



കേരള സർക്കാർ  
മല്ല് പദ്ധതിക്ഷണ മല്ല് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

## എറണാകുളം തീരവുടെ ചണ്ണഗിവ്







കേരള സർക്കാർ

## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ മന്ത്രിവ്



മന്ത്രി പദ്ധതിക്ഷണ മന്ത്രി സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

# ORGANIC FARMING രജവക്യാഴി

രാസകീട്ടാശിനികൾ പാടെ ഒഴിവാക്കി  
പ്രക്രയിത്തെത്തമായ മാർഗ്ഗങ്ങളുപയോഗിച്ചുള്ള  
ക്രഷി സ്വന്ധാദായം.

സുസ്ഥിര കാർഷിക വികസനമാണ്  
പ്രക്രയിത്തെത്തമായ മാർഗ്ഗങ്ങളുപയോഗിച്ചുള്ള രജവക്യാഴിയുടെ കാതഥായ ആരശയം.  
രജവക്യാഴികാവശ്യമായ ഘടകങ്ങൾ

## രജവക്യാഴിയുടെ ഗൃഹങ്ങൾ

- പ്രക്രയിത്തെത്ത സത്യുലിതാവസ്ഥ  
നിലനിർത്തുന്നു.
- പരിസരം കുറയ്ക്കുന്നു.
- മനുഷ്യനും മൃഗങ്ങൾക്കും  
വിശ്വാസ്യയിൽ നിന്നും മുക്തി.
- കീംങ്ങൾ പ്രതിരോധശേഷി  
കൈവർക്കാൻ അനുവദിക്കില്ല
- മല്ലിനെ ജീവസുറ്റാക്കുന്നു.
- സുസ്ഥിരക്യാഴി സാധ്യമാവുന്നു.
- ആരോഗ്യമുള്ള തയമുറിയെ  
വാർത്തെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു



## Organic Farming

- >sustainable and diverse
- >Natural resource conservation
- >Improve soil health and increase fertility
- >ensures harmonious balance between crop production & animal husbandry
- >eco-friendly and pollution free
- >creates added value

## രജവവള്ളങ്ങൾ

- ജനുജന്നരജവ, സസ്യജന്നരജവ, ജീവാണുവള്ളങ്ങൾ
- സസ്യങ്ങൾ/മൃഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നും ഭംഗിക്കുന്നു.
- മല്ലിരുൾ ഘടന ഏച്ചുവെച്ചുതുന്നു.
- മല്ലിരുൾ വായുസംവാദം, ജലസംരേഖാശേഷി ഏച്ചുവെച്ചുന്നു
- സുക്ഷംജീവികളുടെ പ്രവർത്തനം തുറിത്തെഴുതുന്നു

## രജവകീട്ടാശിനികൾ

- പുകയില കഷായം  
വെളുത്തുള്ളി പിസിതം  
കെസികൾ- പഴക്കെസി, ശർക്കരകെസി,  
തുളസികെസി, കണ്ണിവെള്ളകെസി  
മല്ലാണക്കുഴവ്  
വേപിൻകുരു പായൻ  
വേപിൻ ഉമർഷൻ  
കിരിയാത്ത് ഉമർഷൻ  
ചാണകവും തോമ്പുത്രവും  
- പഞ്ചവ്യം, ദശവ്യം

സിസംബർ 2018

## എന്നാക്കുളം ജീലവുടെ മല്ലറി

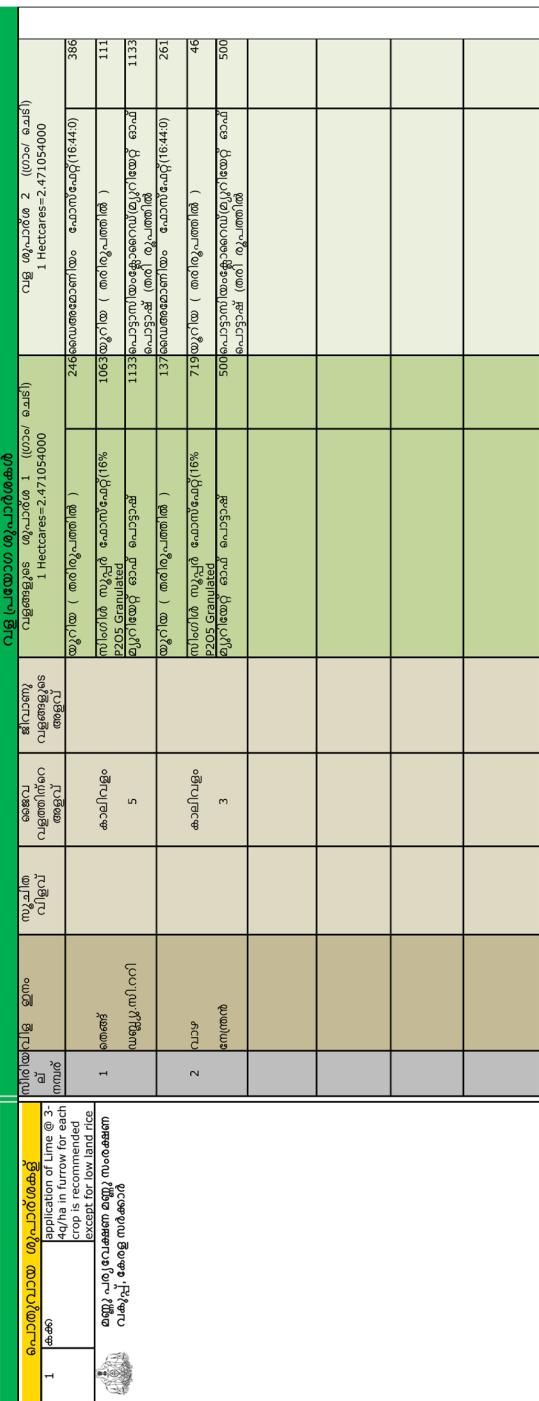
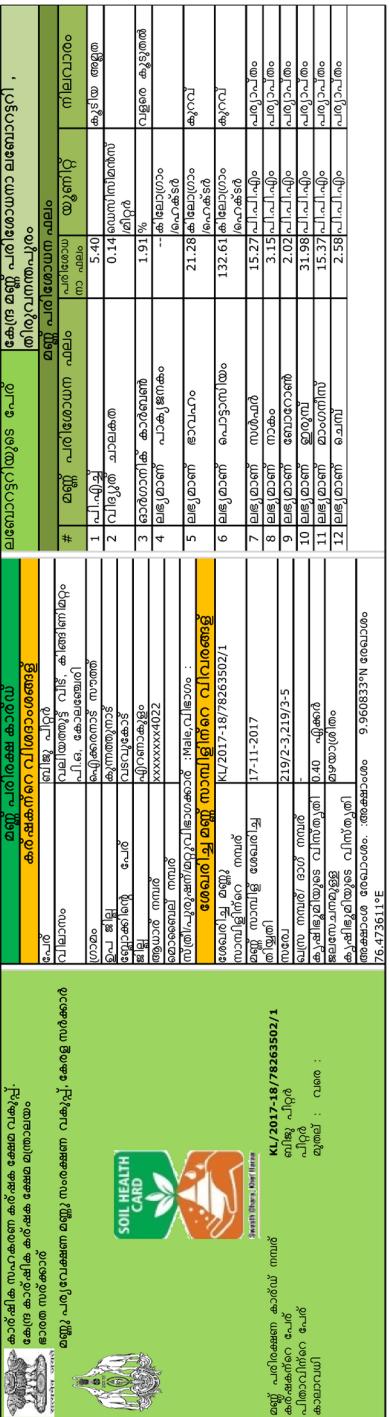
### സമാഹാരം

അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ, മല്ല് പരുവേക്ഷണം,  
എൻഡോക്യൂളം

### പ്രസിദ്ധീകരണം

ഡയറക്ടർ

മല്ല് പരുവേക്ഷണ മല്ല് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്  
കേരള സർക്കാർ



പും നം. 300, സ്റ്റാൻ ലില,  
സെക്രട്ടറിയറ്റ് അമക്സ് 2  
തിരുവനന്തപുരം

පොළ: 0471 2333091/2335075  
හාක්ස්: 0471 2333775



അഡ്യു. വി. എസ്. സുനിൽകുമാർ  
കുഷി, മല്ല് പരുവേക്ഷണ മല്ല് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മന്ത്രി

സംഗ്രഹം

பிரகுதி நமக்கு நன்கீய அமையு வரவானதைள்ள மலையும் ஜலவும். காற்றில் கோத்பாரமானதினேற் அகிஸமான ஶிவக்ஞானில். அதிர்களைகிட்ட வரல்சங்காலம் நினைவு நிற்கும் தெதிக, ராஸ, ஜெவ பிரகுதியை விழுடையாள் மலை ரூபம் கொண்டிருப்பது. வெவியமான மள்ளதைள்ள ஸ்வாமிமாள் கேள்வு. ஏற்பாட்ட சுக்தமாய மியை நிம்ணானமாய ஆபுக்குதியை மூலம் ரூக்ஷமாய மலையிலிருப்பதை நாம் நேரிட்டு நான் என்றோடொசு அஶோஸ்த்ரீயமாய குழிரீதிக்ஞை, மங்குஷை அதன்தெயை, அவர் சுள்ளும், அதற்குமிகு அமையுமாய ஹத பிரகுதி விவெத்தினேற் நாசத்தின் அதை கூடுமை. அனியற்றிமாய ஸபாநா, கீடாநாலி பிரயோக்ஞால், பூநிக் போலும் அதை வப்பதுக்ஞை நிகேஷப் ஏற்பாடு குடியாகுவோல் மலை மலினிக்ரள்வு தற்பலமாய ஜலமலினிக்ரள்வு ஸங்கீவக்ஞை. மலைநேற் உத்பாரம் கசமத குடியை கடியும், விசுமயமாய கெஞ்சிவப்பதுகால் மூலம் மங்குஷை அதோகீம் நலிகூக்கடியும் செறும் அவரும்யதாள் அதுதிக மலங்கள்.

ମଣ୍ଡିରେ ଦୁଃଖପୋଯାଶୀ ତତ୍ତ୍ଵରେ, ଶାସ୍ତ୍ରୀୟରୁ ଉତ୍ତରବାଚିତ୍ରପୁରୁଷୀଙ୍କୁମାତ୍ରା  
ପିଲିଯୋଶୀ ସାଧ୍ୟମାକଳମେକିତିରେ, ପ୍ରାମମିକମାତ୍ର ବୋଣରେ ପ୍ରତ୍ୟେତନରୁ  
ମଣ୍ଡିରକୁଣିଛୁଛୁ ସୁଖୁମତମାଯ ଆଶିପାଣୀଁ. ପ୍ରତ୍ୟସତମାଯ ଦୁଃଖୁତିରୁଥୁଂ, ନ୍ଯୂ  
ସ୍ଵଭାବଶ୍ଵରାଜୀତୁଛୁ ମଣ୍ଡିରୁ କଳାବରୁଣ କେରଳରେ ସଂବାଧୀନିକାନ୍ତେଣୁଥୁଂ ହିତରର  
ପ୍ରାର୍ଥନିକମାଯ ମଣ୍ଡିରିବୁକର କାରଣିକମେଲାଯକ୍କୁ ନର୍କକୁଣ ସଂଭାବନ ପଞ୍ଚର ପଲ୍ଲେ  
ତାଣୀଁ. ଏଗୋରାକୁଛାନ୍ତି ଜୀବ୍ୟାଳିଲ ବିଧିଯଙ୍କୁଣାଯ ମର୍ମତରଙ୍ଗାନ୍ତେ ପାରି ସମ୍ମଗମାଯି ପ୍ରତିପାଦିତ

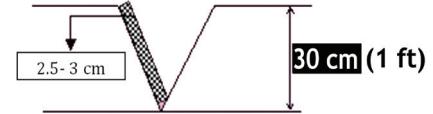
കൂടു 'എൻഡോക്യൂളം ജില്ലയുടെ മന്ത്രിവും' എന്ന ഇത് പുസ്തകം സുഖിര കാർഷികവികസനത്തിന് ഒരു മുതൽക്കുട്ടാണ് എന്ന് മാത്രമല്ല, കർഷകർക്കും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും, ശാസ്ത്രകൃതുക്കികൾക്കും ഉപകരിക്കുന്ന ഒരു ഉത്തമഗ്രന്ഥമാണ് എന്നതിൽ തർക്കമില്ല.

അമ്പ. വി.എസ്.സുനിൽകുമാർ  
കുമാർ, മല്ല് പരുവേക്ഷണ മല്ല് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മന്ത്രി



## സോയിൽ ഫെൽത്ത് കാർബ്

മൈനിൾ രാസ-ഭത്തിക സ്പാഡാങ്കളെ ശരിയായ രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കിയോജിച്ച പരിപാലനമുകൾ നടപ്പിലാക്കിയാൽ മാത്രമേ മൈനിൾ ഉല്പാദനക്ഷമതയും ഫലപൂർണ്ണമായിരുന്ന് ദിർଘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ നിലനിർത്താനാവു. മാത്രമല്ല ശാസ്ത്രീയമായ മൈനിൾഡേശോധന കൂടാതെയുള്ള വളർച്ചയാണ് അടഞ്ഞെ നശി പികുന്നതിനും, ഉല്പാദനത്തെ പ്രതികുലമായി ബന്ധിക്കുന്നതിനും കൂടി ചെലവു വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. ഓരോ പുറയിടങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള മൈനിൾസാമിളുകൾ ശേഖരിച്ച് മൈനിൾ രാസ-ഭത്തിക സ്പാഡാവും, അവശ്യമുളകങ്ങൾ, സുക്ഷമമുളകങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടെ മൈനിൾ ഫലപൂർണ്ണമായി, പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങളും, ശുപാർശകളും രേഖപ്പെടുത്തിയ കാർബൂകൾ നൽകുന്നു.



മന്ത്ര സാമ്പിൾ ശേവരണ റീതി

കേരള സോയിൽ ഹെൽത്ത് കാർബ് പദ്ധതി

കേന്ദ്ര സോയിൽ ഹൈത്താർ കാർബ് പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി, മല്ലിൻഗ്ര ആരോഗ്യം സംരക്ഷിക്കാനും, മല്ലിൻഗ്ര വളം ചെയ്യുവാനും സഹായിക്കുന്ന, മല്ലിൻഗ്ര രാസത്തിക സ്വഭാവങ്ങളുടെയും ശാസ്ത്രീയ വളപ്പെയാഡ ശുപാർശകളുടെയും ആധി കാരിക രേഖയായ സോയിൽ ഹൈത്താർ കാർബ് സംഫൊനിത എല്ലാ കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്യുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നു. 2015-ൽ തുടങ്ങിയ ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി കേരളത്തിൽ 28 ലക്ഷം കാർബുകൾ (ഒസക്കിൾ 2) വിതരണം ചെയ്യാൻ ഉദ്ദ്ദേശിക്കുന്നു. നമ്മുടെ ജില്ലയിലും സോയിൽ ഹൈത്താർ കാർബിൻ വിതരണം പരിപാലിച്ച വരുന്നു.



കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ

അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ,

മലബാറിന്റെ പരിവേക്ഷണം

മുന്നാം നില, പഴയ ശ്രോക്ക്

സിവിൽ സേഷൻ, കാക്കനാട്

എറണാകുളം 682 030

ഫോൺ: 0484 2421509

## ଜୀବ୍ରା ମଣ୍ଡ ସଂରକ୍ଷଣ ଆହୀସ

നാലും നില, പഴയ മ്രോക്ക്

സിവിൽ സ്കൂൾ, കാക്കനാട്

എറണാകുളം 682 030

ഫോൺ: 0484 242330



കേരളത്തിലെ മലബാറിലും കേരളത്തിലെ മലബാറിലും കേരളത്തിലെ മലബാറിലും  
കേരളത്തിലെ മലബാറിലും കേരളത്തിലെ മലബാറിലും

## കേരളത്തിലെ മലബാറിലും സംരക്ഷണകുടുംബം



ജെ. ജയരാജ് മോഹൻ

മലബാറിലും സംരക്ഷണ വകുപ്പ്



മലബാറിലും സംരക്ഷണ വകുപ്പ്  
സാമ്പത്തിക കാബ്യാലയം  
3-ഓ നില, 4-ഓ നില,  
സെറ്റർ പ്ലാസ് സിൽവിംഗ്  
പഴുതക്കാട്.പി.ക.,  
തിരുവനന്തപുരം  
ഫോൺ ഓഫീസ് : 0471 2339800  
ഇ-മെയിൽ : [soildirector@gmail.com](mailto:soildirector@gmail.com)  
ഫോൺ : 0471- 2338200, 2338500

### അവതാരിക

കാർഷികവ്യതിയാലുടെ ഭക്ഷണസൂരക്ഷ ഉള്ള് വരുത്തേണ്ടത് കാലാല്പട്ടില്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമാണ്. സുസ്ഥിര കൃഷിക്ക് അടിത്തം പാകാൻ മല്ലിഞ്ചേരിയും ജലവതിഞ്ചേരിയും സംരക്ഷണം അത്യന്താപേക്ഷിതമായ കാലാല്പട്ടിലാണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്. അശാസ്ത്രീയമായ വളപ്പെടുത്താനും വാഗ്ദാഹിക്കാനും അനിയന്ത്രിതമായ കുന്നിടക്കളും മുലം മല്ലിഞ്ചേരിയും ജലവതിഞ്ചേരിയും മലിനീകരിക്കപ്പെടുന്നു എന്ന് മാത്രമല്ല ആ പ്രദേശത്തെ സംരക്ഷിതാവധി തന്നെ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ മല്ലിഞ്ചേരി പരിപാലനം മല്ലിഞ്ചേരി സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മല്ലിഞ്ചേരി ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിനും സുഖിക്കുന്നതും പ്രാധാന്യം നൽകി വിവിധ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

വകുപ്പിനു കീഴിലുള്ള മല്ലിഞ്ചേരി പരിപാലന വിഭാഗം, സർവ്വേ നാഡി അടിസ്ഥാനത്തിൽ പദ്ധതിയായാൽ വിശദ മല്ലിഞ്ചേരി പരിശീലനം നടത്തി ജി.എൻ.എസ്. സാങ്കേതികവിജ ഉപയോഗിച്ചു ഭൂവിഭവ മാഷ്ടുകൾ അടക്കമുള്ളവ തയ്യാറാക്കി വിവിധ വകുപ്പുകൾക്ക് പദ്ധതി ആസൂത്രണ തന്നെയായി ലഭ്യമാക്കുന്നു. പദ്ധതിയായാൽ ജീവക്കാളിത്തന്ത്രങ്ങാടും മല്ലിഞ്ചേരികൾ ശേഖരിച്ച് സുക്ഷിച്ച മൂലകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ ഉള്ള പരിശോധനകൾ നടത്തി, അപൗഗിച്ച്, മല്ലിനും വിളയക്കും യോജിച്ച വളർച്ചയാഗ ശൈലീകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ സോയിൽ പൊതുത്ത് കാർബഡുകൾ ജില്ലയിൽ വിതരണം ചെയ്തു വരുന്നു. പാരിത കേരളം മിഷൻ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നീർത്ത ടാഡിഷൻ വികസനത്തിന് ആവശ്യമായ പദ്ധതിയായി സുക്ഷിച്ച നീർത്ത മാസ് ജി.എൻ.എസ്. സാങ്കേതിക വിജ ഉപയോഗിച്ചു തയ്യാറാക്കി നൽകുന്നു.

വകുപ്പിനു കീഴിലുള്ള മല്ലിഞ്ചേരി സംരക്ഷണ വിഭാഗം നീർത്ത അടിസ്ഥാനത്തിൽ മല്ലിഞ്ചേരി സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. പാരിത ശൈലീകൾ അടിസ്ഥാന സ്ഥലത്ത് വികസനം, പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗ്ഗ ഉൾപ്പെടുത്തി വികസനം, കേന്ദ്ര സർക്കാർ പദ്ധതിയിൽ

കീഴിൽ വരുന്ന മല്ലു-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സാക്ഷതിക സഹായം നൽകൽ എന്നിവയും മല്ലു സംരക്ഷണ വിഭാഗത്തിൻ്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ എറണാകുളം ജില്ലാ മല്ലു പര്യവേക്ഷണ കാര്യാലയം കർഷകരിലും വിദ്യാർത്ഥികളിലും മല്ലിനേക്കുറിച്ച് അവബോധം സ്വീകരിക്കുന്നതിനായി ‘എറണാകുളം ജില്ലയുടെ മല്ലിവ്’ എന്ന പേരിൽ ചെറുപുസ്തകം (പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു). ഈ പുസ്തകത്തിൽ എറണാകുളം ജില്ലയുടെ ചരിത്രം, പഞ്ചായത്തുകൾ, ഭൂപ്രകൃതി, (പ്രധാന സംശ്ദർശന മല്ലിനങ്ങൾ, നദീതടങ്ങൾ, നീർതടങ്ങൾ, മല്ലു-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാടിക്കുന്നുണ്ട്. എല്ലാവും അവബോധമുണ്ടായ മല്ലു മുസിയത്തെ ശ്രദ്ധിയുള്ള വിവരങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും ഈ പുസ്തകത്തിൽ ഉള്ളടക്കം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

എറണാകുളം ജില്ലയുടെ പഞ്ചായത്തുകൾ, മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ, നദീതടങ്ങൾ, ഭൂപ്രകൃതി, വിവിധ മല്ലിനങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഭൂപടങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ പുസ്തകം കർഷകർക്കും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും മാത്രമല്ല കാർഷിക വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസുത്രണം ചെയ്യുന്ന ഗവേഷകർക്കും, ജനപ്രതിനിധികൾക്കും ഏറെ സഹായകമാകും എന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു. ഈ കൈപ്പുസ്തകം തയാറാക്കിയ എറണാകുളം ജില്ലയുടെ ഉദ്യോഗസ്ഥരെ നാൻ ഈ അവസ്ഥയ്ക്കിടക്കുന്നു.

വിശ്വസ്മതയോടെ

*L. Sankis Rethay*  
ജെ. ജസ്റ്റിൻ മോഹൻ  
ഡയറക്ടർ

മല്ലു പര്യവേക്ഷണ മല്ലു സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

തിരുവനന്തപുരം  
30/11/2018



ഓക്കുടെ പരിശീലനത്തിന്റെ (Soil Monolith) ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലിയ ശേഖരണ സെൽ ഇൻഡിഡ ഉള്ളത്. 2014 ജൂൺ 1 മുതൽ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ പ്രമുഖ സംരക്ഷണ സംഘമാന സോയിൽ മുസിയത്തിൽ പുതിയ ആകർഷകങ്ങളായ ഒട്ടേറ പ്രദർശന വസ്തുക്കൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാട്ടികൾ സോയിൽ മുസിയം 2018 ജൂൺ 30 ന് പുർണ്ണ തോതിൽ പ്രവർത്തന സജ്ജമായി. കൃഷി ശാസ്ത്രജ്ഞർ, കർഷകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, ഭരണകർത്താക്കൾ സർക്കാരിതര ഏജൻസികൾ എന്നിവർക്കും ഈ മുസിയം ഉപയോഗ പ്രദമാണ്.





### സംസ്ഥാന സോയിൽ മുസിയം

സപ്പുങ്ങളുടെയും മൗം ജീവജാലങ്ങളുടെയും ആവാസക്രമവും കൃഷിയുടെ അടിസ്ഥാന ഉടക്കവുമായ മണ്ണിനെക്കുറിച്ച് അവബോധം സ്വീഷ്ടിക്കുന്നതിനും പുതുതലമു ദയക്ക് കേരളത്തിലെ വൈപിയുമാർന്ന മണ്ണിനങ്ങൾ നേരിട്ട് കണ്ണിൽനിന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്ന തിന്നുമുള്ള അവസരം ഒരുക്കുന്നതിനുമായിട്ടാണ് മൗം പരുഞ്ഞാൻ മൗം സംരക്ഷണ വകുപ്പ് മുസിയാളുടെ സംഗമായ തിരുവന്നതപുരത്ത്, മണ്ണിനു വേണ്ടി ഒരു മുസിയം ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നത്. മണ്ണുപരുവേക്ഷണ വിഭാഗം കേരളത്തിലെ മണ്ണിനങ്ങളെ കുറിച്ച് നടത്തിയ ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങളുടെ ഫലമായി സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്നതും പ്രത്യേക പ്രധാനമുള്ളതുമായ മണ്ണിനങ്ങളെ തിരിച്ചിറയുവനും ശാസ്ത്രീയമായി തരംതിരിക്കുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈവ 'ബൈബ്രോർക്ക് മണ്ണിനങ്ങൾ' എന്നിയശൈലിയാണ്.

കേരളത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന വൈപിയുമാർന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട എല്ലാ മണ്ണിനങ്ങളും സ്ഥാഭാവികമായ അവസ്ഥയിൽ ഒരേ കുടക്കിഴിൽ കൊണ്ടുവരിക എന്നതാണ് ഉദ്ദേശം. തിരുവന്നതപുരത്ത് എ.സി.ബോധിൽ പാഠോട്ടക്കാം എന്ന സ്ഥലതാണ് സംസ്ഥാന സോയിൽ മുസിയം (State Soil Museum) സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. 82 മണ്ണുംശേ

### എറണാകുളം ജില്ല



#### ചരിത്രം

എറണാകുളം നഗരത്തിലെ പ്രധാനാശ്രാം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ശിവക്ഷേത്രത്തിലെ ജീവിനാഗകുളം എന്ന പേരിലുള്ള കുളത്തിൽ നിന്നുമാണ് എറണാകുളം എന്ന പേര് ജില്ലക്ക് വന്നത് എന്നാരു എത്രീപ്പാം നിലവിൽക്കുന്നു. മഹാദേവരെ നിവാസ സ്ഥാനം എന്നർമ്മം വരുന്ന 'എറയനാർകുളം' എന്ന തമിഴ് വാക്കിൽ നിന്നുമാണ് എറണാകുളം എന്ന പേര് വന്നത് എന്നാരു വിശ്വാസവും നിലവിൽക്കുന്നു.

1958 ഏപ്രിൽ ഓന്റാണ് തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി, മലബാർ രാജഭരണപ്രദേശ ആളു ഉൾപ്പെടുത്തി എറണാകുളം ജില്ല നിലവിൽ വന്നത്. കൊച്ചി രാജഭരണത്തിലോടും ദേശവും മുൻപ് തുശുർ കോട്ടയം ജില്ലകളിൽ ആയിരുന്ന പ്രദേശങ്ങളും ആണ് ഇപ്പോൾ എറണാകുളം ജില്ലയായി മുമ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

#### വിസ്തൃതി

ജില്ലയുടെ ആകെ വിസ്തൃതി 3058 ച.കീ.മീ. ആണ്. കേരള സംസ്ഥാനത്തിലോട് പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്ത് ലക്ഷ്യവിനോട് ചെർന്നാണ് എറണാകുളം ജില്ല സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ജില്ലയുടെ പടിഞ്ഞാറേ അതിർത്തി 46 കി.മീ. വരുന്ന കടവോലപ്രദേശമാണ്. തെക്കുവശം കോട്ടയം, ആലപ്പുഴ ജില്ലകളും, കിടക്ക് ലുടുകി ജില്ലയും തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാനവും വടക്ക് തുശുർ ജില്ലയുമാണ് അതിർത്തി പകിടുന്നത്. വടക്ക് അക്കശാംശം  $90^{\circ}42'38''$  നും  $10^{\circ}18'00''$  തെക്ക് രേഖാംശം  $76^{\circ}12'00''$  നും  $77^{\circ}05'00''$  മുടൽഇംഗാം ജില്ല സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇപ്പോൾ വിസ്തൃതിയിൽ ആണോ സ്ഥാനത്താണ് എറണാകുളം ജില്ല.

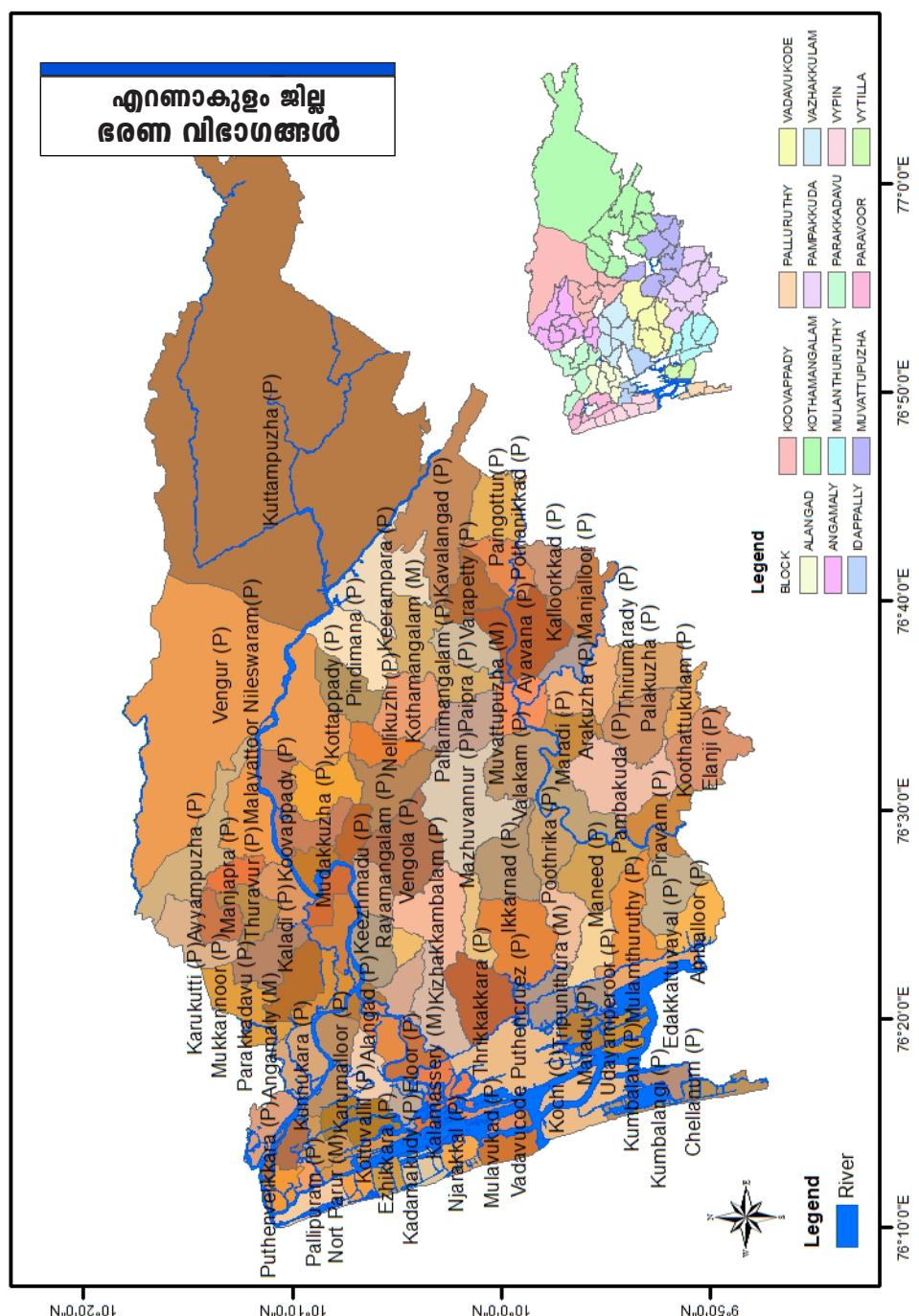
ഭരണ നിർവ്വഹണത്തിനുള്ള എല്ലാപ്രതിനിധിയി ജില്ലയെ ഒരു വിവിധം ആയി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ആലപ്പു, പറവുരു, കൊച്ചി, കണയന്തുരു താലുക്കുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന കൊച്ചി ഡിവിഷനും കുന്നത്തുനാട് മുമ്പാറുപുഴ കോതമംഗലം താലുക്കുകൾ ഉൾപ്പെട്ട മുമ്പാറുപുഴ ഡിവിഷനും. ജില്ലയിൽ 7 താലുക്കുകളും 14 ബ്ലോക്കുകളും 13 മുനിസിപ്പാലിറ്റികളും 82 പഞ്ചായത്തുകളും ഒരു കോർപ്പറേഷനും നിലവിലുണ്ട്. ജില്ല യുടെ ആസ്ഥാനം കാക്കനാടാണ്.

## ഇൻസ്റ്റിറ്റുട്ട് ഫോർ വാട്ടർഷൈഡ് ഡാബിൾ മാനേജ്മെന്റ് - കേരള (IWDM-K, Chadayamangalam)

മല്ലു പ്രവേകചണ മല്ലുസംരക്ഷണ വകുപ്പിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥരകും ത്രിതല പത്വായത്തിലെ തിരഞ്ഞെടുക്കാശട്ട് പ്രതിനിധികൾകും, മല്ലുജല സംരക്ഷണ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മല്ലുളവർക്കും ഈ വിഷയത്തിൽ വേണ്ടതു അഭിവൃദ്ധി പകരുന്നതിനും മല്ലുജല സംരക്ഷണ മേഖലയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന നവീന മാർഗ്ഗങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും മല്ലു പ്രവേകചണ മല്ലുസംരക്ഷണ വകുപ്പിൽ കീഴിൽ രേഖ പരിശീലന കേന്ദ്രം, ഇൻസ്റ്റിറ്റുട്ട് ഫോർ വാട്ടർഷൈഡ് ഡാബിൾ മാനേജ്മെന്റ് - കേരള (IWDM-K, Chadayamangalam) ചടയമംഗലത്ത് (പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്).

നീർത്തട വികസനം, മല്ലു ജലസംരക്ഷണം എന്നീ വിഷയങ്ങളിൽ പുതുതലമുണ്ടാക്കുന്നതിനായി വിവിധ ജീലുകളിൽ വോയവൽക്കരണ പ്രാർഥന ആശ നീർമാർ വികസന പരിശീലനക്രന്തിയെ ആദിമുദ്രയ്ക്കുതിൽ സംബന്ധിക്കുന്നതും സ്ഥാപനത്തിലെ സാങ്കേതിക വിവരങ്ങൾ മല്ലും ജലവും സംരക്ഷിക്കുന്നതെന്ന് പ്രാധാന്യം നേരിക്കുന്നതാണ്. ഇന്ത്യൻ സംരക്ഷണ മേഖലകളിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന മറ്റ് സർക്കാർ ഹത്ര ഏജൻസികളും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരിശീലന പരിപാടികൾ ഏ.ഡബ്ല്യൂ.ഡി.എം-കെ യിൽ പച്ച സംബന്ധിക്കാറുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻ ഗാസ്പി നാഷണൽ ഓഫെസി റിയുമാതി (IGNOU) സഹകരിച്ചു രേഖപ്പെടെ വാട്ടർഷൈഡ് മാനേജ്മെന്റ് ഡിപ്പോർ കോഴ്സ്, ആറ് മാസത്തെ വാട്ടർ ഹാർവസ്റ്റിംഗ് & മാനേജ്മെന്റ് സർട്ടിഫിക്കറ്റ് കോഴ്സ്, രൂപ വർഷത്തെ പോസ്റ്റ് ഗ്രാജുവേറ്റ് ഡിപ്പോർമാ ഇൻ പ്രാഗ്രേഡ് മാനേജ്മെന്റ് കോഴ്സ് എന്നിവ ഈ സ്ഥാപനം വഴി നടത്തുന്നു.



## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിവ്

കെട്ട് ഒഴിവാക്കിയും തോടിബോർഡ് വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരംക്ഷിച്ചും നെൽകൃഷിക്കും പച്ചക്കി കൃഷിക്കും ആവശ്യമായ സൗകര്യം രൂക്കുകയാണ്. ഈ പദ്ധതിക്കൊണ്ടുദേശിക്കുന്നത്. മല്ല് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക വഴി കാർഷികോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, ഇല ലഭ്യത ഉല്പാദിപ്പാത്തുക എന്നിവയാണ് ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

### മല്ല് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഉദ്ദേശ്യ ലക്ഷ്യം

1. കാർഷികോത്പാദ ആശീര്യ കാർഷിക ആശീര്യക്കുക.
2. മല്ലാലിപ്പ് തടയുക.
3. മല്ലിലെ ജലാംശം നിലനിർത്തുക.
4. ഭൂഗർഭ ജലവിതാനം ഉയർത്തുക.
5. ഫലഭൂതിക്ഷിപ്തമായ മേൽമല്ലിബോർഡ് സംരക്ഷണം.
6. ജലസംരക്ഷണം ഉല്പാദിപ്പിക്കുക.
7. തോടുകളിലെ മല്ലിട്ടിച്ചിൽ നിയന്ത്രിക്കുക.
8. തോടിബോർഡ് വശങ്ങൾ ഇടിഞ്ഞ് കൃഷിഭൂമിക്കുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം ഏഴിപ്പിക്കുക.
9. വരൾച്ചയ്ക്ക് പരിഹാരം കാണുക.
10. വെള്ളശൈക്ഷം മുലമുണ്ടാകുന്ന കാർഷിക നഷ്ടം ഒഴിവാക്കുക.
11. പരിസ്ഥിതി സന്തുലനം ഉല്പാദിപ്പിക്കുക.
12. കാർഷിക ആശീര്യം വിസ്തീർണ്ണം ഉയർത്തുക.
13. ശ്രാംകണ്ഠ തൊഴിൽ നിന്നും വർദ്ധിപ്പിച്ച് സാമൂഹ്യ വികസനം ഉല്പാദിപ്പിക്കുക.

## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിവ്

### ഭൂപ്രകൃതി

ഭൂപ്രകൃതി അനുസരിച്ച് ജില്ലയെ തീരപ്രദേശം, ഇടനാട്, ഇടമലനാട്, മലനാട്, ഉയർന്ന മലപ്രദേശം. എന്നിങ്ങനെ അഥവായി വിജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും ഉയരം കുടിയ പ്രദേശം സമുദ്രപീശിൽ നിന്നും 2690 മീ. ഉയരത്തിലുള്ള ആനമുടിയാണ്.

### ഉയർന്ന മലപ്രദേശങ്ങൾ (>600 മീറ്റർ)

പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ആണ് ഉയർന്ന മലപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. ജില്ലയുടെ വടക്കുകിഴക്ക് ഭാഗത്ത് കാണപ്പെടുന്ന 600 മീറ്ററിലധികം ഉന്നതിലുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണിവ.

### മലനാട് (300-600 മീറ്റർ)

കോതമംഗലം താലുക്കും കുന്നത്തുനാട് താലുക്കിലെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും മലനാട് വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സമുദ്രപീശിൽ നിന്നും 300 - 600 മീ. ഉന്നതിയിലുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണിവ. ഇതരം പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരെ രൂക്ഷമായ മല്ലാലിപ്പ് ഉള്ളതിനാൽ അനുഭ്യാസമായ മല്ല് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

### ഇടമലനാട് (100-300 മീറ്റർ)

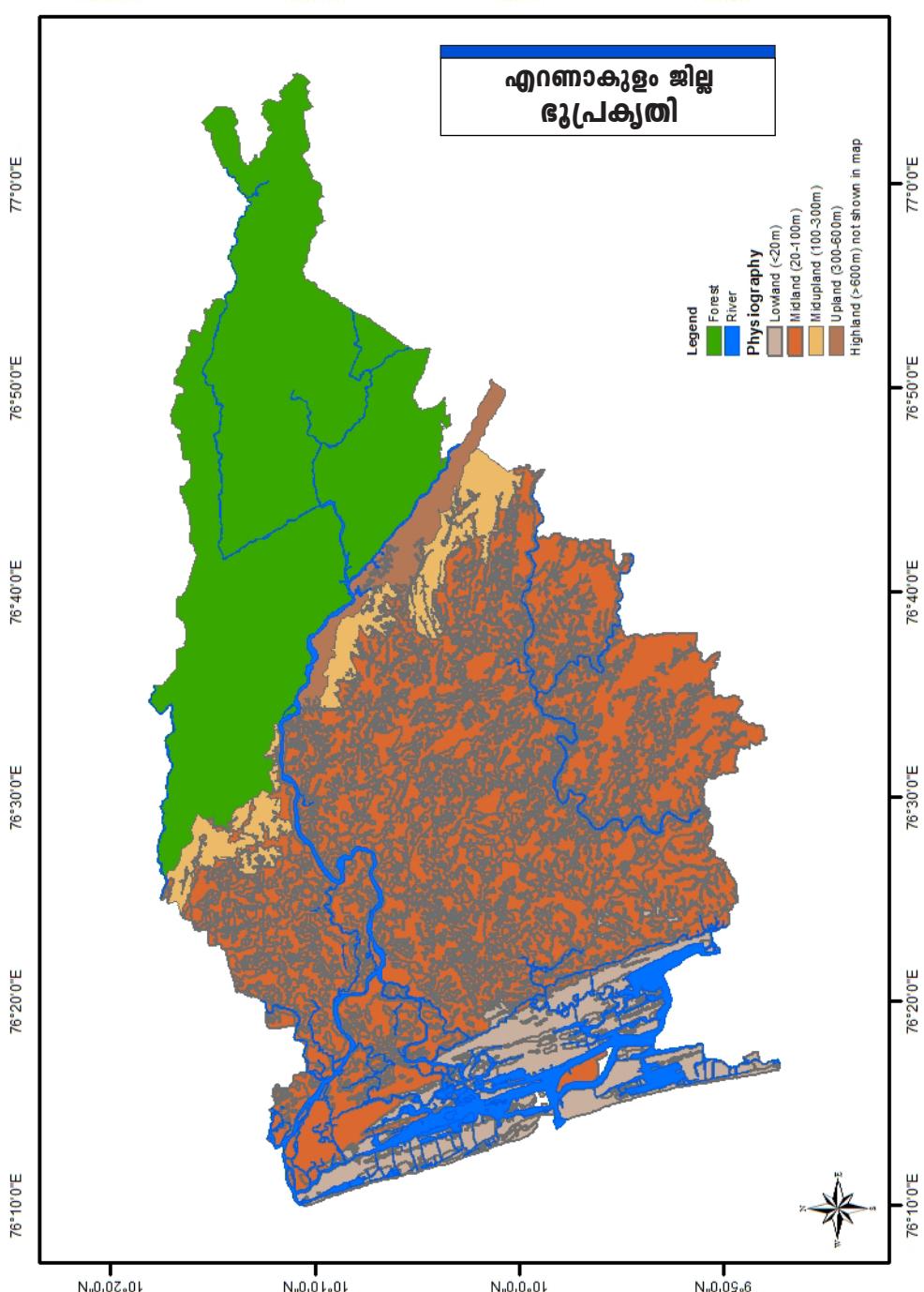
സമുദ്രപീശിൽ 100 - 300 മീ. ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ ഇടമലനാട് എന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. കുന്നത്തുനാട് താലുക്കിലെ ഒരു ചെറിയ പ്രദേശം ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രദേശങ്ങളിലും മല്ലാലിപ്പ് സാധ്യതയും ഉള്ളതിനാൽ മല്ല് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

### ഇടനാട് (20-100 മീറ്റർ)

സമുദ്രപീശിൽ നിന്നും 20 - 100 മീ. ഉന്നതിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ ഇടനാട് ഭൂപ്രകൃതിയിൽപ്പെടുന്നു. കുന്നത്തുനാട്, കോതമംഗലം മുമ്പാറുപുഴ, ആലുവ എന്നി താലുക്കുകളിലെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും കണയൻം, പറവുരു താലുക്കുകളിലെ ചെറിയ ഭാഗവും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതരം പ്രദേശങ്ങളിൽ മല്ലാലിപ്പ് രൂക്ഷമല്ലാത്ത ലീതിയിൽ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട് എന്നതിനാൽ മല്ല് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് നല്കായിരിക്കും.

### തീരപ്രദേശം (<20 മീറ്റർ)

തീരപ്രദേശങ്ങളും സമുദ്രപീശിൽനിന്നും താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളും പുഴയോരങ്ങളും പാടങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് അഥവാമത്തെ വിഭാഗം. സമുദ്രപീശിൽ നിന്നും 20 മീറ്ററിൽ താഴെ ഉന്നതിയിൽ കാണുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. പറവുരു, കൊച്ചി താലുക്കുകൾ, കണയൻം താലുക്കിലെ കിഴക്കുഭാഗങ്ങൾ, ആലുവ, മുമ്പാറുപുഴ, കുന്നത്തുനാട് താലുക്കിലെ കുന്നാച്ചു ഭാഗങ്ങളും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സമുജാലങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഈ പ്രദേശത്ത് മല്ലാലിപ്പ് തീരെ കുറവാണ്. പക്ഷേ പുഴയോരപ്രദേശങ്ങളിലും തീരപ്രദേശങ്ങളിലും മല്ലാലിപ്പ് തടയുവാൻ വേണ്ട



### ലക്ഷ്യം

ചരിവുള്ള പ്രദേശമായതിനാൽ കേണ്ടുർക്കുകയുള്ള കല്പകരാലകൾ നിർമ്മിച്ച് മണ്ണാലിപിയിൽ അഭ്യർ കുറയ്ക്കുക, മഴക്കുശികൾ നിർമ്മിച്ച് പ്രദേശത്തെ നീർവാർച്ച വർദ്ധിപ്പിക്കുക, കാർഷിക വിളകളുടെ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നിവ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. കുടാതെ കുളങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് ജലവാത്ര ഉണ്ടുവരുത്തി വേന്തികാലത്ത് കൂൾക്ക് ഉപയോഗത്താകുക, സംരക്ഷണ ദിനി നിർമ്മിക്കുന്നതുമൂലം തോടി നീറ്റി പാർശ്വങ്ങൾ ഹടിയുന്നത് ഒഴിവാകുക, നീരോഴിക്ക് സുഗമമാക്കുക എന്നിവയും ലക്ഷ്യമിടുന്നു.



കല്പ കരാല

### കെവലിച്ച നേടങ്ങൾ

തോടിന്റെ പശങ്ങൾ ഹടിയെന്നുള്ള മണ്ണാലിപ്പ് തടഞ്ഞ് ഫലപ്രയിഷ്ഠം നിലനിർത്തുന്നതിനും ജലത്തിന്റെ സുഗമമായ ഷുക്കിനും സഹായകമായി. കോൺക്രീറ്റ് കല്പകരാലകൾ നിർമ്മിച്ച് മണ്ണാലിപിയിൽ അഭ്യർ കുറയ്ക്കുവാനും, മഴക്കുശി നിർമ്മാണത്തിലും പ്രദേശത്തെ നീർവാർച്ച വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും കഴിയുന്നു.

## 5. ആധികാരിയെന്നൊട് ഫൈഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെൻ്റ് പദ്ധതി ആർ.എ.ഡി.എഫ് 22



കോതമംഗലം താലുക്കിൽ കോതമംഗലം ബേംജാക്കിൽ തുകാനംയുർ വില്ലേജിൽ വരുന്ന പിണ്ഡിമാ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ 8,9 വാർഡുകൾ ഉൾപ്പെടെ 52 ഹെക്ടർ വിസ്തീര്ണം തിരിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതുമായ പദ്ധതിക്ക് 1,24,00,000 ലക്ഷം രൂപയാണ് അനുവദിച്ചിരിക്കുന്നത്.

### ലക്ഷ്യം

തോടിന്റെ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാദശേഖരത്തിലെ വെള്ള

### 3. ചിറ്റേഷാടം തോട് പ്ലാസ്റ്റിക് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ആർ.എറു.ഡി.എഫ് 21

ആലുവ താലുക്കിൽ അകമാലി സ്റ്റോക്കിൽ കാലടി വില്ലേജിൽ വരുന്ന കാലടി



ലീഡിംഗ് ചാനൽ

ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ 60 വാർഡിൽ ഉൾപ്പെട്ടതും 85 ഹെക്ടർ വിസ്തീർണ്ണ തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതുമായ പദ്ധതിക്ക് 94.10 ലക്ഷം രൂപയാണ് അനുവദിച്ചിരുന്നത്.

#### ലക്ഷ്യം

തോടിന്റെ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാടങ്ങൾവരെത്തിലെ വെള്ളക്കെട്ട് ചീവാകിയും തോടിന്റെ വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരംക്ഷിച്ചും നെൽകൃഷ്ണകും പച്ചക്കി കൂച്ചികും ആവശ്യമായ സൗകര്യം രൂപക്കു കയാണ് ഈ പദ്ധതിക്കാണുദ്ദേശിക്കുന്നത്

#### കെടവരിച്ച നേടങ്ങൾ

തോടിന്റെ ആഴം വർദ്ധിപ്പിച്ചതു വഴി നീംബാഡുക്ക് സുഗമ മാക്കുന്നതിനും സംരേഖണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സാധിച്ചു. തോടിന്റെ വശങ്ങൾ സംരക്ഷിച്ചതു വഴി മല്ലിടിന്റെ കുച്ചിഭൂമി നഷ്ടപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.



ലീഡിംഗ് ചാനൽ

### 4. കുന്തിരിതോട് നീർത്തട പദ്ധതി, ആർ.എറു.ഡി.എഫ് 21

ആലുവ താലുക്കിലെ അകമാലി സ്റ്റോക്കു



പഞ്ചായത്തിൽ അരുന്ദാട് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ 4,5,6,8,9 വാർഡുകളിൽ ഉൾപ്പെട്ട 600 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതി വരുന്ന പദ്ധതിയാണ് കുന്തിരിതോട് നീർത്തട പദ്ധതി. ആർ.എറു.ഡി.എഫ് 21 ത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തി അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ അടക്കൽ തുക 1,35,00,000 രൂപയാണ്.

പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

#### കാലാവസ്ഥ

ആർട്ടേ ഉൾശാമേവലാ കാലാവസ്ഥയാണ് ജില്ലയിലുള്ളത്. ജൂൺ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെയുള്ള തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷവും ഏക്കാബാർ-നവംബർ വരെയുള്ള പടക്കുകിഴക്കൻ കാലവർഷവും ജില്ലയുടെ കാലാവസ്ഥയെ നിർണ്ണയിക്കുന്നു. കുടാതെ ജനുവരിമുതൽ മാർച്ച് വരെ വേന്തൽമായും ഘടിക്കുന്നു. ജില്ലയുടെ ശരാശരി താപനില 26.7 സെറ്റി ഗ്രേഡാണ്. മഴയുടെ വാർഷിക ശരാശരി 2917.88 മീ.മീ.

#### പുഴകൾ

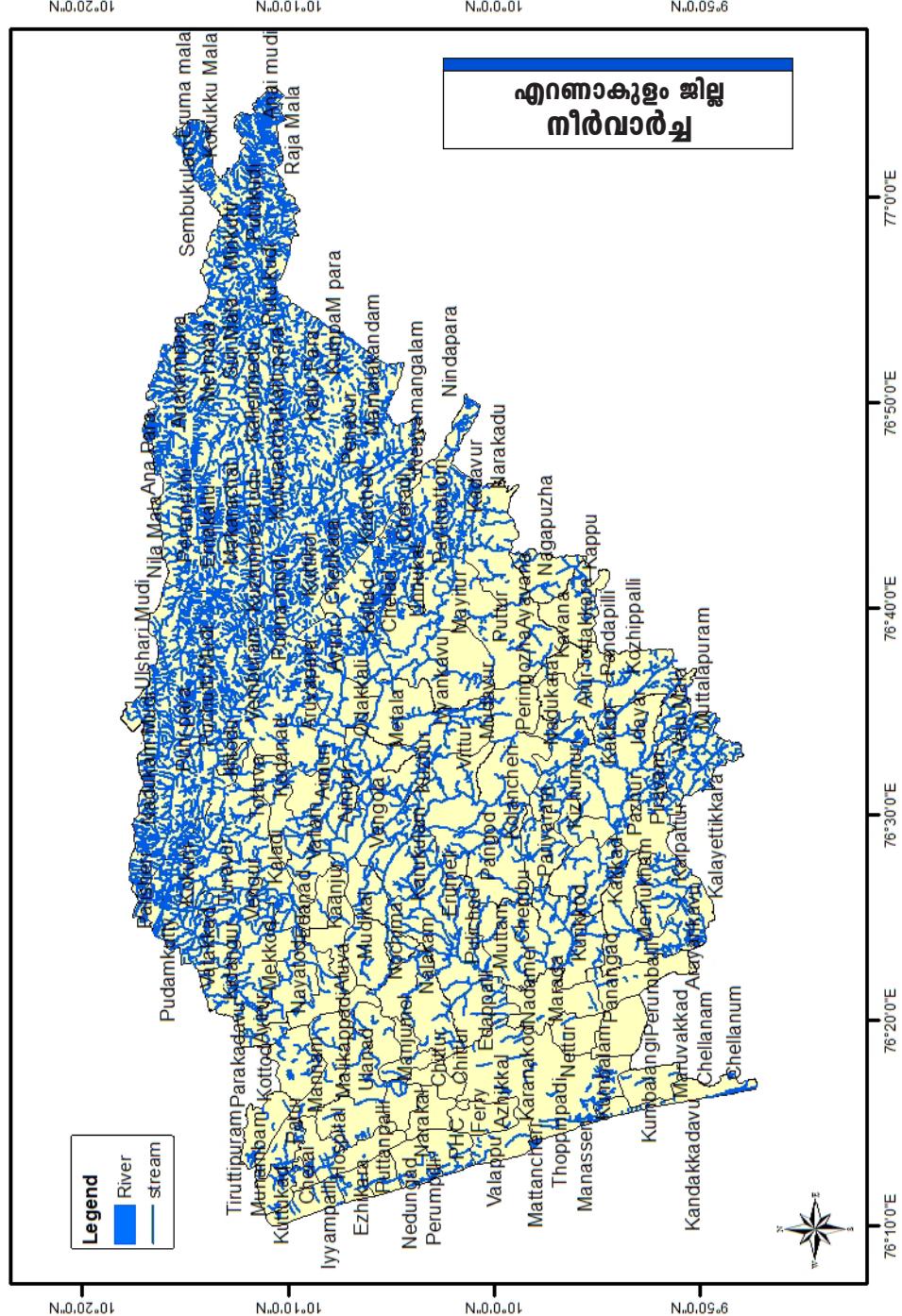
എറണാകുളം ജില്ലയുടെ പ്രധാന ജലസേചനസ്ഥലം കുളം അവയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന നീർക്കുളം അവയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന നീർച്ചാലുകളുമാണ്. പെരിയാർ, മുവാറുപുഴയാർ എന്നി വയാണ് പ്രധാന നദികൾ.

#### പെരിയാർ

244 കി.മീ. നീളമുള്ള പെരിയാർ കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും നീളംകുടിയ നദിയാണ്. ദേവികുളത്തിന് 80 കി.മീ. അകലെ ശിവപാലിക്കുന്നുകളിൽ നിന്നാണ് പെരിയാർ ഉത്തരവിക്കുന്നത്. മുള്ളാർ, ചിന്നാർ, പനിയാർ, മുതിരപ്പുഴ, ചെറുതോണിപ്പുഴ, ദേവിയാർ, ഇടമലയാർ എന്നീ പോഷകനദികൾ ഉത്തരവസ്ഥാനത്തിനും മലയാറ്റുമിനും ഇടക്കുവെച്ച് പെരിയാറിൽ ചെരുന്നു. ആലുവയിൽ വെച്ച് പെരിയാർ സണ്ടായി പിരിഞ്ഞ്, ഒരു കെടവഴി പടക്കുപടിഞ്ഞാൻ ദിശയിലേയ്ക്ക് ഒഴുകി പുതാൻവേലിക്കര വെച്ച് ചാലകുടിപ്പുണ്ടായി ചെരുകയും തുടർന്ന് അബിക്കിടപാഠിൽ ലയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സണ്ടാമത്തെ കെടവി



## എറണാകുളം ജില്ലയിൽ ഉള്ളറിവ്



### എരണാകുളം ജില്ല നീർവാർച്ച



സഞ്ചയിസ്

നിന്നും പോയതിനാലും ഇടയ്ക്കിട ഉണ്ടാകുന്ന വെള്ളക്കെടുമുലം കുഴിയക്ക് നാശം സാമ്പിക്കാറുണ്ട്. കുടാതെ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലബന്ധുകുന്നതിനും സാധിച്ചിരുന്നു. അതിനാൽ കുഴിയിൽ നിന്നും പലരും പിന്തിരിയുന്ന അവസ്ഥയായിരുന്നു.

#### ലക്ഷ്യം

തോടിന്റെ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാടശേഖരത്തിലെ വെള്ളക്കെട്ട് ഒഴിവാണ്.



സംരക്ഷണ ഭിത്തി

കിയും തോടിന്റെ വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരക്ഷിച്ചും കുഴിക്ക് ആവശ്യമായ യന്ത്രങ്ങൾ കയറ്റുന്നതിനും ഇടകുന്നതിനും ഉള്ള സ്വകരങ്ങൾ ഏകീയും നേരിൽ കുഴിക്കും പച്ചക്കാണിക്കുകും ആവശ്യമായ സ്വകരം ഏകീകരിക്കാൻ ഇത് പദ്ധതിക്കാണുദ്ദേശിക്കുന്നത്.

#### കൈവരിച്ച നേടങ്ങൾ

തോടിന്റെ വശങ്ങൾ ഇടംഞ്ഞുള്ള മല്ലാലിപ്പ് തടണ്ഠ ഫലഭൂതിപ്പിച്ചത് നിലവിൽത്തുന്നതിനും ജലത്തിന്റെ സുഗമമായ ശുക്രിനും സഹായകമായി . ഒരു പു കുഴി നടത്തിയിരുന്ന പാടത്ത് ഇരുപ്പു കുഴി നടത്തുന്നതിനും കുടാതെ പച്ചക്കാണിക്കുക്കും പാടശേഖരത്ത് പ്രയോ ജനപെട്ടുത്തുന്നതിനും നെല്ലിന്റെ ഉത്പാദനം വർദ്ധി പിക്കുന്നതിനും സാധിച്ചു. ടോക്കർ പാഞ്ചജുകൾ നിർമ്മിച്ചതു വഴി യന്ത്രസഹായത്താടം



നടപാലം

കുഴി ലാക്കേരമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. സഞ്ചയിസുകളുടെ നിർമ്മാണം മുലം ജല ഭരംഭവമുള്ള സമയത്ത് തോടിലെ വെള്ളത്തെ തടണ്ഠനിർത്തി കുഴിസ്ഥല തേയ്ക്ക് തിരിച്ചുപിടുന്നതിനും സാധിച്ചു. പാടത്തുനിന്നും തോടിലേയ്ക്ക് പി.വി.സി പെപ്പ് ഇട്ടുള്ളതിനാൽ വെള്ളതെ സുഗമമായി കയറ്റുന്നതിനും ഇടകുന്ന തിനും സാധിക്കുന്നു.

## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിവ്

ൽ ഉൾപ്പെടുത്തി അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ അടക്കൽ തുക 2,27,00,000/- രൂപയാണ്.



നടപാലം

### ലക്ഷ്യം

തോടിന്റെ വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരക്ഷിച്ച് പാടശേഖരത്തിലെ വെള്ളക്കെട്ട് ചീവാക്കുക വഴി വർഷകാലത്ത് കുഴിയോഗമല്ലാതിരുന്ന പാടശേഖരത്തിന്റെ വ്യാപ്തി വർദ്ധിപ്പിച്ച് നെരക്കുഴിക്കും പച്ചകുറിക്കി കുഴിക്കും ആവശ്യമായ സ്വർക്കം രൂക്കുകയാണ് ഈ പദ്ധതിക്കൊണ്ടുദേശിക്കുന്നത്

### കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ

ഡി പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപിലാക്കിയതു വഴി തോടുകളുടെ വശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, സംഭരണശേഖരി വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുന്നതിനും സുഗമമായ നിബന്ധനക്കും സാധിച്ചു. വെള്ളക്കെട്ട് ദീഘണി ഉൾപാടം വായി ഒരു പു കുഴിയിൽ നിന്നും ഇരുപ്പുകുഴി ചെയ്ത് നെല്ലുർപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സാധിച്ചു. കുടാതെ സൗത്തിസുകൾ നിർമ്മിക്കുക വഴി വേന്തക്കാലത്തുണ്ടായിരുന്ന ജലക്ഷാമത്തിനും പരിഹാരമായി.



സംരക്ഷണ ഭിത്തി

## 2. കുന്നപ്പിള്ളി തോട് ഹെഡ്യർ കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ആർ.എൻ.ഡി.എഫ് 21

കണയന്നുർ താലുക്കിലെ മുളകുരുത്തി ബുള്ളോക്കു പദ്ധതിയിൽ ഏടയ്ക്കാടുവയൽ ശ്രാമപഠായത്തിലെ 1, 2 വാർഡുകളിൽ ഉൾപ്പെട്ട 112 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതി വരുന്ന കുന്നപ്പിള്ളി പാടശേഖരത്തിന്റെ സംരക്ഷണത്തിനായി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള പദ്ധതിയാണിത്. ആർ.എൻ.ഡി.എഫ് 21 തു ഉൾപ്പെടുത്തി അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ അടക്കൽ തുക 1,97,10,000 രൂപയാണ്.

മുവാറുപുഴയിൽ നിന്നുള്ള എക്കൽ മല്ലടിഞ്ച് വളരെ പലഭൂയിഷ്ടമായ പാടശേഖരമാണ് കുന്നപ്പിള്ളി പാടശേഖരം. തോടിന്റെ ഇരുക്കരകളും ഇടിഞ്ച് തോട്

## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിവ്

തെക്കോട്ട് ഒഴുകി നിരവധി ശാഖകളായി വേർപിരിഞ്ഞ് വരാശുഡിയ്ക്കുത്ത് വെച്ച് വേണ്ട നാട്ടുകായലിൽ പതികുന്നു. ഈ നദീതടത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം 5398 ച.കീ.മീറ്ററാണ്. വെച്ചുതി ഉൽപാദനത്തിനും ജലസേചനത്തിനുമായി നിർമ്മിച്ച ഇടുക്കി അണക്കെട്ട്, മാട്ടുപെട്ടി, ഭൂതതാർക്കെട്ട്, കുണ്ടം, പള്ളിവാസൽ, മുലമറ്റം, ഇടമലയാർ, ചെക്കുളം, നേരുമംഗലം, എന്നീ അണക്കെട്ടുകൾ ഈ നദിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പെരിയാർ വാലി ജലസേചന പദ്ധതി 30414 പേ. സ്ഥലത്ത് ജലസേചന സ്വകര്യം ലഭ്യമാക്കുന്നു. പെരിയാർ നിർമ്മിതമായ മുള്ളപ്പരിയാർ അണക്കെട്ടിലെ വെള്ളം ദണൽ വഴി തമിഴ്നാട്ടിലെ വശ്രച്ച ബാധിത ജില്ലകളായ തേനി, മധുര, രാമനാമപുരം എന്നിവിടങ്ങളിലേക്ക് പുതികുന്നു.

### മുവാറുപുഴയാർ



ജില്ലയിലെ മഡ്രാസു പ്രധാന നദിയാണ് 121 കീ.മീ. നീളമുള്ള മുവാറുപുഴയാർ. പേരു സുചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ തന്ന മുന്ന് പുഴകൾ ചേർന്നാണ് മുവാറുപുഴയാർ രൂപെട്ടിരിക്കുന്നത്. തോടുപുഴയാർ, കാളിയാർ, കോതമംഗലം ആം എന്നിവയാണെവ. ഈ പുഴകൾ മുവാറുപുഴ വെച്ച് കുടിച്ചേരണ് തെക്കുപടിഞ്ഞാട്ടാട്ടാക്കുകി വേണ്ടാട്ടുകായലിൽ ചേരുന്നു. ഈ നദീതടത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം 1554 ച.കീ.മീറ്ററാണ്.

### കായലുകൾ, ദ്വീപുകൾ

വേന്നുട്ട് കായൽ, കൊച്ചി കായൽ, കൈത്തപ്പുകായൽ, കൊടുങ്ങല്ലുർ കായൽ, വരാപ്പുകായൽ എന്നിവ ജില്ലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ജില്ലയിലെ പുഴകളും നദികളും ഈ കായലുകളിൽ പന്നു ചേരുന്നു. പ്രകൃതിദത്ത തുമ്മുവമായ കൊച്ചി തുറ മുഖം എറണാകുളം ജില്ലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.



തുമുത്തുകൾ എന്നിയെഴുടു നിരവധി ചെറുദ്വീപുകൾ ജില്ലയിലെ കായലുകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ട്. വില്ലീംസൺ ദ്വീപ്, ബൈഹിൻ, രാമൻതുരുത്ത്, ചെറിയകടമകുടി, വോർഡാം ദ്വീപ്, വല്ലാർപാടം, വലിയകടമകുടി, കുന്നത്രും, പനങ്ങാട്, ചെല്ലാമ്പം, തെങ്ങുർ, പിളി, കോരമാടം, ചേരാനല്ലൂർ എന്നിവ ഇത്തരം ദ്വീപുകളാണ്.



### മല്ല് സംരക്ഷണ റെഫീസ് മുവാറ്റുപുഴ, മുവാനിരം നടപിലാക്കിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

അടിസ്ഥാന സ്വഭാവ വികസന ഫണ്ട്

നബാർദ്ദിബെൻഡ് (ആർ.എം.ഡി.എഫ്) ധനസഹായത്തോടു കൂടി അടിസ്ഥാന സ്വഭാവ വികസന ഫണ്ട് (പ്രയോജനപദ്ധതി 5 പദ്ധതികൾ നടപിലാക്കിവരുന്നു. പദ്ധതികൾ

1. കടവുകൾപുത്തൻപാലം തോട് (പ്ലേഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി) ആർ.എം.ഡി.എഫ് 19
2. കുന്നപിള്ളി തോട് സംരക്ഷണ പദ്ധതി (പ്ലേഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി) ആർ.എം.ഡി.എഫ് 21
3. ചിറ്റേപാടം തോട് സംരക്ഷണ പദ്ധതി (പ്ലേഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി) ആർ.എം.ഡി.എഫ് 21
4. കുന്നിമേരേതാട് നീർത്തട പദ്ധതി, ആർ.എം.ഡി.എഫ് 21
5. ആയപ്പാറതോട് സംരക്ഷണ പദ്ധതി (പ്ലേഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി) ആർ.എം.ഡി.എഫ് 22

### 1. കടവുകൾപുത്തൻപാലം തോട് പ്ലേഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി, ആർ.എം.ഡി.എഫ് 19

കുന്നത്തുനാട് താലുക്കിലെ കുവഷടി ഭൂമാനുകൂല പദ്ധതിയിലെ മുടക്കും ശ്രാമപദ്ധതിയിലെ 8,9 വാർധക തീലിലും, വേദ്യുതി ശ്രാമപദ്ധതിയിലെ 5,6,7 വാർധക തീലിലും ആയി വരുന്ന തുമുത്തി, എടത്തുരുത്തി പാടശേഖരങ്ങൾ ഉൾക്കെടുന്നതും 144 പെട്ടം വിസ്തീർണ്ണം വരുന്ന പാടശേഖര സംരക്ഷണമാണ് ഈ പദ്ധതിയിൽ ഉൾക്കെടുത്തി തിരികുന്നത്.

#### സംരക്ഷണ ഭിത്തി

തോടിന്റെ ഇരുവശവും മല്ല് ടീണ്ട് തോട് നീകളും പോയിട്ടുള്ളതിനാലും വെള്ളക്കെട്ടുമുലവും, വേനൽക്കാലത്ത് വരൾച്ച മുലവും കർഷകൾ ബുദ്ധിമുട്ടിയിരുന്നു. അതിനാൽ ഒരുപു കൃഷിയ്ക്കു മാത്രമെ സാധിച്ചിരുന്നുള്ളു. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുബേണി നബാർദ്ദിബെൻഡ് ധനസഹായത്തോടു ആർ.എം.ഡി.എഫ് 19

## മുന്നാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിൾ

### കെവലിച്ച നേടങ്ങൾ

തോടിന്റെ ആഴം വർദ്ധിപ്പിച്ചതു വഴി നീബോധുക്ക് സുഗമമാക്കുന്നതിനും സംഭരണശൈലി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സാധിച്ചു. തോടിന്റെ വശങ്ങൾ സംരക്ഷിച്ചതു വഴി മണിടിന്തെ കുഴിയുമി നഷ്ടപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയ്ക്കു. കർഷകർക്ക് തോട്ടിൽ ഈ അസൗന്തിനും കനുകാലികളെ ഇറക്കുന്നതിനും റാപ് നിർമ്മിച്ചത് സഹായകമായി. പട തുനിനും തോട്ടിലേയ്ക്ക് കോൺക്രീറ്റ് പെപ്പ് ഇടത്തിനാൽ വെള്ളം സുഗമമായി കയറ്റുന്നതിനും ഇറക്കുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു.



റാപ്



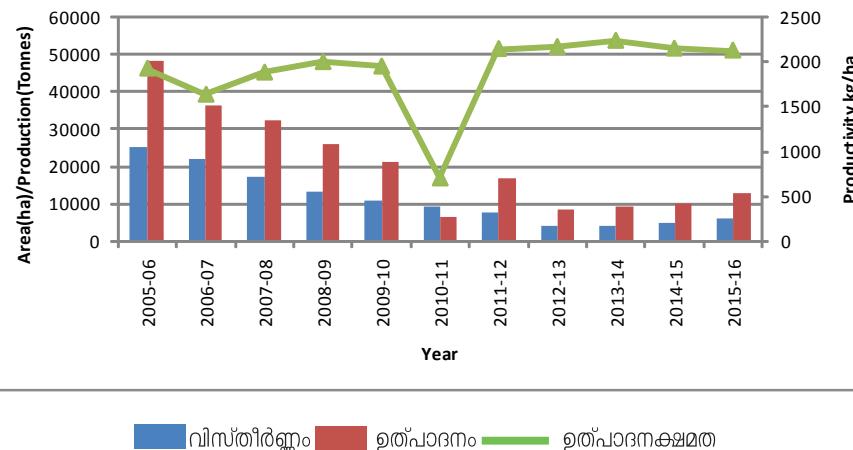
സംരക്ഷണ ഭിത്തി

## മുന്നാകുളം ജില്ലവുടെ ഒരുഗിൾ

### കൃഷി

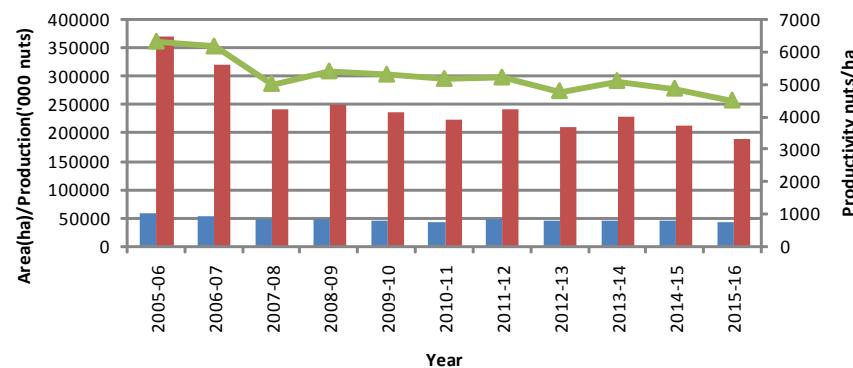
എൻഡാകുളം ജില്ലയിലെ പ്രധാന വിളകൾ എല്ല്, തെങ്ങ്, റബ്ബർ, വാഴ, കുരു മുളക്, മരച്ചീൻ മുതലായവയാണ്. വിളകളുടെ വിസ്തീർണ്ണത്തിലും ഉത്പാദനത്തിലും കഴിയുന്ന പത്ത് പരം വർഷത്തിൽ (2005-06 മുതൽ 2015-16 വരെ) ഉണ്ടായ വ്യതിയാസം ചുവാടെ ചേർക്കുന്നു.

#### വിസ്തീർണ്ണം, ഉത്പാദനം, ഉത്പാദനക്ഷമത - എല്ല്



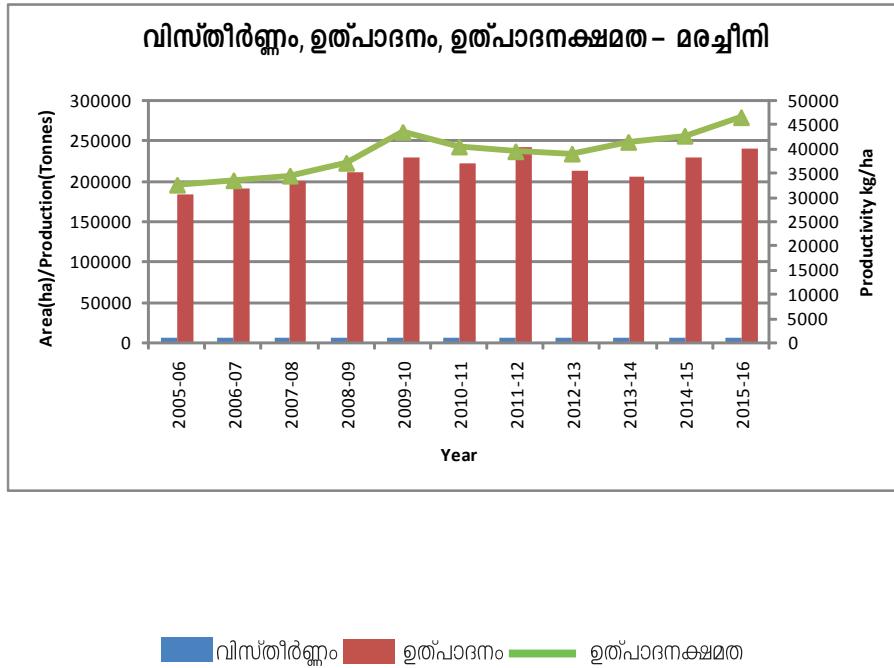
വിസ്തീർണ്ണം ഉത്പാദനം ഉത്പാദനക്ഷമത

#### വിസ്തീർണ്ണം, ഉത്പാദനം, ഉത്പാദനക്ഷമത - തെങ്ങ്

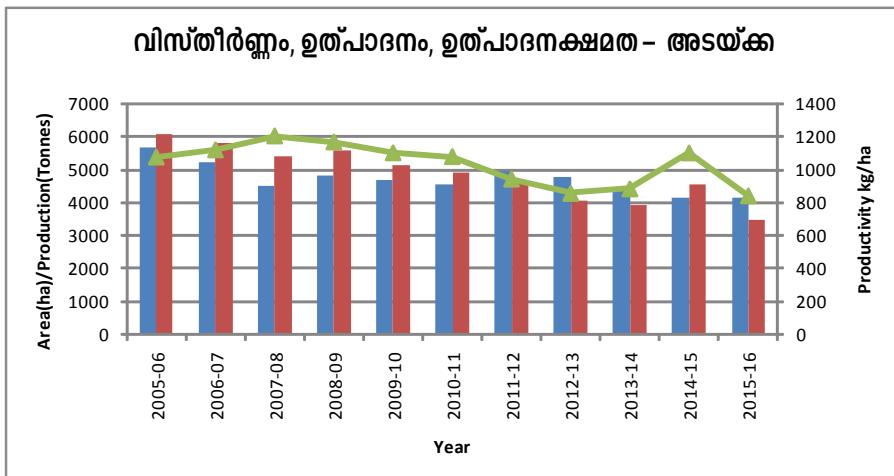


മണ്ണ് പരുവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

## ഏറ്റവും പ്രിയപ്പെട്ട മന്ത്രങ്ങൾ



விஸ்தீர்ணம், உத்பாடம், உத்பாடகசமத - அடய்க்கை



## എറണാകുളം ജില്ലവുടെ മണ്ഡിവ്



സില്ലുയിസ് & ട്രാക്കർ പാസ്സേജ്

തോട്ടിലേയ്ക്കിറക്കുന്നതിന് കർശകരക്കു സഹായകമായി.

3. കട്ടവേലിപ്പാടം തോട് ഫൈസ് കൺട്രാർ & ബ്രയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ആർ.എസ്.ഡി.എഫ് 21

മുവാറ്റപുഴ താലുക്കിൽ മുവാറ്റപുഴ  
ബ്ലോക്കിൽ മാനാടി വില്ലേജിൽ വരുന്ന മാനാടി  
പഞ്ചായത്തിലെ 3,4,9 വാർധുകളിലുണ്ടെങ്കും ഒരു കട്ട  
വേലിപ്പാടം തോടിന്റെ താരുകരകളിലുമായുള്ള 105  
ഹൈക്കർ പ്രദേശത്തിനു പേരിൽ 1.06 കോടിരൂപയാ  
ണ് പ്രയതിയിൽ അനുഭവിച്ചിരുന്നുന്ത്.

കടവേലിപ്പാടം പാടശേഖരത്തിലെ 90 ശതമാനം കുഴി നടന്നു വരുന്നുണ്ടെങ്കിലും നബംബൻ മുതൽ ഹൈബ്രൂവർ പരിയുള്ള മാസങ്ങളിലായി ഒരു കുഴി മാത്രമാണ് നടത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നത്. വേന്ന ത്രക്കാലങ്ങളിൽകുഴി ആവശ്യത്തിനായി എം റി ഫ്രീ കനാൽ വെള്ളം ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ശരിയായ രീതിയിലുള്ള നീർചാലുകളോ ജല നിയന്ത്രണ സംഖ്യാനങ്ങളോ ഇല്ലാത്തതിനാൽ പുർണ്ണമായ പ്രയോജനം ലഭിക്കുന്നില്ല. നീർചാലുകളിൽ എക്കൽ അടിഞ്ഞിരിക്കുന്നതിനാൽ മണിക്കാലത്ത് ബാള്ളേക്കട്ടും അനുബന്ധപ്പെട്ടു വരുന്നു. അതുകൊണ്ട് തോടിന്റെ ആഴം കുടിയും വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരക്ഷിച്ചും നിലനിർത്തിയാൽ ഒരു പു കുഴിയെ ഇരുപു കുഴിയാക്കി മാറ്റുന്നതിനും ഇടവേളകളിലായി പച്ചക്കി കുഴി ചെയ്യുന്നതിനും സാധിക്കുകയും അതുവഴി കാർഷിക ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും അധിക വരുമാനവും തൊഴിലവസരങ്ങും മണ്ഡാവുകയും ചെയ്യും.



സംരക്ഷണ ഭിത്തി

## 2. കെക്ഷൻസൈറ്റ് പ്രോഡ് കൺട്രോൾ & ബ്രെയിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ആർ.എൽ.ഡി.എഫ് 19

കണയനുർ താലുക്കിലെ മുളന്തുരുത്തി സ്റ്റോക്കു പദ്ധതിയിൽ എടയ്ക്കാട്ടുവയൽ ശ്രാമ പദ്ധതിയിൽ 6 - 10 വാർഷിക ഉൾപ്പെടെ 256 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതി വരുന്ന കെക്ഷൻസൈറ്റ് പാടശേഖരത്തിൽ സംരക്ഷണ തിനായി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള പദ്ധതിയാണിത്. ആർ.എൽ.ഡി.എഫ് 19 ത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തി അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ അടക്കം തുക 1,20,03,000 രൂപയാണ്.



സംരക്ഷണ ഭിത്തി

തുറേഷ്ടാം, കെക്ഷൻസൈറ്റ്, തോട്ട് എന്നീ മുന്ന് പാടശേഖരങ്ങളുടെ നടപാലം ഒരു കെക്ഷൻസൈറ്റ് തോട്ട് ഒരുക്കി പുലിമുഖത്തുവച്ച് മുഖാറുപുഴയാണിലേയ്ക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നു. പുഴയിൽ നിന്നുള്ള എക്കൽ മണ്ണിൽനിന്ന് വളരെ മലഭ്യത്തിൽ പാടശേഖരങ്ങളാണ് ഇവ. പുഴയോടു ചേരുന്നും, തോട്ടിൽ ഇരുക്കരകളും ഇടിയ്ക്ക് തോട്ട് നികന്നു പോയതിനാലും ഇടയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകുന്ന വെള്ളക്കെടുമുള്ള കുഴിയ്ക്ക് നാശം സംഭവിക്കാനുണ്ട്. കുടാതെ യൃത്യാശ്ര ഉപയോഗിച്ച് വിളബട്ടകുന്നതിനും സാധിച്ചിരുന്നില്ല. അതിനാൽ കുഴിയിൽ നിന്നും പലരും പിന്തുംയുന്ന അവധിയുണ്ടായിരുന്നു.

### ലക്ഷ്യം

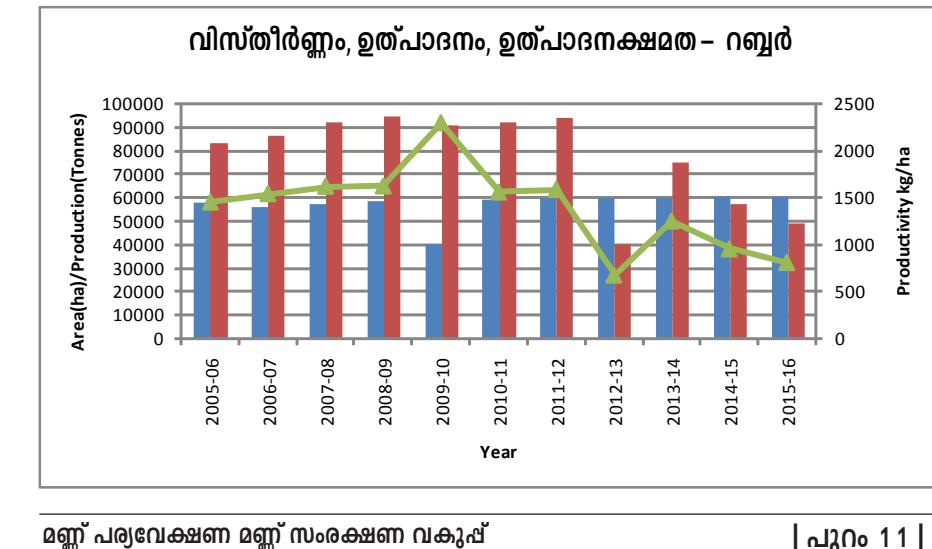
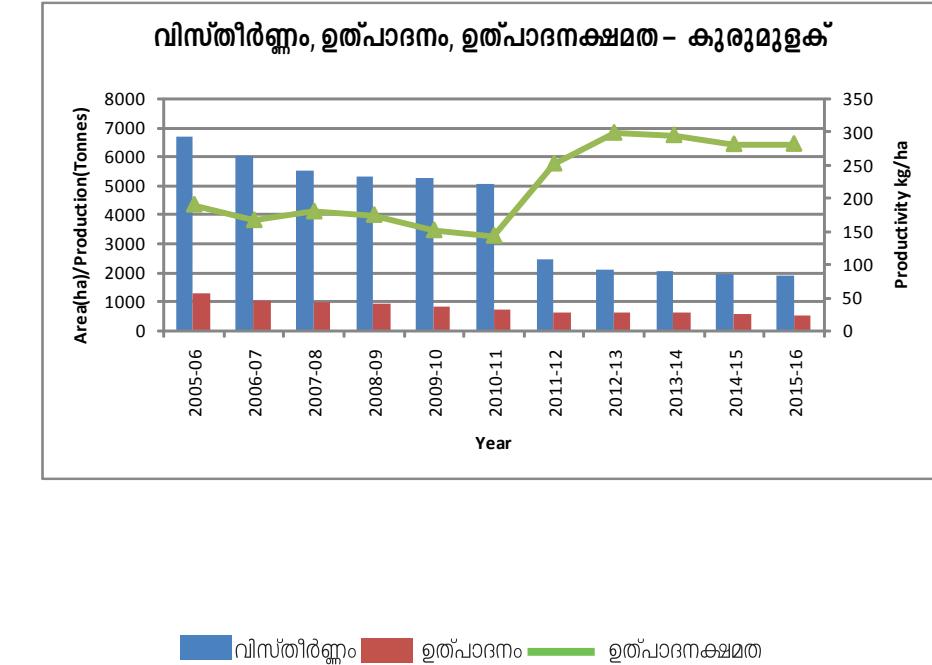
തോട്ടിൽ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാടശേഖരത്തിലെ വെള്ളക്കെട്ട് ശീവാക്കിയും തോട്ടിലെ പശ്ചാദ് കെട്ടി സംരംഭക്ഷിച്ചും കുഴിക്കി ആവശ്യമായ യൃത്യാശ്രകയറ്റുന്നതിനും ഇറക്കുന്നതിനും ഉള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കിയും നെൽകുഴിക്കും പച്ചക്കാണിക്കും കുഴിക്കും ആവശ്യമായ സൗകര്യം ഒരുക്കുകയാണ് ഈ പദ്ധതിക്കാണുണ്ടാക്കാൻ കുന്നത്



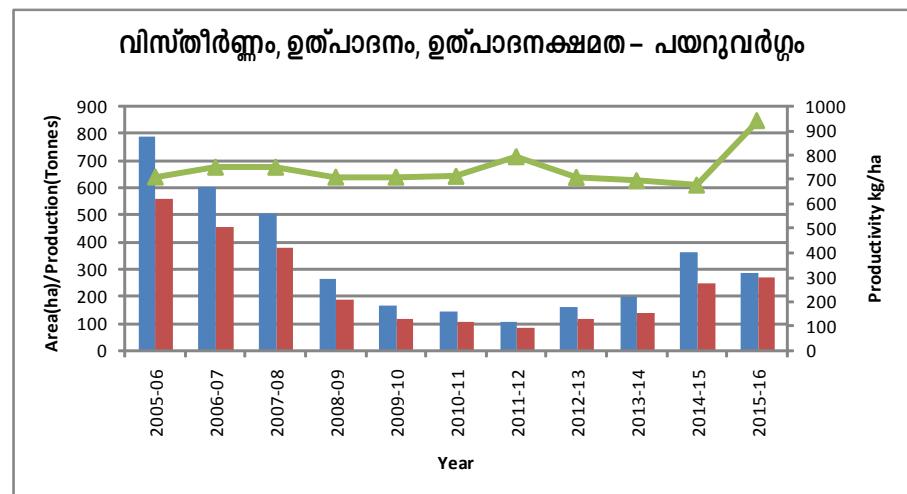
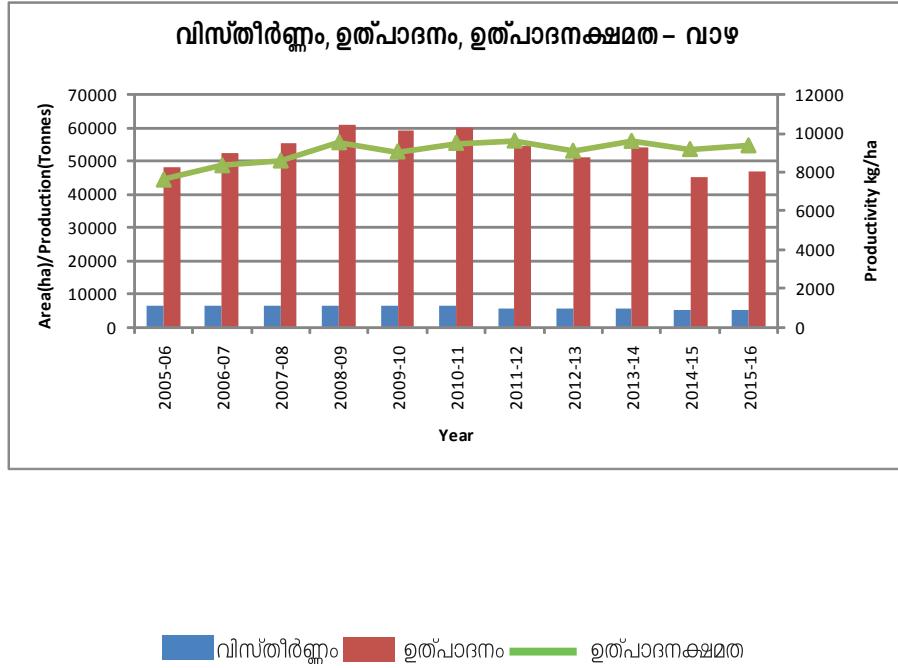
സ്റ്റൂഫിസ്

### കൈവല്യച്ചേരി

തോട്ടിൽ വശ്ചാദ് ഇടിയ്ക്കുള്ള മണ്ണാലിപ്പ് തടഞ്ഞ് മലഭ്യത്തിൽനിന്ന് ജലാശയിൽ സുഗമമായ ഒരുക്കിനും പദ്ധതി സഹായകമായി. ഒരു പുക്കുഴി നടത്തിയിരുന്ന പാടത്ത് ഇരുപ്പു കുഴി നടത്തുന്നതിനും കുടാതെ പച്ചക്കാണിക്കും പാടശേഖരത്ത് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും



## മുന്നാവാക്കുളം ജീലവുടെ ഒരു റിപ്പോർട്ട്



| പും 12 |

മന്ത്രം പര്യവേക്ഷണ മന്ത്രം സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

## മുന്നാവാക്കുളം ജീലവുടെ ഒരു റിപ്പോർട്ട്

രത്തിലും ജലനിർശൃംഖലയുടെ നീരുപാടിൽ തോട്ട് നികന്നു പോയിട്ടുള്ളതിനാലും വെള്ളേക്കട്ടുമുഖം കർഷകർ ബുദ്ധിമുട്ടിയിരുന്നു. അതിനാൽ ഒരു പു കൂഷി ചെയ്യുന്നതിനു മാത്രമെ സാധിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി നബാർധിയൻ ധനസഹായത്താട്ട ആർ.എ.പി.എഫ് 19 ത്തെ ഉൾപ്പെടെയാണ് അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ അടക്കൽ തുക 1,26,00,000/- രൂപയാണ്.

### ലക്ഷ്യം

തോടിന്റെ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാടഭേദവേദനത്തിലെ വെള്ളേക്കട്ട് ഒഴിവാക്കിയും തോടിന്റെ വശങ്ങൾ കെട്ടി സംരക്ഷിച്ചും നെൽകൂഷിക്കും പച്ചക്കാം കൂഷിക്കും ആവശ്യമായ സൗകര്യം ഒരുക്കുകയാണ് ഈ പദ്ധതിക്കൊണ്ടുള്ളത്



സംരക്ഷണ ഭിത്തി

### കൈവല്യം നേട്ടങ്ങൾ

ഈ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയതു വഴി തോടുകളുടെ വശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, സംഭരണശൈലി വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുന്നതിനും സുഗമമായ നീബോധുക്കിനും സാധിച്ചു. വെള്ളേക്കട്ട് ഭീഷണി ഒഴിവായി ഒരു പു കൂഷിയിൽ നിന്നും ഇരുപു കൂഷി ചെയ്ത് നെല്ലിയൻ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ സാധിച്ചു. ട്രാക്കർ പാസ്സുകൾ നിർമ്മിച്ചതിനാൽ കൂഷി സാമഗ്രികൾ കൊണ്ടു പോകുന്നതിനും, കൊണ്ടു വരുന്നതിനുമുള്ള ട്രാൻസ്പോർട്ടേഷൻ ഏളുപ്പമാകി കൂഷി ചിലവ് കുറയ്ക്കുവാനും സാധിച്ചു.



ട്രാക്കർ പാസ്സു

മന്ത്രം പര്യവേക്ഷണ മന്ത്രം സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

| പും 37 |

### ജീലയിലെ മണ്ണ് - ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ജീലയിലെ മണ്ണ് സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നടത്തിപ്പിനായി ജീലാ മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസിൽനിന്ന് കീഴിലായി 2 സബ് ഓഫീസുകൾ പ്രവർത്തിച്ചു വരുന്നു.

1. മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസ് കോഡ്വേരി
2. മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസ് മുവാറുപുഴ

### മണ്ണ് സംരക്ഷണ ഓഫീസ് കോഡ്വേരി, മുവാറുപുഴ ടടിലാക്കിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

അടിസ്ഥാന സ്വകരു വികസന ഫംബ്

നബാർധിൻറീ (ആർ.ഐ.ഡി.എഫ്) ധനസഹായങ്ങളുടെ കുടി അടിസ്ഥാന സ്വകരു വികസന ഫംബ് (പ്രയോജനപ്രകടനം) 3 പദ്ധതികൾ ടടിലാക്കിവരുന്നു.

1. തിരുമുയുർത്തോട് പ്ലാസ് കൺട്രോൾ & ദ്രോഗിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ഫോസ് 2  
ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് 19
2. കൈപ്പട്ടാർ തോട് പ്ലാസ് കൺട്രോൾ & ദ്രോഗിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി  
ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് 19
3. കട്ടവേലിപ്പാടം പാടശേഖരം പ്ലാസ് കൺട്രോൾ & ദ്രോഗിനേജ് മാനേജ്മെന്റ്  
പദ്ധതി ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് 21

### 1. തിരുമുയുർത്തോട് പ്ലാസ് കൺട്രോൾ & ദ്രോഗിനേജ് മാനേജ്മെന്റ് പദ്ധതി ഫോസ് 2 ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് 19

കണയന്നുർ താലുക്കിലെ മുളകുവുന്തി റോഡ്കുപഞ്ചായത്തിൽ ഏട്ടയ്ക്കാടു പയൽ ശ്രാം പദ്ധതിയിലെ 7,8 വാർധ്യുകളിലും വെള്ളുരു പദ്ധതിയിലെ 1-ഓ

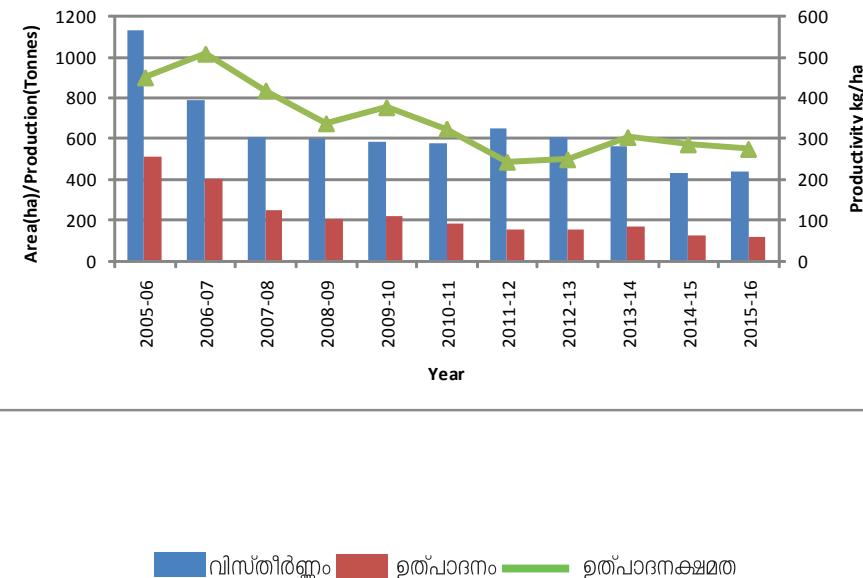


ട്രാക്കർ പാണ്ഡി

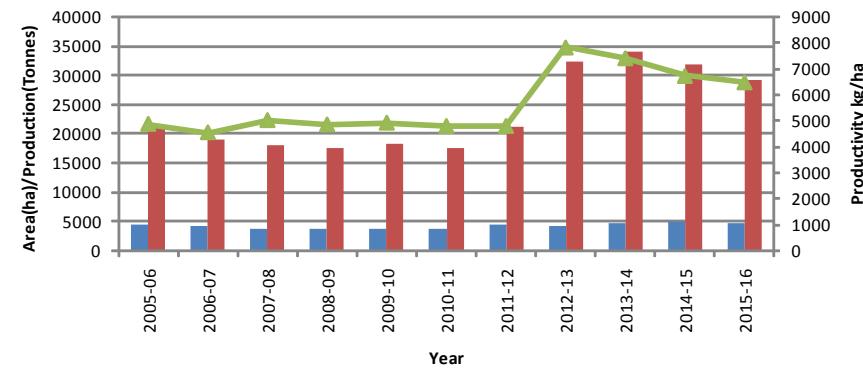
വർധിയും ആയി വരുന്ന തിരുമുയുർപാട ശേഖരണത്തിന്റെ കുടാ ഭാഗങ്ങളും മാൻഡ സ്റ്റേറ്റ് പാടശേഖരാവും ഉൾപ്പെടുന്ന 144 പൊക്കർ സംരക്ഷണമാണ് ഈ പദ്ധതി തിരുമുയുർപാടയിൽക്കുന്നത്.

മുവാറുപുഴയാറിലെയും തിരുമുയുർത്തോട് എത്തിചേരുന്നത്. പുഴയോടു ചേരുന്നുള്ള പ്രദേശമായതിനാൽ പുഴയിലെ ജലനിരപ്പ് ഉയരുന്നതനുസരിച്ച് പാടശേഖരണ

### വിസ്തീർണ്ണം, ഉത്പാദനം, ഉത്പാദനക്ഷമത - കശുമാവ്



### വിസ്തീർണ്ണം, ഉത്പാദനം, ഉത്പാദനക്ഷമത - മാവ്



**മല്ല്**

### പ്രധാനപ്പെട്ട മല്ലിനങ്ങൾ

എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പ്രധാന മല്ലിനങ്ങളെ ഭൂപ്രകൃതിയുടെയും ഉയർത്തിരുത്തും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓരോ മല്ലുവർഗ്ഗം (അസോസിയേഷൻ) ആയി തരം തിരിച്ചിരകുന്നു. ഓരോ വ്യത്യസ്ത ഭൂപ്രകൃതിയിൽ രൂപപ്പെടുന്നതും രാസത്തീക സ്വഭാവം അളിൽ സമാനത പുലർത്തുന്നതുമായ മല്ലുകളെ ഓരോ ഫ്രേണിയായി (സീരീസ്) തിരിച്ചിരകുന്നു. ഏറ്റവും അധികം മല്ലുപ്രേശണി കണ്ണടത്തിയത് ആ സ്ഥലത്തിന്റെ പേരാണ് പ്രസ്തുത മല്ലുപ്രേശണിക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള മല്ല് ഇതര സ്ഥലങ്ങളിൽ കണ്ണടത്തിയാലും ആദ്യത്തെ പേര് തന്നെയാക്കുന്നത്. അടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ വരുന്ന സീരീസുകളെയെല്ലാം അസോസിയേഷൻ ആയി തിരിച്ചിരകുന്നത്.

ജില്ലയിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട മല്ല് അസോസിയേഷനുകളും ഓരോ മല്ല് അസോസിയേഷനിലും പെട്ട മല്ല് സീരീസുകളും (ഫ്രേണികൾ) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

നമ്പർ	മല്ല് അസോസിയേഷൻ	വിസ്തീർണ്ണം(ഹെ.)
1	വൈപ്പിൻ - തൃകാക്കര	8 284
2	ഉടയംപേരുർ - വൈറ്റില - ഹോർട്ട് കോച്ചി	15041
3	തൃകാക്കര - ഹൈക്കരനാട്	2 557
4	ഹൈക്കരനാട് - ഹൈരുർ - മുളന്തുരുത്തി	18 481
5	ഹൈക്കരനാട് - തൃകാക്കര	3 905
6	പുന്നമ്പാടം - പാറക്കടവ് - കാലടി	19 651
7	പെരുന്നാവുർ - ഓടക്കാലി - കിളികുളം	59 142
8	പെരുന്നാവുർ - കങ്ങരപ്പടി - ഓടക്കാലി	22 959
9	പെരുന്നാവുർ - ഓടക്കാലി - പാണംകുഴി	9 838
10	കോതമംഗലം - കുട്ടമംഗലം	8 161
11	കോതമംഗലം - വാഴകുളം - പോയക്കാപ്പള്ളി	4 914



കരയിട്ടിച്ചിൽ തടയാനും കൃഷി സ്ഥലങ്ങൾക്കിൽ മല്ലടിയുന്നത് തടയാനും പാർശ്വബന്ധിക്കാൻ കൂടുതൽ സഹായിക്കുന്നു.

### മഴവെള്ള സംഭരണം

പൊതുവെ മഴ ലഭ്യത കുടുതലുള്ള നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് മഴവെള്ള സംഭരണത്തിന് സാധ്യതകൾ കൂടുതലാണ്. നിലവിലുള്ള ജലഭ്രംഗാത്മകളെ ആശയിക്കാതെ തന്നെ നിര്ത്താപര്യാഗത്തിനുള്ള വെള്ളം ഈ രീതിയിൽ സംഭരിക്കാം.

### ഹൈറോ സിമർ സംഭരണി

മേൽക്കുരയിൽ നിന്നും ഒഴുകി വരുന്ന വെള്ളത്തെ പി.വി.സി. പാതയികളിലൂടെ റാകുകളിൽ ശേഖരിച്ചു നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്ന ലളിതമായ രീതിയാണിത്.

### കിണർ റിചാർജിംഗ്

മഴയുള്ള സമയത്ത് മേൽക്കുരയിൽ നിന്നും മഴ വെള്ളം പാതയികളിൽകൂടി ശേഖരിച്ച് കിണറിനു മുകൾവശത്തായി എടുത്ത കുഴികളിലേക്കോ അല്ലെങ്കിൽ ഹിൽസ്റ്റർ വഴി നേരിട്ട് കിണറുകളിലേക്കോ ഇടക്കുന്ന രീതിയാണിത്.



## අග්‍රහාරුවෙන ජිළුවාග වෙළාගිව්

ഒരു പ്രവർത്തനം ആയാൾക്ക് സൗഖ്യാബുദ്ധി, മുൻഗണ്ഡ, ഒഴധിക്കപ്പെട്ട തുടങ്ങിയവ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. പച്ചിലവളമായും കാലിത്തീറയായും പുതയിടാനും ഉപയോഗിക്കാമെന്നു മാത്രമല്ല കർഷകന്റെ വരുമാന മാർഗ്ഗവുമാണ്.

തരിശ് നിരയിടൽ

ചരിവിന്നെതിരെ മുടക്കിടെ കുറുച്ചു സ്ഥലം കൂൾ ചെയ്യാതിരിക്കുക എന്ന രിതിയാണിത്. കൂൾ ചെയ്യാതെ തൽശിട്ടുന്ന ഭാഗത്ത് പുള്ളിപ്പും മറ്റും യമേഷ്ഠക്കും വളരാൻ അനുവദിക്കണം. മുത്ത് മണ്ണിലെ ഫലഭൂതികൾക്കു വർധിപ്പിക്കുന്നതിനു കാരണമാകും. കൂൾ ചെയ്യുന്ന ഭാഗത്ത് നിന്നും ഇളക്കിയ മരഞ്ഞൾ മുഹൂറപോകാതെ എല്ലാ സ്ഥലത്ത് നിന്നേക്കുളിക്കാശടുന്നു.

സീറോ ടിലുജ്

விழைவாடுகளினு ஶேஷம் வாக்கி நிற்கும் ஸஸ்யாவஸிச்சங்கச் சிலாநிற்கும் மத்தியக்கல்லறை தூட்டனவிய பிரவர்த்தனங்கள் செய்யுதை வித்திக்கும் ஒரு ஸஸ்யாயமானி ர். மலைபெல் ஜலாங்கம் ஸஂரக்ஷிக்குமுனிக்கும் மத்தொலிப்பு தகவானும் ஹத் ஸஹாயிக்கும்.

നീറച്ചാലുകളിലെ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ



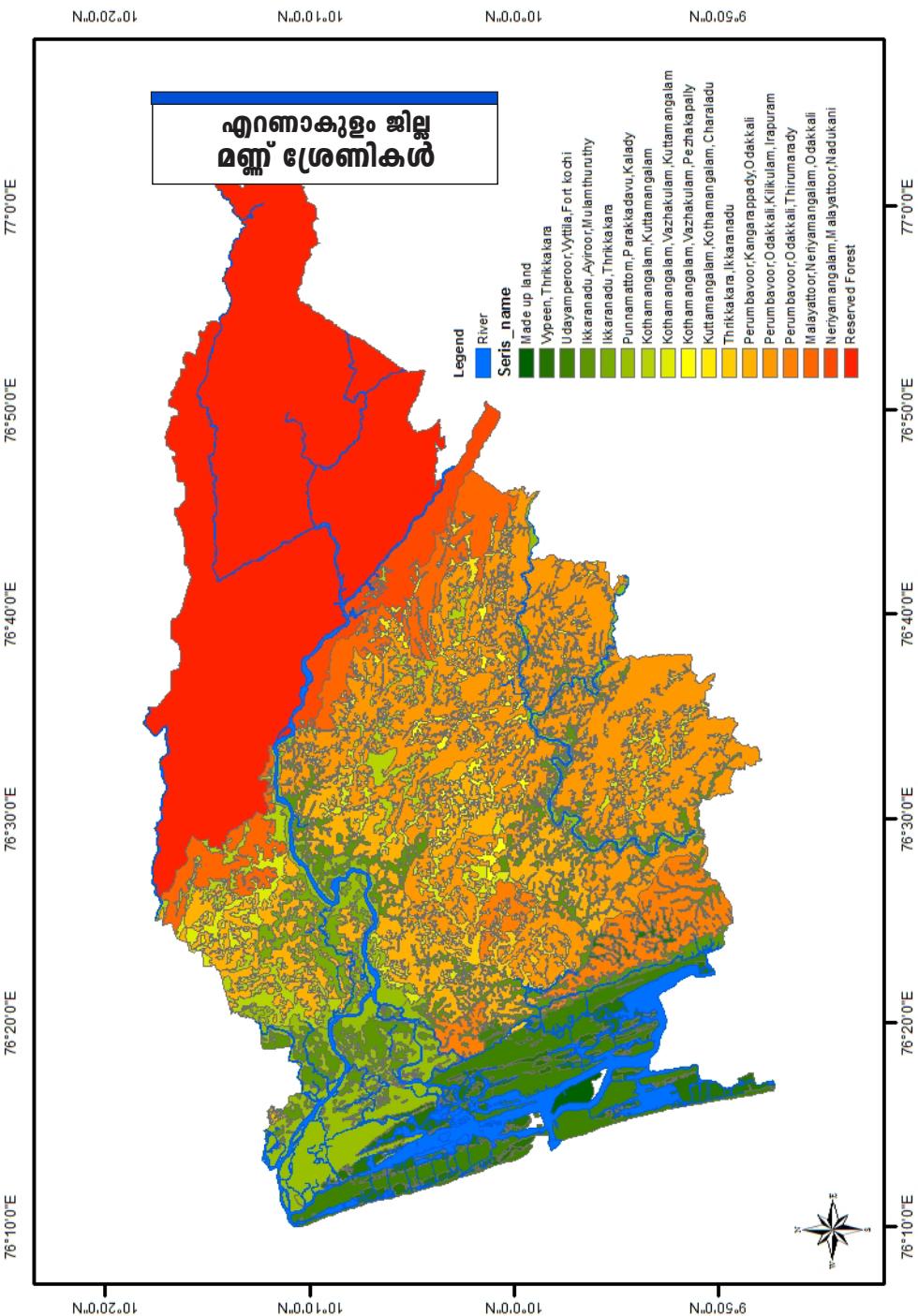
നീരാളുക്കിൾ്ല വേഗത കുറച്ച മല്ലി  
ടിച്ചിൽ കുറയ്ക്കാനും പാർശ്വങ്ങളുടെ  
ശ്രോഷണം തടയാനും നീർച്ചാലുകളിൽ  
നടത്തുന്ന സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ  
പെയ്യോൾ/പരമാണ്.

തടയണകൾ (ചെക്സ് ഡാം)

നീംലാഴുക്കിനെന്തിരെ തുടർച്ചയായി ത സ്വാംപ്രസർ സ്വഹിച്ചു ജലപ്രവാഹത്തിന്റെ ശ്രൂതി കുറയ്ക്കുക എന്നതാണ് തദയണകളുടെ ഉദ്ദേശ്യം. ഭൂമിയുടെ പരിപാലനം, മാതൃഭൂമിയുടെ പരിശോധന, പരിസ്ഥിതി പരിപാലനം എന്നിവയും അനുബന്ധമായി ചെങ്കും ഡാനൈംഗിക്കുകയും അനുയോജിക്കുമായ ചെക്ക് ഡാം നിർമ്മിക്കുകയുംഖാലി പോണ്ടത്.

പാർശ്വഭിത്തികൾ

ନୀରିଛୁଲୁକଳୁଡ଼େଯୁଂ ଅରୁବିକଳୁଡ଼େଯୁଂ ଆରିକ୍ ହାତିରୁ ପିଣ୍ଡ ନାହେ ଗମ୍ଭେବମାକୁଣ୍ଠ ଟାଯାନାଳୀ ଚାଲୁକଳୁଇ ପାରିଶୁଣାଲିର ଶିତି ନୀରିମିକୁଣ୍ଠ.



## എറണാകുളം ജീലവുടെ ഒരുഗ്രി

12	കുടമംഗലം - കോതമംഗലം - ചരലംട	2131
13	കോതമംഗലം - വംശകുളം - കുടമംഗലം	8940
14	മലയാറ്റുർ - നേരുമംഗലം - ഓടക്കാലി	12020
15	നേരുമംഗലം - മലയാറ്റുർ - തൊമ്മൻകുത്ത്	45136
16	മീൻമുട്ടി - ആനമുട്ടി - അടിമാലി	48318
17	നികത്തുസ്പലം	1322
	ജലാശയങ്ങൾ	15126
	ആക്ക	305826

## മല്ലിനങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ

### നീരപ്രദേശം

(സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 20 മീ. വരെ ഉയരം)

#### 1. വൈഷിൻ - തൃക്കാക്കര

ഈ മല്ലി വർഷം കൊച്ചി താലുക്കിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിള എല്ലാ.

**വൈഷിൻ ദ്രോണി** - ഈ ദ്രോണി സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 1 മീറ്റർ മുതൽ 1.5 മീറ്റർ വരെ താഴെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വളരെയധികം ആഴം തിലുള്ള കുറുത നിന്മുള്ള മല്ലി. കുറുത നീർവാർച്ചയും വളരെകുറിയ അഴുതയും കളി മല്ലി ചെന്തയുമുള്ള മല്ലാണിത്. വിരിപ്പു സീസ സിൽ പൊക്കാളി നേർക്കുചീയയും തുകർന്ന ചെമ്മിൻ കൂചീയും ചെയ്തുവരുന്നു.



വൈഷിൻ പാടശേഖരം

**തൃക്കാക്കര ദ്രോണി** - വളരെ ആഴമുള്ളതും നീർവാർച്ചയും വളരെകുറിയ അഴുതയും ഉള്ളതുമായ മല്ലി. ഈ ഏകാൻ മല്ലിടിൽ രൂപപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്. അഴുകിയ മരക്കണ്ണങ്ങൾ മല്ലിനടിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

## എറണാകുളം ജീലവുടെ ഒരുഗ്രി

യുക്തമാകി വിവിധ തരത്തിലുള്ള വിളകൾ കൂചീ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മല്ലിൽ കുടുതൽ ആവശ്യം സ്പൂഷ്ടിക്കുന്നതോടൊപ്പം കർഷകരും വരുമാനവും വർദ്ധിക്കുന്നു.



### പുതയിടൽ

കൂചീ ഭൂമിയിലെ ചഷുച്ചവറുകൾ, പച്ചില വള ചെടികൾ എന്നിവ ഇട്ടു മല്ലിനു ആവശ്യം സ്പൂഷ്ടിക്കുന്നതാണ് പുതയിടൽ. മല്ലിലെ ജലാംശം നിലവിൽത്തുകയും ജിരമല്ലി കുന്നോൾ ജൈവാംശമായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ മല്ലിലെ ജൈവ ഘടക ആളും സുക്കശ്മ ജീവികളും വർദ്ധിച്ചു മല്ലിനെ മഹസംപൂർണ്ണമാക്കുന്നു.

### വിളപരിവർത്തനം

ഒരേ സ്ഥലത്ത് ഓരോ പ്രാവശ്യവും വ്യത്യസ്ത വിളകൾ കൂചീ ചെയ്യുന്നത് മല്ലിന്റെ ജലാശിരണശൈലിയും വിവിധ സംരക്ഷണ ശേഖരിക്കുകയും രോഗ-കീടനാളികൾ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. വ്യത്യസ്ത കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട വിളകൾ കൂചീ ചെയ്യുന്നതാണ് ഉചിതം.



### ആവശ്യ വിളകൾ

തൊട്ടങ്ങളിൽ ആവശ്യ വിളകൾ വളരെത്തിയാൽ മഴത്തുള്ളികൾ നേരിട്ട് മല്ലിൽ പതിച്ചു മല്ലാണിപ്പ് ഉണ്ടാകുന്നത് തടയാം. വിവിധതരം പയർവാർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ചെടികളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ കർഷകന് അധിക വരുമാനം നേടിക്കൊടുക്കുകയും മല്ലിലെ നെടുജന്നൾ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



### ജൈവവോലികൾ

ചരിവുകൾക്ക് കുറുക്കേ സസ്യങ്ങൾ വേലി പോലെ നിരയായി വെച്ച് പിടിപ്പിക്കുന്നതാണ്

### പുക്ഷത്തണ്ണൾ

പുക്ഷത്തലപുകളിൽ വീഴുന്ന മിഡിലും അതരു പുക്ഷങ്ങളുടെ ചുവട്ടിൽ അനുയോജ്യമായ വലിപ്പത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ തടങ്ങളിൽ തന്നെ സംഭരിച്ചു സാവധാനം മണ്ണിലേക്ക് ഖുക്കാം.

### ചെറുകുളങ്ങൾ

പുരിട്ടതിൽ നിന്നും വെള്ളം ഒഴുകി പോകുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ മിക്കാലത്തിനുമുമ്പായി ചെറുകുളങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചു ജലവും അതിനാൽ ഒഴുകിപോകുന്ന മണ്ണും തടങ്ങുന്ന നിർത്താം.

### സംരക്ഷണ കൃഷി മുകൾ

#### കോൺക്രീറ്റ് കൃഷി

ഈപ്പം മണ്ണിലേക്ക് ഉണ്ടാക്കാൻ മണ്ണാലിപ്പ് കുറക്കുകയും ഭൂമി കുടുതൽ കൃഷിയോഗ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



### ബഹുതല കൃഷി

വായുവിനോ വെള്ളത്തിനോ പോക്കുങ്കാർക്കോ വേണിയുള്ള മത്സരം ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല. മറ്റൊരു രോഗ-കീടാട്കരിക്കാനും കുറയ്ക്കുകയും പരിപാലനം താരതമ്യേന എല്ലാപ്രശ്നാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

### ഇടവരികൃഷി

മണ്ണാലിപ്പ് തടയുന്ന വിളകളും മണ്ണിളക്കൽ ആവശ്യമുള്ള വിളകളും നന്ദിപിടുത്തു വരുകളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്വന്തായമാണ് ഇടവരികൃഷി. താരതമ്യേന ചരിപ്പ് കുറഞ്ഞ പ്രദേശത്താണ് ഈ മാർഗ്ഗം ധർപ്പം.



### ഇടവിള കൃഷി

തെങ്ങിൽ തോപ്പുകളിലും മറ്റും വിളകൾക്കിടയിൽ ധാരാളം സ്ഥലം ലഭിക്കുന്നു. സുവർ പ്രകാശവും മണ്ണിലെ ഹരിഷ്വരം ഉപ

മണ്ണ് പരുവേക്ഷണ മണ്ണ് സംരക്ഷണ വകുപ്പ്

### 2. ഉദയംപേരുൾ - വെവറില - ഫോർട്ട് കോഴി

**ഉദയംപേരുൾ ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ട് നിറമുള്ളതും അഴുത ഉള്ളതുമായ മണ്ണ്. മണൽ കലർന്ന പശിമരശി രചന. വേണുനാട് കായലിന്റെ തീരത്തെന്നാൽ അടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിളകൾ തെങ്ങ്, വാഴ

**വെവറില ശ്രേണി**- വളരെയധികം ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും അഴുതയുള്ളതും തവിട്ട് നിറമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. കായലിൽ നിന്നുള്ള മണൽ അടിഞ്ഞുകൂടി രൂപപ്പെട്ട മണൽ ചെരിയുള്ള കാണപ്പെടുന്നതും ഒരു വിശദം കുറഞ്ഞ മണ്ണാണിത്.

**അശ്രേണി** **ഫോർട്ട് കോഴി ശ്രേണി**- വളരെയധികം ആഴമുള്ളതും മണ്ണത്തെക്കാർന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ളതും മണൽ കലർന്ന പശിമരശി രചനയുള്ളതും അഴുതയുള്ളതും കാരണം അടിഞ്ഞുകൂടി രൂപപ്പെടുന്നതാണ് ഈ മണ്ണിനും.

### 3. തുകാക്കര - ഏറ്റക്കരണാട്

**തുകാക്കര ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നിർവ്വാർച്ച വളരെ കുറഞ്ഞതും മണ്ണത്തെക്കാർന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ളതും കളിമണ്ണ് ചെരിയുള്ളതും ഉള്ളതുമായ മണ്ണ്. ഇത് ഏകൽ മണ്ണാണിൽ രൂപപ്പെട്ടുള്ളതാണ്. അഴുകിയ മരക്കണ്ണങ്ങൾ മണ്ണിന്തിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിള നെല്ല്.

**എറ്റക്കരണാട് ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നിർവ്വാർച്ച കുറഞ്ഞതും മണ്ണത്തെക്കാർന്ന തവിട്ടുനിറമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ഏകൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ് ചെരിയുള്ള പ്രദേശം നെല്ല്.

### 4. എറ്റക്കരണാട് - അയിരുൾ - മുളന്തുരുത്തി

**എറ്റക്കരണാട് ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നിർവ്വാർച്ച കുറഞ്ഞതും മണ്ണത്തെക്കാർന്ന തവിട്ടുനിറമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ഏകൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ് ചെരിയുള്ള പ്രദേശം നെല്ല്.

**അയിരുൾ ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറങ്ങാം കുടിയതും കുടിയ അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. കളിമണ്ണ് ചെരിയോട് കുടിയ മേൽമണ്ണ്. പ്രധാന വിള നെല്ല്.

**മുളന്തുരുത്തി ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറങ്ങാം കുടിയതും കുടിയ അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. മണൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ്



വെവറില  
ശ്രേണി



അയിരുൾ<sup>ഡി</sup>  
ശ്രേണി

രചന.

### 5. എറുക്കരോട് - തൃക്കാക്കര

**എറുക്കരോട് ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നീർവാർച്ച കുറഞ്ഞതും മണ്ണകലർന്ന തവി ടുനിറിമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. എക്കൽ കലർന്ന കളിമണ്ണ് രചന. പ്രധാനപിള സെബ്സ്.

**തൃക്കാക്കര ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നീർവാർച്ച വളരെ കുറഞ്ഞതും മണ്ണകലർന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ളതും കളിമണ്ണ് ചെന്നയുള്ളതും കുടിയ തോതിൽ അടുത്തമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ഈ എക്കൽ മണ്ണടിഞ്ഞ് രൂപൈഷട്ടിക്കുള്ളതാണ്. അഴുകിയ മരക്കണ്ണങ്ങൾ മണ്ണിന്റെയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിള സെബ്സ്.

### ഹടനാട് - ഹടമലവനാട്

(20 മീ. മുതൽ 300 മീ. വരെ)

ഈ മണ്ണുവർഗ്ഗം ഹടനാട്ടിലെ പുഴയോരങ്ങളോടു ചെർന്നുള്ള താഴ്വരകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിളകൾ തെങ്ങ്, ജാതി.

### 6. പുന്നമറ്റം - പാറക്കടവ് - കാലടി

**പുന്നമറ്റം ശ്രേണി**- വളരെയധികം ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും മണ്ണ കലർന്ന തവിട്ടുനിറമുള്ളതും അടുത്ത ഉള്ളതും മണ്ണവും കളിമണ്ണും കലർന്ന പശിമ രംഭി ചെന്നയുള്ളതുമായ മണ്ണ്. പുഴയോരങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഈ മണ്ണിൽ തിളങ്ങുന്ന അട്ടേതാരികൾ (Mica) കാണപ്പെടുന്നു.



പുന്നമറ്റം  
ശ്രേണി



കാലടി ശ്രേണി

**പാറക്കടവ് ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറമുള്ളതും മുട്ടതരം അടുത്തമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ഈ എക്കൽമണ്ണടിഞ്ഞ് രൂപൈഷട്ടിക്കുള്ളതാണ്. പശിമരംഭി കലർന്ന മണ്ണിൽ ചെന്നയുള്ള മെരുമ്മണ്ണ്. താഴേക്കു പോകുന്നതോടു കളിമണ്ണിന്റെ അംശം കുടിവരുന്നു.



പാറക്കടവ്  
ശ്രേണി

**കാലടി ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും ഇരുണ്ട തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ളതും കുറഞ്ഞ അടുത്തമുള്ളതും മണ്ണവും കളിമണ്ണും കലർന്ന പശിമ രംഭി ചെന്നയുള്ളതുമായ മണ്ണ്. എക്കൽ നിക്ഷേപത്തിൽ നിന്ന് രൂപൈഷട്ടിക്കുള്ള ഈ മണ്ണ് പുഴയോരങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

### 7. പെരുസ്വാവുർ - ബാട്ടക്കാലി - കിളികുളം

ഈ മണ്ണ് വർഗ്ഗം ഹടനാട്ടിലെ ബാട്ടുകൾ കുനകളിലും ചെറിയ കുന്നുകളിലും കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാന വിളകൾ തെങ്ങ്, ബംബു, ജാതി. കല്ലുകൾ

### കൃഷിഭൂമികളിലെ മണ്ണ് - ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കയ്യാലകൾ/ബണ്ഡുകൾ

മിതമായ ചരിവുള്ള പ്രദേശത്ത് അവലംബിക്കാവുന്ന ഉത്തമമായ മണ്ണ് സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗമാണിത്. സമോച്ച വേദിയിലും മണ്ണ് കൊണ്ട് ബണ്ഡ് നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ ബണ്ഡുകൾക്കു തീർപ്പുള്ള നട്ടു ബലപെടുത്താവുന്നതാണ്.



### കല്ല് കയ്യാലകൾ

താരതമ്പ്രയ ചരിവ് കുടിയ പ്രദേശത്ത് സമോച്ചരേഖയിലും കല്ല് കുക്കി മണ്ണിട്ട് ബലപെടുത്തുന്നതാണ് കല്ല് കയ്യാലകൾ. മഴവെള്ളത്തെ തടയ്ക്കുന്ന നിർത്തി മണ്ണിലേക്ക് മുറക്കാം, ബണ്ഡുകൾക്ക് മുകളിൽ തീർപ്പുള്ള പെപനാഷിൾ എന്നിവ വളർത്തി കുടുതൽ ബലപെടുത്താം.

### വേറിക്കകൾ/തട്ടുതിരിക്കൽ

ചരിവുള്ള ഭൂമിയെ നിരുപ്പുള്ള നിരവധി തട്ടുകളാകി കൃഷി ചെയ്യാൻ പാക്കെഡു തിരിയെടുക്കുന്ന രീതിയാണിത്. വേറിക്കകളിൽ ജലം തങ്ങി നിന്ന് മണ്ണിലേക്ക് ഉരുന്നിറങ്ങുന്നു. വേറിക്കകളുടെ ആയുസ്സ് കുടുണ്ടാണ് അനുയോജ്യമായ വിളകളും കൃഷി രീതികളും തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

### കോൺട്രൈ ട്രെബുകൾ

കോൺട്രൈ രേഖയിലും ചാലുകൾ കീറി ആ മണ്ണുകാണ് ചാലിന് താഴെ ബണ്ഡ് പിടിപ്പിച്ചു വേണം ഇവ നിർമ്മിക്കുവാൻ. മണ്ണിന്ത്തിലും ഉരുൾപ്പെടുവുമുള്ള ചരിവ് കുടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇവ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.



### മഴക്കുഴികൾ

ചരിവിനു കുറുകെ നിശ്ചിത അകല ത്തിൽ കുഴികൾ നിർമ്മിച്ചു കൃഷിയിടത്തിലെ മണ്ണും ജലവും ഒഴുകി നശിച്ചെടാതെ സംരക്ഷിക്കാം.

## എറണാകുളം ജീലവുടെ ഒള്ളറിവ്

### സോയിൽ പൊത്ത് കാർബ് (മല്ലാരോഗ്യ കാർബ്)

'മല്ലിൻ്റു കുചിചെയ്യുക' എന്ന ആശയം ഉൾക്കൊണ്ട് കുചികാർക്ക് സഹായകരമായ രീതിയിൽ മല്ലു പരുവേക്ഷണ മല്ല് സംരക്ഷണ വകുപ്പ് നടപിലാക്കിയ നുതന സംരംഭങ്ങൾ സോയിൽ പൊത്ത് കാർബ്. മല്ലിൻ്റെ രാസ ഭേദിക ഗുണങ്ങളായ രഹം, ആഴം, വൈദ്യുതിപ്രാപ്തി, ജലസംഗ്രഹണ ശേഷി, ധനാധികാരിനിയ ശേഷി, പഠക്കൂട്ടുകൾ, കഞ്ചാരം, ഭാവകൾ, മല്ലിലാഡിയിലുകുന്ന സുഷ്മ മുലകങ്ങൾ, ഏന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭൂമിയുടെ ഉന്നതി, ചരിപ്, ഭൂഗർഭജീവിതാനം എന്നിവ പരിഗണിച്ച് മല്ലിൻ്റെ ഫലപൂജി നിലവാം, പരിമിതികൾ, പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ മുതലായവ നിർദ്ദേശിച്ച് കർഷകരക്ക് നൽകുന്ന ആധികാരിക രേഖയാണ് സോയിൽ പൊത്ത് കാർബ്.

കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ മല്ലാരോഗ്യ കാർബ് വിതരണ പദ്ധതി (NMSA) യുടെ കീഴിൽ ജീലുയിലെ വിവിധ പത്വായന്ത്രകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുകയും കർഷകരക്ക് മല്ലാരോഗ്യ കാർബ് വിതരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. 2017-18 വർഷത്തിൽ 11531 സോയിൽ പൊത്ത് കാർബുകൾ വിതരണാത്മിന്ഹ തയ്യാറാക്കി.

### മാതൃകാ കുചിയിടം

മാതൃകാ കുചിയിടം പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി മല്ലാരോഗ്യകാർബിലെ വള്ളപ്രയോഗ ശുപാർശ അനുസരിച്ച് കുചിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ കർഷകരെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്നതിനായി കാണ്ണുരു പത്വായത്തിൽ ഒരു മാതൃകാ കുചിയിടം തയ്യാറാക്കിയിരുന്നു. കർഷകരെ വള്ളപ്രയോഗരീതികൾ പിന്തുടരുന്ന കുചിയിടത്തെക്കാർഡ് ഒരു സെസ്റ്റിന് 6 കി.ഗ്രാം എന്നതോടിൽ അധിക വിളവ് മാതൃകാ കുചിയിടത്തിൽ നിന്നും ലഭിച്ചു.



## എറണാകുളം ജീലവുടെ ഒള്ളറിവ്

ഇടുകയും പാറകളുടെയും സാനിധ്യവും മല്ലാലിപ്പും പ്രധാന അപരാപ്തകളാണ്.

**പെരുസ്വാവുർ ശ്രേണി**- സാമാന്യം ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും കുടിയ അഴുതുമുള്ളതുമായ മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള പശ്മിരാശി ചെയ്ത്. 2.5% വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ണുവരുന്നു. താഴെത്തെ മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുകളും കാണാം.

**ബാട്കാലി ശ്രേണി**- ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും മാത്രം മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള മല്ല്. മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന കാണാം.



**പെരുസ്വാവുർ ശ്രേണി**- ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും മാത്രം മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള മല്ല്. മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന കാണാം.

ബാട്കാലി  
ശ്രേണി

**കളികുളം ശ്രേണി**- ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും മാത്രം മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള പശ്മിരാശി ചെയ്ത്. മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന കാണാം.

### 8. പെരുസ്വാവുർ - കങ്ങരപടി - ബാട്കാലി

**പെരുസ്വാവുർ ശ്രേണി**- സാമാന്യം ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും കുടിയ അഴുതുമുള്ളതുമായ മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള പശ്മിരാശി ചെയ്ത്. 2.5% വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ണുവരുന്നു. താഴെത്തെ മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന വെട്ടുകളും കാണാം.

**കങ്ങരപടി ശ്രേണി**- വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും മാത്രം കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള പശ്മിരാശി ചെയ്ത്. 2.5% വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ണുവരുന്നു.

**ബാട്കാലി ശ്രേണി**- ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പുകൾന്നു തിരിച്ച് നിറമുള്ളതും മാത്രം മല്ല്. ചരൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ്റെ അംശമുള്ള മല്ല്. മല്ലുപാളിയിൽ വെട്ടിയെടുക്കുന്ന കാണാം.

## 9. പെരുസ്വാവുർ - ബാട്കാലി - പാണംകുഴി

**പെരുസ്വാവുർ ശ്രേണി** - സാമാന്യം ആഘമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ളതും കുടിയ അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ചരൽ കലർന്ന കളിമ മണിന്റെ അംശമുള്ള പശിമരാശി രചന. 25%വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ണുവരുന്നു. താഴെത്തെ മണ്ണുപാളിയിൽ ബാട്ടിയെടുക്കാംവുന്ന പട്ടകൾ കാണാംപെടുന്നു.

**ബാട്കാലി ശ്രേണി** - ആഘമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറം മുതൽ മഞ്ഞ കലർന്ന ചുവപ്പുനിറം വരെയുള്ളതും വളരെ കുടിയ അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. ചരൽ കലർന്ന കളിമമണിന്റെ അംശമുള്ള മണ്ണ്. ഇടനാട്ടിലെ നിമ്മനാനത് പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണാംപെടുന്നു. മണ്ണുപാളിയിൽ ഇടയ്ക്കിടെ ഉള്ളൂരു കല്ലുകൾ കാണാംപെടുന്നു.

**പാണംകുഴി ശ്രേണി** - ആഘം കുറവുള്ള ചരൽ കുടുതലുള്ള മണ്ണിനും. നല്ല നീർവാർച്ചയും വളരെ കുടിയ അഴുതവും തവിട്ടുനിറമുള്ള, ചരൽ നിറഞ്ഞ മണിന്റെ അംശമുള്ള പശിമരാശി രചനയോട് കുടിയ മണ്ണ്. ചെറിയ കുന്നുകളിലും മലബാരിലുകളിലും കാണാംപെടുന്നു.

## 10. കോതമംഗലം - കുട്ടമംഗലം



ഈ മണ്ണ് വർഷം ഇടനാട്ടിലെ നിമ്മനാനത് പ്രദേശങ്ങളിലെ താഴ്വരകളിൽ കാണാംപെടുന്നു. പ്രധാന വിള നെല്ല്.

**കോതമംഗലം ശ്രേണി** - വളരെ ആഘമുള്ളതും സാമാന്യം നീർവാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ടു പച്ചനിറമുള്ളതും ഇടനാട്ടം അഴുതമുള്ളതുമായ കളിമമണ്ണ് രചനയോടു കുടിയ മണ്ണ്. താഴെയുള്ള മൺ പാളികളിൽ ലാറ്റബെറ്റ് ചരലുകൾ കാണാംപെടുന്നു.

കോതമംഗലം ശ്രേണി

കുട്ടമംഗലം - വളരെ ആഘമുള്ളതും സാമാന്യം നീർവാർച്ചയുള്ളതും കട്ടത്തം മഞ്ഞ കലർന്ന കട്ടം കളിമമണ്ണ് രചനയുള്ള മേരമണ്ണ്. താഴെക്കു പോകുന്നതോടും എല്ലാ മൺപാളികളിലും നേർത്ത മണ്ണത്തിൽക്കൂ കാണാംപെടുന്നു.



## 11. കോതമംഗലം - വാഴക്കുളം - പേരുക്കാപ്പള്ളി

**കോതമംഗലം ശ്രേണി** - വളരെ ആഘമുള്ളതും സാമാന്യം നീർവാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ടു പച്ചനിറമുള്ളതും ഇടനാട്ടം അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. കളിമമണ്ണ് രചന. താഴെയുള്ള മൺ പാളികളിൽ ലാറ്റബെറ്റ് ചരലുകൾ കാണാംപെടുന്നു.

**വാഴക്കുളം ശ്രേണി** - വളരെ ആഘമുള്ളതും കുടാനും നീർവാർച്ചയുള്ളതും മുള്ളും ഉയരൻ അഴുതമുള്ളതുമായ മണ്ണിനും. കളിമമണ്ണ് കലർന്ന പശിമരാശി രചന.

കുട്ടമംഗലം ശ്രേണി

## എറാനാകുളം ജില്ല മണ്ണ് പരുവേക്ഷണ കാര്യാലയത്തിന്റെ പ്രവർത്തന റിപ്പോർട്ട്

ജില്ലാതല ആസുത്രണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഭൂവിനിയോഗം, അനുയോജ്യമായ ഭൂപരിപാലന ലീംകിൾ എന്നിവ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന് മണ്ണു പരുവേക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുടിയേ തീരു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി എറാനാകുളം ജില്ലയിൽ നിലവിൽവന്ന മണ്ണു പരുവേക്ഷണ കാര്യാലയം ജില്ലയിലെ ഏല്ലാവിധ മണ്ണുപരുവേക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടത്തുന്നു. (പാമമിക മണ്ണുപരുവേക്ഷണം, വിശദമായ മണ്ണുപരുവേക്ഷണം, ഭൂക്ഷമത നിർണ്ണയിക്കൽ, പ്രശ്നനിവാരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കൽ, ഭൂവികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കൽ, കാർഷികാഭിവൃദ്ധി അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള നിർത്തട വികസനം, കർഷകർക്കുള്ള സോയിൽ പൊതു കാർബി തയ്യാറാക്കി വിതരണം ചെയ്യുക എന്നിവ ഈ കാര്യാലയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്.

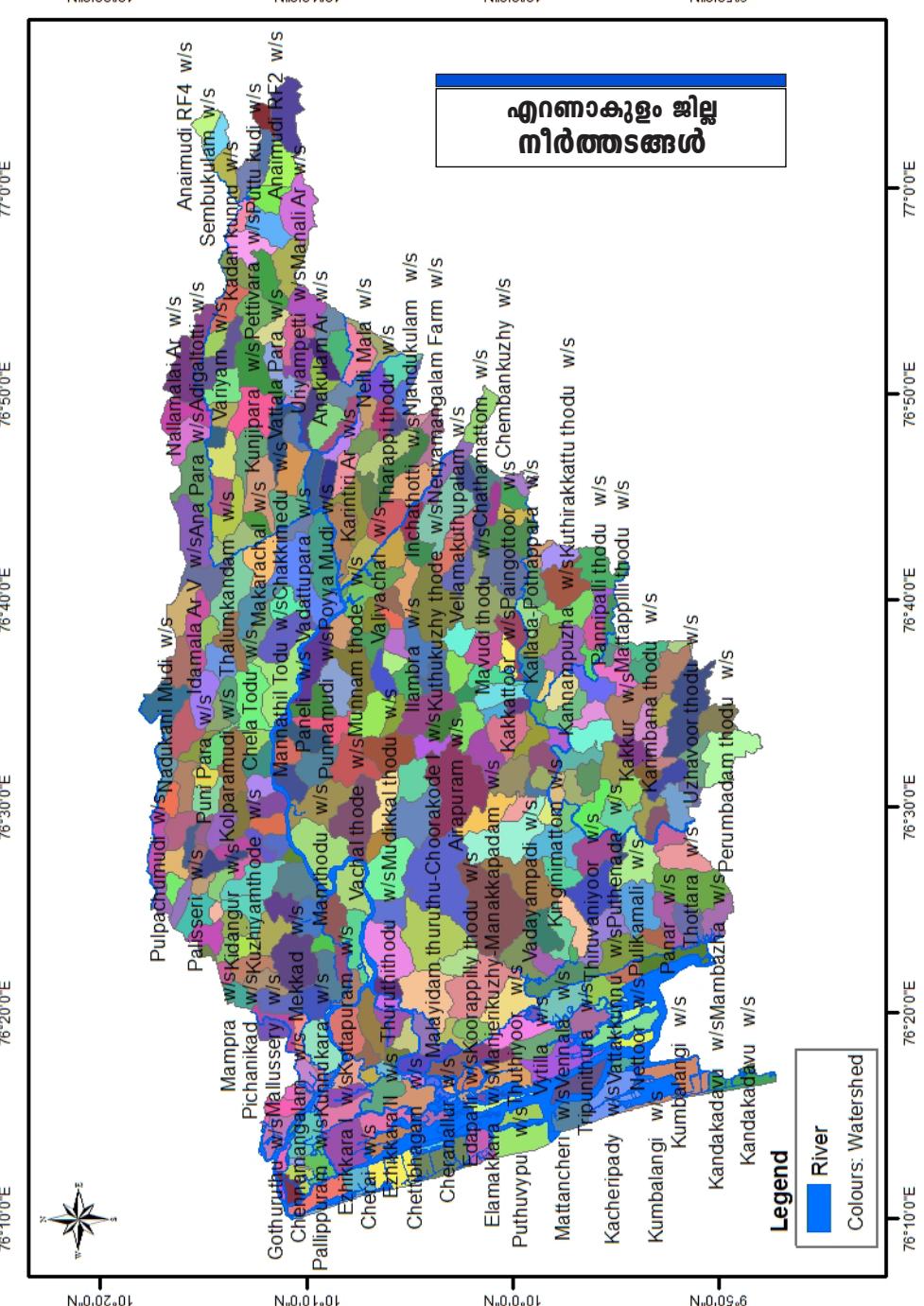
## വിശദമായ മണ്ണ് പരുവേക്ഷണം

സുപ്രമീര ഭൂവിനിയോഗത്തിന് ഭൂവിഭാങ്ഗങ്ങളുടെ ഉത്പാദന ക്ഷമത സ്ഥായിയായി വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അമിതമായ ഭൂവിഭാ ചുഡാശാം, ജനസംഖ്യാ വിസ്തേഡണം, പ്രകൃതി ക്ഷേണിയോൾ തുടങ്ങിയവ പ്രകൃതി വിഭാങ്ഗങ്ങളിൽ സുപ്രധാനമായ മണിൽ അതിവി സമർദ്ദമുണ്ടാകുന്നു.



വിളങ്ങുസുത്രണം, നിർത്തട വികസനം, മണിന്റെ ഫലപൂഴി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ, തരിശുഭൂമി വിനിയോഗം, വിവിധങ്ങളായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വ്യാപനം, പ്രകൃതി സംരക്ഷണം എന്നി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായ മണ്ണ് പരുവേക്ഷണം ഉർവ്വരജം പകർന്നു നൽകുന്നു. ജില്ലയിലെ പാലായനത്തുവരായിൽ ഈ കാര്യാലയം വിശദമായ മണ്ണു പരുവേക്ഷണം നിർവ്വഹിച്ച് സമഗ്രമായ ശാസ്ത്രീയ വിശകലനത്തിലൂടെ ഭേദാധികരിച്ച മണ്ണ് - ഭൂവിഭാ നിശ്ചാർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കി സമർപ്പിക്കുന്നു. ഈ നിശ്ചാർട്ടുകൾ നമ്മുടെ ജില്ലയുടെ കാർഷിക അഭിവൃദ്ധിക്ക് വഴിക്കൊടുയായി വർത്തിക്കുന്നു.

ജില്ല മണ്ണുപരുവേക്ഷണ കാര്യാലയം 2017-18 വർഷത്തിൽ ജില്ലയിലെ വരാസുചി, ഏഴിക്കാരി, കടമകുടി എന്നി പാലായനത്തുകളിലും ഏല്ലാർ, കളമച്ചേരി, മരട് എന്നി മുനിസിപാലിറ്റികളിലുമായി 7623 ഹെക്ടർ ഭൂപരേശ്വരത്ത് മണ്ണുപരുവേക്ഷണം നടത്തുകയും ചെയ്തു.



ତାଫେକୁ ପୋକୁଣ୍ଡେଇଗୁମ କଣ୍ଠିମଣ୍ଣିରେ ଅରଂଶିଳ କୁଟି ପାରୁଣ୍ୟ. ପ୍ରଯାତ ବିଲ୍ଲ ନେଇ,  
କେତରଥିଲା.

**പേരുക്കാശള്ളി പ്രേസി** - ആദ്യ കുറവുള്ളതും ഇടത്തരം നീർവാഹം ചെയ്യുന്ന ചുവപ്പുക ലംബ ചാരിനിമുള്ളതും ഇടത്തരം അടുത്തമുള്ളതുമായ പശ്മിരാശി ചെന്നയോടു കൂടിയ മണ്ണിനും, 2 മുതൽ 5% വരെ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ താഴ്വരകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മണ്ണിന്റെയിലായി പെട്ടിയെടുക്കാൻ സാധിക്കാതെ പെട്ടുകള്ളുകാണപ്പെടുന്നു.

## 12. കൂട്ടമംഗലം - കോതമംഗലം - ചരലാട്

**കുടമംഗലം പ്രേസി**— വളരെ അഴഞ്ഞളത്തും സാമാന്യം നിർവ്വാർച്ചയുള്ളത്തും കടക്കുന്ന മണ്ണ കലർന്ന തിരുട്ടുനിറമുള്ളത്തും ഉയർന്ന അടുത്തുമുള്ളതുമായ മൺസിനം. മൻസർ കലർന്ന കളിമൺ രചനയുള്ള മേൽമൺ. താഴേക്കു പോകുന്നതൊറും എല്ലാ മൻപാളികളിലും ഒന്ന് ശ്രദ്ധ മണ്ണത്തിൽക്കൾ കാണബേക്കുന്നു.

**കോതമംഗലം പ്രേസിഡൻസി** - പള്ളരെ ആദിമഭൂമിയിൽനിന്ന് സാമാന്യം നീർപ്പാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ടു പച്ചനിറമുള്ളതും മുടഞ്ഞിൽ അഴുതമുള്ളതുമായ മല്ല്. കളിമല്ല് രചന. താഴെയുള്ള മൺ പാണിക്കണ്ണിൽ ലാറ്റിനോർ ചരലുകൾ കാണബേശടക്കം.



ગુજરાત રાજ્ય

### 13. കോതമംഗലം - വാഴക്കുളം - കുട്ടമംഗലം

**കോറമഗലം പ്രേരണി** – പഴയ ആധിക്യമുള്ളതും സാമാന്യം നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ടു പച്ചനിറമുള്ളതും ഇടത്തരം അല്ലതുമുള്ളതുമായ മണ്ണ്. കളിമൺ രചന. താഴെയുള്ള മണ്ണ പാളികളിൽ ലാറ്റിബെറ്റ് ചരലുകൾ കാണണം.

**വാഴക്കുളം ശ്രേണി**- വളരെ അചിന്ത്യക്കുളത്തും കുറവായ നീർവാർച്ചയുള്ളതും ഇളം ചാര നിറമുള്ളതും ഉയർന്ന അല്ലതുമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. കളിമല്ലി കലർന്ന പശ്ചിമാശി ചെന്ന. താഴേക്കു പോകുന്നതോടും കളിമല്ലിഞ്ചീ അംശം കുടി വരുന്നു. പ്രധാന വിള സെല്ല്, വൈക്കതച്ചു.

**குடும்பங்கள்** - வழிர அடுத்துமூலத்து ஸாமான் நீர்ப்பாற்றுத்து கடுத்த மனத கலர்ன திவிடுப்பிரமூலத்து உயர்ன அடித்துமூலத்துமாய மணிகா. மனத் கலர்ன கலிமண் சுபாயுத்து மேற்மண். தானேகு போகுவதோரு ஏழை மள்பாளிக்குப் பேர்த்த மனத்திலக்கி காணப்படும்.

### മലനാട്

(300 മീറ്റർനും 600 മീറ്റർനും ഇടയിൽ ഉയരം)

#### 14. മലയാറ്റുർ - നേരുമംഗലം - കാടക്കാലി

ഈ മലനാട്ടിൽ ഇടനാട്ടിലും ഇടമലനാട്ടിലും കാണപ്പെടുന്നു. ഉയർന്ന കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

**മലയാറ്റുർ ശ്രേണി** - ഇടത്തരം ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും കടുത്ത തവിട്ടുനിമുള്ളതും വളരെയധികം അടുത്തമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. മണ്ണവിശ്രേഷ്ഠ അംശമുള്ള കളിമൺ ചെന്ന. (പ്രധാനമായും കാട്ടുമരങ്ങളാണ് ഈ മല്ലിൽ കാണപ്പെടുന്നത്. അപുർവ്വമായി ദബാർ, പെപനാപിൾ തുടങ്ങിയവ കൂടി ചെയ്യാറുമുണ്ട്).

**നേരുമംഗലം ശ്രേണി** - ഇടത്തരം ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും കടും തവിട്ടുനിമുള്ളതും വളരെയധികം അടുത്തമുള്ളതുമായ മല്ല്. മണ്ണവിശ്രേഷ്ഠ അംശമുള്ള കളിമൺ ചെന്ന. വനത്തിനോട് അടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. 25% മുതൽ 33% വരെ ചരിവുള്ള പശ്വിമഘട്ടത്തിൽ താഴെയുള്ള കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

**കാടക്കാലി ശ്രേണി** - ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ട് നിറം മുതൽ മെത്ത കലർന്ന ചുവപ്പുനിറം വരെയുള്ളതും വളരെ കുടിയ അടുത്തമുള്ളതുമായ ചരിൽ കലർന്ന കളിമല്ലിൻ അംശമുള്ള മല്ല്. ഇടനാട്ടിലെ നിർണ്ണോന്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മല്ലിനുണ്ടായിൽ ഇടയ്ക്കിട ഉള്ളൂസിൽ കല്ലുകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

**ഇടമലനാട് (100 മീറ്റർ മുതൽ 300 മീറ്റർ വരെ ഉയരം)**

#### 15. നേരുമംഗലം - മലയാറ്റുർ - തൊമരകുത്ത്

ഇടമലനാട്ടിലെ പാറകൾ നിറഞ്ഞ കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മല്ലിൻ ആഴക്കുറപ്പ്, പാറകളുടെ ആധിക്യം എന്നിവയാണ് പ്രധാന അപവാഹത്തകൾ

**നേരുമംഗലം ശ്രേണി** - ഇടത്തരം ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും കടും തവിട്ടു നിറമുള്ളതും വളരെയധികം അടുത്തമുള്ളതുമായ മല്ല്. മണ്ണവിശ്രേഷ്ഠ അംശമുള്ള കളിമൺ ചെന്ന. വനത്തിനോട് അടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. 25% മുതൽ 33% വരെ ചരിവുള്ള പശ്വിമഘട്ടത്തിൽ താഴെയുള്ള കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

**മലയാറ്റുർ ശ്രേണി** - ഇടത്തരം ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും കടുത്ത തവിട്ടുനിമുള്ളതും വളരെയധികം അടുത്തമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. മണ്ണവിശ്രേഷ്ഠ അംശമുള്ള കളിമൺ ചെന്ന. (പ്രധാനമായും കാട്ടുമരങ്ങളാണ് ഈ മല്ലിൽ കാണപ്പെടുന്നത്. അപുർവ്വമായി ദബാർ, പെപനാപിൾ തുടങ്ങിയവ കൂടി ചെയ്യാറുമുണ്ട്).

**തൊമരകുത്ത് ശ്രേണി** - ആഴമുള്ള വനമല്ലിനം. നന്നായി നീർവാർച്ചയുള്ളതും

### 7) വനമണ്ണ്

മീൻമുട്ടി, ആനമുടി എന്നീ ശ്രേണികൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഈ സാകുളം ജില്ലയുടെ കിഴക്ക് ഭാഗത്തെ മലനാട്ടുമുണ്ട്. നല്ല ഫലപും ശട്ടിയും ആഴവും നീർവാർച്ചയും ഉണ്ട്.

### നീർത്തടങ്ങൾ

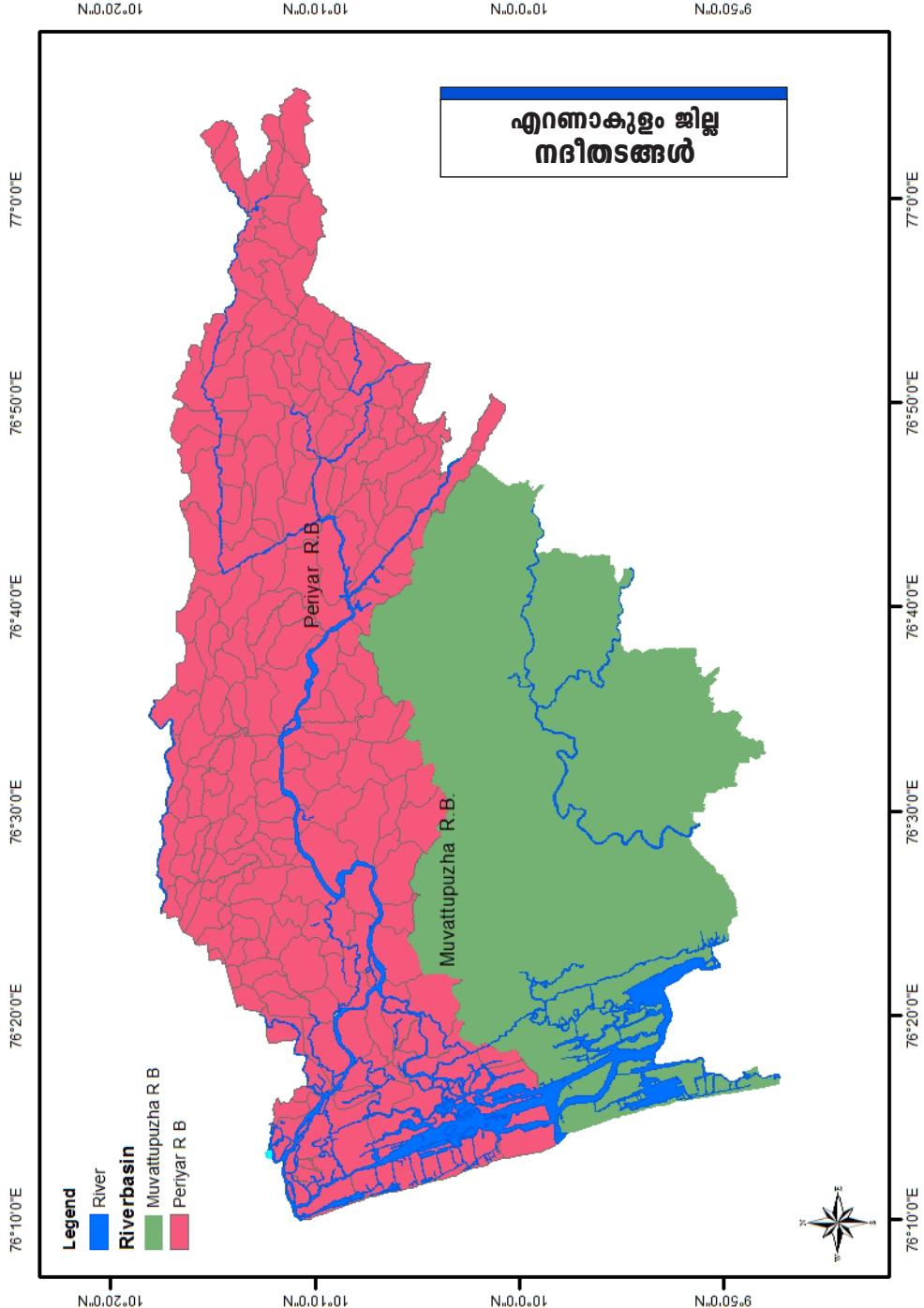
പൊതുവായ നീംബാഡുക്കുളം പ്രദേശമാണ് നീർത്തടം. അമ്പവാ അടിസ്ഥാന പ്രകൃതിവിഭാഗങ്ങളായ മല്ല്, ജലം, ജൈവസമ്പത്ത് എന്നിവയുടെ പരസ്പര ബന്ധി തവിട്ടും പുരകുവുമായ ചലനാത്മകമായ യുണിറ്റാണ് നീർത്തടം. ഒരു നീർച്ചാലിൻ ഉത്തര വസ്ത്വാം മുതൽ ബഹിഗ്രാമമാർപ്പി വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ നീർത്തടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. മല്ലാലിപ്പ്, ജലഭ്രംബത്തുല്യകളിൽ ജലത്തിന്റെ ദാർഖഭ്രംബം, പ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങളുടെ കുറവ്, ഉർജ്ജാനന്വക്ഷമതാക്കുവാൾ എന്നിവ പരിഹരിക്കുവാനും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനും നീർത്തടത്തെ പദ്ധതിയിലുണ്ട്.

ഒരു പ്രദേശത്തെ ജലം ഏതെങ്കിലും ചെറുപാലുകൾ, തോടുകൾ, നദികൾ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് നീർത്തടങ്ങളെ തരംതിരിക്കുന്നത്. ഏതൊരു ചെറുപാലി/തോട്/നദി എന്നിവയ്ക്കും അവയിലെയൽക്ക് ജലം ഏതൊക്കുന്ന ഭൂഭാഗം കാണും. ചെറിയ ചാലിനു ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശത്തെ സുക്ഷം നീർത്തടം എന്നും വരു നീക്കു ചുറ്റുമാണെങ്കിൽ വരു നീർത്തടം എന്നും വിളിക്കുന്നു. ഒരു നീർത്തടത്തെ ഭൂമിസ്വീകരിക്കുന്നതും, ചാലുകളുടെ വിന്യാസം എന്നിവ കണക്കാക്കി ഉപാവിഭാഗങ്ങളായി തംഖിരിക്കാവുന്നതാണ്.

ഒപ്പുത്തി, പരിസ്ഥിതി നാശം സംബന്ധിച്ച പ്രദേശങ്ങൾ, പട്ടികവർപ്പി ജനസംഖ്യ കുടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ തുടങ്ങിയ മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എറണാകുളം ജില്ലയിലെ നീർത്തടങ്ങളെ മുൻഡണമാനിസ്ഥാനത്തിൽ തിരിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇതനുസരിച്ച് ജില്ലയിലെ ഓരോ നീർത്തടത്തെ മുന്നോട്ടു ചെയ്യാൻ അടിസ്ഥാനമാക്കി 414 നീർത്തടങ്ങൾ നിർണ്ണയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പ്രകൃതി വിഭാഗം സംരക്ഷണത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ മാതൃകയാണ് നീർത്തടായി ശ്രീതമായ പരിപാലനം. മണ്ഡലത്തിലും കെട്ടം നഷ്ടശൈശവാതെ മല്ലിൽ പിടിച്ചുവെക്കുന്ന തിനും മല്ലുകും ജൈവവൈവിധ്യവും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും നീർത്തടത്തായിപ്പറ്റി മല്ല്-ജല പരിപാലനമാണ് ഏറ്റവും ഉചിതമായ ഭാഗമാണ്. കൂച്ചി ഭൂമികളിലെ മല്ല്-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, മണ്ഡലത്തിലും സംരക്ഷണം എന്നിവ നീർത്തടത്തെ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനമായി കുറഞ്ഞവയാണ്.

## എറണാകുളം ജില്ലാ നദീതടങ്കൾ



കുമ്പുമുനിഗ്രം മുതൽ ചുവപ്പുകലർന്ന തവിട്ട് നിറങ്ങേം കുടിയത്തും വളരെ കുടിയ അഴി തുവും ചരൽ കലർന്ന പശ്ചിമാശി ചെന്തയുള്ളതുമാണ്. 5% മുതൽ 50% വരെ ചരിവുള്ള പശ്ചിമാശി മലനിരകളിലെ കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

### ഉയർന്ന മലനിരകൾ

(>600 മീറ്റർ ഉയരം)

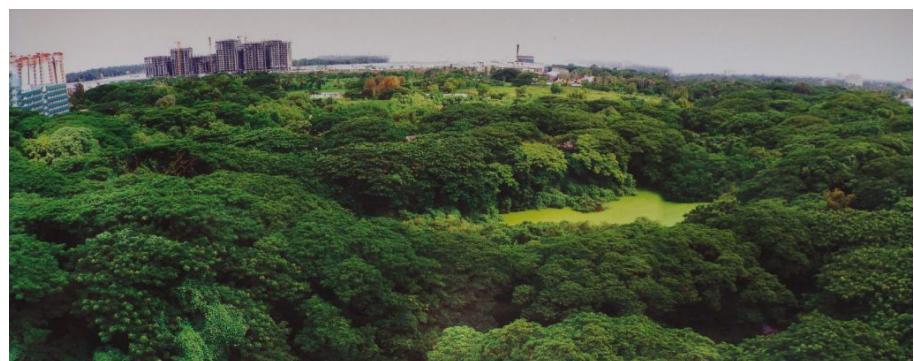
#### 16. മീൻമുട്ടി - ആനമുടി - അടിമാലി

ഈ മല്ല് വർഷം മലനാട്ടിലും ഉയർന്ന മലനിരകൾക്കാലിലും കാണപ്പെടുന്നു. 25% മുതൽ 50%വരെ ചരിവുള്ള പശ്ചിമാശി മലനിരകളിലെ കുന്നുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

**മീൻമുട്ടി ശ്രേണി**— വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ഇരുണ്ട ചുവപ്പു നിറങ്ങേം കുടിയത്തും വളരെയധികം അഴിതുമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. പശ്ചിമാശി ചെന്ന. താഴേക്ക് ചരൽ നിറങ്ക മൺപാളി കാണപ്പെടുന്നു. 600 മീറ്ററിൽ കുടുതൽ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

**ആനമുടി ശ്രേണി**— വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും ഇരുണ്ട ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ട് നിറങ്ങേം കുടിയത്തും വളരെ അഴിതുമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. കളിമല്ല് കലർന്ന പശ്ചിമാശി ചെന്ന. 25% മുതൽ 50% ശതമാനത്തിൽ അധികം ചരിവുള്ള സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്നും 1000 മീറ്ററിൽ അധികം ഉയരമുള്ള മലനിരകൾക്കാലിലും കാണപ്പെടുന്നു. താഴേക്കുള്ള മൺപാളികളിൽ ചരലുകളും പാറകളും കണ്ണുവരുന്നു.

**അടിമാലി ശ്രേണി**— വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്ല നിർവ്വാർച്ചയുള്ളതും തവിട്ടുനിന്മുള്ളതും അഴിതുമുള്ളതുമായ മല്ലിനം. 5% മുതൽ 50%വരെ ചരിവുള്ള സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്നും 300 മീറ്റർ അധികം ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ചരൽ കലർന്ന മണലിന്റെ അംഗമുള്ള കളിമല്ല് ചെന്ന. മല്ലിനടിയിൽ ചരലുകളും ഉരുളൻ കല്ലുകളും കാണപ്പെടുന്നു.



മൺഡ്രോസ് സ്പീഷേസ്, ഭൂപ്രക്കൃതി, കൃഷിരീതികൾ എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കി ജില്ലയിലെ മൺ ശ്രേണികളെ തെളിഞ്ചിച്ച് 7വിഭാഗങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകളും പരിമിതികളും.

### 1) കടലോര എക്സ്റ്റീമൺ

ജില്ലയുടെ പടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്തായി സമുദ്രത്തിനും അതിനോട് ചേർന്ന് കിടക്കുന്ന സമതല പ്രദേശത്തും കണ്ണൂവരുന്നു. ഇവയ്ക്ക് ആഴക്കുടുതലും ഫലപൂർണ്ണി, ജലാശിരണ ശേഖരി എന്നിവ കുറവും അഴുതും കുടുതലുമാണ്. ഉദയംപേരുർ, ഹോർട്ട് കെഹാച്ചി എന്നി ശ്രേണികളെ ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. തെങ്ങ്, കമുക്, വാഴ എന്നിവ കുഞ്ചിച്ചു ചെയ്യാം.



ചെളിയും ജൈവാശവും കുറവായതിനാൽ പച്ചിലവളമോ ചാണകമോ ചേർക്കുന്നത് നല്കുന്നു. മൺസുണ്ണൻ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുൻപ് ശ്രീമക്കാൻ മൺഡ്രോസ് ചേർക്കുന്നതും തെങ്ങിൻ തടങ്ങളിൽ തൊണ്ട് ആടുക്കുന്നതും മൺഡ്രോസ് ഘടന മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് സഹായകമാണ്. കണയനുർ, കൊച്ചി താലുക്കളിലാണ് കടലോര എക്സ്റ്റീമണ്ണ് കാണപ്പെടുന്നത്.

### 2) പുഴയോര എക്സ്റ്റീമണ്ണ്

പുഴയോരങ്ങളിലും അതിനോട് ചേർന്ന സമതല പ്രദേശങ്ങളിലും കണ്ണൂവരുന്നു. കാലടി, പുന്നമുറം, പാറക്കടവ്, എന്നി ശ്രേണികൾ ഈ പിബാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇവ വളരെ ആഴമുള്ളതും അഴുതും, മിതമായ ജൈവാംശം, ഫലപൂർണ്ണി നല്കുന്ന ആടുക്കുന്നതും ഉള്ളതുമാണ്. തെങ്ങ്, വാഴ, കുരുമുളക്, പച്ചക്കികൾ എന്നിവ വളരത്തുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ്. മിക്കാലത്ത് വള്ളശാക്കാക്കി, ഉയർന്ന ജലനിരപ്പ്, നീർവാർച്ചകുറവ്, പുഴക്കരയിലെ കരയിട്ടിൽ മുല്ലുള്ള മണ്ണാഭിപ്പിന് സാധ്യത എന്നിവ പ്രധാന പരിമിതികൾ ആണ്.



### 3) കായലോരമൺ

കായൽ തീരങ്ങളിലും അതിനോട് വസ്യപ്പെട്ട സമതല പ്രദേശത്തും കണ്ണൂവരുന്നു. വളരെ ആഴമുള്ളതും നല്കുന്ന നീർവാർച്ചയുള്ളതുമായ മൺ. ഫലപൂർണ്ണിയും ജൈവാംശവും കുറവും.

### 4) വെട്ടുകൽമൺ

സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 20–100 മീറ്റർ വരെ ഉയരം ഉള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. മണ്ണത് കലർന്ന തവിട്ടു നിറം മുതൽ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടു നിറത്താട് കുടിയ മൺ. ചരൽ കലർന്ന പശ്ചിമരാശി മുതൽ ചരൽ കലർന്ന കളിമൺ ചെന്നീ ശ്രേണികൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. മണ്ണാഭിപ്പ്, കട്ടികുടിയ വെട്ടുകല്ല്, കുറഞ്ഞ നീർവാർച്ച എന്നിവയാണ് ഇതാരം മൺഡ്രോസ് പ്രത്യേകതകൾ. തെങ്ങ്, കുരുമുളക്, ജാതി എന്നിവയാണ് പ്രധാന വിളകൾ. കുറഞ്ഞ അഴുതു, കുറഞ്ഞ ധനാധി വിനിമയശേഖരി, സസ്യാഹാര മുലകങ്ങളുടെ ലഭ്യതകുറവ്, ഇരുമ്പിഡ്രീയും അലൂമിനിയത്തിലെണ്ണയും ഹൈഡ്രോക്രിത ഓക്സിസൈറ്റുകളും ദേയും അധികരിച്ച തോത്, വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള ചരലിഡ്രീ അളവിലോ കാരണം ഫലപൂർണ്ണിയുള്ള മൺഡ്രോസ് തോത് കുറവ്, വർദ്ധിച്ച മണ്ണാഭിപ്പ് എന്നിവ ഈ മൺഡ്രോസ് പ്രധാന പരിമിതികൾ ആണ്. അഴുതും കുടുതലംയായി കുമ്മായം ചേർക്കേണ്ടതാണ്. സമീകൃത വള്ളപ്രയോഗം കൊണ്ട് ഈ മൺഡ്രോസ് ഉത്പാദനശേഖരി വർദ്ധിപ്പിക്കാം.

### 5) വയലുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന മൺ

ഹൈക്കരാനാട്, അയിരുർ, മുള്ളുരുത്തി, തുകാക്കര, കോതമംഗലം, പേരിയ്ക്കാസ ഇളി, ചരലാട് തുടങ്ങിയ ശ്രേണികൾ ഇളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. വളരെ കുടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഈ മൺഡ്രോസ് ജൈവാംശം കുടുതലാണ്. ചരലിഡ്രീ അംശം വെട്ടുകൽ മണ്ണിനെ അപേക്ഷിച്ചു കുറവാണെങ്കിലും ഉള്ളളിൽ കല്പുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. കുറഞ്ഞ അഴുതു, മണ്ണാഭിപ്പ് എന്നിവയാണ് പരിമിതികൾ.

### 6) മലയോരമൺ

ബാക്കാലി, പാണകുഴി, തൊമ്മൻകുത്ത്, മലയാറ്റുർ, നേരമംഗലം, അടിമാലി, എന്നി ശ്രേണികൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ചരിവു കുടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഈ മൺഡ്രോസ് ജൈവാംശം കുടുതലാണ്. ചരലിഡ്രീ അംശം വെട്ടുകൽ മണ്ണിനെ അപേക്ഷിച്ചു കുറവാണെങ്കിലും ഉള്ളളിൽ കല്പുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. കുറഞ്ഞ അഴുതു, മണ്ണാഭിപ്പ് എന്നിവയാണ് പരിമിതികൾ.

മണ്ണാഭിപ്പ് തടയ്ക്ക, ജൈവപുതയിട്ടുക, ജലസംഭരണത്തിനായി സമോച്ച രേഖയിൽ കിടങ്ങുകളും കുഴികളും ഏടുക്കുക, വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നടത്തുക, എന്നിവ പ്രധാന പരിപാലന മൂകളാണ്.