അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്

ജല ബജറ്റ്

റിപ്പോർട്ട് 2025 - 2026

ഡോ. ടി.എൻ.സീമ (മുൻ എം.പി.)
കോർഡിനേറ്റർ

കേരള സർക്കാർ

സന്ദേശം

ഇന്ത്യയിലെ മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കേരളത്തിലെ മഴയുടെ ലഭ്യത കൂടുതലാണ്. ആഗോള താപനത്തിന്റെയും തൽഫലമായുള്ള കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന്റെയും ഭാഗമായി കേരളത്തിൽ പല പ്രദേശത്തും പലപ്പോഴും അതിതീവ്ര മഴ ലഭ്യമാകുന്ന സാഹചര്യവുമുണ്ട്. എന്നാൽ വേനൽകാലത്ത് മിക്ക പ്രദേശങ്ങളിലും ആവശ്യത്തിനു ജലം ലഭ്യമാകുന്നുമില്ല എന്നതാണ് സ്ഥിതി. ഓരോ പ്രദേശത്തും മഴയിൽ നിന്നുൾപ്പെടെ ലഭിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ ലഭ്യതയും ജലാവശ്യകതയും കൃത്യമായി കണക്കാക്കി അതിനനുസൃതമായ ജലസംരക്ഷണ - ജലവിനിയോഗ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയിലേയ്ക്കാണ് ഇത് വിരൽ ചൂണ്ടുന്നത്.

മഴയുടെ തീവ്രത കുറഞ്ഞ കാലയളവുകളിൽ മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിൽ പെയ്തുകിട്ടുന്ന ജലം ജലസംഭരണികളിലും ഉപരിതല ജല സ്രോതസ്സുകളിലും ഒക്കെ പരമാവധി സംഭരിക്കുകയും സാധ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഭൂജലമായി ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുൾപ്പെടെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയാൽ വേനൽക്കാല ജല ക്ഷാമത്തിന് വലിയ അളവിൽ പരിഹാരം കാണാൻ കഴിയും. ഈ ലക്ഷ്യം മുന്നിൽ കണ്ടാണ് സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലും ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിക്കാൻ സംസ്ഥാന സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചത്.

ഓരോ ചെറു പ്രദേശത്തും ഒരു ചെറുകാലയളവിൽ പെയ്തു കിട്ടുന്ന മഴയിൽ നിന്നുള്ളതുൾപ്പെടെയുള്ള ജല ലഭ്യതയും അവിടെ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് വേണ്ട ജലത്തിന്റെയളവും താരതമ്യം ചെയ്ത്, ഓരോ സമയത്തും ജല മിച്ചമാണോ ജലക്കമ്മിയാണോ അനുഭവപ്പെടുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ജല ബജറ്റിലൂടെ ചെയ്യുന്നത്. ഹരിതകേരളം മിഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സംസ്ഥാനത്താകെ ജലബജറ്റ് നടപ്പിലാക്കുവാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ്. രാജ്യത്തിനാകെ മാതൃകയാക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിൽ നടക്കുന്ന ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കാളിയായതിൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് നേതൃത്വത്തെ അഭിനന്ദിക്കുന്നു. ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തു മേഖലയിൽ തുടർന്നു നടക്കുന്ന ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആസൂത്രണത്തിനും നിർവ്വഹണത്തിനും സഹായകരമായ അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രീയ രേഖയായി ഈ ജല ബജറ്റ് മാറട്ടെയെന്നും കുടിവെള്ള ക്ഷാമമില്ലാത്തതും കൂടുതൽ സ്ഥലത്ത് എക്കാലവും കൃഷിചെയ്യാൻ കഴിയുന്നതുമായ ഒരു ജലസുരക്ഷാ പഞ്ചായത്തായി അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് മാറട്ടെയെന്നും ആശംസിക്കുന്നു.

ഡോ. ടി.എൻ. സീമ

സംഗ്രഹം

കേരളത്തിൽ ഒരു വർഷം പെയ്തുകിട്ടുന്ന മഴയുടെ അളവ് നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് ആകെ ഉണ്ടാകുന്ന ജല ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് മതിയാകുന്നതാണ്. എന്നാൽ ഇതിന്റെ സ്ഥലകാല വ്യതിയാനം കാരണം എല്ലായിടത്തും എല്ലാകാലത്തും ആവശ്യത്തിന് ജല ലഭ്യതയുറപ്പാക്കാൻ സാധിക്കാതെ പോകുന്നു. നമ്മുടെ ഭൂപ്രകൃതിയുടെ പ്രത്യേകത കാരണം പെയ്തു കിട്ടുന്ന ജലം വളരെ വേഗത്തിൽ ഒഴുകി കടലിലെത്തുന്നു. അതുകൊണ്ട് തന്നെ നമ്മുടെ ഓരോ കാലത്തുമുള്ള ജല ലഭ്യതയും ജല ആവശ്യങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്ത് ജലദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന സമയങ്ങളിൽ ജല ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കിക്കൊണ്ടു മാത്രമെ ജല സുരക്ഷയിലേക്കെത്താനാകൂ. ഓരോ സ്ഥലത്തെയും പ്രാദേശിക പ്രത്യേകതകളും മഴയുടെ ലഭ്യതയും പരിഗണിച്ചു കൊണ്ടും, സൂക്ഷ്മ നീർത്തടങ്ങളെ അടിസ്ഥാന യൂണിറ്റായി എടുത്തുകൊണ്ടും, ജല ലഭ്യതയും ജല ആവശ്യങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്ത് ജല ദൗർലഭ്യവും അധിക ജല ലഭ്യതയും അതനുഭവപ്പെടുന്ന കാലവും കണക്കാക്കുന്നതിനായാണ് ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. പ്രാദേശിക ജലബജറ്റ് എന്ന രീതിയിൽ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഒരു വർഷത്തിലെ ജൂൺമാസം മുതൽ അടുത്ത വർഷത്തിലെ മെയ് മാസം വരെയുള്ള ഓരോ 10 ദിവസത്തേയും ജല ലഭ്യതയും ജല ആവശ്യങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് ഈ ജല ബജറ്റിലുള്ളത്. ഹരിതകേരളം മിഷന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ജനകീയമായിട്ടാണ് ഈ ജല ബജറ്റിംഗ് പ്രവർത്തനം നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിന് ആവശ്യമായ സാങ്കേതിക നിർദ്ദേശങ്ങളും പിന്തുണയും സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ കീഴിൽ കോഴിക്കോട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജല വിഭവ വിവര വിനിയോഗ കേന്ദ്രം (CWRDM) ലഭ്യമാക്കിയിരുന്നു.

എറണാകുളം ജില്ലയിലെ കൂവപ്പടി ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത് പരിധിയിലെ ഒരു ഗ്രാമപഞ്ചായത്താണ് അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്. 21.57 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വസ്തൃതിയുള്ള ഈ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിൽ 6 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ കൃഷിഭൂമിയുമാണ് (കൃഷി യോഗ്യമായ തരിശ് 2.4 ച കി, ഉപയോഗപ്രദമല്ലാത്ത തരിശ് 1.6 ച കി). 2011 ലെ സെൻസസ് കണക്കുകൾപ്രകാരം ഇവിടുത്തെ ജനസംഖ്യ 90000 (തദ്ദേശവാസികൾ 60000, അതിഥി തൊഴിലാളികൾ 30000) ആണ്.

മഴയിൽനിന്നുള്ള ജല ലഭ്യതയാണ് ഈ ജലബജറ്റിൽ പരിഗണിച്ചിട്ടുള്ളത്. ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ ജലസേചന പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായിട്ടോ മറ്റു കുടിവെള്ള പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായിട്ടോ പുറത്തു നിന്നും ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിനകത്തേയ്ക്കും ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിനകത്തു നിന്നും പുറത്തേയ്ക്കും ജലം ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. ജലസേചന വകുപ്പ് ഹൈഡ്രോളജി വിഭാഗത്തിന്റെ കീഴിൽ ആലുവ

വർഷമാപിനിയിൽ നിന്നുള്ള മഴ ലഭ്യതാ വിവരങ്ങളാണ് ഈ ജലബജറ്റിനായി പരിഗണിച്ചിട്ടുള്ളത്. 2014 മുതൽ 2023 വരെ തുടർച്ചയായ 10 ജല വർഷങ്ങളിലെ മഴ ലഭ്യതയുടെ ശരാശരിയാണ് ഈ ജല ബജറ്റിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. 10 വർഷത്തെ ശരാശരി വാർഷിക മഴ ലഭ്യത 2840.732 മി.മി ആണ്. ഇതിൽ ജൂൺ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം മുതൽ നവംബർ അവസാനത്തെ 10 ദിവസം വരെ 2349.962 മി. മി മഴ ലഭിച്ചപ്പോൾ ഡിസംബർ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം മുതൽ ഏപ്രിൽ അവസാനത്തെ 10 ദിവസം വരെ 232.45 മി. മി മഴ മാത്രമാണ് ലഭിച്ചത്. മെയ് മാസത്തിൽ 258.32 മി. മി മഴ ലഭിച്ചു.

ജല ആവശ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന് പ്രധാനമായും ഗാർഹികം, കൃഷി, മൃഗ സംരക്ഷണം, വ്യാപാരം, വ്യവസായം, പൊതു സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ, വിനോദ സഞ്ചാരം എന്നീ മേഖലകൾക്കുള്ള ജല ആവശ്യമാണ് പരിഗണിച്ചിട്ടുള്ളത്. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ, പക്ഷി മൃഗാദികളുടെ എണ്ണം, ഓരോ തരം വിളകളും കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതി, വ്യവസായ, വാണിജ്യ, പൊതു-സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ചുള്ള എണ്ണം, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനത്തിലേക്ക് വന്നു പോകുന്ന വിനോദ സഞ്ചാരികളുടെ എണ്ണം എന്നീ വിവരങ്ങൾശേഖരിച്ച്, ഇവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും വേണ്ട ജലത്തിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കുകയാണ് ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഇതുകൂടാതെ ഭൂമിയുടെ ഉപയോഗത്തിനനുസരിച്ച് (വനം, കൃഷി, വ്യവസായം മുതലായവ) നീരൊഴുക്ക് ഏകകം കണക്കാക്കി, അതിനനുസരിച്ചുള്ള നീരൊഴുക്ക് കൂടി ഈ ജല ബജറ്റിൽ പരിഗണിക്കുന്നുണ്ട്. പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധങ്ങളായ മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാറ്റി വയ്ക്കുന്നതിനായി ആകെ ജല ലഭ്യതയുടെ 50% മാത്രമേ ജലബജറ്റിലെ ജല ലഭ്യതയായി പരിഗണിക്കുന്നുള്ളൂ. നെല്ല്, തെങ്ങ്, മരച്ചീനി, പച്ചക്കറികൾ, കമുക്, വാഴ, മുളക്, ഇഞ്ചി, മാവ്, മറ്റുവിള ആയ കൊക്കോ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ പ്രധാന കൃഷികൾ. പശു/കാള, എരുമ, ആട്, പട്ടി, മുയൽ, പന്നി എന്നീ മൃഗങ്ങളും താറാവ് എന്നീ പക്ഷികളുമാണ് പ്രധാനമായി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ വളർത്തുന്നത്.

ഓരോ പത്തു ദിവസത്തേയും ജല ലഭ്യതയും ജല ആവശ്യവും താരതമ്യം ചെയ്ത് ജലജറ്റ് ജൂൺ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം മുതൽ ഡിസംബർ രണ്ടാമത്തെ 10 വരെ ദിവസങ്ങളിൽ ജല മിച്ചവുമാണ് കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്. എന്നാൽ ഒരു വർഷത്തെ ആകെ ജല ലഭ്യത 25.610 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്ററും ജല ആവശ്യം 6.691 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്ററും ആണ്. ജല സ്രോതസ്സുകളിലും അവയുടെ വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങളിലും ശാസ്ത്രീയമായ ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ച്, മഴക്കാലത്തിനുശേഷം ലഭിക്കുന്ന മഴയിലൂടെയും വേനൽമഴയിലൂടെയും ലഭ്യമാകുന്ന ജലം പരമാവധി സംഭരിച്ച് വിനിയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള ഇടപെടലുകൾ, വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ ഏകോപനത്തോടെ നടത്തുക വഴി ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ ജലസുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാനാകും എന്നാണ് വിലയിരുത്തുന്നത്.

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം	
1. പൊതു വിവരങ്ങൾ	
2. രീതി ശാസ്ത്രം	
3. ജലബജറ്റ്	
4. തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	
അനുബന്ധം	

ആമുഖം

പ്രാദേശിക സമ്പദ്ഘടനയെ ശക്തിപ്പെടുത്തൽ, സുസ്ഥിര വികസനം സാധ്യമാക്കൽ എന്നിവ പതിനാലാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയുടെ ഊന്നലുകളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയാണ്. കൃത്യമായ ആസൂത്രണ നിർവ്വഹണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മാത്രമേ ഇത് പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്താൻ കഴിയൂ. നീർത്താടാധിഷ്ഠിത വികസനം ഇതിൻറെ അനിവാര്യമായ മുന്നുപാധിയാണ്. സാമ്പത്തിക സുരക്ഷക്ക് സാമ്പത്തിക ബഡ്ജറ്റ് എത്രമാത്രം അനിവാര്യമാണോ അതുപോലെ തന്നെ ജല സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിൽ ജല ബഡ്ജറ്റിന്റെ പ്രാധാന്യവും ചെറുതല്ല. ലഭ്യതയും വിനിയോഗവും കൃത്യമായി വിലയിരുത്തി ശാസ്ത്രീയമായ അപഗ്രഥനത്തിന്റെയും വിശകലനത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന ജല ബഡ്ജറ്റ് ഒരു നീർത്തടത്തിന്റെ ജല വിഭവ മാനേജ്മെന്റിലേക്കും നീർത്തടത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിലേക്കും അതുവഴി പ്രദേശിക സമ്പദ്ഘടനയുടെ പുനരുജ്ജീവനത്തിലേക്കുമാണ് നയിക്കുക. പ്രാദേശിക സമൂഹത്തിൽ തൊഴിൽ ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സമ്പത്തുൽപാദനത്തിനും അതു വഴി വ്യക്തികളുടേയും സമൂഹത്തിന്റെയും വരുമാന വർദ്ധനവിനും അതുകാരണമാകുന്നു.

ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ജല ലഭ്യതയും ജല ഉപയോഗവും സംബന്ധിച്ച് കൃത്യമായ വിവര ശേഖരണം അനിവാര്യമാണ്. കേരളത്തിന്റെ ജല ലഭ്യത പ്രധാനമായും മഴ ഭൂജലം, ഉപരിതല ജലം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗമാവട്ടെ ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കൃഷി, മൃഗ സംരക്ഷണം, വ്യവസായം, കുടിവെള്ളം, ടൂറിസം എന്നിങ്ങനെ ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റേയും പ്രത്യേകതകൾക്ക് അനുസരിച്ച് ആകെ ഉപയോഗം കണക്കാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഉത്സവങ്ങൾ, ആഘോഷങ്ങൾ, കല്ല്യാണങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള പൊതു ചടങ്ങുകളും ഇക്കാലത്ത് ജലവിനിയോഗത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു മേഖലയാണ്. ഇപ്രകാരം ഒരു പ്രദേശത്ത് ലഭ്യമാക്കുന്ന ആകെ ജലവും ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ആകെ ജലവും താരതമ്യം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തിയാൽ ആ പ്രദേശത്ത് അധിക ജലം ലഭ്യമാണോ അതോ ജല ക്ഷാമം നിലവിലുണ്ടോ എന്നു കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഇപ്രകാരം ഒരു പ്രദേശത്ത് ജലക്ഷാമം ഉണ്ടെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞാൽ ആ പ്രദേശത്തിന്റെ സാദ്ധ്യതകളും പരിമിതികളും പരിഗണിച്ച് ഉചിതമായ ജലവിഭവ പരിപാലനത്തിന് ആവശ്യമായ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ ഹരിതകേരളം മിഷന്റേയും അതിലെ വിദഗ്ധരുടെയും സഹായത്തോടെ രൂപപ്പെടുത്തിയ ജല ബജറ്റ്, കാർഷിക മേഖലയടക്കമുള്ള ഉല്പാദന മേഖലകളിൽ പുതുജീവൻ നൽകുന്നതിന് അനുപേക്ഷണീയമായ ജല വിഭവ മാനേജ്ന്റ് സാധ്യമാക്കും എന്ന ശുഭ പ്രതീക്ഷ നൽകുന്നു. കുടിവെള്ള വിതരണത്തിന്റെ

മേഖലയിലും കുറെക്കൂടി ശാസത്രീയമായ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നതിന് ജലബജറ്റ് മാർഗ്ഗദർശനമാകും. ഈ മേഖലകളിലൊക്കെ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ദിശാസൂചകങ്ങൾ നൽകുന്നതിനും ഫല പ്രദമായ ജലവിഭവ മാനേജ്മെന്റിനും ജല ബജറ്റ് സഹായകരമാണ്.

1.പൊതുവിവരങ്ങൾ

എറണാകുളം ജില്ലയിലെ കുന്നത്തുനാട് താലൂക്കിൽ കൂവപ്പടി ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്തിൽ അശമന്നൂർ വില്ലേജ് മുഴുവനും ഉൾപ്പെടുന്ന ഈ പഞ്ചായത്ത് ഉത്തര അക്ഷാംശം 10° 3'5' നും 10 1 17' നും ഇടയിലും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. പെരിയാറിനും മൂവാറ്റുപുഴയുമിടയിൽ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയ കൊടുകുത്തിയാനിമല മുതൽ (145 മീ) വടക്ക് കിഴക്കായി 15 ൽ പരം ചെറു വലുതുമായ കുന്നുകളും അവയുടെ ചെറു താഴ്വരകളും കുന്നിൻമുകിലെ നിരന്ന പ്രദേശകളും നെൽപാടങ്ങളും ഏറ്റവും താഴെ പുന്നയം പാടം (20 മീ. സമുദ്ര നിരപ്പിന് മുകളിൽ) ഉൾപ്പെട്ട ഈ പഞ്ചായത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തീർണ്ണം 2127 ഹെ. ആണ്.

പട്ടിക 1 **പൊതുവിവരങ്ങൾ**

ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ പേര്	അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്
ജില്ല	എറണാകുളം
താലൂക്ക്	കുന്നത്തു നാട്
ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത്	കൂവപ്പടി
റവന്യൂ വില്ലജ്	അശമന്നൂർ
അതിരുകൾ	
വടക്ക്	മുടക്കുഴ, വേങ്ങൂർ പഞ്ചായത്തുകൾ
തെക്ക്	പായിപ്ര പഞ്ചായത്ത്
കിഴക്ക്	കോട്ടപ്പടി, നെല്ലിക്കുഴി പഞ്ചായത്ത്

പടിഞ്ഞാറ്	രായമംഗലം മുടക്കുഴ പഞ്ചായത്തുകൾ
വിസ്തീർണം	21.27 ചതുരശ്ര കി മീ
ജനസംഖ്യ	60000
സ്ത്രീകൾ	35000
പുരുഷൻമാർ	25000
പട്ടികജാതി ജനസംഖ്യ	1810
വാർഡുകൾ	15

1.1 ഭൂപ്രകൃതി

മൊത്തം ഭൂമിയുടെ 5% കുന്നുകളും 20% താഴ്വരകളും 20% ഉയർന്ന സമതലവും 35% ചെരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളും 20% കൃഷി ഭൂമിയുമാണ്. ആലുവ - മുന്നാർ റോഡ് ഈ പഞ്ചായത്തിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്ത് കൂടി കടന്നുപോകുന്നു. പഞ്ചായത്തിന്റെ വടക്കെ അർദ്ധഭാഗത്തുകൂടി പെരിയാർ വാലി ലോവർ കനാൽ കടന്നു പോകുന്നു. തൻമൂലം 12,3,4 വാർഡുകളിൽ ജലം സുലഭമായി ലഭിക്കുന്നു. തെക്കെ അർദ്ധഭാഗത്തുടെ പെരിയാർ ഹൈലെവൽ കനാൽ ഒഴുകുന്നു. കനാൽ നിലനിരപ്പിൽ നിന്നും വളരെ താഴ്ന്ന് പോകുന്നതിനാൽ സ്വാഭാവിക ജല ശ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ജലം കനാലിലേക്ക് ചോർന്ന് പോകുന്നതുമൂലം ആ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഈ കനാലിന്റെ മുളവൂർ ഡിസ്റ്റിബ്യൂട്ടറി മൂലം 10-ാം വാർഡിന്റെ കുറച്ച് ഭാഗത്ത് ജലം ലഭിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ പഞ്ചായത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗം സ്ഥലവും വരൾച്ച നേരിടുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ ആണ്.

1.1.1 ഭൂമിയിലെ ചെരിവ്

5% മുതൽ വരെ ചെരിവ് ഉള്ള സ്ഥലങ്ങൾ ആണ് ഈ പഞ്ചായത്തിൽ ഉള്ളത്. പഞ്ചായത്തിലെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും വടക്ക് പടിഞ്ഞാറോട്ട് ആണ് ചെരിഞ്ഞു കിടക്കുന്നത്. എന്നാൽ കിടക്കുന്നത്. എന്നാൽ ഏക്കുന്നം ഭാഗം കിഴക്ക് ദിശയിലേക്കും മേതല ഭാഗം വടക്ക് ദിശയിലേക്കും ചെരിഞ്ഞ് കിടക്കുന്നു. ഇതു മൂലം മേൽപ്പറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിലെ മണ്ണൊലിപ്പ് മൂലം മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത കുറഞ്ഞു വരുന്നുണ്ട്.

1.2 കാലാവസ്ഥ

ശരാശരി 3146.33 mm മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശം ആണ് ഈ പഞ്ചായത്ത്, ലഭിക്കുന്ന മഴയുടെ 75% കാലവർഷമായും 18-20% തുലാവർഷമായും 5-7% വേനൽമഴയായും ലഭിക്കുന്നു. മുൻകാലങ്ങളിലെ കണക്ക് പരിശോധിക്കുമ്പോൾ 1994-ൽ ഇവിടെ 3772.8 mm മഴ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പഞ്ചായത്തിലെ വരൾച്ചാകാലം ഫെബ്രുവരി മുതൽ മെയ് വരെയാണ്. പഞ്ചായത്തിലെ ശരാശരി 26.38° ആണ്. ശരാശരി കൂടിയ താപനില 34.25° ഉം കുറഞ്ഞ താപനില 18.5° ഉം ആണ്. എന്നാൽ 2002 മാർച്ചിൽ ഇവിടെ 40° ചൂട് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2002 ഡിസംബറിൽ കുറഞ്ഞ താപം 8.5° ഉം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ശരാശരി ആപേക്ഷിക ആദ്രത 85.15% ആണ്.

1.3 മണ്ണ്

ചരൽ കലർന്ന ചെമ്മണ്ണ്, ചെങ്കല്ല്, കുളപ്പാറ, ഒറ്റപ്പെട്ട പാറ, പശിമരാസി മണ്ണ് എന്നിവയാണ് ഈ പഞ്ചായത്തിലെ മണൽ തരങ്ങൾ.

1.4 പാരിസ്ഥിതിക അവലോകനം

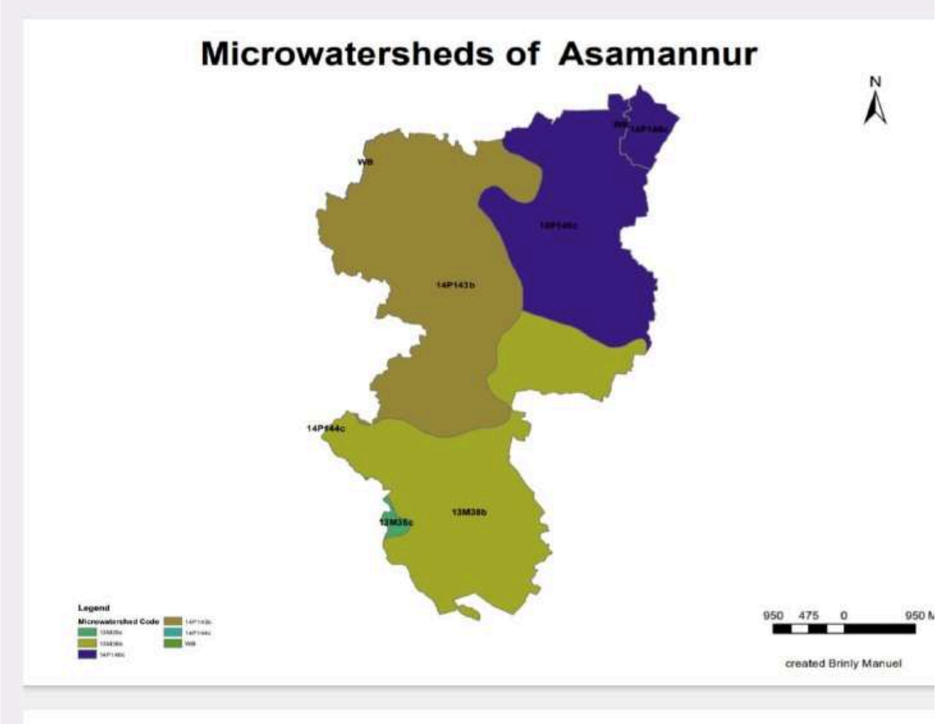
പൊതുവെ മുൻ കാലങ്ങളിൽ നെൽകൃഷി ചെയ്തിരുന്ന പാടശേഖരങ്ങൾ പലതും തരിശ് ഇടുന്ന ഒരു സ്ഥിതി നിലവിൽ ഉണ്ട്, വാർഡ് 1,2,3,4 ഇതിന് ഉദാഹരണം. നെൽ വയലുകൾക്ക് വേണ്ടി മാറ്റി മറിക്കുന്ന ഒരു സ്ഥിതി വാർഡ് 9,10,11,12 വാർഡുകളിൽ കാണാം. നെൽവയൽ, വാഴ, മരച്ചീനി പൈനാപ്പിൾ തുടങ്ങിയ കൃഷിക്ക് വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പഞ്ചായത്ത് പ്രദേശത്ത് വ്യാപകമായി വയൽ നികത്തി മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് സർവ്വസാധാരണമാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി പല കുന്നുകളും ഇടിച്ചുനിരപ്പാക്കി ഈ പ്രതലം നശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

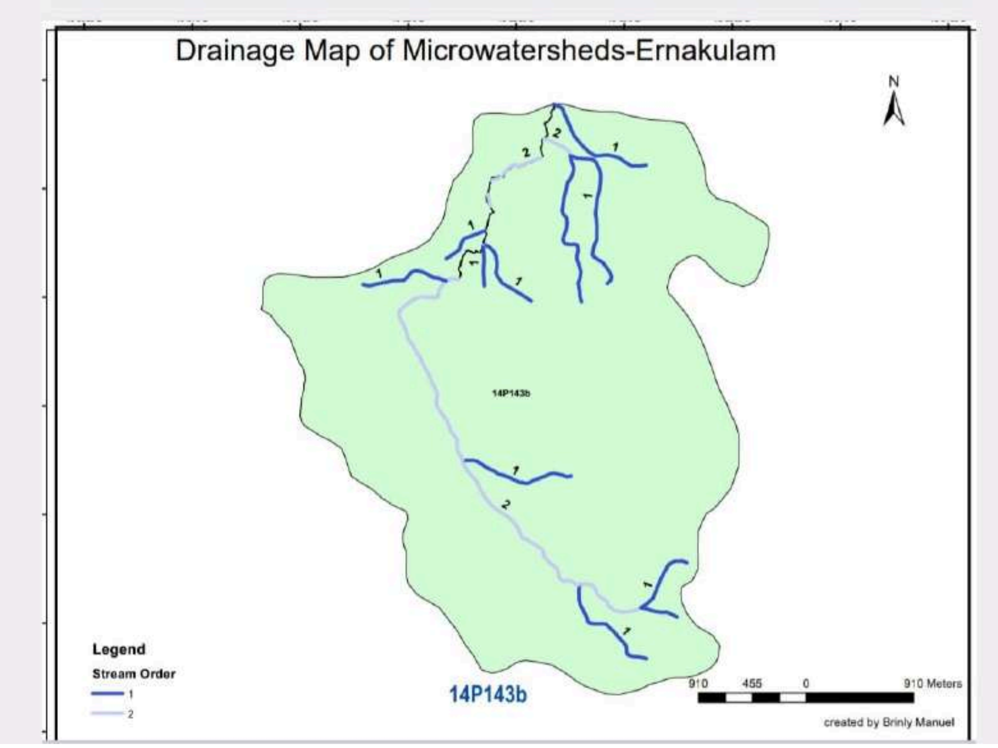
പഞ്ചായത്തിന്റെ ജല സ്രോതസായ തണ്ണീർതടങ്ങൾ (നെൽവയലുകൾ) കയ്യേറി നശിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ കുടിവെള്ള ക്ഷാമം ഉണ്ടാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രശ്നം വ്യവസായങ്ങളുടെ കടന്ന്കയറ്റം ആണ്. ഇതു മൂലം കുന്നിൻപുറങ്ങൾ കയ്യേറപ്പെടുകയും പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്കു കാരണമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ചെറുകിട വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാകുന്ന മലിനീകരണം താഴ്വാരങ്ങളിലെ ജനജീവിതം കൂടുതൽ കഷ്ടകരമാക്കുന്നു.

1.5 നീർത്തടങ്ങളുടെ അവലോകനം

പുന്നയം നീർത്തടം	**14P 143b**	**877 ഹെ**
പയ്യാൽ നീർത്തടം	**14P 140c**	**550 ഹെ**
മേതല നീർത്തടം	**13M 38b**	**650 ഹെ**
	13 M 35c	**22 ഹെ**



1.5.1 1. പുന്നയം നീർത്തടം (14P 143b)



- **ജല വിഭവ സ്ഥിതി**

പ്രധാനമായും 5 നീർച്ചാലുകളാണ് ഈ നീർത്തടത്തിലുള്ളത്. ആകെ നീർച്ചാലിന്റെ നീളം 19.3 km ആണ് ഡിസംബർ മാസത്തോടെ നീരൊഴുക്ക് വറ്റുന്നു.

- **പ്രധാനചിറകൾ (കുളങ്ങൾ)**

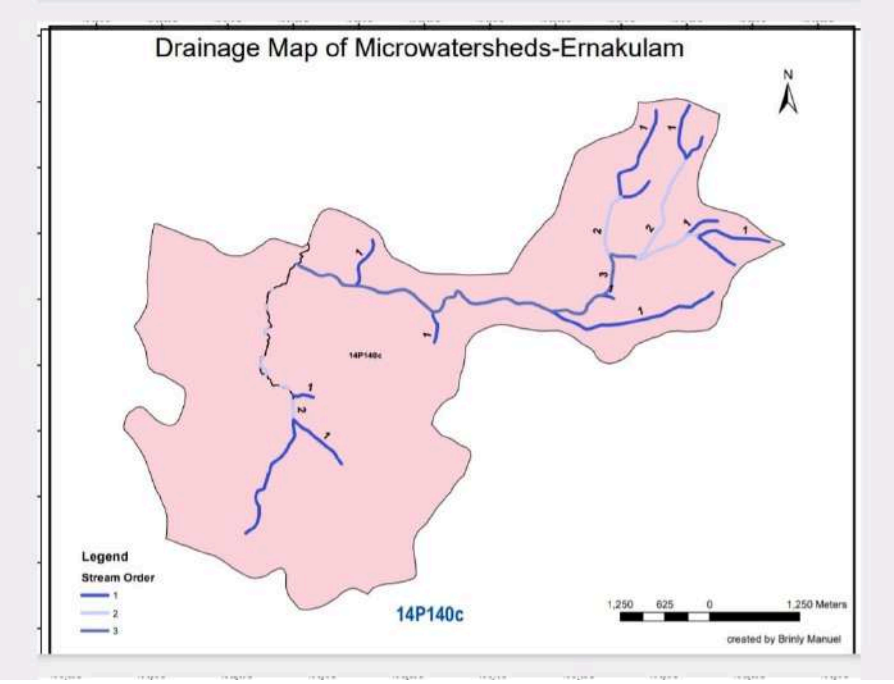
പട്ടിക 2

ക്രമ നമ്പർ	ചിറ/കുളങ്ങൾ
1	വെട്ടുകാട് കുളം
2	വട്ടയ്ക്കാട് കുളം
3	വടച്ചിറ
4	കുരീച്ചിറ

5	കോതച്ചിറ
6	മുച്ചയ്ക്കാട്ട് ചിറ
7	കുറ്റിക്കാട്ട് ചിറ
8	പറമ്പിക്കുളം ചിറ
9	ചാത്തൻ ചിറ
10	മഠത്തിൽ പടിഞ്ഞാറോട്ട് വക കുളം
11	ഓണംപിള്ളി കുളം
12	വട്ടച്ചാൽ കുളം
13	നച്ചേലി ചിറ (കൈയ്യേറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്)
14	പനിയേലി ചിറ (പൊട്ട)
15	മുതിയാട്ട് ചിറ
16	അമചിറ
17	മേയ്ക്കമൊലി ചിറ (കാരുചിറ)
18	പൊട്ടുകാവ് (കയ്യേറ്റം)
19	അരീയ്ക്കപാറ ചിറ
20	കുരീയ്ക്കാറ
21	ഓലിച്ചിറ മുട്ടത്തുമുകൾ
22	ചാത്തൻകോട് പൊട്ടക്കുളം

1.5.2 പയ്യാൽ നീർത്തടം(14P 140C)

എറണാകുളം ജില്ലയിൽ കുന്നത്തുനാട് താലൂക്കിൽ കൂവപ്പടി ബ്ലോക്കിൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ പെരിയാർ നദീതടത്തിലെ ഒരു ചെറു നീർത്തടമാണ് ഇത്. 3, 4, 5, 6, 7 വാർഡുകളാണ് ഈ നീർത്തടത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.



- **നീർത്തടത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം** : 550

- **അതിരുകൾ**

  വടക്ക് : വേങ്ങൂർ ഗ്രാപഞ്ചായത്ത്

  തെക്ക് : മേതല ഇരമല്ലൂർ തോട്

  പടിഞ്ഞാറ് : പുന്നയം, പൂമല നീർത്തടം

  കിഴക്ക് : കോട്ടപ്പടി

- **കാലാവസ്ഥ :** ശരാശരി 3146 മി.മീ. മഴ ലഭിക്കുന്നു. 75% കാല വർഷമായും 18.2 തുലാവർഷമായും 5.7 വേനൽ മഴയായും ലഭിക്കുന്നു. ഈ നീർത്തടത്തിലെ വരൾച്ചാക്കാലം ഫെബ്രുവരി മുതൽ മെയ് വരെയാണ്.

- **ജലവിഭവസ്ഥിതി**

1. നീർച്ചാലുകൾ

പട്ടിക 3

ക്രമ നമ്പർ	നീർച്ചാലുകൾ
1	കടുങ്ങണ, കുറ്റിക്കുഴി പാടത്തിന്റെ തോടുകൾ
2	വഴിപ്പുഴപ്പാടത്തിന്റെ തോടുകൾ
3	പാട്ടാം കണ്ടം പാടത്തിന്റെ തോടുകൾ
4	കനാൽ കാട തോടുകൾ
5	നൂലേലി ചാലുകണ്ടം തോട്
6	കുരങ്ങാട്ടുചിറ തോട്
7	നൂലേലി തോട്
8	പുറ്റിങ്ങൾ തോട്
9	ചങ്ങം തോട്

2. പ്രധാന കുളം

- **പറയൻ കുളം :** പയ്യാൽ വാർഡിൽ തോനാൽ മാത്യു മത്തായിയുടെ പുരയിടത്തിനടുത്തായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. കൈയ്യേറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഭാഗികമായി മുടിയ നിലയിലാണ്.

- **അശമന്നൂർ അമ്പലംചിറ :** വളരെ കാലമായി കാട് പിടിച്ച് കിടക്കുകയായിരുന്നു. (അശമന്നൂർ അമ്പലം വക).

- **പനിച്ചയം ദേവി ക്ഷേത്രകുളം :** (പനിച്ചയം ക്ഷേത്രം വക) സ്വകാര്യ ഭൂമിയിൽ വളരെ അധികം കുളങ്ങൾ നിലവിൽ ജലസേചനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. നീർത്തടത്തിൽ ജലസേചന പദ്ധതികളുടെ ഗുണം ലഭിക്കുന്നില്ല. സ്വകാര്യ ഭൂമിയിൽ ഉള്ള നിർത്തിയ ക്വാറികൾ കുടിവെള്ളത്തിനും അലക്കാനും കുളിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

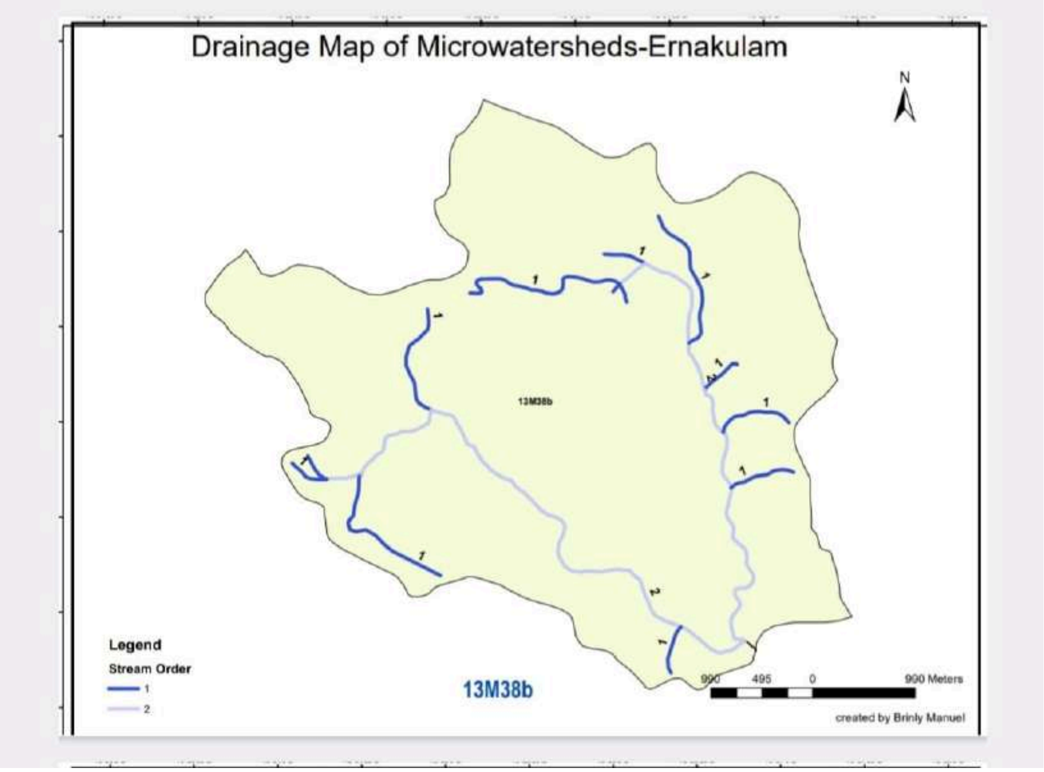
- **പനിച്ചേരികുളം**

- ❖ **കുരങ്ങാട്ടുചിറ**
- ❖ **നമ്പ്യാർ ചിറങ്ങര ചിറ**
- ❖ **പുറ്റിങ്ങൾ കുളം**
- ❖ **കോളശ്ശേരി പടികുളം**

- **മണൽ തരങ്ങളും :** നീർത്തടത്തിൽ കൂടുതലായും പശിമരാശി കലർന്ന മണ്ണ് ആണ്. കൂടാതെ ചിലസ്ഥലങ്ങളിൽ വെട്ട് കല്ല് കലർന്ന മണ്ണും, പാറകലർന്ന മണ്ണും കാണപ്പെടുന്നു. ഈ നീർത്തടത്തിൽ കരിങ്കല്ലിന്റെ സാന്നിധ്യം കൂടുതൽ ആണ്. പലഭാഗങ്ങളിലും 1-2 മീ. താഴ്ചയിൽ കരിങ്കല്ലിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം ഉണ്ട്. ആയതിനാൽ അനേകം ക്വാറികൾ ഈ ഭാഗത്തുണ്ട്.

1.5.3 മേതല നീർത്തടം

എറണാകുളം ജില്ലയിൽ കുന്നത്തുനാട് താലൂക്കിൽ കൂവപ്പടി ബ്ലോക്കിൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചത്തിൽ മുവാറ്റുപുഴ നദീതടത്തിലെ ഒരു ചെറു നീർത്തടമാണ് മേതല ചെറുവത്തൂർ തോട് നീർത്തടം. പഞ്ചായത്തിലെ 7,8,9,10,11,12 എന്ന വാർഡുകൾ ഉൾപ്പെട്ടതാണ്.



- **നിർത്തടം വിസ്തീർണ്ണം :** 660 ഹെക്ടർ

- **അതിരുകൾ**

വടക്ക് : ഓടക്കാലിയിൽ നിന്നും പാനിപ്ര LP School പോകുന്ന റോഡിന്റെ തെക്ക് വശം നെല്ലിക്കുഴി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ അതിർത്തിവരെയുള്ള ഭാഗം.

കിഴക്ക് : പായിപ്ര ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് നെല്ലിക്കുഴി ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്

പടിഞ്ഞാറ് : രായമംഗലം ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്.

- **കാലാവസ്ഥ :** ശരാശി 3146 എം.എം മഴലഭിക്കുന്നു. 75% കാലവർഷമായും 18.2 തുലാവർഷമായും 57 വേനൽ മഴയായും ലഭിക്കുന്നു. വരൾച്ചക്കാലം ഫെബ്രുവരി മുതൽ മെയ് വരെയാണ്.
- **ജലവിഭവ സ്ഥിതി**

1. നീർച്ചാലുകൾ

പട്ടിക 4

ക്രമ നമ്പർ	നീർച്ചാലുകൾ
1	വാച്ചിറ തോട്
2	ഓറോലി തോട്
3	ചക്കൻചിറ കുളം തോട്
4	മണിക്കുന്ന് മോളം നാക്കേലി തോട്
5	മധുരേലി തോട്
6	ഇച്ചിങ്ങാമറ്റം തോട്
7	തൃക്കേപ്പടി തോട്
8	പൊട്ടുകാവ് തോട്
9	കാൽകുഴിച്ചാൽ വെള്ളാറത്തോട്
10	മുട്ടുപാറ തോട്

11	ടണൽ ജംഗ്ഷൻ കടമ്പേലി തോട്
12	കാലിയാറ വാലുഭാഗം ചെറുവട്ടൂർ തോട്
13	കല്ലിൽ ഷാപ്പുംപടി കല്ലാക്കൽ തോട്
14	പിഷാരത്തുപടി കല്ലാരം തോട്
15	കാളിറാറ വാലുഭാഗം കല്ലാക്കൽ തോട്
16	ചേരുകുഴി തോട്

2. കുളം

പട്ടിക 5

ക്രമ നമ്പർ	കുളം
1	കോട്ടച്ചിറ
2	പുറം ചിറ
3	ചക്കൻ ചിറ
4	കരിമ്പനാകുഴി ചെക്ക് ഡാം
5	കാനാകുളം
6	പുത്തൻകുളം
7	കാളിയാറ കുളം
8	ഓലിച്ചിറ (മുട്ടത്തുമുകൾ)
9	ഓലിച്ചിറ വായ്ക്കര
10	ചാത്തൻകോട്ട് പൊട്ടക്കുളം
11	അറയ്ക്കാട്ടു പൊട്ടൻകുളം
12	പുതക്കുഴിച്ചിറ
13	അമച്ചിറ
14	കുനൻ ചിറ

15	മേക്കമാലി ചിറ
16	നമ്പേലിചിറ
17	കുരാളികുളം
18	മണികുന്നേൽ അമ്പലകുളം
19	ഇഞ്ചകുടി കുളം
20	ചിറ്റേത്തുകുടി കുളം
21	മുതുക്കാട് കുളം

- **3. കിണറുകൾ**

പട്ടിക 6

ക്രമ നമ്പർ	**കിണറുകൾ**
1	പാച്ചുപിള്ള പടികിണർ
2	ഇടഞ്ഞികുളം കിണർ
3	കല്ലേലിമോളം കിണർ
4	വാർഡ് നമ്പർ 9 ൽ 3 എണ്ണം
5	വാർഡ് നമ്പർ 11 ൽ 2 എണ്ണം
6	വാർഡ് നമ്പർ 12 ൽ 7 എണ്ണം
7	വാർഡ് നമ്പർ 10 ൽ 1 എണ്ണം
8	വാർഡ് നമ്പർ 8 ൽ 3 എണ്ണം

- **മണൽ തരങ്ങൾ :** നീർത്തടത്തിൽ കൂടുതലായും പശിമരാശി കലർന്ന മണ്ണാണ്, കൂടാതെ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ വെട്ടുകല്ലും കലർന്ന മണ്ണും, പാറ കലർന്ന മണ്ണും കാണപ്പെടുന്നു.

2. രീതി ശാസ്ത്രം

വിശദമായ വിവരശേഖരണമാണ് ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിലെ നിർണ്ണായകമായ പ്രവർത്തനം. നേരിട്ട് ശേഖരിച്ച പ്രാഥമിക വിവരങ്ങളോടൊപ്പം വിവിധ വകുപ്പുകൾ/ ഏജൻസികൾ ലഭ്യമാക്കിയ വിവരങ്ങളും ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് പ്രയോജന പ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനു പുറമേ കൃഷി വകുപ്പ്, ജലസേചന വകുപ്പ്, ഭൂജല വകുപ്പ്, മണ്ണ് പര്യവേക്ഷണ - മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്, വിനോദ സഞ്ചാര വകുപ്പ്, വ്യവസായ വകുപ്പ്, ജല അതോറിറ്റി തുടങ്ങിയവ പ്രധാനപ്പെട്ട രേഖകൾ കൈമാറിയും കൂട്ടായ സാങ്കേതിക പരിശോധനകൾ നടത്തിയും ആവശ്യമായ തിരുത്തലുകളും വരുത്തിയും ഈ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കാളികളായി.

2.1 സാങ്കേതിക സമിതി

ഹരിതകേരളം മിഷന്റെ ഭാഗമായി രൂപീകൃതമായ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുതല സാങ്കേതിക സമിതിയോടൊപ്പം സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരും ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകി.

പട്ടിക 7 **നിലവിലുള്ള ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് സാങ്കേതിക സമിതിയുടെ ഘടന:**

1	വൈസ് ചെയർപേഴ്സൺ - പ്ലാനിംഗ് കമ്മിറ്റി
2	സി.ഡി.എസ്. അധ്യക്ഷ
3	ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് അസി. സെക്രട്ടറി
4	കൃഷി ഓഫീസർ, ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്
5	വില്ലേജ് എക്സ്റ്റൻഷൻ ഓഫീസർ
6	അസി. എഞ്ചിനീയർ, ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്
7	അസി. എഞ്ചിനീയർ/ഓവർസിയർ, തൊഴിലുറപ്പ്
8	നീർത്തട വികസന പരിപാടികളിൽ പരിചയമുള്ള സന്നദ്ധസംഘടനയിൽ നിന്നുള്ള ഒരംഗം
9	ജലസംരക്ഷണ മേഖലയിൽ വൈദഗ്ധ്യമുള്ള മൂന്നു പ്രമുഖർ
10	ജലസേചന വകുപ്പിൽ നിന്ന് നിയോഗിച്ചിട്ടുള്ള അസി. എഞ്ചിനീയർ (കൺവീനർ)
11	ചുമതലയുള്ള ഹരിതകേരളം മിഷൻ റിസോഴ്സ് പേഴ്സൺ

2.1.1 യോഗങ്ങൾ

സാങ്കേതിക സമിതി യോഗം ചേർന്ന് പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ അവലോകനം ചെയ്തു. നേരത്തേ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള നീർത്തട പ്ലാൻ വിവര ശേഖരണത്തിന്റെ പ്രാഥമിക ഘട്ടത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ സാധിച്ചു. ഓരോ നീർത്തടത്തെ സംബന്ധിച്ചും വ്യക്തമായ ധാരണ ഇതിൽ നിന്ന് ലഭ്യമായി. നീർത്തടത്തിനകത്തെ വിവിധ വിഭവങ്ങളുടെ അവസ്ഥ, പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയും വിശകലനം ചെയ്തു. വിവിധ വിഭവ ഭൂപടങ്ങൾ പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ശാസ്ത്രീയമായി കണ്ടെത്തുന്നതിനു സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുൻപ് തന്നെ ബന്ധപ്പെട്ട സാങ്കേതിക സമിതി അംഗങ്ങൾക്ക് CWRDM ന്റെ സഹായത്തോടെ ഹരിതകേരളം മിഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ പരിശീലനം ലഭ്യമാക്കിയിരുന്നു. കൂടാതെ ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന മുഴുവൻ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലേയും അദ്ധ്യക്ഷന്മാരുടെ ഒരു ശിൽപശാല സംഘടിപ്പിച്ച് ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത സംബന്ധിച്ച് ചർച്ച നടത്തുകയും ചെയ്തു.

2.1.1.1 ജല ബജറ്റ് - സംസ്ഥാന ശിൽപ്പശാല

തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ജനപ്രതിനിധികളുടെ സംസ്ഥാനതല ശിൽപ്പശാല തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വകുപ്പ് മന്ത്രി എം ബി രാജേഷ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. തിരുവനന്തപുരം മസ്ക്കറ്റ് ഹോട്ടലിൽ നടന്ന ചടങ്ങിന് നവകേരളം കർമ്മ പദ്ധതി കോർഡിനേറ്റർ ഡോ: ടി എൻ സീമ അദ്ധ്യക്ഷത വഹിച്ചു. സി ഡബ്ല്യൂ. ആർ ഡി എം സീനിയർ സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ.സുശാന്ത്, സയൻറിസ്റ്റ് ഡോ.വിവേക് എന്നിവർ ക്ലാസ്സുകൾക്ക് നേതൃത്വം നൽകി. എറണാകുളം ജില്ലയിൽ നിന്നും പ്രാഥമിക ഘട്ടത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത മുളന്തുരുത്തി ബ്ലോക്കിൽ നിന്നും ബ്ലോക്ക് പ്രസിഡന്റ്, എടയ്ക്കാട്ടുവയൽ, മുളന്തുരുത്തി, മണീട് ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റുമാർ, ആമ്പല്ലൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് സ്റ്റാൻഡിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ, ഹരിത കേരളം മിഷൻ റിസോഴ്സ് പേഴ്സൺ എന്നിവർ പങ്കെടുത്തു.

സംസ്ഥാനതല ശിൽപ്പശാല

2.1.1.2 ജില്ലാതല പരിശീലനം

സാങ്കേതിക സമിതി അംഗങ്ങൾ, ഹരിതകേരളം റിസോഴ്സ് പേഴ്സൺമാർ എന്നിവരെ പങ്കെടുപ്പിച്ചുകൊണ്ട് 2023 ഫെബ്രുവരി 16 നു എറണാകുളം വൈ എം സി എ യിൽവച്ച് ഏകദിന പരിശീലനം നൽകി. CWRDM സീനിയർസയന്റിസ്റ്റ് ഡോ. സുശാന്ത് സി എം, ഡോ സയന്റിസ്റ്റ് വിവേക് എന്നിവർ പരിശീലനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകി.

ജില്ലാതല പരിശീലനം

2.2 വിവര വിശകലനവും ഉപയോഗപ്പെടുത്തലും

ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന വിവരങ്ങളുടെ നിലവാരം ഉറപ്പാക്കി ഇതുപയോഗിച്ച് ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള കൂടുതൽ വിശകലനങ്ങളിലേക്കു പോകുന്ന രീതിയാണ് അവലംബിച്ചത്. ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുകയും മറ്റു സമാന വിവരങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്തു കൃത്യത നിർണ്ണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് തയ്യാറാക്കുന്ന ജലബജറ്റ് കൃത്യതയുള്ളതാകുന്നതിന് സഹായിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാങ്കേതിക മേഖലയിലെ വിദഗ്ധർ ഈ വിഷയത്തിൽ നിർണ്ണായക ഇടപെടൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രദേശത്തെ ജലസ്രോതസ്സുകൾ കണ്ടെത്തി അവയുടെ വിവരം ശേഖരിക്കുന്നതിന് പ്രാദേശിക പിന്തുണ ധാരാളമായി ലഭ്യമായി.

2.3 ജല തുല്യതാ (water balance) പഠനം

ജല തുല്യതാ പഠനം കൂടുതൽ എളുപ്പവും കൃത്യതയുള്ളതുമാക്കുവാൻ വിവരങ്ങൾ ഒരു 'എക്സൽ ഷീറ്റിൽ' രേഖപ്പെടുത്തി കണക്കുകൂട്ടൽ നടത്തുന്ന രീതിയാണ് അവലംബിച്ചത്. ഇതിനാവശ്യമുള്ള സമവാക്യങ്ങൾ എക്സൽ ഷീറ്റിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതുമൂലം തെറ്റു സംഭവിക്കാനുള്ള സാധ്യത കുറഞ്ഞു. ഒപ്പം കണക്കുകൂട്ടലുകളിലെ

സങ്കീർണ്ണതകൾ ഒഴിവാകുകയും ചെയ്തു. ഇത്തരത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്ന വിവരങ്ങൾ സാങ്കേതിക വിദഗ്ധർ വീണ്ടും പരിശോധിച്ച് കൃത്യത ഉറപ്പാക്കിയിട്ടുമുണ്ട്

2.4 ജല ലഭ്യത

2.4.1 മഴ ലഭ്യത

മഴ ലഭ്യതയാണ് പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സ്. ഒരു വർഷത്തെ ആകെ മഴ ലഭ്യതയോ ഒരു മഴക്കാലത്തെ ലഭ്യതയോ കണക്കാക്കുന്നതിനു പകരം ഓരോ ദിവസത്തെയും മഴ ലഭ്യതയാണ് ജലതുല്യതാ പഠനത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. ജലസേചന വകുപ്പിന്റെ ഹൈഡ്രോളജി വിഭാഗത്തിൽ നിന്നും ലഭ്യമായവിവരങ്ങളാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. തുടർച്ചയായ 10 വർഷങ്ങളിലെ വിവരങ്ങളാണ് മഴ ലഭ്യത കണക്കാക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. 'അരിത്ത്മെറ്റിക് മീൻ' രീതി ഉപയോഗിച്ചാണ് മഴ ലഭ്യത കണക്കാക്കുന്നത്.

$$A = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^{n} x_i$$

A = ശരാശരി വർഷപാതം

n = സംഞ്ജകളുടെ എണ്ണം (ഉദാ. ശരാശരി കണ്ടെത്തുന്ന ഇനങ്ങൾ അഥവാ എണ്ണങ്ങൾ)

X_i = ശരാശരി കണ്ടെത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സംഖ്യകളിലെ ഓരോ ഇനത്തിന്റെയും വില ദിവസേനയുള്ള മഴയുടെ വിവരം ശേഖരിച്ച് ഓരോ മാസത്തെയും 10 ദിവസങ്ങളിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ആകെ മഴ കണക്കാക്കിയശേഷം ഓരോ വർഷത്തെയും ഓരോ മാസങ്ങളിലേയും ഓരോ 10 ദിവസങ്ങളിലും ലഭ്യമാകുന്ന ആകെ മഴയും അതിൽ നിന്നും 10 വർഷങ്ങളിലായി ഈ 10 ദിവസങ്ങളിൽ ലഭ്യമായ ശരാശരി മഴയും ആണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. (വിശദമായ വിവരങ്ങൾ അനുബന്ധമായി ചേർത്തിരിക്കുന്നു).

2.4.2 ഉപരിതല ജല ലഭ്യത

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് 10 ദിവസത്തെ ഉപരിതല ജല ലഭ്യത

കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ആകെ ജല ലഭ്യത Q = C x A x R

A = ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ വിസ്തൃതി

R = 10 ദിവസത്തെ ആകെ വർഷപാതം - മീറ്ററിൽ (10 വർഷത്തെ ശരാശരി)

C = പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം (Runoff Coefficient) ഭൂവിനിയോഗത്തെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള C യുടെ വില പട്ടിക-1 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു (അതിൽ നിന്നും ആകെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ ആണ് കണ്ടെത്തുന്നത്.)

പട്ടിക 8- **പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം (Runoff coefficient C)**

സസ്യങ്ങളുടെ തരം (Type of vegetation)	**പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം (Runoff coefficient C)**
വൃക്ഷങ്ങളും വനങ്ങളും (Woodland and forests)	0.30 - 0.50
പുൽമേടുകൾ (Grassland)	0.30 - 0.42
കൃഷി ഭൂമി (Agricultural Land)	0.50 - 0.72
നഗര സ്വഭാവമുള്ള ഭൂപ്രദേശം (Urban Land)	0.60 - 0.80

ആകെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം,

$$C = \frac{(C_F \times A_F) + (C_A \times A_A) + (C_B \times A_B) + (C_I \times A_I)}{A}$$

A = ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ വിസ്തൃതി

C_F = വനത്തിന്റെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം

A_F = വനത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതി

C_A = കാർഷിക ഭൂമിയുടെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം

A_A = കാർഷിക ഭൂമിയുടെ ആകെ വിസ്തൃതി

C_B = പാർപ്പിടാവശ്യനുപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം

A_B = പാർപ്പിടാവശ്യനുപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ ആകെ വിസ്തൃതി

C_I = വാണിജ്യാവശ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കെല്ലാമുള്ള ഭൂമിയുടെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം

A_I = വാണിജ്യാവശ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കെല്ലാമുള്ള ഭൂമിയുടെ ആകെ വിസ്തൃതി

(മുകളിലെ പട്ടികയിൽ ഓരോ തരം ഭൂമിയുടേയും നേരെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സ്ഥിരാങ്ക ത്തിന്റെ ശരാശരി സംഖ്യയാണ് എടുത്തിട്ടുള്ളത്, ഇതിൽ പാർപ്പിട, വാണിജ്യ ആവശ്യ ങ്ങൾക്കുള്ള നീരൊഴുക്ക് സ്ഥിരാങ്കം നഗര സ്വഭാവമുള്ള ഭൂപ്രദേശത്തിന്റേതുമാണ് എടുത്തിട്ടുള്ളത്.) വനപ്രദേശത്തെ സസ്യ - ജീവജാലങ്ങൾ, ജലസേചനം ചെയ്യാത്ത കൃഷിവിളകളും മറ്റു സസ്യങ്ങളും പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ജല ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി ആകെ ജല ലഭ്യതയുടെ 50 % മാറ്റിവച്ചിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഉപരിതല ജലം = ആകെ ജല ലഭ്യത/2 എന്ന രീതിയിലാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത് .

2.4.3 ഭൂജല ജല ലഭ്യത കണക്കാക്കൽ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് 10 ദിവസത്തെ ഭൂജല ജല ലഭ്യത കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ആകെ ഭൂജല ജല റീചാർജ്ജിംഗ് = 0.06 * A * R

A = ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ വിസ്തൃതി

R = 10 ദിവസത്തെ ആകെ വർഷപാതം - മീറ്ററിൽ (10 വർഷത്തെ ശരാശരി)

ആകെ ഭൂജല ജല റീചാർജ്ജിംഗിന്റെ 90 % നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാനാകും

അതിനാൽ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഭൂജലം = ആകെ ഭൂജല ജല റീചാർജ്ജിംഗ് X 0.9

2.4.4 ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന് അകത്തേയ്ക്കും പുറത്തേയക്കുമുള്ള ജല വിതരണം

ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനകത്തേയ്ക്ക് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനു പുറത്തുള്ള ജലസേചന പദ്ധതികളിൽ നിന്നോ കുടിവെള്ളപദ്ധതികളിൽ നിന്നോ ജലം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ടോയെന്ന വിവരവും ഇവിടെനിന്നും പുറത്തേയ്ക്ക് ഏതെങ്കിലും ജലസേചന പദ്ധതിയുടെയോ കുടിവെള്ള പദ്ധതിയുടേയോ ഭാഗമായി വെള്ളം ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ടോയെന്ന വിവരവും കൂടി ജല ലഭ്യത കണക്കാക്കുന്നതിനായി പരിഗണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2.4.5 ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ആകെ ജലം

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് 10 ദിവസത്തെ ആകെ ജല ലഭ്യത കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ആകെ ജലം = USR+UGW +(Import-Export)

USR = ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഉപരിതല ജലം

UGW = ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഭൂജലം

Import = വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനകത്തേയ്ക്ക് ലഭ്യമായ ജലം

Export = വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ നിന്നും പുറത്തയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കിയ ജലം ഇത്തരത്തിൽ ഓരോ 10 ദിവസത്തേയും ജല ലഭ്യത കണക്കായിട്ടുണ്ട്.

2.5 ജല ആവശ്യം

2.5.1 ഗാർഹിക ആവശ്യം

ഗാർഹിക ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള ജലത്തിന്റെ കണക്കിൽ ഒരാൾക്ക് ഒരു ദിവസത്തേക്ക് 135 ലിറ്റർ ജലം(IS Code IS:1172:1993) എന്ന രീതിയിലാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

2.5.2 കാർഷിക ജല ആവശ്യകത

ഇതിനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ കൃഷിഭവനിൽ നിന്നുമാണ്

ശേഖരിച്ചിട്ടുള്ളത്.നിലവിൽ ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ വിവരങ്ങളും ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്.ചില വിളകൾക്കൊഴിച്ച് ബാക്കിയുള്ളതിനെല്ലാം അകെ വിള വിസ്തൃതിയുടെ പരമാവധി 20 ശതമാനത്തിൽ അധികരിക്കാത്ത രീതിയിലാണ് ജലസേചന ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

താഴെ പറയുന്ന രീതിയിലാണ് ജലസേചന ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ജലസേചന ആവശ്യം = CA * ET_c / Efficiency (μ μ)

C_A = കാർഷിക ഭൂമിയുടെ ആകെ വിസ്തൃതി

ET_c = Crop Evapotranspiration

μ μ= കാര്യക്ഷമത

(μ μ = ഉപരിതലം 50%, സ്പ്രിങ്ക്ളർ 60%, ഡ്രിപ് 70%)

ET_c = ET_0 x K_c

ET_0 = Evapotranspiration

K_c = വിളസ്ഥിരാങ്കം(Crop coefficient)

Reference crop Evapotranspiration (ET_0) for different

പട്ടിക 9 - **agro-ecological units (mm/decade)**

മാസം	**ദശദിനം**	**ET_0**
ജൂൺ	1	38
	2	35
	3	35
ജൂലൈ	1	35
	2	35
	3	35
ആഗസ്റ്റ്	1	35
	2	36

	3	37
സെപ്തംബർ	1	37
	2	38
	3	40
ഒക്ടോബർ	1	39
	2	38
	3	38
നവംബർ	1	38
	2	37
	3	37
ഡിസംബർ	1	36
	2	36
	3	38
ജനുവരി	1	38
	2	40
	3	41
ഫെബ്രുവരി	1	45
	2	49
	3	52
മാർച്ച്	1	53
	2	52
	3	48
ഏപ്രിൽ	1	49
	2	47

	3	46
മെയ്	1	44
	2	43
	3	40

വിവിധ വിളകളുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം (Crop coefficient – K_c)

പട്ടിക 10 **വാർഷിക/സീസണൽ വിളകളുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം(Crop coefficient-K_c)**

ക്രമ നമ്പർ	വിള	വിള ഗുണകം (K_c)			അവലംബം
		ആദ്യഘട്ടം	മധ്യഘട്ടം	അവസാനഘട്ടം	
1	നെല്ല്	1.1	1.3	1.05	FAO (1998)
2	മരച്ചീനി	0.3	0.8	0.3	
3	പച്ചക്കറികൾ	0.5	1	0.8	
4	വാഴ	0.5	1.1	1	
5	മുളക്	0.6	1.05	0.9	

പട്ടിക 11- **സ്ഥിരം വിളകളുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം (Crop coefficient - K_c)**

ക്രമ നമ്പർ	വിള	വിളസ്ഥിരാങ്കം (K_c)	അവലംബം
1	തെങ്ങ്	0.75	CPCRI(1967)
2	കമുക്	0.94	CPCRI(1982)
3	മാവ്	0.9	FAO(1998)

4	കുരുമുളക്	0.7	CWRDM(1997)

പട്ടിക 12 - **മിശ്ര വിളകളുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം (Crop coefficient - K_c)**

ക്രമ നമ്പർ	വിള	വിളസ്ഥിരാങ്കം (K_c)	അവലംബം
1	തെങ്ങ് (തെങ്ങ് - കമുക് - കുരുമുളക്)	0.78	CWRDM (1997)
2	കമുക് (തെങ്ങ് - കമുക് - കുരുമുളക്)	0.36	
3	കുരുമുളക് (തെങ്ങ് - കമുക് - കുരുമുളക്)	0.07	
4	ജാതി (തെങ്ങ് - ജാതി)	0.87	
5	തെങ്ങ് (തെങ്ങ് - ജാതി)	0.83	

മുകളിൽ പറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഓരോ 10 ദിവസത്തേയ്ക്കും ഓരോ വിളകൾക്കും വേണ്ട ജല ആവശ്യം കണ്ടുപിടിച്ച ശേഷം അവയെല്ലാം ഒന്നിച്ച് കൂട്ടി കൃഷി ആവശ്യത്തിനായി ഓരോ 10 ദിവസത്തേയ്ക്കും ആകെ വേണ്ട ജലത്തിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

2.5.3 വ്യവസായ, വാണിജ്യ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജല ആവശ്യകത

വ്യവസായ, വാണിജ്യ സ്ഥാപനങ്ങളെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രൂപ്പുകളായി തരം തിരിച്ച്, ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലേയും ഒരു സ്ഥാപനത്തിനു വേണ്ട ജലവും എണ്ണവും തമ്മിൽ ഗുണിച്ച്, അവയുടെ ആകെ തുകയാണ് ആകെ ജല ആവശ്യമായി എടുത്തിട്ടുള്ളത്.

2.5.4 വിനോദ സഞ്ചാര മേഖലയിലെ ജല ആവശ്യകത

വിനോദ സഞ്ചാര മേഖലയിൽ ഓരോ 10 ദിവസവും പഞ്ചായത്തിലെത്തുന്ന ആകെ വിനോദ സഞ്ചാരികളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തി ആ എണ്ണത്തിനനുസരണമായി ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

2.5.5 ആകെ ജല ആവശ്യം

ആകെ ജല ആവശ്യം = ആകെ ഗാർഹിക ആവശ്യം + ആകെ കാർഷിക ആവശ്യം + ആകെ വ്യാപാര ആവശ്യം + ആകെ വ്യവസായ ആവശ്യം + ആകെ വിനോദ സഞ്ചാര ആവശ്യം എന്ന രീതിയിലാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

2.6 ജല ബജറ്റ്

ജലലഭ്യതയും, ജലവിതരണ സുസ്ഥിരതയും വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയാണ് ജലബജറ്റ്. ഒരു നീർത്തട പ്രദേശത്തോ അതിനുള്ളിലെ ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്തോ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ജലത്തിന്റെ വ്യതിയാന നിരക്ക് ആ പ്രദേശത്തേയ്ക്കും അവിടെ നിന്ന് പുറത്തേയ്ക്കും ഒഴുകുന്ന ജലത്തിന്റെ നിരക്കിനെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നതെന്നാണ് ജലബജറ്റ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രദേശത്തെ ജല ലഭ്യതയും വിനിയോഗവും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഓരോ 10 ദിവസത്തേ യും ആകെ ജല ലഭ്യതയും ആകെ ജല ആവശ്യവും കണക്കാക്കിയശേഷം ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്ത് ജല മിച്ചമാണോ ജല കമ്മിയാണോ എന്ന് കണ്ടെത്തിയാണ് ഈ ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

2.7 തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

ജല ബജറ്റിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്തു തലത്തിലും ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തു തലത്തിലും വിപുലമായ കൺവെൻഷനുകൾ വിളിച്ച് ചേർത്ത സജീവമായ ചർച്ചകൾക്ക് വിധേയമാക്കുകയും അവിടെ ലഭിച്ച നിർദ്ദേശങ്ങൾകൂടി പരിഗണിച്ചു കൊണ്ട്, ജല മേഖലയി തുടർന്നു നടത്തേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച ഒരു ഹ്രസ്വ വിവരണം കൂടി റിപ്പോർട്ടിന്റെ അവസാനമായി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

3. ജല ബജറ്റ്

ജലലഭ്യതയും ജലവിതരണ സുസ്ഥിരതയും വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപാധിയാണ് ജലബജറ്റ്. ഒരു നീർത്തട പ്രദേശത്തോ അതിനുള്ളിലെ ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്തോ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ജലത്തിന്റെ വ്യതിയാന നിരക്ക് ആ പ്രദേശത്തേയ്ക്കും അവിടെ നിന്ന് പുറത്തേയ്ക്കും ഒഴുകുന്ന ജലത്തിന്റെ നിരക്കിനെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നതെന്നാണ് ജലബജറ്റ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രദേശത്തെ ജല ലഭ്യതയും വിനിയോഗവും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ജല ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നത്.

3.1 ജലബജറ്റ് - പ്രസക്തി

കേരളത്തിൽ പ്രാദേശിക തലത്തിൽ കൃഷിക്കും കുടിവെള്ളത്തിനുമായി പുതിയ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നുണ്ട്. ജലലഭ്യത ഉറപ്പാക്കിയെങ്കിൽ മാത്രമേ ഈ പദ്ധതികൾ വിജയിക്കുകയുള്ളൂ. വേനൽക്കാലത്ത് മഞ്ഞുരുകി വെള്ളം ലഭ്യമാകുന്ന വടക്കേ ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങ ളിൽ നിന്നും വിഭിന്നമായി മഴയിൽക്കൂടി മാത്രമേ നമുക്ക് വെള്ളം ലഭ്യമാകുന്നുള്ളൂ. മഴയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ജലം ഉപരിതല നീരൊഴുക്കായും ഭൂജലമായും നമുക്ക് ഉപയോഗത്തിന് ലഭ്യമാകുന്നു. ഓരോ പ്രദേശത്തും ജലത്തിന് വിവിധ ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്. കുടിവെള്ളത്തിനും കാർഷികാവശ്യങ്ങൾക്കും വ്യാവസായങ്ങൾക്കും വിനോദസഞ്ചാരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുമെല്ലാം ജലം ആവശ്യമാണ്. ഇതിനായുള്ള ജലലഭ്യത ഉറപ്പാക്കാൻ ജലമേ ഖലയിൽ വിവിധ ഇടപെടലുകൾ ആവശ്യമായി വരും. ഇതിനു സഹായകരമായ അടിസ്ഥാന രേഖയാണ് ജലബജറ്റ് വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. കൂടുതൽ പ്രദേശത്ത് കൃഷി ആരംഭിക്കുന്ന തിനുള്ള ഇടപെടലുകൾ തീരുമാനിക്കുന്നതിനും ജലബഡ്ജറ്റ് സഹായകരമാകും.

3.2 പൊതു വിവരങ്ങൾ

പട്ടിക 13

1	പഞ്ചായത്തിന്റെ പേര്	അശമന്നൂർ
2	വിസ്തീർണ്ണം (ചതുരശ കിലോമീറ്ററിൽ)	21.57
3	ജനസംഖ്യ(തദ്ദേശ വാസികൾ)	60000

4	ജനസംഖ്യ (അതിഥി തൊഴിലാളികൾ)	30000
ഭൂവിനിയോഗം		
5	വനം (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	0
6	കൃഷിഭൂമി (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	6
7	ജനവാസമേഖല (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	10.07
8	വ്യാവസായികം (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	1.1
9	ഉപയോഗപ്രദമല്ലാത്ത തരിശ്/പാറ (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	1.6
10	കൃഷിയോഗ്യമായ തരിശ് (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	2.4
11	മറ്റുള്ളവ (ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ)	0.4

3.3 ജല ലഭ്യത

3.3.1 മഴ ലഭ്യത

പട്ടിക 14

മാസം	ദിവസം	ശരാശരി
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	140.32
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	172.48

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	157.84
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	180.522
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	215.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	166.94
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	234.32
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	98.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	138.97
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	163.86
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	103.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	71.28
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	117.15
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	104.58
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	86.28
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	85.02
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	77.55
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35.47

ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	27.17
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40.92
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	3.66
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	16.3
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	3.21
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	1.66
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.78
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	6.79
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	5.13
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	9.29
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	9.93
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	7.56
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	26.89
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	26.21
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46.95
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	48.22

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	116.85
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	93.25

3.3.2 ആകെ ജല ലഭ്യത

പട്ടിക 15

മാസം	ദിവസം	ഉപരിതല ജല ലഭ്യത	ഭൂജല ലഭ്യത	അകത്തേയ്ക്ക് പുറത്തേയ്ക്ക്	ആകെ ജല ലഭ്യത
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	1021209.39	163441.9296	45200	1184651
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	1255260.801	200901.2544	45200	1456162
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	1148715.009	183848.8752	45200	1332564
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	1313788.209	210268.4152	45200	1524057
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	1568057.12	250963.4988	45200	1819021
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	1214942.243	194448.3732	45200	1409391
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	1705314.882	272931.2496	45200	1978246
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	716564.1143	114684.2388	45200	831248
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	1011384.47	161869.4766	45200	1173254
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	1192526.871	190860.8508	45200	1383388
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	752952.7043	120508.1388	45200	873461

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	518755.739	83025.5184	45200	601781
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	852584.6637	136453.977	45200	989039
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	761103.7484	121812.6924	45200	882916
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	627921.509	100497.2184	45200	728419
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	618751.5844	99029.5956	45200	717781
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	564387.0309	90328.689	45200	654716
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	258140.6575	41314.7466	45200	299455
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	197735.5981	31647.0726	45200	229383
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	297804.2206	47662.7976	45200	345467
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	26636.44788	4263.0948	45200	30900
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	118626.8034	18985.914	45200	137613
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	23361.47478	3738.9438	45200	27100
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	12081.01188	1933.5348	45200	14015
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	5676.62004	908.5284	45200	6585
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49415.70522	7908.8562	45200	57325
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37334.69334	5975.3214	45200	43310

മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	67610.00022	10820.8062	45200	78431
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	72267.73974	11566.2654	45200	83834
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	55019.54808	8805.7368	45200	63825
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	195697.837	31320.9342	45200	227019
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	190748.9888	30528.8838	45200	221278
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	341688.8601	54686.421	45200	396375
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	350931.562	56165.6916	45200	407097
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	850401.3483	136104.543	45200	986506
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	678647.2035	108615.735	45200	787263

3.4 ജല ആവശ്യം

3.4.1 ഗാർഹികം

പട്ടിക 16

ജനസംഖ്യ	പ്രതിദിന ആവശ്യം(ലി)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്റർ)
90000	**135**	**121500**

3.4.2 വാണിജ്യം

പട്ടിക 17

ക്രമ നമ്പർ	സ്ഥാപനം	എണ്ണം	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ഒന്നിന്)	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്റർ)
1	ജലആവശ്യം 10 ലി - 100 ലി	50	50	2500	25
2	ജലആവശ്യം 101 ലി - 200 ലി	80	150	12000	120
3	ജലആവശ്യം 201 ലി - 500 ലി	110	350	38500	385
4	ജലആവശ്യം 501 ലി - 1000 ലി	120	750	90000	900
5	ജലആവശ്യം 1001 ലി - 2000 ലി	40	1500	60000	600
6	ജലആവശ്യം 2001 ലി - 5000 ലി		3500		
7	ജലആവശ്യം 5001 ലി - 10000 ലി		7500		
8	ജലആവശ്യം 10000 നു മുകളിൽ				
				ആകെ	**2030**

3.4.3 മൃഗ സംരക്ഷണം

പട്ടിക 18

ക്രമ നമ്പർ	വളർത്തുമൃഗങ്ങൾ/ പക്ഷികൾ	എണ്ണം	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ഒന്നിന്) - ലിറ്റർ	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)- ലിറ്റർ	10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്റർ)
1	പശു/കാള	2662	250	665500	6655
2	എരുമ	703	250	175750	1757.5
3	ആട്	863	2	1736	17.36
4	പന്നി	15	20	300	3
5	പട്ടി	205	0.5	102.5	1.025
6	മുയൽ		0.05	0	0
7	കോഴി	203900	0.2	40780	407.8
മറ്റുമൃഗങ്ങൾ					
8	താറാവ്	521	1	521	5.21
			ആകെ	884689.5	8846.895

3.4.4 വ്യവസായികം

പട്ടിക 19

ക്രമ നമ്പർ	ജല ആവശ്യം	എണ്ണം	പ്രതിദിന ആവശ്യം		10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ)
			ഒന്നിന്	ആകെ	
1	ജലആവശ്യം 10 ലി - 200 ലി	20	100	2000	20
2	ജലആവശ്യം 201 ലി - 1000 ലി	68	600	40800	408

3	ജലആവശ്യം 1001 ലി - 5000 ലി	1	3000	3000	30
4	ജലആവശ്യം 5001 ലി - 10000 ലി		7500	0	0
5	ജലആവശ്യം 10001 ലി - 20000 ലി		15000	0	0
6	ജലആവശ്യം 20001 ലി - 50000 ലി		35000	0	0
7	ജലആവശ്യം 50001 ലി - 100000 ലി		75000	0	0
8	ജലആവശ്യം 100000 നു മുകളിൽ				
				ആകെ	**458**

3.4.5 പൊതു സ്ഥാപനങ്ങൾ (ഓഫീസുകൾ, സ്കൂളുകൾ മുതലായവ)

പട്ടിക 20

ക്രമ നമ്പർ	ജല ആവശ്യം	എണ്ണം	പ്രതിദിന ആവശ്യം		10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ)
			ഒന്നിന്	ആകെ	
1	ജലആവശ്യം 10 ലി - 200 ലി		100	0	0
2	ജലആവശ്യം 201 ലി - 1000 ലി	14	600	8400	84
3	ജലആവശ്യം 1001 ലി - 5000 ലി	3	3000	9000	90
4	ജലആവശ്യം 5001 ലി - 10000 ലി	2	7500	15000	150
5	ജലആവശ്യം 10001 ലി - 20000 ലി		15000	0	0
6	ജലആവശ്യം 20001 ലി - 50000 ലി		35000	0	0

7	ജലആവശ്യം 50001 ലി - 100000 ലി		75000	0	0
8	ജലആവശ്യം 100000 നു മുകളിൽ				
				ആകെ	324

3.4.6 സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ (ആഡിറ്റോറിയങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങൾ)

പട്ടിക 21

ക്രമ നമ്പർ	ജലആവശ്യം	എണ്ണം	പ്രതിദിന ആവശ്യം(ലി)		10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ)
			ഒന്നിന്	ആകെ	
1	ജലആവശ്യം 10 ലി - 200 ലി	20	100	2000	20
2	ജലആവശ്യം 201 ലി - 1000 ലി	80	600	48000	480
3	ജലആവശ്യം 1001 ലി - 5000 ലി	10	3000	30000	300
4	ജലആവശ്യം 5001 ലി - 10000 ലി		7500		
5	ജലആവശ്യം 10001 ലി - 20000 ലി		15000		
6	ജലആവശ്യം 20001 ലി - 50000 ലി		35000		
7	ജലആവശ്യം 50001 ലി - 100000 ലി		75000		
8	ജലആവശ്യം 100000 നു മുകളിൽ				
				ആകെ	800

3.5 ജല ആവശ്യം- കൃഷി

മാസം		നെല്ല് (2)	മരച്ചീനി	പച്ചക്കറി	വാഴ	മുളക്	ഇഞ്ചി	തെങ്ങ്	കമുക്	മാവ്	കുരുമുളക്	ജാതി	ആകെ
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	56980	0	0	0	0	0	0	0	0	**56980**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	58520	0	0	0	0	0	0	0	0	**58520**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	61600	0	0	0	0	0	0	0	0	**61600**
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44850	0	60060	0	0	0	0	0	0	0	0	**104910**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43700	0	58520	0	0	0	0	0	0	0	0	**102220**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	43700	0	58520	0	0	0	0	0	0	0	0	**102220**
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	43700	0	58520	0	0	0	0	0	0	0	6080	**102220**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	42550	0	56980	0	0	0	0	0	0	0	5920	**105450**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	42550	0	56980	0	0	0	0	0	0	0	5920	**105450**
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	41400	0	55440	156600	612	2505.6	0	0	0	0	5760	**225057.6**

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	41400	0	55440	156600	612	2505.6	0	0	0	0	5760	**225057.6**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	43700	0	58520	165300	646	2644.8	0	0	0	0	6080	**276890.8**
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	43700	14288	58520	165300	646	2644.8	114000	14288	2736	6840	6080	**429042.8**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	46000	15040	61600	174000	680	2784	120000	15040	2880	7200	6400	**451624**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	47150	15416	63140	178350	697	2853.6	123000	15416	2952	7380	6560	**490794.6**
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	16920	69300	195750	765	3132	135000	16920	3240	8100	7200	**486927**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	18424	75460	213150	833	3410.4	147000	18424	3528	8820	7840	**530209.4**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	19552	80080	226200	884	3619.2	156000	19552	3744	9360	8320	**562671.2**
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	19928	81620	230550	901	3688.8	159000	19928	3816	9540	8480	**573491.8**

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	19552	80080	226200	884	3619.2	156000	19552	3744	9360	8320	**562671.2**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	18048	73920	208800	816	3340.8	144000	18048	3456	8640	7680	**519388.8**
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	18424	75460	213150	833	3410.4	147000	18424	3528	8820	7840	**530209.4**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	17672	72380	204450	799	3271.2	141000	17672	3384	8460	7520	**508568.2**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	17296	70840	200100	782	3201.6	138000	17296	3312	8280	7360	**497747.6**
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	16544	67760	191400	748	3062.4	132000	16544	3168	7920	7040	**476106.4**
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	16168	66220	187050	731	2992.8	129000	16168	3096	7740	6880	**465285.8**
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	15040	61600	174000	680	2784	120000	15040	2880	7200	6400	**432824**

3.6 ആകെ ജല ആവശ്യം

പട്ടിക 23

മാസം		ജല ആവശ്യം							
		ഗാർഹികം	വാണിജ്യം	കൃഷി	മൃഗസംരക്ഷണം	വ്യവസായം	പൊതു സ്ഥാപനങ്ങൾ	സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ	ആകെ
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895

ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	0	8846.895	458	324	800	133958.895
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	11928.8	8846.895	458	324	800	145887.695
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	12251.2	8846.895	458	324	800	146210.095
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	12896	8846.895	458	324	800	146854.895
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	21543.6	8846.895	458	324	800	155502.495
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	20991.2	8846.895	458	324	800	154950.095
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	20991.2	8846.895	458	324	800	154950.095
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	26828	8846.895	458	324	800	160786.895
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	26122	8846.895	458	324	800	160080.895

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	26122	8846.895	458	324	800	160080.895
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	57359.52	8846.895	458	324	800	191318.415
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	57359.52	8846.895	458	324	800	191318.415
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	60546.16	8846.895	458	324	800	194505.055
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	90976.56	8846.895	458	324	800	224935.455
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	95764.8	8846.895	458	324	800	229723.695
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	98158.92	8846.895	458	324	800	232117.815
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	97385.4	8846.895	458	324	800	231344.295
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	106041.9	8846.895	458	324	800	240000.775
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	112534.2	8846.895	458	324	800	246493.135
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	114698.4	8846.895	458	324	800	248657.255

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	112534.2	8846.895	458	324	800	246493.135
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	103877.8	8846.895	458	324	800	237836.655
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	106041.9	8846.895	458	324	800	240000.775
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	101713.6	8846.895	458	324	800	235672.535
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	99549.52	8846.895	458	324	800	233508.415
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	95221.28	8846.895	458	324	800	229180.175
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	93057.16	8846.895	458	324	800	227016.055
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	121500	2030	86564.8	8846.895	458	324	800	220523.695
		4374000	73080	1869060	318488.22	16488	11664	28800	6691579.86

3.7 ജല ബജറ്റ്

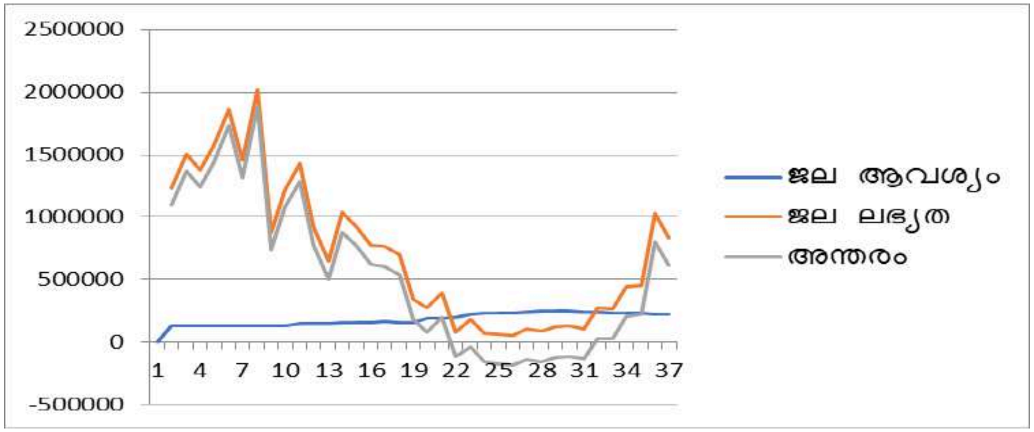
പട്ടിക 24

മാസം		ജല ആവശ്യം	ജല ലഭ്യത	അന്തരം	ജല മിച്ചം/കമ്മി
		മീറ്റർ ക്യൂബിൽ			
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1229851.319	1095892.424	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1501362.055	1367403.160	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1377763.884	1243804.989	ജല മിച്ചം
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1569256.624	1435297.729	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1864220.619	1730261.724	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1454590.616	1320631.721	ജല മിച്ചം
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	2023446.131	1889487.236	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	876448.3531	742489.458	ജല മിച്ചം

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	133958.895	1218453.947	1084495.052	ജല മിച്ചം
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	145887.695	1428587.722	1282700.027	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	146210.095	918660.8431	772450.748	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	146854.895	646981.2574	500126.362	ജല മിച്ചം
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	155502.495	1034238.641	878736.146	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	154950.095	928116.4408	773166.346	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	154950.095	773618.7274	618668.632	ജല മിച്ചം
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	160786.895	762981.18	602194.285	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	160080.895	699915.7199	539834.825	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	160080.895	344655.4041	184574.509	ജല മിച്ചം
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	191318.415	274582.6707	83264.256	ജല മിച്ചം

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	191318.415	390667.0182	199348.603	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	194505.055	76099.54268	-118405.512	ജലംകമ്മി
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	224935.455	182812.7174	-42122.738	ജലംകമ്മി
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	229723.695	72300.41858	-157423.276	ജലംകമ്മി
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	232117.815	59214.54668	-172903.268	ജലംകമ്മി
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	231344.295	51785.14844	-179559.147	ജലംകമ്മി
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	240000.775	102524.5614	-137476.214	ജലംകമ്മി
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	246493.135	88510.01474	-157983.120	ജലംകമ്മി
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	248657.255	123630.8064	-125026.449	ജലംകമ്മി
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	246493.135	129034.0051	-117459.130	ജലംകമ്മി
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	237836.655	109025.2849	-128811.370	ജലംകമ്മി

ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	240000.775	272218.7712	32217.996	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	235672.535	266477.8726	30805.338	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	233508.415	441575.2811	208066.866	ജല മിച്ചം
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	229180.175	452297.2536	223117.079	ജല മിച്ചം
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	227016.055	1031705.891	804689.836	ജല മിച്ചം
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	220523.695	832462.9385	611939.244	ജല മിച്ചം
		6691579.86	25610074.23	18918494.369	ജല മിച്ചം



4. തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

4.1 ജല ബജറ്റ് വിശകലനം

ഭൂമിയിൽ ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന് ഏറ്റവും ആവശ്യമായ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ജലം. ഭൂമിയിലെ എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളുടെയും നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ അടിസ്ഥാന പ്രകൃതിവിഭവം എന്ന നിലയിൽ ജലസംരക്ഷണവും, സുസ്ഥിര ജലവിനിയോഗവും അതീവ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന വിഷയം ആണ്. ആഗോളതലത്തിൽ ജല ബഡ്ജറ്റിനെക്കുറിച്ച് നിരവധി പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഒരു നിശ്ചിത പ്രദേശത്ത് ലഭ്യമാകുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവും അതിന്റെ വിനിയോഗവും തമ്മിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയെ ആണ് ജലബഡ്ജറ്റ്കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഒരു ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള ജലസന്തുലിതാവസ്ഥ മനസ്സിലാക്കാൻ ഗവേഷകർ മഴ, ബാഷ്പീകരണം, പ്രദേശത്തിലേക്കുള്ള ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് ,പ്രദേശത്തിന് പുറത്തേയ്ക്കുള്ള ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക്, ഭൂഗർഭജല റീചാർജ് നിരക്ക് എന്നിവ കണക്കാക്കാൻ വിവിധ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യൻ പശ്ചാത്തലത്തിൽ, രാജ്യത്തിൻറെ ജലശാസ്ത്രപരമായ ചലനാത്മകത മനസ്സിലാക്കാൻ നിരവധി പഠനങ്ങൾ ജലബഡ്ജറ്റ് പര്യവേക്ഷണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. മഴ, ബാഷ്പീകരണം, ഭൂഗർഭജല റീചാർജ്, ഉപരിതല പ്രവാഹം, എന്നിവയുടെ സ്ഥലപരവും താൽക്കാലികവുമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഗവേഷകർ പരിശോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനങ്ങൾ റിമോട്ട് സെൻസിംഗ് മോഡലിംഗ്, ഫീൽഡ് പരീക്ഷങ്ങൾ, എന്നിവയുൾപ്പെടെ വിവിധ ഡാറ്റാ സ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നദീതടങ്ങൾ മുതൽ വ്യക്തികത വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങൾ വരെയുള്ള വിവിധ സ്കെയിലുകൾ ജല ബഡ്ജറ്റ് വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. മൺസൂൺ പാറ്റേണുകൾ, ഭൂപ്രകൃതി, ഭൂവിനിയോഗ മാറ്റങ്ങൾ, തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളാൽ സ്വാധീനിക്കപ്പെടുന്ന രാജ്യത്തുടനീളമുള്ള ജലലഭ്യതയിൽ ഈ വ്യതിയാനങ്ങൾ വിശകലനങ്ങളിൽ കാണിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കേരള സംസ്ഥാനത്തിലേയ്ക്ക് തിരിച്ചുവരുമ്പോൾ ഗവേഷകർ അതിന്റെ ജലസ്രോതസ്സുകളും, അനുബന്ധവെല്ലുവിളികളും വിലയിരുത്തുന്നതിന് ജല ബഡ്ജറ്റിനെക്കുറിച്ച് പ്രത്യേകം അന്വേഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനങ്ങളിൽ മഴയുടെ പാറ്റേണുകൾ, ഉപരിതല ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക്, മണ്ണിലെ ഈർപ്പം, ബാഷ്പീകരണ നിരക്ക് തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു. കൂടാതെ, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം, വനനശീകരണം, നഗരവൽകരണം, ഭൂവിനിയോഗ മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവ കേരളത്തിലെ ജബഡ്ജറ്റിലെ സ്വാധീനം ഗവേഷകർ പര്യവേഷണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനങ്ങൾ

സംസ്ഥാനത്തെ ജലലഭ്യതയെക്കുറിച്ചും ജലവിഭവ മാനേജ്മെൻറിൻറെ പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിലപ്പെട്ട ഉൾക്കാഴ്ച നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിന്റെ ജല ലഭ്യത പ്രധാനമായും ആശ്രയിച്ചിരുന്നത് മഴയെയാണ്. പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളിൽ നിന്നും ഉൽഭവിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് നിശ്ചയിക്കുന്നത് അടിസ്ഥാനമായി ആ പ്രദേശത്ത് ലഭിക്കുന്ന മഴയെ ആശ്രയിച്ചാണ്. കേരളത്തിന്റെ ജലലഭ്യത പ്രധാനമായും മഴ, ഭൂജലം, ഉപരിതല ജലം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗമാവട്ടെ ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കൃഷി, മൃഗ സംരക്ഷണം, വ്യവസായം, കുടിവെള്ളം, ടൂറിസം എന്നിങ്ങനെ ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റേയും പ്രത്യേകതകൾക്ക് അനുസരിച്ച് ആകെ ഉപയോഗം കണക്കാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഉത്സവങ്ങൾ, ആഘോഷങ്ങൾ, വിവാഹങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള പൊതുചടങ്ങുകളും ഇക്കാലത്ത് ജലവിനിയോഗത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു മേഖലയാണ്. ഇപ്രകാരം ഒരു പ്രദേശത്ത് ലഭ്യമാക്കുന്ന ആകെ ജലവും ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ആകെ ജലവും താരതമ്യം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തിയാൽ ആ പ്രദേശത്ത് അധിക ജലം ലഭ്യമാണോ അതോ ജലക്ഷാമം നിലവിലുണ്ടോ എന്നു കണ്ടെത്താൻ കഴിയും .

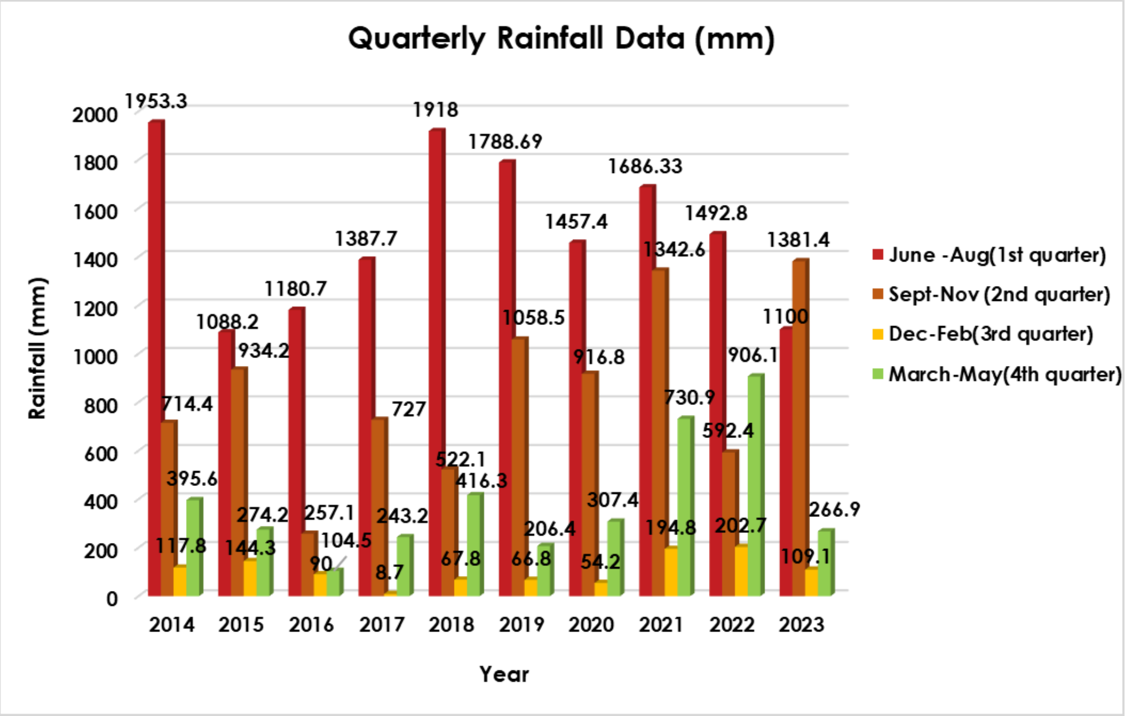
മൊത്തത്തിൽ ആഗോളതലത്തിലും, ഇന്ത്യയിലും, കേരളത്തിലും ജലബഡ്ജറ്റിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ, റിപ്പോർട്ടുകൾ ഇവ ജലലഭ്യതയും ഫലപ്രദമായ ജലവിഭവ മാനേജ്മെന്റിനുമുള്ള അതിന്റെ ചലനാത്മകതയും മനസ്സിലാക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ എടുത്തുകാണിക്കുന്നു. ഈ മേഖലകളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണം മഴ, ബാഷ്പീകരണം, ഒഴുക്ക്, റീചാർജ് നിരക്ക്, എന്നിവ കണക്കാക്കാൻ വിവിധ സാങ്കേതിക വിദ്യകളും ഡാറ്റാ സ്രോതസ്സുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ് നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഈ പഠനങ്ങളിൽനിന്നുള്ള കണ്ടെത്തലുകൾ ജലസ്രോതസ്സുകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിജ്ഞാന അടിത്തറയ്ക്ക് സംഭാവന നൽകുകയും സുസ്ഥിര ജല മാനേജ്മെന്റിനുള്ള നയങ്ങളും, തന്ത്രങ്ങളും അറിയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

4.2 ജല ലഭ്യത

നീർത്തടങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അവയിലേക്ക് ഒഴുകിയെത്തുന്ന ജലത്തിൻറെ അളവും അവയിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് ഒഴുകിപ്പോകുന്ന ജലത്തിൻറെ അളവുമാണ് പ്രധാനമായും വിശകലനത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. 2014-2023 വരെയുള്ള വർഷകാല മഴയുടെ ലഭ്യത, കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റി വഴി വിതരണം ചെയ്യുന്ന വെള്ളത്തിൻറെ അളവ്, ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് അംഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിച്ച് നൽകിയ നീർത്തട വികസനത്തിനുള്ള ചോദ്യാവലി, നാം നമുക്കായി-ദുരന്തനിവാരണ രേഖ,

വികസനരേഖ, സ്റ്റാറ്റസ് റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളാണ് പ്രധാനമായും പരിഗണിച്ചിരിക്കുന്നത്. വാട്ടർ അതോറിറ്റി, സോയിൽ കൺസർവേഷൻ, ദേശീയ ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതി ഹൈഡ്രോളജി വിഭാഗം തുടങ്ങിയ വകുപ്പുകളിൽ നിന്നും ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പത്ത് വർഷത്തെ മഴയുടെ ലഭ്യത ശേഖരിച്ചിരിക്കുന്നത് പ്രദേശത്തിന് തൊട്ടടുത്തുള്ള ആലുവ മഴമാപിനിയിൽ നിന്നാണ്, മഴയെകൂടാതെ ഉപരിതല ജലസ്രോതസ്സുകളായ കനാലുകൾ, നീർച്ചാലുകൾ, തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ, കുളങ്ങൾ, തോടുകൾ, എന്നിവയും ജല ബജറ്റ് വിശകലനത്തിൽ ജലലഭ്യത വിഭാഗത്തിൽ പരിഗണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

4.3 2014 മുതൽ 2023 വരെ ലഭിച്ച ശരാശരി വാർഷിക വർഷപാതം



4.4 ജല ബഡ്ജറ്റ് അവലോകനം -ആയവന ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് പൊതുവിവരങ്ങൾ

4.4.1 ഭൂവിസ്തൃതി

എറണാകുളം ജില്ലയിലെ കൂവപ്പടി ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത് പരിധിയിലെ ഒരു ഗ്രാമപഞ്ചായത്താണ് അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്. 21.57 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വസ്തൃതിയുള്ള ഈ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിൽ 6 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ കൃഷിഭൂമിയുമാണ് (കൃഷി യോഗ്യമായ തരിശ് 2.4 ച കി, ഉപയോഗപ്രദമല്ലാത്ത തരിശ് 1.6 ച കി). 2011 ലെ സെൻസസ് കണക്കുകൾപ്രകാരം ഇവിടുത്തെ ജനസംഖ്യ 90000 (തദ്ദേശവാസികൾ 60000, അതിഥി തൊഴിലാളികൾ 30000) ആണ്.

4.4.2 ജല ലഭ്യത

അനുബന്ധം 3.3.1 അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ ലഭ്യമായ മഴ വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഇതുപ്രകാരം അശമന്നൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസത്തേയും, രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസത്തേയും, മൂന്നാമത്തെ പത്തുദിവസത്തേയും മഴലഭ്യതയുടെ ശരാശരി കണക്കാക്കുമ്പോൾ ജൂൺ മാസത്തിൽ മഴലഭ്യതയുടെ ശരാശരി 4.1089 മി.മി ആണ് ജൂലൈ മാസത്തിലേത് 4.888 മി.മി ആണ്. ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ ഇത് 4.118 മി.മി ആണ്. സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിൽ ഇത് 2.994 മി.മി ആണ്. ഒക്ടോബർ മാസം ഇത് 2.735 മി.മി ആണ്. നവംബർ മാസം ഇത് 1.807 മി.മി ആണ്. ഡിസംബർ മാസം ഇത് 7.413 മി.മി ആണ്. ജനുവരി മാസം ഇത് 3.143 മി.മി ആണ്. ഫെബ്രുവരിയിൽ ഇത് 2.428 മി.മി ആണ്. മാർച്ച് മാസം ഇത് 3.6169 മി.മി ആണ്. ഏപ്രിൽ മാസം ഇത് 9.802 മി.മി ആണ്. മെയ് മാസം ഇത് 2.316 മി.മി ആണ്.

4.5 ഉപരിതല ജല ലഭ്യത

ഉപരിതല ജലലഭ്യത എന്നത് ഒരു പ്രദേശത്തിലൂടെ ഒഴുകിപ്പോകുന്ന ജലത്തിന്റെയും ആ പ്രദേശത്ത് ലഭ്യമായ മഴയുടെയും അനുപാതം ആണ്. ഇതിനെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം എന്ന് പറയുന്നു. ആകെ ജല ലഭ്യത എന്നത്, ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിന്റെ വിസ്തൃതി, പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം, 10 ദിവസത്തെ ആകെ വർഷപാതം ഇവ ചേർന്നത് ആണ്. പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കത്തിന് ഭൂപ്രകൃതിയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകും. ഉദാഹരണത്തിന് വൃക്ഷങ്ങളും വനങ്ങളും (Woodland and forests) ഇൽ ഇത് 0.30 - 0.50 ആകുമ്പോൾ, പുൽമേടുകൾ (Grassland) ഇൽ ഇത് 0.30 - 0.42 ആണ്, കൃഷി ഭൂമി (Agricultural Land) ഇൽ ഇത് 0.50 - 0.72 ആണ്. നഗര സ്വഭാവമുള്ള ഭൂപ്രദേശം (Urban Land) ഇൽ ഇത് 0.60 - 0.80 ആണ്. ആകെ പ്രവാഹ സ്ഥിരാങ്കം

കണക്കാക്കുന്നതിന് ഓരോ തരം ഭൂമിയുടേയും നേരെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ ശരാശരി സംഖ്യയാണ് എടുത്തിട്ടുള്ളത്, ഇതിൽ പാർപ്പിട, വാണിജ്യ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള നീരൊഴുക്ക് സ്ഥിരാങ്കം നഗരസ്വഭാവമുള്ള ഭൂപ്രദേശത്തിന്റേതുമാണ് എടുത്തിട്ടുള്ളത്.) വനപ്രദേശത്തെ സസ്യ ജീവജാലങ്ങൾ, ജലസേചനം ചെയ്യാത്ത കൃഷിവിളകളും മറ്റു സസ്യങ്ങളും പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ജല ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി ആകെ ജലലഭ്യതയുടെ 50% മാറ്റി വച്ചിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഉപരിതല ജലം = ആകെ ജലലഭ്യത/2 എന്ന രീതിയിലാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. അനുബന്ധം 2.4.2 ഇൽ ആകെ ഉപരിതലജലലഭ്യത നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് പ്രകാരം ഒരു മഴ വർഷ ശരാശരിയ്ക്ക് ആനുപാതികമായി ഏറ്റകുറച്ചിലുകൾ കാണിക്കുന്നു.

4.6 ഭൂജല ജല ലഭ്യത

ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തിനനുസരിച്ചു ഭൂജല ലഭ്യതയിൽ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. ഭൂജലലഭ്യത കണക്കാക്കുന്നത് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ വിസ്തൃതി, 10 ദിവസത്തെ ആകെ വർഷപാതം - മീറ്ററിൽ (10 വർഷത്തെ ശരാശരി) ഇവ കൂടിച്ചേരുന്നത് ആണ്. ആകെ ഭൂജല ജല റീചാർജ്ജിംഗിന്റെ 90% നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാനാകും. അതിനാൽ ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഭൂജലം = ആകെ ഭൂജല ജലറീചാർജ്ജിംഗ് X 0.9 എന്ന് പറയുന്നു. അനുബന്ധം 2.4.3 ഭൂജല ലഭ്യത നൽകിയിരിക്കുന്നു ഇത് മഴ വർഷ ശരാശരിയ്ക്ക് ആനുപാതികമായി ഏറ്റകുറച്ചിലുകൾ കാണിക്കുന്നു.

4.7 ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന് അകത്തേയ്ക്കും പുറത്തേയ്ക്കുമുള്ള ജലവിതരണം

ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനകത്തേയ്ക്ക് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനു പുറത്തുള്ള ജലസേചന പദ്ധതികളിൽ നിന്നോ കുടിവെള്ളപദ്ധതികളിൽ നിന്നോ ജലം ലഭ്യമാകുന്നതും ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ജല ലഭ്യതയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിൽനിന്നും പഞ്ചായത്തിന് പുറത്തേയ്ക്കു പോകുന്ന ജലസേചന പദ്ധതികളും കുടിവെള്ള പദ്ധതികളും ആ പഞ്ചായത്തിന്റെ ജലലഭ്യതയെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. അനുബന്ധം 3.3.2 ഇൽ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന് അകത്തേയ്ക്കും പുറത്തേയ്ക്കുമുള്ള ജലവിതരണം നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് മഴ വർഷ ശരാശരിയ്ക്ക് ആനുപാതികമായി ഏറ്റകുറച്ചിലുകൾ കാണിക്കുന്നു.

4.8 ലഭ്യമായ ആകെ ജലം

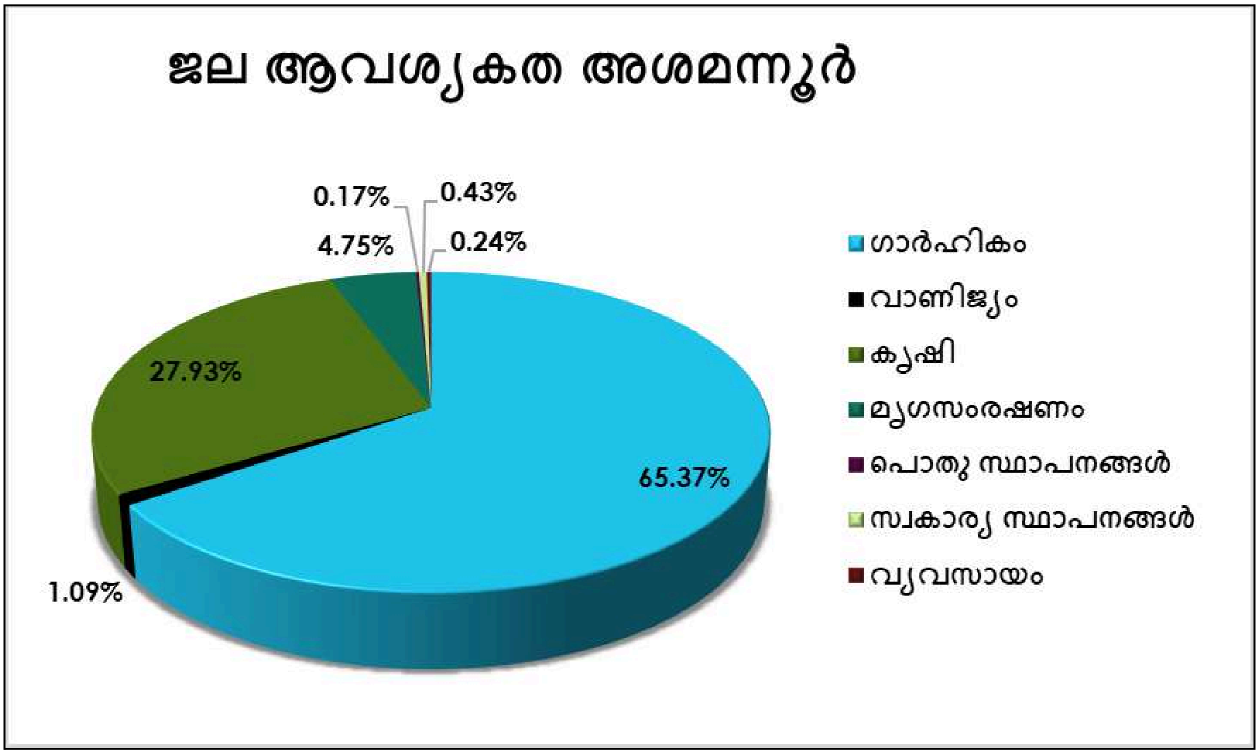
ഒരു ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് പരിധിയിൽ ലഭ്യമായ ആകെ ജലം കണക്കാക്കുന്നത് മഴവർഷത്തിലെ ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം ലഭ്യമായ ജലത്തിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കിയാണ്. ഇതനുസരിച്ച് ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഉപരിതല ജലത്തോട് ആദ്യത്തെ 10 ദിവസം ലഭ്യമായ ഭൂജലം കൂട്ടിയതിനു ശേഷം വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനകത്തേയ്ക്ക് ലഭ്യമായ ജലം, വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ നിന്നും പുറത്തയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കിയ ജലം ഇവയുടെ വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തി അവകൂടി മുൻപ് ലഭിച്ച വിലയോട് കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു. അനുബന്ധം 3.3.2 ഇൽ ആകെ ജലലഭ്യത നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് മഴ വർഷ ശരാശരിയ്ക്ക് ആനുപാതികമായി ഏറ്റകുറച്ചിലുകൾ കാണിക്കുന്നു.

4.9 ജല ആവശ്യകത

ജല ആവശ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന് പ്രധാനമായും ഗാർഹികം, കൃഷി, മൃഗ സംരക്ഷണം, വ്യാപാരം, വ്യവസായം, പൊതുസ്ഥാപനങ്ങൾ, സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ, വിനോദ സഞ്ചാരം എന്നീ മേഖലകൾക്കുള്ള ജല ആവശ്യമാണ് പരിഗണിക്കുന്നത്. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ, പക്ഷി മൃഗാദികളുടെ എണ്ണം, കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതി, വ്യവസായ, വാണിജ്യ, പൊതു-സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗ തോതനുസരിച്ചുള്ള എണ്ണം, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനത്തിലേക്ക് വന്നുപോകുന്ന വിനോദ സഞ്ചാരികളുടെ എണ്ണം എന്നിവയുടെ വിവരം ശേഖരിച്ചാണ് ഇത് കണക്ക് കൂട്ടുന്നത്. ഇതുകൂടാതെ ഭൂമിയുടെ ഉപയോഗത്തിനനുസരിച്ച് (വനം, വ്യവസായം, കൃഷി മുതലായവ) നീരൊഴുക്ക് ഏകകം കണക്കാക്കി, അതിനനുസരിച്ചുള്ള നീരൊഴുക്ക് കൂടി ഈ ജല ബജറ്റിൽ പരിഗണിക്കുന്നുണ്ട്.

പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധങ്ങളായ മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാറ്റി വയ്ക്കുന്നതിനായി ആകെ ജല ലഭ്യതയുടെ 50 ശതമാനം മാത്രമേ ജലബജറ്റിലെ ജല ലഭ്യതയായി പരിഗണിക്കുന്നുള്ളൂ. ഒരു വർഷത്തെ ആകെ ജല ലഭ്യത കേരളത്തിൽ മിക്കവാറും എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ആകെ ജല ആവശ്യങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും എന്നതിനാൽ ഓരോ പത്തു ദിവസത്തേയും ജല ലഭ്യതയും ജല ആവശ്യവും താരതമ്യം ചെയ്ത് അവയുടെ അന്തരം കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണ് ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ജൂൺ ഒന്നിന് ആരംഭിച്ച് മെയ് 31 ന് അവസാനിക്കുന്ന രീതിയിൽ ഉള്ള ജല വർഷമാണ് ഈ ജല ബജറ്റിൽ പരിഗണിച്ചിട്ടുള്ളത്.



4.9.1 ഗാർഹിക ആവശ്യം

ഗാർഹിക ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള ജലത്തിന്റെ കണക്കിൽ ഒരാൾക്ക് ഒരു ദിവസത്തേക്ക് 135 ലിറ്റർ ജലം (IS Code IS:1172:1993) എന്ന രീതിയിലാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. അനുബന്ധം 3.4.1 പ്രകാരം പ്രതിദിനം ഒരാൾക്ക് 135 ലിറ്റർ വെള്ളം ആവശ്യമുള്ളതായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

4.9.2 കാർഷിക ജല ആവശ്യകത

കൃഷി ആവശ്യത്തിനുള്ള ജലത്തിന്റെ ലഭ്യത ജലബഡ്ജറ്റിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ്. അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ജലസേചന ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ച് വിവിധ വിളകൾക്ക് ആവശ്യമായി വരുന്ന ജലം ആണ് കാർഷിക ആവശ്യത്തിന് ആവശ്യമായ ജലം ആയി കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇത് കൃഷി വകുപ്പിൽ നിന്നും ലഭ്യമായ വിവരം ആണ്. സസ്യങ്ങൾ മണ്ണിൽ നിന്ന് വേരിലൂടെ വലിച്ചെടുക്കുന്ന ജലവും, ബാഷ്പീകരണത്തിലൂടെ നഷ്ടപെടുന്ന ജലവും

അതോടൊപ്പം ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതിയും കണക്കാക്കിയാണ് കൃഷി ആവശ്യത്തിനുള്ള ജലം കണക്കാക്കുന്നത്.

ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസത്തെ ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയാണ് കാർഷിക ആവശ്യത്തിനുള്ള ജലലഭ്യത കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഇതു പ്രകാരം ഒരു മഴ വർഷത്തിലെ ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിരുന്നു. ജലത്തിന്റെ മണ്ണിൽ നിന്നുള്ള ബാഷ്പീകരണം വേനൽക്കാലത്ത് മഴക്കാലത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ ആണ്. ജനുവരി, ഫെബ്രുവരി, മാർച്ച്, ഏപ്രിൽ, മാസങ്ങളിൽ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ നിരക്ക് കൂടുതൽ ആണ്. അനുബന്ധം 2.5.2 പട്ടിക 9 ഇത് വ്യക്തമാക്കുന്നു.

അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ജനുവരി ആദ്യ പത്തുദിവസത്തെ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ തോത് 38 ആകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ പത്തു ദിവസം ഇത് 40 ആണ് തുടർന്നുള്ള ആ മാസത്തിലെ പത്തുദിവസം ഇത് 41 ആകുന്നു. ഫെബ്രുവരി ആദ്യ പത്തുദിവസത്തെ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ തോത് 45 ആകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ പത്തു ദിവസം ഇത് 49 ആണ്. തുടർന്നുള്ള ആ മാസത്തിലെ പത്തുദിവസം ഇത് 52 ആകുന്നു. മാർച്ച് ആദ്യ പത്തുദിവസത്തെ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ തോത് 53 ആകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ പത്തു ദിവസം ഇത് 52 ആണ്. തുടർന്നുള്ള ആ മാസത്തിലെ പത്തുദിവസം ഇത് 48 ആകുന്നു. ഏപ്രിൽ ആദ്യ പത്തു ദിവസത്തെ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ തോത് 49 ആകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ പത്തു ദിവസം ഇത് 47 ആണ്. തുടർന്നുള്ള ആ മാസത്തിലെ പത്തുദിവസം ഇത് 46 ആകുന്നു. മെയ് ആദ്യ പത്തുദിവസത്തെ ജലത്തിന്റെ ബാഷ്പീകരണ തോത് 44 ആകുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ പത്തു ദിവസം ഇത് 43 ആണ്. തുടർന്നുള്ള ആ മാസത്തിലെ പത്തുദിവസം ഇത് 40 ആകുന്നു.

ഓരോ വിളകളുടെയും തരം അനുസരിച്ച് ജലം ബാഷ്പീകരണം നടത്തുന്നതിന്റെ വിവരം 2.5.2 പട്ടിക 9 നൽകുന്നു. വാർഷിക/സീസണൽ വിളകളായ നെല്ല്, മരച്ചീനി, പച്ചക്കറികൾ,വാഴ, മുളക് ഇവയുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം പട്ടിക 10 ഇൽ നൽകുന്നു. സ്ഥിരം വിളകളായ തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, മാവ്, കുരുമുളക് ഇവയുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം പട്ടിക 11 ഇൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. മിശ്ര വിളകളായ തെങ്ങ്, കമുക്, കുരുമുളക്, ജാതി ഇവയുടെ വിളസ്ഥിരാങ്കം വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ക്രമത്തിൽ CWRDM (1997) അവലംബം പട്ടിക 12 മിശ്രവിളകളുടെ വിലസ്ഥിരാങ്കം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

4.9.3 മൃഗ സംരക്ഷണം

വളർത്തു മൃഗങ്ങൾ പക്ഷികൾ ഇവയുടെ പരിപാലനത്തിനായി അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ ആകെ 370551 ലിറ്റർ ജലം ആണ് പ്രതിദിനം ആവശ്യം വരുന്നത്. 10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ) ഇത് 8846.895 ആണ്.

4.9.4 വാണിജ്യം

അനുബന്ധം 3.4.2 ഇൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ വാണിജ്യ ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള ജലവിവരങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 10 ലിറ്റർ മുതൽ 100 ലിറ്റർ വരെയുള്ളത്, 101 ലി - 200 ലി, 201 ലി - 500 ലി, 501 ലി - 1000 ലി, 1001 ലി - 2000 ലി, 2001 ലി - 5000 ലി, 5001 ലി - 10000 ലി, 10000 ലി നു മുകളിൽ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചു ജല ഉപയോഗം കണക്കാക്കിയിരുന്നു. അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ 246 സ്ഥാപനങ്ങൾ ആണ് കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ 10 ദിവസ ജല ആവശ്യം 2030 ഘന മീറ്റർ ആണ്.

4.9.5 വ്യാവസായികം

അനുബന്ധം 3.4.4 ഇൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ വ്യാവസായിക ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള ജലവിവരങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വ്യാവസായിക സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത് 10 ലി - 200 ലി, 201 ലി - 1000 ലി, 1001 ലി - 5000 ലി, 5001 ലി - 10000 ലി, 10001 ലി - 20000 ലി, 20001 ലി - 50000 ലി, 50001 ലി - 100000 ലി, 100000 ലി നു മുകളിൽ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചാണ്. ആകെ 81 വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങൾ ആണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

4.9.6 പൊതു സ്ഥാപനങ്ങൾ

അനുബന്ധം 3.4.5 ഇൽ അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള ജലവിവരങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത് ജല ആവശ്യം 10 ലി - 200 ലി, 201 ലി - 1000 ലി, 1001 ലി - 5000 ലി, 5001 ലി - 10000 ലി, 10001 ലി - 20000 ലി, 20001 ലി - 50000 ലി, 50001 ലി - 100000 ലി, 100000 ലി നു മുകളിൽ എന്നിങ്ങനെയാണ്. ഇതുപ്രകാരം ആകെ 86 പൊതു സ്ഥാപനങ്ങൾ ആണ്

തിരുമാറാടി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.ആകെ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളുടെ 10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ) 324.

4.9.7 സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ

അനുബന്ധം 3.4.6 അശമന്നൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിലെ സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗം കാണിക്കുന്നു. സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജല ആവശ്യം കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത് ജല ആവശ്യം 10 ലി - 200 ലി, 201 ലി - 1000 ലി, 1001 ലി - 5000 ലി, 5001 ലി - 10000 ലി, 10001 ലി - 20000 ലി, 20001 ലി - 50000 ലി, 50001 ലി - 100000 ലി, 100000 ലി നു മുകളിൽ എന്നിങ്ങനെയാണ്. ഇതുപ്രകാരം ആകെ 25 സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ ആണ് തിരുമാറാടി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ആകെ സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ 10 ദിവസ ആവശ്യം (ഘന മീറ്ററിൽ) 800 ആണ്.

4.10 ജല ബജറ്റ് - അശമന്നൂർ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിന്റെ അവസ്ഥാ വിശകലനം

ജൂൺ മുതൽ മെയ് വരെയുള്ള ജല വർഷത്തിലെ ജലലഭ്യതയും ജല ഉപയോഗവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കണക്കാക്കിയാണ് ജബഡ്ജറ്റ് വിവരം പരിശോധിക്കുന്നത്. ജല അളവിന്റെ ഏകകം മീറ്റർ ക്യൂബിൽ ആണ്. ഡിസംബർ ആദ്യത്തെയും അവസാനത്തെയും പത്തു ദിവസങ്ങളിലും മാത്രമാണ് ജല കമ്മി ഉള്ളതായി കാണിക്കുന്നത്. എല്ലാ മാസങ്ങളിലെയും എല്ലാ പത്തു ദിവസങ്ങളിലും ജലമിച്ചമാണ് കാണുന്നത്. അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ ആകെ ജല ആവശ്യം 6691579.86 ക്യൂബിക് മീറ്റർ ആണ്. ആകെ ജല ലഭ്യത 25610074.23 ക്യൂബിക് മീറ്റർ ആണ്. ഇവ രണ്ടും തമ്മിലുള്ള അന്തരം 18918494.36 ആണ്. ആവശ്യമുള്ളതിനേക്കാൾ വളരെ അധികം ജലം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്.

4.11 മാതൃക ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

മാതൃകാ ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തങ്ങൾ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് തലത്തിൽ രൂപപ്പെടുത്തേണ്ടത് കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെയും, മൺസൂൺ പാറ്റേണുകളിലെ മാറ്റത്തിന്റെയും ഫലമായി ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്ന ജലക്ഷാമം ഒഴിവാക്കേണ്ടത് വരും നാളുകളിൽ അനിവാര്യമാണ്. തങ്ങൾ പ്രകൃതിയുടെ ഭാഗം ആണ് എന്ന അവബോധം ജനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുകയും ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നാടിന്റെയും ഭാവിതലമുറയുടെയും ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഓരോ

പൗരനും സ്വയം ഏറ്റെടുക്കേണ്ടതിന്റെ അനിവാര്യത എല്ലാവരിലേക്കും എത്തിയ്ക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. മഴ വെള്ളത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഉള്ള ഒഴുക്കിന് ആക്കം കൂട്ടാൻ ഇന്ന് വീടുകളിലും, സ്ഥാപനങ്ങളിലും മുറ്റം ടൈൽ പാകൽ തുടങ്ങിയ നിർമ്മിതികൾ ആക്കം കൂട്ടുന്നു. അതുവഴി ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ ശേഖരണം സാധ്യമാകുന്നില്ല.

ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഏകോപനം വാർഡ് തലത്തിൽ നടത്തേണ്ടതും ഉപയോഗിച്ച് പുറംതള്ളുന്ന ശുദ്ധജലം കൃഷിയ്ക്കും, ജലസേചനപരമായ കാര്യങ്ങൾക്കു എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാൻ കഴിയും എന്ന് വാർഡ്തലത്തിൽ കണ്ടെത്തി പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്. കേരളത്തിൽ ശുദ്ധമായി ലഭിക്കുന്ന പ്രധാന ജല ഉറവിടം മഴവെള്ളം ആയിരിക്കെ വർഷകാലത്ത് ലഭ്യമാകുന്ന ജലം ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒഴുക്കി കളയാതെ ഭൂഗർഭജലമായി സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടത് ഓരോ ഭൂപ്രദേശത്തെയും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കിക്കൊണ്ട് ശാസ്ത്രീയമായി നടപ്പിലാക്കിക്കേണ്ട ഒന്നാണ്.

4.12 മണ്ണ് ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രധാനമായും മൂന്ന് ഗണത്തിലുള്ള മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. സംരക്ഷണ കൃഷി മുറകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ജൈവിക മാർഗ്ഗങ്ങൾ, നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ, നീർച്ചാൽ സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികൾ എന്നിവയാണ് ഇത്. ജൈവമുറകൾ ചരിവോ ഭൂപ്രകൃതിയോ പരിഗണിക്കാതെ ഏത് പ്രദേശത്തും നടപ്പിലാക്കുവാൻ കഴിയുന്നതാണ്. കൂടാതെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളിലൂടെ, സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന പ്രദേശത്തെ നിർമ്മിതികളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും ജൈവമുറകൾ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്. ഉദാ. കോണ്ടൂർ ബണ്ടുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിൽ പുല്ല് വെച്ച് പിടിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ബണ്ടുകൾ കൂടുതൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതാണ്. മണ്ണ് ജലസംരക്ഷണത്തിനായി ഏറ്റെടുക്കുവാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മൂന്ന് ഗണങ്ങളിലായി താഴെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. കോണ്ടൂർ കൃഷി, സമ്മിശ്ര ബഹുതലകൃഷി, പുതയിടീൽ , ആവരണ വിളകൾ, ജൈവവേലി, പുൽ വരമ്പ്, ഇടവരി കൃഷി, ജൈവവള പ്രയോഗം, ഉഴവ് കുറച്ച് കൃഷി, തൊണ്ട് അടുക്കൽ, സംരക്ഷണ വനവൽക്കരണം, കയർ ഭൂവസ്ത്രം എന്നിങ്ങനെയാണ്.

4.12.1 നീർച്ചാലുകളിലെ മണ്ണ് ജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

നീർത്തടത്തിൽ നിന്നും ജലം പുറത്തേക്കൊഴുകുന്നത് നീർച്ചാലുകളുടെ ശൃംഖലയിലൂടെയാണ്. വെള്ളത്തിന്റെ കുത്തൊഴുക്ക് നീർച്ചാലുകളുടെ ആഴം

വർദ്ധിക്കുവാനും, വശങ്ങൾ ഇടിയുന്നതിനും കാരണമാകാം. നീർച്ചാലിന്റെ അടിത്തട്ടിന്റെ ചെരിവ് (bed slope) കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഒഴുക്കിന്റെ വേഗതയും വർദ്ധിക്കുന്നു. ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത കുറച്ച് മണ്ണടിഞ്ഞ് നിരപ്പ് തട്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്ന വിധത്തിൽ നീർച്ചാലുകളിൽ തടസ്സങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുകയാണ് നീർച്ചാൽ സംരക്ഷണത്തിനുള്ള വഴി. ഇത്തരം നിർമ്മിതികൾ പൊതുവെ തടയണകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. സ്ഥിരമായതോ, താല്കാലികമായതോ ആയ തടയണകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് നീർച്ചാലുകളുടെ ഗണത്ത ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിനായി നീർച്ചാലുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം ഒന്നു പരിശോധിക്കാം. ഒരു നീർത്തട പ്രദേശത്തുത്ഭവിക്കുന്ന നീർച്ചാലുകളെ ഒന്നാം ഗണത്തിൽപ്പെടുത്താം (first order). ഒന്നാം ഗണത്തിലുള്ള രണ്ട് നീർച്ചാലുകൾ കൂടി ചേർന്ന് രണ്ടാം ഗണത്തിലുള്ള (second order) ചാലുണ്ടാകുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കുമ്പോൾ നീർത്തടത്തിന്റെ ബഹിർഗമന ഭാഗത്തുള്ള നീർച്ചാലിന്റെ നിരയെ നീർത്തടത്തിന്റെ നിരയായും പരിഗണിക്കുന്നു. (ഉദാഹരണം മൂന്നാം നിര നീർത്തടം, നാലാം നിര നീർത്തടം മുതലായവ).

4.13 ഭൂജലം

കേരളത്തിലെ സാധാരണ കിണറുകളുടെ ശരാശരി ആഴം 2. 50 മീറ്റർ ആണ്. ഇതിൽ നിന്നും 5 മുതൽ 25 ക്യുബിക് മീറ്റർ ജലം വരെ ഒരു ദിവസം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ വേനൽക്കാലത്ത് ഇത് 1 മുതൽ 10 ക്യുബിക് മീറ്റർ വരെയായിക്കുറയും. കേരളത്തിലെ 60 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ കിണറുകൾ വേനൽക്കാലത്ത് വറ്റിപോകുന്നതായി കാണുന്നു. ഭൂജല പരിപോഷണം പല രീതിയിൽ സാധ്യമാണ്. മഴയിൽ നിന്നും മേൽത്തട്ടിലെ വെള്ളമൊഴുക്കിൽ നിന്നും ഭൂജലം പുനർലബ്ധി സാധ്യമാകും.

4.14 കുളങ്ങളുടെ റീചാർജിംഗ്

ഭൂരിഭാഗം കുളങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാതെ മാലിന്യനിക്ഷേപകേന്ദ്രങ്ങൾ ആയി മാറിയിരിക്കുകയാണ്. കുളങ്ങളുടെ സംഭരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി പായൽ, ചെളി, മറ്റ് മാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവ നീക്കം ചെയ്യണം. അടിത്തട്ടിലെ ചെളി മുഴുവനായി നീക്കം ചെയ്യാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. സംരക്ഷണ ഭിത്തി ആവശ്യമായ ഇടത്ത് അവ നിർമ്മിക്കുകയും ബണ്ട് സംരക്ഷിക്കുകയും വേണം. ഇതിനായി ജൈവ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് കൂടുതൽ അഭികാമ്യം. കയർ ഭൂവസ്ത്രം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കുളത്തിലേയ്ക്ക് വെള്ളം ഒഴുകി വരുന്ന ചാല് വൃത്തിയായി ആഴം കുറയാതെ സൂക്ഷിക്കണം. (ഉപരിതല മണ്ണ് ഒഴുകി വരാത്ത രീതിയിൽ പുല്ല് വച്ച്പിടിപ്പിക്കുക തുടങ്ങിയവ), കഴിയുന്നത്രയും വെള്ളം

കുളത്തിലേയ്ക്ക് എത്തുന്നതിന് വേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യണം. ഭൂഗർഭ ജല സ്രോതസ്സ് ഉണ്ടെങ്കിൽ അടഞ്ഞു പോകാതെ സൂക്ഷിക്കണം. മണ്ണിന്റെ ഘടന അനുസരിച്ച് കുളത്തിന് സമീപത്ത് മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുന്നതും ജലസംരക്ഷണത്തിന് സഹായകമാകും. സാധ്യമായ ഇടങ്ങളിൽ ജലസേചന കനാലുകളിൽ നിന്നും കുളത്തിലേയ്ക്ക് ജലം എത്തിച്ച് സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്. അതിനു സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇതിനായി ചെറിയ ചാലുകൾ നിർമ്മിച്ചാൽ മതിയാകും. കുളങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതു വഴി ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശത്തെ കിണറുകളിലെ വെള്ളത്തിന്റെ അളവും ഗുണമേന്മയും മെച്ചപ്പെടും. കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി വൃഷ്ടി പ്രദേശത്ത് മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നത് വഴി മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയുകയും ജലപരിപോഷണം സാധ്യമാകുകയും ചെയ്യും. പാറക്കെട്ടുകളിലെ ഉറവ സംരക്ഷിച്ച് കുളങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ജലസംരക്ഷണം ആവശ്യമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ മണ്ണിന്റെ ഘടന, ചരിവ് എന്നിവ അനുസരിച്ച് പുതുതായി കുളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

4.15 കിണർ റീചാർജിംഗ്

കിണർ റീചാർജിംഗിനായി നമുക്ക് ആശ്രയിക്കാൻ സാധിക്കുന്നത് മഴ വെള്ളം മാത്രമാണ്. ഒരു കിണർ റീചാർജിംഗ് ആവശ്യമാണെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നതിനായി ആ പ്രദേശത്ത് നിലവിലുള്ള ജലസ്രോതസ്സുകളിലെ ജലലഭ്യതയേയും ഗുണനിലവാരത്തെപ്പറ്റിയും ഒരു വിശകലനം നടത്തുന്നത് നല്ലതായിരിക്കും. റീചാർജിംഗ് ആവശ്യമാണെന്ന് കണ്ടാൽ നാം സ്ഥിരമായി സ്വീകരിച്ചു വരുന്ന റീചാർജിംഗ് രീതികൾ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

മേൽക്കൂരയിൽ നിന്നുള്ള മഴവെള്ളം റീചാർജ്ജിംഗിനായി ഉപയോഗിക്കുകയെന്നതാണ് സാധാരണ ഗതിയിൽ നാം സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം. ഇതിനായി മേൽക്കൂരയിൽ നിന്ന് മഴവെള്ളം സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള പൈപ്പ്, പാത്തി (gutter pipe), filter, പൈപ്പ് ഘടിപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ clamb fillings എന്നിവ ആവശ്യമാണ്. മഴക്കാലം തുടങ്ങുമ്പോൾ ആദ്യത്തെ മഴവെള്ളത്തിലൂടെ മേൽക്കൂയിൽ അടിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന പൊടി, അഴുക്ക് എന്നിവ തുറന്നു വിടേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി first flush valve ഘടിപ്പിക്കണം. അതു കഴിഞ്ഞുള്ള വെള്ളം filter tank-ൽ ശേഖരിച്ച് അതുവഴി കടന്നു വരുന്ന ശുദ്ധജലം കിണറിലേയ്ക്ക് കടത്തി വിടുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. കാർഷിക ഉപയോഗത്തിനു മാത്രമായി ഉള്ള കിണറുകളിൽ filter media ഇല്ലാതെ first flush മാത്രം ഉപയോഗിച്ച ശേഷവും നേരിട്ടും കിണർ റീചാർജ്ജ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഫിൽറ്റർ ടാങ്ക് ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇടയ്ക്ക് filter media വൃത്തിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഫിൽട്ടർ ടാങ്കിനു പകരം കിണറിൽനിന്നും സുരക്ഷിത അകലത്തിൽ (മണ്ണിന്റെ ഘടനയും തരവും പരിഗണിച്ച്) മണ്ണിൽ കുഴികൾ എടുത്ത്

റീചാർജ് ചെയ്യാം. ഇതുകൂടാതെ പാത്തിക്കു പകരം ഭൂമിയിൽ ചാലുകീറി, അതിലൂടെ ജലം കുഴികളിൽ എത്തിച്ചും റീചാർജ് ചെയ്യാം. ഇതോടൊപ്പം കുളങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം വഴിയും ഒരളവു വരെ കിണർ റീചാർജ്ജിംഗ് സാധ്യമാണ്.

4.16 ഉപരിതല ജലസംഭരണം

മുൻ കാലങ്ങളിൽ ഭൂമിയിൽ പെയ്തുവീഴുന്ന ജലം കടലിലെത്താൻ കൂടുതൽ സമയമെടുത്തിരുന്നു. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് നിലവിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന പാടശേഖരങ്ങളും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന തലക്കുളങ്ങളും ഫാം പോണ്ടുകളും വ്യാപകമായി ഉണ്ടായിരുന്ന മറ്റുകുളങ്ങളും കൃഷിയിൽ അനുവർത്തിച്ചു വന്നിരുന്ന സാമ്പ്രദായിക രീതികളും മഴവെള്ളം ഉപരിതലത്തിലൂടെ ഒഴുകി പോകാതെ മണ്ണിലേക്ക് കിനിഞ്ഞിറങ്ങുന്നതിന് ഏറെ സഹായിച്ചിരുന്നതുകൊണ്ടാണിത് സാധ്യമായത്. ഇതിൽ കുളങ്ങൾ വഹിച്ചിരുന്ന പങ്ക് വളരെ നിർണ്ണായകമാണ്.ഇന്ന് കൃഷിയിടങ്ങളുടെ അളവിൽ വന്ന കുറവും കൃഷിമേഖലയിൽ വന്ന മാറ്റവും ഭൂമിയുടെ തുണ്ടവൽക്കരണവും മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ട ഭൂമിയുടെ ആവശ്യകതയുടെ ആധിക്യവുമൊക്കെ കാരണം ഈ രീതിയിലുള്ള ഭൂജല പരിപോഷണത്തിൽ ഗണ്യമായ കുറവ് വരികയും ഭൂജല ലഭ്യതയേയും ഗുണനിലവാരത്തേയും ഇത് വളരെയധികം പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്തു. നിലവിലുള്ള കുളങ്ങളുടെ പുനരുദ്ധാരണവും സംരക്ഷണവും ഈ പ്രശനങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഒരു പരിധിവരെ സഹായിക്കും. എന്നാൽ സാധ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പരമാവധി പുതിയ കുളങ്ങളും ജലസംഭരണികളും നിർമ്മിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഉപരിതല ജലസംഭരണം സാധ്യമാക്കാൻ സാധിക്കും. വിയറുകൾ,തടയണകൾ (ചെക്ക് ഡാമുകൾ),ചീർപ്പുകൾ (വെന്റഡ് ക്രോസ്സ് ബാർ-VCB), റിസർവോയറുകൾ, റെഗുലേറ്ററുകൾ എന്നിവ ജലസംഭരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

4.17 വെള്ളക്കെട്ട്

വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള മഴ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ഉപരിതലത്തിലൂടെ ജലം ഒന്നിച്ച് ഒഴുകി വരുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി താഴ്ന്ന പ്രദേശത്തിൽ ജലനിരപ്പ് പെട്ടെന്ന് ഉയരുകയും തൽഫലമായി താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളത്തിനടിയിലാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ശരിയായ ജലനിർഗ്ഗമന മാർഗ്ഗങ്ങളുടെ അഭാവത്താലും മഴ സമയത്ത് താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. നദികൾ, പ്രധാന തോടുകൾ എന്നിവയുടെ വശങ്ങളിൽ വർഷകാലത്ത് വെള്ളക്കെട്ട് രൂപപ്പെടാറുണ്ട്.

- വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ ജലനിർഗ്ഗമന ചാലുകൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുക. ഇത്തരം സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലനിർഗ്ഗമന ചാലുകളുടെ ശൃംഖലകൾ നിർമ്മിക്കുക.

- വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ കുളങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് പരന്നു കെട്ടി നിൽക്കുന്ന ജലത്തെ ഒരിടത്ത് ശേഖരിക്കുക.
- പാടങ്ങൾക്കിടയിൽ ഇടയ്ക്കിടക്ക് ചെറുകുളങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് ജലം ശേഖരിക്കുകയും ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ സംവിധാനം വഴി ഈ ജലം ആവശ്യ സമയങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- കളിമണ്ണ് ഖനനത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടായ കുഴികളെ കുളങ്ങളായി സംരക്ഷിച്ച്, മലിനീകരണ സാധ്യത ഒഴിവാക്കുന്നതിനുവേണ്ട ഇടപെടലുകൾ നടത്തി, മൽസ്യ കൃഷിക്കും ജലസേചനത്തിനുമായി ഉപയോഗിക്കുക.

4.18 ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ

സ്വാഭാവിക ഒഴുക്കിലൂടെയല്ലാതെ ജലസേചന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വെള്ളം എത്തിക്കുന്ന രീതിയാണ് ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ. സാധാരണയായി പമ്പിങ്ങിലൂടെയാണ് ഇത്തരത്തിൽ വെള്ളം ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ എത്തിക്കുന്നത്. ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ പദ്ധതികൾക്ക് ഒരു ജലസ്രോതസ്സ് ആവശ്യമാണ്. ജലസ്രോതസ്സുകൾ സ്വാഭാവികമായുള്ളതോ ഈ ആവശ്യത്തിനായി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നതോ ആകാം.

4.19 ജല മലിനീകരണം

ഭൂമിയിൽ വളരെ പരിമിതമായ അളവിൽ മാത്രം ലഭ്യമായ ഒരു പ്രകൃതി വിഭവമാണ് ജലം, ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന് ആധാരമാണ് ജലം എന്ന വസ്തുത നമുക്കറിയാമെങ്കിലും ജലമലിനീകരണത്തിനിടയാക്കും വിധം വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിൽ നാം വിമുഖത കാട്ടാറില്ല എന്നത് ഒരു വസ്തുതയാണ്. കുടിക്കാനും ഗാർഹിക ആവശ്യങ്ങൾക്കുമുപരി ദൈനംദിനം നാം ഇടപെടുന്ന എല്ലാ മേഖലകളിലും ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വളരെ വലുതാണ് എന്ന യാഥാർത്ഥ്യവും പലപ്പോഴും നാം വിസ്മരിച്ചു പോകുന്നു എന്നതുകൊണ്ടാണ് ഈ പ്രശ്നം വീണ്ടും ഓർമ്മിപ്പിക്കേണ്ടിവരുന്നത്.

മണ്ണ്-ജല സംരക്ഷണത്തിൽ നാം കാട്ടിയ അലംഭാവം, ഭൂവിനിയോഗത്തിൽ വന്ന മാറ്റം, വയൽ നികത്തൽ, കുന്നിടിക്കൽ, വന നശീകരണം, പുഴകളുടെയും മറ്റ് ജല സ്രോതസ്സുകളുടെയും നശീകരണം, ജല ദുരുപയോഗം, അമിതജല ചൂഷണം, ജല ഉപയോഗത്തിൽ വന്ന മാറ്റം തുടങ്ങിയവ ജലദൗർലഭ്യത്തിന് കാരണമാകുന്നു. നഗരവത്ക്കരണം, കക്കൂസ് മാലിന്യം ജലസ്രോതസ്സുകളിലെത്തുന്നത് നിക്ഷേപിക്കുന്നത്.

അമിതരാസവള-കീടനാശിനി പ്രയോഗം. ആശുപത്രി, അറവുശാലകൾ, വാഹന പരിശോധനാകേന്ദ്രങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ, ഷോപ്പിംഗ് മാളുകൾ, വൻകിട ഫ്ളാറ്റുകൾ തുടങ്ങി പ്രതിദിനം ധാരാളം ആൾക്കാർ എത്തുകയോ താമസിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നിടത്തു നിന്നുള്ള ഖരദ്രവ്യ മാലിന്യം, വളർത്തുമൃഗങ്ങളുടെ മലമൂത്ര വിസ്സർജ്ജ്യം, ബസ് സ്റ്റേഷൻ, റെയിൽവേ സ്റ്റേഷൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യം തുടങ്ങി വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയാണ് ജലസ്രോതസ്സുകളിൽ മാലിന്യം എത്തുന്നത്. നീർത്തട നടത്തം/ട്രാൻസെക്ട് വാക്ക് എന്നീ പ്രവർത്തനത്തിൽക്കൂടി ഓരോ ജല സ്രോതസ്സിന്റെയും നിലവിലുള്ള മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുകയും ജലമലിനീകരണത്തിനുള്ള പ്രതിവിധി നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്യാം. പ്രാദേശികമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്നത്, വ്യക്തികൾക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപന ഇടപെടൽ വേണ്ടത്, മറ്റ് ഏജൻസികൾ, സർക്കാർ ഇടപെടൽ വേണ്ടത് തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്ത ഇടപെടൽ സാധ്യതകൾ പരിഗണിക്കണം. ഉറവിട മാലിന്യ സംസ്ക്കരണ സാധ്യതകൾ ഏത് അളവിലാണ് ഓരോ ജലാശയത്തിനും പരിസരത്തുള്ളവർ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്നതും പരിശോധിക്കാവുന്നതാണ്.

ഒരു വലിയ ജലാശയത്തിലെയോ, തടാകത്തിലെയോ, നദിയിലെയോ മലിനീകരണപ്രശ്നം പരിഹരിക്കണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ ഓരോ ചെറു നീർത്തടത്തിന്റെയും വൃഷ്ടി പ്രദേശത്തുള്ള മാലിന്യ പ്രശ്നംപരിഹരിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ സാധ്യമാകൂ. ഇതിന് നമുക്കെന്തു ചെയ്യാം. ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ പ്രകാരം 2010 ആകുമ്പോഴേക്കും ലോകത്തെ മുഴുവൻ ജനങ്ങൾക്കും സുരക്ഷിതമായ ശുദ്ധജലം താങ്ങാവുന്ന വിലയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കാൻ എല്ലാ രാജ്യങ്ങൾക്കും കഴിയണം എന്നതാണ്. ഇതോടൊപ്പം ജലഗുണനിലവാരം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, ജലസ്രോതസ്സുകളിൽ മാലിന്യം നിക്ഷേപിക്കുന്നതും വ്യവസായ ശാലകളിൽ നിന്നും രാസമാലിന്യം ഒഴുക്കി വിടുന്നതും ഒഴിവാക്കുക എന്നതും 2030 ൽ കൈവരിക്കേണ്ട പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങളാണ്.

4.20 പഞ്ചായത്തിലെ ജലക്ഷാമവും സംരക്ഷണവും

ഭൂമിയും മണ്ണും ജലവും വായുവും മലിനമാക്കാതെയുള്ള വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നമുക്കാവശ്യം ജല സാന്നിധ്യം സ്രോതസ്സുകളിൽ എല്ലാ സമയവും ഉറപ്പാക്കാൻ ആവശ്യമുള്ള പാരിസ്ഥിതിക പുന സ്ഥാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നിർവഹിക്കേണ്ടതാണ്. നാമാവശേഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജല സ്രോതസ്സുകൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും നിലനിർത്തുന്നതിനും അവയുടെ വിനിയോഗം, പരിപാലനം, സംരക്ഷണം എന്നിവകളിൽ ജനകീയ കൂട്ടായ്മകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു

പ്രവത്തിക്കുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം ഉണ്ടാക്കണം. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ പുതിയൊരു ജല വിഭവ സംരക്ഷണ വിനിയോഗ സംസ്ക്കാരം ജനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നത് ഭാവി തലമുറയ്ക്ക് ജല സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് സഹായകരമായിരിക്കും.

ജലം ശാസ്ത്രീയമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഭൂമിയുടെ ഉൽപാദന ക്ഷമത കൂട്ടുവാൻ കഴിയുമെന്നതിൽ തർക്കമില്ല. അനിയന്ത്രിതമായ പ്രകൃതി വിഭവ ചൂഷണം, ലാഭേച്ഛയോടെ ഉൽപ്പാദന വർദ്ധനവിനായി നടത്തുന്ന ഇടപെടൽ ഇവയെല്ലാം അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങളുടെ പരസ്പര ബന്ധിതമായ ചലനാത്മകതയെ തടസപ്പെടുത്തുന്നു.

അശമന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ഭൂവിസ്തൃതിയിൽ ഏറിയ ഭാഗവും ചെരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളും ശരാശരി നിരന്ന പാറയും ആയതിനാൽ മഴ മൂലം ലഭിക്കുന്ന വെള്ളം ഭൂമിയിലേക്ക് കിനിഞ്ഞ് ഇറങ്ങാതെ കുത്തിയൊഴുകി പോകുന്നു. ഇടത്തരം ചെരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കയ്യാലകൾ, മിതമായ ചെരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കൽ എന്നിവ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

കനാൽ നിലനിരപ്പിൽ നിന്നും വളരെ താഴ്ന്ന് പോകുന്നതിനാൽ സ്വാഭാവിക ജല ശ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ജലം കനാലിലേക്ക് ചോർന്ന് പോകുന്നതുമൂലം സ്ഥലങ്ങളിൽ ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുന്നു. പഞ്ചായത്തിന്റെ ജല സ്രോതസായ തണ്ണീർതടങ്ങൾ (നെൽവയലുകൾ) കയ്യേറി നശിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ കുടിവെള്ള ക്ഷാമം ഉണ്ടാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രശ്നം വ്യവസായങ്ങളുടെ കടന്ന്കയറ്റം ആണ്. ഇതു മൂലം കുന്നിൻപുറങ്ങൾ കയ്യേറപ്പെടുകയും പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്കു കാരണമാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

പൊതുഭൂമിയിൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടി തട്ടുതിരിക്കൽ - കോണ്ടൂർ ബണ്ടിംഗ് തുടങ്ങിയവ നടത്താം. ജല സംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടി പൊതു കുളങ്ങൾ (കിണർ) പുനർ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുക. കയ്യേറുകയോ നികന്നു പോകുകയോ ചെയ്തവ പുനഃസ്ഥാപിക്കുക. നീർച്ചാലിൽ തടയണ പുനരുദ്ധാരണം, തോടുകളിൽ ചെളി നീക്കം ചെയ്യൽ, പാർശ്വഭിത്തി കെട്ടി സംരക്ഷണം എന്നിവ ചെയ്യാം. തട്ടുതിരിക്കൽ, കയ്യാല നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയവയും ജല സംരക്ഷണത്തിന് ജൈവവേലി നിർമ്മാണം, തെങ്ങിന് തടം എടുക്കൽ, ജാതിക്ക് തടം കോരൽ, ജൈവകൃഷിക്ക് വലയൊരുക്കൽ, ബണ്ടു നിർമ്മാണം, കിണർ, കുളം നവീകരണം, നീർച്ചാൽ നിർമ്മാണം, പുതയിടൽ പുൽ കൃഷി, വൃക്ഷങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കൽ, നിലം കിളക്കൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടപ്പിലാക്കാൻ സാധിക്കും

പൊളഭൂമിയിൽ മണ്ണ് സംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടി തട്ട് തിരിക്കൽ ജ പയ്യാലിൽ കടുങ്ങണ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന തടയണ പൊട്ടിപൊളിഞ്ഞ് കിടക്കുകയാണ്. അത് എത്രയും പെട്ടെന്ന് മെയിന്റനൻസ് നടത്തി അണയിൽ നിന്നും വെള്ളം കൊണ്ടു പോകുന്ന കൈതോടുകൾ സൈഡ് കെട്ടി സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യും. മഴക്കാലത്ത് വെള്ളപ്പൊക്കം ഉൾക്കൊള്ളുക, മഴ വെള്ളം ഭൂമിയിലേക്ക് കിനിഞ്ഞ് ഇറങ്ങുവാൻ സൌകര്യം ചെയ്ത് ഭൂഗർഭ ജലവിതാനം പോഷിപ്പിക്കുന്ന മറ്റനേകം ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ആവാസ വ്യവസ്ഥയൊരുക്കുക എന്നിവ അവയിൽ പ്രധാനമാണ്. നമ്മുടെ പഞ്ചായത്തിൻറെ പരിധിയിൽ വരുന്ന സംരക്ഷിക്കാനുതകുന്ന അവശേഷിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പാടശേഖരങ്ങളെയെങ്കിലും യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ആരംഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ജലബജറ്റിലെ കണക്കുകൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ മിക്ക മാസങ്ങളിലും ജലമിച്ചമാണ് കാണുന്നത്. പെരിയാറിനാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട പ്രദേശമായതിനാൽ ജല ലഭ്യത ധാരളമുള്ള പ്രദേശമാണ്. കൃഷിക്ക് ഉപയോഗത്തിനായി ധാരാളം ഇറിഗേഷൻ പദ്ധതികൾ നിലവിലുണ്ട്. നദിയിൽ നിന്നുള്ള ക്രമാതീതമായ മണൽവാരൽ മൂലം പുഴയുടെ തീരം ഇടിഞ്ഞു നശിക്കുന്നു. ശരിയായ രീതിയിൽ വനവൽക്കരണം സാധ്യമാകാത്തതിനാൽ മണ്ണൊലിപ്പുണ്ടാകുന്നു. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ ഭൂപ്രകൃതിയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ ഭൂഗർഭ ജലം സംരക്ഷിക്കുന്നത് വഴി മഴവെള്ള സംഭരണം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ശുദ്ധജല ലഭ്യത ജലസംരക്ഷണതിന്റെ ആവശ്യകതയെപറ്റി വലിയ രീതിയിലുള്ള ബോധവത്കരണം ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ നടത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ജലസംരക്ഷണം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകികൊണ്ടുള്ള പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിച്ച് നടപ്പാക്കണം. വീട്, മുറ്റം ഇന്റർലോക്ക് ചെയ്യുന്ന പ്രവണത കൂടി വരുന്നു. ഇതിനെതിരെ ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനം നടത്തണം. ജലസ്രോതസ്സുകൾ പുനരുജീവിപ്പിക്കുകയും മാലിന്യ മുക്തമാക്കേണ്ടതും വളരെ പ്രധനപ്പെട്ടതാണ്. വലിയ രീതിയിലുള്ള ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ ലഭ്യമായ ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കാനായാൽ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് നേരിടുന്ന ജലക്ഷാമത്തെ ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കാനാകും. അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയെ സംയോജിപ്പിച്ച് അതാതു പ്രദേശത്തെ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് അർഹമായ പരിഗണന നൽകി പ്രകൃതിക്കനുയോജ്യമായ വികസന പരിപാടികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നതിലൂടെ മാത്രമേ ആ പ്രദേശത്തിൻറെ സുസ്ഥിര വികസനം സാധ്യമാകുകയുള്ളു.

അനുബന്ധം

വാർഷിക വർഷാപാതം (നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന്)

പട്ടിക 25

ശരാശരി വർഷാപാതം (മി.മി))												
വർഷം - ജല വർഷം (water year) ആണ് എടുക്കേണ്ടത് (ഏതു വർഷത്തെഡേറ്റയാണോ എടുക്കുന്നത് ആ വർഷങ്ങൾ F21 മുതൽ O21 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിൽ രേഖപ്പെടുന്നണം)												
മാസം		**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**ശരാശരി**
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	161.1	22.7	243.8	178.6	172.6	98.5	97.6	177.2	133.1	118	140.32
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	251.6	197.5	145	89.1	325.2	93.8	144.7	207.6	144.8	125.5	172.48
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	125.2	276	126.7	322.5	143.4	71	196.8	87.2	126.1	103.5	157.84

ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	100.1	82.6	176.8	185.8	138.9	86.99	133.6	159.63	274.5	466.3	180.522
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	276.9	146.2	185.3	116.7	464.8	220.8	86.5	439.7	163.7	54	215.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	267.4	85	137.2	123.7	169.3	196.9	273.3	176.7	53	186.9	166.94
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	414.9	105.4	86.7	118.7	124.2	486.1	463	188.8	344	11.4	234.32
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	58.5	138.8	30.2	135.3	222.4	306.3	42.8	34.3	4	12	98.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	297.6	34	49	117.3	157.2	228.3	19.1	215.2	249.6	22.4	138.97
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	192.1	186.4	37.8	218.3	0.4	242	215	72.3	211.4	262.9	163.86
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	29.2	105.1	12.6	85.9	20.8	193.2	235.5	134.3	25.8	192.2	103.46
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	44.5	24	0	108	19.9	56	68.4	130.7	0	261.3	71.28

ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	127.5	228.6	77.6	72.8	188.4	54.4	114.1	158.7	41	108.4	117.15
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	124.3	31	53	70.2	85.2	175	82	242.6	38.3	144.2	104.58
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	134.4	40.1	42.6	97.7	62.2	253.7	36.4	88	49.7	58	86.28
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	10.8	218.8	22	12.7	55.4	76.8	43.8	90	123.6	196.3	85.02
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	39.4	61.4	0	51.7	51.2	7.4	102.9	339.5	17.6	104.4	77.55
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	12.2	38.8	11.5	9.7	38.6	0	18.7	86.5	85	53.7	35.47
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	25	68.2	9.2	7.9	11.4	41.6	17.3	8.1	14.9	68.1	27.17
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	84	75.7	0	0	14	6.6	22.2	0	182.5	24.2	40.92
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.2	0.4	0	0	34.2	0	0	0	1.4	0.4	3.66

ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	0	0	0	160.6	2.4	0	16.3
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0.2	0	0	0	5.8	26.1	0	0	3.21
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0	15.8	1.66
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	0	0	3.4	3.8	0	0	0	0.6	0.78
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	0	46.8	0	4.8	14.8	0	0	1.5	0	6.79
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	8.6	0	33.8	0	0	0	8.9	0	0	0	5.13
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	27.8	3	0	0	17.8	1.4	4.6	31.4	2.5	4.4	9.29
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	7.4	0	0	21.7	0	42.3	5.2	0.1	22.6	9.93
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0	0.8	0	0.4	2.3	0	3	38.7	30.4	0	7.56

ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	31.4	21	8	0	17.7	4.8	11.7	0.4	147.1	26.8	26.89
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	13.4	4.8	1.2	6.2	137	56.4	7.6	17.7	17.8	0	26.21
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	20.1	84.4	1.4	2.5	19.2	67.4	50.4	7.8	71.5	144.8	46.95
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	202.1	17.8	11.4	19.3	62	28	34.9	41.5	21.2	44	48.22
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0	60.4	1.5	42.5	38.8	5.7	91.2	392.5	535.9	0	116.85
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	100.8	74.6	81	172.3	99.8	42.7	61.7	195.7	79.6	24.3	93.25
		3181.1	2440.9	1632.3	2366.6	2924.2	3120.39	2735.8	3954.63	3194	2857.4	2840.732

		SWP						G W P	U G W	TOTAL	(Import-Export)	Net Supply
മാസം		R	A*R	A*R*C		USWP	U S R	A*R*0.06	90%GWP	USR+UGW		
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.14032	3.0267024	2.04	1000000	1.02120939	1021209.39	181602.144	163441.9296	1184651	45200	1229851
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.17248	3.7203936	2.51	1000000	1.255260801	1255260.801	223223.616	200901.2544	1456162	45200	1501362
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.15784	3.4046088	2.30	1000000	1.148715009	1148715.009	204276.528	183848.8752	1332564	45200	1377764
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.180522	3.89385954	2.63	1000000	1.313788209	1313788.209	233631.5724	210268.4152	1524057	45200	1569257
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.21546	4.6474722	3.14	1000000	1.56805712	1568057.12	278848.332	250963.4988	1819021	45200	1864221

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.16694	3.6008958	2.43	1000000	1.214942243	1214942.243	216053.748	194448.3732	1409391	45200	1454591
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.23432	5.0542824	3.41	1000000	1.705314882	1705314.882	303256.944	272931.2496	1978246	45200	2023446
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.09846	2.1237822	1.43	1000000	0.716564114	716564.1143	127426.932	114684.2388	831248	45200	876448
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.13897	2.9975829	2.02	1000000	1.01138447	1011384.47	179854.974	161869.4766	1173254	45200	1218454
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.16386	3.5344602	2.39	1000000	1.192526871	1192526.871	212067.612	190860.8508	1383388	45200	1428588
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.10346	2.2316322	1.51	1000000	0.752952704	752952.7043	133897.932	120508.1388	873461	45200	918661
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.07128	1.5375096	1.04	1000000	0.518755739	518755.739	92250.576	83025.5184	601781	45200	646981
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.11715	2.5269255	1.71	1000000	0.852584664	852584.6637	151615.53	136453.977	989039	45200	1034239

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.10458	2.2557906	1.52	1000000	0.761103748	761103.7484	135347.436	121812.6924	882916	45200	928116
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.08628	1.8610596	1.26	1000000	0.627921509	627921.509	111663.576	100497.2184	728419	45200	773619
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.08502	1.8338814	1.24	1000000	0.618751584	618751.5844	110032.884	99029.5956	717781	45200	762981
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.07755	1.6727535	1.13	1000000	0.564387031	564387.0309	100365.21	90328.689	654716	45200	699916
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.03547	0.7650879	0.52	1000000	0.258140657	258140.6575	45905.274	41314.7466	299455	45200	344655
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.02717	0.5860569	0.40	1000000	0.197735598	197735.5981	35163.414	31647.0726	229383	45200	274583
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.04092	0.8826444	0.60	1000000	0.297804221	297804.2206	52958.664	47662.7976	345467	45200	390667
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.00366	0.0789462	0.05	1000000	0.026636448	26636.44788	4736.772	4263.0948	30900	45200	76100

ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.0163	0.351591	0.24	1000000	0.118626803	118626.8034	21095.46	18985.914	137613	45200	182813
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.00321	0.0692397	0.05	1000000	0.023361475	23361.47478	4154.382	3738.9438	27100	45200	72300
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.00166	0.0358062	0.02	1000000	0.012081012	12081.01188	2148.372	1933.5348	14015	45200	59215
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.00078	0.0168246	0.01	1000000	0.00567662	5676.62004	1009.476	908.5284	6585	45200	51785
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.00679	0.1464603	0.10	1000000	0.049415705	49415.70522	8787.618	7908.8562	57325	45200	102525
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.00513	0.1106541	0.07	1000000	0.037334693	37334.69334	6639.246	5975.3214	43310	45200	88510
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.00929	0.2003853	0.14	1000000	0.06761	67610.00022	12023.118	10820.8062	78431	45200	123631
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.00993	0.2141901	0.14	1000000	0.07226774	72267.73974	12851.406	11566.2654	83834	45200	129034

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.00756	0.1630692	0.11	1000000	0.055019548	55019.54808	9784.152	8805.7368	63825	45200	109025
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.02689	0.5800173	0.39	1000000	0.195697837	195697.837	34801.038	31320.9342	227019	45200	272219
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.02621	0.5653497	0.38	1000000	0.190748989	190748.9888	33920.982	30528.8838	221278	45200	266478
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.04695	1.0127115	0.68	1000000	0.34168886	341688.8601	60762.69	54686.421	396375	45200	441575
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	0.04822	1.0401054	0.70	1000000	0.350931562	350931.562	62406.324	56165.6916	407097	45200	452297
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	0.11685	2.5204545	1.70	1000000	0.850401348	850401.3483	151227.27	136104.543	986506	45200	1031706
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	0.09325	2.0114025	1.36	1000000	0.678647204	678647.2035	120684.15	108615.735	787263	45200	832463
										23982874		

തദ്ദേശ സ്ഥാപനത്തിന് അകത്തേക്കും പുറത്തേക്കുമുള്ള ജലവിതരണം (ഘന മീറ്ററിൽ)

പട്ടിക 26

		അകത്തേയ്ക്ക്						
മാസം		മാർഗ്ഗം	അളവ്	മാർഗ്ഗം	അളവ്	മാർഗ്ഗം	അളവ്	ആകെ
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452

ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200					0.0452

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	kwa	45200						0.0452

കൃഷി

പട്ടിക 27

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	K_c	
1	നെല്ല് (ഒരിപ്പൂകൃഷി)	1.15	3.45
2	നെല്ല് (ഒരിപ്പൂകൃഷി)	1.15	3.45
3	നെല്ല് (മൂന്നാം വിള)	1.15	3.45
4	മരച്ചീനി	0.47	1.4
5	പച്ചക്കറികൾ	0.77	2.3

6	വാഴ	0.87	2.6
7	മുളക്	0.85	2.55
8	ഇഞ്ചി	0.87	
9	മറ്റുവിളകൾ	0.8	
10	തെങ്ങ്	0.75	
11	കമുക്	0.94	
12	മാവ്	0.9	
13	കുരുമുളക്	0.7	
14	റബ്ബർ		
15	മറ്റുവിളകൾ	0.9	

ജല ആവശ്യം

1. നെല്ല് (ഒരിപ്പൂകൃഷി)

പട്ടിക 28

മാസം		ET0	Kc	ETc	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട് / ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0

ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	0	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	0	0	0	0
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	1.15	44.85	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	0	0	0

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	0	0	0
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	1.15	47.15	0	0	0	0
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	1.15	51.75	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	1.15	56.35	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	1.15	59.8	0	0	0	0
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	1.15	60.95	0	0	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	1.15	59.8	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	1.15	55.2	0	0	0	0
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	1.15	56.35	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	1.15	54.05	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	1.15	52.9	0	0	0	0
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	1.15	50.6	0	0	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	1.15	49.45	0	0	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	0	0	0	0

2. നെല്ല് (ഇരിപ്പൂകൃഷി)

പട്ടിക 29

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട്/ ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	1.15	40.25	0	50000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	50000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	0	50000	0	0
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	1.15	44.85	1	50000	4485000	44850
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	1	50000	4370000	43700
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	1	50000	4370000	43700
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	1	50000	4370000	43700
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	1	50000	4255000	42550
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	1.15	42.55	1	50000	4255000	42550

ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	1	50000	4140000	41400
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	1.15	41.4	1	50000	4140000	41400
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	1	50000	4370000	43700
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	1.15	43.7	1	50000	4370000	43700
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	1	50000	4600000	46000
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	1.15	47.15	1	50000	4715000	47150
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	1.15	51.75	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	1.15	56.35	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	1.15	59.8	0	50000	0	0
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	1.15	60.95	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	1.15	59.8	0	50000	0	0

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	1.15	55.2	0	50000	0	0
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	1.15	56.35	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	1.15	54.05	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	1.15	52.9	0	50000	0	0
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	1.15	50.6	0	50000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	1.15	49.45	0	50000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	1.15	46	0	50000	0	0

3. പച്ചക്കറി

പട്ടിക 30

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട് / ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	0	100000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	0	100000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	0.77	30.03	1	100000	6006000	60060
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980

ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	1	100000	5544000	55440
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	1	100000	5544000	55440
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	0.77	31.57	1	100000	6314000	63140
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	0.77	34.65	1	100000	6930000	69300
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.77	37.73	1	100000	7546000	75460
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.77	40.04	1	100000	8008000	80080
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	0.77	40.81	1	100000	8162000	81620

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.77	40.04	1	100000	8008000	80080
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	0.77	36.96	1	100000	7392000	73920
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.77	37.73	1	100000	7546000	75460
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	0.77	36.19	1	100000	7238000	72380
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	0.77	35.42	1	100000	7084000	70840
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	0.77	33.88	1	100000	6776000	67760
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	0.77	33.11	1	100000	6622000	66220
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600

4. വാഴ

പട്ടിക 31

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട്/ ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	0	100000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.77	26.95	0	100000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	0	100000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	0	100000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	0.77	30.03	1	100000	6006000	60060
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.77	28.49	1	100000	5698000	56980

ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	1	100000	5544000	55440
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.77	27.72	1	100000	5544000	55440
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.77	29.26	1	100000	5852000	58520
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	0.77	31.57	1	100000	6314000	63140
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	0.77	34.65	1	100000	6930000	69300
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.77	37.73	1	100000	7546000	75460
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.77	40.04	1	100000	8008000	80080
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	0.77	40.81	1	100000	8162000	81620
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.77	40.04	1	100000	8008000	80080

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	0.77	36.96	1	100000	7392000	73920
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.77	37.73	1	100000	7546000	75460
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	0.77	36.19	1	100000	7238000	72380
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	0.77	35.42	1	100000	7084000	70840
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	0.77	33.88	1	100000	6776000	67760
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	0.77	33.11	1	100000	6622000	66220
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.77	30.8	1	100000	6160000	61600

5. ഇഞ്ചി

പട്ടിക 32

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട്/ ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.87	30.45	0	4000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.87	31.32	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.87	32.19	0	4000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.87	32.19	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.87	34.8	0	4000	0	0
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	0.87	33.93	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	0	4000	0	0
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.87	32.19	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.87	32.19	0	4000	0	0

ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.87	31.32	1	4000	250560	2505.6
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.87	31.32	1	4000	250560	2505.6
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	1	4000	264480	2644.8
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.87	33.06	1	4000	264480	2644.8
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.87	34.8	1	4000	278400	2784
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	0.87	35.67	1	4000	285360	2853.6
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	0.87	39.15	1	4000	313200	3132
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.87	42.63	1	4000	341040	3410.4
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.87	45.24	1	4000	361920	3619.2
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	0.87	46.11	1	4000	368880	3688.8

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.87	45.24	1	4000	361920	3619.2
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	0.87	41.76	1	4000	334080	3340.8
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.87	42.63	1	4000	341040	3410.4
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	0.87	40.89	1	4000	327120	3271.2
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	0.87	40.02	1	4000	320160	3201.6
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	0.87	38.28	1	4000	306240	3062.4
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	0.87	37.41	1	4000	299280	2992.8
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.87	34.8	1	4000	278400	2784

മറ്റു വിളകൾ

6. ജാതി

പട്ടിക 33

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട്/ ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	0	10000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.8	28	0	10000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.8	28.8	0	10000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.8	29.6	0	10000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.8	29.6	0	10000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	0	10000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.8	32	0	10000	0	0
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	0.8	31.2	0	10000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	0	10000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	0	10000	0	0
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	1	10000	608000	6080
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.8	29.6	1	10000	592000	5920

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.8	29.6	1	10000	592000	5920
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.8	28.8	1	10000	576000	5760
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.8	28.8	1	10000	576000	5760
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	1	10000	608000	6080
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.8	30.4	1	10000	608000	6080
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.8	32	1	10000	640000	6400
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	0.8	32.8	1	10000	656000	6560
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	0.8	36	1	10000	720000	7200
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.8	39.2	1	10000	784000	7840
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.8	41.6	1	10000	832000	8320
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	0.8	42.4	1	10000	848000	8480

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.8	41.6	1	10000	832000	8320
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	0.8	38.4	1	10000	768000	7680
ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.8	39.2	1	10000	784000	7840
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	0.8	37.6	1	10000	752000	7520
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	0.8	36.8	1	10000	736000	7360
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	0.8	35.2	1	10000	704000	7040
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	0.8	34.4	1	10000	688000	6880
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.8	32	1	10000	640000	6400

7. മാവ്

പട്ടിക 34

മാസം		ET_0	K_c	ET_c	ജലസേചനം ആവശ്യമുണ്ട് / ഇല്ല	ജലസേചനം ആവശ്യമുള്ള ആകെ ഭൂമി	പ്രതിദിന ആവശ്യം (ആകെ)	10 ദിവസ ആവശ്യം (ആകെ)
ജൂൺ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
ജൂലൈ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
ആഗസ്റ്റ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	35	0.9	31.5	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.9	32.4	0	4000	0	0

	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.9	33.3	0	4000	0	0
സെപ്തംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.9	33.3	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.9	36	0	4000	0	0
ഒക്ടോബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	39	0.9	35.1	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
നവംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.9	33.3	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	37	0.9	33.3	0	4000	0	0
ഡിസംബർ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.9	32.4	0	4000	0	0

	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	36	0.9	32.4	0	4000	0	0
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	0	4000	0	0
ജനുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	38	0.9	34.2	1	4000	273600	2736
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.9	36	1	4000	288000	2880
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	41	0.9	36.9	1	4000	295200	2952
ഫെബ്രുവരി	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	45	0.9	40.5	1	4000	324000	3240
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.9	44.1	1	4000	352800	3528
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.9	46.8	1	4000	374400	3744
മാർച്ച്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	53	0.9	47.7	1	4000	381600	3816
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	52	0.9	46.8	1	4000	374400	3744
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	48	0.9	43.2	1	4000	345600	3456

ഏപ്രിൽ	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	49	0.9	44.1	1	4000	352800	3528
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	47	0.9	42.3	1	4000	338400	3384
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	46	0.9	41.4	1	4000	331200	3312
മെയ്	ആദ്യത്തെ പത്തുദിവസം	44	0.9	39.6	1	4000	316800	3168
	രണ്ടാമത്തെ പത്തുദിവസം	43	0.9	38.7	1	4000	309600	3096
	അവസാനത്തെ പത്തുദിവസം	40	0.9	36	1	4000	288000	2880