28. වියළි කලාපය ආශ්‍රිත තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය පිළිබඳ විමර්ශනයක්.

පී.එම්.එස්. සෙනෙවිරත

හැඳින්වීම

අහසින් වැටුණු එකදු දිය බිඳුවක් අපතේ නොයවන රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව අතීතයේ පටන් මනා කළමනාකරණයකින් යුතු වාරි මාර්ග පද්ධතියකට හිමිකම් කියනු ඇත. කෘෂිකර්මාන්තය තම ප්‍රධාන ජීවනෝපාය කරගත් අතීත ලාංකිකයින් ජලය සමඟ පවත්වන්නේ ඉතාමත් සමීප සම්බන්ධතාවයකි. දේශගුණික තත්වයන් කිහිපයක් හඳුනාගත හැකි මෙරට තුළ වියළි කලාපයයේ ජල අවශ්‍යතාවය බොහොමයක් සපුරාලන්නේ වර්ෂා ජලය මඟිනි. කාළගුණික හේතූන් මත වසර පුරාවටම වර්ෂාව නිශ්චිත නොවන අතර වියළි කාලවලදී ජල අවශ්‍යයතාවය සපුරා ගැනීමට ජල කළමනාකරණය යොදා ගැනේ. ජල ඒකකයකින් නාස්තියකින් තොරව උපරිම අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි ආකාරයේ ක්‍රමානුකූල භාවිතය ජල කළමනාකරණය ලෙස හඳුනාගත හැක. මෙහි දී ශ්‍රී ලංකාව තුළ හඳුනාගත හැකි විශිෂ්ටම මානව නිර්මාණය වන්නේ 'වැව' යි. මේ අනුව වර්ෂා ජලය ගබඩා කරගැනීම සඳහා නිර්මාණය වූ වැව් විශාල ප්‍රමාණයක් වියළි කලාපය පුරා ව්‍යාප්තව ඇත.

මහ වැව් මෙන්ම කුඩා වැව් හෙවත් ග්‍රාමීය වැව් ගණනාවකින් සැදුම්ලත් මෙම ජල කලමනාකරණ පද්ධතිය හුදකලා වූවක් නොවන අතර එකිනෙකට සම්බන්ධව පවතින පොකුරු වශයෙන් පවතී. අතීත මුතුන් මිත්තන්ගේ දැනුම් සම්භාරය කැටිකොට ගත් මෙම සාම්ප්‍රදායික ජල කළමනාකරණ පද්ධතිය තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය ඇතැම් විද්වතුන් එල්ලංගා පද්ධතිය ඃීජාෙි හිඑප* ලෙස ද හඳුන්වනු ලැබේ.

ක්‍රමවේදය

මෙම අධ්‍යයනය සඳහා තොරතුරු රැස්කර ගැනීමේ දී මූලික වශයෙන්ම ග්‍රන්ථ, ලිපි සහ අන්තර්ජාල පරිශීලනය සිදු කරන ලදී. වියළි කලාපය ආශ්‍රිතව හඳුගත හැකි තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය පාදක කරගනිමින් සිදුකර ඇති මෙම අධ්‍යයනයේ දී තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය ආශ්‍රිත තාක්ෂණය, පරිසර පද්ධතිය සහ ඒ හා සම්බන්ධ අනෙකුත් සාධක පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම අරමුණු විය.

විමර්ශනය

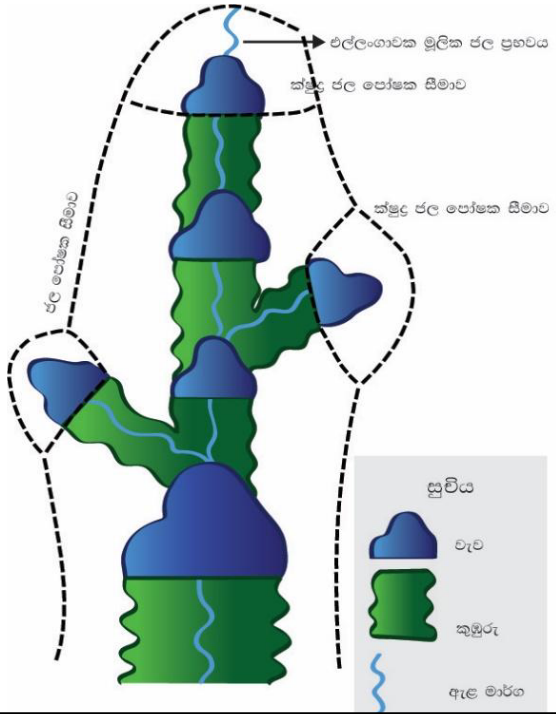
වියළි කලාපයේ කෘෂිකර්මාන්තය පදනම් කරගනිමින් නිර්මාණය වන්නා වූ තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය හැඳින්වීම සඳහා ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් Cascade යන වචනය භාවිත වේ. මෙම නාමය මුලින් ම ආචාර්යය සී. ආර් පානබොක්කේ මහතා විසින් Small Village Tank Systems of Sri Lanka: Their Evolution, Setting, Distribution, and Essential Functions යන කෘතියෙහි භාවිත කර ඇත. මෙම වචනය උතුරු ඇමරිකාවේ රොකී කඳුබෑවුම්වල නිර්මාණය වී ඇති දියදහරාවල් හැඳින්වීම සඳහා යොදාගනී. සිංහල භාෂාවෙන් මෙම ජලාපවහන රටාව හැඳින්වීම සඳහා යොදාගන්නා නාමය එල්ලංගා පද්ධතිය නම් වේ. මෙම 'එල්ලංගා' යන නාමය භාවිත කර ඇත්තේ ආචාර්ය එම්. යූ. ඒ. තෙන්නකෝන් විසින් 2000 වර්ෂයේ දී ය. මෙම වචනය ගැමි වහරින් ''ගාවින්ගාවට යාන්තමින් එල්ලා වැටෙන තැන් (වාන්) සහිත දියපාර" යන අර්ථය සහිත ය. ඉන් පසුව මහාචාර්යය චන්ද්‍රන රෝහණ විතානාච්චි මහතා විසින් මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය සඳහා සුදුසුම නාමය ලෙස 'තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය' යන නාමය ඉදිරිපත් කර ඇත. එමෙන්ම තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය පිළිබඳව මහාචාර්යය මද්දුමබණ්ඩාරයන් බහුලව අධ්‍යනයන් සිදුකර ඇත. ශ්‍රී

ලංකාව තුළ පමණක් දැකගත හැකි මෙම දියුණු ජලපවහන පද්ධතියේ ඇති වැදගත්කම නිසාම 2018 වර්ෂයේ දී එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර සහ කෘෂිකර්ම සංවිධානය (United Nations Food and Agriculture Organization -FAO) විසින් ලාංකීය තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය ගෝලීය වශයෙන් වැදගත් කෘෂිකාර්මික උරුම පද්ධතියක් ලෙස ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී.

ශ්‍රී ලංකාවේ කුඩා ග්‍රමීය වැව්වලින් 80%ක් පවතින්නේ පොකුරු වැව් හෙවත් එල්ලංගා පද්ධති ලෙසටයග ශ්‍රී ලංකාවේ භූගෝලීය පිහිටීම අනුව ප්‍රධාන වැව් තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධති කලාප ත්‍රිත්වයකි.

1 උතුරු උතුරුමැද කලාපය
2 වයඹ කලාපය
3 රුහුණු කලාපය

එම කලාප ත්‍රිත්වයයිග එල්ලංගා පද්ධතිවලින් සියයට 90ක්ම මෙම කලාප ත්‍රිත්වයට අයත්වනු ඇත. ටිවියළි කලාපයේ හඳුනාගත හැකි මෙම ජලාපවහාන පද්ධතිය කිසිසේත්ම හුදකලා වූ පද්ධතියක් නොව. මෙය කුළු වැව්, ග්‍රාමීය වැව්, විශාල වැව් සහ ඇළ මාර්ග ආදියෙන් සමන්විතව ඇත. තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක ඉහළින්ම පවතින වැවට ජලය ලැබෙන ඇළ මාර්ගය මූලික ජල ප්‍රභවය ලෙස හඳුන්වනු ඇත. එමෙන්ම එක් වැවක් පෝෂණය වන ප්‍රදේශය ක්ෂුද්‍ර ජල පෝෂක ප්‍රදේශය ලෙස හැඳින්වේ. එක් වැවක සිට ඇළ මාර්ග ඔස්සේ තවත් වැවකට ජලය සැපයෙන අතර එම ඇළ මාර්ග අතර වැවෙන් පහළ ජලය ලබාගත හැකි කොටසේ කුඹුරු අස්වැද්දීම සිදු වේ. ඒ අනුව සරලව ගත් කළ මේ තුළින් සිදුවන්නේ එක් වැවකින් ඉවත්වන අතිරික්ත ජලය සහ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා භාවිත කරන ලද ජලය නැවත පරිභෝජනය කිරීමකි. තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක සැකැස්ම පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇත.



රූපය 01:තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක සැකැස්ම

ආචාර්ය පී. බී. ධර්මසේනයන් පවසන්නේ තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක් තිරසාර පදනමක් මත මානවයා මැදිහත් වීමෙන් ජලය පස වාතය හා වෘක්ෂලතා ආදිය මානව ශාක සහ සත්ත්ව ප්‍රජාවන්ගේ මූලික අවශ්‍යතා සපුරමින් වියළි කලාපීය භුරූපනයේ ක්ෂුද්‍ර පෝෂක ප්‍රදේශ තුළ සංවිධානය වූ භූමි හා ජල සම්පත්වලින් හෙබි පාරිසරික පද්ධතියක් ලෙස ය.

ශ්‍රී ලංකාව විවිධ වූ දේශගුණික සහ කාලගුණික තත්වයන්ගෙන් හෙබි ප්‍රදේශයන්ගෙන් සමන්විත රටකි. මෙරට වාර්ශික වර්ෂාපතනය අතින් ගත් කළ අඩු වර්ෂා කාලයක් සහිත ය. සාමාන්‍යයෙන් මෙරට වාර්ශික වර්ෂාපතනය ගත්කළ මිලිමීටර් 1750ක් පමණ වන අතර වාර්ෂික වාශ්පීකරණය මිලිමීටර් 1290ක් පමණ වනු ඇත. එමෙන්ම මෙරට කෘෂිකර්මාන්තය බහුලව ව්‍යාප්තව ඇත්තේ වියළි කලාපීය ප්‍රදේශයන්වල ය. වියළි කලාපීය ප්‍රදේශන්වල ජනතාව තම ජල පරිභෝජන අවශ්‍යතාවය වැඩි වශයෙන් සපුරාගනු ලබන්නේ වර්ෂා ජලයෙනි. මෝසම් සුළං අවස්ථා දෙකක දී ලැබෙන වර්ෂා ජලය මේ සියලු කටයුතු සඳහා උපකාර කරගනී. මෙම කෘෂිකාර්මික අවශ්‍යතාවයත් එදිනෙදා පරිභෝජන අවශ්‍යතාවයත් පෙරදැරි කරගෙන අතීතයේ විසූ ජනයා වර්ෂා ජලය ගබඩාකර ගැනීම සඳහා වැව නිර්මාණය කර ඇත. වැවට එක් රැස්වන ජලය මනා කළමනාකරණයකින් යුතුව ප්‍රයෝජනයට ගැනිම සඳහා තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය මහත් සේ උපකාර වනු ඇත. එල්ලංගා පද්ධතියක ඇති උපයෝගීතාවය කෙබඳු ද යත් මෙය රජරට වාරි තාක්ෂණයේ හදවත බඳුය.

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික නිශ්පාදනයට විශාලතම පදනම වන මෙම ග්‍රාමීය වැව් කෘෂි ජෛව විවිධත්වය, වන සත්ව සහ තුරුලතා ජෛව විවිධත්වය සඳහා සුවිශේෂී උරුමයකට හිමිකම් කියන අතර ස්වාභාවික විපත් සහ දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට ඔරොත්තු දෙන අද්විතීය ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ද ක්‍රියාකරයි. තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය හා සම්බන්ධ වැව් පද්ධතිය තුළ ජලය රඳවා ගැනීම හේතුවෙන් ජල ගැලීම් පාලනය කර ගැනීමට ද, ඒ වටා නිර්මාණය වී ඇති පරිසර පද්ධතිය නිසා ජල හානිය අවම කරමින් නියගයට මුහුණ දීමේ හැකියාව ඇතිකර ගැනීමට ද ස්වාභාවික ආපදාවන්ගේ කම්පනයන් උකහා ගැනීමට ද ප්‍රායෝගික විසඳුමක් වැව්වලින් සපයනු ඇතග තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක් යනු නිරන්තරයෙන් ජලය රැඳෙන පද්ධතියකි. ඒ හේතුවෙන් භූගත ජල මට්ටම ද ඉහළ යන අතර උල්පත්වල ජලය ද වැඩි කාලයක් ආරක්ෂාකර ගත හැක. එමෙන්ම තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක විශාලම සේවය සිදුවන්නේ කෘෂිකර්මාන්තයට ය. පසේ වැඩි කාලයක් ජලය රැඳීම හේතුවෙන් පසේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනය සිදුවන අතර මොවුන් විසින් පසට එකතුවන ශාක හා සත්ත්ව කොටස් ජීර්ණය කරමින් පසට ස්වාභාවිකව පොහොර ලබා දී පස සරුසාර කරනු ඇතග ස්වාභාවික පරිසරය හා මත් ගණුදෙනුවකින් යුතුව නිර්මාණය කර ඇති මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය සැබැවින්ම අපූරු නිමැවුමකි. මෙම ජලාපවහන පද්ධතිය ස්වාභාවික ජල පෙරණයක් ආකාරයෙන් ද ක්‍රියාත්මකවනු ඇත. තිරස් ජාලයත වැව් පද්ධතිය තුළ ඒ වටා නිර්මාණය වූ සුවිශේෂී පරිසර පද්ධතියක් හඳුනාගත හැක. විවිධ ශාක මෙන්ම විවිධ සත්ත්ව ප්‍රජාවන්ගෙන් සමන්විත පුළුල් ජෛව විවිධත්වයක් මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය හා බැඳී පවතී.

ගස්ගොම්මන (TreeBelt)

ගස්ගොම්මන විශේෂයෙන්ම ඉහත දී සඳහන් කරන ලද ජල පෙරණයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. වැවක ජලය පිටාර මට්ටමට පැමිණි විට පමණක් ජලය රදා සිටින වැවේ ඉහළ කොටසේ ස්වාභාවිකව නිර්මාණය වී ඇති වෘක්ෂලතා සහිත ප්‍රදේශය ගස්ගොම්මන ලෙස හඳුනාගනී. විශේෂයෙන්ම මෙම කලාපයේ හඳුනාගත හැකි ශාකයන් ජලයේ පාවී ආ බීජයන්ගෙන් රෝපණය වූ ශාකයන් ය. පහලින් ලන්ද පිහිටා ඇති අතර මෙම කලාපය තුළ බහුළ වශයෙන් පහත සඳහන් වෘක්ෂයන් සහ වැල් වර්ග දැකගත හැක.

➢ ශාක වර්ග
    - කුඹුක්
    - නාඹඩ
    - දඹ
    - මයිල

➢ වැල් වර්ග
    - බොකල
    - එලිපත්ත
    - කළවැල්

මෙම ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා කලාපය ප්‍රයෝජන රැසක් ලබාදෙන්නා වූ කලාපයකි. වැවේ ජලය සඳහා සුළං බාධකයක් ලෙස මෙම කලාපය ක්‍රියාකරයි. වියළි කලයේ දී වැවේ ජලය සෞම්‍ය මට්ටමේ පවත්වා ගනිමින් වාෂ්පීකරණය අවම කිරීමට ගස්ගොම්මන උපකාරී වේ. මෙම කලාපයේ බහුලව වර්ධනය වන කුඹුක් ශාකයන්ගේ මුල් වැව් ජලයේ ජීවත්වන මත්ස්‍ය පරම්පරාවට මනා වාසස්ථානයකි. ජල පෙරණයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමේ දී ඉහළින් ගලා එන ජලය සමඟ එන රොන්මඩ ආදිය තැන්පත් වීම සිදුවේ. මෙම කලාපය සත්ත්ව ජනාවාස සහ මානව ජනාවස වෙන් කරන මායිමක් ලෙස ද ක්‍රියාත්මක වීම සත්ත්ව ප්‍රජාවට මිනිසුන්ගෙන් ඇතිවන බලපෑම අවම කිරීමට ද හේතු වී ඇත.

කට්ටකඩුව (Interceptor)

වැව් බැම්මට පහළින් ද කුඹුරු යායට ඉහළින් ද පිහිටා ඇති මෙම ප්‍රදේශය රක්ෂිත භූමියකි. මෙහි ක්ෂුද්‍ර දේශගුණ පරිසර ත්‍රිත්වයක් හඳුනාගත හැක. ඒවා නම්,

- වතුර වල (Water hole)
- තෙත් බිම් (Wetland)
- වියළි උස් බිම් (Dry upland) වේ.

මෙම පරිසරය තුළ හඳුනාගත හැකි මෙම විවිධත්වය හේතුවෙන් ම විවිධ ශාක වර්ග මෙන්ම එම ශාකයන් හොඳින් වර්ධනය වීමට අවශ්‍ය සාධකයන් නිර්මාණය වී ඇත.

තාක්ෂණිකව මෙම කට්ටකඩුව නිර්මාණය කිරීමේ දී වැව් බැම්මේ පළලට සමාන පළලකින් යුතුව නිර්මාණය කර ඇත. මෙම ශාක සහිත කලාපයක් නිර්මාණයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ ජලයේ ඇති ලවණ අවශෝෂණය කර ගැනීමයි. ජලයේ ඇති ලවණ සහ ලෝහ මිශ්‍ර අයන ඉවක් කර කුඹුරු සඳහා ජලය ලබා දෙන අතර එය යතුරුවල ලෙස ද හඳුන්වයි. විවිධ ශාක වර්ගයන්ගෙන් සමන්විත වීම හේතුවෙන් ශක්තිමත් මුල් පද්ධතියකින් ද සමන්විත මෙම ප්‍රදේශය වැව් බැම්මේ ආරක්ෂාවට ද වැවෙන් පහළ ප්‍රදේශයේ සුළං බාධකයක් ලෙස ද ක්‍රියා කරයි. මෙම කලාපයේ ඇති කුඹුක් වැනි ශාකයන ජලයේ ඇති ලවණ අවශෝෂණය කරගනිමින් පිරිසිදු ජලය ලබා දෙන අතර පුරාණ ගැමියන් පානීය ජලය ලබා ගෙන ඇත්තේ මෙම ප්‍රදේශයෙනි. වැව් බැම්ම ඉහළ ප්‍රදේශයේ වැටකෙයියා ශාකය දැකගත හැක. කට්ටකඩුව තුළින් ගැමියන්ගේ එදිනෙදා අවශ්‍යතා බොහෝමක් සපුරා දෙනු ඇත. ගැමියන්ට අවශ්‍ය දර, දැව, මෙන්ම ආහාරයට ගත හැකි දේ ද මේ තුළින් සපයා ගත හැක.

පෝටාවැටිය සහ ඉස්වැටිය (Check dams and soil ridges)

ඉහළ ප්‍රදේශවල සිට වැවට එන ජලයේ අවසාදිත රඳවා ගැනීම සඳහා මෙම අංගයන් උපකාර වේ. මෙම ප්‍රදේශය තුළ වැවේ ජලය උපරිම කාලයන් හි දී ජලය රඳවා ගනිමින් වියළි කාලයේ දී ක්‍රමයෙන් වැවට එම රඳවාගත් ජලය ලබා දේ. මෙම කලාපය රොන්මඩ සහිත කලාපයක් වන අතර මෙය අර්ධ ජලජ ශාක සහ සත්ත්ව ප්‍රජාවට හොඳ වාසස්ථානයකි. මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය හුදකලා නොවූ පද්ධතියක් ලෙස ඉහත දී ද සඳහන් කර ඇති අතර මේ හා සබන්ධව පුළුල් ක්‍රියාවලියක් හඳුනාගත හැක. වියළි කාලය වන විට මහා වැවේ ජලය ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා කුළු වැව් හෙවත් උල්පත් වැව් උපකාරී වේ. එමෙන්ම තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියට අයත් කිවුල් ඇළ පොදුවේ ජලය ලබා දෙන පැරණි ස්වාභාවික ජල මාර්ගයකි. මෙම ඇළ ආශ්‍රිතව ගොඩනැගී ඇති පරිසරය සත්ත්ව ප්‍රජාවට කදිම නිජබිමකි. විශේෂයෙන්ම මෙම ඇළ කුඩා මත්ස්‍යයින්ට වාසස්ථානයකි.

යතෝක්ත කරුණු අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණී වාරි තාක්ෂණය ඉතාමත් දියුණු තාක්ෂණයක් බව වැටහේ. විශේෂයෙන්ම අපේ ආදි මුතුන් මිත්තන් තම කාර්යයන් සඳහා පරිසරය වෙනස් කළ ද ස්වාභාවිකත්වයට හානි නොවන ආකරයෙන් පරිසරය සමඟ මනා ගනුදෙනුවක් පවත්වා ගනිමින් තම අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට කටයුතු කර ඇත. එයට කදිම නිදසුනක් ලෙස පැරැන්නන් විසින් නිර්මාණය කරගත් එල්ලංගා පද්ධතිය හඳුන්වා දිය හැක. තම කෘෂිකාර්මික දිවි පෙවත පවත්වාගෙන යාම උදෙසා නිර්මාණය කරගත් මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය තුළ ස්වාභාවික පරිසරයට හානි නොවන ආකරයෙන් මිනිසාටත් සත්ත්ව ප්‍රජාවටත් ජීවත්විය හැකි ආකාරයෙන් ගොඩනගා ගෙන ඇත.

මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය විවිධ වූ ප්‍රයෝජනයන් රැසක් අත්කර දෙන්නාවූ පද්ධතියක් ලෙස ද හඳුන්වාදිය හැක. වියළි කලාපය යනු වර්ෂාව අවම කලාපයන් වන අතර එම ප්‍රදේශයන්ගේ සශ්‍රීක බව රඳවා තබා ගැනීමට මෙම ජලාප්‍රවාහන පද්ධතිය රුකුලක් වී ඇත. සැබැවින්ම අහස් ජලය රඳවා තබා ගැනීමට වැව පමණක් ඉදිකළානම් වර්තමානයේ අපට මෙතරම් කතා කිරීමට සශ්‍රීකවත් රටක් හෝ විශිෂ්ට වාරි තාක්ෂණයක් නොතිබෙන්නට හැක. මන් ද යත් වැව ඉදිකළ පමණිත් ගොවිතැන් කිරමට හැකියාවක් නොමැත. ඒ හා සම්බන්ධව ජලය නිසි පරිදි කළමණාකරනය කරගනිමින් පරිභෝජනය කළ යුතු ය. එම නිසි පරිදි ජල කළමනාකරණය එල්ලංගා පද්ධතියක් තුළින් මැනවින් සිදු වේ. තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය නිර්මාණයේ දී වියළි කලාපයේ දී මහවැවේ ජලය අවම කාලයේ දී එහි ජලය ආරක්ෂා කරගනිමින් ඒ වටා ඇති පරිසරය නිසි පරිදි පවත්වගෙන යන්නේ කෙසේ ද යන්න කෙරෙහි ද අවධානය ලබා දී ඇත. මේ අනුව බලන කළ සැබැවින් ම පුරාණ හෙළ වාරි තාක්ෂණය විශ්ෂට තාක්ෂණයක් බව කිව හැක. මීට සියවස් ගණනාවකට පෙර නිර්මාණය වූ හෙළ වාරි තාක්ෂණය අදටත් රජරට ගොවීන් තම කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා යොදා ගනී. වර්තමානයේ දීත් මෙරට වියළි කලාපයේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සිදුවන්නේ වැවෙන් ලබාගන්නා ජලයෙනි.

පුරාණ මුතුමිත්තන් විසින් පරිසරය සමඟ ගනුදෙනු කර ඇත්තේ ඉතාමක් අරපරෙස්සමෙනි. තමන්ට අවැසි ආකාරයෙන් පරිසරය නිර්මාණය කරගත් නමුත් පරිසරයේ සමතුලිතතාවයට හානිවන ආකාරයෙන් ක්‍රියාකර නොමැත. නමුත් වර්තමානයේ එම තත්වය හඳුනාගත නොහැකි වන හෙයින් ඒ වටා ගොඩනැගී ඇති පරිසරයට හානිකර තත්වයන් උදාවිය හැක.

නිගමනය

වියළි කලාපයේ හමුවන තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය ගෝලීය වශයෙන් වැදගත්කමක් හිමිකරගන්නා හෙයින් එම තාක්ෂණය අප විසින් තවදුරටත් ආරක්ෂා කරගත යුතු ය. වර්තමානයේ ලංකාව පුරා ඇති වැව් ප්‍රතිසංස්කරණය කරමින් එම උරුමය ආරක්ෂා

කරගැනීමට කටයුතු කරන බව දැකගත හැක. අතීතයේ පටන් වර්තමානය දක්වා ඒ අකාරයෙන්ම අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන එමින් අදටත් රජරට ගොවීන්ගේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සාරවත් කරන තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය හෙවත් තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය ශ්‍රී ලාංකේය උරුමයක් වශයෙනුත් තිරසාර ග්‍රාමීය සංවර්ධනයක් උදෙසාත් සුරක්ෂිත කරගනිමින් ඉදිරියටත් පවත්වාගෙන යාම අත්‍යවශ්‍යය වනු ඇත.

පරිශීලන.

දේවින්ද, ආර්. එම්. එස්., (2020). ***මැඩියාව එල්ලංගාව පිළිබඳව වාරි පුරාවිද්‍යාත්මක විමසුමක්.*** *පුරාවිදු වැලිපිල*. පළමු වෙළුම පළමු කාණ්ඩය. පිටු අංක 15-19.

විතානාච්චි, සී. ආර්., 52, මහාචාර්යය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලය. 2022/01/20.

විජේරත්න, වී. පී. අයි. එස්. (nd). ***ශ්‍රී ලංකාවේ සාම්ප්‍රදායික ජල කළමනාකරණය හා ජෛව විවිධත්වය.***

ගුණසේන, චන්දිම. (2018). ***ලංකාවේ වියලි කලාපයේ සිදුවන මානව ජනපද ව්‍යාප්තිය නිසා එල්ලංගා පද්ධයට සිදුවන පාරිසරික බලපෑම හා නව ආකාර මානව ජනපදයක අවශ්‍යතාවය.*** https://www.researchgate.net/publication/328969143 [2022 ජනවාරි 06].

අද දෙරණ. (2018). ***එල්ලංගා ගම්මාන ක්‍රමවේය ලෝක කෘෂිකාර්මික උරුමයක් ලෙස නම් කරයි.*** http://sinhala.adaderana.lk/news.php?nid=87766 [2022 ජනවාරි 06].

රත්නායක, සුලක්ෂි. (2019). ***වියළි බිම් අස්වද්දන එල්ලංගා වාරි පද්ධතිය.*** https://www.dinamina.lk/2019/06/12 [2022 ජනවාරි 06].

ධර්මසේන, පී. බී. (2018). ***ලෝක උරුමයක් වූ වැව් එල්ලංගා පද්ධති.*** http://www.vidusara.com/2018/11/07/feature7.html [2022 ජනවාරි 06].

Geekiyanage, Nalaka and Pushpakumara, D.K.N.G. (2013). ***Ecology of ancient Tank Cascade System in island Sri Lanka.*** *Journal of Marine and Island Cultures.*

Maddumabandara C. M.(2009), ***Village Tank Cascade System of Sri Lanka***, Annual Workshop, Japan.

Panabokke, C.R. (2009). ***Small Village Tank Systems of Sri Lanka: Their Evolution, Setting, Distribution, and Essential Functions.***Hector Kobbekaduwa Agrarian Research and Training Institute.

Ratnayake, S.S., Kumar, L.,Dharmasena, P.B., Kadupitiya, H.K.,Kariyawasam, C.S., Hunter, D. (2021). ***Sustainability of Village Tank Cascade Systems of Sri Lanka: Exploring Cascade Anatomy and Socio-Ecological Nexus for Ecological Restoration Planning.*** *Challenges.* https://doi.org/10.3390/challe12020024