07. ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කෙරෙමින් ගොඩ නැගුණු ශ්‍රී ලංකාවේ සම්ප්‍රදායික ජල කළමණාකරණය

ඩී. ඒ. එම්. පී. ගුණවර්ධන

හැඳින්වීම

ජීවයක පැවත්ම කෙරෙහි අත්‍යවශ්‍ය මූලිකාංගයක් ලෙස ජලය හැඳින්විය හැකිය. පෘථිවිය එසේත් නැතිනම් තෞම පද්ධතිය ප්‍රධාන උප පද්ධති හතරකින් සමන්විත වේ. එනම් ජල ගෝලය, ශිලා ගෝලය, වායු ගෝලය වන ජෛව ගෝලයකි. මෙහි ජෛව ගෝලය නැතිනම් ශාක හා සතුන් කෙරෙහි පැවැත්මට අනෙකුත් පස, වායු යන අජීවි සංකේත වන අන්තර් සම්බන්ධතාවය ඉතා වැදගත් වේ. මෙ අනුව ජලය යනු එහි අන්තර්ගත වැදගත් සංකේතයකි. ඉන්දීය ජන සංක්‍රමණිකයින් මල්වතු ඔය, මහවැලි ගඟ කනදරා ඔය ආදී වූ ගංගා නිම්න ආශ්‍රිතව සිය ජනාවාස ගොඩනඟා ගත්ත කෘෂිකාර්මික ජීවිතයට එය රුකුලක් වූ බැවිණි. ජල කළමණාකරණ සැලැස්ම තුළ භූමි සැලැස්ම හා පාංශු සංරක්ෂණ සැලැස්ම ද අන්තර්ගත වී ඇත. මෙලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට ලැබෙන වැසි ජලයෙන් කොටසක් වැව් හා අමුණු නිසා ආරක්ෂා විය. පරිසරයට අනුකූලව කටයුතු කිරීමේ ප්‍රබුද්ධ ඥානයක් පැණි රජ දරුවන්ටත්, එකළ සමාජයටත් පැවති හෙයින් වියළි කාලාපය ජනාවාස පිහිටි ප්‍රදේශවල සශ්‍රීකත්වය උදෙසා ජලය ගබඩා කර තබා ගැනීමට ඔවුහු වැව් බැන්දෝය. ජල ශිෂ්ටාචාරයට ඉතා දිගු ඉතිහාසයක් පවත්නා අතර එය වඩා ක්‍රමානුකූල හා විධිමත් ලෙස සංවර්ධනය සඳහා යොදා ගත හැකි සංවර්ධන උපාය මාර්ගයක් ද වේ. ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කෙරෙමින් ගොඩනැගුණු ශ්‍රී ලංකාවේ සම්ප්‍රදායික ජල කළමනාකරණ පිළිබඳ සලකා බැලීම මෙම ලිපියේ මූලික අරමුණ වී ඇත.

ක්‍රමවේදය

මෙම අධ්‍යයනය සඳහා දත්ත රැස් කිරීමේ දී ප්‍රාථමික මූලාශ්‍ර ආශ්‍රය කොට ගනිමින් රචනා කරන ලද සාහිත්‍යය මූලාශ්‍ර මෙන්ම අන්තර්ජාලය ඇසුරෙන් ලබා ගන්නා ලද ඡායාරූප හා සිතියම් ද උපයෝගී කොට ගැණිනි.

විමර්ශනය

ශ්‍රී ලංකාවේ සාම්ප්‍රදායික ජල කළමනාකරණය

ශ්‍රී ලාංකික පුරාණ ජන සමාජය විසින් මේ සඳහා භාවිතා කරන ලද අති විශ්ෂ්ට වූ තාක්ෂණික ක්‍රමවේදය නම් ''වැව්'' නිර්මාණයයි. අතීතයේ සිටම ශ්‍රී ලාංකිකයන් ජල කළමණාකරණය පිළිබඳ ඉතා ගැඹුරින් දැනුමක් තිබූ සමාජයක් වීම මෙහි ලා කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයකි. වර්තමානයේ මෙම ජල කළමනාකරණය වාරි පද්ධතිය ලෙස හඳුනා ගනු ලබන අතර සාම්ප්‍රදායික ජල කළමනාකරණයෙහි ලා පැවතියේ තිරසාර කළමනාකරණ ක්‍රමවේයක් විම විශේෂිත වේ. ඒ ආශ්‍රිත ශාක සතුන් මෙන්ම මානව පරිසර පද්ධතිවල සංකලනයක් ලෙස දැකිය හැකිය. එනම් වියළි කලාපයේ ප්‍රමාණවත් වර්ෂාපතනයක් දැක ගැනීමට නොලැබීම හේතුවෙන් අතීත සිංහල ජනයාට ස්ථිර කෘෂිකර්මාන්තයක නියැළීමට නොහැකි විය. මෙලෙස නිසි කලට ජලය සැපයීම අපහසු බැවින් අහස් දිය ගබඩා කර ගැනීම සඳහා වියළි කලාපය පුරාම වැව් පද්ධති නිර්මාණය කර ගැනීම දැකිය හැකි වේ. විශේෂයෙන්ම නිම්න ජනාවාස අසලින් කුඩා ජලාශයක් ඉදිකරනු ලැබුවේ වැසි ජලය රඳවාගෙන ස්නානය කිරීම හා ගෘහස්ත අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීම සඳහායි. ඊට අමතරව ඒ ආසන්නයේම පිහිටි පහත් බිම්වලට ජලය සම්පාදනය කර එහි වී වගා කිරීම ද අරමුණක් විය. ශ්‍රී ලංකාවේ හතරවැනි

හා හයවැනි සියවස්වල වියළි කලාපයේ ජන ජීවිතය ගොඩනගා ගැනීමට ප්‍රධාන ක්‍රමවේද දෙකක් අනුගමනය කර ඇත.

1. වැසි ජලය සරල ලෙස නිර්මාණය කරන ලද ජලාශයක රඳවාගෙන එම ජලය ප්‍රාථමික ඇළ මාර්ග ඔස්සේ එකල ජිවත් වූ සුළු ජනතාව වෙත ලබා දිම
2. නිත්‍ය වහයෙන් වසර පුරාම ජලය රැගෙන යන වඩා සැඩ රල ප්‍රවාහයක් නැති ගංගා ප්‍රාථමික ඇසුරින් ගල් පර්වත දමා එම ජලය කුඩා ඇළ මාර්ග ඔස්සේ වගාබිම වලට ගැනීම.

මෙලෙස ජලය රැස්කර ගැනීමට හා ජලය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට එකල මිනිසුන් උත්සහ දැරූහ. එහෙත් මුල් කාලයේ මෙම ජලාශ අක්කර දෙක තුනක පමණ කුඩා බිම් කඩක ව්‍යාප්තව පැවතිණි. ශ්‍රී ලංකා ඉතිහාසයේ මෙම හිඟ සම්පතක් වන ජලය නැමැති අභියෝගය ජය ගැනීමට මූලික උත්සාහයක් ගත් පළමුවැන්නා ලෙස අනුරාධ කුමරු දැක්විය හැකි අතර ඔහු මල්වතුඔය ආශ්‍රිතව අනුරාධගාම නම් ගමක් නිර්මාණය කළ අතර එහි වාසය කළ අයගේ එදිනෙදා අවශ්‍යතාවයන් සහ ගොවිතැන් කටයුතු පහසු කිරීමට ගමට දකුණු දිශාවෙන් කුඩා වැවක් නිර්මාණය කළ බව මහා වංසයේ දැක්වේ. අතීතයේ දී බෙහෙවින්ම වැව් නිර්මාණය කුඹුරු හා සමගාමීව දම්වැලක ආකාරයට ඉදිකර ඇත. මේ නිසා එක් වැවකින් නිකුත් කරන ජලය ඊට සම්බන්ධ වූ වැවේ ජල ධාරිතාව පවත්වා ගැනීමට හැකි අයුරින් වාරිමාර්ග සකස් කර තිබේ. මෙය ''වෙව් පහු වතුර ක්‍රමය'' යනුවෙන් එකල හඳුන්වා ඇත. වියළි කලාපීය ගම් වැව් සහ තෙත් කලාපීය අමුණු ප්‍රාන වශයෙන් ග්‍රාමීය වාරිමාර්ග යටතට ගැනේ. ඒ හැර උතුරු ප්‍රදේශවල උස්සහන වාරිමාර්ග ක්‍රම, කඳුරට හෙල්මළු ආශ්‍රිත වාරිමාර්ග ක්‍රම සහ නැගෙනහිර වියළි කලාපීය වර්ෂාපෝෂිත සුළු වාරිමාර්ග ක්‍රම ද මේ ගණයෙහි ලා සැලකිය හැකි ය.

උතුරුමැද පළාතේ එල්ලංගානුගත ග්‍රාමීය කුඩා වැව් වල විකාශනය සහ ව්‍යාප්තිය

සෑම අවුරුද්දේම මැයි මාසයේ සිට සැප්තැම්බර් මාසය දක්වා දික් ගැස්සී පවතින නියං කාල වල දී ගෙදර දොර ජල අවශ්‍යතා අවම වශයෙන් වත් ලබා ගැනීම ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපීය පෙදෙස් වල පවතින ප්‍රධාන දුෂ්කරතාවයකි. එවැනි වාතාවරණ තුළ මොනම අන්දමේ හෝ ජනාවාසයක් පවත්වා ගැනීමට නම් ගොවිතැනට ජලය සැපයීමට වඩා ප්‍රමුඛත්වයක් දෙන අවශ්‍යතා වනුයේ බීමට, සේදීමට මෙන්ම අනෙකුත් ගෙදර දොර කටයුතුවලට ජලය ලබා ගැනීමය. වියළි කලාපයේ තද පාෂාණ පදනම මත ඇති පාංශු ස්ථර වල ස්වභාවිකව පිහිටා ඇති නොගැඹුරු භූගත ජල නිධි අතිශයින්ම විරල බැව් වටහා ගැනීමෙන් පසුව අඛණ්ඩවම අවශ්‍ය ජලය ලබා ගැනීමට වූ එකම විකල්පය වූයේ කිසියම් ප්‍රමාණයක වැසි ජලය එකතු වූ විල් නැතහොත් පොකුණු පරිහරණය කිරීමය. ''ජලය ලබා ගැනීමට හැකි කෘතිම ජලාශ නොවූයේ නම් උතුරුමැද පළාතේ කිසිම ජනාවාසයක් නොතිබී යන්නට ඉඩ තිබුණේට'' යි අයිවර්ස් 1899 දී කර ඇති දෘෂ්‍යමය ප්‍රකාශයෙන්ම පැහැදිලි වේ.

උඩරට රාජධානියේ කුඩා අමුණු

මහනුවර රාජධානී සමයේ දී (1524-1815) වියළි කලාපයෙන් විශාල ජන සංඛ්‍යාවක් මැද කඳුකරයට සංක්‍රමණය විය. බ්‍රෝහියර් (1957) සඳහන් කර ඇති පරිදි කඳුකරයට විශ්වාසනීය වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම නිසා වැසි ජලය එක්රැස් කරගෙන තැබීම සඳහා වැව් තැනීමේ එතරම් අවශ්‍යතාවයක් නොවිණි. කඳුකරයේ බෑවුම්වල හෙල්මළු කුඹුරු අස්වද්දා තැනූ ලියදි මඩ කොටා වී වපුරා කපා අහුරා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් වැසි ලැබුණු හෙයින් ජලාශ තනා ඒවායින් කුඹුරුවලින් වතුර හැරවීම අවශ්‍යතාවයක් කොහෙත්ම නොවීය. ඔහු වැඩිදුරටත් සඳහන් කර ඇත්තේ සියවස් ගණනාවක් තිස්සේම වියළි කලාපයට උචිත ජල

සම්පාදන ක්‍රම බිහිකොට ඒවා විකාශනය කිරීමෙන් ලත් ප්‍රත්‍යක්ෂ ඥාන සම්භාරයක් සතුව සිටි දේශීය ඉංජිනේරුවරු කඳුකර භූ දර්ශනයට උචිත අයුරින් වාරි ක්‍රම සහ විධි ප්‍රගුණ කරමින් කඳුකරය සඳහා ද උචිත වාරි ක්‍රම සහ විධි විකාශනය කර ගැනීමට හැකියාවක් ඇති පිරිසක් වූ බවයි. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ගංගාවට හා ඔයවල් වල නිරන්තරයෙන්ම ගලා ගිය දිය පහරවල් හරහා ලී කණු සිටුවා ඒවාට කොළ අතු පුවා හිරකොට තැනූ ''පෙරවැටි'' අනුසාරයෙන් ජලය ඒ ගංගාවල් හා ඔයවල් දෙපස වූ ලියදි වලට ඇළවල් මඟින් හරවා යැවීමේ ''අමුණු'' ක්‍රමය බිහි කිරීමයි. වැව් ඇත්තේ වියළි කලාපයෙහි ය. අමුණු බහුලව ඇත්තේ කඳුකර ප්‍රදේශයෙහිය.

මෙරට ඇත් අමුණු වලින් සියයට අසූවක්ම ඇත්තේ බදුල්ල, මහනුවර, රත්නපුර සහ නුවරඑළිය යන දිස්ත්‍රික්ක වලය. දාහත්වන සියවසේ දී උඩරට රාජධානියේ පැවති සමාජීය මෙන්ම ආර්ථික තත්වය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක යෙදුණු දේවරාජා (1995) සඳහන් කරනුයේ ''උඩරට රාජධානිය ආර්ථිකය සාර්ථකව කරගෙන යමින් පැවති වී ගොවිතැන මත රැඳුණු කෘෂි ආර්ථිකයක් බවත් උඩරට රාජධානියේ කඳු බෑවුම් අඩි තුනේ සිට අඩි අට දක්වා පළල ඇති හෙල්මළු සකසා එම කඳු බෑවුමේ උඩවානේ සිට යටවාන දක්වා පඩි පෙළවල් මෙන් සැකසුණු සමතලා ලියැදි වැටි ලැබූ වැසි ජලය, එකිනෙක හෙල්මළු වල ක්‍රමානුකූලව එකතු වී පිරී ගිය විට ඒ වතුර පහළ හෙල්මළු එකිනෙකට වැසී ඒමට විචාරාත්මකව සකසා තිබූ විධිමත් ජල පාලන ක්‍රමය අදටත් නොවෙනස්ව පවතියි.

සාම්ප්‍රදායික වැව් ආශ්‍රිත ජල කළමනාකරණය විධිමත් හා ක්‍රමවත් අයුරින් සිදුකර ඇත. ජලාශයක රැස්කරගත් ජලය පාලනයකින් තොරව ජල තටාකයේ පෘෂ්ටීය පීඩනය මතට බෙදා හැරියා නම් නැතහොත් ස්වාභාවික තත්වය යටතේ ගලා යෑමට ඉඩ හැරියානම් අක්කර සිය ගණනකට ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය සම්පාදනය කිරීමේ ක්‍රමයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට අතීත රජ දරුවන්ට කිසිසේත් නොහැකි වනු ඇත. එහෙත් ඔවුන් ජලය ක්‍රමවත්ව බෙදා හැරීමටත් වැවේ ජලය ආරක්ෂා කර ගැනීම හා වැව ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා විවිධ තාක්ෂණික හා කළමනාකරණ උපාය මාර්ග අනුගමනය කර ඇත. එහි දී සාම්ප්‍රදායික වැවක දැකිය හැකි ප්‍රධාන අංග අටක් හඳුනාගත හැකි වේ. වැව් බැම්මේ ඇතුල් පැත්තේ බැම්ම ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා රලපනාව සාදා ඇති අතර එය වැව් බැම්මේ සිට කළුගල් පුවරු අතුරා සාදා ඇත. වැව් දියෙහි හට ගන්නා වේගවත් ජල පහරින් වැව් බැම්ම ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා මෙය සාදා ඇත. බිසෝ කොටුව අතීතයේ දී කළුගල් භාවිතාකර නිම කර ඇති අතර මෙය හෙළ වාරි කර්මාන්ත ශිල්පීන්ගේ ශ්‍රේෂ්ඨතම නිර්මාණයක් වී ඇත. වැවකින් වැව් බැම්ම හරහා ජලය ගෙන යාමේදී ඇතිවන පීඩනය වළක්වා ගැනීමට මෙය නිර්මාණය කර ඇත. දැඩි වර්ෂා කාලයේ දී වැවට එක්වන ජලය ආරක්ෂාකාරී ලෙස පිට කිරීම සඳහා පිටවාන සාදා ඇත. වැව් බැම්මේ කෙලවරක වැව් බැම්මක තරමක් පහතින් කපොල්ලක ආකාරයෙන් කළුගල් පුවරු අල්ලා මෙය නිමකර ඇත. වැවේ ජලය පිටතට ගැනීම සඳහා හෙළ වාරි මාර්ග ශිල්පීන් සොරොව්ව නිර්මාණය කර ඇත. ඒ ඒ කාලවල දී ඒ ඒ අවශ්‍යතාවය අනුව සොරොව් වර්ග කිහිපයක් අරමුණු ඉටු කරගත හැකි පරිදි නිර්මාණය කර ඇත. එහි දී කැට සොරොව්ව, ගොඩ සොරොව්ව, රජ සොරොව්ව සහ කුලුනු සොරොව්ව ලෙස වර්ගීකරණය කර ඇත. වැවෙන් කුඹුරු කරා හෝ තවත් වැවක් කරා ජලය ගෙන යාමට යෝධ ඇළ නිර්මාණය කර ඇති අතර මෙය වර්තමානයේ ප්‍රධාන ඇළ ලෙස හඳුන්වයි. කුඹුරුවල අතිරික්ත ජලය පහත් බිම් කරා ගලා යෑමට සකස්කර ඇති ඇළ පෝටාව හෙවත් කුණු ඇළ ලෙස සලකන අතර සාම්ප්‍රදායික වැව්වල නම් මෙම අතිරික්ත ජලය ගලා යනුයේ තවත් කුඩා වැවකට ය. අතීතයේ දී වාරිමාර්ග ශිල්පිහු වැවේ ජලයේ ආරක්ෂාවට සොරොව්ව ආසන්නයේ ගලින් කළ නාග රූපයක් සහිත මුරගලක් නිර්මාණය කරන ලදී. එයින් ඔවුහු

වැවේ ජලය හිඟ නොවීම හා වැව ආරක්ෂා වන බව විශ්වාස කළහ. වැව බැම්ම වැවේ ඇති ජල ධාරිතාවයට උචිත අයුරින් උසට හා පළලට ශක්තිමත්ව ගොඩ නංවා ඇත. මෙම වැව් බැම්ම බොහෝවිට සාම්ප්‍රදායික වැවේ කඳු ගැට් දෙකක් යා කරමින් හෝ ස්වභාවික ගල් තලාවක් උපයෝගී කරගෙන නිර්මාණය කරයි.

තිරස් ජාලානුගත වැව් පද්ධති ආශ්‍රිත ජෛව විවිධත්වය

තිරස් ජාලානුගත වාරි පද්ධතිය ප්‍රධාන ලෙසම ජල කළමනාකරණය මූලික කර ගත් මිනිසා විසින් නිර්මාණය කරන ලද්දකි. එය ස්වභාවික නිර්මාණයක් නොවුනත් ස්වභාවික පරිසර පද්ධතියට අනුවර්තනය වූවක් ලෙස හඳුනාගත හැකි වේ. මේ නිසාම සාරවත් ජෛව විවිධත්වයක් මෙම ප්‍රදේශයේ ඇති කිරීමටත් එහි පැවැත්ම තහවුරු කිරීමටත් මෙය සමත් වී ඇත. එනම් තිරස් ජාලානුගත වැව් පද්ධතිය ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධතිය ප්‍රධාන ලෙසම ජීවී හා අජීවී ද්‍රව්‍යන්ගේ මනා අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් මත ක්‍රියාත්මක වන්නා වූ සමබර පරිසර පද්ධතියකි. එමඟින් වර්තමාන මානව අවශ්‍යතා මෙන්ම අනාගත මානව අවශ්‍යතා ද ඉටුකරනු ලබන තිරසාර පැවැත්මක ගති ලක්ෂණ මනාව කියාපානු ලබයි. විශේෂයෙන්ම තිරස් ජාලානුගත වාරි පද්ධිතයේ සෑම වැවකම වැව් රක්ෂිතයක් තිබීම පාරම්පරිකව සිදු වූ අතර වැවට පහළින් කට්ට කඩුවත් වැවට ඉහළින් ගස් ගොම්මනත් දැක ගත හැකි වීම විශේෂ විය. මෙය ප්‍රධාන ලෙසම මෙම පරිසරය තුළ ජෛව විවිධත්වනය කෙරෙහි ඍජුවම බලපාන්නක් වී ඇත. වැව් ආශ්‍රිත පෝෂක ප්‍රදේශ මෙන්ම ස්වභාවික පරිසර පද්ධතිය රැක ගැනීම සඳහාත් සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමවේදය තුළ තිබූ විශිෂ්ට ගුණාංගය මෙමගින් මනාව පිළිබිඹු කරයි.

වැව් ජලය පිටාර මට්ටමට පැමිණි විට පමණක් ජලය රදා සිටින වැව් පත්ලට ඉහළින් පිහිටි බිම් තීරයේ ස්වභාවිකවම වර්ධනය වු වෘක්ෂලතා කලාපය වේ. පහළින් ලන්ද පිහිටා ඇති අතර විශේෂයෙන්ම කුඹුක්, නාබඩ, මයිල, දඹ වැනි විශාල වෘක්ෂ ද එළිපත්ත, කලවැල්, බොකල නැමති වැල් වර්ග මෙහි බහුල වශයෙන් දක්නට ලැබේ. ජලය සමඟ පාවී එන බීජ වර්ග රෝපණය වීම මෙහි දී සිදු වේ. විශේෂයෙන්ම ගස් ගොම්මන වැවේ ජලය සඳහා සුළං බාධකයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වන අතර එය වැව් ජලය වියළි කලාය් දී සෞම්‍ය මට්ටමින් පවත්වා ගනිමින් වාෂ්පීකරණය අවම කිරීමට සමත් වී තිබේ. කුඹුක් වැනි ශාක මුල් අතර රැදෙන ජල එකතුවන් සමහර කුඩා මත්ස්‍ය විශේෂ සඳහා ප්‍රධාන වාසස්ථාන වී ඇත. විශේෂයෙන්ම මෙම තීරය ජල පෙරණයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වන නිසා ඉහළින් එනම් හේන් වගා බිම්වලින් පැමිණෙන රොන් මඩ එහි තැන්පත් වීම සිදු වේ. මේ නිසා ශාක විශේෂ වර්ධනයට එය රුකුළත් වී ඇත. විශේෂයෙන්ම ගස් ගොම්මන තිරය හේතුවෙන් සත්ව බිම් හා මානව ජනාවාස අතර වෙන් කරන මායිමක් ලෙස කටයුතු කරයි. මේ හේතුවෙන් ප්‍රදේශයේ සත්ත්ව පරිසරය කෙරෙහි ඇති මානව බලපෑම අඩු නිසා එය ප්‍රදේශයේ ජෛව විවිධත්වය වර්ධනය කිරීමෙහි ලා ඉතා වැදගත් සාධකයක් වී ඇත.

මෙම ප්‍රදේශයේ ජෛව විවිධත්වය පිළිබඳ දැක්වීමේ දී කට්ටකඩුව යනු ප්‍රධාන අංගයකි. මන්දයත් එය වැව් බැම්මට පහළින් කුඹුරු යායට ඉහළින් පිහිටා ඇති රක්ෂිත භූමියකි. මෙහි ක්ෂුද්‍ර දේශගුණ පරිසර තුනකින් සමන්විත වීම කැපීපෙනෙන ලක්ෂණයක් වන අතර එනම්,

- වතුර වල (Water Hole)
- තෙත් බිම් (Wetland)
- වියළි උස් බිම් (dry upland) වේ.

විවධ වාක්ෂලතාදිය හොඳින් වර්ධනය වීමට එය හේතුවක් වී ඇත. විශේෂයෙන්ම එකිනෙක ක්ෂුද්‍ර දේශගුණික කලාපයන්ට අයත් වු විවිධ ශාක විශේෂ දැකිය හැකි වීම නිසා මේ තුළ දක්නට ලැබෙන විවිධතාවය ඉහළ මට්ටමක ඇත.

කෘෂ්ටිය හා අකෘෂ්ටිය ශාක හොඳින් වර්ධනය වීම නිසා ජලයේ ලවණ හා ලෝහ මිශ්‍ර අයන ඉවත් කර කුඹුරු සඳහා ලබා දීමේ කර්තව්‍ය ඉටු කරනු ලබයි. එය ''යතුරුවල'' ලෙස හැඳින්වේ. විශේෂයෙන්ම වැව් බැම්මෙන් කාන්දුවන ජලය අවම කරමින් භූගත ජල මට්ටම වැඩි දියුණු කිරීමට උපකාරී වේ. වැව් බැම්ම මුදුන ප්‍රදේශයේ වැටකෙයිය ශාක දැකිය හැකි අතර මිනිසාගේ ජීවන රටාවේ යම් යම් අවභ්‍යතා සපුරා ගැනීමට මෙවැනි ශාක උපකාරී වේ. විශේෂයෙන්ම දර ඉන්ධන, ඖෂධ, දැව, ඉනිවැට සඳහා ද්‍රව්‍ය, ගෘහ හා වගා කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, ආහාර, පළතුරු හා එළවළු ආදිය මෙමගින් සැපයේ. මෙයින් පැහැදිලිවල වැගත්ම දෙය වන්නේ මෙහි ශාක විවිධත්වය බහුල විමයි. වැව් පද්ධතියකට අමතර ජලය හා රොන්මඩ රඳවා ගැනීමට කැලෑ වැව් දක්නට ලැබෙන අතර මෙම කර්තව්‍ය වක්‍රව ජෛව විවිධත්වයට රුකුලක් වී ඇත. එනම් වැව් ඉහත්තාව තුළ ජලය රැස් කර තබා ගැනීම නිසා වැව් ඉහත්තාවේ භූගත ජල මට්ම ඉහළ යාම සිදු වේ. මේ නිසා අවට වනය සශ්‍රීක කිරීමට එය හේතුව් වනවා සේම හාක හා සතුන්ගේ පැවැත්ම කෙරෙහි අවශ්‍ය සාධක සලසා දිම කැපී පෙනේ.

තිරස් ජාලානුගත පරිසර පද්ධතියට අයත් කිවුල් ඇළ පොදුවේ ජලය ලබා දෙන පැරණි ස්වභාවික ජල මාර්ගයකි. මෙම ඇළ ආශ්‍රිතව කරද, මී, ඉකිරි හා වැටකෙයියා ප්‍රධාන ශාක වන අතර කුඩා මත්ස්‍ය විශේෂ රැසකට වාසස්ථාන සපයන ජල පද්ධතියකි.
ඉහළ ප්‍රදේශවල දක්නට ලැබෙන ස්වභාවික වනාන්තර හේතුවෙන් ප්‍රදේහයේ පෝෂ්‍ය චක්‍රය සංවිධානය කිරීමට දායක්වය සපයනු ලබයි. මේ හේතුවෙන් සමතුලිත සමබර පරිසර පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමෙහිලා එය හේතු වී ඇත. විවිධ කුරුලු විශේෂ හා මත්සයින් මෙන්ම අලි විශේෂ ද තවත් සත්ව විශේෂ ගණනාවක් ද මේ ආශ්‍රිතව හඳුනා ගත හැකිය. මෙවැනි කළමනාකරණ පද්ධතියක් ප්‍රදේශයේ ජෛව විවිධත්වයට රුකුළක් වන අතරම එමගින් මෙහි ආරක්ෂාව තහවුරු කර ගැනීම ද පද්ධතිය තුළින්ම සිදු වේ. මේ අනුව සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණික ක්‍රමවේදයන් තුළ පාරසරික දියුණුව ද ප්‍රධාන වී ඇති අතර එය අති ස්වයංපෝෂිත රාජ්‍යක් බිහිකර ඇති බවට නොඅනුමානය.

නිගමනය

මෙම තොරතුරු විමසා බලන විට ලංකාවේ ක්‍රිස්තු වර්ෂ පළමු වන සියවසේ සිට දියුණු වාරි තාක්ෂණයක් භාවිත කළ බව ප්‍රකට කරුණකි. එසේම එය ක්‍රිස්තු වර්ෂ හයවන සියවසේ මධ්‍යභාගය වන විට අතිවිශාල දියුණු වාරි කර්මාන්ත පද්ධතියක් බවට පත් වී තිබුණි. ඒ හා සමානව පෘථුල ප්‍රදේශයක් පුරා පැතිරුණු කෘෂිකර්මාන්තයේ දියුණුව ද විද්‍යාමානය. සත්‍ය ලෙසම දකුණු ආසියානු කලාපයේ ලංකාවේ වාරිකාර්මික තාක්ෂණය බැලූ බැල්මට මහාපරිමාණය. සුවිශාල තටාක ඇත. දකුණු ඉන්දියාවට ලාංකේය තාක්ෂණය ගලා ගිය ද සමාන සංස්කෘතික ලක්ෂණ පැවතිය ද දෙරටේ මූලික ප්‍රශ්නවලට ලබා දී ඇති වාරි කාර්මික විසඳුම අතින් ලාංකේය තාක්ෂණික ඥාණය විශිෂ්ටය. ශ්‍රී ලංකාව පෙර අපර දෙදිග වාණිජ ලෝකයේ කේන්ද්‍රීය මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස ක්‍රියාකරමින් ලැබූ අතිරික්ත ධන ආයෝජනය මෙම ශ්‍රී ලාංකේය වාරි සමාජය පිටුපසින් දිවෙන ප්‍රධාන ප්‍රවාහය ලෙස සුවිශාල කාර්යය භාරයක් ඉටු කළ බව පැහැදිලි කරුණකි. එම දැවැන්ත ප්‍රවාහයේ සිදු වූ යම් යම් අවස්ථාවන්වලට සාපේක්ෂව වාරි තාක්ෂණයේ ප්‍රගමනය චංචල ස්වභාවයක් සළකුණු කළ

අවස්ථා විද්‍යාමාන වුව ද දිවයිනේ ස්වයංපෝෂිත ආර්ථිකයේ ස්ථාවර හා අඛණ්ඩ පැවැත්මට සුවිශාල කාර්යය භාරයක් වාරි තාක්ෂණික කටයුතුවලින් සිදු වූ බව පැහැදිලිය.

පරිශීලන

අබේසිංහ, ඒ., ශ්‍රී ලංකාවේ විශාල වාරිමාර්ග යෝජනා ක්‍රම සම්බන්ධව ඇතිවන සමාජීය ආර්ථික ප්‍රශ්න, (1986), ***ආර්ථික විමසුම,*** වෙළුම 11.

ජනපාල, කේ., සෝමරත්න, පී. ජී., සාමාද්, එම්., (2001), ගංගාධරයක ජල සම්පත් කළමනාකරණය ආයතනියක අඩුපාඩු හා ගම්‍යතා, ශ්‍රී ලංකාවේ දැදුරු ඔය ගංගාධරය සම්බන්ධ අධ්‍යයනය, ***ආර්ථික විමසුම,*** වෙළුම 27.

පනාපිටිය, එම්., (2010), පසුගිය ශත වර්ෂය තුළ සංවර්ධනය කරන ලද වාරිමාර්ග ව්‍යාපෘතිවල ඉංජිනේරුමය සැලසුම් පිටුපස ඇති දුක්ඛ සත්‍යය, ***ආර්ථික විමසුම,*** වෙළුම 36.

විතානාච්චි, සී. ආර්., (2005) ***ශ්‍රී ලංකාවේ අතීත වාරි උරුමය හා වාරි පුරාවිද්‍යා, පුරාතතන,*** ජාතික පුරාවිද්‍යා දින සමරු කලාපය, කොළඹ මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල.

විතානාච්චි, සී. ආර්., (2009) ***පුරාණ ඇළහැර අමුණ,*** සමෝධාන, වෙළුම ෂල මිහින්තලේ, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය.