കേരള സർക്കാർ

മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠനം

2023-24

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്, മലപ്പുറം ജില്ല

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തടപദ്ധതി പഠന സർവേ റിപ്പോർട്ട് - 2023-24

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

മലപ്പുറം

ഷൈലമ്മ കെ.
ഡയറക്ടർ

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരണക്കണക്ക് വകുപ്പ്
വികാസ് ഭവൻ പി.ഒ.,
തിരുവനന്തപുരം-695 033
കേരളം
ഫോൺ { ഓഫീസ് : 0471-2305318
മൊബൈൽ : 9447115318
ഇ-മെയിൽ : dgdir.des@kerala.gov.in
: ecostatdir@gmail.com
Website : www.ecostat.kerala.gov.in

തീയതി 19-09-2026

സന്ദേശം

പ്രകൃതിയുടെ ജീവനാഡിയായ ഭൂമി, ജലം, വായു എന്നിവ ചേർന്നതാണ് സുസ്ഥിരമായ ഒരു പരിസ്ഥിതി രൂപപ്പെടുന്നത്. ഇവയുടെ സന്തുലനാവസ്ഥയിലാണ് പരിസ്ഥിതി നിലനിൽക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ചെറിയ മാറ്റങ്ങൾ പോലും പ്രകൃതിയിലും മനുഷ്യജീവിതത്തിലും ദൂരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇന്നത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ പലവിധ സമ്മർദ്ദങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിന് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ അനിവാര്യതയാണ്.

മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികൾ മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പും മറ്റ് സർക്കാർ വകുപ്പുകളും, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വന്തം നിലയ്ക്കും, ജനപങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടിയും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ അനന്തര ഫലങ്ങൾ മനസിലാക്കുന്നതിനും ആസൂത്രണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയുക്തമാക്കുന്നതിനുമായി വിലയിരുത്തൽ പഠനം വകുപ്പ് നടത്തി വരുന്നു. ഇതു വഴി ജില്ലാ ആസൂത്രണ സമിതികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഇടപെടാനും മറ്റ് നീർത്തട വികസന പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമതയോടെ നിർവ്വഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശ സർക്കാരുകൾക്ക് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും.

മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ **2023-24** വർഷത്തിൽ മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതിയാണ് വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുത്തിരുന്നത്. ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറുടെയും റിസർച്ച് ഓഫീസറുടെയും മേൽനോട്ടത്തിൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ വിവരശേഖരണവും ഡാറ്റ എൻട്രിയും നടത്തി സർവേ പൂർത്തീകരിച്ചു. പദ്ധതിയുടെ ജില്ലാതല റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് നേതൃത്വം നൽകിയ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ ശ്രീമതി. നസീറ എം-നെയും ജീവനക്കാരെയും പ്രത്യേകം അഭിനന്ദിക്കുന്നു. സർവേയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സഹായം ലഭ്യമാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പിലെ ജനപ്രതിനിധികൾക്കും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും ഈ അവസരത്തിൽ പ്രത്യേകം നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

റിപ്പോർട്ടിൻമേലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

ഡയറക്ടർ

കുറുവ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റിന്റെ സന്ദേശം

നബാർഡിന്റെ ധന സഹായത്തോടെ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുഖേന **2014-19** കാലഘട്ടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി **RIDF XIX** നടപ്പാക്കിയത് കുറുവ പഞ്ചായത്തിലെ ജനങ്ങൾക്കും, ആ പ്രദേശത്തെ കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും വളരെ പ്രയോജനപ്രദവും ഉപകാരപ്രദവുമായിരുന്നു എന്നതിൽ വളരെ അഭിമാനമുണ്ട്. പഞ്ചായത്തിലെ 7, 16, 18 വാർഡുകളിലാണ് പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതലായും നടന്നിട്ടുള്ളത്. പ്രധാന വിളകളായ തെങ്ങ്, ഏത്തവാഴ, അടയ്ക്ക, മരച്ചീനി തുടങ്ങിയ കൃഷികൾക്കും മറ്റു ഉപവിളകൾക്കും, പദ്ധതി പ്രകാരം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, മറ്റു മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി കൃഷി ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിനും കാരണമായെന്ന് അനുമാനിക്കുന്നു.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നാശനഷ്ടം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പദ്ധതി പ്രദേശം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഭാഗത്തെ മണ്ണൊലിപ്പ്, ജലദൗർലഭ്യം, ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ താഴ്ന്ന നിരക്ക് തുടങ്ങിയ ഒട്ടനവധി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമുണ്ടാക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

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

പ്രസിഡണ്ട്,
കുറുവ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്

OFFICE OF THE KURUVA GRAMA PANCHAYATH
MALAPPURAM DT.
PIN: 676 507
VATTALOOR P.O.

ABDUL SALAM PALATHINGAL
PRESIDENT
Kuruva Grama Panchayath
Padapparamba, Vattaloor P.O., Pin:676 507, Malappuram Dt.
Mob: 9947 509 922, Ph: 04933-242215

നീർത്തട പദ്ധതി - ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറുടെ റിപ്പോർട്ട്

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി (RIDF XIX) മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കിൽ മങ്കട ബ്ലോക്കിലെ കുറുവ പഞ്ചായത്തിലെ 7, 16, 18, മലപ്പുറം ബ്ലോക്കിലെ പൊൻമള പഞ്ചായത്തിലെ 6, 7, 8, 9 വാർഡുകളിലായി 357 കുടുംബങ്ങൾ 870 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ കുറിച്ചോല, കാരക്കുണ്ട്ചോല എന്നിവ പടപ്പറമ്പിന്റെ കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോടിന്റെ വടക്ക് വശത്ത് ചെന്ന് ചേരുന്നു. മറ്റു പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ കാട്ടുങ്ങൽ ചോല, നെല്ലോലി ചോല, ഒടുങ്ങാട്ട് ചോല എന്നിവയാണ്. പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന്റെ ചുറ്റുഭാഗവും കുത്തനെ ചരിവുള്ളതാണ്. ലഭ്യമാകുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ 70 ശതമാനവും ജൂൺ, ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിലെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ മൂലമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. കവുങ്ങ്, തെങ്ങ്, ഏത്തവാഴ എന്നിവയാണ് പ്രധാന വിളകൾ.

20-09-2014 നു തുടങ്ങി 30-06-2019 ന് പൂർത്തീകരിച്ച മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് (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 മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് 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.

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

മലപ്പുറം ജില്ലാ മണ്ണു സംരക്ഷണ ഓഫീസറുടെ റിപ്പോർട്ട്

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി (RIDF XIX) മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കിൽ മങ്കട ബ്ലോക്കിലെ കുറുവ പഞ്ചായത്തിലെ **7, 16, 18,** മലപ്പുറം ബ്ലോക്കിലെ പൊൻമള പഞ്ചായത്തിലെ **6, 7, 8, 9** വാർഡുകളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ വാർഡുകളിലെ **503** കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. **870** ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് ഈ പദ്ധതി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത്..

20-09-2014 നു തുടങ്ങി **30-06-2019** ന് പൂർത്തീകരിച്ച മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് (RIDF XIX) നീർത്തട പദ്ധതിയിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി മണ്ണുബണ്ട്, കോണ്ടൂർ ബണ്ട്, മഴക്കുഴി, ചെക്ക് ഡാം, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചു. **1,53,23,895/-** രൂപ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി 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, ദാരിദ്ര്യ ലഘൂകരണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനു ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജില്ലാ മണ്ണുസംരക്ഷണ ഓഫീസർ
മലപ്പുറം

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതിയുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിച്ചവർ

- **മേൽനോട്ടവും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശവും**

1. ശ്രീ. രാജേഷ്. വി., ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
2. ശ്രീമതി. നസീറ എം, ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
3. ശ്രീമതി. വസന്തകുമാരി. കെ.കെ., റിസർച്ച് ഓഫീസർ
4. 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. ശ്രീ. പ്രതീഷ് കുമാർ പി, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്-2
4. ശ്രീമതി. സുബിന. എ., സെലക്ഷൻ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്
5. ശ്രീ. രാജേഷ്. എസ്., സീനിയർ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്

- **വിവരശേഖരണം**

1. 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 പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കിൽ മങ്കട ബ്ലോക്കിലെ കുറുവ പഞ്ചായത്തിലെ 7, 16, 18, മലപ്പുറം ബ്ലോക്കിലെ പൊൻമള പഞ്ചായത്തിലെ 6, 7, 8, 9 വാർഡുകളിലായി 870 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് 503 കുടുംബങ്ങളിലായി വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്നു. "മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി" യുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിന്റെ വിവരങ്ങളാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്, മഴക്കുഴി, കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്, ചെക്ക്ഡാം, മണ്ണ് ബണ്ട്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം എന്നിവയാണ് പ്രധാന പ്രവർത്തികൾ.

- 503 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.
- കുറിച്ചോല, കാരക്കുണ്ട്ചോല എന്നിവ പടപ്പറമ്പിന്റെ കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോടിന്റെ വടക്ക് വശത്ത് ചെന്ന് ചേരുന്നു. മറ്റു പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ കാട്ടുങ്ങൽ ചോല, നെല്ലോലി ചോല, ഒടുങ്ങാട്ട് ചോല എന്നിവയാണ്.
- പദ്ധതി പ്രദേശം ഉയർന്ന ഭൂവിനിയോഗത്തിലാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്.
- ഏത്തവാഴ, കമുക്, തെങ്ങ്, മഞ്ഞൾ എന്നിവയാണ് പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പ്രധാന വിളകൾ.
- മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നതിനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും പദ്ധതി സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പൊതു വിവരങ്ങൾ

ജില്ല	:	മലപ്പുറം
താലൂക്ക്	:	പെരിന്തൽമണ്ണ
ബ്ലോക്ക്	:	മങ്കട
വില്ലേജ്	:	കുറുവ, പൊൻമള
പഞ്ചായത്ത്	:	കുറുവ, പൊൻമള
പദ്ധതി ആരംഭിച്ച തീയതി	:	05-09-2014
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	**കിഴക്കേ മണ്ണഴിത്തോട് 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
3.4	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ	9
3.5	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധ തൊഴിൽ	11
3.6	ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം	12
3.7	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ.സ്കീം)എണ്ണം)	13
3.8	മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്	13
3.9	പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ	14
3.10	പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.	15
3.11	പദ്ധതിക്കു ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള (മറ്റ് പദ്ധതിയിലൂടെ/സ്വയം നടത്തിയ) മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.	17
3.12	ഭൂവിനിയോഗരീതി	18-19
3.13	ജലസേചനസ്ഥിതി	19
3.14	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	20
3.15	ഹ്രസ്വകാല വിളവിസ്തൃതി	20
3.16	ദീർഘകാല വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)	21
3.17	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വരുമാനം	22-23
3.18	മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	24
3.19	നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത	25
3.20	പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	25
3.21	മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ, പരിശീലനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച്	26
3.22	കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്	27
3.23	കിണറിലെ ജലവിതാനം	28
3.24	കിണറിലെ ജല ലഭ്യത	29
3.25	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ജല സ്രോതസ്സുകളുടെ വിവരങ്ങൾ	30
3.26	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റി	34
3.27	പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും പ്രദേശത്ത് വന്ന മാറ്റങ്ങൾ	34

3.28	പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	35
3.29	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം	36
3.29A	കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകളുടെ വിവരങ്ങൾ	37
3.30A	തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം	38
3.31A	മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയുടെ അഭിപ്രായം	39
3.32A	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം	40
3.33A	ഭൂവിനിയോഗ രീതി	40-41
3.34A	ജലസേചന സ്ഥിതിയും ജലസേചന മാർഗ്ഗവും	41
3.35A	കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	42
3.36A	ഹ്രസ്വകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതി	43
3.37A	ദീർഘകാല വിളകളുടെ വിസ്തൃതിയും ഉൽപ്പാദനവും	43
3.38A	നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം	45
3.39A	മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഉപദേശങ്ങൾ	46
3.40A	ജലസംവിധാനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ	46
3.41A	പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	49
3.42A	പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ	50
	അധ്യായം 4	
	ഉപസംഹാരം	51
	അനുബന്ധം എ	
	പ്രധാന മണ്ണു–ജല സംരക്ഷണ പരിപാടികൾ	52-62
	അനുബന്ധം ബി	
	കേരളത്തിലെ പ്രധാന നീർത്തട പദ്ധതികളുടെ ഭൂപടം	63
	അനുബന്ധം സി	
	മലപ്പുറം ജില്ലയുടെ നീർത്തട ഭൂപടം	64

അധ്യായം–1

മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതി വിലയിരുത്തൽ പഠന സർവേ

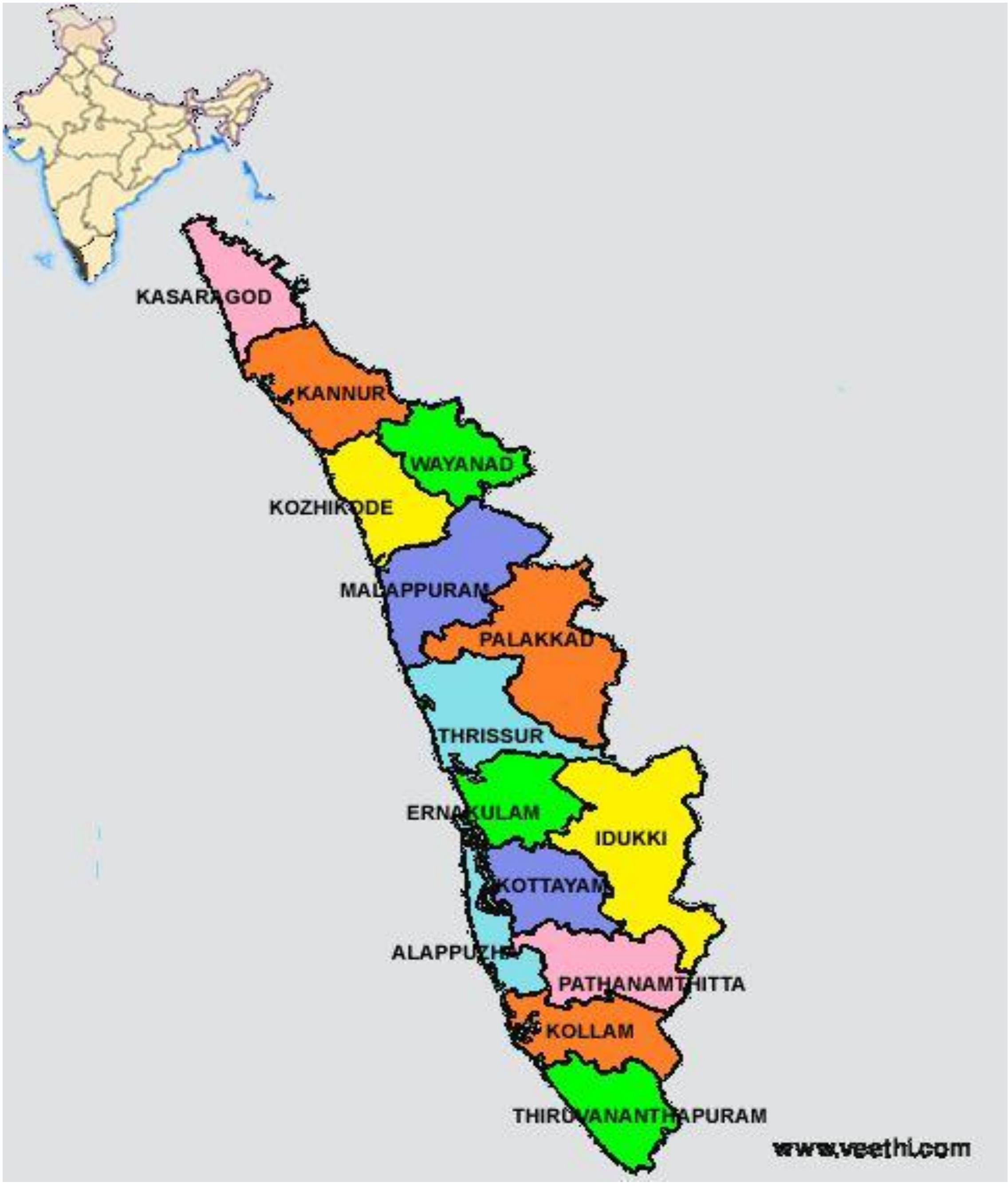
1.1 ആമുഖം

മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ അമിതമായി ചൂഷണം ചെയ്യാതെ സംരക്ഷിക്കാനും, ശാസ്ത്രീയമായി പുനരുപയോഗിക്കാനും, ഭാവി തലമുറയ്ക്കായി കരുതിവെക്കാനും ഊന്നൽ നൽകുന്ന വികസന മാതൃകകൾ അത്യാവശ്യമാണ്. ഗ്രാമീണ ജനത ഭൂരിഭാഗവും കൃഷിയെയും അനുബന്ധ മേഖലകളെയും ആശ്രയിച്ചാണ് ജീവിക്കുന്നത്. മഴയിലെ വ്യതിയാനം, മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറയുന്നത്, കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത എന്നിവ ഗ്രാമീണ മേഖലയിലെ ദാരിദ്ര്യവും പാർശ്വവൽക്കരണവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഗ്രാമവികസനവും ദാരിദ്ര്യ നിർമ്മാർജ്ജനവും സാധ്യമാക്കാൻ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുകയും മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വേണം. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് വിവിധ മേഖലകളെ ഏകോപിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സമഗ്രമായ ആസൂത്രണ രീതി ആവശ്യമാണ്.

ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു 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 ചരിവോരങ്ങളായിരിയ്ക്കും. ഇത്തരം ഭൂമിയിൽ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജീവകങ്ങളും ജലാംശവും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള മണ്ണുസംരക്ഷണ സംവിധാനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. ഇതിനായി ജൈവമുറകളോടൊപ്പം പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന റിസോഴ്സസിനു പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ടുള്ള നിർമ്മിതികൾ കൂടി പ്രാവർത്തികമാക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

മേൽമണ്ണിന്റെ പകുതിയിലധികം ആഴത്തിൽ മണ്ണിളക്കി മാറ്റുന്നത്, ഉപരിതലത്തിലെ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മേൽമണ്ണിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠി കുറഞ്ഞ അടിമണ്ണ് കലരുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. മണ്ണ് സംരക്ഷണം നിലവിലെ കർഷകർക്ക് കൂടുതൽ ഉത്പാദനവും വിളവും നൽകാൻ മാത്രമല്ല, ഭാവി തലമുറയ്ക്കുകൂടി പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്.



1.2. **മണ്ണു 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. **2023-24** കാർഷിക വർഷം **(2023** ജൂലൈ മുതൽ **2024** 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>

ഇവാലുവേഷൻ സർവേ **2023-24** 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 വിലയിരുത്തൽ പഠനം കൊണ്ട് 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 കുടുതൽ കര്യക്ഷമതയോടെ നിർവഹണം നടത്തുന്നതിന് തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിനും സാധിക്കും. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കൈവശഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണഭോക്താക്കളെ **4** സ്ട്രാറ്റങ്ങളായി തരംതിരിക്കുന്നു.

അധ്യായം-2

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി

നബാർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ **RIDF XIX** ൽ ഉൾപ്പെടുത്തി മണ്ണ്സംരക്ഷണവകുപ്പ് **2014 - 2019** കാലഘട്ടത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പെരിന്തൽമണ്ണ താലൂക്കിൽ മങ്കട ബ്ലോക്കിലെ കുറുവ പഞ്ചായത്തിലെ **7, 16, 18,** മലപ്പുറം ബ്ലോക്കിലെ പൊൻമള പഞ്ചായത്തിലെ **6, 7, 8, 9** വാർഡുകളിലാണ് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ വാർഡുകളിലെ **357** കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. **870** ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് ഈ പദ്ധതി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത്. കുറിച്ചോല, കാരക്കുണ്ട്ചോല എന്നിവ പടപ്പറമ്പിന്റെ കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോടിന്റെ വടക്ക് വശത്ത് ചെന്ന് ചേരുന്നു. മറ്റു പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ കാട്ടുങ്ങൽ ചോല, നെല്ലോലി ചോല, ഒടുങ്ങാട്ട് ചോല എന്നിവയാണ്. ഈ ചോലകളെല്ലാം കൂടി മണ്ണഴിത്തോടിൽ കൂടിചേർന്ന് പുത്തൂർ തോടിൽ 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 19395 മീറ്റർ സ്ക്വയർ സ്ഥലത്താണ് കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ് നടപ്പിലാക്കി മണ്ണ്സംരക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

2.2 മഴക്കുഴി/ കിണർ റീ ചാർജ്ജിംഗ്

മഴവെള്ളത്തെ മണ്ണിലാഴ്ത്തി ഭൂഗർഭജലവിതാനം ഉയർത്താൻ പുരയിടങ്ങളിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും കുഴിക്കുന്ന കുഴികളാണ് മഴക്കുഴികൾ. 19 മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മേൽക്കുരകളിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് ശുദ്ധീകരിച്ച് കിണറുകളിലേക്ക് ഇറക്കുന്ന രീതിയാണ് കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് 20 എണ്ണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

2.3 നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം

ഇടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി വിളകൾക്കിടയിലും കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത തരിശുകളിലും നീർച്ചാലുകൾ നിർമ്മിച്ച് നീരോട്ടം ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. 780 മീറ്റർ നീളത്തിൽ നീർച്ചാൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2.4 മണ്ണ് ബണ്ട്

മണ്ണ് ബണ്ട് കൃഷിയിടങ്ങൾക്കും തോട്ടങ്ങൾക്കും അതിരുകൾ നിശ്ചയിക്കുന്ന ഉയർന്ന മൺതിട്ടയാണ്. ജലം കുത്തിയൊലിച്ച് ഒഴുകുന്നത് തടയാനാണ് മണ്ണ് ബണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്നത്. 154079 മീറ്റർ സ്ഥലത്ത് മണ്ണ് ബണ്ട് നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധ്യായം–3

മണ്ണുസംരക്ഷണവിലയിരുത്തൽപഠനം – പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങൾ

3.1 പൊതുവിവരങ്ങൾ

2023 -24 വർഷത്തെ മണ്ണുസംരക്ഷണ പദ്ധതിവിലയിരുത്തൽ പഠനത്തിനായി മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ "മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട്" വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതിയാണ് തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ളത്. പദ്ധതിയുടെ നീർത്തടത്തിലെ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകളായ കുറിച്ചോല, കാരക്കുണ്ട്ചോല എന്നിവ പടപ്പറമ്പിന്റെ കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉൽഭവിച്ച് മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോടിന്റെ വടക്ക് വശത്ത് ചെന്ന് ചേരുന്നു. മറ്റു പ്രധാന ജലശ്രോതസ്സുകളായ കാട്ടുങ്ങൽ ചോല, നെല്ലോലി ചോല, ഒടുങ്ങാട്ട് ചോല എന്നിവയാണ്. ഈ ചോലകളെല്ലാം കൂടി മണ്ണഴിത്തോടിൽ കൂടിചേർന്ന് പുത്തൂർ തോടിൽ ചേർന്ന് കടലുണ്ടി പുഴയിലേക്ക് എത്തുന്നു. 05-09-2014 നു തുടങ്ങി 30.06.2019 നു പൂർത്തികരിച്ച പദ്ധതിയിൽ പ്രദേശത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി കോണ്ടൂർബണ്ടിംഗ്, ടെറസിംഗ്, മഴക്കുഴിനിർമ്മാണം, കിണർ റീച്ചാർജിംഗ്, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, തെങ്ങിന് തടമെടുക്കൽ, മൺവരമ്പ് നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കി. 1,53,23,895/- 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 60% ജനങ്ങൾ കർഷകരാണ്.

3.2 ജനസംഖ്യ

സർവേ നടത്തിയ പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് 357 കുടുംബങ്ങളിലായി 1948 സ്ത്രീകളും 1472 പുരുഷൻമാരും ഉൾപ്പെടെ ആകെ 3420 ആണ് ജനസംഖ്യ. ട്രാൻസ്ജെൻഡർ വിഭാഗത്തിൽ ആരും തന്നെ ഇല്ല.

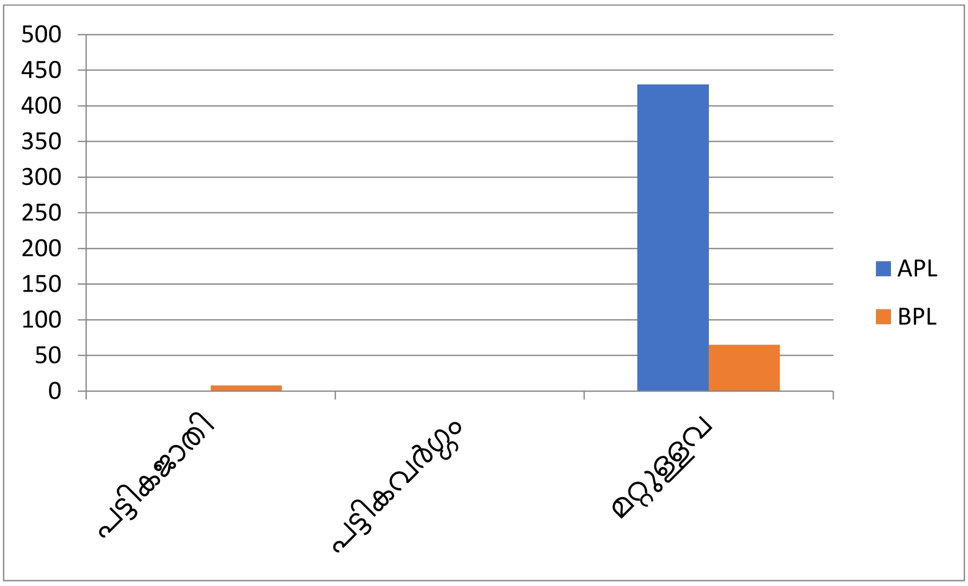
3.3 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ സാമൂഹിക വിഭാഗം

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ആകെ പട്ടിക ജാതികുടുംബങ്ങൾ 8 ഉം പട്ടികവർഗ്ഗ കുടുംബങ്ങൾ 0 വും മറ്റുള്ളവർ 495 ഉം ആണ്. ഇതിൽ പട്ടികജാതി കുടുംബങ്ങളിൽ APL വിഭാഗത്തിൽ 0 ഉം BPL വിഭാഗത്തിൽ 8 ഉം കുടുംബങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. മറ്റുള്ളവരിൽ APL വിഭാഗത്തിൽ 430 ഉം, BPL വിഭാഗത്തിൽ 65 ഉം കുടുംബങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

TABLE :1

സാമൂഹിക അവസ്ഥ

സാമൂഹിക വിഭാഗം	APL	BPL
പട്ടികജാതി	0	8
പട്ടികവർഗ്ഗം	0	0
മറ്റുള്ളവ	430	65



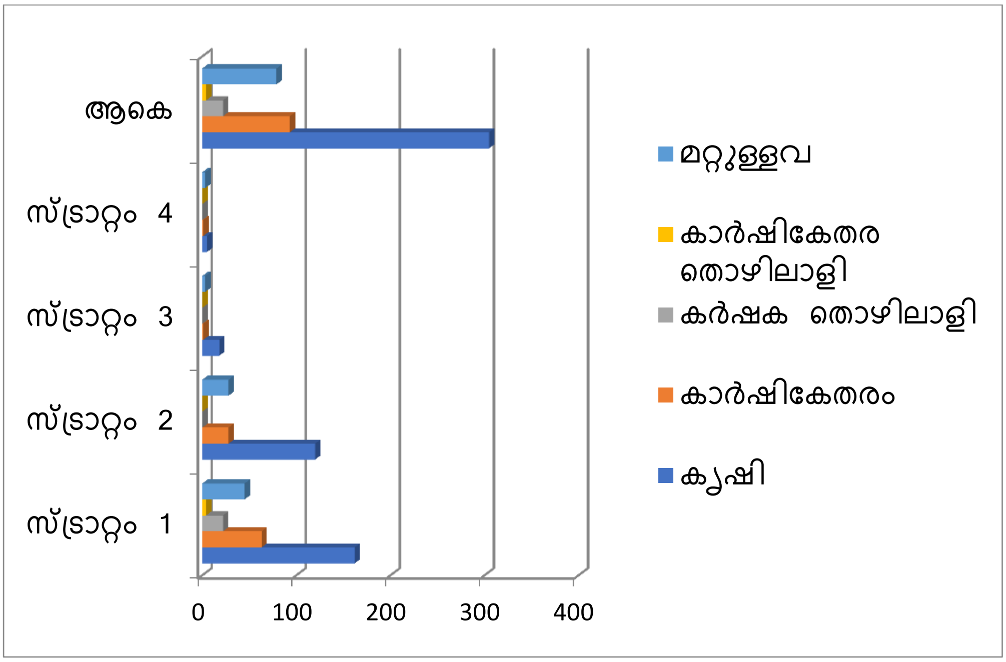
3.4 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ

2023-24 മണ്ണ് സംരക്ഷണ സർവെയുടെ ഭാഗമായി മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർഷെഡ് പദ്ധതി സന്ദർശിക്കുകയും പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ 503 കുടുംബങ്ങളെയും സന്ദർശിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവർ 305 കുടുംബങ്ങളും കാർഷികേതര തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് 93 കുടുംബങ്ങളും, കാർഷികേതര തൊഴിലാളി ഇനത്തിൽ 4 കുടുംബങ്ങളും, കർഷക തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 22 കുടുംബങ്ങളും മറ്റു തൊഴിലുകളിൽ 79 കുടുംബങ്ങളും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

TABLE :2

ഗുണഭോക്താക്കളുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ & സ്ട്രാറ്റം

പ്രധാന തൊഴിൽ	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
കൃഷി	162	120	18	5	305
കാർഷികേതരം	63	28	1	1	93
കർഷക തൊഴിലാളി	22	0	0	0	22
കാർഷികേതര തൊഴിലാളി	4	0	0	0	4
മറ്റുള്ളവ	45	28	3	3	79



പദ്ധതി പ്രദേശത്തുള്ള 503 കുടുംബങ്ങളിൽ 60 % കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. 18% കുടുംബങ്ങൾ കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 5% കുടുംബങ്ങൾ കർഷകത്തൊഴിലാളി വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലാളി ഇനത്തിൽ 1 % കുടുംബങ്ങളും, മറ്റുതൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവർ 16% ഉം ആണ്. കൃഷി പ്രധാന തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ (100 സെന്റിൽ താഴെ) 53% കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ (100 മുതൽ 300 സെന്റിൽ താഴെ) 39% കുടുംബങ്ങളും

സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ (300 മുതൽ 500 സെന്റിൽ താഴെ) 6% കുടുംബങ്ങളും 500 സെന്റിനുമുകളിൽ വരുന്ന സ്ട്രാറ്റം–4 ൽ 2% കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 5 കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 63 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 28 കുടുംബങ്ങളും , സ്ട്രാറ്റം-3 ലും സ്ട്രാറ്റം-4 ലും ഓരോ കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കർഷക തൊഴിലാളികളായ 22 കുടുംബങ്ങൾ ഉള്ളതിൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 22 കുടുംബവും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാർഷികേതര തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ട 4 കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മറ്റുകുടുംബങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ട 79 കുടുംബങ്ങളിൽ സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 45 കുടുംബവും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 28 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 3 കുടുംബങ്ങളും സ്ട്രാറ്റം - 4 ൽ 3 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 503 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 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-2 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 1, സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 1 കുടുംബങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. പോത്ത് വളർത്തൽ അനുബന്ധ തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 1 കുടുംബവും ഉൾപ്പെടുന്നു.

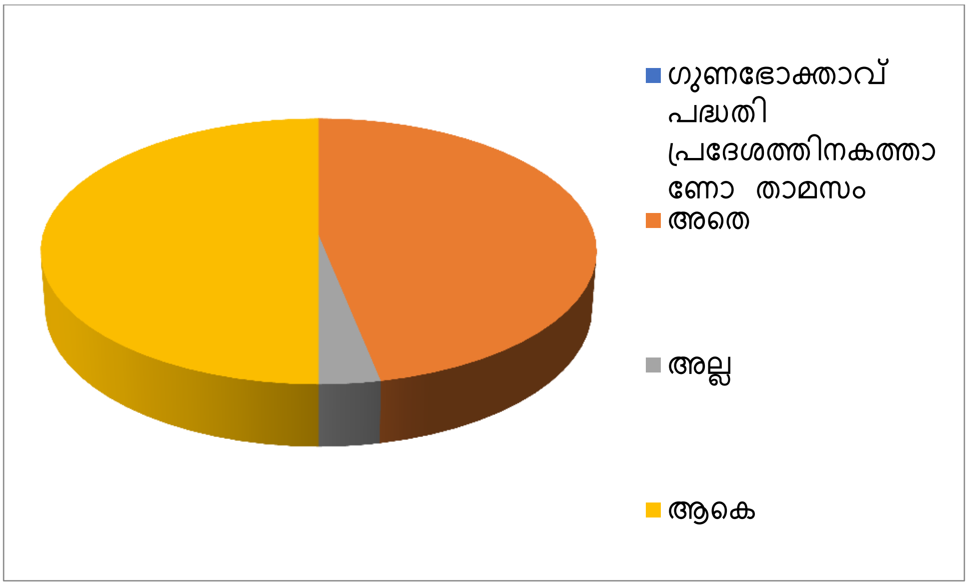
3.6 ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം

TABLE :4

ഗുണഭോക്താവിന്റെ താമസം

	അതെ	അല്ല	ആകെ
ഗുണഭോക്താവ് പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്താണോ താമസം	471	32	503

503 കുടുംബങ്ങളിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 471 കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 32 കുടുംബങ്ങളുമാണ്.



3.7 മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ എണ്ണം (സ്കീം)

TABLE :5

പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ(സ്കീം)എണ്ണം.

സ്കീം	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
RIDF	542	372	46	23	983
സ്വന്തം നിലയിൽ	0	3	1	0	4

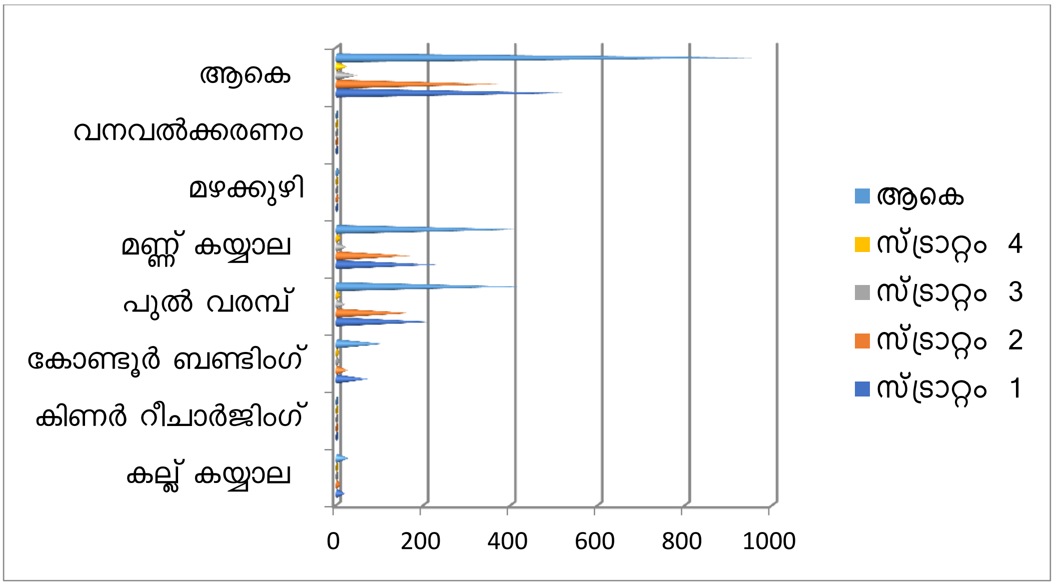
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള 987 പ്രവർത്തികളിൽ 983 എണ്ണം RIDF മുഖേനയും 4 എണ്ണം ഗുണഭോക്താക്കൾ സ്വന്തം നിലക്കും നടപ്പിലാക്കിയതാണ്.

3.8 മണ്ണുസംരക്ഷണം നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതിയുടെ രീതി അനുസരിച്ച്

TABLE :6

പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രധാന രീതി (എണ്ണം)

പ്രധാന രീതി	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	18	8	1	0	27
കിണർ റീചാർജിംഗ്	0	1	0	0	1
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	72	24	6	5	107
പുൽ വരമ്പ്	221	169	19	8	417
മണ്ണ് കയ്യാല	229	169	21	9	428
മഴക്കുഴി	1	4	0	1	6
വനവൽക്കരണം	1	0	0	0	1
ആകെ	542	375	47	23	987



ജില്ലയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് വിവിധ മണ്ണുസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ആകെ 987 പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ കല്ല് കയ്യാല സ്ട്രാറ്റം 1 ൽ 18 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം 2 ൽ 8 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 1 എണ്ണവുമാണ്. കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 1 എണ്ണം മാത്രമാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് നിർമ്മാണം സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 72 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 24 എണ്ണുവും , സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 6 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം 4 ൽ 5 എണ്ണവും ആണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. പുൽവരമ്പ് സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 221 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 169 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം 3 ൽ 19 എണ്ണവും, സ്ട്രാറ്റം 4 ൽ 8 എണ്ണവും ആണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. മണ്ണ് കയ്യാല സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 229 എണ്ണവും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 169 എണ്ണവും സ്ട്രാറ്റം-3 ൽ 21 എണ്ണവും സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 9 എണ്ണവും ആണ് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. മഴക്കുഴി സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 1 എണ്ണവും സ്ട്രാറ്റം-2 ൽ 4 എണ്ണവും സ്ട്രാറ്റം-4 ൽ 1 എണ്ണവും പ്രവർത്തികളാണുള്ളത്. വനവൽക്കരണം സ്ട്രാറ്റം-1 ൽ 1 എണ്ണം പ്രവർത്തി മാത്രമേയുള്ളു. മറ്റു സ്ട്രാറ്റങ്ങളിൽ പ്രവർത്തികൾ ഒന്നും തന്നെയില്ല.

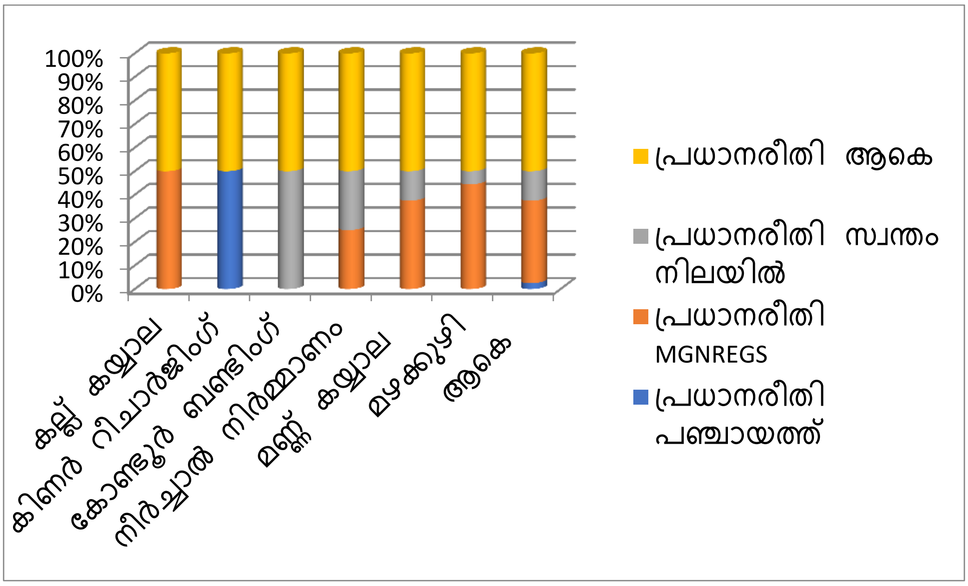
3.9_പദ്ധതിക്ക് മുൻപ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ

TABLE :7

പദ്ധതിക്ക് മുൻപ്

പ്രധാനരീതി	പഞ്ചായത്ത്	MGNREGS	സ്വന്തം നിലയിൽ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	0	1	0	1
കിണർ റീചാർജിംഗ്	1	0	0	1
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	0	0	1	1
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം	0	2	2	4

മണ്ണ് കയ്യാല	0	3	1	4
മഴക്കുഴി	0	8	1	9
ആകെ	1	14	5	20



പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് പഞ്ചായത്ത് പദ്ധതിയിൽ **10000** രൂപയും **MGNREGS** പദ്ധതിയിൽ **71340** രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ **50500** രൂപയും ചെലവായിട്ടുണ്ട്. ആകെ **131840** രൂപ ചെലവായിട്ടുണ്ട്.

3.10 **പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തിയുടെ വിവരങ്ങൾ.**

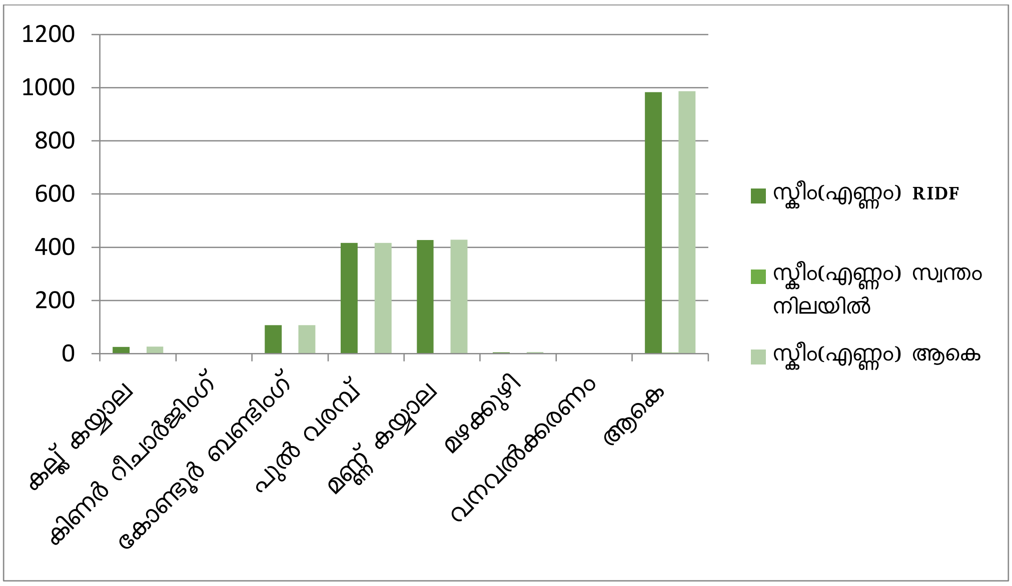
പദ്ധതിയിലൂടെ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് **RIDF** പദ്ധതിയിൽ **9902744** രൂപയും സ്വന്തം നിലയിൽ **41238** രൂപയും ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആകെ **9943982** രൂപ ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്.

TABLE : 8

പദ്ധതിയിലൂടെ

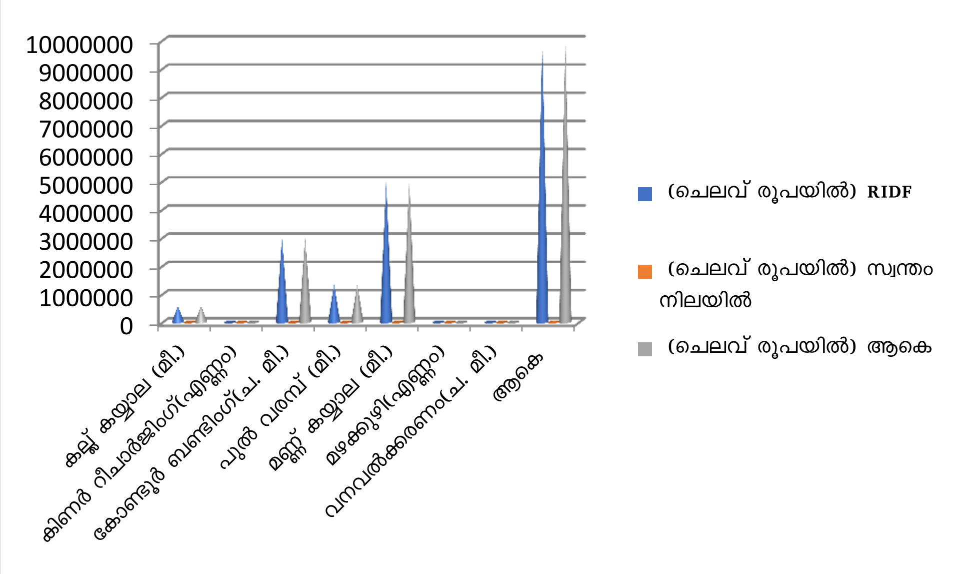
പ്രധാനരീതി	**സ്കീം(എണ്ണം)**		
	RIDF	**സ്വന്തം നിലയിൽ**	**ആകെ**
കല്ല് കയ്യാല	26	1	27

കിണർ റീചാർജിംഗ്	0	1	1
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	107	0	107
പുൽ വരമ്പ്	417	0	417
മണ്ണ് കയ്യാല	427	1	428
മഴക്കുഴി	5	1	6
വനവൽക്കരണം	1	0	1
ആകെ	983	4	987



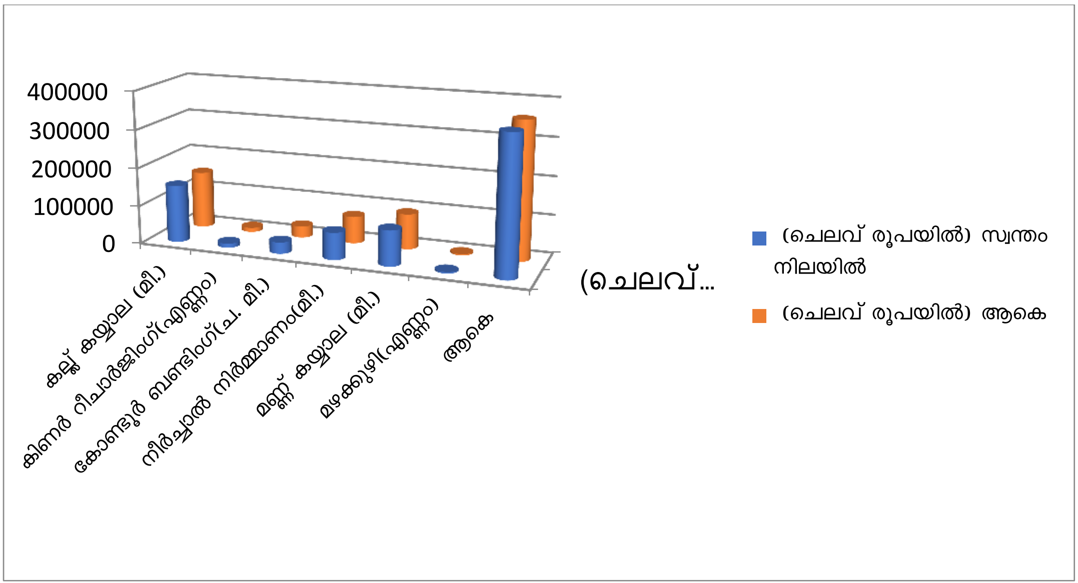
പദ്ധതിയിലൂടെ

പ്രധാനരീതി	(ചെലവ് രൂപയിൽ)		
	RIDF	സ്വന്തം നിലയിൽ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല (മീ.)	559879	10000	569879
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)	0	20000	20000
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(ച. മീ.)	2985657	0	2985657
പുൽ വരമ്പ് (മീ.)	1336431	0	1336431
മണ്ണ് കയ്യാല (മീ.)	4973606	10000	4983606
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	17740	1238	18978
വനവൽക്കരണം(ച. മീ.)	29431	0	29431
ആകെ	9902744	41238	9943982



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

പദ്ധതിക്ക് ശേഷം ഗുണഭോക്താക്കളുടെ ഭൂമിയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾക്ക് സ്വന്തം നിലയിൽ 358000 രൂപ ചെലവഴിച്ചിട്ടുണ്ട്.



<u>പദ്ധതിക്ക് ശേഷം</u>

പ്രധാനരീതി	(ചെലവ് രൂപയിൽ)	
	സ്വന്തം നിലയിൽ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല (മീ.)	150000	150000
കിണർ റീചാർജിംഗ്(എണ്ണം)	11000	11000
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്(ച. മീ.)	30000	30000
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം(മീ.)	71000	71000
മണ്ണ് കയ്യാല (മീ.)	92500	92500
മഴക്കുഴി(എണ്ണം)	3500	3500
ആകെ	358000	358000

<u>പദ്ധതിക്ക് ശേഷം</u>

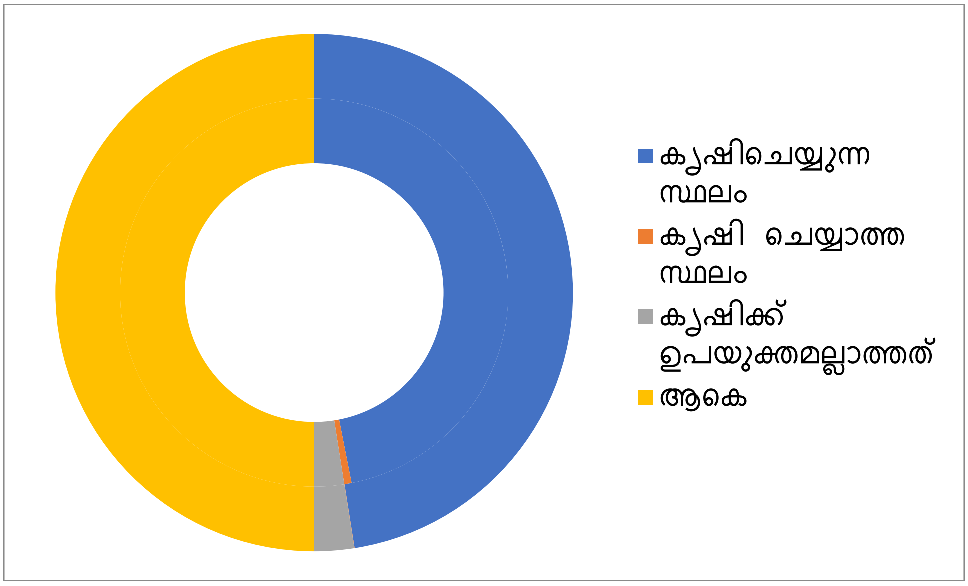
പ്രധാനരീതി	സ്കീം (എണ്ണം)	
	സ്വന്തം നിലയിൽ	ആകെ
കല്ല് കയ്യാല	1	1
കിണർ റീചാർജിംഗ്	2	2
കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ്	1	1
നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം	7	7
മണ്ണ് കയ്യാല	8	8
മഴക്കുഴി	1	1
ആകെ	20	20

3.12 ഭൂവിനിയോഗരീതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ ഭൂമിയിൽ (58045 സെന്റ്) പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 54456 സെന്റിൽ കൃഷിയുണ്ടായിരുന്നത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 55142 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം 706 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 20 സെന്റായി കുറയുകയും ചെയ്തു. കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയിൽ മാറ്റം ഉണ്ടായിട്ടില്ല.

ഭൂവിനിയോഗ രീതി

ഭൂവിനിയോഗ രീതി	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	54456	55142
കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം	706	20
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്	2883	2883
ആകെ	58045	58045



3.13 ജലസേചനസ്ഥിതി

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയായ 55142 സെന്റിൽ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 8660 സെന്റ് ഭൂമിയിൽ ജലസേചനമുണ്ടായിരുന്നത് പദ്ധതിക്ക് ശേഷം 8645 സെന്റായി കുറഞ്ഞു. ജലസേചനമില്ലാത്തത് 45796 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 46497 സെന്റായി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്തു.

ജലസേചനസ്ഥിതി

ജലസേചനസ്ഥിതി	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
ജലസേചനമുള്ളത്	8660	8645
ജലസേചനമില്ലാത്തത്	45796	46497
ആകെ ഭൂമി	54456	55142
ജലസേചനമാർഗ്ഗം	**എണ്ണം**	**എണ്ണം**

കുളം	15	15
കിണർ	62	62
തോട്	55	54
ഇല്ല	371	372

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ജലസേചനത്തിനായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളത് കിണറുകളെയാണ് (62 എണ്ണം), ഏറ്റവും കുറവ് കുടുംബങ്ങൾ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളത് പൈപ്പ് ലൈൻ രീതിയാണ്. പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും ജലസേചന രീതിയിൽ ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണത്തിൽ മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല.

3.14 കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല എന്ന കാരണത്താൽ 293 കുടുംബങ്ങളും ആദായകരമല്ല എന്ന കാരണത്താൽ 14 കുടുംബങ്ങളും ആണ് കൃഷി ചെയ്യാത്തത്.

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	എണ്ണം
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല.	293
ആദായകരമല്ല.	14
മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്.	0
വെള്ളമില്ലാത്തതുകൊണ്ട്.	0
മറ്റുള്ളവ	0
ബാധകമല്ല	196
ആകെ	503

3.15 ഹ്രസ്വകാല വിളവിസ്തൃതി

ഹ്രസ്വകാല വിളകളിൽ ഏത്തവാഴ പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് 7032 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 7432 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. നാടൻ വാഴ 3183 എണ്ണം 3784 എണ്ണമായി വർദ്ധിച്ചു. മഞ്ഞൾ 292.5 സെന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നത് 308.5 സെന്റായി വർദ്ധിച്ചു. ഇഞ്ചി 104 സെന്റ് 113 സെന്റായി കുറഞ്ഞു. മറ്റുവിളകളിൽ കാര്യമായ മാറ്റം വന്നിട്ടില്ല.

വിളവിസ്തൃതി

ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ	പദ്ധതിക്കു മുൻപ് വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം വിസ്തൃതി(സെന്റിൽ)
ഇഞ്ചി	104	113
ഏത്തവാഴ	7032	7432
കുമ്പളങ്ങ	2	2
കൂർക്ക	5	5
കൂവ	20	20
കോവക്ക	12	12
ചേന	465.5	478.5
ചേമ്പ്	255	266
പച്ചമുളക്	0.5	0.5
പടവലം	5	5
പൈനാപ്പിൾ	4	4
മഞ്ഞൾ	292.5	308.5
മത്തൻ	37	37
മധുരക്കിഴങ്ങ്	30	30
മരച്ചീനി	4842	5103
വാഴ (കുഴികളുടെ എണ്ണം)	3183	3784
വെള്ളരി	29	29

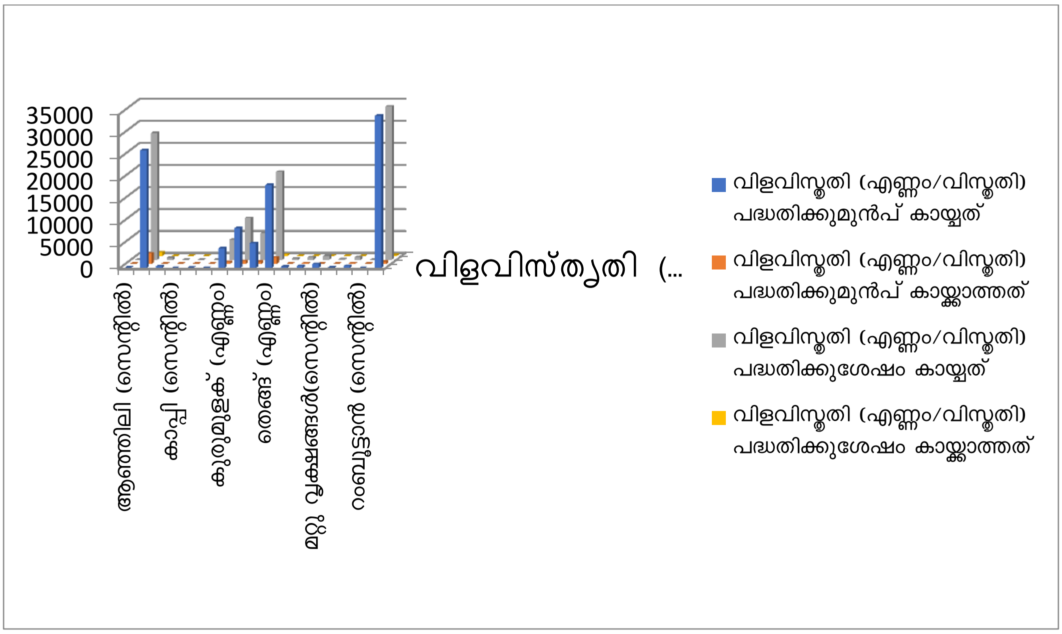
3.16 ദീർഘകാല വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)

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

വിളവിസ്തൃതി (എണ്ണം/വിസ്തൃതി)

ദീർഘകാലവിളകൾ	പദ്ധതിക്കുമുൻപ്		പദ്ധതിക്കുശേഷം	
	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്

ആഞ്ഞിലി (സെന്റിൽ)	0	1	0	1
കമുക് (എണ്ണം)	27586	4987	31725	1615
കശുമാവ് (എണ്ണം)	106	9	112	3
കുരുമുളക് (എണ്ണം)	1796	103	2033	30
ജാതി (എണ്ണം)	256	20	276	9
തെങ്ങ് (എണ്ണം)	21865	1300	22347	307
തേക്ക് (സെന്റിൽ)	4	102	4	84
പപ്പായ (എണ്ണം)	29	0	29	0
പുളി (എണ്ണം)	22	0	22	0
പ്ലാവ് (എണ്ണം)	437	23	454	8
മറ്റു വൃക്ഷങ്ങൾ(സെന്റിൽ)	22	1032	10	1044
മൾബറി (സെന്റിൽ)	0.2	0	0.2	0
മഹാഗണി (സെന്റിൽ)	3	28	3	28
മാവ് (എണ്ണം)	175	15	187	3
മുരിങ്ങ (എണ്ണം)	8	0	8	0
യൂക്കാലിപ്റ്റസ്(സെന്റിൽ)	0	1	0	1
റംബൂട്ടാൻ (സെന്റിൽ)	2	0	2	0
റബ്ബർ (സെന്റിൽ)	15991	0	15991	0
വെറ്റില (സെന്റിൽ)	0	10	0	10



3.17 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ വരുമാനം

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

ഉൽപാദനം(എണ്ണം/കി.ഗ്രാം)

ഹ്രസ്വകാല / ദീർഘകാല വിളകൾ	പദ്ധതിക്കുമുൻപ്	പദ്ധതിക്കുശേഷം
	അളവ്	അളവ്
അടയ്ക്ക (എണ്ണം)	1675433	1892123
ഇഞ്ചി (കി.ഗ്രാം)	4859	5887
ഏത്തപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	605100	613537
കശുവണ്ടി (കി.ഗ്രാം)	790	995.5
കുമ്പളങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	35	42
കുരുമുളക് (കി.ഗ്രാം)	1854.5	2085
കൂർക്ക (കി.ഗ്രാം)	85	95
കൂവ (കി.ഗ്രാം)	420	498
കോവക്ക (കി.ഗ്രാം)	118	136
ചക്ക (കി.ഗ്രാം)	70265	83310
ചേന (കി.ഗ്രാം)	9095	10094
ചേമ്പ് (കി.ഗ്രാം)	5499	6448
ജാതി (കി.ഗ്രാം)	1066	1309
തേങ്ങ (എണ്ണം)	1078741	1085222
പച്ചമുളക് (കി.ഗ്രാം)	0.3	0.5
പടവലം (കി.ഗ്രാം)	88	106
പപ്പായ (കി.ഗ്രാം)	452	524
പുളി (കി.ഗ്രാം)	272	334
പൈനാപ്പിൾ (കി.ഗ്രാം)	62	78
മഞ്ഞൾ (കി.ഗ്രാം)	14309	18500
മത്തൻ (കി.ഗ്രാം)	549	759
മധുരക്കിഴങ്ങ് (കി.ഗ്രാം)	525	582
മരച്ചീനി (കി.ഗ്രാം)	455799	495226
മൾബറി (കി. ഗ്രാം)	0.2	0.3
മാങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	4642	5935
മുരിങ്ങക്കായ (കി.ഗ്രാം)	55	77
റംബൂട്ടാൻ(കി.ഗ്രാം)	14	19

റബ്ബർ (കി.ഗ്രാം)	144001	153209
വാഴപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	31016	37558
വെള്ളരി (കി.ഗ്രാം)	635	709

3.18 മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം

മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം

മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റി ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	തൃപ്തികരമാണ്	ഭാഗികമായ കേടുപാടുകൾ ഉണ്ട്.	പൂർണ്ണമായി നശിച്ചത്
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ നിലവിലെ അവസ്ഥ	259	190	54
ഗുണഭോക്താവിന്റെ അഭിപ്രായം	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**	
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്തുന്നുണ്ടോ?	312	191	
പരിപാലനം നടത്താത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ			
താൽപര്യമില്ല	17		
ഫണ്ടിന്റെ ലഭ്യതക്കുറവ്	171		
മറ്റു കാരണങ്ങൾ	3		

503 കുടുംബങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് വാട്ടർ ഷെഡ് പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. ഇതിൽ 51 % കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി തൃപ്തികരമാണെന്ന അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 38% കുടുംബങ്ങൾ ഭാഗികമായി കേടുപാടുകൾ ഉണ്ടെന്നും 11 % കുടുംബങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും നശിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രദേശത്ത 62% പേരും ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്തുന്നവരും, 38 % പേർ ആവശ്യാനുസരണം പരിപാലനം നടത്താത്തവരുമാണ്. ഫണ്ടിന്റെ ലഭ്യതക്കുറവ് കാരണം പരിപാലനം നടത്താത്തവർ 90 % ഉം മറ്റു കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് പരിപാലനം നടത്താത്തവർ 1 % ഉം താത്പര്യമില്ലാത്തവർ 9 % കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

3.19 നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത

നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പര്യാപ്തമാണോ	**എണ്ണം**
കാര്യക്ഷമമായിരുന്നു	331
സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു	170
പ്രയോജനമില്ല	2
ഫലഭൂയിഷ്ഠത അഭിപ്രായം	**എണ്ണം**
വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു	271
സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു	231
പ്രയോജനമില്ല	1

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാര്യക്ഷമമായിരുന്നുവെന്ന് 65.8 % കുടുംബങ്ങളും, സാമാന്യം പ്രയോജനപ്പെട്ടു എന്ന് 33.7 % കുടുംബങ്ങളും, പ്രയോജനമില്ലായെന്ന് 0.5 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പദ്ധതിയിലൂടെ ഭൂമിയുടെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 53.8 % കുടുംബങ്ങളും സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്ന് 45.9 % കുടുംബങ്ങളും പ്രയോജനമില്ലായെന്ന് 0.28 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

3.20 പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം

പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനത്തെക്കറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**
വിളയിലെ വർദ്ധന	502	1
വിളയുടെ സാന്ദ്രതയിലെ വർദ്ധന	440	63
ഉൽപ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധന	501	2
വാർഷിക വരുമാന വർദ്ധന	501	2

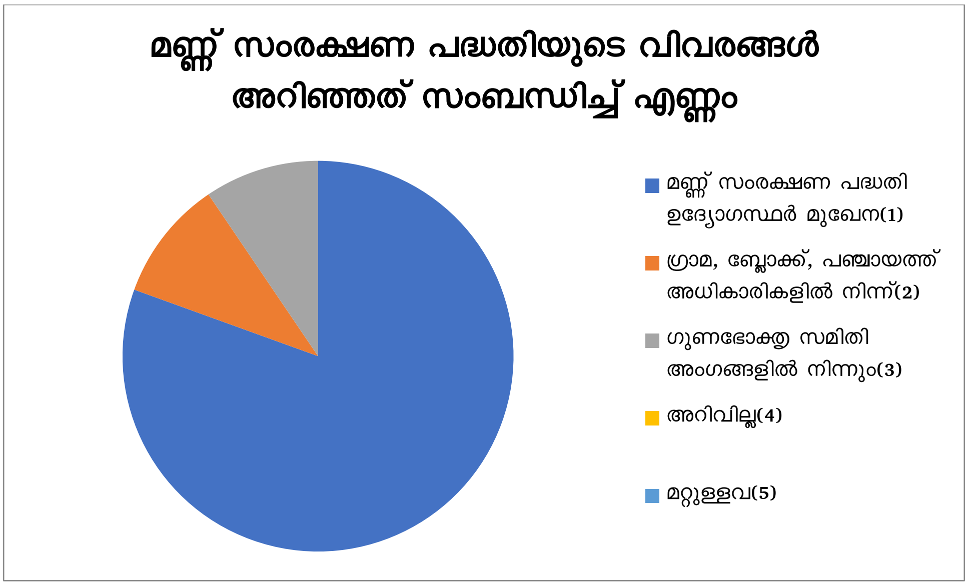
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൊണ്ട് വിളയിലെ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായെന്ന് 99.8 % കുടുംബങ്ങളും ഇല്ലായെന്ന് 0.2 % കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 87 % കുടുംബങ്ങൾ വിള സാന്ദ്രത വർദ്ധനവ് ഉണ്ടെന്നും 13 % കുടുംബങ്ങൾ വർദ്ധനവ് ഇല്ലായെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഉത്പ്പാദന നിരക്ക് വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായെന്ന് 99.6 % കുടുംബങ്ങളും ഇല്ലായെന്ന് 0.4% 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.

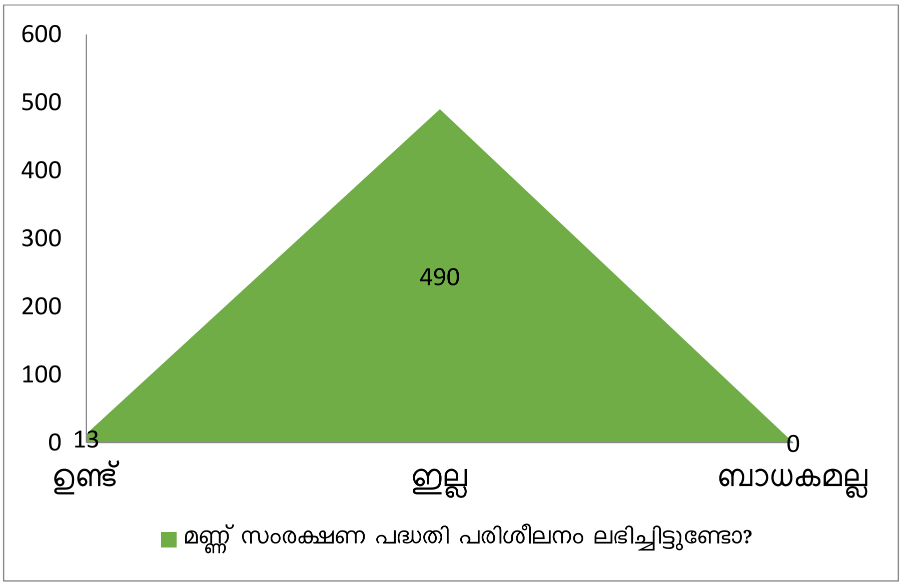
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത് സംബന്ധിച്ച്

പദ്ധതിയുടെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞത്	എണ്ണം
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി ഉദ്യോഗസ്ഥർ മുഖേന	48
ഗ്രാമ, ബ്ലോക്ക്, പഞ്ചായത്ത് അധികാരികളിൽ നിന്ന്	244
ഗുണഭോക്തൃ സമിതി അംഗങ്ങളിൽ നിന്നും	210
അറിവില്ല	0
മറ്റുള്ളവ	1



മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനം സംബന്ധിച്ച്

പരിശീലനം	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**	**ബാധകമല്ല**
മണ്ണ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടോ?	13	490	0

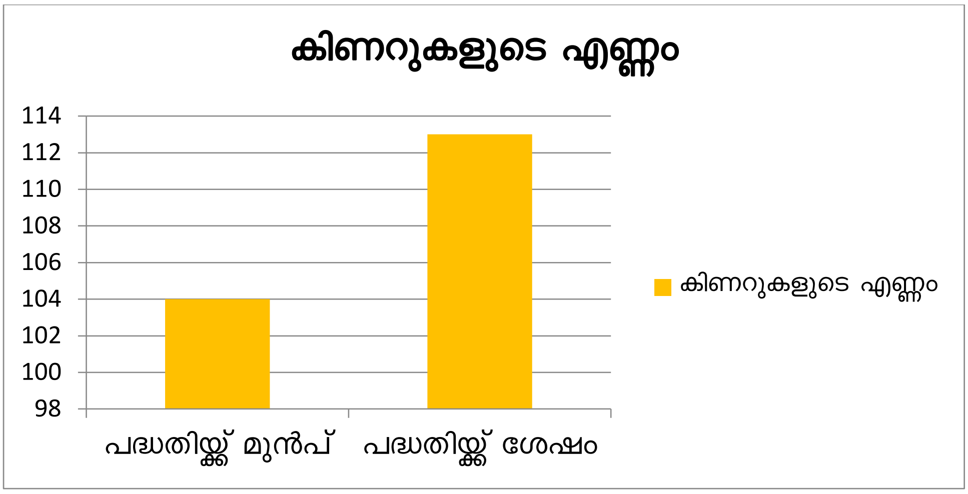


3.22 കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു. പദ്ധതിക്ക് ശേഷം പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ എണ്ണത്തിൽ വർദ്ധനവുണ്ടായി.

കിണറുകളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച്

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	**പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം**
കിണറുകളുടെ എണ്ണം	104	113

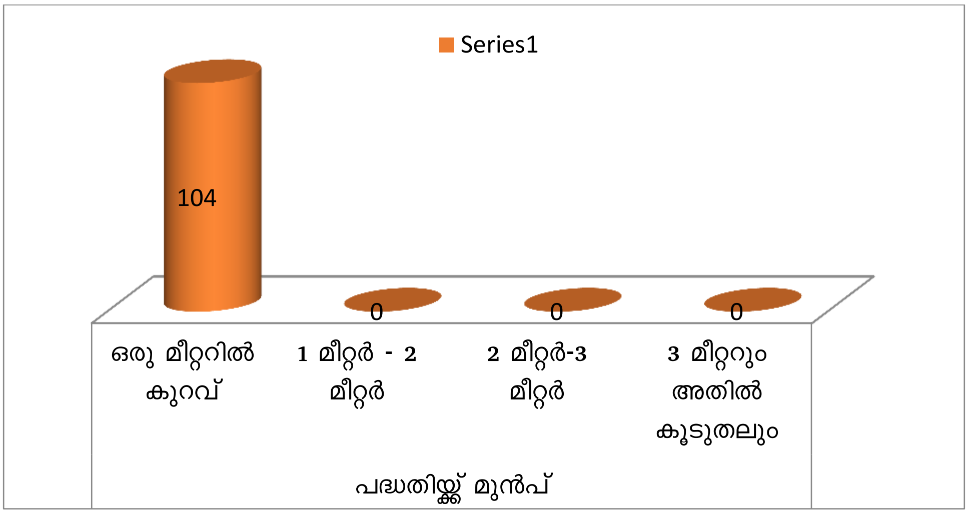


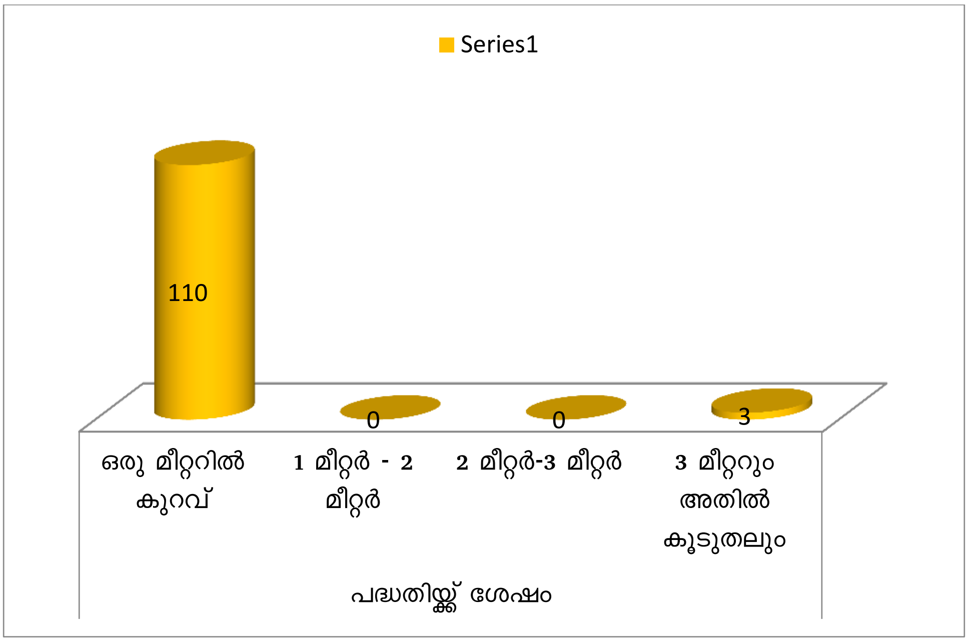
3.23 കിണറിലെ ജലവിതാനം

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറുകളുടെ ജലവിതാനം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്.

കിണറിലെ ജലവിതാനം

കിണറിലെ ജലവിതാനം(ഏപ്രിൽ/മേയ് മാസങ്ങളിൽ (മീറ്ററിൽ)	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ – 2 മീറ്റർ	2 മീറ്റർ–3 മീറ്റർ	3 മീറ്ററും അതിൽ കൂടുതലും
	104	0	0	0
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ – 2 മീറ്റർ	2 മീറ്റർ–3 മീറ്റർ	3 മീറ്ററും അതിൽ കൂടുതലും
	110	0	0	3





3.24 കിണറിലെ ജല ലഭ്യത

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ കിണറിലെ ജല ലഭ്യതയിൽ വന്ന മാറ്റം താഴെ പട്ടികയിൽ പറയും പ്രകാരമാണ്.

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)
	61	0	0	43
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	1-4 മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം (എല്ലാ മാസവും ജലം ലഭ്യമാണ്)
	19	0	0	94

3.25 പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ ജല സ്രോതസ്സുകളുടെ വിവരങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ പ്രവർത്തികൾ കൊണ്ട് പ്രദേശത്തെ ജലസ്രോതസ്സുകളിലും, കൃഷിയിലും വന്ന മാറ്റങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കും പ്രകാരമാണ്. (പട്ടിക 30 മുതൽ 37 വരെ)

TABLE :30

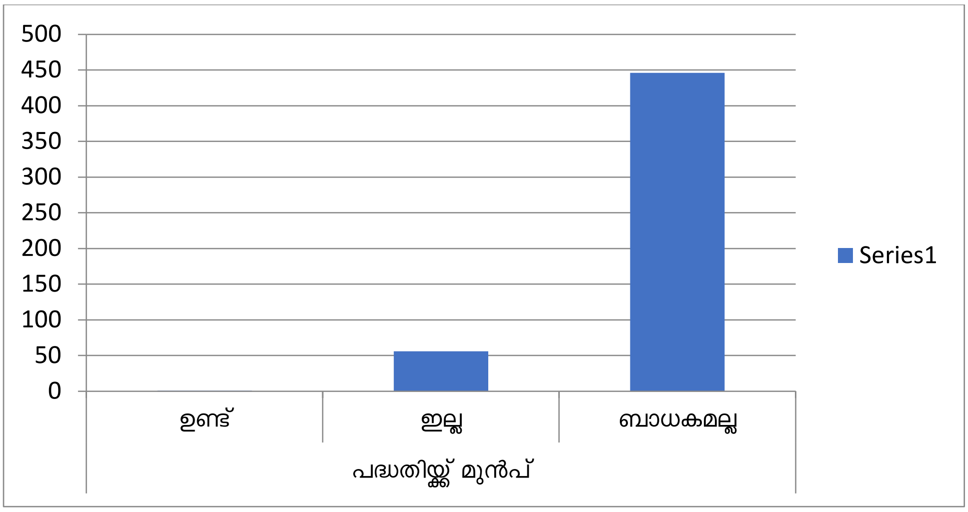
ജലാംശത്തിന്റെ തോത്

കൃഷി ഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത്	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ് (തൃപ്തികരം)		
	അതെ	അല്ല	ബാധകമല്ല
	4	**106**	**393**
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം (തൃപ്തികരം)		
	അതെ	അല്ല	ബാധകമല്ല
	92	**18**	**393**

TABLE :31

പാർശ്വ സംരക്ഷണം

തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ.	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	1	**56**	**446**
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	56	**1**	**446**



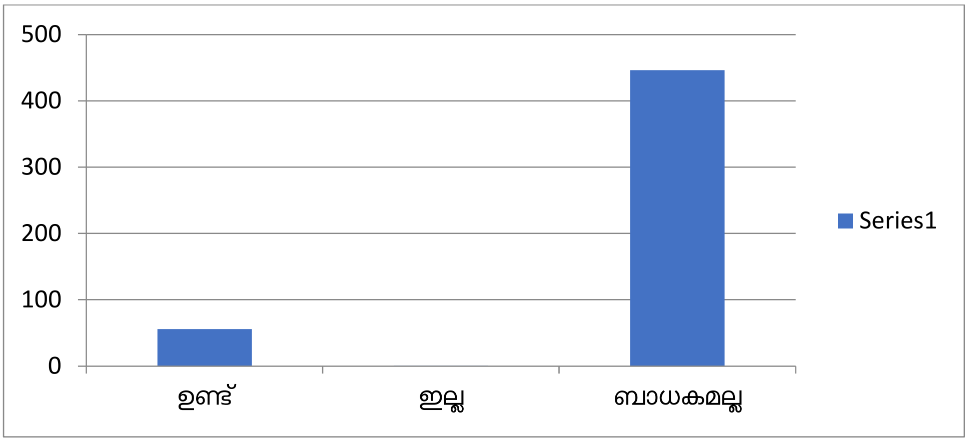


TABLE :32

പ്രയോജനങ്ങൾ

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്						
തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ.	കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിച്ചു	വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിച്ചു	വീടിന് സംരക്ഷണം ലഭിച്ചു.	കൃഷി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടു.	മറ്റുള്ളവ	ബാധകമല്ല	ആകെ
	1	**0**	**0**	**0**	**5**	**497**	**503**
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം						
	കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിച്ച	വെള്ളപ്പൊക്കം നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിച്ച	വീടിന് സംരക്ഷണം ലഭിച്ച.	കൃഷി സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടു.	മറ്റുള്ളവ	ബാധകമല്ല	ആകെ
	55	0	0	0	4	444	503

TABLE :33

നീരൊഴുക്ക്

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ	1	59	443
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	60	1	442

TABLE :34

മണ്ണൊലിപ്പിന്റെ തോത്

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
മണ്ണൊലിപ്പ് തോത് കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ	1	75	427
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	75	1	427

TABLE :35

കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ.	0	15	488
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	0	15	488

TABLE :36

കളത്തിന്റെ 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)
	0	12	3	0
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	1–4 മാസം	5-8 മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം (ഒരു മാസവും ജലം ലഭ്യമല്ല)
	0	8	7	0

TABLE :37

കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

കുളത്തിലെ ജലം കാർഷിക ജല സേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്			
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	ആകെ
	16	0	487	503
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം			
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല	ആകെ
	16	0	487	503

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 :38

ഗുണഭോക്തൃകമ്മിറ്റി

ജില്ല	ഗുണഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം	ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗമാണോ (പദ്ധതിക്ക് മുൻപ്)		ഗുണഭോക്തൃ കമ്മിറ്റിയിൽ അംഗമാണോ (പദ്ധതിക്ക് ശേഷം)	
		അതെ	അല്ല	അതെ	അല്ല
മലപ്പുറം	503	125	378	137	366

3.27 പദ്ധതിക്ക് ശേഷവും മുമ്പും പ്രദേശത്ത് വന്ന മാറ്റങ്ങൾ

TABLE :39

മണ്ണിടിച്ചിൽ

മണ്ണിടിച്ചിൽ ഉള്ള പ്രദേശമാണോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	അതെ	അല്ല
	263	240
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	അതെ	അല്ല
	27	476

TABLE :40

കൃഷി നാശം

കൃഷി നാശം സംഭവിക്കുന്നുണ്ടോ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	351	152	0
	പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം		
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	74	429	0

TABLE :41

ശുദ്ധജല ക്ഷാമം

	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
	370	133
ശുദ്ധജല ക്ഷാമം ഉണ്ടോ?	**പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം**	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
	113	390

പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതുകൊണ്ട് പ്രദേശത്തെ മണ്ണിടിച്ചിൽ, കൃഷി നാശം ശുദ്ധജലക്ഷാമം എന്നിവ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ള വിവരം 39 മുതൽ 41 വരെയുള്ള പട്ടികയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്.

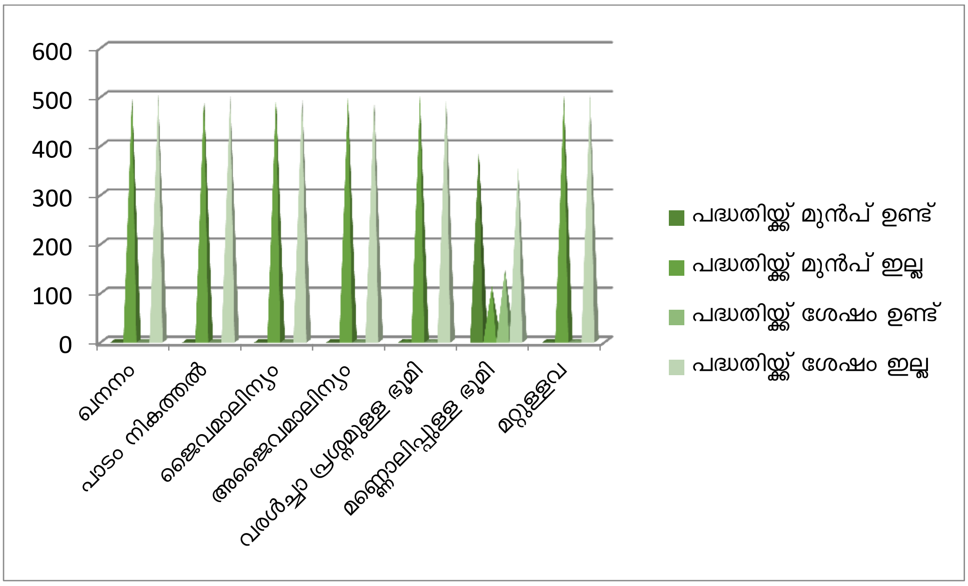
3.28 പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഗുണഭോക്താക്കൾ നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു.

TABLE :42

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്		പദ്ധതിയ്ക്ക് ശേഷം	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ഉണ്ട്	ഇല്ല
ഖനനം	0	503	0	503
പാടം നികത്തൽ	0	503	0	503
ജൈവമാലിന്യം	0	503	0	503
അജൈവമാലിന്യം	0	503	1	502
വരൾച്ചാ പ്രശ്നമുള്ള ഭൂമി	4	499	2	501
മണ്ണൊലിപ്പുള്ള ഭൂമി	391	112	148	355
മറ്റുള്ളവ	2	501	2	501



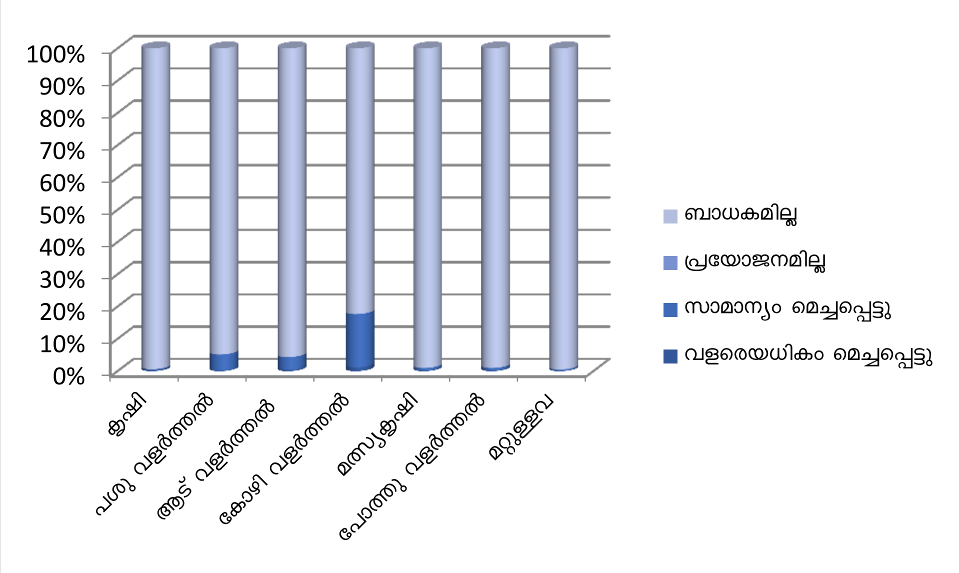
3.29 ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

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

TABLE :43

ഗുണഭോക്താക്കളുടെ അനുബന്ധവാർഷിക വരുമാനം

അനുബന്ധ തൊഴിൽ	വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ടു	സാമാന്യം മെച്ചപ്പെട്ടു	പ്രയോജനമില്ല	ബാധകമില്ല
കൃഷി	3		0	500
പശു വളർത്തൽ	1	25	0	477
ആട് വളർത്തൽ	2	20	0	481
കോഴി വളർത്തൽ	6	83	0	414
മത്സ്യകൃഷി	1	4	0	498
പോത്തു വളർത്തൽ	1	4	0	498
മറ്റുള്ളവ	1	1	1	500



3.29 A. കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകളുടെ വിവരങ്ങൾ

പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാത്ത കുടുംബങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത സ്ട്രാറ്റം അനുസരിച്ച് പട്ടിക -1 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം 1 ലും, കുറവ് കുടുംബങ്ങൾ സ്ട്രാറ്റം 4 ലുമാണെന്ന് പ്രസ്തുത പട്ടികയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം. പട്ടിക 2 ൽ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാത്ത കുടുംബങ്ങളെ തൊഴിലിനനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത സ്ട്രാറ്റങ്ങളിൽ എങ്ങനെയാണ് വിന്യസിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന് കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ കുടുംബങ്ങൾ കൃഷി തൊഴിലായി സ്വീകരിച്ചവരാണെന്ന് ഇതിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

പട്ടിക 2 (A) നീർത്തട പദ്ധതി

സ്ട്രാറ്റം 1	**സ്ട്രാറ്റം 2**	**സ്ട്രാറ്റം 3**	**സ്ട്രാറ്റം 4**	**ആകെ**
60	34	4	3	101

കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകളുടെ വിസ്തൃതി

TABLE 1 A

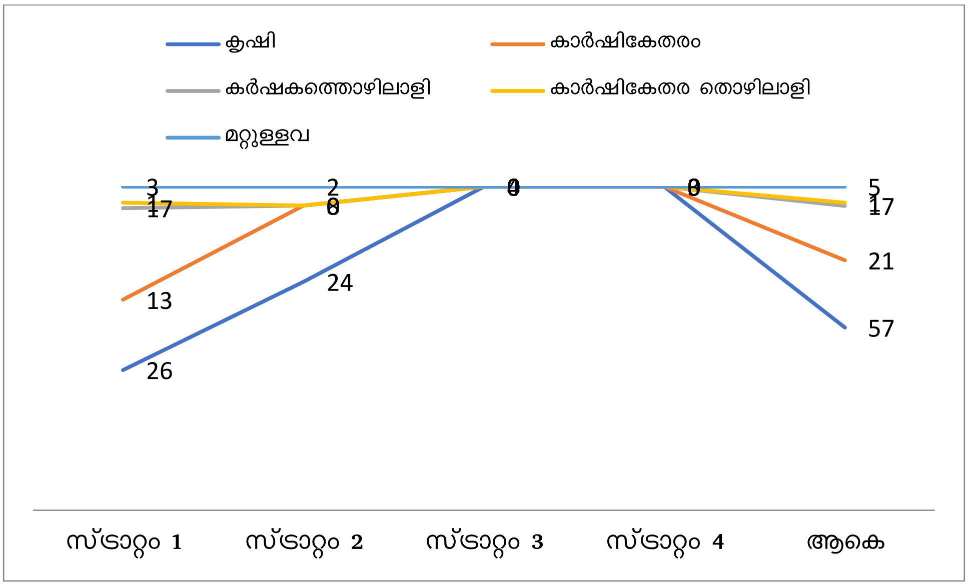
സ്ഥലത്തിൻറെ വിസ്തൃതി (സെന്റിൽ)

സർവെ ചെയ്ത സ്ഥലത്തിൻറെ വിസ്തൃതി	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
	1727	4757	1624	1890	9998

TABLE :2

കർഷകരുടെ പ്രധാന തൊഴിൽ & സ്ട്രാറ്റം (എണ്ണം)

പ്രധാന തൊഴിൽ	സ്ട്രാറ്റം 1	സ്ട്രാറ്റം 2	സ്ട്രാറ്റം 3	സ്ട്രാറ്റം 4	ആകെ
കൃഷി	26	24	4	3	57
കാർഷികേതരം	13	8	0	0	21
കർഷകത്തൊഴിലാളി	17	0	0	0	17
കാർഷികേതര തൊഴിലാളി	1	0	0	0	1
മറ്റുള്ളവ	3	2	0	0	5



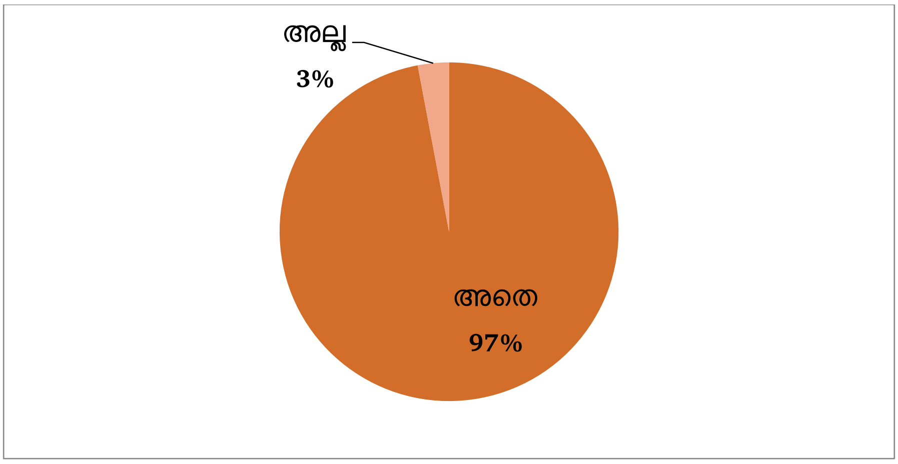
3.30 A. തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം

101 കുടുംബങ്ങളിൽ പദ്ധതി പ്രദേശത്തിനകത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 98 കുടുംബങ്ങളും പദ്ധതി പ്രദേശത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്നവർ 3 കുടുംബങ്ങളുമാണ്.

TABLE :3

തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് കർഷകന്റെ സ്ഥിരതാമസം

തിരഞ്ഞെടുത്ത സ്ഥലത്ത് സ്ഥിരതാമസക്കാരനാണോ	അതെ	അല്ല
	98	3



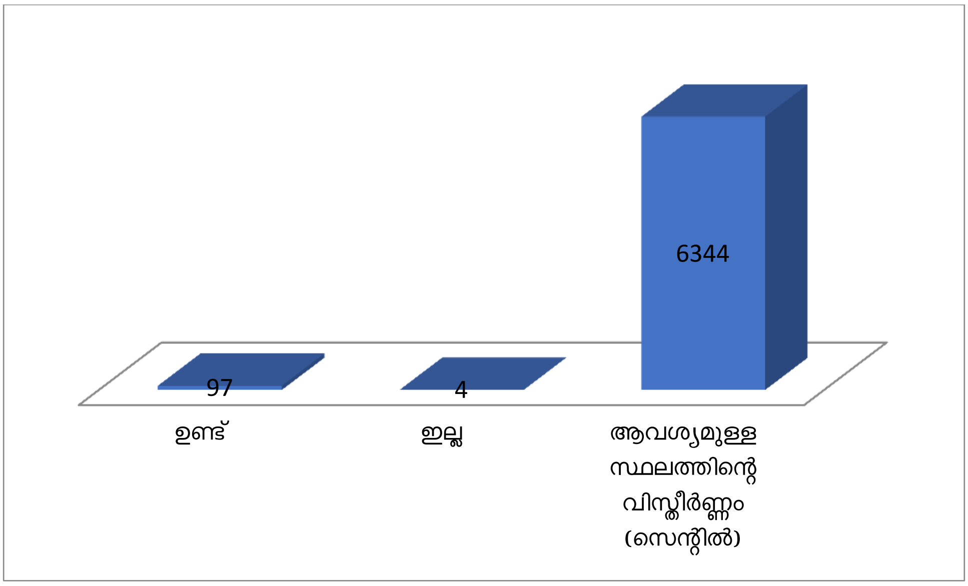
3.31 A. മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയുടെ അഭിപ്രായം

പ്രദേശത്ത് ഇനിയും മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തണമെന്ന് കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുത്ത 101 കുടുംബങ്ങളിൽ 97 കുടുംബങ്ങളും ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് പട്ടിക 4 പ്രകാരം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

TABLE :4

മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ആവശ്യകത

മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം ആവശ്യമുണ്ടോ	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം (സെന്റിൽ)
	97	4	6344



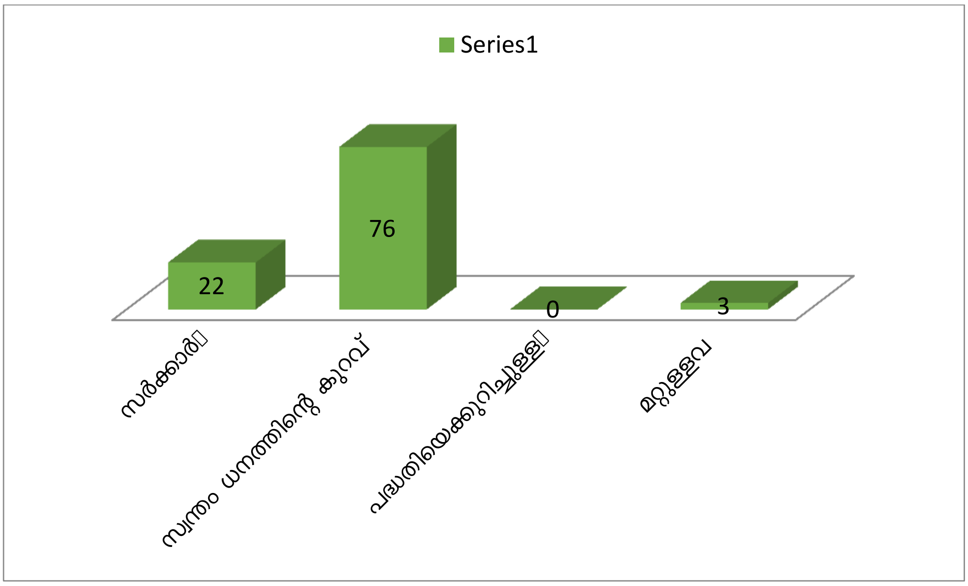
3.32 A. മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം

കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുത്ത **101** കുടുംബങ്ങളിൽ **76** കുടുംബങ്ങൾ സ്വന്തം ധനത്തിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടും **22** കുടുംബങ്ങൾ സർക്കാർ ധന സഹായത്തിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടും **3** കുടുംബങ്ങൾ മറ്റുള്ള കാരണങ്ങളാലും മണ്ണ് സംരക്ഷണം നടത്താത്തതെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

TABLE :5

മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കാത്തതിന്റെ കാരണം

	എണ്ണം
സർക്കാർ ധനസഹായത്തിന്റെ കുറവ്	**22**
സ്വന്തം ധനത്തിന്റെ കുറവ്	**76**
പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവില്ലായ്മ	**0**
മറ്റുള്ളവ	**3**



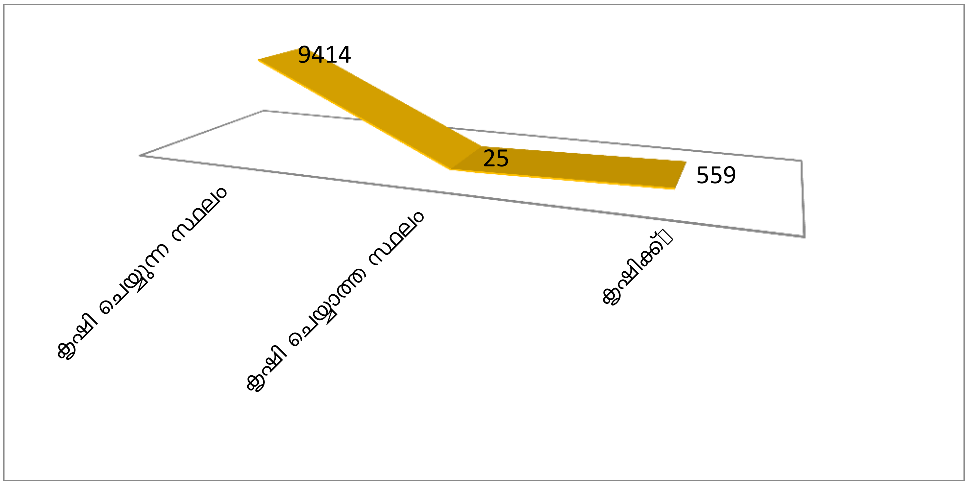
3.33 A. ഭൂവിനിയോഗ രീതി

കൺട്രോൾ പ്ലോട്ടുകൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുത്ത കുടുംബംഗങ്ങളുടെ ആകെ ഭൂമിയുടെ **94.16 %** കൃഷിഭൂമിയും **5.59%** കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയും **0.25 %** കൃഷി ചെയ്യാത്ത ഭൂമിയുമാണ്.

TABLE :6

ഭൂവിനിയോഗ രീതി

സർവെ ചെയ്ത സ്ഥലത്തിൻറെ ആകെ വിസ്തൃതി	വിസ്തൃതി (സെന്റിൽ)		
	കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം	കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം	കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്തത്
9998	9414	25	559



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

ആകെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി	ജലസേചനമുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി	ജലസേചനമില്ലാത്ത സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി
9414	394	9020

TABLE :8

ജലസേചനമാർഗ്ഗം

ജലസേചനമാർഗ്ഗം	എണ്ണം
കുളം	2
കിണർ	2

തോട്	4
ഇല്ല	93

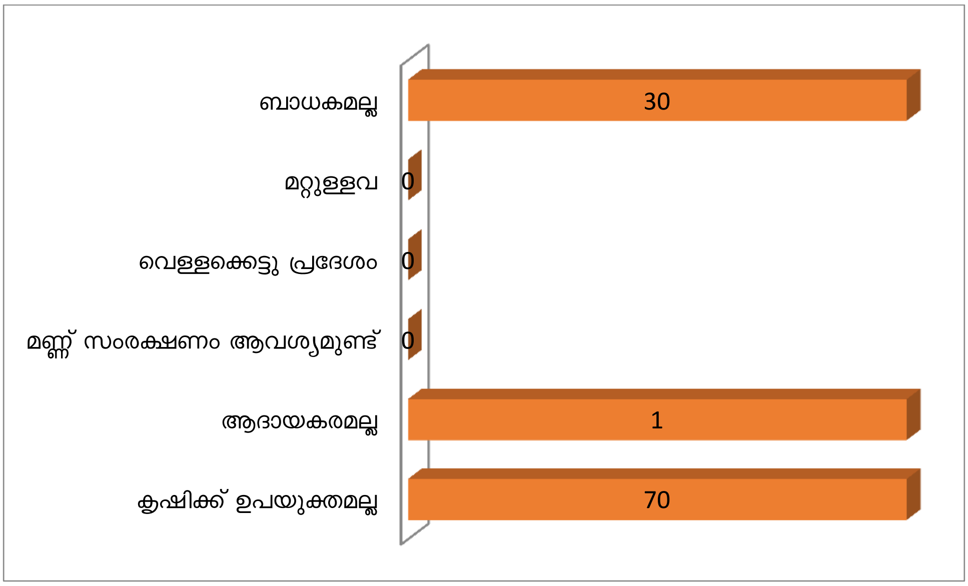
3.35 A- കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ലാത്ത ഭൂമിയുള്ള കുടുംബാംഗങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നതാണ് പട്ടിക – 9

TABLE :9

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	എണ്ണം
കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമല്ല	70
ആദായകരമല്ല	1
മണ്ണ് സംരക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്	0
വെള്ളക്കെട്ടു പ്രദേശം	0
മറ്റുള്ളവ	0
ബാധകമല്ല	30



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	6
ഏത്തവാഴ	1111
കുമ്പളങ്ങ	2
കോവക്ക	5
ചേന	66
ചേമ്പ്	34
മഞ്ഞൾ	43
മത്തൻ	2
മരച്ചീനി	978
വാഴ (കുഴികളുടെ എണ്ണം)	615

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 (യൂണിറ്റ്)	വിസ്തൃതി/എണ്ണം	
	കായ്ച്ചത്	കായ്ക്കാത്തത്
കമുക് (എണ്ണം)	4469	798
കശുമാവ് (എണ്ണം)	4	0
കുരുമുളക് (എണ്ണം)	153	0

തെങ്ങ് (എണ്ണം)	3022	270
തേക്ക് (സെന്റിൽ)	0	11
പ്ലാവ് (എണ്ണം)	51	0
മറ്റു വൃക്ഷങ്ങൾ(സെന്റിൽ)	0	135
മാവ് (എണ്ണം)	24	0
റബ്ബർ (സെന്റിൽ)	3380	0

TABLE: 12

ഉൽപാദനം (എണ്ണം/കി.ഗ്രാം)

വിളകൾ	അളവ്
അടയ്ക്ക (എണ്ണം)	263259
ഇഞ്ചി (കി.ഗ്രാം)	300
ഏത്തപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	89440
കശുവണ്ടി (കി.ഗ്രാം)	39
കുമ്പളങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	28
കുരുമുളക് (കി.ഗ്രാം)	131
കോവക്ക (കി.ഗ്രാം)	45
ചക്ക (കി.ഗ്രാം)	8565
ചേന (കി.ഗ്രാം)	1169
ചേമ്പ് (കി.ഗ്രാം)	669
തേങ്ങ (എണ്ണം)	143617
മഞ്ഞൾ (കി.ഗ്രാം)	1991
മത്തൻ (കി.ഗ്രാം)	32
മരച്ചീനി (കി.ഗ്രാം)	86540
മാങ്ങ (കി.ഗ്രാം)	629
റബ്ബർ (കി.ഗ്രാം)	31580
വാഴപ്പഴം (കി.ഗ്രാം)	5017

3.38 A. നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം

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

TABLE :13

നീർത്തട പദ്ധതി പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം		
കർഷകന്റെ അഭിപ്രായം	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**
ഭൂമിയിൽ മണ്ണൊലിപ്പ് പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടോ	97	4
ഉണ്ടെങ്കിൽ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം	6133	
മണ്ണ്സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ	97	4
ഉണ്ടെങ്കിൽ ഏത് വിധത്തിലുള്ളസഹായമാണ് ആവശ്യം		
ധനപരം	97	
സാങ്കേതികം	0	
ആവശ്യമില്ല	0	
ബാധകമില്ല	4	
സർക്കാർ സഹായത്തോടെയുള്ള മണ്ണ്സംരക്ഷണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് കേട്ടിട്ടുണ്ടോ	**ഉണ്ട്**	**ഇല്ല**
	101	

TABLE :13 A

മണ്ണ് സംരക്ഷണ മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാതിരുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ	
അറിവില്ലായ്മ	0
ഗുണകരമല്ലാത്തവ	0
ചെലവേറിയവ	1
ധനത്തിന്റെ കുറവ്	97
പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് പ്രസ്തുത പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിക്കാത്തത്	0
മറ്റു കാരണങ്ങൾ	3
മറ്റുള്ളവർക്ക് സ്വീകാര്യമല്ലാത്തവ	0

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	44
മണ്ണുസംരക്ഷണ വകുപ്പിൽ നിന്ന്	7
മറ്റേതെങ്കിലും സർക്കാർ അധികാരികളിൽ നിന്ന്	8
സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല	42

3.40 A. ജലസംവിധാനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

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

TABLE : 15

കിണറിലെ ജലവിതാനം

കിണറിലെ ജലവിതാനം ഏപ്രിൽ/ മേയ് മാസങ്ങളിൽ (മീറ്ററിൽ)	അളവ് മീറ്ററിൽ				
	ഒരു മീറ്ററിൽ കുറവ്	1 മീറ്റർ	1 മീറ്ററിന് മുകളിൽ 2 മീറ്റർ വരെ	2 മീറ്ററിന് മുകളിൽ 3 മീറ്റർ വരെ	3 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ
	6	6	0	0	0

TABLE : 16

കിണറിലെ ജല ലഭ്യത					
കിണറിൽ വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം ജലം ലഭ്യമാകുന്നില്ല ?	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്				
	1 മാസത്തിൽ കുറവ്	1-4മാസം	5-8മാസം	9-12മാസം	ജല ലഭ്യത ഇല്ല
	5	7	0	0	0

TABLE : 17

ജലാംശത്തിന്റെ തോത്

	അതെ	അല്ല
കൃഷിഭൂമിയിലെ ജലാംശത്തിന്റെ തോത് തൃപ്തികരമാണോ ?	9	92

TABLE : 18

തോടിന്റെ പാർശ്വ സംരക്ഷണം / നീരൊഴുക്ക്

	പൂർണ്ണമായി	ഭാഗികമായി	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
തോടിന്റെ പാർശ്വങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ	0	5	3	93
നീരൊഴുക്ക് സുഗമമായിട്ടുണ്ടോ.	0	5	3	93

TABLE : 19

കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം

	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
കുളത്തിന്റെ പാർശ്വസംരക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ	0	2	99

TABLE : 20

കുളത്തിലെ ജല ലഭ്യത (പദ്ധതിക്ക് മുൻപ്)

കുളത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത വർഷത്തിൽ എത്ര മാസം?	1-4മാസം	5-8മാസം	9-12 മാസം	0 മാസം (ഒരു മാസവും ജലം ലഭ്യമല്ല)
	0	2	0	0

TABLE : 21

കുളത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം

കുളത്തിലെ ജലം കാർഷിക ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടോ?	ഉണ്ട്	ഇല്ല	ബാധകമല്ല
	2	0	99

TABLE : 22

വെള്ളപ്പൊക്ക/ മണ്ണിടിച്ചിൽ ബാധിത പ്രദേശം

	അതെ	അല്ല
വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിത പ്രദേശമാണോ	0	101
മണ്ണിടിച്ചിൽ ഉള്ള പ്രദേശമാണോ	6	95

TABLE : 23

കൃഷിനാശം/ ശുദ്ധജലക്ഷാമം ഉള്ള പ്രദേശം

	ഉണ്ട്	ഇല്ല
കൃഷി നാശം സംഭവിക്കുന്നുണ്ടോ	35	66
പ്രദേശത്ത് ശുദ്ധജലക്ഷാമം ഉണ്ടോ	38	63

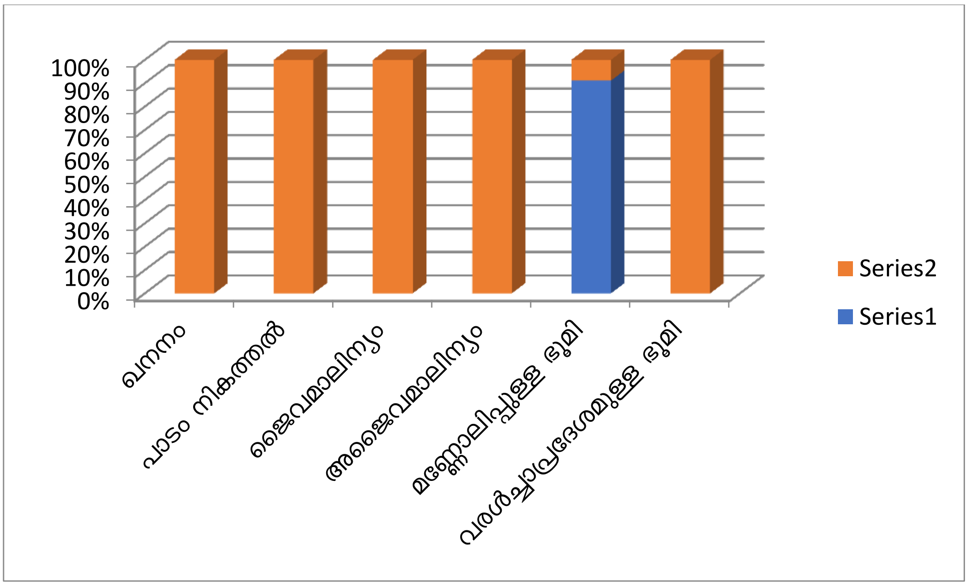
TABLE : 24

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ	പദ്ധതിയ്ക്ക് മുൻപ്	
	ഉണ്ട്	ഇല്ല
ഖനനം	0	101
പാടം നികത്തൽ	0	101
ജൈവമാലിന്യം	0	101
അജൈവമാലിന്യം	0	101
മണ്ണൊലിപ്പുള്ള ഭൂമി	92	9
വരൾച്ചാപ്രദേശമുള്ള ഭൂമി	0	101

3.41 A. പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ

പ്രദേശത്തെ കൺട്രോൾ പ്ലോട്ട് കുടുംബങ്ങളുടെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ വരെയുള്ള പട്ടികയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രധാന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ മണ്ണൊലിപ്പ്, മണ്ണിടിച്ചിൽ, കൃഷിനാശം എന്നിവയാണെന്ന് 90% കുടുംബങ്ങളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.



3.42 A. പദ്ധതി പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

മണ്ണഴി കിഴക്കേത്തോട് നീർത്തട പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് നാല് 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 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, ആടുവളർത്തൽ 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 മണ്ണു ജല സംരക്ഷണപരിപാടികൾ

മണ്ണു 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, കുറച്ചു വേണ്ട ഇനങ്ങൾ താഴെയായും വളർത്തുന്ന രീതിയാണിത്. വിളകൾ തമ്മിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിനും ജലത്തിനും മത്സരം നടക്കാത്ത തരത്തിൽ വിളകൾ ക്രമീകരിക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ വിവിധ 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.

പുതയിടീൽ (Mulching)

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 മണ്ണൊലിപ്പു

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 സൂഷ്മസുഷിരങ്ങൾ 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.

സ്റ്റൈലോ:- 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.

<u>ജൈവവേലി</u>

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, കമ്പു മുറിച്ചെടുത്താൽ പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിക്കിളിർത്ത് വളരാൻ കഴിവുള്ളവയും, വേനൽചൂടിൽ 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 എന്നിവയ്ക്കുമുകളിൽ അധികബലത്തിനായും, നിരപ്പുതട്ടുകളുടെ (Terraces) പുറംഭാഗങ്ങളിലും (riser) പുല്ലുകളുടെ നിരകൾ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. വേരുകൾക്കായി പിഴുതെടുക്കാത്തപക്ഷം രാമച്ചം നടുന്നത് വളരെയേറെ ഫലപ്രദമായിക്കാണുന്നു. നദിക്കരകളിലും, നീർച്ചാലുകളുടെ പാർശ്വങ്ങളിലും, കുന്നുകളുടെ ഇടിഞ്ഞുവീഴാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുമെല്ലാം രാമച്ചം മണ്ണുജലസംരക്ഷണത്തിന് ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാം. വിവിധയിനം മണ്ണിൽ ഒരുപോലെ വളരാൻ കഴിയുന്നതും വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതും രാമച്ചത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

ഇടവരി കൃഷി (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.

ജൈവവള പ്രയോഗം

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 ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധനവിനും ഉപകരിക്കും.

ഉഴവ് കുറച്ച് കൃഷി (Minimum tillage)

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.

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.

സംരക്ഷണ വനവൽകരണം

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.

കോണ്ടൂർ വരമ്പുകൾ (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. 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 നിരപ്പു 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 ഭൂമിക്കുള്ളിലേയ്ക്ക്ഊർന്നിറങ്ങാൻ 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.

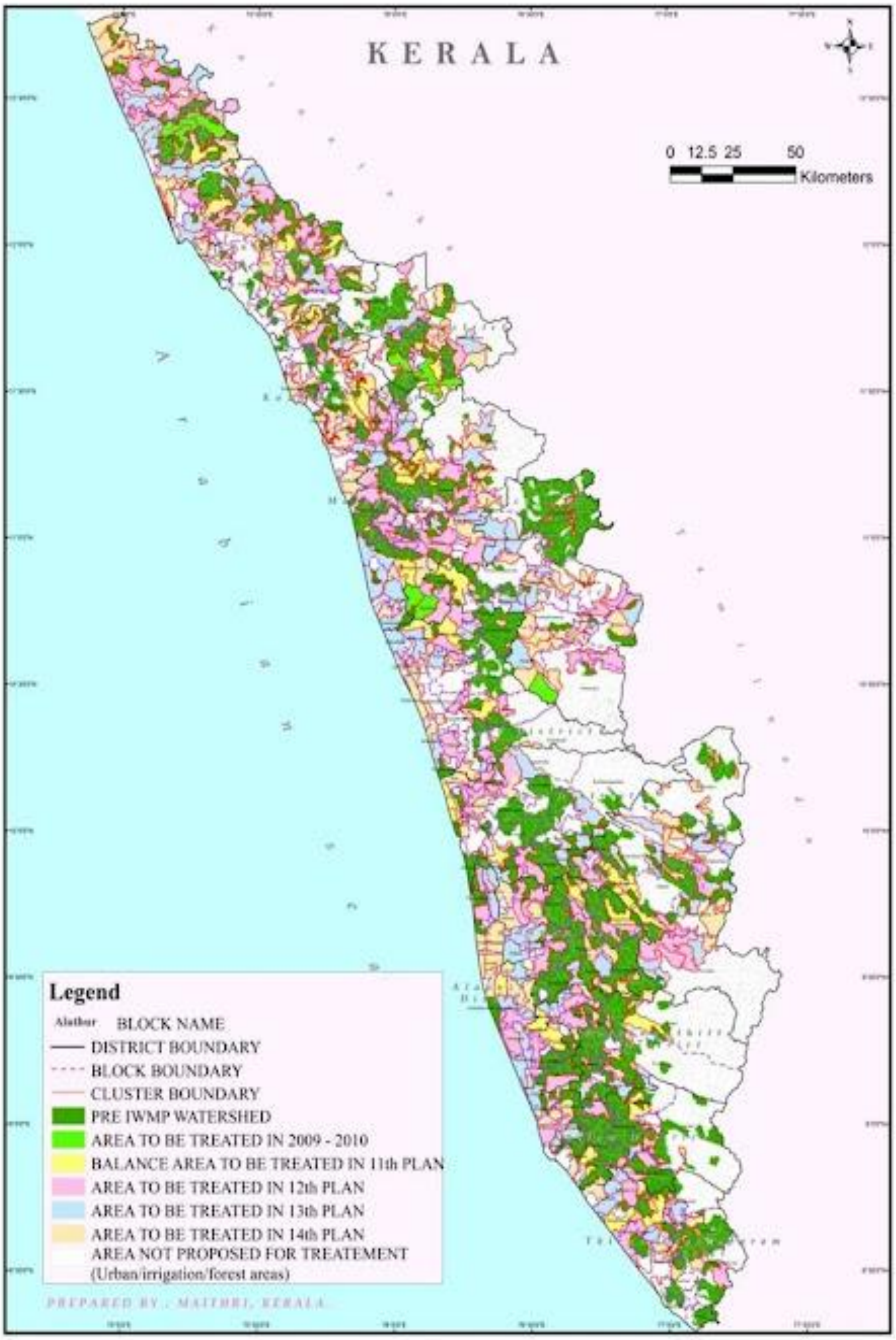
പാർശ്വഭിത്തി (Retaining wall)

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