VIDUS 4-2&3-12

ශ්‍රී ලංකාවේ භූගත ජල සම්පත්

සී. රාමනාදන්

ජ්‍යෙෂ්ඨ ඉංජිනේරු/ජල විද්‍යාඥ, ජල සම්පත් මණ්ඩලය

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත්වලට ජලය ලැබෙන ප්‍රධාන යෙදවුම් ප්‍රභවය, ඔක්තෝබර් සිට ජනවාරි අතර මහ කන්නයේ ඇද හැලෙන සෘජු වර්ෂාපතනයයි. වර්ග සැතපුම් 25,330 ක භූමි ප්‍රදේශයකින් සමන්විත මෙම දිවයින මත පතිත වන අඟල් 75 ක මුළු සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනයෙන්, ජලවහනය, ගංගා හා ඇලදොළ මගින් වන මුළු වාර්ෂික අපධාවය අක්කර අඩි දශ ලක්ෂ 41.6 ක් පමණි. වියළි කලාපයෙහි ඇළදොල වල අපධාවය වර්ෂණයෙන් 10% සිට 50% අතර ප්‍රමාණයක්ද, තෙත් කලාපයෙහි එය 65% ක්ද වෙයි. වාෂ්පී උත්ස්වේදනයෙන් ඉවත යන සුළු ප්‍රතිශතයක් හැරුණු කොට ශේෂය පෘථුවි අභ්‍යන්තරයට කාන්දුවී භූගත ජලය වශයෙන් පවතියි.

මෙරට භූගත ජල සම්පත් ගවේෂණයට අදාල ක්‍රමානුකූලවූත්, විද්‍යානුකූලවූත් පරීක්ෂණ කටයුතු, ඉකුත් වසර 15 පමණ කාල සීමාවක සිට, වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව, සහ ජල සම්පත් මණ්ඩලය වැනි රජයේ ආයතනයන් මගින් පවත්වාගෙන යනු ලබන අතර, එම ආයතන මගින් වටිනා තොරතුරු රැසක් එක් රැස් කර ඇත.

භූ විද්‍යාත්මක, භූ ලක්ෂණික සහ දේශගුණික තත්වයන්හි විවිධත්වය හේතු කොට ගෙන, දිවයිනෙහි විවිධ පලාත්වල පවතින භූ ගත ජල සම්පත් ප්‍රමාණයෙන් විවිධත්වයක් පෙන්නුම් කරයි. භූගත ජල කලාප, ජලීය භූ විද්‍යාත්මක පදනමක් මත, පහත දැක් වෙන පරිදි පුළුල් වශයෙන් වර්ගීකරණය කළ හැකිය.

1. මුළු යාපන අර්ධවීපයද, ඒ ආශ්‍රිත දිවයින් ද, ඇතුලත් වන්නාවූ ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු සහ වයඹ දිග වෙරළබඩ තීරය තුල පිහිටි ප්‍රධාන වශයෙන් මයෝසීන කාස්ට හුණු ගලින් සැදුම්ලත් අවසාදිත පාෂණ තීරය.

2. වෙරළාසන්නයෙහි බොහෝ ස්ථානයන්හි පිහිටි වෙරළ බඩ වැලි තැන්පත් සහ ගං මෝයයන්හි ප්‍රාග් කේම්බ්‍රිය පාදක හා අවසාදිත පාෂාණ මතුපිට සිහින් දියළු තැන්පත්.

3. දිවයිනෙන් 90% ක් පමණ වසා පැතුරුණාවූත්, අවශේෂ පාංශු ප්‍රවාරණයකින් සහ මීටියාවත් දියළුවෙන් තුනී ලෙස ආවරණයවී පවතින්නාවූත්, ස්ඵටික රූපී දැඩි පාෂාණ ප්‍රදේශය.

භූගත ජලය උපරිම වශයෙන් ගැබ්ව ඇත්තේ පළමු කලාපය වන අවසාදිත පාෂාණ තීරයෙහි බැව් හෙලිවී ඇත. මෙම ජලය, අර්ධ වශයෙන් උපයෝජනය කරගනු ලැබ ඇති අතර වනාතවිල්ලු, මදුරන්කුලි, මන්නාරම, සිලවතුරෙයි, මුලන්කවිල්, පරන්තන් සහ මුලතිව් වැනි ප්‍රදේශවල පොළොවෙහි ඉතා ගැඹුරෙහි භූගත ජලධර යන් පිහිටා ඇති බැව් සොයාගනු ලැබ ඇත. මෙබඳු ද්‍රෝණි වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් මත අපාරාගම්‍යවූත්, අර්ධ වශයෙන් පාර ගම්‍යවූත් භූමි නිර්මාණයන් පිහිටීම නිසා ඇතැම් ස්ථානයන්හි ගැලීමට තුඩුදෙන තත්වයන් හටගෙන ඇති බැව් නිරීක්ෂණය කර ඇත. තුනී උපරිභාරයකින් යුත් යාපන අර්ධද්වීපයෙහි සෑම කාර්යයක් සඳහාම භාවිතා වනුයේ භූගත ජලයයි. පවතින මිරිදිය ප්‍රමාණය පරීක්ෂා කිරීම ද, පෘෂ්ඨවන සිහින් මිරිදි කාචයට පාර්ශ්වික අනුක්‍රාන්තිය මගින් සහ සාගර ජලය හුලස් වීමෙන් හානියක් නොවන ආකාරයට ඒවා උපයෝජනය කරගත හැකි අන්දමද පිරික්සීම සඳහා අධ්‍යයනයන් කරගෙන යනු ලැබේ. මෙම ප්‍රදේශයන්හි නොගැඹුරුවූත්, තරමක් ගැඹුරුවූත් නල ළිංවලට ජලය ලැබීමේ වේගය පැයකට ගැ. 6000 — 24000 ත් අතර වෙයි.

දෙවන කලාපය ලෙස ගැනෙන, මුහුදුබඩ වැලි සහිත වූත්, ගංමුවදොරවල දියළු පස් සහිතවූත් ප්‍රදේශවල භූගත ජලය සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයක් පවතියි. එහෙත් මෙම ප්‍රදේශවල ලබාගත හැකි පිරිසිදු ජලය ප්‍රමාණය වර්ෂා ජලයෙන් ප්‍රති ආරෝපිත යෙදවුම සහ සාගර ජල ආක්‍රාන්තිය පිළිබඳ තර්ජනයෙන් සීමාවී ඇත. ප්‍රධාන ගංගාවල ඩෙල්ටා ප්‍රදේශයන්හි සහ වෙරළබඩ වැල්ලෙහි නොගැඹුරු නල ළිංවලට පැයකට ගැළුම් 2000 — 6000 අතර ජලය ප්‍රමාණයක් ලැබෙයි.

දැඩි පදනම් පාෂාණ පිහිටා ඇති, රටෙහි සෙසු ප්‍රදේශවල, භූගත ජලය ඇත්තේ අත්‍යාවශ්‍යයෙන්ම විවරවූත්, දෘදුරුවූත්, ව්‍යාකෘතවූත් කලාපයන්හි පමණකි. තවද, කඳු අතර පිහිටි ඝන අතිහරිතයකින් යුත් මීටියාවත් පෙදෙස්වල උපයෝජනය කරගත හැකි භූගත ජලය විශාල ප්‍රමාණයක් ගබඩාවී ඇත. මෙම ප්‍රදේශයේ ළිංවලට ලැබෙන ජලය ප්‍රමාණය පැයකට ගැළුම් 200 සිට 5000 දක්වා පමණ වෙයි. බොහෝ විට එය සාමාන්‍ය වශයෙන් පැ. 1 ට ගැළුම් 1000 ක් පමණ වෙයි. මෙහිදී, ළිඳකින් ලබාගත හැකි ජලය ප්‍රමාණය, භූගත ජල විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ සහ භූ විද්‍යාත්මක ව්‍යූහය හා ළිඳෙහි පිහිටීම අතර ඇති සම්බන්ධය, භූගත ජලය ගබඩා වී ඇති අන්දම, භූමි නිර්මාණයෙහි සම්ප්‍රේෂ්‍යතාවය, ළිඳෙහි සැළැස්ම සහ නිර්මාණය යනාදී සාධක මත රඳා පවතින බැව් මතකයට නගා ගැනීම වැදගත් වෙයි.