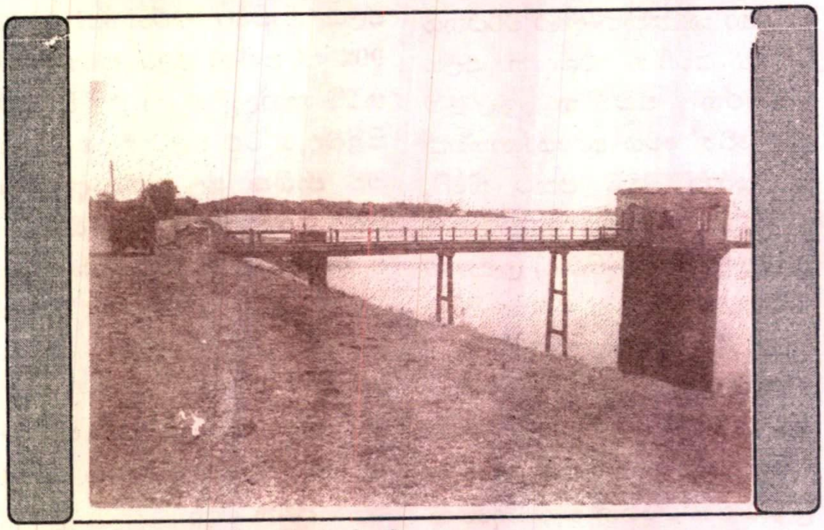
ජාතික ජල සම්පත් කළමනාකරණ ප්‍රතිපත්තියක්.....

අවශ්‍ය ද..........?

ධාගිත්ත විහිදී පැතිරී යයි. ලෝක ධාන්‍ය තොග මට්ටම ද අඩු වෙමින් පවතී. එහෙත් කාර්යක්ෂම කෘෂිකාර්මික භාවිතයන්, වැඩි දියුණු කළ වාරි



මාර්ග සහ වෙනත් ක්‍රම ඔස්සේ ධාන්‍ය නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීමේ හැකියාව පවතී. 1991 වර්ෂයේ දී, ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ථ ජල භාවිතය කෘෂි අංශයේ භාවිතය සඳහා 96% ක් ද, ගෘහ සහ කාර්මික අංශ සඳහා 2% ක් බැගින් ද වේ.

ගංගා ද්‍රෝණි 103 (කි.මී. 4500 ක් දිගැ'ති ගංගා) ක් ද, ප්‍රධාන වාරි ජලාශ 309 ක් ද, ක්‍රියාත්මක මට්ටමේ සුළු වාරි ජලාශ 12000 ක් සහ කි.මී. 2400 ක් දිගැ'ති ඇල මාර්ග පද්ධතියක් ද ශ්‍රී ලංකාව සතු වේ. **ශ්‍රී ලංකාව සතුව සුවිශාල ජල සම්පතක් පැවතිය ද, ජල සැපයුමෙහි සහ ඉල්ලුමෙහි කාලීන හා ස්ථානමය වෙනස්කම් පවතී.** ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කලාපීය දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක් කාලීනව හෝ වසර පුරාම දැඩි ජල හිඟයකට ලක් වේ. පවතින ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතා මට්ටම යටතේ තවත් දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක් ඉහත කාණ්ඩයට එක් වෙමින් පවතී. ජගත් තලයේ දත්ත වලට අනුව, වර්තමානයේ රටවල් 20 ක් ජල හිඟයට මුහුණ පා සිටින අතර ජනගහනය මිලියන 338 ක් සහිත රටවල් 28 ක් ජලය අතිශයින්ම හිඟ තත්ත්වයකට ලක්ව සිටී. ඉදිරි වසර 30 ක කාලය තුල දී, ලෝක ජල හිඟය උග්‍ර වන අතර ජනගහනය බිලියන 03 ඉක්මවා ඇති රටවල් 46-52 ක් අධික ජල හිඟ තත්ත්වයකට මුහුණ පාන බව ප්‍රක්ෂේපනය කර තිබේ. නැවත භාවිතයට ගත හැකි ජල සැපයුම් වල හිඟය, නව ජල ප්‍රභව සංවර්ධනයේ දී දැරීමට සිදුවන ඉහල යමින් පවතින වියදම හා ලවණතාවය හෝ ජලය දූෂණය වීම නිසා ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවීම යන කරුණු හේතුවෙන් ජල සැපයුම වර්ධනය කිරීම තුලින් ජල හිඟය පාලනය කිරීම දිගින් දිගටම අපහසු වී තිබේ. එබැවින්, ඉල්ලුම් කළමනාකරණය සඳහා වූ යාන්ත්‍රණය ප්‍රමුඛතාගත කෙරේ.

ජල ඉල්ලුම වැඩිවීම

අන්තර් සබැඳියාවක් සහිත තත්ත්වයන් දෙකක් හේතුවෙන් ජල අවශ්‍යතාවය ඉහළ යමින් පවතී. පළමු කරුණ වන්නේ වැඩිවන ජනගහනය යි. එනම්, ගෘහස්ථ, කෘෂිකාර්මික හා කාර්මික අවශ්‍යතා සඳහා ද, ජල විදුලිබලය උත්පාදනය සඳහා ද, අවශ්‍ය ජලය ප්‍රමාණය සැලකිය යුතු අන්දමින් ඉහළ යා යුතු වේ. දෙවන කාරණය වන්නේ ඉහළ ජීවන තත්ත්වයක් සඳහා **ඒක පුද්ගල ජල ඉල්ලුම** වැඩි වෙමින් පැවතීමයි. **අඛණ්ඩ ආර්ථික වර්ධන අනුපාතිකයක් පවතින විට ජීවන රටාවන් හි විශාල වෙනස්කම් සිදුවන අතරම ඒවා නිසැකවම අධික ජල අවශ්‍යතා සහිත ජීවන රටා බවට පරිවර්තනය වේ.** උදාහරණ වශයෙන් ජීවන රටාවේ විචලතා සමඟ අධික ජල පාරිභෝජනයක් සහිත රෙදි සෝදන යන්ත්‍ර හා බඳුන් සෝදන භාවිතය ඉහළ යාම දැක්විය හැකිය. පසුගිය ශත වර්ෂයේ දී, ආසියාවේ විවිධ ක්ෂේත්‍රයන් අතර ජලය නැවත බෙදා වෙන් කිරීම පිළිබඳව පළමු වගුවෙන් විස්තර කෙරේ. විවිධ අංශ සඳහා ජලය වෙන් කිරීමේ විශාල වෙනස්කම් සිදු වී ඇති බවට මෙම සංඛ්‍යා ලේඛන සාක්ෂි දරයි. විශේෂයෙන් කාර්මික හා

ශ්‍රී ලංකාව සතුව සුවිශාල ජල සම්පතක් පැවතිය ද, ජල සැපයුමෙහි සහ ඉල්ලුමෙහි කාලීන හා ස්ථානමය වෙනස්කම් පවතී.

ගෘහස්ථ අංශ සඳහා ජලය වෙන් කිරීමේ වැඩි වීමක් ද, කෘෂිකාර්මික අංශය සඳහා ජලය වෙන් කිරීමේ අඩුවීමක් ද දක්නට ලැබේ.

2025 දී, ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ අංශයන් අතර ජල භාවිතයේ අපේක්ෂිත වෙනස්කම් දෙවන වගුවෙන් දක් වේ. මෙම සංඛ්‍යා ලේඛන අනුව, නුදුරු අනාගතයේ දී ජල සම්පාදනය සඳහා ජලය වෙන් කිරීමේ ප්‍රබල අඩුවීමක් දකිය හැකි වේ. එනම් කෘෂිකාර්මික ජලය, වේගයෙන් වර්ධනය වන නාගරික හා කාර්මික භාවිතයන් සඳහා යොමු කිරීමේ දී, කෘෂිකාර්මික නිමැවුම් හා අස්වනු මට්ටම් අඛන්ඩව පවත්වා ගැනීම විශාල අභියෝගයක් වනු ඇත. රටේ ආර්ථික සංවර්ධනය හා ජනතාව පෝෂණය කිරීමේ හැකියාව මත ඉහත තත්ත්වය කෙසේ පාලනය වේද යන්න තීරණය වේ.

ගෘහස්ත ජල අවශ්‍යතා සඳහා පවතින ඉල්ලුම

ඕනෑම රජයක වගකීම වන්නේ මූලික ගෘහස්ත අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා ප්‍රමාණවත්, ආරක්ෂිත ජලය සැපයීමයි. කෙසේ වෙතත්, ජල සම්පත් සිඳී යාම, ජලය දූෂණය වීම, විවිධ අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ජලය

ඕනෑම රජයක වගකීම වන්නේ මූලික ගෘහස්ත අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා ප්‍රමාණවත්, ආරක්ෂිත ජලය සැපයීමයි.

භාවිතා කරන්නන් අතර වර්ධනය වෙමින් පවතින අර්බුද හා ජලය කෙරෙහි පවතින ඉල්ලුම නිසාවෙන් මෙය අභියෝගාත්මක කාර්යයක් බවට පත්ව තිබේ. 1995 වසර වන විට, ආරක්ෂිත ජල සැපයුමක් නැතිව ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු ජනගහනයෙන් 43% ක් සිටිය හ. ග්‍රාමීය ජනගහනයෙන් තවත් 27% කට පමණක් ආරක්ෂිත පානීය ජලය සැපයුනි. මෑත කාලීන පුවතකට අනුව, **පදවි - ශ්‍රී පුර** වාසීන්ගෙන් හැට දෙනෙකු පමණ **කැඩ්මියම්** හෝ වෙනත් බර ලෝහමය මූල ද්‍රව්‍ය අධි සාන්ද්‍රණයෙන් යුතු ජලය පානය කිරීමෙන් වකුගඩු ආබාධයන්ට ලක්ව 2002 වසරේ දී මිය ගොස් තිබුණි. එකී ප්‍රදේශයේ තවත් සිය දෙනෙකු එම හේතුවෙන් නිදන්ගත වකුගඩු ආබාධයන්ට ලක්ව සිටී. (Daily Mirror - 02 සැප්තැම්බර් 2002). **රටේ සමහර ප්‍රදේශයන් හි, භූගත ජල සම්පත පානීය අවශ්‍යතා සඳහා ඉතා අනාරක්ෂිත තත්ත්වයක පවතී.** නාගරික සහ ග්‍රාමීය වත්මන් ජල සැපයුමෙහි තත්ත්වය තුන්වන වගුවෙන් දක් වේ.

නාගරික ජනගහනයෙන් 75% කට අධික පිරිසකට නල ජල පහසුකම් තිබේ. එහෙත්, කොළඹින් පිටත ප්‍රදේශවල නල ජලය භාවිතා කරන්නන් ගෙන් 90% ක් පමණ ජලය ප්‍රමාණවත් තරම් නොලැබීම හා ජල පිළියම් පිළිබඳ ගැටළු වලට මුහුණ පාන බව **ජාතික ජල සම්පාදන හා ජලා පවාහන මණ්ඩලයේ** ඇස්තමේන්තුව දක්වයි. බොහොමයක් නල ජල සම්පාදනය පවතින ප්‍රදේශයන් හි, සීමිත කාලයක් පමණක් ජලය ලැබේ. **දඩි නියං කාලයන් හි, සමහර වෙරළ තීරයන්ගේ ලවණ සහිත ජලය පවතී.**

කෘෂිකාර්මික හා ගෘහස්ත අවශ්‍යතා සඳහා ජලය බෙදා ගැනීමේ දී අර්බුද පවතින බවට රටේ විවිධ ප්‍රදේශ වලින් දනටමත් වාර්තා ලැබී ඇත. **පොලිස් ආරක්ෂාව මැද, කලාවැවේ බෙදාහැරීම පිණිස එක් රැස් කල ජලය, අනුරාධපුර නගරයේ නාගරික ජල අවශ්‍යතා සඳහා සැපයූ බව සඳහන් (ලංකාදීප -**

වගුව - 01

ආසියාවේ විවිධ අංශයන් සඳහා ජලය ඉවතට ගැනීම

	ජලය ඉවතට ගැනීම (මුළු ඉවතට ගැනීමේ ප්‍රතිශතයක් වශයෙන්)									
	තක්සේරු වටිනාකම								පුරෝකථනය	
අංශය	1900	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2010	2025
කෘෂිකර්මය	98.5	95.5	94.5	93.3	90	85.5	81	80	79	77	72
කර්මාන්ත	1	2.6	3.8	4.2	7	8.6	8	8.5	8.6	10.0	13
නාගරික අවශ්‍යතා	0.48	1	1.3	1.6	2.5	3.6	6.9	7.4	7.8	8.7	11
වැව් - අමුණු	0	0.01	0.02	0.6	1.5	2.2	2.9	3.2	3.6	3.7	3.4

මූලාශ්‍ය : කෙලාමනව් (ed.) 1997

2002 අගෝස්තු 19 දින) වේ. අනවසරයෙන් සිදු කෙරෙන ජලය ලබා ගැනීම වලකා ගැනීමට ආරක්ෂාව ලබාදුන් බව ද සඳහන් වේ. **ත්‍රිකුණාමලය** නගරයේ ජලය නොමිලයේ ලබා ගැනීමටත්, කර්මාන්ත සඳහා මතුපිට ජලය **අපහරණය** කිරීමටත් ඇති හැකියාව නිසා කර්මාන්තකරුවන් ජලය කාර්යක්ෂම ලෙස භාවිතා රැක ගැනීමට නොහැකි වී තිබේ. විධිමත් බවකින් තොරවීම හා අධීක්ෂණයකින් තොරව සිදු කෙරෙන ජල භාවිතය නිසා අනතුරුදායක අන්දමින් වෙරළ

වගුව - 02

ජලය සඳහා පවතින තරඟකාරී ඉල්ලුම

වසර	ඒක පුද්ගල ජලය ඉවතට ගැනීම		
	ගෘහස්ථ (ඝන මීටර්)	කර්මාන්ත (ඝන මීටර්)	වාරි මාර්ග (ඝන මීටර්)
1990	10	10	483
2025	20	20	292

මූලාශ්‍ර : ජාත්‍යන්තර වාරි කළමණාකරණ ආයතනය

නාගරික ජල අවශ්‍යතා සඳහා **කන්තලේ** වැවෙන් දිනකට ඝන මීටර් 24000 ක් පමණ වර්තමානයේ දී යෙද වේ. කෙසේ වෙතත්, 2025 වන විට, **ත්‍රිකුණාමලය** නගරයේ දෛනික ජල ඉල්ලුම ඝන මීටර් 73,000 ක් පමණ වෙතැයි ඇස්තමේන්තු කොට තිබේ.

කිරීමට හෝ ඉවතලන අපිරිසිදු ජලය ප්‍රමාණය අවම කෙරෙන ජල ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ක්‍රියාවලි අනුගමනය කිරීමට දිරිමත් නොවේ. **අපද්‍රව්‍ය ජලයට දැමීම හේතුවෙන් අභ්‍යන්තර ජල ප්‍රභවයන් දූෂණය වී, ජලය කළු පැහැයේ සිට කොල පැහැය දක්වා වූ වර්ණ විචලතාවන්ට බඳුන් වේ.**

ජලධරයන් සිදී යමින් පවතී. අධීක්ෂණයකින් තොරව සිදු කෙරෙන කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ජල දූෂණය නිසා ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවෙමින් පැවතීම අවධානයට ලක් වෙමින් තිබේ.

නිගමන

ජල හිඟය සහ දූෂණය

වගුව - 03

ජල සැපයුම් තත්ත්වය 1999

විස්තර	නාගරික	ග්‍රාමීය	එකතුව
ජනගහනය (මිලියන)	6.0	3.0	19.0
නල මගින් ජල සැපයුම ලබන %	75	14	32
නල ළිං මගින්	10	11	11
කපන ලද ආරක්ෂිත ළිං මගින් %	10	40	24
වෙනත් ක්‍රම මගින්	5	35	33

කර්මාන්ත අවශ්‍යතා සඳහා ජලය

පසුගිය දශක දෙකක කාලයේ දී කර්මාන්ත අංශයේ ජලය සඳහා පවතින ඉල්ලුම වර්ධනය වෙමින් පවතී. **ශ්‍රී ලංකා වාණිජ මණ්ඩලයට** අනුව, ජල සුරක්ෂිතතාවයේ පවතින හිඟය, අඛණ්ඩ ජල සැපයුමක් අවශ්‍ය ජල සූක්ෂම කාර්යයන් සඳහා වන ආයෝජනයන් අධෛර්යමත් කොට ඇත. එමෙන්ම, භූගත කැළණි ගඟේ ජල දූෂණයට (**කොළඹ** නගරයට සම්බන්ධ ගෘහස්ථ ජල සැපයුම් මූලය) හේතු වී ඇත්තේ අවට කර්මාන්ත ශාලා වලින් මුදා හැරෙන බර ලෝහමය මූල ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත අපද්‍රව්‍යයන් ය.

පාරිසරික අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ජලය

දැනට පවතින ජලය බෙදීයාමේ ක්‍රමය මගින් පරිසරය

38 වෙනි පිටුවට .....

එම්.එම්.එම්. අහියාර්
ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිළධාරී
වාරි ජල කළමනාකරණ හා ගොවිජන සම්බන්ධතා අංශය
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීම් ආයතනය
පරිවර්තනය :
සී.යූ. සේනානායක

33 වෙනි පිටුවෙන්..........

ජාතික ජල සම්පත් ....

ලෝකය පුරාම වර්ධනය වෙමින් පවතී. එය ඉදිරි දශකය තුල දී ජන සමාජය මුහුණ දෙන ප්‍රධාන අභියෝගයන්ගෙන් එකකි. ජලය සඳහා පවතින තරඟකාරී ඉල්ලුම ද වැඩි වෙමින් පවතී. විවිධ අංශයන්ගේ අවශ්‍යතා සඳහා වත්මන් ජලය බෙද ගැනීමේ ක්‍රමය රටේ සංවර්ධනයට ඇති ඉඩ ප්‍රස්ථා අහිමි කර ඇති අතරම පාරිසරික බිඳ වැටීම් වලට මග පාද දී තිබේ. වත්මන් ප්‍රවණතාවන්ට අනුව, වැඩි වෙමින් පවතින ජල දූෂණය ද ඇතුළුව ඉදිරි දශකයේ මැද භාගය වීමට පෙර ලෝක ජල ඉල්ලුම, සැපයුම අභිබවා යයි. එම නිසා සුරක්ෂිතව හා නිසියාකාරයෙන් බෙද ගැනීම තුලින් ශ්‍රී ලංකාව සතු ජල සම්පත් ඥනාන්විතව භාවිතා කිරීම ප්‍රවර්ධනය කිරීමටත්, ජලය භාවිතා කරන සියල්ලන් අතර සාධාරණව ජලය බෙද වෙන් කිරීමටත්, සමාජ - සංස්කෘතික හා පාරිසරික ප්‍රමුඛතාවයන් සඳහා ජලය සංරක්ෂණය කර ගැනීමටත් පැථුල ජල සම්පත් කළමණාකරණ ප්‍රතිපත්තියක්, කඩිනම් අවශ්‍යතාවයක් බවට පත්ව තිබේ. අනාගත පරම්පරාවන් හි අවශ්‍යතා සුරක්ෂිත කිරීම සඳහා ද මෙවැනි ප්‍රතිපත්තියක් බෙහෙවින් වැදගත් ය.

"ගොවි ජනතා" - ඉදිරි කලාප.

"ග්‍රාමීය ණය" තේමාව යටතේ මී ළඟ **ගොවි ජනතා** කලාපය නිකුත් වේ.

- සම සංස්කාරක -