12. තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිවල පැවැත්ම කෙරෙහි පවතින අභියෝග

ඩී. ජී. ටී. ආර්. දන්දෙනිය

හැඳින්වීම

ජලය යනු අතීතය, වර්තමානය සහ අනාගතය යන තුන්කල්හි ම මිනිසාගේ මූලික අවශ්‍යතාවයන්ගෙන් එකකි. එනම් මිනිසුන් වන අපගේ පැවැත්ම තීරණය වීමට බලපාන අත්‍යවශ්‍ය සාධකයක් වන ජලය, මේ ආකාරයෙන් මානවයාගේ ජීවිතය කෙරෙහි ඍජුවම සම්බන්ධ වන බව කිව හැක. ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ දේශගුණික තත්ත්වයන් හමුවේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු ඇතුළුව දෛනික පරිභෝජනය පිණිස ජලය මැනවින් කළමනාකරණය කර ගත යුතු විය. වියළි කලාපීයව ලැබෙන වර්ෂාපතනය ක්‍රමවත්ව එක්රැස් කර රඳවා තබා ගෙන තම කර්මාන්තයන්ට යොදා ගැනීමට ජනයා කටයුතු කර ඇති අතර පැරණි ජන සමාජය මේ සඳහා භාවිතා කරනු ලැබුවේ **'වැව'** යි. එකී 'වැව', හුදෙක් තනි ඒකකයක් පමණක් නොව තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක් හෙවත් **'එල්ලංගා පද්ධතියක් (cascade system)** ය. එනම්, යම් උස් ස්ථානයක පිහිටි වැවක සිට කුඩා වාරි මාර්ග ඔස්සේ පහළ තිබෙන ජලාශ වලට ජලය සැපයීමට සකසන ලද ක්‍රමවේදයකි.

ක්‍රමවේදය.

පුස්තකාල ගවේෂණය සිදු කළ අතර ද්විතියික මූලාශ්‍රයන් භාවිත කරනු ලැබිණි. මිනිස් සිරුර තුළ ඇති වකුගඩු මෙන් ජල පෙරණයක් ලෙස ක්‍රියා කරන මෙම තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය, මහ වැවක් ජලයෙන් පුරවන වැවක් පෝෂණය කරනු ලබන පද්ධතියක් ලෙස පමණක් නොව ජෛව විවිධත්වයෙන් ස්වයංපෝෂිත වූ පරිසර පද්ධතියක් ද වේ. එබැවින් මෙම අධ්‍යනයෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ 2018 වර්ෂයේදී එක්සත් ජාතීන්ගේ ආහාර සහ කෘෂිකාර්මික සංවිධානය විසින් ලෝක උරුමයක් වශයෙන් ද ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද ශ්‍රී ලංකාවේ තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියේ පැවැත්ම කෙරෙහි පවතින අභියෝගයන් හෙවත් විවිධ බලපෑම් මොනවාද යන්න පෙන්වා දීමත් අයහපත් අයුරින් බලපාන අභියෝගයන් අවම කර ගනිමින් සමාජය විසින් කටයුතු කළ යුතු වන බව පෙන්වා දීම සහ සියලු සමාජීය තලයන්ගේ සිටින පුද්ගලයින්ගේ දායකත්වයෙන් මෙම සුවිශේෂී පරිසර පද්ධතිය ආරක්ෂා කර ගතයුතු වන බව අවබෝධ කර දීම අවසානයේ දී මෙම ලිපියෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

විමර්ශනය

ශ්‍රී ලංකාව සතුව පවතින මෙම තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය, ජල විද්‍යාත්මකව ඒකාබද්ධ වූ පද්ධතියක කොටස් වශයෙන් ඇති පොකුරු වශයෙන් පවතින බව මහාචාර්ය මද්දුම බණ්ඩාරගේ අදහස ය. මෙම ජාලගත පද්ධතියේ ඉහළින්ම ඇති වැවට ජලය සැපයෙන මාර්ගය මූලික ජල ප්‍රභවය ලෙසින් හැඳින්වේ. එමෙන්ම මෙහිදී ක්ෂුද්‍ර ජල පෝෂක ප්‍රදේශයක් වශයෙන් සැළකෙන්නේ එක් වැවක් පෝෂණය වන ප්‍රදේශය යි. එලෙස පෝෂණය ලබන වැවේ සිට තවත් වැවකට ඇළ මාර්ගයන් ඔස්සේ ජලය රැගෙන යමින් එයට පහළින් වූ ප්‍රදේශයේ ජලය සපයා ගත හැකි සීමාවේ කෘෂිකර්මාන්තය සිදු කෙරේ. ඒ අනුව තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියක කුළු වැව්, ගම් වැව්, විශාල වැව සහ ඇළ මාර්ග එකිනෙකට සම්බන්ධවී ඇත.

මෙරට සාම්ප්‍රදායික ආර්ථිකයේ වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරන තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය අතීතයේ සිටම විදෙස් ආක්‍රමණ, මැලේරියා වසංගත තත්ත්වය, යටත් විජිත සමය ආදි නොයෙක් අවස්ථාවන්හිදී අත්හැර දැමීමට සිදු වී ඇත. මෙම තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය වෙත වර්තමානයේදී ද සමාජයෙන් දේශපාලනමය, ආර්ථිකමය සහ සමාජීය

වශයෙන් විවිධ බලපෑම් එල්ල වෙමින් පවතී. ඒවා ඇතැම් විට හිතකර බලපෑම් විය හැකි අතර තවත් ඒවා අහිතකර ප්‍රතිඵල ගෙන දෙන බලපෑම් ද විය හැකිය. නිදසුනක් ලෙස 2013-2015 යන වර්ෂයන් හි දී **International Union for Conservation of Nature (IUCN)** ආයතනය සහ ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය සහ රාජ්‍ය නොවන ආයතන ගණනාවක්ගේ සහභාගීත්වයෙන් මෙරට තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධති පරිසර විද්‍යානුකූලව ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කිරීමක් සිදු විය. එය මෙම පරිසර පද්ධති වෙත ලැබුණු සුවිශේෂි අවස්ථාවක් ලෙසින් හඳුන්වාදිය හැකිය. මෙවැනි ජාලගත වැව් බොහෝ ප්‍රමාණයක් ඇති අතර ඒ අතරින් අනුරාධපුර රඹෑව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ .කපිරිග්ගම එල්ලංගා පද්ධතිය' (Kapiriggama Cascade System). මෙහිදී නිදසුනක් වේ.

එලෙස එල්ලංගා පද්ධති නැවත ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමේදී වැසි ජලය රැස් කරමින් මතුපිට ජල ධාරිතාව වැඩි දියුණු කිරීම, කාර්යක්ෂම ජල පරිවහනය, භූගත ජලය නැවත පිරවීම සහ නිසි ජලාප්‍රවාහනය සඳහා ද දායකත්වය ලබාදී ඇත. ජලයේ රොන් මඩ ඉවත් කරමින් ජලයේ ගුණාත්මක බව වැඩි කිරීම සහ කාර්යක්ෂමව ජල කළමනාකරණය කිරීම, ගංවතුර සහ නියං තත්ත්වයනට අනුවර්තනය විය හැකි ලෙස වර්ෂය පුරා ජල සැපයුම ලැබීමට සැළැස්වීම ආදිය එම ව්‍යාපෘතිය යටතේ සිදු විය. සෞඛ්‍ය සම්පන්න සහ පෝෂ්‍යදායි ආහාර වර්ධනය තුළින් තිරසාර කෘෂිකර්මාන්තය වැඩි දියුණු කිරීමට ද විධිවිධාන යෙදීය. එමෙන්ම බෝග විවිධාංගීකරනය හා ධීවර සහ පශු සම්පත් සංවර්ධනයට ද කටයුතු කර ඇත (*Ecological restoration of Kapiriggama cascade system* 2016; 'Restoring Traditional Cascading Tank Systems IUCN Cascade Development Project Information Brief No. 1 For enhanced rural livelihoods and environmental services in Sri Lanka.pdf' n.d.). මේ සියලුම කාර්යයන් එකී පද්ධතියට අයත් පැතිකඩයන් ය. එලෙස අන්තර්ජාතික සංගමයක් මඟින් රාජ්‍ය මැදිහත් වීම ද සහිතව මෙම එල්ලංගා පද්ධතිය පරිසර විද්‍යානුකූලව ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කිරීම එම පරිසර පද්ධතිය වෙත දේශපාලමය, ආර්ථිකමය සහ සමාජීය වශයෙන් ලැබෙන හිතකර බලපෑමක් වේ.

බහු කාර්ය වාරි මාර්ග ව්‍යාපෘතීන් සහ අවිධිමත් ලෙස නිවාස සහ වෙනත් ඉදිකිරීම් මෙම පරිසර පද්ධතීන්ගේ පැවැත්මට බාධා එල්ල කරනු ලබයි. එමෙන්ම වැඩි විශ්කම්භයකින් යුතු වගා ළිං හැරීම ආදිය හේතුවෙන් භූගත ජල මට්ටම සීඝ්‍රයෙන් අඩු වී ඒ ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධතීන්ගේ සමතුලිත බව හීන වෙන අතර එය චක්‍රාකාරයෙන් අයහපත් ලෙසින් බලපෑම් කරනු ලබන්නේ තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය වෙත ය. එමෙන්ම කෘෂිකර්මික කටයුතු වලදී බහුලවම භාවිත වන බැර ලෝහ වර්ග ඇතුළත් විවිධ කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍යයන් දිගු කාලීනව වායු ගෝලය සමඟ, භූගත සහ භූතල ජලය සමඟ මුසු වේ. එය තිරස් ජාලගත වැව් පරිසර පද්ධතිය වාසස්ථාන කරගෙන වෙසෙන ශාක සහ සත්ත්ව ප්‍රජාවට මෙන්ම එහි පැමිණෙන සංචාරක පක්ෂීන් වෙත අහිතකර අන්දමින් බලපානු ලබයි. සතුන්ට ඒවා ආග්‍රහණය වීමත් සහ ශරීරගත වීමත් හේතුවෙන සතුන් මිය යාම, වර්ගය බෝ කිරීමේ ප්‍රවණතාවය බාල වීම සහ වඳවී යාමේ තර්ජනයට ලක් වීම ආදි නොයෙක් විපත් ගෙන දේ. තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතියේ කොටස්කරුවන් වන මේ සියලු ජීවීන් සහ පරිසරය අතර වන සබැඳියාව සහ පාරිසරික සමබරතාවය මේ නිසා ගිලිහී යන අතර එම පද්ධතියේ පැවැත්මට නිසැකවම එය අභියෝගයක් වේ.

නිගමනය

ඒ අනුව මෙහිදී පැහැදිලි කරනු ලැබුවේ මෙරට තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය වෙත පවතින අභියෝගයන් සහ මොනවා ද යන්න සහ එම අභියෝගයන් හිතකර ද නැතිනම්

අහිතකර ඒවා ද, එමඟින් ඇතිවන යහපත් සහ අයහපත් ප්‍රතිඵල මොනවාද යන්න පිළිබඳව යි. ඒ අතරින් ඇතැම් කරුණු එම පද්ධතියේ පැවැත්ම තහවුරු කරන ඒවා වන නමුත් කෙටි කාලීනව යහපත් වුවත් පාරිසරික වශයෙන් දිගුකාලීන අයහපත් තත්ත්වයන් උදා කර දෙන අභියෝගයන් ද ඇතිබව මෙහිදී සාකච්ඡා විය. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති මෙම තිරස් ජාලගත ග්‍රාමීය වැව් පද්ධතිය ලෝකයේ වෙනත් කිසිදු තැනක දක්නට නොමැති ලංකාවටම පමණක්ම ආවේණික ආවේණික වූ අතීතයෙන් ලද දායාදයක් බඳු වේ. එය අනාගතයටත් පවත්වා ගෙන යායුතු වේ නම්, එහි පැවැත්ම වර්තමානයේදීම සනාථ කරගතයුතු වේ. එසේ කිරීමට නම්, සමාජයේ වෙසෙන සෑම පුරවැසියෙක්ම මේ සඳහා මැනවින් දායක කර ගත යුතුය. සම්ප්‍රදායික තාක්ෂණය භාවිතයෙන් අතීතයේ ගොඩ නැගූ මෙම පද්ධතිය ඉදිරියටත් එලෙසින් පවත්වාගෙන යෑමේදී නවීන තාක්ෂණය මනා අවබෝධයකින් යුතුව භාවිත කිරීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. එවිට ලෝක උරුමයක් වන තිරස් ජාලගත වැව් පද්ධතිය අනාගතයටත් දායාද කළ හැකි වන බව මාගේ නිගමනය යි.

පරිශීලන.

විතානාච්චි, සී. ආර්., (2012) ***පුරාණ වාරි මාර්ග විකාශය හා පරාක්‍රම සමුද්‍රය ශ්‍රී ලාංකේය ඉතිහාසය***, වෙළුම සසල කොළඹ, ඇම්. ඩී. ගුණසේන සහ සමාගම, 355-380 පිටු.

Bandara, CMM 2007, 'Village Tank Cascade Systems of Sri Lanka', , p. 9.

Dharmasena, PB 2020,'Cascaded Tank-Village System: Present Status and Prospects', in, pp.63–75.

Ecological restoration of Kapiriggama cascade system 2016, *IUCN*. Available from: https://www.iucn.org/asia/countries/sri-lanka/past-projects/ecological-restoration-kapiriggama-cascade-system. [15 January 2022].

Geekiyanage, N & Pushpakumara, DKNG 2013, 'Ecology of ancient Tank Cascade Systems in island Sri Lanka', *Journal of Marine and Island Cultures*, vol. 2, no. 2, pp. 93–101.

'Restoring Traditional Cascading Tank Systems IUCN Cascade Development Project Information Brief No. 1 For enhanced rural livelihoods and environmental services in Sri Lanka. pdf' n.d. Available from: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/introductory_brief_1_dec_29_2015.pdf. [15 January 2022].

Wijeratne, V 2013, 'Traditional Sri Lankan Water Management and Bio-Diversity'.