്രം പ്രദേശത്തെ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുവോ ആ പ്രദേശത്തെ പുഴ / തോട് / അരുവിയുടെ നീർത്തടം എന്നുവിളിക്കുന്നു. ഒരു നീർത്തടത്തെ വലയം ചെയ്യുന്ന ഉയർന്ന ഭൂപ്രതലങ്ങളായിരിക്കും അതിന്റെ അതിർത്തികൾ. ഏതൊരു നീർച്ചാലിലേയ്ക്കും ജലം ഒഴുകിയെത്തുന്ന മുഴുവൻ പ്രദേശത്തിന്റെയും അതിർത്തി, ഉത്ഭവസ്ഥാനം, നീർമറി രേഖ, പ്രകൃതിദത്ത നീർച്ചാലുകൾ, ജലഗ്രഹണ മേഖല, ആദേശമേഖല എന്നിവയൊക്കെ നീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. നീർത്തടത്തിന്റെ വലിപ്പമനുസരിച്ച് സൂക്ഷ്മനീർത്തടം, ചെറുനീർത്തടം, ലഘുനീർത്തടം, ഉപനീർത്തടം, നദീതടം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുന്നു.

ചിത്രം :നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)



1.5 <u>നീർത്തടാധിഷ്ഠിതവികസനം</u>

ഭൂമുഖത്തെ ഏതൊരു തുണ്ടു ഭൂമിയും ഏതെങ്കിലും ഒരുനീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമായിരിക്കും. മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ പരസ്പര ബന്ധിതമായ പ്രകൃതിയുടെ ഒരു യൂണിറ്റാണ് നീർത്തടം എന്നതിനാൽ തന്നെ സുസ്ഥിര വികസനം ലക്ഷ്യം വെച്ചുള്ള പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ യൂണിറ്റാണ് നീർത്തടം. അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവ സമ്പത്ത് എന്നിവയിൽ ഒന്നിനുണ്ടാകുന്ന ആഘാതം മറ്റു രണ്ടിനെയും ബാധിക്കുമെന്നുള്ളതിനാലും ജലത്തിന്റെ ലഭ്യത, മണ്ണിന്റെ തരം, സസ്യജന്തുജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം എന്നിവ ഓരോ നീർത്തടത്തിലും വ്യത്യസ്തമായതിനാലും നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയാൽ നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ട അതിർത്തികൾ മാറ്റമില്ലാത്തത് ആയതിനാൽ വിവിധ വകുപ്പുകൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ സുസ്ഥിരവികസന പദ്ധതികൾ നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നത്.

.ചിത്രം : അടിസ്ഥാനവിഭവങ്ങൾ – മണ്ണ്, ജലം, ജൈവജാലങ്ങൾ

1.6 <u>വിലയിരുത്തൽ പഠനരീതി</u>

ഇവാല്യുവേഷൻ സർവേ 2022–23 ൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത വാട്ടർഷെഡിലെ/ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രദേശവാസികളിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയോടൊപ്പം മറ്റ് ഏജൻസികൾ വഴിയോ സ്വകാര്യ വ്യക്തികൾ നേരിട്ടോ നടപ്പാക്കിയ എല്ലാ മണ്ണ്–ജലസംരക്ഷണ 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 പഠന വിധേയമാക്കുന്നതോടൊപ്പം മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ ഇടപെടൽമൂലം പ്രസ്തുത വാട്ടർഷെഡിൽ ഉണ്ടായ നേട്ടങ്ങളും വിടവുകളും കണ്ടെത്തുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ പ്രത്യേകം റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതുവഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണസമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കര്യക്ഷമതയോടെ നിർവഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൈവശഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളെ 4 സ്ലാറ്റുകളായി തരംതിരിക്കുന്നു.

അധ്യായം-2

കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ RIDF XIX ൽ ഉൾപ്പെടുത്തി മണ്ണ്സംരക്ഷണവകുപ്പ് 2014 – 2019 കാലഘട്ടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ നിലമ്പൂർ താലൂക്കിൽ കാളികാവ് ബ്ലോക്കിലെ കരുവാരകുണ്ട് പഞ്ചായത്തിൽ 7, 8 വാർഡുകളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ വാർഡുകളിലെ 190 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. 1919 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് ഈ പദ്ധതി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത്. നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ ഒലിപ്പുഴ മഞ്ഞളാം ചോലയിലെ വലിയ മള്ളുമലയിൽനിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് വള്ളിയാറിൽ ചെന്ന് ചേരുന്നു. കരിപ്പറമ്പ് തോട് കത്തിസുണ്ടൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിക്കുന്നു. ആർത്തല തോട് ആർത്തല എസ്റ്റേറ്റിൽ ഉൽഭവിച്ച് സ്വപ്നകുണ്ടിൽ കൂടി ചേർന്ന് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മണലിയമ്പാട് കേരളാകുണ്ട് പുഴ ചെറുമ്പൻ കൂമ്പൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സായ ഒലിപ്പുഴ ആനക്കയം പുഴയിൽ ചേർന്ന് കടലുണ്ടി പുഴയിലേക്ക് എത്തുന്നു.

2.1 കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്

ഉപരിതല ഒഴുക്കിനെ തടയാൻ പറമ്പുകളിൽ മണ്ണുകൊണ്ടോ കല്ല് കൊണ്ടോ നിർമ്മിക്കുന്ന തടസ്സങ്ങളാണിവ. ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുകൾ തിരിച്ച് കൃഷിചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്. മൺകയ്യാലകൾ, കല്ലുകയ്യാലകൾ എന്നും ഇവ അറിയപ്പെടുന്നു. പദ്ധതിയിൽ 100457 മീറ്റർ സ്ക്വയർ സ്ഥലത്താണ് കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കി മണ്ണ്സംരക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

2.2 മഴക്കുഴി/ കിണർ റീ ചാർജ്ജിംഗ്

മഴവെള്ളത്തെ മണ്ണിലാഴ്ത്തി ഭൂഗർഭജലവിതാനം ഉയർത്താൻ പുരയിടങ്ങളിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും കുഴിക്കുന്ന കുഴികളാണ് മഴക്കുഴികൾ. 15 മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മേൽക്കൂരകളിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ശുദ്ധീകരിച്ച് കിണറുകളിലേക്ക് ഇറക്കുന്ന രീതിയാണ് കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് 2 എണ്ണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

2.3 നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം

ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി വിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലും നീർച്ചാലുകൾ നിർമ്മിച്ച് നീരോട്ടം ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. 135 മീറ്റർ നീളത്തിൽ നീർച്ചാൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2.4 മണ്ണ് ബണ്ട്

മണ്ണ് ബണ്ട് കൃഷിയിടങ്ങൾക്കും തോട്ടങ്ങൾക്കും അതിരുകൾ നിശ്ചയിക്കുന്ന ഉയർന്ന മൺതിട്ടയാണ്. ജലം കുത്തിയൊലിച്ച് ഒഴുകുന്നത് തടയാനാണ് മണ്ണ് ബണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്നത്. 39 മീറ്റർ സ്ക്വയർ സ്ഥലത്ത് മണ്ണ് ബണ്ട് നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധ്യായം-3

മണ്ണുസംരക്ഷണവിലയിരുത്തൽപഠനം – പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ

3.1 പൊതുവിവരങ്ങൾ

2022 –23 വർഷത്തെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിവിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിനായി മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ "കാപ്പിലാംതോട്ടം" വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതിയാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്. പദ്ധതിയുടെ നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ ഒലിപ്പുഴ മഞ്ഞളാം ചോലയിലെ വലിയ മള്ളുമലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് വള്ളിയാറിൽ ചെന്ന് ചേരുന്നു. കരിപ്പറമ്പ് തോട് കത്തിസുണ്ടൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിക്കുന്നു. ആർത്തല തോട് ആർത്തല എസ്റ്റേറ്റിൽ ഉൽഭവിച്ച് സ്വപ്നകുണ്ടിൽ കൂടി ചേർന്ന് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മണലിയമ്പാട് കേരളാകുണ്ട് പുഴ ചെറുമ്പൻ കൂമ്പൻ മലയിൽ നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്നു. പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സായ ഒലിപ്പുഴ ആനക്കയം പുഴയിൽ ചേർന്ന് കടലുണ്ടി പുഴയിലേക്ക് എത്തുന്നു. 20.09.2014 ന തുടങ്ങി 30.06.2019 ന പൂർത്തികരിച്ച പദ്ധതിയിൽ പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്, ടെറസിംഗ്, മഴക്കുഴിനിർമ്മാണം, കിണർ റീച്ചാർജിംഗ്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, തെങ്ങിന് തടമെടുക്കൽ, മൺവരമ്പ് നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കി. 1,84,76,000/- രൂപ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുണഭോക്തൃകമ്മിറ്റി മുഖേനയാണ് പ്രവർത്തികൾ നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. വർദ്ധിച്ച മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും ഭൂഗർഭജല റീച്ചാർജ് മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും, തോടുകൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, കാർഷിക ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, പ്രകൃതിയുടെ സംതുലനാവസ്ഥ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും, പ്രദേശത്തെ ദാരിദ്ര്യലഘൂകരണത്തിനും പ്രകൃതിസംരക്ഷണത്തിനും പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രയോജനപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. റബ്ബർ, തെങ്ങ്, എന്നിവയാണ് പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ പ്രധാനവിളകൾ. നെല്ല്, മറ്റുവാഴ, ഏത്തവാഴ, മരച്ചീനി, കുരുമുളക് തുടങ്ങിയ വിളകളും പദ്ധതിപ്രദേശത്ത് കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. പ്രദേശത്തെ 85% ജനങ്ങൾ കർഷകരാണ്.

3.2 ജനസംഖ്യ

സർവേ നടത്തിയ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് 357 കുടുംബങ്ങളിലായി 618 സ്ത്രീകളും 589 പുരുഷൻമാരും ഉൾപ്പെടെ ആകെ 1207 ആണ് ജനസംഖ്യ. ട്രാൻസ്ജെൻഡർ വിഭാഗത്തിൽ ആരും തന്നെ ഇല്ല.

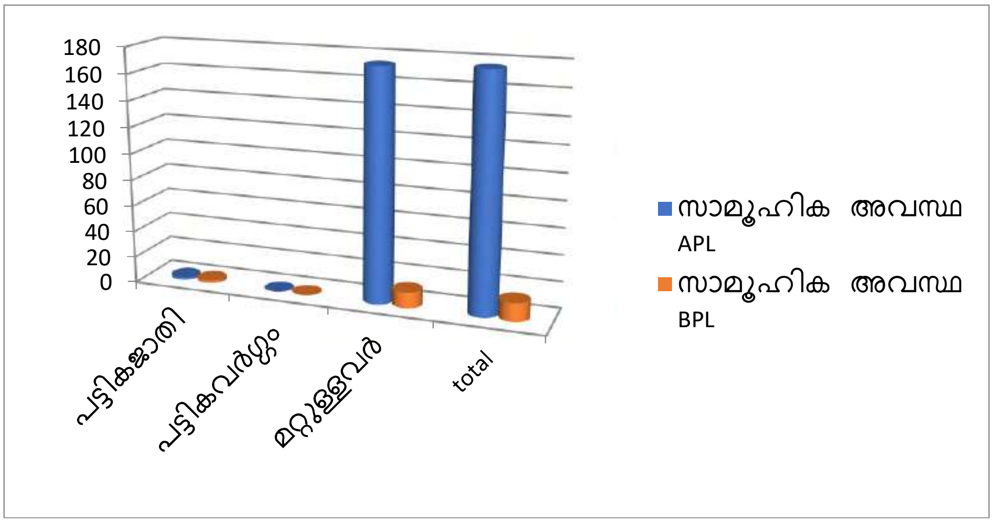
3.3 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ സാമൂഹിക വിഭാഗം

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ആകെ പട്ടിക ജാതികുടുംബങ്ങൾ 4 ഉം പട്ടികവർഗ്ഗ കുടുംബങ്ങൾ 0 വും മറ്റുള്ളവർ 186 ഉം ആണ്. ഇതിൽ പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങളിൽ APLവിഭാഗത്തിൽ 2 ഉം BPL വിഭാഗത്തിൽ 2 ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. മറ്റുള്ളവരിൽ APLവിഭാഗത്തിൽ 174 ഉം, BPL വിഭാഗത്തിൽ 12 ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

TABLE :1

സാമൂഹിക അവസ്ഥ

സാമൂഹിക വിഭാഗം	APL	BPL
പട്ടികജാതി	2	2
പട്ടികവർഗ്ഗം	0	0
മറ്റുള്ളവർ	174	12
total	**176**	**14**

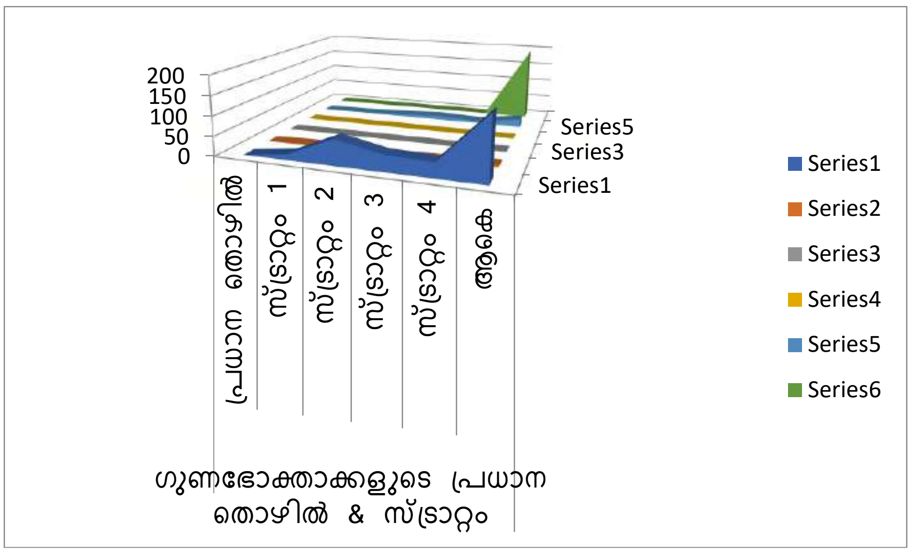


3.4 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ

2022-23 മണ്ണ് സംരക്ഷണ സർവെയുടെ ഭാഗമായി മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി സന്ദർശിക്കുകയും പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 190 കുടുംബങ്ങളെയും സന്ദർശിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവർ 161 കുടുംബങ്ങളും കാർഷികേതര തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് 5 കുടുംബങ്ങളും ആണ്. കർഷക തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 2 കുടുംബങ്ങളും മറ്റ തൊഴിലുകളിൽ 22 കുടുംബങ്ങളും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

TABLE :2

ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ & സ്ട്രാറ്റം					
പ്രധാന തൊഴിൽ	സ്ട്രാറ്റം 1 (1-99 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 2 (100-299 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 3 (300-499 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 4 (500 സെന്റ് മുതൽ)	ആകെ
കൃഷി	15	66	42	38	161
കാർഷികേതരം	3	1	0	1	5
കർഷക തൊഴിലാളി	1	0	1	0	2
കാർഷികേതര തൊഴിലാളി	0	0	0	0	0
മറ്റുള്ളവ	1	5	10	6	22
					190



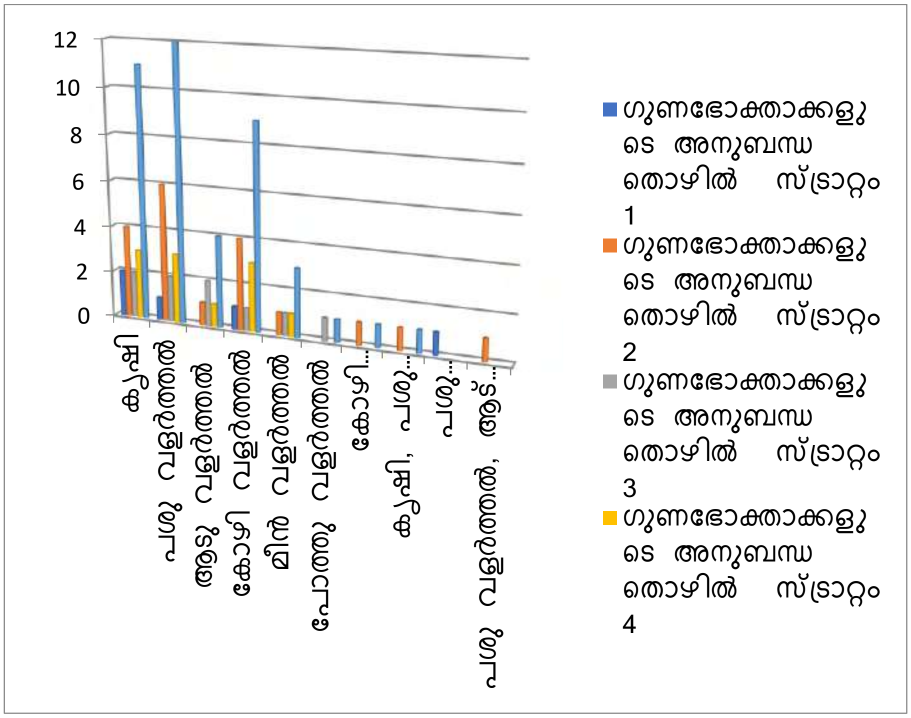
പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 190 കുടുംബങ്ങളിൽ 84.7 % കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. 2.6% കുടുംബങ്ങൾ കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 1% കുടുംബങ്ങൾ കർഷകത്തൊഴിലാളി വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. മറ്റുതൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ 11.5% ഉം ആണ്. കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ (100 സെന്റിൽ താഴെ) 9.3% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം–2 ൽ (100 മുതൽ 300 സെന്റിൽ താഴെ) 40.99% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ (300 മുതൽ 500 സെന്റിൽ താഴെ) 26.08% കുടുംബങ്ങളും 500 സെന്റിനുമുകളിൽ വരുന്ന സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 23.6% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 5 കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 3 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം–2 ലും , സ്ട്രാറ്റം–4 ലും ഓരോ കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കർഷക തൊഴിലാളികളായ 2 കുറ്റംബങ്ങൾ ഉള്ളതിൽ സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ ഒരു കുടുംബവും സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ ഒരു കുടുംബവും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ട കുടുംബങ്ങൾ ഒന്നും തന്നെയില്ല. മറ്റുകുടുംബങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ട 22 കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ ഒരു കുടുംബവും സ്ട്രാറ്റം–2 ൽ 5 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 10 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം – 4 ൽ 6 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

3.5 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ

TABLE 3					
ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ					
അനുബന്ധ തൊഴിൽ	സ്ട്രാറ്റം 1 (1-99 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 2 (100-299 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 3 (300-499 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 4 (500 സെന്റ് മുതൽ)	ആകെ
കൃഷി	2	4	2	3	11
പശു വളർത്തൽ	1	6	2	3	12
ആടു വളർത്തൽ		1	2	1	4
കോഴി വളർത്തൽ	1	4	1	3	9
മീൻ വളർത്തൽ		1	1	1	3
പോത്തു വളർത്തൽ			1		1
കോഴി വളർത്തൽ,മീൻ വളർത്തൽ		1			1
കൃഷി, പശു വളർത്തൽ		1			1
പശു വളർത്തൽ,കോഴി വളർത്തൽ	1				
പശു വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ		1			

ആകെ 190 ഗുണഭോക്താക്കളിൽ കൃഷി അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 2, സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 4, സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 2, സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 3 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 6, സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 2, സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 3 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആട് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 0, സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 2, സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 1 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കോഴി വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 4, സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 3 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. മീൻ വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 0, സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 1 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. പോത്ത് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–3 ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു. കോഴി വളർത്തൽ, മീൻ വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു. കൃഷി, പശു വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം–1 ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു. . പശു വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം 1–ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം 2–ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു.



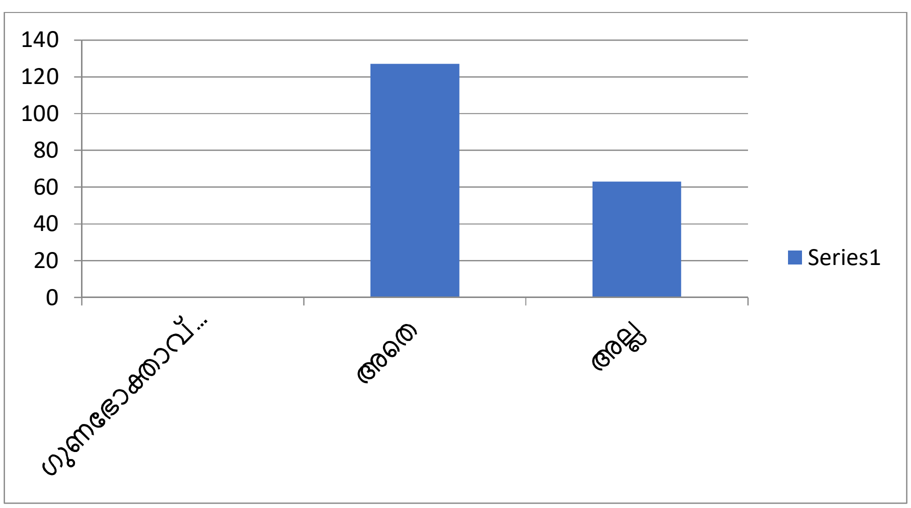
3.6 ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം

TABLE :4

ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം

ഗുണഭോക്താവ് പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്താണോ താമസം	അതെ	അല്ല
	127	**63**

190 കുടുംബങ്ങളിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 127 കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 63 കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

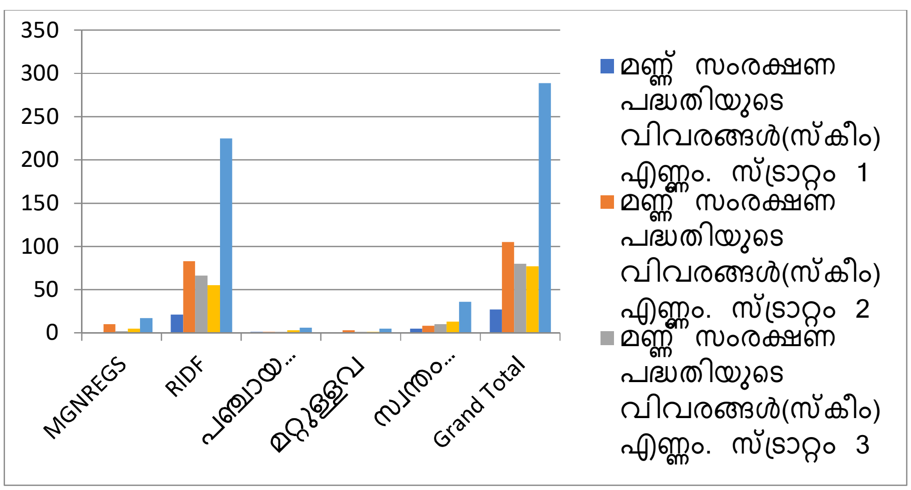


3.7 മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ.എണ്ണം(സ്കീം)

TABLE :5

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ.എണ്ണം(സ്കീം)

സ്കീം	സ്ട്രാറ്റം 1 (1-99 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 2 (100-299 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 3 (300-499 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 4 (500 സെന്റ് മുതൽ)	ആകെ
MGNREGS		10	2	5	17
RIDF	21	83	66	55	225
പഞ്ചായത്ത്	1	1	1	3	6
മറ്റുള്ളവ		3	1	1	5
സ്വന്തം നിലയിൽ	5	8	10	13	36
Grand Total	27	105	80	77	289



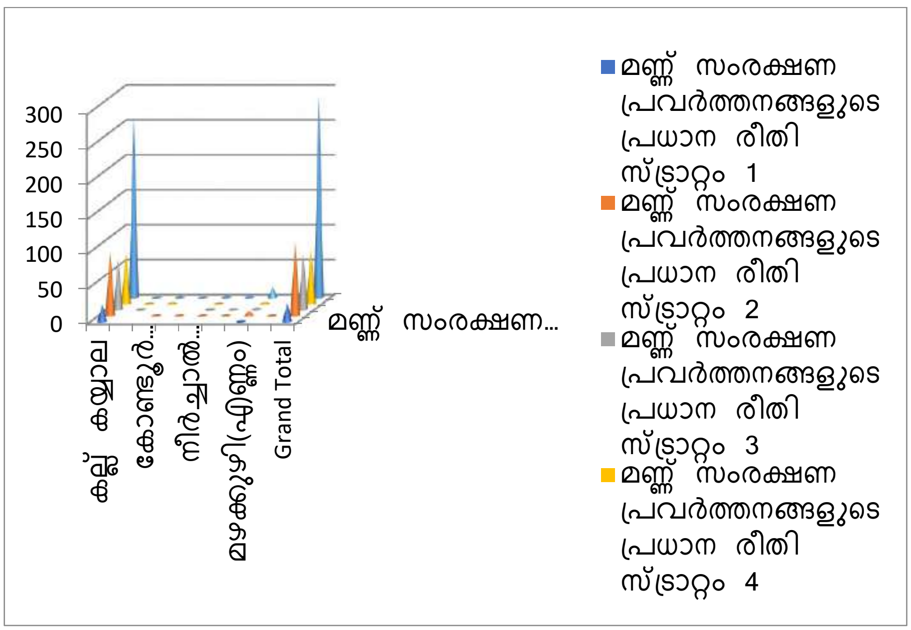
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള 289 പ്രവർത്തികളിൽ 17 എണ്ണം MGNREGS പദ്ധതിമുഖേനയും 225 എണ്ണം RIDF മുഖേനയും 6 എണ്ണം ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് വഴിയും മറ്റ സ്കീമുകളിൽ 5 എണ്ണവും ഗുണഭോക്താക്കൾ സ്വന്തം നിലക്ക് 36 എണ്ണവും നടപ്പിലാക്കിയതാണ്.

3.8 മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്

TABLE :6

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രധാന രീതി

പ്രധാന രീതി	സ്ട്രാറ്റം 1 (1-99 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 2 (100-299 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 3 (300-499 സെന്റ്)	സ്ട്രാറ്റം 4 (500 സെന്റ് മുതൽ)	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	25	90	72	71	258
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)			1	1	2
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(sq.m)		1		2	3
ടെറസിംഗ്(sq.m)		2			2
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം(m)		2	1	1	4
മണ്ണ് കയ്യാല		2	2		4
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	2	7	4	2	15
വനവൽക്കരണം		1			1
Grand Total	27	105	80	77	289



ജില്ലയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് വിവിധ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ആകെ 289 സ്ക്വയർ മീറ്റർ സ്ഥലത്താണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ കല്ല് കയ്യാല സ്ട്രാറ്റം 1 ൽ 9.6% ഉം, സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 34.88% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 27.9% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 27.52% വുമാണ്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് സ്ട്രാറ്റം-3

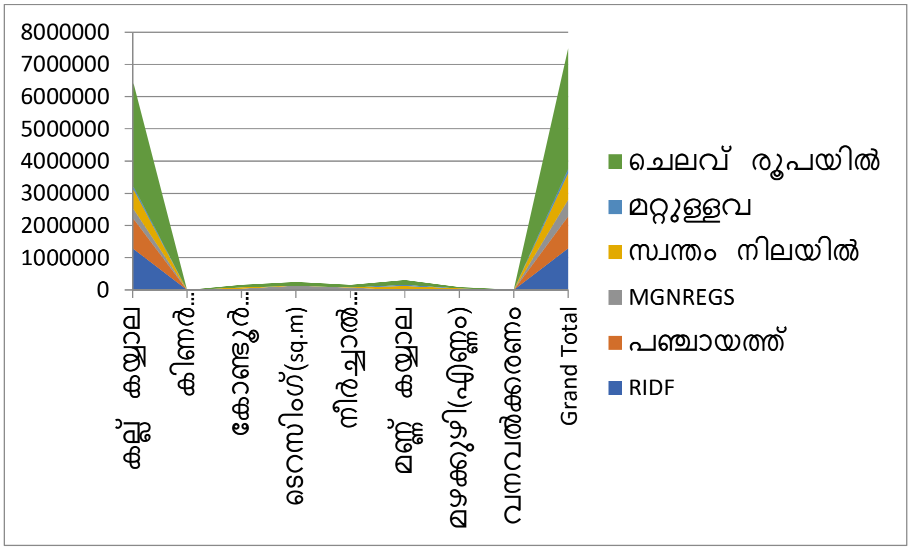
ൽ 1 എണ്ണവും, സ്റ്റാറ്റം–4 ൽ 1 എണ്ണവും മാത്രമാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് നിർമ്മാണം സ്റ്റാറ്റം–2 ൽ 1 എണ്ണവും, സ്റ്റാറ്റം–4 ൽ 2 എണ്ണം ആണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ടെറസിംഗ് സ്റ്റാറ്റം–2 ൽ 2 എണ്ണം മാത്രമേ പ്രവർത്തി നടത്തിയിട്ടുള്ളു. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം സ്റ്റാറ്റം –2 ൽ 2 എണ്ണവും സ്റ്റാറ്റം –3 ൽ 1 എണ്ണവും സ്റ്റാറ്റം –4 ൽ 1 എണ്ണവും ആണ്. മണ്ണ് കയ്യാല സ്റ്റാറ്റം–2 ൽ 2 എണ്ണവും സ്റ്റാറ്റം–3 ൽ 2 എണ്ണവും മാത്രമാണ് നടപ്പിലാക്കിയത്. മഴക്കുഴി സ്റ്റാറ്റം–1 ൽ 2 എണ്ണവും സ്റ്റാറ്റം–2 ൽ 7 എണ്ണവും സ്റ്റാറ്റം–3 ൽ 4 എണ്ണവും, സ്റ്റാറ്റം–4 ൽ 2 എണ്ണവും പ്രവർത്തികളാണുള്ളത്. വനവൽക്കരണം സ്റ്റാറ്റം–2 ൽ 1 എണ്ണം പ്രവർത്തി മാത്രമേയുള്ളു. മറ്റു സ്റ്റാറ്റങ്ങളിൽ പ്രവർത്തികൾ ഒന്നും തന്നെയില്ല.

3.9_പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ

TABLE :7

പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ

പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.						
സ്കീം (ചെലവ് രൂപയിൽ(						
പ്രധാനരീതി	RIDF	പഞ്ചായത്ത്	MGNREGS	സ്വന്തം നിലയിൽ	മറ്റുള്ളവ	ചെലവ് രൂപയിൽ
കല്ല് കയ്യാല	1285933	951800	316500	612021	90697	3256951
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)		0	0			0
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്)sq.m)	0	37000		43000		80000
ടെറസിംഗ്)sq.m)			125000			125000
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം)m)	5000		60000	14990		79990
മണ്ണ് കയ്യാല	0			115000	40000	155000
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	0		20000	26500	0	46500
വനവൽക്കരണം				5000		5000
Grand Total	1290933	988800	521500	816511	130697	3748441



പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് ഉണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് കല്ല് കയ്യാല നിർമ്മിച്ചതിന് RIDF പദ്ധതിയിൽ 1285933 രൂപയും പഞ്ചായത്ത് പദ്ധതിയിൽ 951800 രൂപയും MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 316500 രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 612021 രൂപയും മറ്റ പദ്ധതികളിൽ 93697 രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് നിർമ്മിച്ചതിന് പഞ്ചായത്ത് പദ്ധതിയിൽ 37000 രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 43000 രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. ടെറസിംഗ് നിർമ്മിച്ചതിന് MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 125000 രൂപ ചെലവായിട്ടുണ്ട്. നീർച്ചാൽ നിർമ്മിച്ചതിന് RIDF പദ്ധതിയിൽ 5000 രൂപയും MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 60000 രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 14990 രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. മണ്ണ് കയ്യാല നിർമ്മിച്ചതിന് സ്വന്തം നിലയിൽ 115000 രൂപയും മറ്റ പദ്ധതികളിൽ 40000 രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. മഴക്കുഴി നിർമ്മിച്ചതിന് MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 20000 രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 26500 രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. വനവൽക്കരണം സ്വന്തം നിലയിൽ 5000 രൂപ ചെലവായിട്ടുണ്ട്.

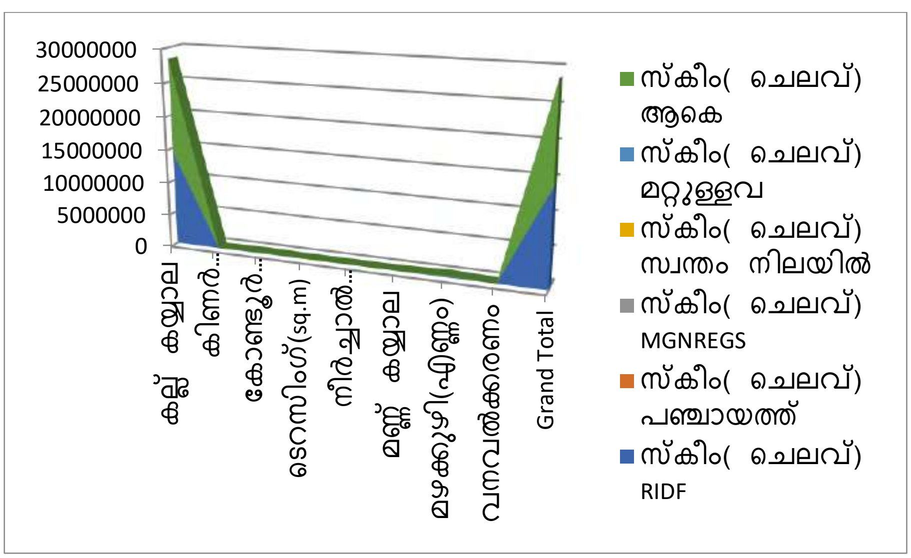
3.10 പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.

പദ്ധതിയില്ലൂടെ ഉണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് കല്ല് കയ്യാല RIDF പദ്ധതിയിൽ 100025 സ്ക്വയർ മീറ്റർ വിസ്തൃതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് **14193143** രൂപയും കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് RIDF പദ്ധതിയിൽ 432 സ്ക്വയർ മീറ്റർ വിസ്തൃതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് **62010** രൂപയും മണ്ണ് കയ്യാല RIDF പദ്ധതിയിൽ 39 സ്ക്വയർ മീറ്റർ വിസ്തൃതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് **4546** രൂപയും മഴക്കുഴി RIDF പദ്ധതിയിൽ 1066 എണ്ണം നിർമ്മിച്ചതിന് **116766** രൂപയും മറ്റുള്ള പദ്ധതികളിൽ 42 എണ്ണം നിർമ്മിച്ചതിന് 2826 രൂപയും ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്.

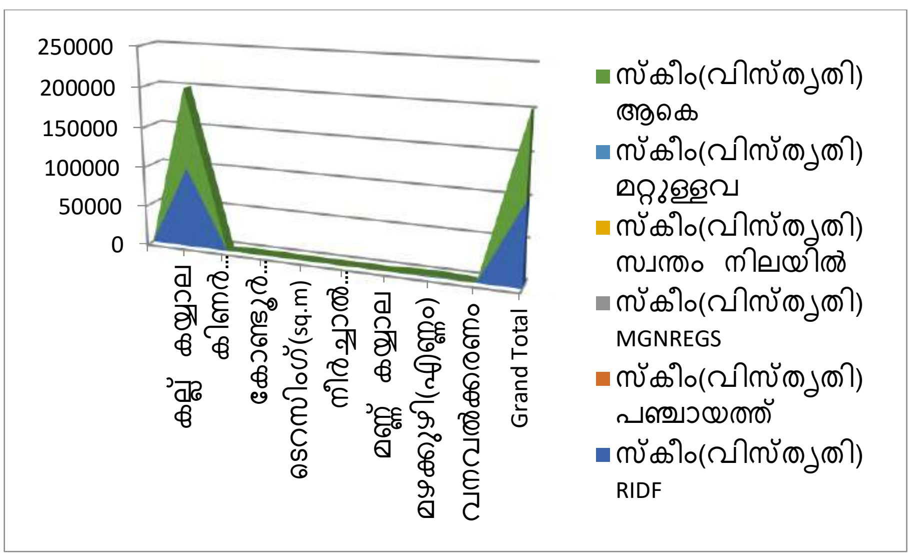
TABLE : 8

പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.

പ്രധാനരീതി	സ്കീം(ചെലവ്)					
	RIDF	പഞ്ചായത്ത്	MGNREGS	സ്വന്തം നിലയിൽ	മറ്റുള്ളവ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	14193143				0	14193143
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)						0
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(sq.m)	62010					62010
ടെറസിംഗ്(sq.m)						0
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം(m)	0					0
മണ്ണ് കയ്യാല	4546				0	4546
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	116766				2826	119592
വനവൽക്കരണം						0
Grand Total	14376465				2826	14379291



പ്രധാനരീതി	സ്കീം(വിസ്തൃതി)					
	RIDF	പഞ്ചായത്ത്	MGNREGS	സ്വന്തം നിലയിൽ	മറ്റുള്ളവ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	100025	0	0	0	0	100025
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)		0	0			0
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(sq.m)	432	0		0		432
ടെറസിംഗ്(sq.m)			0			0
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം(m)	0		0	0		0
മണ്ണ് കയ്യാല	39			0	0	39
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	1066		0	0	42	1108
വനവൽക്കരണം				0		0
Grand Total	101562	0	0	0	42	101604



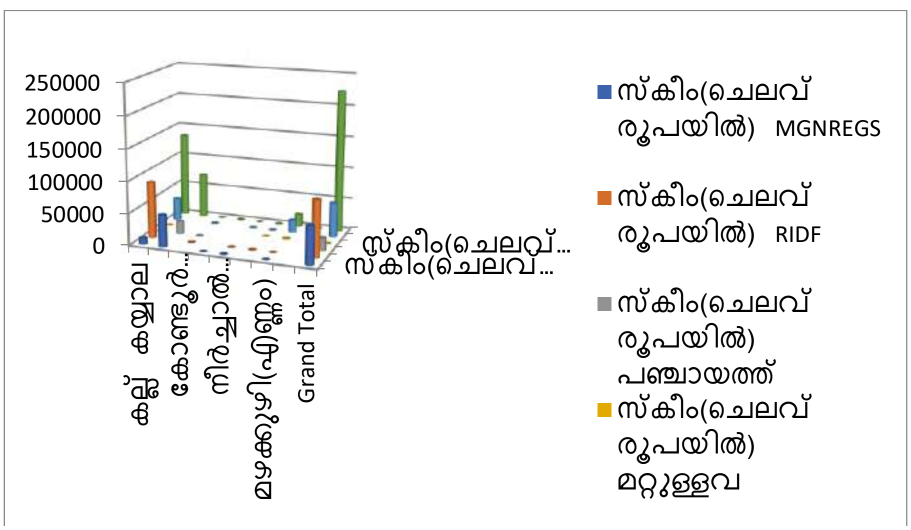
3.11 പദ്ധതിക്കു ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള (മറ്റ് പദ്ധതിയിലൂടെ/സ്വയം നടത്തിയ) മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.

പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് കല്ല് കയ്യാല നിർമ്മിച്ചതിന് MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 10000 രൂപയും RIDF പദ്ധതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് **89000** രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 35000 രൂപയും ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് MGNREGS പദ്ധതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് 50000 രൂപ യും പഞ്ചായത്ത് പദ്ധതിയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് 20000 രൂപയും ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. മഴക്കുഴി സ്വന്തം നിലയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് 20000 രൂപ ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആകെ 224000/- രൂപയുടെ പ്രവർത്തികൾ പദ്ധതിക്ക് ശേഷം പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്.

TABLE :9

പദ്ധതിക്കു ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള (മറ്റ് പദ്ധതിയിലൂടെ/സ്വയം നടത്തിയ) മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.

സ്കീം(ചെലവ് രൂപയിൽ)						
	MGNREGS	**RIDF**	**പഞ്ചായത്ത്**	**മറ്റുള്ളവ**	**സ്വന്തം നിലയിൽ**	**Grand Total**
കല്ല് കയ്യാല	**10000**	**89000**	**0**	**0**	**35000**	**134000**
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)	**50000**		**20000**			**70000**
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(sq.m)		**0**	**0**		**0**	**0**
ടെറസിംഗ്(sq.m)	**0**					**0**
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം(m)	**0**	**0**			**0**	**0**
മണ്ണ് കയ്യാല		**0**		**0**	**0**	**0**
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	**0**	**0**		**0**	**20000**	**20000**
വനവൽക്കരണം					**0**	**0**
Grand Total	**60000**	**89000**	**20000**	**0**	**55000**	**224000**



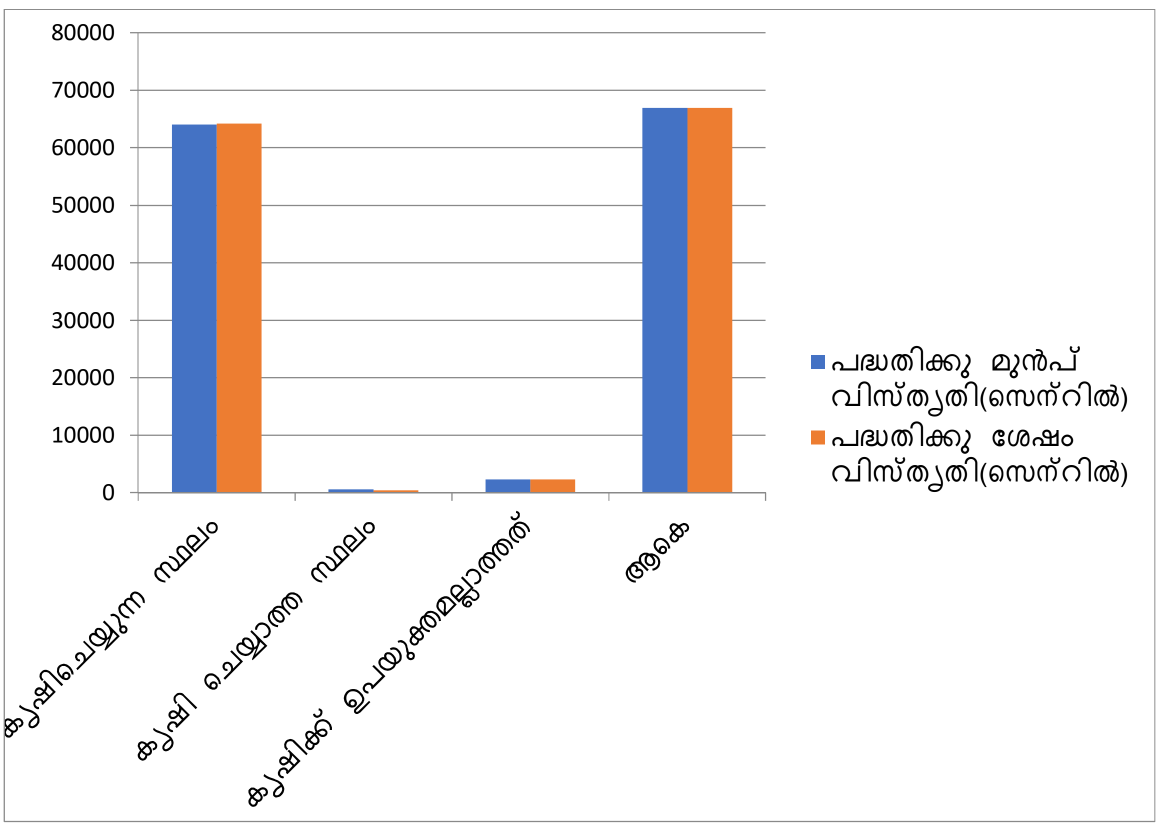
3.12 ഭൂവിനിയോഗരീതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ ഭൂമിയിൽ (66939 സെന്റ്) പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 64038 സെന്റിൽ കൃഷിയുണ്ടായിരുന്നത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 64198 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം 595 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 435 സെന്റായി കുറയുകയും ചെയ്തു. കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയിൽ മാറ്റം ഉണ്ടായിട്ടില്ല.

TABLE :10

ഭൂവിനിയോഗ രീതി

ഭൂവിനിയോഗ രീതി	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	64038	64198
കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം	595	435
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്	2306	2306
ആകെ	66939	66939



3.13 ജലസേചനസ്ഥിതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയായ 64038 സെന്റിൽ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 20123 സെന്റ് ഭൂമിയിൽ ജലസേചനമുണ്ടായിരുന്നത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 20755 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. ജലസേചനമില്ലാത്തത് 43915 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 43443 സെന്റായി കുറയുകയും ചെയ്തു.

TABLE :11

ജലസേചനസ്ഥിതി

ജലസേചനസ്ഥിതി	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
ജലസേചനമുള്ളത്	**20123**	**20755**
ജലസേചനമില്ലാത്തത്	**43915**	**43443**
ആകെ ഭൂമി	**64038**	**64198**

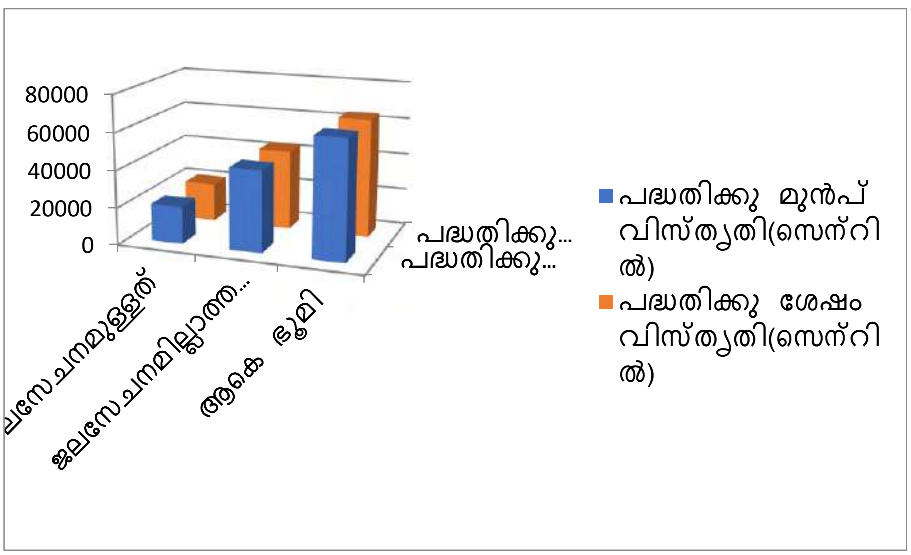
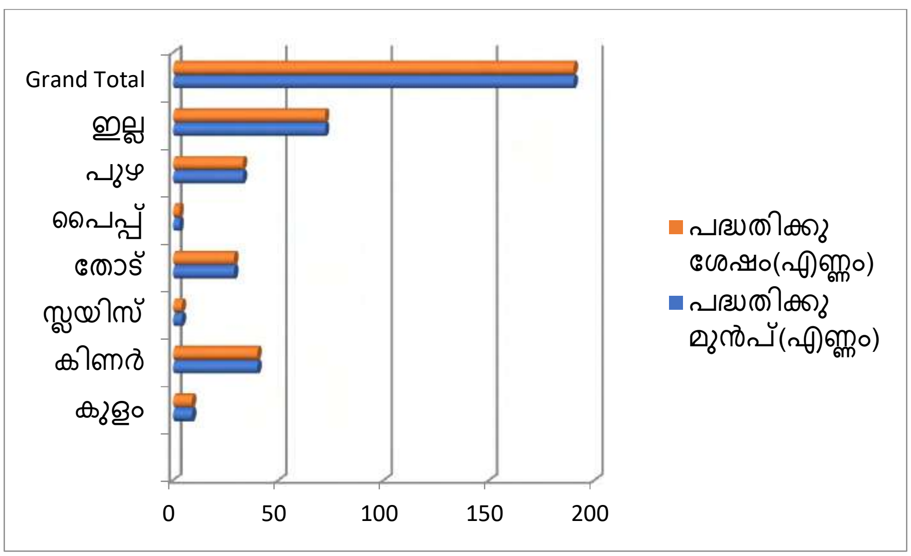


TABLE :11

ജലസേചനമാർഗ്ഗം

ജലസേചനമാർഗ്ഗം	പദ്ധതിക്കു മുൻപ്(എണ്ണം)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം(എണ്ണം)
കുളം	9	9
കിണർ	40	40
സ്ലയിസ്	4	4
തോട്	29	29
പൈപ്പ്	3	3
പുഴ	33	33
ഇല്ല	72	72
Grand Total	**190**	**190**



പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ജലസേചനത്തിനായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളത് കിണറുകളെയാണ് (40 എണ്ണം), ഏറ്റവും കുറവ് കുടുംബങ്ങൾ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളത് പൈപ്പ് ലൈൻ രീതിയാണ്. പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും ജലസേചന രീതിയിൽ ഉണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണത്തിൽ മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല.

3.14 കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല എന്ന കാരണത്താൽ 124 കുടുംബങ്ങളും ആദായകരമല്ല എന്ന കാരണത്താൽ 6 കുടുംബങ്ങളും വെള്ളമില്ലാത്തതിനാൽ ഒരു കുടുംബവും മറ്റു കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടും 1 കുടുംബവും ആണ് കൃഷി ചെയ്യാത്തത്.

TABLE :12

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	എണ്ണം
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല.	124
ആദായകരമല്ല.	6
മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്.	
വെള്ളമില്ലാത്തതുകൊണ്ട്.	1
മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)	1
ബാധകമല്ല	58

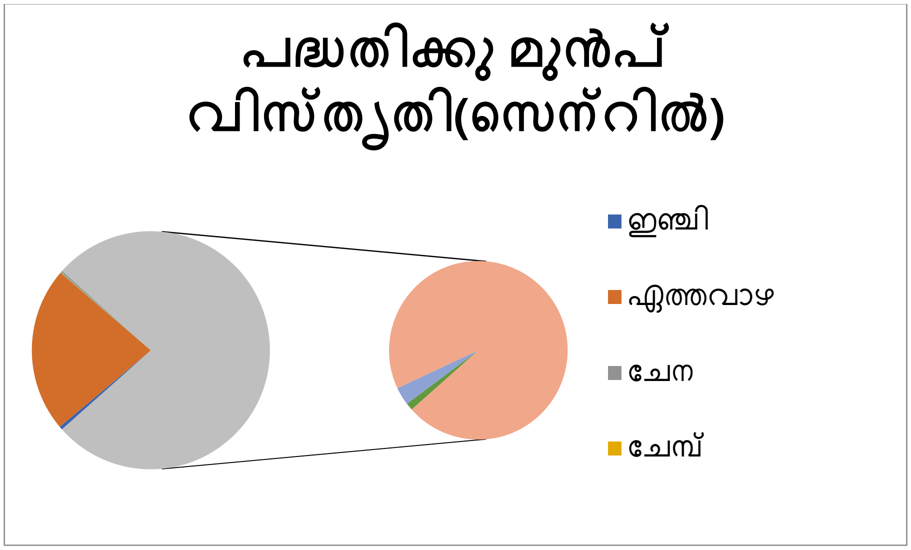
3.15 ഹ്രസ്വകാല വിളവിസ്തൃതി

ഹ്രസ്വകാല വിളകളിൽ ഏത്തവാഴ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 364 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 956 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. നാടൻ വാഴ 1194 എണ്ണം 1763 എണ്ണമായി വർദ്ധിച്ചു. മഞ്ഞൾ 17 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 27 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. ഇഞ്ചി 7.83 സെന്റ് 7.5 സെന്റായി കുറഞ്ഞു. മറ്റുവിളകളിൽ കാര്യമായ മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല.

TABLE :13

വിളവിസ്തൃതി

ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
ഇഞ്ചി	7.83	7.5
ഏത്തവാഴ	364	956
ചേന	2	2
ചേമ്പ്	1.5	1.5
പച്ചക്കറികൾ	2	2
മഞ്ഞൾ	17	27
മരച്ചീനി	41	42
വാഴ (കുഴികളുടെ എണ്ണം)	1194	1763



3.16 ദീർഘകാല വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)

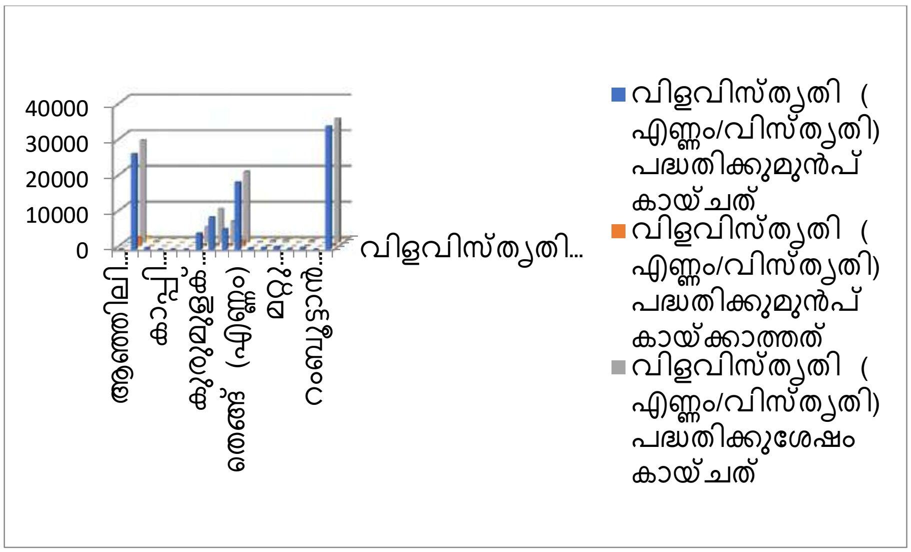
പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉല്പാദനവും താഴെപട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ, കൊക്കൊ, കുരുമുളക്, ജാതി എന്നി വിളകളാണ് പ്രദേശത്ത് കൂടുതലായി കൃഷി ചെയ്യുന്നത്.

TABLE :14

വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)

ദീർഘകാലവിളകൾ	പദ്ധതിക്കുമുൻപ്		പദ്ധതിക്കുശേഷം	
	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്
ആഞ്ഞിലി (സെന്റിൽ)	46	2	48	0
കമുക് (എണ്ണം)	26724	2344	28753	743
കശുമാവ് (എണ്ണം)	395	68	441	7
കാപ്പി (സെന്റിൽ)	1	0	1	0
കാലിത്തീറ്റപ്പുല്ല് (സെന്റിൽ)	35	5	40	0
കുടംപുളി (സെന്റിൽ)	1	0	1	0
കുരുമുളക് (എണ്ണം)	4439	412	4529	37
കൊക്കോ (എണ്ണം)	8989	608	9479	69
ജാതി (എണ്ണം)	5616	440	6035	36

തെങ്ങ് (എണ്ണം)	18803	1455	19968	285
തേക്ക് (സെന്റിൽ)	283	13	285	10
പ്ലാവ് (എണ്ണം)	432	153	561	26
മറ്റു വൃക്ഷങ്ങൾ (സെന്റിൽ)	877	23	879	9
മഹാഗണി (സെന്റിൽ)	136.65	18	146.65	8
മാവ് (എണ്ണം)	442	144	573	18
റംബൂട്ടാൻ (സെന്റിൽ)	3	0	3	0
റബ്ബർ (സെന്റിൽ)	34529	510	34795	200



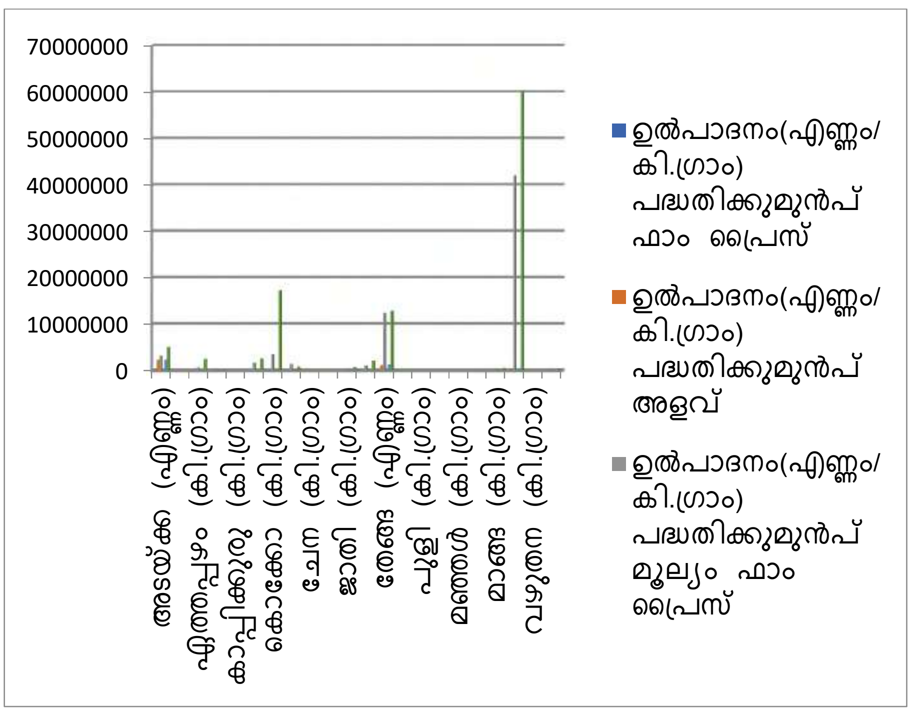
3.17 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വരുമാനം

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് ഫാം പ്രൈസ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും ശേഷവും ലഭ്യമായ വരുമാനങ്ങളുടെ പട്ടിക താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്.

TABLE :15

ഉൽപാദനം(എണ്ണം/കി.ഗ്രാം)						
ദീർഘകാലവിളകൾ	പദ്ധതിക്കുമുൻപ്			പദ്ധതിക്കുശേഷം		
	ഫാം പ്രൈസ്	അളവ്	മൂല്യം ഫാം പ്രൈസ്	ഫാം പ്രൈസ്	അളവ്	മൂല്യം ഫാം പ്രൈസ്
അടയ്ക്ക (എണ്ണം)	1.41	2276240	3209498.4	2.19	2312141	5063588.79
ഇഞ്ചി (കി.ഗ്രാം)	64	450	28800	23.08	527	12163.16
ഏത്തപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	35.53	16788	596477.64	35.71	70641	2522590.11
കശുവണ്ടി (കി.ഗ്രാം)	93.84	1247	117018.48	84.49	1456	123017.44

കാപ്പിക്കുരു (കി.ഗ്രാം)	0	4	0	0	0	0
കുരുമുളക് (കി.ഗ്രാം)	318.82	5243.5	1671732.67	441.32	5770.5	2546637.06
കൊക്കോ (കി.ഗ്രാം)	43.66	79660	3477955.6	192.08	89913	17270489.04
ചക്ക (കി.ഗ്രാം)	18.66	74372	1387781.52	8.08	106080	857126.4
ചേന (കി.ഗ്രാം)	18.69	95	1775.55	12.84	100	1284
ചേമ്പ് (കി.ഗ്രാം)	33.47	45	1506.15	30.52	50	1526
ജാതി (കി.ഗ്രാം)	21.4	18634.5	398778.3	32.2	21661	697484.2
ജാതിപത്രി (കി.ഗ്രാം)	757.75	1372	1039633	1384.93	1480	2049696.4
തേങ്ങ (എണ്ണം)	11.5	1080914	12430511	10.71	1192595	12772692.45
പച്ചക്കറികൾ (കി.ഗ്രാം)	0	33	0	0	40	0
പുളി (കി.ഗ്രാം)	52.33	28	1465.24	58.5	36	2106
പൈനാപ്പിൾ (കി.ഗ്രാം)	29.96	5	149.8	20.09	6	120.54
മഞ്ഞൾ (കി.ഗ്രാം)	0	1503	0	0	1992	0
മരച്ചീനി (കി.ഗ്രാം)	14.51	5578	80936.78	9.31	6095	56744.45
മാങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	24.53	12293	301547.29	26.14	17335	453136.9
റബ്ബർ (കി.ഗ്രാം)	118.99	352692	41966821.1	158.4	380220	60226848
വഴുതന (കി.ഗ്രാം)	0	890	0	0	940	0
വാഴപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	26.11	13634	355983.74	17.14	19307	330921.98



3.18 മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം

TABLE :16

മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം

മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	തൃപ്തികരമാണ്(1)	ഭാഗികമായ കേടുപാടുകൾ ഉണ്ട്.(2)	പൂർണ്ണമായി നശിച്ചത്(3)
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ നിലവിലെ അവസ്ഥ	158	30	2
ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	**ഉണ്ട്(1)**	**ഇല്ല(2)**	**ചെലവ് (ഉണ്ടെങ്കിൽ)**
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്തുന്നുണ്ടോ?	104	86	1681403
പരിപാലനം നടത്താത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ			
താൽപര്യമില്ല(1)	1		
ഫണ്ടിന്റെ ലഭ്യതക്കുറവ്(2)	67		
മറ്റു കാരണങ്ങൾ(വ്യക്തമാക്കുക)(3)	18		

190 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ കാപ്പിലാംതോട്ടം വാട്ടർ ഷെഡ് പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. ഇതിൽ 83 % കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി തൃപ്തികരമാണെന്ന അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 16% കുടുംബങ്ങൾ ഭാഗികമായി കേടുപാടുകൾ ഉണ്ടെന്നും 1 % കുടുംബങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും നശിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രദേശത്തെ 55% പേരും ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്തുന്നവരും, 45% പേർ ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്താത്തവരുമാണ്. ഫണ്ടിന്റെ ലഭ്യതക്കുറവ് കാരണം പരിപാലനം നടത്താത്തവർ 78 % ഉം മറ്റു കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് പരിപാലനം നടത്താത്തവർ 20 % ഉം താത്പര്യമില്ലാത്തവർ 2 % കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

3.19 നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത

TABLE :17

നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ	എണ്ണം
കാര്യക്ഷമമായിരുന്നു(1)	141
സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു(2)	46
പ്രയോജനമില്ല(3)	3
ഫലഭൂയിഷ്ഠത അഭിപ്രായം	**എണ്ണം**
വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു(1)	123
സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു(2)	64
പ്രയോജനമില്ല(3)	3

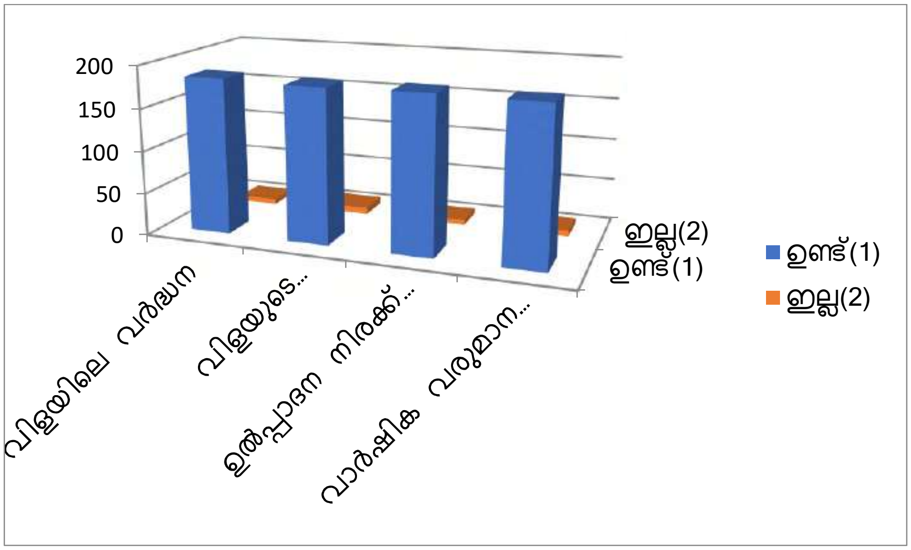
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാര്യക്ഷമമായിരുന്നുവെന്ന് 74 % കുടുംബങ്ങളും, സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു എന്ന് 24% കുടുംബങ്ങളും, പ്രയോജനമില്ലായെന്ന് 2 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പദ്ധതിയിലൂടെ ഭൂമിയുടെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 65 % കുടുംബങ്ങളും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 33 % കുടുംബങ്ങളും പ്രയോജനമില്ലായെന്ന് 2 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.20 പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

TABLE :18

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)
വിളയിലെ വർദ്ധന	184	6
വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	182	8
ഉൽപ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധന	184	6
വാർഷിക വരുമാന വർദ്ധന	183	7



പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൊണ്ട് വിളയിലെ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായെന്ന് 97 % കുടുംബങ്ങളും ഇല്ലായെന്ന് 3 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 95 % കുടുംബങ്ങൾ വിള സാന്ദ്രത വർദ്ധനവ് ഉണ്ടെന്നും 5 % കുടുംബങ്ങൾ വർദ്ധനവ് ഇല്ലായെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഉത്പ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായെന്ന് 97 % കുടുംബങ്ങളും ഇല്ലായെന്ന് 3 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. വാർഷിക വരുമാന വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായെന്ന് **96 %** കുടുംബങ്ങളും ഇല്ലായെന്ന് 4 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.21 മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ, പരിശീലനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച്

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത് സംബന്ധിച്ചും ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് പരിശീലനം ലഭിച്ചത് സംബന്ധിച്ചുമുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്.

TABLE :19

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത് സംബന്ധിച്ച്

പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത്	എണ്ണം
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേന(1)	153
ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്ന്(2)	19
ഗുണഭോക്തൃ സമിതി അംഗങ്ങളിൽ നിന്നും(3)	18
അറിവില്ല(4)	
മറ്റുള്ളവ(5)	

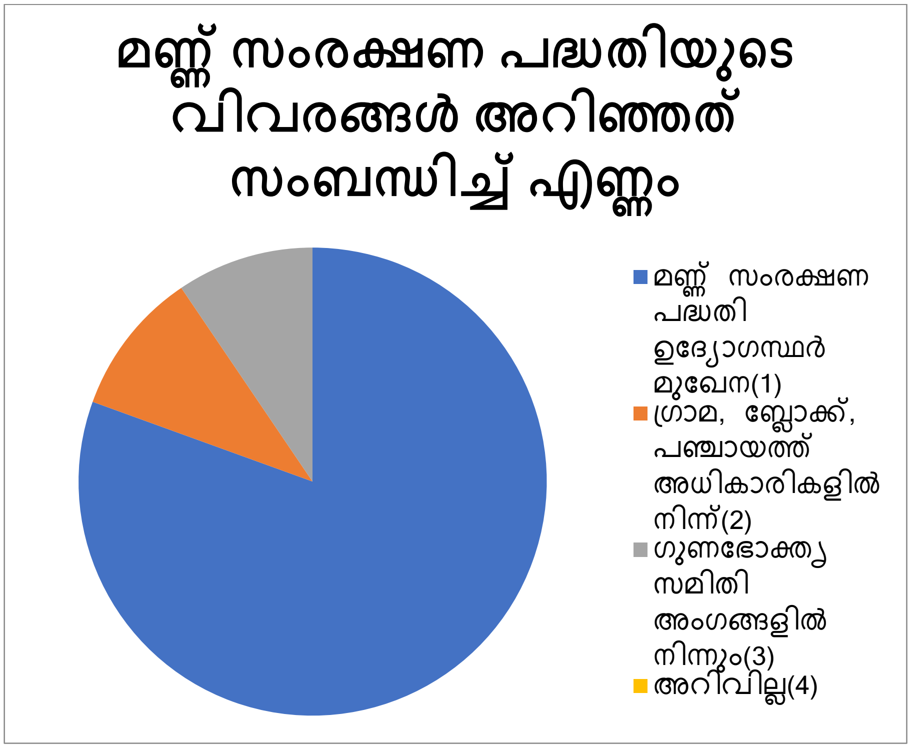
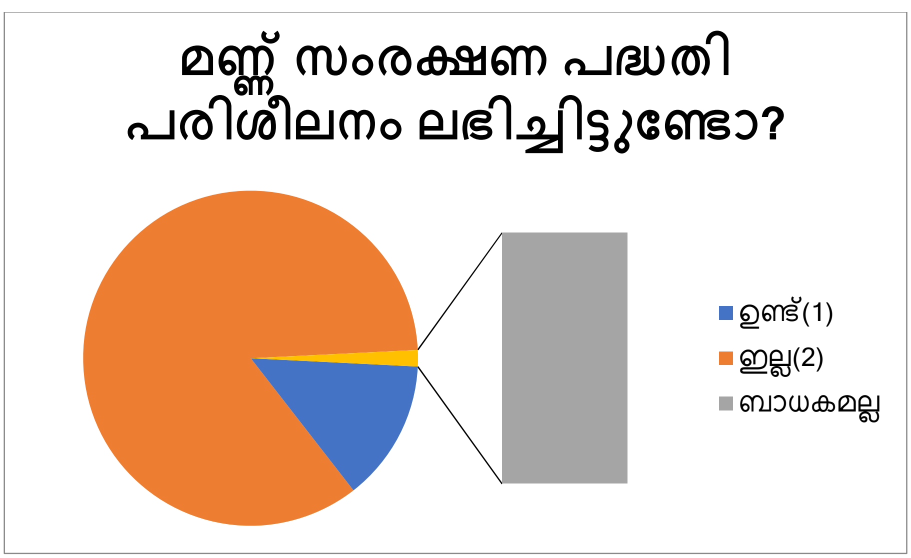


TABLE :20

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനം സംബന്ധിച്ച്

പരിശീലനം	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടോ?	26	161	3



3.22 കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു. പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും ശേഷവും പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ വ്യത്യാസമില്ല.

TABLE :21

കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം
കിണറുകളുടെ എണ്ണം	48	48

3.23 കിണറിലെ ജലവിതാനം

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ ജലവിതാനം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്.

TABLE :22

കിണറിലെ ജലവിതാനം(എണ്ണം)

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്					
കിണറിലെ ജലവിതാനം(ഏപ്രിൽ/മേയ് മാസങ്ങളിൽ (മീറ്ററിൽ)	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ	2 മീറ്റർ	3 മീറ്റർ	3 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ	0
	17	7	3		11	10
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം					
	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ	2 മീറ്റർ	3 മീറ്റർ	3 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ	0
	6	10	11		11	10

3.24 കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ കിണറിലെ ജല ലഭ്യതയിൽ വന്ന മാറ്റം താഴെ പട്ടികയിൽ പറയും പ്രകാരമാണ്.

TABLE :23

കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

കിണറിൽ വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം ജലം ലഭ്യമാകുന്നില്ല?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	1-4 മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം(എല്ലാ മാസവും ജലം ലഭ്യമാണ്)
	14			34
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	1-4 മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം(എല്ലാ മാസവും ജലം ലഭ്യമാണ്)
	6			42

3.25 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ജല സ്രോതസ്സുകളുടെ വിവരങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ പ്രവർത്തികൾ കൊണ്ട് പ്രദേശത്തെ ജലസ്രോതസ്സുകളിലും, കൃഷിയിലും വന്ന മാറ്റങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്. (പട്ടിക 24 മുതൽ 31 വരെ)

TABLE :24

ജലാംശത്തിന്റെ തോത്

കൃഷി ഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത്	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ് (തൃപ്തികരം)		
	അതെ(1)	അല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	139	41	10
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം (തൃപ്തികരം)		
	അതെ(1)	അല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	168	9	13

TABLE :25

പാർശ്വ സംരക്ഷണം			
തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ.	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	5	23	162
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	16	11	163

TABLE :26

പ്രയോജനങ്ങൾ						
തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ.	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്					
	കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിച്ചു (1)	വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിച്ചു (2)	വീടിന് സംരക്ഷണം ലഭിച്ചു.(3)	കൃഷി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടു.(4)	മറ്റുള്ളവ (5)	NIL
	6				1	183
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം					
	കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിച്ചു (1)	വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിച്ചു (2)	വീടിന് സംരക്ഷണം ലഭിച്ചു.(3)	കൃഷി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടു.(4)	മറ്റുള്ളവ (5)	NIL
	16				1	173

table 27 നീരൊഴുക്ക്			
നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	140	31	19
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	158	13	19

TABLE :28

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത്

മണ്ണൊലിപ്പ് തോത് കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	89	90	11
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	157	21	12

TABLE :29

കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം

കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ.	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	3	10	177
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	6	7	177

TABLE :30

കുളത്തിന്റെ ജല ലഭ്യത മാസത്തിൽ

കുളത്തിന്റെ ജല ലഭ്യത വഷത്തിൽ എത്ര മാസം?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	1-4മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം (ഒരു മാസവും ജലം ലഭ്യമല്ല)
	2		8	3
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	1-4 മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം (ഒരു മാസവും ജലം ലഭ്യമല്ല)
	2		8	3

TABLE :31

കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

കുളത്തിലെ ജലം കാർഷിക ജല സേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	9	4	177
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	9	4	177

പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത് കൊണ്ട് പ്രദേശത്തെ ജലസ്രോതസ്സുകളായ കുളം , കിണർ, തോട് എന്നിവയിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് കൂടുകയും പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും കൃഷിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സഹായകരമായിട്ടുണ്ട്.

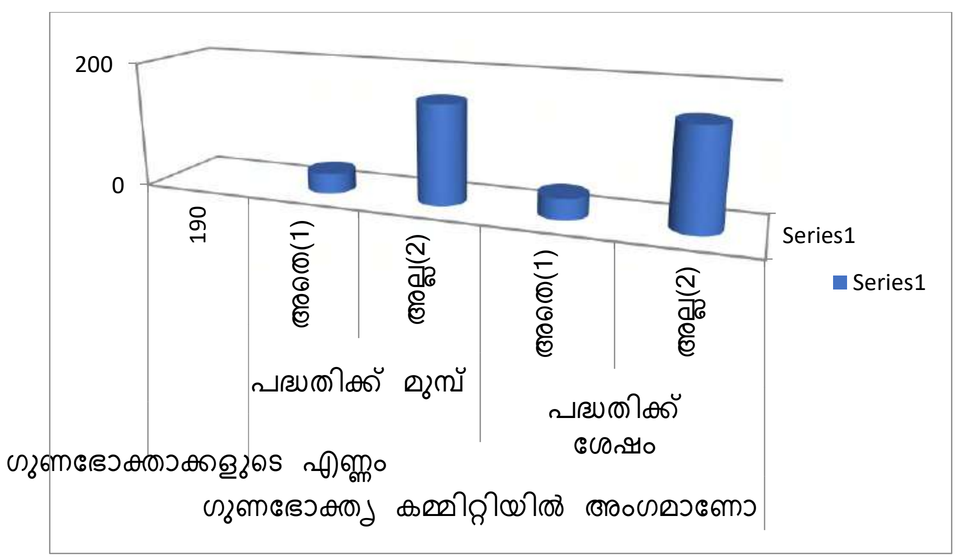
3.26 ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി

പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി രൂപീകൃതമായ ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയുടെ വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു.

TABLE :32

ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി

ജില്ല	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗമാണോ			
		പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ്		പദ്ധതിക്ക് ശേഷം	
		അതെ(1)	അല്ല(2)	അതെ(1)	അല്ല(2)
Malappuram	190	32	158	33	157



3.27 പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും പ്രദേശത്ത് വന്ന മാറ്റങ്ങൾ

TABLE :33

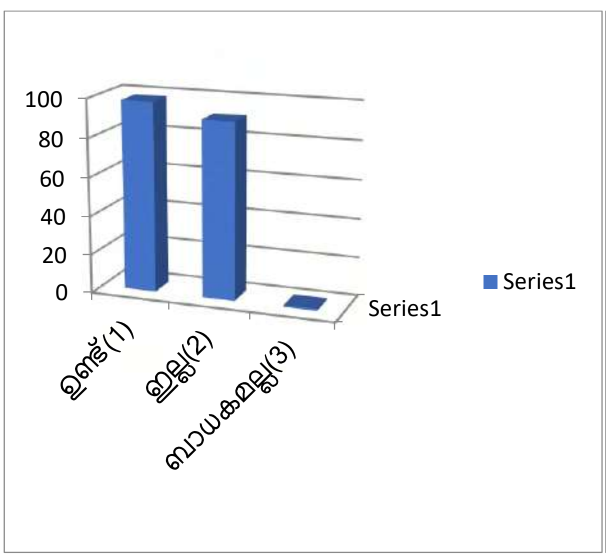
മണ്ണിടിച്ചിൽ

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	അതെ(1)	അല്ല(2)
മണ്ണിടിച്ചിൽ ഉള്ള പ്രദേശമാണോ	86	104
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	അതെ(1)	അല്ല(2)
	22	168

TABLE :34

കൃഷി നാശം

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
കൃഷി നാശം സംഭവിക്കുന്നുണ്ടോ	98	91	1
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ബാധകമല്ല(3)
	60	129	1



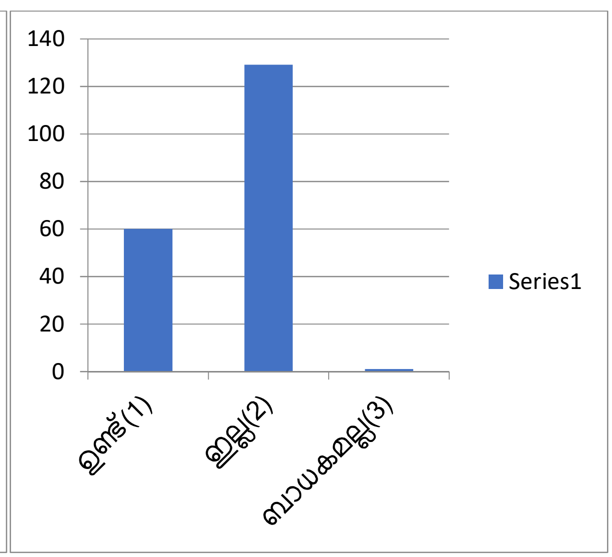
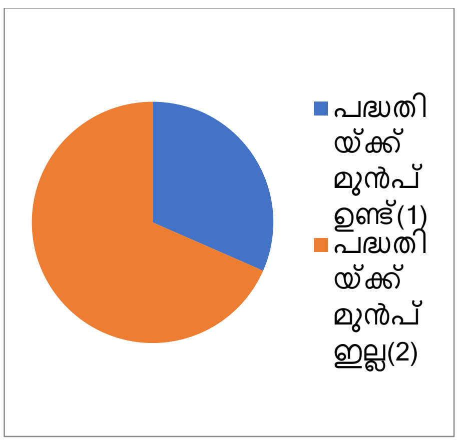


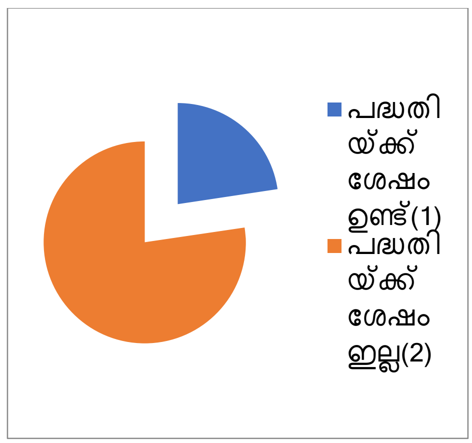
TABLE :35

ശുദ്ധജല ക്ഷാമം

ശുദ്ധജല ക്ഷാമം ഉണ്ടോ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)
	60	130
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)
	43	147

പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതുകൊണ്ട് പ്രദേശത്തെ മണ്ണിടിച്ചിൽ, കൃഷി നാശം ശുദ്ധജലക്ഷാമം എന്നിവ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ള വിവരം 33 മുതൽ 35 വരെയുള്ള പട്ടികയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്.





3.28 പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

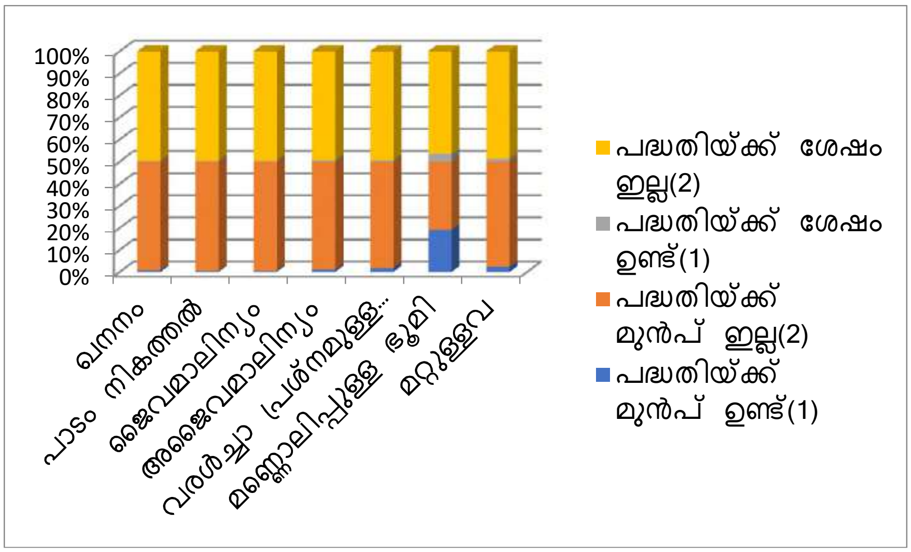
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഗുണഭോക്താക്കൾ നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു.

TABLE :36

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം

പ്രശ്നങ്ങൾ	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)	ഉണ്ട്(1)	ഇല്ല(2)
ഖനനം	3	187	2	188
പാടം നികത്തൽ	2	188	2	188
ജൈവമാലിന്യം	2	188	2	188
അജൈവമാലിന്യം	4	186	3	187
വരൾച്ചാ പ്രശ്നമുള്ള ഭൂമി	7	183	3	187
മണ്ണൊലിപ്പുള്ള ഭൂമി	73	117	13	177
മറ്റുള്ളവ	9	181	5	185



3.29 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

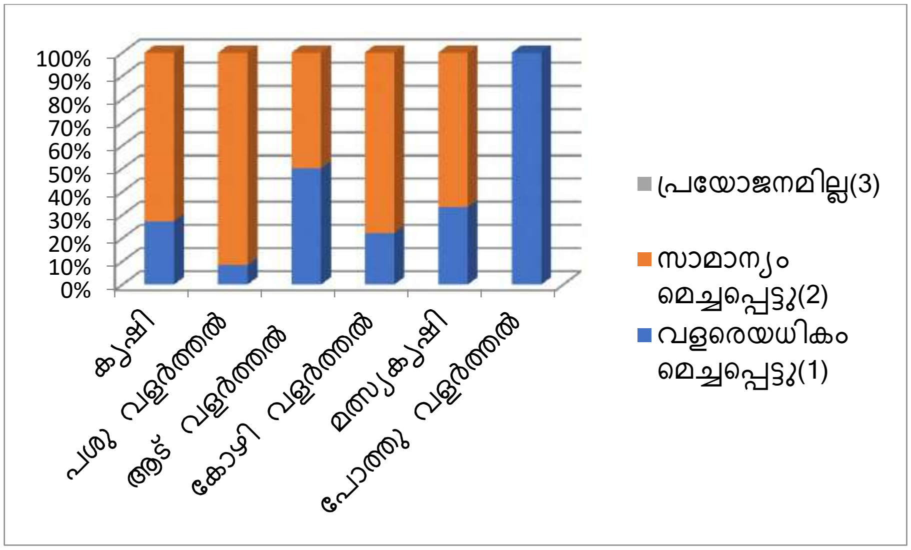
പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും ശേഷവും ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വരുമാനത്തിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വരുമാനത്തിൽ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായതായി കാണുന്നു.

TABLE :37

ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

അനുബന്ധ തൊഴിൽ	വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു(1)	സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു(2)	പ്രയോജനമില്ല(3)
കൃഷി	3	8	
പശു വളർത്തൽ	1	11	

ആട് വളർത്തൽ	2	2	
കോഴി വളർത്തൽ	2	7	
മത്സ്യകൃഷി	1	2	
പോത്തു വളർത്തൽ	1		



3.29 A. കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകളുടെ വിവരങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത സ്റ്റാറ്റം അനുസരിച്ച് പട്ടിക -1 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ സ്റ്റാറ്റം 2 ലും, കുറവ് കുടുംബങ്ങൾ സ്റ്റാറ്റം 1 ലുമാണെന്ന് പ്രസ്തുത പട്ടികയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം. പട്ടിക 2 ൽ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാത്ത കുടുംബങ്ങളെ തൊഴിലിനനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത സ്റ്റാറ്റങ്ങളിൽ എങ്ങനെയാണ് വിന്യസിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന് കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവരാണെന്ന് ഇതിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

പട്ടിക 2 (A) നീർത്തട പദ്ധതി					
TABLE 1					
Malappuram	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
	4	14	11	9	38

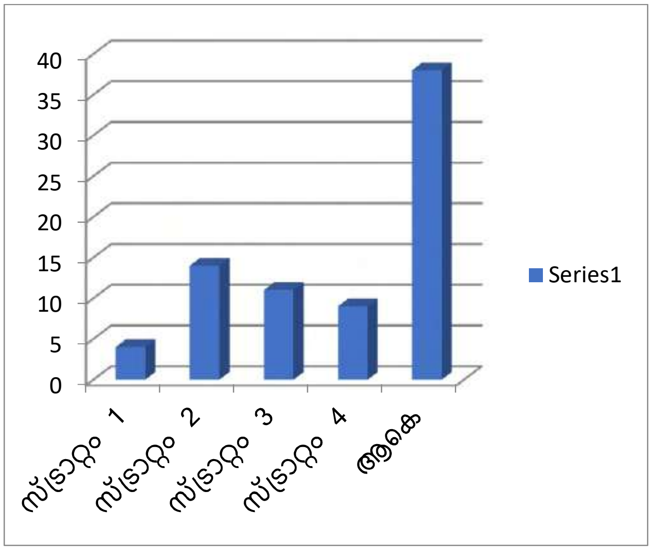
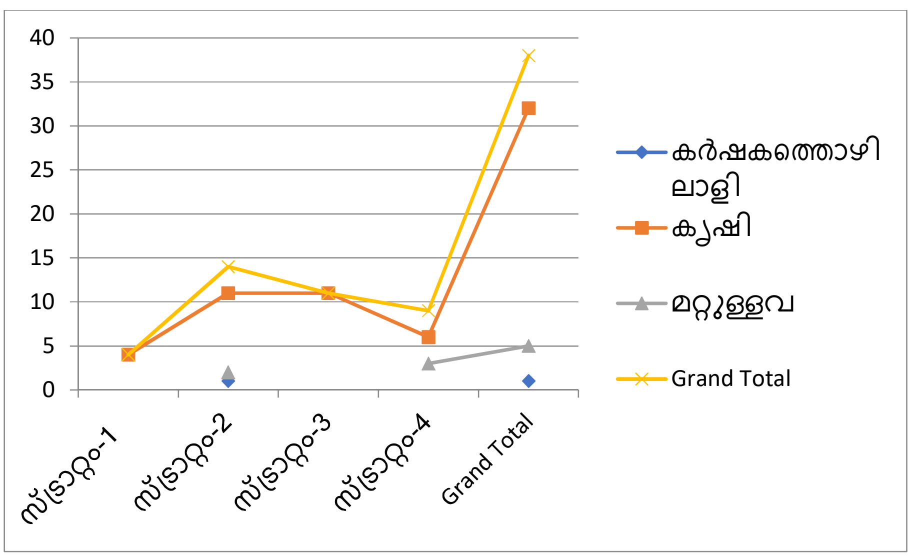


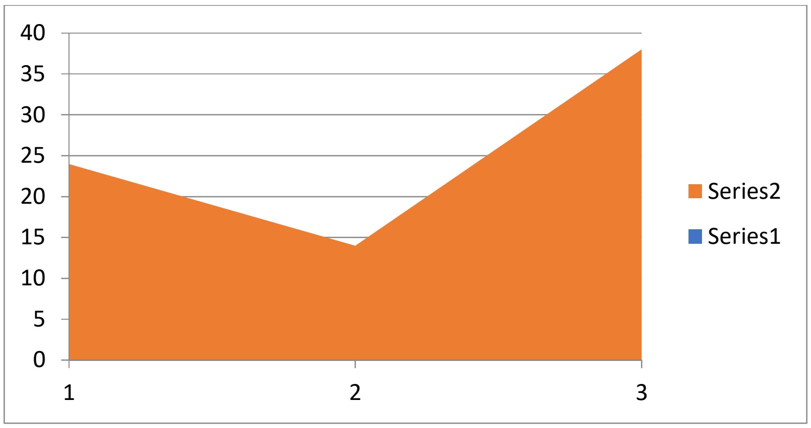
TABLE :2	കർഷകരുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ & സ്ട്രാറ്റം				
	സ്ട്രാറ്റം-1	സ്ട്രാറ്റം-2	സ്ട്രാറ്റം-3	സ്ട്രാറ്റം-4	Grand Total
കർഷകത്തൊഴിലാളി		1			1
കൃഷി	4	11	11	6	32
മറ്റുള്ളവ		2		3	5
Grand Total	4	14	11	9	38



3.30 A. തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം

38 കുടുംബങ്ങളിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 24 കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 14 കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

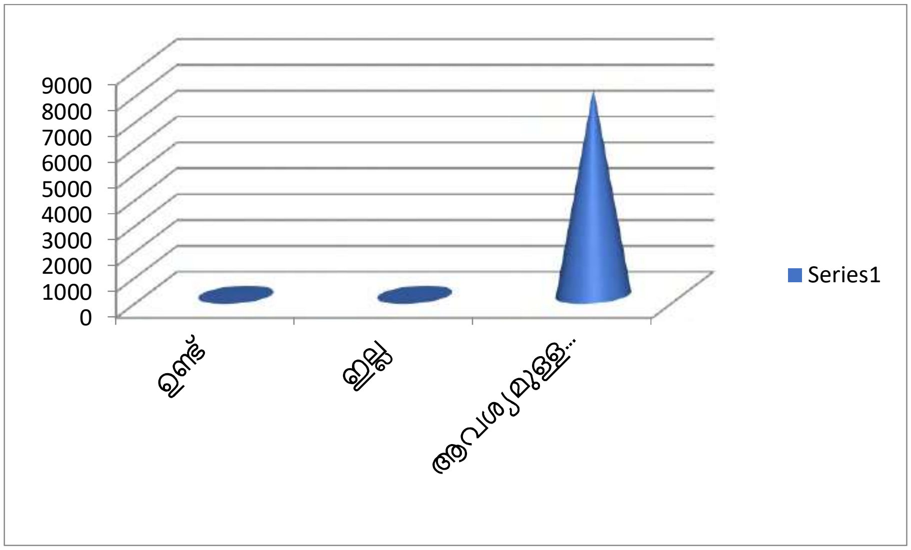
TABLE :3			
തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം			
Malappuram	അതെ	അല്ല	
	24	14	38



3.31 A. മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയുടെ അഭിപ്രായം

പ്രദേശത്ത് ഇനിയും മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തണമെന്ന് കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുത്ത 38 കുടുംബങ്ങളിൽ 32 കുടുംബങ്ങളും ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് പട്ടിക 4 പ്രകാരം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

TABLE :4			
മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം ആവശ്യമുണ്ടോ	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം (സെന്റിൽ)
Malappuram	32	6	8003



3.32 A. മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം

കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുത്ത 38 കുടുംബങ്ങളിൽ 21 കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം ധനത്തിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടും 12 കുടുംബങ്ങൾ സർക്കാർ ധന സഹായത്തിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടും 4 കുടുംബങ്ങൾ മറ്റുള്ള കാരണങ്ങളാലും 1 കുടുംബം പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവില്ലായ്മ കൊണ്ടുമാണ് മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്താത്തതെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

TABLE :5

മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം					
Malappuram	പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവില്ലായ്മ	മറ്റുള്ളവ	സർക്കാർ ധന സഹായത്തിന്റെ കുറവ്	സ്വന്തം ധനത്തിന്റെ കുറവ്	**Grand Total**
	1	**4**	**12**	**21**	**38**

3.33 A. ഭൂവിനിയോഗ രീതി

കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബംഗങ്ങളുടെ ആകെ ഭൂമിയുടെ 98 % കൃഷിഭൂമിയും 1.38 % കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയും 0.22 % കൃഷി ചെയ്യാത്ത ഭൂമിയുമാണ്.

TABLE :6

ഭൂവിനിയോഗ രീതി (വിസ്തൃതി സെന്റിൽ)			
ജില്ല	കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം	കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്
Malappuram	**12890**	**30**	**181**

3.34 A. ജലസേചന സ്ഥിതിയും ജലസേചന മാർഗ്ഗവും

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ ജലസേചന സ്ഥിതിയും ജലസേചന മാർഗ്ഗവും പട്ടിക 7,8 പ്രകാരം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

TABLE :7

ജലസേചന സ്ഥിതി(വിസ്തൃതി സെന്റിൽ)		
ജില്ല	ജലസേചനമുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി	ജലസേചനമില്ലാത്ത സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി
Malappuram	**3395**	**9495**

TABLE :8

ജലസേചനമാർഗ്ഗം (എണ്ണം)	
ഇല്ല	**20**
കിണർ	**6**
കുളം	
തോട്	**7**
പുഴ	**5**
പൈപ്പ്	
സ്ലയിസ്	
Grand Total	**38**

3.35 A- കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയുള്ള കുടുംബാംഗങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നതാണ് പട്ടിക -9

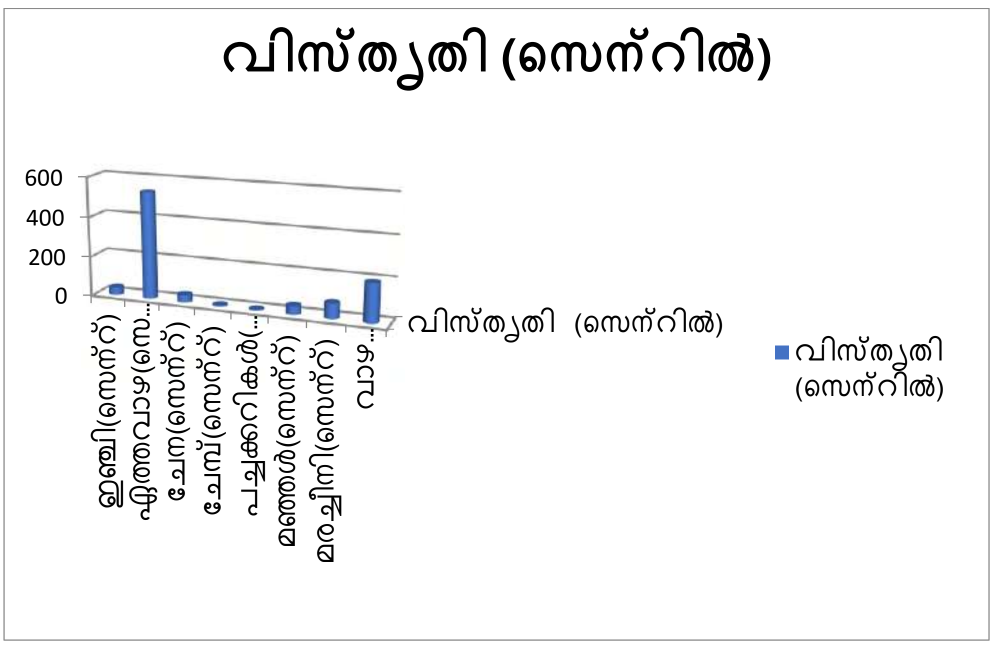
TABLE :9

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ(എണ്ണം)						
Malappuram	ആദായകരമല്ല	കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല	ബാധകമല്ല	മണ്ണുസംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്	മറ്റുള്ളവ	**Grand Total**
		18	**17**	**3**		**38**

3.36 A. ഹ്രസ്വകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതി താഴെ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്.

TABLE: 10	
വിള വിസ്തൃതി	
ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	വിസ്തൃതി (സെന്റിൽ)
ഇഞ്ചി(സെന്റ്)	36
ഏത്തവാഴ(സെന്റ്)	536
ചേന(സെന്റ്)	36
ചേമ്പ്(സെന്റ്)	5
പച്ചക്കറികൾ(സെന്റ്)	5
മഞ്ഞൾ(സെന്റ്)	43
മരച്ചീനി(സെന്റ്)	76
വാഴ (കുഴികളുടെ എണ്ണം)	195



3.37 A. ദീർഘകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതി, ഉൽപ്പാദനം എന്നിവ താഴെപട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ എന്നി വിളകളാണ് പ്രദേശത്ത് കൂടുതലായി കാണുന്നത്.

TABLE: 11

വിള വിസ്തൃതി

ദീർഘകാലവിളകൾ	വിസ്തൃതി/എണ്ണം	
	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്
കമുക് (എണ്ണം)	13743	2233
കശുമാവ് (എണ്ണം)	2	2
കുരുമുളക് (എണ്ണം)	231	17
കൊക്കോ (എണ്ണം)	1660	107
ജാതി (എണ്ണം)	932	79
തെങ്ങ് (എണ്ണം)	2727	153
തേക്ക് (സെന്റിൽ)	54	0
പപ്പായ (എണ്ണം)	0	14
പ്ലാവ് (എണ്ണം)	24	6
മറ്റു വൃക്ഷങ്ങൾ(സെന്റിൽ)	40	0
മഹാഗണി (സെന്റിൽ)	27	0
മാവ് (എണ്ണം)	710	144
റംബൂട്ടാൻ (സെന്റിൽ)	1	0
റബ്ബർ (സെന്റിൽ)	7661	0

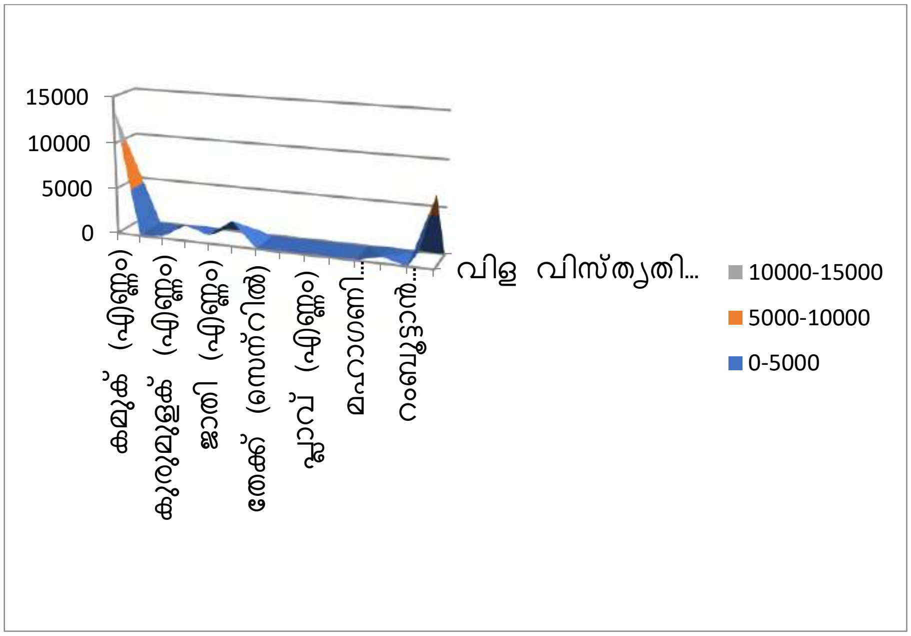
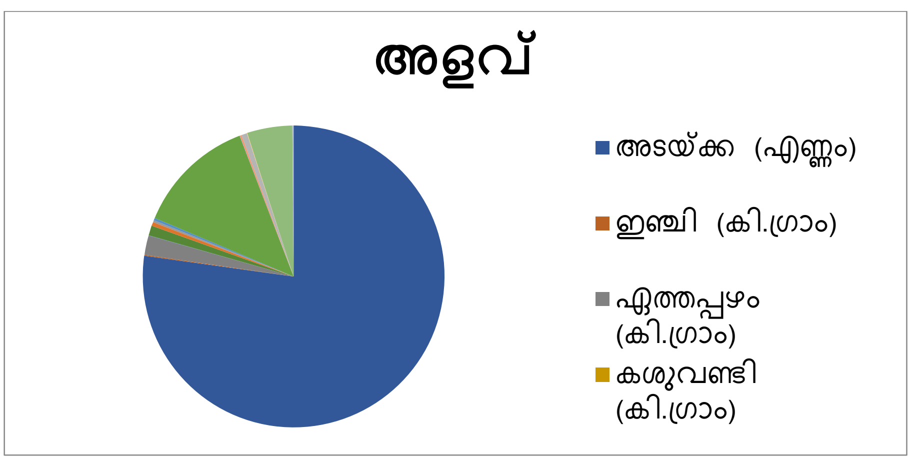


TABLE: 12

ഉൽപാദനം (എണ്ണം/കി.ഗ്രാം)		
ദീർഘകാലവിളകൾ	അളവ്	വില
അടയ്ക്ക (എണ്ണം)	1145385	8
ഇഞ്ചി (കി.ഗ്രാം)	2010	150
ഏത്തപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	30672	75
കശുവണ്ടി (കി.ഗ്രാം)	19	0
കുരുമുളക് (കി.ഗ്രാം)	253	1000
കൊക്കോ (കി.ഗ്രാം)	15780	260
ഗ്രാമ്പൂ (കി.ഗ്രാം)	10	0
ചക്ക (കി.ഗ്രാം)	6030	45
ചേന (കി.ഗ്രാം)	3170	0
ചേമ്പ് (കി.ഗ്രാം)	120	0
ജാതി (കി.ഗ്രാം)	3458	320
തേങ്ങ (എണ്ണം)	190721	250
പച്ചക്കറികൾ (കി.ഗ്രാം)	150	0
മഞ്ഞൾ (കി.ഗ്രാം)	2642	40
മരച്ചീനി (കി.ഗ്രാം)	9150	20
മാങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	370	80
റംബൂട്ടാൻ(കി.ഗ്രാം)	10	0
റബ്ബർ (കി.ഗ്രാം)	71990	1672
വാഴപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	2213	20
Grand Total	**1484153**	**3940**



3.38 A. നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബങ്ങളിൽ നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താത്തതിന്റെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു.

TABLE – 13

ഭൂമിയിൽ മണ്ണൊലിപ്പ് പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടോ		മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ		ഉണ്ടെങ്കിൽ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം	സർക്കാർ സഹായത്തോടെയുള്ള മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് കേട്ടിട്ടുണ്ടോ	
ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഉണ്ട്	ഇല്ല	6877	ഉണ്ട്	ഇല്ല
32	6	32	6		38	

മണ്ണ് സംരക്ഷണ മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാതിരുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ					
അറിവില്ലായ്മ	ചെലവേറിയവ	ധനത്തിന്റെ കുറവ്	പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രസ്തുത പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിക്കാത്തത്	മറ്റു കാരണങ്ങൾ	Grand Total
		33		5	38

ഏത് വിധത്തിലുള്ളസഹായമാണ് ആവശ്യം			
ആവശ്യമില്ല	ധനപരം	സാങ്കേതികം	Grand Total
6	31	1	38

3.39 A.മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതികളെ കുറിച്ചുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ കർഷകർക്ക് ലഭ്യമായതിന്റെ വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

TABLE :14
മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ
മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടോ

	ബ്ലോക്ക് അധികാരികളിൽ നിന്ന്	മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിൽ നിന്ന്	മറ്റേതെങ്കിലും സർക്കാർ അധികാരികളിൽ നിന്ന്	സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല	Grand Total
Malappuram	**2**	**13**	**3**	**20**	**38**

3.40 A. ജലസംവിധാനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ കൃഷിഭൂമിയിലുള്ള ജലവിതാനം, ജല ലഭ്യത, ജലാംശത്തിന്റെ തോത്, ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ സംരക്ഷണം, നീരൊഴുക്ക് എന്നിവയുടെ വിവരങ്ങൾ 15 മുതൽ 21 വരെ പട്ടികകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ജല വിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യതയിൽ വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

TABLE : 15

കിണറിലെ ജലവിതാനം(എണ്ണം)

കിണറിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ/ മേയ് മാസങ്ങളിൽ	അളവ് മീറ്ററിൽ				
	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ	1 മീറ്റർ-2 മീറ്റർ	2 മീറ്റർ-3 മീറ്റർ	3 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ
	4	10	1		

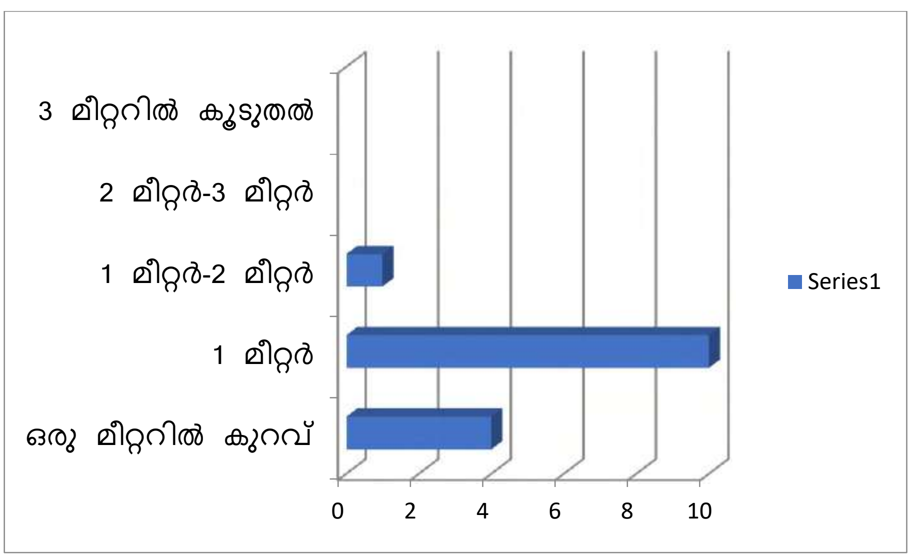


TABLE : 16

കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

കിണറിൽ വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം ജലം ലഭ്യമാകുന്നില്ല ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	1-4മാസം	5-8മാസം	9-12മാസം	0 മാസം (എല്ലാ മാസവും ജലം ലഭ്യമാണ്)
	1			14

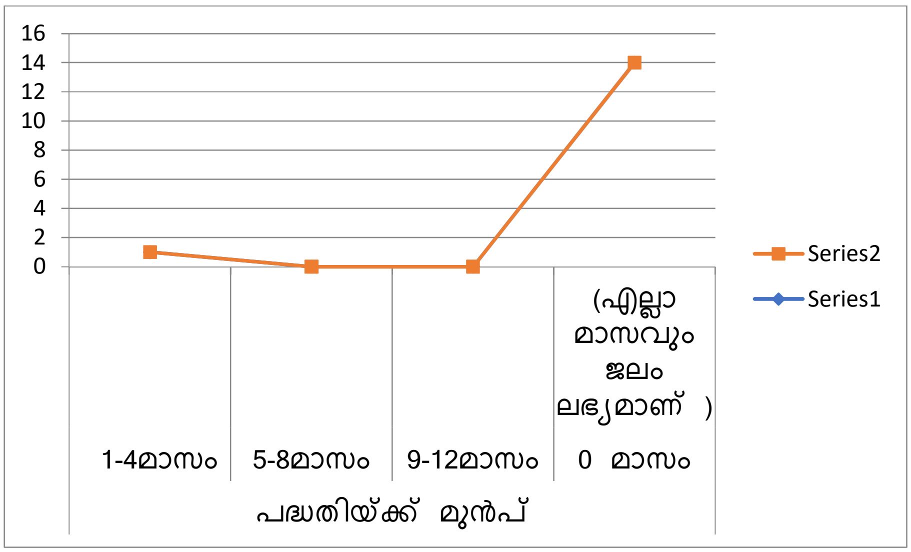


TABLE : 17

ജലാംശത്തിന്റെ തോത്

കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരമാണോ ?	അതെ	അല്ല	total
Malappuram	35	3	38

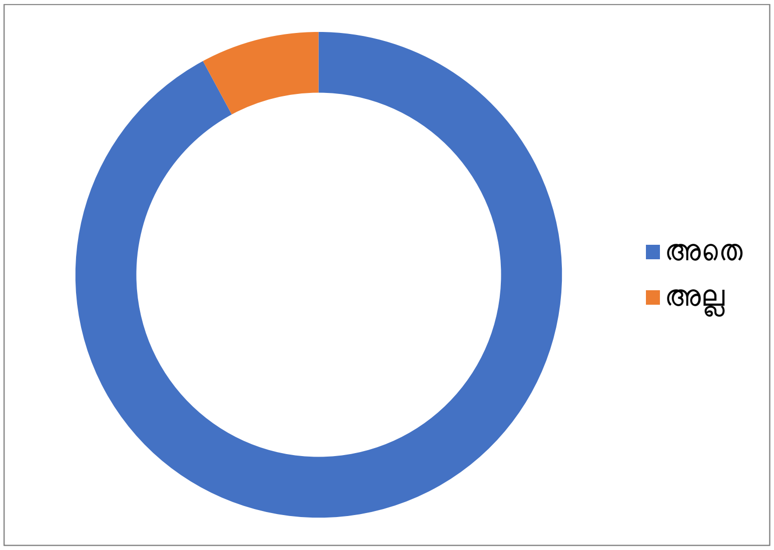


TABLE : 18					
തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണം					
Malappuram	പൂർണ്ണമായി	ഭാഗികമായി	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	Grand Total
		4	10	24	38

TABLE : 18					
തോടിന്റെ നീരൊഴുക്ക്					
Malappuram	പൂർണ്ണമായി	ഭാഗികമായി	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	
	19	4	1	14	38

TABLE : 19				
കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം				
Malappuram	ഇല്ല	ഉണ്ട്	ബാധകമല്ല	Grand Total
			38	38

TABLE : 20

കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

	ഇല്ല	ഉണ്ട്	ബാധകമല്ല	Grand Total
കുളത്തിലെ ജലം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?			38	38

3.41 A. പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലാട്ട് കുടുംബങ്ങളുടെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ 2 മുതൽ 24 വരെയുള്ള പട്ടികകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രധാന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ മണ്ണൊലിപ്പ്, മണ്ണിടിച്ചിൽ, കൃഷിനാശം എന്നിവയാണെന്ന് 90% കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

TABLE : 21

വെള്ളപ്പൊക്ക/ മണ്ണിടിച്ചിൽ ബാധിത പ്രദേശം

വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിത പ്രദേശമാണോ

	അതെ	അല്ല	Grand Total
Malappuram	4	34	38

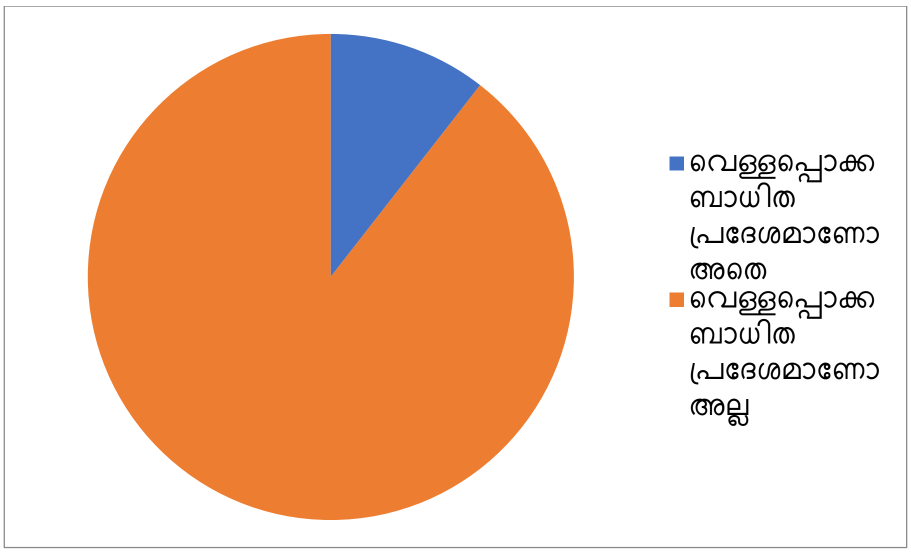


TABLE : 22

വെള്ളപ്പൊക്ക/ മണ്ണിടിച്ചിൽ ബാധിത പ്രദേശം

മണ്ണിടിച്ചിൽ ബാധിത പ്രദേശം

	അതെ	അല്ല	Grand Total
Malappuram	30	8	38

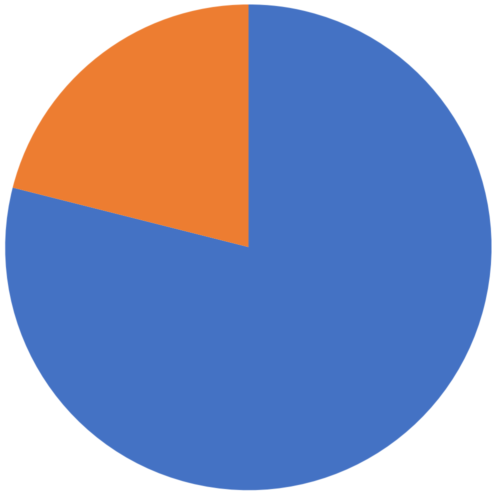


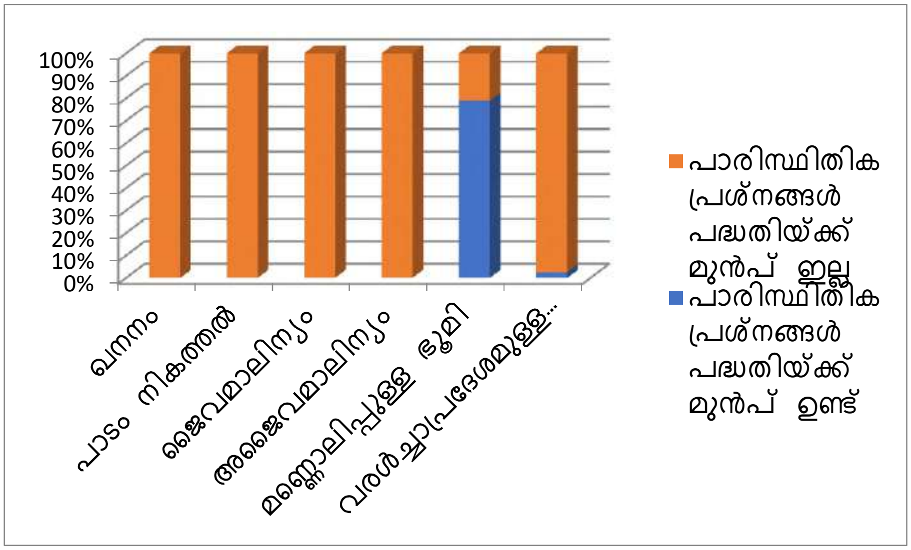
TABLE : 23			
കൃഷിനാശം/ ശുദ്ധജലക്ഷാമം ഉള്ള പ്രദേശം			
കൃഷി നാശം സംഭവിക്കുന്നുണ്ടോ			
Malappuram	ഉണ്ട്	ഇല്ല	TOTAL
	34	4	38

TABLE : 24			
കൃഷിനാശം/ ശുദ്ധജലക്ഷാമം ഉള്ള പ്രദേശം			
പ്രദേശത്ത് ശുദ്ധജലക്ഷാമം ഉണ്ടോ			
Malappuram	ഉണ്ട്	ഇല്ല	TOTAL
	3	35	38

TABLE : 25

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
ഖനനം	0	38
പാടം നികത്തൽ	0	38
ജൈവമാലിന്യം	0	38
അജൈവമാലിന്യം	0	38
മണ്ണൊലിപ്പുള്ള ഭൂമി	30	8
വരൾച്ചാപ്രദേശമുള്ള ഭൂമി	1	37



3.42 A. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

കാപ്പിലാംതോട്ടം നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് രണ്ട് അങ്കണവാടികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഗവൺമെൻറ് ഓഫീസുകളുടെ കണക്കിൽ ഒരു പോസ്റ്റ് ഓഫീസും ഒരു പി.എച്ച്.സി സബ് സെന്ററും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. സഹകരണ വിഭാഗത്തിൽ ഒരു ക്ഷീരസഹകരണസംഘവും നിലവിലുണ്ട്. സർക്കാർ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയായി ജലജീവൻ മിഷന്റെ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയും, അമൃത കുടിവെള്ള പദ്ധതിയും പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

അധ്യായം–4

ഉപസംഹാരം

ഭൂമിയിലെ ജൈവ വൈവിധ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ച് ജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുക, മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക എന്നിവയെല്ലാമാണ് മണ്ണുസംരക്ഷണം കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രധാനം കോണ്ടൂർ ബണ്ട് നിർമ്മാണമാണ്. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് ക്രമാതീതമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് പദ്ധതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം. കൂടാതെ വേനൽക്കാലത്തെ വരൾച്ച, കാർഷിക ഉൽപാദനത്തിലെ കുറവ്, ഭൂഗർഭജല സംഭരണത്തിന്റെ കുറവ് തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഏറെക്കുറെ പരിഹാരമുണ്ടായി. മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത, മണ്ണിന്റെ ഘടന എന്നിവയും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടതായി സർവേ സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജല സംരക്ഷണവുമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി കിണറുകളിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ടെന്നും കാണാം. കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി വിളയിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. ഉത്പാദനനിരക്ക് വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വാർഷിക വരുമാനത്തിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. ഇതിന്റെ ഫലമായി പശുവളർത്തൽ, ആട്ടുവളർത്തൽ തുടങ്ങിയ അനുബന്ധ തൊഴിലുകളിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനവും വർദ്ധിച്ചതായി മനസിലാക്കാം. മണ്ണൊലിപ്പ് പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് അവബോധമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് മണ്ണ്സംരക്ഷണ 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. കർഷകരുടെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളായ ഖനനം, പാടം നികത്തൽ, ജൈവമാലിന്യം, അജൈവമാലിന്യം തുടങ്ങിയവ പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപും ശേഷവും പ്രദേശത്ത് ബാധിച്ചിട്ടില്ലായെന്ന് പഠനം പറയുന്നു. ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പൊതുവെ കാണപ്പെടുന്നത്. റബ്ബർ, കുരുമുളക്, കശുമാവ് എന്നീ വിളകൾ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായി വളരുന്നത് ഈ മണ്ണിലായതിനാൽ കർഷകർ ഈ വിളകളും പ്രദേശത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പ്രകൃതിയെയും പരിസ്ഥിതിയെയും സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് ജനങ്ങൾക്ക് ഉപകാരപ്രദമായ പദ്ധതികളാണ് വികസന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി രൂപകൽപന നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുമെന്നാണ് കഴിഞ്ഞകാല അനുഭവങ്ങൾ നമ്മെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നത്.

അനുബന്ധം എ

പ്രധാന മണ്ണ ജല സംരക്ഷണപരിപാടികൾ

മണ്ണ ജല സംരക്ഷണത്തിനായി ഏറ്റെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മൂന്ന് ഗണങ്ങളിലായി താഴെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

ജൈവമുറകൾ

കോണ്ടൂർകൃഷി (Contour Farming)

ഉഴവ്, കിള, മണ്ണിളക്കൽ, നടീൽ, കളനീക്കം ചെയ്യൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചരിവിനെതിരായി നടപ്പാക്കുന്നുവെങ്കിൽ അത്തരം കൃഷി രീതികളെയാണ് കോണ്ടൂർ കൃഷി എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. മണ്ണിളക്കലും മറ്റും ചരിവിനെതിരെ ചെയ്യുന്നതിനാൽ അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന വരമ്പുകളും ചാലുകളും മേലൊഴുക്കിന് തടസ്സമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മഴകുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലസംരക്ഷണത്തിനും മഴ കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ചെറിയ ചരിവുള്ള (മൂന്ന് ശതമാനം വരെ) പ്രദേശങ്ങളിൽ മറ്റ് നിർമ്മിതികളൊന്നുമില്ലാതെ കോണ്ടൂർ കൃഷികൊണ്ട് 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 കൂടുതൽ വേണ്ട ഇനങ്ങൾ ഉയരത്തിലും, കുറച്ച് വേണ്ട ഇനങ്ങൾ താഴെയായും വളർത്തുന്ന രീതിയാണിത്. വിളകൾ തമ്മിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിനും ജലത്തിനും മത്സരം നടക്കാത്ത തരത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നു മണ്ണിന്റെ തലങ്ങളിൽ വിന്യസിക്കുന്ന വേരുപടലമുള്ള

വിളകൾ ഇതിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കാം. കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ അനുവർത്തിച്ചിരുന്ന തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, വാഴ, കിഴങ്ങ് വർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സമ്മിശ്ര കൃഷി ഈ രീതിയ്ക്ക് ഉത്തമോദാഹരണമാണ്. ലഭ്യമായ ഓരോ തുണ്ടുഭൂമിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ പരമാവധി വിളസാന്ദ്രത ഉറപ്പാക്കുന്നു. പരമാവധി ജൈവസാന്നിദ്ധ്യം, വിവിധ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ജൈവാംശം മണ്ണിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു. മഴവെള്ളം വിവിധ ഇലപ്പടർപ്പുകളിൽ പതിച്ച് ശക്തി കുറഞ്ഞ് പതിക്കുന്നതിനാൽ ഊർന്നിറങ്ങൽ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നു, രോഗകീടബാധയും, കളകൾ വളരുന്നതും കുറയുന്നു, മൊത്തവരുമാനം കൂടുന്നു. വ്യത്യസ്തവിളകളായതിനാൽ തന്നെ വിലവ്യതിയാനം മൂലമുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഇവയൊക്കെ സമ്മിശ്ര കൃഷിയുടെ ഗുണങ്ങളാണ്. സമ്മിശ്ര ബഹുതലകൃഷിയിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പഴവർഗ്ഗവിളകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് അനുബന്ധ തൊഴിലുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് സഹായകരമായിരിക്കും.

<u>പുതയിടീൽ (Mulching)</u>

മണ്ണിനു മുകളിലോ, ചെടികൾക്ക്ചുവട്ടിലോ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളോ, മറ്റ് ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോ പച്ചിലകളോ, കരിയിലയോ ഒരുപാളിയായി നിരത്തിയിടുന്ന രീതിയാണിത്. ഇലകളും, ചവറുകളും പച്ചിലച്ചെടികളും നിരത്തിയിടുന്നത് ചില വിളകളുടെ കൃഷിയുടെ തന്നെ അഭിവാജ്യ പ്രവൃത്തിയാണ്. ബാഷ്പീകരണം മൂലമുള്ള മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നു, ജലസേചനാവശ്യം കുറയുന്നു. മഴത്തുള്ളി മണ്ണിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതമില്ലാതാക്കി മണ്ണൊലിപ്പ 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, വായു സഞ്ചാരവും വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വെള്ളം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാനും, ഈർപ്പം പിടിച്ചുനിർത്താനുള്ള മണ്ണിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പുതയിടീൽ സഹായിക്കും.

ആവരണവിളകൾ: (Cover Cropping)

പയർ വർഗ്ഗത്തിലുള്ളതും ഇടതൂർന്ന് വളരുന്നതുമായ വിളകളുടെ ഒരു ആവരണം മണ്ണിൽ സൃഷ്ടിച്ച് ഒരു ജൈവ പുതപ്പുണ്ടാക്കലാണ് ആവരണ വിളകൾ ചെയ്യുന്നത്. റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്തി വരുന്ന കാട്ടുപയർ ഇതിനുദാഹരണമാണ്. പുതയിടീൽ കൊണ്ട് ലഭിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾക്ക് പുറമേ പയർ വർഗ്ഗ ചെടികളായതിനാൽ അന്തരീക്ഷ നൈട്രജൻ വലിച്ചെടുത്ത് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ആവരണ വിളകൾ സഹായിക്കുന്നു. തോട്ടവിളകൾക്ക് പറ്റിയ ചില ആവരണ വിളകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

തോട്ടപ്പയർ (പ്യൂറേറിയ):- റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ മൂന്ന് നാല് വർഷം കൃഷി ചെയ്യാം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാം.

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

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

സ്റ്റൈലോം:- തെങ്ങ്, കവുങ്ങ് തോട്ടങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ചിരസ്ഥായി വിളയും കാലിത്തീറ്റയുമാണ്.

പിന്റോ: ചിരസ്ഥായി വിളയും വേനലിനെ ചെറുക്കാനുള്ള കഴിവുമുണ്ട്. അരാക്കിസ്പിന്റോയി എന്ന് ശാസ്ത്രനാമമുള്ള ഈ വിളയ്ക്ക് ധാരാളം വേരുപടലമുള്ളതിനാൽ നൈട്രജൻ സംഭരണശേഷി വളരെ കൂടുതലാണ് ആകർഷകമായ മഞ്ഞപ്പൂക്കളുള്ളതിനാൽ അലങ്കാരച്ചെടിയായും വളർത്താം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവവേലി

ചരിവിന് കുറുകെ ഓരോ കൃഷിയിടത്തിനും യോജിച്ച വിധത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരയായി വേലി പോലെ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നത് മേലൊഴുക്കിലെ മൺതരികളെ തടഞ്ഞു നിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ മണ്ണടിയുന്നതുമൂലം ക്രമേണ ഒരു മൺബണ്ടു വേലികൾക്കരികിലുണ്ടാകുകയും ഇത് ജലസംരക്ഷണത്തിന് സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ശീമക്കൊന്ന, ആടലോടകം, ചെമ്പരത്തി, കരിനൊച്ചി, സുബാബുൾ, മുരിങ്ങ, മുരിക്ക്, കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്ന ചില ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ എന്നിവ ജൈവവേലികൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. നിരന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പോലും പുരയിടത്തിന്റെ നാലതിരുകളിലും ഉണ്ടാക്കുന്ന വേലിച്ചെടികൾ പച്ചിലവളമായും കാലിത്തീറ്റ, വിറക് എന്നിവയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വേഗത്തിൽ വളരുന്നവയും, കമ്പ് മുറിച്ചെടുത്താൽ പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിക്കിളിർത്ത് വളരാൻ കഴിവുള്ളവയും, വേനൽച്ചൂടിൽ ഉണങ്ങിപ്പോകാത്തവയുമായിരിക്കണം വേലിച്ചെടികളായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ.

കേരളത്തിൽ നിരന്ന തീരദേശ മേഖലകളിൽപ്പോലും മതിലുകൾക്ക് പകരമായി ജൈവവേലികൾ സർവ്വ സാധാരണമായിരുന്നു. അടുപ്പിച്ച് നടുന്ന ശീമക്കൊന്ന, ചെമ്പരത്തി തുടങ്ങിയ ചെടികളുടെ 1-1.5 മീറ്റർ നീളമുള്ള കമ്പുകൾ കമുകിൻ തടികീറിയോ, ഈറയോ കൊണ്ട് തിരശ്ചീനമായി കൂട്ടികെട്ടി ബലപ്പെടുത്തി ജൈവമതിലുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. വേലിച്ചീര പോലുള്ള ഇലവർഗ്ഗ പച്ചക്കറികളോ, വേലികളിൽ പടർന്നു വരുന്ന പച്ചക്കറിവിളകളോ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സംരക്ഷണത്തിനൊപ്പം ഭക്ഷ്യാവശ്യങ്ങൾക്ക്കൂടി ഉപകരിക്കും.

പുൽവരമ്പ് (Vegetative hedges)

താരതമ്യേന ചെറിയചരിവുകളിൽ, ചരിവിനു കുറുകെ 30 സെ.മീ. വരെ ഉയരത്തിൽ മൺവരമ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കി തീറ്റപ്പുല്ല്, കുറ്റിച്ചെടികൾ, എന്നിവ നിശ്ചിത അകലത്തിൽ നടുന്നു. ഉണക്കിനെ ചെറുക്കുന്ന പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ചും തീറ്റപ്പുല്ലുകളാണെങ്കിൽ ഏറെനന്ന്. ഗിനിപുല്ലും, മധ്യതിരുവിതാംകൂർ

കർഷകർ വ്യാപകമായുപയോഗിക്കുന്ന പോതപ്പുല്ലും (Themeda Cymboria) പുൽവരമ്പുകൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം.

മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനുള്ള വിവിധ നിർമ്മിതികളായ മൺകയ്യാലകൾ, കല്ലുകയ്യാല എന്നിവയുടെമുകളിൽ അധികബലത്തിനായും, നിരപ്പുതട്ടുകളുടെ (Terraces) പുറംഭാഗങ്ങളിലും (riser) പുല്ലുകളുടെ നിരകൾ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. വേരുകൾക്കായി പിഴുതെടുക്കാത്തപക്ഷം രാമച്ചം നട്ടുന്നത് വളരെയേറെ ഫലപ്രദമായിക്കാണുന്നു. നദിക്കരകളിലും, നീർച്ചാലുകളുടെ പാർശ്വങ്ങളിലും, കുന്നുകളുടെ ഇടിഞ്ഞുവീഴാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുമെല്ലാം രാമച്ചം മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന് ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാം. വിവിധയിനം മണ്ണിൽ ഒരുപോലെ വളരാൻ കഴിയുന്നതും വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും രാമച്ചത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

<u>ഇടവരി കൃഷി (Strip cropping)</u>

ചരിവുകളിൽ ഇടയ്ക്കിടക്ക് മണ്ണിളക്കി കൃഷിചെയ്യേണ്ടി വരുന്നവിളകൾ (മരിച്ചീനി, ഇഞ്ചി, പച്ചക്കറി, കാബേജ് മുതലായവ) വളർത്തുമ്പോൾ ചരിവിനു കുറുകെ ഇടവിട്ട് നിശ്ചിത അകലത്തിൽ ആവരണ വിളകളുടെ ഇടതൂർന്ന സ്ട്രിപ്പുകൾ വളർത്തുന്നു. പയർ, തീറ്റപ്പുല്ല്, ചോളം തുടങ്ങിയ ഇടതൂർന്ന വളരുന്ന വിളകൾ സ്ട്രിപ്പ് വിളകളായി ഉപയോഗിക്കാം.

<u>ജൈവവള പ്രയോഗം</u>

അമിത രാസവള പ്രയോഗത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ട മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും മണ്ണിലെ ജലാംശം നിലനിർത്തുന്നതിനും ജൈവവളങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണ്. സസ്യപോഷകങ്ങൾ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതു കൂടാതെ മണ്ണിന്റെ മെച്ചപ്പെട്ട ഘടനയും, അതുവഴി മെച്ചപ്പെട്ട ഈർപ്പ സംഗ്രഹ ശേഷിയും നൽകാൻ ജൈവവള പ്രയോഗം സഹായിക്കും. കമ്പോസ്റ്റ്, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, ചകിരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണവും ഉപയോഗവും ഗാർഹിക മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനത്തിനും മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത വർദ്ധനവിനും ഉപകരിക്കും.

<u>ഉഴവ് കുറച്ച് കൃഷി (Minimum tillage)</u>

കുറച്ച് ഇടവിട്ടുള്ള മണ്ണിളക്കൽ, മണ്ണൊലിപ്പിനും, കേരളം പോലുള്ള ആർദ്ര ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിൽ, വർദ്ധിച്ച ജൈവാംശനഷ്ടത്തിനും കാരണമാകുന്നു എന്ന അറിവിൽ നിന്നുമാണ് സുസ്ഥിരകൃഷിരീതികളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന ഉഴവു കൃഷിരീതികൾ പ്രചാരത്തിലായത്. ജൈവവളങ്ങൾ, പുതയിടീൽ, ആവരണവിളകൾ എന്നിവ കൊണ്ട്തന്നെ ഉഴവിലുദ്ദേശിക്കുന്ന വായുസഞ്ചാരം, കളനിയന്ത്രണം, ഈർപ്പസംരക്ഷണം എന്നിവസാധിക്കാം. വിളാവശിഷ്ടങ്ങൾ പരമാവധി പുനരുപയോഗിക്കുന്ന ഇത്തരം കൃഷിരീതികൾ മണ്ണിന്റെ ജലാഗിരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും. അതുകൊണ്ട്തന്നെ മണ്ണിളക്കൽ വളരെ കുറയ്ക്കുവാനും കഴിയും.

<u>തൊണ്ട് അടുക്കൽ</u>

തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ നിന്നും രണ്ട് മീറ്റർ അകലത്തിൽ 50 സെന്റീമീറ്റർ വീതിയിലും താഴ്ചയിലും വൃത്താകൃതിയിൽ മണ്ണുകോരി അതിൽ തൊണ്ട് അടുക്കി കുഴിച്ചിടുന്നു. തൊണ്ട്, സ്പോഞ്ച്പോലെ

മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് നിർത്തി ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്നതിനാൽ, വേനലറുതികളിൽ നിന്നും തെങ്ങിനെ സംരക്ഷിക്കാൻ തൊണ്ടടുക്കൽ സഹായകമാണ്.

<u>സംരക്ഷണ വനവൽകരണം</u>

ആളോഹരി ഭൂലഭ്യത വളരെ കുറഞ്ഞ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തിന് വനവത്കരണത്തിനായി കൂടുതൽ ഭൂമി കണ്ടെത്തുക പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ ലഭ്യമായ ഒഴിഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത വെട്ടുകൽഭൂമിയിലും, മണൽ കൂടുതലുള്ള മേഖലയിലും, കൃഷിയിടങ്ങളുടെ അതിരുകളിലും വീട്ടുവളപ്പിലുമൊക്കെ പ്രാദേശികമായി അനുയോജ്യമായ വൃക്ഷങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. മണ്ണിനും പരിസ്ഥിതിക്കും ഏറെ ഗുണകരമെന്ന നിലയിൽ ഗ്രാമ-നഗരവ്യത്യാസമില്ലാതെ ഓരോവീട്ടിലും കുറച്ചെങ്കിലും വൃക്ഷങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

<u>കോണ്ടൂർ വരമ്പുകൾ (Contour bunds)</u>

ഉപരിതല ഒഴുക്കിനെ തടയാൻ പറമ്പുകളിൽ മണ്ണുകൊണ്ടോ/ കല്ലുകൊണ്ടോ നിർമ്മിക്കുന്ന തടസ്സങ്ങളാണിവ. മൺകയ്യാലകൾ, തിരണകൾ, കയ്യാലമാടൽ, കൊള്ള് എന്നിങ്ങനെ പ്രാദേശികമായി വിവിധ പേരുകൾ ഇവയ്ക്കുണ്ട്. മണ്ണിളക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ലാറ്ററൈറ്റ് (ഉരുളൻകല്ലുകൾ) 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 വച്ചു പിടിപ്പിച്ച് ബലവത്താക്കാവുന്നതാണ്. മുഴുവൻ കൃഷിയിടവും ചരിവിനു കുറുകെ നിർമ്മിക്കുന്ന മൺവരമ്പുകളിൽ ഖണ്ഡങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് ഇടവരമ്പുകളും തീർത്ത് വീഴുന്ന മഴവെള്ളം കയ്യാലകൾക്കിടയിൽ തന്നെ സംഭരിക്കുന്നു. കോണ്ടൂർ വരമ്പുകളും ഇടവരമ്പുകളും തീർത്തു കഴിയുമ്പോൾ ഇവ ഓരോന്നും ഒരു സൂക്ഷമവൃഷ്ടിത്തടം പോലെ (Micro catchement) ജലം മണ്ണിൽ ശേഖരിച്ച് ഭൂജലപോഷണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു. അങ്ങനെ പറമ്പുകളിൽ ജലാംശം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം കുളങ്ങളിലും കിണറുകളിലും വേനൽക്കാലത്ത് ജലസമൃദ്ധി ഉറപ്പുവരുത്താനും ഇവ സഹായിക്കുന്നു.

ചെറുകിടകർഷകർ ഉദ്ദേശ സമോച്ചരേഖ അടിസ്ഥാനമാക്കി മൺകയ്യാലകൾ നിർമ്മിച്ചുവരുന്നു. എങ്കിലും ഇവയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ചില സാങ്കേതികതകളുണ്ട്. രണ്ട് കയ്യാലകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കുന്നത് ലംബഅകലം (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.

മൺ വരമ്പുകൾക്ക് 60 മുതൽ 90 സെന്റിമീറ്റർ വരെ ഉയരം നൽകി വരുന്നു. കാലവർഷത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ള മൺതരങ്ങളിൽ, വരമ്പുകൾക്ക് നാശമുണ്ടാകാത്തവിധം അധിക ജലം ഒഴുക്കി കളയാനുള്ള സംവിധാനം നൽകാവുന്നതാണ്.

12 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മൺകയ്യാലകൾക്ക് കൂടുതൽബലം ലഭിക്കുവാൻ പുരയിടങ്ങളിൽ മണ്ണിളക്കുമ്പോൾ ലഭ്യമായ കല്ലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കല്ലുകയ്യാലകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ കേരളത്തിലെ കർഷകർക്കിടയിൽ ഏറെ സ്വീകാര്യമാണ്.

പ്യൂർട്ടോറിക്കൽ കയ്യാല (കൽഭിത്തികൾ) (Stone walls)

ചരിവ് കൂടിയ ഭൂമിതട്ടുകളാക്കി കൃഷി ചെയ്യണമെന്നതാണ് അലിഖിത നിയമം. എന്നാൽ ആഴം കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽതട്ടു തിരിക്കൽ ആശാസ്യമല്ല. മാത്രവുമല്ല, കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ ചിലവേറിയതുമാണ്. പ്യൂർട്ടോറിക്ക എന്ന മധ്യഅമേരിക്കൻ രാജ്യത്തിൽ കേരളത്തിലേതിനു സമാനമായ സാഹചര്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഇവിടെ അവലംബിച്ചു പോന്ന രീതി കേരളത്തിന്റെ മലയോരപ്രദേശങ്ങളിൽ അനുകരിച്ചു കാണുന്നു. ചരിവിനു കുറുകേ ഒരു സസ്യ തടസ്സമോ, മൺഭിത്തിയോ, കൽഭിത്തിയോ ഉണ്ടാക്കി പ്രകൃത്യാ തന്നെ സാവധാനം മണ്ണു വന്നടിഞ്ഞ് തട്ടുകളുണ്ടാവുന്ന രീതിയാണിത്.

തട്ടുതിരിക്കൽ (Terracing)

12 മുതൽ 47 ശതമാനംവരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുതിരിക്കലാണ് മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം എന്നാൽ കേരളത്തിൽ ചരിവ് കുറഞ്ഞ ഇടനാടൻ നെൽ പാടങ്ങളിൽ പോലും നിരപ്പ

തട്ടുകൾ സർവ്വ സാധാരണമാണ്. 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 മേൽമണ്ണിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കിമാറ്റി നിരപ്പാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് മേൽമണ്ണിനു മുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരാൻ കാരണമാകുന്നു. 47 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതലുള്ള ചരിവുകളിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ കൃഷിചെയ്യാൻ കിട്ടുന്ന ഭൂമി കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു.

നീർക്കുഴി (Contour trenching)

മേലൊഴുക്കിനുള്ള തടസ്സമെന്ന നിലയിൽ വരമ്പുകൾ പോലെ തന്നെ 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. അതുപോലെ തന്നെ വെള്ളക്കെട്ടിനു സാധ്യതയുള്ള താഴ്ന്നപ്രദേശങ്ങളിലും നീർക്കുഴി ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

തടമെടുക്കൽ

ചെടികൾക്കും മരങ്ങൾക്കുംഅവയുടെ ചുവട്ടിൽകുറെയേറെ മഴവെള്ളം തടഞ്ഞുനിർത്തി ഭൂമിക്കുള്ളിലേയ്ക്കൂഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിൽ വൃക്ഷത്തടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ വൃത്താകൃതിയിലും ചരിഞ്ഞപ്രദേശത്ത് ഭൂമിയുടെ ചെരിവിന്റെ താഴ്ഭാഗത്തും ഇരുവശങ്ങളിലും മാത്രംവരത്തക്ക വിധവും തടങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാം. വൃക്ഷത്തടങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതും അഭികാമ്യമാണ്.

കല്ലടുക്ക് തടയണകൾ (Loose boulder cheeks)

പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ ഉരുളൻകല്ലുകളോ പാറയോ പരസ്പരം തെന്നിമാറാതെ നീർച്ചാലുകളിൽ അടുക്കിവയ്ക്കുന്നു. നീർച്ചാലിന്റെ വശങ്ങളുടെ ഉയരത്തിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ തടയണ നിർമ്മിക്കരുത്. ആവശ്യമെങ്കിൽ മുകളിലെ കല്ലുകൾ ഇളകി മാറാതെ സിമന്റ് കോൺക്രീറ്റ്/സിമെന്റ്പ്ലാസ്റ്റർ (wearing coat) നൽകാം. തടയണകൾ ചാലുകളുടെ വശങ്ങളുടെ ഉള്ളിലേക്ക് കടന്ന് നിൽക്കേണ്ടതാണ്.

കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽകുളങ്ങൾ (Recharge pits)

രണ്ടുമുതൽ മൂന്നുമീറ്റർ വരെ നീളവും വീതിയുമുള്ള, 1.5 – 2.0 മീറ്റർ ആഴമുള്ള കുഴികളാണ് ഇതിനായി തയ്യാറാക്കുന്നത്. കവിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളംകുഴികളുടെ വശങ്ങൾക്ക് കേടുപാടുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ വശങ്ങളിൽ ജൈവിക സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്. മതിയായ സംരക്ഷണമാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നീർച്ചാലുകളിൽ തന്നെ ഇത്തരം കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുകയോ, ചാലുകളിൽ തടയണകൾ നിർമ്മിച്ചോ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാം. ചാലുകൾക്ക് സമീപമുള്ള ഒഴിഞ്ഞ പറമ്പുകളിലേയ്ക്ക് ഒഴുക്കുവെള്ളത്തെ തിരിച്ചുവിട്ടോ മഴവെള്ള കേന്ദ്രീകൃതമാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലോ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

ജലസംഭരണികൾ

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

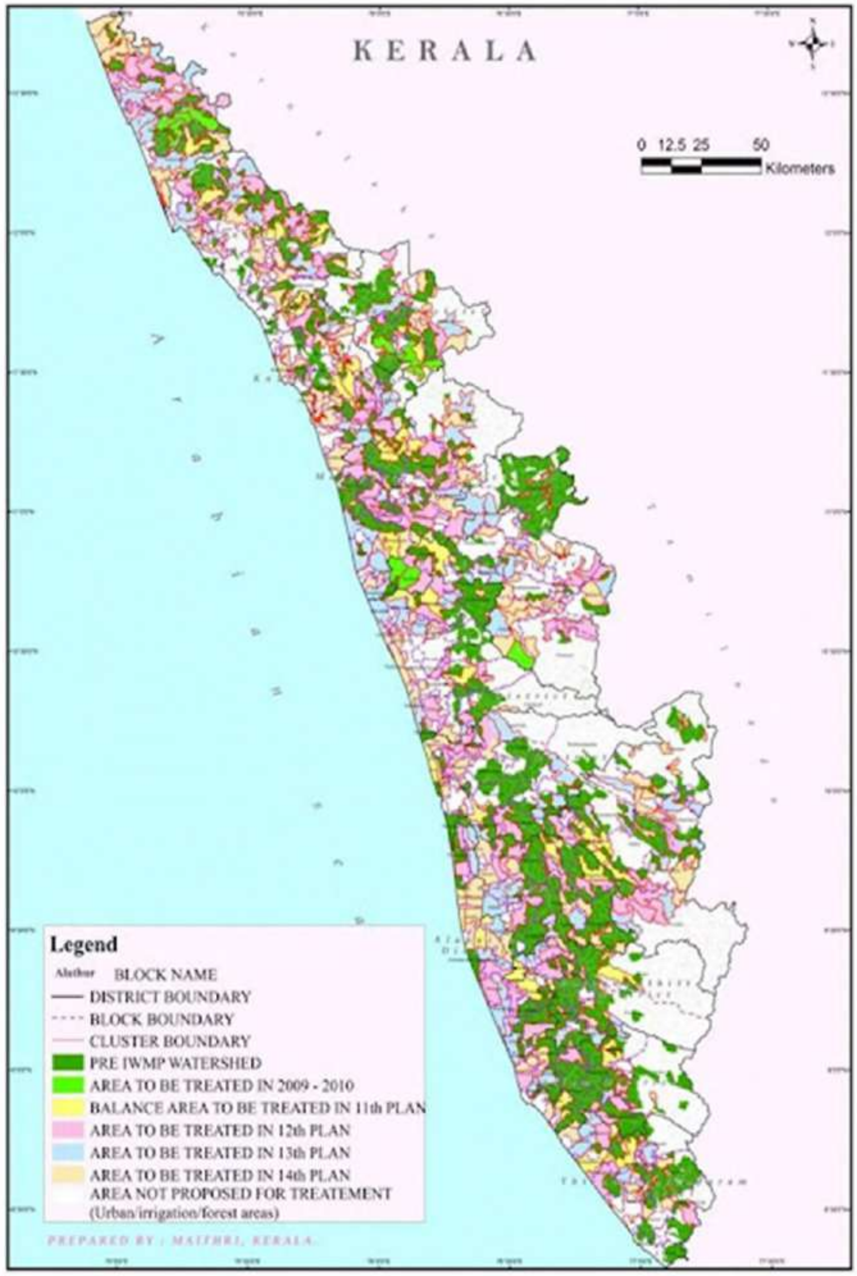
പാർശ്വഭിത്തി (Retaining wall)

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 പാർശ്വസംരക്ഷണം സാധ്യമാകുന്നു. ചകിരിവലകൾ പാകി അതിൽ കുറ്റിച്ചെടികളും പുല്ലും വളർത്തുന്നതും തീരസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യമായി കാണുന്നു.

മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ പൊതുവിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- മലമ്പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യതയുള്ള ആഴം കുറഞ്ഞ മണ്ണിൽ നീർകുഴികൾ ഒഴിവാക്കണം.
- ഒന്നാം നിര ചാലുകളിലും നീർത്തടത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കുന്നിൻചരിവുകളിലും ജൈവിക മാർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് മുൻഗണന നൽകണം.
- നിർമ്മിതികൾക്കൊപ്പം എപ്പോഴും ജൈവമുറകൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. സ്വാഭാവിക നീർച്ചാലുകളിലെ നീരൊഴുക്ക് പൂർണ്ണമായും തടസപ്പെടുന്ന തരത്തിൽ തട്ട് തിരിക്കൽ, കയ്യാലകൾ, തടയണകൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കരുത്.

അനുബന്ധം - ബി
കേരളത്തിലെ പ്രധാന നീർത്തടപദ്ധതികളുടെ ഭൂപടം



അനുബന്ധം – സി

മലപ്പുറം ജില്ലയുടെ നീർത്തട ഭൂപടം