# ആമുഖം

വരും വർഷങ്ങളിൽ സംസ്ഥാനത്തെ കുടിവെള്ളക്ഷാമം ഇല്ലാതാക്കുകയെന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ സംസ്ഥാന സർക്കാർ നടപ്പിലാക്കുന്ന പദ്ധതിയാണ് മഴക്കൊയ്ത്തുത്സവം. ലഭിക്കുന്ന ഓരോ മഴത്തുള്ളിയും ഭൂമിയിലേക്ക് താഴ്ത്തി ഭൂഗർഭ ജല നിരപ്പ് ഉയർത്തുകയാണ് ജലക്ഷാമം നേരിടുന്നതിനുള്ള ശരിയായ പോംവഴി. മഴക്കുഴികളും മഴവെള്ള സംഭരണവും ഭൂമിയിലേക്ക് ഇറങ്ങാൻ പാകത്തിൽ നിലം കൊത്തി കിളച്ചിടലും ഒരു പരിധി വരെ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ സഹായകമാകും.

കുളങ്ങളും കിണറുകളും ശുചീകരിച്ചും പരമാവധി മഴവെള്ളം ഭൂമിയിലേക്കിറക്കിയും മരങ്ങൾ നട്ടുപിടിപ്പിച്ചും വയലുകൾ സംരക്ഷിച്ചും കൃഷി വ്യാപിപ്പിച്ചും കാലാവസ്ഥയുടെ ഭീഷണിയിൽ നിന്നും നമുക്ക് രക്ഷനേടാനാകും. ഹരിത കേരളം മിഷനിലൂടെ സംസ്ഥാനസർക്കാർ ലക്ഷ്യമിടുന്നതും ഇത് തന്നെയാണ്.

ലോക പരിസ്ഥിതി ദിനമായ ജൂൺ 5ന് സംസ്ഥാനത്തെ വിദ്യാലയങ്ങളിലും മറ്റിടങ്ങളിലും അധ്യാപകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, വിദ്യാർത്ഥിനികൾ, പി.ടി.എ, മറ്റ്ജീവനക്കാർ, സ്കൂൾ മാനേജ്മെന്റ് കമ്മിറ്റി, മറ്റു ബഹുജനസംഘടനകൾ എന്നിവരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുകയെന്നതാണ് പദ്ധതിയിലൂടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

# മഴക്കുഴികളുടെ പ്രാധാന്യം

ലോകത്തിലേറ്റവും കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മൺസൂണിന്റെ കവാടമായ കേരളവും ഉൾപ്പെടുന്നു. പ്രതി വർഷം 3000 മില്ലീമീറ്റർ മഴ സംസ്ഥാനത്ത് ലഭിക്കുന്നിടത്താണ് മഴയുടെ ലഭ്യതയിൽ കുറവുണ്ടാകുമ്പോൾ വരൾച്ചയും ജല ക്ഷാമവും അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ഭൂമിശാസ്ത്രപ്രത്യേകതകൾ, ചരിവ്, മണ്ണിന്റെ ഘടന, ഭൂവിനിയോഗ രീതികൾ, കെട്ടിട നിർമ്മാണ ശൈലികൾ, തുടങ്ങിയ വിവിധ കാരണങ്ങൾ ഉപരിതല നീരൊഴുക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നതിന് സാഹചര്യമൊരുക്കുകയാണ്. തൽഫലമായി ഭൂതല സമ്പത്തിന്റെ അളവിൽ ക്രമാനുഗതമായ കുറവ് അനുഭവപ്പെടുന്നതും ജലപ്രതിസന്ധി രൂക്ഷമാക്കുന്നു. ശാസ്ത്രീയവും സമഗ്രവും പ്രാദേശികവുമായ വിവിധമണ്ണ്, ജല, ജൈവ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഭൂമിയുടെ ജലാഗീരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ ആവശ്യം കൂടിയാണ്.

മണ്ണിലെ ജലാംശവും ജലാഗിരണശേഷിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ഉപരിതല, ഭൂജലസമ്പത്തിന്റെ തോത് ഉയർത്തുക എന്നതാണ് മഴക്കുഴികളുടെ നിർമാണത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

വീഴുന്നിടത്ത് താഴട്ടെ മഴ എന്ന കാഴ്ചപ്പാടിലുള്ള തൽസ്ഥല ജല പരിപാലനമാണിത്. പെയ്ത മഴവെള്ളത്തെ വീഴുന്നിടത്ത് പിടിക്കുകയെന്നതാണ് സമീപനം. ഓടുന്നവെള്ളത്തെ നടത്തുവാനും നടക്കുന്നവയെ നിർത്തുവാനും നിൽക്കുന്നവയെ ഇരുത്തുവാനും ഇരിക്കുന്നവയെ കിടത്തുവാനും കിടക്കുന്നവയെ ഉറക്കുവാനുമുള്ള പരമാവധി സാഹചര്യം രൂപപ്പെടുത്തുകയെന്നതാണ് ജല സംരക്ഷണത്തിലെ പ്രാഥമികതത്വമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

നീരൊഴുക്കിന് പ്രത്യേക സ്വഭാവമില്ല. ഭൂമിശാസ്ത്ര പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച്മഴവെള്ളം ഒഴുകുകയും കെട്ടിനിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ്. ചരിവിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുള്ളതിനാൽ സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ പെയ്യുന്ന മഴയെ പരമാവധി തടസ്സങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച് ഉപരിതല പ്രവാഹം നിയന്ത്രിക്കുവാനും മണ്ണിലേക്കും ഭൂഗർഭത്തിലേക്കും കടത്തുവാനുമാണ് മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്. ലളിതവും ചെലവുകുറഞ്ഞതുമായ ജല സംരക്ഷണമാർഗമാണ് മഴക്കുഴി നിർമാണം.

## *എന്താണ് മഴക്കുഴി?*

ഭൂമിയിൽ ഓരോയിടത്തും വീഴുന്ന മഴവെള്ളത്തെ അതാതിടങ്ങളിൽ താഴ്ത്തുവാൻ മണ്ണിൽ നിർമിക്കുന്ന ചെറിയ നിർമിതികളാണ് മഴക്കുഴികൾ.

## മഴക്കുഴി നിർമാണ രീതി

1. *വലിപ്പം*

   ശരാശരി 1.2 മീറ്റർ നീളവും 0.70 മീറ്റർ വീതിയും 0.60 മീറ്റർ ആഴവും കണക്കാക്കിയാണ് കുഴികൾ എടുക്കുന്നത്. ഇത്തരം ഒരു കുഴിയിൽ ശരാശരി 500 ലിറ്റർ മഴവെള്ളം ഒരു സമയം നിർത്തുവാൻകഴിയും. മഴക്കാലങ്ങളിൽ നിരവധി പ്രാവശ്യം കുഴികളിൽ മഴവെള്ളം നിറയുന്നതാണ്. സൗകര്യം കണക്കാക്കി രണ്ടടി വീതിയിലും രണ്ടടി നീളത്തിലും രണ്ടടി ആഴത്തിലും (60 സെന്റീമീറ്റർ വീതം) കുഴികൾ എടുക്കുന്ന രീതിയും നിലവിലുണ്ട്. ഇവയിൽ ഒരു സമയം 300 ലിറ്റർ മഴവെള്ളം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. മഴക്കുഴിയുടെ ഭിത്തി ഇടിഞ്ഞു വീഴാതിരിക്കാൻ കയർ ഭൂവസ്ത്രം പാകി ചെടികൾ നട്ട് ഉറപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

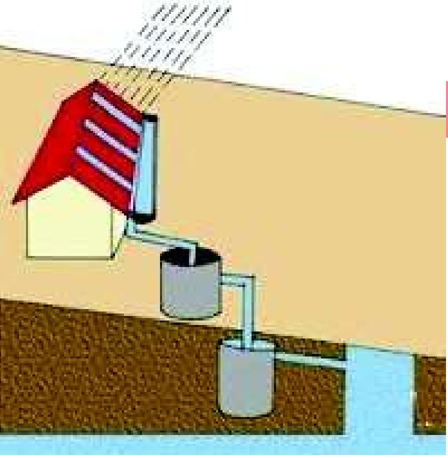
## *2. മുൻഗണനാപ്രദേശങ്ങൾ*

ഇടനാട് പ്രദേശങ്ങൾ, തരിശുമേഖലകൾ, പുറമ്പോക്ക് ഭൂമി, ജലസംരക്ഷണപരിപാടികൾ അധികം നടക്കാത്ത പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങൾക്ക് മുൻഗണന നൽകാവുന്നതാണ്. വിദ്യാലയ ക്യാമ്പസുകളിൽ കൃഷി, ഔഷധത്തോട്ടങ്ങൾ, പൂന്തോട്ടങ്ങൾ, ഒഴിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴക്കുഴിക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതാണ്. കളിസ്ഥലങ്ങൾ, സ്കൂൾ അസംബ്ലി നടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴക്കുഴി നിർമ്മിക്കുകയാണെങ്കിൽ പരമാവധി വശങ്ങളിലായി മാത്രമേ സജ്ജമാക്കാവൂ.

ഇടനാട്പ്രദേശങ്ങൾ, ചരിവ് കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങൾ,മണ്ണിൽ നല്ല നീർവാഴ്ചയുള്ളയിടങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴക്കുഴി നിർമാണം നല്ല മാർഗമാണ്.

**ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതും ഒഴിവാക്കേണ്ടതുമായ സ്ഥലങ്ങൾ**

1. ചരിവ് കൂടിയ പ്രദേശങ്ങൾ
2. മണൽപ്രദേശങ്ങൾ
3. വെള്ളക്കെട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ



4. മേൽമണ്ണിനു താഴെ കൂടിയ അളവിൽ കളിമണ്ണ് കാണപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.

5. തുടർച്ചയായി വെള്ളംകെട്ടിനിൽക്കുന്ന നീരൊഴുക്കില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങൾ

ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങൾ

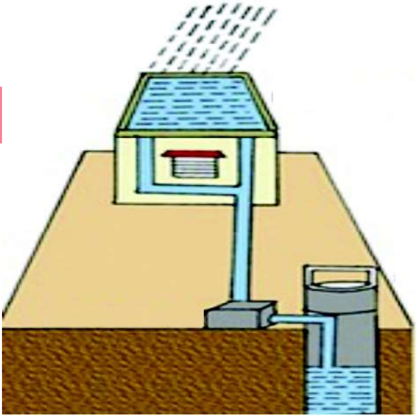
1. കുറഞ്ഞ ചരിവ് മേഖലകൾ
2. സമതലങ്ങൾ
3. കൃഷിയിടങ്ങൾ
4. നല്ല നീർവാർച്ചപ്രദേശങ്ങൾ.
5. സ്ഥിരമായി ആൾ പെരുമാറ്റമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങൾ

### *3. കുഴികളുടെ എണ്ണം*

ഭൂമിയുടെ ചരിവ്, മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം, നീർവാർച്ചരീതി, കൃഷിരീതികൾ എന്നിവ മനസിലാക്കി മഴക്കുഴികളുടെ എണ്ണവും വലിപ്പവുമെല്ലാം നിശ്ചയിക്കാവുന്നതാണ്.

### *4. മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ*

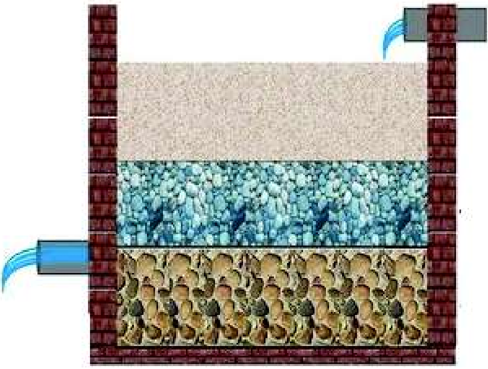
1. മഴക്കുഴി നിർമാണസംഘാടനം നടത്തുക



2. ആവശ്യമായ പണി ആയുധങ്ങൾ (മൺവെട്ടി, കോരിക, കുട്ട മുതലായവ) ഉറപ്പാക്കുക
3. ഉദ്ഘാടനം,സാന്നിദ്ധ്യം,പങ്കാളിത്തം എന്നിവക്കാവശ്യമായവരെ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കുക.
4. മഴക്കുഴി നിർമ്മിക്കുന്ന സ്ഥലം നിശ്ചയിക്കുക.
5. മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവമറിയാൻ മുൻകൂട്ടി ഒരു കുഴിയെടുത്ത് വെള്ളം നിറച്ച് നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.
6. ആവശ്യമായ പങ്കാളിത്തം,പ്രചരണം എന്നിവ നൽകുക.

### 5. നിർമാണ രീതി

മഴക്കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ ചരിവ് കണക്കാക്കി ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിന്റെ കിടപ്പും സ്വഭാവവും മനസിലാക്കണം. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ വീഴുന്ന മഴയെ ഒരിടത്തു മാത്രം കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടാതെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലായി കുഴികൾ തീർത്ത് അവയിലേക്ക് കടത്തിവിടുകയാണ് ചെയ്യേണ്ടത്. ഒരേ ഉയരമുള്ള സ്ഥലം മന



സിലാക്കി നിരപ്പുള്ള ഒരിടത്ത് ആദ്യകുഴി നിർമ്മിക്കുക.തുടർന്ന് അതേ ഉയരത്തിൽ തന്നെ സമാന്തരമായി അതേനിരിയിൽ കുറ ച്ചുമാറി രണ്ടാമത്തെ കുഴി  എടുക്കാവുന്നതാണ്. തുടർന്ന് മറ്റ് കുഴികളാകാം. എന്നാൽ ഓരോ കുഴിക്കും തൊട്ടു താഴേക്ക് എന്ന ക്രമത്തിൽ മറ്റ് കുഴികൾ എടുക്കരുത്, അതിനുപകരം രണ്ടു സമാ ന്തര കുഴികളുടെ മധ്യഭാഗത്ത് താഴെ എടുത്ത കുഴിയാകാം. അ ങ്ങനെയാകുമ്പോൾ ഓരോ പ്രദേശത്തെയും മഴവെള്ളത്തെ നിശ്ചി തയിടങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകരിപ്പിക്കാതെ വികേന്ദ്രീകരിച്ച് വിവിധ ഭാഗ ങ്ങളിലൂടെ മഴവെള്ളം ഒട്ടും നഷ്ടപ്പെടാതെ താഴ്ത്തുവാൻ കഴി യും. ചിത്രം കാണുക.

### 6. മുൻകരുതലുകൾ

വിദ്യാർത്ഥികളുൾപ്പെടെയുള്ളവർ സ്ഥിരമായി നടക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ മഴക്കുഴി എടുക്കരുത്. സ്കൂൾ വളപ്പിൽ ഒഴിഞ്ഞ പ്രദേശം കണ്ടെത്തണം. അങ്ങനെ പ്രത്യേക സ്ഥലമില്ലാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ എടുക്കുന്ന കുഴികളിൽ മെറ്റൽ (ചല്ലി), തൊണ്ട്, മണൽ, ചെറിയകല്ലുകൾ എന്നിവ നിറയ്ക്കാവുന്നതാണ്. നല്ല മഴക്കാലം കഴിയുമ്പോൾ കുഴിയിൽ ചെടികൾ നടുന്ന രീതിയും നിലവിലുണ്ട്. മഴക്കുഴികൾക്ക് ചുറ്റും വേലി കെട്ടുന്നത് അപകടം ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കും. സ്കൂൾ അസംബ്ലിയിൽ മഴക്കുഴിയിൽ കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ കളിക്കരുതെന്ന് കുട്ടികളോട് പറയണം.

### 7. മഴക്കുഴികൾ നിർമിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. മഴക്കുഴികളുടെ എണ്ണം, വലിപ്പം, പ്രദേശം എന്നിവ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കുക.
2. വെള്ളക്കെട്ട്, കളിമണ്ണ്, ചരിവുകൂടിയ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക.
3. മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്കും സമാന്തരമായും ഇടവിട്ടുവേണം കുഴികൾ സജ്ജമാക്കേണ്ടത്. ഓരോ കുഴിയുടെയും നേരെ താഴെ അടുത്ത കുഴി വരാതിരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

4. കിണറുകൾക്കു സമീപം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മണ്ണിടിയുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക.
5. കിണറുകളുടെ ഉയർന്ന ചരിവിൽ വേണം കുഴികൾ സജ്ജമാക്കേണ്ടത്.
6. കുഴികളിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന മണ്ണ് കുഴികളുടെ താഴെ ഭാഗത്ത് രണ്ട് വശങ്ങളിലായി ഇടണം.
7. കുഴികളിൽ ചപ്പുചവറുകൾ,മാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവ നിക്ഷേപിക്കരുത്.

## മഴക്കുഴികൾ വിദ്യാലയങ്ങളിൽ

2017 ജൂൺ 5ന് **രാവിലെ 11 മണിക്ക്** സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ വിദ്യാലയങ്ങളിലും മഴക്കുഴി നിർമ്മാണ പരിപാടി സംഘടിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. വിദ്യാലയത്തിൽ മാത്രമല്ല വിദ്യാർഥികളുടെയും അധ്യാപകരുടെയും മറ്റു ജീവനക്കാരുടെയും വീടുകളിലും മഴക്കുഴികൾ നിർമിക്കുന്നതിന് ക്രമീകരണം ഏർപ്പെടുത്തണം. ഒരു മാസത്തിനകം സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ വീടുകളിലും സ്കൂളുകളിലും മഴക്കുഴികൾ നിർമിക്കാനാണ് ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. തൊഴിലുറപ്പ് തൊഴിലാളികളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.