අතීතයේ සිට අනාගතයට..............

ජල කළමනාකරණය

ජලය සම්පතකි. සොයා ගෙන ඇති තොරතුරු වලට අනුව සෙසු ග්‍රහලෝකයන්ට සාපේක්ෂව විශාල ජල ගෝලයක් පෘථිවිය සතුව පවතී. එය පෘථිවි තලයෙන් 71% ක් තරම් විශාලත්වයක් ගනු ලබයි. ජල ගෝලය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ පෘථිවි තලය මත ඇති මුහුදු, ගංගා, ඇල - දොල සහ ජලාශයන් ය. මේසා විශාල ජල තලයක් මිනිසා සතුව පැවතුන ද, පෘථිවි තලය මත කෙරෙන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා මෙන්ම ඔවුන්ට බීමට අවශ්‍ය ජලය සපයා ගැනීම පිළිබඳව ආදියේ පටන්ම බොහෝ දුෂ්කරතා වලට මුහුණ දීමට සිදු වී ඇති බව ඓතිහාසික සාක්ෂි වලින් අනාවරණය වී තිබේ.

මිනිසාගේ මෙන්ම ගහ-කොල සහ සතුන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ජලය අවශ්‍ය වේ. ජීවීන්ගේ දේහයේ වැඩිම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වන සංඝටකය ජලය යි. මිනිසාගේ රුධිරයේ ප්‍රමාණයෙන් 90% ක ට වැඩි ප්‍රතිශතයක් ජලය පවතී. ශරීරය පුරා විවිධ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය සඳහා ද ජලය උපකාරී වේ. අවශ්‍ය තරම් ජලය නොමැතිවීම නිසා මෙන්ම දූෂිත ජලය පානය කිරීම නිසා ද, ජීවීන් නොයෙකුත් ආබාධ වලට ලක් වේ. මුළුමහත් ජීවීන්ගේ සියළුම ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අවශ්‍ය ජලය ලබා ගැනීමේ මූලාශ්‍රය වන්නේ වර්ෂාපතනයයි. වර්ෂනය සිදුවන්නේ ජල චක්‍රයේ ක්‍රියාකාරිත්වය මගිනි. පෘථිවිතලය මත, ඒ ඒ දේශයේ භූගෝලීය පිහිටීම, සුළං දිසාව, කඳු, වනාන්තර වාෂ්පීකරණය හා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් වර්ෂනය සඳහා බලපාන ලැබේ. වර්තමානයේ දී මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් වර්ෂනය සීමා කිරීම

ජල කළමනාකරණය

සඳහා මෙන්ම ජලය අපිරිසිදු වීම කෙරෙහි ද හේතු වී තිබේ. එබැවින්, ජල කළමනාකරණයේ අවශ්‍යතාවය සියළු සම්පත් කළමනාකරණයන් ට වඩා ප්‍රමුඛත්වය ගෙන තිබේ.

ජලය මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ප්‍රශස්ත අයුරින් භාවිතා කිරීම මෙන්ම සංරක්ෂණය කිරීම ද, ජල කළමනාකරණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය. සංරක්ෂණයේ දී ජලාශ සහ ඇල - දොල මනා කලමනාකාරිත්වයකින් යුතුව පවත්වා ගෙන යාම මෙන්ම ජලධාරා ප්‍රදේශ කලමනාකරණය කිරීම ද වැදගත් ය. ඒ මගින්

වර්ෂාපතනයේ ස්වාභාවික පැවැත්ම තහවුරු වන අතර ඉහළ භූගත ජල මට්ටමක් පවත්වා ගැනීමට හැකි වේ. එමහින්, අනාගත පරපුර වෙනුවෙන් ජල සම්පත දයාද කිරීමට අවකාශ සැලසේ. ඓතිහාසිකව ජල කළමනාකරණය, ශ්‍රී ලාංකිකයන්ට අලුත් පණිවුඩයක් නොවන බව **අනුරාධපුර, පොළොන්නරු** හා **රුහුණු රාජධානි** වල වාපී සංස්කෘතියෙන් මනාව පැහැදිලි කරයි. **සිංහල උරුමය කියාපාන සංකේතය වැව යි - ද ගැබ යි - කෙත යි බව අප මතකයට නගා ගත යුතුය.**

සිංහල උරුමය කියාපාන සංකේතය වැව යි - ද ගැබ යි - කෙත යි බව අප මතකයට නගා ගත යුතුය.

ඓතිහාසිකව, වෙනත් රටවල ගංගා නිම්න භූමි, ජනාවාස කරණය සඳහා භාවිතා කර ඇති අතර ශ්‍රී ලංකාවේ දී එය ඉදිරි පියවරක් තබමින් වැව් ආශ්‍රිත ජනාවාසකරණය දක්වා වර්ධනය කර ඇත. ඒ මත ගොඩ නැඟුන තාක්‍ෂණයක් ද, සමාජ සංස්කෘතියක් හා කලා ශිල්ප පද්ධතියක් මහින් ජන ජීවිතය ඔපවත් කොට තිබේ. පැරැන්නන් ජල කළමනාකරණයේ දී භාවිත කළ ශිල්පීය ක්‍රම ප්‍රධාන වශයෙන් තෙවැදෑරුම් ය. එනම් ජලය එක්රැස් කිරීම, අවශ්‍ය කාලයට පිට කිරීම හා සාධාරණව බෙදා හැරීම යි.

වැව් තැනීමේ ශිල්ප ක්‍රම පිළිබඳව කතා කිරීමේ දී ආදි මුතුන් මිත්තන් සැකසූ **බිසෝ කොටුව** වැනි ජගත් නිර්මාණයන් බටහිර ඉංජිනේරුවන් විසින් අවබෝධ කර ගනු ලැබුවේ 19 වෙනි සියවසේ දීය. අනෙක් අතට අවශ්‍ය කාලයට පිට කිරීම සඳහා කටයුතු යෙදීම සම්බන්ධයෙන් **කොන්ඩුවටවාන සෙල් ලිපිය** සාක්ෂි දරයි. එමෙන්ම, **සාධාරණත්වයෙන් යුතුව ජලය බෙදා හැරීම පිළිබඳව හොඳම සාක්ෂිය බෙත්ම ක්‍රමය යි.** ඒ මහින් ජලය හිහවන කන්නයේ දී යායේ සැමට සමව බෙදෙන පරිදි ජලය මුද හැරේ.

වැව් තැනීමේ දී, භූ විෂමතා ලක්‍ෂණ බෙහෙවින් උපකාරී විය. රැළි බිම් ප්‍රදේශයක් වූ වියළි කලාපයේ තැනින් තැන පිහිටි හෙල් වැටි, වැව් තැනීමේ දී ආධාර කර ගැණිනි. මිටි කඳු වැටියක, කපොල්ලක් අතරින් ගඟක් ගලා යාමේ දී බැම්මක් යොදා ජල මාර්ගය අවහිර කිරීමෙන් වැවක් තැනූ ඔවුහු භූමියේ බෑවුමට අනුකූල වන සේ ඇල මාර්ග ද සැකසූහ. ගංගා ආධාර කර ගනිමින් වැව් තැනීමේ දී එක් වැවකින් පිටවන ජලය තවත් වැවකට ගලා යන සේ ඇල මාර්ග මහින් වැව් එකිනෙකට සම්බන්ධ-කොට මනා ජල කළමනා-කරණයක් පවත්වා ගෙන ගිය බව පැහැදිලි වේ.

අනෙක් අතට ජලය පූජනීය වස්තුවක් වශයෙන් සැලකූ අතර එයට සැලකිල්ලක් දැක්වීම ජන ජීවිතයේ හරයන්ට ඇතුලත් ව පැවතුනි. විශේෂ අවස්ථාවක දී භාවිතයට ගැනෙන ජලය **"පැන්"** ලෙසින් හැඳින්විය. **"පිරිත් පැන්" "මුසු පැන්"** වගේම ජලය දමන භාජනය **"පැන් කෙන්ඩිය"** වශයෙන් හැඳින්විය. එමෙන්ම, වැසි ලබා ගැනීම සඳහා පුද පූජා **(නාතු මුර මංගල්‍යය)** පැවැත්විනි. සෑම ප්‍රධාන වැවකම වැව් කණ්ඩිය මත දේවාලයක් තනවා ඒ සඳහා පුද පූජා පැවැත්වින. වැසි ලබා ගැනීම සඳහා පිරිත් සජ්ඣායනා කරන ලදී. ඒ සඳහා භාවිතා කළ පිරිත **"වැසි පිරිත"** විය. ඒ වගේම ජලය ධනය මෙන් සැලකීය. ඒ බව මැනවින් පිළිඹිබු කරන කථා පුවතක් මහා වංශයේ සඳහන් වේ. පියා සතු ධනය තමා සතු කර ගැනීමට ඉක්මන් වූ කාශ්‍යප කුමරු, තම පියා වූ **ධාතුසේන** රජු ට ඒ සඳහා බලකර සිටි අවස්ථාවේ දී **ධාතුසේන** රජතුමා **කලා වැව** වෙත කැඳවා ගෙන යන ලෙස ඔහුගෙන් ඉල්ලා සිටියේය. කලාවැවේ දියට බැස දිය නා වැවෙන්ම දිය බී **"මා සතු ධනය කිසිවක් නොව, මේ යැ"** යි රජතුමා පැවසූ බව වංශ කථා වේ සඳහන් වේ.

ජලය ධනය සේ සැලකූ රජවරු එය මනා කළමනා-කරණයකින් යුතුව පරිහරණය කිරීම සඳහා නීති පද්ධතියක් ද පැනවීය. එය රජ අණ විය. **කොණ්ඩුවටවාන සෙල් ලිපියට අනුව, ප්‍රමාද වී වැපිරීම දඩ අය කිරීමට කාරණයකි.** එකී රජ අණ අකුරටම පිළිපැදී ය. වර්තමානයේ නීති පිළිපැදීම සම්බන්ධයෙන් සංයමය බිඳ වැටී තිබේ. ඒ බැව් කන්න රැස්වීමේ දී ගන්නා තීරණ ක්‍රියාත්මක වීමේ දී ගැටළු ඇතිවීමෙන් පැහැදිලි වේ.

සාධාරණත්වයෙන් යුතුව ජලය බෙදා හැරීම පිළිබඳව හොඳම සාක්ෂිය බෙත්ම ක්‍රමය යි.

ජනගහනය වර්ධනය වීමෙන් සාමාජීය අවශ්‍යතා සංකීර්ණ වීමත් සමඟ කෘෂිකර්මය මත පමණක් පදනම් වූ ආර්ථික ක්‍රමයන් වඩාත් සංකීර්ණ වූ සමාජ ක්‍රමයකට පරිවර්තනය වෙමින්

සිටින සමාජයක ජලය පිළිබඳ අවශ්‍යතාවත් විවිධ වී තිබේ. එමෙන්ම, ස්වාභාවික සම්පත් අතර අන්‍යෝන්‍ය රැඳියාව බිඳ වැටෙමින් පවතී. **නාගරීකරණය සහ කාර්මීකරණය නිසා අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම පිළිබඳ ගැටළු මතු වී තිබේ.** සැලසුම් සහගත ජනාවාස ක්‍රමයක් නොමැති ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවල මෙම ගැටළුව සඳහා පිළියම් යෙදීම අතිශයින් දුෂ්කර ය. එය නීතිය මඟින් පමණක් පාලනය කළ නොහැකි ය. ඒ සඳහා ස්වයං පාලනයක් හා විනයක් ද, හැඟීම ද, ඒ හා බැඳුන ආකල්ප ද සකස් විය යුතුය. මෙය ක්ෂණිකව ඇති කිරීම අසීරු ය. කුඩා කල සිට පුරුදු-පුහුණු කළ යුතු ය. පාසලේ දී, ඒ ගැන අවධානය යොමු කළ යුතු වේ.

නාගරීකරණය සහ කාර්මීකරණය නිසා අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම පිළිබඳ ගැටළු මතු වී තිබේ.

අතීතයේ මෙන් නොව සංකීර්ණ වූ සමාජයක් බිහිවීම හා ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ස්වාභාවික ජල චක්‍රය ක්‍රියාත්මක වීමට ඇති අවකාශ සීමිත වීම හේතුවෙන් නියඟ මෙන්ම වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස්කම් ද අක්‍රමවත් වර්ෂාපතනය නිසා ජල ගැලීම් ආදී ව්‍යසන ද ඇති වේ. එබැවින්, ජලය කළමනාකරණයකින් යුතුව පරිහරණය කිරීම හා සංරක්ෂණය කිරීමේ වැඩපිළිවෙලට සමාන්තරව පරිසරය සංරක්ෂණය කිරීම බැඳී පවතී. එය අතීතයට වඩා සංකීර්ණ වන අතර ජගත් වැඩ පිළිවෙලක් දක්වා දියත් වී තිබේ. එනම් පරිසරය කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ කතිකාව ජාත්‍යන්තර තලයේ මාතෘකාවක් වී ඇත.

ජල කළමනාකරණයේ දී, ඒ ඒ බෝග සඳහා ප්‍රශස්ත අයුරින් ජලය සපයා දීමේ දී අපතේ යන විශාල ජල ප්‍රමාණයක් ආරක්ෂා කර ගත හැකි බව හඳුනාගෙන තිබේ. ඒ සඳහා සුදුසු තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රම භාවිතය සඳහා සුදුසු කාලය එළඹ තිබේ. එම ශිල්ප ක්‍රම භාවිතා නොකිරීමෙන් ඵලදායිතාවයකින් යුතුව ජලය පාරිභෝජනය කළ නොහැකි වේ. ඒ ඒ බෝගයන් සම්බන්ධයෙන් අවශ්‍ය ජලය ප්‍රමාණය පිළිබඳ පර්යේෂණ පවත්වා ඇති අතර ඒ ඒ බෝගයේ මූල මණ්ඩලයේ පිහිටීම අනුව ජලය ලබාදීම පාලනය කළ හැකිය. ඕනෑම ශාකයක මූල මණ්ඩලයේ පැතිරීම ඉහළ සිට පහළට ප්‍රමාණයෙන් අඩුවෙමින් පවතී. එබැවින්, ශාක සඳහා අවශ්‍ය ජලය ඉහළ සිට පහළට සීමා කළ හැකිය. ඒ අනුව, වගා ක්‍රම වෙනස් කළ යුතුව තිබේ. ජලය පිළිබඳ අවදානමකින් යුතුව වැඩි ජල අවශ්‍යතාවයක් ඇති බෝග වගා කරනු වෙනුවට අඩු ජල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වගාවන් තෝරා ගත හැකිය. එමෙන්ම, එක් බෝගයක් මත රඳා නොසිට විවිධ ජල අවශ්‍යතාවයන් ඇති බෝග වර්ග කිහිපයක් වගා කිරීමෙන් අවදානම අවම කර ගැනීමට කටයුතු කළ හැකිය.

සංකීර්ණ සමාජ හා පාරිසරික තත්ත්වයන් සැලකිල්ලට ගෙන ජලය කළමනාකරණය සඳහා ජනතා සහභාගිත්වය ලබා ගත යුතු ය.

තව ද, වාරි ක්‍රමය යහපත් කළ හැකිය. ඒ ඒ බෝග සඳහා අවශ්‍ය පරිදි වාරි ක්‍රමය (මතු පිට ඇළ මාර්ග, ජල බිංදු තාක්ෂණය, වතුර මලකින් ජලය ලබාදීම, බඳුනක් මඟින් ජලය ලබාදීම **Pot Irrigation**) සකස් කරමින් ජලය කළමනාකරණය කළ හැකිය. එමෙන්ම, නාගරීකරණය වර්ධනය වෙමින් පවතින අතර එය වර්තමානයේ 30% සිට 2025 දී 60% දක්වා වැඩි වනු ඇති බව ගණන් බලා තිබේ. ඒ අනුව ඇතිවන **සංකීර්ණ සමාජ හා පාරිසරික තත්ත්වයන් සැලකිල්ලට ගෙන ජලය කළමනාකරණය සඳහා ජනතා සහභාගිත්වය ලබා ගත යුතු ය.** ඊට දැනුම අවබෝධය හා ආකල්ප සකස් කළ යුතු වේ. මේ සඳහා යහපත් දර්ශනයක් පදනම් කර ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය කටයුත්තකි.

වී.ජේ. සෝමරත්න
සංඛ්‍යාන නිලධාරී
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

රතු සහල් කැඳ

අම්ල පිත්ත රෝගය නැති නම් **'ගැස්ට්‍රයිටිස්'** යනුවෙන් හැඳින්වෙන තත්ත්වය සමාජයේ බහුලව පවතින්නකි. සෑම උදැසනකම රතු සහලෙන් සෑදූ කැඳ වීදුරුවක් බීමෙන් මෙම තත්ත්වය වලක්වා ගත හැකි බව ආයුර්වේදයේ සඳහන් වේ. එමෙන්ම, කුෂ්ට රෝග, වෙනත් සමේ රෝග මෙන්ම අර්ශස් රෝගයට ද මෙය කදිම ඔසුවකි.