കേരള സർക്കാർ

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി
വിലയിരുത്തൽ പഠനം
2021-22

പള്ളിപ്പടി തോട് നീർത്തട പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി വിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

മലപ്പുറം

കേരള സർക്കാർ

മലപ്പുറം ജില്ല

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി

വിലയിരുത്തൽ പഠനം 2021-22

പള്ളിപ്പടിതോട് നീർത്തട പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

മലപ്പുറം

2024

താഴേക്കോട് ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റിന്റെ സന്ദേശം

പള്ളിപ്പടിത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി RIDF XIX നടപ്പാക്കിയത് താഴേക്കോട് പഞ്ചായത്തിലെ ജനങ്ങൾക്കും, ആ പ്രദേശത്തെ കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും വളരെ പ്രയോജനപ്രദവും ഉപകാരപ്രദവുമായിരുന്നു എന്നതിൽ വളരെ അഭിമാനമുണ്ട്. പഞ്ചായത്തിലെ 3, 4 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 നടപ്പിലാക്കും എന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

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

(ഒപ്പ്)

സോഫിയ. കെ.പി.

പ്രസിഡന്റ്

താഴേക്കോട് ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്

സ്ഥലം : താഴേക്കോട്

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

ശ്രീ സജീവ് പി പി
ഡയറക്ടർ

അവതാരിക

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

അനേക വർഷങ്ങളിലൂടെ പ്രകൃതിയൊരുക്കിയ വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ് മനുഷ്യന്റെ നിയന്ത്രണമില്ലാത്ത ഇടപെടലിനെ തുടർന്ന് നഷ്ടമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണാണ് ഭക്ഷ്യ വിളകളുടെ നിലനിൽപ്പിനാവശ്യമായ പ്രധാന ഘടകം. മണ്ണൊലിപ്പ് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം കാർഷിക വിഭവങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിലും ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവിലും വലിയ കുറവ് വരുത്തുന്നു. ഉപരിതലമണ്ണിന്റെ നഷ്ടം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും പരമാവധി ജലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി നിരവധി നിർമ്മിതികൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കൃത്യമായ

സ്ഥാനനിർണ്ണയം നടത്തി ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ പണിതാൽ മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിന് വളരെ സഹായകരമായിരിക്കും. ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾക്കായി നിരീക്ഷണവും വിലയിരുത്തൽ പഠനവും ആവശ്യമാണ്. ഇവ നേട്ടങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുക മാത്രമല്ല തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഊന്നൽ കൊടുക്കേണ്ടതായ തലങ്ങളെ നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്യും.

സംസ്ഥാനത്ത് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾ മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പും മറ്റ് സർക്കാർ വകുപ്പുകളും, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വന്തം നിലയ്ക്കും, ജനപങ്കാളിത്തത്തോടു കൂടിയും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ അനന്തര ഫലങ്ങൾ മനസിലാക്കുന്നതിനും ആസൂത്രണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയുക്തമാക്കുന്നതിനുമായി വിലയിരുത്തൽ പഠനം, വകുപ്പ് നടത്തി വരുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ 14 ജില്ലകളിലും പ്രത്യേക റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു. ഇതു വഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണ സമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമതയോടെ നിർവ്വഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശ സർക്കാരുകൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. കൂടാതെ വിദ്യാഭ്യാസ പ്രവർത്തകർക്കും, ഗവേഷകർക്കും, ഈ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമൂഹത്തിലെ എല്ലാവർക്കും പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

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

റിപ്പോർട്ടിന്മേലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം,
31.05.2023

ഡയറക്ടർ

2021-22 പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറുടെ റിപ്പോർട്ട്

പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് - RIDF XIX മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ ബ്ലോക്കിൽ താഴേക്കോട് പഞ്ചായത്തിൽ താഴെക്കോട് വില്ലേജിൽ 600 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. പഞ്ചായത്തിലെ 3, 4 വാർഡുകളിലായി 560 കുടുംബങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.

നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ നെല്ലിക്കുന്ന ചോല, ചർച്ച്കുണ്ട് തോട് എന്നിവ അമ്മിനിക്കാട് മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ചെറുകണ്ടം ചോലയിൽ ഒന്നിച്ച് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. ആറാംകുന്ന് ചോല, ചെറുമലത്തോട് എന്നിവ കൊടികുത്തി മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ഒന്നിച്ച് ചേർന്ന് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മേലേച്ചിരിത്തോട് ഇതിലേക്ക് വന്നു ചേരുന്നു. ഈ നീർച്ചാലുകൾ വെട്ടുകുണ്ട് വച്ച് ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് തെക്കോട്ട് ഒഴുകി പള്ളിപ്പടിതോടിൽ വന്നു ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിതോട് ഭാരതപുഴയിൽ വന്നു ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശം അവസാനിക്കുന്നു.

പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ വടക്കുഭാഗം കുത്തനെ ചരിവുള്ളതും തെക്കുഭാഗം താരതമ്യേന ചരിവ് കുറവുള്ളതുമാണ്. ലഭ്യമാകുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ 70% ശതമാനവും ജൂൺ, ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ മൂലമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ്. റബ്ബർ, വാഴ എന്നിവയാണ് പ്രധാന വിളകൾ. കവുങ്ങ്, കുരുമുളക്, മരച്ചീനി, കശുമാവ് എന്നിവയും കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

09-05-2014 നു തുടങ്ങി 30-06-2019 നു പൂർത്തീകരിച്ച പള്ളിപ്പടിത്തോട് RIDF XIX നീർത്തട പദ്ധതിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി മണ്ണുബണ്ട്, കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, മരം വച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ, ചെക്ക് ഡാം, ചെക്ക് ബണ്ട്, നീർച്ചാൽ നീർമ്മാണം/ബലപ്പെടുത്തൽ, പുല്ലു വച്ചു പിടിപ്പിക്കൽ മഴവെള്ള കൊയ്ത്ത്, വനവത്ക്കരണം തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചു. ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി കൺവീനർ മുഖേനയാണ് ഭൂരിഭാഗം പ്രവർത്തികളും നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് മലപ്പുറം ജില്ലാ ഓഫീസിന്റെ നേതൃത്വത്തിലാണ് പള്ളിപ്പടിത്തോട് മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പഠന സർവ്വെ 2021-22 നടന്നിട്ടുള്ളത് ജില്ലയിൽ നിന്ന് ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, റിസർച്ച് ഓഫീസർ, ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ എന്നിവർക്കാണ് സർവെയുടെ ചുമതല നൽകിയിരുന്നത്. സമയബന്ധിതമായി തന്നെ സർവെ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മണ്ണു ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ചും ജനങ്ങളെ ബോധവത്ക്കരിക്കുക, ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനു ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്
മലപ്പുറം

<u>പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷഡ് പദ്ധതി</u>

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

പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് - RIDF XIX മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ ബ്ലോക്കിൽ താഴേക്കോട് പഞ്ചായത്തിൽ താഴെക്കോട് വില്ലേജിൽ 600 ഹെക്ടർ വ്സിതൃതിയിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. പഞ്ചായത്തിലെ 3,4 വാർഡുകളിലായി 560 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.

നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ നെല്ലുകുന്ന ചോല, ചർച്ച്കണ്ട് തോട് എന്നിവ അമ്മിനിക്കാട് മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ചെറുകണ്ടം ചോലയിൽ ഒന്നിച്ച് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. ആറാംകുന്ന് ചോല, ചെറുമലതോട് എന്നിവ കൊടികുത്തി മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ഒന്നിച്ച് ചേർന്ന് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മേലേച്ചിരിത്തോട് ഇതിലേക്ക് വന്ന് ചേരുന്നു. ഈ നീർച്ചാലുകൾ വെട്ടുകണ്ട് വച്ച് ഒന്നിച്ച് ചേർന്ന് തെക്കോട്ട് ഒഴുകി പള്ളിപ്പടി തോടിൽ വന്ന് ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിത്തോട് ഭാരതപ്പുഴയിൽ വന്ന് ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശം അവസാനിക്കുന്നു. പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ 4 അതിരുകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

വടക്ക്	:	കൊടികുത്തിമല
തെക്ക്	:	കോഴിക്കോട്-പാലക്കാട് ദേശീയ പാതയും (എൻ.എച്ച് 213)
കിഴക്ക്	:	വെള്ളപ്പാറ (മേലേക്കളം), രാജാ എസ്റ്റേറ്റ് റോഡ്
പടിഞ്ഞാറ്	:	നെല്ലിക്കുന്ന്

പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ വടക്ക് ഭാഗം കുത്തനെ ചെരിവുള്ളതും തെക്ക് ഭാഗം താരതമ്യേന ചെരിവ് കുറവുള്ളതുമാണ്. ലഭ്യമാകുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ 70 ശതമാനവും ജൂൺ, ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ തെക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ മൂലമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ്. റബ്ബർ, വാഴ എന്നിവയാണ് പ്രധാന വിളകൾ. കവുങ്ങ്, കുരുമുളക്, മരച്ചീനി, കശുമാവ് എന്നിവയും കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

മഴക്കാലങ്ങളിൽ മലമുകളിൽ നിന്നും ഒഴുകി വരുന്ന ശക്തിയേറിയ മഴവെള്ളപ്പാച്ചിലിൽ തോടുകളുടെ വശങ്ങൾ ഇടിയുകയും, മേൽമണ്ണ് വൻതോതിൽ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. മേൽമണ്ണ് നഷ്ടപ്പെടുന്നതു മൂലം മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി നഷ്ടപ്പെടുകയും തൻമൂലം കാർഷിക ഉത്പാദന നിരക്ക് കുറയുകയും ശുദ്ധ ജലത്തിന്റെ അപര്യാപ്തത, തോടുകളിൽ മണ്ണടിഞ്ഞ് തോടിന്റെ ആഴം കുറയുക എന്നീ പ്രയാസങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. മഴയിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടാതെ ഭൂമിയിൽ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനത്തിന്റെ അപര്യാപ്തത, കുഴൽകിണറുകളുടെ വ്യാപനം മൂലം ഭൂഗർഭ ജലാംശത്തിന് സംഭവിക്കുന്ന അപചയം എന്നിവ ഈ പ്രദേശത്ത് അനുഭവപ്പെട്ടിരുന്നു. മേൽ കാരണങ്ങളാൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണം കുറയുകയും തത്ഫലമായി ഉത്പാദനം കുറയുകയുണ്ടായി.

09.05.2014 ൽ തുടങ്ങി 30.06.2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ച പള്ളിപ്പടി തോട് RIDF XIX നീർത്തട പദ്ധതിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി മണ്ണ് ബണ്ട്, കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, മരംവച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ, ചെക്ക് ഡാം, ചെക്ക് ബണ്ട്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം/ബലപ്പെടുത്തൽ, പുല്ലുവച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ, മഴവെള്ള കൊയ്ത്തു, വനവത്ക്കരണം തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചു. 1,09,32,948/- രൂപ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി കൺവീനർ മുഖേനയാണ് ഭൂരിഭാഗം പ്രവൃത്തികളും നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്.

നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടഞ്ഞ് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി നിലനിർത്തി ഉത്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധിപ്പിക്കുക, തോടിൽ അടിയുന്ന ജൈവാംശം, മേൽമണ്ണ് എന്നിവയുടെ തോത് കുറക്കുക, പ്രകൃതിയുടെ സന്തുലനാവസ്ഥ ജൈവവൈവിധ്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിച്ച് നിലനിർത്തുക, കുടിവെള്ള ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുക, മഴവെള്ളം അതാത് പ്രദേശത്തു തന്നെ സംഭരിച്ച ഭൂർഭ ജലസംവിധാനം ഉയർത്തുക, പാരിസ്ഥിതിക അപചയത്തെ കുറിച്ചും മണ്ണ് ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രധാന്യത്തെ കുറിച്ചും ജനങ്ങളെ ബോധവത്ക്കരിക്കുക, ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനു ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജില്ലാ മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസർ
മലപ്പുറം

പള്ളിപ്പടി വാട്ടർഷെഡ് RIDF XIX പദ്ധതി

കൺവീനറുടെ റിപ്പോർട്ട്

നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് RIDF XIX 600 ഹെക്ടർ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. ഇതിൽ 500 ഹെക്ടർ പ്രദേശത്താണ് പ്രവർത്തികൾ നടന്നിട്ടുള്ളത്. പഞ്ചായത്തിലെ ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കൺവീനർ എന്ന നിലയിൽ മണ്ണു സംരക്ഷണ വകുപ്പിലെയും, പഞ്ചായത്ത് ടെക്നിക്കൽ കമ്മിറ്റിയുടേയും നിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊണ്ടാണ് പ്രവർത്തികൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. 09-05-2014 ന് ആരംഭിച്ച പദ്ധതി 20-06-2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ചു. കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മണ്ണു ബണ്ട്. മഴക്കുഴി, മരം വച്ചു പിടിപ്പിക്കൾ, ചെക്ക് ഡാം, നീർച്ചാൽ, ജലകൊയ്ത്ത് തുടങ്ങി സ്ഥലത്തിന്റെ ഘടനയ്ക്കും ചരിവിനും ഉയർച്ച താഴ്ചയ്ക്കും മണ്ണിലെ ജലാംശ തോതിനും, മണ്ണൊലിപ്പിനും അനുസൃതമായി വിവിധ പ്രവർത്തികളാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. വ്യാപകമായ മണ്ണൊലിപ്പ്, മണ്ണിടിച്ചിൽ, വരൾച്ച, കാർഷിക ഉത്പാദനത്തിലെ കുറവ്, ഭൂഗർഭ ജല സംഭരണത്തിന്റെ കുറവ് തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമുണ്ടായി.

1,09,32,948/- 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 2021-22 വർഷത്തെ റിപ്പോർട്ടിന് എന്റെ എല്ലാവിധ ആശംസകളും.

(ഒപ്പ്)

മൊയ്തു കരിമ്പൻ

കൺവീനർ

പള്ളിപ്പടി വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

പള്ളിപ്പടിതോട് നീർത്തട പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിച്ചവർ

മേൽനോട്ടവും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശവും

1. ശ്രീമതി. ശ്രീജയ പി.കെ., ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
2. ശ്രീമതി. വസന്തകുമാരി കെ.കെ, റിസർച്ച് ഓഫീസർ

രൂപകൽപ്പന, ഡാറ്റാ മൂല്യ നിർണ്ണയംം, റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ

1. ശ്രീ. മനോജ് ഇ.എസ്, റിസർച്ച് ഓഫീസർ
2. ശ്രീ. അനിൽ കുമാർ പി, റിസർച്ച് അസിസ്റ്റൻറ് (ജനറൽ)
3. ശ്രീ. ബിപിൻ വി, റിസർച്ച് അസിസ്റ്റൻറ് (ടെക്നിക്കൽ)
4. ശ്രീ. മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ് സി.കെ., സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2
5. ശ്രീ. രാജേഷ് എസ്, സീനിയർ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്

വിവരശേഖരണം നടത്തിയവർ

1. ശ്രീ. സുധീർ പി, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-1
2. ശ്രീ. സുനിൽ സി, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2

പ്രധാന വസ്തുതകകൾ

മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ ബ്ലോക്കിൽ താഴെക്കോട് പഞ്ചായത്തിലെ 3, 4 വാർഡുകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന 500 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് 1,09,32,948/- രൂപ മുടക്കി മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ "പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി " യുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

- പള്ളപ്പടി വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി 2014 മെയ് മാസത്തിൽ ആരംഭിച്ച് 2019 ജൂണിൽ പൂർത്തിയായി.
- കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്, മരം വെച്ച് പിടിപ്പിക്കൽ, മഴക്കുഴി നിർമ്മാണം, ചെക്ക്ഡാം, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, പുല്ല് വെച്ച് പിടിപ്പിക്കൽ, മണ്ണ് ബണ്ട് നിർമ്മാണം, മഴവെള്ളകൊയ്ത്ത് തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന പ്രവർത്തനം.
- 560 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.
- പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ നെല്ലിക്കുന്ന് ചോല , ചർച്ച് കുണ്ട് തോട് എന്നിവ അമ്മിനിക്കാട് മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിക്കുന്നു.
- പദ്ധതി പ്രദേശം ഉയർന്ന ഭൂവിനിയോഗത്തിലാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്. പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ് പ്രദേശത്തുള്ളത്.
- റബ്ബർ, തെങ്ങ്, കമുക് എന്നിവയാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രധാന വിളകൾ. കുരുമുളക്, നെല്ല്, മറ്റുവാഴ, ഏത്തവാഴ, മരച്ചീനി , പച്ചക്കറികൾ തുടങ്ങിയവയും കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്.
- മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നതിനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും പദ്ധതി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- കാർഷിക ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രകൃതിയുടെ സന്തുലനാവസ്ഥ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും പദ്ധതി സഹായകമായിട്ടുണ്ട്.

പൊതു വിവരങ്ങൾ

ജില്ല	:	മലപ്പുറം
താലൂക്ക്	:	പെരിന്തൽമണ്ണ
ബ്ലോക്ക്	:	പെരിന്തൽമണ്ണ
വില്ലേജ്	:	താഴെക്കോട്
പഞ്ചായത്ത്	:	താഴെക്കോട്
പദ്ധതി ആരംഭിച്ച തീയതി	:	09-05-2014
പദ്ധതി പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി	:	30-06-2019
പദ്ധതി അടങ്കൽ തുക	:	1,09,32,948
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	**പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി**	5
2.1	കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	6
2.2	മഴക്കുഴി/കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്	6
2.3	മഴവെള്ളകൊയ്ത്ത് /വനവൽക്കരണം	7
2.4	നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം	7
2.5	മൺബണ്ട്	8
	അധ്യായം-3	
3	മണ്ണ്സംരക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ പഠനം – പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ	9
3.1	പൊതുവിവരങ്ങൾ	9
3.2	ജനസംഖ്യ	9
3.3	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ സാമൂഹിക വിഭാഗം	9
3.4	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ	10
3.5	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ	11-12
3.6	പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ	13
3.7	മണ്ണ്സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്	14-15
3.8	മണ്ണ്സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമിയുടെ വിവരങ്ങൾ	16
3.9	പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയതിനുശേഷം മറ്റു പദ്ധതികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക	17
3.10	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	17-20
3.11	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	21
3.12	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	22
3.13	മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്	23
3.14	പദ്ധതി പരിപാലനം നടത്താത്തിനുള്ള കാരണം	23
3.15	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	24
3.16	ഫലഭൂയിഷ്ഠിത അഭിപ്രായം	24
3.17	മണ്ണിന്റെ ഘടന	25
3.18	പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	25
3.19	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച അറിവ്	26
3.20	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനം സംബന്ധിച്ച്	26

3.21	കിണറിലെ ജലവിതാനം	27
3.22	കിണറിലെ ജലലഭ്യത	28
3.23	ജലാംശത്തിന്റെ തോത്	28
3.24	തോടിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം	29
3.25	നീരൊഴുക്ക്	29
3.26	മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത്	30
3.27	കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം	30
3.28	കുളത്തിലെ ജലലഭ്യത	31
3.29	കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം	31
3.30	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി	32
3.31	പുരടയിടത്തിലെ മറ്റ് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	33
3.32	പുരയിടത്തിൽ നടത്തിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	33
3.33	ഭൂക്ഷമതയില്ലുള്ള ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വിലയിരുത്തൽ	33
3.34	പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	34
3.35	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വാർഷികവരുമാനം	35-36
4	**ഉപസംഹാരം**	37
	അനുബന്ധം	
എ	പ്രധാന മണ്ണ—ജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ	38-50
ബി	കേരളത്തിലെ പ്രധാന നീർത്തട പദ്ധതികളുടെ ഭൂപടം	51
സി	മലപ്പുറം ജില്ലയുടെ നീർത്തട ഭൂപടം	52

അധ്യായം-1

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേ

1.1 ആമുഖം

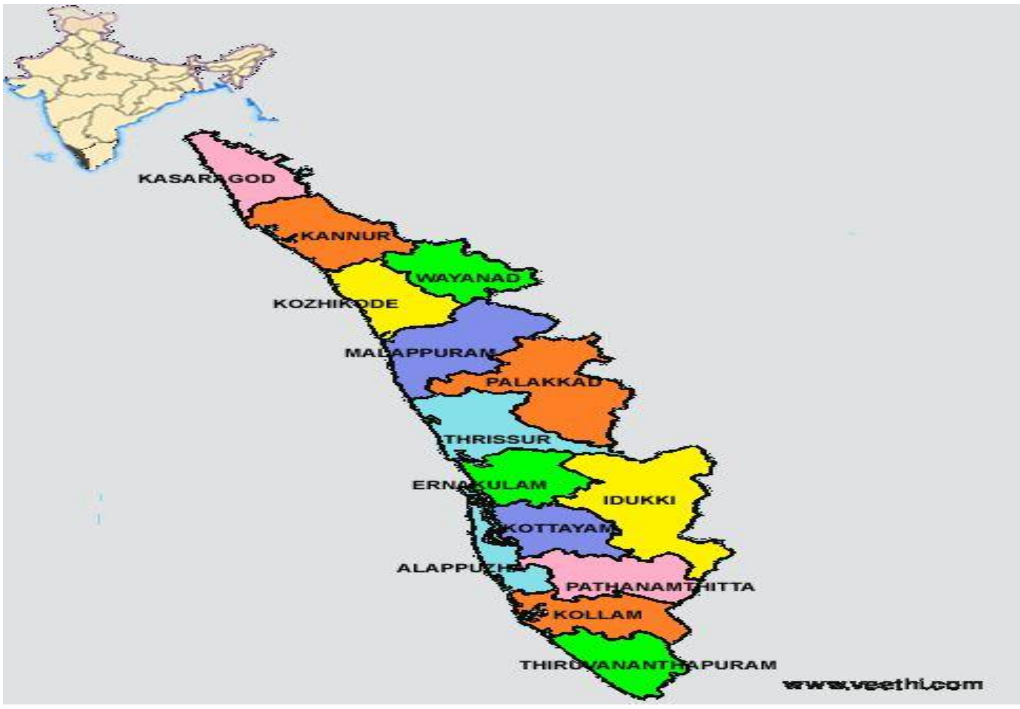
പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ പ്രത്യേകിച്ച് മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണം, പുനരുൽപ്പാദനം, നീതിപൂർവമായ ഉപയോഗം എന്നിവ മാനവ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് വ ളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഈ മൂന്നു ഘടകങ്ങളുടെയും അമിതചൂഷണം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ ശാസ്ത്രീമായ പുനരുപയോഗവും പുനരുൽപ്പാദനവും മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ചപ്പാട് അനിവാര്യമാണ്. അതിലുപരി പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ നാളേക്കുള്ള കരുതൽകൂടി മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ളതാവണം വികസന മാതൃകകൾ.രാജ്യത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഭൂരിപക്ഷവും അവരുടെ ഉപജീവനമാർഗമായി ആശ്രയിക്കുന്നത് കൃഷിയും അനുബന്ധ തൊഴിലുകളുമാണ്. മഴയുടെ ലഭ്യതയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം കാർഷിക മേഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രതിസന്ധി ഗ്രാമീണജനതയുടെ പാർശ്വവൽക്കരണവും ദാരിദ്ര്യവും കൂടുതൽ കഠിനമാകുന്നതിനുകാരണമാകും. ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ജീവിതം അത്രമേൽ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെയും കാലാവസ്ഥയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാർഷികവിളകളുടെയും കന്നുകാലി സമ്പത്തിന്റെയും കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠതയിൽ വന്നിട്ടുള്ളശോഷണം, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ കുറവ് ഇവ ഗ്രാമീണ മേഖലയിലെ ദാരിദ്ര്യത്തിന്റെ തോതുവർധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ യാഥാർഥ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഗ്രാമവികസന ദാരിദ്ര്യലഘൂകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിന് പ്ര കൃതിവിഭവങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇടപെടലുകളും മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുതകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. ഈലക്ഷ്യം സാധ്യമാകുന്നതിനു വിവിധമേഖലകളെ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് സമഗ്രമായ ആസൂത്രണ രീതിയാണ് ആവശ്യം.

ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നടക്കുന്ന എല്ലാ ഉൽപ്പാദക പ്രവർത്തനങ്ങളും ആപ്രദേശത്തെ ഭൂപ്രകൃതിയും മണ്ണിന്റെ ഘടനയും ലഭ്യമായ ജൈവസമ്പത്തും ഏകോപിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള നീർത്തടം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയെ സാധ്യമാകുകയുള്ളൂ. നീർത്തടം സങ്കീർണവും ചലനാത്മകവും ആയ പ്രകൃതിയിൽ സാമൂഹിക പ്രതിബദ്ധതയിൽ ഊന്നിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്ന പ്രദേശമാണ്. സമഗ്രമായ വികസനലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി ഉൽപ്പാദക ഘടകങ്ങളെ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചുകൊണ്ടു പദ്ധതി ആസൂത്രണം നീർത്തട പ്രദേശത്തു നടത്തേണ്ടതുണ്ട്.

കേരളസർക്കാർ മണ്ണുജല സംരക്ഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായി മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് മുഖേനയും മറ്റുവകുപ്പുകൾ വഴിയും വിവിധ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത, ജലസംഭരണ ശേഷി എന്നിവ വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് നടത്തുന്ന നീർത്തടവികസന പദ്ധതികളാണ് Contour Farming, സമ്മിശ്ര ബഹുതലകൃഷി, നീർക്കുഴി (Contour trenching), കോളർബണ്ടുകൾ, തടമെടുക്കൽ, Check Dams ജൈവതടയണ (Live Checks),കോണ്ടൂർവരമ്പുകൾ (Stone Pitched - Contour bunds) പുതയിടൽ തുടങ്ങിയവ.

കേരളത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 48% വരുന്ന മലനാട്ട്പ്രദേശവും ഉൾനാടൻ കുന്നിൽ പ്രദേശങ്ങളും കൂടിചേർത്താൽ കേരളത്തിൽ കൃഷിഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ചെരിവോരങ്ങളായിരിക്കും.

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 മ ണ്ണ്-ജലസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം. ലഭ്യമായ മേൽമണ്ണിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കിമാറ്റി നിരപ്പാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് മേൽമ ണ്ണിനുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരാൻ കാരണമാകുന്നു എന്നതാണ് ഈരീതിയുടെ പരിമിതി. മണ്ണുസംരക്ഷണം കൃഷിക്കാർക്ക് കൂടുതൽ ഉത്പാദനത്തിനും വിളവിനും മാത്രമല്ല ഭാവി തലമുറയ്ക്കുകൂടി പ്രയോജനപ്പെടുന്നതാണ്.

1.2. **മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനസർവ്വേയുടെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ**

- മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലം പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനുണ്ടായ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുക
- മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയത് മൂലമുള്ള ഭൂവിനിയോഗമാറ്റം വിലയിരുത്തുക
- ദീർഘകാല വിളകളിൽനിന്നും കാലികവിളകളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പാദനം, മൂല്യം ഇവ വിലയിരുത്തുക
- പദ്ധതിക്ക് ശേഷമുള്ള ജലലഭ്യത വിശകലനം ചെയ്യുക
- നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികളുടെ പരിപാലനം വിലയിരുത്തുക
- മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് മുഖേനയല്ലാതെ നടപ്പിലാക്കിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസിലാക്കുക

- പദ്ധതിപ്രദേശത്തു നടത്താനുള്ള തുടർപ്രവർത്തനങ്ങളും പ്രശ്നബാധിതസ്ഥലങ്ങളും ചൂണ്ടിക്കാട്ടുക

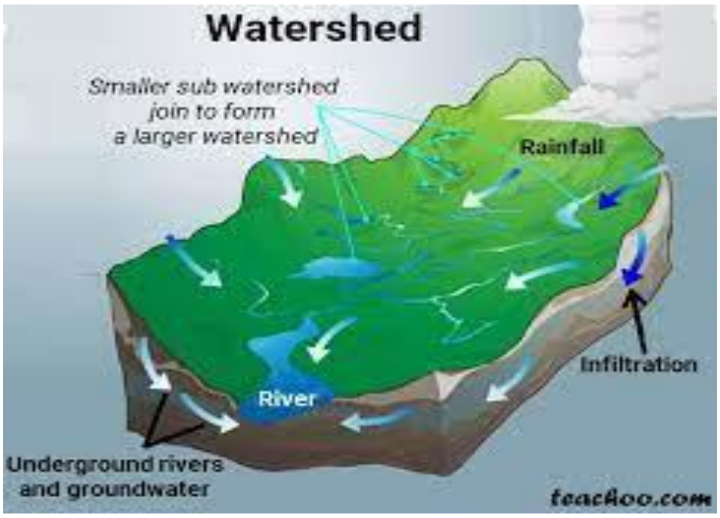
1.3. **വിലയിരുത്തൽ പഠന കാലയളവ്**

കാർഷിക വർഷം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് മണ്ണ് സംരക്ഷണപദ്ധതികളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് നട ത്തി വരുന്നത്. 2021-22 കാർഷിക വർഷം (2021 ജൂലൈ 2022 ജൂൺ) നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

1.4 **നീർത്തടം (വാട്ടർഷെഡ്)**

ഒരു പൊതുജല നിർഗ്ഗമന ചാലിലേയ്ക്ക് ഏതെല്ലാം പ്രദേശത്ത് നിന്നും മഴവെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുണ്ടോ ആ പ്രദേശമാകെ ജലനിർഗ്ഗമന ചാലിന്റെ നീർത്തടം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അതായത് ഒരു പുഴ/തോട്/അരുവിയിലേക്ക് എത്രമാത്രം പ്രദേശത്തെ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുന്നുവോ ആപ്രദേശത്തെ 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**നീർത്തടാധിഷ്ഠിതവികസനം**

ഭൂമുഖത്തെ ഏതൊരു തുണ്ടു ഭൂമിയും ഏതെങ്കിലും ഒരുനീർത്തടത്തിന്റെ ഭാഗമായിരിക്കും. നീർത്തടം എന്നത് മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ പരസ്പരബന്ധിതമായ പ്രകൃതിയുടെ ഒരുയൂണിറ്റ് ആയതിനാൽ തന്നെ സുസ്ഥിരവികസനം ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ യൂണിറ്റാണ്. അടിസ്ഥാനവിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയിൽ ഒന്നിനുണ്ടാകുന്ന ആഘാതം മറ്റു രണ്ടിനെയും ബാധിക്കുമെന്നുള്ളതിനാലും ജലത്തിന്റെ ലഭ്യത, മണ്ണിന്റെ തരം, സസ്യജന്തുജാലങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം

എന്നിവ ഓരോനീർത്തടത്തിലും വ്യത്യസ്തമായതിനാലും നീർത്തടാധിഷ്ഠിത വികസനം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയാൽ നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ട അതിർത്തികൾ മാറ്റമില്ലാത്തത് ആയതിനാൽ വിവിധ വകുപ്പുകൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ സുസ്ഥിരവികസനപദ്ധതികൾ നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നത്.

.ചിത്രം : അടിസ്ഥാനവിഭവങ്ങൾ - മണ്ണ്, ജലം, ജൈവജാലങ്ങൾ

1.6 **വിലയിരുത്തൽ പഠനരീതി**

ഇവാലുവേഷൻ സർവേ 2021-22 ൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത വാട്ടർഷെഡിലെ/ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രദേശവാസികളിൽ നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയോടൊപ്പം മറ്റ് ഏജൻസികൾ വഴിയോ സ്വകാര്യവ്യക്തികൾ നേരിട്ടോ നടപ്പാക്കിയ എല്ലാ മണ്ണ്-ജലസംരക്ഷണപദ്ധതികളേയും അവലോകനം ചെയ്യുകയും അതുമൂലം വാട്ടർഷെഡ് പ്രദേശത്തുണ്ടായ പുരോഗതി കണ്ടെത്തുകയും വിടവുകൾ കണ്ടെത്തി ബന്ധപ്പെട്ട കേന്ദ്രങ്ങളിൽ എത്തിക്കുകയുമാണ് ലക്ഷ്യ മിടുന്നത്. ഇതുമൂലം തെരഞ്ഞെടുത്ത വാട്ടർഷെഡിൽ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ നടപ്പാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണപദ്ധതികൾ വഴി ഉണ്ടായിട്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ പഠനവിധേയമാക്കുന്നതോടൊപ്പം മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ ഇടപെടൽമൂലം പ്രസ്തുതവാട്ടർഷെഡിൽ ഉണ്ടായ നേട്ടങ്ങളും വിടവുകളും കണ്ടെത്തുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു. ജില്ലാതലത്തിൽ പ്രത്യേകം റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതുവഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണസമിതികൾക്ക് ഈവിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തട വികസനപദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുടുതൽ കര്യക്ഷമതയോടെ നിർവഹണം നടത്തുന്നതിന് ത ദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ കൈവശഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉണഭോക്താക്കളെ 4 സ്ലാറ്റുകളായി തരംതിരിക്കുന്നു.

അധ്യായം-2

പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ RIDF XIX ൽ ഉൾപ്പെടുത്തിമണ്ണ്സംരക്ഷണവകുപ്പ് 2014 - 2019 കാലഘട്ടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് പള്ളിപ്പടിത്തോട് വാ ട്ടർഷെഡ് പ ദ്ധതി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കിൽ പെരിന്തൽമണ്ണ ബ്ലോ ക്കിലെ താഴെക്കോട് പഞ്ചായത്തിൽ 3, 4 വാർഡുകളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ വാർഡുകളിലെ 560 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. 600 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് ഈപദ്ധതി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത്. നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ നെല്ലിക്കുന്ന ചോല, ചർച്ച്കു□ ˘ തോട് എന്നിവ അമ്മിനിക്കാട് മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ചെറുക□ ം ചോലയിൽ ഒന്നിച്ച് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. ആറാംകുന്ന് ചോല, ചെറുമലത്തോട് എന്നിവ കൊടികുത്തി മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ഒന്നിച്ച് ചേർന്ന് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. മേലേച്ചിരിത്തോട് ഇതിലേക്ക് വന്നു ചേരുന്നു. ഈ നീർച്ചാലുകൾ വെട്ടുകു□ ˘ വച്ച് ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് തെക്കോട്ട് ഒഴുകി പള്ളിപ്പടിതോടിൽ വന്നു ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിതോട് ഭാരതപുഴയിൽ വന്നു ചേരുന്നു. പള്ളിപ്പടിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശം അവസാനിക്കുന്നു.

2.1 കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്

ഉപരിതല ഒഴുക്കിനെ തടയാൻ പറമ്പുകളിൽ മണ്ണുകൊണ്ടോ കല്ല് കൊ ണ്ടോ നിർമ്മിക്കുന്ന തടസങ്ങളാണിവ. ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുകൾ തിരിച്ച്കൃഷിചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്. ബണ്ടിംഗ്. മൺകയ്യാലകൾ, കല്ലുകയ്യാലകൾ എന്നും ഇവ അറിയപ്പെടുന്നു. ടി പദ്ധതിയിൽ 748 സെൻറ് സ്ഥലത്താണ് കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കി മണ്ണ്സംരക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

2.2 മഴക്കുഴി/ കിണർ റീ ചാർജ്ജിംഗ്

മഴവെള്ളത്തെ മണ്ണിലാഴ്ത്തി ഭൂഗർഭജലവിതാനം ഉയർത്താൻ പുരയിടങ്ങളിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും കുഴിക്കുന്ന കുഴികളാണ്. മഴക്കുഴികൾ. 6 മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. മേൽക്കൂരകളിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ശുദ്ധീകരിച്ച് കിണറുകളിലേക്ക് ഇറക്കുന്ന രീതിയാണ് കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്. 62 എണ്ണം കിണർ റീചാർജജ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

2.3. മഴവെള്ളകൊയ്ത്ത്/വനവൽക്കരണം

വളരെ എളുപ്പവും പ്രയോജനപ്രദവുമാണ് മഴവെള്ളകൊയ്ത്ത്. ശുദ്ധമായ മഴവെള്ളം ശേഖരിച്ച് കുടിവെള്ളമായി ഉപയോഗിക്കാം. മഴവെള്ളം ഭൂമിയിൽ പിടിച്ച് നിറുത്തുന്നതിനായി 2236 സെൻറ് സ്ഥലത്ത് മരങ്ങൾ വെച്ച് പിടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2.4 നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം

ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി വിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലും നീർച്ചാലുകൾ നിർമ്മിച്ച് നീരോട്ടം ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. 180 മീറ്റർ നീളത്തിൽ നീർച്ചാൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2.5 മണ്ണ് ബണ്ട്

മണ്ണ്ബണ്ട് കൃ ഷിയിടങ്ങൾക്കും തോടുകൾക്കും അതിരുകൾ നിശ്ചയിക്കുന്ന ഉയർന്ന മൺതിട്ടയാണ് മ ൺബണ്ട് എന്ന്പറയുന്നത്. ജലം കുത്തിയൊലിച്ച്ഒഴുകുന്നത് ത ടയാനാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. 5545 മീറ്റർ സ്ഥലത്ത്മണ്ണ്ബണ്ട് നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പദ്ധതി അവലോകനം

2021-22 മണ്ണ് സംരക്ഷണ സർവെയുടെ ഭാഗമായി മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പള്ളിപ്പടിതോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി സന്ദർശിക്കുകയും പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 560 കുടുംബങ്ങളെയും സന്ദർശിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവർ 142 കുടുംബങ്ങളും കാർഷികേതര തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുളളത് 192 കുടുംബങ്ങളും ആണ്. പശുവളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ, പോത്ത് വളർത്തൽ, മീൻ വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പദ്ധതിയുടെ ഫലമായി വിലയിലെ സാന്ദ്രതയിലും ഉൽപ്പാദന നിരക്കിലും വർദ്ധനവ് ഉണ്ടാവുകയും പ്രദേശത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ് തോത് കുറയ്ക്കുന്നതിനും കിണറിലെ ജലവിതാനം ഉയർത്തുന്നതിനും സാധിച്ചു.

അധ്യായം-3

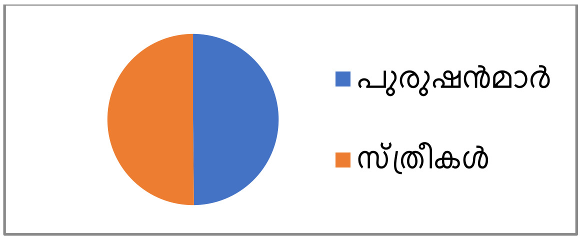
മണ്ണുസംരക്ഷണവിലയിരുത്തൽപഠനം– പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ

3.1 പൊതുവിവരങ്ങൾ

2021 -22 വർഷത്തെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിവിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിനായി മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ "പള്ളിപ്പടിത്തോടട് വാ ട്ടർഷെഡ് പ ദ്ധതി'യാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്. പദ്ധതിയുടെ നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ നെല്ലിക്കുന്ന ചോല, ചർച്ച്കു□ ് തോട് എന്നിവ അമ്മിനിക്കാട് മലയിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് ചെറുക□ ം ചോലയിൽ ഒന്നിച്ച് താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു. 09.05.2014 ന തുടങ്ങി 30.06.2019 ന പൂർത്തികരിച്ച ടി പദ്ധതിയിൽ പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്, ടെറസിംഗ്, മഴക്കുഴിനിർമ്മാണം, കിണർ റീച്ചാർജിംഗ്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, തെങ്ങിന് ത ടമെടുക്കൽ, മൺവരമ്പ്നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ പ്രദേശത്ത്നടപ്പിലാക്കി. 1,09,32,948/- രൂപ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗുണഭോക്തൃകമ്മിറ്റി മുഖേനയാണ് പ്ര വർത്തികൾ നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളത്. വർദ്ധിച്ച മണ്ണൊലിപ്പ്തടയുന്നതിനും ഭൂഗർഭജല റീച്ചാർജ് മെ ച്ചപ്പെടുത്തുവാനും 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 തു ടങ്ങിയ വിളകളും പദ്ധതിപ്രദേശത്ത്കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. പ്രദേശത്തെ 80% ജനങ്ങൾകർഷകരാണ്. 80 ഹെക്ടർഭൂമി വനപ്രദേശമാണ്.

3.2 ജനസംഖ്യ

സർവേ നടത്തിയ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് 560 കുടുംബങ്ങളിലായി 887 സ്ത്രീകളും 881 പുരുഷൻമാരും ഉൾപ്പെടെ ആകെ 1768 ആണ് ജനസംഖ്യ. ട്രാൻസ്ജെൻഡർ വിഭാഗത്തിൽ ആരും തന്നെ ഇല്ല.



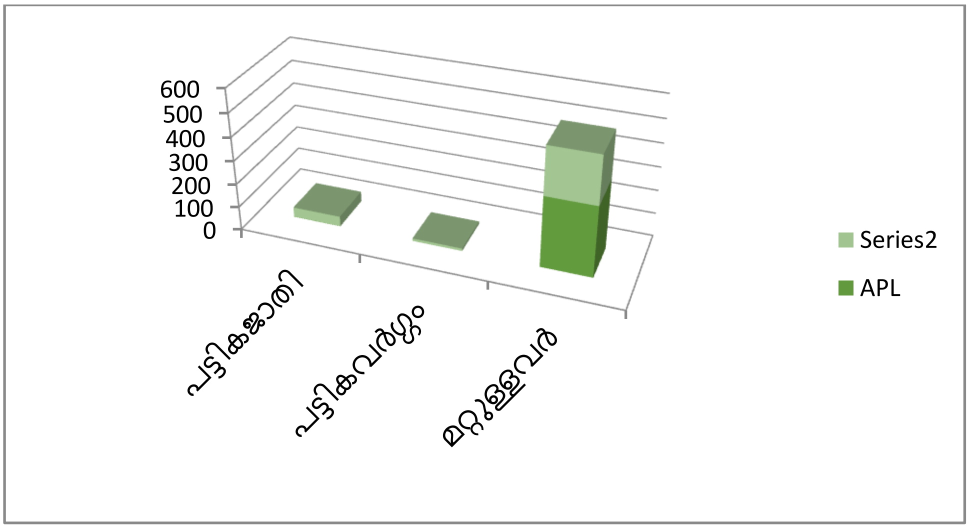
3.3 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ സാമൂഹികവിഭാഗം

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ആകെ പട്ടിക ജാതികുടുംബങ്ങൾ 43 ഉം പട്ടികവർഗ്ഗ കുടുംബങ്ങൾ മറ്റുള്ളവർ 11 ഉം ആണ്. ഇതിൽ പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങളിൽ APLവിഭാഗത്തിൽ 1 ഉം BPL വിഭാഗത്തിൽ 42 ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പട്ടികവർഗ്ഗ കുടുംബങ്ങളിൽ ആകെയുള്ള 11 കുടുംബങ്ങളും BPL വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നവരാണ്. മറ്റുള്ളവരിൽ APLവിഭാഗത്തിൽ 302 ഉം, BPL വിഭാഗത്തിൽ 204 ഉം കുടുംബങ്ങളാണ്ഉള്ളത്.

TABLE -1

ഗുണഭോക്താക്കളുടെസാമൂഹിക വിഭാഗം

സാമൂഹികവിഭാഗം	APL	BPL
പട്ടികജാതി	1	42
പട്ടികവർഗ്ഗം		11
മറ്റുള്ളവർ	302	204



3.4 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ

പട്ടിക 2

TABLE -2

ഗുണഭോക്താക്കളുടെപ്രധാന തൊഴിൽ

പ്രധാന തൊഴിൽ	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4
കൃഷി	27	41	25	49
കാർഷികേതരം	176	8	2	6
കർഷകത്തൊഴിലാളി	54	1		1
കാർഷികേതരതൊഴിലാളി	158	4	3	1
മറ്റുള്ളവ(വ്യക്തമാക്കുക)	4			

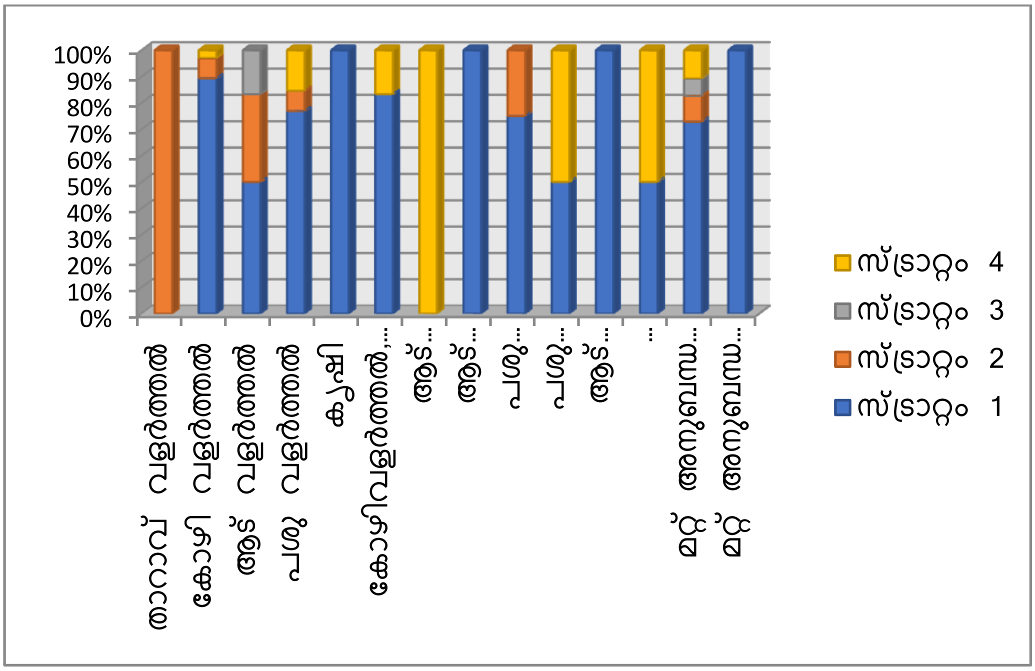
പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 560 കുടുംബങ്ങളിൽ 25.35% കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. 34.28% കുടുംബങ്ങൾ കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 10% കുടുംബങ്ങൾ കർഷകത്തൊഴിലാളി വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലാളി വിഭാഗത്തിൽ 29.64% ഉം മറ്റുതൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ 0.71% ഉം ആണ്. കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ലാറ്റം-1 ൽ (100 സെന്റിൽ താഴെ 4.82% കുടുംബങ്ങളും സ്ലാറ്റം-2 ൽ (100 മുതൽ 300 സെന്റിൽതാഴെ) 7.32% കുടുംബങ്ങളും സ്ലാറ്റം-3 ൽ (300 മുതൽ 500 സെന്റിൽ താഴെ) 4.46% കുടുംബങ്ങളും 500 സെന്റിനുമുകളിൽ വരുന്ന സ്ലാറ്റം-4 ൽ 8.75% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ സ്ലാറ്റം-1 ൽ 31.42% കുടുംബങ്ങളും സ്ലാറ്റം-2 ൽ 1.42% ഉം സ്ലാറ്റം-3 ൽ 0.35% ഉം, സ്ലാറ്റം-4 ൽ 1.07% ഉം ഉൾപ്പെടുന്നു. കർഷക തൊഴിലാളികൾ സ്ലാറ്റം-1 ൽ 9.64% ഉം സ്ലാറ്റം-2 ൽ 0.17% ഉം സ്ലാറ്റം-4 ൽ 0.17% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലാളികൾ സ്ലാറ്റം-1 ൽ 28.21% ഉം സ്ലാറ്റം- 2 ൽ 0.71% ഉം സ്ലാറ്റം-3 ൽ 0.53% സ്ലാറ്റം-4 ൽ 0.17% കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. മറ്റുതൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ സ്ലാറ്റം -1 ൽ 0.71% കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

3.5 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ

പട്ടിക: 3 **മലപ്പുറം ജില്ല**

അനുബന്ധ തൊഴിൽ	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4
താറാവ് വളർത്തൽ		1		
കോഴി വളർത്തൽ	59	5		2
ആട് വളർത്തൽ	3	2	1	
പശു വളർത്തൽ	10	1		2
കൃഷി	1			
കോഴിവളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ	5			1
ആട് വളർത്തൽ, പോത്ത് വളർത്തൽ				1
ആട് വളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ	6			
പശു വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ	3	1		
പശു വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ	1			1
ആട് വളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ	1			
പശുവളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ	1			1
മറ്റ് അനുബന്ധ തൊഴിൽ ഇല്ല	325	44	29	48
മറ്റ് അനുബന്ധ തൊഴിൽ	2			



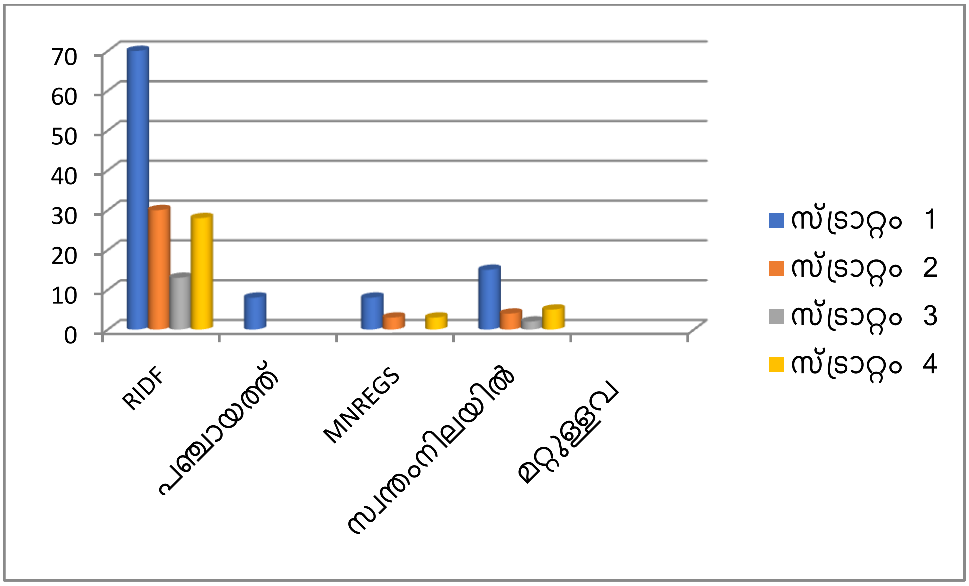
താറാവ് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് 0.17% കുടുംബങ്ങളാണ്. കോഴി വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 10.53% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെടുന്നു, സ്ട്രാറ്റം 2-ൽ 0.89 %, സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 0.35 % കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആട് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 0.53% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സ്ട്രാറ്റം 2-ൽ 0.35 %, സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 0.17 % കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 1.78%, സ്ട്രാറ്റം 2-ൽ 0. 17%, സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 0.35 % കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കൃഷി അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള 0.17% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. കോഴി വളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ എന്നിവയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 0.89% ഉം 0.17 % കുടുബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം -4 ലും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആട് വളർത്തൽ, പോത്ത് വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 0.17 കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ആട് വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 1.07% കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ, കോഴി വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 0.53, സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 0.17 കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പശു വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ എന്നിവ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 0.17, സ്ട്രാറ്റം 4 ൽ 0.17 കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ആടുവളർത്തൽ, കോഴിവളർത്തൽ, താറാവ് വളർത്തൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 0.17 കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.

3.6 പദ്ധതിപ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ

TABLE :4

മണ്ണ് സംരക്ഷണപദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ

സ്കീം	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4
RIDF	70	30	13	28
പഞ്ചായത്ത്	8			
MNREGS	8	3		3
സ്വന്തംനിലയിൽ	15	4	2	5
മറ്റുള്ളവ				



പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 189 കുടുംബങ്ങളാണ് മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 74.6 % കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പിന്റെ RIDF സ്കീമിൽ ഉൽപ്പെട്ടവരാണ്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുവഴി പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത് 4.23 % മാത്രമാണ്. 8.46 % കുടുംബങ്ങൾ MGNREGS പദ്ധതിമുഖേനയും, 13.75% കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം നിലയിലും നടപ്പിലാക്കിയവരാണ്. 371 കുടുംബങ്ങൾ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടില്ല.

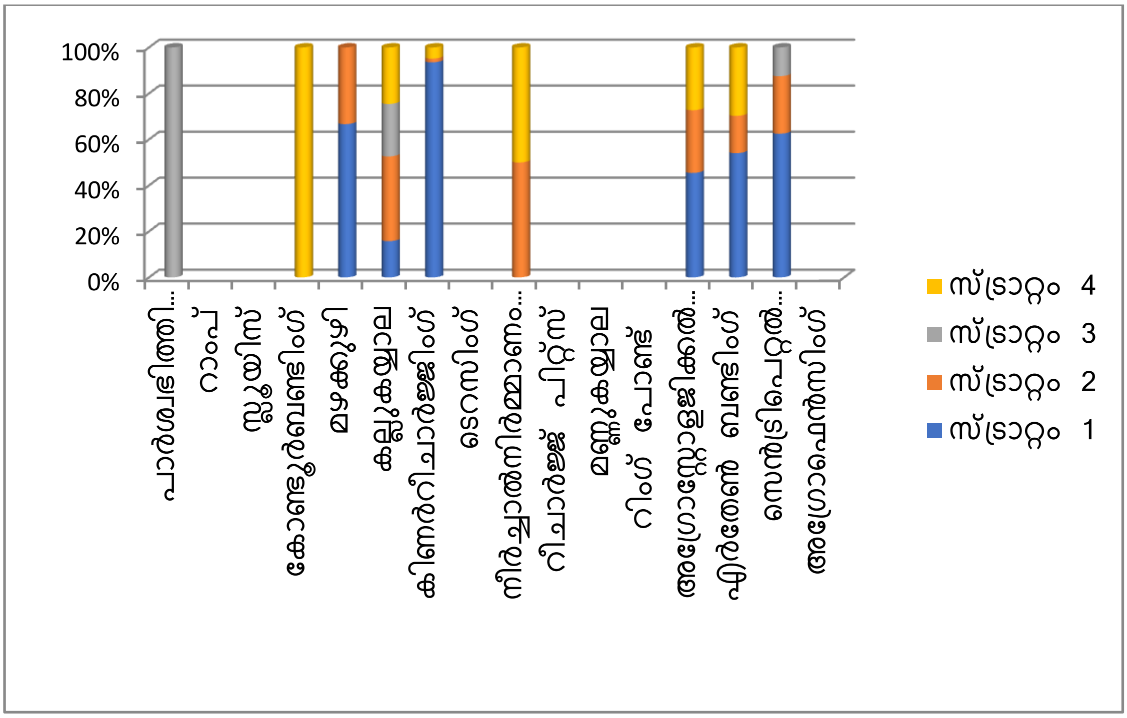
മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ്നടപ്പാക്കിയ RIDF പദ്ധതിപ്രകാരം മണ്ണുസംരക്ഷണം നടത്തിയവരിൽ സ്ട്രാറ്റം 1-ൽ 37.01% കുടുംബങ്ങളും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 15.9% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-3ൽ 6.9% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 14.8% ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ സ്കീമിൽനിന്നും സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 4.23% കുടുംബങ്ങളുമാണ് പ ദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്, MGNREGS പദ്ധതിമുഖേന – മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾ നടപ്പിലാക്കിയവരിൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 4.2% കുടുംബങ്ങളും, സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 1.6% ഉം, സ്ട്രാറ്റം-4ൽ 1.6% ഉം കുടുംബങ്ങളാണ്ഉള്ളത്. സ്വന്തം നിലയിൽ നടപ്പിലാക്കിയവരിൽ 7.9% കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം-1 ലും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 2.2% ഉം സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 1.1% ഉം സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 2.7% ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.

3.7 മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ കുടുംബങ്ങൾ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്

TABLE :5

മണ്ണ് സംരക്ഷണജോലിയുടെ പ്രധാന രീതി

പ്രധാന രീതി	സ്ലാറ്റം 1	സ്ലാറ്റം 2	സ്ലാറ്റം 3	സ്ലാറ്റം 4
പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം			1	
കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്				3
മഴക്കുഴി	4	2		
കല്ലുകയ്യാല	9	21	13	14
കിണർറീചാർജ്ജിംഗ്	58	1		3
നീർച്ചാൽനിർമ്മാണം / നവീകരണം		2		2
അഗ്രോസ്റ്റോളജിക്കൽ മെഷേഴ്സ്	5	3		3
എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ്	20	6		11
സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ്സ്	5	2	1	



ജില്ലയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് വി വിധ മ ണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ന ടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം ന ടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 0.5% കുടുംബങ്ങളാണ്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് നിർമ്മാണം സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 1.6 % കുടുംബങ്ങളാണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. മഴക്കുഴി. സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 2.1% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 1.1% ഉം കുടുംബങ്ങളുമാണ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. കല്ല്കയ്യാല സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 4.9 % ഉം സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 11.4 % സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 7% സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 7.5 % കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 30.7% സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 0.5 % സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 1.6 % കുടുംബങ്ങളാണ് നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം സ്ട്രാറ്റം -2 ൽ 1.1 % ഉം സ്ട്രാറ്റം -4 ൽ 1.1 % കുടുംബങ്ങളിലുമായാണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. അഗ്രോസ്റ്റോളജിക്കൽ മെഷേഴ്സ് സ്ട്രാറ്റം- 1 ൽ 2.7 % ഉം സ്ട്രാറ്റം -2 ൽ 1.6% ഉം സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 1.6% കുടുംബങ്ങളിലുമായാണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 10.8% സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 3.2 % സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 5.9 % കുടുംബങ്ങളാണ് നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. സെൻട്രിപെറ്റൽ ടെറസ്സ് നിർമ്മാണം സ്ട്രാറ്റം -1 ൽ 2.7 % ഉം സ്ട്രാറ്റം -2 ൽ 1.1 % ഉം സ്ട്രാറ്റം -3 ൽ 0.5 % കുടുംബങ്ങളിലുമായാണ് ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്

3.8 മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമിയുടെ വിവരങ്ങൾ

TABLE :6					
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തി നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂമിയുടെ വിവരങ്ങൾ (വിസ്തൃതി/എണ്ണം)					
പദ്ധതി പ്രധാന രീതി	RIDF	പഞ്ചായത്ത്	മറ്റുള്ളവ	സ്വന്തം നിലയിൽ	MGNREGS
പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം	27161			15	
റാംപ് - എണ്ണം	52				
കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് - sq.m	180				
മഴക്കുഴി - എണ്ണം				22	37
കല്ലുകയ്യാല - sq.m				326	
കിണർറീചാർജ്ജിംഗ് - എണ്ണം		8		2	
ടെറസിംഗ് - sq.m	2236				
നീർച്ചാൽനിർമ്മാണം / നവീകരണം - m	4481				
റിംഗ് പോണ്ടിംഗ്	27161				
അഗ്രോസ്റ്റോളജിക്കൽ മെഷേഴ്സ്	52				
എർതേൺ ബണ്ടിംഗ് rm	4481			420	644
സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ്സ് - എണ്ണം	180			372	

പാർശ്വഭിത്തി നിർമ്മാണം 15 മീറ്റർ മാത്രമേ ഉള്ളു. ഇത് സ്വന്തം നിലയിൽ എന്ന വിഭാഗത്തിൽ മാത്രമേയുളളു. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് RIDF പദ്ധതിയിൽ 2767 സ്ക്വയർ മീറ്റർ നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. മഴക്കുഴി സ്വന്തം നിലയിൽ 22 എണ്ണവും MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 37 എണ്ണവും നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. കല്ലുകയ്യാല 27161 സ്ക്വയർ മീറ്റർ RIDF പദ്ധതിയിലും 326 സ്ക്വയർ മീറ്റർ സ്വന്തം നിലയിലും നിർമ്മാണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് RIDF പദ്ധതിയിൽ 52 എണ്ണവും പഞ്ചായത്ത് നിർമ്മിച്ചിട്ടുളളത് 8 എണ്ണവും സ്വന്തം നിലയിൽ 2 എണ്ണവും നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം RIDF പദ്ധതിയിൽ 180 മീറ്റർ പ്രവർത്തി നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. അഗ്രോസ്റ്റോളജിക്കൽ മെഷേഴ്സ് 2236 സെൻറ് വിസ്തൃതിയിൽ പ്രവർത്തി നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗ് RIDF പദ്ധതിയിൽ 4481 മീറ്ററും സ്വന്തം നിലയിൽ 420 മീറ്ററും MGNREGS പദ്ധതിയിൽ 644 മീറ്ററും പ്രവർത്തി നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ്സ് 372 എണ്ണം സ്വന്തം നിലയിൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3.9 RIDF പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക

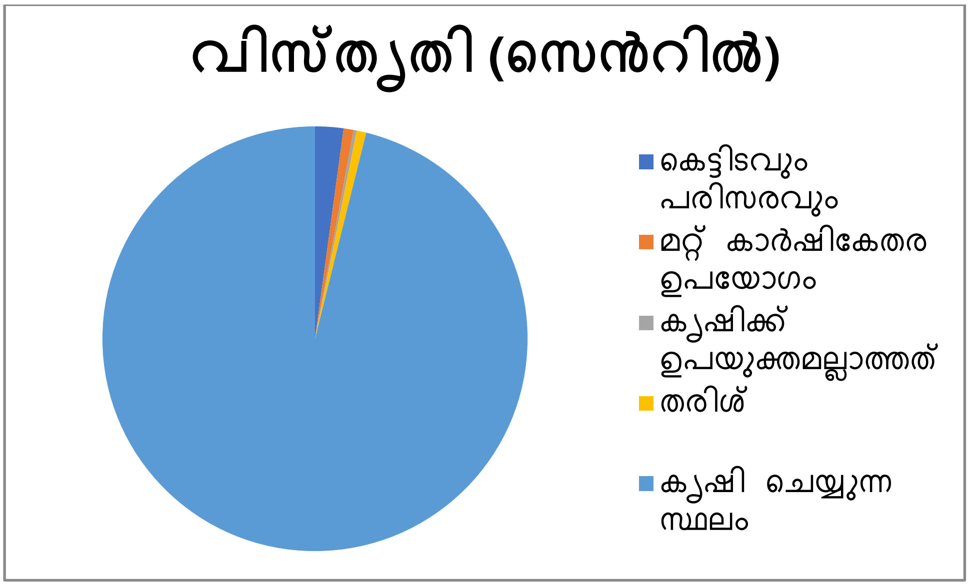
TABLE : 7				
RIDF പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം പദ്ധതിപ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക				
സ്കീം പ്രധാന രീതി	പഞ്ചായത്ത്	മറ്റുള്ളവ	സ്വന്തം നിലയിൽ	MGNREGS
മഴക്കുഴി - എണ്ണം			1000	2000
കല്ലുകയ്യാല - sq.m			8000	
കിണർറീചാർജ്ജിംഗ് - എണ്ണം	4500		18000	
എർതേൺ ബണ്ടിംഗ് rm			6000	22000
സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ്സ് - എണ്ണം			2000	

RIDF പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കിയതിനു ശേഷം പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മറ്റ് പ്രവർത്തികൾക്ക് ചെലവാക്കിയ തുക യിൽ മഴക്കുഴി സ്വന്തം നിലയിൽ നിർമ്മിച്ചതിന് 1000/- രൂപയും MGNREGS 2000/- രൂപയും ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കല്ലുകയ്യാല നിർമ്മാണത്തിന് സ്വന്തംനിലയിൽ 8000/- രൂപ ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കിണർ റിചാർജ്ജിംഗ് ചെയ്യുന്നതിന് പഞ്ചായത്ത് 4500/- രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ 18000/- രൂപയും ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്.എർത്തേൺ ബണ്ടിംഗിന് സ്വന്തം നിലയിൽ 6000/- രൂപയും MGNREGS 22000/-രൂപയും ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. സെൻടിപെറ്റൽ ടെറസ് നിർമ്മിക്കുന്നതിന് സ്വന്തം നിലയിൽ 2000/- രൂപ ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്. എല്ലാ പദ്ധതിയിലും ഉൾപ്പെടെ 59000/- രൂപയും ഇതിൽ സ്വന്തം നിലയിൽ 35000/- രൂപയും MGNREGS ൽ 24000/- രൂപയും ചെലവാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

3.10 ഭൂവിനിയോഗരീതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ ഭൂമിയുടെ 0.65% തരിശും 3.98% കൃഷിയ്ക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തതും 5.24% മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾക്കുമായി വിനിയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. 39.44% കുടുംബങ്ങൾ കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലത്തതിനാലും 2.11% കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി ആദായകരമല്ലാത്തതിനാലും 58.45% കുടുംബങ്ങൾ സ്ഥലപരിമിതിമൂലവും കൃഷിചെയ്യുന്നില്ല എന്നും സർവേയിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ എന്നി വിളകളാണ്പ ദ്ധതിപ്രദേശത്ത് കൂടുതലായി കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. നെല്ല്, മരച്ചീനി, മറ്റുവാഴ, ഏത്തവാഴ, പച്ചക്കറികൾ തുടങ്ങിയ വിളകളും പ്രദേശവാസികൾ കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്.

TABLE :8 A	
ഭൂവിനിയോഗ രീതി	
ഭൂവിനിയോഗ രീതി	വിസ്തൃതി (സെൻറ്റിൽ)
കെട്ടിടവും പരിസരവും	3148
മറ്റ് കാർഷികേതര ഉപയോഗം	1114
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്	339
തരിശ്	1059
കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	140398



പദ്ധതിയുടെ ഭൂവിനിയോഗ രീതിയിൽ കെട്ടിടവും പരിസരവും 2.2 % മറ്റുകാർഷികേതര ഉപയൊഗം 0.8% ഉം കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത് .3 %, തരിശ്ഭൂമി .7 %, കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം 96 % ഉം ആണ്.

TABLE : 8 B

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	
കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	**എണ്ണം**
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല	
ആദായകരമല്ല	
മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്	
മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)	78

കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല, ആദായകരമല്ല, മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട് എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ കൃഷി ചെയ്യാത്തവരുടെ എണ്ണം പൂജ്യവും മറ്റുകാരണങ്ങളാൽ കൃഷി ചെയ്യാത്തവരുടെ എണ്ണം 78 ഉം ആണ്.

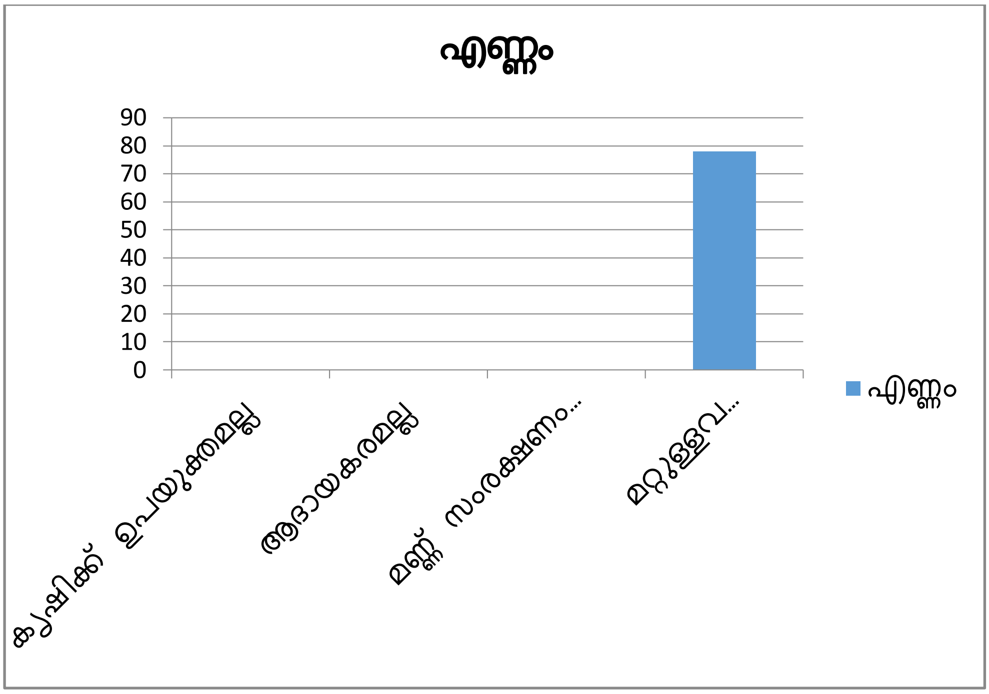


TABLE : 8 C

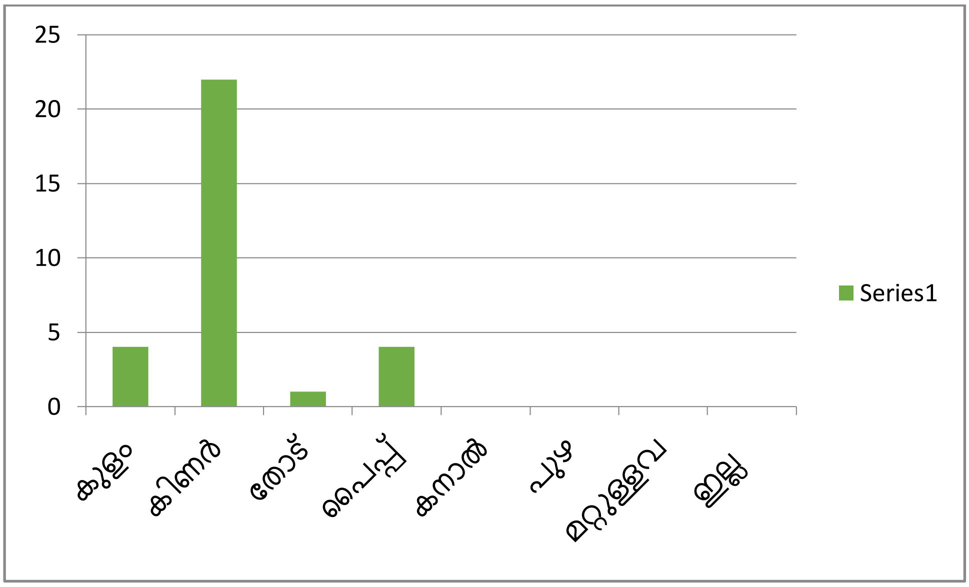
ഭൂവിനിയോഗ രീതി	
ഭൂവിനിയോഗ രീതി	**വിസ്തൃതി (സെൻറ്റിൽ)**
ജലസേചനമുള്ളത്	1409
ജലസേചനമില്ലാത്തത്	138989
ആകെഭൂമി	140398

ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 1% ജലസേചനമുള്ളതും 99% ജലസേചനമില്ലാത്തതുമാണ്.

ABLE : 8 D

ജലസേചന മാർഗ്ഗം	
ഇനം	**എണ്ണം**
കുളം	4
കിണർ	22
തോട്	1
പൈപ്പ്	4
കനാൽ	
പുഴ	
മറ്റുള്ളവ	
ഇല്ല	

ആകെ ജലസേചനം ചെയ്യതിന്റെ 71 % ഉം കിണറും, 13 % കുളവും, 3 % തോടും 13 % പൈപ്പും ഉപയോഗിച്ചാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്.

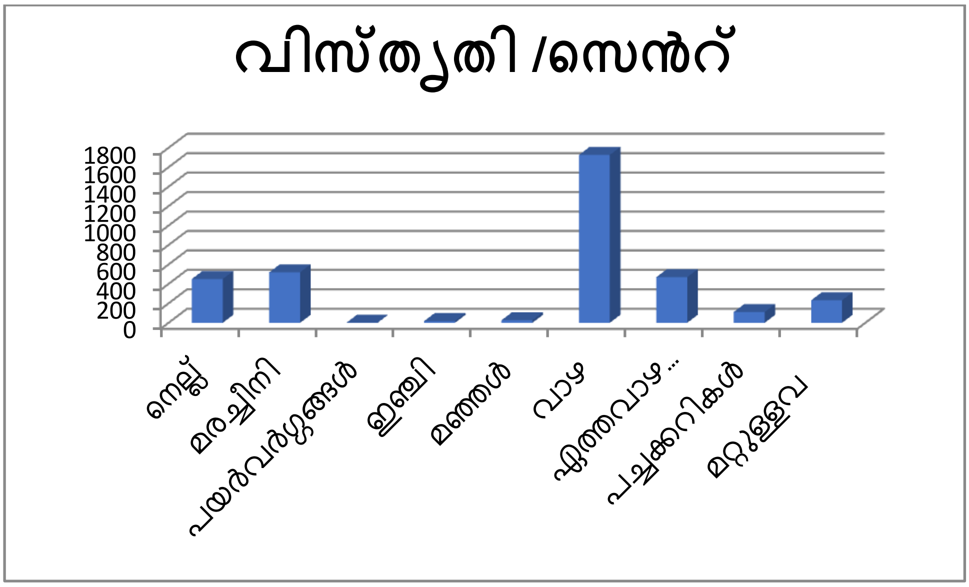


3.11 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും

പദ്ധതിപ്രദേശത്തെ ഹ്രസ്വകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉല്പാദനവും താഴെ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്.

TABLE :9

ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	
ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	**വിസ്തൃതി (സെൻറ്)**
നെല്ല്	450
മരച്ചീനി	519
പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	2
ഇഞ്ചി	17
മഞ്ഞൾ	26
വാഴ	1726
ഏത്തവാഴ (കുഴികളുടെ എണ്ണം)	469
പച്ചക്കറികൾ	110
പൈനാപ്പിൾ	0
മൾബറി	0
മറ്റുള്ളവ	231



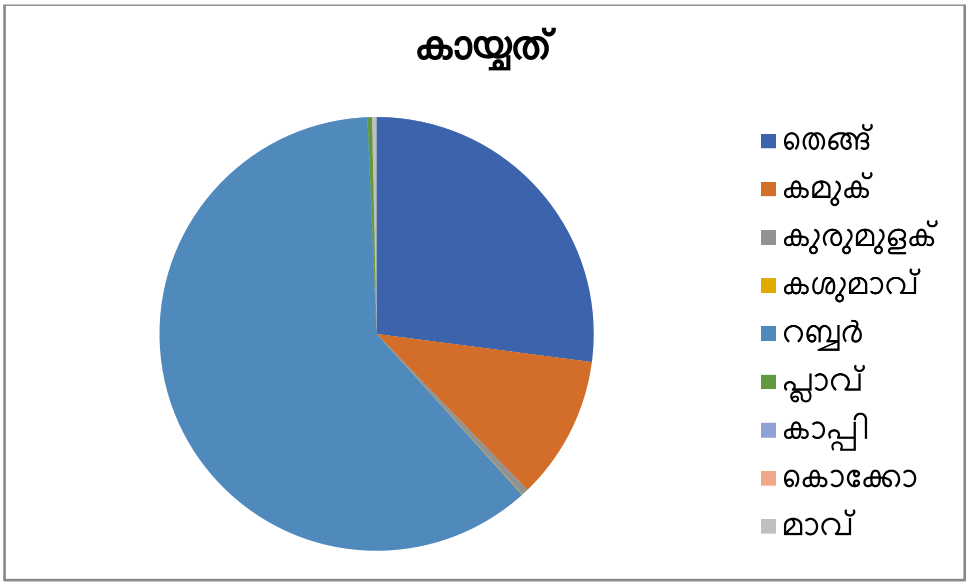
3.12 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെവിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ദീർഘകാലവിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉല്പാദനവും താഴെപട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കും പ്രകാരമാണ്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ എന്നി വിളകളാണ് പ്രദേശത്ത് കൂടുതലായി കാണുന്നത്.

TABLE: 10

ദീർഘകാല വിളകൾ (എണ്ണം)

ദീർഘകാലവിളകൾ	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്
തെങ്ങ്	58074	2042
കമുക്	22975	825
കുരുമുളക്	1075	19
കശുമാവ്	90	0
റബ്ബർ	130905	16384
പ്ലാവ്	720	96
കാപ്പി	17	3
കൊക്കോ	0	0
മാവ്	701	161
മറ്റുള്ളവ	0	780



3.13 മണ്ണുസംരക്ഷണവകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്

560 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പള്ളിപ്പടി വാട്ടർ ഷെഡ് പ ദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. പ്രദേശത്ത 20% പേരും വർഷംതോറും പരിപാലനം നടത്തുന്നവരും, 8 % പേർ വർഷം തോറും പരിപാലനം നടത്താത്തവരും 72 % പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്താത്തവരുമാണ്.

TABLE :11

ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം			
ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**	**0**
വർഷം തോറും പരിപാലനം നടത്തുന്നുണ്ടോ ?	112	45	403

3.14 പരിപാലനംനടത്താത്തതിനുള്ളകാരണങ്ങൾ

പരിപാലനംനടത്താത്തതിനുള്ളകാരണങ്ങൾ

പരിപാലനംനടത്താത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	എണ്ണം
ആവശ്യമില്ല	35
താൽപ്പര്യമില്ല	3
മറ്റുകാരണങ്ങൾ (വ്യക്തമാക്കുക)	7

പരിപാലനം നടത്താത്ത 45 ഗുണഭോക്താക്കളിൽ 77.7 % ഗുണഭോക്താക്കളും മണ്ണ് പരിപാലനം ആവശ്യമില്ല എന്ന ഗണത്തിലും 2.3 % ഗുണഭോക്താക്കൾ താൽപ്പര്യമില്ലായെന്ന ഗണത്തിലും 20 % ഗുണഭോക്താക്കൾ മറ്റു കാരണങ്ങളാൽ പരിപാലനം നടത്താത്തവരുമാണ്.

3.15 നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ

TABLE :13

നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ

നടപ്പിലാക്കിയമണ്ണ് സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ	
കാര്യക്ഷമമായിരുന്നു	12
സാമാന്യംപ്രയോജനപ്പെട്ടു	142
പ്രയോജനമില്ല	3

3.16 ഫലഭൂയിഷ്ടതഅഭിപ്രായം

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയതുമൂലം മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 3.18 % ഗുണഭോക്താക്കളും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 94.09 % ഗുണഭോക്താക്കളും പ്രയോജനം ഉണ്ടായില്ലെന്ന് 1.92 % ഗുണഭോക്താക്കളും സൂചിപ്പിച്ചു.

TABLE:14

മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടത

മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം ഫലഭൂയിഷ്ടതയിലുണ്ടായ മാറ്റം	**എണ്ണം**
വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു	5
സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു	149
പ്രയോജനമില്ല	3

3.17 മണ്ണിന്റെഘടന

ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് കാണപ്പെടുന്നത്. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം മണ്ണിന്റെ ഘടനയ്ക്ക് സാമാന്യം വർദ്ധിച്ചുവെന്ന് 96.2% ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ മണ്ണിന്റെ ഘടനയ്ക്ക് മാറ്റം ഉണ്ടായിട്ടില്ലായെന്ന് 3.8% ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടതായി സർവേ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

TABLE:15

മണ്ണിന്റെ ഘടന

മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ ശേഷം മണ്ണിന്റെ ഘടനയിലുണ്ടായ മാറ്റം	എണ്ണം
ക്രമാതീതമായി മാറി	
സാമാന്യം മാറി	151
മാറ്റമില്ല	6

.

3.18 പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ളഅഭിപ്രായം

TABLE:16

പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	ഉണ്ട്	ഇല്ല	0
വിളരീതിയിലെ വർദ്ധന	152	5	403
വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	154	3	403
ഉൽപ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധന	153	4	403
വാർഷിക വരുമാനം വർദ്ധന	145	5	410

പദ്ധതിക്കുശേഷം വിളരീതിയിൽ വർദ്ധനയുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് 27.1 % പേരും വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടില്ലായെന്ന് 0.9% പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 72 % പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. 27.9 % പേർ വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിൽ വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ടെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ 0.6% പേരുടെ അഭിപ്രായം വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിൽ വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടില്ല എന്നാണ്. 7 1.5 % പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. ഉൽപ്പാദനനിരക്കിലും വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്ന് 27.2% പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. എന്നാൽ 0.7% പേർ വർദ്ധനവുണ്ടായിട്ടില്ല എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടവരാണ്. 72.1 % പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. വാർഷിക വരുമാനം വർദ്ധിച്ചു എന്ന് 25.9% പേരും വർദ്ധിച്ചിട്ടില്ല എന്ന് 0.9% പേരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടതായി സർവേ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. 72.1 % പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല.

3.19 മണ്ണ് സംരക്ഷണപദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച അറിവ്

TABLE :17

മണ്ണ് സംരക്ഷണ**പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച അറിവ്**

പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത്	എണ്ണം
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേന	111
ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്ന്	28
മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)	1
അറിവില്ല	13

. 72.5 % ആളുകൾക്കും മണ്ണ് സംരംക്ഷണ പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച് അറിവ് ലഭിച്ചത് മണ്ണുസംരക്ഷണ ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേനയാണ്. ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്നും പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് അറിവ് ലഭിച്ചവർ 18.3 % ആളുകളും മറ്റുള്ളവയിൽ നിന്നും അറിവ് ലഭിച്ചവർ 0.65 % ആളുകളും മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് അറിവില്ലായെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയത് 8.55 % ആളുകളുമാണ്

3.2.0 മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനംസംബന്ധിച്ച്

TABLE:18

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനംസംബന്ധിച്ച്

പരിശീലനം	ഉണ്ട്	ഇല്ല	അഭിപ്രായമില്ല
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച് പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടോ?	3	155	402

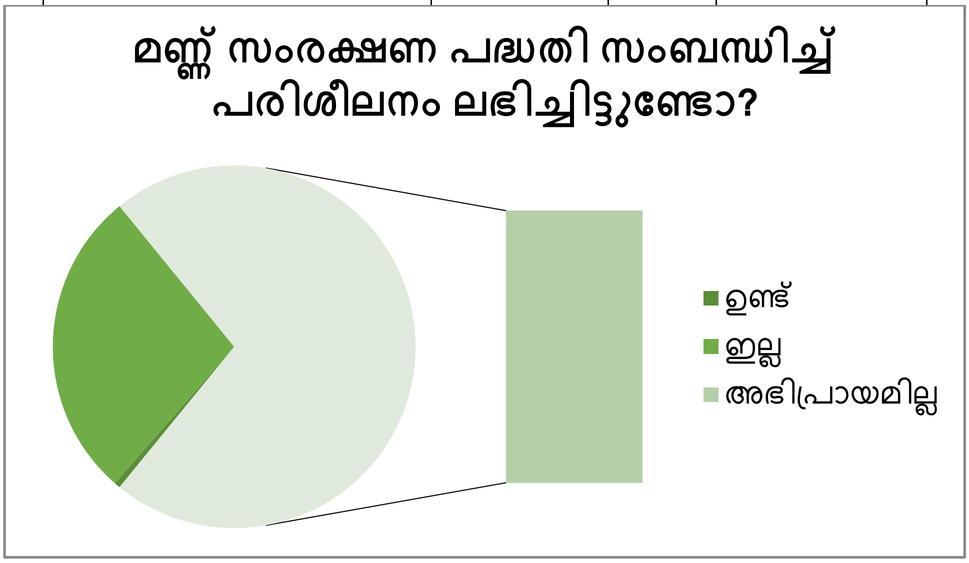


TABLE :19

പരിശീലനം ഏത് പ്രവർത്തിയിൽ ആയിരുന്നു.

പരിശീലനം ഏത് പ്രവർത്തിയിൽ	എണ്ണം
ബണ്ട് നിർമ്മാണം, തട്ടുകളാക്കൽ, ചെക്ക് ഡാമുകൾ, നീർച്ചാലുകൾ മുതലായവ	1
അഗ്രോമാറ്റിക്പരിശീലനം	
വനവൽക്കരിക്കൽ	2
മറ്റുള്ളവ (വ്യക്തമാക്കുക)	

3.21 കിണറിലെ ജലവിതാനം

കിണറിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ/ മേയ് മാസങ്ങളിൽ

പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്				
< 1 മീറ്റർ	1 മീറ്റർ	1.1-2 മീറ്റർ	2.1-3മീറ്റർ	> 3 മീറ്റർ
96	27	1		
പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം				
< 1 മീറ്റർ	1 മീറ്റർ	1.1-2 മീറ്റർ	2.1-3മീറ്റർ	> 3 മീറ്റർ
64	23	37		

ഒരു മീറ്ററിൽ താഴെ ജലവിതാനം ഉള്ള കിണറുകൾ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 96 എണ്ണവും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 64 എണ്ണവും ആണ്. ഒരു മീറ്റർ ജലവിതാനം ഉള്ള കിണറുകൾ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 27 എണ്ണവും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 23 എണ്ണവും ആണ്. 1-2 മീറ്റർ ജലവിതാനം ഉള്ള കിണറുകൾ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 1 എണ്ണവും പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 37 എണ്ണവും ആണ്. ജലവിതാനത്തിന്റെ അളവ് ഉയർന്നിട്ടുണ്ടെന്ന് ഇതിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

3.22 കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

കിണറിൽവർഷത്തിൽ എത്രമാസംജലം ലഭ്യമാകുന്നില്ല?	**പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്**		
	0-4മാസം	5-8മാസം	9-12മാസം
	123		1
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	0-4മാസം	5-8മാസം	9-12മാസം
	123		1

കിണറിലെ ജലലഭ്യതയിൽ പദ്ധതിക്ക്മുമ്പും ശേഷവും മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല.

3.23 ജലാംശത്തിന്റെ തോത്

Table:22

ജലാംശത്തിന്റെ തോത്	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	അതെ	അല്ല	ബാധകമല്ല
തൃപ്തികരം	17	100	7
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
തൃപ്തികരം	അതെ	അല്ല	ബാധകമല്ല
	114	3	7

ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരം എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത് പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 13.7 % ഉം, പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 91.9% ഉം ആണ്.

3.24 തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണം

TABLE : 23

തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണം

തോടിന്റെപാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഭാഗികമായി	ബാധകമല്ല
	10	**27**	**3**	**84**
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഭാഗികമായി	ബാധകമല്ല
	16	14	8	86

പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ്തോ ടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ എന്നതിന് 8 % ഉണ്ട് എന്ന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. ഇല്ലായെന്ന് 21.7 % ഉം ഭാഗികമായി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് 2.4 % ഉം രേഖപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ ബാധകമല്ല എന്ന ഗണത്തിൽ 67.7 % ഗുണഭോക്താക്കളും അഭിപ്രായം രേഖപ്പടുത്തിയത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ഉണ്ട് എന്നത് 12.9 % ആയി ഉയർന്നു.

3.25 നീരൊഴുക്ക്

TABLE : 24

നീരൊഴുക്ക്

നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	86	25	13
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	92	19	13

തോടിന്റെ നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോയെന്നതിന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയതിൽ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 69.4 % ഉണ്ട് എന്ന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയത്. പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 74 % ആയി ഉയർന്നു.

3.26 മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത്

TABLE : 25

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത്

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
	6	118
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
	119	5

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 4.8 % ഗുണഭോക്താക്കൾ ഉണ്ട് എന്നും 95.2 % ഇല്ലായെന്നും അഭിപ്രായ രേഖപ്പെടുത്തിയത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 95.9% ഉണ്ട് എന്നും 4.1 % ഇല്ലായെന്നും അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി.

3.27 കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം

TABLE : 26

കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്				
കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഭാഗികമായി	ബാധകമല്ല	0
		3	1	117	3
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം				
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഭാഗികമായി	ബാധകമല്ല	0
	2	1	1	117	3

പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയതായി ആരും അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല. പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 2 ഗുണഭോക്താക്കൾ ഉണ്ട് എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3.28 കുളത്തിലെ ജല ലഭ്യത

TABLE : 27

കുളത്തിലെ ജല ലഭ്യത

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
കുളത്തിലെ ജല ലഭ്യത വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം?	0-4മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം
	123	1	
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	0-4മാസം	5-8മാസം	9-12മാസം
	123		1

കുളത്തിലെ ജലലഭ്യത പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും പിമ്പും വലിയ വ്യത്യാസം ഉണ്ടായിട്ടില്ല. പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 9-12 മാസം ജലം ലഭിക്കുന്നത് എന്ന കണക്കിൽ ഒരു ഗുണഭോക്താവ് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3.29 കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

TABLE : 28

കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

കുളത്തിലെ ജലം കാർഷികജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	0
		2	116	6
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	ഉണ്ട്	**ഇല്ല**	**ബാധകമല്ല**	0
		3	117	4

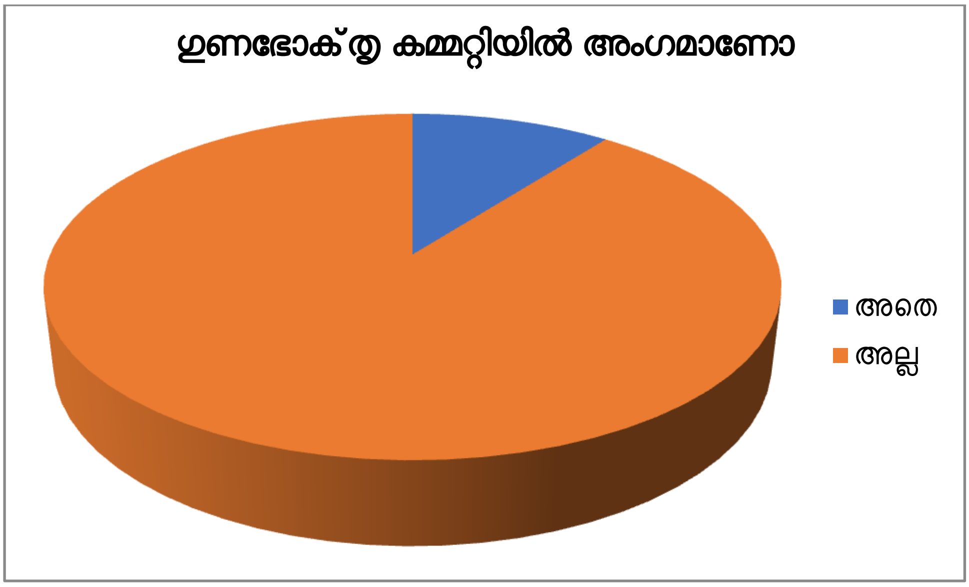
കുളത്തിലെ ജലം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതായി പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും ശേഷവും ആരും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

3.30 ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി

TABLE : 29

ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി

ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി	അതെ	അല്ല
ഗുണഭോക്തൃ കമ്മറ്റിയിൽ അംഗമാണോ	13	111



ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗമാണോയെന്നതിന് അതേ എന്ന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയത് 9.2 % ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. 90.8 % ഗുണഭോക്താക്കളും ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗങ്ങളല്ല എന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

3.31 പുരയിടത്തിലെ മറ്റ് മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

TABLE : 30

പുരയിടത്തിലെ മറ്റ് മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
8	113	3

പുരയിടത്തിലെ മറ്റ് മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയത് ആകെ 6.4 % ഉം പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താത്തത് 91.2 % ബാധകമല്ല എന്നഭിപ്രായപ്പെട്ടത് 2.4 % ഗുണഭോക്താക്കളുമാണ്.

3.32 പുരയിടത്തിൽ നടത്തിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ/വാട്ടർഷെഡ്പ്രവർത്തനങ്ങൾ

TABLE : 31

പുരയിടത്തിൽ നടത്തിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ/വാട്ടർഷെഡ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ തൃപ്തികരമാണോ

അതെ	അല്ല	ബാധകമല്ല	0
5		210	

പുരയിടത്തിൽ നടത്തിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ/വാട്ടർഷെഡ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ തൃപ്തികരമാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത് 2.3 % ഉം ബാധകമല്ലായെന്ന് 97.7 % ഗുണഭോക്താക്കളുമാണ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

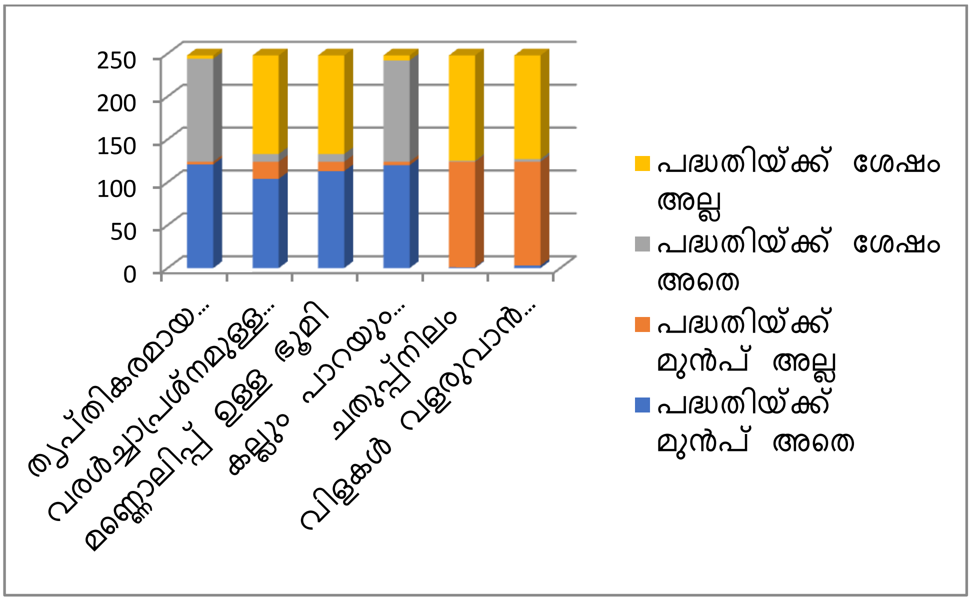
3.33 ഭൂക്ഷമതയിലുള്ള ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വിലയിരുത്തൽ

TABLE : 32

ഭൂക്ഷമത

ഭൂക്ഷമത	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	അതെ	അല്ല	അതെ	അല്ല
തൃപ്തികരമായ ഘടനയും ശേഷിയുംഉള്ള ഭൂമി	121	3	120	4
വരൾച്ചാപ്രശ്നമുള്ളഭൂമി	104	20	9	115
മണ്ണൊലിപ്പ് ഉള്ള ഭൂമി	113	11	9	115
കല്ലും പാറയും നിറഞ്ഞ ഭൂമി	120	4	118	6
ചതുപ്പ് നിലം	1	123	1	123
വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമല്ലാത്ത ഭൂമി	3	121	3	121

പദ്ധതിക്കുമുമ്പും ശേഷവും തൃപ്തികരമായ ഘടനയും ശേഷിയും ഉള്ളഭൂമി ആയിരുന്നെന്ന് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഭൂരിഭാഗം കുടുംബങ്ങളും അറിയിച്ചു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി ജലവിതാനം സംരക്ഷിച്ചതിനാൽ വരൾച്ചാപ്രശ്നങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ ഒഴിവാക്കാൻ കഴിഞ്ഞതായി സർവേ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോതിൽ ഗണ്യമായ വ്യത്യാസം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശം ചതുപ്പ പ്രദേശമായിരുന്നില്ലയെന്നും വിളകൾ വളരുവാൻ യോഗ്യമായ ഭൂമി ആണെന്നും സർവേയിൽ അറിയുവാൻ കഴിഞ്ഞു



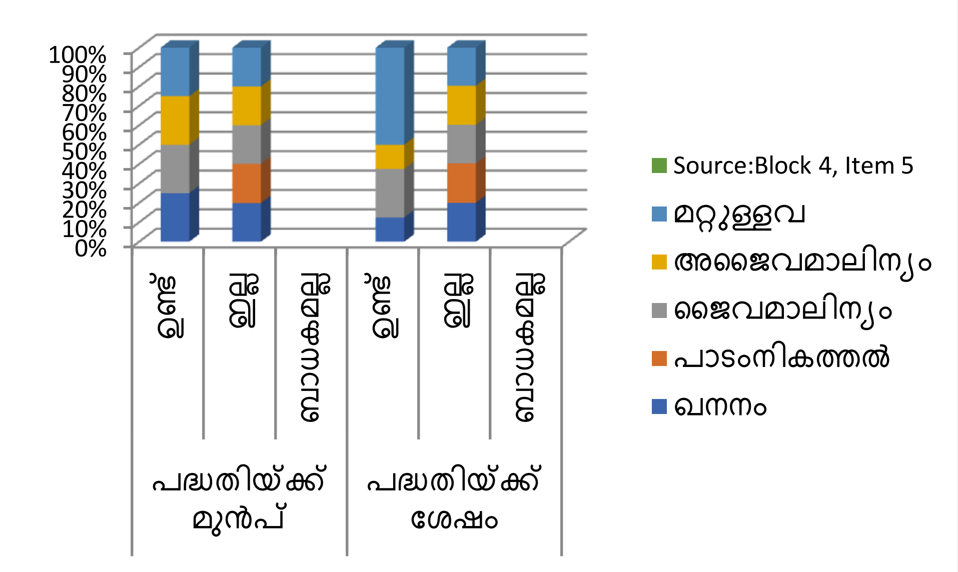
3.34 പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

TABLE : 33

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
ഖനനം	1	123		1	123	
പാടംനികത്തൽ		124			124	
ജൈവമാലിന്യം	1	123		2	122	
അജൈവമാലിന്യം	1	123		1	123	
മറ്റുള്ളവ	1	123		4	120	

പദ്ധതിക്ക് മുമ്പും ശേഷവും പാതിസ്ഥിക പ്രശ്നങ്ങൾ ഇല്ലായെന്നാണ് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട കുടുംബങ്ങളിൽ 99 % ഉം അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

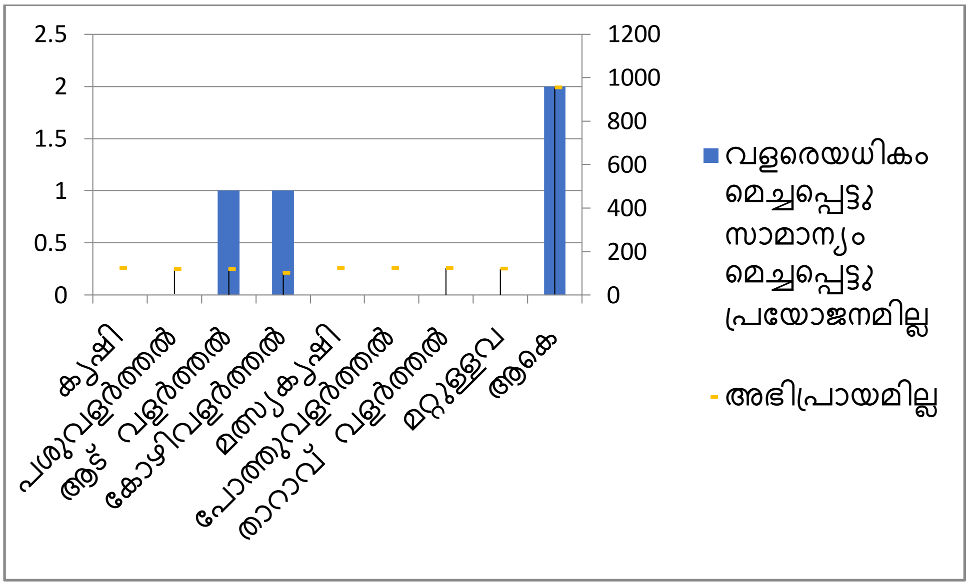


3.35 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

TABLE : 34

ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

	വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു	സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു	പ്രയോജനമില്ല	അഭിപ്രായമില്ല
കൃഷി				124
പശുവളർത്തൽ		6		118
ആട് വളർത്തൽ	1	3	2	118
കോഴിവളർത്തൽ	1	20	1	102
മത്സ്യകൃഷി				124
പോത്തുവളർത്തൽ				124
താറാവ് വളർത്തൽ		1		123
മറ്റുള്ളവ		2		122
ആകെ	**2**	**32**	**3**	**955**



ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ വാർഷിക വരുമാനത്തിൽ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഭൂരിഭാഗം കുടുംബാംഗങ്ങളും അഭിപ്രായമില്ല എന്നാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. പശുവളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവരിൽ 4.8 % ആളുകൾ സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന ഗണത്തിലും, 95.2 % ആളുകൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്താത്ത ഗണത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആട് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവരിൽ 0.8 % ആളുകൾ വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്നും 2.4 % ആളുകൾ സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പ്രയോജനമില്ല എന്ന ഗണത്തിൽ 1.6 % ആളുകളും 95.2 % ആളുകൾ അഭിപ്രായമില്ല എന്ന വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. കോഴി വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവരിൽ 0.8 % ആളുകൾ വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്നും 16 % ആളുകൾ സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 0.8 % ആളുകൾ പ്രയോജനമില്ല എന്ന ഗണത്തിലും 83.2 % ആളുകൾ അഭിപ്രായമില്ല എന്ന വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. താറാവ് വളർത്തൽ, മറ്റ് അനുബന്ധ ജോലികൾ എന്നിവയിൽ വളരെ നാമമാത്രമായ ആളുകൾ മാത്രമേ ഉൾപ്പെടുന്നുള്ളു.

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

പള്ളിപ്പടിതോട് നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് രണ്ട് അങ്കൻവാടികളും ഒരു ലോവർ പ്രൈമറി സ്കൂളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഗവൺമെൻറ് ഓഫീസുകളുടെ കണക്കിൽ ഒരു വില്ലേജ് ഓഫീസും ഒരു പോസ്റ്റ് ഓഫീസും രണ്ട് പ്രൈമറി ഹെൽത്ത്സെൻററുകളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഗണത്തിൽ ഒരു അക്ഷയ സെൻററും സഹകരണ വിഭാഗത്തിൽ ഒരു സർവ്വീസ് കോ-ഓപ്പറേറ്റീവ് ബാങ്കും നിലവിലുണ്ട്. സർക്കാർ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയായി ജലജീവൻ മിഷന്റെ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയും പ്രദേശത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

അധ്യായം-4

ഉപസംഹാരം

ഭൂമിയിലെ ജൈവവൈവിധ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിച്ച് ജ ലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുക, മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക എന്നിവയെല്ലാമാണ് മ ണ്ണുസംരക്ഷണം കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രധാനം കോണ്ടൂർ ബണ്ട് നിർമ്മാണമാണ്. മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത് ക്ര മാതീതമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നതാണ് പദ്ധതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയനേട്ടം. കൂടാതെ വേനൽക്കാലത്തെ വരൾച്ച, കാർഷിക ഉൽപാദനത്തിലെ കുറവ്, ഭൂഗർഭജല സംഭരണത്തിന്റെ കുറവ് തു ടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഏറെകുറെ പരിഹാരമുണ്ടായി. മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠിത, മണ്ണിന്റെഘടന എന്നിവയും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടതായി സർവേ സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജലസംരക്ഷണവുമായി വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതിന്റെ ഫലമായി കിണറുകളിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ, മെയ് മാ സങ്ങളിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ടെന്നു കാണാം. കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി വിളയിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി, ഉത്പാദനനിരക്ക് വ ർദ്ധിച്ചതിന്റെ ഫലമായി ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വാർഷിക വരുമാനത്തിലും വർദ്ധനവുണ്ടായി. ഇതിന്റെ ഫലമായി പശുവളർത്തൽ, ആടുവളർത്തൽ, തുടങ്ങിയ അനുബന്ധതൊഴിലുകളിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനവും വർദ്ധിച്ചതായി മനസിലാക്കാം. മണ്ണൊലിപ്പ് പ്ര ശ്നത്തെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് അവബോധമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് മ ണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ മറ്റൊരു ലക്ഷ്യം. മണ്ണ് ജ ലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗുണഭോക്താക്കൾക്കുള്ള അറിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചു എന്നത് പദ്ധതിയുടെ മറ്റൊരു നേട്ടമാണ്.ഈപദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ച് സർവേയിൽ സഹകരിച്ച ഭൂരിപക്ഷം പ്രദേശവാസികളും വളരെ നല്ല അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. കർഷകരുടെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളായ ഖനനം, പാടംനികത്തൽ, ജൈവമാലിന്യം, അജൈവമാലിന്യം തുടങ്ങിയവ പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപും ശേഷവും പ്രദേശത്ത് ബാധിച്ചിട്ടില്ലായെന്ന് പ ഠനം പറയുന്നു. ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണാണ് പ ദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പൊതുവെ കാണപ്പെടുന്നത്. റ ബ്ബർ, കുരുമുളക്, കശുമാവ് എന്നീ വിളകൾ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായി വളരുന്നത് ഈ മണ്ണിലായതിനാൽ കർഷകർ ഈവിളകളും പ്രദേശത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. പ്രകൃതിയെയും പരിസ്ഥിതിയെയും സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് ജനങ്ങൾക്ക് ഉപകാരപ്രദമായ പദ്ധതികളാണ് വി കസന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി രൂപകൽപന നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുമെന്നാണ് ക ഴിഞ്ഞകാല അനുഭവങ്ങൾ നമ്മെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നത്.

അനുബന്ധം എ

പ്രധാന മണ്ണുജല സംരക്ഷണപരിപാടികൾ

മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിനായി ഏറ്റെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മൂന്ന് ഗണങ്ങളിലായി താഴെപ്രതിപാദിക്കുന്നു.

ജൈവമുറകൾ

കോണ്ടൂർകൃഷി (Contour Farming)

ഉഴവ്, കിള, മണ്ണിളക്കൽ, നടീൽ, കളനീക്കം ചെയ്യൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെരിവിനെതിരായി നടപ്പാക്കുന്നുവെങ്കിൽ അത്തരം കൃഷി രീതികളെയാണ് കോണ്ടൂർ കൃഷി എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. മണ്ണിളക്കലും മറ്റും ചരിവിനെതിരെ ചെയ്യുന്നതിനാൽ അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന വരമ്പുകളും ചാലുകളും മേലൊഴുക്കിന് ത ടസ്സമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മഴകുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലസംരക്ഷണത്തിനും മഴക്കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണുസംരക്ഷണത്തിനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ചെറിയ ചരിവുള്ള (മൂന്ന് ശതമാനംവരെ) പ്രദേശങ്ങളിൽ മറ്റ് നിർമ്മിതികളൊന്നുമില്ലാതെ കോണ്ടൂർ കൃഷികൊണ്ട് മാത്രം തന്നെ മണ്ണുസംരക്ഷണം സാധ്യമാക്കാവുന്നതാണ്. നിരപ്പുതട്ടുകൾ ഒഴികെയുള്ള എല്ലാ നിർമ്മിതികളുടെയും ഒരുനിർബന്ധ അനുരൂപകഘടകം 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 വിളകൾ ക്രമീകരിക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ വിവിധതലങ്ങളിൽ വിന്യസിക്കുന്ന വേരുപടലമുള്ള വിളകൾ ഇതിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കാം. കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ അനുവർത്തിച്ചിരുന്ന തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, വാഴ, കിഴങ്ങ് വ ർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സമ്മിശ്ര കൃഷി ഈ രീതിയ്ക്ക് ഉത്തമോദാഹരണമാണ്. ലഭ്യമായ ഓരോ തുണ്ടുഭൂമിയും ഉ പയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ 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 കളകൾവളരുന്നതും കുറയുന്നു, മൊത്തവരുമാനം കൂടുന്നു. വ്യത്യസ്തവിളകളായതിനാൽ തന്നെ വിലവ്യതിയാനം മൂലമുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഇവയൊക്കെ സമ്മിശ്രകൃഷിയുടെ ഗുണങ്ങളാണ്. സമ്മിശ്ര ബഹുതലകൃഷിയിൽ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ പഴവർഗ്ഗവിളകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് അനുബന്ധ തൊഴിലുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് സഹായകരമായിരിക്കും.

പുതയിടീൽ (Mulching)

മണ്ണിനു മുകളിലോ, ചെടികൾക്ക് ചുവട്ടിലോ വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളോ, മറ്റ് ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോ പച്ചിലകളോ, കരിയിലയോ ഒരുപാളിയായി നിരത്തിയിടുന്ന രീതിയാണിത്. ഇലകളും, ചവറുകളും പച്ചിലച്ചെടികളും നിരത്തിയിടുന്നത് ചിലവിളകളുടെ കൃഷിയുടെ തന്നെ അഭിവാജ്യപ്രവൃത്തിയാണ്. ബാഷ്പീകരണം മൂലമുള്ള മണ്ണിലെ ജലനഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നു, ജലസേചനാവശ്യം കുറയുന്നു. മഴത്തുള്ളി മണ്ണിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതമില്ലാതാക്കി മണ്ണൊലിപ്പ കുറയ്ക്കുവാനും, മഴവെള്ളത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് മണ്ണി ൽ കിനിഞ്ഞിറങ്ങുവാനും സഹായിക്കുന്നു എന്നിങ്ങനെ നിരവധി പ്രയോജനങ്ങൾ പുതയിടീൽ കൊണ്ടുണ്ട്.

ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ മണ്ണിനാവരണമായിക്കിടന്നാൽ വെയിലേറ്റ് മണ്ണ് വരണ്ട് പോകുന്നില്ല കൂടാതെ മഴക്കാലത്ത് മണ്ണിലഴുകിച്ചേരുന്ന ജൈവവസ്തുക്കൾ മൺതരികളെ പരസ്പരം ഒട്ടിപ്പിടിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും അങ്ങനെ മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മസുഷിരങ്ങൾവർദ്ധിപ്പിച്ച് മണ്ണിളക്കവും, വായുസഞ്ചാരവും വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വെള്ളം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാനും, ഈർപ്പം പിടിച്ചുനിർത്താനുള്ള മണ്ണിന്റെ ശേഷിവർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതായത് മ ണ്ണിന്റെ ഭൗതികഗുണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പുതയിടീൽ സഹായിക്കും.

ആവരണവിളകൾ (Cover Cropping)

പയർ വർഗ്ഗത്തിലുള്ളതും ഇടതൂർന്ന് വ ളരുന്നതുമായ വിളകളുടെ ഒരുആവരണം മണ്ണിൽ സൃഷ്ടിച്ച് ഒരു ജൈവപുതപ്പുണ്ടാക്കലാണ് ആവരണവിളകൾ ചെയ്യുന്നത്. റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്തി വരുന്ന മൂക്കണയെന്ന് 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) :- റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ മൂന്ന് നാല് വർഷം കൃഷി ചെയ്യാം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാം.

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

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

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

പിന്റോ: ചിരസ്ഥായി വിളയും വേനലിനെ ചെറുക്കാനുള്ള കഴിവുമുണ്ട്. അരാക്കിസ്പിന്റോയി എന്ന് ശാസ്ത്രനാമമുള്ള ഈവിളയ്ക്ക് ധാരാളം വേരുപടലമുള്ളതിനാൽ നൈട്രജൻ സംഭരണശേഷി വളരെകൂടുതലാണ് ആകർഷകമായ മഞ്ഞപ്പൂക്കളുള്ളതിനാൽ അലങ്കാരച്ചെടിയായും വളർത്താം. കാലിത്തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ജൈവവേലി

ചരിവിന് കു റുകെ ഓരോ കൃഷിയിടത്തിനും യോജിച്ച വിധത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരയായി വേലിപോലെ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നത് മേ ലൊഴുക്കിലെ മൺതരികളെ തടഞ്ഞു നിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ മണ്ണടിയുന്നതുമൂലം ക്രമേണ ഒരു മൺബണ്ട് വേലികൾക്കരികിലുണ്ടാകുകയും ഇത് ജ ലസംരക്ഷണത്തിന് സ ഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ശീമക്കൊന്ന, ആടലോടകം, ചെമ്പരത്തി, കരിനൊച്ചി, സുബാബുൾ, മുരിങ്ങ, മുരിക്ക്, കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്ന ചിലഔഷധസസ്യങ്ങൾ എന്നിവ ജൈവവേലികൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. നിരന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പോലും പുരയിടത്തിന്റെ നാലതിരുകളിലും ഉണ്ടാക്കുന്ന വേലിച്ചെടികൾ പച്ചിലവളമായും കാലിത്തീറ്റ, വിറക് എന്നിവയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വേഗത്തിൽ വളരുന്നവയും, കമ്പുമുറിച്ചെട്ടുത്താൽ പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിക്കിളിർത്ത് വളരാൻ കഴിവുള്ളവയും, വേനൽച്ചൂടിൽ ഉണങ്ങിപ്പോകാത്തവയുമായിരിക്കണം വേലിച്ചെടികളായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ.

ഫിലിപ്പൈൻസിൽ പ്രചാരമുള്ള "Sloping Agricultural Land Technology' (SALT) എന്ന കൃഷിരീതി ജൈവവേലികളെ മലഞ്ചെരിവുകളിൽ മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന്

ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു. SALT എന്ന ഈ സങ്കേതം മാറ്റകൃഷിയിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ട മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധികൂടിയാണ്. ചരിവിനുകുറുകെ സമോച്ച രേഖയിൽ (Contour line) ഇരട്ടവരിയായി സുബാബുൾ, ശീമക്കൊന്ന മുതലായ ചെടികൾ അടുപ്പിച്ച് നടുന്നു. രണ്ടുച്ചുവടുകൾ തമ്മിൽ 13 സെന്റീമീറ്റർ അകലമുണ്ട്. രണ്ട് വ രികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം അരമീറ്റർ ആണ്. (സമോച്ചരേഖകൾ 4-5 മീറ്റർഅകലത്തിലായി ക്രമീകരിക്കുന്നു). ചെടികൾ 1.5-2 മീറ്റർ ഉയരത്തിലെത്തുമ്പോൾ 40 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ മുറിച്ച് മാറ്റിവരികൾക്കിടയിൽ നിരത്തുന്നു. ചെടികൾ നിൽക്കുന്നിടം ക്രമേണ മണ്ണിടിഞ്ഞുയർന്ന് സ്വാഭാവിക ടെറസ് ആയിമാറുന്നു. കേരളത്തിന്റെ മലയോരമേഖലകളിൽ ഈരീതി കയ്യാലകൾക്കൊപ്പമോ, കയ്യാലയില്ലാതെയോ പ്രാവർത്തികമാക്കാവുന്നതാണ്.

കേരളത്തിൽ നിരന്ന തീരദേശമേഖലകളിൽപ്പോലും മതിലുകൾക്ക് പകരമായി ജൈവവേലികൾ സർവ്വ സാധാരണമായിരുന്നു. അടുപ്പിച്ച് നട്ടുന്ന ശീമക്കൊന്ന, ചെമ്പരത്തി തുടങ്ങിയ ചെടികളുടെ 1-1.5 മീറ്റർ നീളമുള്ള കമ്പുകൾ കമുകിൻ തടികീറിയോ, ഈറയോ കൊണ്ട് തിരശ്ചീനമായി കൂട്ടികെട്ടി ബലപ്പെടുത്തി ജൈവമതിലുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. വേലിച്ചീര പോലുള്ള ഇലവർഗ്ഗ പച്ചക്കറികളോ, വേലികളിൽ പടർന്നുവരുന്ന പച്ചക്കറിവിളകളോ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സം രക്ഷണത്തിനൊപ്പം ഭക്ഷ്യാവശ്യങ്ങൾക്ക് കൂടി ഉപകരിക്കും.

പുൽവരമ്പ് (Vegetative hedges)

താരതമ്യേന ചെറിയചരിവുകളിൽ, ചരിവിനു കുറുകെ 30 സെ.മീ. വരെ ഉയരത്തിൽ മൺവരമ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കി തീറ്റപ്പുല്ല്, കുറ്റിച്ചെടികൾ, എന്നിവ നിശ്ചിത അകലത്തിൽ നട്ടുന്നു. ഉണക്കിനെ ചെറുക്കുന്ന പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ചും തീറ്റപ്പുല്ലുകളാണെങ്കിൽ ഏറെനന്ന്. ഗിനിപ്പുല്ലും, മധ്യതിരുവിതാംകൂർ കർഷകർ വ്യാപകമായുപയോഗിക്കുന്ന പോതപ്പുല്ലും (ThemedaCymboria) പുൽവരമ്പുകൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം.

മണ്ണസംരക്ഷണത്തിനുള്ള വിവിധനിർമ്മിതികളായ മൺകയ്യാലകൾ, കല്ലുകയ്യാല എന്നിവയ്ക്കുമുകളിൽ അധികബലത്തിനായും, നിരപ്പുതട്ടുകളുടെ (Terraces) പുറംഭാഗങ്ങളിലും (riser) നിരകൾ പുല്ലുകളുടെ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. വേരുകൾക്കായി പിഴുതെടുക്കാത്തപക്ഷം രാമച്ചം നട്ടുന്നത് വളരെയേറെ ഫലപ്രദമായിക്കാണുന്നു. നദിക്കരകളിലും, നീർച്ചാലുകളുടെ പാർശ്വങ്ങളിലും, കുന്നുകളുടെ ഇടിഞ്ഞുവീഴാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുമെല്ലാം രാമച്ചം മണ്ണജലസംരക്ഷണത്തിന് ഫ ലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാം. വിവിധയിനം മണ്ണിൽ ഒരുപോലെ വളരാൻ കഴിയുന്നതും വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും രാമച്ചത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

ഇടവരികൃഷി (Strip cropping)

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.

ജൈവവളപ്രയോഗം

അമിത രാസവളപ്രയോഗത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെട്ട മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും മണ്ണിലെ ജലാംശം നിലനിർത്തുന്നതിനും ജൈവവളങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണ്. സസ്യപോഷകങ്ങൾ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതു കൂടാതെ മണ്ണിന്റെ മെ ച്ചപ്പെട്ടഘടനയും, അതുവഴി മെച്ചപ്പെട്ട ഈർപ്പ സംഗ്രഹശേഷിയും നൽകാൻ ജൈവവള പ്രയോഗം സഹായിക്കും. കമ്പോസ്റ്റ്, മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ്, ചകിരിച്ചോർ കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണവും ഉപയോഗവും ഗാർഹിക മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനത്തിനും മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ടി വർദ്ധനവിനും ഉപകരിക്കും.

ഉഴവ്കുറച്ച് കൃഷി (Minimum tillage)

കുറച്ച് ഇടവിട്ടുള്ള മണ്ണിളക്കൽ, മണ്ണൊലിപ്പിനും, കേരളം പോലുള്ള ആർദ്ര ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിൽ, വർദ്ധിച്ച ജൈവാംശനഷ്ടത്തിനും കാരണമാകുന്നു എന്നഅറിവിൽ നിന്നുമാണ് സുസ്ഥിരകൃഷിരീതികളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന ഉഴവുകൃഷിരീതികൾ പ്രചാരത്തിലായത്. ജൈവവളങ്ങൾ, പുതയിടീൽ, ആവരണവിളകൾ എന്നിവ കൊണ്ട് തന്നെ ഉഴവിലൂദ്ദേശിക്കുന്ന വായുസഞ്ചാരം, കളനിയന്ത്രണം, ഈർപ്പസംരക്ഷണം എന്നിവസാധിക്കാം. വിളാവശിഷ്ടങ്ങൾ പരമാവധിപുനരുപയോഗിക്കുന്ന 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, സ്പോഞ്ച്പോലെ മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് നിർത്തി ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്നതിനാൽ, വേനലറുതികളിൽ നിന്നും തെങ്ങിനെ സംരക്ഷിക്കാൻ തൊണ്ടടുക്കൽ സഹായകമാണ്.

സംരക്ഷണവനവൽകരണം

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

കയർ ഭൂവസ്ത്രം

കണ്ണിയകലം കൂട്ടി നെയ്തെടുത്ത പരവതാനി പോലെയുള്ള ചകിരിവല ചരിവുകളിലും, നീർച്ചാലുകളുടെ മണ്ണിടിച്ചിലുള്ള തീരങ്ങളിലും, മൺവരമ്പുകൾക്ക് മുകളിലും വിരിച്ച് വലക്കണ്ണികൾക്കിടയിൽ പുൽച്ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നു. ഒന്നുരണ്ടു വർഷം കൊണ്ട് ചകിരിവല നശിച്ചുപോകുമെങ്കിലും, പുൽച്ചെടികൾ അതിനകം തന്നെ വേരുപിടിച്ച് വ ളരുന്നതിനാൽ ചരിവോരങ്ങളിൽ മണ്ണിടിച്ചിൽ തടയുന്നതിന് പ രിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ ചകിരിവലകൾ പ്രയോജനകരമാണ്. ഉരുൾ പൊട്ടലുണ്ടായ ചരിവോരങ്ങളിൽപ്പോലും ചകിരിവലകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചരിവു ബലപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

നിർമ്മിതികൾ

ഉപരിതല ഒഴുക്കിന്റെ വേഗതകുറച്ച് അത് മ ണ്ണിലേക്കിറക്കുന്ന വിധത്തിലുള്ള മണ്ണുജലസംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികളാണ് പൊതുവെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. വികസിതരാജ്യങ്ങളിൽ 20 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളെ കുത്തന ചെരിവുള്ള (steep lands) സ്ഥലങ്ങളായി പരിഗണിച്ച് കൃ ഷിയിറക്കാറില്ല. എന്നാൽ ഉഷ്ണമേഖലാരാജ്യങ്ങളിൽ 20 ശതമാനത്തിൽ താഴെചെരിവുള്ള "കൃഷിയോഗ്യം' എന്ന് പരിഗണിക്കാവുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ തുലോം കുറവാണ്. മലമ്പ്രദേശങ്ങളും കുന്നുകളുമുള്ള ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങൾ ജനപ്പെരുപ്പത്തിൽ ഒട്ടും പിന്നിലല്ലതാനും. ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 48% വരുന്ന മലനാട് പ്രദേശം ഉള്ള കേരളത്തിലും സമാനസാഹചര്യങ്ങൾ

നിലനിൽക്കുന്നു. ഇതോടൊപ്പം ഉൾനാടൻ കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങൾ കൂടിചേർത്താൽ കേരളത്തിന്റെ കൃഷിഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ചരിവോരങ്ങളായിരിക്കും. ഇത്തരം ഭൂമിയിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ ജൈവമുറകളോടൊപ്പം നിർമ്മിതികൾ കൂടി പ്രാവർത്തികമാക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

കോണ്ടൂർവരമ്പുകൾ (Contour bunds)

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. ഇവയ്ക്ക്മുകളിൽ പുല്ല്, കൈത (Pineapple) എന്നിവ വച്ചു പിടിപ്പിച്ച് ബ ലവത്താക്കാവുന്നതാണ്. മുഴുവൻ കൃഷിയിടവും ചരിവിനു കുറുകെ നിർമ്മിക്കുന്ന മൺവരമ്പുകളിൽ ഖണ്ഡങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് ഇടവരമ്പുകളും തീർത്ത് വീഴുന്ന മഴവെള്ളം കയ്യാലകൾക്കിടയിൽ തന്നെ സംഭരിക്കുന്നു. കോണ്ടൂർ വരമ്പുകളും ഇടവരമ്പുകളും തീർത്തു കഴിയുമ്പോൾ ഇവഓരോന്നും ഒരു സൂക്ഷമവൃഷ്ടിത്തടം പോലെ (Micro catchement) ജലം മണ്ണിൽശേഖരിച്ച് ഭൂജലപോഷണത്തിന് സ ഹായിക്കുന്നു. അങ്ങനെ പറമ്പുകളിൽ ജലാംശം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം കുളങ്ങളിലും കിണറുകളിലും വേനൽക്കാലത്ത് ജ ലസമൃദ്ധി ഉറപ്പുവരുത്താനും ഇവ സഹായിക്കുന്നു.

ചെറുകിടകർഷകർ ഉദ്ദേശ സമോച്ചരേഖ അടിസ്ഥാനമാക്കി മൺകയ്യാലകൾ നിർമ്മിച്ചുവരുന്നു. എങ്കിലും ഇവയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ചില സാങ്കേതികതകളുണ്ട്. രണ്ട് കയ്യാലകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കുന്നത് ലം ബഅകലം (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 നൽകിവരുന്നു. കാലവർഷത്തിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ള മൺതരങ്ങളിൽ, വരമ്പുകൾക്ക് നാശമുണ്ടാകാത്തവിധം അധികജലം ഒഴുക്കിക്കളയാനുള്ള സംവിധാനം നൽകാവുന്നതാണ്.

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

പ്യൂർട്ടോറിക്കൽകയ്യാല(കൽഭിത്തികൾ) (Stone walls)

ചരിവ് കൂടിയ ഭൂമിതട്ടുകളാക്കി കൃഷിചെയ്യണമെന്നതാണ് അലിഖിതനിയമം. എന്നാൽ ആഴംകുറഞ്ഞ മണ്ണിൽതട്ടുതിരിക്കൽ ആശാസ്യമല്ല. മാത്രവുമല്ല, കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളിൽ തട്ടുതിരിക്കൽ ചിലവേറിയതുമാണ്. പ്യൂർട്ടോറിക്ക എന്ന മധ്യഅമേരിക്കൻ രാജ്യത്തിൽ കേരളത്തിലേതിനു സമാനമായ സാഹചര്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.ഇവിടെ അവലംബിച്ചുപോന്ന രീതി കേരളത്തിന്റെ മലയോരപ്രദേശങ്ങളിൽ അനുകരിച്ചുകാണുന്നു. ചരിവിനു കുറുകേ ഒരുസസ്യതടസ്സമോ, മൺഭിത്തിയോ, കൽഭിത്തിയോ ഉണ്ടാക്കി പ്രകൃത്യാതന്നെ സാവധാനം മണ്ണുവന്നടിഞ്ഞ് തട്ടുകളുണ്ടാവുന്ന രീതിയാണിത്.

തട്ടുതിരിക്കൽ (Terracing)

12 മുതൽ 47 ശതമാനംവരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ തട്ടുതിരിക്കലാണ് മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യം എന്നാൽ കേരളത്തിൽ ചരിവ് കുറഞ്ഞ ഇടനാടൻ നെൽപാടങ്ങളിൽപോലും നിരപ്പുതട്ടുകൾ സർവ്വസാധാരണമാണ്. ഉരുളൻകല്ല് ലഭ്യമായിടങ്ങളിൽ ഇതുപയോഗിച്ച് കയ്യാലനിർമിച്ചും കൃഷിഭൂമിയെ തട്ടുകളാക്കുന്നുണ്ട്. മഴക്കൂടുതൽ ഉള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ (1500 മില്ലീമീറ്ററിൽകൂടുതൽ) അകത്തേക്ക് ചരിവുള്ളതട്ടുകളാണ് കൂടുതൽ ഉചിതം. ഭൂമിയുടെ ചരിവ്, വിള എന്നിവയ്ക്കനുസരിച്ച് തട്ടുകളുടെ വീതിയിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നു. ലഭ്യമായ മേൽമണ്ണിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കിമാറ്റി നിരപ്പാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് മേൽമണ്ണിനു മുകളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠികുറഞ്ഞ 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 പൊ തുവിൽ നീർക്കുഴി നിർമിക്കുന്നത്. 15 ശതമാനത്തിലധികം ചരിവില്ലാത്ത മലയോരപ്രദേശങ്ങളിൽ നീർക്കുഴികൾ ആകാം. ചരിവുകൂടിയ മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി നീർക്കുഴി നിർമ്മിക്കുന്നത് ഉരുൾപൊട്ടലിനുള്ള സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ വെള്ളക്കെട്ടിനു സാധ്യതയുള്ള താഴ്ന്നപ്രദേശങ്ങളിലും നീർക്കുഴി ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

.തടമെടുക്കൽ

ചെടികൾക്കും മരങ്ങൾക്കുംഅവയുടെ ചുവട്ടിൽകഴിയുന്നത്ര മഴവെള്ളം തടഞ്ഞുനിർത്തി ഭൂമിക്കുള്ളിലേയ്ക്ക് ഊർന്നിറങ്ങാൻ സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിൽ വൃക്ഷത്തടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ വൃത്താകൃതിയിലും ചരിഞ്ഞപ്രദേശത്ത് ഭൂ മിയുടെ ചെരിവിന്റെ താഴ്ഭാഗത്തും ഇരുവശങ്ങളിലും മാത്രംവരത്തക്ക വിധവും തടങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാം. വൃക്ഷത്തടങ്ങളിൽ പുതയിടുന്നതും അഭികാമ്യമാണ്.

ജൈവതടയണ (Live Checks)

വേരു നീർച്ചാലിനു കുറുകെ, പിടിച്ചു വളരുന്ന ഇനം കമ്പുകൾമുറിച്ച് അടുപ്പിച്ച് നടുകയോ കുട്ടിക്കെട്ടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇവ വേരുപിടിച്ച് വ ളർന്നുകഴിഞ്ഞാൽ കൂടുതൽ മണ്ണിടിച്ചിൽ ഉണ്ടാകാതെ തടയുകയും ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ മണ്ണടിയുന്നതിന് കാ രണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ശീമക്കൊന്ന, മുരിക്ക്, കുറ്റിച്ചെടികൾ എന്നിവ ജൈവതടയണ നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കാം.

ബ്രഷ് വുഡ് തടയണ

നീർച്ചാലുകളുടെ അടിത്തട്ടിൽ ആവശ്യാനുസരണം മണ്ണില്ലെങ്കിൽ ജൈവ തടയണയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന കമ്പുകൾ വേരുപിടിക്കുന്നില്ല. ഇവിടങ്ങളിൽ പാഴ് ത ടികൾ ഉപയോഗിച്ച് ചാലിനു കുറുകെ തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കാം. ചെറിയ കുറ്റികൾ രണ്ട് വ രിയായി ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ അടിച്ചിറക്കി നീളത്തിൽ കമ്പുപയോഗിച്ച് ബന്ധിച്ച് വരികൾക്കിടയിൽ ചുള്ളിക്കമ്പ്, തെങ്ങോല, ഉണങ്ങിയ പുല്ല് എന്നിവ നിരത്തി ബ്രഷ് വുഡ് തടയണകൾ നിർമ്മിക്കാം.

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/സിമെന്റ് പ്ലാസ്റ്റർ (wearing coat) നൽകാം. തടയണകൾ ചാലുകളുടെ വശങ്ങളുടെ ഉള്ളിലേക്ക് കടന്ന് നിൽക്കേണ്ടതാണ്.

ഗേബിയൺതടയണ

10 ഗേജ് ഗാ ൽവനൈസ്ഡ്അയൺ (G I) കമ്പിവലയ്ക്കുള്ളിൽ ഉരുളൻകല്ലോ പാറയോ നിറച്ച്നീർച്ചാലുകൾക്ക്കുറുകെ ഗേബിയൺ തടയണകൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ഏതാണ്ട്സിമന്റ്മേസണറി തടയണയുടെ ഉറപ്പും അത്യാവശ്യം വഴക്കവും ഉള്ളതിനാൽ സാമാന്യംകുത്തൊഴുക്കിൽപ്പോലും ഇത്തരം തടയണകൾ ഉറപ്പോടെ നിൽക്കുന്നു.

കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽകുളങ്ങൾ(Recharge pits)

രണ്ടുമുതൽ മൂന്നുമീറ്റർ വരെ നീളവും വീതിയുമുള്ള, 1.5 - 2.0 മീറ്റർ ആഴമുള്ള കുഴികളാണ്ഇതിനായി തയ്യാറാക്കുന്നത്. കവിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളംകുഴികളുടെ വശങ്ങൾക്ക്കേടുപാടുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ വശങ്ങളിൽ ജൈവിക സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്. മതിയായ സംരക്ഷണമാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നീർച്ചാലുകളിൽ തന്നെ ഇത്തരം കുഴികൾ തയ്യാറാക്കുകയോ, ചാലുകളിൽ തടയണകൾ നിർമ്മിച്ചോ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽകുളങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാം. ചാലുകൾക്ക്സമീപമുള്ള ഒഴിഞ്ഞപറമ്പുകളിലേയ്ക്ക് ഒഴുക്കുവെള്ളത്തെ തിരിച്ചുവിട്ടോ മഴവെള്ള കേന്ദ്രീകൃതമാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലോ കിനിഞ്ഞിറങ്ങൽ കുളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

ജലസംഭരണികൾ

മണ്ണിൽ പതിക്കുന്ന മഴവെള്ളം ഉപരിതലത്തിലൂടെയും, മണ്ണിനടിയിലൂടെയും താഴേക്ക്ഒഴുകുന്നു. മണ്ണിനടിയിലൂടെയുള്ള ഒഴുക്കിനെ താഴ്വാരങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കുന്നതിന് കു ളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം. വയലേലകളുടെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന തലക്കുളങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള ജലസംഭരണികളാണ്.

പാർശ്വഭിത്തി (Retaining wall)

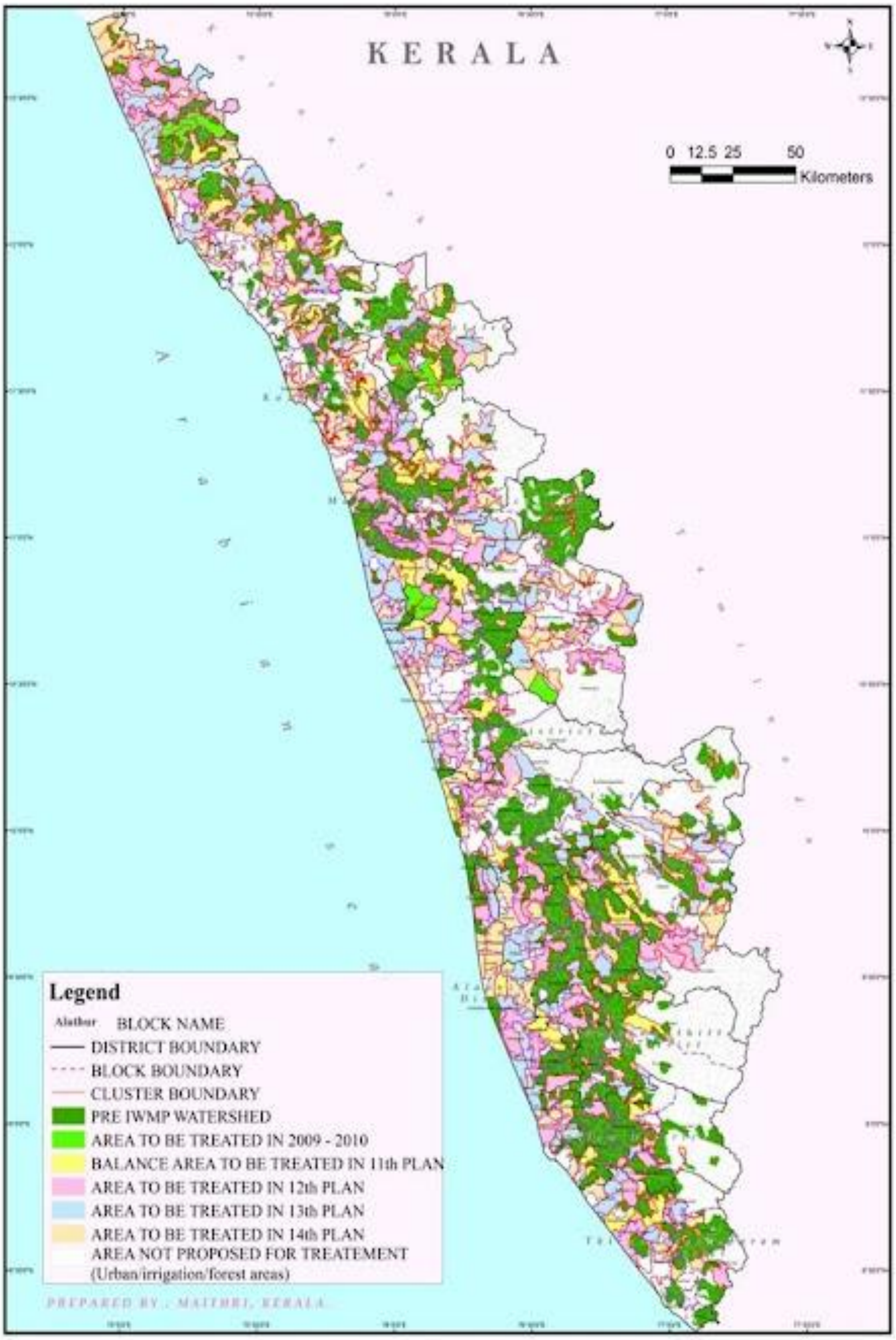
ജലസംരക്ഷണത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ച്പങ്കില്ലാത്ത ഈ നിർമ്മിതി തോടുകളുടെയും, പുരയിടങ്ങളുടെയും വശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. തോടുകളുടെ വശങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കുമ്പോൾ കുത്തൊഴുക്ക് ചെ ന്നിടിക്കുന്ന വളവുകളിൽ മാത്രം പാർശ്വഭിത്തികൾ നൽകിയാൽ മതിയാകും. മറ്റിടങ്ങളിൽ മുള, ഈറ, കൈത എന്നിവ

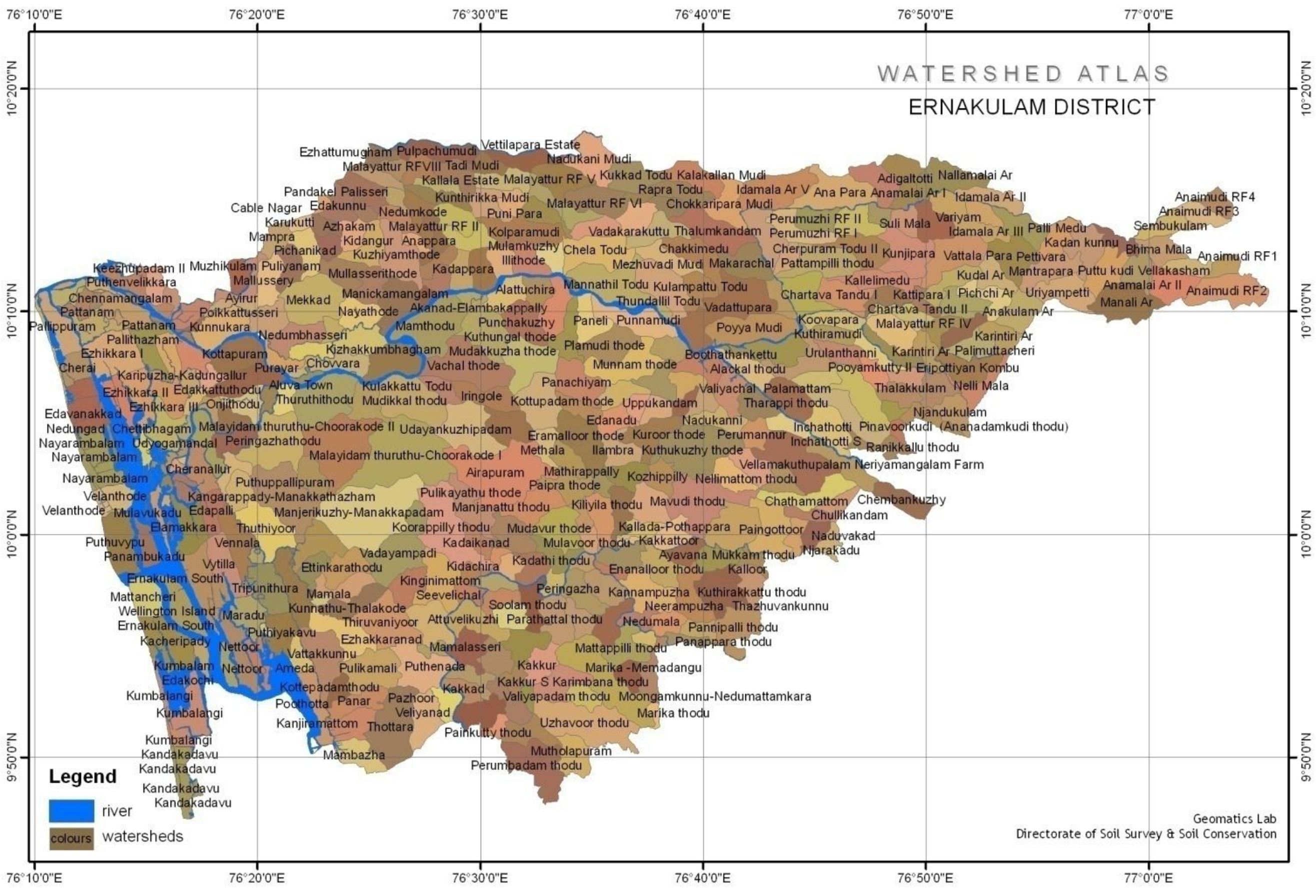
നട്ടുവളർത്തിക്കൊണ്ടുതന്നെ പാർശ്വസംരക്ഷണം സാധ്യമാകുന്നു. ചകിരിവലകൾ പാകി അതിൽ കുറ്റിച്ചെടികളും പുല്ലും വളർത്തുന്നതും തീരസംരക്ഷണത്തിന് അനുയോജ്യമായി കാണുന്നു.

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 ജൈവമറകൾ 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