

“සැහවුණු ජීවය” - භූගත ජලය

අපි අපේ ජීවිත කාලය තුළ ජලයට මොන තරම් තැනක් දීලා තියෙනවද කියලා ඔබ හිතලා බලලා තියෙනවද..?

ලෝකයේ ජීවය පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන ප්‍රධානම දෙයක් නම්යි ජලය. ඇත්තටම අතින් රටවල් වලින් වෙන් වෙලා දූපතක් විදිහට තියෙන අපේ මේ පුංචි රට තුළ පවතින, එහෙම නැත්නම් අපේ රට ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන ජල චක්‍රය නිසා අපිට අවුරුද්දක් තුළ හොදින් විහිදුනු වර්ශාපතනයක් තියෙනවා..

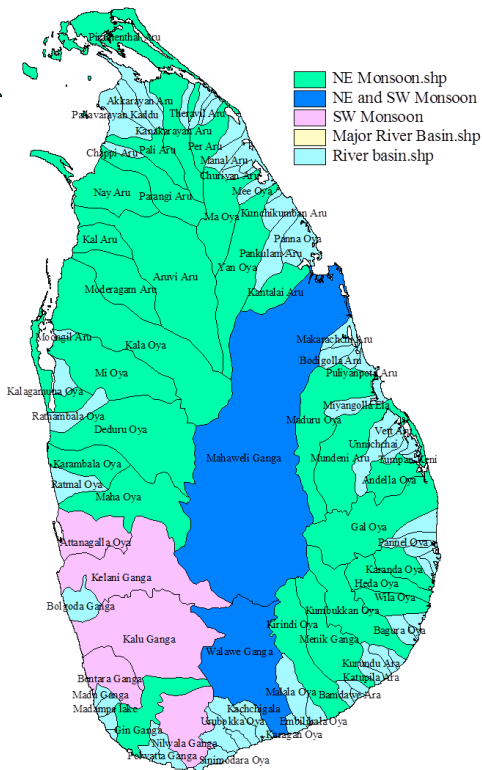
ඊළඟට අපේ රටේ තියෙන භූ විශමතාව..

ඒ කියන්නේ භූමියේ පිහිටීම.. රට මැදට වෙන්වන උසින් වැඩි කලාපයත්, එය ක්‍රමයෙන් සියලු දිශා වලට බෑවුම් වෙමින් පැවතීමත් නිසා ලංකාව තුළ අරිය ජල වහන රටාවක් පවතිනවා.

ඒ කියන්නේ කඳුකරයේ ඉදන් පහත් බිම් දක්වා සියලු දිශා වලට ජල මාර්ග පවතිනවා..

ඒ ජල මාර්ග ඒකක විදිහට ගත්තොත් ප්‍රධාන ගංගා දෝණි 103ක් අපිට වෙන් කරන්න පුළුවන්..

පහත පින්තූරයේ දක්වලා තියෙන්නේ ඒ ගංගා දෝණි වල පිහිටීම. රටක මේ විදිහේ ජල මූලාශ්‍ර පිහිටීමක් තිබීම ඉතාමත් දුර්ලභයි..



කොහොම නමුත් අපි හැමදාම කතා කරන්නේ අපිට ඇහැට ජේන, පොළව මතුපිට පවතින, එහෙමත් නැත්නම් මතුපිටින් ගලාගෙන යන ජලය ගැන.

නමුත් ලංකාවේ අපි වැඩිදෙනා උපන් දා පටන් භාවිතා කරන ඒ පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් නොදක්වපු මාතෘකාවක් නම්යි භූගත ජලය කියන්නේ..

අපි බොහෝ දෙනා අපේ ගෙවල් වල තියෙන ලිං වලින් ජලය භාවිතා කරනවා. ලීදක් කැණීම මගින් අපි ලබා ගන්නේ අපිට නොපෙනෙන, පොලව තුළ ගබඩා වෙලා පවතින ජලය.. එනම්, භූගත ජලය.. සැහවුණු ජීවය..

ඇත්තටම අපි මේ භූගත ජලය ගැන යොමු කරලා තියෙන අවධානය ජප්‍රමාණවත්ද..?

භූගත ජලය කියන්නේ පොළව අභ්‍යන්තරයේ පවතින විවිධ පස් සහ පාෂාණ ස්තරවල විවිධ ආකාර වලින් ගබඩා වෙලා පවතින ජල කොටසක්.. මේ ජලය පොළවට කාන්දු වෙන ප්‍රමාණය, වේගය විවිධ ස්ථාන වල පවතින පස් වර්ගය, භූ විෂමතාවය, ශාක වැස්ම ආදිය අනුව වෙනස් වෙනවා.

අරිය ජල වහන රටාවට අයත් ගංගා දෝණි

උදාහරණයක් විදිහට, වැලි සහිත පසකට වර්ෂාවෙන් ලැබෙන ජලය කාන්දු වන වේගය මැටි සහිත පසකට ජලය කාන්දු වන වේගයට වඩා වැඩියි. මොකද වැලි සහිත පස් ස්තර වල වැලි අංශු අතර පවතින හිඩැස් ප්‍රමාණය මැටි අංශු අතර පවතින හිඩැස් ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි නිසා. මේ හේතුව නිසාම වැලි සහිත පස් ස්තර වල වැඩි ජල ප්‍රමාණයක් ගබඩා කරනවා.

මෙවැනි වෙනස්කම් පවතින නිසා සමහර විට වර්ශාව ලැබුණු සැතියන් ජලය පොලවේ ස්තර තුළට කාන්දු වෙන්නත් පුලුවන්.. තවත් සමහර වෙලාවට මේ සඳහා මාස ගානක කාලයක් ගත වෙන්නත් පුලුවන්..

මේ විදිහට පොළවට කාන්දු වන ජලය ගබඩා කරන ස්තර හඳුන්වනු ලබන්නේ ජලධර නමින්.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ සිදු කරන ලද අධ්‍යයනයන්ට අනුව අපේ රට තුළ මෙවැනි ප්‍රධාන ජලධර වර්ග 7ක් හඳුනාගෙන තියෙනවා.

1. නොගැඹුරු හුණු ගල් ජලධරය - Shallow karstic limestone aquifer

මෙම ජල ධරය පවතින්නේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ පවතින නොගැඹුරු හුණු ගල් ස්තරය ආශ්‍රිතව. යාපනය ප්‍රදේශය තුළ පවතින නොගැඹුරු හුණු ගල් තට්ටුව ආශ්‍රිතව මෙම ජල ධරය පවතිනවා.

2. වෙරළබඩ කලාප වල පවතින වැලි සහිත ජල ධර - Coastal sandy aquifer

වෙරළබඩ කලාප, එනම් කල්පිටිය, නිලාවේලි, කොළඹ, කටුනායක, මීගමුව වැනි ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව මෙම ජල ධරය පවතිනවා.

3. ගැඹුරු හුණු ගල් ජල ධර - Deep confined limestone aquifer

පුත්තලම සිට යාපනය දක්වා විහිදුණු ගැඹුරු හුණු ගල් තට්ටුව ආශ්‍රිතව පවතින ජලය ගබඩා කරන කුහර සහිත ව්‍යුහය මෙලෙස හඳුන්වනු ලබනවා.

4. දියළු ජල ධර - Alluvium aquifer

ගංගා නිම්න ආශ්‍රිතව ගංගා වලින් ප්‍රවාහනය කරන ලද වැලි විවිධ කාලයන් තුළදී ගංගා ඉවුරු ආශ්‍රිතව තැන්පත් වීම නිසා මෙම ජල ධර සෑදී තිබෙනවා

5. පස් හා ජීර්ණය වූ පස් කලාපීය ජල ධර - Regolith aquifer

රට පුරා ව්‍යාප්තව පවතින මෙම ජල ධරයෙන් බොහෝ දෙනා ජලය ලබා ගන්නවා. නිවාස වල පවතින වළ ළිං සකස් කර තිබෙන්නේ මෙම ජල ධරයෙහි පවතින ජලය ලබා ගැනීම පිණිසයි.

6. කබොක් සහිත ජල ධර - Lateritic aquifer

කළුතර, කෑගල්ල, ගම්පහ වැනි ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව පවතින කබොක් සහිත පස් තට්ටුව මෙතමන් හඳුන්වනවා. මෙම ජල ධරය සමහර ස්ථාන වලදී ඉතා ගැඹුරට (මීටර 30 පමණ) විහිදෙන අතර ජල ධරයේ පවතින ජල ප්‍රමාණය ප්‍රදේශයට වර්ෂා ජලය ලැබෙන ප්‍රමාණය මත රඳා පවතිනවා.

7. ගැඹුරු පාෂාණයේ පැළුම් සහිත ජල ධර - Deep fractured aquifer

මතුපිට පස් තට්ටුවට යටින් පවතින මව් පාෂාණයේ පවතින පැළුම් හා කුස්තුර සහිත කලාපයන් මෙලෙස හඳුන්වනවා.. මව් පාෂාණයේ පවතින පැළුම් ප්‍රමාණය, එම පැළුම් විහිදී ඇති ආකාරය, එම පැළුම් තුලට ජලය ලැබීමේ ශීඝ්‍රතාවය ආදී කරුණු අනුව මෙම ජල ධරයෙන් ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය තීරණය වනවා.

මෙම ජලධර හැදින්වීමේදී තේරුම් ගත හැකි කාරණයක් තමයි මේ ජල ධර අතිශයින්ම එකිනෙකට වෙනස් බව.

ජල ධරයන් එකිනෙක වෙනස් වගේම එම ජලධර තුලට ජලය කාන්දු වීම, ජල ධර වලින් ජලය ලබා ගැනීම වගේම ජල ධර වල පවතින ජලය දූෂණයට ලක් වීම වැනි කරුණු ගැන වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු වෙනවා.

ප්‍රධානම දේ තමයි, ළිං වලින්, නළ ළිංවලින්, වගා ළිං වලින් ජලය ලබා ගන්නට පොළව තුල මේ විදිහට අපේ අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ගබඩා කරගෙන තිබෙන ජීවය ගැන අපි හොඳින් දැනුවත් වීම.

මේ ලිපිය ඒ පිලිබඳ මූලික අවබෝධයක් ලබා දීම පිණිස ඔබ වෙත ඉදිරිපත් කරන අතර ඉදිරියේදී භූගත ජලය පිලිබඳව සහ ඒ ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් වලදී අපි සැලකිලිමත් විය යුතු ආකාරය පිලිබඳව ඔබ දැනුවත් කිරීමට බලාපොරොත්තු වෙනවා.

අරුණ එගොඩවිතාන
භූ ජල විද්‍යාඥ